

# 埼玉県立がんセンター一年報

(第46号・令和3年度)



埼玉県立がんセンター

# 年報第46号の発刊にあたり

埼玉県立がんセンターは昭和50年（1975年）11月1日に埼玉県政施行100周年記念事業の一環として開設され、県の中核的がん専門機関として最新・最良のがん医療の提供と研究の推進に邁進してまいりました。本年報は令和3年（2021年）4月から令和4年（2022年）3月までの1年間の、埼玉県立がんセンターの活動の記録を掲載いたしました。

本年度から経営形態が地方独立行政法人へと変わり、がんセンター、循環器呼吸器病センター、小児医療センター、精神医療センターという四つの病院を従える埼玉県立病院機構の一部として新たなスタートを切りました。これにより人事を含めた病院管理の自由度が増し、それぞれの病院の特徴を生かした活動を積極的に進めることができるようになりました。昨年度同様、新型コロナウイルス感染の蔓延により、一時的に診療制限を行わざるをえない状況が続いておりましたが、行政からの補助金もあって県立病院機構全体では黒字の決算となり、幸先の良い出だしとなりました。

新型コロナウイルス感染はオミクロン株の登場により、特にお子さんを介した家族内での感染が増加、感染対策上勤務自粛となる職員が相次ぎました。また院内での感染例がみられ一部の病棟が閉鎖になる事態も生じましたが、感染管理室の適格なリーダーシップのもと職員全体が一丸となって献身的に対応してくれたおかげで、大きな問題を起こすことなく乗り切ることができました。幸い新型コロナウイルス感染も徐々に鎮静化しつつあり、今後は本来のがん診療の活性化に向けて病院全体で努力を続けていきたいと考えております。

本年度は平成30年（2018年）3月に策定された“第3期がん対策 推進基本計画”の4年目となります。「がん患者を含めた国民が、がんを知り、がんの克服を目指す。」という目標に添って、当センターも精力的な活動を進めてまいりました。注目されているゲノム医療の分野では「がんゲノム医療センター」が中心になって遺伝子パネル検査、エキスパートパネルでの解析からカウンセリングまで一貫して行っており、対応症例数は着実に増えております。ロボット支援体腔鏡下手術については、症例数の増加に合わせて手術支援ロボット2台で対応しております。保険適応の拡大により今後も新規術式の導入が進み、症例数の増加が見込まれます。希少がん・難治がん対策としては肉腫の治療にチームとして取り組む「サルコーマセンター」や、比較的若年のがん患者さんが抱える問題に取り組む「AYA世代がん患者支援チーム会議」が精力的に活動しています。当センターは、かねてからがんを抱えた患者さんを包括的に支援する取り組みを進めており、緩和ケア、相談支援・情報提供、就労支援を含んだ社会的問題への援助などを活発に行っています。また臨床腫瘍研究所と診療科・部門の連携を深めて臨床に直結する研究を行う取り組みを推進しており、一部の研究成果を著明な国際誌に発表することが出来ました。当センターが重要なイベントとして毎年開催してきた市民公開講座「がんの集い」は、昨年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で断念いたしました。本年は12月にさいたま市で開催することができました。今後は中断していた当センターの医療スタッフによる出張無料講演も再開していきたいと考えております。

以上が2021年度の当センターの活動の概要ですが、詳細は本編内容をご参照いただければ幸いです。これからも当センターが掲げる「唯惜命」の理念のもと「最新の医療を実践する進化する病院」・「日本一患者と家族にやさしい病院」を目標として埼玉県のがん診療の充実に邁進していく所存です。最後に、平素より当センターの運営にご指導とご支援を賜っております医師会、県内医療機関、並びに関係各位に対し、職員一同心から感謝申し上げます。



# 病院の理念と基本方針

## 病院の理念

“唯惜命～ただ命を惜しむ～”

私達は生命の尊厳と倫理を重んじ、先進の医療と博愛・奉仕の精神によって、がんで苦しむことのない世界をめざします。

## 基本方針

埼玉県立がんセンターは、次の基本方針のもとに、「先進的ながん医療を実践する進化する病院」・「日本一患者と家族にやさしい病院」をめざします。

### 1 患者さん中心のチーム医療 Patient First

十分な医療情報提供と患者さんの自己決定権の尊重を通じて、患者さん中心に、最新の技術と豊かな経験を有する多くの領域の専門職が協力してチーム医療を行い、安全でより良い診療と質の高い医療サービスを提供します。

### 2 高度・先進的な医療 Advanced Medicine

新しい医療の研究・開発・推進を行い、多様化し増大する県民の医療ニーズに対応できる高度・先進的ながん診療を実践します。

### 3 地域医療連携の推進 Cooperation with Local Health Care

緊密な情報交換により地域医療連携を推進し、医療の役割分担を明確にして、がん医療の地域協力体制を築きます。

### 4 職員の教育・育成と質の向上 Human Resource Development

がん専門職の育成および医療従事者の教育・研修を通じて、次世代の埼玉県のがん医療の向上に努めます。

### 5 診療情報等の適正管理 Information Security

診療などに関する個人情報の適切な利用とともに、不正アクセスや漏えいを予防し、患者さんが安心して医療を受けられる情報管理体制を築きます。

### 6 患者と職員が宝物 Treasure are Patients and Staff

患者さんは言うまでもなく、職員はがんセンターの宝です。患者と家族と、そして職員にもやさしい病院が目標です。



# 目 次

年報第46号の発刊にあたり	埼玉県立がんセンター病院長 影山 幸雄	I
病院の理念と基本方針		II

## 総 括 編

第1章 概 要		1
第1節 沿革		1
第2節 施設		1
第3節 組織		5
第2章 管理業務		6
第1節 会計業務		6
第2節 図書館業務		7
第3章 病院業務		9
第1節 概要		9
第2節 診断および治療業務		10
第3節 薬剤業務		14
第4節 看護業務		15
第5節 栄養業務		18
第6節 診療情報管理業務		19
第7節 地域連携・相談支援センター業務		20
第8節 医療安全管理業務		21
第9節 緩和ケアセンター業務		23
第10節 TQM推進室業務		24
第4章 研究業務		26
第1節 概要		26
第2節 研究所における活動と研究		26
第3節 臨床各部科における研究		26
第5章 院内委員会活動		27
第1節 病院運営関係		27
第2節 医療向上関係		29
第3節 安全・衛生関係		32
第4節 設備・機器関係		34
第5節 研修・その他		35
第6章 がん診療連携拠点病院事業		37
第1節 概要		37
第2節 各部会における活動報告		37

## 研究編

第1章	病院関係	41
第1節	病院における主要研究課題	41
第2節	研究課題及び研究結果	44
第3節	研究業績	85
第4節	看護研究会	140
第5節	院内セミナー	141
第6節	その他の活動	142
第2章	研究所関係	156
第1節	研究所における主要研究課題	156
第2節	研究課題及び研究結果	156
第3節	研究業績	163
第4節	その他の研究活動	167
第3章	埼玉県立がんセンター開設記念講演会	169
第4章	埼玉県民がんサイエンスサロン	172

## 統計編

第1章	会計業務統計	173
第2章	病院業務統計	176
職員名簿		209

# 凡 例

1 本年報第46号は、令和3年4月から令和4年3月までの埼玉県立がんセンターの業務内容をまとめたものである。

総括編、研究編及び統計編の3編からなる。

2 本年報に用いた用語の示す内容は次のとおりである。

初 診 患 者 数	外来における初診患者数
外 来 患 者 延 数	再診の患者延数（兼科はそれぞれ1人と数えた。）＋初診患者数
1 日 平 均 患 者 数	外来・・・外来患者延数／実外来診療日数 入院・・・在院患者延数／暦日数
診療科別外来患者数	各診療科で診療を受けた外来患者延数（兼科はそれぞれ1人と数えた。）
入 院 患 者 数	毎日の新入院患者数の合計で、同月内の再入院はそれぞれ1人と数えた。
退 院 患 者 数	毎日の退院患者数の合計（死亡退院を含む。）
在 院 患 者 延 数	午前0時現在で入院中の患者数＋外泊者数の合計
病 床 利 用 率	$100 \times \text{在院患者数} / (\text{稼働床数} \times \text{年間稼働日数})$ (%)
平 均 在 院 日 数	$\text{在院患者延数} / (\text{新入院患者} + \text{退院患者}) \times \frac{1}{2}$
調 剤 件 数	処方箋により調剤を行った数（1処方の中の1RPを1件とした。）
調 剤 剤 数	調剤件数にそれぞれの投与日数を乗じた数の合計数





# 総 括 編



# 第1章 概要

## 第1節 沿革

### 1 設立の目的

成人病の増加に伴い、悪性新生物（がん）による死亡の増加が目立ち、将来を考えた対策が必要とされるようになった昭和45年、県立医療機関設立準備室が発足し、がんの第三次医療機関を設立するということが基本構想がつくられた。

その中には、がんの基礎的研究機能と医学図書館をもつこと、研修機能をもつこと、民間医療機関との相互協力体制を整備すること、がん対策行政とも関連の深い疫学部門を設置すること、及びコンピュータを積極的に導入することなどがうたわれている。

### 2 経過の概要

昭和43年度	医療需給調査実施
昭和45年 5月 1日	衛生部に県立医療機関設立準備室発足
昭和45年12月24日	建設地を伊奈町に決定
昭和46年 2月16日	建設委員会発足
昭和46年 5月13日	基本構想決定
昭和46年12月30日	建設予定地買収完了
昭和47年 5月 1日	土木部ががんセンター建設事務所設置
昭和47年10月30日	設計完了
昭和47年11月 4日	工事に着手
昭和47年11月～ 48年 8月	敷地内の埋蔵文化財発掘調査を実施
昭和48年 4月17日	起工式、本館工事着手
昭和48年 7月 1日	衛生部の県立医療機関設立準備室を衛生部がんセンター準備室に改組
昭和50年 4月 1日	衛生部がんセンター準備室をがんセンター準備事務所に改組
昭和50年 6月30日	本館完成
昭和50年10月31日	外構および付属工事完成落成式
昭和50年11月 1日	開院200床中100床でオープン
昭和51年11月 1日	50床増床して150床とする
昭和52年 4月 1日	50床増床して200床とする
昭和55年12月 1日	増床検討委員会設置
昭和57年 2月 1日	100床の新病棟増床基本構想決定
昭和58年10月15日	新病棟設計完了
昭和59年 1月25日	新病棟工事に着手
昭和60年 6月15日	新病棟完成
昭和60年10月 1日	50床増床して250床とする
昭和61年 4月 1日	50床増床して300床とする
平成 4年 4月20日	センター内に本館改修検討委員会設置
平成 5年 5月11日	代替病棟建設検討委員会設置
平成 5年10月 8日	代替病棟建設基本構想作成
平成 7年 3月17日	代替病棟設計完了
平成 7年12月26日	代替病棟工事に着手
平成 9年 8月31日	代替病棟完成
平成10年10月 1日	100床増床して400床とする

平成14年11月18日	日本医療機能評価機構による病院機能評価の認定取得
平成15年 8月26日	地域がん診療拠点病院に指定される
平成20年 1月26日	センター内に埼玉県立がんセンター建替え検討委員会設置
平成20年 2月 8日	都道府県がん診療連携拠点病院に指定される
平成20年 3月17日	日本医療機能評価機構による病院機能評価認定更新（本認定の有効期限は平成25年3月16日であるが、新病院移転直前であるため、認定期間内に更新せず、移転完了後に再度受審することとした）
平成21年 3月30日	「埼玉県立がんセンター施設整備基本計画」の策定
平成21年 4月 1日	病院局にがんセンター建設課を設置
平成22年 6月15日	新病院基本設計（隣接地への建設）の公表
平成22年11月 2日	新病院の「実施設計」と「施工」の一括契約
平成23年 7月10日	新病院起工式
平成23年 7月29日	新病院建設工事着工
平成25年 8月	新病院本体工事完了
平成25年11月30日	新病院完成記念式典
平成25年12月30日	新病院オープン（103床増床し、503床となる）
平成28年 3月 4日	日本医療機能評価機構による病院機能評価の認定取得
令和元年 9月19日	がんゲノム医療拠点病院に指定される
令和 3年 4月 1日	地方独立行政法人に移行

## 第2節 施設

### 1 全体敷地

所在地は、埼玉県北足立郡伊奈町大字小室地域内である。

埼玉県の中核地域である県中南部地区内にある。敷地面積は、旧病院敷地の北側に新病院用地を追加確保したことから、合計で202,825平方メートルとなった。総面積の約半分は山林であり、武蔵野の風情を残している。このほか敷地内には埼玉県赤十字血液センターの事業所があった。

旧病院の敷地には、縄文時代、古墳時代及び平安時代の集落や製鉄所跡などの埋蔵文化財がある。文化財保護法に基づき県教育局文化財保護課が中心となって、昭和47年11月24日から発掘調査を開始し、昭和50年8月16日までの間に第1次調査から第4次調査を実施した。

発掘調査終了後、県立博物館が資料を整理し、昭和54年10月、埋蔵文化財報告書を作成した。

### 2 新病院の概要

#### （建設までの経緯）

県立がんセンターは、埼玉県の中核的ながん専門病院とし

て、昭和50年11月1日に開設した。開設当初は本館（100床、昭和52年からは200床）のみで運営していたが、昭和60年に南館（100床）、平成10年には東館（100床）を増築し、増加する県民ニーズに対応してきた。

一方で、病院としての性格上、施設の劣化は通常の建物よりも急速に進み、平成4年以降、ほぼ毎年改修工事を繰り返してきた。特に、平成7年度から10年度にかけては、代替病棟（東館）を建設して、当時で築20年を超えた本館の大規模な改修工事を実施した。

その際、阪神淡路大震災の教訓を活かした耐震補強工事の実施も検討したが、耐震診断の結果、病院機能の著しい低下を招く大規模な改修工事が必要と判断された。平成8年度に耐震補強を断念し、本館改修工事も最小限にとどめる代わりに、がんセンターの全面改築案を再構築するとの方針を決定した。

その後、病院局全体で経営改善の取組に努めたため、建替えに向けた検討は休止状態となったが、平成15年2月定例県議会の自民党代表質問において、がんセンターの建て替えについての質問があり、知事は答弁では「建て替えについて検討する時期に来ている」との認識を示した。

以後、病院局及びがんセンターにおいて、建て替えに向けた検討が進められ、平成21年3月には基本計画が策定された。

その後、基本設計の策定作業を進める中で、建て替え方式から隣接地に用地を確保しての新築移転方式に、病床規模は440～460床から500床規模に、それぞれ変更することとなった。

平成22年3月に基本設計がまとまり、平成22年10月には実施設計と建設を一括で発注するための入札があり、戸田建設株式会社が落札した。同年11月には契約を締結し、平成23年7月には新病院の起工式が挙行された。約2年間の建設工事を経て、平成25年8月に完成・引き渡しとなった。同年12月30日に入院患者の搬送、医療情報システム等の移転を行い、新病院開院となった。翌年の1月6日からは外来診療を開始した。

旧病院については、平成26年度に東館を改修して1～3階を研究所、4・5階を倉庫、6階を研修エリアとした。旧病

院の本館及び南館については、平成27年12月に解体工事が完了、解体後は緑の散策路として整備し、平成28年4月にオープンした。

また、新病院を中心に精神医療センター、職員公舎、旧東館を、電気・給湯などのエネルギーネットワークで連結し、効率的なエネルギー供給を行っている。

### （建物の概要）

新病院の建物は、地下1階、地上11階建て免震構造の鉄筋コンクリート造である。

病院のエントランスからは、奥行き約85mの2階吹き抜けのホスピタルストリートをフロアデザインの中心に据えて、その周囲に外来診療エリア、総合受付・会計窓口などの管理部門、内視鏡、放射線診断、RI検査室などの検査・治療部門を配している。また、開放的な空間であるホスピタルストリートには、相談支援センター、カフェ、コンビニ、レストランなどのアメニティ施設も設置されている。

2階には図書室、病理診断、薬剤、通院治療、リハビリ室などがある。

外来診療は、1階と2階で受付、診察、検査、治療、会計が完結するよう動線をまとめている。

3階には手術室、ICU、HCU、中央材料室、臨床工学、医局及び事務局がある。

4階には病棟、講堂、家族仮眠室、売店、美容室、コミュニティラウンジ、屋上庭園がある。

4階の病棟は、個室病棟とRI病棟がある。

5階から9階は一般病棟（9階東側は無菌病棟）となっており、フロアごとに東西2つの病棟で構成されている。各病棟は中央にスタッフステーションを設置し、その周りに病室を配している。これにより各病室の観察がしやすくなっており、安全性の向上と看護の効率化を図っている。

10階の病棟は全室個室の緩和ケア病棟となっている。

地下1階には、給食用厨房・配膳室などの栄養部施設、リネンなどの供給部門、電気室・中央監視室などの建物やエネルギー管理の部門がある。

## 3 施設の概要

- (1) 名 称 埼玉県立がんセンター
- (2) 所 在 地 埼玉県北足立郡伊奈町大字小室780番地
- (3) 土地・建物 （公舎を含む）

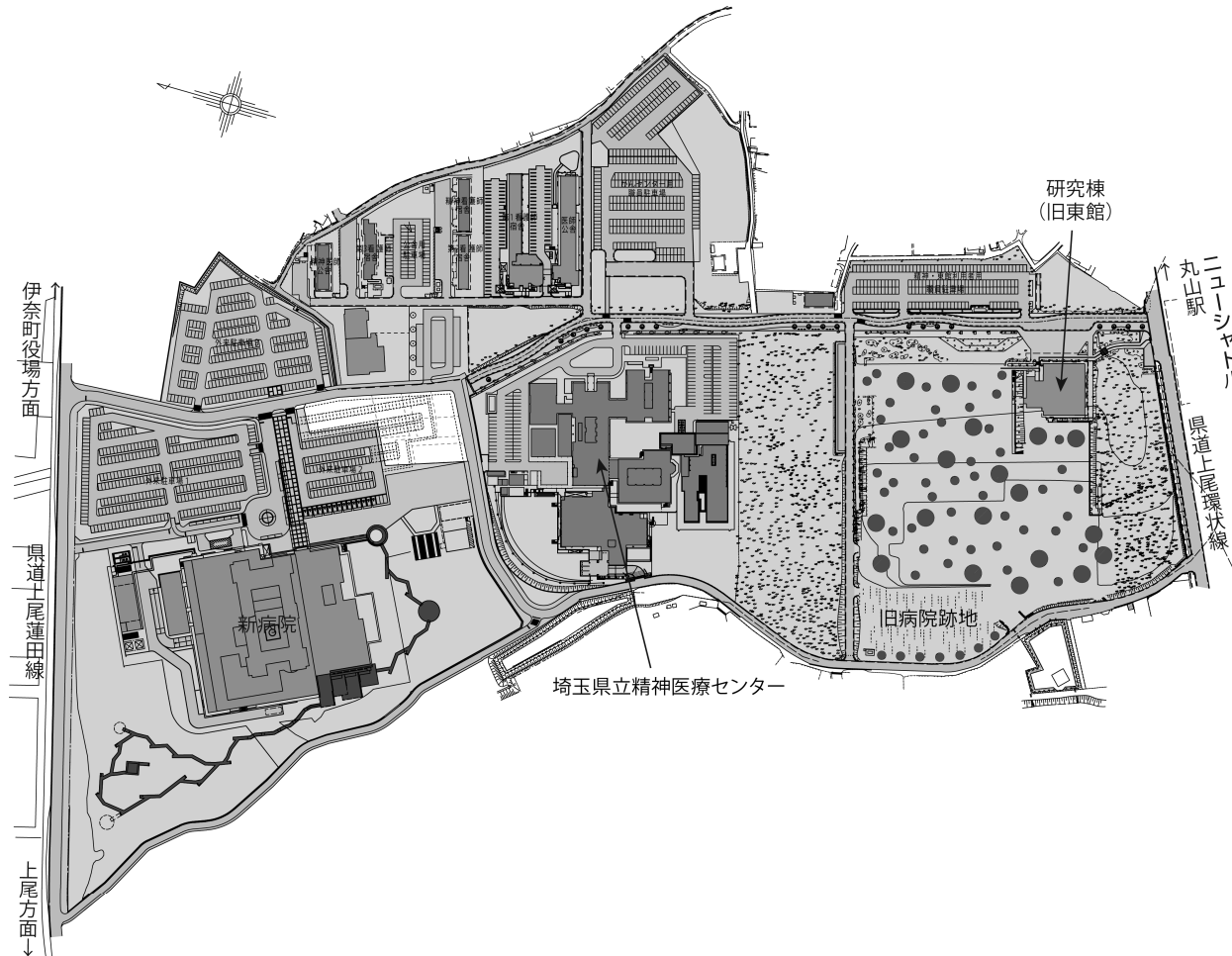
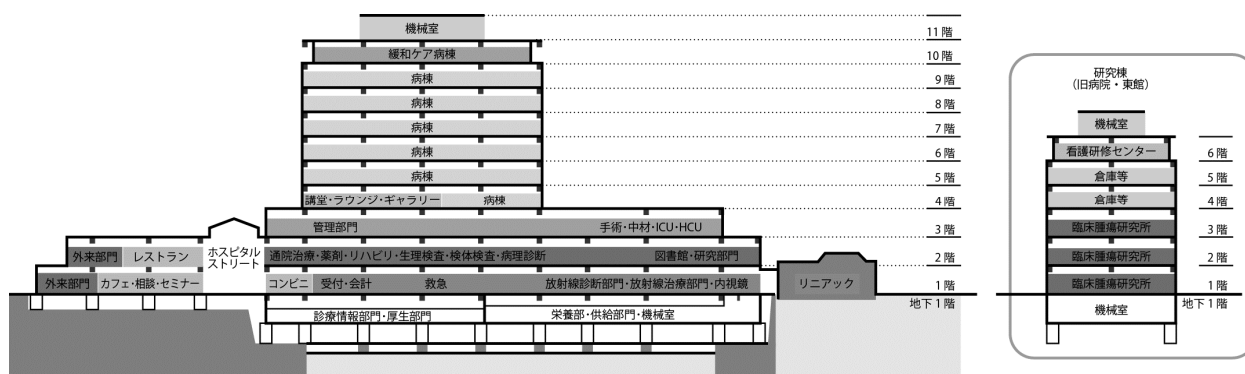
区分		延べ面積 m <sup>2</sup>	摘要
土地	がんセンター敷地等	202,825	新病院、公舎を含む
合計		202,825	
旧病院	研究棟（旧東館）	6,885	SRC 地上6階 地下1階
建物			
合計		6,885	
新病院	① 本館棟	61,070	RC 地上11階 地下1階 （免震構造）
建物	② 付属棟	868	設備棟
合計		61,938	

区分		延べ面積 m <sup>2</sup>	摘要
公舎	1 医師公舎	3,590	RC 4階 3LDK+S 7戸 1LDK+S 36戸 (敷地内)
	2 第1職員公舎	2,329	RC 5階 1K60戸 (敷地内)
	3 第2職員公舎	890	RC 3階 1K30戸 (敷地内)
	4 第3職員公舎	1,291	RC 4階 1K40戸 (敷地内)
	5 コムハウス	637	RC 2階 多目的室1, 集会室2, 和室2
合計		8,737	
保育所	もりの保育園	300	木造 平屋建て (敷地内)
合計		300	

\*RC 鉄筋コンクリート構造

\*SRC 鉄骨鉄筋コンクリート構造

\*LDK+S リビングダイニングキッチン+サービスルーム



#### 4 備品設備

##### 主要器械備品一覧 (1,000万円以上)

No.	品名	取得年度	設置部門	No.	品名	取得年度	設置部門
1	全身用超電導磁気共鳴診断装置(MRI装置)	R02	放射線技術部	13	電気メス	R03	手術部
2	据置型デジタル式汎用X線透視診断装置	R03	放射線技術部	14	遠隔操作型内視鏡下手術システム(ダビンチX)	R03	手術部
3	微生物分類同定分析装置	R01	検査技術部	15	遠隔操作型内視鏡下手術システム(ダビンチXi)	R03	手術部
4	超音波診断装置システム	R03	検査技術部	16	内視鏡手術システム	R03	手術部
5	麻酔モニタ	H30	手術部	17	超音波手術器	R03	手術部
6	超音波診断装置	H30	手術部	18	リニア型超音波内視鏡システム	H30	内視鏡検査室
7	麻酔システム	R01	手術部	19	電子内視鏡システム	H30	内視鏡検査室
8	生体情報モニタ	R01	手術部	20	医療情報システム	R01	事務局
9	ダビンチXi用手術台	R02	手術部	21	カルテ管理・抽出システム	H25	事務局
10	内視鏡手術システム	R02	手術部	22	医療情報システム機器	R01	事務局
11	麻酔システム	R02	手術部	23	画像診断高精細モニター及び大型カラーモニター	R01	事務局
12	電気メス	R02	手術部	24	医療情報システム(ハードウェア)	R02	事務局

##### 令和3年度に購入した備品一覧 (一台当たり100万円以上)

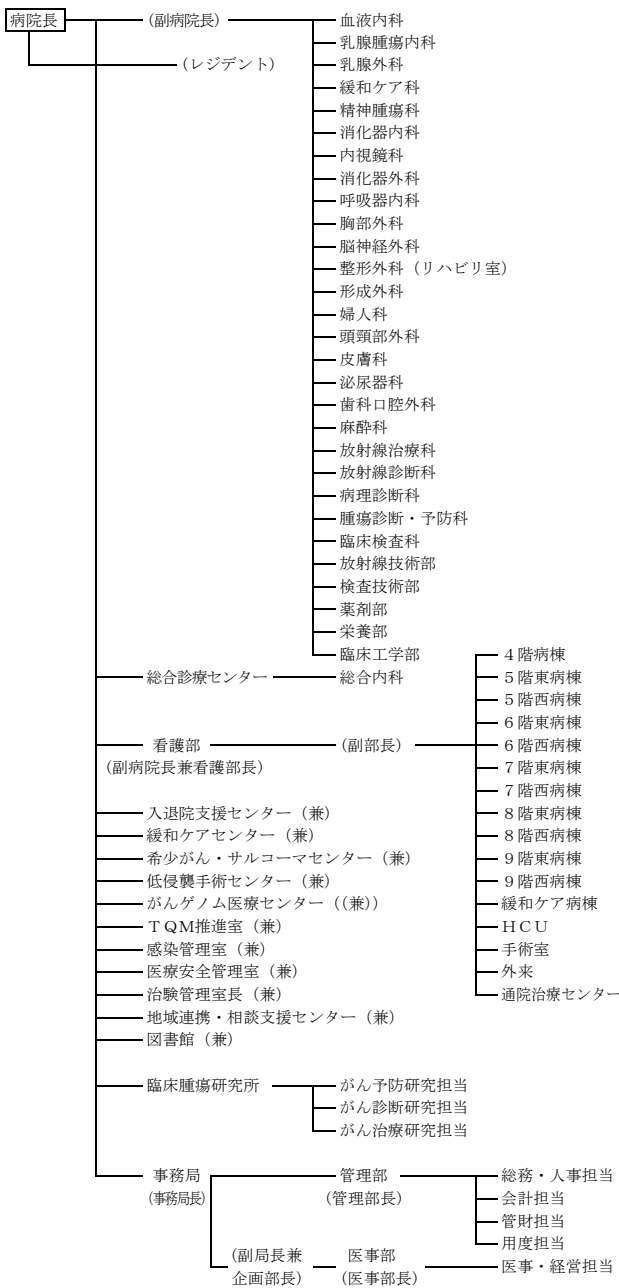
No.	品名	メーカー名・規格	数量
1	電気メス	アムコ エルベVI03	3
2	全自動遺伝子解析装置	ロシュ・ダイアグノスティックス コバスLiata	1
3	遠隔操作型内視鏡下手術システム(ダビンチX)	インテュイティブサージカル da Vinci X サージカルシステム(シングルコンソール)	1
4	遠隔操作型内視鏡下手術システム(ダビンチXi)	インテュイティブサージカル da Vinci Xi サージカルシステム(デュアルコンソール)	1
5	据置型デジタル式汎用X線透視診断装置	キャノンメディカルシステムズ ultimax-i	1
6	全自動電気泳動システム	アジレントテクノロジー Agilent 4150 TapeStationシステム	1
7	全自動電気泳動システム	アジレントテクノロジー Agilent 4200 TapeStationシステム	1
8	人工呼吸器	ハミルトンメディカル 人工呼吸器 HAMILTON-C シリーズ HAMILTON-T1	1
9	内視鏡手術システム	オリンパス IR内視鏡スターターセット	1
10	体組成分析装置	インボディ・ジャパン ボディコンポジションアナライザー InBodyS10	1
11	画像解析システム	indicalans HALO Additional Analysis Module	1
12	バーチャルスライドスキャナ	浜松ホトニクス NanoZoomer S210 SET4	1
13	エネルギープラットフォーム	コヴィディエンジャパン バリールラブ VLFT10プラットフォーム	2
14	超音波気管支ファイバースコープ	オリンパスマーケティング 超音波気管支ビデオスコープ BF-UC290F 他	1
15	核酸抽出装置	プレジジョン・システム・サイエンス magLEAD6gC	1
16	卓上型安全キャビネット	日本エアテック 卓上型バイオロジカルセーフティーキャビネット BHC-T701 II A2	1
17	CT/MR対応密封小線源治療用アプリケーションセット	エレクタ CT/MRI対応アプリケーション 1式	1
18	全自動特殊染色システム	ロシュ・ダイアグノスティックス ベンタナ ベンチマークSS	1
19	レーザー専用下部消化管用拡大内視鏡	富士フィルム 下部消化管用拡大内視鏡 EC-L600ZP7	2
20	自動汚物洗浄装置	アトムメディカル アトムベッドパンウォッシャー731 単相/50Hz	4
21	排気付保管庫	白井松器械 排気付保管庫 HYH12075	1
22	超音波手術器	インテグラジャパン CUSA Clarity	1
23	術中神経モニタリング(IONM)システム	日本メドトロニック NIM Eclipse	1
24	術中神経モニタリング(IONM)システム	日本メドトロニック NIM Vital	1
25	生物顕微鏡、ティーチング装置	ニコン 顕微鏡デジタルカメラシステム ECLIPSE Ci-L plus DS-Fi3 PC27セット	1
26	内視鏡用ダイコムコンバータ	スリーゼット DICOM GATEWAY MV-1D	1
27	ホルマリン脱気固定装置	東屋医科器械 ホルマリン脱気(真空)固定装置 THW-100型	1
28	超音波診断装置システム	フィリップス・ジャパン 795234 EPIQ Elite Diagnostic Ultrasound System	1
29	一般X線撮影間接変換FPD装置	富士フィルム CALNEO Smart C12 拡張システム	1
30	リアルタイムPCR装置	サーモフィッシャーサイエンティフィックライフテクノロジーズジャパン アプライドバイオシステムズQuantStudioDx	1

### 第3節 組織

#### 1 機構

昭和48年7月1日、衛生部がんセンター準備室が設置され、昭和50年4月1日がんセンター準備事務所に改組。同年11月1日から開院の運びとなった。開院当初は、事務局、病院及び研究所の3部門であったが、昭和52年4月1日に図書館が設置された。平成17年には専任のリスクマネージャーを配した医療安全管理室が、平成21年には治験管理室が、平成27年には緩和ケアセンターが、令和元年度には希少がん・サルコーマセンター、低侵襲手術センター、周術期センター（令和3年度より 入退院支援センター）、TQM推進室、感染管理室が設置されるなど、時代の要請に対応した組織となっている。

令和3年度機構図



#### 2 人事

令和3年度在職者名簿（4.3.31現在）は巻末に掲載

令和3年度給料表別職員数

一般事務職	29
医療職（一）	138
医療職（二）	101
医療職（三）	526
がん研究職	8
技能職	
その他（※）	10
	812

※その他（医療社会事業、病歴、機械、電気）

職種別現員数

職 種	病院長	事務局	病院	研究所	合計
事務職員		29			29
技術職		3			3
医療社会事業職			6		6
病歴士					
医師	1		127	2	130
歯科医師			8		8
理学療法士			4		4
放射線技師			26		26
医学物理士			2		2
臨床検査技師			40		40
衛生検査技師					
臨床工学技士			4		4
栄養士			4		4
薬剤師			21		21
看護師			526		526
がん研究職				8	8
任期付研究員					
調理師					
看護助手					
その他の技能職員			1		1
	1	32	769	10	812

（4.3.31現在）



## 第2章 管 理 業 務

### 第1節 会計業務

#### 1 予算・決算

令和3年度の収益的収入・支出における収入は、予算額100  
に対し100.7、支出は予算額100に対し98.8の執行だった。

資本的収入・支出における収入は、予算額100に対し91.7、  
支出は予算額100に対し89.4の執行だった。

#### (1) 収益的収入及び支出

[収入]

(単位：円)

区 分	予 算 額	決 算 額	予算額に比べ決算額の増減
病院事業収益	22,891,901,000	23,047,374,515	155,473,515
営業収益	22,320,298,000	22,786,759,070	466,461,070
営業外収益	571,603,000	260,615,445	△ 310,987,555
臨時利益	0	0	0

[支出]

(単位：円)

区 分	予 算 額	決 算 額	不 用 額
病院事業費用	23,236,886,036	22,948,870,002	288,016,034
営業費用	22,813,009,888	22,530,834,170	282,175,718
営業外費用	423,876,148	418,035,832	5,840,316
臨時損失	0	0	0
予備費	0	0	0

#### (2) 資本的収入及び支出

[収入]

(単位：円)

区 分	予 算 額	決 算 額	予算額に比べ決算額の増減
資本的収入	872,208,000	800,008,000	△ 72,200,000
長期借入金	0	0	0
運営費負担金収入	801,308,000	800,008,000	△ 1,300,000
補助金等収入	70,900,000	0	△ 70,900,000
その他資本的収入	0	0	0

[支出]

(単位：円)

区 分	予 算 額	決 算 額	不 用 額
資本的支出	700,105,000	625,923,439	74,181,561
建設改良費	700,105,000	625,923,439	74,181,561
償還金	0	0	0

## 第2節 図書館業務

### 1 蔵書数（2022年3月31日現在）

資料区分	蔵書冊数	前年度比
単行本	13,815冊	+453
製本雑誌（冊数）	32,042冊	+420
受入雑誌数（タイトル数）		
洋雑誌	45誌	0
和雑誌	210誌	+32
	計255誌	

#### 契約電子ジャーナルパッケージ

パッケージ名（出版社）	E J	e B o o k（冊）
Clinical Key（Elsevier社）	697	995
SpringerH&H（SpringerNature社）	463	14,505

### 2 資料運用

#### (1) 外部図書館との資料相互利用

・当館から外部図書館への文献依頼件数

（括弧内の数字は前年度）

研究員	医 師	技 師		事務等	合計
		看護師	薬剤・検査・放射線・リハ・栄養		
37	249	82	11	0	379
(33)	(373)	(36)	(13)	(0)	(455)

・依頼先別集計

（括弧内の数字は前年度）

病院図書室	大学 （医・歯・薬）	大学 （看・その他）	その他 （医師会など）	業者 （サンメディア）	計
126	137	74	27	15	379
(136)	(184)	(77)	(19)	(39)	(455)

・外部図書館から当館への文献受付件数

NACSIS-ILL参加相殺館

（括弧内の数字は前年度）

病院図書室	大学 （医・歯・薬）	大学 （看・その他）	その他 （医師会など）	計
183	166	88	42	479
(174)	(192)	(75)	(36)	(477)

NACSIS-ILL非相殺館

（括弧内の数字は前年度）

病院図書室	大学 （医・歯・薬）	大学 （看・その他）	その他 （医師会など）	計
106	2	1	4	113
(87)	(1)	(4)	(3)	(95)

(2) 当館所蔵・フリーアクセス文献の複写受付件数

(括弧内の数字は前年度)

研究員	医師	技 師							計
		看護	薬剤	放射線	検査	リハ	ME	その他	
10	496	22	9	0	12	0	0	2	551
(8)	(394)	(13)	(3)	(1)	(0)	(1)	(0)	(0)	(420)

(3) 資料貸出

貸出件数

	研究員	医 師	技 師		実習生	事 務	外 部	前年度末比
			看護師	看護師以外の技師				
単行本	1	104	427	58	0	26	3	+138
雑誌	1	34	64	13	—	7	—	+16

### 3 データベース等導入状況

文献検索ツール・臨床支援ツールの導入状況は以下のとおり。

Dyna Med(MEDLINE with Full Text)、Cochrane Library、SpringerH&H、Clinical Key、メディカルオンライン、医中誌Web、最新看護索引Web

### 4 患者・家族・外部へのサービス 施設名称「みどりの<sup>ういせうりい</sup>図書室

治療に関する情報を収集し、患者や家族等へ病気(がん)の情報提供をしている。医師、看護師、薬剤師、司書、事務職で構成された「患者書籍選定WG」で一般医学書を選定し受入れをしている。

\*令和3年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため閉室

### 5 図書館間協力業務

国立情報学研究所目録所在情報サービス(NACSIS-CAT/ILL)に参加し、書誌情報・所在情報のデータベース化や、資料の相互提供に協力している。

### 6 その他の業務

#### (1) 院内業績の収集および管理

原著論文・総説などを収集。提出論文のリスト作成・管理。  
年報用のリスト提出。

#### (2) 院内ボランティア活動の支援

患者図書サービス(ひまわり文庫)を運営するボランティアグループへの支援。  
寄贈図書を毎月交換している。

\*令和3年度は、新型コロナウイルス感染症対策のためボランティア活動は中止

#### (3) 学術研究活動支援

各種プレゼンテーション用機材(プロジェクター・スクリーン・大型プリンター)の管理。

#### (4) 北足立郡市医師会へのサービス

北足立郡市医師会会員に向けての当館利用・当館所蔵文献複写サービスを行っている。

\*令和3年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため来館利用停止

# 第3章 病院業務

## 第1節 概要

病院は、血液内科、乳腺腫瘍内科、乳腺外科、緩和ケア科、精神腫瘍科、消化器内科、内視鏡科、消化器外科、呼吸器内科、胸部外科、脳神経外科、整形外科、形成外科、婦人科、頭頸部外科、皮膚科、泌尿器科、歯科口腔外科、麻酔科、放射線治療科、放射線診断科、病理診断科、腫瘍診断・予防科、に加え令和2年度に常勤医が着任した総合内科の計24科と、通院治療センター、地域連携・相談支援センター、緩和ケアセンター、周術期センター、低侵襲手術センター、稀少がん・サルコーマセンター、放射線技術部、検査技術部、薬剤部、臨床工学部、栄養部、看護部、事務局と臨床腫瘍研究所で構成されている。病院の意思決定機関として病院長、事務局長、副病院長、研究所長と各科長・部長等で構成される部局長会議が設置されている。

令和3年度も病院の理念である「唯惜命」のもと、病院のローガン「先進的ながん医療を実践する、進化する病院」、「日本一患者と家族にやさしい病院」を掲げて患者中心の医療、がん医療連携の推進に努力した。

平成14年11月に日本医療機能評価機構ver. 3. 1受審を機に院内設備の整備、意識改革が進んだ。平成27年3月には日本医療機能評価機構3rdG: ver. 1. 0認定を受けた。令和2年度は更新の年度であったが新型コロナウイルス感染拡大の影響で審査を延期、令和4年度の本審査受審にむけて院内の体制整備を進めている。

平成15年8月26日「地域がん診療拠点病院」指定。平成18年2月「地域がん診療連携拠点病院」と名称変更。平成20年には「都道府県がん診療連携拠点病院」に指定され、地域がん診療連携拠点病院及び県指定のがん診療病院とともに県内のがん医療の均てん化を目指して病病・病診連携に取り組んでいる。また、全国がん・成人病センター協議会（全がん協）加盟施設としての活動も引き続き行った。

外来業務ではオーダーリングによる予約制で診療待ち、検査待ち時間の短縮に努め、平成25年12月移転の新病院では患者呼び出し端末の導入で待ち患者の便宜を図っている。外来において平成12年9月に院外処方箋の全面発行を導入、医薬分業を徹底させた。旧病院外来処置室で始まった外来での通院化学療法は東館の通院治療センター、さらには国内最大級の新病院通院治療センターへと発展し、当院がリードし全国普及となった、抗がん剤治療を外来で継続できる体制でがん患者のQOL（生活の質）向上に貢献している。緩和ケアセンターはがん対策推進計画に則り「がんと診断された時からの緩和ケア」のために平成27年4月に開設され、初診時からの苦痛のスクリーニング、がん緩和相談、緩和ケア外来、病棟、緩和ケアチームの活動調整などを行っている。なお手術目的で入院する患者のサポートを行う周術期センターを平成26年に立ち上げたが、その後徐々に活動の幅を広げ、令和3年4月には入院支援センターとして入院から退院までシームレスに支援を行う体制を整えた。

病棟業務ではオーダーリングシステム、電子カルテとクリニカルパスの導入で計画的な診療、看護の推進、迅速な会計処理に努めている。新病院からSPD業務を外部委託し、在庫管理などの改善を目指している。平成26年4月よりDPCに移行し、平均在院日数の短縮が進み入院患者の高回転から、新病院移転にともなう増床と併せて病棟スタッフの人手不足と疲弊が問題となった。高度の医療と患者中心の患者にやさしい医療を多くの患者さんに待たせることなく実践するための体制の最適化が課題となっている。

現在約50の委員会・部会が活動している。働き方改革を念頭に置いた委員会の統廃合、業務の見直しが継続的な課題である。以下に主な委員会活動を挙げる。

医療安全の重要性の増加に対応して医療安全管理室が平成17年4月に設置され医療安全活動と医療安全文化の醸成に取り組んでいる。がん対策基本法、がん対策推進基本計画でがん相談支援が推進される中で、平成19年3月に地域医療連携室、看護相談室、医療福祉相談室が統合されて相談支援センターを設置、平成25年度より地域連携・相談支援センターと改称、都道府県がん診療連携拠点病院として当院のみならず地域がん診療拠点病院をまとめて相談支援を向上していく活動を行っている。全国25カ所、県内唯一の国立がん研究センター認定がん相談支援センターである。経営改善委員会は平成12年5月以来定期的に開催され、経営改善に取り組んで来た。本年度も部局長会議メンバーを中心に改革推進委員会として活動した。病棟運営委員会では医師、看護師が病棟での診療活動の改善に取り組み、外来運営委員会では各部署の長か準ずる者が集まり外来と病棟における改善の取り組みを行った。治験運営委員会は平成12年4月に設置された治験事務室における治験関連事務手続きおよび新GCPに基づく治験業務の適正運用にあたった。医療安全管理委員会は毎月の委員会においてインシデント・アクシデント報告事例毎に防止具体策を検討した。感染対策委員会は毎月の開催を通じて耐性菌感染を含めた全ての感染症防止に取り組んだ。広報委員会はホームページの運営、渉外広報、がん診療施設情報ネットワークシステムの発信するテレビ会議を運営した。テレビ会議には多地点合同メディカルカンファレンス、コメディカルカンファレンス、消化器イメージカンファレンス、病理カンファレンス等がある。クリニカルパス推進委員会は平成13年にクリニカルパス運用マニュアルを作成して、新規クリニカルパスの承認を行っている。DPC導入に伴い更なるパス化が望まれている。臨床/受託研究審査委員会は平成10年3月に設置され、受託研究、介入・侵襲を伴う臨床研究の科学的、医学的、倫理的妥当性の審査を毎月行っている。倫理審査委員会は介入・侵襲を伴わない研究の科学的、医学的、倫理的妥当性を隔月審査している。なお、これらの院内活動が新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けたことは言うまでもない。部局長会議をはじめとする対面会議が必須なくつかの委員会以外は、一部メール会議等での対応を余儀なくされた。

医師研修体制については平成12年7月にレジデント制度（臨

床研修委員会)が発足し、令和3年度は1名がレジデント研修終了し、新たに7名採用、全体で15名のレジデントが在籍している。がん専門医育成の使命と病院の活性化の双方の意味でレジデント制度の拡大は今後の目標である。職員の教育、研修に関しては職員生涯教育研修委員会が医局セミナー、カンファレンス、看護研究会、合同セミナーなどを定期的で開催、共催して職員の資質向上に努めた。チーム医療としてがん患者の治療方針を診療科横断的、多職種横断的、包括的に検討する場としてキャンサーボードを組織し、平成20年9月頭頸部食道、消化器、肺、乳腺、骨盤臓器の5キャンサーボードを開始した。平成26年2月より臓器枠のない総合キャンサーボードも開始し、現在では骨転移ボード、サルコーマボードも行われている。医療サービス・ボランティア委員会は、がん患者の快適な療養生活の援助を目的に平成8年3月に発足し外来・入院患者に対するボランティア活動を受け入れ、円滑な運営にあたっている。令和1年9月のがんゲノム医療拠点病院指定を受け、令和1年度後半から当センター内でエキスパートパネルが開始された。徐々に検討症例が増えつつある。

## 第2節 診断および治療業務

### 1 外来状況

令和3年度の外来患者延べ数は206,178人、初診患者数は7,390人、1日平均外来患者数は852人で対前年度比はそれぞれ0.8%増、1.8%減、1.3%増であった。通院治療センターの患者延べ数は26,169人で対前年度比0.2%増、通院化学療法件数は24,342件で対前年度比0.9%増であった。通院化学療法の増加はもともと進めていたQOL重視による化学療法の外来へのシフトに加え、新型コロナウイルス感染対策に伴う病床減による外来治療への移行による。各診療科別の外来患者数統計は統計編を参照されたい。

### 2 入院状況

令和3年度の入院患者延べ数は118,415人で対前年度比8.6%減であった。手術件数は3,338件と0.2%増加したが、入院での化学療法患者数等が減少したことの結果である。これらは新型コロナウイルス感染患者受け入れに伴い、受け入れ病床の確保のために人員をコロナ対応にシフトし、一般のがん患者の受け入れを制限したことによると思われる。月別、病棟別、診療科別の入院患者数統計は統計編を参照されたい。

### 3 通院治療センター業務

#### 1. 動向

通院治療センターでは、通院でのがん治療(がん化学療法、輸血、輸液など)を行っている。令和3年度の患者数は延べ26,169人(対前年度比+65人)であった。治療別にみると、がん化学療法の患者数は延べ24,344人(対前年度比+213人)、次いで、輸液療法の患者数が延べ424人(対前年度比-85人)、輸血療法の患者数延べ580人(対前年度比+94人)であった。通院治療患者数および化学療法患者数は、平成21年度をピークに減少傾向にあったが、平成25年度から再び増加に転じ以降増加を続けている。

### 2. 人材育成

令和3年度の臨床試験患者は864人(対前年度比-203人)を受け入れた。臨床試験はがん治療の発展のため重要な業務であり、対応する看護師には、臨床試験についての知識と正確な投与管理技術が求められる。安全に臨床試験患者を受け入れるため、受持ち看護体制の充実と教育の継続とともに、スタートアップミーティングへの参加により情報共有する体制を整えている。

抗悪性腫瘍薬の静脈穿刺技術をもった看護師の育成として、令和3年度末までに全ての抗悪性腫瘍薬の穿刺可能な第3段階IVナース認定を新たに2名が取得(計23名)。炎症性抗がん剤の穿刺可能な第2段階IVナース認定3名、非炎症性抗がん剤穿刺可能な第1段階IVナース認定2名が取得した。令和3年度は、延べ18,359人の患者に看護師による抗悪性腫瘍薬の静脈穿刺を実施した。(静脈投与での化学療法の94.8%を実施)血管トラブルは血管外漏出の疑いも含め7件、発生率は0.1%未満であった。今後も看護師の静脈穿刺技術と静脈トラブル時のアセスメント能力の向上と、患者教育を充実し、協力を得ることでリスクを最小限にとどめ、血管外漏出時には迅速に対応し、安全な外来化学療法の実践に努めていく。

### 3. 業務体制

令和3年度のベッド待ち患者(受付後すぐに入床できずベッドが空くの待つ患者)数は延べ6,922人(前年度比+711人)、4時間以上の長時間滞在患者数は延べ4,085人(前年度比+62人)、時間外滞在患者数は延べ780人(前年度比+112人)であった。現在、通院治療患者に対し60床を柔軟に運用しているが、今後6時間を超えるレジメン、曜日による予約患者数の偏り、外来新規導入可能な薬剤の増加に伴い、患者数の増加、それに伴う待ち時間の増加が予測される。そのため、より効率的な病床運用と、患者満足維持・向上に向け、医師、薬剤師、事務職員等と協働し受入れ体制をさらに整備する必要がある。

### 4. 継続看護

患者が社会生活を送りながら、通院治療センターで外来化学療法を継続することは、患者のQOLの維持・向上につながる。そのため看護師は、外来化学療法を安全に継続するため、患者の苦痛や困り事を汲み取り、セルフケア支援や療養生活のサポートを継続的に実践している。今後も、患者・家族がより安心して通院治療を継続できるよう、病棟、外来部門、医師、薬剤部との連携を強化しシームレスな医療の提供に努めたい。

### 4 放射線診療業務

放射線技術部は、放射線診断(診断・RI検査)、放射線治療の二部門で業務を行なっている。さらに、隣接する精神医療センターのX線撮影業務も兼務している。

放射線診断部門の業務内容は、一般X線検査(胸腹・骨・歯科・乳腺・骨密度など)、CT検査、MR検査、造影検査、透視下処置、血管造影(IVR・リザーバー埋め込み・PICC挿入など)、乳腺超音波検査、RI検査、内視鏡透視下処置などを担当している。昨年度と比較した放射線診断の検査件数状況を以下に示す。

検査件数では、CT検査は全項目で増加が認められ、その中で四肢（術前後の3D画像処理等）が243件（111%増）で最大の増加率であった。

透視では、その他（主に血管造影におけるリザーバー埋め込みや透視下IVH・PICC挿入など）が1,587件（74%増）であった。

X線直接撮影では、脊柱が307件（37%増）であった。

MR検査は全ての項目で増加が認められた。

その他の検査については、大きな増減はみられなかったが、減少については、コロナ禍の外来・入院患者の受入減少の影響が考えられる。今後、コロナ禍の状況が改善され、患者数が増えれば、検査件数の増加が見込まれるので、いつでも対応できるように、検査体制の充実に努めたい。

RI検査では、昨年度と比較してPET-CT検査が2,488件（5%減）、総RI検査件数としても3,525件（6%減）であった。減少については、X線検査と同様に、コロナ禍の外来・入院患者の受入減少の影響が考えられる。RI検査についても、今後の状況に対応できるようにしたい。

放射線治療部門では、昨年度と比較して、外照射治療件数が、25,642件（12%減）であった。その要因としては新型コロナウイルス感染症病棟の常設や、地域における感染者の増加、検診や診療の自粛により昨年度以上に患者受入れが減少したことが考えられる。しかし、がんセンター全体が大幅な診療縮小を行っていた中、放射線治療部門は昨年90%近くの稼働率を維持できていたことは評価できる。

その中で高精度放射線治療への移行を進め、椎体の定位放射線治療を開始したこともあり、定位放射線治療実施件数は、91件（14%増）となった。またIMRT実施件数は全体の治療実施件数が減少する中、340件（6%減）であり、高精度放射線治療への移行が行われていることが推定できる。このことはIGRT（画像誘導放射線治療）実施件数が、9,365件（1%減）でほぼ昨年度並みであることから推定できる。

密封線源治療（腔内組織内照射＋組織永久挿入）実施件数は、101件（12%減）であった。その要因として、がんセンター及び地域医療機関の大幅な診療縮小があったことが考えられる。

一方、非密封線源治療実施件数は、41件（2%減）でほぼ昨年度並みだった。非密封線源治療は実施する医療機関が少なく、がんセンターが安定した稼働を行うことが地域医療への貢献となっている。

また、今年度は新型コロナウイルス感染症患者および疑似症例の治療を実施した。感染患者の治療は非感染患者の治療終了後に装置等の養生を行った上、フルPPEで対応し、治療終了後の装置・器具等の消毒を確実に行うことで、2次感染を防止できた。

今後も高精度放射線治療に対応した装置の導入や放射線治療部門のスタッフを充実することにより、高精度放射線治療を推進し、患者サービスのみならず、病院経営にも貢献できるものとする。

## 5 手術室およびハイケアユニット（HCU）業務

外科的治療の中核として手術室及びハイケアユニット

（HCU）の効率的運用と設備充実に努めている。

### 手術室

新型コロナウイルス感染症の影響で手術制限が加わった時期があり、手術件数は大幅に減少している。令和3年度の全手術件数は3,338件で、前年度比8件増加であった。総手術時間575,249分、1カ月平均件数は278件であり、最大手術室稼働率は7月の60.6%、最小稼働率は9月で47.2%であった。また平均稼働率は53.7%であった。稼働率は昨年より0.2%上回ったが、どの数値もほとんど昨年度と変わらずであった。麻酔法の内訳としては全身麻酔・全身麻酔＋硬膜外麻酔が3,038件、脊椎くも膜下麻酔が1件、局所麻酔が300件であり、全体の91%が全身麻酔の手術であった。年齢別の内訳では、70歳台が最も多く全体の32.4%であった。次いで60歳台の21.3%となっており、この二つの年代で53.8%であった。全身麻酔の症例が多く、かつ高齢者が多い傾向にあり、併存疾患のコントロールや、術前の生活上のコントロール（内服薬管理、栄養管理、禁酒・禁煙などの管理）が非常に重要になってきており、今後も患者サポートセンター、外来診療部門との連携が必要不可欠となっている。月別、年齢別、診療科別、及び麻酔種別は手術件数一覧表に示した。

### HCU

令和3年度のHCU利用件数は1,789件で前年度より52件の減少、入室期間は3日以内1,606件（89%）、4日以上7日以内166件（9%）、8日以上17件（1%）であった。通年利用率は36.5%/24床換算（前年度比4%減）であった。

昨年後に引き続き新型コロナウイルス感染症のフェーズ対応のため、重症化した転院調整待機の新型コロナ陽性患者の受け入れに伴い、手術制限・入室制限が減少の要因である。HCUにおける月別・診療別及び入室期間別の利用患者数は一覧表に示した。

## 6 臨床工学部業務

臨床工学部は副病院長兼臨床工学部長統括のもと、臨床工学技士4名（13年・16年・23年・28年度採用）、非常勤職員助手4名（29年度採用3名、30年度採用1名）で業務運営している。4年度は3年度に1名在職していた臨時採用技士の任期が切れ、1名減少した他、助手の1名減少による業務の再構築などあったが、残業削減、休暇取得の推進に向け、業務の偏りのないように効率良い業務運営を行った。

### 1) 手術室業務

ロボット支援下手術、内視鏡外科手術、手術ナビゲーション、内視鏡統合システムや手術映像システム、サーバー録画システム等の立ち合い業務及びトラブル対応を行い、スムーズで安全な手術に貢献した。da Vinci手術においては、準備、設定、ドレーピング、ロールイン・アウト、術中の装置の監視、トラブル対応を行っている。9月30日にダビンチXiのレンタルが終了し、これを購入。同時にSiのXへの更新を行った。その他、医療機器管理委員会や関係セクションと連携し以下を実施。

- ・手術室電気メス2台更新
- ・手術室3への内視鏡手術システムの納入および手術室7の天吊りディスプレイの入替それに伴う手術室9へのディ

スプレイの移設

- ・手術支援ロボットの入れ替えとそれに伴う導入説明会に実施
- ・神経モニタリング装置2式導入と業務参入の為の準備、技術習得、立ち合い
- ・超音波手術器（キューサー）の更新とそれに伴う説明会の実施
- ・手術動画サーバーから各科用意NASへの自動保存機能を検証し、運用開始

## 2) 医療機器管理業務

管理対象機器は年々増加の一途を辿り、現在は4,420台の医療機器を機器管理システムにて一括管理しており、医療機器の貸し出し返却、使用後の機器回収・清拭・使用後点検、チェッカーを用いた定期点検、修理、トラブル対応、新規医療機器の導入説明を行った。医療機器購入申請、廃棄申請などの事務的業務等も行っている。その他、医療機器管理委員会や関係セクションと連携し、以下の業務を行った。

- ・シリジゴポンプ、経腸栄養ポンプの更新とそれに伴う説明会（Webオンデマンド方式）の実施
- ・AED、除細動装置、生体情報モニタの一斉点検
- ・パルスオキシメータ、電子血圧計等のセクションごとの一斉点検

## 3) 各種立ち合い業務

HCUにおいては、人工呼吸器のラウンド点検、CHDF、PMX、血漿交換などの血液浄化業務。病棟においては、腹水濾過濃縮再静注法、骨髄濃縮の立ち合い等を行った。

## 7 臨床検査業務

検査技術部門は、自動系（一般検査・生化学免疫検査・血液検査）と血液特殊・細菌検査・生理検査・輸血検査・病理細胞診検査の6部門からなる。また遺伝子部門に常勤技師2名を派遣し、39名の検査技師と非常勤1名、事務系臨時職員4名で構成されている。また臨床検査専門医1名（臨床検査科）が認定されている。

業務においてH30年度に認定されたISO15189が第1期の4年を経過した。このためR04年1月に再審査（第2期更新審査）が実施された。ISO15189のサーベイランスは日々の業務管理、精度管理の成果であり、それらの記録のチェックと新規項目の運用確認が主である。今年度は新型コロナの流行状況を勘案し遠隔審査（Zoom）で実施された。標準作業書や各種記録類の整備、部内委員会の活性化、内部監査員の養成など日常業務以外に多くの業務負担を抱えながらも、一致団結して取り組み困難を克服することができた。審査では教育体制の充実が高く評価され、特記事項として日本適合性認定協会（略称：JAB）への報告書に記載された。ISO15189の取得は国際規格によって認められた質の高い検査室の証明であり、ゲノム医療や高度先進医療を支える臨床検査室としては必須である。

日頃より「すべては患者さんのために」という原点を意識して業務に精励していきたい。

【検査件数・項目】令和3年度は総検査件数2,621,719件で前年に比較し0.8%の増加となった。生化学検査1.0%、血液検査1.6%とフォロー系スクリーニング検査はわずかに増加

した。新型コロナウイルス感染症の影響による手術数の削減を受けて、前年度年報で大幅な減少と報告した生理検査と輸血検査はともに3.2%増となっている。COVID19関連ではPCR検査、抗原定量検査など院内・院外検査は令和2年度3,078件から7,611件と大幅増（247%）となった。

【備品・設備】備品類について、R03年度はβ-Dグルカン測定装置と冷凍庫が更新された。いずれも老朽化に伴う更新で、β-Dグルカン測定装置は修理対応ができない旧型のものであった。新型コロナウイルス感染症関連では感染管理室予算で迅速PCR検査機器と全自動核酸抽出装置が導入された。新病院移転時に導入された機器の更新時期が過ぎており、今後早期の更新が望まれる。

【医療安全・感染予防】R03年度は継続して化学物質管理チームによる劇毒物とホルマリン環境の監査、「5S活動」を元にした医療安全・院内感染対策、「0.01から始めよう」を合言葉にした低レベルインシデントの報告などの安全・衛生活動を行っている。

【精度管理】公的サーベイは日本医師会、日本臨床検査技師会、埼玉県医師会の3回を受審し、厳密な精度チェックを実施している。いずれの項目も比較的良好な結果が得られた。軽微な不適合については、是正報告を行い、確立されたプロセスでの再発防止を図っている。内部精度管理はスタッフ個々が精度管理を理解し、日々、適切に対応することで、検査の質を保証することが出来る。ISO15189と共に施設認証制度を利用し、精度保証を行っている。

【部内研修】コロナの影響で集合研修がなかなか行えなかったが、臨床検査カンファレンスを2回、ISO15189関連研修を4回開催した。臨床検査カンファレンスは業務の知見を広げるうえで重要であり、参加の努力を促していきたい。さらに学術活動としては、学会発表が4演題、講演が2演題であった。

【拠点病院事業】検査技術部は、H23年度からがん臨床検査ネットワークを立ち上げ、がんに関する専門的な技師の育成やがん臨床検査の啓蒙などを行っている。R03年度は、新型コロナの影響で外部での集合研修、会議等が行うことが出来ず、実績は残せなかった。

## 8 病理診断業務

病理診断業務は検査技師による病理組織診断用標本作製、細胞診断用標本作製・スクリーニング、剖検助助・標本作製、標本・報告書の保存管理の4業務と、病理医による診断業務から成る。また、組織診断用標本作製は手術材料、生検材料、迅速材料について行っている。加えて、研究補助業務も行っている。

病理診断は臨床医の治療方針を決定する根拠となることから、診断の正確さと迅速さが要求されている。従って、その診断用標本作製においても正確で迅速に、適切な標本の作製技術が要求される。細胞診断用標本作製・スクリーニングにおいても同様である。さらに近年、医療技術の進歩に伴う針生検検体や内視鏡的消化管粘膜切除検体、組織診と細胞診における術中迅速診断用検体の急増、遺伝子工学技術により作製される癌治療薬使用決定に関わる遺伝子検査導入などに対応するため、より高度な標本作製技術と専門的知識が要求さ

れている。

一方では、剖検介助や手術材料の肉眼像の撮影、有害物質であるホルマリンを用いた固定・切り出し作業や臓器整理など、強靱な体力と精神力を必要とする業務も行っている。そのため、作業環境測定や換気設備等の設置などを実施することで健康管理に十分な配慮を心掛け実践している。今後も、特化則で定められたホルマリン管理濃度0.1ppmを維持するための努力を続けていく。

令和3年度の業務件数は病理組織診断9,052件ほか迅速診断1,303件、細胞診断10,300件（迅速細胞診断917件）、剖検2件であった。新型コロナウイルス患者受け入れ等による手術・検査制限のため、令和2年度と比較して同等程度の件数であった。新型コロナウイルス患者のマネージメントが落ち着くと、また回復すると見込まれる。

## 9 遺伝子診断・遺伝子検査業務

遺伝子診断・検査業務は腫瘍診断・予防科の医師、歯科医師、遺伝カウンセラー、非常勤職員と臨床検査技術部より派遣された検査技師が協働で実施している。解析する検体は、手術検体、細胞診検体、病理標本、血液検体など様々である。遺伝子検査の結果は、がんの診断や治療方針決定に大きな影響を持つようになってきており、がん診療に不可欠な存在になってきた。加えて、がん遺伝子パネル検査、*BRCA1/2* 遺伝子検査、HRD検査等、保険適応の遺伝子検査を実施している。

令和3年度の遺伝子検査実施件数は以下のとおりである。非小細胞肺癌に対してはEGFR-TK阻害剤の効果予測としてEGFR遺伝子検査を480件実施、ALK阻害剤の効果予測として*EML4-ALK* 遺伝子検査を455件実施、加えて、*ROSI* 遺伝子検査を455件、*MET* 遺伝子検査（Exon14 skippingの検出）を455件実施した。オンコパネルDx Target Test マルチCDxシステム（*EGFR*, *EML4-ALK*, *ROSI*, *MET*）を88件外注検査に提出した。組織及び血液サンプルから*MET* Exon14スキッピングを検出するArcher*MET*を5件外注検査を実施した。

大腸癌に対しては、分子標的治療薬の効果予測として*KRAS*、*NRAS* 遺伝子検査を86件、*BRAF* 遺伝子検査86件外注検査に提出した。BEAMingと呼ばれる方法で、血液中を循環するがん細胞由来DNAからRAS遺伝子variantを検出する新規検査が保険適応となり、4件外注検査に提出した。

免疫チェックポイント阻害剤（キイトルーダ）適応判定を目的としたMSI検査（FALCO）は、外注検査と院内検査を合わせて108件実施された。

リンチ症候群のスクリーニングを目的として、大腸がんのMSI検査が95件、子宮内膜がんのMSI検査が115件実施された。悪性リンパ腫の診断として、免疫グロブリン鎖遺伝子再構成検査、染色体転座*IgH/BCL2*、*API2/MALT1* 遺伝子検査を各々24件行った。また、骨髄移植によるキメラズム検査を47件実施した。さらに、脳腫瘍に対するアルキル化剤の効果予測として*MGMT* 遺伝子検査を11件実施した。

固形がんを対象とするがん遺伝子パネル検査（FoundationOne、NCCオンコパネル、FoundationOne Liquid）は、91件実施された。

*BRCA1/2* 遺伝子検査（BRACAnalysis）は、2つの目的（①PARP

阻害薬適応判定、②遺伝性乳がん・卵巣がん症候群の診断）で実施され、薬剤判定目的では、乳がん、卵巣がん、前立腺がんを対象に実施されている。令和3年度のBRACAnalysis実施数は、計173件であった。また、卵巣癌に対するHRD検査（Mychoice）が、令和3年度は21件実施された。幅広い腫瘍に対し遺伝子検査が実施されている。

## 10 リハビリテーション業務

今年度は、小柳整形外科副部長がリハビリテーション医・リハビリテーション室長として配置され、組織の強化が図られた。また常勤理学療法士一名も増員された。

がんセンターリハビリテーション室では、「がんリハビリテーションの3つの柱」として1) 各手術患者に対する周術期リハビリテーションの提供、2) 骨転移・がんロコモ症例（化学療法・放射線治療症例を含む）へのADL向上リハビリテーションの提供、3) BSC・末期重症患者に対する専門的リハビリテーションにつき、必要かつ効果の高い治療を提供し、がんセンターとしての特徴的なリハビリテーションアプローチを実施している。

今年度は、新しく設置された入退院支援センターと協力・協働し合い、周術期リハビリテーションについては、消化器外科（食道がん）、頭頸部外科、口腔外科の対象症例に対し、術前は外来呼吸訓練指導と入院時体力評価を実施し、術後は患部機能低下および体力低下に対し、個別リハビリテーションを行った。特に機能障害をきたしやすい消化器外科（食道がん）の対象症例には、術前化学療法前から体力を強化する目的で自主トレーニング指導も継続して実施した。また泌尿器科・婦人科・胸部外科の一部症例については、新たに事前スクリーニング評価表を作成・適用し、リハビリテーションが必要な症例を選別することで、より適切な治療介入をおこなうことができた。入退院支援センターの介入診療科の拡大に合わせリハビリテーション室からは各科のスクリーニング項目を提示し、検討の上、必要な介入を開始した。

骨転移・がんロコモ症例については、整形外科・看護部と協力して今年度も「がんロコモラウンド」を実施したが、Covid-19の感染拡大により、年度途中で中止となった。また、リハビリテーション室長による「リハビリテーション回診」も今年度の新しい試みではあったが、こちらもCovid-19の感染拡大により、年度途中で一時休止となった。リハビリ適応となる対象患者の相談・とりまとめなどは各リハビリテーションスタッフ及びリハビリテーション室長が中心となり個別紹介・相談の中から、介入に結び付く症例も多数いた。そのようながんロコモ症例に対するがんリハビリテーション介入を継続することで、今までリハビリ治療されていなかった入院患者に対してもPerformance Statusの維持・改善に寄与することが今年も行えた。

BSC・末期重症患者に対しては、ADLの低下は不可避であるものの、症状緩和とQOLの維持・向上を目指した緩和リハビリテーションをおこなうことができた。またCovid-19患者に対するZoomを用いた遠隔リハビリテーションも今年度も継続的におこない、Covid-19患者の運動器機能維持・改善にも貢献することができた。



これら周術期・骨転移・がんロコモ・終末期・Covid-19患者へのリハビリテーションにおいて新たな試みを取り入れながら積極的業務をおこなってきた結果、2021年度はコロナ禍の影響で依頼件数は-15%減となったが、実施実績は介入方法の工夫も合わせて行った結果、2020年度を+15%上回る成果を得ることができた。（\*統計表参照）

教育分野に関しては、埼玉県立大学の臨床実習生1名を受け入れ、5週間のがん領域の臨床実習を行い臨床教育にも寄与した。今年度はスタッフ間の情報共有・教育活動も重視し、毎朝のリハビリ会議を継続し、特に感染・リスク管理に対する知識向上を図り情報共有の場とした。

研究分野では、「多地点合同カンファレンス」での発表を始め、各個人ごとの研究活動・発表を通して、特にがんロコモ・周術期患者に関する研究・啓蒙活動に力を入れ、臨床研究活動を外部に発信することができた。

コロナ禍にて依頼件数の減少は避けられなかったものの、スタッフ間の感染対策を徹底し、フェイスシールドや手洗い、消毒の徹底など感染対策を重視することで安全に専門的なりハビリ業務を継続し、実施実績としては前年実績を上回る成果を残すことのできた1年であった。

## 第3節 薬剤業務

### 1 薬剤業務

薬剤業務は下記に示す業務から成っている。

- 1) 調剤業務
  - ①入院及び外来の処方箋調剤業務
  - ②院内製剤調製業務（軟膏、吸入剤他）
- 2) 薬剤管理指導業務
  - ①入院病棟における薬剤管理指導業務
  - ②薬剤師外来における薬剤管理指導業務
  - ③入退院支援センターにおける薬剤管理業務
- 3) 注射薬無菌調製業務
  - ①外来及び入院の抗がん薬無菌調製業務
  - ②注射薬無菌調製業務
- 4) 注射薬業務
  - ①入院及び外来の注射箋による調剤業務
  - ②病棟常備薬補充業務
- 5) 製剤業務
  - ①院内製剤の調製業務及び製品製剤払い出し
  - ②無菌製剤の調製業務
- 6) 医薬品情報業務
  - ①医薬品等に関する情報の集積と伝達提供等の業務
  - ②院内外からの医薬品に関するQ&A業務
  - ③オーダリングシステムの管理業務
- 7) 薬品管理業務
  - ①医薬品の在庫管理及び発注管理業務
  - ②医薬品の供給・品質管理及び統計処理業務
- 8) 治験薬管理業務
  - ①治験薬の管理に関する業務
  - ②治験薬の払い出し・調製に関する業務
- 9) その他

- ①麻薬、向精神薬、毒薬の管理に関する業務
- ②薬剤委員会、化学療法委員会等の各種委員会に関する業務
- ③研修教育業務（薬学生、保険調剤薬局薬剤師、他病院薬剤師等）

令和3年度の調剤実績

外来処方せんは、院内処方せん5,047枚（前年度4,802枚）、院外処方せん78,776枚（前年度79,652枚）で院外処方せんの発行率は平均93.9%であった。

入院調剤は、66,350枚（前年度66,906枚）、114,513件（前年度115,608件）であった。今年度の疑義照会件数は、416件（前年度385件）あり、そのうち処方変更された件数は338件（前年度304件）であった。

注射せんは、157,763枚（前年度165,186枚）、399,192件（前年度389,760件）であった。

麻薬注射せんは、19,497枚（前年度18,865枚）、製剤等取扱数は3,803枚（前年度3,643枚）、133,468件（前年度133,994件）であった。

抗がん剤混注件数は、入院が7,054件（前年度7,911件）、外来は20,484件（前年度20,239件）であった。

薬剤管理指導業務は5,575件（前年度5,864枚）で算定したが、指導件数としては合わせると5,781件（前年度6,160件）で指導した。

また、入退院支援センターでの持参薬確認等の面談業務が929件（前年度668件）、薬剤師外来における患者管理・指導業務が742件（前年度845件）行われた。

令和3年度の薬剤部業務の詳細は、統計編に示した。

### 2 委員会業務

#### (1) 薬剤委員会

令和3年度薬剤委員会は10回開催した。

第1回 令和3年4月16日

第2回 令和3年5月21日

第3回 令和3年6月18日

第4回 令和3年7月16日

第5回 令和3年9月17日

第6回 令和3年10月15日

第7回 令和3年11月19日

第8回 令和3年12月17日

第9回 令和4年2月18日

第10回 令和4年3月18日

#### (2) 化学療法委員会

令和3年度化学療法委員会は12回開催した。

第1回 令和3年4月7日

第2回 令和3年5月12日

第3回 令和3年6月2日

第4回 令和3年7月7日

第5回 令和3年8月4日（COVID-19感染拡大防止対策としてメール会議で開催）

第6回 令和3年9月1日

第7回 令和3年10月6日

第8回 令和3年11月10日（COVID-19感染拡大防止対策

- としてメール会議で開催)
- 第 9回 令和 3年12月10日
- 第10回 令和 4年 1月 5日 (COVID-19感染拡大防止対策としてメール会議で開催)
- 第11回 令和 4年 2月 2日 (COVID-19感染拡大防止対策としてメール会議で開催)
- 第12回 令和 4年 3月 2日 (COVID-19感染拡大防止対策としてメール会議で開催)

### 3 薬学生の実習や研修等の受け入れ

令和3年度は、COVID-19感染拡大防止対策として、各大学薬学生の実務実習等の受け入れは行わなかった。

がん診療連携拠点病院の地域連携の一環で、がん診療病院連携研修病院として、保険調剤薬局からの研修を、2期合計4人を受け入れ研修を行った。

### 4 その他

令和3年12月19日(日)にキャンサーボード教育研修の一環として、がん診療連携拠点病院、がん診療指定病院等の病院や県内の調剤薬局を対象に、第11回がん薬薬連携シンポジウムを開催した。令和3年度は、COVID-19感染拡大のため10月開催予定を延期しての開催となったが、参加者は病院薬剤師24名、保険調剤薬局薬剤師37名の計61名の参加があった。

同様に地域の調剤薬局薬剤師を対象とした薬薬連携勉強会を、Webで計2回開催し、保険調剤薬局から計38アクセス、病院関連から計5アクセスの参加があった。(店舗・職場から接続されているため詳細な参加者は不明)

他に、院内の多職種を対象とした医薬品説明会を、COVID-19感染拡大防止に配慮し、Web開催等で13回行った。参加者は延べで医師8名、看護師40名、その他8名、薬剤部106名、計164名であった。院外調剤薬局からもWeb参加で、2店舗からの参加があった。

## 第4節 看護業務

### 1 看護の概要

#### 看護部の理念

私たちは患者さんの権利を尊重し、質の高い看護を提供します。

#### 看護部の基本方針

- 1 患者さんのQOLを尊重し、専門的知識・技術に支えられた心のこもった看護を提供します。
- 2 患者さんとそのご家族が十分な情報提供のもと意思決定出来るよう支援します。
- 3 経営的視点を持ち、効率的な看護業務の実践に努めます。
- 4 職務上知り得た情報は、その保護に努め、他者との共有の時には、適切な判断で行います。
- 5 多職種の専門性を尊重し、協働してがん医療の向上に貢献します。
- 6 がんセンター職員としての自覚を持ち、豊かな人間性の涵養と自己のキャリア開発に努めます。

#### 令和3年度看護部重点目標

- 1 患者と家族に優しい病院の実現
  - 1) 患者サービスの向上
- 2 いきいきと働き続けられる職場づくり
  - 1) 認め合い、支え合い成長する看護プロジェクトによるやりがいの創出
  - 2) メンタルヘルスケア対応の強化
  - 3) 看護職員の離職防止
- 3 がん看護に特化した専門性の強化
  - 1) 教育体制の整備
  - 2) 倫理カンファレンス推進
- 4 新人教育体制の強化
  - 1) 新教育体制の定着
  - 2) 新人のメンタルフォロー体制の強化
- 5 医療安全文化の醸成
  - 1) レベル0の積極的な定着
  - 2) 多職種との連携
- 6 働き方改革の更なる推進
  - 1) 時間外勤務の削減
  - 2) 年休取得の推進
- 7 看護管理者・次期看護管理者の育成
  - 1) マネジメント能力の強化
- 8 病院健全経営の参画
  - 1) 病床利用率の向上
  - 2) 加算要件に見合った算定

#### 1) 看護組織

看護部組織は、副病院長兼看護部長(1名)、副部長(4名)、主幹(1名)、看護師長(緩和ケアセンターGMを含み19名)、副師長(3名)主査(2名)、主任専門看護師(1名)、主任認定看護師(3名)、主任看護師、看護師、看護助手により構成されている。

副病院長兼看護部長は部内を統括し、副部長は、令和3年度

から1名を看護部長代行とし部内統括補佐および総務担当(労務管理を含む)、他3名の副部長は、教育全般担当、新採用者看護師教育担当(看護研究および看護師確保対策担当を含む)、業務全般(医療安全・感染管理および褥瘡管理担当を含む)とに分担し業務を遂行している。

看護単位は19単位であり、新型コロナウイルス感染症患者受け入れに伴い診療科の再編成を実施しながら組織運営を行った。看護師長の指揮のもと、主任看護師、リスクマネージャーをリーダーとし、入院・外来の看護にあたっている。さらに、質の高い看護を提供するために、専門看護師5名、認定看護師25名が各々の専門領域を中心にその役割を担っている。

## 2) 看護単位

### <各看護単位の診療科と病床数>

名称	診療科	病床数(床)
4階病棟	有料個室(全診療科) RI治療室	31(RI 3)
5階東病棟	消化器内科 皮膚科	43
5階西病棟	消化器外科	43
6階東病棟	頭頸部外科 歯科口腔外科	43
6階西病棟	胸部外科 消化器内科 消化器外科 頭頸部外科	43
7階東病棟	婦人科 泌尿器科	43
7階西病棟	婦人科 泌尿器科 放射線科	43
8階東病棟	呼吸器内科 脳神経外科	43
8階西病棟	乳腺腫瘍内科 乳腺外科 呼吸器内科 形成外科	43
9階東病棟	血液内科(無菌治療病棟)	25
9階西病棟	整形外科 血液内科	43
10階病棟	緩和ケア科	36
HCU(ハイケアユニット)		24
	<b>全病床数</b>	<b>503</b>
通院治療センター(外来化学療法)		60
外来部門(放射線治療センター、内視鏡治療部門、検査室採血業務等含む)		
手術室部門		12室
地域連携・相談支援センター(地域連携室統括は事務部門)		

## 3) 看護体制

病棟部門は、「専門病院入院基本料7対1」算定要件を満たす配置としている。夜勤体制は、「看護職員夜間12対1配置加算2」の施設基準に準じ、2交替制で常時看護職員3人以上を配置し業務を行っている。また、看護師の負担軽減および定着促進を図るため、看護補助者は「急性期看護補助体制加算25対1」の配置としている。ハイケアユニット(以下HCU)は、24床で診療報酬上の算定要件を遵守した看護師を配置している。

外来部門は、診療科ごとに専門性が発揮できる看護師の配置としている。地域包括システムが推進される中、外来部門の看護師に求められる機能と役割は増加している。放射線治療部門、内視鏡治療部門、通院治療部門等各部門間の連携を強化し、外来患者と家族の支援を行っている。

## 4) 看護師の配置状況

令和3年4月1日現在の看護師数は544人で、そのうち男性看護師は43人(7.9%)であった。また、新規採用看護師は68人(新卒52人、既卒16人)、県立病院間の異動者は転出8人、転入9人であった。産休・育児休業取得者は38人、育児短時間取得者が29人、部分休業取得者は22人で、常勤換算実配置数は487人であった。看護助手は非常勤職員として、80人(常勤換算41.1人)を配置している。看護師の平均年齢は37.5歳(前年度比+1.5歳)で、既婚者は238人(既婚率43.8% 前年度比-0.9%)であった。

退職者は55人で、年度途中の退職者は19人いた。離職率は9.9%(前年度比+1.9%)で、新卒採用看護師の離職率は19.1%(前年度比+12.1%)であった。令和3年度の産休者は月平均6.0人で、育児休暇取得職員数は月平均32.5人であった。また、病休者は月平均2.8人、育児短時間勤務者は月平均33.0人で、月平均配置数は535.4人、月平均の実配置数は479.4人であった。

## 2 事業報告

### 1) 看護管理・運営

今年度の看護部は、BSCの手法で看護部及び各看護単位の組織分析を行い、アクションプランを立て目標達成に向けて有機的な活動に取り組んだ。BSCを中心に事業報告をする。

#### 【財務】

##### (1) 病院健全経営の参画

①病床利用率の向上【目標値】病床利用率78.7%

【実績】61.2%

オンラインにより毎日のベッドコントロール会議を継続して実施し、空床情報の共有を図り診療科別病床配分に捉われない効率的な病床運用に努めた。しかし、新型コロナウイルス感染症患者及び疑似症例の受け入れのために診療制限をかけることになり、病床利用率は大きな影響を受ける結果となった。新型コロナウイルス感染症対応病棟は病院のフェーズに合わせた病床運用を行った。今後も、看護部によるベッドコントロール一元化体制を継続し病床利用率の更なる向上に努める。

##### ②加算に見合った算定

ア.【目標値】認知症ケア加算の取得 100%

【実績】100%

認知症ケア加算2の算定要件に見合った研修修了者を、対象部署すべてに配置し、2月から算定を開始した。今年度は1部署での算定となったため、今後は、全対象部署での算定を目指す。

イ.【目標値】重症度、医療・看護必要度Ⅱへの移行100%

【実績】移行延期

重症度、医療・看護必要度Ⅱへの移行にむけて、必要度Ⅰ・Ⅱそれぞれでの算定状況を調査した。今年度は、新型コロナウイルス感染症による病床制限の影響を鑑み、病院として必要度Ⅱへの移行を延期することとなった。そこで必要度Ⅱへの移行準備として、評価精度を高めることに重点をおいた取り組み

みを継続した。次年度は、必要度Ⅱへの移行を目指す。

#### 【顧客の視点】

##### (1) 患者と家族に優しい病院の実現

###### ①患者サービスの向上

ア.【目標値】入退院支援センター受け入れ診療科数 15科 【実績】8科

受け入れ診療科数について、年度当初に計画をし、各診療科との調整を図った。しかし、8科の介入に留まり、目標には到達できなかった。次年度は、全ての診療科への介入に向け、未介入の診療科との調整を継続するとともに、患者サポートセンターの立ち上げに向けた準備を行う。

イ.【目標値】患者満足度の結果 病棟86%、外来76.3% 【実績】病棟83.5%、外来76.2%

新型コロナウイルス感染症対策のため、診療体制の変更や入院患者の面会制限、外来患者の付き添い制限などを行ったことが、満足度の低下に影響したと考えられる。外来の調査は、前年度より回収方法を変更したことで回収率が大きく向上した。外来は全体的に上昇しており、特に看護は1.6%上昇した。待ち時間の満足度が上昇するなど取り組みが評価されている。入院の調査においても、対象者を拡大することにより回収率が向上した。また、今年度から病棟毎に集計しており、結果を受け各病棟で対策を講じている。

ウ.【目標値】看護師の対応に対するお礼の手紙の割合 60% 【実績】65.2%

看護部に対する意見の総数は115件、うちお礼の手紙は75件であった。目標は達成されたが、看護師の対応に対する苦情が24件(20.9%)であったため、接遇に関する取り組みを継続して行う。

##### (2) いきいきと働き続けられる職場づくり

###### ①認め合い、支え合い成長する看護プロジェクトによるやりがいの創出

【目標値】プロジェクト実施部署数 18部署

【実績】18回

専門認定看護師を中心とし、看護部長の指揮の下に立ち上げた看護のやりがいプロジェクト『認め合い、支え合い成長する看護プロジェクト』(以下MSSプロジェクト)は、2年目となり、開催方法を集合から部署ごとに変更した。プロジェクトメンバーをファシリテーターとして各部署へ派遣し、全部署が実施した。更に、後期は看護管理者のやりがいプロジェクト『認め合い、支え合い成長する看護管理プロジェクト』を4回開催し高い満足度が得られた。次年度も、MSSプロジェクトを継続して実施すると共に、多職種カンファレンスや新人看護師振り返りの会などに活用し、認め合い支えあう組織風土が根付くことを目指す。

###### ②メンタルヘルスケア対応の強化

【目標値】新たなメンタル不調による退職者数3人

【実績】4人

看護部のメンタルヘルスマニュアルを活用した4つ

のケア(セルフケア、ラインケア、事業所内産業保健スタッフによるケア、事業所外資源によるケア)の実施やこころの相談窓口担当副部長によるスタッフ面談の実施、各看護単位の師長と連携したサポートなどメンタルヘルス対策に取り組んだ。今年度の新採用者は新型コロナウイルス感染症の影響により実習経験も少なく、理想と現実のはざままでメンタル不調を訴えるスタッフが増加した。その結果、心の相談窓口担当による面談は7件から18件に増加した。今後は、看護部と各看護単位の師長との連携によるメンタル不調者の早期発見、早期対応の更なる強化が必要である。

③看護職員の離職防止【目標値】看護職員の離職率 7.2% 【実績】9.6%

各看護単位の師長との連携により、こころの相談窓口担当副部長や新人担当副部長等が、メンタル不調者などに対し、タイムリーに面談を実施した。更に、看護のやりがいプロジェクトであるMSSプロジェクトの実施、ユニフォーム2色制の導入、就業前残業への取り組みなど働き方改革を行い、働き続けられる職場づくりに取り組んだ。しかし、新人看護師の離職が例年より高値であり目標値を達成することができなかった。今後は、働き方改革の更なる推進、看護のやりがいの創出、メンタルヘルス体制及び新人教育体制の強化を図り、職員の定着を目指す。

#### 【内部プロセスの視点】

##### (1) 医療安全文化の醸成

###### ①レベル0の積極的な報告推進

【目標値】インシデント・アクシデント報告件数に占めるレベル0の割合10.5% 【実績】38%

レベル0報告数は看護部として目標値を大きく上回った。病棟により報告数に違いがあるが、昨年度に比較すると意識が高くなっているのがわかる。そのため、インシデント報告数は昨年度より増えているが、アクシデント数は昨年度と変化はない。今後は各病棟単位でレベル0報告数に違いがあるため、取り組みを強化する。

②多職種との連携:【目標値】医療安全文化調査「部署間チームワーク」評価55.0 【実績】47

今年度も新型コロナウイルス感染症により集合研修が難しかったため多職種での交流が少なかった。そのため、チームワーク向上に向けた関係づくりのための取り組みを、各看護単位で目標設定して実施した。今後は看護部内だけでなく、多職種間の連携強化が課題である。

良好なコミュニケーションを取りやすい職場風土づくりに各看護単位が取り組み、部署間での評価には差があるものの、全体評価では少しずつ上昇した。部署内のチームワーク向上に向けた良好なコミュニケーションは、短期間では改善しないため、今後も取り組みを継続することが必要である。

##### (2) 働き方改革の更なる推進

###### ①時間外勤務の削減

【目標値】時間外上限45時間以上の延べ人数0人 年間360時間以上の人数0人

【実績】時間外上限45時間以上11人 年間360時間以上2人

働き方改革に向けた時間外削減のため、業務委員会及び主任看護師会議が中心となって様々な取り組みを行った。業務量調査は分析・対策後の評価が行えるよう、例年の1回調査から2回に変更し実施した。主任看護師会議は、前年度から取り組んでいる始業前残業の削減や、申し送り開始時間を変更するなど業務改善を行った。また、看護部長による働き方改革への取り組みとして、DPN導入を行った。更に、時間外が多い職員へは、師長、看護部による面談を実施し、働き方の提案を行った。今後は、看護業務のタスクシフト及び管理者の時間外削減を課題とする。

②年休取得の推進【目標値】年休取得数（1人当たり年休5日以上）100% 【実績】対象者100%

毎月、各看護単位の全体及び看護師1人当たりの年休取得状況を確認し提示した。また、看護職員全体の年休取得推進及び平準化推進に向けたサポート調整を実施した。今年度は新型コロナウイルス感染症への対応に重点を置いた看護体制の変更や調整となったが、目標の年休取得は全員達成できた。

#### 【学習と成長の視点】

(1) 看護管理者・次期看護管理者の育成

①マネジメント能力の強化：

ア.【目標値】マネジメントラダーレベル0～1管理者の出席人数21人 【実績】21人

県立病院機構では、看護管理者に求められる管理能力を段階的に表し、あるべき姿（レベル到達目標）に到達する指標としてマネジメントラダーを導入している。次期看護管理者の育成はもちろんのこと、新任の看護管理者の育成、支援を行うことは看護管理者が成長するために重要なことである。

6月から毎月看護管理研修を実施し、延べ41人が参加した。各項目の学習は、管理の実践に役立つと評価していた。次年度も、次期看護管理者の育成支援を中心にした看護管理研修を実施する。

イ.【目標値】看護管理者の院外研修参加 1回/人

【実績】2回/人

マネジメントラダーレベルに応じた院外研修派遣計画を立案した。新型コロナウイルス感染症の影響により、縮小もしくはオンライン研修に変更となったが1人2回研修に参加することができ、目標を達成することができた。今後は、看護管理に関する研修を精選し派遣を行う。

(2) 新人教育体制の強化

①新人教育体制の定着

【目標値】クリニカルラダーⅠの受審者割合90%

【実績】83.9%

多様な背景の看護師が新採用職員として入職している。新人看護師に対する支援体制の強化を目的に、令

和2年度より新人看護師担当師長を配置し、新人看護師に対する直接的な支援、メンタルヘルスケアに加え、新人看護師指導に関する師長の支援、新人看護師指導者に対する支援及びメンタルヘルスケアの役割を担った。また、新型コロナウイルス感染症の影響により、看護学実習の機会や時間が減少した新人看護師が入職しており、考えていた状況と現状との乖離等により、中途退職する者もいた。新型コロナウイルス感染症による影響で、研修が受講できなかった新人看護師に関してはレポート等の提出によりクリニカルラダーⅠ受審とした。今後も、新人看護師のメンタル不調に早期に対応することや新人看護師担当師長の業務拡大を図る。

②新人のメンタルヘルスケア体制の強化【目標値】メンタル不調による病休者割合 8% 【実績】5.8%

新人教育体制はプリセプター制を導入していたが、プリセプター、プリセプティの相性の問題やプリセプターにかかる負担等から、令和3年度からチーム支援型とチューターシップを組み合わせた教育体制へ変更した。また、新人看護師担当師長を配置し、更なるメンタルフォロー体制の強化を行った。しかし、メンタル不調による病休者が複数いた。今後も新採用者の背景等が多様化していることを踏まえ、早期の対応・介入を目指す。

(3) がん看護に特化した専門性の強化

①教育体制の整備【目標値】JNAクリニカルラダーへの全面移行 100% 【実績】100%

令和2年度に、県立病院間での教育体系の整合性を図り、新たなクリニカルラダーを構築した。令和3年度は、レベルⅠのみ新体制での教育を実施し、レベルⅡ～Ⅴについては評価表を活用し新体制への移行確認を実施した。次年度は、新たな5段階によるクリニカルラダー研修を実施する。

②倫理カンファレンス推進

【目標値】倫理カンファレンスを年に3回以上実施した部署数18部署 【実績】19部署

患者の意思を尊重した医療を提供するために、臨床における倫理的課題について倫理カンファレンスを各病棟単位で取り組み、目標を達成することが出来た。部署での倫理カンファレンス実施は定着してきているため、今後は多職種と連携したカンファレンスの実施を目指す。

## 第5節 栄養業務

栄養部では「高度先進がん医療を支える食」・「患者さんと家族に優しい病院」・「災害対策の強化」の3つのコンセプトをもとに栄養管理を行っている。

患者給食の運営にあたっては、HACCP対応の給食施設・設備を活かし、衛生管理・危機管理を重視した給食運営を行っている。

令和3年度は、独立行政法人へ移行した大きな変化の年とな

った。管理栄養士は、定数4名中3名が入れ替わり、2名の新規採用職員を迎えた。給食業務では7月1日より委託業者の変更があり、臨床栄養業務では11月1日よりPFM栄養プログラムなどの新たな事業への取り組みも開始した。残念ながら新型コロナウイルス感染症の発生状況により、栄養業務の一部を縮小せざるを得なかったが、業務継続計画（BCP）の即時発動、他部門の協力などにより、影響は最小限にとどめられた。

## 1 栄養管理

### (1) 高度先進がん医療を支える食

「HACCP方式」を導入した高度な衛生管理を実施している。

全病棟に温冷配膳車を整備し、各メニューに応じた適温の食事を配膳している。

高温過熱水蒸気による加熱殺菌機器「アクアクッカー」を導入し、免疫が低下した患者さんにも生の食感や彩りを保った果物や野菜を提供している。

### (2) 患者さんと家族に優しい病院

患者さんの嗜好・病状等により個別に選択できるアラカルトメニュー「希望限定食」を取り入れ、がん治療で食欲が低下した患者さんにあわせた食事を提供している。

また「お誕生日ワゴンサービス」として誕生日を迎える患者さんに、栄養部職員によるバースデーカード、ケーキ、コーヒー・紅茶等のワゴンサービスを実施している。

令和3年度 希望限定食提供食数 計35,413食

(全食数の11.9%)

### (3) 災害対策を支える食

災害に強い厨房づくりとして、BCP（業務継続計画）を作成し、非常用電源等の確保をはじめ、各県立病院栄養部門の連携により防災備蓄の共同購入を実施している。

防災備蓄としては主に水と食料の備蓄をしている。患者用500食×3回×5日間分、職員用3日分。通常使用しているローリングストック食材を合わせると、更に7日分の備蓄がある。新型コロナウイルス感染症第6波（令和4年1月～）への対応としてBCPの改訂を行った。総合防災訓練では、備蓄倉庫見学、部内安全確認訓練、機器安全点検訓練等を行い、有事に備えている。

### (4) 給食数

令和3年度患者給食提供状況は、総食数296,575食（1日平均813食、令和2年度比8.4%減）、一般食は228,670食（77.1%）、特別治療食は67,598食（22.8%）、検査食は307食（0.1%）であった。前年度と比較して特別治療食の割合が増加する傾向にあった。

当センターの患者給食では治療の一環として患者の嗜好、病状、栄養状態、摂食嚥下機能に適した食事を提供している。また、患者の栄養状態に応じて栄養補助食品等を提供している。

## 2 栄養指導

栄養相談室や病棟等において、予約制による栄養指導を随時実施している。患者さんや家族に対し、退院後の食事の自己管理が実践できるよう、具体的にきめ細かな指導を行っている。

令和3年度栄養食事指導実績

合計1,006件（前年度比4.3%減）

個別指導1,006件（4.3%減）

集団指導（新型コロナウイルス対策のため休止）

### (1) グループ別栄養相談（集団指導）

主に消化器手術後（胃・大腸）の患者を対象に小グループで実施している。

同じ疾患を持つ患者・家族同士の交流の場になるよう努めている。

令和3年度は新型コロナウイルス感染予防のために集団指導は休止した。

### (2) 個別指導

手術や化学療法等、治療中の患者様の様々な病状に応じた個別指導を実施している。

## 3 NST（栄養サポートチーム）

NST（栄養サポートチーム）は計画した治療を予定どおり達成するため、患者さんの栄養状態を改善することを目的とした多職種連携によるチームである。

職種は、医師、管理栄養士、薬剤師、看護師、臨床検査技師等が参加し、運営委員会、ランチミーティング（月1回）、NST回診（毎週1回）を実施している。

平成22年2月24日に日本静脈経腸栄養学会NST稼働施設認定更新を受け、平成23年2月17日日本静脈経腸栄養学会NST専門療法士教育認定施設の認定を受けている。

令和3年度は、新型コロナウイルスによる感染症対策および栄養部門BCPにより回診・会議・研修は中止・縮小した。

NST運営会議1回、NST回診28回、NST対象患者延べ109人（1回平均3.9人）、NSTコンサルテーション62件、病棟訪問10件、身体計測32件であった。

## 4 栄養委員会

栄養委員会は、主に患者さんの栄養食事療法および給食業務の向上を目指し、医師・管理栄養士・看護師の代表が協議を行う委員会である。令和3年度は3回実施した。

## 5 その他

《教育・研修》

ミーティング（毎朝・毎月定例）・各学会等の参加など、様々な機会を通じて職員の技術・意欲の向上を図っている。

《管理栄養士養成校臨地実習》

医療分野で活躍する管理栄養士を育成するため、4年制大学の学生の受け入れを行っている。令和3年度は1校2名2週間2回、計4名の受け入れを行った。

## 第6節 診療情報管理業務

診療情報管理室は、紙カルテ及び画像フィルムの管理・保管を行い、カルテ開示にも対応し、また、がん登録をベースに統計・情報提供を必要に応じて行う診療支援部門である。

### 1 紙カルテの閲覧・貸し出し

紙カルテについては、閲覧貸出要綱に基づき、申請者が手続きを行い、貸し出しを行っている。

今年度の依頼件数は5,187件で、紙カルテは電子カルテ導入以降、前年度比3.1%減の432.2件/月で、21.8件/日となり、徐々に診療情報が電子カルテに移行されている。

### 2 院内がん登録

当センターでは、がんと診断された場合、院内がん登録を行っている。

2016年症例より、全国がん登録が開始されたことを受けて、「がん診療連携拠点病院等 院内がん登録 標準登録様式 2016年版」に準拠したものに変更して登録を行っている。追跡調査も実施しており、今年度対象件数は19,639件で前年度より約0.5%増となっている。

なお、この登録データを基に統計編に「院内がん登録新規登録件数」及び「部位別・性別がん患者全生存率」を掲載した。生存率については当センターで初回治療を実施した症例を対象とし、がん以外で死亡されたものも含む「全生存率」としており、生命保険数理法を用いた実測生存率としている。

また、がん診療連携拠点病院の要件のひとつでもある、国立がん研究センターがん対策情報センターへの院内がん登録データの情報提供は2020年（0年）症例、2009年（10年）並びに2014年（5年）の予後情報付きデータ（いずれも連結可能匿名化）について行った。

また、県の保健医療部疾病対策課が主体となって開始した「全国がん登録事業」に協力し、届出票による遡り調査、2020年症例の情報提供を行った。

がん登録実務者研修会については平成24年度より、県疾病対策課と共催している。

今年度は、新型コロナウイルス感染症の影響にて集合開催はせずWEB配信による研修会を実施した。2022年2月16日（土）の研修会では外部講師を依頼し「大腸の解剖・生理」の内容で埼玉県内の78施設146名の参加があった。

### 3 開示

平成9年より、「埼玉県立がんセンターのカルテ等開示処理要領」に基づき開示を実施している。今年度は50件で前年度と比べ28件減となった。うち、B型肝炎訴訟関係については3件申請があった。

### 4 スキャナー

電子カルテ導入後より、同意書、紹介状、病状説明用紙等各種帳票については、スキャナーによる取り込みを行っている。種類も増え今年度の業務量は前年より3,645件増の総数267,715件、1124.9件/日（1.5件増）で前年度比1.0%増となった。

## 第7節 地域連携・相談支援センター業務

地域連携・相談支援センターは、平成25年新病院、新体制（看護相談、医療福祉相談、地域連携が同じ部署）となり、院内外問わず患者・家族・一般市民・地域関係機関等からのがんに関する様々な相談に対応している。職員の構成は、センター長（病院長）・相談員（MSW・看護師）・事務員で構成され、主な役割は①情報提供、②医療福祉相談（就労支援・医療費相談含む）、③退院調整・退院支援、④在宅療養支援、⑤医療連携、⑥地域連携パスの運用・医科歯科連携の推進である。また、相談の内容により、各診療科医師や専門・認定看護師、その他専門職と連携し対応している。退院調整では、専従の看護師と専任の社会福祉士を配置し、入院前から退院後の生活を見据えて支援を行っている。外来及び病棟から依頼を受け、在宅療養・転院についての情報提供や調整を行い、退院後の患者・家族・地域関係機関（往診医、訪問看護、ケアマネ、行政等）との連携相談窓口となり、支援している。

平成28年4月の診療報酬改定を受けて、算定要件を整え8月から退院支援加算1の算定を開始した。平成30年からは診療報酬の改定により入退院支援加算1を算定している。入院患者全員に入退院支援スクリーニングを実施し、令和3年度入退院支援加算1算定数は、1,762件、1,057,200点（令和2年度1,068件640,800点）であった。退院時共同指導、介護支援連携指導など地域の医療機関、ケアマネージャー等と顔の見える連携推進に努めた。

### 1 相談件数

令和3年度の全相談延べ件数は27,158件。電話相談は6,814件（院外患者・家族・医療者からの相談含む）であった。積極的な医療連携の推進を継続しており、訪問看護ステーションとの連携が628件、往診・病棟連携444件、転院調整783件であった。

地域連携パス（5大がん＋腎・膀胱）は、0件、その他のパス10件、医科歯科連携282件であった。

### 2 事業

平成28年「国立がん研究センター 認定がん相談支援センター」として認定された。令和2年度、初めての認定更新を受審し9月国立がん研究センター認定がん相談支援センター認定更新可となった。令和3年度も認定要件の現況調査を提出している。都道府県がん診療連携拠点病院として、県内の拠点病院と指定病院の相談員を対象に、埼玉県がん相談支援作業部会を新型コロナウイルス感染対策を考慮して4回企画し開催した。（第1回Web会議、第2回Web研修、第3回Web会議、第4回Web会議）情報交換や議題検討を3回、「アピアランスについて学ぼう」～がん患者の治療に伴う外見変化を支援するために相談員ができること～研修会を1回行い県内36名・14施設からの参加があった。

例年、都道府県がん診療連携拠点病院相談支援センターの役割として院内外問わず医療者を対象とした勉強会を開催してい

たが、令和2年度に続き3年度も新型コロナウイルス感染対策のため開催を中止した。

院内職員向けに「相談室だより」第34号（がん相談支援センターの活動紹介）を発行した。第35号は、（地域連携・相談支援センター利用者アンケートの結果のフィードバック）を患者向け版と院内職員向け版の2種類発行した。患者向け版は、情報コーナーで、院内職員向けは、病棟や外来の他、医局や事務局へ配布した。

患者・家族が集う場として提供していた、「いこいの場」と患者・家族向けセミナーは、新型コロナウイルス感染対策のため中止となった。

就労支援として、社会保険労務士とファイナンシャルプランナーによる「仕事とお金の無料個別相談会」は、新型コロナウイルス感染対策をとりながら、12回開催し22名（新規21名、継続1名）、ハローワーク大宮による「個別就職相談会」は、3回新型コロナウイルス感染対策のため中止したが、33回開催し79名（新規16名、継続63名）の相談を行った。

出張医療講演として新型コロナウイルス感染対策のためオンライン講演会に1回講師派遣を行った。（さいたま市がん対策推進講演会・オンライン講演会・がん患者の心のケア～コロナ禍でつながる大切さ～「知っていますか？がん相談支援センター」）また、埼玉県がん対策担当からの依頼を受け「働くがん患者のためのがんワンストップ相談」に看護師3回MSW3回派遣した。

### 3 実習・教育・研究

研修については、拠点病院で必須である「相談員基礎研修」の「基礎研修Ⅰ、Ⅱ」は18名が終了し、「基礎研修Ⅲ」13名、「指導者研修」7名が終了し、順次受講・更新している。その他、院内内外の様々な研修、学会等に参加し、研鑽を積んでいる。平成27年度より国立がん研究センターの専門相談員認定事業が開始され、令和3年度時点で「がん認定専門相談員」は7名が認定されている。今後も相談員の育成、教育に努め患者・家族が困ったときや不安があるときに気軽に相談でき、適切な情報提供ができる場として活動し地域と顔の見える連携を続けていきたい。具体的な相談内容および統計は199頁に掲載した。

## 第8節 医療安全管理業務

### 1 医療安全管理体制

平成17年4月に策定され、令和3年4月1日に改定された地方独立行政法人埼玉県立病院機構策定の「医療事故対応指針」に基づき、埼玉県立病院として医療安全管理体制を整備している。

当院の医療安全マニュアルは、平成12年に医療事故防止マニュアルとして制定され、平成15年には医療事故対応マニュアルも制定された。また、平成17年9月に医療安全管理規定を策定し、平成20年に医療安全管理指針に改訂した。

#### 1) 医療安全管理委員会の活動

委員会活動 参照

### 2) 医療安全管理室会議

毎週1回定例会を開催した（44回）。インシデント・アクシデントレポートに基づき、事例の情報把握と再発防止策を検討し、医療安全管理委員会で報告、決定した。また医療安全活動計画の内容の検討を行い、委員会との連携を実施した。

＜構成メンバー＞12名

副病院長1名（医療安全管理委員会委員長）、医療安全管理室長1名、医療安全管理者1名、医師2名（内科系・外科系各1名）、看護師2名、薬剤師1名、臨床検査技師1名、診療放射線技師1名、事務局職員1名

### 3) 医療安全管理者の活動

「埼玉県立がんセンター医療安全管理指針」に基づき活動を実施した。

- ・医療安全に関する研修会および啓発活動の企画・実施
- ・各部門で行われる医療安全推進委員会への定期的出席および各種委員会の参加
- ・インシデント・アクシデントレポートの分析・改善策の提案と評価
- ・医療事故発生時の対応
- ・医療安全に関する情報提供（医療安全管理室だよりNo.1～13、緊急医療安全情報No.1・2、院外関係機関からの医療安全情報、医療事故の再発防止に関する提言）
- ・医療安全標語発行：月1回
- ・院内ラウンド
- ・医療安全文化調査の実施、結果分析、フィードバック
- ・相談窓口業務
- ・他施設との連携・情報共有
- ・VTE対策WG：VTE予防・治療ガイドライン改訂
- ・注射用高濃度カリウムキット製剤への変更
- ・医療安全マニュアルの改訂：説明と同意、身体拘束、手術部位マーキング（新規）
- ・文書管理WG：手術、処置・検査の共通説明・同意書フォーマット改訂
- ・TQM推進室：QC活動の推進、QC活動発表会企画・実施

### 4) 医療安全推進委員長の活動

各部門に医療安全推進委員長を配置し、部門の医療安全推進委員会の企画・運営を行っている。部門は以下の10部門に分かれている。

内科系診療部門	薬剤部門
外科系診療部門	放射線技術部門
手術室・HCU部門	検査技術部門
外来・通院治療センター部門	栄養部門
看護部門	事務局部門

### 5) 医療安全推進担当者の活動

診療部門の部長・科長、看護師長、事務局部長がこの任にあたり、各部門・部署・診療科での医療安全活動を推進している。



## 6) インシデント・アクシデントレポート報告制度

インシデント・アクシデントレポートは医療安全管理指針に基づいて、報告ルートに沿って医療安全管理室に報告される。

発生内容別

項目	割合
指示・伝達に関する項目	7.2%
薬剤・輸血に関する項目	31.1%
治療・処置に関する項目	10.9%
医療用具（機器）、ドレーン・チューブ類の使用に関する項目	17.0%
検査に関する項目	8.5%
療養上の場面に関する項目	5.1%
転倒・転落	9.8%
給食・栄養に関する項目	1.5%
その他の場面に関する項目	8.9%
合計	100%

レベル別

事象レベル	割合	
インシデント	レベル0	26.7%
	レベル1	42.6%
	レベル2	20.2%
	レベル3a	9.0%
アクシデント	レベル3b	1.3%
	レベル4a	0.0%
	レベル4b	0.1%
	レベル5	0.1%
合計	100%	

報告されたレポートのうち、病院全体で周知が必要な事例や複数部門での対策が必要な事例においては、各部門内の医療安全推進会議や医療安全管理室会議で再発防止策を検討し、医療安全管理委員会にて報告し、再発防止対策を周知している。

平成21年6月より、電子カルテ端末に医療安全集中管理システムを導入し、インシデント・アクシデントレポートはシステム入力するようになった。また、平成18年10月から開始した周術期「チョット」報告も、電子カルテで入力できるようにしており、ほぼ全例について報告が得られている。平成23年12月からは、医療の透明性を高め、県立病院と県民との信頼関係を築くため、県立4病院における医療安全の取り組みやインシデント・アクシデント報告件数について公表している。

## 2 医療安全推進月間

厚生労働省が定めた医療安全推進週間（11月25日を含む1週間）を含む、11月1日より11月30日までの1ヶ月間を医療安全推進月間とし、以下の取組を行った。

### 1) ポスター掲示

当院作成のポスターと、医療事故調査支援センター作成のポスターを掲示した。

### 2) 緑リボンシール着用

“緑色のリボンは安全の印”を合い言葉に、委託・ボランティア職員含め、全ての職員が「緑リボンシール」をネームプレートに付け業務を行った。

### 3) 医療安全川柳・短歌・標語の掲示と投票

職員および患者・家族から医療安全に関する川柳・短歌・標語を募集し、1階ホスピタルストリート横の掲示コーナーに掲示した。

募集期間：令和3年6月21日～10月31日

掲示期間：令和3年11月1日～11月30日

応募作品：49作品

投票数：246票

### 4) 医療安全標語の配信

医療安全川柳・短歌・標語の中から、医療安全の標語として適切なものを参考に、月間医療安全標語としてポスターを作成して、毎月各部門・部署に配布した。

## 3 院内研修会の開催

### 1) 医療安全研修

#### (1) eラーニング

・テーマと講師

#### ① 患者安全におけるFMEA手法の活用

講師：電気通信大学大学院 田中 健次 教授

#### ② せん妄への実践的な対応

－あなたの抑制の判断は適切ですか？－

講師：国立がんセンター東病院

小川 朝生 先生

#### ③ 医療従事者が知っておくべきサルコペニア・フレイル

講師：熊本リハビリテーション病院

吉村 芳弘 先生

#### ④ 病院における災害対策の再考

－業務を続けるために業務を削ろう！－

講師：東京都立広尾病院 減災対策支援センター

中島 康 先生

#### ⑤ 医療従事者が知っておくべき電気設備の基礎知識

講師：榊竹中工務店 医療福祉・教育本部

角 晴輝 先生

・視聴期間：令和3年10月1日～令和4年2月28日

・対象者：全職員

・受講者数：①283名、②399名、③287名、

④538名、⑤199名

#### (2) 集合研修

##### ① 学び直そう！在宅酸素療法

日時：令和3年6月10日（木）

17時30分～18時45分

講師：呼吸器内科 清水 理光 医師

榊サイサン 福澤 隆道 氏

榊テイジン 常松 憲治 氏

対象：医師、看護師、コメディカル

受講者50名

② 抗がん剤曝露対策研修会

日時：令和3年7月19日（月）

17時30分～18時30分

講師：薬剤部 中山 季昭 副技師長

松坂 和正 主任

対象：全職員

受講者214名

2) 医薬品安全使用に関する説明会

① 注射用高濃度カリウムキット製剤導入

日 時：令和3年11月17日～令和3年11月24日

講 師：(株)テルモ担当者

対象者：医師・看護師 参加者133人

3) 研修会

医 師 対 象：新規採用レジデント向け医療安全の基礎研修1回

看護師対象：クリニカルラダーレベルⅠ医療安全1-1研修1回・医療安全1-1フォローアップ研修1回・医療安全1-2研修1回、クリニカルラダーレベルⅡ医療安全2研修1回、クリニカルラダーレベルⅢ医療安全3研修1回

4 医療安全ラウンド

① モニター機器確認：令和4年1月12日～17日

生体監視モニターアラーム設定の適切さの評価、安全カメラやベッドサイドモニターの時刻設定など

② 患者確認ラウンド：令和4年1月12日～2月1日

③ エコー下生検安全確認ラウンド：令和4年1月25日・26日

## 第9節 緩和ケアセンター業務

緩和ケアセンターは、平成28年4月に「緩和ケアチーム」「緩和ケア外来」「緩和ケア病棟」を結びつけ、在宅療養支援診療所や訪問看護ステーションとの連携を密に行うことを目的として設置された。緩和ケアセンターは、迅速かつ適切に、がんによるさまざまな身体的・心理的・社会的な苦しみを和らげ、その人らしく充実した日々が送れるよう、患者や家族の幅広いニーズに答えていくことを使命としている。医師、看護師、薬剤師を中心とした多職種が連携を図り、緩和医療を提供している。

緩和ケアセンターの構成要員は①センター長②ジェネラルマネージャー③専従の身体症状担当医師④専任の精神症状担当医師⑤専従の看護師⑥薬剤師である。

### 1 緩和ケアチーム診察件数・時期

令和3年度の入院患者に対する緩和ケアチーム診察件数（初診）は、延べ393件（前年度比+136件）であった。緩和ケアチームが診察を開始した時期は、がん診断～初期治療前から7.6%、がん治療中から40.2%、がん治療終了後が52.2%であった。

## 2 緩和ケアセンターの業務

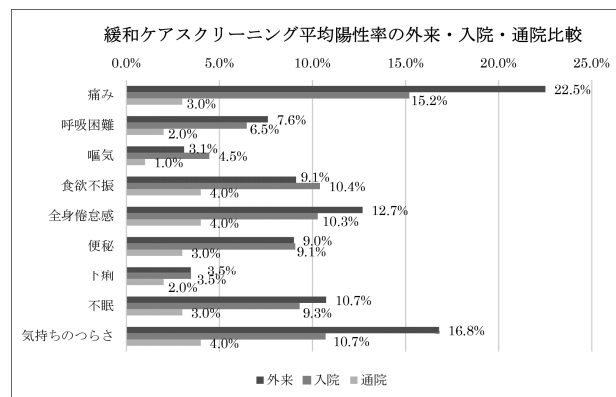
### 1) 緩和ケアチームによる病棟ラウンドの実施

主治医から診察を依頼された患者のラウンドを毎日実施し、緊急の診察依頼にも臨機応変に対応した。令和3年度の緩和ケアチームによる病棟ラウンドは、延べ2,281件（前年比+603件）実施した。

### 2) 緩和ケアスクリーニング

入院患者（緩和ケア病棟、HCUを除く）は入院時に、外来患者は初診時に苦痛のスクリーニングとして「緩和ケアスクリーニング」を実施している。令和3年度からは、通院治療センター利用患者で、外来初回化学療法時、薬剤変更後の外来初回投与時に該当する患者に対しても実施している。

カットオフ値は「2」とし、陽性患者の苦痛に対し基本的緩和ケアの提供を促進した。令和3年度の緩和ケアスクリーニングの平均陽性率は、入院患者30%、外来患者37%、通院治療センター利用患者13%であった。症状別の陽性率は下図の通りである。また、緩和ケアスクリーニング陽性患者には、各部署の看護カンファレンスで対応を検討し、症状への対処に関するリーフレット配布（281件）、患者の希望に応じたがん看護外来（10件）や緩和ケアチームの依頼（248件）、精神腫瘍科受診（4件）、相談支援センターの看護師（18件）やMSW（28件）との面談などにつなげることができた。



### 3) がん看護外来の運営 患者カウンセリング等の適切なケア

平成28年7月～がん看護外来を設置し、患者や家族の不安の軽減に努めている。当初担当1名の週3枠で開始したが、平成28年度には、担当者を3名に増員し週9枠とした。更に平成29年度は、担当者4名とし週12枠まで外来枠を増設した。令和3年度は、延べ30名（前年度比+1件）に対しがん看護外来を実施した。COVID-19感染対策による外来への家族付き添い減少の影響からか、看護外来利用の中心は初期治療後、再発治療中の相談が6割を占め、BSC前後の時期の相談件数が1割と減少した。

### 4) 緩和ケア科外来の実施

緩和ケアチーム外来は1週間に2件の初診、臨時診療による継続診療を行った。令和3年度の外来患者診察件数は、延べ281件（前年比+35件）であった。

### 5) 看護カンファレンスの実施

令和3年度は14部署に対し、計86回（前年度比+10件）

の看護カンファレンスを実施した。主な内容は、患者の緩和ケアチーム介入患者の情報・アセスメントの共有、ケア方法の検討、倫理カンファレンス、デスケースカンファレンス、勉強会であった。

#### 6) 緩和ケアセンターカンファレンスの実施

- ・毎週火曜日：緩和ケアチームスタッフ、緩和ケア科医師、緩和ケア病棟師長により、緩和ケアセンター運営等について討議した。カンファレンス内容は議事録にまとめ、保管した。
- ・月1回火曜日：緩和ケア科医師、緩和ケアセンターGM、緩和ケア病棟師長・主任により、緩和ケア病棟の運営について討議した。カンファレンス内容は議事録にまとめ、保管した。
- ・毎朝：緩和ケアチームスタッフにより、緩和ケアチーム回診患者についてのカンファレンスを行った。
- ・毎週金曜日：緩和ケア科医師により、緩和ケア病棟入院中患者についての治療方針についてカンファレンスを行った。内容は、カルテに記録した。
- ・毎週金曜日：緩和ケア科医師、放射線治療医によりカンファレンスを行った。内容はカルテに記録した。
- ・月1回金曜日：緩和ケアセンタースタッフ、緩和ケア病棟スタッフ、埼玉県立精神保健医療センター精神科医師により、カンファレンスを行った。

#### 7) 緊急緩和ケア病床の運用

緩和ケア病棟における緊急入院体制を整備し、緊急緩和ケア病床と位置付けた。連携する在宅療養支援診療所とリストを作成した。緩和ケア転科面談を予め実施し緩和ケア科に登録しておくことで、緩和ケア病棟への緊急入院を可能とした。平成30年度からは、7施設の在宅療養支援診療所と連携している。

#### 8) 地域医療機関との連携カンファレンスの開催

令和3年度は「地域連携緩和ケアカンファレンス」を2回Webにて開催した。診療に係る知識をレクチャーし、参加者とのディスカッションを実施した。院内から延べ30名、院外から延べ84名が参加した。

#### 9) 緩和ケア勉強会の開催

新型コロナウイルスの影響で中止となった。

#### 10) 緩和ケアに関する高次の相談支援体制の確保

緩和ケアに関する相談業務のうち、専門的な内容や調整に関しては、緩和ケアセンターが実施した。難渋する事例については地域連携・がん相談支援センターと協議し、業務を推進した。

### 3 教育・研修

#### 1) 緩和ケアチーム実地研修の受け入れ

平成28年度から、全国の緩和ケアチームの緩和医療の質の向上を目的とした、緩和ケアチーム実地研修を受け入れている。令和2年度からは新型コロナウイルスの影響で受け入れていない。

#### 2) がん診療に携わる医師のための緩和ケア研修会

院内の医療従事者9名が受講を修了した。

#### 3) ELNEC-Jコアカリキュラム看護師教育プログラムの開催

院内外のがん緩和ケアに関する看護実践能力の充実と

地域連携の強化を図るため、平成27年度より院内及び県内他施設の看護師を対象に「ELNEC-Jコアカリキュラム看護師教育プログラム」を開催している。令和2年度は新型コロナウイルスの影響で中止した。令和3年度は、院内修了者に対するフォローアップ研修として、「リフレクション研修」（飯岡由紀子先生）を開催し、10名が受講した。

## 第10節 TQM推進室業務

### TQM推進室

TQM推進室は、病院全体のTQM（Total Quality Management）の推進を担い、医療の質と安全の向上に資することを目的として、平成31年4月、県立4病院に設置された。

TQM活動を推進するために、室長を副病院長が兼務し、公益社団法人 日本医療機能評価機構主催の医療クオリティマネジャー養成セミナーを受講した医師・看護師・臨床検査技師・事務職員および医療安全管理室長、医療安全管理者の多職種で構成されている。

定例会議を週1回の会議を行い、計45回開催した。又、専用メールや院内PCサイボウズガールのスペースでディスカッション機能を使用し常に情報共有している。

#### 1. 役割

医療の質の向上に関する活動や、各部門の自発的なTQM活動の取り組みの促進、医療の質の向上に係る職員への教育・啓発活動、その他病院長から提示された事案について検討し、病院長に提言する。

#### 2. 活動

##### (1) 外来採血待ち時間の短縮への取組（継続）

- ① 30分以上の待ち時間を示す枠を減少させる
- ② 目標：月当たりの30分以上の待ち枠を5つ以下にする
- ③ ゴールデンウィークを挟み例年混雑する5月の経年変化を観察する

##### (2) クリニカルパスの見直し-DPC入院期間Ⅰ・Ⅱに合わせた改訂

DPC解析ソフトEVEを用いて、診療科、術式別に入院期間Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの割合を算出

##### (3) TQM掲示板の設置

院内新規6か所と有志ホワイトボード貸出の計7か所にTQM掲示板を設置

各委員会資料より診療の質向上を示す表・グラフを掲示中

##### (4) QC活動発表会

目的：医療の質改善に関係する部署の業務紹介をする

概要：令和4年2月20日～3月4日

40部署部門が取り組むQC活動を音声付きパワーポイント（3分間）にまとめて、院内ディスカッション機能を使用し掲載発表した。

良い取り組みについて投票を行い、投票数が多かった部門部署へ訪問し表彰を実施した。

(5) 患者満足度調査（接遇委員会が施行、結果をTQM推進室で評価）

(6) 医療における安全文化に関する調査

調査結果および改善策の検討、まとめ

(7) 病院長への提言と提案（令和3年度）

会議の開始時間は時間内とする業務改善提案について検討した。

**【提言】**

病院としての方針を幹部で検討し、病院全体に示していただく必要があると考える。

**【提案】**

1. 会議開催時間について：「時間内の開催を目指す」かどうか
2. 会議体の集約について：「集約できる会議を検討しスリム化していく」かどうか
3. 会議の効率化（時間短縮）について：「会議の効率化を図り時間短縮を目指す」かどうか
4. 会議結果の周知について：「会議結果は全職員に周知していく」かどうか（有意義な会議であることを示し、その会議の必要性を明確化するため）

## 第4章 研 究 業 務

### 第1節 概要

質の高い医療の提供およびがん関連研究の推進を目標に、研究者、医師、看護師、臨床検査技師、放射線技師、栄養士、医療ソーシャルワーカー（MSW）などが、専門別の研究と職種を超えた共同研究を行っている。これらの研究活動は当センター予算からの研究研修費に加え、厚生労働省の科学研究費や国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の革新的がん医療実用化研究事業、AMED次世代がん事業、文部科学省の科学研究費、およびその他の様々な研究費の交付を受けて、研究所、病院および両者の共同によって、基礎研究、トランスレーショナル研究、臨床研究が活発に進められ、多くの成果をあげている。今年度はこの研究所と病院医師間の共同研究の一層の促進のために、婦人科および泌尿器科と協力してそれぞれ3つの新たな共同研究を立ち上げた。さらに、近年エビデンスに基づいた臨床が重視されていることから、治験などの受託研究や多施設との共同研究が積極的に行われている。

これまで研究者と医師が、国際学会において研究を発表するとともに、新しい情報を持ち帰って大いに活用しており、それぞれの専門領域での発展の原動力となっていたが、コロナ禍が前年度に続き継続している現状であり、学会活動が難しい状況である。オンライン開催なども行われているが、ワクチン接種普及などで状況の改善を望みたい。

### 第2節 研究所における活動と研究

臨床腫瘍研究所 がん予防研究担当、がん診断研究担当、がん治療研究担当の3部門に加えて、「埼玉県産学連携研究開発プロジェクト」および「埼玉大学連携講座」の研究課題と業績は、研究編第1章に記述した。研究所では、基礎研究の成果を臨床に生かす研究を目指して研究が行われている。当病院の医師との共同研究に加え、複数の大学、研究機関、企業と共同研究を進め、がん治療薬の開発や個別化医療に向けた診断法の開発を行っている。当センターと（株）PMTとの共同研究で行った令和2年度埼玉県先端製品開発費補助金の「安全安心な感染症診断に用いることができるPCR試薬分注対応RNA・DNA自動抽出精製システム」は前年度実施された。これは新型コロナウイルス感染症の早期診断に有用な核酸抽出の自動システムの開発プロジェクトであり、このようなシーズの提供とネットワークを活用した産学官連携を促進し、埼玉県の産業振興、医療の充実に貢献することを研究所は目指している。これを継続発展するためにR4年度文部科学省科研費に応募し、基盤研究（C）に採択された（R4年2月通知）。

平成19年度から、当研究所は埼玉県と埼玉大学との連携協定の締結に基づき、埼玉大学大学院理工学研究科の連携大学院となった。今年度は所長が連携教授として、大学院生を対象とした「がんの分子生物学」の講義を担当した。さらに所長は埼玉大学教育学部養護教諭養成課程の学生を対象に臨床医学概説A・B講義を行った。また、研究員が分担して埼玉大

学学部生を対象に講義「基礎生体適応学基礎生物学Ⅰ」エッセンシャル細胞生物学を行った。

その他の教育活動として、第12回 埼玉県民がんサイエンスサロンを企画したが、新型コロナウイルス感染症流行もあり、R4. 1. 22午後オンライン開催とした。講演として「がんゲノム医療 ～研究から実践へ～」「がん免疫療法 ～新たな局面～」を行った。令和3年度サイエンススクールはコロナ禍のため夏季に開催できず、R4. 1. 22午前にオンライン開催した。

令和3年度の研究業績は、英文論文8報、学会発表11演題である。小児神経芽腫のTR研究および基礎研究、腫瘍免疫研究などが行われ、神経芽腫におけるテロメア異常ALTの解析がOncogenesis誌に掲載された。がん研究の推進には、臨床科の医師による試料の採取と研究所職員による試料の保存という臨床と研究の連携が不可欠である。この連携を推進し、蓄積されたデータ・試料を当院の臨床研究に活用する目的で、院内の医師が誰でもアクセスできる臨床情報・試料を保存する『バイオバンク』が運営されている。平成28年度にはバイオバンク運営委員会を設立され、BIOPRISMをデータベースソフトウェアとして導入した。令和3年度は凍結組織の保存検体数は順調に推移し、542症例をバンキングした。コロナ禍の只中であつたが、臨床医の皆様の努力の成果と思われた。

また、埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所は平成26年10月から日本小児がん研究グループ（JCCG）神経芽腫委員会の検体センター・分子診断センターとして、小児がん医療に貢献している。予後因子である*MYCN* 遺伝子増幅の有無（real time PCRおよびFISH）、DNA ploidy（FACS）、染色体構造異常（CGH7v1）の解析を行うとともに検体の保存を行っている。令和3年度は134症例の神経芽腫群腫瘍を受け入れ、*MYCN* 遺伝子増幅解析をFISH 解析110症例・real time PCR解析132症例、DNA Ploidy解析100症例およびCGHアレイ解析を9症例にて実施した。神経芽腫群腫瘍患者の治療成績向上に貢献する結果が得られた。

### 第3節 臨床各部位における研究

令和3年度の研究業績は、この年報の研究編第1章に記載してある。それらは、病院における研究課題一覧が第1節、研究課題と業績が第2節、論文・学会発表などの研究業績が第3節、厚生労働省などの補助金による研究・治験・医師主導臨床研究・学会／研究会の開催・講演その他の活動が第4節以降にまとめられている。今年度も昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、学会・研究会の活動が大幅に制限された。その中で、多忙な臨床業務をこなしながら、これらの研究活動を行っていくことは時間的にも体力的にも大変な負担である。しかし、臨床業務で生じた疑問や遭遇するアンメットニーズを解決するために行う臨床試験や臨床研究は将来必ずがん診療の進歩に貢献し、がんで苦しむ患者さんを少しでも減らせると信じて日夜努力を重ねている。

## 第5章 院内委員会活動

### 第1節 病院運営関係

#### 経営戦略会議

経営戦略会議は、埼玉県立がんセンターの経営に関する改善方を協議し、その推進を図るとともに、機構本部が開催する病院機構経営戦略会議への報告事項を検討するために設置した会議である。センターの経営改善に関すること、病院機構本部への報告等に関すること、その他本会議が必要と認めることについて検討するものである。

本会議は病院長を議長とし、副病院長、研究所長、看護部長、各診療科長、放射線技術部長、検査技術副部長、薬剤副部長、栄養副部長、医療安全管理室長、事務局の41名で構成されている。

令和3年度は、新型コロナウイルス感染症患者の重点受入れ施設として、経営改善を図るとともに感染防止対策に注力した。会議は原則部局長会議内で開催し、主に前月の経営指標について検討・報告を行った

#### 病棟運営委員会

病棟運営委員会は、病棟の円滑な運営について検討し病院長に提言することを目的として設置され、①病棟の運営に関すること、②病床の利用に関すること、③その他病棟運営に関して協議が必要と認めるもの、の3点を職務としている。

委員長は副病院長とし、委員は入院病棟統括部長、全病棟医長・同師長、看護副部長、医療安全管理者及び医事・経営担当で構成される。

令和3年度は、当該委員会を11回開催し、新型コロナウイルス感染症患者受け入れ拡大に向けた各病棟の診療科編成及び病床配分について協議し、多数受け入れ体制を整備した。

また、病院機能評価のプレ審査及び本審査におけるケアプロセス調査に向けて、書類の整備、運用の確認などを行った。

#### 外来運営委員会

外来運営委員会は、外来診療、通院治療センターの運営に関する事の協議と、診療科代表者会議を兼ねた連絡調整のための会議である。

今年度は、全10回の会議が開催され、各部門や各委員会等より周知や報告、協議事項が多数挙がった。

診療部門からは、休日の血液培養陽性対応について、到着確認省略に向けた問題点について、新型コロナワクチン接種後の対応について、病院機能評価について、各同意書の改訂版について、転科面談外来予約時のお願い、DNARの説明書について、消化管内視鏡検査時の鎮静について、セクハラ事案の対策について等が挙がり運用の協議や周知が図られた。

また、外来部門からは初診患者におけるチェックリストの運用について、コロナに伴う現在の外来の実情について、お薬手帳の電子化について等、通院治療センターからは予約時間に係るコメント表記について挙がり運用の協議や周知が図られた。

医療安全部門からは、侵襲のある治療・処置実施前のタイムアウト導入について、感染対策部門からは新型コロナウイルス感染対策強化への対応について、化学療法委員会からは、化学療法の説明書および同意書の改訂について説明があり運用の協議や周知が図られた。

事務部門からは医事・経営担当より電話再診料の会計について説明がされた。

#### 手術室・HCU運営委員会

手術室・HCU運営委員会は、手術室・HCUに関わる諸事項を協議し、効率的な運営や利用を図るため設置されている。

手術部長を委員長とし、委員として関連診療科の代表、手術室・HCUの医長及び師長、臨床工学技士、医事・経営担当で構成されている。

令和3年度は年4回の定例委員会（4月、7月、10月、2月）のほか、その他の月でメール会議を8回開催し、毎月の手術室・HCU統計報告、経口補水や手術部位のマーキングなどの運営上の問題点、手術室の運用に関することについて協議を行った。

#### 図書館運営委員会

図書館運営委員会は、医学図書館として資料の充実や文献検索などの図書館サービスの向上を図るため設置されている。今年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため、2回ともメール会議とした。

本委員会の主要な役目の一つが学術雑誌の購入計画策定である。毎年の価格高騰を踏まえ、円滑な予算執行のために購入雑誌の選定を実施。予算内での購読計画を立案した。

#### 病院機能評価受審準備委員会および病院機能検討委員会

平成28年3月4日付けで認定（3rdG:Ver.1.1）を受けた。認定後委員会は病院機能検討委員会と規模を縮小して、以後毎年、自己評価、ケアプロセス練習を行った。

平成30年3月病院機能評価機構に「期中の報告」を行い、認定2年間での改善について報告、評価を頂いた。

これをもとに改善をさらに検討してきたが、令和3年1月（3rdG:Ver.2.0）の更新に向けて、令和元年10月に委員会を病院機能評価受審準備委員会に改め、規模を拡大して準備を進めた。ところが、令和2年に入ると、新型コロナウイルス感染症の感染拡大があり、当院でも患者の受け入れ、院内の病棟改編等が行われるなど対策を行う必要が生じ、こうしたことを背景に委員会で1年延期に全員賛同し、部局長会議に報告の上、令和4年1月への延長を決定した。

令和3年度はさらに新型コロナウイルス感染症の感染拡大が進んだが、3回のコアメンバー会議と5回の委員会が開催され、本審査受審に向けての取組みが検討された。そして10月12日には訪問受審支援（事前の審査・指導）を受け、当センターの課題を再確認するとともに各部署での改善の取組みが更に進められた。

本審査の日程は令和4年1月20日～21日に決定し、これに向

けて事前準備が整えられ、来院するサーベイヤ、ケアプロセス病棟も決定した。しかし、令和4年1月に入り、新型コロナウイルス感染症が想像を上回る勢いで感染拡大を続けたことから、1月18日に委員会を開催し、日本医療機能評価機構からの最終意向確認に対し、本受審の再延期を報告することに決定した。なお、延期後の日程は、令和4年11月とした。

## 保険・DPC委員会

保険・DPC委員会は、保険診療に係る諸問題を研究協議し、もって適正、効率的な診療報酬請求体制を確保、維持改善すること、DPCの適切なコーディングを行う体制を確保するために設置されている。

委員会の職務は、診療報酬請求漏れ防止や保険診療に係る諸事項に関する事とされ、主に査定・返戻対策、保険請求に関する現場への周知にあたっている。

令和3年度は委員会を4回開催し、査定・返戻状況を報告するとともに、具体的な事例を交えて今後の対応について協議を行った。

また、DPC制度についても適切なコーディングに向けた取組として、DPC制度に関する情報共有や、7日以内の再入院率を調査し、適切な保険請求のために協議を行った。

## クリニカルパス推進委員会

クリニカルパス（パス）は医師により様々な治療法が存在する中で、その標準化によって治療及び患者サービスの格差を解消し効率の良い医療を目指すとともに、平均在院日数の短縮につなげる事を目的として運用されている。

本委員会は、当センター内で正式に使用するためのパスを審査し、承認をするとともに、その運用についての協議を行う委員会である。

令和3年度は、当該委員会を6回開催し、新規16件、更新7件、修正35件、計58件のパスを審査し、必要な修正を加えて全てを承認した。

今後は、DPC対象病院における評価・分析や地域連携にも重点を置いて活動をしていく予定である。

## 入退院支援センター運営委員会

入退院支援センターは、平成26年（2014年）2月から令和2年度まで活動してきた周術期センターを前身とし、地域連携・相談支援センターの退院調整部門と連携して入院前からのシームレスな患者支援を行い患者満足度の向上につなげることを目的として組織化された。同時に今年度、入退院支援センター運営委員会が発足した。

### 1. 委員会の開催実績

合計5回（集合開催：3回 メール会議：2回）

### 2. 主な検討事項

#### 1) 対象診療科の計画的な拡大

年度当初の拡大計画に基づき4月から徐々に介入診療科を拡大した。予定15診療科に対し8科（消化器外科は4グループ全て）まで拡大した。予定入院患者に占める割合は目標値30%に対し31.4%だった。

#### 2) 対象患者に対する介入方法の見直し

既存の周術期センターを入退院支援センターに移行し業務を開始したことから、周術期の限られた手厚い介入から多くの患者に必要な支援を行う入退院支援の方法に切り替えるというパラダイムシフトに時間を要した。検討を重ねる中で癌腫や診療科によって治療対象患者の捉え方、入院予約のタイミング等様々であることがわかった。そこから、入退院支援センターの役割に対する理解を得るための説明会を行い円滑に運用するために診療科の意見をできる限り尊重しながら介入方法を決めた。診療科別説明会は全14回に開催し、延べ参加者は220名であった。

### 3) コメディカル介入の基準化

管理栄養士、理学療法士の介入は、対象患者の基準を各診療科との間で決めるシステムを導入した。薬剤師の介入は予定入院患者全員に行う必要があると考えているがマンパワーの問題が常にあり、面談件数を増やすことは厳しいため、カルテ確認という形で対応件数を増やした。介入基準は改定した『療養支援計画書』に組み込み漏れなく患者情報が共有できるようにした。また、医療事務による検査結果確認等のタスクシフトを考えたが委託契約の問題もあり実現できなかった。医師事務補助者の活用も今後の課題である。

### 4) 入退院支援加算算定件数を増やすための取り組み

入退院支援センターには患者満足度の向上とともに、実績に見合った適切な報酬を獲得することも求められる。病院経営に大きな影響を与える入退院支援加算算定件数を増やすことは全病的な課題であり、今年度は目標値20%に対し20.7%だった。今後も退院調整看護師と病棟との連携を強化し実績に見合った算定につながる効率化の検討も必要である。

## 3. 次年度の課題

令和4年度は当委員会は組織・名称再編に伴って患者サポートセンター運営委員会として生まれ変わる。退院支援業務の効率化、情報、意識の共有、入院前支援、病棟看護師、退院支援の一連の流れのような効率の良い業務システムの再構築を中心に討議予定である。

## 緩和ケア推進委員会

本委員会は、院内外における緩和ケアの推進、また緩和ケア病棟・緩和ケアチーム・緩和ケア外来の適正かつ円滑な運営をおこなうために設立された。令和3年度は、10回会議を開催し、緩和ケアスクリーニング、セット処方の見直しなどの検討を重ねた。

緩和ケアについての啓発・教育を行うことも当センターの重要な使命である。緩和ケア科医師やがん看護専門看護師、緩和ケア認定看護師が中心となり、毎年、地域の医療関係者への研修会を開催してきた。令和3年度は、地域連携緩和ケアカンファレンスを2回開催し、地域の医療関係者との連携協力と患者の緩和ケアの充実を図った。

さらに、がん診療に携わる医師などを対象とした緩和ケア研修会を開催し、9名が受講した。

## 臨床／受託研究審査委員会

本委員会は、受託研究（治験、製造販売後臨床試験など）の審査を行う受託研究審査委員会、その他の臨床研究（施設との共同研究、院内自主研究など）の審査を行う臨床研究審査委員会を兼ねた協議の場である。令和3年度は11回の会合を開催した。

具体的には新規に33件の治験について、「医薬品の臨床研究の実施の基準に関する省令（新GCP）」に則り審査を行い承認した。また、令和3年度中に実施されている受託研究・医師主導治験148件についても安全性や継続の可否について審査を行い承認した。

その他の臨床研究については新規に多施設共同研究3件の申請があり、「臨床研究の倫理指針」に則り審査が行われ承認された（迅速審査）。

感染症により、審査が滞ることのないよう、Web会議等による手順書を新たに承認・施行した。

治験支援業務システムのカット・ドゥ・スクエアの導入を承認した。

受託研究、使用成績調査、自主臨床試験、受託研究審査委員会の各種手順書の改訂を承認した。なお、手順書の改訂により、使用成績調査については審査不要とした。

## プロトコール事前相談委員会

当院の職員が研究責任者となった自主臨床試験の審議を迅速に行うために、臨床／受託研究審査（IRB）委員会申請書類（「自主臨床試験申請書（様式第2号）、実施計画書、同意説明文書およびその他の資料）を事前に確認し、必要な助言を行う目的で随時設置される委員会である。

令和3年度は1件の自主臨床試験について審議・助言を行い、IRBにて承認した。

## 治験運営委員会

本委員会は、治験を中心とした受託研究（治験、製造販売後臨床試験、製造販売後調査及び臨床研究など）の円滑な運営や、研究推進支援に関する協議を行っている。

令和3年度中には3回の会合を開催し、研究・研修費の運用、治験等の実施状況の把握を行った。

また、受託研究、使用成績調査、自主臨床試験、受託研究審査委員会の各種手順書の改訂や、治験支援業務システムとして治験促進センターのカット・ドゥ・スクエアの導入を検討し、決定した。

感染症により、審査が滞ることのないよう、Web会議等による手順書を新たに検討した。

## 倫理審査委員会

本委員会は、当センターにおける臨床研究や院内における倫理的な問題について、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」等種々の指針に則り、審議を行っている。

令和3年度は5月、7月、9月、11月、1月、3月の計6回の倫理審査委員会を開催した。申請件数は188件で、承認された研究課題は178件であった。

また、臨床において迅速に対応すべき案件7件を臨床倫理専門部会で審議した。

今後、民間病院等との共同研究の実施機会増加が予測されており、共同研究を実施するにあたって契約書の取扱いや手順等の整備を行う予定である。

また、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」ならびに「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」が統合され、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」が令和3年6月30日に施行された。これに対応して手順書の整備、規程・様式の改訂などが行われた。

## 第2節 医療向上関係

### がんゲノムエキスパートパネル部会

本委員会は、がん遺伝子パネル検査の結果を医学的に解釈するための検討委員会を適正かつ円滑に運営するために設定された。

当センターは、令和元年9月に、厚生労働省より「がんゲノム医療拠点病院」指定された。当センターの連携病院として、2つの医療機関〔埼玉小児医療センター（埼玉県）と佐久総合病院佐久医療センター（長野県）〕が指定され、新たながんゲノム医療体制を整備し提供している。

保険診療のがん遺伝子パネル検査を令和元年10月より開始し、令和3年度の当センターの実施件数は96件（FoundationOne CDx 組織検体90件、FoundationOne CDx Liqui 血液検体2件、NCCオンコガイド4件）であった。その内訳は、消化器39例、呼吸器4例、婦人科15例、頭頸部4例、泌尿器17例、骨・軟部組織8例、乳腺6例、皮膚科1例、原発不明2例であった。推奨薬剤の返却は69例（71.9%）にあり、報告された結果に基づく治療に到達したケースは14例（14.6%）であった。生殖細胞系列variantが報告されたものは23例で、遺伝カウンセリング受診13例、確定診断の遺伝学的検査受検8例、生殖細胞系列variant確定診断6例であった。WEB会議システム併用のエキスパートパネルが、令和3年度45回実施された。

今後、院内外からこれまでよりも多くの出検があると予測される。全ての医療職者への情報提供と教育、がん遺伝子パネル検査の結果を有効に活用するための活動を継続していく。

### 情報委員会

情報委員会は、電子カルテシステムを中心とした医療情報システムの運用を統括し、システムの不具合対応や改善検討を行っている。令和3年度は、計5回の委員会を開催し、令和元年度に更新が完了した電子カルテにおける不具合・要望への対応や、セキュリティの観点からUSBメモリの接続制限対応を実施した。委員全員が職種や職位にとらわれずに活発に議論し、医療安全上改善が必要である項目や改善による費用対効果がより高いものなどを選定し改善を実施することができた。また、現状非常時・災害時のシステム運用マニュアルが十分に整っていないことから、マニュアル整備の重要性について問題提起を行い、他の病院などの例を参考に検討を行った。次年度以降は、引き続き不具合への対応や、他の委員会と協力しての通常診療時のマニュアル整備、非常時・災害時



のシステム運用マニュアルの整備・運用に取り組むことが必要と思われる。

### 化学療法委員会

化学療法委員会は、がん化学療法及びがん治療の有効性、安全性に関する事項を審議するため設置されている。

令和3年度は年間12回の委員会を開催し、化学療法レジメンの審査を中心に活動した。7診療科、20の新規レジメンについて審査を行い、20レジメンを承認した。また、IRB承認レジメンは7レジメンについて届け出を受理した。

レジメンの審査は、処方コメントや投与経路の変更申請、後発品への変更申請等に対応し、がん化学療法の適正化のために活動した。レジメン審査は、補液、支持療法、減量・休薬基準等を含めて総合的にを行い、承認されたレジメンはサイボウズにて公開すると共に、電子カルテへ登録、運用することで、安全な化学療法実施に役立てることができている。また、当センターのHPにも公開し、院外の医療施設へも周知している。

後発品への切り替えについて、薬剤委員会で承認された3品目（462レジメン）の該当レジメンの登録変更を行った。

化学療法に関する同意書（化学療法、免疫チェックポイント阻害剤、ホルモン療法、デクスラゾキサソ）の改訂を行った。

フルオロウラシルの持続静注に使用する携帯型ディスプレイポンプを、既存の海外製品から国内製品へ切り替えた。

抗がん薬の曝露対策に使用する閉鎖式接続器具を、国内製品へ切り替えた。

カリウム製剤について、医療安全のため院内採用品がKCL注キットに変更となったことを受け、該当レジメンの登録内容を変更した。

血管外漏出マニュアルの見直しを行い、前回の改訂以降に追加となった抗がん薬の追加、組織障害性分類の変更、血管外漏出時の対応の変更を行った。

### 薬剤委員会

薬剤委員会は、安全かつ効果的な薬物療法と効率的な薬剤部運営の実現のために、新規薬剤の採用と既採用の削除および医薬品情報の収集と発信などを行っている。また、病院経営の安定のため、後発品への切り替えを順次行っている。令和3年度は10回の委員会を開催し、65品目の新規採用と56品目の削除を行った。18品目を後発品に交換し、後発品率は26.5%となった。当センターの採用医薬品数は、内服薬505、注射薬589、外用薬161の総数1,255品目となった。流通不良医薬品を適宜入れ替えて診療への影響を最小限とするように努めた。

### 臨床検査適正化委員会

臨床検査適正化委員会は、臨床検査に係わる諸事項を審議し、適正かつ効率的に維持運営を図る目的で開催されている。R03年度は臨床検査管理医を委員長とし、規約に則り、年4回開催される予定だったが、新型コロナの影響で集合会議を行ったのは1回、残り3回はメール会議で、さらに病院機能評価

自己評価表に関して臨時のメール委員会を1回開催し、パニック値について意見を求めた。臨床医、病理診断科医師、腫瘍診断予防科の医師および看護師など12名体制で職種に関係なく公平な意見を求め、臨床検査の適正な遂行のための検討を行っている。主な検討事項は検査統計、各種の管理加算、精度管理、機器の保守管理、新規項目の導入、測定法や基準値の変更、検査技師の適正な配置や育成などである。またR03のISO15189受審に伴い、品質指標、外部からの意見のフィードバックなどの品質マネジメントシステムについても検討を実施した。

### 輸血療法委員会

輸血療法委員会は、輸血療法の有効性、安全性、効率性を担保、改善する目的で設置され、輸血情報の収集および発信を行っている。令和3年度は年間6回の委員会を開催した。輸血情報を多職種間で共有し、緊急時に備える態勢を厚くするとともに、廃棄血を減らす、安全で効率な輸血療法実施に役立てることができている。具体的には①不規則抗体カードの配布と患者さんへの説明業務を継続して行っている。②「輸血副作用対応ガイド」に沿った電子カルテ画面を作成し、副作用管理の統一化を進めた。入力状況のモニタリングを行い、入力率の向上に努めるとともに、副作用の共有化に勤めている。③システム更新に伴ってコンピュータークロスマッチを導入し、迅速で安全な製剤管理を行っている。④末梢血幹細胞採取関連業務への参加準備のため、自治医科大学附属病院への実技研修を行った（継続中）。骨髄凍結・解凍・生存率測定を7件実施した。⑤赤血球製剤のエアシューターでの移送のシミュレーションを行い、問題なく移送できることを確認し、実行している。

### 診療情報・がん登録管理委員会

本年度も新型コロナウイルス感染症の影響により集合会議として招集せず、メール会議を実施した。また、必要に応じて委員への回覧による審議も行った。主な討議事項は例年に同じく、院内がん登録データの確認作業に関すること、予後調査に関することなどであった。

入院診療要約（退院サマリー）の作成率向上案が討議されており、原則毎週、未作成について各診療科長宛に督促通知している。昨年度より1ヶ月後の作成率を診療科毎にグラフ化し、毎月の最新データを院内に設置されているTQM掲示板へ情報提供している。

記載内容についてはサマリー監査を実施。調査内容を21項目に設定し同患者の退院サマリーを点検、1グループ内で5名分を評価した。その結果、転科や死亡時の作成や退院時処方の記載方法等に課題があることが判明している。

続いて2021年10月退院患者（全714名）を対象としたカルテ監査を実施した。点検内容12項目を数値化し合計点数を算出、また監査時に気づいた点を自由記載し委員内で情報共有。その結果を部局長会議へ報告している。

昨年度に引き続き医師委員の協力を得て、院内がん登録のデータ結果よりがん統計を行った。国立がん研究センターの情報サービスのサイトから得られる全国集計データを使用し、

当院と埼玉県内・全国の拠点病院をグラフ等で可視化している。院内がん登録と関連したQuality Indicator (QI) 研究にも参加しており診療向上に努めている。

今後も精度をあげてデータ分析・評価を行う予定である。

#### 栄養サポートチーム (NST)

栄養サポートチーム (NST) は19頁「第3章-第5節 栄養業務 3 栄養サポートチーム (NST)」を参照。

#### 接遇委員会

接遇委員会は、職員の接遇及び入院患者・外来患者の医療サービスの向上と、センターにおいて行われるボランティア活動の適正かつ円滑な実施を図るために設置された委員会である。令和3年度より、名称が「医療サービス・ボランティア委員会」から「接遇委員会」へ改められた。2か月に1回定例の会議をもち、令和3年度は5回会議を開催した。

当委員会は、医療サービス向上部会、ボランティア部会に分かれて協議を行っている。

##### (医療サービス向上部会)

医療サービス向上部会は、職員の接遇及び入院患者・外来患者の医療サービス向上を目的として設置された部会である。

9月には、接遇研修をeラーニングで実施し、995名が参加した。

10月には、患者満足度調査を行った。入院で2週間、外来で3日間実施し、総合評価 (100点満点) において、平均で入院88.2点、外来85.8点との結果が得られた。アンケート用紙にはコメント記載欄を設け、評価の理由を明確にし、患者のニーズを把握するようにしている。調査実施後、各部署に調査結果から見えてくる課題と対応策を策定してもらい、取り組み、次年度の患者満足度の向上を目指す。

また、年間を通して、「病院長への手紙」の接遇に関する部分の分析や、接遇に関するポスター掲示等の広報活動も行った。

##### (ボランティア部会)

日本一患者と家族にやさしい病院を目指す当センターでは、患者との直接的な関わりの多い院内ボランティアの重要性、必要性は今後ますます大きくなるものと考えている。

当センターでは、来院患者さんのサポートをする外来ボランティア、院内講堂で音楽や、踊り等の催し物を提供していただいている音楽ボランティア、緩和ケア病棟の患者にティーサービスやアロマハンドマッサージなどのサービスを提供する緩和ケアボランティア、病棟のデイルームにひまわり文庫を設置し定期的な本の交換を行う図書ボランティア、そして、院内の廊下に絵画や写真を展示していただいている作品展示ボランティアが在籍している。

しかし、今年度も昨年度に引き続き新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、ボランティア活動の制限を余儀なくされた。今後は院内の感染対策を講じながら、ボランティア活動再開に向け取り組んでいきたい。

接遇委員会では、来年度以降も引き続きボランティア活動

の後方支援や患者満足度調査などを通して、よりよい病院運営に貢献できるよう努めていく。

#### バイオバンク運営委員会

都道府県のがん専門医療機関には、がん克服に向けた研究はもとより、患者の治療に直結する研究の推進が特に求められている。なかでも、がんが遺伝子の変異によって発生することが分かってきたことから、遺伝子レベルの診断や治療のニーズが高まってきており、この分野の研究推進が求められている。そこで埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所では、腫瘍診断・予防科をはじめとする各診療科と連携し、臨床から得られる膨大な試料等を活用し、遺伝子の特徴を読み解く次世代ゲノムシーケンサーから抽出されたデータの解析・蓄積・検証を進めることで、遺伝子研究の面から有効な診療手法の確立を支援する取り組みがなされている。これを実現するためには、臨床科の医師による試料の採取と研究所職員による試料の保存という臨床と研究の連携が不可欠である。この連携を推進し、蓄積されたデータ・試料を当院の臨床研究に活用する目的で、院内の医師が誰でもアクセスできる臨床情報・試料を保存する『バイオバンク』を実施している。今年度は日常の検体保管業務のほか、委員会活動として1. 「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」と「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」が統合され、新たな指針として「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」が2021年6月30日より施行されたことを受けて、「がん研究のご協力のお願ひについて」の「説明文書」および「包括的同意書」について改訂を行った。2. バイオバンク運営委員会規定の改訂を行った。3. 凍結組織検体提出の手順を見直した。4. 新任医師を対象としたオリエンテーションにて、包括同意取得と検体保存についてのガイダンスを実施した。

2021年度凍結組織症例数は542症例をバンキングした(消化器外科43症例、泌尿器科11症例、乳癌外科1症例、婦人科190症例、脳神経外科2症例、整形外科61症例、頭頸部外科9症例、皮膚科9症例、胸部外科206症例、および血液内科11症例)。各診療科増減はあるものの、保存依頼症例数、包括同意書提出数ともにコロナ禍にもかかわらず全体的には増加した。また、凍結組織使用申請については、定められた手順により、診断用検体の提出を1件、研究用検体の提出を2件行った。委員会は8月4日および2月2日 (メール会議) の2回開催した。

#### 感染対策委員会

感染対策委員会は、がん診療に伴う医療関連感染の感染防止対策について協議するために設置されている。当センターの感染防止対策の中心的協議機関であり、診療報酬請求上の感染防止対策の基準に則って活動している。

委員構成は、病院長 (委員長)、感染管理者 (医師)、感染症専門医、健康管理医、医師5名 (放射線診断科、婦人科、臨床検査科 (兼) 血液内科、消化器内科、呼吸器内科)、看護部長、外来師長、感染管理認定看護師1名、放射線技術部1名、検査技術部2名 (うち、感染制御認定臨床微生物検査技師1名)、薬剤部2名 (うち、抗菌薬化学療法認定薬剤師・感染制御認定

薬剤師1名)、栄養部1名、医療安全管理者、事務局3名となっており、各部門の責任者クラスおよび専門職で構成されている。通常の委員会業務として、週1回の感染情報レポートの作成と会議での報告、感染症患者の状況報告、感染防止マニュアルの整備(追加修正)、具体的な感染防止対策の検討、職員研修等を行っている。月に1回定例の会議をもち、臨時会議を含め、令和3年度は13回会議を開催した。

埼玉県総合リハビリテーションセンターとの連携も継続し、年4回の合同カンファレンスを行った。また、平成30年6月に感染防止対策地域連携加算を申請し、上尾中央総合病院と相互ラウンドを実施している。(令和3年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で実施せず)更に平成31年3月には抗菌薬適正使用支援加算を申請し、ASTの活動を開始した。

なお、職員研修1回目は、令和3年6月21日(月)に国立国際医療研究センターの忽那 賢志先生に「COVID-19アップデート」のテーマでご講演いただき、当日参加85名、後日ビデオ研修受講の809名が参加した。職員研修2回目は、令和3年11月29日(月)に国際医療福祉大学の矢野 晴美先生に「抗菌薬適正使用」のテーマでご講演いただき、当日参加78名、後日ビデオ研修受講の685名が参加した。職員研修第3回目は、令和3年12月14日～令和4年2月14日まで全職員対象とした手指消毒と個人防護服着脱演習を行ない、合計764名が参加した。

## 第3節 安全・衛生関係

### 褥瘡対策委員会

褥瘡対策委員会は日常生活自立度の低い患者、緩和困難な症状のある患者等に計画的な褥瘡対策を行い、褥瘡発生率の低下を目指すための委員会である。令和3年度の活動目標は、院内の褥瘡予防対策を実施し、引き続き褥瘡発生率の低下(褥瘡保有率1.5%、推定発生率0.8%)を目標として設定した。

活動計画として1. 褥瘡対策に関する院内勉強会の実施、2. 褥瘡予防月間(12月)での啓蒙活動などを掲げ活動を行った。院内勉強会では、資料を院内で閲覧できるよう整備し、12月の褥瘡予防月間でのイベントでは、パネルやポスターでの展示を行った。また、病院機能評価受審に備え、一部マニュアルを追加した。

なお、令和3年度の褥瘡保有率は1.85%で褥瘡推定発生率は1.09%であった。

### 衛生委員会

衛生委員会は、労働安全衛生法に基づき、職員の健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進するため設置した委員会であり、原則として毎月第4水曜日に開催している。

例年、時間外勤務(長時間労働)実態調査結果、ワクチン接種や健康診断の実施状況等の報告に基づき、問題改善に向けて審議している。長時間労働者に対しては、産業医による面談や疲労蓄積度自己診断チェックを実施する等、職員の健康管理に努めている。

また、職員が公務中に被災した事故の状況について衛生委員会で報告され、事故が起きた原因や再発防止策について検討されている。

### 放射線安全委員会

放射線障害予防規程により、年1回以上開催することが義務付けられている委員会であり、委員長以下12名で構成している。COVID-19感染防止のため以下の議題について第44回放射線安全委員会をメール会議にて5月に行った。

1. 令和3年度管理状況報告書について
2. 放射線発生装置の更新について
3. RI病棟におけるRI使用変更届について
4. 放射線安全取扱講習会について
5. PET-CT装置管理用ソース交換について

### 放射線治療品質管理委員会

放射線治療における医療事故防止および安全管理体制を継続的に確立するために設置され、放射線治療の品質管理とその向上を目的として、毎月、第3火曜日に開催されている。委員は放射線治療科医師、技術部、医学物理士、外来看護師、病棟師長、病院用度担当で構成している。

議題は、

1. 放射線治療装置等の運用状況報告、管理報告
2. 診療上の問題点、インシデント報告
3. 密封線源、非密封線源使用上の問題点、RI病棟の問題点
4. 外来診療、患者さんからの意見などへの対応 である。

照射装置の稼働状況の確認による治療の品質管理と、放射線治療中のインシデント・アクシデントについての情報共有による安全の向上を目的としている。令和3年度はCOVID-19感染予防のため、メール会議を行った。

### 組換えDNA実験安全委員会

生物の多様性を確保するための国際ルール「カルタヘナ議定書」(2003年9月国際発効)と議定書を日本国内で実施するための法律「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」(カルタヘナ法)が2004年2月19日に施行された。この法律に基づく関連法令や告示によって遺伝子組換え生物等(LMO: Living Modified Organism)の取扱が規制されている。当センターでは、臨床腫瘍研究所において、癌のメカニズムの解明及び診断・治療法の開発等を目指した研究開発のため、遺伝子組換え生物の第二種使用(施設・設備その他の構造物の外の大気、水又は、土壌中への拡散を防止する意図を持って使用する)実験を行っている。組換えDNA実験安全委員会では、遺伝子組換え生物を取扱う実験が適切な拡散防止措置をもって行われるかどうかを調べ、実験計画を機関承認するか、あるいは文部科学大臣の確認申請が必要かどうかについて審査を行う。臨床腫瘍研究所において、令和3年度は機関承認実験として、物理的封じ込めレベル2(P2)実験が3件、P1レベル実験が6件、及びP1レベルに準じる動物使用実験(P1A)が10件実施された。

### 医療ガス安全管理委員会

本委員会は、医療法の規定に基づき設置され、医療ガス(診療の用に供する酸素、各種麻酔ガス、二酸化炭素ガス、医療用圧縮空気、窒素等、吸引も含む)設備の管理体制を向上さ

せ、患者及び職員の安全を確保する事を目的として活動している。

定例委員会は年1回開催し、主に当該年度に行った医療ガス設備の保守点検、新設及び増設工事、改修工事、修繕に関することについて報告と検討を行い、管理が適切か、患者及び職員の安全が確保されているかを確認している。また同時に、広く一般職員に向けて医療ガス講習会も開催し、医療ガスに関する知識の普及や啓発を行っている。

令和3年度に実施した医療ガス設備の外観・機能点検においては、不具合は見つからなかった。

なお、令和3年度の定例委員会、および医療ガス講習会については、3月開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染予防のための病院の方針に従い、会議は活動報告書の稟議対応、講習会は中止とした。

また、例年秋に開催される公益財団法人医療機器センター主催の医療ガス安全管理者講習会への参加についても、コロナ禍による開催形式の変更などがあり、受講者を出すことが出来なかった。

## 防災対策委員会

1 防災対策委員会は、次に掲げる事項について調査審議する。

- (1) 防災計画の策定及び改訂に関すること。
- (2) 防災設備等の整備に関すること。
- (3) 防災にかかる総合訓練計画の策定に関すること。
- (4) 断水時における飲料水の確保方法及び衛生的な措置に関すること。
- (5) 自衛消防隊（地震防災組織）の設置及び装備に関すること。
- (6) 火災予防及び地震防災対策上必要な教育に関すること。
- (7) その他防災対策に関すること。

2 防災対策委員会は、事務局長を委員長とし、各副病院長、研究所長、各部部长、管理部長、医事部長、管財担当主幹等を委員として組織される。また、訓練計画等の作成を行う作業部会がある。

3 令和3年度の活動

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため新型コロナウイルス対策本部の指示に基づき活動回数及び人数を縮小して行った。

- (1) 令和3年7月12日に第1回防災対策委員会（以下委員会）を開催し、令和3年度の防災訓練、災害時対応マニュアル及びBCP（災害時における事業継続計画）の見直し等を提案し、了承された。
- (2) 令和3年7月27日の第1回防災対策委員会作業部会（以下作業部会）にて総合防災訓練の実施時期及び訓練概要について検討した。
- (3) 令和3年8月12日の第2回作業部会にて、総合防災訓練の出火想定場所について検討をした。
- (4) 令和3年8月23日に第2回委員会を開催し、総合防災訓練の日程及び訓練概要を提案し、承認された。また、各部門への災害時対応マニュアルの時点更新依頼について提案した。

- (5) 令和3年8月26日の第3回作業部会にて、総合防災訓練の内容及び職員用非常食の置場について検討した。また、地下1階の防災備蓄倉庫の見学を行った。
- (6) 令和3年9月21日15時00分から16時50分まで総合防災訓練を実施した。通報訓練、非常放送訓練、避難経路の確認、備蓄倉庫見学、消火器取扱訓練、トリアージビデオ視聴を行った。また、防災備蓄倉庫見学会を令和3年9月21日・22日・24日の3日間、トリアージ動画視聴を令和3年9月17日から9月30日までの期間で実施した。874名が参加した。
- (7) 令和3年12月13日に第3回委員会を開催し、夜間防災訓練の実施時期、災害時対応マニュアル及びBCP（災害時における事業継続計画）の時点更新版の確認等を提案し、承認された。
- (8) 令和4年1月25日の第4回作業部会にて、夜間防災訓練の訓練概要等を検討した。
- (9) 令和4年3月10日16時45分から17時50分まで夜間防災訓練（机上訓練）を実施した。火災対応の流れ（自衛消防本部設置から避難誘導・鎮火まで）、自衛消防本部からの命令（初期消火・通報連絡・避難誘導指示等）、各班からの本部への報告、指揮命令機能の確認を行った。39名が参加した。

## 医療安全管理委員会

本委員会は、毎月第2金曜日に定例会を開催した（計12回）。委員長は副病院長、副委員長は看護部長、医療安全管理室室長、医療安全管理者の3名、委員は副病院長2名、各部門の医療安全推進委員長10名、医療安全管理室委員3名、手術室・HCU部門（看護）医療安全推進委員1名、外来・通院医療センター部門（看護）医療安全推進委員1名、医療機器管理委員会副委員長1名の計22人で構成されている。

令和3年度の主な活動内容は、以下の4つである。①インシデント・アクシデントレポート件数および警鐘事例の報告・検討、現場へのフィードバック ②医療安全に関する各種研修及び啓発活動の実施 ③医療の質と安全のためのモニタリングデータの報告およびフィードバック ④医療安全マニュアルの改訂

## 医療機器管理委員会

委員長兼医療機器安全管理責任者、及び副委員長（臨床工学部副責任者）を中心に、看護部、放射線技術部、検査技術部3部門の副責任者及び、セーフティマネージャー、手術室師長、HCU師長、外来師長、事務局用度担当のメンバーで構成される。年2回委員会を開催し、医療機器安全に係ること、医療機器の適正な運用に係ることなどについて、今後の活動や課題を検討している。平素業務は以下の4つであり、各部門の副責任者が実施し、責任者に適宜報告している。

- ①年度初めに年間保守点検計画を作成、実施。
- ②医療機器安全教育の実施・記録。
- ③添付文書の収集・保管
- ④医療機器の安全性情報の収集・発信。不具合情報の厚労省への届け出。

#### <令和3年度の活動実績>

- ・多職種を対象にしたAED研修（オンデマンドWeb開催＋小規模集合研修）の実施
- ・経腸栄養ポンプの更新とそれに伴う説明会（オンデマンドWeb開催）の実施
- ・シリンジポンプの更新とそれに伴う説明会（オンデマンドWeb開催）の実施
- ・ネーザルハイフロー装置（エアボ）の購入および説明会の実施
- ・在宅向け血糖測定装置の管理方法の検討と貸出の開始
- ・手術室での神経モニタリング装置の導入および説明会の実施
- ・医療機器安全管理責任者権限の明確化

#### 暴言・暴力対策委員会

暴言・暴力対策委員会は、平成24年7月に設置された。患者からの暴言・暴力などについて、その防止及び発生案件への対応について検討を行っている。また、25年度は、暴言等を行う患者への対応方法として、その内容・程度により第1段階から第3段階までの対応方法をまとめた。また、患者・家族だけでなく職員を含めたあらゆる暴言・暴力などに関する情報を共有し組織として対応することとした。

令和3年度は、患者及び職員の暴言・暴力案件の報告が1件あり、それらについて関係職員の間で情報を共有した。

#### 契約業者選定委員会

執行予定額が100万円以上となる物品調達や業務委託などを行う際に、事務担当者の内申を受けて、契約方法及び業者選定内容の適否を審議している。本委員会は、公平公正な契約事務を確保する目的で設置されており、一般競争入札による調達を原則として、適切な契約執行の推進に努めている。

令和3年度については、合計37回の契約業者選定委員会を開催し、合計129案件について審議した。

#### 診療材料等委員会

診療材料や試薬などを新たに採用する場合は、診療材料等委員会において採用の適否を審議している。本委員会は、診療材料等の適正かつ効率的な購入、使用及び管理を図る目的で設置されており、新規採用の適否とともに、既採用同等品の継続使用の是非についても審議し、適正な材料調達を推進している。

令和3年度については、合計12回の診療材料等委員会を開催した。

なお、採用件数等については、統計編の「診療材料等管理業務統計」に掲載した。

## 第4節 設備・機器関係

#### 機器及び備品選定会議

執行予定額100万円以上の機器及び備品選定について、公平で十分な機能評価、複数銘柄選定の促進の観点から審議を行っている。1銘柄指定においては、機能、安全性、経済性など

の視点から検討し審議した。

令和3年度においては、機器及び備品選定会議を13回開催し、37品目の選定を実施した。（具体的な調達備品は総括編「備品設備」を参照。）

#### 省エネルギー推進委員会

本委員会は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づき設置され、作業部会を開催し、主にエネルギーの使用実績と目標の対比や省エネ対策の検討・省エネに関する啓発活動の検討、その他省エネに関する事項について協議している。

令和3年度は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」、「埼玉県地球温暖化対策推進条例」に基づき、エネルギー消費量、CO2排出量の状況報告を行った。

また、熱源設備の修繕並びに更新を中心とした中長期計画の実施に向けての検討を実施した。

#### 省エネルギー推進委員会

本委員会は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づき設置され、作業部会を開催し、主にエネルギーの使用実績と目標の対比や省エネ対策の検討・省エネに関する啓発活動の検討、その他省エネに関する事項について協議している。

令和3年度は「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」、「埼玉県地球温暖化対策推進条例」に基づき、エネルギー消費量、CO2排出量の状況報告を行った。

また、熱源設備の修繕並びに更新を中心とした中長期計画の実施に向けての検討を実施した。

#### 職員生涯教育研修委員会

職員生涯教育研修委員会は複数の職種を対象にした講演会、セミナーの開催及び各部科室のセミナー等に対する支援・調整などを目的とした委員会である。

令和3年度は、がんゲノム医療研修、感染対策研修（感染対策委員会との共催）を実施した。

#### 実験動物委員会

本年度の実験動物委員会は6月30日に開催され、提出された動物実験計画の審査が行われた。11件の動物実験計画書が提出され、全て承認された。また議題として、動物飼育施設の空調設備について、オートクレーブ更新に伴う問題について取りあげられた。教育訓練は、4月22日と4月27日にオンラインにより実施され、31名が参加した。動物室ではマウスの適切な飼育環境維持のため、定期的な感染検査を実施している。本年度は8月と2月に実験動物中央研究所に依頼しておこなわれた。2回の検査において、異常はみられなかった。

月あたりの動物室使用者数は約80名から130名であり、前年度とほぼ同様であった。飼育室全体の収容ケージ数はおおよそ400から460個（前年度320～460個）であり、洗浄ケージ数で見ると、一月あたり約2,000～2,700個（昨年度約2,500～3,000個）に相当した。毎年行われる教育訓練でSPF施設維持のための意識を高めると共に、空調機器など施設面の改善が必要で

ある。さらにオートクレーブ更新時には、通常の動物飼育が困難になることが予想され、予算上の問題だけでなく使用する器材や飼育動物数の問題など事前の計画が必要である。

## 第5節 研修・その他

### 臨床研修管理委員会

当センターでは平成12年度から卒後臨床研修を修了した医師を対象に専門知識及び技術の習得を目指すレジデントを募集、採用しており、臨床研修管理委員会は、レジデント研修が適正かつ円滑に運営されるよう調整する委員会として設置されている。

令和3年度は合計2回の委員会を開催し、募集活動、研修修了報告会の開催や修了認定について協議した。その結果、1名の修了認定と令和4年度からの新規レジデント4名の採用を行った。

### 個人情報保護委員会

個人情報保護委員会は、平成17年4月1日の個人情報保護法及び埼玉県個人情報保護条例の施行に伴い、当センターにおける個人情報の適切な取扱いを図ることを目的として設置した。個人情報の取扱いに係る院内委員会（病院機能評価受審準備委員会、広報委員会、地域連携・相談支援センター運営委員会等）の代表者を含む、関係各部署の代表者で構成されている。

### 地域連携・相談支援センター運営委員会

本委員会は、病院内外の患者、家族および地域の医療機関からの相談等（医療福祉相談、看護相談）に対応するとともに、地域の医療機関との連携（訪問看護、往診、転院等の調整）、地域連携パスの運用、紹介元施設への訪問・情報共有、インターネット初診予約の普及推進、近隣地区医師会との交流、医科歯科連携の推進等を担う地域連携・相談支援センターの運営について協議し、その円滑な業務推進を図ることを目的としている。

同時に、都道府県がん診療連携拠点病院の認定がん相談支援センターとして、県内の地域がん診療拠点病院（国指定）ならびにがん診療指定病院（県指定）間での情報共有、業務に関する共同研究等の活動を主導する業務について協議を行っている。

令和3年度は委員会を5回開催（新型コロナウイルス感染対策のため、そのうちの2回をメール会議とした）し、主に相談業務および地域連携業務や研修等の実施状況、地域連携システムの運用、がんに関する普及啓発事業の運用（情報提供用冊子類の調達・配布方法等）、患者サロンの運営、勉強会、就労支援に関する取り組み等について協議した。前年度に引き続きコロナ禍の影響を受け、地域の他医療機関への訪問回数が激減したこと、近隣医師会との定期的な勉強会の中止なども影響を受けた。

また、当院の外来初診を新型コロナウイルス感染対策の影響で、病院全体として制限せざるを得なかったため、その影響も実績に反映する結果となった。

### 県がん診療連携拠点病院運営委員会

本委員会は、埼玉県がん診療連携拠点病院としての活動、主に各部会の活動等について協議し、円滑な運営を目指して活動している。

部会としては、情報連携部会、緩和ケア部会、研修教育部会、がん登録部会、看護部会、PDCAサイクル部会の6部会があり、それぞれの部会で地域がん診療連携病院等と連携を図りながら埼玉県のがん医療の向上を目指して活動している。

### 研修・教育・がんセンターボード部会

本部会は、埼玉県がん診療連携拠点病院としての研修・教育機能の充実・強化を図るために設置されたものである。令和3年度は主に臓器別・コメディカル部門別にがんセンターボードを実施し、症例検討や勉強会を実施した。

### 広報委員会

広報委員会は、テレビ会議運営委員会、年報編集並びに業績編集委員会、渉外広報・ホームページ運用委員会の3委員会が統合され、平成25年度に新設された委員会である。

委員構成は、委員長（医師）、副委員長（年報担当・副院長）、医師および放射線技術部、薬剤部、看護部、図書館、臨床研究所、事務局からなる。

令和3年度は、本委員会を1回、および、がんセンター便り発刊に向けた編集会議を2回臨時開催した。

<ホームページ>

平成26年度末に県庁のサーバーに移行して運営を開始した。トップページは随時リニューアルしている。各診療科の最新の治療成績を含めた内容の更新など、すべての職種でアピール性の高い内容の充実に努める予定である。

<がんセンター便り>

今年度も第63号から65号まで例年通り年3回のがんセンター便りを編集し、発刊した。病院職員の活発な活動状況を、地域医療機関や患者さんに向けて発信することががんセンター便りの使命であり、委員全員参加の編集会議で、最新の医療、病棟部門、研究所、コメディカル部門の紹介、がんの集いなどの病院行事など、アピール性を重視した内容にすべく努力を重ねている。今後も病院活動を紹介し、地域連携活動の促進に役立てていきたいと考えている。

<年報>

例年の通り、病院の活動の概要、各部門・診療科の業績をまとめた。今後も、各部署からの意見・要望を取り入れて整備していく予定である。

<TV会議>

テレビ会議室を用いて、医師・看護部・薬剤師・臨床検査・放射線部が各々担当する多地点合同テレビカンファレンスを行っている。各部門に担当責任者を定め、通年にわたる円滑な運用に努めている。すべての業種において、トピックスや実臨床の問題点などについて討論が行われ、新しい知識の習得などに成果を上げている。

本年度の当院発信のメディカルカンファレンスは、令和3年5月27日に「がん患者における運動器ケア」のテーマで、整形外科・五木田茶舞医師の司会で、理学療法士・池田啓也、

吉原広和、整形外科・小柳広高医師の3名から診療科横断的な発表があり、活発な討論がなされた。来年度以降も当センター発信のカンファレンス主催が年1回以上義務化されている。テーマの選択や参加人数の増加に向けた取り組みを継続していく予定である。

### がんの集い実行委員会

本委員会は、県民に対してがんの先進医療やがんセンターでの診療をご理解いただく目的で、昭和51年（西暦1976年）の開設以来開催している講演会の管理・運営を担う委員会である。

講演会の名称は昭和51年の開設当時は「埼玉県立がんセンター開設記念講演会」として、昭和63年から「埼玉がんシンポジウム」となり、平成11年から「埼玉県民のための“がんの集い”」となったが、つねに最新のがん情報を提供する目的は当初から変わっていない。

令和3年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響でメインイベントが中止となり、サテライト開催（1か所）のみとなった前年度の経験を踏まえ、令和3年12月24日（土）にソニックシティ市民ホール棟4階（さいたま市大宮区）でメイン開催のみを会場の規模を考えコンパクトに開催し、サテライト開催は実施しないこととして準備を進めた。当日はMAX100名収容の会場で約70名の参加（事前申込100名）であった。

総合テーマ「がん治療最前線～ロボット支援下手術及びAYA世代がん患者の支援～」

講演は以下のとおり

- ① 泌尿器科におけるロボット手術  
講師：泌尿器科 医長 井上雅晴
- ② AYA世代がん～若い世代を支える取り組みを通して～  
妊孕性、外見の変化など  
講師：薬剤部 主任 武井大輔  
がん化学療法看護認定看護師 吉田絢美
- ③ 膵臓がん・膵腫瘍へのロボット手術  
講師：消化器外科副部長兼肝胆膵外科責任者  
高橋 遍

### 利益相反管理委員会

利益相反管理委員会は、職員が行う研究に係る利益相反状況を適切に管理し、当該研究における公正性・信頼性・透明性を確保する目的で設置されている。主として、倫理審査委員会と臨床／受託研究審査委員会と審議される研究に関して、各研究者から提出された申告書に基づき、利益相反状態の審査を行っている。

令和3年度は、275件の申告書について審査を行ったが、すべて問題がないと認められた。

## 第6章 がん診療連携拠点病院事業

### 第1節 概要

我が国では昭和56年以来、がんが死亡原因の第1位である。がん患者数も毎年増加し続け、国民2人に1人が生涯のうちに癌にかかると言われるに至った。国民の3人に1人ががんで死亡しており、がん対策が最優先課題となっている。欧米諸国においては1990年代以降がんの死亡率の低下が認められており、予防医学、検診による早期発見、治療の進歩の成果と考えられる。一方、我が国では急速に進む高齢化社会と多くの他疾病のコントロールによる結果的な癌罹患の増加の要素も加わり、がん対策はさらに重要度を増している。我が国におけるがん対策として、昭和59年に「対がん10ヵ年総合戦略」が策定され、以後第2次、第3次と継続して成果を上げている。平成13年8月には「地域がん診療拠点病院」制度が策定、実施され、平成18年2月にはがん医療の「均てん化」を戦略目標として「がん診療連携拠点病院」制度が策定された。さらに18年6月成立、19年4月施行の「がん対策基本法」によりがんの予防、および早期発見の推進、がん医療の均てん化の促進、研究の推進が謳われ、がん対策推進基本計画も策定されて実施を促進した。同計画では平成19年から10年でがんの年齢調整死亡率を20%減少させることを全体目標としたが、27年5月の推計で17%減にとどまる見込みとなったことから、6月1日がん対策加速化プランが発表され、死亡率減少に向けた具体策の提示がなされた。平成30年3月に閣議決定された「がん対策推進基本計画（第3期）」では全体目標として ①科学的根拠に基づくがん予防・がん検診の充実 ②患者本位のがん医療の実現 ③がんと共生 が挙げられ、がんゲノム医療、免疫療法、がんのリハビリテーション、ライフステージに応じたがん対策などをはじめ、キーワードが掲げられた。これを受けて埼玉県も平成30～令和5年度の埼玉県がん対策推進計画を策定した。がん診療連携拠点病院は「都道府県がん診療連携拠点病院」と「地域がん診療連携拠点病院」とからなり、いずれも都道府県知事が推薦し、厚生労働大臣が指定する。都道府県がん診療連携拠点病院は都道府県に概ね1ヵ所設置され、地域がん診療拠点病院の認定要件に加えて都道府県がん診療連携協議会の設置、地域がん診療連携拠点病院の医療従事者への研修、都道府県内の医療機関の間でがん診療にかかる各種情報の共有等を行うことが求められている。当センターは、平成20年2月に都道府県がん診療連携拠点病院に指定されている。県内の地域がん診療連携拠点病院・県指定がん診療病院で構成される埼玉県がん診療連携協議会の運営も都道府県拠点病院の業務である。協議会には、情報連携部会、緩和ケア部会、研修教育部会、がん登録部会、看護部会、PDCAサイクル部会を有し、それぞれの部会は協議会メンバーと連携を図りながら埼玉県のがん医療の向上を目指して活動している。年2回の開催が通例であるが、令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大のもと、1回はメール発信による情報提供とし、もう1回はオンライン会議で行った。令和3年度は2回ともオンライン会議を行った。

### 第2節 各部会における活動報告

#### 1 情報連携部会

【目的】国指定の地域がん診療連携拠点病院および県指定のがん診療指定病院に設置されている「がん相談支援センター」の運用について、相談支援体制の充実に向けた検討と情報交換を行うことである。

#### 【活動内容】

- 1) 例年2回開催される都道府県がん診療連携拠点病院協議会情報提供・相談支援部会に埼玉県を代表して出席している。令和3年度は2021年5月27日の第16回部会と、11月26日の第17回部会に参加した。今年度は新型コロナウイルス感染拡大予防のためWeb会議で行われた。第16回部会の内容報告は2021年7月29日の埼玉県がん診療連携協議会で、また第17回部会の報告は2022年2月17日の同協議会で行った。

- 2) 県内の国指定拠点病院および県指定病院の相談業務担当者を対象にして、施設間の情報交換と相談員のスキルアップを目的に相談支援作業部会を開催した。

第1回目 7月21日（木）WEB会議

第2回目 10月30日（土）研修会

「アピアランスケアについて学ぼう～がん患者の治療に伴う外見変化を支援するために相談員ができること～」Web研修 参加36名（県内14施設）

研修会後アンケートより「アピアランスケアに関わる基礎的な知識・ケアの重要性について」参加者全員が「理解できた／概ね理解できた」と回答した。「外見の変化による苦痛が治療意欲に影響を及ぼすこともあり、支援が必要であるということが理解できた」「企業側での実際のアピアランスな問題に対する対応方法について知ることができた」「相談支援センター、化学療法担当部署、担当看護師等、病院内の多職種でアピアランスケアに取り組んでいけるようなシステム作りを行っていく必要があると感じた」などの意見があった。

第3回目 12月7日（火）WEB会議

第4回目 3月8日（火）WEB会議

\*作業部会は、研修企画・事業推進・広報の3つのワーキンググループに分かれて活動した。

- ① 「リレーフォーライフさいたま・川越」Web開催。  
「リレーフォーライフさいたま」ではがん相談支援センターの役割の紹介と埼玉県立がんセンター、戸田中央総合病院、さいたま市立病院、自治医科大学さいたま医療センター、行田総合病院、越谷市立病院、彩の国東大宮メディカルセンター、さいたま市民医療センターの8病院の相談支援センターでの院内導線を中心とした案内動画を作成した。「リレーフォーライフ川越」ではサバイバーの方の協力も得てルミナリエバッグ点灯動



画を作成し、YouTubeで配信した。

- ② 「がん相談支援センターPDCA実施状況チェックリスト（埼玉県版）」を用いて、今年度の活動評価を行った。（別紙）項目3）相談支援センター利用者からのフィードバック体制の評価が低く、課題として挙げられた。評価の高い4施設の取り組みについて情報共有した。
- 3) 令和3年11月13日（土）地域相談支援フォーラム（東京・神奈川・埼玉・千葉：東京主催でWeb開催）に埼玉県相談支援作業部会から30名が参加した。  
「認知症がん患者の自立とがん相談支援センターの役割を考える」
- 4) 「埼玉県がんワンストップ相談」報告。11施設の拠点病院が参加協力した。令和3年度は電話による相談会実施。相談人数27名、のべ相談件数35件（2月末まで）
- 5) 相談員研修の県内調整：2021年12月までに埼玉県内の国立がん研究センター認定がん専門相談員は21名となった。
- 6) 県内の各拠点・指定病院の相談支援部門の情報一覧を作成し、年2回アップデートする作業を通じて施設間の連携に役立てた。

## 2 緩和ケア部会

（目的）

各施設の緩和ケア提供体制の現状を共有し、各施設の緩和ケア提供体制の改善に資する

（成果）

≪緩和ケア部会の開催≫

新型コロナウイルスの影響で開催できず。

## 3 がん登録部会

院内がん登録は各拠点病院において着実に進められている。院内がん登録の全国集計結果の公表については、埼玉県としての統一見解は出さず、施設ごとの方針に沿って公開の是非を決定することとしている。

また、埼玉県保健医療部疾病対策課との協力事業である「がん登録実務者研修会」を毎年開催し、登録制度の県内各医療機関への周知や制度向上を目指した講習を行っている。残念ながら本年度も新型コロナウイルス感染症の影響により集合開催はやむなく中止とせざるを得なかったが、WEB配信による研修会を2回実施することでがん登録実務者のレベル向上に一翼を担った。外部医療機関から講師を招いた2022年2月16日（土）の研修会では「大腸の解剖・生理」の講義を実施。埼玉県内の78施設146名が参加した。

## 4 研修教育部会

職員の院内外での研修を促進する方針で活動を進めており、緩和ケア、がん看護を始めとして病院全体が活発に研修教育のプログラムや行事を用意して、診療レベルの向上に努めている。医療安全の土壌を醸成するため研修や講演なども積極的にを行っている。診療科横断的なグループにより定期的なカンファレンスを行なうがんセンターボードは現在、①消化器グ

ループ：胃グループ、食道グループ、大腸グループ、肝胆膵グループ、②呼吸器グループ、③乳腺グループ、④骨盤臓器グループ、⑤転移性脳腫瘍グループ、⑥骨転移グループ、⑦サルコーマカンファレンス、⑧頭頸部・食道グループ（頭頸部、食道、がんセンターボード）が開催されており、その活動状況はサイボーズに掲示され、誰でもアクセスできる状態になっている。2015年1月から始まった、総合がんセンターボードは原則月1回開催、毎回テーマを決めて、レクチャー、事例提示、討論を行い、コメディカルや看護部門の職員も積極的に参加して議論の輪に加わってきた。重症合併症が生じた事案や死亡事例を取り上げ、討論するMorbidty and Mortality Conferenceも必要に応じて開催してきた。2020年からは、新型コロナウイルス感染対策のため開催を中断しているが、感染の改善状況を見て再開の時期を検討する予定である。がん診療連携拠点病院相互連携の主要な取り組みの一つである埼玉県合同がんセンターボードは年1回、がん診療連携協議会の参加施設が持ち回りで開催してきた。毎回有意義な事例の提示、活発な討論がなされ埼玉県のがん診療のレベルアップに大きく貢献してきたと思われる。R2年度は新型コロナウイルス対策のため開催を断念せざるを得ない状況となっていたが、R3年度は当番施設に集合して会議を開催するこれまでの形式通りに開催することができた。埼玉県内のがん診療連携協議会の重要な活動の一つであり今後も維持していきたいと考えている。

## 5 看護部会

### 1) 看護部会定例会議

看護部会規程により、令和3年12月3日（金）に埼玉県がん診療連携協議会看護部会を開催した。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、埼玉県立がんセンター発信によるオンライン会議とし、参加者は26施設35名であった。本会の目的は、埼玉県がん診療連携協議会施設における看護職間の連携・協働を推進し、がん看護の発展につなげることである。第10回の議事は、1. 埼玉県がん診療連携協議会看護部会規程と第9回看護部会会議録の確認 2. 各施設のがん診療・看護に関する取り組みについて下記の内容で情報交換を行った。

- (1) コロナ禍での面会 緩和ケア病棟の取り組みについて
- (2) 在宅化学療法の自己抜針操作の指導方法変更の取り組みについて
- (3) アピアランスケアについて

今後の看護部会の活動については、埼玉県がん診療連携協議会施設における連携・協働によって、がん看護の発展に繋げることで合意した。

### 2) がん看護公開講座の開催

地域におけるがん看護実践能力の充実および地域連携の強化を図ることを目的に「第14回がん看護公開講座」を企画・運営した。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響によりオンラインによる研修とした。病院と在宅をつなぐ、認知症とがん看護について、埼玉県立がんセンターの専門・認定看護師が、それぞれの立場から講義を行い、受講者と意見交換を行った。プログラム・参加状況は別表のとおりである。

## 第14回 がん看護公開講座

日 程	講座名、講師	参加 人数
第1回 令和4年1月27日 (木) 18:00~18:45	講座名：病院と在宅をつなぐ 講 師：在宅看護専門看護師 右田宏美	50名
第1回 令和4年2月16日 (水) 18:00~18:45	講座名：認知症とがん看護 講 師：認知症看護認定看護師 石川薫	33名



# 研 究 編



# 第1章 病院関係

## 第1節 病院における主要研究課題

診療科名	課 題 名	頁
1 血液内科	I 実臨床における本態性血小板血症と真性多血症のスクリーニングの実態：単一施設からの報告	44
	II 未治療もしくは再発難治CLL/SLLにおける実臨床でのIbrutinibの使用経験	44
	III T細胞リンパ腫における骨髄線維化のメカニズムの解明	44
	IV 血管免疫芽球形T細胞リンパ腫（AITL）と確定診断が不可であった胸膜腫瘍が合併した一例	44
	V 当科における造血器悪性腫瘍治療時の感染症についての検討 血液培養結果をもとに	45
2 乳腺腫瘍内科	I アントラサイクリンおよびシクロホスファミド投与患者を対象とした制吐剤としてのfosnetupitantの第3相安全性試験：CONSOLE-BC	45
	II 乳癌幹細胞の同定と解析に関する研究	46
	III PDXモデルにおける乳癌転移に必要な宿主因子の解析と標的治療の探索	46
	IV 手足冷却あるいは圧迫療法の忍容性と化学療法による末梢神経障害/爪障害に対するアンケート研究（受付番号931 令和2年3月17日 許可）	47
	V AYA世代支援に関する観察研究（受付番号1355 令和4年3月14日 許可）	47
	VI トリプルネガティブ乳癌に対するアテゾリズマブの前向き観察研究	47
	VII アベマシクリブ関連薬剤性肺障害のネステッドケースコントロール研究（Nested Case Control Study of Abemaciclib-induced Interstitial Lung Disease (NOSIDE)）	48
	VIII 子宮体癌におけるdMMR腫瘍とリンチ症候群症例の拾い上げについて MSI検査と免疫染色の一致率と、リンチ症候群の検出率の比較検討	48
3 乳腺外科	I Changes in 18F-FDG uptake to predict early response after the first course of DTX for breast cancer（乳癌の術前化学療法DTX初回投与後の18F-FDG-PET変化率による早期治療効果予測）	48
	II Discrepancy between PD-L1 expression in primary and metastatic triple negative breast cancer（原発性および転移性トリプルネガティブ乳がんにおけるPD-L1発現の不一致性について）。	49
	III 静脈還流不全を呈した遊離移植組織の皮弁内静脈へのヘパリン持続注入による皮弁救済率の改善	49
4 内視鏡科	I 酸素飽和度イメージング内視鏡を用いた免疫チェックポイント阻害剤効果予測の研究	50
5 消化器外科	I 胃癌術後の患者QOLの検討 残胃の癌もふくめて	50
	II 胃切除既往のある症例に対する膵切除の治療方針	51
	III 人工知能（AI）による病理診断の実用化とその問題点 ー大腸癌診断システムの開発経験から	51
	IV 食道がん根治手術の術式の変遷と短期成績の検討およびStageIVa食道がんの治療	51
	V 高齢者の胃がん切除症例の臨床病理学的検討	52
	VI 胃癌に対するロボット支援胃切除の安全性と有効性に関する研究	52
	VII 腹腔鏡下側方郭清の治療成績と今後の課題	53
	VIII 大腸癌における術中ICGナビゲーションによるリンパ流の評価	53
	IX 当施設におけるロボット支援下直腸切除術の導入と現状	54
	X 膵切除術において内臓脂肪量が短中長期成績に与える影響についての検討	54
	X I 「高齢者大腸癌患者に対する腹腔鏡下手術の有用性に関する検討」	54
	X II 埼玉県立がんセンターにおける膀胱浸潤大腸癌に対する膀胱合併切除術の検討	55
	X III 当院における幽門下リンパ節領域のリンパ節転移に関する検討	55
	X IV 切除可能進行食道癌患者に対する術前化学療法中の栄養運動療法の有益性に関する前向き研究	55

5 消化器外科	X V 上部胃癌に対する内視鏡下胃切除術における肝外側区域脱転法とリトラクターによる肝挙上法の比較検討	56
	X VI 腹腔鏡下肝切除術における術後無気肺の発生と合併症リスク因子の検討 Impact of Intraoperative Gravity Dependent Atelectasis Following Laparoscopic Liver Surgery Performed in Lateral Position	56
	X VII 人工肛門閉鎖術における合併症の検討と合併症軽減のための工夫	57
	X VIII 膵腺房細胞癌と家族性腺腫性ポリポーシスにおけるAPC遺伝子上の関連について	57
	X IX 食道癌術前化学療法ががん免疫微小環境に及ぼす影響と化学療法治療効果、予後との関連に関する研究	57
	X X 膵体尾部癌に対する尾側膵切除における至適リンパ節郭清	58
	X X I 胃癌術後の胆石発生率と予防的胆嚢切除の意義についての検討	58
	X X II 肝細胞癌の肥満患者における腹腔鏡下手術の有用性について傾向スコアマッチングによる検討	59
6 呼吸器内科	I 当院におけるオンコマインDxTarget Test CDxシステム実施症例の遺伝子異常解析についての検討	59
7 胸部外科	I 呼吸器外科手術における新規・多機能性ハサミ型マイクロ波デバイスの早期使用経験	59
	II 悪性胸膜中皮腫に対する集学的治療—治療成績の向上に関して	60
	III SIX-3 is frequently silenced by hypermethylation and a putative tumour suppressor gene in human pleural mesothelioma	60
	IV 高齢者に対する縮小手術の治療成績	60
	V 当院におけるR1症例に分類された肺癌手術症例の検討	61
8 脳神経外科	I 神経膠芽腫におけるMGMT methylationと予後との関連	61
	II 周術期脳疾患外来の現状について	62
	III 乳癌脳転移症例に対する摘出術 ---過去30年間の変遷と外科治療の今後の展開---	62
9 整形外科	I 「緩和ケアスクリーニングシート」によるAYA世代がん患者の支援ニーズ研究	63
	II 骨巨細胞腫におけるH3F3遺伝子異常の検討	63
10 リハビリテーション室	I 高齢口腔部・頭頸部癌患者へのリハビリテーションにおける栄養と運動機能に着目したPS低下・フレイル予防に対する試み —体格指数と標準体重比の有用性の検討—	64
	II 骨髄移植前後においてパフォーマンスの改善が行えた症例について	64
	III 脊椎転移患者における離床時の起立性低血圧に対する自主トレーニングの有用性	65
11 形成外科	I 甲状腺浸潤癌切除後の欠損分類とその再建方法についての研究	65
12 婦人科	I 婦人科癌におけるテロメア維持機構の関与に関する研究	66
13 頭頸部外科	I 進行舌根癌切除に対する術中超音波診断の有用性	66
	II 当科における免疫チェックポイント阻害薬の臨床成績について	66
	III 下咽頭癌に対する化学放射線療法の効果予測因子としてのRad51発現の意義	67
	IV 当院における上咽頭癌の臨床的検討	67
14 皮膚科	I 皮膚悪性腫瘍のセンチネルリンパ節生検におけるSPECT-CTの有用性に関する検討	68
15 泌尿器科	I 高齢者におけるロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除の安全性の検討	68
	II 尿路上皮癌の免疫チェックポイント阻害剤治療における効果予測バイオマーカーの検討	69
	III 嫌色素性腎細胞癌におけるテロメア維持機構の生物学的、臨床的意義に関する検討	69
	IV 尿路上皮癌におけるポリコム分子EEDの発現解析(病理解析とオミックスデータの統合解析:病理解析と臨床データ解析および細胞株でのバイオロジー解析)	70
16 歯科口腔外科	I 口腔癌の予後に関する研究 —T2舌癌を中心に—	70
	II 口腔ケアに関する研究 —エピシル®(局所管理ハイドロゲル創傷被覆・保護材)使用前後の客観的味覚評価—	70
	III 口腔機能測定器を用いた手術後の舌運動の機能評価	71
	IV 口腔扁平上皮癌術後再発高リスク症例における術後治療の検討—続報—	71
	V 術後の絶飲食による口腔内環境の変化〜口腔腫瘍を中心に〜	72
	VI 当科における口腔癌に対するセツキシマブの有効性に関する検討	72
	VII 口腔ケア前後の口腔内細菌数の客観的評価〜口腔がん術後の絶飲食期間について	72

16	歯科口腔外科	VIII	がんセンターにおける周術期等口腔機能管理の介入状況 ～周術期口腔ケアラウンド開始後3年目の現状～	73
17	放射線治療科	I	声門癌T3N0M0に対する根治的放射線治療の治療成績	73
		II	定位照射と分子標的薬の時代における全脳照射の対象とその意義について	74
		III	乳癌術後鎖骨上リンパ節領域への予防的放射線治療の臨床予後解析	74
		IV	Microsoft Power Automateによる患者治療計画検証の自動化	74
		V	不整形またはリスク臓器に近接した転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療における照射方法の違いによる線量分布への影響	75
		VI	転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療の効果・安全性に関する検討	75
		VII	子宮頸癌/子宮体癌術後 膣断端再発に対する小線源治療成績	76
18	放射線診断科	I	大腸癌の画像診断 –デュアルエネルギーCTにおけるCT値による直腸・S状結腸癌のリンパ節転移診断–	76
19	病理診断科	I	ACLYトランスジェニックマウスに発生する腫瘍の解析	77
		II	メタボリック症候群関連肝がんの臨床病理学的特徴	77
		III	Gene-protein assayを用いた乳癌におけるHER2低発現診断に関する研究	77
		IV	ベンタナDP200によるWhole Slide Imagingと光学顕微鏡観察によるバイオマーカー判定の乳癌における同等性評価	78
		V	ポリコーム蛋白質EZH2の尿路上皮内癌マーカーとしての有用性	78
		VI	口腔癌早期病変の診断における免疫染色の有用性の検討	79
		VII	Malignant gastrointestinal neuroectodermal tumor (MGNET) の検討	79
		VIII	がん免疫療法効果予測に資する病理学的指標の探索	79
		IX	がん治療効果予測に資する病理学的指標の探索と最適化	80
		X	LC-SCRUMレジストリを用いた形態学的バイオマーカーデジタルAI判定機器の治療効果予測性能検証試験	80
		X I	がんの病理学的治療効果予測および予後指標の探索と最適化	81
20	腫瘍診断・予防科	I	がんゲノム医療の精度向上と効率化に関する研究	81
		II	臓器別のミスマッチ修復機能欠損 (dMMR) 腫瘍の臨床病理学的解析	82
		III	リンチ症候群における遺伝子バリエーションの確定と評価への取り組み	82
21	臨床検査科	I	サバイピン、ミッドカインのバイオマーカーとしての有用性 (悪性リンパ腫における血清サバイピンの臨床的意義について)	83
		II	難治性白血病における新規融合遺伝子の解析 (CCND1関連白血病)	83



## 第2節 研究課題及び研究結果

### 1 血液内科

#### <研究課題>

#### I 実臨床における本態性血小板血症と真性多血症のスクリーニングの実態：単一施設からの報告

#### <研究者氏名>

関口康宣（血液内科）

#### <目的・成果>

ETやPVは予後良好の疾患と考えられているが1)、一部には血栓や出血等による予後不良群が存在する2, 3, 4, 5)。その予後不良群の改善には早期診断と早期治療が重要である6)。

WHOの診断基準において、ETの診断基準の大項目に血小板数 $>45$ 万/ $\mu$ Lがある7)。また、PVの診断基準の大項目にはHb：男性 $>16.5$ g/dL、女性 $>16.0$ g/dLまたはHt：男性 $>49\%$ 、女性 $>48\%$ がある7)。よってこれらの基準を満たす場合には、ETやPVのスクリーニングが必要である。実臨床においてETとPVのスクリーニングがどの程度されているのかを以前に筆者が所属していた順天堂浦安病院で検討した (Sekiguchi Y, et al. Gan To Kagaku Ryoho. 2021;48:63-67)。血小板数 $>45$ 万/ $\mu$ L (ETのスクリーニング) においては、4%のみしか血液内科を受診していなかった。また、Hb：男性 $>16.5$ g/dL、女性 $>16.0$ g/dLまたはHt：男性 $>49\%$ 、女性 $>48\%$  (PVのスクリーニング) においては、3%のみしか血液内科を受診していなかった。受診していない科は多岐に渡っていた。多くの科において潜在性のETとPVの存在が疑われた。他科への啓発が必要と考えられた。当施設においても検討したいと考えている。

#### <今後の計画>

方法：当施設において血小板数 $>45$ 万/ $\mu$ が持続する全症例とHb：男性 $>16.5$ g/dL、女性 $>16.0$ g/dLまたはHt：男性 $>49\%$ 、女性 $>48\%$ が持続する全症例を抽出する。それらの症例の血液内科の受診状況を調査する。また、血液内科を受診していない科も抽出する。

#### <研究課題>

#### II 未治療もしくは再発難治CLL/SLLにおける実臨床でのIbrutinibの使用経験

#### <研究者氏名>

関口康宣（血液内科）

#### <目的・成果>

イブルチニブは本邦においては、慢性リンパ性白血病/小リンパ球性リンパ腫 (CLL/SLL) において未治療、既治療共に適応を取得している。しかし、実臨床における日本人での成績や有害事象 (AEs) に関する報告は限定的である。以前に筆者が所属していた順天堂浦安病院からの10例の報告のみである (Sekiguchi Y, et al. Gan To Kagaku Ryoho. 2021 in press.)。その報告では、10例のうち5例 (50%) は未治療であった。観察期間中央値は9.8ヶ月 (0.2-21.6) において全奏効率 (ORR) は60%であった。生存期間も無増悪生存期間も中央値には達していなかった。4例 (40%) は少なくとも1つのAEがあり、1例 (10%) はグレード $\geq 3$ のAEがあった。4例 (40%) はイブ

ルチニブが中止となった。その中止理由は、2例 (20%) はAEsによるものであり、1例 (10%) はCLLの進行によるものであり、1例 (10%) は経済的理由であった。臨床試験のORR 87.5%に比較して60%と低かった。有害事象の頻度と程度は低かったが中止率が高かった (40%)。患者への情報提供とアドヒアランスが重要と考えられた。イブルチニブが実臨床で投与された症例の成績とAEsを当設の症例を追加して検討する。

#### <今後の計画>

方法：当施設においてCLL/SLLでイブルチニブが投与された全症例 (9例) を後方視的に解析する。臨床試験の結果や既報告と比較検討したいと考えている。実臨床における問題点や最良な投与法を検討したいと考えている。

#### <研究課題>

#### III T細胞リンパ腫における骨髄線維化のメカニズムの解明

#### <研究者氏名>

関口康宣（血液内科）

#### <目的・成果>

原発性骨髄線維症 (PMF) では、巨核球や単球、組織球がクローナルに増殖し、それらが産生するtransforming growth factor- $\beta$  (TGF- $\beta$ ), basic fibroblast growth factor (b-FGF), vascular endothelial growth factor (VEGF), tumor necrosis factor

$\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) などのサイトカインが骨髄線維症 (MF) を引き起こす一因と考えられている。悪性リンパ腫のMFの合併は稀であり、その多くでは原因は不明であるが、一部には原発性と同様にTGF- $\beta$ , bFGF, platelet-derived growth factor (PDGF), TNF- $\alpha$ のサイトカインが原因ではないかと推定されている。

以前に筆者が所属していた順天堂浦安病院において、Peripheral T-Cell lymphoma (PTCL) にMFを合併した3症例を報告した)。リンパ節と骨髄を免疫染色でサイトカインを経時的に検索し、MFの原因を推定した。症例1はPDGFとTNF- $\alpha$ が陽性であった。症例2はPDGFが陽性であった。症例3はPDGF、TNF- $\alpha$ 、TGF- $\beta$ が陽性であった。また、全例で骨髄浸潤を呈していた。骨髄内でリンパ腫がPDGF、TNF- $\alpha$ 、TGF- $\beta$ をそれぞれ産生してMFを引き起こしたと考えられた。筆者はPTCLのみでしか検討していないので、当施設の症例においては悪性リンパ腫全体 (PTCL以外の症例も含めて) で追加検討したいと考えている。MFのメカニズムを解明したいと考えている。

#### <今後の計画>

対象：当施設において悪性リンパ腫と診断され、かつ骨髄線維症を認めた症例。

方法：骨髄生検の検体で経時的 (診断時、治療後、再発時) に免疫染色を施行する。骨髄線維症の状態も経時的に検査する。

#### <研究課題>

#### IV 血管免疫芽球形T細胞リンパ腫 (AITL) と確定診断が不可であった胸膜腫瘍が合併した一例

#### <研究者氏名>

関口康宣（血液内科）

## <目的・成果>

血管免疫芽球形T細胞リンパ腫 (AITL) の治療 (化学療法: CHOP療法) 中に胸水貯留を呈した一例を経験した。胸水穿刺を施行するも確定診断に至らなかった。CTで胸膜肥厚を認めたため生検を施行するも確定診断に至らず、Undifferentiated pleomorphic sarcoma疑いであった。CBDCA療法を施行するも改善なく死亡した。病理解剖を施行したが確定診断に至らず、Undifferentiated pleomorphic sarcoma疑いであった。確定診断をする必要がある。また、AITL発症との因果関係を遺伝子レベルで検索するのが目的である。

## <今後の計画>

病理解剖で得た胸膜腫瘍のブロック標本で次世代シーケンス解析を施行する。

## <研究課題>

### V 当科における造血管悪性腫瘍治療時の感染症についての検討

#### 血液培養結果をもとに

## <研究者氏名>

久保田靖子

## <はじめに>

造血管悪性腫瘍に対する治療を行っている患者は、好中球減少・細胞性免疫不全・液性免疫不全・バリア機能の破綻等により免疫不全状態にあると考えられる。

感染症の併発は、その感染症が致死的になる場合や予定された治療の延期、中断にもつながり、患者の予後に影響することよりその対策は非常に重要である。

今回、当科で診療を行っている患者を対象とし、2016年1月より2021年12月までに採取した血液培養検体をもとにその陽性例について後方視的に検討した。

## <結果>

2セットともに同一菌が陽性、および1回でも陽性となった件数を検討した結果、陽性数はいずれもここ1~2年で減少傾向であった。血液培養採取は、ほとんどが好中球減少時の発熱の際に行われているが、起炎菌はグラム陰性桿菌が最も多く、次いでグラム陽性球菌だった。血液培養採取のタイミングは担当医により指示が異なっており、39度以上の発熱時の採取では、38度以上の採取時に比べて、陽性数が明らかに多かった。

## <考察>

造血管悪性腫瘍の治療の際の敗血症の起炎菌は、近年グラム陽性球菌が増加し、約半数を占めるとの報告もあるが、当科ではグラム陰性桿菌が最も多い結果であった。これは、発熱性好中球減少症に対する初回の抗生剤選択の際に有用であると考えられる。

発熱性好中球減少症は種々のガイドラインにより、38度以上の発熱が目安であるが、39度以上で対応することは、体内の菌量の増加につながる可能性がある。今回は集計していないが、毎年、複数の敗血症性ショックを併発する患者が39度以上の対応患者に認められていた。最近では38度を目安に対応することに改善し、ショックの発症はここ1年ほどなくなっており、今後もガイドラインに沿った対応を行う必要がある

と考えられる。

当科で対応する患者の感染症対策は非常に重要であり、今後も安全な治療を行うためにより良い方法を検討し改善する必要があると考えられる。

## 2 乳腺腫瘍内科

### <研究課題>

#### 1 アントラサイクリンおよびシクロホスファミド投与患者を対象とした制吐剤としてのfosnetupitantの第3相安全性試験: CONSOLE-BC

### <研究者氏名>

井上賢一、永井成勲、高井健 (乳腺腫瘍内科)、戸塚勝理 (乳腺外科)

### <目的・成果>

NK-1受容体拮抗薬である fosnetupitant (FosNTP) は、cisplatin-basedの化学療法を受けている患者において、注射部位反応 (injection site reactions ;ISR) のリスクが低く、良好な安全性プロファイルと有望な制吐効果があることを肺癌の試験で実証されています。また、シスプラチンをベースとした催吐性の高い化学療法を受けている患者さんを対象とした第II相試験では、良好な安全性プロファイルが確認されました。我々は、doxorubicin-cyclophosphamideまたはepirubicin-cyclophosphamide (AC/EC) 化学療法を受けている患者において、ISRを含むFosNTPの安全性プロファイルを評価するために、無作為二重盲検試験を実施した。化学療法 (AC/EC) を受けている患者を対象に、ISRを含むFosNTPの安全性プロファイルを評価しました。

方法: AC/ECを受ける予定の患者を1:1に無作為化し、FosNTP 235mgまたはFosaprepitant (FosAPR) 150mgを、いずれも1日目にpalonosetron 0.75 mgおよびdexamethasone 9.9 mgの静脈内投与と併用して投与した。層別化因子は、年齢区分 (<55歳 vs ≥55歳) および試験実施施設とした。主要評価項目は、治療関連有害事象 (treatment-related adverse events ; TRAE) の発生率としました。主要評価項目は、FosNTPによる治療関連有害事象 (TRAE) の発生率でした。

結果: 102名の乳癌患者がFosNTP (n=52) またはFosAPR (n=50) に無作為に割り付けられ、全員が試験薬による治療を受け、安全性が評価された。主要評価項目であるTRAEの発生率は、FosNTP (21.2%、95%信頼区間 [CI]、11.1~34.7%) とFosAPR (22.0%、95%CI、11.5~36.0%) で同等で、あらゆる原因のISRが各々5.8%と26.0%に、治療関連のISRがそれぞれ0%と10.0%に確認されました。全解析セットの年齢カテゴリーで標準化されたもので、全例 (0-120時間) 完全奏効率 (嘔吐事象がなく、救済薬を使用しないことと定義) は、FosNTPで45.9% (51例中23例)、FosAPRで51.3% (49例中25例) でした。

結論: FosNTPは、AC/EC設定において、ISRのリスクが非常に低く、良好な安全性プロファイルを示した。

### <今後の計画>

2022年に、本研究の詳細をCancer誌に掲載予定である。

## <研究課題>

### Ⅱ 乳癌幹細胞の同定と解析に関する研究

#### <研究者氏名>

高井健 (乳腺腫瘍内科)

#### <目的・成果>

がんの分子生物学的な解明が大きく進む中で、いまだに転移はがんによる死亡率の90%以上の原因となっている。乳癌患者においては手術や放射線療法、化学療法による完全寛解後の転移・再発が臨床問題となる。癌幹細胞 (Cancer stem cell) はheterogeneousな腫瘍細胞集団の中に小数存在し、腫瘍形成や転移の起源であることが最近わかっている。原発巣から分離された癌幹細胞は血管に侵入し、転移臓器に着床するとそこから腫瘍を増殖させる。転移先に潜伏した癌幹細胞は治療抵抗性であるため、術後の化学療法や放射線療法にも関わらず再発すると考えられている。そこで我々は一次治療前の採血によって血中の乳癌幹細胞を検出し、その治療標的分子を同定することで、将来の乳癌転移予測と再発予防のための適切な治療薬選択が可能になるのではないかと考えた。

Wntシグナル活性化に関与するLGR5は乳癌幹細胞マーカーとして知られ、大腸癌などの癌幹細胞にも発現する。LGR5が薬剤耐性に関与するか確認するために、乳癌組織の免疫染色により術前化学療法前の針生検検体と化学療法後の手術検体でLGR5発現乳癌細胞の割合を21例で比較した。その結果、化学療法によりLGR5(+)細胞の割合が有意に増加しており、LGR5が薬剤耐性に関与する可能性が示された。次に上皮マーカーKeratin 8 (K8) を腫瘍細胞と定義し、術前化学療法による血中LGR5(+) K8(+)細胞数の変化を解析した。化学療法により縮小を認めた7例において血中LGR5(+) K8(+)細胞は減少傾向にあった(治療前 $424 \pm 303$ 個/mL vs 治療後 $283 \pm 332$ 個/mL,  $p=0.16$ )。そこでホルモン受容体陽性転移・再発乳癌における内分泌療法の効果と血中LGR5(+) K8(+)細胞数の変化を比較した。PR+SD判定12例においてLGR5(+) K8(+)細胞数は治療により有意に減少し(治療前 $310 \pm 285$ 個/mL vs 治療後 $115 \pm 147$ 個/mL,  $p<0.05$ )、PD判定9例においては有意に増加した(治療前 $184 \pm 209$ 個/mL vs 治療後 $305 \pm 291$ 個/mL,  $p<0.05$ )。一方で、PD判定における血中K8(+)細胞数の増加は有意でなく(治療前 $578 \pm 725$ 個/mL vs 治療後 $667 \pm 718$ 個/mL,  $p=0.37$ )、血中腫瘍細胞のうちLGR5(+) K8(+)細胞が治療耐性に関与することが示唆された。上記症例のうち内分泌療法開始早期(中央値2週)に腫瘍マーカー(CEAまたはCA15-3)を測定した10例において、早期効果予測因子について検討した。その結果、PR+SD判定7例において低下しPD判定3例において上昇した割合は、腫瘍マーカーで50%(5例)、血中LGR5(+) K8(+)細胞数で70%(7例)、血中K8(+)細胞数で40%(4例)であり、血中LGR5(+) K8(+)細胞数が早期効果予測に有用な可能性が認められた。以上よりLGR5は乳癌細胞の薬剤耐性マーカーとして利用できるかもしれない。

本研究の成果は、令和3年度に、乳癌学会にて発表された。

#### <今後の計画>

LGR5と癌幹細胞分画の関係について検討する。

## <研究課題>

### Ⅲ PDXモデルにおける乳癌転移に必要な宿主因子の解析と標的治療の探索

#### <研究者氏名>

高井健 (乳腺腫瘍内科)

#### <目的・成果>

乳癌による死亡の主な原因は転移であり、転移の予防・治療の進展は臨床重要課題である。近年、乳癌転移巣の微小環境が転移の進行に重要なことが示されている。我々は肺転移を起こすorthotropicのPDX (patient-derived xenograft) マウスモデルを樹立しFlow cytometry解析を行ったところ、健常マウスと比べてPDXマウスの血液と肺でFSC (lo) SSC (-) cellsが増加しており、しかもこの細胞がマウス由来であることを見つけた。そこで我々は、この細胞が肺転移を促進させ、その細胞が放出する活性因子を阻害できれば転移を抑制できるのではないかと仮説を立てた。この1年間で、FSC (lo) SSC (-) cellsの同定と活性因子の探索を行った。

まず、3 lineのPDXマウスの血液と肺のFSC (lo) SSC (-) cellsのflow cytometry解析を行った。その結果、血液においてCD11b (+) Ly6G (+) neutrophilsは $28.2 \pm 31.5\%$ 、CD11b (+) Ly6C (+) monocytesは $47.4 \pm 24.0\%$ 、CD11b (+) Ly6C (-) macrophagesは $2.7 \pm 3.0\%$ 、Vimentin (+) CD11b (-) fibroblastsは $6.3 \pm 4.9\%$ であり、肺においてCD11b (+) Ly6G (+) neutrophilsは $40.9 \pm 13.3\%$ 、CD11b (+) Ly6C (+) monocytesは $17.3 \pm 9.4\%$ 、CD11b (+) Ly6C (-) macrophagesは $0 \pm 0\%$ 、Vimentin (+) CD11b (-) fibroblastsは $12.1 \pm 7.0\%$ であった。以上のように、血液と肺で増殖する細胞は必ずしも一致していなかった。すなわち、3 lineのPDXマウスのうち、1 lineでは血液と肺の両方で好中球が増加しており、2 lineでは血液で単球が増加し肺で好中球が増加していた。興味深いことに3 lineとも肺では好中球が増加していたため、肺好中球が肺転移を促進する可能性があるかと予想した。早期乳癌患者の周術期化学療法で好中球減少を認めるときに全生存率(OS)が改善し(Han Y. *et al.* Breast Cancer Res Treat. 2012)、転移・再発乳癌における化学療法は好中球増加時で効果が減弱し予後が低下する(Miyoshi Y. *et al.* Breast Cancer. 2020)と臨床データの報告があり、これらが我々の予想をサポートする。そこで我々はPDXマウスの好中球をisolateし、RNAを抽出して、DNA microarrayを行った。腫瘍形成早期の好中球と比べ、腫瘍増大時期(つまり肺転移進行期)の好中球で多くの遺伝子の発現上昇を認めた。その中には好中球の成熟に関する遺伝子や癌の進行に関与する遺伝子が含まれていた。

#### <今後の計画>

DNA microarrayの結果から重要と考えられる遺伝子を選択し、①PDXマウスの血液好中球や血清で発現上昇を認めるか、②阻害剤により転移を抑制できるかを検討する。最終的には転移乳癌患者の末梢血液好中球や血清・血漿でその遺伝子の発現上昇を認めるか、予後と関連するかを検討する。

この研究はノバルティス科学振興財団の助成を受けて行われた。

#### <研究課題>

IV 手足冷却あるいは圧迫療法の忍容性と化学療法による末梢神経障害／爪障害に対するアンケート研究（受付番号 931 令和2年3月17日 許可）

#### <研究者氏名>

山田遥子（乳腺腫瘍内科）

共同研究者名 井上賢一（乳腺腫瘍内科）、永井成勲（乳腺腫瘍内科）、高井健（乳腺腫瘍内科）、五木田茶舞（整形外科）、横枕令子（看護部）

#### <目的・成果>

目的：早期がん患者に対する補助化学療法は治療強度を保つことが重要だが、それによって引き起こされる末梢神経障害（化学療法誘発性末梢神経障害Chemotherapy-induced peripheral neuropathy [CIPN]）や爪の障害が患者QoLを低下させ、その一部は生活への支障が年単位に及ぶ。すでに冷却手袋（frozen glove [FG]）のCIPN予防効果はタキサン系薬剤を中心に国内外で報告されているが、実行可能な施設に限られる背景から、より簡便な手段として手術用手袋と弾性ストッキングによる方法が考案された。当院での忍容性に加え、タキサン系以外の薬剤での実行性の検証も併せて行った。

試験デザイン：単施設で行う、アンケートを用いた前向き観察研究。

主要評価項目：忍容性、副次評価項目：FACT/GOG-Ntx ver4.0 およびPNQを用いたQoL評価、有効性（手足末梢神経障害／爪障害の出現割合・程度）、CTCAE ver5.0でGrade3以上の末梢神経障害の発現率、Grade2以上の爪障害（爪囲炎、爪脱落）の発現率、安全性、毒性。

対象：組織学的に浸潤性乳癌と診断され、術前あるいは術後にパクリタキセル、ドセタキセル、あるいはナブパクリタキセルによる治療を受ける患者、あるいは組織学的にpleomorphic type以外の横紋筋肉腫、あるいはEwing肉腫と診断され、ビンクリスチンを含む多剤併用化学療法による治療を受ける患者。登録時点でグレード1以上の末梢神経障害・四肢浮腫のいずれかを有する患者は除外する。年齢18歳以上、ECOG performance status 0-1。

方法：該当の薬剤投与15～30分前から、投与中、そして投与終了後30分の間、手足圧迫療法を行う。手に対しては、通常の適合サイズよりも1段階小さい手術用手袋を同側2枚ずつ、それぞれ2重にして着用する。足に対しては、研究事務局で用意した圧のかかる弾性履物を着用する。

#### <現状の報告>

2年間での登録目標症例数は約50例とし、令和4年6月6日現在50名の登録を終了している。治療終了後3か月までの観察を終えた患者は44名で、6名が観察継続中である。

#### <今後の計画>

症例の観察期間が終わり次第解析を行い、忍容性があれば現場に随時導入する目標である。

#### <研究課題>

V AYA世代支援に関する観察研究（受付番号1355 令和4年3月14日 許可）

#### <研究者氏名>

山田遥子（乳腺腫瘍内科）

共同研究者名 原かをり（看護部）、岸塚深雪（看護部）、山崎恵（看護部）、武井大輔（薬剤部）、直井美萌（薬剤部）、五木田茶舞（整形外科）

#### <目的・成果>

目的：思春期・若年成人（Adolescent and young adult:AYA）世代患者の直面する課題について、「終末期」「アピアランスケア」「遺伝の可能性」「不妊治療・生殖補助医療、妊娠」「子育て」「就学・就労、仕事、生活、その他」に関して、患者の具体的なニーズと現状に乖離があるのかのデータはない。本研究は、AYA世代がん患者のニーズと直面する課題を明らかにし、支援の方法を探索することを目的とする。この調査結果は埼玉県の施策の根拠となるデータとして分析・利用されることを想定し、診療録を元にした後向き調査によって実際に直面された具体的な課題を検証する。さらにアンケート調査によって求められている支援方法を探索し、同時に本研究を通して職員のAYA支援に関する意識づけを行うこと、患者に対し情報提供の機会を作ること、も期待される。

試験デザイン：単施設で行う、後向きの観察研究と、アンケートを用いた前向き観察研究の二部で構成される。

対象：1) 年齢が15歳以上40歳未満の患者、かつ2) 《後向き調査パート》2017年4月1日から2022年3月31日の間に当院の診療録のある患者、あるいは3) 《アンケート調査パート》説明文書により試験参加に同意が得られている患者。

研究方法：診療録より患者背景に関する情報（年齢・初発時年齢、性別、診断名・病期\*・病状・治療状況、既往歴・合併症、家族歴、生活歴・妊娠出産歴・家族構成・仕事歴、など）を得る。さらに「終末期」「アピアランスケア」「遺伝の可能性」「不妊治療・生殖補助医療、妊娠」「子育て」「就学・就労、仕事、生活、その他」のテーマ毎に関係因子を調査する。

#### <現状の報告>

2年間での登録目標症例数はテーマ毎で約50例とする。現在、「終末期」についての後方視的研究を現在行っている。

#### <今後の計画>

テーマ毎に随時進める予定である。

#### <研究課題>

VI トリプルネガティブ乳癌に対するアテゾリズマブの前向き観察研究

#### <研究者氏名>

藤本祐未（乳腺腫瘍内科）

#### <目的・成果>

進行再発トリプルネガティブ乳癌（mTNBC）は臨床的に有効な分子標的療法が少なく、薬物療法を中心は化学療法であった。免疫チェックポイント阻害剤（ICI）のアテゾリズマブ（ATZ）は、2019年にnab-パクリタキセルとの併用で本邦にて承認され、以降はPD-L1陽性mTNBCの標準治療のひとつとなっている。ICIは副作用として免疫関連有害事象（irAE）が存在し、全身に出現しうるとともに、投与中から終了後にかけて

長期間にわたり生じる可能性が報告されている。また、他癌腫においてはirAE発症率と抗腫瘍効果や既往歴などとの相関が示唆されているが、mTNBCにおいては明らかになっておらず、ICIを適切に使用するためのirAEの予測マーカーの検討やマネジメント改善が検討課題である。そこで我々は、実臨床におけるmTNBCに対するATZの安全性および有効性データを収集する観察研究（JBCRG-C08/ATTRIBUTE）を計画し、データを収集した。現在当院からは5名の登録を行っている。

【対象】次の適格基準、1) 20歳以上、2) PD-L1陽性mTNBC、3) 最新の添付文書及び最適使用推進ガイドラインに基づき、実地診療としてATZを含む治療を予定している、4) ATZ（テセントリク®）の成分に対し過敏症の既往歴がない、5) 全身薬物療法の施行歴が2レジメン以内、6) 本人による文書同意が得られている、を全て満たし、ATZを含む治療（投与量、投与スケジュール等は定めない）を受ける患者を対象とする。主要評価項目は有害事象発現割合、副次評価項目は全生存期間、無増悪生存期間、全奏効割合等である。また、携帯端末用症状記録アプリケーションプログラム（WelbyマイカルテONC）を利用している患者の利用状況と入力データを収集し、主要評価項目および副次評価項目との関連を探索的に評価する。

#### <今後の計画>

2022年7月時点の途中解析の有効性・副作用について、今年度第60回日本癌治療学会学術集会にて、筆頭演者として発表予定である。

#### <研究課題>

### Ⅶ アベマシクリブ関連薬剤性肺障害のネステッドケースコントロール研究

(Nested Case Control Study of Abemaciclib-induced Interstitial Lung Disease (NOSIDE))

#### <研究者氏名>

藤本祐未（乳腺腫瘍内科）

#### <目的・成果>

乳癌治療で使用されるアベマシクリブでは、薬剤関連肺障害が報告されており、日本人における発症頻度・好発時期・リスク因子は明らかにされていない。CSPOR-BCとその共同研究施設において、患者の臨床データを探索的に検討することを目的としている。

当院では2019年から2020年にかけて使用された患者情報の登録を行い、計63人であった。対象者の診療録にて、薬剤性肺炎の発症者の有無を確認したところ、当院では発症者はいないことが判明した。

#### <今後の計画>

今後CSPORデータ事務局にて、肺障害における発症頻度・好発時期・リスク因子解析が行われる。また、付随研究として、肺障害・肝障害を発症した症例について、HLAアレル及びABCG2遺伝子型との関連性を評価するケースコントロール研究が開始されている。当院からは肺障害を発症しなかった3例がコントロール症例として抽出され、HLAアレル及びABCG2遺伝子型の解析の為に採血を試行した。こちらは、代表機関である昭和大学先端癌治療研究所にて解析予定である。

#### <研究課題>

### Ⅷ 子宮体癌におけるdMMR腫瘍とリンチ症候群症例の拾い上げについて

MSI検査と免疫染色の一致率と、リンチ症候群の検出率の比較検討

#### <研究者氏名>

藤本祐未（乳腺腫瘍内科）

赤木究（研究代表者：腫瘍診断・予防科）

#### <目的・成果>

ミスマッチ修復機能欠損（dMMR）腫瘍やリンチ症候群（LS）症例の同定は、免疫チェックポイント阻害薬の適応や、リンチ症候群における検診を行う意味で重要である。しかし、頻度が高い子宮体癌におけるユニバーサルスクリーニングは認められていない。

我々は、MSI検査と免疫染色の2種の方法を用いて、当院子宮体癌におけるユニバーサルスクリーニングを行い、結果の一致率や不一致例の特徴、LS症例の特徴に関して検討を行った。

前向きに310人の子宮体癌患者を登録し、7つのMSIマーカーを用いたMSI検査と、4つのMMRタンパクについて免疫染色を行い、dMMR判定の一致率を検討した。また、MLH1 promoterのメチレーションについても全例検討した。またdMMRと判定された全症例について、MMR遺伝子のgermline mutationの有無を解析した。

2つの検出方法の陰性一致症例・陽性一致症例についてtotal concordant率を調べたところ、95.5%と非常に良好な結果であった。結果不一致例は14例認め、MMR-D / nonMSI-Hが6例、MMR-P / MSI-Hが8例であった。

また、11人（3.5%）のLS症例を同定し、既報の頻度と同等であったが、*MSH6*のvariantの割合が72.7%と、既報と比較し頻度が高かった。日本人症例における子宮体癌のLS症例拾い上げでは、*MSH6* variant症例が多い可能性が示された。

#### <今後の計画>

令和4年度中に論文投稿する予定である。

### 3 乳腺外科

#### <研究題目>

I Changes in 18F-FDG uptake to predict early response after the first course of DTX for breast cancer（乳癌の術前化学療法DTX初回投与後の18F-FDG-PET変化率による早期治療効果予測）。

#### <研究者氏名>

平方智子<sup>1</sup>、柳田康弘<sup>2</sup>、藤澤知己<sup>2</sup>、木下照彦<sup>3</sup>、堀越浩幸<sup>2</sup>、大屋成之<sup>2</sup>、秋吉司<sup>2</sup>、飯島美砂<sup>2</sup>、宮本健志<sup>2</sup>、矢内恵子<sup>2</sup>、松本広志<sup>1</sup>、井上賢一<sup>1</sup>、堀井理絵<sup>1</sup>、藤井孝明<sup>4</sup>、調憲<sup>4</sup>

1. 埼玉県立がんセンター、2. 群馬県立がんセンター、3. 鶴ヶ谷病院、4. 群馬大学医学部付属病院 外科診療センター

#### 概要

【目的】治療抵抗性群において、早期に治療変更を判断することは重要である。本研究の目的は、原発性乳癌において18F-Fluorodeoxyglucose positron-emission tomography

(18F-FDG PET) を用いて術前化学療法における治療抵抗性を抽出することである。docetaxel (DTX) 初回投与後のFDG PETの早期評価により、FDG集積の変化と磁気共鳴画像 (MRI) 上の腫瘍径との関係から治療抵抗性を予測できると仮定した。

**【対象および方法】** 41例中37例を評価対象とした。2007年8月から2010年12月までの病期はT1-4、N0-3、M0であった。DTXを4コース投与後、fluorouracil/epirubicin/cyclophosphamide (FEC) を4コース後投与し、その後手術を行った。FDG-PET評価は、the maximum standardized uptake value (SUVmax) で評価した。FDG-PETは、ベースライン時、DTXの1コース目から15日後 (C1D15)、DTXの4コース目から15日後 (C4D15) に実施した。ベースライン時とC4D15時のMRIで、RECIST (Response Evaluation Criteria in Solid Tumors) に従い腫瘍縮小率を測定した。C1D15のSUVmaxとC4D15のMRIの関連性からROC解析を行い、C1D15のSUVmax変化を高値群と低値群に分けた。DTX4コース後にCore needle biopsy (CNB) を行い、治療効果を病理学的に評価した (C4CNB)。また、FEC4コース後の手術標本にて病理学的治療効果 (C4FEC) を検討した。C1D15のSUVmax変化率が低値群と高値群のdisease-free survival (DFS) とoverall survival (OS) の差をKaplan-Meier生存曲線で算出し、log-rank検定で比較した。本試験のプロトコルは、群馬県立がんセンター倫理委員会The Ethics Committee of the Gunma Prefectural Cancer Center (ECGPCC) の承認を得ており、登録前に全患者の書面によるインフォームドコンセントを得ている (No. 19011)。また、その後の観察研究についてもECGPCCの承認を得ている (No. 30087)。

**【結果】** ER+HER2-:17例、ER+HER2+:4例、ER-HER2-:11例、ER-HER2+:5例であった。SUVmax変化率C1D15は、単変量解析でSUVmax変化率C4D15およびMRI C4D15での腫瘍縮小率と相関し (SUVmax C4D15:  $\gamma = .567$ ,  $p < .001$ , MRI C4D15:  $\gamma = .748$ ,  $p < .001$ ) 多変量解析でSUVmax C4D15:  $\gamma = .414$ ,  $p = .002$ , MRI C4D15:  $\gamma = .616$ ,  $p < .001$ ) と相関していた。SUVmax変化率C1D15は、単変量解析でC4CNBの病理学的治療効果 ( $\gamma = .392$ ,  $p = .032$ )、手術標本C4FECの病理学治療効果 ( $\gamma = .440$ ,  $p = .006$ ) と相関があった。SUVmax C1D15とMRI C4D15に基づくROC解析 (AUC=.924、95%CI:.828-1.000、 $p < .001$ ) により、SUVmax C1D15の変化率が高い群と低い群に分類された。低値群 (30%未満) (n=15) の平均SUVmaxは15.8% ( $\pm 9.7$ ) であった。高値群 ( $\geq 30\%$ ) (n=22) の平均SUVmaxは50.8% ( $\pm 11.7$ ) であった。C4D15のMRI変化率の平均は、低SUVmax変化率群20.4% ( $\pm 5.4$ )、高SUVmax変化率群69.2% ( $\pm 5.8$ ) で、両群間に有意差を認めた ( $p < .001$ )。SUVmax変化率低値群はSUVmax高値群に比べ短いPFSを示したが (中央値80.9ヶ月 vs 93.7ヶ月、 $p = .050$ )、OSに差はなかった ( $p = .719$ )。

**【結論】** 乳癌術前化学療法DTX初回投与後の18F-FDG変化率が30%未満では、治療抵抗性と予後不良を反映している可能性があると考えられた。

(2021年12月8日 San Antonio Breast Cancer Symposium, American Association for Cancer Researchで発表した。)

## <研究題目>

### II Discrepancy between PD-L1 expression in primary and

### metastatic triple negative breast cancer

### (原発性および転移性トリプルネガティブ乳がんにおけるPD-L1発現の不一致性について)。

今回はまず下記について評価を行いました。

「原発性乳癌におけるSP142によるPD-L1診断最適化に向けた病理学的及び臨床的検討」

## <研究者氏名>

研究者氏名：平方智子<sup>1</sup>、坪井美樹<sup>1</sup>、久保和之<sup>1</sup>、戸塚勝理<sup>1</sup>、藤本祐未<sup>2</sup>、山田遥子<sup>2</sup>、高井健<sup>2</sup>、永井成勲<sup>2</sup>、井上賢一<sup>2</sup>、堀井理絵<sup>3</sup>、松本広志<sup>1</sup>

1. 埼玉県立がんセンター 乳腺外科
2. 埼玉県立がんセンター 病理診断科
3. 埼玉県立がんセンター 乳腺腫瘍内科

## 概要

**【背景】** 抗PD-L1阻害薬Atezolizumabの適応について、肺癌では抗programmed death-ligand 1 (PD-L1) 抗体SP142による免疫組織化学法 Immunohistochemistry (IHC) にて、腫瘍細胞 tumor cells (TC) と、腫瘍浸潤免疫細胞 tumor-infiltrating immune cells (IC) におけるPD-L1発現が評価される。一方、乳癌においてはPD-L1発現はICで評価が行われる。

**【目的】** 抗体SP142を用いたPD-L1発現について、近年の報告結果と比較し、診断の最適化を目的に病理学的評価及び臨床的検討を行う。

**【対象と方法】** 2018年8月1日から2019年8月1日まで当院で手術を施行した原発性トリプルネガティブ乳癌30例。術前治療歴のある症例は除外した。SP142を用いて、IMpassion130試験の基準に従い、ICスコア (IC 0/1/2/3= $<1\%/ \geq 1\%/ \geq 5\%/ \geq 10\%$ ) とTCスコア (TC 0/1/2/3= $<1\%/ \geq 1\%/ \geq 5\%/ \geq 50\%$ ) でPD-L1発現をIHCにて評価し、臨床病理学的に検討した。TC/ICスコアについては、それぞれ1以上をPD-L1発現陽性とした。

**【結果】** 年齢は36から100歳 (平均64.7 $\pm$ 14.643)。T1-3 (浸潤径平均20.3 $\pm$ 10.9mm)、N0-2, M0。硬性型9例、充実型12例、乳頭型4例、その他5例。1例に遠隔転移再発を認めた (無増悪生存期間16.5ヵ月、全生存期間17.9ヵ月)。ICのPD-L1陽性は22例 (73%)、陰性は8 (27%) で、IC 0は8例 (27%)、IC 1は8例 (27%)、IC 2は6例 (20%)、IC 3は8例 (27%) であった。TCのPD-L1陽性は2例 (7%)、陰性は28例 (93%) で、TC 0は28例 (93%)、TC 1は2例 (7%)、TC 2とTC 3は0例であった。単変量解析でSP142 IC結果とリンパ節転移個数に相関を認めた ( $\gamma = .407$ ,  $p = .025$ , 95% CI:.043-.606)。

**【考察】** 今回の検討において、これまでの報告と同様、TCに比較してICにおけるPD-L1の発現頻度の方が高かった (自験例IC/TC=73%/7%、既報告例IC/TC=81%/22%)。PD-L1発現と臨床病理学的因子との関連について、今後さらなる検討が必要と考えられた。

(2021年07月01日 第29回日本乳癌学会学術総会で発表した)

## <研究課題>

### III 静脈還流不全を呈した遊離移植組織の皮弁内静脈へのヘパリン持続注入による皮弁救済率の改善

#### <研究者氏名>

乳腺外科・形成外科 久保和之

【背景】術後の静脈還流不全は遊離組織移植術の重大な合併症のひとつである。早期発見のための様々なモニタリング法および手術の工夫が報告されているが、一旦静脈還流不全をきたすと、再手術を行った場合でも最終的に移植組織が壊死となる割合は低くない。今回術後に静脈還流不全を呈し再手術を行った遊離移植組織の救済率の向上を目的とし、皮弁内の静脈へヘパリンの持続注入を行ったため報告する。

【対象と方法】2013年から2020年までに遊離組織移植により乳房再建術を施行した125症例のうち、術後静脈還流不全により再手術を行った症例を対象とした。持続注入の有無で皮弁救済率・術後合併症等を比較検討した。持続注入施行例では、再手術後に皮弁内の静脈（血管茎と別系統の静脈または血管茎の分枝）へ細径のカテーテルを挿入し、カテーテルから60U/mlの未分画ヘパリン添加生理食塩水を2ml/hの速度で持続注入し術後5日目まで継続した。

【結果】術後鬱血を呈し再手術を行ったのは125例中11例（8.8%）であった。持続注入施行例は5例、非施行例は6例であった。施行例では全例で皮弁は生着した一方、非施行例では3例が皮弁を失う結果となった。有意差はないものの持続注入施行例では非施行例と比較し救済率が高かった（施行例100%（5/5）・非施行例50%（3/6） $p=0.18$ ）。全例でカテーテル抜去後の出血等の術後合併症は認めなかった。

【結語】皮弁内の静脈へ挿入したカテーテルより測定される静脈圧は、皮弁の血流不全のモニターとなりうる事が報告されている。今回このカテーテルを血流不全の治療手段として利用した。症例数が少ない段階ではあるが、皮弁内静脈へのヘパリン持続注入は静脈還流不全に対する再手術後の救済率を改善する可能性があると考えられた。

## 4 内視鏡科

#### <研究課題>

### I 酸素飽和度イメージング内視鏡を用いた免疫チェックポイント阻害剤効果予測の研究

#### <研究者氏名>

依田雄介、佐藤大幹（内視鏡科）

#### <目的・成果>

酸素飽和度イメージング内視鏡（OXygen saturaion Endoscopic Imaging:OXEI）を用いて、消化管がんに対するICI剤の治療効果を予測する医療機器プログラムを開発することである。研究初年度として、多施設の担当者で協議して画像の撮り方のSOP、生検材の取り扱いのSOPなどを決定した。症例登録を開始し、一部生検材の免疫学的解析をすすめ、低酸素領域と高酸素領域におけるTreg/CD8比等を比較検討した。

#### <今後の計画>

多施設で症例登録を進め、画像収集を進める。なお、来年度は当施設でも症例を登録開始する予定である。また、収集した画像をもとに、効果予測プログラムのプロトタイプを作成する方針である。

## 5 消化器外科

#### <研究課題>

### I 胃癌術後の患者QOLの検討 残胃の癌もふくめて

#### <研究者氏名>

川島吉之、山田達也、江原一尚、武智暁、川上英之

#### <成果 その1>胃切除後を考えるワーキンググループ活動

PGSAS-NEXTは不参加、令和3年度胃外科術後障害研究要望演題 局所切除でPGSAS45を用いた研究結果を発表した。

#### <成果 その2>学会発表・JCOG臨床研究等

①胃癌学会シンポジウム 英語口演発表：高度リンパ節転移（Bulky N2/#16）を伴う進行胃癌に対するS1含めた2剤/3剤併用術前補助化学療法と傍大動脈リンパ節郭清

②消化器外科学会 デジタルポスター口演：残胃癌の治療戦略、リンパ節郭清、脾摘と治療成

③胃外科術後障害研究会 要望演題口演：患者立脚型アウトカム（PGSAS-45）からみた局所切除の評価

以下に胃癌学会シンポジウム発表抄録を示す

#### Neoadjuvant Chemotherapy with S1 containing doublet or triplet and Paraaortic Lymphnode dissection for Gastric Cancer with Bulky N2/N3

**Objective:** Neoadjuvant chemotherapy (NAC) and para-aortic lymphnode (PAN) dissection (PAND) for gastric cancer with bulky N2 (BN2)/N3 lymphnode metastasis are considered to have better prognosis.

**Patient and method:** Twenty-seven patients (pts.) (16 bulky N2 and 11 N3), who had no peritoneal dissemination, were inducted both NAC and PAND. Ten cases were joined JCOG trial and other cases were received NAC in practice. We extended inclusion criteria for NAC in 2 CY1 or 3 large type 3 in practice. Clinicopathological evaluation was done by the 13 edition of Japanese gastric cancer classification, retrospectively. Regimen for NAC are S1 containing doublet CDDP+S1 (CS: 23pts.) and triplet DTX+CDDP+S1 (DCS: 4pts.)

**Result:** After NAC, imaging study revealed 13 PR, 12 SD and 2 PD. After gastrectomy, final stage in 19 pts. downed compared to the clinical stage. Five years overall survival (5YOS) was 45.5% and mean survival time was 29.5 months. Eight pts. including 5 bulky N2 and 3 N3, lives more than 5 years with no recurrent tumor and all pts. receive CS. Recurrence are seen in 11 BN2 (6 Liver, 3 PAN, 2 other LN, 1 peritoneum and 1 cerebellum. Three and 5YS was 45.3 and 38.8% in bulky N2 and 46.3 and 46.3% in N3, respectively.

**Conclusion:** Combined with NAC (S1 containing doublet or triplet) and gastrectomy with PAND provide better survival benefits. CS-NAC provide over 5 years survival even in large type 3. More better benefit would be provided by control of PAN recurrences in N3 and hematogenous metastasis in BN2.

#### <今後の予定、計画>

①胃の術後を考えるワーキンググループ参加継続したい。

- ②PGSAS-37 を用いて、当院胃癌患者のQOL調査を継続（レジデントの研究に使用）したい。
- ③QOL向上にはいわゆる低侵襲手術の寄与は大きい。しかし、進行胃癌に対する治療成績はまだ不明である。
- ④進行胃癌治療成績の向上のためは、術前／術後化学療法を含めた集学的治療が必要で、その発展に務めたい。
- ⑤高齢者胃癌治療のQOL、治療成績向上のための栄養サポートも引き続き行いたい。

#### <研究題目>

### II 胃切除既往のある症例に対する膵切除の治療方針

#### <研究者氏名および所属科（部）>

（研究代表者名：網倉克己 消化器外科）

網倉克己、高橋暹、小倉俊郎

**【目的】** 高齢化社会の進行とともに開腹術既往のある肝胆膵手術も増加傾向にある。胃切既往のある膵癌切除症例28例の臨床経過について胃切既往のない膵癌279例と比較検討した。

**【対象】** 2005/1/1～2019/12/31 膵癌切除307例中（PD192/DP115）胃切なし279/あり28（9.1%）；PD14（DGBI 5、DGBII 2、DGRY 1、PG 1、TG 5）、DP 14（DGBI 5、DGBII 3、DGRY 1、PG 1、TG 4）。胃疾患；胃潰瘍7、胃癌21。胃切除後1年未満；13、10-20年；5。20年以上；10。ROC曲線を用いて生存率の差が最大になる様に各因子においてCut-off値を定義して、両群間の差について検討した。

**【結果】** 膵癌307例の5年OSは胃切有無で18%/35%と有意差ないが胃切例で予後不良だった（ $P=0.1329$ ）。栄養状態などの各予後因子について比較すると、性別（男性、 $P=0.0002$ ）、術前BMI低値（ $< 20.3 \text{ kg/m}^2$ 、 $P=0.0009$ ）、術前高CA19-9高値（ $> 37 \text{ U/ml}$ 、 $P=0.0234$ ）、補助化学療法の非完遂（ $P=0.0294$ ）の4因子において、胃切除既往のある群で有意に予後不良因子が多い結果であった。膵癌予後因子の多変量解析では性別（男性、 $P=0.0021$ ）、術前BMI低値（ $P=0.0190$ ）、術前PNI低値（ $< 45$ 、 $P=0.0302$ ）、CA19-9高値（ $P=0.0078$ ）、周術期補助化学療法完遂（ $P=0.0170$ ）の5因子がOSの独立した予後因子であった。予後不良因子のうち術前BMI低値（ $P=0.0186$ ）、術前PNI低値（ $P<0.0001$ ）で有意に補助化学療法の完遂率が低かった。胃切既往のある患者では術前のBMI低値を背景とした栄養状態不良の患者が有意に多く、術後のBMI低下やPS低下を伴い補助化学療法の完遂率が低く予後不良となる可能性が示唆された。

**【まとめ】** 胃切既往のある膵癌切除においては、栄養状態/PS良好な間の術前化学療法が良い適応となると思われるが、胃切既往のある膵癌切除28例中12例（42.9%）において、BII/RV/TGの再建後などEUS-FNAによる術前の組織診断が困難なために術前化学療法が困難であった。廓清&検索範囲の限定、周術期栄養状態不良/免疫低下を起因とする早期再発をきたす可能性があり予後不良であることを念頭に十分なICと手術適応の検討が必要である。胃切後の患者では長期にわたる栄養管理が必要であり、膵癌切除周術期にはBMI減少なく栄養管理を行い、合併症を予防する全身管理が必要である。

#### <研究題目>

### III 人工知能（AI）による病理診断の実用化とその問題点

#### —大腸癌診断システムの開発経験から

#### <研究者氏名及び所属科（部）>

（研究代表者名：風間伸介）

**【目的】** AIによる病理診断の実用化に向け、大腸癌を対象として行った病理診断システムの開発の実際を提示し、その問題点と未来展望について報告する。

**【対象】** 2008年8月から2017年12月に埼玉県立がんセンターで外科的切除の施行された大腸癌1,018症例を検討対象とした。病理診断に使用された腫瘍部（癌部分と腺腫部分）と正常粘膜部分のH.E染色のプレパラートを匿名化し、埼玉大学大学院理工学研究科（綿貫啓一教授）にて解析を行った。

**【方法】** 1. プレパラートのデジタル画像化：腫瘍部と正常粘膜部分のプレパラート内の1mm四方（12900Pixel四方）をデジタル顕微鏡画像として取り込みを行った。TIFF形式ファイルの取り込みには1枚約0.5GBを要した。2. 取り込みを行なった画像データのうち、教師用データとして1,783枚、評価用として200枚を使用することとした。画像データのうち1枚あたり1mm四方（12900Pixel四方）を使用することとし、腫瘍部分（癌部分と腺腫部分）と正常粘膜部分の診断的マーキングを行なった。3. 教師用データは1枚あたり10x10の100分割（1枚1290Pixel四方）にしてAI深層学習を行なった。画像解析装置として、畳み込みニューラルネットワークを使用した。4. その後、評価用200枚で診断を行い、診断精度について検討した。

**【結果】** 診断精度は、感度95.2%、特異度97.1%、陽性的中率95.29%、陰性的中率97.06%であった。

**【問題点】** 実用化に向けた問題点として、デジタル顕微鏡画像としての取り込みの負担、教師用データの作成時の診断的マーキングの負担、診断後の表示方法にある。

#### <研究題目>

### IV 食道がん根治手術の術式の変遷と短期成績の検討およびStageIVa食道がんの治療

#### <研究者氏名>

消化器外科 福田俊

#### はじめに

当院の食道外科手術は、側臥位小開胸胸腔鏡手術から完全鏡視下手術、ハイブリッド手術を経て現在は完全腹臥位での完全鏡視下手術と変遷してきた。腹臥位手術導入後の短期成績を検討した。また、近年ICIが広く保険適用となり、食道がんの治療戦略も変わりつつある。そこでcStageIVa（縦隔4群LN転移症例）の治療戦略について検討した。

#### 術式の変遷と短期成績

1998年に左側臥位で導入した胸腔鏡補助化食道切除術は2015年から腹臥位へと段階を踏んで変更した。腹臥位導入後は前期30例では平均胸部操作時間317分、平均出血量24.5gであったが、中期30例では261分16gとなり、その後は227分16gと安定し現在に至っている。術後合と併症に関しては、肺炎の発生頻度は通して変化を認めなかったが、反回神経の発生頻度は、前期16.7%、中期10%、後期5.3%と減少傾向している。前期、中期には、術中臓器損傷を認めていたが、後期に



は認めていない。また、側臥位、ハイブリッド体位、腹臥位で比較すると、反回神経麻痺の発生頻度は32.7%、28.2%、14.7%と減少している。特にClavian-Dindo II以上では15.4%、14.1%、3.4%と腹臥位で著明に減少している。

#### 縦隔4群リンパ節の治療戦略

2015-2019年に当院で治療したcStageIVa症例は30例、うちT4bが26例、N4が4例であった。T4b症例はdCRT/RTが選択され、dCRT症例のうち9例にサルベージ手術が行われている。一方でN4症例は4例あり、1例はNAC後に手術が施行され、2例にdCRT、1例にRTが選択されていた。dCRTの2例もサルベージ手術が施行されている。112AoP転移症例が3例であったが、dCRT後にサルベージ手術を行った症例と、NAC後に手術を行った症例は長期生存している。dCRT後の症例はサルベージ手術後に肺転移を認めたが切除し、長期生存を得ている。またNAC後の症例は術後、16b1に転移が出現したが、Nivolumabの投与で長期生存している。

#### まとめ

当院における腹臥位食道切除術は安定した術後短期成績が得られている。特に反回神経麻痺は著明に減少し、術後QOLの改善に大きく寄与していると考えられる。

112AoPに転移を認めるStageIVa症例は外科的治療の余地があるが、今後ICIの適応が拡大したことにより、外科治療の関わり方は変化してくるかもしれない。

#### <研究課題>

#### V 高齢者の胃がん切除症例の臨床病理学的検討

##### <研究者氏名>

消化器外科 山田達也

##### 【背景と目的】

社会の高齢化に伴い、高齢者の胃がんに対する切除例が増加しているが、その臨床像や術後の合併症率、手術関連死亡率などの臨床病理学的検討は十分でない。今回、高齢者胃がんの切除症例の臨床病理学的特徴を検討した。

##### 【対象】

2002年1月から2018年8月までに当科で原発性胃がんに対して手術を受け、かつ他臓器の重複がんのない2,512例を対象とし、75歳未満群、75-79歳群、80-84歳群、85歳以上群の4群を比較検討した。

##### 【結果】

75歳未満群2078例、75-79歳群284例、80-84歳群119例、85歳以上群31例であった。

pStage I/II/III/IV (JGCA15th) は、75歳未満群1099/387/412/170例、75-79歳群154/51/55/23、80-84歳群57/31/21/9例、85歳以上群14/10/5/2例で各群間に有意差なし。

術式DG/TG/PPG/PGでは、75歳未満群1159/707/109/103例、75-79歳群152/100/10/22例、80-84歳群67/43/0/9例、85歳以上群22/7/0/2例で、85歳以上群でDGが多かった。80歳以上の2群でPPGが施行されていなかった。

郭清度D2、D2+/D1+/D0、D1では、75歳未満群1375/620/83例、75-79歳群175/97/12例、80-84歳群69/38/12例、85歳以上群14/11/6例で、85歳以上群でD2が有意に少なかった。

Clavian-Dindo分類Grade 2以上の術後合併症率は75歳未満

群27%、75-79歳群34%、80-84歳群39%、85歳以上群48%で、85歳以上群で有意に高かった。

手術関連死亡率は、75歳未満群0.58%、75-79歳群0.70%、80-84歳群0%、85歳以上群0%で、有意差はなかった。

術後3年の全生存率の比較では、75歳未満群85.1%、75-79歳群73.0%、80-84歳群67.4%、85歳以上群44.7%と年齢とともに低下した。

術後3年の疾患特異的生存率では、75歳未満群87.5%、75-79歳群82.4%、80-84歳群83.4%、85歳以上群69.5%で、85歳以上群で有意に低下していた。

##### 【考察】

85歳以上の高齢者の胃がん切除症例では、郭清が手控えられ、有意に疾患特異的生存率が低下していた。治療方針決定の際には、熟慮が求められる。

#### <研究課題>

#### VI 胃癌に対するロボット支援胃切除の安全性と有効性に関する研究

##### <研究者氏名>

消化器外科 江原一尚

##### <目的>

当院では2014年より胃癌症例に対してロボット手術を行っている。昨年に引き続き、同時期に施行した胃癌に対するロボット手術と腹腔鏡手術についての安全性と有効性について検討した。

##### <対象と方法>

- ・2014年4月から2021年12月まで
- ・郭清と再建を伴うロボットと腹腔鏡の胃癌手術767例を対象
- ・ロボット群 (R群) 153例、腹腔鏡群 (L群) 614例
- ・後方視的な検討

##### <結果>

患者背景では(R/Lの順)Gender:107(M):46(F)/416(M):198(F), Age:65.5(35-83)/68.4(31-88), 病期(cStageI:II:III)137:16:0/468:131:14, 術式(DG:TG:PG)121:14:18/462:80:72, 郭清度(D0:D1:D1+:D2):0:0:96:55/3:324:280:7であり、R群で早期癌が多く、郭清度が低く、幽門側切除が多い結果は昨年と変化なかった。術中成績は手術時間(分)308(181-511)/302(158-555)、出血量は(ml)40.0(1-918)/52.0(0-1073)、郭清リンパ節個数(個)38.3(14-96)/40.7(10-115)と出血量は今回からR群が少なくなり、手術時間および郭清リンパ節個数に差が認められないことは昨年と同様であった。膵液瘻や縫合不全などGradeIII以上の術後合併症に関しては両群で差はなく、術後在院日数(日)9(7-83)/12.5(6-112)とR群で短縮されている。術後膵液瘻の結果を反映するドレーンアミラーゼ値(d-AMY)に関しては、R群が1PODで、1685(113-14656)/2628(51-124899)と有意に低値であることにも変化はなかった。術後再手術の発生率に差はなく、術死はR群では認められていない。術後3年の中期成績ではOSおよびDSSに差はなく、再発形式にも差は認められなかった。

##### <考察>

一昨年より適応を拡大し、進行胃癌が増加して郭清範囲の

拡大および胃全摘などの複雑な術式が増加したにもかかわらず、R群の出血量はL群と比較して少なくなった。その理由として、術者および助手ともに操作に慣れ、適切な術野展開が可能になったこと、状況に応じて適切なデバイスを用いることができるようになったことが考えられる。R群と比較してL群の術後在院日数が3.5日長期化した原因は、L群の術後合併症による長期入院症例の差を吸収できていないことが考えられる。ロボットによる脾門郭清など、難易度の高い手技を開始したにもかかわらず、R群のd-AMY値がL群と比較して低値なのは、ロボット手術による膈および郭清組織へのダメージ軽減効果が明らかであることを示している。また再発形式や予後に有意差はないことから、胃癌に対するロボット手術の手技、および腫瘍学的な問題点はないと考えられる。

#### <結語>

昨年同様、胃癌に対するロボット支援手術は腹腔鏡化手術と比較して、同等の成績が得られることから、安全かつ有効な術式であると考えられる。現在2020年より開始されたJCOG1907 (cStage IIまでの胃癌に対するロボットと腹腔鏡手術のphase III試験)にも全国5位の症例数を登録しており、ロボット胃癌手術の発展に向けて今後も精進していく次第である。

#### <研究課題>

### VII 腹腔鏡下側方郭清の治療成績と今後の課題

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科 西川武司

**【背景】**本邦で下部進行直腸癌に推奨されている側方郭清は、解剖学的な複雑さから手術手技が難しく合併症も多いといわれている。当科では腹膜翻転部にかかるcT3以深直腸癌には両側の側方郭清を行うことを基本としており、術前治療は行っていない。今回、腹腔鏡下側方郭清施行症例の短期および長期治療成績につき開腹側方郭清施行症例と比較し検討を行い、今後の課題について提示する。

**【方法】**2011年1月から2018年12月まで当科で根治切除を目的として外科的治療を行ったcT3以深の側方郭清施行下部直腸癌全164症例を対象とした。前治療施行、Stage4、FAPおよび炎症性腸疾患の症例は除外した。観察期間は中央値で4.4年(0.2-9.4年)であった。

**【結果】**腹腔鏡下側方郭清群(Lap群)57例、開腹側方郭清群(Open群)107例であった。当院では2014年より腹腔鏡で行っており、現在は大半の症例を腹腔鏡で行っている。病理学的因子の検討では、Open群でT4症例が多かった( $P=0.015$ )が、N因子に差はなく( $P=0.15$ )、また根治切除率も差がなかった(Lap 100% vs. Open 96.3%,  $P=0.3$ )。側方リンパ節郭清数はLap群 $15.6 \pm 7.0$ 個、Open群 $15.4 \pm 6.8$ 個と差はなかった( $P=0.9$ )。術後合併症はClavien-Dindo分類全gradeで検討を行うと、Lap群13例(22.8%)、Open群44例(41.1%)とLap群で少なかった( $P=0.02$ )。周術期死亡は両群で認められず、術後在院日数はLap群で短かった(中央値11日 vs. 18日,  $P<0.01$ )。累積5年局所再発率はLap群1.8%、Open群7.1% ( $P=0.26$ )、5年全生存率はLap群96.4%、Open群81.8% ( $P=0.08$ )であり、いずれにおいても差を認めなかった。側方リンパ節再発に関しては、Lap群で0例(0%)、Open群で2例(1.9%)

であった( $P=0.54$ )。今後はロボット支援下手術の積極的施行およびICGを用いた客観的なリンパ流評価を行い手技の進展に努めていく。

**【結論】**下部進行直腸癌における腹腔鏡下側方郭清は合併症を増やすことなく施行可能な低侵襲手術であり、術後在院日数の短縮が可能であった。また、長期成績に関しても開腹手術と大きな遜色のないものであった。今後はロボット支援下手術、ICGを用いた客観的なリンパ流評価を行っていく。

#### <研究課題>

### VIII 大腸癌における術中ICGナビゲーションによるリンパ流の評価

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科 西川武司

インドシアニングリーン(ICG)は医療において様々分野で用いられている。特に、乳がんや悪性黒色腫の手術においては腫瘍近傍に注入することでリンパ節を同定することが保険診療と認められている。大腸領域においては、組織への血流を評価する目的で静脈内に注入することは保険診療で認められているが、リンパ節を同定する目的では国内適応承認がなく、保険診療で行えないのが現状である。大腸癌の手術は、腸管切除およびリンパ節郭清が標準術式であり、適切なリンパ節郭清は正確な病気の進行度を示し、適切な術後治療を行うことを可能とし、そして予後の改善が期待される。結腸癌においては、CME(complete mesocolic excision)+CVL(central vascular ligation)が基本とされ、これをうけ日本ではD3郭清を標準的な治療として行っている。一方、下部進行直腸癌においては、JCOG0212にて直腸間膜切除単独が直腸間膜切除+側方郭清に対して非劣性を示すことができなかったため、側方郭清を伴う直腸間膜切除を標準術式としている。しかし、側方郭清は血管分岐のパリエーションが多く、性機能や排尿に関わる神経が近接するといった解剖学的な複雑さから手術手技が難しく、合併症も多いといわれており、このためリンパ節転移があった際でさえリンパ節郭清が不完全となってしまう危険性があるとされている。今回、我々は術中にICGによる蛍光色素法を用いることで、手術時にリンパ流を可視化できるかどうか、術中にリアルタイムでリンパ流やリンパ節を確認することで、より適切で個別化されたリンパ節郭清を行うことができるかを検討するため、この臨床試験を立ち上げた(CA021-07で承認)。実際の手技として、結腸癌では「手術開始後トロッカー留置後に腹腔鏡下に25Gの針を用いて腫瘍肛門側、もしくは点墨部の漿膜下から粘膜下層にICG溶液を1,2ヶ所局所投与することを基本手技とする。1回あたり2.5mgとする(最大2回(5mg)までとする。)」とし、直腸癌では「手術開始前に経肛門的に1mlシリンジに、25Gの針を用いて腫瘍下縁左右1ヶ所ずつ(計2ヶ所)ICG溶液を局所投与することを基本手技とする。1回あたり1.25mgから2.5mgとする」として行っている。現在のところ14例施行(結腸9例、直腸5例)し、有害事象の発生はなく、追加リンパ節郭清を必要とした症例はなかった。逸脱リンパ流もこれまでのところ認めていない。今後も症例の蓄積を行っていく。

## <研究題目>

### Ⅹ 当施設におけるロボット支援下直腸切除術の導入と現状

#### <研究者氏名>

消化器外科 大野吏輝

**【背景と目的】**2018年4月の保険収載以降、ロボット支援下直腸切除術（RALS）は急速に増加している。筆者は前施設で10例のRALSの執刀経験があり、2019年4月に当施設に赴任、同年6月よりdaVinci SiによるRALSを開始した。2020年10月からはdaVinci Xiの導入により二台体制となり、現在3名のコンソール術者によりRALSを施行している。当科で施行したRALSの短期成績を検討し、現状と今後の課題について考察する。

**【対象と方法】**2019年6月から2021年8月までに当科で施行したRALS95例を対象とし周術期成績について検討した。

**【結果】**年齢中央値67（39-88）歳、男性/女性：68/27例、BMI中央値23.5（16.9-40.5）kg/m<sup>2</sup>、腫瘍局在RS/Ra/Rb：26/23/46例、腫瘍径中央値35（5-100）mm、Stage0/I/II/III/IV：5/30/12/40/8例。Si/Xi：57/38例、術式HAR/LAR/ISR/APR：23/46/16/10例、側方郭清20例（21.1%）、他臓器合併切除4例（骨盤神経叢2例、精嚢1例、陰後壁1例）、手術時間中央値307（175-588）分、コンソール時間中央値181（87-424）分、出血量中央値27（0-506）ml、開腹移行0例、CRM陽性0例、術後合併症Clavian-Dindo分類 ≥Grade2/≥Grade3：15/10例、術後在院日数中央値10（6-38）日。

**【考察】**当施設の導入期におけるRALSの短期成績は概ね良好であった。当施設では他科が既にロボット支援下手術を導入していたことにより手術室スタッフ（看護師、臨床工学士、麻酔科医など）の協力が得られやすい環境であったこと、また他施設で術者/助手の経験のある医師が在籍していたことにより、安全かつ円滑な導入が可能であった。今後はロボット支援下手術を通じての若手外科医の教育体制の確立、そしてさらなる定型化による術後合併症率の軽減や腫瘍学的アウトカムの向上などの客観的指標による腹腔鏡手術に対する優越性を示すことが課題と考える。

## <研究課題>

### Ⅹ 膵切除術において内臓脂肪量が短中長期成績に与える影響についての検討

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科

小倉俊郎 高橋遍 網倉克己

**【背景と目的】**我々はこれまで周術期成績に影響を与える因子として内臓脂肪量について検討してきた。令和2年度には腎周囲脂肪厚（Peri-Renal Fat；PRF）が内臓脂肪量を反映し、かつ簡便に測定できる有用な指標であることを報告した。また、PRFが膵頭十二指腸切除術後の膵液漏を予測する有用な因子であることを示した。今回、膵体尾部病変に対する手術である尾側膵切除術において、PRFの短中長期的な影響について検討した。

**【対象と方法】**2011年から2020年までに当科で施行した尾側膵切除術症例160例。術前CTからPRFを測定し、他因子とともに術後膵液漏との関連を検討した。また、同時期の膵癌に対する尾側膵切除症例104例を対象とし、生存率に与える影響に

ついて検討した。

**【結果】**膵液漏は49例（30.6%）に発症した。単変量解析においてPRF高値、術前アルブミン低値、リンパ球数高値、BMI高値、Stapler非使用、出血量高値、CRP（POD3）高値が膵液漏の予測因子であった。多変量解析ではPRF高値（OR：4.34， $p < 0.005$ ）、術前アルブミン低値（OR4.85， $p < 0.005$ ）、CRP（POD3）高値（OR 2.93， $p < 0.05$ ）が有意な膵液漏予測因子であった。また、尾側膵癌における全生存率において、PRF高値（7mm以上）は独立した予後予測因子（HR 2.02， $p < 0.031$ ）であった。

**【考察】**PRFは内臓脂肪量のサロゲートマーカーとして有用であり、尾側膵切除においても術後膵液漏を予測する因子であった。昨年の検討と合わせると、膵臓の全術式において、高PRFは術後膵液漏の危険因子であり、周術期管理において有用な指標といえる。今回、膵癌症例において高PRFが予後不良因子であることが示された。高PRF群は術後膵液漏が多いことから、術後免疫能低下や入院期間の延長、ひいては術後補助化学療法が遅延や非実施を惹起し、生存率低下に影響していると推察された。

**【結語】**腎周囲脂肪厚は尾側膵切除の術後膵液漏発症の危険因子である。また、腎周囲脂肪厚は尾側膵癌における予後不良因子である。

## <研究課題>

### ⅩⅠ 「高齢者大腸癌患者に対する腹腔鏡下手術の有用性に関する検討」

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科 品川貴秀

**【背景・目的】**高齢者大腸癌患者は様々な併存疾患を有することも多く、より安全な手術が求められる。今回我々は高齢者大腸癌患者に対する腹腔鏡下手術の有用性と安全性を明らかにすることを目的に当院での手術治療成績を検討した。

**【対象・方法】**2012年1月1日から2020年12月31日まで当院で根治切除を行ったStage IVを除く原発性大腸癌症例のうち80歳以上の175例を対象として、腹腔鏡下手術症例（腹腔鏡群）と開腹手術症例（開腹群）における手術成績（手術時間、出血量）、短期成績（術後初回経口摂取までの日数、術後入院日数、術後合併症の有無）、長期成績（全生存率：OS、無再発生存率：RFS）を後方視的に解析し検討した。

**【結果】**症例は腹腔鏡群116例（66.3%）、開腹群59例（33.7%）だった。患者背景では開腹群で栄養状態（血中アルブミン3.9g/dL対3.6g/dL： $p < 0.001$ ）や術前ASA-PS（3以上例3.4%対23.7%： $p < 0.001$ ）が悪かった。病変の局在や進行度には有意差を認めなかったが、T4症例は開腹群で有意に多かった（7例（6.0%）対10例（16.9%）： $p = 0.03$ ）。手術成績において、平均手術時間では両群で有意差を認めず（251分対272分： $p = 0.161$ ）、出血量は腹腔鏡群で有意に少なかった（62ml対415ml： $p < 0.001$ ）。また腹腔鏡群では術後経口摂取開始が早く（4日対5日： $p < 0.001$ ）、術後在院日数が短く（9日対14日： $p < 0.001$ ）、術後合併症率も低かった（16.4%対39.0%： $p = 0.001$ ：Clavian-Dindo Grade1以上）。またいずれも術後30日以内の周術期死亡は認めなかった。OSは腹腔鏡群で良好だった

が(5年80.2%対60.8% :  $p=0.016$ )、RFSに差は認めなかった(5年87.1%対83.9% :  $p=0.441$ )。ただし開腹群で低栄養症例やAS不良症例、局所進行病変などより状態の悪い症例が多いことには注意する必要がある。

**【結語】** 高齢者大腸癌患者に対する腹腔鏡下手術は開腹手術と比較して同等の手術時間と少ない出血量で可能であり、術後合併症も少なく、開腹手術と比較してより低侵襲な手術と考えられるが、腹腔鏡下手術の適応拡大は患者状態に応じて慎重に行う必要がある。

#### <研究課題>

### ⅩⅡ 埼玉県立がんセンターにおける膀胱浸潤大腸癌に対する膀胱合併切除術の検討

#### <研究者氏名>

消化器外科

和田尚人、西川武司、大野吏輝、朝倉孝延、岡本知美、品川貴秀、西澤雄介、風間伸介、川島吉之

**【背景】** 膀胱浸潤を伴った大腸癌に対しては、浸潤部の膀胱合併切除が必要である。根治性の向上のためには積極的な切除が必要であるが、その反面、膀胱容量の減少や、尿路変更の必要もあり、膀胱機能温存や術後のQOLを考慮した術式決定が必要である。今回我々は当院における臨床的膀胱浸潤(cT4b(膀胱))大腸癌に対する膀胱部分切除術の治療成績について検討した。

**【対象と方法】** 2011年3月より2019年12月までに当科でcT4b(膀胱)と診断し膀胱合併切除を行った44例を検討対象とした。膀胱部分切除術と膀胱全摘術とに分けて、臨床病理学的因子の検討と予後を比較した。当科では膀胱部分切除術の際、4ヶ所術中迅速病理診断にて陰性であることを確認している。

**【結果】** 年齢中央値は67歳(45-84歳)、男性が39例(89%)、腫瘍の局在はS状結腸から直腸S状部が37例、上部直腸が4例、下部直腸が2例であった。膀胱部分切除術が34例、膀胱全摘術が10例で施行されていた。組織学的膀胱浸潤(pT4b(膀胱))はそれぞれ20例(58%)、10例(100%)であった。膀胱部分切除術では膀胱全層切除が21例(62%)に施行され、全例が切除断端陰性であったが、膀胱内再発を1例(3%)に認めた。膀胱部分切除術と膀胱全摘術の5年生存率はそれぞれ81.1%と51.9% ( $p=0.059$ )、5年無再発生存率は64.6%と42.2% ( $p=0.260$ )であり、有意差は認めなかった。またpT4b(膀胱)症例に限って検討しても5年生存率は70.1%と51.9% ( $p=0.293$ )、5年無再発生存率は45.8%と42.2% ( $p=0.929$ )であり、有意差を認めなかった。

**【結論】** 当院で行われている膀胱浸潤を伴う大腸癌に対する膀胱部分切除は予後の面から妥当な術式であると思われるが、膀胱内再発を1例に認めており慎重な症例選択が必要である。

#### <研究題目>

### ⅩⅢ 当院における幽門下リンパ節領域のリンパ節転移に関する検討

#### <研究者氏名>

筆頭演者：川上英之

共同演者：江原一尚、武智瞳、朝倉孝延、山田達也、

川島吉之

**【目的】** 胃癌取り扱い規約(第15版)では、幽門下リンパ節領域(#6領域)は#6a領域(右胃大網動脈(RGEA)由来)、#6v領域(RGEV由来)、#6i領域(幽門下動脈(IPA)由来)の3つの領域に分類され、IPAの血管の分岐は、前上臍十二指腸動脈(ASPD)、RGEA、胃十二指腸動脈(GDA)の順で多い傾向にある。今回、当院における幽門側胃切除における#6領域のリンパ節転移に関する検討を行った。

**【対象】** 2013年1月から2021年3月までに当院で施行した腹腔鏡下およびロボット支援下幽門側胃切除の原発性胃癌症例のうち、腫瘍の局在がMおよびL領域かつ大弯にかかる症例(Gre)と大弯にかからない症例(非Gre)の4つに分類した604例を対象とし、腫瘍の局在とIPAの分岐による6番領域の転移率を検討した。

**【結果と考察】** 腫瘍の局在は、①M領域・Gre症例が93例、②M領域・非Gre症例が215例、③L領域・Gre症例が117例、④L領域・非Gre症例が179例であった。T1症例は468例、T2以深症例は136例であった。#6領域の平均リンパ節郭清個数は、#6a領域で3.5個、#6v領域で2.4個、#6i領域で1.5個であった。#6領域のリンパ節転移は、M領域で6例(1.9%)、L領域で31例(10.5%)であり、またGre症例で25例(11.9%)、非Gre症例で13例(3.3%)であり、Gre症例で有意に多かった。T1症例ではM領域のGre・非Greのいずれにおいても#6i転移は認めなかった。またT2以深症例ではL領域のGreの方が非Greより有意に#6i転移率は高かった。

**【結語】** 腫瘍がM領域にとどまるT1症例であれば、#6i領域の郭清は省略しうる可能性はある。T2以深症例の場合では、L領域・Gre症例では#6iを含む確実な#6領域の郭清が必要と考える。

#### <研究課題>

### ⅩⅣ 切除可能進行食道癌患者に対する術前化学療法中の栄養運動療法の有益性に関する前向き研究

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科 消化器内科 リハビリテーション科 栄養部

岸本裕、福田俊、菅原弘太郎、岡大嗣、田中洋一、川島吉之、原浩樹、吉井貴子

池田啓也

前川哲雄、武井牧子

**【背景と目的】** 食道癌患者において術前サルコペニアの病態は術後合併症の独立した危険因子となりうる。また術前化学療法(NAC)期間中に骨格筋量は減少し、サルコペニア有病率は増加する。一方で栄養運動療法によりサルコペニアの改善が期待できるとの報告がある。NAC期間中の栄養運動療法の有益性について2020年1月から研究を開始し、昨年度までの検討ではその有益性が示唆された。しかしながら症例数も少なく、評価は十分とは言えなかった。今年度も引き続き同研究を継続し、症例数を増やした上で栄養運動療法の有益性について再度検討した。

**【対象と方法】** 2020年1月～2021年12月までにcStageⅡ、Ⅲ(JES11版)と診断され、NAC後に手術を施行した食道癌患者

25例のうち患者同意の得られた14例を対象とした。栄養療法としてリハデイズ®を2本/日内服し、運動療法として当院の理学療法士が作成した5種類のプログラムを4セット/日施行した。栄養運動療法の期間はNAC1コース目開始日～手術前日までとした。主要評価項目は骨格筋量(SMI)変化率、副次評価項目はサルコペニア有病率、栄養指標、術後短期成績とした。当科のヒストリカルコントロール群から栄養運動療法施行群14例(A群)と臨床腫瘍学的背景に差の無いMatched cohort42例(B群)を抽出し、上記評価項目を比較検討した。

**【結果】**A群の患者年齢中央値は66歳(54-76歳)、性別は男性/女性:8/6例、cStageはII/III:6/8例であった。NAC前にサルコペニアと判定された患者は両群ともにいなかった。NAC後のSMI変化率はA群で有意に低かった(+1.9±7.6%vs-3.8±5.8% P=0.003)。B群ではNAC後に5例(11.9%)がサルコペニアと判定されたが、A群ではサルコペニアと判定された症例はなかった。栄養指標に関してはPNI変化率はA群で有意に低かった(+3.3±7.2%vs-4.2±6.1% P=0.001)。術後短期成績に関してはClavien-Dindo分類grade3以上の合併症は両群間で有意差を認める項目は無かったが、全合併症(7.7%vs35.9%P=0.078)、呼吸器合併症(0%vs18.0%)、縫合不全(0%vs7.7%)はいずれもA群で頻度が少ない傾向があった。またA群では肺炎となった患者は認められなかった(0%vs2.2%)。術後在院日数はA群で有意に短かった(17日vs21日P=0.026)。

**【考察】**症例数を増やした検討においても、食道癌術前におけるNAC期間中の栄養運動療法の骨格筋量維持に有益で、サルコペニアの発生を予防した。また術後合併症の減少も期待できると考えられる。

#### <研究課題>

### XV 上部胃癌に対する内視鏡下胃切除術における肝外側区域脱転法とリトラクターによる肝挙上法の比較検討

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科

武智瞳、江原一尚、川上英之、山田達也、川島吉之

**【はじめに】**胃上部癌に対する内視鏡下手術において、食道裂孔周囲での操作を要する術式では同部の視野確保が重要である。当院ではこれまでレバーリトラクターによる肝圧排法を用いていたが、肝左葉の影響で視野が狭くなり吻合困難な状況に陥った症例や、うっ血に伴う術後の著名な肝酵素上昇を認めた症例を経験したため、肝外側区域を授動して脱転させる肝脱転法を導入した。今回我々は肝圧排(LR)法と肝脱転(LD)法の安全性と術後肝機能について比較し、LD法の有用性について検討した。

**【対象】**2018年4月から2020年11月までに当院で腹腔鏡下またはロボット支援下胃全摘術(L/RTG)、噴門側胃切除術(L/RPG)を施行した胃癌患者63例を対象とした。そのうち左副肝動脈を有した8例を除外し、LR群36例とLD群19例の計55例で検討した。術後血液検査はT-Bil、LDH、AST、ALT、 $\gamma$ -GTPについて各群で比較した。

**【結果】**全症例の患者背景は年齢中央値68歳(41-83歳)、男性43例/女性12例。手術時間平均はLR群:LD群=305分:335分

(P=0.014)、平均出血量はLR群:LD群=48.5ml:42.0ml (P=0.152)だった。また、肝脱転に要した時間を全例で計測したところ、導入初期のやや時間がかかった症例を含め、中央値15分(8-27分)であった。術後合併症(Cravian Dindo分類 $\geq$ Grade IIIa)はLD群に2例(癒着性イレウス、気胸)のみで、吻合部狭窄や縫合不全は認めなかった。ASTはPOD7において、有意にLD群で低い結果となったが、その他の項目では有意差は認められなかった。

**【考察】**LD法により食道裂孔周辺の手技の際に、肝左葉による術野不良が回避されるだけでなく、下縦隔郭清や食道との吻合操作においても広い術野で安全に操作を行うことが可能となる。更に、今回の検討で手技的に安全で術後肝機能の観点からも有用な方法と考えられたため、今後も症例数を増やして検討していきたい。

#### <研究課題>

### XVI 腹腔鏡下肝切除術における術後無気肺の発生と合併症リスク因子の検討

#### Impact of Intraoperative Gravity Dependent

#### Atelectasis Following Laparoscopic Liver Surgery Performed in Lateral Position

#### <研究者氏名>

宮本良一、小倉俊郎、高橋遍、松平慎一、木村暁史、網倉克己、川島吉之

**【背景・目的】**近年、腹腔鏡下肝切除術は広く普及し、開腹術と比較し短期成績の改善が報告されている。腹腔鏡手術で体位による重力依存性無気肺(gravity dependent atelectasis [GDA])の発生が広く知られているが、左半側臥位で行う腹腔鏡下肝右葉系切除においては、GDAについて検討した報告は認めない。今回、当院で経験した腹腔鏡下肝切除術におけるGDAの発生と術後合併症のリスク因子について検討する。

**【方法】**2011年3月から2020年7月まで、当施設にて左半側臥位で腹腔鏡下肝切除術を施行した129例を対象とし、以下の検討を行った。手術直後の胸部レントゲン写真にて、左横隔膜の有意な挙上を認めた症例をGDA陽性と定義した。

1. GDA発生頻度、GDA改善までの日数を検討した。
2. GDA発生有無の2群間で、患者背景(年齢、性別、BMI、ASA、呼吸器疾患、糖尿病、開腹歴)、肝関連因子(線維化の程度、腫瘍径、個数、組織型)、周術期関連因子(術式、手術時間、出血量、在院日数、合併症頻度)を比較した。
3. 5日以上GDA陽性をCut-off値とし、他の因子を含めて術後合併症リスク因子の多変量解析を行った。

#### 【結果】

1. GDA発生頻度は61/129(47%)で、改善までの日数は3(1-8)日であった。
2. GDA陰性群(n=68)と比較し、GDA陽性群(n=61)で、BMI(22.5±2.18 vs. 25.8±3.15 kg/m<sup>2</sup>, p=0.031)、呼吸器疾患(1[1.4%] vs. 8[13%], p<0.001)、開腹歴(4[5.8%] vs. 23[38%], p<0.001)、手術時間(315±139 vs. 427±225分, p=0.025)、

合併症数 (2 [2.9%] vs. 7 [11%],  $p = 0.001$ ) で有意差を認めた。

3. 多変量解析では、5日以上GDA陽性 (odds ratio [OR], 2.03 [1.01-3.56];  $p = 0.011$ )、手術時間 (> 388分) (OR, 5.31 [2.20-8.22];  $p < 0.001$ ) が術後合併症の独立リスク因子であった。

**【結論】**腹腔鏡下肝切除術におけるGDA発生について、発生頻度、持続期間について検討した。更に、5日以上GDA陽性期間は術後合併症リスク因子の一つであり、GDAの早期改善は術後合併症予防に有用である。

#### <研究課題>

### XVII 人工肛門閉鎖術における合併症の検討と合併症軽減のための工夫

#### <研究者氏名>

消化器外科 岡本知実

**【目的】**人工肛門閉鎖術は合併症発生率が高率であることが報告されている。合併症の発生は患者のQOLの低下や退院遅延等の不利益を生じるため詳細な検討が望まれる。人工肛門閉鎖術における合併症を低下させる目的で、今回我々は当院でカバーリング回腸人工肛門閉鎖術における合併症をClavien-Dindo分類 (CD分類) に準じて抽出し検討した。

**【方法】**2010年から2020年までに当院で大腸癌手術時にカバーリング回腸人工肛門を造設し、閉鎖術を施行した140例を対象とした。合併症群 (CD分類1以上) と非合併症群に分け、患者背景、人工肛門閉鎖時背景につきretrospectiveに検討した。患者背景は、年齢、性別、喫煙、糖尿病、高血圧、抗凝固薬、化学療法の有無とした。人工肛門閉鎖時背景は、前回手術からの日数、手術時間、出血量、腸管吻合法とした。統計はFisherの正確検定、Mannwhitney U検定、ロジステック検定を行いP値0.05未満で有意とした。

**【成績】**CD分類上、合併症群は15例 (10.7%)、非合併症群は125例 (89.3%) であった。合併症の内訳は麻痺性イレウス6例 (CD分類grading1:2例, 2:3例, 3a:1例)、閉塞性イレウス1例 (grading3b:1例)、創感染4例 (grading1:2例, 2:2例)、吻合部出血4例 (grading2:4例)、消化管吻合部狭窄1例 (grading3a) であった。合併症群全体の患者背景では糖尿病がリスク因子であった ( $P=0.04$ )。最も頻度の高い合併症は、麻痺性イレウスであり全症例の4.2%であった。麻痺性イレウスのリスク因子は、出血量30ml以上であった ( $P=0.01$ )。年齢、性別、並存疾患の有無、人工肛門造設から閉鎖までの日数、化学療法の有無、手術時間では有意差を認めなかった。

**【結論】**回腸人工肛門閉鎖術の在院中の合併症はCD分類上で10.7%であった。合併症群全体のリスク因子は糖尿である。合併症全体の麻痺性イレウスが最多であり、リスク因子は出血量が多い事である。回腸人工肛門閉鎖の在院中の合併症減少のため、出血量の少ない手術を行うことが必要であると考えられた。

#### <研究課題>

### XVIII 膵腺房細胞癌と家族性腺腫性ポリポーシスにおけるAPC遺伝子上の関連について

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 消化器外科 松平慎一

**【背景】**膵腺房細胞癌は全膵腫瘍の約0.4%と稀な疾患であり、膵腺癌の遺伝子変異はK-ras、p53、p16、DPC4遺伝子に認めることが良く知られているが、膵腺房細胞癌ではAPC遺伝子に変異を持つとされている。一方、家族性腺腫性ポリポーシスは我が国での発生頻度が1/17400と稀な疾患で、APC遺伝子上の変異を持つ、常染色体優性遺伝の症候群である。同じAPC遺伝子上に変異を持つとされるが、膵腺房細胞癌と家族性腺腫性ポリポーシスの遺伝的関連については、未だ証明されていない。

**【目的】**膵腺房細胞癌と家族性腺腫性ポリポーシスの遺伝的関連性について証明する。

**【方法】**家族性腺腫性ポリポーシスの患者で、膵腺房細胞癌を合併した症例について、次世代シーケンサーを使用し遺伝子解析を行った。血中と腫瘍の塩基配列を比較することで、腫瘍細胞での遺伝子変化を検出した。

**【結果】**血中の解析では第5染色体のAPC遺伝子exon16にCAAAGTAのコード挿入が40.9%の塩基鎖に起きていた。一方、腫瘍の解析では同部位の挿入が78.7%に塩基鎖に起きていた。血中と比較して腫瘍の塩基鎖変異は1.94倍であった。

**【考察】**腫瘍ではAPC遺伝子exon16での変異が血中の約2倍であった。この結果はAPC遺伝子上で所謂2hitの状態となり、対立遺伝子の不活性化が起きていたことを意味する。APC遺伝子上のヘテロ接合性消失 (loss of heterozygosity: LOH) が起きている家族性大腸ポリポーシス患者では1hitで対立遺伝子の不活性化が起きるため、膵腺房細胞癌が発生し易くなっている可能性が示唆された。

**【結果】**家族性腫瘍性大腸ポリポーシスの膵腺房細胞癌合併症例で、APC遺伝子上の変異によるLOHの状態から、腫瘍内ではAPC遺伝子上の2hitの状態になっていることを証明した。APC遺伝子上のLOHが起きている家族性大腸ポリポーシス患者では膵腺房細胞癌が発生し易くなっている可能性が示唆され、その証明には症例の蓄積と疫学的検討が必要である。

#### <研究課題>

### XIX 食道癌術前化学療法ががん免疫微小環境に及ぼす影響と化学療法治療効果、予後との相関に関する研究

#### <研究者氏名>

食道外科 菅原弘太郎

食道扁平上皮癌 (ESCC) の治療成績は集学的治療の進歩により改善しているが、進行期患者の予後は未だ悪い。免疫チェックポイント阻害薬の効果が近年示されたもののその治療効果は患者間で大きな差があり、治療効果の最適化のためにはESCCにおける腫瘍免疫微小環境の解析が重要である。これまでに実臨床検体での検討は十分にはされておらず、特に化学療法前後での免疫微小環境変化や予後との相関を検討した研究は認めない。術前化学療法による腫瘍内免疫細胞動態が明らかになれば、免疫チェックポイント阻害剤適応症例の拡大、選択基準の厳密化において非常に有用である。本研究では、ESCCの腫瘍内微小環境に注目し、術前化学療法による変化とその臨床病理学的意義の解析を通して、腫瘍免疫学的に介入すべき患者の選択指標を探索することを目的とする。

2007年-2015年に進行食道扁平上皮癌（cT2-4もしくはcN+）に対して手術先行もしくは術前化学療法（CDDP+5-FU, CF療法）後に手術を受けた患者を研究対象とし、高齢や重複癌症例などは除外とする。最終適格例は①手術先行症例：44名（cStageII/III/IV：34/9/1名）、②術前化学療法案例：159名（cStageII/III/IV：49/102/8名）である。

第一段階として1)術前化学療法による免疫微小環境変化の傾向の把握、2)染色手技と評価方法の確立、を目的とし上記 cohortの内cStageII症例に限定、患者背景を揃えた上で、術前化学療法施行後に手術を施行し採取された手術検体と術前化学療法なしに手術を施行し採取された手術検体において、免疫微小環境の違いを免疫染色にて検討する（手術先行例32名、術前化学療法案例45名）。評価項目はPD-L1, CD4, CD8, CD20, HLA-classI, Foxp3, CD204, P40, Ki67とする。第二段階では術前化学療法による免疫微小環境変化を詳細に検討すべく、治療前後の検体（生検検体と切除検体）を使用し、免疫微小環境の評価を同様の免疫染色にて行い（症例数：150例）、免疫微小環境の変化を解析するとともに治療効果・予後との相関について検討する。さらに最終段階として前向きに検体を収集し、腫瘍内遺伝子発現状況を含めさらに網羅的な免疫学的探索を進める。

現時点で第一段階の染色は全て終了し計測と解析を行っている。今後評価検体数を増やすにあたり、解析ソフトHALOを使用し一定の条件で計測する実験系を確立中である。NAC群28名の染色結果に基づく予備解析では、免疫微小環境が検体によって大きく異なることが観察された。腫瘍内浸潤CD8リンパ球の少ない群では有意にpT3-4症例が多い(53.85% vs. 6.7%)結果であったがpStageに有意差は認めなかった。

#### <研究課題>

### XX 膵体尾部癌に対する尾側膵切除における至適リンパ節郭清

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター消化器外科

石田啓之、小倉俊郎、高橋暁、宮本良一、松平慎一、北村圭、網倉克己、川島吉之

【背景】膵癌に対する標準術式は原発巣切除および領域リンパ節郭清である。膵頭部癌に対する膵頭十二指腸切除におけるリンパ節郭清は過去に多くの研究で議論され、特に拡大リンパ節郭清の意義は否定された。一方、膵体尾部癌に対する尾側膵切除における至適リンパ節郭清領域や郭清意義は確立されておらず、特に総肝動脈および腹腔動脈周囲リンパ節の郭清効果は明らかではない。さらに、膵体部癌と膵尾部癌に対して同じリンパ節郭清が必要か否かについても明らかでない。本研究では腫瘍の局在に着目し、膵体尾部癌に対する尾側膵切除における至適リンパ節郭清範囲を明らかにすることを目的とした。

【方法】当院で2007年1月から2020年12月までにリンパ節郭清を伴う尾側膵切除を施行した膵体尾部癌110例を対象とし、腫瘍の局在によるリンパ節転移頻度および予後因子を解析した。術前CTを用いて門脈左縁から腫瘍右縁までの距離（DPT）を計測し、腫瘍の局在を定義した。リンパ節転移は膵周囲リン

パ節（PLN：LN No. 10, 11p, 11d, 18）と非膵周囲リンパ節（Non-PLN：LN No. 7, 8a, 8p, 9, 14p, 14d）に分けて領域別に解析した。

【結果】全110例においてNon-PLN領域にリンパ節転移を認めた症例は8例（7.3%）のみであった。また、門脈左縁から20mm以上尾側（DPT $\geq$ 20mm）の膵癌（50例）においてNon-PLN転移を認めた症例はなかった。Non-PLN領域の転移群はPLN領域のみの転移群と比較して有意に予後不良（生存期間中央値：20.3 vs 42.5ヶ月,  $p=0.048$ ）であった。全生存期間の多変量解析では、腫瘍径 $>4$ cm（Hazard ratio[HR]: 2.23,  $p=0.012$ ）、術後補助化学療法未施行（HR: 2.81,  $p=0.0018$ ）と並び、Non-PLN転移（HR: 3.02,  $p=0.015$ ）が独立した予後不良因子であった。

【結語】Non-PLNの郭清効果は低く、特にDPT $\geq$ 20mmの膵癌ではNon-PLN領域の郭清を省略できる可能性があると考えられた。

#### <研究課題>

### XXI 胃癌術後の胆石発生率と予防的胆嚢切除の意義についての検討

#### <研究者氏名>

消化器外科 朝倉孝延

胃切除後の胆石発生率は諸家により10-40%と様々であるが、20%前後の報告が多く高頻度である。胃切除後の胆石発生要因として、迷走神経切離による胆嚢収縮能低下、十二指腸盲端、胆汁うっ滞、逆行性胆道感染などが挙げられる。

胃切除後総胆管結石発症時の総胆管切石術は肝十二指腸韧带内リンパ節郭清を行った症例等では癒着のため容易ではなかったという報告があり、また、R-Y再建後のERCP施行は困難である等の理由から予防的胆摘を行う施設も多い。

今回、2011年から2016年までの間に当院で胃癌手術（幽門側胃切除術、胃全摘術）を施行した症例について術式・再建方法によって胆石発生率に差があるのかを調べ、胃癌術後の予防的胆嚢切除の意義について検討する。

2011年から2016年の5年間で胃癌に対して幽門側胃切除または胃全摘を施行し、予防的胆摘は施行せず、また術後は5年以上フォローされている274例について検討した。

（幽門側胃切除242例、胃全摘32例）

再建については幽門側胃切除を施行した242例中201例がB-1再建、41例がR-Y再建を施行した。幽門側胃切除術後胆石発生については、B-1再建施行の201例中25例（12%）、R-Y再建施行の41例中12例（29%）で認め、R-Y再建の方がB-1再建と比較して有意に術後胆石発症を認めた。（ $P=0.001$ ）

また、胃全摘、R-Y再建施行では32例中11例（34%）で術後胆石を認め、幽門側胃切除、B-I再建の場合と比較して胃全摘R-Y再建の方が有意に術後胆石発症を認めた。（ $P=0.006$ ）胃癌幽門側胃切除、B-I再建後は平均2.57年、R-Y再建後は平均1.58年で胆石を発症している。胃全摘、R-Y再建後は平均2.45年で胆石を発症している。全体としては平均2.32年であった。胆石発症後は幽門側胃切除、B-1再建後の25例中2例で胆摘、胃全摘、R-Y再建後11例中3例で胆石発作が発症していた。

今回の結果から胃癌術後の再建としてR-Y再建を施行した症例において高頻度に胆石が認められた。R-Y再建後の胆石、

総胆管結石に対するERCP等検査・手術を考慮すると、予防的胆摘を行うことに意義があると考える。

#### <研究課題>

### XXII 肝細胞癌の肥満患者における腹腔鏡下手術の有用性について傾向スコアマッチングによる検討

#### <研究者氏名>

北村圭、小倉俊郎、石田啓之、松平慎一、宮本良一、網倉克己、高橋遍

埼玉県立がんセンター 消化器外科

**【背景】**開腹肝切除において肥満患者は手術時間が長く、出血量が多く、周術期合併症リスクが高いといわれている。一方で、腹腔鏡下手術では開腹手術と比較し低侵襲であり、肥満患者に対するメリットが期待される。今回、肥満患者 (Body mass index (BMI)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) における肝細胞癌に対する開腹肝切除と腹腔鏡下肝切除の短期、長期手術成績を比較検討した。

**【方法】**対象は2011年1月から2021年9月までの肝細胞癌に対して肝切除をおこなった患者193名で開腹肝切除が105名、腹腔鏡下肝切除が88名。傾向スコアマッチングにより、背景因子 (年齢、PT-INR、Albumin、腫瘍径、腫瘍個数) や手術難易度 (IWATE criteria) を調整し、短期手術成績および長期手術成績について比較検討した。

**【結果】**傾向スコアマッチング後、計94名 (各群47名) が抽出され、肥満患者は開腹手術が15名、腹腔鏡下手術は18名であった。開腹手術群と比較すると腹腔鏡下手術群では、術後在院日数は有意に短く (11.33  $\pm$  3.68 vs. 7.22  $\pm$  1.52;  $p < 0.001$ )、術中出血量 (776.40  $\pm$  737.87 vs. 263.56  $\pm$  264.74;  $p = 0.01$ ) は有意に少なかった。手術時間 (分) (290.53  $\pm$  128.54 vs. 332.61  $\pm$  135.35;  $p = 0.37$ ) と Clavien Dindo grade IIIa以上の周術期合併症率 (6.7% vs. 0%;  $p = 0.46$ ) には有意差は認めなかった。3年、5年全生存率は開腹肝切除群 vs 腹腔鏡下肝切除群で92.3%, 65.3% vs 84.6%, 58.6% ( $p = 0.78$ ) であり、3年、5年無再発生存率は54.8%, 47.0% vs 52.2%, 52.2% ( $p = 0.76$ ) であった。

**【結論】**肥満のある肝細胞癌患者において腹腔鏡下肝切除は開腹肝切除と比較し、在院日数が短く、術中出血量は少なかった。また全生存率と無再発生存率についても開腹肝切除の成績に匹敵しており、肥満のある肝細胞癌患者において腹腔鏡下肝切除は有用と考えられた。

## 6 呼吸器内科

#### <研究課題>

### I 当院におけるオンコマインDxTarget Test CDxシステム実施症例の遺伝子異常解析についての検討

#### <研究者氏名>

埼玉県立がんセンター 呼吸器内科 渡辺恭孝

**【背景】**肺癌診療におけるオンコマイン™ Dx Target Test CDxシステム (以下ODxTT) は次世代シーケンスを用いたコンパニオン診断システムである。コンパニオン診断は分子標的薬の使用に不可欠であるが、ODxTTは施設間で解析成功率に差 (50-90%) があると報告されている。また、オーダから最終

結果の報告までの時間 (2-6週間) が問題となる。

**【目的】**当院でODxTTを実施した症例について検討する。

**【対象と方法】**対象は2019年1月から2021年3月までに埼玉県立がんセンターでODxTTを実施した症例。病理科で診断し、腫瘍含有率を評価した。気管支鏡検体の採取は火曜日と金曜日実施した。DNA、RNAの測定はThermo Fisher Scientific社にてQubit® 3.0 蛍光光度計を用いて測定した。

**【結果】**ODxTTを提出した症例は313例 (マルチ114例、BRA F単独199例) であった。気管支鏡検体で実施した症例は 185例で、経気管支生検93例、直視下生検76例、EBUS-GS 14例、EBUS-TBNA 2例であった。全体のBRAF解析成功率は95.8% (305例) で、気管支鏡検体での解析成功率は95% (175例) であった。気管支鏡生検実施回数の中央値は5回で、がん含有検体数の中央値は3個であり、解析に十分なDNAおよびRNAが採取されていた。過固定の検討で、10%ホルマリン中和緩衝液に60時間以上固定 (推奨は48時間以内) が行われていた金曜日の検体の成功率は91% (vs 火曜日95%) であった。RNA質の不良を含む計17例の解析不成功例の検討では、保管期間が長い症例や過固定が示唆される金曜日の検体での不成功が目立つ印象であった。検査結果判明までの時間Turnaround time (TAT) はマルチ検査の中央値15日であった。

**【結語】**気管支鏡検体ではがん含有検体が最低3検体必要である。また、気管支鏡検体でのodXtt解析成功には、遺伝子検査・病理部門・他科・検査会社との連携が重要であると考えた。

## 7 胸部外科

#### <研究課題>

### I 呼吸器外科手術における新規・多機能性ハサミ型マイクロ波デバイスの早期使用経験

#### <研究者氏名>

平田知己 (胸部外科)

#### <目的・成果>

**【背景】**Microwaveは呼吸器領域において高酸素濃度投与下の気管支鏡下での腫瘍焼灼や止血に用いられてきた。Microwaveは止血機能が強く、発火の危険が少ないことより安全性が高く評価されてきたが、この機能を手術で臨床使用するためのdeviceがこれまでにはなく、Acrosurgに初めて実用的な機能が装備された。

**【目的】**呼吸器外科手術における新規・多機能性Microwave energy device: Acrosurg について、その有用性について検討する。

**【対象および方法】**対象症例は悪性胸膜中皮腫2例 (胸膜肺全摘術1例、胸膜切除・肺剥皮術1例) と肺癌8例。手術における有用性につき検討した。

#### <結果>

- ◆胸腔鏡手術では剪刀と照射機能の併用により デバイスの持ち換えの頻度が減少した。
- ◆先端の回転性やハンドピースの 操作性が良好、ミスがほとんどない。
- ◆有効長が 25cmあり、上縦隔の郭清は容易であった。
- ◆肺実質の切離に適していた。切離後の肺瘻が少ない。



◆癒着剥離および胸壁出血の止血には有用であった。

◆気管支動脈および肺動脈の切離では短時間のシーリングでは不十分な場合があり、切離時の工夫が必要である。

【結語】数mmの血管を切離するためのシーリングデバイスとして機能は不十分であるが、従来のエネルギーデバイスとは違い、deviceの持ち替えなく、剥離操作や小血管・リンパ管のシーリングが可能であることや肺瘻の減少が期待出来ることから、完全鏡視下手術の新規deviceとして期待される。また、国産のエネルギーデバイスであり、日本の外科医主導で改良が出来るため、今後も日本の外科手術のコンセプトにあった開発が可能、また海外製品に比較して安価である点も医療経済への貢献が期待される。

#### <今後の計画>

現時点では、購入予算など使用出来る可能性はない。他のエネルギーデバイスを上回る改良が期待される。

#### <研究課題>

### II 悪性胸膜中皮腫に対する集学的治療—治療成績の向上に関して

#### <研究者氏名>

平田知己、中島由貴、山崎庸弘、角田悟、木下裕康、秋山博彦（胸部外科）、元井紀子（病理部門）

#### <目的・成果>

【目的】近年、有効な化学療法、放射線治療の進歩、外科治療により比較的良好な成績が報告され、2015年より外科治療を含む集学的治療を開始したので報告する。

【対象および方法】外科治療を施行した上皮型15例のうちEPPを施行した10例の患者背景、外科治療、術後合併症、術後治療、治療成績について検討した。

【結果】年齢は62.2才（50～70）、男女比は8:2、術前診断は胸膜生検（VATS）:9例（90%）、術前化学療法:1例（20.0%）、EPP:10例のうち再建を伴う合併切除は横隔膜および心膜でそれぞれ10/10（100%）、10/10（80.0%）。平均手術時間は8h14m、平均出血量は1644±208 ml、輸血は全例で施行。Grade 3以上の合併症は6/10（60%）に認められたが、手術関連死亡および90日死亡は0であった。病理病期ではStage IA:2例、stage IB:4例、stageII:1例、stageIII:3例。術後治療ではEPP 9/10例（90.0%）にIMRT、術後化学療法は5/13例（38.5%）に施行された。15例の5年生存率は65.2%、stage I（11例）の5年DFSは57.9%、OSは87.5%であった。腹膜再発を3/10例（30.0%）に認めた。

【考察】EPPではGrade 3の合併症が生じたが、心肺機能の重点的な管理により、EPP 10例全例で放射線治療または化学療法を施行し得た。但し、腹膜再発例の予後は不良であった。世界的には悪性胸膜中皮腫の手術関連死亡は3-8%と報告されているが、当センターでは0%であり、周術期管理には特に力を注ぎたい。

【結語】症例に応じた手術術式の選択が重要だが、長期予後の改善には耐術能のある症例ではEPPを第一選択とし、手術ではMCRの追求、術後IMRTの完遂、周術期および長期の心肺機能管理が重要と考えている。

#### <今後の計画>

短期ではあるが、当センターの治療成績は世界のTOP水準であり、現在の治療方針を継続し、更なる治療成績の向上・改善を目指す。

#### <研究課題>

### III SIX-3 is frequently silenced by hypermethylation and a putative tumour suppressor gene in human pleural mesothelioma

#### <研究者氏名>

平田知己（胸部外科） 木下裕康（胸部外科）

Biao He (UCSF)、David Jablons (UCSF)

#### <目的・成果>

#### Objectives

Malignant pleural mesothelioma (MPM) is a highly aggressive neoplasm with a poor prognosis and limited treatment options. SIX3 is a human homologue of highly conserved sine oculis gene family essential during embryonic development in vertebrates. Little is known about the role of SIX3 in human tumorigenesis. In this study, we evaluated the SIX3 expression and gene function in mesothelioma cell lines and human mesothelioma tissue.

#### Results

Quantitative real time PR-PCR was used to analyze SIX3 mRNA expression. SIX3 expression was more silenced by hypermethylation, which was measured by methylation specific RT-PCR, in mesothelioma cell lines and mesothelioma tissues compared with normal mesothelial cell line (LP9) or adjacent pleural tissue of MPM. MTS colony formation assays were performed to examine cell proliferation. WNT7A expression was up-regulated after SIX3 transfection and cell growth in the MPM cell lines (H28 and H2452) and. SIX3 expression was significantly associated with IMIG stage and WNT7A expression in the mesothelioma cell lines and 50 pleural tissues.

Immunohistochemistry of SIX3 for MPM tissues revealed that

#### Conclusion

SIX3 might play an important role as a novel suppressor gene for MPM. There must be a correlation between SIX3 and WNT7A expression in MPM.

#### <今後の計画>

免疫染色の追加によるSIX3タンパクの証明と局在の確認。

#### <研究課題>

### IV 高齢者に対する縮小手術の治療成績

#### <研究者氏名>

中島由貴（胸部外科）

#### <目的・成果>

【背景】1995年に肺葉切除と縮小切除を比較したランダム化比較試験が行われた。結果は肺葉切除に比して、縮小切除は局所再発が3倍となり予後不良の傾向が認められた。（Ginsberg RJ. Ann Thorac Surg. 1995; 60 (3) :615-22）現

在肺癌に対する標準治療は、腫瘍が存在する肺葉を切除する事と縦隔リンパ節郭清である。肺葉切除は肺機能の約1/5を失うため侵襲が大きい手術である。よって、体力のない高齢者に対しては過大侵襲となり、術後の日常生活に支障を来すケースもある。そのような症例に対しては肺切除量を少なくする縮小手術が選択されるが、癌に対する根治性は標準手術に劣るため再発するケースも散見される。この様に癌の根治性と、術後のADLのバランスをとることは非常に難しい問題である。

【目的と方法】今回は過去に縮小手術を行った高齢者を後方視的に解析し標準手術症例との比較を行い、当院で行われている縮小手術に関する妥当性を検討したい。

【対象】2011年1月1日から2016年12月31日の6年間に、当科にて原発性肺癌の手術を行った年齢80歳以上の症例60例。

【結果】男性36例、女性24例。年齢の平均は82歳（80-86）。組織型は、腺癌38例、扁平上皮癌17例、その他5例。病理病期は、StageIA:29、StageIB:21、StageII:21、StageIII:3例。縮小手術数はStageIA:17（58.6%）、StageIB:10（47.6%）、StageII:1（14.2%）、StageIII:0。縮小手術（S群）と標準手術（H群）の比較では、症例数S:28、H:32例で38%に縮小手術が行われていた。年齢の平均値、S:81.13歳、H:82.04歳。術後合併症、S:3（10.7%）、H:2（6.2%）。再発数、S:7（25%）、H:9（28%）。病期別の再発数、StageIA、S:1（5.8%）、H:1（8.3%）。StageIB、S:5（50%）、H:3（27.2%）。StageII、S:1（100%）、H:2（33.3%）。StageIIIは3例すべて標準手術で再発率100%であった。再発率はStageIA、IBともに有意差はなかった。

【まとめ】①術後合併症に関して、Grade3以上はなく2群間に有意差がない事から、現在の手術適応は妥当であると考えられる。②StageIA（<31mm）の再発は両群ともに1例ずつであり、有意差はなかった。以上からStageIAの早期癌においては、縮小手術でも十分に根治性を得られている。③StageIB（31mm以上50mm以下）の再発率は縮小手術で多い傾向がみられたが有意差はなかった。以上からStageIBでは高齢というだけで安易に縮小手術を選択すべきではない。④StageII以上に関しては、基本的に縮小手術は行われていなかった。

#### <今後の計画>

今回の研究ではsTAGEII、IIIの症例数が少なかったため対象年度を広げて検討する予定である。学会発表、論文報告を行いたい。

#### <研究課題>

##### V 当院におけるR1症例に分類された肺癌手術症例の検討

#### <研究者氏名>

角田 悟（胸部外科）

#### <目的・成果>

【目的】:R1に分類された肺癌手術症例の再発形式および予後の検討。

【対象・方法】:当施設で2006年1月から2021年2月までに施行された肺癌切除例2,097名のうち、R1と分類された26名（1.2%）について後方視的に検討を行った。

【結果】:全症例に年齢平均は71.7歳。男:女=12:14。臨床

病期はI/II/III/IV=7/10/7/2。術式は全摘/二葉切除/葉切除/区域切除/部分切除=0/1/19/3/3。病理病期はI/II/III/IV=2/2/10/12、組織型はAd/Sq/Others=18/3/5。R1部位は胸水/洗淨胸水/胸膜播種/胸膜/気管支/肺静脈=10/9/2/3/1/1。全体の5年生存割合は46%、生存期間中央値は51カ月であった。TKIを行った症例は5例であり、死亡症例は認められなかった。生存全体の無再発生存期間中央値は6ヶ月、再発形式は遠隔再発/遠隔+局所再発/局所再発/無再発=10/1/1/14であった。無再発14名中、死亡が確認された5名を除いた9名が無再発生存であり、洗淨胸水/胸水/胸膜/胸膜播種=4（45%）/2（22%）/2（22%）/1（11%）で洗淨胸水群に再発が少ない傾向がみられた。術式はリンパ節郭清を含む葉切除/部分切除=8/1と多くの症例において標準手術が選択されていた。組織型はAd/Sq/SCLC=6/2/1。術後病理病期はI/II/III/IV=2/1/3/3。術後療法は化学療法/化学放射線療法/放射線療法/無治療=6/1/1/1であった。StageIVの無再発生存は3/12（25%）、5年生存率は78.6%であった。

【考察】:IASLC Lung Cancer Staging Project（2015）ではM1aのうち、胸膜・心膜播種の生存期間中央値は14.3ヶ月、悪性胸水・心嚢水の生存期間中央値は11.4ヶ月と報告されているが、当センターの症例数が少ないが、比較的良好であった。

【結語】:R1症例の予後は不良ではあるが、標準術式と術後補助療法の組み合わせにより改善する症例もみられた。

#### <今後の計画>

短期ではあるが、当センターの治療成績は良好であり、現在の治療方針を継続し、更なる治療成績の向上・改善を目指す。

## 8 脳神経外科

### <研究課題>

#### I 神経膠芽腫におけるMGMT methylationと予後との関連

### <研究者氏名>

脳神経外科 大澤匡、大関有希恵、早瀬宣昭、楮本清史

### <目的・成果>

【はじめに】glioblastoma（GBM）に対する化学療法として、アルキル化剤であるTemozolomide（TMZ）の有効性が証明されている。DNA修復酵素であるO6-Methylguanine DNA Methyltransferase（MGMT）の活性はプロモーターによって制御されている。プロモーターのmethylationによってこの遺伝子の発現が抑制されるため、MGMT methylationの有無によってTMZへの反応が異なることが報告されている。当院ではcombined bisulfite restriction analysis（COBRA法）を用いたmethylation解析を実施している。今回、免疫染色でのMGMT発現と予後との関連、ならびにCOBRA法を用いたMGMT methylation解析と予後との関連をそれぞれ解析した。

【対象・方法】2010年5月～2021年10月に当院で治療を行った症例48例を対象とした。可能な限り腫瘍摘出を行い、術後にTemozolomide併用で放射線治療を行った。放射線治療は60Gy/30Frを基本とし、高齢者においては少分割照射（40Gy/15Fr）で治療した。男性26例、女性22例、年齢は34歳-83歳（平均:69.6歳）であった。COBRA法を用いたMGMT methylation解析を行った。免疫染色でのMGMT発現については、

2006年8月から2020年6月に群馬大学附属病院で治療を行った症例175例で解析した。

【結果】手術摘出（partial resection、gross total resection）はMGMT methylation（-）群で27例（93%）、MGMT methylation（+）群で18例（95%）行われていた。全体でのmedian OSは16.8カ月、median PFSは8.23カ月であった。COBRA法を用いたMGMT methylation解析ではMedian OSがmethylation（-）群で16.06カ月、methylation（+）群で22.13カ月（ $P=0.0173$ ）であった。Median PFSはmethylation（-）群で6.63カ月、methylation（+）群で19.47カ月（ $P=0.0002$ ）であった。免疫染色を用いたMGMT発現ではMedian OSがmethylation発現（-）群で14.67カ月、methylation発現（+）群で14.60カ月（ $P=0.941$ ）、Median PFSがmethylation発現（-）群で9.90カ月、methylation発現（+）群で9.46カ月（ $P=0.909$ ）であった。

【結論】2010年5月～2021年10月に当院で治療を行ったglioblastoma 48例のmedian OSは16.8カ月、median PFSは8.23カ月に、過去の報告とほぼ一致した治療成績であった。COBRA法を用いたMGMT methylation解析とTMZ治療を行ったGBMでの再発・予後とは強い相関関係を認めた。一方で免疫染色を用いたMGMT発現とTMZ治療を行ったGBMでの再発・予後との相関関係は認めなかった。COBRA法を用いたMGMT methylation解析はTMZ治療を行ったGBMでの再発・予後予測因子として有用であると考えられる。

・詳細については以下の研究会にて報告した。

第101回 群馬脳神経外科懇話会 令和4年2月5日

「神経膠芽腫(glioblastoma)におけるMGMT methylationと予後との関連」

## <研究課題>

### II 周術期脳疾患外来の現状について

#### <研究者氏名>

脳神経外科：早瀬宣昭、大澤匡、大関有希恵、楮本清史

2016年8月26日総合がんセンターにおいて、周術期の脳血管障害とその対策について報告した。その内容は、①当院における脳血管障害の現状：急性期脳梗塞、周術期の脳血管障害（急性期脳梗塞）、無症候性内頸動脈狭窄、②脳梗塞の予防、早期発見、早期治療 ③脳血管障害スクリーニングの提案、④抗血小板剤の休薬についてである。

周術期脳血管障害、特に急性期脳梗塞の概要は以下のようである。2012年1月から2016年3月まで4年2カ月の期間において、術後2週間以内の周術期に発症した急性期脳梗塞症例は13例あり、13例中、2例が死亡した。疾患内訳は胃癌3例、直腸癌2例、肺癌2例、下咽頭癌1例、食道癌1例、大腸癌1例、前立腺癌1例、卵巣癌1例、肝内胆管癌1例であった。病因はアテローム血栓性脳梗塞7例、血行力学的3例、心原性1例、術後創感染1例、原因不明1例であった。年間手術件数はおよそ3,000件前後であるので、周術期の脳血管障害（急性期脳梗塞）の発生頻度はおよそ0.1%と考えられた。

これらを踏まえ、周術期脳血管障害に対する対策として、2017年3月 周術期脳血管障害マニュアル作成に着手した。①リスク評価シート、早期発見のためのチェックシート、②画

像診断（MRI、CT）の対応手順、③初期対応、搬送先の確保と連携、④手術等前後での抗血栓薬の取り扱いについて、マニュアルを作成し、作成したマニュアルは電子カルテ内Web図書に脳血管障害対策として公開している。

院内発症の脳血管障害や脳疾患の診察を、より体系的に行うため、これまでの脳・神経疾患を有する患者の診断治療に加え、周術期における脳血管障害の予防対策、早期診断を主目的として、2019年7月、周術期脳疾患外来を開設した。

2019年7月から2021年12月までの期間において、周術期脳疾患外来において、216例の診察を行った。

2021年1月から12月の1年間は92例の診察をおこなった。紹介元の内訳は、消化器外科44例、胸部外科8例、口腔外科4例、婦人科4例、頭頸部外科13例、泌尿器科9例、整形外科8例、乳腺腫瘍科1例、皮膚科1例である。診断の結果は、頸部内頸動脈狭窄48例、脳梗塞慢性期26例、脳動脈瘤4例、脳出血既往2例、硬膜動静脈瘻2例、脳腫瘍術後2例などであった。卵巣癌症例での脳梗塞はトルソー症候群が疑われた。

それぞれの疾患について、患者への疾患の説明を行い、主治医へ、抗血小板剤の休薬再開管理、術中の血圧、輸液管理、抗てんかん剤の管理、抗凝固療法の適応など、必要な助言をおこなった。硬膜動静脈瘻の1例は出血のリスクが高いと判断し原疾患と脳血管障害の両者を治療管理可能な施設を紹介した。また、内頸動脈狭窄高度の1例は、原疾患治療後、他院紹介し頸部動脈ステント留置術を施行した。周術期外来で診察を行った症例においては、周術期の脳血管障害の合併した症例は認めなかった。

脳血管障害リスクファクターは、1) 高血圧 2) 糖尿病 3) 脂質異常症 4) 心房細動 5) 喫煙 6) 飲酒 7) 炎症マーカー高値である。これらは、がんのリスクファクターと一部共通しており、がん治療の際には脳血管障害発症の可能性に留意する必要がある。リスクファクターを持つがん患者や、脳血管障害の既往、抗血小板剤の服用歴のあるがん患者の治療の際には、脳血管障害の予防が重要と考えられる。これらの症例では、動脈硬化の状態把握のため脳MR、頸部血管エコーでのスクリーニングを推奨し、リスクの程度により、周術期管理についての助言を行っている。周術期脳疾患外来を通し、脳血管障害のリスク評価し脳血管障害の予防を行い、安全な周術期管理に寄与していきたいと考えている。

## <研究課題>

### III 乳癌脳転移症例に対する摘出術

---過去30年間の変遷と外科治療の今後の展開---

#### <研究者氏名>

脳神経外科 楮本清史、大関有希恵、大澤匡、早瀬宣昭

【目的】乳癌では、2000年代初めに本邦に導入された抗HER2抗体薬であるトラスツズマブが、HER2陽性乳癌患者の予後を改善させた。その反面、血液脳関門のため薬剤の到達や効果が不十分な中枢神経転移が相対的に増加している。本研究では、乳癌の脳転移の特徴と摘出術後の成績を後方視的に検討するとともに、集学的治療における外科治療の今後の役割について考察した。

【方法】1991年12月から2021年11月までの30年間に脳転移巣

を抽出した連続606例の原発巣は、頻度順に、肺313例(51.7%)、乳癌94例(15.5%)、結腸・直腸69例11.4(%)であった。94例の乳癌のうち、初回治療81例を対象に、同時期の肺癌、および結腸・直腸癌と比較し、治療成績の推移を検討した。次に、トラスツマブが導入された2001年5月以降の症例で、腫瘍サブタイプが判明した70例について、臨床的特徴、脳転移巣における生物学的特徴の変化、治療成績、および死亡原因を調べ、治療時期による生存率を統計学的に検討した。

【結果】三大がんの中で乳癌は、若年で、腫瘍径が大きく、小脳転移が高頻度で、原発巣から脳転移までの診断間隔(time from primary diagnosis to brain metastases: TPDBM)、および無増悪生存期間が長かった。乳癌の生存期間中央値(MST)は30年間で向上し、トラスツマブ導入後も治療成績の改善が継続した。サブタイプ別には、luminalタイプのTPDBMおよび全症例とHER2タイプのMSTが延長していた。

また、乳癌では、放射線治療後の再発や壊死に対するサルベージ治療として抽出した再治療例が増加していた。

【今後の課題】抽出術に期待されている成果は、手術関連死をなくし、術直後からPSと神経機能を改善させ、局所再発やLCを生じないことである。若年で長期生存が少なくない乳癌においては、術後、QOLを保持したまま、患者を速やかに全身治療に復帰させることが重要である。

保存的な治療に難渋する放射線治療後の放射線壊死や再発症例に対して、積極的にサルベージ手術を行っている。その利点は、追加治療の判断根拠になる病理診断が得られるほか、放射線壊死症例では、術後、症状が改善し抗浮腫療法や抗癌薬が不要になる症例が多いことがあげられる。今後、ますます重要性が注目される外科治療である。

乳癌の脳転移治療では、急速に進歩する治療アルゴリズムの中で、生物学的特徴と予後予測を含めた総合的判断が必要であり、関連する診療科と連携し個別の治療適応を決定することが求められている。

・詳細については以下の研究会にて報告した。

第59回 埼玉県医学会総会 令和4年2月27日

「乳癌脳転移症例に対する抽出術---過去30年間の変遷と外科治療の今後の展開---

## 9 整形外科

### <研究課題>

#### I 「緩和ケアスクリーニングシート」によるAYA世代がん患者の支援ニーズ研究

##### <研究者氏名>

整形外科・AYA世代支援会議 五木田茶舞<sup>3</sup>

共同研究者 原かをり<sup>1, 2</sup>、西村文絵<sup>1, 2</sup>、松井路子<sup>1, 2</sup>

岸塚深雪<sup>1, 2</sup>、佐川みゆき<sup>2</sup>、横田治重<sup>1, 4</sup>

1 埼玉県立がんセンター AYA世代支援チーム

2 埼玉県立がんセンター 看護部

3 埼玉県立がんセンター 整形外科

4 埼玉県立がんセンター 婦人科

##### <目的・成果>

目的)AYAがん患者支援の具体的な方法を模索する過程において、当院では患者捕捉を現行の緩和ケアスクリーニングシ

トによって行う方針とした。既存のシートではAYA世代特有の悩み事である、学業継続・容姿の変化・妊孕性についてのチェック項目がなかったため、2021年4月より、既存の質問項目にこれら3つの項目が追記され運用が始まっている。本研究の目的は以下である。

- 改修された緩和ケアスクリーニングシート回答結果を調査し、AYA患者のニーズに見合った質問項目であるかを確認すること

- 調査結果に基づく質問表の見直しの必要性検討

### <方法・成果>

2021年4月から現在までに、当院外来または入院治療に際して「緩和ケアスクリーニングシート：からだ・気持ちの症状に関する質問表」に回答したAYA世代(15-39)患者を対象とする。新たな3項目を含むAYA世代患者の困りごとの詳細およびその後の当院の対応を解析し、シートの有用性や改善点を検討した。

「緩和ケアスクリーニングシート」における新たな3項目、学業、妊孕性、容姿の変化はAYA世代全体の「気がかり」の4、5、7位を占めており、ニーズ調査の重要な質問項目であることが分かった。特に25歳未満では学業が多く、30歳以上では脱毛など容姿変化、妊孕性への気がかりが多くみられた。

様肉腫と診断した。

### <今後の計画>

本研究では、スクリーニングシートの改変により新たな支援ニーズを補足することが可能となった。本調査は、アンケートの初回回答のみを対象としており、次の研究では、AYA患者の治療中のニーズ変化とその支援の実際に関して調査し、支援不足やアンメットニーズの拾い上げを試みたい。

### <研究課題>

#### II 骨巨細胞腫におけるH3F3遺伝子異常の検討

##### <研究者氏名>

整形外科・希少がんサルコーマセンター 五木田茶舞

病理診断科・希少がん・サルコーマセンター 神田浩明

##### <目的・成果>

骨軟部腫瘍においては遺伝子変異が確定診断に直接結びつくことが多い。昨年まで本研究費を用いて、組織形態学的に確定診断が困難であった3症例のRNAを抽出し、トランスクリプトーム解析を行った。2例は組織学的、免疫染色的に滑膜肉腫が疑われたが、特異的な融合遺伝子は見いだされず、未知の融合遺伝子を有する腫瘍が発見され本研究は非常に意義のあるものとなった。

今回研究対象とする骨巨細胞腫(Giant cell tumor of bone; GCTB)はまれな疾患で、組織学的に骨肉腫や軟骨芽細胞腫との鑑別を要することが多い。数年前にGCTの原因遺伝子としてH3F3A遺伝子が同定され(Nat Genet. 2013 Dec;45(12):1479-82. doi: 10.1038/ng.2814)、また、変異特異的抗体が開発・整備されてきた。今回診断に苦慮した左上腕骨腫瘍について、遺伝子学的検索研究にてH3F3A遺伝子にG34L変異を有するGCTBと判明した1例を報告する。

症例は20歳代女性。主訴：左上腕痛。現病歴：2020年4月頃より左上腕骨外側上顆に疼痛が出現し、近医受診、単純X線、

MRIで多房性の骨透亮像が認められ、当院整形外科を紹介受診となる。6月、掻爬、人工骨充填術施行される。現在、再発、転移を認めない。

(画像所見) 単純X線: 左上腕骨外側上顆付近に骨透亮像を認める。CT: 左上腕骨外側上顆付近に骨の菲薄化を認める。MRI: T1 low, T2 highの多房性標本が認められる。

(組織所見) 多数の破骨細胞型巨細胞とともに単核のいわゆる“Stromal cell”が認められる。軟骨は認められない。ki-67 L. I. は約5%。組織学的にGCTBが疑われたためH3 G34W, H3 K36M免疫染色を行ったがともに陰性であった。

(遺伝子学的検索) 遺伝子異常を検討するため、パラフィン切片からDNAを抽出し、H3F3A, H3F3B遺伝子についてPCRで遺伝子増幅、シーケンスを行うと、H3F3A遺伝子にG34L (GGG/TTG) 変異が見いだされた。

(考察) GCTBのH3F3A遺伝子変異はG34Wが90%以上で、次いでG34V, G34Rが6%, 2%程度とされる。G34Lはさらにまれである。他の3つの遺伝子異常は免疫染色により検出できるが、G34Lは抗体がなく、本例のごとく遺伝子検索によるしかない。臨床的、組織学的にGCTBが疑われ、G34W免疫染色で陰性だった場合は躊躇なく遺伝子検索を行うべきである。

#### <今後の計画>

頻度の低い点突然変異を有する骨軟部腫瘍症例の臨床病理学的特徴を明らかにするため、今後も症例の集積が重要である。

## 10 リハビリテーション室

### <研究課題>

I 高齢口腔部・頭頸部癌患者へのリハビリテーションにおける栄養と運動機能に着目したPS低下・フレイル予防に対する試み—体格指数と標準体重比の有用性の検討—

### <研究者氏名>

吉原広和 (整形外科リハビリテーション室)

### <目的・成果>

【背景】 高齢口腔癌・頭頸部癌患者は手術部位やその範囲に応じ周術期栄養障害や摂食機能障害が生じやすく、二次性サルコペニアからフレイルの発生率が高いとされている。今回リハ中の簡便な栄養評価として、体格指数 (以下BMI) と標準体重比 (以下%IBW) を挙げ、当該症例の周術期リハビリテーション (以下リハ) 介入への影響を術前後の機能評価結果を加え検討した。

【方法】 対象は65歳以上 (平均73歳: 男性14名・女性9名) で、2019年1月から2020年11月までに拡大術を受けた症例23例とした。BMIと%IBWは入退院時に記録し比較した。BMIは「Geriatric 8」で規定される21kg/m<sup>2</sup>未満で健常群・BMI21未満群・BMI18.5未満群に分類し、%IBWは健常 (90%以上)・軽度栄養障害 (90%未満)・中等度栄養障害 (80%未満)・高度栄養障害 (70%未満) に分類し入退院時で比較した。機能評価として筋量 (SMI値)・歩行速度 (m/秒)・握力 (kg)・下腿周径 (cm) とPS (Performance - Status) を記録し入退院時で比較した。リハ内容は①歩行EX②レジスタンスEX③AERO-BIKE EXを術後の回復状況に合わせて適用し自主トレーニング指導も併せ実施した。

【結果】 入院時のBMIは健常群13例・BMI21未満群10例・BMI18.5未満群0例、%IBWは健常14例・軽度栄養障害5例・中等度栄養障害4例であった。PSはPS0: 15例・PS1: 13例であった。退院時のBMIは健常群6例、BMI21未満群15例・BMI18.5未満群2例と有意に低下した (P<0.05)。%IBWも健常9例、軽度栄養障害6例、中等度栄養障害6例、高度栄養障害2例と低下した (P<0.05)。今回退院時にサルコペニアに4例が該当した。また、下腿周径と握力の低下がBMI21未満群、%IBW低下群 (中等度から高度栄養障害) に著しく認められ65%の症例がAWGS2019の基準値を下回る結果となった。PSも%IBWの低下に伴い変化したPS0: 8例・PS1: 11例・PS2: 4例・PS3: 0例と活動性低下が認められた。健常群の回復にはリハ介入と併用する自主トレーニングの定着度と栄養状況の改善が影響する結果となった。

### <今後の計画>

当該症例の場合、栄養評価の「mGPS」や「SGA」が術後には適用できないため、今回BMI・%IBWを術後リハ評価指標として用いることを検討した。BMIは21kg/m<sup>2</sup>を境に術後転帰に差があり栄養指標の%IBW低下によるPS低下の影響も認められた。入院時に低値を示す症例は術後の回復状況にも影響がありPSは改善遅延傾向にあった。BMI・%IBWともに入院時評価が機能予後の推測に有用であり、低値群は退院後のフレイルの予防が必須と言える結果となった。退院後の運動習慣を構築するためにも効果的なリハ介入が必要と言える。来年度も調査を継続する。

### <研究課題>

II 骨髄移植前後においてパフォーマンスの改善が行えた症例について

### <研究者氏名>

藤井啓子 (整形外科リハビリテーション室)

### <目的・成果>

【背景】 骨髄移植はその治療過程において長期入院を余儀なくされ、骨髄抑制に伴う症状やGVHDの出現などにより患者の身体活動を大きく低下させる。また先行研究において骨髄移植前後に筋力とパフォーマンスの低下がみられることが報告されている。今回骨髄移植目的の入院において、閉鎖性運動連鎖 (CKC) でのリハビリテーションを継続的に実施することで筋力低下は見られたもののパフォーマンスが改善できた症例を経験したので報告する。

【症例紹介】 症例 41歳男性 急性骨髄性白血病 移植前評価日から退院前評価日までの日数69日。リハビリテーション実施率94%

【方法】 入院中個別対応にて1回20分を週5日介入。移植前・生着後・退院前に筋肉量・大腿周径・握力・timed up&go test (TUG)・6分間歩行 (6MD) をそれぞれ測定した。

【結果】 筋肉量は移植前22.5kg、生着後20.5kg、退院前20.4kgであった。大腿周径は移植前48.0cm、生着後41.0cm、退院前41.75cmであった。握力は移植前36.45kg、生着後32.1kg、退院前31.7kgであった。TUGは移植前7秒30、生着後7秒31、退院前7秒15であった。6MDは移植前458m、生着後443m、退院前475mであった。

【考察】 本症例は移植前後において筋力評価の項目である筋

肉量・大腿周径・握力ともに減少・低下がみられたが、先行研究とは異なりパフォーマンスの評価項目であるTUGや6分間歩行では改善がみられた。閉鎖性運動連鎖（CKC）での運動は開放性運動連鎖（OKC）での運動と比べ、運動に参加する筋肉が多くパフォーマンスの改善が得られやすいとされており、CKCを積極的に取り入れたことが改善に効果があったと考えられた。また先行研究ではリハビリテーション実施率との関係は明らかにされていないが、今回リハビリテーション実施率は90%を超えており、リハビリテーションを継続的に実施することで運動習慣が定着しパフォーマンスの改善へつながったと考える。

#### <今後の計画>

筋肉量は運動だけでなく栄養・血液データ・薬剤の影響も考えられ今後他職種との連携も検討していく必要があると考えられた。今後もリハビリテーションを継続的に行いがんロコモティブシンドロームの予防や改善に努めていく必要があると思われる。

#### <研究課題>

### Ⅲ 脊椎転移患者における離床時の起立性低血圧に対する自主トレーニングの有用性

#### <研究者氏名>

池田啓也（整形外科リハビリテーション室）

#### <目的・成果>

**背景・目的**）がん患者における脊椎転移はがんロコモティブシンドロームに該当し、疼痛・骨支持性の低下は運動パフォーマンスを大きく低下させ、臥床による安静を余儀なくされる。

リハビリテーションでは予防的・持続的な運動器ケア介入が必須であり、コルセットの作成期間中の廃用は離床練習再開時の起立性低血圧を発症させ、早期離床の制限となってしまう。本研究の目的は、当院における脊椎転移患者への自主トレーニングを指導し、起立性血圧の予防による早期離床の獲得、および有用性の検討である。

**対象と方法**）2021年5月から12月までの期間に脊椎転移に対する放射線治療と、当院で軟性コルセット作成している患者、15例（男性9人、女性6人）に対して、「安静度：ベッド上安静」の期間内からベッド上理学療法、自主トレーニングを指導。コルセット完成となる「安静度：車椅子乗車」時点での自主トレーニングの定着率と初回離床時の起立性低血圧の評価を実施した。

自主トレーニングはベッド上臥位で行える「足踏み」「膝伸ばし」「かかとあげ」を10回4セットとし、日中の食事場面では定額練習のため頭部枕を外して食事摂取していただくこととした。

自主トレーニングの定着率は「自主トレーニングチェック表」を用いて実施回数を確認した。起立性低血圧はベッド上臥位安静時から車椅子乗車時点での血圧測定を実施し、収縮期血圧20mmHg以上・拡張期血圧10mmHg以上の低下を呈したものとして評価した。

**結果**）自主トレーニングを半分以上行えた群（以下、定着群）は8人で、自主トレーニングを行わなかった・行えなかった群

（以下、非定着群）は7人だった。

初回車椅子乗車時に起立性低血圧を呈した症例は、定着群で0人、非定着群で4人だった。

**考察**）自主トレーニングの定着群ではコルセット完成後の初回離床時に起立性低血圧を引き起こした症例がいなかったことから、臥床期間での運動・自主トレーニングの励行は起立性低血圧を予防し、早期離床の獲得を図れることが示唆された。

#### <今後の計画>

今回は約半年間での観察期間のため症例数が小規模であることから、今後も継続して評価していく必要があると考える。また、今後の課題として、自主トレーニングの定着率には定着群と非定着群で差があり、その要因と対策も加えて研究していく必要があると思われる。

## 11 形成外科

### <研究課題>

#### I 甲状腺浸潤癌切除後の欠損分類とその再建方法についての研究

#### <研究者氏名>

濱畑淳盛 桐田美帆 此枝央人（形成外科）

#### <目的・成果>

**緒言**）甲状腺浸潤癌切除後の欠損は複雑でかつ再建方法も多岐に及ぶ。今回、甲状腺浸潤癌切除後の欠損範囲を解析し、その後の再建法に関して調査した。気管再建の際には、欠損の範囲に応じて様々な再建方法が必要とされる。気管欠損の範囲に関し、これまで“1/3周、4リング以下”といった表現がなされてきており、周径に関しては気管軟骨部のみの欠損であるのか気管膜様部を含む欠損であるのか不明であり、かつその欠損範囲も明確にイメージされにくい欠点があった。そこで今回われわれは気管軟骨の欠損の割合および長軸の長さに焦点を当てた気管欠損の新分類を作成し、その欠損範囲に応じた再建方法および術後の合併症について検討を行った。**対象および方法**）頸部気管の欠損範囲を、短軸方向の欠損は気管軟骨の欠損が1：20-40%、2：40-80%、3：80-100%と分類し、長軸方向はa：4リング以下、b：5リング以上と分類し、総合的には、短軸20-40%で長軸4リング以下の場合はTr1a欠損といった分類を行った。この新分類をもとに2014年から2021年に当院で気管再建を行った11例を再分類し、それぞれの再建方法および術後の合併症について評価した。

**結果**）Tr1a欠損は5例であり、Tr1b欠損は0例、Tr2a欠損は0例、Tr2b欠損は5例、Tr3a欠損は1例、Tr3b欠損は0例であった。Tr1a欠損の5例中4例では、開窓術後DP皮弁や大胸筋皮弁を用いて気管皮膚瘻の閉鎖術が行われていた。1例においては前腕皮弁を用いて開窓術が行われ、その後局所皮弁での気管皮膚瘻の閉鎖が行われていた。Tr2b欠損では全例で肋軟骨と遊離前腕皮弁を用いた再建が行われていた。Tr3a欠損では気管の端々吻合が行われていた。合併症に関しては、Tr1a欠損では3例中1例で空気の漏出を認め、1例で軽度気道狭窄を認めた。Tr2b欠損患者、Tr3a欠損患者では、著明な術後合併症はなかった。

**結語**）甲状腺浸潤癌切除後の気管欠損の新分類を提唱した。

本分類を用いることで、気管欠損の範囲が迅速に把握でき、その後の再建方法に関してもその選択が容易になると思われる。さらに欠損および再建方法の分析を行うことで、甲状腺浸潤癌患者の術前計画に寄与するものと思われた。

#### <今後の計画>

今後、さらなる検討を行いたい。

## 12 婦人科

### <研究課題>

#### I 婦人科癌におけるテロメア維持機構の関与に関する研究

##### <研究者氏名>

婦人科：天神林友梨、堀江弘二、横田治重

研究所：大平美紀、春田雅之、アクタージェスミン、  
上條岳彦

病理診断科：飯塚利彦

##### <背景と目的>

日本における婦人科癌の罹患率は生活様式の変化に伴い増加傾向であり、進行例に対する治療成績のさらなる向上が必要とされている。近年婦人科癌の網羅的ゲノム解析から、子宮体癌におけるマイクロサテライト不安定性が高いタイプに対する免疫チェックポイント阻害薬の適用や、DNA相同組み換え修復欠損の進行卵巣癌に対するPARP阻害剤の適用など、新たな治療につながる重要な知見が得られたが、これら以外のタイプの子宮体癌、卵巣癌、そして希少癌である婦人科系肉腫/癌肉腫においては、臨床的に利用可能な予後因子や薬剤感受性予測分子マーカー、治療標的候補分子は十分に明らかになっていない。そこで、網羅的ゲノム解析などにより難治性婦人科腫瘍の治療成績改善のための基礎的分子データを得るため、令和3年度より臨床腫瘍研究所、病理診断科との共同研究を新たに開始した。

テロメア維持機構 (Telomere Maintenance Mechanism, TMM) の異常は多くのがんの発生・増殖に深く関わっており、現象として①テロメラーゼ (TERT) の活性化やそれに関わる遺伝子 (産物) の活性化、②Alternative lengthening of telomere (ALT) と呼ばれるテロメア長の維持が知られている。TERT活性化腫瘍については、TERT阻害薬などの開発が進められている。一方ALTに関しては高い頻度でクロマチンリモデリング関連遺伝子の一つ *ATRX* の機能低下が関与していることが複数の癌で報告されているが、ALT陽性腫瘍に対する治療戦略はまだ確立されていない。そこで本研究では、当院の婦人科系肉腫・癌肉腫におけるTMMの関与と、各臨床的因子との相関を整理し、各腫瘍タイプにおけるTMMの意義について検討を行うこととした。

##### <進捗状況>

婦人科腫瘍については当院バイオバンクの本格始動以降、5年間で約940例の蓄積がある (令和3年時点。子宮630; 卵巣290; 他20)。子宮肉腫または子宮癌肉腫として婦人科データベースに登録された研究同意のある過去症例のうち、バイオバンクにて凍結組織保存があったのは34症例であった (子宮肉腫7例、子宮癌肉腫27例)。これらについて核酸を調製し、腫瘍DNAのC-circleアッセイ (ALT検索) と、腫瘍/非癌部ペアRNAを用いたリアルタイム定量RT-PCRによる *hTERT* 遺伝子発

現レベルの解析を行った。その結果、子宮肉腫・癌肉腫が明確に異なるTMMプロファイルを示すことが明らかになった。

##### <今後の計画>

近年複数の研究から、ATR/ATM阻害剤に対してALT陽性のがん細胞株が感受性を示すことが報告されている。今後は症例を追加し、子宮肉腫・癌肉腫におけるTMMプロファイルの特徴が再現されるかを確認するとともに、病理FFPE検体についてもALT検索が可能かどうかを検討する。また、*ATRX* 遺伝子などTMMに関連する遺伝子群の次世代シーケンサーを用いた解析等に加え、各症例の遺伝子プロファイルと病理診断、治療感受性、予後などの臨床因子との相関解析を行う予定である。

本研究は当センター医師研究研修費、埼玉県がんゲノム医療事業等の助成を受け行った。

## 13 頭頸部外科

### <研究課題>

#### I 進行舌根癌切除に対する術中超音波診断の有用性

##### <研究者>

頭頸部外科 別府武

【目的】舌根は中咽頭前壁に相当し、機能的にも呼吸・嚥下にとって重要な位置である。したがってここに進行がんができた場合、その切除の大きさによっては術後に嚥下機能に支障をきたすため、誤嚥を防止するために音声は犠牲になる可能性もでてくる。早期がんであれば経口的切除が主流となっているが、深達度も深く大きめの進行例では頸部皮膚を切開した後に咽頭の外側から咽頭腔内に侵入して、ある領域の咽頭壁を全層で切除することが要求される。その際、ブラックボックスである咽頭にどこからどのように入るかが一番問題となる。我々はその問題を克服するために術中エコーを用い、適切な位置、方向から咽頭に入り必要かつ最小限の切除ができるよう工夫している。その方法の有用性について報告する。

【方法】3症例に同方法を施行した。術中に咽頭収縮筋側からエコーを当て、筋層内に浸潤する腫瘍の範囲を評価したうえで、これに切り込まぬよう適度な切除安全域、適切な侵入方向を設定した想定線で咽頭壁を切開し腔内に進入した。術中のエコー所見と咽頭へ侵入する際の実際の術中所見、病理標本での検証、現病の予後 (特に原発巣制御) を検討事項とした。

【結果】10Hz程度の頸部に汎用しているプローベは咽頭収縮筋内の腫瘍の描出に優れており、適切な切除ラインを設定することができていた。病理学的にも完全切除がなされており観察期間が充分とは言えないが原発巣で再発をきたした例はなかった。また、誤嚥が原因で喉頭摘出となった症例もなかった。

【結語】進行舌根癌における外切開アプローチ法による切除では、咽頭壁の安全な切除ラインの設定に術中超音波を使用する方法が適切である可能性が示された。

##### <研究課題>

#### II 当科における免疫チェックポイント阻害薬の臨床成績について

## <研究責任者>

頭頸部外科 白倉聡

免疫チェックポイント薬である抗PD-1抗体のNivolumabは、CheckMate141試験においてOSを有意に延長することが示されている。一方、Nivolumabは頭頸部外科医が過去に経験していないような有害事象である免疫関連副作用（irAE）に対して細やかな対応が求められる。今回我々はいままで当科で初期治療を行い、その後Nivolumabを使用した患者について、その病態やirAEについて後方視的に解析し、ここに報告する。

症例は2017年-2021年に当科で初期治療を行い、再発・転移に対してNivolumabを使用した頭頸部扁平上皮癌症例57例（男性50例、女性7例、18-80歳 平均64.5歳）である。原発部位は鼻副鼻腔6例、上咽頭3例、口腔5例、喉頭1例、中咽頭16例、下咽頭26例であった。非制御部位は遠隔転移36例、頭頸部再発14例、その重複例が7例である。

Nivolumabの投与については1st line 3例、2nd line 35例、3rd line 16例、4th line 3例であった。Nivolumab承認もないころはプラチナ製剤使用後に、タキサンなどを用いてからのNivolumab使用症例が多かったが、2018年以降プラチナ製剤使用後PDであれば速やかにNivolumabに移行している。Nivolumabの投与回数は1-48回（平均9.5回、中央値4回）となった。

成績は以下のとおりである。irAEもしくは現病の悪化にて投与が3回以下となり評価不能であった症例が15例であった。評価が行えた42例に関しては、奏功率（CR+PR）が21.4%（9/42）、病勢コントロール率（CR+PR+SD）は、26.1%（11/42）となった。また、効果判定ができた症例の1年生存率は57.7%、2年生存率は28.8%であった。Nivolumab使用後にPDであっても、タキサンなどの救済化学療法で使用できた症例と救済化学療法が施行できなかった症例については生存率に有意差を認めた（ $p < 0.001$ ）。肺癌も同様の報告があるが、Nivolumabを夢の薬のように思い継続を希望する患者が多いが、速やかに次の薬剤へ移行するべきと考える。

irAEについては、11例（19.2%）に発症した。G3は重症筋無力症、腸穿孔、高Ca血症が各1例であった（但し、高Ca血症に関しては原病悪化による病態と判別が難しかった）。長期の治療を要したのがG2の甲状腺機能低下と筋炎であり、Nivolumabは使用できなかった。軽症のものは 掻痒感3例、皮疹3例、倦怠感1例であった。重症例に関しては問診などから何らかの異変が起きていることを早期に察知することが重要と考えられた。

考察として使用している医師のスキルのみには頼るわけではなく、環境整備を行うことで、この薬剤を当科の誰もが安全に使用できるようにしていきたい。また、同系統の薬剤のpembrolizumabについて使用することが最近は多くなっている。こちらはまだ経過観察期間が短いため、成績は出ていないが、併せて検討していきたい。

## <研究課題>

### Ⅲ 下咽頭癌に対する化学放射線療法の効果予測因子としてのRad51発現の意義

## <研究責任者>

頭頸部外科 横村優

【背景】近年、様々な癌腫でDNA相同組み換え修復に関するエフェクター因子であるRad51発現が化学療法や放射線療法の治療効果と相関すると報告されている。

【目的】本研究では化学放射線療法を施行した下咽頭癌症例における原発巣の治療前生検組織のRad51発現をもとに、治療効果を後ろ向きに判定することで、Rad51発現の治療効果予測因子としての有用性を明らかとすることを目的とした。

【方法】2014年-2018年の間に化学放射線療法を施行した下咽頭癌症例を対象とした。治療前の生検標本を用いて、抗Rad51抗体（Proteintech 14961-1-AP）による免疫組織化学染色によりその発現を評価し、臨床病理学的因子との比較を検討を行う。病巣内の3視野で染色陽性細胞/腫瘍細胞全体の割合（positive-cell index, PCI）を計測し、その数値を平均化して、10%以上をRad51蛋白発現陽性として評価する。主要評価項目を全生存率（OS）、副次評価項目を無増悪生存率（PFS）、奏功率（RR）、喉頭温存率（FFL）、局所無再発生存期間（LRFS）、頸部無再発生存期間（RRFS）、無遠隔転移生存期間（DMFS）とした。

【研究結果】抗Rad51抗体は臨床で使用されない抗体であり、まず抗Rad51抗体による免疫組織染色の至適条件の設定が必要であった。頭頸部癌の抗Rad51抗体に関する先行研究は少ないため、食道癌症例の手術検体を用いて条件設定を行うこととした。食道癌の手術症例において、Rad51の発現率とリンパ節転移の有無に相関があったと報告されている。Rad51発現率が高いとされるリンパ節転移陽性の食道癌10例を選択した。1:100希釈倍率で3つの条件（前処理なし、熱処理、タンパク質分解酵素処理）で比較検討を行った。前処理なしでは、細胞質は茶褐色に染まったが、細胞核の染色は乏しかった。熱処理の場合は正常細胞、癌細胞問わず全ての細胞核、細胞質が茶褐色に染まり、一方で蛋白質分解酵素処理の場合は細胞核、細胞質ともに全く染色されなかった。このように染色条件で染まり具合が大きく異なり、条件の設定が難しかった。また、いずれの染色方法も症例ごとのRad51陽性率に差が認められなかった。熱処理で希釈倍率を1:200に変更し再度検討したが、癌細胞・正常細胞が均一に染色され、Rad51染色の至適条件を得ることができなかった。下咽頭癌の化学放射線治療前の生検材料5例（放射線感受性を示した症例、示さなかった症例）を用いて同様にRad51染色を行ったが、結果は食道癌と同様に至適条件を得ることができなかった。Rad51染色の条件設定が困難であり、下咽頭癌の予後予測に関する検討には至らなかった。

## <研究課題>

### Ⅳ 当院における上咽頭癌の臨床的検討

## <研究責任者>

頭頸部外科 大野貴史

上咽頭癌は解剖学的に手術治療が困難であり、放射線治療、化学放射線治療が治療の主体となっている。当科において、2013年1月から2018年12月の6年間に上咽頭癌と診断した55例のうち、根治治療を施行した43例について後方視的に検討した。TNM分類は頭頸部癌取り扱い規約第5版に基づいて分類し



た。疾患特異的生存率(DSS)、無病生存率(DFS)をKaplan-Meier法を用いて算出した。根治治療が行われた症例のStageの内訳は、Stage Iが7例、Stage IIが11例、Stage IIIが20例、Stage IVが4例であった。治療方針については、頭頸部癌治療ガイドラインに則りStage Iは放射線単独治療、Stage IIは化学放射線治療、Stage III・IVは化学放射線治療後に追加化学療法が用いられたが、症例ごとの病勢や年齢、全身状態等により差異はみられていた。また時期により主科の違いもあり、化学療法における併用抗がん剤が異なっていたり、導入化学療法が行われたりする症例も散見された。全43例における3年DSSは81.9%、5年DSSは75%であり、3年DFS、5年DFSはともに60.9%であった。またStage別の5年DSSは、それぞれStage Iで100%、Stage IIで70.1%、Stage IIIで61.3%、Stage IVで100%であった。再発例では、再発部位は局所が最も多く、他に頸部リンパ節、肺、骨、肝への転移再発がみられていた。予後因子について年齢、性別、Stage、T分類、N分類、EBERについて検討したが有意差はいずれの項目においても認めなかった。今回の検討では症例数が43例と少なく、また治療方針にも差異があり、更なる症例数の蓄積を待って再検討を行うべきと考えられた。近年では当院においては、Stage II以上では標準治療としてCDDP併用化学放射線治療が基本的に用いられており、同一の治療群での検討もいずれ可能となると考えられた。また予後因子についても症例数が蓄積されれば有意な検討を行えることが期待された。

## 14 皮膚科

### <研究課題>

#### I 皮膚悪性腫瘍のセンチネルリンパ節生検におけるSPECT-CTの有用性に関する検討

### <研究者氏名>

大芦孝平(皮膚科)

### <研究背景、目的>

皮膚悪性腫瘍(特に皮膚悪性黒色腫)ではセンチネルリンパ節生検が必須の手法となっている。現在、色素法、RI法(リンパシンチグラフィ+術中ガンマプローブ)の3者併用がスタンダードな手法として確立し、国際標準となっている。日本では独自に3者併用にインドシアニングリーン(ICG)の蛍光による蛍光法を加えた4者併用で、センチネルリンパ節の同定率を高めてきた。

頭頸部からのリンパ流は複雑であり、特に耳下腺内のリンパ節は同定が困難であるため、頭頸部発生の皮膚悪性腫瘍については、他部位と比べてセンチネルリンパ節の同定率が低く、偽陰性が多いことがかねてより問題視されてきた。本研究では4者併用にSPECT-CTを加えて5者併用とすることで、特に頭頸部においてセンチネルリンパ節の同定率が向上するかを検討する。

### <対象、方法>

皮膚悪性腫瘍患者で、センチネルリンパ節生検を行う症例を対象とした。手術前日にRI注射2時間後のリンパシンチグラフィ撮影に続いて、SPECT-CTを撮影した。撮影した画像を術前に確認し、センチネルリンパ節と神経、血管の位置関係を予め把握して手術に臨んだ。

### <結果>

皮膚悪性黒色腫患者37名、メルケル細胞癌患者1名が本研究に適切であった。38症例全例でセンチネルリンパ節の同定が100%可能であった。38例中15例でセンチネルリンパ節に転移があり、そのうち5例で後日リンパ節郭清術を行った。後頸部原発の症例2では耳下腺下リンパ節にセンチネルリンパ節を有したが、本法により容易に同定、摘出が可能であった。右母指原発の症例3では、通常の腋窩リンパ節とは異なる領域であるDelto-Pectoral nodeにセンチネルリンパ節が存在したが(aberrant node)、本法により同定、摘出が可能であった。症例6では単径リンパ節郭清後に外腸骨リンパ節に再発を認め、骨盤内リンパ節郭清を行った。38症例全体の平均で手術時間は、予定の66%に短縮できた。観察期間は短い、現時点では偽陰性例は認めていない。

### <考察>

SPECT-CTは従来のRI法で皮内注射したラジオアイソトープを利用して断層撮影し、CT画像とfusionさせる。そのため検査に伴う患者の負担を増やすことなく、センチネルリンパ節の局在を術前に詳細に把握することが可能であった。本法は特に同定の難しい耳下腺周囲のリンパ節、aberrant nodeの同定の際に有用であった。事前のシミュレーションにより手術時間の短縮が可能であった。CTによる被爆、検査費用の問題があるが、これらの利点を踏まえると許容範囲内であると考えられた。

## 15 泌尿器科

### <研究課題>

#### I 高齢者におけるロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除の安全性の検討

### <研究者氏名>

井上雅晴(泌尿器科)

### <目的・成果>

【緒言】膀胱癌は高齢者に多い疾患である。浸潤性膀胱癌に対する標準的治療は膀胱全摘除であるが、術後の高い合併症発生率、周術期死亡率が問題となる。ロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除(RARC)は開腹膀胱全摘除(ORC)と比較し、出血量の減少、術後入院期間の短縮などの利点が報告されているが、高齢者におけるRARCの安全性に関しては十分な検討がなされていない。今回、高齢者におけるRARCの安全性について検討した。

【方法】当院で2018年1月から2021年5月までの期間に、膀胱癌の診断で膀胱全摘除を施行した症例は82例(RARC:44例、ORC:38例)であった。周術期成績を後方視的に解析し、以下の検討を行った。

①全症例における合併症発生リスク因子の検討

②75歳以上の症例におけるRARCおよびORCの周術期成績の比較

③RARC症例における75歳以上および75歳未満の周術期成績の比較

【結果】①RARC / ORCにおける術中出血量の中央値および輸血率は、384 / 1327 mL ( $p < 0.01$ )、16 / 66 % ( $p < 0.01$ )であった。多変量解析でClavien-Dindo grade IIIa以上の合併

症発生リスク因子は、75歳以上の高齢者（オッズ比（OR）：7.5,  $p < 0.01$ ）、術中輸血あり（OR：8.1,  $p < 0.01$ ）であった。  
②75歳以上でRARC / ORCを施行した症例は16 / 17例であり、75歳以上の症例におけるClavien-Dindo grade IIIa以上の合併症発生リスク因子は、ORC（OR：6.2,  $p = 0.03$ ）であった。  
③RARCを施行した症例のうち、75歳以上/未満の症例は16/28例であった。75歳以上の高齢者では、開腹移行（13 / 0 % ,  $p = 0.04$ ）、Clavien-Dindo grade IIIa以上の合併症の発生（13 / 0 % ,  $p = 0.04$ ）を有意に多く認めた。

**【結論】** 高齢者においてRARCは手術侵襲の軽減に貢献していると考えられる。RARC症例においても、高齢者は合併症発生リスクは高い傾向にあり、より慎重な手術操作、周術期管理が望ましい。

#### <今後の計画>

RARCにおけるより、効率的かつ低侵襲な手術手技の確立を目指したい。

#### <研究課題>

### II 尿路上皮癌の免疫チェックポイント阻害剤治療における効果予測バイオマーカーの検討

#### <研究者氏名>

倉科凌（泌尿器科）

#### <目的・成果>

**【目的】** 抗PD-1抗体ペムプロリズマブは、プラチナ製剤を含む化学療法歴を有する局所進行性又は転移性尿路上皮癌患者のOSを化学療法と比較して有意に延長するが、その効果は限定的であり（KEYNOTE-045試験）、現時点での効果予測マーカーであるIHCによるPD-L1の発現に基づいたCombined Positive Scoreは参考指標でしかない。本研究では、当科において免疫チェックポイント阻害剤の治療を行なった症例の臨床情報から治療効果との関連する予測マーカーについて検討・報告する。

**【成果】** 当院でペムプロリズマブによる治療を行なった尿路上皮がん患者54例を対象として、ルーチンの血液検査から算出する治療予後指標を探索する目的に、3つの炎症応答関連スコアを算出して、ペムプロリズマブ治療効果および予後との関連を検討した。検討した炎症応答スコアは、これまでに尿路上皮がんの手術的治療または化学療法の予後と関連することが知られるHALP（hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet）score, NLR（neutrophil-to-lymphocyte ratio）およびPLR（platelet-to-lymphocyte ratio）とした。最良総合効果について、PD/SD（ $n = 19$ ）およびPR/CR（ $n = 38$ ）の2群間で比較解析したところPD/SD群で有意にNLR（ $p = 0.041$ ）およびPLR（ $p = 0.018$ ）が高値であることが示された。また、生存期間解析の結果では、HALP低値およびPLR高値（HALP score  $< 30.05$  およびPLR  $\geq 173.73$ ）は予後不良と関連した（ $p = 0.045$  および $p = 0.016$ ）。多変量解析では、PLRが予後因子であることが示された（HR = 2.33, 95% CI = 1.10-4.91,  $p = 0.027$ ）。

これまでに尿路上皮がんにおいて免疫チェックポイント阻害剤の治療予後との関連が示された炎症応答関連スコアは、NLRのみだった（Ito, Cancer Medicine. 2021; Tural, Int. J. Clin. Oncol. 2021）。本研究において尿路上皮がんにおける

ペムプロリズマブ治療の予後と簡便に測定可能なPLRの関連が示されたことは、当該薬剤の治療選択に関わる有益な情報となるばかりでなく、ペムプロリズマブの治療効果は腫瘍血管新生等の血小板増多に関連した病態に深く関わる可能性が示唆された。本研究成果は、筆頭著者としてAnticancer Research誌に報告した。

#### <今後の計画>

PLRと病理組織におけるSTAT3発現との関連を検討し、治療効果と血小板増多-腫瘍血管新生との関連の有無を検討し、STAT3阻害剤または血管新生阻害剤との併用治療効果の可能性を研究していく。

#### <研究課題>

### III 嫌色素性腎細胞癌におけるテロメア維持機構の生物学的、臨床的意義に関する検討

#### <研究者氏名>

丸山理子 泌尿器科

春田雅之 研究所

#### <目的・成果>

嫌色素性腎細胞癌（Chromophobe renal cell carcinoma, chRCC）は全腎癌の約5%を占める稀な組織型で、10年全生存率は80-90%と予後良好であるが、約5-10%はchRCCが原因でがん死に至る。他組織型と異なりTNM分類以外のグレード分類が存在せず、さらなる治療成績の改善には悪性度の高いchRCCを見分けるための予後予測因子の同定と新たな治療薬や治療法の開発が急務である。

腫瘍細胞は細胞増殖を維持するために細胞分裂ごとに短くなるテロメアをテロメア維持機構（telomere maintenance mechanism, TMM）により維持・伸長し、テロメア短縮による細胞死を防ぐ。TMMにはテロメラーゼの活性化またはテロメラーゼ非依存性テロメア維持機構（alternative lengthening of telomeres, ALT）がある。予後不良ALT陽性腫瘍（神経芽腫や神経膠腫）ではATM阻害剤やPARP阻害剤が有効である可能性が報告された。様々な腫瘍においてTMM亢進を呈する腫瘍は悪性度が高く予後不良であることが報告されている。chRCCではテロメラーゼの活性化は淡明細胞型腎細胞癌に比べて極めて頻度が低く、予後や悪性度と相関しないことが報告されている。一方、chRCCにおけるALTの解析は1報あるがALT陽性chRCCの分子生物学的、臨床的特徴や予後は検討されていない。昨年度、我々は埼玉がんセンターバイオバンクにて凍結保存されたchRCC4症例のTMM解析からALT陽性chRCCは局所進行癌であることや予後不良である可能性を見出した（今年度、日本癌学会学術総会に演題登録した）。

#### <今後の計画>

本年度はchRCCのALT解析症例数を増やすため、パラフィン切片からのALT解析を検討する。また、論文化できるように凍結検体およびパラフィン包埋検体を用いたALT解析症例数を増やすため多施設との共同研究計画を立ち上げる。chRCCの患者背景、手術所見、病理組織学的所見、予後などの臨床学的因子とALTとの関連性を後方視的に検討する。

## <研究課題>

### IV 尿路上皮癌におけるポリコーム分子EEDの発現解析(病理解析とオミックスデータの統合解析:病理データと臨床データ解析および細胞株でのバイオロジー解析)

#### <研究者氏名>

三谷康輝(泌尿器科)

#### <目的・成果>

膀胱全摘を施行した53例のうちEZH2高発現群は43例であった。高発現群と低発現群における2年無再発生存率および2年癌特異的生存率はそれぞれ63.8% vs 80% (p=0.37)、73.6% vs 77.8% (p=0.47) とEZH2高発現群でいずれも短い傾向であったが有意な差の検出には至らなかった。

膀胱癌の各細胞株でPRC2の発現を確認し、すべての細胞株で高い発現が見られた。H3K27のメチル化(H3K27me1, H3K27me2, H3K27me3)に関しては、5637, T24では強かった一方で、JMSU-1細胞はH3K27のメチル化がme1~me3全てで低かった。JMSU-1細胞ではEZH2遺伝子変異G628Dをデータベースから抽出した。これは、造血系のがんで一例報告があるのみであるが、FATHMMの予測スコアは最大1のうち0.98と病原性に関わる可能性が高く、一部の膀胱がんにおいてはPRC2変異による低メチル化と発がんの関係が推測された。

PRC2阻害剤研究は、EEDについて行った。PRC2分子であるEEDはPRC2の必須分子であり、EZH2と結合阻害低分子化合物(EED226)が開発されている。CRISPR/Cas9システムによるゲノム編集によってNB細胞においてEEDをKOした。KOによってNB細胞の増殖は有意に抑制され、NB発がん増殖に関わることが判明した。この分子機構解析のためにマイクロアレイによる発現網羅的解析を行った。RARB, NTRK1の脱抑制と、これらのプロモーター領域へのEZH2およびH3K27me3 ChIPseqによる結合を確認して、EEDを含むPRC2標的分子として同定した。さらにEED阻害剤EED226とHDACi SAHAの相乗的な増殖抑制効果を明らかにし、MYCN増幅難治性NBの治療法開発に向けたデータを得た。“The PRC2 molecule EED is a target of epigenetic therapy for neuroblastoma”としてEuropean J Cell Biologyに受理された。

#### <今後の研究計画>

EZH2高発現が尿路上皮癌の予後に関係している可能性が示された。今年度は病理検体にてTissue microarray法によってEED, EZH1, H3K27me3の免疫染色を追加し再度予後との関連を解析するとともに、PRC2分子発現とH3K27メチル化との相関があるかを検討する。

膀胱癌の各細胞株で、H3K27のメチル化(H3K27me1, H3K27me2, H3K27me3)強発現の5637, T24株と、H3K27のメチル化がme1~me3全てで低いJMSU-1株を用いて、EZH2阻害剤(EPZ6438)とEED阻害剤(EED226)の効果を解析する。さらにエピジェネティック治療法開発のためにこれらのPRC2阻害剤とHDACiやDNA脱メチル化剤との効果を検討する。

## 16 歯科口腔外科

### <研究課題>

#### I 口腔癌の予後に関する研究 -T2舌癌を中心に-

#### <研究者氏名>

八木原一博、炭野淳、桂野美貴、金裕純、柴田恵里、  
角谷宏一(歯科口腔外科)  
石川文隆(病理診断科)

#### <目的・成果>

【背景】2017年1月からUICC分類はver. 8に改訂され、現在、5年となった。ver. 8ではDOI(浸潤深度)の評価が加えられ、とくに好発する舌癌で再評価の報告がみられるようになった。現在、Stage II舌癌の標準治療は舌部分切除である。以前、当科では症例を選択しながら組織内照射を適用していたが、周知の如く利用制限があり、舌エコー併用舌部分切除の導入へと変化した。今回、それらの変遷を踏まえ、Stage II舌癌の治療法と予後について検討した。

【対象・方法】1999年~2018年の20年間に当科で加療した舌扁平上皮癌は559例であった。このうちTNM分類、Ver. 7によるStage II: 233例(41.7%)を対象とした。内訳として、性差は男性144例:女性89例(1.6:1)、年齢は18-103歳(中央値62歳)、発育様式は表在型69例、外向型53例、内向型111例、病理組織学的悪性度/WHO分類はGrade I: 47例、II: 177例、III: 9例)であった。233例の症例群について、Ver. 8へ再分類し、2008年までの前期10年と2009年以降の後期10年で比較検討を行った。

【結果】TNM分類Ver. 8によるStage IIは183例であり、前期99例、後期84例であった。また、Ver. 8のStage IIIに50例が移行した。外科療法の適応は前期73例(73.7%)、後期83例(98.8%)であり、後期では組織内照射の適応がほぼなくなった。また、後期では後発頸部リンパ節転移症例が減少傾向にあり、担癌死症例が有意に減少した。全例の疾患特異的5年累積生存率は前期71%、後期87%であり(p<0.05)、外科療法例の疾患特異的5年累積生存率は前期75%、後期86%であった。

【結論】Stage II舌癌において、術中エコーは切除安全域の確認が可能で、原発巣制御率の向上に寄与していると考えられた。また、各種画像診断による総合的な頸部転移の評価により、頸部制御率は向上した。UICC分類のVer. 8移行により、Stage IIで10mmを超える内向型の症例が減った結果、生存率の向上がみられた。

#### <今後の計画>

UICC分類改訂によるStage毎の予後調査を進めている。以降、Stage III症例を中心に研究を継続したい。

### <研究課題>

#### II 口腔ケアに関する研究 -エピシル®(局所管理ハイドラゲル創傷被覆・保護材)使用前後の客観的味覚評価-

#### <研究者氏名>

八木原一博、炭野淳、桂野美貴、金裕純、柴田恵里、  
角谷宏一、川部和美、松田玉奈(歯科口腔外科)

#### <目的・成果>

【背景】がん治療に伴う口腔粘膜炎の疼痛対策は、鎮痛剤の投与ならびに口腔内局所処置である。口腔内局所処置は、保湿や各種含嗽剤が使用され、口腔粘膜炎のグレードに準じた含嗽剤の選択が行われている。これまで、粘膜炎のグレードが進行した場合、リドカイン塩酸塩を含有した含嗽剤が頻用されてきた。一方、2018年の診療報酬改定の中で、特定保健

医療材料；エピシル®口腔内用液が保険適用された。しかし、エピシルは刺激性が少ないとされている半面、味覚に与える影響について情報が極少である。

そこで、日常臨床で使用しているキシロカイン含嗽剤と本剤の味覚検査の比較検討を行うこととした。本研究は、昨年度（令和2年度）より開始し、本年度は被検者の蓄積ならびに論文文化を目標とした。

【対象・方法】2019年12月～2020年8月迄に本研究の協力を得たボランティア職員 47名（歯科医 9名、医師 2名、看護師 10名、放射線技師 9名、薬剤師 8名、事務 7名、歯科衛生士 2名）を対象とした。

方法は、味覚検査試薬テストディスク®（三和化学研究所、名古屋）を用いて、二剤使用前後の三味質（味覚、塩味、苦味）における味覚検査を実施した。本ディスクは5段階（低濃度のNo. 1～No. 5）に濃度調整され、最高濃度 5 で認知不能な場合は味覚値6とし、味覚値4以上を味覚障害ありとした。また、使用後の検査のタイミングは、直後と1時間後とした。

【結果】二剤使用後の味覚値の変化について、三味質における味覚値は二剤とも有意に上昇（味覚低下）し、1時間後も味覚値上昇が残存した。

また、二剤間の味覚値を比較した場合、使用直後、エピシルはキシロカイン含嗽剤より、三味質とも有意に味覚値上昇（味覚低下）が少なかった。さらに、1時間後、三味質のうち塩味において、エピシルは有意に味覚値上昇が少なかった。

二剤による味覚障害頻度（味覚値4以上）を比較した場合、使用直後、甘味と塩味において、エピシルはキシロカイン含嗽剤より有意に障害頻度が少なかった。

【結論】エピシルとリドカイン含嗽剤による被検者の味覚値は、使用前に比して使用直後で有意に変化がみられた。エピシルは味覚に与える影響が少ないことが示唆された。

#### <今後の計画>

昨年より、少しずつボランティア職員による被検者数が増加している。さらに、被検者数を増やし、報告を継続したい。

#### <研究課題>

### Ⅲ 口腔機能測定器を用いた手術後の舌運動の機能評価

#### <研究者氏名>

炭野淳、八木原一博、桂野美貴、金裕純、角谷宏一  
（歯科口腔外科）

#### <目的・成果>

【目的】舌癌患者における術前術後の舌運動機能についての臨床研究はいくつか発表されている。今回は、オーラルディアドキネシスの測定ができる口腔機能測定器（健口くん、竹井機器工業株式会社、新潟県）を用いて、検討することにした。この測定器は、「タ」、「カ」の音を発音してもらい、その回収を計測するものである。「タ」は舌尖の動きを評価しており、「カ」舌後方の動きを評価しているものである。

この測定器を舌癌患者に用いることで、舌癌術における術前、術後の舌運動の評価が侵襲なく簡易にできないかと考えこの研究を立案した。

【対象】埼玉県立がんセンター口腔外科において2021年4月～2021年12月までに舌癌の手術を受け、研究の同意を得られた8

例を対象とした。内訳は男性5名、女性3名、年齢32～77歳（中央値67歳）であった。

※本研究は、埼玉県立がんセンター倫理審査委員会による研究計画の承認（No. 1231号）を受け、被験者に研究要旨と人権擁護に関する項目を説明し、書面にて同意を取得したうえで測定を行った。

【方法】「タ」、「カ」の音を10秒間発音してもらい、その回数を健口くん（竹井機器工業株式会社、新潟県）を用いて、計測する。計測時期は、術前と退院時（経口摂取開始しているとき）、術後半（創部が安定する時期の）までを数値の経時の変化を解析する。

この計測時に合わせて、従来の舌運動機能評価法も行い、比較検討をする。

【結果】舌運動機能スコア、術後1ヵ月までは低下しており、術後3ヵ月以降がわずかに減少していた。

健口くんのスコアは、術後1ヵ月までは低下しており、術後6ヵ月まで増加していた。

#### <今後の計画>

有意差検定ができるまで症例数を増やし、『健口くん』を用いることによって、従来の舌運動機能スコアより、切除後の舌運動の回復具合をこまかに評価をしていきたい。

#### <研究課題>

### Ⅳ 口腔扁平上皮癌術後再発高リスク症例における術後治療の検討—続報—

#### <研究者氏名>

桂野美貴、八木原一博、炭野淳、金裕純、角谷宏一  
（歯科口腔外科）

#### <目的・成果>

【緒言】口腔癌の頸部郭清術後頸部再発高リスク症例、すなわち「リンパ節外浸潤陽性（ENE+）」では、口腔癌診療ガイドラインにより術後化学放射線療法が推奨されている。当科ではガイドラインに沿った術後治療として再発高リスク群には2014年から化学放射線療法（外部照射+シスプラチン同時併用）を標準治療として行っている。前年度は当科での術後治療の現状を把握することを目的に、2014年から2018年に根治手術を行った口腔癌症例のうち術後頸部再発高リスク群の術後治療について検討を行った。今年度は2019年、2020年の手術症例を追加して検討した。

【対象】前年度検討した2014年1月からの5年間に当科で頸部郭清術を施行した口腔扁平上皮癌症例に2019年1月から2年間の73例を追加し、ENE+症例の術後治療施行状況や予後について検討した。

【結果】追加73例のうち、ENE+は42例（58.3%）、男女比は男性：女性＝1：0.55、年齢は21～92歳、中央値72歳であった。術後治療は外部照射60～66Gyと、照射期間中にCDDP80mg/m<sup>2</sup>を基準に60～100mg/m<sup>2</sup>/回で3週毎に3回、または、近年採用開始した低用量CDDP30～40mg/m<sup>2</sup>/回を毎週のレジメンで、CDDP総投与量200mg/m<sup>2</sup>以上を目標にした（CCRT群）。化学療法併用不可の症例では照射単独で行った（RT群）。CCRT群は15件（35.7%）、RT群8件（19.0%）、未治療群19件（45.2%）で、年齢中央値はそれぞれ58歳、76歳、83歳であった。近年、根

治療適応となる高齢者が増加していることから、前回の検討時よりもいずれの群でも年齢中央値が上がっていた。術後治療適応症例の比率は前回検討時よりも70歳以上で増加しており、80歳で化学療法を併用した症例も1件あった。CCRT施行群と未治療群の予後を比較したところ、頸部再発率は治療群で低かったが、遠隔転移率は両群で差はなかった。これは前年度の検討と同様であった。疾患特異的生存率は化学放射線療法施行群で未治療群と比較し、有意に良好であった。

【まとめ】術後治療は頸部再発の制御には有効だが、遠隔転移予防には寄与しないと考えられた。今後も超高齢者の頸部郭清を伴った手術症例が増加していくと思われるので、個々の症例に応じて積極的に術後治療を適応していくべきと考えられた。

#### <研究課題>

### V 術後の絶飲食による口腔内環境の変化～口腔腫瘍を中心に～

#### <研究者氏名>

金裕純、八木原一博、炭野淳、桂野美貴、柴田恵里、角谷宏一、川部和美、松田玉奈（歯科口腔外科）

#### <目的・成果>

【背景】近年、口腔常在菌の一部は口腔内で病原性を発揮するのみならず、唾液や血流を介して様々な組織や臓器に到達し影響を及ぼしていることが明らかになっており、口腔内細菌と全身疾患との関連が注目されている。周術期においては術後肺炎の発症や頸頭部腫瘍における創感染に関与することが知られているため、口腔ケアを行い口腔内細菌数を減少させることが非常に重要である。特に口腔癌術後においては創部安静のため一時的に絶飲食となる期間があり、その間は唾液の分泌量低下によって口腔内細菌数が増加すると考えられているが、われわれが渉猟し得た範囲で細菌数の客観的な評価を行なった報告はない。

【目的】口腔癌患者における術後絶飲食期間中の口腔内細菌数を経時的に計測し、口腔内環境の変化を客観的に評価することで、術後肺炎や創部感染などの周術期合併症との関連を明らかにすることを目的とした。

【対象および方法】口腔癌術後に経管栄養管理となった患者17名を対象とした。口腔内細菌の検出には、口腔常在菌の計測に一般的に用いられている口腔内細菌検出キット（デントカルト®）を用いた。術前日・術後2日目・術後7日目に、デントカルト専用ストリップスを用いて唾液を採取した。採取した唾液は37℃恒温槽にて48時間培養し、形成されたコロニー数をデントカルト®に含まれている基準表を用いて評価し、t検定を用いて分析を行った。

【結果および考察】対象となった17例で術後の創部感染や肺炎を認めた症例はなかった。口腔内細菌数レベルは術前と比較して、術後2日目で有意に上昇した。一方、術後2日目に増加した口腔内細菌レベルは、術後7日目に有意に低下し、術前と同程度まで回復した。これは、術後2日目は口腔内創部の腫脹が最も大きく、腫脹に伴う疼痛や舌運動の低下する。そのため、口腔清掃状況が不良となり口腔内細菌数が増加したと考えられた。しかし術後7日目には、創部腫脹が改善している

ことが多く、経口摂取も再開されることから、口腔自浄作用が働き、口腔内細菌数が再度減少するものと推察された。本研究では、術後合併症を起こした対象がなかったため、口腔内細菌数の増加と術後合併症の関連性については検討できなかった。しかし、口腔癌術後の絶飲食期間には口腔内細菌数が有意に増加することが示されたことから、同期間に専門的口腔ケアを導入することは有用であると考えられた。

#### <今後の展望>

症例を増やし、口腔内細菌数の増加と術後合併症の関連性について、さらなる検討を進めたい。

#### <研究課題>

### VI 当科における口腔癌に対するセツキシマブの有効性に関する検討

#### <研究者氏名>

角谷宏一 八木原一博 桂野美貴 炭野淳 金裕純  
石井純一（歯科口腔外科）

#### <目的・成果>

【目的・方法】セツキシマブはEGFRに結合するモノクローナル抗体であり、本邦では2012年に頭頸部癌に適応拡大された。放射線および化学療法との同時併用療法としてその有効性が示されている。今回、我々は当科でセツキシマブ（Cmab）を使用した症例について検討した。

2016年1月から2020年12月までにCmabを適用し、放射線併用（R併用）および化学療法併用（C併用）した24例を対象とした。方法として、後方視的に症例の概要ならびに治療効果について検討した。

【結果】性差は男性16名、女性8名、年齢は21-81歳（中央値67歳）で、原発部位は舌が8例と多く、組織型は扁平上皮癌が21例、粘表皮癌が2例、腺様嚢胞癌が1例であった。症例区分は切除不能局所進行例が5例（R併用）、節外進展に対する術後治療が2例（C併用）、術後再発・転移例が17例であり、R併用が12例、C併用が12例であった。投与回数はR併用1-55回（中央値6回、単剤でのCmab継続を含む）、C併用1-59回（中央値25回）であった。治療効果について、局所進行例はCR：2例、PR：1例、PD：2例で、無増悪生存期間は4.1-34.2か月（平均値8.8か月、中央値8.8か月）であった。術後治療は2例ともCR、再発・転移症例はCR：1例、PR：1例、NC：1例、PD：14例であり、無増悪生存期間は0.1-36.6か月（平均値7.1か月、中央値5.7か月）であった。

当科におけるCmab投与症例を検討した。Cmabの有効性について既存の報告と同等の有効性が確認できた。

#### <今後の計画>

課題変更のため終了

#### <研究課題>

### VII 口腔ケア前後の口腔内細菌数の客観的評価～口腔がん術後の絶飲食期間について

#### <研究者氏名>

川部和美、八木原一博、炭野淳、桂野美貴、金裕純、柴田恵里、角谷宏一、松田玉奈（歯科口腔外科）

#### <目的・成果>

がん周術期における創部感染や術後肺炎は、口腔咽頭における貯留液中の病原性微生物が主要な原因の一つと考えられている。これまでの多施設共同研究報告では、周術期口腔機能管理がこれら感染症の発症リスクを減少させることが明らかになっている。このことから口腔がんの周術期においても口腔細菌数を減少させる専門的口腔管理が必要である。しかし渉猟し得た範囲で、口腔がんにおける周術期の口腔細菌数を客観的に評価した報告はない。本研究では口腔がん周術期における口腔ケア介入前後の口腔細菌数を測定し、セルフケアの動機付けや周術期口腔機能管理を見直すことを目的とした。

被験者は11例でその内訳は男性7名、女性4名であった。

ケア前の口腔内細菌レベルはClass 2（多い）が3例、Class 1（少ない）が8例であった。一方、ケア後の口腔内細菌レベルはClass 1（少ない）が6例、Class 0（非常に少ない）が5例と、11例中8例で口腔内細菌レベルの改善が見られた。

本研究では、ケアによって口腔がん術後の口腔内細菌数を減少できることは確認できた。しかし創部感染や術後肺炎を発症した患者は無かったため、今後の検討課題として考えたい。一方、細菌培養に使用したストリップスを用いた口腔衛生実地指導は、患者本人のセルフケアに対する意識向上に寄与したことから、今後の周術期口腔機能管理に役立てたい。

#### <今後の計画>

今回は30症例を目標とする。口腔内細菌数だけでなく術前術後の唾液の緩衝能も検討したい。

#### <研究課題>

### Ⅷ がんセンターにおける周術期等口腔機能管理の介入状況～周術期口腔ケアラウンド開始後3年目の現状～

#### <研究者氏名>

松田玉奈、八木原一博、炭野淳、桂野美貴、金裕純、柴田恵里、角谷宏一、川部和美（歯科口腔外科）

#### <目的・成果>

周術期等口腔機能管理は、誤嚥性肺炎の予防、入院期間の短縮、術後合併症の減少などに寄与する。また、診療報酬の改定で対象症例の適用が拡大し、その需要は増えている。当院でも周術期センターが開設された2018年以降、全身麻酔下で手術を受ける患者を対象に術前の口腔機能管理（以下：周術期口腔ケアラウンド）を開始した。周術期口腔ケアラウンド開始当初の問題点として、ラウンド時の患者の病室不在による介入率の伸び悩みがあった。そのため、周術期口腔ケアラウンド希望に関するアンケートの配布や、介入方法の変更を行うなど独自の取り組みを行ってきた。本研究は、周術期口腔ケアラウンドを開始して3年が経過した現在の状況の把握し、その問題点を検討した上で、周術期等口腔機能管理システムを見直すことを目的とした。

①2019年4月から2020年3月までは、全身麻酔を行った全患者に対し、病室ラウンド形式で周術期口腔ケアラウンドを行った。その介入率は平均60%であった。

②2020年4月から介入率上昇のための取り組みとして、入院時に口腔ケアラウンドの希望を確認するアンケート配布を行った。希望ありの方は、歯科口腔外科の外来にて必

ず診察を行い、アンケート未記載の方は従来通りのラウンド形式を行うこととした。その介入率は平均67%と上昇した。

③さらに、2021年11月からはラウンド時の患者の病室不在による介入率低下を改善するため、試験的に術前の麻酔科診察終了後、口腔外科外来へそのまま受診するシステムを運用したところ、ラウンドの介入率は71%と改善した。

④結果3で麻酔科診察後に当科外来診察室の空きがなかった場合、病棟診察へ移行した。しかし、それでも診察不可となったケースの要因は患者不在によるものが30%と多かった。

#### <今後の計画>

麻酔科診察終了後、口腔外科外来へそのまま受診するシステムの長期的な運用の効果の検証を試み、新たに生じてくる、口腔ケアラウンド未介入の事案に関して検討を行う。

## 17 放射線治療科

#### <研究課題>

### I 声門癌T3N0M0に対する根治的放射線治療の治療成績

#### <研究者氏名>

工藤滋弘 牛島弘毅 村田裕人 松井利晃 持田慧史郎（放射線治療科）

【背景】声門癌はT1-2N0M0の早期では放射線治療が主に選択される。T3N0M0は各種ガイドラインでも根治治療の選択肢とはされているが、手術が主に施行されている。当院では喉頭温存を希望し手術を拒否した患者に対して放射線治療を行ってきた。2000年代は放射線治療単独で1日2回照射を行う加速過分割照射を行い、2012年以降は化学放射線治療を行った。

【目的・方法】目的は2001年から2020年に声門癌T3N0M0に対して根治的放射線治療を施行した症例について治療成績を調べることである。対象は局所のみ照射を行い、リンパ節領域の予防照射は行っていない症例とした。2007年までは照射単独で加速過分割照射（AHF）を施行し、2012年からは化学療法併用の通常分割照射（CRT）を施行していた。

【結果】対象は23例で年齢の中央値は69歳（53-88歳）であった。T3の理由は声帯固定が8例、傍声帯間隙への浸潤が15例であった。治療方法はAHFが7例、CRTが14例、照射単独が2例であった。照射線量はAHFが中央値69.75Gy（63-73.2 Gy）で、CRTが中央値70Gy（66-70Gy）であった。併用レジメンはCDDPが11例、CBDCA、CDDP+5FU、DTXが1例ずつであった。AHF群は全例死亡しており生存期間中央値が88か月（8-175か月）であった。CRT群は1例が他病死で他は生存しており、観察期間中央値が42か月（11-107か月）であった。3年生存率は79.5%で、死亡10例のうち原病死は2例のみであった。再発は4例に認め、局所のみが2例、局所+頸部リンパ節が1例、頸部リンパ節のみが1例であった。非再発症例の1例が喉頭壊死により再発が疑われ喉頭摘出術を施行した。その症例は約30Gyで強い粘膜炎のため照射休止し、その後完遂した特殊な経過の症例と考えている。非再発例を含め、喉頭温存率は82.6%（19/23例）であった。晩期有害事象で経口摂取に問題がある患者は認めなかった。

【考察】当院で根治的放射線治療を施行したT3N0M0症例は、画像上の傍声帯間隙浸潤や、腫瘍体積が小さいなど比較的早期であったと考えている。特に声帯固定がある症例については、現在の治療方針であるCRTで再発は認めていないものの、症例の選択には注意が必要である。

【結語】比較的早期の声門癌T3N0M0に対する根治的CRTの治療成績は良好であった。

#### <研究課題>

### Ⅱ 定位照射と分子標的薬の時代における全脳照射の対象とその意義について

#### <研究者氏名>

持田慧史郎、工藤滋弘、牛島弘毅、村田裕人、松井利晃、小島徹、兒玉匠（放射線治療科）

【背景】転移性脳腫瘍に対する放射線治療は全脳照射と脳定位照射である。近年、定位放射線治療の有効性がエビデンスとして確立してきたことや、脳転移にも効果のある薬物療法の登場を背景に、全脳照射の対象は転移個数が数十か所以上や、髄膜播種がみられるなど、より進行例になってきた印象がある。また、髄膜播種が認められる場合には通常的全脳照射に加えて上位頸髄を含めた範囲に照射を行っている。しかし、緩和目的や予後の短い患者が多いことで治療後の客観的な評価が難しく、その患者背景も様々であることから有効性等について十分な検討を行っていない。

【方法と目的】症例数が多いこと、また分子標的薬治療が長く行われていることを背景に、対象を2016年から2020年に当科で施行した非小細胞肺癌の転移性脳腫瘍に設定し、全脳照射の治療成績をまとめた。その上で、全生存率の脳定位照射との比較、組織型の違い・遺伝子変異の有無・髄膜播種の有無といった各要因毎の全生存率をまとめた。結果の考察から、脳定位照射や分子標的薬の適応が広がりつつある現在のがん治療における全脳照射の位置づけを把握し、適切な脳転移の治療方法について検討することを目的とする。

【結果】全109人に全脳照射が施行された。年齢中央値は68歳（38-84歳）だった。組織型は腺癌96人、扁平上皮癌6人、その他7人だった。遺伝子変異はEGFR陽性56人、ALK陽性5人だった。髄膜播種ありが45人だった。全脳照射後の生存期間中央値は5か月、定位照射後の生存期間中央値は12ヶ月だった。組織型の違いによる生存期間に明らかな差はなかった。遺伝子変異の有無による生存期間は、遺伝子変異ありの場合で長い傾向があった（統計学的解析は行っていない）。髄膜播種の有無による生存期間に明らかな差はなかった。

【結語】定位照射や分子標的薬といった新しい治療法が普及した今日における全脳照射の治療成績をまとめた。全脳照射の近年の治療成績について新たな知見が得られたが、全脳照射の意義や患者背景に基づく予後予測に役立てるには更なる症例の蓄積・解析が必要であると考えられた。

#### <研究課題>

### Ⅲ 乳癌術後鎖骨上リンパ節領域への予防的放射線治療の臨床予後解析

#### <研究者氏名>

松井利晃、牛島弘毅、村田裕人、持田慧史郎、兒玉匠、小島徹、工藤滋弘（放射線治療科）

【目的】乳癌に対して乳房全切除術または乳房温存術を行い、腋窩リンパ節に複数の転移が認められた場合など再発リスクが高い症例では、残存乳房・胸壁と鎖骨上リンパ節領域へ予防的放射線治療を行うことが推奨される。しかし鎖骨上リンパ節領域への照射は、手術による郭清操作が加わっている腋窩リンパ節領域も照射範囲に含まれることがあり、上肢浮腫など有害事象のリスクを高めることがある。そのため、鎖骨上リンパ節領域照射の照射野に、統一した見解はないのが実状である。今回、当院で実施した乳癌術後鎖骨上リンパ節領域への予防的放射線治療の臨床的予後を後方視的に解析した。

【対象と方法】対象は、2012年1月から2013年12月までに当院で鎖骨上リンパ節領域へ予防的放射線治療を施行された、乳房全切除術または乳房温存術後患者121名である。鎖骨上リンパ節領域への予防照射は、郭清された腋窩リンパ節に転移があった場合または診断時に腋窩リンパ節転移が確認されているなど再発リスクが高いと考えられる症例で実施された。放射線治療は、残存乳房または胸壁50Gy/25回と鎖骨上リンパ節領域50Gy/25回を原則とし、切除断端が陽性の場合には局所へ10Gy/5回を追加で照射した。

【結果】年齢の中央値は52歳（27-79歳）であった。術前臨床病期（UICC第7版）はI期5名（4%）、II期78名（65%）、III期38名（31%）、IV期0名（0%）で、術後の病理病期（UICC第7版）ではIB期0名（0%）、II期53名（44%）、III期68名（56%）、IVA期0名（0%）であった。観察期間の中央値は93か月（2-112か月）であった。全121名の5年局所制御割合、領域リンパ節無再発割合、全生存割合、無病生存割合はそれぞれ94%、90%、88%、86%であった。8症例では患側の領域リンパ節のみに再発していた。領域リンパ節再発例の照射野と再発部位の関係は、照射野辺縁の線量が低下している部位（腋窩リンパ節Level1-2など）からの再発が認められた。有害事象では、患側上肢の浮腫はGrade1が20例（17%）に認められたが、上肢浮腫・上肢神経障害、肩関節痛にGrade3以上は認めなかった。

【結語】鎖骨上リンパ節領域への予防的放射線治療では、鎖骨上リンパ節領域照射に腋窩領域を積極的に加えることでリンパ節領域の制御率向上を見込める可能性がある。しかし、上肢浮腫など有害事象増加の可能性もあり、照射野の決定には慎重な検討が必要である。また、今回の結果をより多くの症例で確認する必要がある。

#### <研究課題>

### Ⅳ Microsoft Power Automateによる患者治療計画検証の自動化

#### <研究者氏名>

小島徹、工藤滋弘、牛島弘毅、村田裕人、松井利晃、持田慧史郎、兒玉匠（放射線治療科）

#### <要旨>

放射線治療を安全に実施するためには、治療計画の検証が必要である。治療計画の検証とは、独立検証やSecondary Checkなどと呼ばれ、照射する方法、投与する線量及びコンピュータが計算した線量に予期せぬ誤りが無いことを確認する

作業である。学会に報告された過去の放射線治療事故のうち、治療計画の検証を行っていれば防げた事例も多かったため、治療開始前にすべての患者で実施することが義務とされている。

治療計画の検証は、医学物理士が行っている。当院での治療計画の検証は、1日当たり10件を超えることがあり、医学物理士の業務の2割程度を占めている。件数が多いうえ、検証が終了次第に照射を開始するなど、性急な検証が要求されるため、業務負担が大きくかつ間違いが生じやすい。よって近年では、治療計画の検証が自動化されたソフトウェアを導入する施設も多い。しかしながら、このようなソフトウェアを導入するためには、少なくとも一千万程度の費用を要する。

本研究の目的は、費用をかけずに可能な限り線量検証の自動化を実現することである。

Microsoft Power Automateは、Microsoft社が無償で提供するRPA (Robotic Process Automation) ソフトウェアである。RPAとは、コンピュータ上で行われる業務プロセスや作業を人に変わり自動化する技術である。人間が繰り返し行うクリックやキーボード入力など定型的な業務をコンピュータに記憶させ、ワンクリックで即座に実行できる。これを治療計画に応用することにした。

まず、Power Automateのインストールし、動作確認をおこなった。次に、自動化に適するようエクセルのマクロを活用して独立検証用ソフトウェアを改修した。最後に治療検証の手順をPower Automateに記録させて、2回のクリックで治療計画の検証を可能にした。

治療計画の検証は、治療計画を行うソフトウェア上で必要な事項を読み取り、エクセルに数値を入力する作業が多くを占める。このような単純作業は、Power Automateの良い適応となった。また、手入力では、入力間違いなどの人為的なミスが生じてしまい、放射線治療の事故につながる可能性もあった。Microsoft Power Automateによる治療計画検証を確立したことで、医学物理士の業務低減とよりいっそう安全な放射線治療の提供が可能になった。引き続きノウハウを積むことで、他の業務効率化につながることも期待できる。

#### <研究課題>

**V 不整形またはリスク臓器に近接した転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療における照射方法の違いによる線量分布への影響**

#### <研究者氏名>

兒玉匠、工藤滋弘、牛島弘毅、村田裕人、松井利晃、持田慧史郎、小島徹 (放射線治療科)

**【背景・目的】** 転移性脳腫瘍に対する治療の1つとして、1回もしくは数回の分割回数でターゲットに局限して高線量を投与する定位放射線治療が普及している。当科では、回転照射中に照射野をターゲットの形に動的に合わせる回転原体照射と、0度以外の寝台位置を使用するノンコプラナーと呼ばれる方法を組み合わせて行ってきた。この照射方法では楕円形の線量分布しか作成できないため、不整形な腫瘍やリスク臓器が近接する腫瘍では、投与線量不足や周囲の正常組織の被曝が生じてしまっていた。そこで、複雑な線量分布を実現可能

な強度変調放射線治療 (IMRT) が有用な手段となる。本研究では、従来のノンコプラナーを用いた回転原体照射とIMRTの線量分布を比較することを目的とする。ただし、治療計画装置のソフトウェア上の問題から照射装置は異なるリニアックとした。また、その照射装置の寝台の回転精度の問題からノンコプラナーは使用しないこととした。

**【方法】** 当院でこれまで治療した症例から、複雑な形状をした2例とリスク臓器が近接した1例、2つの腫瘍が近接した1例の計4例を対象とした。従来法とIMRTで治療計画を行い、線量分布を比較した。計算アルゴリズムはどちらもMonte Carlo法を採用した。処方線量は治療時と同様とした。

**【結果と考察】** 脳から腫瘍を除いた正常脳に対する線量は、IMRTを用いることで高線量と極低線量で低減した。高線量の低減は腫瘍に沿った線量分布形状を作成できたことによるものと考えられる。また、極低線量の低減は、寝台を回転せずに計画を作成したことで照射される範囲が腫瘍のあるスライスに限定されたものによると考えられる。一方、その間の中線量はIMRTで増加した。IMRTはいくつもの小さな照射野を重ねて線量分布を作成するため、通常の照射と比較して必要な放射線の量が増加する。この増加が原因と考えられる。IMRTの線量分布は作成方針や計画方法により変わるため、腫瘍内をあえて高線量にすることで周囲の線量を低減する手法を採用するなど、さらに線量を低減できる可能性があり検討の余地がある。また、現状の装置ではソフトウェアの制限からノンコプラナーを使用できない装置を用いたIMRTとなるが、高精度放射線治療計画システムを導入することにより高精度な治療装置を用いたノンコプラナーを含んだIMRTが可能となるため、さらなる線量分布の改善が期待できる。

#### <研究課題>

**VI 転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療の効果・安全性に関する検討**

#### <研究者氏名>

村田裕人、牛島弘毅、松井利晃、持田慧史郎、小島徹、兒玉匠、工藤滋弘 (放射線治療科)

**【背景】** 転移性脳腫瘍に対する定位放射線治療 (定位照射) は、全脳照射よりも高い局所制御と認知機能温存を期待できることから、多発転移にも適応が拡大してきた。しかし、腫瘍径・転移個数による適格性や至適線量などは施設基準によるものが大きい。当院では高精度放射線治療装置であるNovalis Txによる転移性脳腫瘍に対する定位照射を2014年から開始している。本研究では、当院で過去に施行された転移性脳腫瘍に対する定位照射の効果・安全性を検討し、将来的な治療成績の向上に繋げることを目的とする。

**【方法】** 当院で2014年7月から2021年4月に転移性脳腫瘍に対する初回定位照射が施行された患者を解析対象とした。治療計画はiPlan RT TPSを用い、3テスラで撮影した1mm厚の造影MRIで肉眼的腫瘍体積 (GTV) を描出し、GTVに1-2mmマージンを加えたものをPTVとした。ビームはリーフマージン2mmとし、6MV X線のDynamic Conformal Arcsを用いた。線量はPTV D<sub>95</sub>処方とし、最大径13mm以下の小さな腫瘍に対しては21-22Gy/1回の単回照射、最大径13mmを超える大きな腫瘍に対しては



35-38Gy/3回の分割照射を基本とした。

【結果】全303人（559病変）に初回定位照射が施行された。年齢中央値は69歳（36-93歳）、男性が194人、女性が109人であった。原疾患は肺癌198人、乳癌33人、消化器癌36人、腎癌9人、甲状腺癌4人、その他23人であった。定位照射後の生存期間中央値は11.3か月、1年/2年/5年累積生存率はそれぞれ49%/31%/16%であった。定位照射後の明らかな局所再発を19人（6%）、症候性放射線脳壊死を28人（9%）に認めた。90%以上の局所制御が得られたが、甲状腺癌では4人中2人、腎癌では9人中1人と他のがん種よりも高率に局所再発を認めた。

【結語】転移性脳腫瘍に対する定位照射は高い局所制御率を期待できるが、放射線抵抗性の腫瘍に対する治療戦略と脳壊死の低減が課題である。

#### <研究課題>

#### Ⅶ 子宮頸癌/子宮体癌術後 陰断端再発に対する小線源治療成績

#### <研究者氏名>

牛島弘毅、村田裕人、松井利晃、持田慧史郎、兒玉匠、小島徹、工藤滋弘（放射線治療科）  
堀江弘二、横田治重（婦人科）

【背景】子宮頸癌および子宮体癌は、根治手術後に陰断端後発再発を来すことがあり、当院では従来から陰断端への腔内照射による救済治療を幅広く行い、その成績を過去に学会報告した。子宮頸癌に対する根治的放射線治療においては、3次元画像誘導下での小線源治療（3D-IGBT）が幅広く用いられ、国内でもその有用性が報告されるようになってきているが、陰断端への腔内照射に関する3D-IGBTの確立した手法はなく従来の2次元画像（透視画像を用い、粘膜下5mmを処方基準点とする）ベースの治療が行われているのが現状である。一方、CT画像を参照することにより従来不明であったリスク臓器の線量評価が行えるようになったため、従来から現在の治療成績を適宜的に解析し、また臓器線量の評価を行うことを本研究の目的とした。

【方法】2008年1月から2020年3月までに、子宮頸癌または子宮体癌の初回根治手術後に陰断端に再発を来し、救済治療として陰断端への腔内照射を施行した39症例を対象とした。39症例のうち、遠隔転移を同時に合併している症例、早期追跡不可となった症例、外照射を併用した症例を除外した25症例を最終的な解析対象とした。2013年までの13例を2D群、2014年以降の12症例を3D群とし治療成績、有害事象を評価した。治療成績はKaplan-Meier法、有害事象はCTCAE ver4.0で評価した。またリスク臓器の線量については、2D群ではICRU基準点線量を、3D群は計画時CT画像におけるD2ccを治療各回で算出し合計した。

【結果】全症例の年齢中央値は68歳（37-87）、2D群の原疾患は子宮頸癌5、子宮体癌8例、3D群は子宮頸癌7、子宮体癌5例であった。経過観察中央値は2D群76か月、3D群49か月であり、全体の粗生存率は5年83%であった。無増悪生存率は5年69%で、2D群3D群とも差はなかったが、子宮体癌に有意に多く遠隔再発が見られた。全体の局所制御率は5年で83%であり、2D群3D群で差はなかった。局所再発は3例に認められた。また、

急性期有害事象としてGrade2以上は両群とも認めず、一過性の排尿痛（Grade1）が認められたのみであった。Grade2以上の晩期有害事象は、尿路では0、腸管ではGrade3（イレウス入院・結腸癌手術既往例）を1例3D群で認めた。またGrade2の皮下浮腫を2D群で1名認めた。リスク臓器の合計線量（平均値）は2D群で直腸27.6（±3.5）Gy、膀胱19.9（±3.8）Gy、3D群では直腸23.0（±4.1）Gyであった。

【結語】子宮頸癌及び子宮体癌の陰断端表在性再発は腔内照射単独で良好な局所制御が得られており、また治療は安全に施行できている。陰断端腔内照射の治療計画は二次元計画をベースにしたものであるが、計画CT上で線量が評価できることからリスク臓器線量に明らかなメリットがあるようであれば線量の調整を検討することも可能である。

#### 18 放射線診断科

#### <研究課題>

#### I 大腸癌の画像診断 —デュアルエネルギーCTにおけるCT値による直腸・S状結腸癌のリンパ節転移診断—

#### <研究者氏名>

放射線診断科 野津聡

#### <目的・成果>

【目的】デュアルエネルギーCT撮影した画像データは読影で用いる120kV相当画像の作成だけでなく、専用アプリケーションを用いて造影CTのデータから仮想非造影像（VNC）と組織に含まれるヨード成分のみを画像化したヨードマップ（iodine map；以下IM）を作成することが可能である。このことを利用して造影のタイミングにバラツキがなくなるよう下腸間膜動脈支配域の直腸・S状結腸癌に限定して動脈相、門脈相における転移陽性リンパ節（PN）、転移陰性リンパ節（NN）のVNC、IMのCT値を比較検討することによりリンパ節のCT値測定の意義を検討した。対象は術前に造影デュアルエネルギーCT撮影が行われ、手術時にリンパ節郭清が行われた症例のうち、包括同意がとれており下腸間膜動脈領域にリンパ節が同定された29症例（PN15例、NN14例）とした。

【方法】単純CT、動脈相、門脈相の軸位断像にて下腸間膜動脈領域で最も面積が大きいと判断した同一リンパ節のCT値を計測した。統計的にはMann WhitneyのU検定で有意差を検定し、ROC曲線から至適閾値を求め、感度および特異度を検討した。

【結果】通常の検査で測定可能な単純CT、動脈相、門脈相のCT値でPNとNNで有意差があったのは単純CTのCT値のみでありPNはNNと比較して有意にCT値が高かった（NN -1.1±15.8HU：PN 22.7±11.6HU、P=0.0002）。一方VNCおよびIMでは動脈相のVNC、門脈相のVNCではいずれもPNはNNと比較して有意にCT値が高かった（動脈相ではNN 8.1±12.5HU：PN 30.0±10.8HU、p<0.0001。門脈相ではNN 12.1±11.4HU：PN 31.5±13.2HU、p=0.0004）。また、IMは動脈相、門脈相ともにPNはNNと比較して有意にCT値が低かった（動脈相ではNN 40.0±27.1HU：PN 24.8±13.0HU、p<0.05。門脈相ではNN 40.8±19.7HU：PN 27.8±15.3HU、p<0.01）。動脈相のROC解析ではVNCに関しては至適閾値20.7でAUC0.929、感度86.7%、特異度92.9、IMに関しては至適閾値30.5でAUC0.724、感度80.07%、特異度71.4であり、至適閾値でリンパ節を分けるとVNCのCT値20.7HU未満および

びIMのCT値30.5HU以上ではリンパ節11個中10個が転移陰性リンパ節、VNCのCT値20.7HU以上およびIMのCT値30.5HU未満ではリンパ節11個中10個が転移陽性リンパ節であった。同様に門脈相のROC解析ではVNCに関しては至適閾値20.8でAUC0.888、感度73.3%、特異度92.9、IMに関しては至適閾値41.0でAUC0.790、感度93.3%、特異度71.4であり、VNCのCT値20.8HU未満およびIMのCT値41.0HU以上ではリンパ節11個中10個が転移陰性リンパ節、VNCのCT値20.8HU以上およびIMのCT値41.0HU未満ではリンパ節13個中12個が転移陽性リンパ節であった。

**【結論】**デュアルエナジーCT撮影にて得られる仮想非造影像VNCおよびヨードマップのリンパ節のCT値測定は直腸・S状結腸癌のリンパ節転移診断に有用である。転移陽性リンパ節は陰性リンパ節と比較してVNCのCT値が高くヨードマップでのCT値が低かった。

## 19 病理診断科

### <研究課題>

#### I ACLYトランスジェニックマウスに発生する腫瘍の解析

##### <研究者氏名>

病理診断科 神田浩明

##### <目的・成果>

**【背景と目的】**ATPクエン酸リアーゼ (ACLY) はクエン酸とATPとCoAからオキサロ酢酸とアセチルCoA、ADPを生成する酵素で、多種のヒトがんで高発現が認められること、抗肥満薬として阻害剤が開発されていることから、がんの分子標的ターゲットとして期待されている。申請者が以前所属していた研究室では、肺がんでの役割を検討し、活性化型 (リン酸化) ACLYの発現が肺がんで高頻度にみられ、発現と予後が相関すること、細胞株で発現を阻害すると増殖抑制が起こることを報告した (Cancer Res. 2008;68:8547)。この蛋白の機能解析を進めるために全身でACLYを発現するトランスジェニックマウス (Tg) を作成し、自発腫瘍の形成を観察している。当初、C57BLを背景とすると、血球系腫瘍 (LL) が高頻度 (58%) に発生した。C57BLはLLを多発するコロニーもあるため、LLに耐性のC3Hにバッククロスを行った。

**【方法】**129匹 (オス/メス67/62匹) を18月以上無処置で観察した。コントロール (C) として、バッククロスに用いた同じコロニーのC3H 49匹 (同19/30) を用いた。また、発生した腫瘍からTissue microarrayを作成し、免疫染色を行った。

**【結果】**Tgには73匹 (57%, オス41, 61%, メス32, 52%) に腫瘍が発生した。Cで腫瘍発生を見たのは8匹 (16%, オス4, 21%, メス4, 13%) で、有意にTgの腫瘍発生が多かった (全体、オス、メス全て $p < 0.05$ )。発生した主な腫瘍はTgでは肝がん33匹 (26%, オス22, 33%, メス11, 18%), LL28匹 (22%, オス12, 18%, メス16, 26%), 肺腫瘍7匹 (5%, オス6, 9%, メス1, 2%) で、Cでは肝がん7匹 (14%, オス4, 21%, メス3, 10%), 肺腫瘍1匹 (2%, オス1, 5%, メスなし) であった。CにLLは発生しなかった。肝がんの発生に統計学的有意差はなかった。発生したLLを免疫染色で検討するとCD3陽性でT細胞性であることが分かった。TgとCでは腫瘍発生以外に違いは認められず、体重も差はなかった。

##### <今後の計画>

ACLYは未分化大細胞型リンパ腫の発生に関連するとの報告がある (Basappa J.らBlood 2015 126:465)。今回までの結果はLLとACLYの関連を示唆している。今後、マウスにできた腫瘍や発がん過程を解析することで発がんメカニズムを探っていく。

\*本研究は令和3年度研究研修費申請課題である。また、文科省 科学研究費 基盤研究 (C) 18K07251の補助を受けた研究である。動物実験承認済:承認番号令和3\_1病理

### <研究課題>

#### II メタボリック症候群関連肝がんの臨床病理学的特徴

##### <研究者氏名>

神田浩明、石川文隆 (病理診断科)

網倉克己、高橋遍、小倉俊郎 (消化器外科)

##### <目的・成果>

**【目的】**われわれはがん研有明病院 (CIH) の手術症例を調べ、原発性肝がん (HCC) の成因として2010年ころを境としてC型肝炎 (HCV) 由来肝がんが減少、メタボリック症候群関連肝がん (NBNCM) が増加し、このがんは高齢、男性に多いことを報告した。その後埼玉がんセンター (SCC) に移動し、手術例を調べると、平均手術時年齢がCIH/SCCで62.5/69.1歳で、対象期間が異なるものの、患者集団が異なることが推定された ( $p < 0.0001$ )。今回、SCCの症例に対して同様の検討を行った。

**【症例】**1999年から2019年までSCCで手術されたHCC症例。

**【結果】**手術症例は444例。19例の重複を除いた425例を対象とした。病因としてHCV, HBV, 重複感染、非B非C (NBNC)、その他が各々237, 56, 7, 122, 3例であった。NBNCのうちでNBNCMと確認されたのが102例あった。HCV, NBNCMは2009年まででは各々139, 26例、2010年後では同98, 76例で有意にNBNCMが増加していた ( $p < 0.001$ )。男女比、年齢 (HCV, 男/女, 平均年齢各々179/58, 69.6歳、NBNCM同90/12, 71.5歳) を調べると有意に男性 ( $p = 0.008$ )、高齢 ( $P = 0.03$ ) に多かった。

**【結語】**日本においては患者集団によらず2010年ころからNBNCMが増加し、特徴は高齢男性に多いことがわかった。

##### <今後の計画>

メタボリック症候群関連肝がんの臨床病理学的特徴を検討することで将来的にはメタボリック症候群患者の中から肝がんのハイリスク群を設定することを目標に研究をすすめる。倫理委員会承認済:承認番号 1142

### <研究課題>

#### III Gene-protein assayを用いた乳癌におけるHER2低発現診断に関する研究

##### <研究者氏名>

堀井理絵、神田浩明 (病理診断科)

##### <目的・成果>

Gene-protein assay (GPA) は、*in situ* hybridization (ISH) と免疫組織化学法 (IHC) を同一の病理切片上で同時に行う新技術である。GPAを用いたHER2検査では、個々の癌細胞における遺伝子とタンパクの発現状況を同時に光学顕微鏡で観察でき、より詳細で適切なHER2診断が1回の検査で可能となる。研究代表者の堀井理絵は、GPAを用いた乳癌HER2診断に

関する研究を行っており、その成果を令和3年7月に報告した (Virchows Arch. 2021;479 (1)13-21)。本研究はその後続研究である。

トラスツマブ デルクステカン (T-DXd) はHER2を標的とした新しい抗体薬物複合体で、現在、進行・再発HER2陽性乳癌の三次治療の薬剤として日常診療に用いられている。令和3年6月にT-DXdはHER2低発現の浸潤性乳癌に対しても有効である可能性が報告され (J Clin Oncol. 2021;38 (17):1887-97)、現在、適応拡大のための多施設共同第III相臨床試験が進行中である。T-DXdがHER2低発現乳癌にも保険承認された場合には、適切なHER2低発現診断が日常診療の課題となる。本研究では、浸潤性乳癌200例を対象にISH、IHC、GPAを用いてHER2検査を行い、HER2低発現診断の試薬間、観察者間の再現性を検討する。ISH、IHCを用いたHER2検査では、HER2低発現診断の現状が把握できる。HER2低発現に関する試薬間、観察者間の診断再現性は高くないと予測され、その再現性がGPAを用いることで向上するの否かを検討する。

令和3年度は、研究の立案、倫理審査手続き、対象症例の抽出を行った。

#### <今後の計画>

現在、GPA検査を担当する共同研究者 (Dr. Hiroaki Nitta, Roche Tissue Diagnostics) との研究契約の手続きを行っている。契約が締結され次第、対象症例の手術検体代表切片と複数の試薬を用いてHER2検査を行う。3人の乳腺病理専門医 (堀井理絵 病理診断科、坂谷貴司 日本医科大学付属病院、本間尚子 東邦大学医学部) がHER2評価を行い、試薬間、観察者間の診断一致度を算出する予定である。

\*本研究は、令和3年度研究研修費申請課題である。また令和4年3月14日に当院倫理審査委員会承認された (受付番号1352)。

#### <研究課題>

#### IV ベンタナDP200によるWhole Slide Imagingと光学顕微鏡観察によるバイオマーカー判定の乳癌における同等性評価

##### <研究者氏名>

堀井理絵、神田浩明 (病理診断科)

##### <目的・成果>

病理スライド全体のデジタル画像 (whole slide imaging : WSI) を、PCを用いて観察し診断する技術をdigital pathology (DP) と呼ぶ。さらに、WSIを用いた人工知能 (artificial intelligence : AI) による画像解析も開発されている。ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社のDPシステムは、WSIを作成するベンタナDP200、PC上でWSIを閲覧するRoche uPath、AIによるRoche uPath画像解析の3つの製品からなる。本研究は、乳癌のバイオマーカー診断におけるこれらの製品性能を検証するための受託研究である。具体的には、当院で手術が施行された浸潤性乳癌80例のER、PR、HER2、Ki67発現に関して、スライドガラスと光学顕微鏡を用いた病理医判定 (対照方法) と、WSIとPCを用いた病理医判定 (被検方法1)、および、WSIを用いたAI画像解析 (被検方法2) を比較する。判定を担当する病理医は、堀井理絵 (病理診断科)、津田均 (防衛医科

大学校)、増田しのぶ (日本大学医学部) の3名である。研究を計画した際には、ER、PR、HER2、Ki67の免疫組織化学法に関して検討を行う予定であった。研究の途中で、HER2 遺伝子の *in situ* hybridization (ISH) に関するAI画像解析も開発された。このため、HER2 ISHに関する検討も追加された。

令和3年度末までに、病理医判定の約80%が終了した。中間解析では、被検方法1、2共に対照方法と同等の結果が得られた。

##### <今後の計画>

残りの病理判定を行い、最終解析を行う予定である。平成4年度中の論文化を目指している。

\*本研究は、令和2年5月21日に当院倫理委員会で承認 (受付番号1062) され、令和3年9月21日に同委員会で研究計画の変更が承認された (受付番号1277)。

#### <研究課題>

#### V ポリコーム蛋白質EZH2の尿路上皮内癌マーカーとしての有用性

##### <研究者氏名>

飯塚利彦 (病理診断科)

##### <目的・成果>

尿路上皮内癌 (CIS) は非浸潤癌であるものの、予後不良因子とされており、それを正確に診断することは泌尿器病理診断において重要である。CISでは通常強い核異型が見られるものの反応性異型上皮との鑑別が難しいことがある。p53、CK20等の免疫組織学的マーカーが有用であることがあるが、精度において十分ではない。

EZH2はポリコーム複合体PRC2の構成成分であり、ヒストンH3の27番目のLysのメチル化を促進するmethyltransferaseである。染色体のヘテロクロマチン化を介して種々の遺伝子の発現調節を行っている。近年、種々の悪性腫瘍において、その発現が亢進していることが明らかになり、癌化に重要な役割を果たしていると考えられている。

以上の知見を踏まえ、我々はEZH2の免疫染色が尿路CISと反応性異型尿路上皮の鑑別に有用である可能性を考え、本研究を行っている。

2019-2020年のTUR-Bt標本のうち、HE標本でCIS (あるいは浸潤癌のCIS成分) が疑われるが、HE標本のみで確定が難しかった標本29例に対して、既存のCISマーカー (p53、CK20) の免疫染色に加え、EZH2の免疫染色を行った。異型上皮細胞の50%以上が染色される場合を陽性と判定した。CIS (成分) のマーカーとしてEZH2は感度69%、特異度71%であった。既存のマーカーp53 (感度81%、特異度86%)、CK20 (感度79%、特異度100%) と比してやや劣る可能性がある。

2015-2020年膀胱全摘症例のうち、全身化学療法が行われておらず、膀胱全摘標本でも、術前のTUR標本でも、CISが検出されるのみで浸潤癌が一度も検出されていない症例を検索したところ4例見付き、pure CISとした。Pure CIS症例の膀胱全摘標本において、EZH2免疫染色を行ったところ、いずれも50%以上の異型細胞で染色が見られた。比較として、化学療法により腫瘍が消失した膀胱全摘標本で見られた反応性異型上皮の8症例でEZH2の染色を行ったところ、6症例では染色が

全く見られず、その他の2例も50%以下の細胞に染色が見られるのみであった。

以上から、TRU-Bt標本においてはEZH2はCISマーカーとしてp53、CK20よりも劣ることが示唆された。一方、膀胱全摘標本においてはEZH2は感度、特異度ともに高く、精度の高いマーカーであることが示唆された。

膀胱全摘標本に比べて、TUR-Bt標本でEZH2の精度が劣った理由に関しては、TUR施行時に生じる組織変性の影響をEZH2タンパク質が受けやすい可能性が考えられた。

#### <今後の計画>

今後は症例数を増やすとともに、EZH2以外のポリコームタンパク質（EEDなど）のCIS病理診断における有用性を検討したい。また細胞診検体を用いた検討も進めたいと考えている。

#### <研究課題>

### VI 口腔癌早期病変の診断における免疫染色の有用性の検討

#### <研究者氏名>

石川文隆（病理診断科）

#### <目的>

口腔癌の予後を改善するためには、上皮性異形成、上皮内癌などの口腔癌早期病変を確実に診断することが重要である。口腔領域では、刺激や炎症に対する過形成、再生性変化、反応性異型上皮の出現することが多く、特に生検標本では診断に苦慮することがある。このような場合、口腔癌取扱い規約第2版にあるように、CK13、CK17、CK19、p53、Ki-67の免疫染色を行い診断の補助とすることができるが、実際の病理診断に際しては、反応性変化であっても腫瘍性病変と同様の染色性の変化がみられることがあるので、上記免疫染色を行っても診断に苦慮することが少なくない。文献的にはp40やD2-40などの免疫染色の有用性が報告されているが当院での検討は不十分である。

#### <研究方法>

CK13、CK17、CK19、p53、Ki-67に加え、p40やD2-40など有用性が報告されている抗体について、上皮性異形成、上皮内癌、早期浸潤癌、反応性異型上皮の鑑別に有効であるかを当院口腔外科の過去の生検標本、手術標本を用いて検討する。使用する抗体の種類が多いことや当院での染色条件を評価するため、今年度は上皮内癌、扁平上皮癌について数例試験的に染色して比較検討した。また、HPV関連中咽頭扁平上皮癌で陽性になることが多いp16についても染色を行い検討した。

#### <結果>

- 1) 正常粘膜上皮では、CK13（基底層を除く上皮のほぼ全層に陽性）、CK17（陰性）、CK19（基底第一層の細胞に陽性）、p53（陰性ないし基底層や傍基底層に少数陽性）、Ki-67（傍基底層に陽性）、p40（基底層を中心に陽性）、D2-40（陰性ないし基底層に弱陽性）、p16（陰性）であった。
- 2) 上皮内癌では、CK13（陰性化）、CK17（CK13陰性化部に一致して陽性化）、CK19（陰性化）、p53（陽性細胞の多層化することが多いが、陰性例も少数認められた）、Ki-67（陽性細胞の多層化、基底層に陽性細胞移行）、p40（基底層から表層に陽性細胞が増加）、D2-40（上皮下層に陽性）、p16（陰性）となった。

- 3) 扁平上皮癌では、CK13（陰性化）、CK17（CK13陰性化部にほぼ一致して陽性化）、CK19（陰性化例が多いが、一部陽性例も少数認められた）、p53（多くの腫瘍細胞に陽性）、Ki-67（多くの腫瘍細胞に陽性）、p40（多くの腫瘍細胞に陽性）、D2-40（多くの腫瘍細胞に陽性）、p16（陰性例が多いが、一部陽性例も少数認められた）となった。

#### <考察と今後の計画>

CK13、CK17、CK19、p53、Ki-67、p40、D2-40は有用ではあるもののそれぞれ一長一短あり、単独では診断の補助としては難しいことから組み合わせて判断することになる。特にサイトケラチンやp53は症例によって染色性のvariationがある印象であった。p16は一部陽性となるものが少数例あったが、中咽頭癌のようにびまん性強陽性となったものは無く、意義は不明である。免疫染色の染色性は施設間で若干の差があるが、当院での検討はまだ不十分である。保険の関係もあることから、抗体3種類以下で最も診断の補助となりうる組み合わせを見出すため症例を増やして検討を続けていきたい。

#### <研究課題>

### VII Malignant gastrointestinal neuroectodermal tumor (MGNET) の検討

#### <研究者氏名>

前川尚志（病理診断科）

#### <目的>

Malignant gastrointestinal neuroectodermal tumor (MGNET) は、かつてClear cell sarcoma-like tumor of the gastrointestinal tractまたはOsteoclast-rich tumor of the gastrointestinal tract with features resembling clear cell sarcomaなどと呼ばれた、消化管に発生する間質由来の稀な悪性腫瘍である。

近年の研究では*EWSR1*に転座があると考えられているが、詳細は未だ明らかになっていない。当院で経験した症例を用いて詳細を検討する。

#### <研究方法>

組織像および免疫組織化学を用いMGNETと診断した症例に対して、転座が疑われる領域のFISHを行い、break apartを確認する。また、次世代シーケンスを用いて転座の詳細を検討する。

#### <結果>

FISHを用いて検討したところ、腫瘍の85%に*EWSR1*のbreak apartが見られた。ATF1は62%であった。

#### <考察と今後の計画>

*EWSR1*およびATF1の転座が最も考えられるが、現在は確定に至っていない。次世代シーケンスを行い、詳細を検討中である。

#### <研究課題>

### VIII がん免疫療法効果予測に資する病理学的指標の探索

#### <研究者氏名>

元井紀子 神田浩明（病理診断科）

#### <目的・成果>

本研究の目的は、がんの最適医療のために必要な病理学的

指標の確立である。肺癌は、個別化医療が進み、活性化キナーゼ阻害剤や免疫チェックポイント阻害剤（ICI）の開発は、一部の患者に大きな恩恵をもたらしている。治療方針の最適化のためには、がんの個性を読み解き、適した治療を選択する指標（バイオマーカー）を確立する必要がある。ICIでPD-L1が普及しているが、その性能は不十分で、より精度の高いバイオマーカーの探索と確立は喫緊の課題である。

本研究では、ICIに対する病理学的予測指標を探索し、その意義を検討した。

(1) ICI治療を受けた肺がんの病理検体の特徴を検討し、病理形態学的な指標が予後予測指標となることを見出した。病理医の目視評価を客観化するために、HE染色標本のデジタル画像を作成し、がん細胞の形態学的特徴量（MBM）を画像解析により定量化した。深層学習（DNN）による判定性能を検討したところ、DNN-MBMは従来のバイオマーカーであるPD-L1を超える治療効果および予後予測性能を示した。

(2) 生物学的意義の検討のために、がんのMBMと腫瘍浸潤免疫細胞（TIL）、ゲノム情報、臨床情報との関連性を統計的に解析した。MBMは、遺伝子変異、TMBと中等度に関連、PD-L1 IHCと弱く関連した。MBMは全例で解析可能であり、TMB、PD-L1と比して解析成功率が高かった。

(3) 非小細胞癌の免疫染色によるTIL検討の結果、CD8陽性Tリンパ球の腫瘍内への浸潤は予後、ICIの治療効果と関連することを示した。

以上より、腫瘍組織の病理学的特徴は、客観的に抽出可能な因子であり、PD-L1とは独立しており、実臨床に応用可能な新規バイオマーカーとして有望といえる。

#### <今後の計画>

形態学的バイオマーカーの実用化に必要な課題を検討していく。また、肺癌のほかに、食道がんなどの他臓器への展開、複合免疫療法での性能等を検索していく。

（文科省 科学研究費 基盤研究（C） 18K07036の補助を受けた研究である）

#### <研究課題>

### Ⅸ がん治療効果予測に資する病理学的指標の探索と最適化

#### <研究者氏名>

元井紀子 神田浩明（病理診断科）

#### <目的・成果>

がんの精密医療には、バイオマーカーによる最適な治療法の選択が肝要である。本研究の目的は、ICIを含む治療効果を予測するための病理学的指標の確立と、実用化に向けての評価方法の最適化である。申請者らは、これまでに肺癌組織の形態学的特徴量は、治療効果、再発、生存期間と関連することを見出し、従来のバイオマーカーPD-L1とは独立した「形態学的バイオマーカー」として有用なバイオマーカーであることを提唱している。本研究では、臨床応用へ向けて「形態学的バイオマーカー」の評価方法の最適化を目標とする。これまでの研究により実用化に向けての課題として挙げられているi) 形態評価の客観化と再現性、ii) 腫瘍微小免疫環境（TME）の評価法の最適化の研究を進めている。

今年度は、課題i) の検討のために、非小細胞肺癌の病理標

本をデジタル画像化し、共有する体制を整えた。

課題ii) については、非小細胞肺癌、食道がんを用いて、免疫染色によりTILを中心に密度と分布を検索した。肺の大細胞神経内分泌癌は、TIL、特にCD8が予後と関連することが示された。食道がんの少数例の解析では、術前治療の有無でTMEに違いがあり、治療によるTMEが変化する傾向があった。大切片における腫瘍内不均一性の検討では、治療例では不均一性が大きい、無治療例では少なかった。無治療例の場合、生検検体を用いるTMEの評価法は許容できることが示唆された。

#### <今後の計画>

次年度以降に複数の病理医による形態評価を進め、再現性について検索を進める。

また、検討症例の数を増やし、また治療前後の比較を行うなどの検討を進める。

（文科省 科学研究費 基盤研究（C） 21K06900の補助を受けた研究である）

#### <研究課題>

### Ⅹ LC-SCRUMレジストリを用いた形態学的バイオマーカーデジタルAI判定機器の治療効果予測性能検証試験

#### <研究者氏名>

元井紀子（病理診断科）

#### <目的・成果>

本研究課題では、LC-SCRUMレジストリの病理検体を用いて、非小細胞肺癌における(1)LC-SCRUM 登録症例を用いるMBM-AI判定機器の性能検証試験（頑強性に影響する因子の探索、既存バイオマーカーとの関係性の探索を含む）、(2) MBMのAI判定機器の最適化、(3) MBMのAI判定機器の実効性検証試験のプロトコル確立が目標である。

今年度は、研究のインフラ整備として、(1) 研究体制の整備（IRB承認、検体収集の開始）、(2) 検体・臨床情報の収集の開始、(3) MBM-AI解析のための基盤作り、(4) 医療機器申請として必要な評価項目に関する検討を行った。

埼玉県立がんセンター（SCC、研究代表）は、国立がん研究センター（NCC、分担）および日本電気（NEC、分担）とともに、研究に必要な倫理審査を完了し、検体の収集、解析を開始した。研究に必要な病理検体は、NCCのSCRUM事務局にて管理・保管されているため、NCC（葉）は委託する保管倉庫からSCCへの検体を移動する手続きを進め、全検体をSCCに搬入が完了した。SCC（元井）は、AI解析のためにバーチャルスキャナーを用いて病理スライドガラスからデジタル画像を作成し、初年度として約300例の作業（第一期検体）が完了した。次年度以降、残りの検体について作業を進める。SCC、NCC、NECは協力して、デジタル画像の共有と評価を行うシステムを構築した。SCC（元井）とNCC（石井、滝）は、連携してデジタル画像の品質等の評価を行っている。病理組織のデジタル画像には施設間差が存在することから、様々な方法で作成された病理検体を用いてAI解析技術での対策を検討していく。デジタル画像はNEC（喜友名）に提供し、AI画像解析を進めていく。NCC（葉）は、データベースから研究に必要な臨床、病理、遺伝子解析情報の収集の準備を進めた。NEC（喜友名）は、MBM-AI判定機器の最適化のために技術開発を進めている。SCC、NEC、

NCCは医療機器申請のために対象、評価項目について討議し、専門家の支援を受けて研究を推進していく方針となった。

#### <今後の計画>

AI解析の推進、性能検証を行いつつ、医療機器としての仕様決定、医療機器申請に向けてのPMDAとの相談を進めていく。

(AMED 医療機器開発推進研究事業 21hk0102080h0001の補助を受けた研究である)

#### <研究課題>

### X I がんの病理学的治療効果予測および予後指標の探索と最適化

#### <研究者氏名>

元井紀子 神田浩明 (病理診断科)

大柳文義 (呼吸器内科)、平田知己 (胸部外科)

原浩樹 (消化器内科)、川島吉之 (消化器外科)

#### <目的・成果>

本研究の目的は、がんの最適医療のために必要な病理学的指標の確立である。肺癌は、個別化医療が進み、活性化キナーゼ阻害剤や免疫チェックポイント阻害剤 (ICI) の開発は、一部の患者に大きな恩恵をもたらしている。治療方針の最適化のためには、がんの個性を読み解き、適した治療を選択する指標 (バイオマーカー) を確立する必要がある。

今年度は、1) 免疫療法に対する治療効果予測指標の探索、2) 肺癌Spread through air-spaces (STAS) の解析、3) 肺Ciliated muconodular papillary tumor (CMPT) 合併肺癌の病理学的検索、等を行った。

- 1) ICI治療を受けた肺がんの病理検体の特徴を検討し、病理形態学的な指標 (核異型度、炎症の程度) が予後予測指標となることを見出した。共同研究者らとともに、形態学的バイオマーカー (MBM) のAI解析を進めており、従来のPD-L1より優れた性能が確認されている。今年度は、非小細胞癌の免疫染色によるTIL、特にCD8陽性Tリンパ球の腫瘍内への浸潤は予後、ICIの治療効果と関連することを報告した。また、当院の症例を用いた検討を進めるために、ICI投与例を抽出し、病理画像のデジタル画像化を進めた。当院での症例を収集し、解析を進めている。
- 2) STASは予後不良となる病理学的指標であるが、生物学的特性についての解析はほとんど行われていない。原発性肺がんを対象に、遺伝子解析、TIL解析、メタボローム解析を行っているが (国立がん研究センターとの共同研究)、STAS陽性肺癌の特徴を検索している。次年度以降、さらにデータ解析を進めていく予定である。また、STASにより肺内転移をきたしたと考えられた稀な症例の報告を行った。
- 3) CMPTは稀な肺良性腫瘍として、近年確立された疾患概念である。BRAF、EGFR変異が高頻度に見いだされるが、悪性化するかどうかは未解明である。今年度は、CMPT合併肺癌を収集し、その臨床病理学的解析、遺伝子変異の網羅的解析を行い、合併する肺癌とCMPTとの遺伝子変異には関連性が乏しく偶発病変である可能性が示唆され、悪性化のリスクは低いと考えられた。

#### <今後の計画>

病理形態学的指標は、がんの再発、予後に極めて重要であ

るが、十分に活用できていない現状がある。臨床症例の蓄積、経験に基づく仮説の構築、新規技術の応用を通して、今後さらに上記の病理学的指標の探索、検証研究を推進していきたい。

## 20 腫瘍診断・予防科

#### <研究課題>

### I がんゲノム医療の精度向上と効率化に関する研究

#### <研究者氏名>

赤木究、山本剛、角田美穂、池田有美、糟谷祥子、

小山内由希子、井内勝哉、竹内抄與子、新井吉子、加藤幹人、

高橋朱実、菊地茉莉、平田友美、横村友希乃、若月智和、

立川哲彦 (腫瘍診断・予防科)

原浩樹、朝山雅子、糸川陽祐、吉井貴子、清水怜、高橋直樹、

松島知宏、村山梢 (消化器内科)

影山幸雄、井上雅晴、丸山理子、倉科凌、三谷康輝 (泌尿器)

#### <目的・成果>

2019年にがん遺伝子パネル検査が開始されてから、がんゲノム医療拠点病院である当院では200症例以上の検査を行ってきた。しかし、がん遺伝子パネルでは、検査結果が出てからの作業も非常に多い。まずインフォマティクスや分子生物学に習熟したスタッフが、返却された結果の妥当性、バリエーションの生物学的意義について詳細に調査を行い、認定遺伝カウンセラー等と共にPGPV (presumed germline pathogenic variant) を評価する。また、臨床医は、パネル検査の結果を基に作成されたC-CAT調査票を利用して、治験情報の調査を行う。がんゲノム医療中核病院の調査では、これらの作業に1症例あたり10時間以上を要すると言われており、エキスパートパネル開催までにかかなりの労力を必要とする。さらにエキスパートパネル後にはエキスパートパネルでの議論を踏まえた最終的な報告書を作成しなくてはならず、またPGPVについても遺伝外来の必要性が示唆された場合には、適切なカウンセリングと遺伝学的検査の機会を提供しなくてはならない。当科では、がん遺伝子パネル検査開始当初から、マニュアル作業によって報告書の作成や、検査結果の評価を行ってきた。しかし、年々増加する症例数への対応と将来的な規模の拡大を考えると、現状のフローの効率化は喫緊の課題と考えられる。そこで当科では、まずがん遺伝子パネル検査の結果得られたバリエーション情報の生物学的、遺伝学的、臨床的評価についてがん遺伝子パネル検査の結果ファイルから自動的に評価に必要なサイトへのリンク (各バリエーションごとのリンク) を生成するツールを試作し、運用を行った。未だ十分とは言えない機能ではあるものの、作業にかかる時間は半分以下にまで短縮されていると思われた。また、報告書作成の自動化も行い、結果ファイルから転写可能な部分については予め埋めた状態で報告書の作成を行うシステムとした。その結果、作業が効率化されたばかりでなく、転記ミスもなくなり、短時間で完成度の高い報告書の作成が可能となった。

#### <今後の計画>

今後、情報源となるサイトの種類を増やし、精度の高い評価ができるように改善を続けていく。また、今後も様々な種類のパネル検査が承認され保険収載される可能性も高く、そ

れぞれに対応できるように新たなツールの開発を進めていく。さらには治験情報の調査にも拡大していくことを目標としている。

#### <研究課題>

### II 臓器別のミスマッチ修復機能欠損 (dMMR) 腫瘍の臨床病理学的解析

#### <研究者氏名>

山本剛、赤木究、高橋朱実、小山内由希子、角田美穂、新井吉子、加藤幹人、菊地茉莉、井内勝哉、平田友美、横村友希乃、若月智和、池田有美、糟谷祥子、竹内抄典子、立川哲彦 (腫瘍診断・予防科)  
藤本祐未 (乳腺腫瘍内科)  
横田治重、堀江弘二、宮坂亜希、鈴木由梨奈、天神林友梨、神田蘭香、佐藤雅和、西島明 (婦人科)

#### <目的・成果>

近年、様々ながんに対して免疫チェックポイント阻害剤の適応が承認され、ミスマッチ修復機能欠損 (dMMR) を判定する検査としてマイクロサテライト不安定性 (MSI) 検査だけでなくミスマッチ修復 (MMR) タンパク質免疫染色 (IHC) が承認されようとしている。我々は以前の研究で、MSI-Hの頻度ががんの発生母組織によって大きくことなるという結果を発表したが、臓器別でのMSI検査とIHC検査の一致率や、dMMR腫瘍の臨床病理学的特徴については十分に明らかにはなっていない。本研究では、胃癌と子宮体癌において、MSI検査とIHC検査の一致率や、dMMR腫瘍の臨床病理学的特徴について解析した。胃癌では近年、MSI-H胃がんに対するニボルマブと低用量イピリムマブの併用量法が研究されており、dMMR状態の判定は、胃癌の治療に重要な役割を担っている。我々は、連続した489名の患者から外科的に切除された原発性胃癌組織を対象に、MSIの状態およびMMRタンパク質の発現を解析した。11.0% (54/489) の症例が高頻度MSI (MSI-H) と評価され、一方11.5% (56/489) にはMMRタンパク質の消失が見られた。一部の未分化型では、MSI状態の判定が困難であった。MSI検査とIHC検査の一致率は99.4%であり、過去の報告より高かった。今回の解析では胃癌のdMMR症例からリンチ症候群は見つからなかった。胃癌は不均一性が高いため、組織型は慎重に検討する必要があるが、MSI検査とIHC検査の両方が有益となる可能性があると考えられた。一方、子宮体癌は大腸癌と比較してdMMRの頻度が高く、欧米ではユニバーサルスクリーニングが推奨されているが、日本でMSI検査とIHC検査の比較報告はない。我々は前向きに310症例の子宮体癌手術症例に対してMSI検査とIHC検査を行い、23.5% (73/310) のMSI-H症例と22.9% (71/310) のMMRタンパク質欠失症例が検出された。一致率は95.5%であり、胃癌と同様に良好な結果と考えられた。また、胃癌と異なり、3.5% (11/310) のリンチ症候群症例を確定した。原因遺伝子としてMSH6遺伝子が72.7% (8/11) を占め、大腸癌からの拾い上げと異なる結果であることが分かった。

#### <今後の計画>

これらの結果について論文化すると共に、さらに多くの臓器におけるdMMR症例の特徴を解析し、がんの治療やリンチ症候群の診断に役立てることを目標とする。

#### <研究課題>

### III リンチ症候群における遺伝子パリアントの確定と評価への取り組み

#### <研究者氏名>

井内勝哉、赤木究、山本剛、若月智和、高橋朱実、角田美穂、菊地茉莉、平田友美、横村友希乃、新井吉子、加藤幹人、池田有美、糟谷祥子、竹内抄典子、小山内由希子、立川哲彦 (腫瘍診断・予防科)

#### <目的・成果>

リンチ症候群はミスマッチ修復 (MMR) 遺伝子の生殖細胞系列の病的パリアントを主な原因とする、大腸癌、胃癌、小腸癌、胆道癌、膵癌等の消化器癌や、子宮内膜癌、卵巣癌、腎盂尿管癌等、様々な臓器に悪性腫瘍が好発する遺伝性腫瘍症候群である。MMR遺伝子の機能欠失 (dMMR) により発生するリンチ症候群関連腫瘍は、マイクロサテライト不安定性 (MSI) 検査により高頻度MSI (MSI-H) を呈することを特徴とする。従来は、改定ベセスダガイドラインやアムステルダム基準IIを満たす患者、あるいは大腸癌・子宮体癌の全症例の腫瘍組織を用いてMSI検査を行い、MSI-Hと判定された場合にリンチ症候群を確定する為の遺伝学的検査が行われてきた。近年、全固形腫瘍に対する免疫チェックポイント阻害薬の適応決定にMSI検査が用いられ、さらには包括的がんゲノムプロファイリング検査 (CGP) においてもMSIが判定されるようになり、MSIを評価する機会が急激に増加してきていると思われる。このような背景から、MSI-Hと判定される症例の増加と共にリンチ症候群の遺伝学的検査に対する需要も増加していると考えられるが、今の段階で我が国においてMMR遺伝子の遺伝学的検査は保険収載されるに至っていない。我々は、全国46施設が参加する他施設共同研究として、リンチ症候群が疑われる症例に対して遺伝学的検査を行っている。これまでに1,418例 (血縁者を含む) に対して遺伝学的検査を行い、MLH1 : 218例、MSH2 : 232例、MSH6 : 94例、PMS2 : 28例の病的と考えられるパリアントを報告してきた。しかし、既往歴・家族歴などからリンチ症候群を強く疑うにも関わらず検出されたパリアントの評価が困難な症例や、パリアントが検出されない症例が一定数存在している。これらの集団には文献的にある程度の大腸癌リスク上昇が見られることが分かっており、散发性の症例と検出困難な遺伝性の症例が混在していると考えられる。我々は、一般的なDNAを用いたパネル検査に加えて、MMR遺伝子に対するRNA解析や、解析対象になっていない遺伝子/解析領域の解析など、このような症例に対しても十分対応可能なシステムを構築してきた。このシステムによって、これまで未確定であったイントロン深部のパリアントや、意義不明のミスセンスパリアント、レトロトランスポズンの挿入パリアントなどの検出・評価困難なパリアントを確定してきている。今回我々は、遺伝学的検査の保険収載への動きが始まっていることを見据え、当科で行っている遺伝学的検査についてIS015189認定を取得し、1回目の認定更新作業を終了した。また、パリアントの評価についてはClinGenのInSiGHT Hereditary Colorectal Cancer/Polyposis Variant Curation Expert Panelに参加し、最新のパリアントの評価方法について研究してきた。本取り組みにより、リンチ症候群をはじめ

とする遺伝性腫瘍症候群の非常に精度の高い診断を行うことが可能となった。

#### <今後の計画>

検査数が増加するとともに、データベース化や、過去のバリエーションの再評価および利活用を効率的におこなうことが課題となっている。サーバーなどのハード面、データベースシステムなどのソフト面、さらには人材面も含めてより効率的な作業が行えるようにすることを目標とする。

## 21 臨床検査科

### <研究課題>

#### I サバイビン、ミッドカインのバイオマーカーとしての有用性（悪性リンパ腫における血清サバイビンの臨床的意義について）

#### <研究者氏名>

研究代表者名：臨床検査科／血液内科：川村眞智子

臨床腫瘍研究所：金子安比古、角純子

血液内科：柵木信男、小林泰文、久保田靖子、関口康宣、湯浅博美、金子安比古

検査技術部：田口祐美子（病理）

病理診断部：西村ゆう

#### <目的・成果>

**【背景】** サバイビンは、アポトーシスを抑制し、がん細胞に高発現し、この機能を抑えると増殖が抑制され、がん治療のターゲットとされている。正常組織での発現はなく、腫瘍組織の免疫染色やRT-PCR法で分析し、サバイビン高発現例の予後は不良との報告がある。悪性リンパ腫は、年齢、病期、免疫組織診断等により予後予測され、臨床ではPET-CT診断、sIL2RやLDHをバイオマーカーとしているが十分とは言えない。先行研究で、悪性リンパ腫では、ホジキンリンパ腫と非ホジキンリンパ腫を検討した。ホジキンリンパ腫では変化がなく、B細胞性リンパ腫の、濾胞性リンパ腫とびまん性大細胞型B細胞リンパ腫DLBCLを比較し、濾胞性リンパ腫では変化がなかったが、DLBCLでは病期が進むと陽性になることが分かった。DLBCLにおける血清サバイビンは、バイオマーカーの候補と考えられた。

**【目的】** DLBCLの発現アレイから、エピゲノム関連因子（MLL2, EZH2, CREBBP, EP300等）に異常をもつ予後の良いGCB（Germinal center B-cell-like）とNF $\kappa$ Bシグナル伝達経路関連因子変異（A20, CARD11, CD79B, MYD88等）を持つ予後不良のABC(activated B-cell-like)=non GCB等に分類される。サバイビンがNF $\kappa$ Bシグナル伝達経路にあることから、組織型との関連を考え、免疫組織診断と病期、sIL2R、LDHを検討し血清サバイビンの臨床的意義について明らかにする。

**【対象と方法】** DLBCLの124例（15～93歳）、健常人の57人（20～50歳）を対象とした。血清サバイビンはHuman Suvinin Immunoassay Quantikine ELISA（R&D System）法で測定した。

**【結果】** 健常人の血清サバイビン値より、文献と同様カットオフ値を20pg/mlとした。DLBCL例と健常人とには $p<0.04$ 、I～III期とIV期・再発例には $p<0.0005$ の統計的有意差があったが、GCBとnon GCBでの統計的有意差はなかった。II期のサバイビン陽性の3例はnon GCBで、1例は予後不良のCD5陽性、1

例は胃・大腸がんの治療後で、1例は現在治療中であった。

sIL2R、LDHと血清サバイビンは異なる動きをしていた。

**【考察】** non GCBでサバイビンがより高値になると仮説をたてたが、GCBのIV期では5/5（100%）、non GCBではII期で3/9（33%）陽性、IV期で6例陰性の症例があった。再発例は、GCB、non GCBに関わらず4/4（100%）陽性であった。血清サバイビンは、悪性リンパ腫の中でも非ホジキンリンパ腫の中悪性度のDLBCLのIV期・再発例で陽性であった。

**【結語】** 血清サバイビンは、DLBCLにおいて、sIL2RやLDHとは異なる動きをしており、また病期が進むこと、再発時に陽性になることがわかった。治療反応性、再発の早期発見にも応用できる可能性が示唆された。

#### <今後の計画>

今回、DLBCLの症例を増やして、血清サバイビンを測定したが、病理診断との照合が完了できなかった。これを照合し論文にする予定である。

### <研究課題>

#### II 難治性白血病における新規融合遺伝子の解析（CCND1関連白血病）

#### <研究者氏名>

研究代表者名：臨床検査科：川村眞智子

血液内科：柵木信男、小林泰文、関口康宣、久保田靖子、

湯浅博美、金子安比古

臨床腫瘍研究所：春田雅之

**【背景】** 骨髄異形成症候群（MDS）/急性骨髄性白血病（AML）は、血球形態の異常を伴う骨髄不全・血球減少とAMLへの移行を特徴とする慢性骨髄系腫瘍である。MDSは、AML研究とは対照的に不明な点が多かった。DNAメチル化やクロマチン修飾に関わる一群の遺伝子の異常に伴うエピジェネシス制御の異常やRNAスプライシングの異常は本症の病態を特徴づける病態として近年注目を集めている。当センターで、t（11；12）（q13；p13）をもつMDS/AMLを経験した。

**【対象と方法】** t（11；12）（q13；p13）をもつ白血病細胞からSNPアレイ、次世代シーケンズ解析、FISH法を用いCCND1関連新規融合遺伝子について、解析する。RT-PCRで発現を確認する。両方の遺伝子が確認されたら、FISHプローブを作成し、他の症例でも診断できるようにする。

**【結果】** 染色体の切断点からETV6とCCND1遺伝子の関与を疑った。それぞれのBreak Apart FISHを行ったところ、ETV6は73.2%、CCND1は72.3%のスプリットシグナルが確認された。次に、過去の文献から切断点を予測し、各エクソンにプライマーを作成しRT-PCRを行った。いくつかのプライマーの組み合わせからPCR産物が得られシーケンズを行ったが、現時点で目的の産物は得られなかった。

**【考察】** CCND1の融合遺伝子は、t（11；14）転座でIGH-CCND1（IGH-BCL1）をもつマンテル細胞リンパ腫（MCL）、多発性骨髄腫（MM）、慢性リンパ性白血病（CLL）が知られている。t（11；14）転座は11q13に座位するCCND1（BCL1）遺伝子が14q32に座位するIGH遺伝子（J鎖領域）に結合しCCND1遺伝子のコードする細胞周期制御因子サイクリンD1の過剰発現によって腫瘍化すると考えられている。本症例も表面マーカーか



らはリンパ系への分化がみられている。骨髄系の悪性腫瘍 (MDS/AML) に *CCND1* がどのように関与しているのか興味深い。また *CCND1-ETV6* または、*ETV6-CCND1* 融合遺伝子が治療ターゲットとなる可能性がある。

**【今後の方針】**：RNAシーケンスを予定していたが、質のいいRNA (RIN値>6.5) が得られなかった。全ゲノム解析を行って融合遺伝子を確認する予定である。融合遺伝子を確認後は、*ETV6*、*CCND1* 融合遺伝子のFISHプローブを作成する予定である。

### 第3節 研究業績

#### 1 原著論文

##### 1.1 雑誌論文－欧文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Sekiguchi Y 他9名	血液内科	A case of CCR4-positive, localized primary ATLL of the bone	Ann Case Rep 6(2), 650 2021 Apr	原著論文
Sekiguchi Y 他13名	血液内科	Low-risk essential thrombocythemia who presented with recurrent episodes of cerebral hemorrhage during pregnancy and developed cerebral infarction during puerperium	癌と化学療法 48(5), 725-730 2021.05	原著論文
Inoue K 他15名	乳腺腫瘍内科	Japanese subpopulation analysis of MONARCH 2: phase 3 study of abemaciclib plus fulvestrant for treatment of hormone receptor-positive, human epidermal growth factor receptor 2-negative breast cancer that progressed on endocrine therapy	Breast Cancer 28(5), 1038-1050 2021 Sep	Clinical Trial
Tozuka K Wongsirisin P Nagai SE Kanno M Kubo K	乳腺外科 臨床腫瘍研究所 乳腺腫瘍内科 臨床腫瘍研究所 乳腺外科, 形成外科	Deregulation of protein phosphatase 2A inhibitor SET is associated with malignant progression in breast cancer	Sci Rep 11(1), 14238 2021 Jul	原著論文
Takai K Inoue K Matsumoto H Suganuma M 他2名	乳腺腫瘍内科 乳腺腫瘍内科 乳腺外科 臨床腫瘍研究所			
Hayashi Y Takei H Inoue K Kurosumi M Ninomiya J 他2名 1グループ	乳腺外科 乳腺腫瘍内科 病理診断科 乳腺外科	Optimal treatment duration of neoadjuvant endocrine therapy in women aged 60 years or older with estrogen receptor-positive, HER2-negative invasive breast cancer	J Nippon Med Sch 88(4), 354-360 2021 Sep	Multicenter Study
Yamaguchi K 他11名	消化器内科	Phase II study of cetuximab plus S-1/cisplatin therapy in Japanese patients with advanced gastric cancer	Jpn J Clin Oncol 51(6), 879-885 2021 May	原著論文
Sugawara K 他6名	消化器外科	The different survival impacts of body mass index in elderly and non-elderly patients with gastric carcinoma	Surg Oncol 37, 101549 2021 Jun	原著論文

氏 名	所 属	題 名	誌 (書) 名	形 式
Sugawara K 他16名	消化器外科	Prognosis of hemodialysis patients undergoing surgery for gastric cancer: Results of a multicenter retrospective Study	Surgery 170(1), 249-256 2021 Jul	原著論文
Kitamura K 他7名	消化器外科	Comparison of model fit and discriminatory ability of the 8th edition of the tumor-node-metastasis classification and the 9th edition of the Japanese classification to identify stage III colorectal cancer	Int J Clin Oncol 26(9), 1671-1678 2021 Sep	原著論文
Miyamoto R Amikura K Matsudaira S Ishida H Ogura T Takahashi A Kanda H Kawashima Y 他1名	消化器外科 病理診断科 消化器外科	Colloid carcinoma derived from intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreatic head with calcification: A case report and literature review	Surg Case Rep 7(1), 202 2021 Sep	原著論文
Miyamoto R Ogura T Takahashi A Ishida H Matsudaira S Amikura K Suzuki Y Shimizu S Kanda H Kawashima Y 他1名	消化器外科 消化器内科 病理診断科 消化器外科	Conversion surgery for initially unresectable advanced biliary tract cancer treated with gemcitabine plus cisplatin combination chemotherapy: a case report and literature review	Int Cancer Conf J 11(3), 188-195 2022 Mar	Case Reports
Kato Y Yamamoto G Watanabe Y Yamane Y Mizutani H Kurimoto F Akagi K Sakai H 他2名	呼吸器内科 腫瘍診断・予防科 呼吸器内科 腫瘍診断・予防科 呼吸器内科	Long-term efficacy of immune checkpoint inhibitors in non-small cell lung cancer patients harboring MET exon 14 skipping mutations	Int J Clin Oncol 26(6), 1065-1072 2021 Jun	原著論文
Osawa T 他5名	脳神経外科	Elderly patients aged over 75 years with glioblastoma: Preoperative status and surgical strategies	Interdiscip Neurosurg 25, 101127 2021 Sep	原著論文

氏 名	所 属	題 名	誌(書)名	形 式
Nakamura Y Soma T Izumi K Sakai Y Ushijima H Kudo S Saito Y Kageyama Y	泌尿器科  放射線治療科  泌尿器科	Screening of chronic radiation proctitis and colorectal cancer using periodic total colonoscopy after external beam radiation therapy for prostate cancer	Jpn J Clin Oncol 51(8), 1298-1302 2021 Aug	原著論文
Maruyama R 他12名	泌尿器科	Nonuse of antimicrobial prophylaxis in clean surgeries for adrenal and renal tumors: Results of the risk-based strategy in 1362 consecutive patients	Int J Urol 28(10), 1032-1038 2021 Oct	原著論文
Kurashina R Ando K Inoue M Izumi K Maruyama R Mitani K Takenobu H Haruta M Iizuka T Kamijo T Kageyama Y	泌尿器科 臨床腫瘍研究所 泌尿器科  臨床腫瘍研究所  病理診断科 臨床腫瘍研究所 泌尿器科	Platelet-to-lymphocyte ratio predicts the efficacy of pembrolizumab in patients with urothelial carcinoma	Anticancer Res 42(2), 1131-1136 2022 Feb	原著論文
Kodama T 他 6 名	放射線治療科	Survey on utilization of flattening filter-free photon beams in Japan	J Radiat Res 62(4), 726-734 2021 Jul	原著論文
Kodama T Kudo S 他 4 名	放射線治療科	Algorithm for an automatic treatment planning system using a single-arc VMAT for prostate cancer	J Appl Clin Med Phys 22(12), 27-36 2021 Dec	原著論文
Horii R Kanda H 他 8 名	病理診断科	Predictive significance of HER2 intratumoral heterogeneity, determined by simultaneous gene and protein analysis, for resistance to trastuzumab-based treatments for HER2-positive breast cancer	Virchows Arch 479(1), 13-21 2021 Jul	原著論文
Iizuka T Motoi N 他 5 名	病理診断科	The combined use of long non-coding RNA HOTAIR and polycomb group protein EZH2 as a prognostic marker of lung adenocarcinoma	Cancer Treat Res Commun 31, 100541 2022 Feb	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Yamamoto G Takenoya T Takahashi A Osanai Y Kakuta M Tachikawa T Akagi K 他4名	腫瘍診断・予防科	Quantitative evaluation of MSI testing using NGS detects the imperceptible microsatellite changed caused by MSH6 deficiency	Fam Cancer 20(2), 137-143 2021 Apr	原著論文
Yamamoto G Miyabe I Tanaka K Kakuta M Akagi K 他3名	腫瘍診断・予防科	SVA retrotransposon insertion in exon of MMR genes results in aberrant RNA splicing and causes Lynch syndrome	Eur J Hum Genet 29(4), 680-686 2021 Apr	原著論文
Yamauchi N  Kubota N 他27名	国立がん研究センター東病院 血液内科	Prophylactic antiviral therapy for hepatitis B virus surface antigen-positive patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with rituximab-containing chemotherapy	Cancer Sci 112(5), 1943-1954 2021 May	Multicenter Study
Nakamura N Kubota N 他22名	岐阜大学 血液内科	Single response assessment of transplant-ineligible multiple myeloma: a supplementary analysis of JCOG1105 (JCOG1105S1)	Jpn J Clin Oncol 51(7), 1059-1066 2021 Jul	Clinical Trial
Okubo M Sekiguchi Y 他11名	順天堂大学 血液内科	Threshold for optimal administration of plerixafor in autologous peripheral blood stem cell collections through CD34+ cell monitoring based on the experience from two Japanese university hospitals	Ther Apher Dial 25(5), 687-696 2021 Oct	Multicenter Study
Yokota K Kawamura M 他14名	名古屋大学 血液内科	Urinary N 1,N 12-diacetylspermine as a biomarker for pediatric cancer: a case-control study	Pediatr Surg Int 37(12), 1659-1665 2021 Dec	原著論文
Toi M Inoue K 他13名	京都大学 乳腺腫瘍内科	Abemaciclib in combination with endocrine therapy for East Asian patients with HR+, HER2- advanced breast cancer: MONARCH 2 & 3 trials	Cancer Sci 112(6), 2381-2392 2021 Jun	Clinical Trial
Takahashi M  Inoue K 他9名	北海道がんセンター 乳腺腫瘍内科	Indices of peripheral leukocytes predict longer overall survival in breast cancer patients on eribulin in Japan	Breast Cancer 28(4), 945-955 2021 Jul	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Masuda N Nagai SE 他18名	大阪医療センター 乳腺腫瘍内科	Eribulin-based neoadjuvant chemotherapy for triple-negative breast cancer patients stratified by homologous recombination deficiency status: a multicenter randomized phase II clinical trial	Breast Cancer Res Treat 188(1), 117-131 2021 Jul	Clinical Trial
Tokunaga E Inoue K 他18名	九州がんセンター 乳腺腫瘍内科	Long-term outcomes of a randomized study of neoadjuvant induction dual HER2 blockade with trastuzumab and lapatinib followed by weekly paclitaxel plus dual HER2 blockade for HER2-positive primary breast cancer (Neo-Lath Study)	Cancer 13(16), 4008 2021 Aug	原著論文
Okada Y Takahashi N 他2名	徳島大学 消化器内科	LAMC2 promotes cancer progression and gemcitabine resistance through modulation of EMT and ATP-binding cassette transporters in pancreatic ductal adenocarcinoma	Carcinogenesis 42(4), 546-556 2021 Apr	原著論文
Takahashi T Asayama M 他18名	岐阜大学 消化器内科	Phase II study of trifluridine/tipiracil plus bevacizumab by RAS mutation status in patients with metastatic colorectal cancer refractory to standard therapies: JFMC51-1702-C7	ESMO Open 6(2), 100093 2021 Apr	Clinical Trial
Shoji H Hara H 他4名	国立がん研究センター中央病院 消化器内科	A Phase I study of pevonedistat plus capecitabine plus oxaliplatin in patients with advanced gastric cancer refractory to platinum (NCCH-1811)	Future Sci OA 7(7), FSO721 2021 May	Review
Ueno M Shimizu S 他35名 1グループ	神奈川県立がんセンター 消化器内科	Comparison of gemcitabine-based chemotherapies for advanced biliary tract cancers by renal function: an exploratory analysis of JCOG1113	Sci Rep 11(1), 12885 2021 Jun	Clinical Trial
Nakajima H Kumekawa Y 他25名	国立がん研究センター東病院 消化器内科	Clinical impact of primary tumor location in metastatic colorectal cancer patients under later-line regorafenib or trifluridine/tipiracil treatment	Front Oncol 11, 688709 2021 Jun	原著論文
Mizukami T Hara H Matsushima T 他10名	聖マリアンナ医科大学 消化器内科	An observational study on nutrition status in gastric cancer patients receiving ramucirumab plus taxane: BALAST study	Future Oncol 17(19), 2431-2438 2021 Jul	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Lin Chia-Chi Hara H 他9名	国立台湾大学 消化器内科	Bintrafusp alfa, a bifunctional fusion protein targeting TGF $\beta$ and PD-L1, in patients with esophageal squamous cell carcinoma: Results from a phase 1 cohort in Asia	Target Oncol 16(4), 447-459 2021 Jul	Clinical Trial
Sun Jong-Mu Hara H 他23名 1グループ	成均館大学校 消化器内科	Pembrolizumab plus chemotherapy versus chemotherapy alone for first-line treatment of advanced oesophageal cancer (KEYNOTE-590): a randomised, placebo-controlled, phase 3 study	Lancet 398(10302), 759-771 2021 Aug	Clinical Trial
Yamamoto S Hara H 他15名	大阪国際がんセンター 消化器内科	Randomized phase II study of docetaxel versus paclitaxel in patients with esophageal squamous cell carcinoma refractory to fluoropyrimidine- and platinum-based chemotherapy: OGS1201	Eur J Cancer 154, 307-315 2021 Sep	Clinical Trial
Jogo T Hara H 他26名	国立がん研究センター東病院 消化器内科	Circulating tumor DNA analysis Detects FGFR2 amplification and concurrent genomic alterations associated with FGFR inhibitor efficacy in advanced gastric cancer	Clin Cancer Res 27(20), 5619-5627 2021 Oct	Case Reports
Satoh T Hara H Yamaguchi K 他14名	大阪大学 消化器内科	Five-year follow-up of nivolumab treatment in Japanese patients with esophageal squamous-cell carcinoma (ATTRACTION-1/ONO-4538-07)	Esophagus 18(4), 835-843 2021 Oct	Clinical Trial
Arai H Hara H 他13名	聖マリアンナ医科大学 消化器内科	Clinical implications of using both fluoropyrimidine and paclitaxel in patients with severe peritoneal metastasis of gastric cancer: A post hoc study of JCOG1108/WJOG7312G	Cancer Med 10(21), 7673-7682 2021 Nov	Clinical Trial
Yamada I Shimizu S 他29名 1グループ	がん研究会有明病院 消化器内科	The clinical outcomes of combination chemotherapy in elderly patients with advanced biliary tract cancer: an exploratory analysis of JCOG1113	Sci Rep 12(1), 987 2022 Jan	原著論文
Nakamura Y Hara H Akagi K 他31名	国立がん研究センター東病院 消化器内科 腫瘍診断・予防科	Clinical validity of plasma-based genotyping for microsatellite instability assessment in advanced GI cancers: SCRUM-Japan GOZILA Substudy	JCO Precis Oncol 6, e2100383 2022 Feb	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Yamaguchi T Yamada T 他19名	大阪大学 消化器外科	Impact of preoperative chemotherapy as initial treatment for advanced gastric cancer with peritoneal metastasis limited to positive peritoneal lavage cytology (CY1) or localized peritoneal metastasis (P1a): a multi-institutional retrospective study	Gastric Cancer 24(3), 701-709 2021 May	Multicenter Study
Takeda M Watanabe Y 他17名	近畿大学 呼吸器内科	A phase II study to assess the efficacy of osimertinib in patients with EGFR mutation-positive NSCLC who developed isolated CNS progression (T790M-negative or unknown) during first- or second-generation EGFR-TKI or systemic disease progression (T790M-negative) after treatment with first- or second-generation EGFR-TKI and platinum-based chemotherapy (WJOG12819L)	Clin Lung Cancer 22(4), 376-380 2021 Jul	原著論文
Hata A  Watanabe Y 他11名	神戸低侵襲がん 医療センター 呼吸器内科	Randomized, double-blind, phase III study of fosnetupitant versus fosaprepitant for prevention of highly emetogenic chemotherapy-induced nausea and vomiting: CONSOLE	J Clin Oncol 40(2), 180-188 2022 Jan	Clinical Trial
Onuki M Horie K 他27名 1 グループ	昭和大学 婦人科	Changes in HPV16/18 prevalence among unvaccinated women with cervical intraepithelial neoplasia in Japan: Assessment of herd effects following the HPV vaccination program	Vaccines 10(2), 188 2022 Jan	原著論文
Krishnansu S T  他34名 1 グループ	University of California Irvine	Survival with cemiplimab in recurrent cervical cancer	N Eng J Med 386(6), 544-555 2022 Feb	Clinical Trial
Yokota H	病院長			
Kijima T Matsuoka Y Sakai Y Kageyama Y 他13名	東京医科歯科大学 泌尿器科	Association between the occurrence and spectrum of immune-related adverse events and efficacy of pembrolizumab in asian patients with advanced urothelial cancer: Multicenter retrospective analyses and systematic literature review	Clin Genitourin Cancer 19(3), 208-216 2021 Jun	Review



氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Maruyama R 他12名	泌尿器科	Nonuse of antimicrobial prophylaxis in clean surgeries for adrenal and renal tumors: Results of the risk-based strategy in 1362 consecutive patients	Int J Urol 28(10), 1032-1038 2021 Oct	原著論文
Washino S Inoue M Soma T Kageyama Y 他5名	自治医科大学 泌尿器科	Real-world incidence of immune-related adverse events associated with nivolumab plus ipilimumab in patients with advanced renal cell carcinoma: a retrospective observational study	J Clin Med 10(20), 4767 2021 Oct	原著論文
Tohi Y Inoue M 他18名	香川大学 泌尿器科	Deferred radical prostatectomy in patients who initially elected for active surveillance: a multi-institutional, prospective, observational cohort of the PRIAS-JAPAN study	Int J Clin Oncol 27(1), 194-201 2022 Jan	Observational Study
Ota Y Yagihara K 他18名	東海大学 歯科口腔外科	General rules for clinical and pathological studies on oral cancer (2nd edition): a synopsis	Int J Clin Oncol 26(4), 623-635 2021 Apr	原著論文
Horiuchi T Sakamoto S Uchiyama M 他4名	群馬大学 麻酔科	Possible immunoglobulin-E-dependent sugammadex-induced anaphylaxis caused by an epitope other than $\gamma$ -cyclodextrin: a case report	J Med Case Rep 15(1), 313 2021 Jun	Case Reports
Orihara M Uchiyama M 他4名	群馬大学 麻酔科	Intraoperative anaphylaxis due to aprotinin after local application of fibrin sealant diagnosed by skin tests and basophil activation tests: a case report	JA Clin Rep 7(1), 68 2021 Sep	原著論文
Onishi M Murata H 他11名	日高病院 放射線治療科	Intensity-modulated radiation therapy with simultaneous integrated boost for clinically node-positive prostate cancer: A single-institutional retrospective Study	Cancers 13(15), 3868 2021 Jul	原著論文
Isohata N Nozu S 他10名	福島県立医科大学 津医療センター 放射線診断科	Recent trends in the prevalence and distribution of colonic diverticula in Japan evaluated using computed tomography colonography	World J Gastroenterol 27(27), 4441-4452 2021 Jul	原著論文
Kaneko S Motoi N 他20名	国立がん研究センター 研究所 病理診断科	Genome-wide chromatin analysis of FFPE tissues using a dual-arm robot with clinical potential	Cancers 13(9), 2126 2021 Apr	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Mino-Kenudson M Motoi N 他37名	Massachusetts General Hospital 病理診断科	The International Association for the Study of Lung Cancer global survey on programmed death-ligand 1 testing for NSCLC	J Thorac Oncol 16(4), 686-696 2021 Apr	原著論文
Ota M Motoi N 他5名	千葉大学 病理診断科	Pulmonary microinvasive small cell carcinoma with an extensive in-situ component identified after photodynamic therapy for 'squamous cell carcinoma in situ': a case report	Histopathology 78(6), 912-916 2021 May	Case Reports
Onishi Y Motoi N 他5名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Natural history of epithelioid hemangioendothelioma of the liver: CT findings of 15 cases	Acad Radiol 28(6), 778-782 2021 Jun	原著論文
Mizutani E Motoi N 他5名	東京山手メディカルセンター 病理診断科	Primary pulmonary epithelioid sarcoma: a case report	J Med Case Rep 15(1), 330 2021 Jul	Case Reports
Takeyasu Y Motoi N 他13名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Feasibility of next-generation sequencing (OncoPrint™ DX Target Test) for the screening of oncogenic mutations in advanced non-small-cell lung cancer patients	Jpn J Clin Oncol 51(7), 1114-1122 2021 Jul	原著論文
Shirasawa M Motoi N 他17名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Activity and immune correlates of programmed death-1 blockade therapy in patients with advanced large cell neuroendocrine carcinoma	Clin Lung Cancer 22(4), 282-291 2021 Jul	原著論文
Yotsukura M Motoi N 他8名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Long-term prognosis of patients with resected adenocarcinoma in situ and minimally invasive adenocarcinoma of the lung	J Thorac Oncol 16(8), 1312-1320 2021 Aug	原著論文
Yoh K Motoi N 他15名	国立がん研究センター東病院 病理診断科	Comprehensive assessment of PD-L1 expression, tumor mutational burden and oncogenic driver alterations in non-small cell lung cancer patients treated with immune checkpoint inhibitors	Lung Cancer 159, 128-134 2021 Sep	Multicenter Study
Morita C Motoi N 他12名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Clinical characteristics of advanced non-small cell lung cancer patients with EGFR exon 20 insertions	Sci Rep 11(1), 18762 2021 Sep	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Yotsukura M Motoi N 他4名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Squamous differentiation in surgically resected malignant pleural mesothelioma with neoadjuvant chemotherapy	Case Reports 71(10), 692-696 2021 Oct	Case Reports
Shimoda Y Motoi N 他12名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Smoking history predicts high presence of TILs and efficacy of PD-1 blockade in PD-L1 expression-negative non-small cell Lung cancer patients	Anticancer Res 41(11), 5739-5747 2021 Nov	Comparative Study
Shirasawa M Motoi N 他19名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Differential immune-related microenvironment determines programmed cell death protein-1/programmed death-ligand 1 blockade efficacy in patients with advanced NSCLC	J Thorac Oncol 16(12), 2078-2090 2021 Dec	原著論文
Kaku S Motoi N 他4名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	“Real” tumor-spread through air spaces of lung adenocarcinoma presented intrapulmonary metastases through bronchiole air spaces: A case report	JTO Clin Res Rep 3(2), 100237 2022 Jan	Case Reports
Jo H Motoi N 他10名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Prognostic significance of cachexia in advanced non-small cell lung cancer patients treated with pembrolizumab	Cancer Immunol Immunother 71(2), 387-398 2022 Feb	原著論文
Jo H Motoi N 他14名	国立がん研究センター研究所 病理診断科	Comparative study on the efficacy and exposure of molecular target agents in non-small cell lung cancer PDX models with driver genetic alterations	Mol Cancer Ther 21(2), 359-370 2022 Feb	原著論文
Noguchi R Motoi N 他7名	国立がん研究センター研究所 病理診断科	Establishment and characterization of NCC-DMM1-C1, a novel patient-derived cell line of desmoplastic malignant pleural mesothelioma	Oncol Lett 23(2), 64 2022 Feb	原著論文
Shigematsu Y Kanda H 他4名	がん研究会有明病院 病理診断科	Nonalcoholic non-virus-related hepatocellular carcinoma arising from nonsteatotic liver: Clinical and pathological features	Medicine 101(5), e28746 2022 Feb	原著論文
Thunnissen E Motoi N	VU University Medical Centre Amsterdam 病理診断科	Elastin in pulmonary pathology: relevance in tumours with a lepidic or papillary appearance. A comprehensive understanding from a morphological viewpoint	Histopathology 80(3), 457-467 2022 Feb	Review

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Shirasawa M Motoi N 他14名	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	Baseline PD-L1 expression and tumour-infiltrated lymphocyte status predict the efficacy of durvalumab consolidation therapy after chemoradiotherapy in unresectable locally advanced patients with non-small-cell lung cancer	Eur J Cancer 162, 1-10 2022 Feb	原著論文
Noro R Motoi N 他18名	日本医科大学 病理診断科	Alpha-actinin-4 (ACTN4) gene amplification is a predictive biomarker for adjuvant chemotherapy with tegafur/uracil in stage I lung adenocarcinomas	Cancer Sci 113(3), 1002-1009 2022 Mar	Observational Study
Yoshizawa A Motoi N 他18名	京都大学 病理診断科	Cytology reporting system for lung cancer from the japan lung cancer society and the japanese society of clinical cytology: An extensive study containing more benign lesions	Acta Cytol 66(2), 124-133 2022 Mar	原著論文
Fujita M Akagi K 他17名	理化学研究所 腫瘍診断・予防科	Population-based screening for hereditary colorectal cancer variants in Japan	Clin Gastroenterol Hepatol S1542-3565(20), 31664-5 2021	原著論文
Kagawa M Akagi K 他9名	埼玉医科大学 腫瘍診断・予防科	Prevalence and clinicopathological/molecular characteristics of mismatch repair protein-deficient tumours among surgically treated patients with prostate cancer in a Japanese hospital-based population	Jpn J Clin Oncol 51(4), 639-645 2021 Apr	原著論文
Inamori K Akagi K 他14名	国立がん研究センター 腫瘍診断・予防科	Importance of lymph node immune responses in MSI-H/dMMR colorectal cancer	JCI Insight 6(9), 137365 2021 May	原著論文
Ito T Akagi K 他9名	埼玉医科大学 腫瘍診断・予防科	Comprehensive analysis of DNA mismatch repair-deficient gastric cancer in a Japanese hospital-based population	Jpn J Clin Oncol 51(6), 886-894 2021 May	原著論文
International Mismatch Repair Consortium Akagi K	腫瘍診断・予防科	Variation in the risk of colorectal cancer in families with Lynch syndrome: a retrospective cohort study	Lancet Oncol 22(7), 1014-1022 2021 Jul	Multicenter Study

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Tomita N Akagi K 他23名 1グループ	市立豊中病院 腫瘍診断・予防科	Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2020 for the Clinical Practice of Hereditary Colorectal Cancer	Int J Clin Oncol 26(8), 1353-1419 2021 Aug	原著論文
Kagawa M Yamamoto G Akagi K 他10名	埼玉医科大学 腫瘍診断・予防科	Identification of Lynch syndrome-associated DNA mismatch repair-deficient bladder cancer in a Japanese hospital-based population	Int J Clin Oncol 26(8), 1524-1532 2021 Aug	原著論文
Yamashita K Akagi K 他6名	札幌医科大学 腫瘍診断・予防科	Interval between the first cancer and the genetic diagnosis in Lynch Syndrome probands	Intern Med 60(17), 2719-2724 2021 Sep	原著論文
Takao M  Akagi K 他10名	がん・感染症セ ンター東京都立 駒込病院 腫瘍診断・予防 科	APC germline variant analysis in the adenomatous polyposis phenotype in Japanese patients	Int J Clin Oncol 26(9), 1661-1670 2021 Sep	原著論文
Makabe T Miyabe I Wakatsuki T Kikuchi M Takahashi A Noda J Yamamoto G Akagi K 他3名	慶応義塾大学 腫瘍診断・予防科	Incidence of germline variants in Lynch syndrome-related genes among Japanese endometrial cancer patients aged 40 years or younger	Int J Clin Oncol 26(9), 1767-1774 2021 Sep	原著論文

1. 2 雑誌論文—和文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
久保和之 坪井美樹 田中菜摘子 平方智子 戸塚勝理 松本広志 五木田茶舞 堀井理絵	乳腺外科、形成外科 乳腺外科 整形外科 病理診断科	拡大切除・菱形皮弁による再建を施行した乳房温存術後放射線誘発血管肉腫の1例	乳癌の臨床 36(2), 129-135 2021.04	原著論文
武智瞳 江原一尚 伊藤謙 柴本峰彩子 川上英之 山田達也 川島吉之	消化器外科	上部胃癌に対する腹腔鏡下胃切除術における肝外側区域脱転法とリトラクターによる肝挙上法の比較検討	日本内視鏡外科学会雑誌 27(1), 3-10 2022.01	原著論文
栗原泰幸 平田知己 木下裕康 中島由貴 山崎庸弘 秋山博彦	胸部外科	高齢男性に発症した肺原発癌肉腫の芽腫様亜型の1切除例	日本呼吸器外科学会雑誌 36(1), 41-45 2022.01	原著論文/ 症例報告
楮本清史 早瀬宣昭 大澤匡 酒井洋 齋藤吉弘 神田浩明 赤木究 杉野隆一 横田治重	脳神経外科 呼吸器内科 放射線治療科 病理診断科 腫瘍診断・予防科 臨床腫瘍研究所 病院長	分子標的薬時代における転移性脳腫瘍に対する治療戦略 とくに非小細胞肺癌の脳転移摘出症例から見えてくるもの	埼玉県医学会雑誌 56(1), 39-44 2022.01	原著論文
小柳広高 他4名	整形外科	【骨・軟部腫瘍のマネジメント(その2)】 悪性軟部腫瘍の治療 頭皮部発生肉腫の手術的治療マネジメント 頭皮部発生類上皮肉腫の1例	別冊整形外科 80, 27-30 2021.10	原著論文
濱畑淳盛 別府武 此枝央人 石川文隆 横田治重 他2名	形成外科 頭頸部外科 形成外科 病理診断科 病院長	下咽頭頸部食道癌切除後の遊離空腸移植組織に生じた管腔部狭窄(狭窄型虚血性小腸炎)の1例	埼玉県医学会雑誌 56(2), 404-408 2022.03	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
西島明 堀江弘二 飯塚利彦 神田蘭香 佐藤雅和 天神林友梨 鈴木由梨奈 宮坂亜希 横田治重	婦人科  病理診断科 婦人科   病院長	重複子宮に発生した子宮体癌腹腔鏡下手術後に漿液性癌が認められた1例	埼玉産科婦人科学会雑誌 51(2), 150-155 2021.09	症例報告
丸山理子 相馬貴彦 泉敬太 井上雅晴 影山幸雄 横田治重	泌尿器科    病院長	当院におけるロボット支援膀胱全摘除術の周術期成績	埼玉県医学会雑誌 56(1), 249-252 2022.01	原著論文
八木原一博 原浩樹 石井純一 炭野淳 桂野美貴 柴田真理 金裕純 原口美穂子 石川文隆	歯科口腔外科 消化器内科 歯科口腔外科   病理診断科	Nivolumab投与2年、完全奏効し投与終了とした再発転移舌癌の1例	日本口腔腫瘍学会誌 33(4), 195-202 2021.12	原著論文
炭野淳 八木原一博 桂野美貴 柴田真理 金裕純 原口美穂子 石川文隆 柳下寿郎 出雲俊之 桐田美帆 濱畑淳盛 横田治重	歯科口腔外科    病理診断科  形成外科 病院長	口腔再建に用いた遊離皮弁の湿潤度に関する研究	埼玉県医学会雑誌 56(2), 387-394 2022.03	原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
八木原一博 炭野淳 桂野美貴 柴田真理 金裕純 柴田恵理 角谷宏一 石井純一 松木繁男 原口美穂子 川部和美 赤澤彩佳 松田玉奈 佐藤次子 別府武 横田治重	歯科口腔外科              頭頸部外科 病院長	当院における周術期口腔ケアの取り組み	埼玉県医学会雑誌 56(1), 123-128 2022.01	原著論文
野津聡	放射線診断科	術前18F-FDG PET/CTにおけるSUVmax測定による大腸癌予後予測の可能性	日本大腸検査学会雑誌 38(1), 11-18 2021.09	原著論文
西山和宏 元井紀子 他7名	聖マリアンナ医科大学 病理診断科	PCR陰性であったがNGSで診断し得たEGFR exon19欠失挿入変異陽性肺腺癌の1例	肺癌 61(2), 143-144 2021.04	症例報告
加藤千絵子 堀井理絵 他5名	がん研究会有明病院 病理診断科	乳腺腫瘍の組織学的分類の改訂と浸潤性乳管癌の超音波診断	超音波医学 48(5), 241-247 2021.09	原著論文
貴志美紀 堀井理絵 他3名	がん研究会有明病院 病理診断科	微小浸潤性乳癌の予後と臨床病理学的検討	日本臨床外科学会雑誌 83(1), 12-18 2022.01	原著論文
構奈央 赤木究 他13名	埼玉医科大学総合医療センター 腫瘍診断・予防科	ユニバーサルスクリーニングから確定したリンチ症候群の血縁者における関連腫瘍発生の調査	遺伝性腫瘍 21(4), 114-118 2022.03	原著論文



## 2 総説 著書 その他

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
関口康宜 他11名	血液内科	Use of ibrutinib in 10 patients with treatment-naive or relapsed refractory chronic lymphocytic leukemia small lymphocytic lymphoma in real-world clinical practice: A report from a single medical institution	癌と化学療法 48(7), 921-926 2021.07	総説
川村眞智子	血液内科	心理社会的ガイド 復学・就学	小児がん治療後の長期フォローアップガイド クリニコ出版 2021.09 p269-275	分担執筆
余宮きのみ	緩和ケア科	推奨のサマリー	WHOガイドライン 成人・青年における薬物療法・放射線治療によるがん疼痛マネジメント 金原出版 2021.04 p7-9	分担執筆 (翻訳)
余宮きのみ	緩和ケア科	がん疼痛治療 がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン2020年版を中心に	Medical Practice 38(4), 642-644 2021.04	解説
余宮きのみ	緩和ケア科	【緩和医療における放射線科の役割】 緩和的放射線照射の推進のために 放射線治療と緩和ケアのコラボレーション	臨床放射線 66(7), 659-668 2021.07	解説/特集
余宮きのみ	緩和ケア科	【悪心・嘔吐の最新治療 対処の引出しを増やそう】 薬物療法のup-date オピオイド開始時の制吐薬の予防投与はありかなしか?	緩和ケア 31(4), 260-264 2021.07	解説/特集
余宮きのみ	緩和ケア科	【外科医が知るべき癌終末期医療の基礎と実践】 進行終末期癌患者の痛みへの薬物治療	外科 83(13), 1356-1360 2021.12	解説/特集
余宮きのみ	緩和ケア科	癌性疼痛・緩和治療薬	Pocket Drugs 2022 医学書院 2022.01 p610-622	分担執筆
余宮きのみ 深澤義輝 太田池恵 割田悦子 高塚直能 中西京子	緩和ケア科	【がん性疼痛へのオピオイド薬物療法】 オピオイド 強オピオイド(ヒドロモルフォン)	麻酔 71(1), 52-59 2022.01	解説/特集

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
余宮きのみ	緩和ケア科	臨床で活用するために がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン2020年版	癌と化学療法 49(2), 119-124 2022.02	総説
余宮きのみ	緩和ケア科	がん患者 がん疼痛	日常診療に活かす診療ガイドラインUP-TO-DATE 2022-2023 メディカルビュー社 2022.03 p992-999	分担執筆
余宮きのみ	緩和ケア科	【こんなときどうする?他科とのコミュニケーションガイド】 放射線科・麻酔科・緩和ケア 婦人科患者のがん疼痛	産科と婦人科 89(増刊号), 506-512 2022.03	解説/特集
原浩樹	消化器内科	[ガイドライン作成委員会委員]	胃癌治療ガイドライン 医師用2021年7月改訂第6版 金原出版 2021.07	作成
清水怜	消化器内科	【膵・胆道癌における薬物療法のすべて】 薬物併用療法 実際のレジメンと副作用対策 切除不能な進行癌に対するゲムシタピン+S-1併用療法	胆と膵 42(臨時増刊特大号), 1217-1221 2021.11	解説/特集
江原一尚	消化器外科	胃 幽門側胃切除術 Roux-en-Y再建 : FEEA吻合	手術力が必ず向上する内視鏡外科 消化器再建術のすべて 学研メディカル秀潤社 2021.09 p115-118	分担執筆
江原一尚 武智瞳 川上英之 山田達也 川島吉之	消化器外科	【Stepごとに要点解説 標準術式アトラス最新版】 胃・十二指腸 胃癌 脾温存での腹腔鏡下 脾門部リンパ節郭清	臨床外科 76(11), 39-48 2021.10	図説/特集
江原一尚	消化器外科	胃全摘術・食道下部切除術 腹腔鏡下経裂孔の下縦隔リンパ節 (No.110, 111, 112) 郭清	新DS NOW No.12 リンパ節郭清手技を究める [上部消化管編] メジカルビュー社 2021.12 p206-223	分担執筆
江原一尚	消化器外科	腹腔鏡下幽門側胃切除 脾上縁リンパ節 (No.7, 8a, 9) 郭清	腹腔鏡下胃切除術公式テキスト 南江堂 2022.03 p38-47	分担執筆

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
宮本良一 高橋遍 小倉俊郎 北村圭 石田啓之 松平慎一 網倉克己 野津聡 川島吉之 他1名	消化器外科      放射線診断科 消化器外科	【Precision Medicine時代のAbdominal Imaging 2022 腹部画像診断の最新動向とすぐその未来に備えて—後編 CT XA/DR 核医学】 CT: 腹部領域における技術の到達点および臨床の最前線 CTによる腹部画像診断の最新動向と未来への展望 肝胆膵領域における手術支援のための三次元CT画像活用の実例	INNERVISION 37(4), 17-19 2022.03	解説/特集
大芦孝平	皮膚科	【希少がん—がん診療の新たな課題—】 希少がん疾患各論 骨軟部腫瘍・肉腫 血管肉腫	日本臨牀 79(増刊1), 523-528 2021.04	解説/特集
帆足俊彦 石川雅士 大芦孝平 他9名	日本医科大学 皮膚科	皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン第3版 基底細胞癌診療ガイドライン2021	日本皮膚科学会雑誌 131(6), 1467-1496 2021.05	解説/診療 ガイド ライン
石川雅士	皮膚科	【皮膚悪性腫瘍(第2版) 下—基礎と臨床の最新研究動向—】 有棘細胞癌(日光角化症・Bowen病) 有棘細胞癌の治療 薬物療法 EGFR阻害薬	日本臨牀 79(増刊3), 94-98 2021.07	解説/特集
大芦孝平	皮膚科	【皮膚悪性腫瘍(第2版) 下—基礎と臨床の最新研究動向—】 血管肉腫 治療 放射線治療と化学放射線同時併用療法	日本臨牀 79(増刊3), 386-391 2021.07	解説/特集
Motoi N 他1名	病理診断科	Tumours of the lung Tumours of ectopic tissues Meningioma of the lung	WHO Classification of Tumours 5th ed. Thoracic Tumours International Agency for Research on Cancer 2021 p152-153	分担執筆
堀井理絵	病理診断科	【乳腺腫瘍—WHO分類第5版 改訂のポイント—】 Invasive breast carcinoma of no special Type	病理と臨床 39(4), 366-372 2021.04	解説/特集
元井紀子	病理診断科	【エキスパートが教える呼吸器内視鏡診療—実地臨床で役立つ秘訣】 気管支鏡診断 呼吸器内視鏡検体の取り扱い がんゲノム診療への対応	呼吸器ジャーナル 69(2), 240-249 2021.05	解説/特集

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
元井紀子 1グループ	病理診断科	【ゲノム診療時代における細胞診のあり方検討ワーキンググループ委員】	がんゲノム診療における細胞検体の取扱い指針 第1.0版 日本臨床細胞学会 2021.06	解説
國政啓 元井紀子 他2名	大阪国際がんセンター 病理診断科	西山, 古屋らの報告について	肺癌 61(4), 357-358 2021.08	Letter to the Editor
吉田正行 堀井理絵	国立がん研究センター中央病院 病理診断科	【乳癌診療ガイドライン2018年版 改訂のポイント】 病理診断領域改訂のポイント	乳癌の臨床 36(5), 379-385 2021.10	解説/特集
元井紀子	病理診断科	【呼吸器症候群(第3版) V-その他の呼吸器疾患を含めて-】 腫瘍性疾患 間葉系(原発性)腫瘍 孤在性線維性腫瘍	日本臨床別冊 領域別症候群シリーズNo.21, 110-114 2021.12	解説/特集
堀井理絵	病理診断科	乳癌薬物療法後の針生検診断	病理と臨床 40(2), 190-193 2022.02	解説
赤木究	腫瘍診断・予防科	【遺伝性腫瘍学入門 遺伝性腫瘍の基礎知識】 疾患各論 Lynch症候群 消化器領域	遺伝子医学 別冊, 133-136 2022.01	解説/特集

### 3 学会・研究会発表

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
関口康宣	血液内科	妊娠中に脳出血を繰り返し産褥期に脳梗塞を呈して死亡した低リスク本態性血小板血症の一例	第43回日本血栓止血学会学術集会(2021.5)	WEB
久保田靖子	血液内科	造血器悪性腫瘍に対する化学療法時の感染症対策	県央エリア支持療法Webセミナー(2021.6.)	講演
久保田靖子	血液内科	当院におけるdaratumumabの使用経験	JFM in 埼玉(2021.6.) Web	講演
久保田靖子	血液内科	今後のAML治療を考える	Update on AML Seminar in Saitama(2021.7.) Web	コメンテーター
久保田靖子	血液内科	症例ディスカッション	血液腫瘍を考える会(2021.7.) Web	Closing remarks
Suzuki T Kubota N et al.	Department of Hematology and Oncology, Nagoya City University Hospital	The prognostic impact of The UK Myeloma Research Alliance Risk Profile in untreated patients with multiple myeloma who underwent melphalan, prednisolone and bortezomib: an ad hoc analysis of JCOG1105	18th International Myeloma Workshop(2021.9.) Vienna, Austria / Web	Poster
久保田靖子	血液内科	移植非適応多発性骨髄腫の治療戦略	Hematology Web Seminar(2021.9)	講演
関口康宣	血液内科	EBER陽性のAITLに胸膜原発の粘液線維肉腫を合併した一例	日本内科学会関東支部主催第672回関東地方会(2021.10 東京国際フォーラム)	WEB
久保田靖子	血液内科	濾胞性リンパ腫の治療戦略	Lymphoma seminar(2021.11.) 上野 Web	講演
久保田靖子	血液内科	造血器悪性腫瘍に対する化学療法時の感染症対策	第18回埼玉血液疾患看護懇話会(2021.11.) 川越 Web	講演
Suzuki T Kubota N et al.	Department of Hematology and Oncology, Nagoya City University Hospital	The prognostic impact of The UK Myeloma Research Alliance Risk Profile in untreated patients with multiple myeloma.	第19回日本臨床腫瘍学会学術集会(2022.2.) 京都 Web	Poster
飯崎淑恵	血液内科	造血細胞移植患者の妊孕性温存について 移植コーディネーターの関わり	日本がん・生殖医療学会学術集会(2022.2 名古屋国際会議場)	ポスター/ オンデマ ンド

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Tsurutani J Inoue K	昭和大学 乳腺腫瘍内科	A randomized, double-blind, multicenter, phase III study of fosnetupitant for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) in patients receiving doxorubicin-cyclophosphamide/epirubicin-cyclophosphamide (AC/EC)-based highly emetogenic chemotherapy: CONSOLE-BC	ASCO (2021.5シカゴ)	ポスター
Krop I Inoue K	Dana-Farber Cancer Institute 乳腺腫瘍内科	A Phase 1/2 Study of Patritumab Deruxtecan (U3-1402) in Patients With HER3-Expressing Metastatic Breast Cancer	第29回日本乳癌学会 2021年7月横浜	口演
Masuda N Inoue K	大阪医療センター 乳腺腫瘍内科	MK7119-001: Phase 2 Study of Tucatinib with Trastuzumab and Capecitabine in HER2+ Locally Advanced Unresectable or Metastatic Breast Cancer (Trial in Progress)	第59回日本癌治療学会 2021年10月横浜	ポスター
Takano T Inoue K	癌研究会有明病院 乳腺腫瘍内科	KEYNOTE-355 Asian Subset: Pembrolizumab + Chemotherapy vs Placebo + Chemotherapy for Triple-Negative Breast Cancer	第19回日本臨床腫瘍学会 2021年2月横浜	口演
Inoue K	乳腺腫瘍内科	Phase 3 safety study of fosnetupitant for prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting with AC/EC regimen	第19回日本臨床腫瘍学会 2021年2月横浜	口演
Ueno T Nagai S	Cancer Institute hospital of JFCR 乳腺腫瘍内科	Immune microenvironment, homologous recombination deficiency and therapeutic response to neo adjuvant chemotherapy in triple negative breast cancer: JBCRG22 TR.	ESMO, 16 Sep, 2021	Poster
高井健	乳腺腫瘍内科	薬剤耐性乳癌細胞の検討と解析	第29回日本乳癌学会 2021年7月横浜	ポスター
高井健	乳腺腫瘍内科	Life threateningな肝転移に導入化学療法→内分泌+CDK4/6阻害薬療法が奏効したStage IV乳癌の1例	第17回日本乳癌学会関東地方会 2021年12月横浜	口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
山田遥子 藤本祐未 永井成勲 大芦孝平 石川雅士 牛島弘毅 工藤滋弘 五木田茶舞	乳腺腫瘍内科 乳腺腫瘍内科 乳腺腫瘍内科 皮膚科 皮膚科 放射線治療科 放射線治療科 整形外科	皮膚/軟部血管肉腫の当施設の経験	第5回日本サルコーマ治療研究会 学会学術集会 (2022.2.4-5, 京都/WEB)	口演
藤本祐未	乳腺腫瘍内科	BRCA2遺伝子のnon-coding領域変異が要因と考えられたHBOCの一家系の報告	第27回(2021年8月) 日本遺伝性腫瘍学会学術集会(Web開催)	一般演題
藤本祐未	乳腺腫瘍内科	A comparative investigation of MSI and IHC testing to detect mismatch repair deficient endometrial cancer	第80回(2021年9月) 日本癌学会学術総会	ポスター
Hirakata T et al.	乳腺外科	Changes in 18F-FDG uptake to predict early response after the first course of DTX for breast cancer	San Antonio Breast Cancer Symposium 2021.12	ポスター
平方智子 他	乳腺外科	原発性乳癌におけるSP142によるPD-L1診断最適化に向けた病理学的及び臨床的検討	第29回日本乳癌学会総会 2021.7 横浜	ポスター
戸塚勝理 他	乳腺外科	転移再発乳癌患者のリンパ球絶対数(ALC)や好中球・リンパ球比(NLR)とeribulinの効果についての検討	第29回日本乳癌学会総会 2021.7 横浜	ポスター
坪井美樹 他	乳腺外科	若年性乳癌の検討	第29回日本乳癌学会総会 2021.7 横浜	ポスター
田中菜摘子 他	乳腺外科	当院で施行したリンパ節転移陽性乳癌に対する一次乳房再建症例の予後の検討	第29回日本乳癌学会総会 2021.7 横浜	ポスター
戸塚勝理 他		乳房部分切除術後の同側腋窩に発生し、放射線誘発性二次がんが疑われた軟部肉腫の1例	第17回日本乳癌学会関東地方会 2021.12 横浜	口演
平方智子 他	乳腺外科	乳癌術後ddAC療法中にニューモシチス肺炎を発症した1例	第17回日本乳癌学会関東地方会 2021.12 横浜	口演
久保和之 他	乳腺外科	乳房再建術後に再建乳房に壊疽性膿皮症を発症した1例	第17回日本乳癌学会関東地方会 2021.12 横浜	口演
余宮きのみ	緩和ケア科	Webを用いた究極の骨転移カンファレンスを開催しよう	第6回 日本がんサポーターブケア学会学術集会(2021.5.Web)	学術セミナー
余宮きのみ	緩和ケア科	「がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン2020年版」を身近で活かす	第26回日本緩和医療学会学術大会(2021.6. パシフィコ横浜)	シンポジウム

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
余宮きのみ	緩和ケア科	がん疼痛治療におけるモルヒネ製剤の位置づけ～今、あなたは使いますか?～ Pros&Cons	第26回日本緩和医療学会学術大会(2021.6. パシフィコ横浜)	シンポジウム
余宮きのみ	緩和ケア科	より質の高い疼痛治療のために～放射線腫瘍科とのコラボレーション～	第26回日本緩和医療学会学術大会(2021.6. パシフィコ横浜)	教育講演
余宮きのみ	緩和ケア科	第2回がんの辛さはここまで楽になる(各論) 今、すぐ役立つ婦人科がんの症状緩和	婦人科腫瘍学会(2021.8.Web)	教育セミナー
余宮きのみ	緩和ケア科	埼玉県在宅医療の現状、がん疼痛治療の実際	厚生労働省(公財)麻薬・覚せい剤乱用防止センター(2021.12. さいたま市)	講習会
余宮きのみ	緩和ケア科	ガイドラインでは提示できない臨床的課題ー強オピオイド鎮痛薬の選択、および末梢性 $\mu$ オピオイド受容体拮抗薬の位置づけー	第19回日本臨床腫瘍学会学術大会(2022.2. 国立京都国際会館)	シンポジウム
余宮きのみ	緩和ケア科	がん疼痛薬物療法ガイドライン改訂委員会	日本緩和医療学会	WPG 委員長
余宮きのみ	緩和ケア科	ガイドライン統括委員会	日本緩和医療学会	副委員長
余宮きのみ	緩和ケア科	用語委員会	日本緩和医療学会	委員
余宮きのみ	緩和ケア科	医療用麻薬適正使用ガイダンス作成委員会	厚生労働省	委員(ガイダンス作成、執筆)
牧山明資 朝山雅子 他12名	消化器内科	Phase II study investigating efficacy and safety of trifluridine/tipiracil plus bevacizumab by RAS mutation status in patients with metastatic colorectal cancer refractory or intolerant to standard chemotherapy: final analysis of JFMC51-1702-C7	第107回日本消化器病学会総会「3.4.」東京	口演
Okada Y Takahashi N et al.	消化器内科	LAMC2 promotes progression and gemcitabine resistance through modulation of EMT and ATP-binding transporters in pancreatic ductal adenocarcinoma	AACR annual meeting 2021「3.4.」USA	ポスター



氏名	所属	題名	学会等名称 (年月、場所)	発表形式
Kuboki Y Hara H et al.	消化器内科	The TRUSTY study: A randomized phase 2/3 study of trifluridine/tipiracil plus bevacizumab versus irinotecan and fluoropyrimidine plus bevacizumab as second-line treatment in patients with metastatic colorectal cancer	米国癌治療学会 ASCO 2021 「3.6」 USA	口演
Katada C Hara H et al.	消化器内科	A phase II study of chemoselection with docetaxel, cisplatin and 5-fluorouracil as a strategy for organ preservation in patients with resectable esophageal cancer (CROC trial)	米国癌治療学会 ASCO 2021 「3.6」 USA	ポスター
Kii T Hara H et al.	消化器内科	Randomized phase II study of docetaxel versus paclitaxel in patients with esophageal squamous cell carcinoma refractory to fluoropyrimidine and platinum based chemotherapy: OGSG1201	米国癌治療学会 ASCO 2021 「3.6」 USA	ポスター
Shen L Hara H et al.	消化器内科	RATIONALE 302: Randomized, Phase 3 study of tislelizumab vs chemotherapy as second-line treatment for advanced or metastatic esophageal squamous cell carcinoma	米国癌治療学会 ASCO 2021 「3.6」 USA	ポスター
Sunakawa Y Takahashi N et al.	消化器内科	Profiling plasma angiogenesis factors after use of biologics in metastatic colorectal cancer (mCRC); Update results from GI-SCREEN CRC Uki	米国癌治療学会 ASCO 2021 「3.6」 USA	ポスター
Hara H et al.	消化器内科	Randomized phase II study of docetaxel versus paclitaxel in patients with esophageal squamous cell carcinoma refractory to fluoropyrimidine and platinum based chemotherapy: OGSG1201	欧州臨床腫瘍学会 ESMO 「3.9」 フランス	ポスター
Le DT Hara H et al.	消化器内科	Pembrolizumab for Previously Treated, Microsatellite Instability-High/Mismatch Repair-Deficient Advanced Colorectal Cancer: Final Analysis of KEYNOTE-164	欧州臨床腫瘍学会 ESMO 「3.9」 フランス	ポスター

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Masuishi T Takahashi N Hara H et al.	消化器内科 消化器内科	A multicenter phase II trial of trifluridine/tipiracil in combination with cetuximab in RAS wild-type metastatic colorectal cancer patients refractory to prior anti-EGFR antibody therapy : the WJOG8916G trial.	欧州臨床腫瘍学会 ESMO 「3.9」 フランス	ポスター
Takahashi N Hara H et al.	消化器内科 消化器内科	Gene alterations in ctDNA related to the resistance mechanism of anti-EGFR antibodies and clinical efficacy outcomes of anti-EGFR antibody rechallenge plus trifluridine/tipiracil in metastatic colorectal cancer patients in WJOG8916G trial.	欧州臨床腫瘍学会 ESMO 「3.9」 フランス	ポスター
吉井貴子 他消化器内科医師	消化器内科	切除不能・再発食道扁平上皮癌に対する Nivolumabの経験－実臨床2次治療17例の検討	第75回日本食道学会学術集会 「3.9」 東京	ポスター
Takahashi N	消化器内科	Update on Lonsurf for Gastric Cancer	5th WJOG-AIO Joint Conference on Gastrointestinal Cancer 「3.12.」	口演
Hirata K Hara H et al.	消化器内科	A randomized phase II trial of paclitaxel plus ramucirumab versus nab-paclitaxel plus ramucirumab for gastric cancer with peritoneal dissemination refractory to first-line therapy (WJOG10617G/P-SELECT)	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	ポスター
Kato K Hara H et al.	消化器内科	A randomized controlled phase III trial comparing two chemotherapy regimen and chemoradiotherapy regimen as neoadjuvant treatment for locally advanced esophageal cancer, JCOG1109 NExT study	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	口演
Takahari D Hara H et al.	消化器内科	Safety and early efficacy results of a phase Ib study of nivolumab plus trastuzumab with S-1/capecitabine plus oxaliplatin for HER2-positive advanced gastric cancer (Ni-HIGH study).	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	ポスター

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Hamaguchi T Asayama M 他19名	消化器内科	A randomized phase III trial of mFOLFOX7 or CapeOX plus bevacizumab versus 5-FU//LV or capecitabine plus bevacizumab as initial therapy in elderly patients with metastatic colorectal cancer: JCOG1018 study (RESPECT).	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	口演
Shimozaki K Kumekawa Y et al.	消化器内科	WJOG13219G: Triplet vs. Doublet in Patients with Previously Untreated <i>BRAF</i> <sup>V600E</sup> Mutant Metastatic Colorectal Cancer: A Multi-Institutional Real-World Data Analysis (BRACELET Study)	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	ポスター
Kadowaki S Takahashi N et al.	消化器内科	Association of disease progression pattern during third-line chemotherapy with nivolumab with poor prognosis in advanced gastric cancer: A multicenter retrospective study in Japan.	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	ポスター
Yuki S Takahashi N et al.	消化器内科	Profiling plasma angiogenesis factors after use of biologics in metastatic colorectal cancer (mCRC); Update results from GI-SCREEN CRC Ukit	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	ポスター
Matsushima T et al.	消化器内科	REVIVE study: A Prospective Observational Study in Chemotherapy (CTx) after Nivolumab (NIVO) Therapy for Advanced Gastric Cancer (AGC)	米国癌治療学会会議 ASCO-GI 2022 「4.1」 サンフランシスコ USA	ポスター
Hara H et al.	消化器内科	Precision medicine for esophageal cancer	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	口演
Hara H et al.	消化器内科	Second line tislelizumab vs chemotherapy in advanced or metastatic esophageal squamous cell carcinoma: RATIONALE 302 Japanese subgroup	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	口演
Kato K Hara H et al.	消化器内科	A randomized controlled phase III trial comparing two chemotherapy regimen and chemoradiotherapy regimen as neoadjuvant treatment for locally advanced esophageal cancer, JCOG1109 NExT study	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Hirata K Hara H et al.	消化器内科	Phase II trial of RAM combined with PTX vs nab-PTX for gastric cancer with peritoneal dissemination P-SELECT (WJOG10617G)	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	ポスター
Ohta T Hara H et al.	消化器内科	Randomized phase II study of DTX vs PTX in patients with ESCC refractory to 5-FU- and platinum-based chemotherapy OGS1201	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	ポスター
山崎健太郎 高橋直樹 他19名	消化器内科	血清VEGF-A, VEGF-D, PlGFが転移性結腸直腸癌における二次化学療法+血管新生阻害薬の有効性に与える影響： GI-SCREEN CRC Ukit	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	ポスター
Matsushima T et al.	消化器内科	REVIVE study: An Observational Study in Chemotherapy (CTx) after Nivolumab (NIVO) for Advanced Gastric Cancer (AGC)	JSMO 日本臨床腫瘍学会総会「4.2」京都	口演
松島知広 他19名	消化器内科	REVIVE試験: ニボルマブの奏功別の救済化学療法の治療効果について	日本胃癌学会総会 「4.3」横浜	口演
佐藤大幹	国立がん研究センター東病院内視鏡科	Prediction of tumor immunemicroenvironment using oxygen saturation endoscopic imaging	第80回日本癌学会 (2021.9、横浜)	一般演題
川島吉之 福田俊 山田達也 江原一尚 森實亜希子 前川哲夫 橋本裕子 鶴谷朋子 荒島麻実 田邊尚子 横田治重 武井牧子	消化器外科  NST	要望演題 07 周術期栄養管理 (ERASを含む) 2. 80歳以上の高齢者進行胃癌手術患者の栄養指標と手術成績	第36回日本臨床栄養代謝学会学術集会 (2021/7/21 神戸 Hibrid開催)	口演
川島吉之 山田達也 江原一尚 川上英之 武智瞳 楮本清史 神田浩明	消化器外科  病理診断科	単独脳転移を来した胃癌の3例	第43回日本癌局所療法研究会 (2021/5/21、WEB開催)	口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
川島吉之 漆原貴 木南伸一 太田学 岩崎善毅 内田信之 永井英司 上之園芳一 永田康浩 中田浩二	消化器外科 胃切除後障害を 考える会	要望演題8 医局所切除 患者立脚型アウトカム(PGSAS-45)からみ た局所切除の評価 - 幽門保存胃切除と の比較を通じて-	第51回胃外科・術後障害研究会 (2021/11/12、WEB開催)	口演
川島吉之 山田達也 江原一尚 伊藤謙 柴本峰彩子 川上英之 武智瞳 福田俊 原浩樹 神田浩明	消化器外科 消化器内科 病理診断科	Lymphnode dissection, splenectomy and outcome for remnant gastric cancer treatment	第76回日本消化器外科学会総会 (2021.7.8京都)	デジタル ポスター
川島吉之	消化器外科	一般演題(口演) 16/胃・サルコペニア	第83回日本臨床外科学会総会 (2021.11. 18)	座長
Kawasima Y Yamada T Ehara K Kawakami H Takechi H	消化器外科	Conversion surgery for stage IV gastric cancer	第94回日本胃癌学会総会 2022.03 横浜	ポスター
福田俊	消化器外科	一般演題1 食道	第862回外科集談会 (2021/12東京 Web開催)	座長
福田俊	消化器外科	cN4症例の治療を考える ～縦隔LNに対する外科的アプローチ～	2021食道がん治療Webカンファ レンス(秋田 Web開催)	講演
福田俊 岸本裕 池田啓也 菅原弘太郎 藤井啓子 岡大嗣 田中洋一 吉原広和 川島吉之	消化器外科 リハビリテーシ ョン室	食道癌根治切除術における周術期センタ ーの導入とリハビリ介入の効果	第83回日本臨床外科学会総会 (2021/11 東京 Web)	口演
福田俊	消化器外科	食道癌手術 合併症ゼロへの挑戦! -エネルギーデバイスの安全な操作と確 実な吻合-	第75回日本食道学会学術集会 (2021/9 東京)	ランチョ ンセミナ ー演者

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
福田俊	消化器外科	食道癌内視鏡外科治療 ～郭清とピットフォール～	第32回長野県内視鏡外科研究会 (2021/10 長野)	特別講演 演者
風間伸介	消化器外科	人工知能(AI)による病理診断の実用化と その問題点ー大腸癌診断システムの開発 経験から	JDDW2021 2021年11月 兵庫県	口演
風間伸介 和田尚人 品川貴秀 大野吏輝 西川武司 西澤雄介 赤木究 川島吉之	消化器外科	大腸癌におけるマイクロサテライト不安 定性検査とMSI-H症例の臨床病理学的検 討	第76回日本大腸肛門病学会 2021年11月 広島県	口演
江原一尚	消化器外科	トラブルシューティングの究極の一手 出血	第39回関東腹腔鏡下胃切除研究 会 2021.04.24 WEB	Web口演
Makuuchi R Terada M Mizusawa J Ehara K et al	消化器外科	Randomized controlled phase III trial to investigate superiority of robot-assisted gastrectomy over laparoscopic gastrectomy for clinical stage T1-2N0-2 Gastric Cancer patients (JCOG1907, MONA LISA study)	2021 ASCO Annual Meeting June,2021 Online	Web口演
江原一尚	消化器外科	食堂胃接合部癌の低侵襲治療について	第90回千葉県外科医会 共催特 別講演 2021.07.03__千葉(千葉 県医師会館)	口演
Ehara K Takechi H Kawakami H Ito Y Shibamoto M Yamada T Kawashima Y	消化器外科	ロボット支援下胃全摘・噴門側切除を安全 かつ確実にを行うための手順と工夫	第76回日本消化器外科学会総会 2021.07 京都	ビデオシ ンポジウ ム
川上英之 江原一尚 武智瞳 柴本峰彩子 伊藤謙 山田達也 川島吉之	消化器外科	当院における腹腔鏡下胃切除後の微小胃 癌の検討	第76回日本消化器外科学会総会 2021.07 京都	口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
武智瞳 江原一尚 川上英之 柴本峰彩子 伊藤謙 山田達也 川島吉之	消化器外科	上部胃癌に対する腹腔鏡下胃切除における肝外側区域脱転法の検討	第76回日本消化器外科学会総会 2021.07 京都	口演
江原一尚	消化器外科	専攻医セッション13	第76回日本消化器外科学会総会 2021.07 京都	座長
江原一尚	消化器外科		17th chinese Congress of Laparoscopic and Endoscopic Surgery 2021.07 中国上海 (WEB)	WEB
江原一尚	消化器外科	ビデオクリニック	E-Connect マンツーマンビデオ クリニックプログラム(胃) 2021.08.20 WEB	WEB
江原一尚	消化器外科	ビデオクリニック	E-Connect マンツーマンビデオ クリニックプログラム(胃) 2021.09.10 WEB	WEB
江原一尚	消化器外科		The 2021 Annual Meeting of Tumor MDT,Weight Loss and Metabolic Diseases Working Committee of Guangdong Medical Association and Pharmaceutical 2021.10.23	WEB Video Exhibition
江原一尚	消化器外科	胃がん治療ガイドライン第6版に基づいたリンパ節郭清～目でわかる術野展開とテクニック～「胃全摘術における脾温存・脾門郭清」	第40回関東腹腔鏡下胃切除研究会 2021.10.30 栃木	指定討論者
江原一尚 武智瞳 川上英之 山田達也 川島吉之	消化器外科	腹腔鏡下噴門側胃切除における食道胃管吻合の手技と成績	第34回日本内視鏡外科学会総会 2021.12 神戸	ワークショップ19
武智瞳 江原一尚 伊藤謙 柴本峰彩子 川上英之 山田達也 川島吉之	消化器外科	上部胃癌に対する鏡視下胃切除における肝外側区域脱転法の検討	第34回日本内視鏡外科学会総会 2021.12 神戸	ミニオーラル

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
武智 瞳 江原 一尚 伊藤 謙 柴本峰 彩子 川上 英之 山田 達也 川島 吉之	消化器外科	当院における幽門下リンパ節領域（#6領域）のリンパ節転移に関する検討	第34回日本内視鏡外科学会総会 2021.12 神戸	ミニオーラル
江原 一尚 武智 瞳 川上 英之 山田 達也 川島 吉之	消化器外科	上部胃癌に対するロボット手術を安全かつ効率よく進めるための工夫について	第14回日本ロボット外科学会 2022.02 WEB	領域別シンポジウム3
Ehara K Takechi H Kawakami H Ito Y Shibamoto M Yamada T Kawashima Y	消化器外科	Our procedure and device for robotic total and proximal gastrectomy	第94回日本胃癌学会総会 2022.03 横浜	ビデオシンポジウム
武智 瞳 江原 一尚 腰塚 慎二 川上 英之 山田 達也 川島 吉之	消化器外科	INFc胃癌における上部消化管造影検査の有用性	第94回日本胃癌学会総会 2022.03 横浜	オーラルセッション
山田 達也	消化器外科	ポスター 45 / 手術 1	第94回日本胃癌学会総会 2022.03 横浜	座長
西川 武司 風間 伸介 品川 貴秀 大野 吏輝 西澤 雄介 川島 吉之	消化器外科	術前治療を行わない側方リンパ節転移陽性下部進行直腸癌に対する手術成績	第76回日本消化器外科学会総会 (2021.7.8京都)	オンデマンド
西川 武司 風間 伸介 品川 貴秀 岡本 知実 大野 吏輝 西澤 雄介 川島 吉之	消化器外科	腹腔鏡下側方郭清の治療成績と今後の課題	第95回大腸癌研究会 (2021.7.2、旭川)	Web
西川 武司 風間 伸介 川島 吉之	消化器外科	当院における腹腔鏡下側方郭清の短期および長期成績	JDDW2021 (2021.11.6、神戸)	ワークショップ



氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
西川武司 風間伸介 品川貴秀 岡本知実 大野吏輝 西澤雄介 川島吉之	消化器外科	腹腔鏡下側方郭清の手技および治療成績	第76回大腸肛門病学会 (2021.11.13、広島)	ビデオパ ネルディ スカッシ ョン
西川武司 品川貴秀 岡本知実 和田尚人 大野吏輝 西澤雄介 風間伸介 川島吉之	消化器外科	側方郭清の治療成績と転移陽性のN3としての意義	第83回日本臨床外科学会総会 (2021.11.19、東京)	パネルデ ィスカッ ション
西川武司 品川貴秀 岡本知実 和田尚人 大野吏輝 西澤雄介 風間伸介 川島吉之	消化器外科	開腹手術と比較した腹腔鏡下側方郭清の治療成績の検討	第34回日本内視鏡外科学会総会 (2021.12.3、神戸)	ミニオー ラル
西川武司 品川貴秀 岡本知実 和田尚人 大野吏輝 西澤雄介 風間伸介 川島吉之	消化器外科	下部進行直腸癌に対するロボット支援下側方郭清の手技と短期治療成績	第96回大腸癌研究会 (2022.1.21、東京)	示説
大野吏輝 風間伸介 西澤雄介 西川武司 品川貴秀 清水貴夫 松澤夏未 川島吉之	消化器外科	高難度症例におけるロボット支援下直腸切除術の有用性	第120回日本外科学会定期学術集会(令和3年4月、千葉)	一般演題

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
大野吏輝 風間伸介 西澤雄介 西川武司 品川貴秀 岡本知実 川島吉之	消化器外科	機能的側面からみた当科におけるロボット支援下直腸切除術の現状	第76回日本大腸肛門病学会学術集会(令和3年11月、広島)	一般演題
大野吏輝 風間伸介 西澤雄介 西川武司 品川貴秀 和田尚人 岡本知実 川島吉之	消化器外科	当施設におけるロボット支援下直腸切除術の導入と現状	第83回日本臨床外科学会総会(令和3年11月、東京)	ワークショップ
大野吏輝 風間伸介 西澤雄介 西川武司 品川貴秀 和田尚人 岡本知実 川島吉之	消化器外科	当院におけるロボット支援下側方郭清の導入および手術成績	第34回日本内視鏡外科学会総会(令和3年12月、神戸)	一般演題
和田尚人 西川武司 風間伸介 品川貴秀 大野吏輝 西澤雄介 川島吉之	消化器外科	術前診断が困難であった巨大膀胱 paragangliomaの1例	第83回日本臨床外科学会総会 2021年11月	示説
品川貴秀 和田尚人 西川武司 風間伸介 大野吏輝 西澤雄介 川島吉之	消化器外科	Ramucirumab投与中に小腸穿孔をきたした一例	第83回日本臨床外科学会総会 2021年11月 WEB	示説
岡本知実 西川武司 松澤夏未 清水貴夫 品川貴秀 西澤雄介 風間伸介	消化器外科	回腸人工肛門閉鎖術における合併症の検討	JDDW2021(2021.11.6、神戸)	示説

氏名	所属	題名	学会等名称（年月、場所）	発表形式
小倉俊郎 松平慎一 宮本良一 木村暁史 高橋遍 網倉克己 川島吉之	消化器外科	腎周囲脂肪厚は尾側膵切除術後の膵液漏 予測因子である	第121回日本外科学会定期学術集 会 2021年4月8-10日 千葉県	サージカ ルフォー ラム
Ogura T Matsudaira S Miyamoto R Kimura A Takahashi A Amikura K	消化器外科	Laparoscopic anatomical hepatectomy (S7/8) utilizing the hepatic vein; Hepatic vein first approach	第33回日本肝胆膵外科学会 2021年6月2日 大阪	ビデオシ ンポジウ ム
小倉俊郎 松平慎一 宮本良一 木村暁史 高橋遍 網倉克己	消化器外科	Securing the dissecting dorsal margin of pancreas by using left adrenal vein as an indicator	第76回日本消化器外科学会総会 2021年7月7日 京都 Hybrid	ワークシ ョップ
小倉俊郎 石田啓之 松平慎一 宮本良一 高橋遍 網倉克己 川島吉之	消化器外科	膵癌に対する腹腔鏡下膵体尾部切除術に おける確実な膵背側マージンの確保と SMA周囲郭清	第13回膵臓内視鏡外科研究会 2021年11月17日 東京	ビデオシ ンポジウ ム
Ogura T Matsudaira S Miyamoto R Takahashi A Amikura K Kawashima Y	消化器外科	Usefulness of peri-renal fat thickness as a predictor of pancreatic fistula after distal pancreatectomy	第19回日本消化器外科学会大会 (JDDW2021) 2021年11月5日 神戸	ポスター
宮本良一 小倉俊郎 高橋遍 松平慎一 木村暁史 網倉克己 川島吉之	消化器外科	腹腔鏡下肝切除術における重力依存性無 気肺の発生と合併症リスク因子の検討	第121回日本外科学会定期学術集 会、2021年4月、千葉 (ハイブリッド開催)	Web口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Miyamoto R Amikura K Matsudaira S Kimura A Ogura T Takahashi A Kanda H Kawashima Y	Department of Gastroenterological Surgery, Saitama Cancer Center	Colloid carcinoma derived from intraductal papillary mucinous neoplasm of pancreatic head with osseous metaplasia: a case report and literature review	第33回日本肝胆膵外科学会学術集会、2021年6月、大阪(Web)	Web口演
宮本良一 小倉俊郎 高橋遍 松平慎一 木村暁史 網倉克己 川島吉之	消化器外科	腹腔鏡下肝切除術における合併症リスク因子の検討	第76回日本消化器外科学会総会、2021年7月、京都(ハイブリッド開催)	Web口演
Miyamoto R Ogura T Takahashi A Ishida H Matsudaira S Amikura K Suzuki Y Shimizu S Kawashima Y	Department of Gastroenterological Surgery, Saitama Cancer Center	Conversion surgery for initially unresectable biliary tract cancer treated by gemcitabine/cisplatin combination chemotherapy: A case report and literature review	第57回日本胆道学会学術集会、2021年10月、東京(ハイブリッド開催)	Web口演
松平慎一 小倉俊郎 高橋遍 宮本良一 木村暁史 網倉克己 川島吉之	埼玉県立がんセンター 消化器外科所属	末梢型肝内胆管癌に対するリンパ節郭清の検討	122回日本外科学会学術集会 4/14 熊本	口演
Matsudaira S Ogura T Takahashi A Miyamoto R Kimura A Amikura K Kawashima Y	Department of Gastroenterological Surgery, Saitama Cancer Center	A 17-year survivor following five hepatectomies for metachronous liver metastases of pancreatic acinar cell carcinoma	33回日本肝胆膵外科学会学術集会 6/2 大阪	ポスター
Matsudaira S Ogura T Takahashi A Miyamoto R Kimura A Amikura K Kawashima Y	Department of Gastroenterological Surgery, Saitama Cancer Center	Evaluation of prognosis in the location of cholangiocarcinoma with mass formation	76回日本消化器外科学会総会 7/7 京都	口演

氏名	所属	題名	学会等名称（年月、場所）	発表形式
松平慎一 小倉俊郎 高橋遍 宮本良一 木村暁史 網倉克己 川島吉之	消化器外科	当院における後腹膜筋脂肪肉腫切除例の検討	29回日本消化器関連学会週間 11/4 神戸	デジタル ポスター
菅原弘太郎 山下裕玄 谷島翔 李基成 奥村康弘 八木浩一 愛甲丞 野村幸世 瀬戸泰之	東京大学大学院 医学系研究科 消化管外科	pTNM stagingに術前栄養評価を組み合わせた新たなstaging systemは胃癌切除患者、特に高齢者患者において有用な予後予測ツールとなる	第121回日本外科学会定期学術集会、千葉、2021/4/9	online
菅原弘太郎 岩井美和子 瀬戸泰之 藤堂具紀	東京大学医科学 研究所 先端がん治療分野	がん治療用HSV-1 (G47Δ) を用いたスキルス胃癌に対する新たな治療戦略	第76回日本消化器外科学会総会、京都、2021/07/09	online
菅原弘太郎 岩井美和子 瀬戸泰之 藤堂具紀	東京大学医科学 研究所 先端がん治療分野	食道扁平上皮癌に対する G47 Δ と免疫チェックポイント阻害薬の複合療法	第75回 日本食道学会学術集会、東京、2021/9/24	online
菅原弘太郎 福田俊 岸本裕 岡大嗣 川島吉之	埼玉県立がんセンター 消化器外科	当院における高齢者食道癌に対する治療現況	第862回外科集談会、東京、2021/12/18	online
石田啓之 赤星径一 上田浩樹 石川喜也 小川康介 小野宏晃 工藤篤 田中真二 田邊稔	東京医科歯科大学肝胆膵外科	大腸癌肝転移に対する腹腔鏡下肝切除術の治療成績	第121回日本外科学会 (2021年4月、幕張)	web

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Ishida H Ueda H Akahoshi K Ishikawa Y Yamashita H Morimoto K Ogawa K Ono H Kudo A Tanaka S Tanabe M	Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Tokyo Medical and Dental University	Early recurrence after curative hepatectomy for colorectal liver metastases	第33回日本肝胆膵外科学会 (2021年6月、大阪)	web
石田啓之 石川喜也 赤星径一 森本紘一朗 山下宏成 上田浩樹 小川康介 小野宏晃 田中真二 田邊稔	消化器外科  東京医科歯科大 学肝胆膵外科	膵癌に対する腹腔鏡下膵体尾部切除術の 治療成績	第76回日本消化器外科学会 (2021年7月、京都)	web
石田啓之 小倉俊郎 高橋 遍 松平慎一 宮本良一 網倉克己 川島吉之	消化器外科	左側膵癌に対する尾側膵切除における至 適リンパ節郭清	第13回膵臓内視鏡外科研究会 (2021年11月、東京)	口演
朝倉孝延 峯真司 橋本貴史 他	消化器外科、順 天堂大学食道胃 外科	好酸球性食道炎に伴う高度食道狭窄の診 断で食道切除を施行した1例	2021年9月食道学会	Web
北村圭 江崎稔 伴大輔 奈良聡 高本健史 水井崇浩 吉野潤 長嶋大輔 島田和明	消化器外科 国立がん研究セ ンター中央病院 肝胆膵外科	膵体部癌の腫瘍と脾動脈の関係の検討	第122回日本外科学会定期学術集 会 (2021/4/14-16)	示説

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Kitamura K Nara S Esaki M Ban D Takamoto T Mizui T Yoshino J Shimada K	Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, National Cancer Center Hospital	A case of schwannoma originating in the hepatoduodenal ligament that was preoperatively diagnosed as an intrahepatic cholangiocarcinoma	第33回肝胆膵外科学会 (2021/6/2)	示説
高橋遍 小倉俊郎 石田啓之 松平慎一 宮本良一 高橋遍 網倉克己	消化器外科	腹腔鏡下肝S8切除術の標準化 中肝静脈 への先行アプローチによる肝S8亜区域切 除	第76回日本消化器外科学会 (2021年7月、京都)	
岡本知実 西川武司 大野吏輝 和田尚人 品川貴秀 西澤雄介 風間伸介 川島吉之	消化器外科	人工血管置換術後の横行結腸癌に対して、 術中ICG蛍光法が腸管の血流評価に有用 であった1例	第34回日本内視鏡外科学会総会 (令和3年12月、神戸)	
平田知己 岡部和倫	胸部外科 ベルランド総合 病院呼吸器外科 胸部外科	悪性胸膜中皮腫の外科治療の導入と集学 的治療による短期治療成績	第33回北足立郡医師会 医学会 (2021.10. 北本文化センター)	口演
木下裕康 中島由貴 山崎庸弘 角田悟 秋山博彦 大柳文義 元井紀子	呼吸器内科 病理診断科			
平田知己	胸部外科	呼吸器外科に新たなメスをー日本発世界 へー 「ハサミ型マイクロ波デバイス・アクロサ ージの使用経験」	第74回日本胸部外科学会学術集 会 (2021.10.グランドプリンス新 高輪)	ランチョ ンセミナ ー

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
平田知己 岡部和倫 木下裕康 中島由貴 山崎庸弘 角田悟 秋山博彦	胸部外科 ベルランド総合 病院呼吸器外科 胸部外科	悪性胸膜中皮腫に対する外科治療の導入 と短期治療成績－長期予後改善を目指し て－	第62回日本肺癌学会学術集会 (2021.11. パシフィコ横浜)	口演・ワ ークショ ップ
平田知己 角田悟 山崎康弘 中島由貴 木下裕康 秋山博彦 元井紀子 飯塚利彦 野津聡	胸部外科     病理診断科  放射線科	ロボット支援手術で切除した前縦隔・海綿 状血管腫の1例	第179回呼吸器内視鏡学会関東支 部会(2021.12. 京王プラザ・東京)	口演
平田知己 岡部和倫 中島由貴 山崎庸弘 角田悟 木下裕康 秋山博彦	胸部外科 ベルランド総合 病院呼吸器外科 胸部外科	pN0上皮型悪性胸膜中皮腫の短期治療成 績	第192回 日本肺癌学会関東支部 会(2022.3. 京王プラザ・東京)	口演
平田知己	胸部外科	RATS区域切除	第2回 埼玉県呼吸器外科ロボッ ト支援下手術勉強会 (2021.4.WEB)	口演
中島由貴 角田悟 山崎庸弘 木下裕康 秋山博彦 平田知己	胸部外科	不全分葉症例に対するロボット支援下左 下葉切除2例の経験 －fissureless lobectomy の工夫	第38回日本呼吸器外科学会学術 集会 (2021.5.長崎ブリックホール)	要望ビデ オ
中島由貴 角田悟 山崎庸弘 木下裕康 秋山博彦 平田知己	胸部外科	進行悪性胸膜中皮腫に対する胸膜肺全摘 術	第190回日本肺癌学会関東支部学 術集会(2021.7.WEB)	口演
中島由貴	胸部外科	呼吸器外科領域のRobotic Sugery －私の工夫	第187回胸部外科学会関東甲信越 地方会(2021.11.3.都市センター ホテル)	ランチョ ンセミナ ー



氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
山崎庸弘 平田知己 木下裕康 中島由貴 角田悟	胸部外科	左腕頭静脈-右房バイパス後(無名静脈温存), 上大静脈・無名静脈の合併切除・再建した胸腺腫の1例	第187回胸部外科学会関東甲信越地方会(2021.11.3.都市センターホテル)	口演
中島由貴	胸部外科	ロボット支援下手術 導入3年目の到達点	第20回呼吸器胸腔鏡手術研究会(2021.12.1 神戸国際会議場)	特別講演
角田悟 平田知己 元井紀子 山崎康弘 中島由貴 木下裕康 秋山博彦	胸部外科 病理診断科 胸部外科	細気管支腺腫(bronchiolar adenoma/ciliated muconodular papillary tumor, BA/CMPT)の3切除例	第191回肺癌学会関東支部学術集会(2021.12.18.京王プラザホテル)	
角田悟 平田知己 山崎康弘 中島由貴 木下裕康 秋山博彦	胸部外科	当院におけるR1症例に分類された肺癌手術症例の検討	第62回日本肺癌学会学術集会(2021.11.26.パシフィコ横浜)	口演
楮本清史 早瀬宣昭 大澤匡 井上賢一 松本広志 工藤滋弘 神田浩明 横田治重	脳神経外科 乳腺腫瘍内科 乳腺外科 放射線治療科 病理診断科 病院長	乳癌脳転移症例に対する摘出術 ---過去30年間の変遷と外科治療の今後の展開---	第59回埼玉県医学会総会(2022.2.27、さいたま市)	口演
大澤匡 早瀬宣昭 楮本清史 その他	脳神経外科	神経膠芽腫(glioblastoma)におけるMGMT methylationと予後との関連	第101回群馬脳神経外科懇話会(2022.2.5、前橋)	口演
上杉豪 五木田茶舞	整形外科	骨盤発生の軟骨肉腫に対して骨盤P2+3切除を行った1例	第8回日本骨盤手術手技研究会(2021、WEB)	口演
張劉喆 五木田茶舞	東京大学 整形外科	骨盤腫瘍に対する重粒子線治療と外科的切除の短/長期的機能予後の比較	第94回日本整形外科学会学術総会(2021.5、東京)	口演
五木田茶舞	整形外科	がん患者における運動器ケア	多地点合同メディカルカンファレンス(2021.5、全国のTV会議室)	司会・口演
池田啓也 五木田茶舞	リハビリ 整形外科	当院におけるがんロコモティブシンドロームに対するリハビリテーションの実際	同上	口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
吉原広和 五木田茶舞	リハビリ 整形外科	頭頸部・口腔外科周術期リハビリテーションにおけるPS低下・二次性サルコペニア予防に対する試み	多地点合同メディカルカンファレンス (2021.5、全国のTV会議室)	口演
小柳広高 五木田茶舞	整形外科	がん治療施設におけるがん運動器診療の可能性	同上	口演
五木田茶舞	整形外科	下肢関節再建における腫瘍用人工膝関節・人工骨頭置換術の中長期成績と術後ケア	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	口演(ランチョンセミナー)
五木田茶舞	整形外科	がんの治療を主因とするロコモの現状と課題	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	口演(シンポジウム)
五木田茶舞	整形外科	上腕骨腫瘍切除後のリバース型人口肩関節置換術3例の治療経験	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	口演
上杉豪 五木田茶舞	整形外科	80歳以上高齢者の軟部肉腫患者の治療成績	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	口演
有賀茜 五木田茶舞	整形外科	骨肉腫治療と予後因子の検討～当院20年間の成績から	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	口演
李昇炫 五木田茶舞	整形外科	悪性と鑑別を要した巨大な石灰化上皮腫の一例	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	口演
澤村千草 五木田茶舞	整形外科	Fracture management of pediatric polyostotic fibrous dysplasia	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	ポスター
神田浩明 五木田茶舞	病理診断科 整形外科	H3F3A遺伝子にG34L変異を有する骨巨細胞腫の1例	第54回日本整形外科学会骨軟部腫瘍学術集会 (2021年7月、広島)	ポスター
町並陸夫 五木田茶舞 神田浩明	河北総合病院病理診断科 整形外科 病理診断科	橈骨グロームス腫瘍の1例	International Skeletal Society, ISS 2021 Virtual Annual Meeting	Video case presentation
五木田茶舞	整形外科	骨軟部腫瘍の手術療法～再発させないための術前準備・手術とは	Bone Health Management Seminar in SAITAMA (2021年10月、WEB)	講演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
五木田茶舞	整形外科	実戦軟部肉腫手術	第43回骨軟部腫瘍 治療法検討会 (2021年12月、名古屋)	講演
山田遥子 五木田茶舞	乳腺腫瘍内科 整形外科	皮膚/軟部血管肉腫の当施設の経験	第5回日本サルコーマ治療研究学 会学術集会(2022年2月、京都)	口演
五木田茶舞	整形外科	AYA世代患者における治療中のニーズ変 化と支援に関する研究	第4回AYAがんの医療と支援のあ り方研究会学術集会 (2022年3月、WEB)	口演
濱畑淳盛 桐田美帆	形成外科	当院における中咽頭広範囲切除後の再建 手術	第64回形成外科学会総会 (2021.4、東京)	一般演題
久保和之 濱畑淳盛 松本広志	形成外科 乳腺外科	静脈還流不全を呈した遊離移植組織の皮 弁内静脈へのヘパリン持続注入による皮 弁救済率の改善	第64回形成外科学会総会 (2021.4、東京)	ポスター
桐田美帆 池邊翔平 此枝央人 濱畑淳盛	形成外科	NPWT使用により咽頭皮膚瘻閉鎖後、難 治性皮下嚢胞をきたした一例	第64回形成外科学会総会 (2021.4、東京)	ポスター
此枝央人 池邊翔平 桐田美帆 濱畑淳盛	形成外科	Superficial inferior epigastric veins dissection through a table navigation device	第64回形成外科学会総会 (2021.4、東京)	一般演題
濱畑淳盛 此枝央人 桐田美帆	形成外科	遊離空腸合併症における管腔部狭窄につ いて	第45回日本頭頸部癌学会 (2021.6、千葉)	一般演題
久保和之 五木田茶舞 濱畑淳盛 松本広志	形成外科 整形外科 乳腺外科	乳房温存術後放射線誘発血管肉腫の一例	第9回日本乳房オンコプラスチックサ ージャリー学会 (2021.9、東京)	ポスター
桐田美帆 久保和之 池邊翔平 此枝央人 濱畑淳盛	形成外科 乳腺外科	副伏在静脈を用いたfree PAP flapの静脈 圧モニタリング	第9回日本乳房オンコプラスチックサ ージャリー学会 (2021.9、東京)	一般演題
池邊翔平 此枝央人 桐田美帆 濱畑淳盛	形成外科	当院における会陰再建	新宿フォーラム (2021.10、東京)	一般演題

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
濱畑淳盛 此枝央人 池邊翔平 桐田美帆	形成外科	気管再建のための気管欠損分類の再考	第48回日本マイクロサージャリー学会 (2021.12、茨城)	一般演題
桐田美帆 池邊翔平 此枝央人 濱畑淳盛	形成外科	当院における遊離前腕皮弁と肋軟骨を用いた気管再建の中長期経過	第48回日本マイクロサージャリー学会 (2021.12、茨城)	シンポジウム
此枝央人 池邊翔平 桐田美帆 濱畑淳盛	形成外科	Superficial inferior epigastric veins dissection through a table navigation device	APFSRM (2021.12、茨城)	パネルディスカッション
池邊翔平 濱畑淳盛 風間伸介 此枝央人 桐田美帆	形成外科 消化器外科	マイルス手術後の会陰ヘルニア再建の一例	埼玉県医師会総会 (2022.2、埼玉)	一般演題
宮本真豪	婦人科	子宮頸癌新進行期分類 I A-II A期の広汎子宮全摘術後補助療法の必要性	第63回 日本婦人科腫瘍学会学術講演会 (2021.7大阪web共催)	口演
神田蘭香	婦人科	当院でのプラチナ感受性再発卵巣癌に対するオラパリブ維持療法の治療成績	第63回 日本婦人科腫瘍学会 (2021.7 大阪)	ポスター
堀江弘二	婦人科	術前 I A期子宮体がん腹腔鏡手術における再発例の検討	第61回 日本産科婦人科内視鏡学会 (2021.9 横浜)	口演
神田蘭香	婦人科	審査腹腔鏡を行い術後ガス壊疽産生菌疑いによる蜂窩織炎を発症した1例	第61回 日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会 (2021.9横浜)	口演
大芦孝平	皮膚科	臨床試験の立案について	Strive to WIN against malignant skin tumors (2021. 12東京)	口演
大芦孝平 石川雅士	皮膚科	オブジーボ・ヤーボイ 併用療法からピラフトビ・メクトビ併用の逐次投与	第5回Melanoma Expert Meeting in Niigata (2022. 2新潟)	パネルディスカッション
井上雅晴 三谷康輝 丸山理子 倉科凌 泉敬太 影山幸雄	泌尿器科	高齢者におけるロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除の安全性の検討	第86回日本泌尿器科学会東部総会 (2021.9、Web開催)	ポスター

氏名	所属	題名	学会等名称（年月、場所）	発表形式
井上雅晴 三谷康輝 丸山理子 倉科凌 泉敬太 影山幸雄	泌尿器科	高齢者におけるロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘の安全性の検討	第35回日本泌尿器内視鏡学会総会（2021.11、横浜）	総会賞ポスター
倉科凌 三谷康輝 丸山理子 泉敬太 井上雅晴 影山幸雄	泌尿器科	後腹膜原発性腺外胚細胞腫瘍に対する集学的治療を施行し、13年後に異時性精巣腫瘍を認めた1例	第87回日本泌尿器科学会埼玉地方会（2022.2.19 Web開催）	口演
丸山理子 三谷康輝 倉科凌 泉敬太 井上雅晴 影山幸雄	泌尿器科	精巣大細胞性石灰化セルトリ細胞腫の晩期再発の1例	第85回日本泌尿器科学会埼玉地方会（2021.6.12 Web開催）	口演
丸山理子 三谷康輝 倉科凌 泉敬太 井上雅晴 影山幸雄	泌尿器科	悪性尿管閉塞に対する尿管ステント留置後無効をきたすリスク因子の検討	第86回日本泌尿器科学会東部総会（2021.9、Web開催）	ポスター
影山幸雄 中村祐基 相馬貴彦 泉敬太 酒井康之 三谷康輝 倉科凌 丸山理子 井上雅晴 牛島弘毅 工藤滋弘	泌尿器科 放射線科	前立腺癌放射線治療後の大腸内視鏡検査による経時的な大腸病変スクリーニング	第33回 北足立郡市医師会 医学会（2021.10.9 北本市文化センター）	口演
泉敬太 三谷康輝 倉科凌 丸山理子 井上雅晴 影山幸雄 石川文隆 神田浩明	泌尿器科 病理診断科	腎原発脱分化型孤立性線維性腫瘍の1例	第86回 日本泌尿器科学会埼玉地方会（2021.11.20 埼玉）	口演

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
影山幸雄	泌尿器科	ロボット支援前立腺全摘後鼠経ヘルニア予防の取り組み	第34回 日本内視鏡外科学会総会 (2021.12.3 神戸)	口演
金裕純 八木原一博 石井純一 炭野淳 桂野美貴 柴田恵里 角谷宏一 他1名	歯科口腔外科	セツキシマブ併用放射線療法が著効した進行頬粘膜癌の1例	第47回日本口腔外科学会北日本支部学術集会 (2022.3.5 岩手)	一般演題
金裕純 八木原一博 炭野淳 桂野美貴 石井純一 柴田恵里 角谷宏一 石川文隆 他1名	歯科口腔外科 病理診断科	下顎切痕部に生じた周辺性骨腫の1例	第66回日本口腔外科学会学術大会 (2022.3.11 幕張)	一般演題
角谷宏一 八木原一博 桂野美貴 炭野淳 金裕純 柴田恵里 石井純一	歯科口腔外科	当科における口腔癌に対するセツキシマブの有効性に関する検討	第66回日本口腔外科学会学術大会 (2022.3.11 幕張)	一般演題
柴田恵里 八木原一博 桂野美貴 炭野淳 石井純一 角谷宏一 金裕純 柳下寿郎 出雲俊之 石川文隆	歯科口腔外科 病理診断科	当科における唾液腺癌37例の臨床病理学的検討	第66回日本口腔外科学会学術大会 (2022.3.11幕張)	一般演題
八木原一博 炭野淳 桂野美貴 石井純一 金裕純 角谷宏一 柴田恵里 石川文隆	歯科口腔外科 病理診断科	当科におけるStage II 舌癌の検討	第66回日本口腔外科学会学術大会 (2022.3.11幕張)	一般演題

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
八木原一博 石井純一	歯科口腔外科	肩甲舌骨筋上郭清:若手執刀医と行う内頸静脈周囲の郭清を中心に	第40回日本口腔腫瘍学会学術大会(2022.2群馬)	ビデオ講演
八木原一博 石川文隆	歯科口腔外科 病理診断科	口腔扁平上皮癌重型の治療法—紡錘細胞扁平上皮癌、腺扁平上皮癌の検討を中心に	第40回日本口腔腫瘍学会学術大会(2022.2 群馬)	ワークショップ
桂野美貴 八木原一博 炭野淳 石井純一 金裕純 角谷宏一 柴田恵里 石川文隆	歯科口腔外科       病理診断科	紡錘細胞癌を伴った頬粘膜扁平上皮癌の1例	第40回日本口腔腫瘍学会学術大会(2022.2群馬)	一般演題
金裕純 八木原一博 炭野淳 石井純一 桂野美貴 角谷宏一 柴田恵里 石川文隆	歯科口腔外科      病理診断科	口底に発症した乳頭状扁平上皮癌の1例	第40回日本口腔腫瘍学会学術大会(2022.2群馬)	一般演題
角谷宏一 八木原一博 桂野美貴 炭野淳 石井純一 金裕純 柴田恵里 石川文隆	歯科口腔外科      病理診断科	口腔に発生した腺扁平上皮癌の3例	第40回日本口腔腫瘍学会学術大会(2022.2群馬)	一般演題
村田裕人 他	放射線治療科 他	転移性脳腫瘍に対するリニアックを用いた定位放射線治療の治療成績	日本放射線腫瘍学会第34回学術集会(2021年11月、Web)	口演
野津聡	放射線診断科	デュアルエネルギーCTにおけるCT値による直腸・S状結腸癌のリンパ節転移診断	第39回日本大腸検査学会総会(2021.10 東京)	一般演題
野津聡	放射線診断科	大腸癌リンパ節転移診断におけるデュアルエネルギー撮影による造影CT値の有用性	第76回日本大腸肛門病学会学術集会(2021.11 広島)	一般演題
神田浩明 石川文隆 網倉克己 高橋遍 小倉俊郎	病理診断科 病理診断科 消化器外科 消化器外科 消化器外科	メタボリック症候群関連肝がんの臨床病理学的特徴	第110回日本病理学会総会(2021.4.22-24新宿、東京)	ポスター

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
重松康之 神田浩明 他4名	病理診断科	背景に脂肪変性を伴わない非アルコール性非ウイルス性肝癌の臨床病理学的な特徴	第110回日本病理学会総会 (2021.4.22-24新宿、東京)	口演
柴田真里 石川文隆 林田俊樹 高橋智史 田中はるな 浅野祐美子 神田浩明	口腔外科 病理診断科 検査技術部 検査技術部 検査技術部 検査技術部 病理診断科	舌紡錘細胞扁平上皮癌の1例	第62回日本臨床細胞学会総会 (2021.6.4~6、幕張、千葉)	ポスター
神田浩明	病理診断科	粘液性腫瘍:細胞診断の強いところ,組織診断の強いところ シンポジウム16 腫瘍細胞の形態に基づく軟部腫瘍の細胞学的鑑別診断	第60回日本臨床細胞学会秋期大会(2021.11.20・21 米子、鳥取)	シンポジウム
横関亜美 神田浩明 他11名	病理診断科	細胞診が診断に有用であったPulmonary tumor thrombotic microangiopathy の1例	第60回日本臨床細胞学会秋期大会(2021.11.20・21、米子、鳥取)	ポスター
町並陸生 野村起美恵 五木田茶舞 神田浩明 他2名	病理診断科 整形外科 病理診断科	A 45-year-old male, pathological fracture of the right proximal radius.	2021 International skeletal society interdisciplinary case presentations (Web)	シンポジウム
神田浩明 石川文隆 野村起美恵 田村敦 眞鍋淳 澤村千草 五木田茶舞	病理診断科 病理診断科 病理診断科 病理診断科 整形外科 整形外科 整形外科	H 3F3A 遺伝子に G34L 変異を有する骨巨細胞腫の1例	第54回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会 (2021.7.15・16 Web)	ポスター
神田浩明	病理診断科	論文Acceptまでの免疫染色Strategy	文部科学省 先端モデル動物支援プラットフォーム 若手支援技術講習会(2021.9.6 Web)	講演
堀井理絵	病理診断科	第18版乳癌取扱い規約に沿った浸潤性乳管癌の病理診断 ワークショップ,新規約に基づく浸潤性乳管癌の超音波画像の特徴	第46回日本乳腺甲状腺超音波医学会.(2021.5 Web)	ワークショップ
堀井理絵	病理診断科	病理学のススメ 病理医へのキャリアチェンジお勧めします!	日本病理学会関東支部夏の学校.(2021.8)	講演
堀井理絵	病理診断科	乳癌におけるコンパニオン診断-PDL1検査を中心に	第94回日本病理学会近畿支部学術集会(2021.9)	講演



氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
堀井理絵	病理診断科	乳腺腫瘍の病理診断	2021年度静岡県立静岡がんセンター専門病理医養成研修会、 (2021.9)	講演
堀井理絵	病理診断科	PD-L1検査 update CPS判定 ランチョンセミナー, MSD株式会社と日本病理学会の共催	第67回日本病理学会秋期特別総会 (2021.11)	講演
石川文隆 八木原一博	病理診断科 口腔外科	悪性歯原性腫瘍の病理: ワークショップ 13 歯原性癌の治療と予後	第40回日本口腔腫瘍学会・学術大会 (2022.2~3. Web)	口演
Kiyuna T Motoi N 他7名	病理診断科	Drug response prediction using deep neural network trained by adaptive resampling of histopathological images	PIE Medical Imaging (2022.2 サンディエゴ 米国)	Poster
徐仁美 元井紀子 他9名	病理診断科	進行期NSCLCにおける悪液質の病態およびPembrolizumab治療効果の関係	第62回日本肺癌学会学術集会 (2021.11 横浜 神奈川)	口演
東山将大 元井紀子 他7名	病理診断科	線毛性粘液結節乳頭状腫瘍を合併した原発性肺癌の臨床病理学的, 遺伝子変異の特徴	第62回日本肺癌学会学術集会 (2021.11 横浜 神奈川)	口演
白澤昌之 元井紀子 他12名	病理診断科	神経内分泌腫瘍の診断と治療 進行/再発肺大細胞神経内分泌癌における, PD-1阻害剤の効果と腫瘍免疫微小環境との関連についての検討	第62回日本肺癌学会学術集会 (2021.11 横浜 神奈川)	口演
藤川遼 元井紀子 他11名	病理診断科	IV期原発性肺癌に対してPembrolizumab治療後にsalvage手術を施行した1例	第62回日本肺癌学会学術集会 (2021.10 幕張、千葉)	ポスター
柿島裕樹 元井紀子 他8名	病理診断科	がん遺伝子パネル検査に対応する核酸品質と検査進捗管理について	第62回日本肺癌学会学術集会 (2021.10 幕張、千葉)	口演
中村能章 赤木究 他13名	国立がん研究センター東病院 腫瘍診断・予防科	進行固形がんにおける血漿マイクロサテライト不安定性検査の臨床的妥当性および有用性	第59回日本癌治療学会学術集会 3. 10, 横浜市 (ハイブリッド)	一般口演
Kakuta M Kasuya S Takeuchi S Osanai Y Kikuchi M Ikeda Y Akagi K Mikami H 他1名	腫瘍診断・予防科      地域連携・相談支援センター	Evaluation Of The Educational Program Targeted For The Nurse Supporting The Patients With Suspected Cancer Predisposition Syndrome	ISONG Congress 3.11(Virtual)	一般口演 (Web)

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
Akagi K	腫瘍診断・予防科	Current Status of Genetic Testing of Hereditary Colorectal Cancer in Japan	APFCP-ASSR 2021 3.11,Taipei,Hybrid	シンポジウム (Web)
赤木究 新井吉子	腫瘍診断・予防科 検査部	NGS を用いたがん遺伝子パネル検査の ISO15189 認証取得と LDT 検査の臨床的有用性	第68回日本臨床検査医学会学術集会 3.11 富山市 (ハイブリッド)	ポスター (Web)
山本剛 高橋朱実 角田美穂 立川哲彦 赤木究 他5名	腫瘍診断・予防科	VA型レトロトランスポゾンの挿入はリンチ症候群の原因となる	日本人類遺伝学会第66回大会第28回日本遺伝子診療学会 3.10,横浜市	一般口演
赤木究 山本剛 新井吉子 他13名	腫瘍診断・予防科 検査部	日本におけるリンチ症候群の遺伝学的・臨床的特徴	第80回日本癌学会学術総会 3,10.横浜市	シンポジウム
山本剛 赤木究 新井吉子 他2名	腫瘍診断・予防科 検査部	日本人の胃がんにおけるMSI検査とIHC検査の比較検討	第80回日本癌学会学術総会 3.9,横浜市	一般口演
石堂佳世 赤木究 他4名	茨城県立中央病院 腫瘍診断・予防科	子宮体癌におけるLynch症候群(LS)のユニバーサルスクリーニング及び遺伝子診断	第45回日本遺伝カウンセリング学会学術集会 3.7 (Web)	ポスター (Web)
大西俊平  赤木究 他7名	呉医療センター 中国がんセンター 脳神経外科 腫瘍診断・予防科	Constitutional MMR-deficiencyの小児患者に発生したglioblastomaの一例	第39回日本脳腫瘍病理学会 3.5 (Web)	ポスター (Web)
赤木究	腫瘍診断・予防科	リンチ症候群の明日	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	会長講演 (Web)
角田美穂 糟谷祥子 小山内由希子 赤木究 三上ひとみ	腫瘍診断・予防科  地域連携・相談 支援センター	がんゲノム医療に関わる看護介入の現状と課題	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	一般口演 (Web)

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
菊地茉莉 角田美穂 山本剛 高橋朱実 若月智和 尾崎るりこ 横村友希乃 小山内由希子 赤木究	腫瘍診断・予防科	腺腫性ポリポーシスの遺伝学的検査の実態	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	ポスター (Web)
角田美穂 糟谷祥子 小山内由希子 菊地茉莉 赤木究 新井吉子 三上ひとみ 他1名	腫瘍診断・予防科  検査部 地域連携・相談 支援センター	医療者を対象に実施されたリンチ症候群セミナーの評価	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	ポスター (Web)
鈴木興秀  赤木究 他9名	埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科 腫瘍診断・予防科	単施設におけるミスマッチ修復機能欠失胃癌の検討	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	一般口演 (Web)
若月智和 尾崎るりこ 角田美穂 菊地茉莉 山本剛 赤木究 他1名	腫瘍診断・予防科	MLH1のdeep intronに検出された2塩基挿入により新たなエクソンが形成されリンチ症候群と診断された症例	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	ポスター (Web)
高橋朱実 小山内由希子 角田美穂 立川哲彦 山本剛 赤木究 笠原澄香 新井吉子 西島明 宮坂亜希 鈴木由梨奈 堀江弘二 横田治重	腫瘍診断・予防科  検査部 婦人科	子宮体癌におけるリンチ症候群スクリーニング法としてのMSI検査、IHC検査の比較検討	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	ポスター (Web)

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
杉井裕和 赤木究 他12名	岩国医療センター産科・婦人科 腫瘍診断・予防科	Lynch症候群における卵巣癌の検討	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	ポスター (Web)
角田美穂 小山内由希子 赤木究 糟谷祥子 三上ひとみ	腫瘍診断・予防科 地域連携・相談 支援センター	当施設でのBRCA1/2遺伝学的検査陽性者 における家族歴の検討	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	ポスター (Web)
山本剛 角田美穂 赤木究 他5名	腫瘍診断・予防科	日本人の胃癌におけるMSI検査とIHC検査の比較検討	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	一般口演 (Web)
小川真紀 菊地茉莉 野田淳子 小山内由希子 尾崎るりこ 赤木究 他3名	宮城県立がんセンター乳腺外科 腫瘍診断・予防科	EPCAM遺伝子の部分欠失によりリンチ 症候群と診断された家系での経験	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	一般口演 (Web)
山本梓 赤木究 他7名	埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科 腫瘍診断・予防科	子宮体癌、両側乳癌を発症し、スクリーニング検査や家族歴からリンチ症候群が疑われた1例	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	一般口演 (Web)
伊藤徹哉 山本剛 赤木究 他13名	埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科 腫瘍診断・予防科	本邦におけるミスマッチ修復機能欠損泌尿器がんの罹患率と臨床病理学的因子の検討	第27回日本遺伝性腫瘍学会 3.6 (Web)	一般口演 (Web)
山口達郎 赤木究 他12名	都立駒込病院遺伝子診療科 腫瘍診断・予防科	本邦の多施設共同研究から明らかになったFAPの現状	第121回日本外科学会定期学術集会 3.4 (Web)	一般口演 (Web)
母里淑子 赤木究 他12名	埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科 腫瘍診断・予防科	Universal tumor screeningによるリンチ症候群の診断と治療成績	第121回日本外科学会定期学術集会 3.4 (Web)	一般口演 (Web)

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
田中屋宏爾 赤木究 他13名	岩国医療センター 腫瘍診断・予防科	わが国におけるリンチ症候群診療の変遷と展望	第121回日本外科学会定期学術集会 3.4 (Web)	一般口演 (Web)
山本恭彰 赤木究 他12名	国立がん研究センター東病院 大腸外科 腫瘍診断・予防科	StageII/III大腸癌に対するリンチ症候群のユニバーサルスクリーニングの有用性に関する前向き検討	第121回日本外科学会定期学術集会 3.4 (Web)	一般口演 (Web)
近谷賢一 赤木究 他18名	埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科 腫瘍診断・予防科	遺伝性大腸癌診療の最前線・基礎～臨床まで わが国の大腸癌診療におけるリンチ症候群の頻度と特徴から見た効率的な治療戦略	大腸肛門病学会 3.11 (Web)	一般口演 (Web)
田中屋宏爾 赤木究 他11名	岩国医療センター 腫瘍診断・予防科	遺伝性大腸癌診療の最前線・基礎～臨床まで 日本人リンチ症候群創始者バリエーションの臨床的特徴	大腸肛門病学会 3.11 (Web)	一般口演 (Web)
Kawamura M Kobayashi H Sekiguchi Y Kubota N Yuasa H Maseki N Kaneko Y et al.	Department of Clinical laboratory, Medicine Department of Hematology,	A young adult case with B cell precursor ALL with t(1;1)(q21; q22) forming <i>MEF2D-BCL9</i> fusion gene.	第83回 日本血液学会学術集会 (2021.9.23-25) Web	口演
川村眞智子 春田雅之 金子安比古	臨床検査科 血液内科 臨床腫瘍研究所	二重微小染色体 (dmin) を持つ急性骨髄性白血病の分子生物学的解析.	第68回日本臨床検査医学会総会 (2021.11.11-14) 富山市とWeb	口演
Kawamura M Haruta M Kaneko Y	臨床検査科 血液内科 臨床腫瘍研究所	First case report of the <i>NUP98-SETBP1</i> fusion gene in therapy related acute myeloid leukemia.	第63回 日本小児血液・がん学会学術集会 (2021.11.25-27) Web	口演
外山瑞世 重網有里 森住美幸	看護部	がん専門病院呼吸器内科入院患者に対する病棟看護師の退院支援・退院調整の困難感	第36回 日本がん看護学会学術集会 (2022.2.19～20 横浜)	示説
渡部麻生 菊池沙弥佳 津留香織 松井路子	看護部	通院治療センターで抗がん剤投与を受ける患者の満足度調査	第36回 日本がん看護学会学術集会 (2022.2.19～20 横浜)	示説

氏名	所属	題名	学会等名称(年月、場所)	発表形式
前山純子 鈴木久美 松井路子	看護部	前立腺全摘術を受ける患者の意思決定支援における看護師の意識の変化について～患者指導用パンフレットを活用して～	第36回 日本がん看護学会学術集会(2022.2.19～20 横浜)	示説
吉野真知子 笹田ゆかり 岡野有佑子 塚田美和	看護部	緩和ケア病棟入院患者の輸液量の減量・中止に対する看護師の認識「ゆらぎ」	第36回 日本がん看護学会学術集会(2022.2.19～20 横浜)	示説
上田理保 浅見菜摘 須賀恵理子 原かをり	看護部	病棟看護師が行う婦人科がんリンパ節郭清術患者へのリンパ浮腫予防指導内容の実態	第36回 日本がん看護学会学術集会(2022.2.19～20 横浜)	示説
鈴木絢賀 高橋純子	看護部	チームで臨む手指消毒の質の効果～回診時の手指消毒タイムアウトの取組について～	第36回 日本環境感染学会(2021.9.19～20 名古屋)	示説
伊丹直人	検査技術部	外来採血室の患者待ち時間短縮の試み	医療クオリティマネージャー実践実例共有会(2021.10.22 Web)	口演
酒井陽菜	検査技術部	当院の分子標的薬治療におけるQT延長について	第49回埼玉県医学検査学会(2021.12.5～2022.1.10 大宮)	口演 (WEB)
明貝路子 今井芙美 吉岡浩明	総合内科 検査技術部	Mycobacterium neoaurumによる肺非結核性抗酸菌症の1例	第33回日本臨床微生物学会総会・学術集会(2022.1.28～30 仙台)	口演
赤木究 新井吉子	腫瘍診断・予防科 検査技術部	NGSを用いたがん遺伝子パネル検査のISO15189認証取得とLDT検査の臨床的有用性	第68回日本臨床検査医学会学術集会(2021.11.11～14 富山)	口演
赤木究 新井吉子	腫瘍診断・予防科 検査技術部	日本におけるリンチ症候群の遺伝学的・臨床的特徴	第80回日本癌学会学術総会(2021.9.30～10.2 横浜)	口演
角田美穂 新井吉子	腫瘍診断・予防科 検査技術部	医療者を対象に実施されたリンチ症候群セミナーの評価	第27回日本遺伝性腫瘍学会(2021.6.18～19 Web)	ポスター
大内輝 森田真麗英 柳弘子 佐藤真吾 岩田敏弘 別府武 川村眞智子 中岡隆志	検査技術部    頭頸部外科 臨床検査科 総合内科	甲状腺未分化癌の術後化学療法中にみられた右房内で急速に増大する腫瘍栓疑いの一例	第4回日本腫瘍循環器学術集会(2021.10.12～14 Web)	口演

氏名	所属	題名	学会等名称（年月、場所）	発表形式
高田梨恵 比嘉絢子 小島典江 伊丹直人 川村眞智子	検査技術部  臨床検査科	エアシューターを使ったRBC製剤搬送業務の効果	第153回日本輸血・細胞治療学会 関東甲信越支部例会 (2022.2.26 Web)	口演
今井芙美	検査技術部	基礎から学ぼう！ グラム染色の基礎から推定菌報告	埼玉県臨床検査技師会生涯教育プログラム 微生物検査研究班研修会	口演
中島友洋	放射線技術部	Pylinacを用いたWinston-Lutzテストの解析精度の検証 (An accuracy verification of the Pylinac system using the Winston-Lutz test)	第49回日本放射線技術学会秋季学術大会 (2021.10.15～10.17 熊本城ホール)	口述
辻村明日香	放射線技術部	【これでわかる！】マンモグラフィの読影法 ・マンモグラフィ講義	埼玉乳房画像研究会 (2021.11.26、Zoomによるweb開催)	講師
辻村明日香	放射線技術部	第77回 画像の向こうの患者をみよう勉強会（症例検討会） ・乳房MRI解説	埼玉乳房画像研究会 (2022.2.24、Zoomによるweb開催)	講師
辻村明日香	放射線技術部	第35回 埼玉県診療放射線技師学術大会 ・マンモグラフィ部門	埼玉県診療放射線技師会 (2022.3.20、Zoomによるweb開催)	座長
前川哲雄	栄養部	災害時の支援体制について	(公社) 埼玉県栄養士会 JDA-DAT研修会 (2021年5月19日) (公社) 埼玉県栄養士会会議室 (ZOOM使用で配信)	講演
前川哲雄	栄養部	診療報酬・介護報酬改定における地域連携	(公社) 埼玉県栄養士会 栄養ケア実務者研修会 (2021年7月17日、18日) (公社) 埼玉県栄養士会会議室 (ZOOM使用で配信)	講演
前川哲雄	栄養部	診療報酬・介護報酬の理解と管理栄養士の役割	(公社) 埼玉県栄養士会 ファーストステップ研修会 (ZOOM使用で配信) (2021年10月2日)	講演

氏名	所属	題名	学会等名称（年月、場所）	発表形式
前川哲雄	栄養部	災害時の栄養	（公社）埼玉県栄養士会 JDA-DAT基本研修会 （2022年2月5日、6日 （公社）埼玉県栄養士会会議室 （ZOOM使用で配信）	講演
松本貴之	臨床工学部	手術室における医療機器管理について	技術サポート開発セミナー 公益財団法人埼玉県産業振興公 社 （2022.3. Zoomによるweb開 催）	口演 Web形式
吉原広和	整形外科 リハビリテーシ ョン室	「頭頸部癌・口腔癌拡大術後の周術期リハ ビリテーションに体格指数（BMI）・標準 体重比（%IBW）が及ぼす影響について」	第30回埼玉県理学療法学会 （2022.1 Web開催）	Web発表 （音声ス ライド登 録）



## 第4節 看護研究会

年月日	演 題	演 者	演者所属
R4.2.25	がん専門病院消化器外科病棟における緩和ケアの現状	藤 卷 真 優	5階西病棟
	摂食機能療法に関わる病棟看護師の嚥下機能訓練に対する認識や 思いの変化	柳 吏 香	6階東病棟
	手術を受けるがん患者の術後せん妄予防に向けた取り組み ～HCU術後訪問による患者が抱えるからだ・気持ちの症状に関する 実態調査～	林 佑 香	HCU
	無菌治療病棟における末梢挿入型中心静脈カテーテルトラブルの 現状調査	田 仲 美 宥	9階東病棟
	若手看護師の看取り体験の共有による影響	宮 川 汐 莉	7階西病棟
	がん専門病院の「ノー残業デー」に対する病棟看護師の思い	斉 藤 千 咲 季	6階西病棟
	がん専門病院におけるAYA世代の看護師が抱える同世代患者への 戸惑い	本 島 操	7階東病棟
	がん専門病院混合病棟におけるデイケア・ナーシング・システム導 入3年後の看護師の認識	宮 野 結 衣	9階西病棟
通院治療センター看護師の看護に対するやりがい	諏 訪 美 香	通院治療センター	

## 第5節 院内セミナー

年月日	演 題	演 者	演 者 所 属
○2021年 5月	血液腫瘍の診断と治療	関 口 康 宣	血液内科
○2021年 5月	白血病の診断と治療 骨髄異形成症候群 急性骨髄性白血病	関 口 康 宣	血液内科
○2021年 9月	CD34の測定	関 口 康 宣	血液内科
○2021年 10月27日(水)	「AYAがん患者の医療と支援－課題と展望」	清水千佳子先生	国立国際医療研究センター病院 がん総合診療センター副センター 長 乳腺・腫瘍内科診療科長
○2021年 11月15日(月)	(CPC)骨髄異形成症候群に対する骨髄移植後サイト メガロウイルス腸炎が疑われた1例	堀 井 理 絵 関 口 康 宣 柵 木 信 男	病理診断科 血液内科 血液内科
○2022年 1月31日(月)	(CPC)急速な経過をたどった胸部悪性腫瘍の1例	前 川 尚 志 元 井 紀 子 山 崎 康 弘	病理診断科 病理診断科 胸部外科

## 第6節 その他の活動

### 1 厚生労働省等の補助金による研究

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4.1～	長期治療をともなう乳がん患者の治療アドヒアランスに及ぼす要因と治療継続への影響	井上 賢一 (乳腺腫瘍内科)	基盤研究(C) (一般) 20K07835
R3.4.1～	PDXモデルにおける乳癌転移に必要な宿主因子の解析と標的治療の探索	高井 健 (乳腺腫瘍内科)	ノバルティス科学振興財団の研究奨励金助成
R3.4.1 ～R4.3.31	小児・AYA世代がん患者に対する生殖機能温存に関わる心理支援体制の均てん化と安全な長期検体保管体制の確立を志向した研究―患者本位のがん医療の実現を目指して	松本 広志 (乳腺外科)	厚生労働科学研究費、厚生労働行政推進調査事業費補助金によるがん対策推進総合研究事業(主任研究者・鈴木直)の分担研究者として活動
R3.4 ～R4.3	切除不能局所進行食道癌に対する標準治療確立のための研究	原 浩樹 (消化器内科)	日本医療研究開発機構 革新的がん医療実用化研究事業
R3.4 ～R4.3	SCRUM-Japanの基盤を活用したNFE2L2遺伝子変異を有する喫煙関連扁平上皮がんに対するsapanisertib(TAK-228)の医師主導治験	原 浩樹 (消化器内科)	日本医療研究開発機構 革新的がん医療実用化研究事業
R3.4 ～R4.3	局所進行食道癌に対する新しい術前治療を確立する研究	原 浩樹 (消化器内科)	日本医療研究開発機構 革新的がん医療実用化研究事業
R3.4 ～R4.3	切除不能局所進行食道扁平癌を対象とした化学放射線療法後の逐次治療としての抗PD-1抗体薬療法の安全性・有効性・proof-of-concept(POC)を検討する多施設共同	原 浩樹 (消化器内科)	日本医療研究開発機構 革新的がん医療実用化研究事業
R3.4 ～R4.3	BRAF V600E変異型切除可能大腸癌遠隔転移に対する個別化周術期治療の医師主導治験の実施	原 浩樹 (消化器内科)	日本医療研究開発機構 臨床研究・治験推進研究事業
R3.4 ～R4.3	食道がんに対する標準治療確立のための多施設共同研究	原 浩樹 (消化器内科)	国立がん研究センター研究開発費
R3 ～R4.3	胃癌の微量生検組織を用いたDNA修復能・がん抗原性解析による抗がん剤治療の最適化	高橋 直樹 (消化器内科)	国際医療研究開発事業 (国立国際医療センター)
R3.4～	CRP遺伝子多型と食道がんリンパ節転移に関する研究	福田 俊 岡 大嗣	多施設共同後ろ向き観察研究 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 秋田大学
R3.4～	臨床病期I/II/III食道癌(T4を除く)に対する胸腔鏡下手術と開胸手術のランダム化比較第III相試験	福田 俊 岡 大嗣	JCOG1409

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4～	切除不能局所進行胸部食道扁平上皮癌に対する根治的化学放射線療法と導入 Docetaxel+CDDP+5-FU 療法後の Conversion Surgery を比較するランダム化第III相試験(JCOG1510、TRIANGLE)	福田 俊 岡 大嗣	JCOG1510
R3.4～	臨床病期IB/II/III食道癌(T4を除く)に対する術前CF療法/術前DCF療法/術前CF-RT療法の第III相比較試験	福田 俊 岡 大嗣	JCOG1109
R3.4～	食道胃接合部癌に対する縦隔リンパ節および大動脈周囲リンパ節の郭清効果を検討する介入研究	福田 俊 岡 大嗣	日本胃癌学会・日本食道学会合同ワーキンググループ
R3.4～	臨床病期I/II/III食道癌(T4を除く)に対する胸腔鏡下手術と開胸手術のランダム化比較第III相試験	福田 俊 岡 大嗣	JCOG1409/MONET Trial
R3.4～	JCOG 1104 病理学的Stage II胃癌に対するS-1術後補助化学療法の期間短縮の意義を検討するランダム化比較外III相試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1104
R3.4～	高度リンパ節転移を有するHER2陽性胃・食道胃接合部腺癌に対する術前trastuzumab併用化学療法の意義に関するランダム化第II相試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1301C
R3.4～	臨床病期I期胃癌に対する腹腔鏡下胃全摘術および腹腔鏡下噴門側胃切除術の安全性に関する非ランダム化検証的試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1401
R3.4～	病理学的Stage II/IIIで“vulnerable”な80歳以上の高齢者胃癌に対する開始量を減量したS-1術後補助化学療法に関するランダム化比較第III相試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1507
R3.4～	局所進行胃癌における術後補助化学療法に対する周術期化学療法の優越性を検証することを目的としたランダム化比較第III相試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1509
R3.4～	高度リンパ節転移を伴う進行胃癌に対する術前 Docetaxel + Oxaliplatin + S-1 の第II相試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1704
R3.4～	漿膜下浸潤及び漿膜浸潤を伴う進行胃癌を対象とした大網切除に対する大網温存の非劣性を検証するランダム化比較第III相試験	川島 吉之 山田 達也 江原 一尚	JCOG1711

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4～	大弯に浸潤する胃上部進行胃癌に対する腹腔鏡下脾温存脾門郭清の安全性に関する第II相試験	川島吉之 山田達也 江原一尚	JCOG1809
R3.4～	cT1-2N0-2胃癌におけるロボット支援下胃切除術の腹腔鏡下胃切除術に対する優越性を検証するランダム化比較試験	川島吉之 山田達也 江原一尚	JCOG1907
R3.4～	進行胃癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の安全性と根治性に関するランダム化II/III相試験実施計画書(Adv.GC Surg-LAP/OPEN, P II/III)	川島吉之 山田達也 江原一尚	JLSSG0901
R3.4～	「内視鏡外科手術のデータベース構築に資する横断的基盤整備」	江原一尚	・AMED先進的医療機器・システム等技術開発事業/基盤技術開発プロジェクト
R3.4～	AMED FESS開発プロジェクト・軟性内視鏡手術システム開発(和田班)	江原一尚	・AMED先進的医療機器・システム等技術開発事業/基盤技術開発プロジェクト
R3.4～	StageIIIの治癒切除胃癌に対する術後補助化学療法としてのTS-1+Docetaxel併用療法とTS-I単独療法のランダム化比較第III相試験	川島吉之 山田達也 江原一尚	JACCRO GC-07/START-2
R3.4～	StageIIIの治癒切除胃癌症例におけるTS-1術後補助化学療法の予後予測因子および副作用発現の危険因子についての探索的研究	川島吉之 山田達也 江原一尚	JACCRO GC-07 AR
R3.4～	再発危険因子を有するStage II 大腸癌に対するUFT/LV療法の臨床的有用性に関する研究	風間伸介 西澤雄介 大野吏輝	JFMC46-1201
R3.4～	肛門温存困難な肛門近傍の局所進行下部直腸癌に対する術前術後FOLFOX/XELOX療法併用肛門括約筋部分温存手術(ISR)のランダム化第II/III相比較試験	風間伸介 西澤雄介 大野吏輝	NAIR試験
R3.4～	「内視鏡外科手術のデータベース構築に資する横断的基盤整備」	風間伸介 西澤雄介 大野吏輝	・AMED先進的医療機器・システム等技術開発事業/基盤技術開発プロジェクト
R3.4～	直腸癌手術における適切なDMとRMに関する多施設前向き観察研究	風間伸介 西澤雄介 大野吏輝	・大腸癌研究会 プロジェクト研究
R3.4～	大腸癌肝転移切除後患者を対象としたフルオロウラシル/ルロイコボリンとオキサリプラチン併用補助化学療法(mFOLFOX6) vs. 手術単独によるランダム化II/III相試験	風間伸介 西澤雄介 大野吏輝	JCOG 0603

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4～	Stage III 治癒切除大腸癌に対する術後補助化学療法としてのCapecitabine療法とS-1療法とのランダム化第III相比較臨床試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG0910
R3.4～	治癒切除不能進行大腸癌に対する原発巣切除の意義に関するランダム化比較試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1007
R3.4～	治癒切除不能進行大腸癌の原発巣切除における腹腔鏡下手術の有用性に関するランダム化比較第III相試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1107
R3.4～	側方リンパ節転移が疑われる下部直腸癌に対する術前化学療法の意義に関するランダム化比較第II/III相試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1310
R3.4～	Stage III治癒切除大腸癌に対する術後補助療法としてのアスピリンの有用性を検証する二重盲検ランダム化比較試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1503
R3.4～	直腸癌局所再発に対する術前化学放射線療法の意義に関するランダム化比較第III相試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1801
R3.4～	「再発リスク因子」を有するStage II 大腸癌に対する術後補助化学療法の有用性に関するランダム化第III相比較試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1805
R3.4～	直腸癌側方リンパ節転移の術前診断能の妥当性に関する観察研究	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1410-A
R3.4～	治癒切除後病理学的Stage I/II/III小腸腺癌に対する術後化学療法に関するランダム化比較第III相試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1502
R3.4～	局所切除後の垂直断端陰性かつ高リスク下部直腸粘膜下層浸潤癌 (pT1 癌) に対するカペシタビン併用放射線療法の単群検証的試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1612
R3.4～	消化管・膵原発の切除不能進行・再発神経内分泌腫瘍に対するエベロリムス単剤療法とエベロリムス+ランレオチド併用療法のランダム化第III相試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG1901
R3.4～	切除可能な局所高度進行結腸癌に対する術前mFOLFOX6療法と術前FOLFOXIRI療法のランダム化第II相試験	風間 伸 介 西澤 雄 介 大野 吏 輝	JCOG2006

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4～	切除可能肝細胞癌に対する陽子線治療と外科的切除の非ランダム化同時対照試験	網 倉 克 己 高 橋 遍 小 倉 俊 郎	JCOG1315C
R3.4～	治癒切除後病理学的Stage I/II/III小腸腺癌に対する術後化学療法に関するランダム化比較第III相試験	網 倉 克 己 高 橋 遍 小 倉 俊 郎	JCOG1502C
R3.4～	Borderline Resectable 膵癌を対象とした術前ゲムシタビン+ナブパクリタキセル療法と術前S-1併用放射線療法のランダム化比較試験	網 倉 克 己 高 橋 遍 小 倉 俊 郎	EPOC A1601/JASPAC07
R3.4～	「膵がん切除後の補助化学療法における塩酸ゲムシタビン療法とS-1療法の第III相比較試験 (JASPAC 01)」の附随研究	網 倉 克 己 高 橋 遍 小 倉 俊 郎	JASPAC01-A
R3.4～	1)初発肝細胞癌に対する肝切除とラジオ波焼灼療法の有効性に関する多施設共同ランダム化平行群間比較試験 (SURF-RCT) 2)初発肝細胞癌に対する肝切除とラジオ波焼灼療法の有効性に関する前向きコホート研究	網 倉 克 己 高 橋 遍 小 倉 俊 郎	SURF trial
R3.4～	膵癌患者における血液循環腫瘍DNAのゲノム・エピゲノム統合解析	網 倉 克 己 高 橋 遍 小 倉 俊 郎	COSMOS-PC-01
H30.4.1 ～継続	舌癌再建手術術後の嚥下発生割合を検討する多施設共同前向き観察研究	濱 畑 淳 盛 (形成外科)	中川雅裕 (静岡県立がんセンター)
R3.4 ～R4.3	新規及び既存の放射線診療に対応する放射線防護の基準策定のための研究	細 野 眞 (近畿大学) 小 島 徹 (放射線治療科)	厚生労働科学研究費補助金 (地域医療基盤開発推進研究事業) の分担研究者として「診療用放射線照射装置の使用室 (RALS室) に併設された診療用CTエックス線撮影装置の単独使用についての研究」を担当
R3.4～	TRIANGLE 切除不能局所進行胸部食道扁平上皮癌に対する根治的放射線療法と導入Docetaxel+CDDP+5-FU 療法後のConversion Surgery を比較するランダム化第III 相試験	工 藤 滋 弘 牛 島 弘 毅 村 田 裕 人	JCOG1510
R3.4～	RC-SURVIVEstudy 直腸癌局所再発に対する術前化学放射線療法の意義に関するランダム化比較第III相試験	工 藤 滋 弘	JCOG1801
R3.4～	IMRT for Early OPC T1-2N0-1M0中咽頭癌に対する強度変調放射線治療 (IMRT) の多施設共同非ランダム化検証的試験	工 藤 滋 弘 牛 島 弘 毅	JCOG1208

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4～	J-SBRT trial 臨床病期IA期非小細胞肺癌もしくはは臨床的に原発性肺癌と診断された3cm以下の孤立性肺腫瘍(手術不能例・手術拒否例)に対する体幹部定位放射線治療のランダム化比較試験	工藤 滋 弘 牛島 弘 毅 村田 裕 人 松井 利 晃	JCOG1408
R3.4～	RADPLAT-MSK 局所進行上顎洞原発扁平上皮癌に対するCDDPの超選択的動注と放射線同時併用療法の用量探索および有効性検証試験	工藤 滋 弘 牛島 弘 毅	JCOG1212
R3.4～	RESCUE study 局所切除後の垂直断端陰性かつ高リスク下部直腸粘膜下層浸潤癌(pT1癌)に対するカペシタビン併用放射線療法の単群検証的試験	工藤 滋 弘	JCOG1612
R3.4～	ARMADILLO 試験 Clinical-T1bN0M0 食道癌に対する総線量低減と予防照射の意義を検証するランダム化比較試験	工藤 滋 弘 牛島 弘 毅 村田 裕 人	JCOG1904
R3.4～	AgedGlio-PIII 高齢者初発膠芽腫に対するテモゾロミド併用寡分割放射線治療に関するランダム化比較第III相試験	工藤 滋 弘 牛島 弘 毅 村田 裕 人	JCOG1910
R3.4～	NEW BRIDGE 試験 頭頸部癌化学放射線療法における予防領域照射の線量低減に関するランダム化比較試験	工藤 滋 弘 牛島 弘 毅 村田 裕 人	JCOG1912
R3.4.1	がん免疫療法効果予測に資する病理学的指標の探索 (文部科学省科研費補助金、基盤C、18K07036)	元井 紀 子 (病理診断科)	
R3.4.1	がん治療効果予測に資する病理学的指標の探索と最適化 (文部科学省科研費補助金、基盤C、21K06900)	元井 紀 子 (病理診断科)	
R3.12.7	LC-SCRUMレジストリを用いた形態学的バイオマーカーデジタルAI判定機器の治療効果予測性能検証試験 (AMED 医療機器開発推進研究事業 21hk0102080h0001)	元井 紀 子 (病理診断科)	
R3.7.1 ～R5.3.31	日本人におけるがん関連静脈血栓症に関連する因子を探索する多施設共同臨床試験	松居 一 悠 (総合内科)	熊本大学大学院生命科学研究部 循環器内科 (研究責任者: 末田 大輔) の共同研究施設として



年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4.1 ~R4.3.31	思春期若年成人白血病のクロモソリプシスによる悪性化機構解明とゲノム医療への応用 (研究代表者)	川村 眞智子 (臨床検査科)	基盤研究C (川村眞智子、研究代表者)
R3.4.1 ~R4.3.31	就労期の小児がんとAYA世代のがん経験者への運動と栄養のWebプログラムの評価	川村 眞智子 (臨床検査科)	基盤研究C (帝京科学大学、福井郁子、研究代表者)

## 2 学会・研究会の開催

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.11.20	医学物理士実務者講習会 第3回 画像誘導小線源治療導入のための実務講習会	小島 徹 (放射線治療科)	日本医学物理士会 主催 (埼玉県立がんセンターからウェブ開催)
R3.10.15	第1回埼玉病理フォーラム	神田 浩明 (病理診断科)	TKP大宮駅西口カンファレンスセンターホール. Webハイブリッド開催
R3.6.18 ～R3.6.19	第27回日本遺伝性腫瘍学会学術集会	赤木 究 (腫瘍診断・予防科)	Web開催
R3.4.1 R3.4.2	新規採用者及び異動者の心得とISO導入研修 講師：岩田敏弘／伊丹直人／小島典江／今井 芙美／林田俊樹／新井吉子／渡邊成彦／小林 一彦／岡野博信	岩田敏弘 新井吉子 (検査技術部)	検査技術部
R3.5.25	ISO導入研修 講師：伊丹直人	伊丹直人 (検査技術部)	検査技術部
R3.9.1	品質マニュアル及び共通手順書確認研修 講師：伊丹直人	伊丹直人 (検査技術部)	検査技術部
R3.12.2	臨床検査カンファレンス 「標準採血法ガイドライン」ができたわけ 講師：大西宏明(杏林大学)	岩田敏弘 新井吉子 (検査技術部)	4階講堂
R3.12.28	ISO導入研修 講師：伊丹直人	伊丹直人 (検査技術部)	検査技術部
R4.1.13	臨床検査カンファレンス 病院検査室が受ける監査 ～病院機能評価における検査室の立場～ 講師：岩田敏弘	岩田敏弘 新井吉子 (検査技術部)	1階セミナー室
R4.1.19	「根本原因特定」の重要性を考える 講師：伊丹直人	岩田敏弘 新井吉子 (検査技術部)	検査技術部
R3.5.29	第13回日本がん薬剤学会	中山季昭 (薬剤部)	実行委員

### 3 その他の活動

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.9.19	患者さん・ご家族との関係性の中での腫瘍医と緩和ケア医の立場や心理的背景をサイコoncロジストの視点で理解する	久保田 靖子 (血液内科)	第34回日本サイコoncロジー学会総会 Web 心理・コミュニケーション WG 企画 企画および座長
R3.12.17	DLBCLの治療up to date	関 口 康 宣 (血液内科)	第3回悪性リンパ腫懇話会
R3.11.29	FLの治療up to date	関 口 康 宣 (血液内科)	Lymphoma Joint Meeting in Saitama
R3.11.19	ETのスクリーニングと治療	関 口 康 宣 (血液内科)	MPN Collaboration WEB Seminar ～hematology×Cardiology～
R3.11.4	再発・難治性多発性骨髄腫の治療戦略	関 口 康 宣 (血液内科)	Sanofi 血液疾患 Webinar
R3.9.17	座長	関 口 康 宣 (血液内科)	Lymphoma Web Seminar
R3.9.27	多発性骨髄腫における造血幹細胞移植	関 口 康 宣 (血液内科)	Multiple Myeloma WEB LIVE SEMINAR
R3.8.28	EBER陽性のAITLに胸膜原発の粘液線維肉腫(MFS)を合併した一例	関 口 康 宣 (血液内科)	第6回埼玉リンパ腫研究会
R3.7.6	多発性骨髄腫の治療戦略 up to date ～継続治療の重要性～	関 口 康 宣 (血液内科)	MM Expert WEB Seminar in Saitama
R3.12.14	「CLLでの使用経験と投与マネジメント」	関 口 康 宣 (血液内科)	CLL&MCL treatment management based on experience
R3.9.6	当院のWM/LPL治療並びに自験例について	関 口 康 宣 (血液内科)	PCNSL・WN/LPL WEB Live Seminar
R4.3.17	当科でのPTCLの治療方針	関 口 康 宣 (血液内科)	埼玉俺のPTCL
R4.3.15	当科でのVEN+AZAの使用経験	関 口 康 宣 (血液内科)	第3回EST(East Saitama-Tokatsu)Leukemia Seminar
R4.3.31	多発性骨髄腫の維持療法の現状と展望	関 口 康 宣 (血液内科)	MM Wxpert WEB Seminar in Saitama
R3.8.23	がん疼痛のマネジメント	余 宮 きのみ	緩和ケア認定看護師教育課程 講師(静岡県立がんセンター)
R3.4.12	緩和ケア概論	余 宮 きのみ	日本薬科大学 講義

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.12.5	がん疼痛治療	余 宮 きのみ	がん疼痛に携わる医師に対する緩和ケア研修会 講師 (於: 埼玉県立がんセンター)
R3.12.5	がん疼痛治療	中 西 京 子	がん疼痛に携わる医師に対する緩和ケア研修会 企画責任者 (於: 埼玉県立がんセンター)
H25.10.1 ～継続	日本内視鏡外科学会 技術審査委員会委員 技術認定制度における手術video審査業務	江 原 一 尚	日本内視鏡外科学会
H30.4 ～継続	治療ガイドライン作成委員	江 原 一 尚	日本内視鏡外科学会
R1.8 ～継続	治療ガイドライン作成委員	江 原 一 尚	日本胃癌学会
R2.1.23 ～継続	Gastric Cancer誌 Invited Reviewer 査読業務 (年4回以上) IF: 7.088(2019)	Kazuhiisa Ehara	the International Gastric Cancer Association and the Japanese Gastric Cancer Association
R2.1.31 ～継続	日本内視鏡外科学会ロボット支援手術認定プロクター (消化器・一般外科) 院外および院内におけるロボット手術の指導	江 原 一 尚	日本内視鏡外科学会
R2.4.1 ～継続	Eラーニング検討委員会委員 WEBにおける内視鏡外科の教育制度整備	江 原 一 尚	日本内視鏡外科学会
R2.10.1 ～継続	JCOG1907 審査委員 参加施設の手術video審査業務	江 原 一 尚	日本臨床腫瘍グループ (JCOG)
R3.04 ～R4.3	ロボット支援下胃癌手術 プロクター	江 原 一 尚	さいたま市立病院、日立総合病院、自治医科大学附属病院、がんセンターでの研修 (2施設、2名) 等
R3.04 ～R4.4	ロボット支援下直腸手術 プロクター	大 野 吏 輝	茨城県立中央病院等
R3.4 ～R4.4	膵臓外科領域における脈管自動抽出機能の研究開発およびその臨床有用性の検証	宮 本 良 一	富士フィルム株式会社との共同研究開発
R3.3～	Surgical Case Reports 査読員	川 島 吉 之	日本外科学会
R3.4～	International Cancer Conference Journal 査読員	川 島 吉 之	日本癌治療学会
R4.3.2	脳腫瘍関連てんかんについて ～当院での抗けいれん剤使用の現状～	大 澤 匡 (脳神経外科)	知っておきたいてんかん診療 Web講演
R3.5.27	多地点合同カンファレンス	五木田 茶 舞 (整形外科)	開催 司会

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.7.10 ~R3.7.27	第1回AYA世代支援チーム・第25回医局合同セミナー	五木田 茶 舞 (整形外科)	開催・司会・座長
R4.2.24	第2回Bone Health Online Seminar	五木田 茶 舞	開催 司会
R3.4.1 ~R4.3.31	思春期女性へのHPVワクチン公費助成開始後における子宮頸癌のHPV16/18陽性割合の推移に関する疫学研究	松 本 光 司 (昭和大学、代表者) 堀 江 弘 二	日本医療研究開発機構 AMED 松本班 分担研究者 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業
R3.4.1 ~R4.3.31	腫瘍径2cm以下の子宮頸癌IB1期に対する準広汎子宮全摘術の非ランダム化検証的試験	研究代表者 笠 松 高 弘 (都立墨東病院) 横 田 治 重 堀 江 弘 二	日本医療研究開発機構革新的がん医療実用化研究事業 「早期子宮頸がんに対する機能温存低侵襲手術の確立に関する研究」 JCOG1101
R3.4.1 ~R4.3.31	上皮性卵巣癌の妊孕性温存治療の対象拡大のための非ランダム化検証的試験	研究代表 佐 藤 豊 実 (筑波大学) 横 田 治 重 堀 江 弘 二 宮 坂 亜 希 鈴 木 由 梨 奈 天神林 友 梨 宮 上 哲 佐 藤 雅 和 神 田 蘭 香 稲 葉 洋 文 廣 瀬 祐 輔	日本医療研究開発機構委託研究開発費 革新的がん医療実用化研究事業 「上皮性卵巣癌の妊孕性温存治療の対象拡大のための非ランダム化検証的試験」 JCOG1203
R3.4.1 ~R4.3.31	子宮頸癌術後再発高リスクに対する強度変調放射線治療 (IMRT) を用いた術後同時化学放射線療法の多施設共同非ランダム化検証的試験	婦人科腫瘍グループ代表者 八重樫 伸 生 (東北大学) 横 田 治 重 堀 江 弘 二 宮 坂 亜 希 鈴 木 由 梨 奈 天神林 友 梨 宮 上 哲 佐 藤 雅 和 神 田 蘭 香 稲 葉 洋 文 廣 瀬 祐 輔	「成人固形がんに対する標準治療確立のための基盤研究」班 JCOG1402

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4.1 ～R4.3.31	リンパ節転移リスクを有する子宮体癌に対する傍大動脈リンパ節郭清の 治療的意義に関するランダム化第III相試験	研究代表 渡 利 英 道 (北海道大学) 横 田 治 重 堀 江 弘 二 宮 坂 亞 希 鈴 木 由 梨 奈 天神林 友 梨 宮 上 哲 佐 藤 雅 和 神 田 蘭 香 稲 葉 洋 文 廣 瀬 祐 輔	日本医療研究開発機構委託研究開発費 革新的がん医療実用化研究事業 「リンパ節転移リスクを有する子宮体癌に対する標準的リンパ節郭清確立のための多施設共同臨床」班 JCOG1412
R3.4.1 ～R4.3.31	IVB期および再発・増悪・残存子宮頸癌に対する Conventional Paclitaxel + Carboplatin ± Bevacizumab 併用療法 vs. Dose-dense Paclitaxel + Carboplatin ± Bevacizumab 併用療法のランダム化第II/III相比較試験	研究代表 八重樫 伸 生 (東北大学) 横 田 治 重 堀 江 弘 二 宮 坂 亞 希 鈴 木 由 梨 奈	日本医療研究開発機構委託研究開発費 革新的がん医療実用化研究事業 「進行・再発子宮頸癌の予後向上を目指した集学的治療の開発」 JCOG1311
R3.4.10	当院における転移性尿路上皮癌の薬物療法	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	UC Expert Talk In Saitama コメンテーター
R3.4.13	ICUD回腸導管造設での失敗例	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	Next Generation Urologist's Seminar in Saitama 講演
R3.10.14	Dual consoleを用いた体腔内腸管吻合	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	Next Generation Urologist's Seminar in Saitama 講演
R3.9.15	転移性腎癌症例における薬物療法の選択	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	GU Internet Symposium In Saitama パネリスト
R3.12.25	泌尿器科におけるロボット支援手術	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	埼玉県民のがんの集い(大宮) 講演
R4.3.4	Non-clear cell RCCにおけるIpilimumab + Nivolumab併用療法の有用性	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	Next Generation RCC seminar in Saitama 2022 講演
R4.3.25	埼玉県立がんセンターにおけるmHSPCの治 療戦略と現状	井 上 雅 晴 (泌尿器科)	埼玉前立腺癌フォーラム 講演
H31.1～	日本放射線腫瘍学会	工 藤 滋 弘	日本放射線腫瘍学会：がん放射線治療推進委 員会 委員

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
H31.1～	日本放射線腫瘍学会	工藤 滋 弘	日本放射線腫瘍学会：ガイドライン委員会委員
R3.7.3	Radiation oncology conference	兒玉 匠	Web
R3.8.7 ～R3.8.20	2021臨床医学物理セミナー「知見を広げる」	兒玉 匠	Web
R4.1.21	令和3年度臨床医学物理セミナー	兒玉 匠	Web
H31.4 ～継続中	大腸癌プロジェクト研究「直腸癌手術における適切なCircumferential resection margin (CRM) とDistal Margin(DM)に関する多施設前向き観察研究」	野津 聡 (放射線診断)	主管 国立がん研究センター東病院 主任研究者 大腸科 伊藤 雅昭
H31.4 ～R4.3	大腸CT検査における人工知能診断の開発研究(多施設共同研究)	野津 聡 (放射線診断)	主管 福島県立医科大学医学部消化器内科学講座 主任研究者 永田浩一
R3.6.6	がんゲノム診療における細胞検体の取扱い指針 第1版	元井 紀子 (病理診断科)	日本臨床細胞学会ゲノム診療時代における細胞診のあり方検討ワーキンググループ委員
R4.2.4	医療均霑化のための病理の役割	神田 浩明 堀井 理絵 元井 紀子 (病理診断科)	UICC: オンデマンド配信 ワールドキャンサーデー・セッション ( <a href="https://www.worldcancerday.jp/page_session.html">https://www.worldcancerday.jp/page_session.html</a> )
R4.2.24	未来に開かれた病理学の多様性	堀井 理絵 (病理診断科)	「がんの早期診断・治療に必要な病理診断の総合力を向上させる会」主催 ONLINE座談会
R3.5.16	ゲノム情報のがんの治療・予防に役立てるー保険適応になった遺伝子検査ー	角田 美穂 (腫瘍診断・予防科)	埼玉乳がんケア・サポートグループ、第19回乳がん市民フォーラムin春日部 WEB
R3.7.27	遺伝性腫瘍と看護 がん専門看護師と遺伝カウンセラーの連携	角田 美穂 (腫瘍診断・予防科)	埼玉県立大学大学院 がん看護学援助論 I 講義 (オンライン)
R3.10.27	Lynch症候群をひき起こす様々なゲノム異常	赤木 究 (腫瘍診断・予防科)	順天堂大学医学部付属順天堂医院
R3.10.29	がんゲノム医療の概要と展望	赤木 究 (腫瘍診断・予防科)	久留米大学医学部附属病院
R3.12.3	生殖細胞系列バリエーションの評価	赤木 究 (腫瘍診断・予防科)	東京医科歯科大学臨床遺伝学講義
R3.12.7	がん治療の最前線	赤木 究 (腫瘍診断・予防科)	埼玉看護協会講義

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.12.9	遺伝/ゲノム医療における家族看護の実践	角 田 美 穂 (腫瘍診断・予防科)	東海大学大学院 家族援助論 2 講義 (オンライン)
R3.10.9	厚生労働省 造血幹細胞移植医療体制整備事業 スキルアップWEBセミナー (島根大学主催)	講 演	小児、AYA世代の教育支援について
R4.2.12	第11回埼玉県がん診療連携協議会合同カンファレンス (上尾中央総合病院主催)	講 演	小児科医からみたAYA世代のがん患者さんの特殊性と支援の課題
R3.4 ～継続	支持/緩和治療領域臨床試験に関する各分野における方法論確立に関する研究 緩和治療分野各論作成	武 井 大 輔 (薬剤部)	AMED
R3.6	緩和医療チームにおける薬剤師の役割 (1)他職種・他診療科との連携緩和医療チームにおける有効事例	武 井 大 輔 (薬剤部)	星薬科大学 非常勤講師 (講義)
R3.6	緩和医療チームにおける薬剤師の役割 (2)地域医療との連携 家族支援と緩和医療チームの関り	武 井 大 輔 (薬剤部)	星薬科大学 非常勤講師 (講義)
R3.7.6	実臨床で使える曝露対策～内服薬・注射薬の取扱いを含めて～	中 山 季 昭 (薬剤部)	曝露対策カンファレンス in 北陸 福井県病院薬剤師会 (Web開催)
R3.8.7	ガイドライン改定後の曝露対策～内服薬・注射薬の取扱いと患者対応を含めて～	中 山 季 昭 (薬剤部)	3回専門薬剤師育成委員会講習会 大阪府病院薬剤師会 (Web開催)
R3.8.24	抗がん薬曝露のリスクマネジメント～ガイドライン改定により曝露対策はどう変わったか～	中 山 季 昭 (薬剤部)	和歌山県病院薬剤師会研修会 (Web開催)
R3.8 ～継続	がん薬物療法に伴う神経障害診療ガイドライン2022年版 システマティックレビューチーム	武 井 大 輔 松 坂 和 正 (薬剤部)	日本がんサポーターブケア学会
R3.9 ～継続	骨転移診療ガイドライン改訂版作成ワーキンググループ 協力委員	武 井 大 輔 (薬剤部)	日本臨床腫瘍学会
R3.12.11	在宅緩和ケア すぐできる！オピオイドの副作用対策	武 井 大 輔 (薬剤部)	がん疼痛緩和のための医療用麻薬適正使用推進講習会
R3.12.19	がんセンターにおける感染症に関する服薬指導	岡 田 大 地 (薬剤部)	第11回 埼玉県立がんセンター がん薬薬連携シンポジウム (講義)
R3.12.24	AYA世代がん～若い世代を支える取り組みを通して～外見の変化など～	武 井 大 輔 (AYA世代支援チーム、薬剤部)	埼玉県民のがんの集い



## 第2章 研究所関係

### 第1節 研究所における主要研究課題

グループ名	課 題 名
1 がん予防研究担当	I AhR欠損マウスにおける腫瘍形成メカニズムの解析 II AhRおよびそのリガンドによる免疫寛容制御の解明 III ヒトがん細胞の体外培養 IV CAR-T療法における抗腫瘍効果の向上とその分子メカニズムの解明
2 がん診断研究担当	I 神経芽腫群腫瘍の分子診断と検体保存 II がんの網羅的ゲノム解析による新しい診断・治療法の開発 III 小児腎腫瘍（腎芽腫）における11p13-14の新規原因遺伝子同定
3 がん治療研究担当	I 免疫チェックポイント阻害剤治療における効果予測指標と併用療法の開発 II 難治性の神経芽腫のがん幹細胞特異的な新規治療法の開発 III エピゲノムの状態からの細胞分化およびがん化についての網羅的解析 IV iPS細胞由来神経堤細胞を用いた人工的発がん誘導機構の解析 V 安全安心な感染症診断に用いることができるPCR試薬分注対応RNA・DNA自動抽出精製システム VI 神経芽腫における新規変異型キナーゼの機能解析と標的治療の検討 VII ポリコーム抑制複合体PRC1.1により制御されるがん抑制遺伝子の解析

### 第2節 研究課題及び研究結果

#### 1 がん予防研究担当

##### <研究課題>

##### I AhR欠損マウスにおける腫瘍形成メカニズムの解析

##### <研究者氏名>

生田統悟

##### <目的・成果>

AhRはリガンド依存性の転写因子であり、T細胞の分化や血液幹細胞の増殖制御などに関与することが報告されている。我々は、AhR欠損マウスの回盲部に管状腺癌が自然発症すること、*Apc*<sup>Min/+</sup>マウスにAhRリガンドを投与すると腫瘍が減少することを報告し、がん抑制因子としてのAhRの役割を提唱した。このマウスを用いた研究により、生物に本来的に備わっている腫瘍抑制機構を応用したがん予防の道が拓かれることが期待される。

今年度は腫瘍形成に伴う遺伝子発現の変化を知るため、以下の解析をした。腫瘍形成前（14w）のマウスA、および腫瘍を形成した（17w）マウスBを材料とし、回腸-盲腸連結部（T）およびその近傍（N）の盲腸組織からRNAを抽出した。各組織に発現する遺伝子をDNAマイクロアレイにより解析し、1) マウスAのT/N、2) マウスBのT/N、3) マウスB-T/マウスA-Tの3通りの比較をおこなった。1) では、Tにおけるantimicrobial peptide (AMP) の高発現がみられ、2) ではこれに加えてサイトカインやケモカインが高く発現した。3) では大腸がんの特徴的なID01の増加が示された。AMPの中でもReg3は、盲腸と比較して回腸に多く発現することがRT-PCRおよび免疫染色により示された。

さらに腫瘍形成部位の形態を詳細に調べるため、組織をメチレンブルーで染色したのち、実体顕微鏡で観察した。回腸

では指状絨毛が、盲腸では開口するクリプトが円環状に規則的に配列された。これに対して回腸から盲腸へと移行する部位では、絨毛は葉状または尾根状であり、配列の規則性は失われていた。これに続く盲腸においてもpit patternの不規則な配列がみられた。この形態の違いや不規則性は、*AhR*<sup>+/-</sup>マウスに比べて腫瘍形成前のAhRK0マウスでより顕著に観察された。15週齢AhRK0マウス回盲部のHE染色から、小腸の特徴である絨毛が途切れ、大腸へとつながるその連結部位に腫瘍が形成されることが示された。

##### <今後の計画>

腫瘍形成部の組織学的、分子生物学的な特徴を解析し、腫瘍形成過程を明らかにしたい。

##### <研究課題>

##### II AhRおよびそのリガンドによる免疫寛容制御の解明

##### <研究者氏名>

生田統悟、桑名玲太（研究生）

##### <目的・成果>

ダイオキシン受容体として知られるAhRは生体異物センサー受容体と考えられてきたが、近年では免疫系の制御、特に免疫寛容への関与が示されている。免疫寛容の破綻は、がん細胞の免疫監視システム回避にも関係している。AhR欠損マウスには盲腸腫瘍が生じ、その原因はこのフィードバックループを失ったことによる、免疫寛容の破綻に起因する可能性がある。本研究ではこの仮説を証明することで、AhRおよびそのリガンドによる免疫寛容制御の可能性を明らかにし、がん治療の突破口を開くことを目的とする。

我々は、小腸に腫瘍を自然発症する*Apc*<sup>Min/+</sup>マウスにAhRリガンドを投与すると発症する腫瘍数が減少することを既に報告している。この実験系を使って、免疫細胞を解析すること

を目的とし、以下の実験をおこなった。生後6-7週齢の*Apc*<sup>Min/+</sup>雄マウス (n=3) に0.1% indole-3-carbinol (I3C) 含有飼料を投与し、定期的に体重を測定して通常飼料で飼育したマウスと比較した。I3C投与開始後3週目の体重は、I3C投与群が有意に重く、AhRリガンドは*Apc*<sup>Min/+</sup>マウスの体重減少を抑制することが示唆された。またI3C投与 (n=4) の*Apc*<sup>Min/+</sup>マウスは、開始後21週まで生存したのに対し、通常飼料群は17週までに全ての個体が死亡し、AhRリガンドによる延命効果が示唆された。

#### <今後の計画>

AhRリガンド投与されたマウスの小腸からリンパ球を分離し、免疫寛容や腫瘍抑制に関するT cell subtypeをフローサイトメーターにより解析する。

#### <研究課題>

### Ⅲ ヒトがん細胞の体外培養

#### <研究者氏名>

生田統悟、風間伸介、上條岳彦、赤木究

#### <目的・成果>

近年の細胞生物学的な研究により、様々な組織の幹細胞が培養系で維持されるようになり、がん幹細胞の研究も進められている。このような研究成果は、腫瘍由来の組織を体外で再現させることを可能にし、投与する薬の効果や転移の可能性を予測する系として期待されている。AhRはがん細胞の免疫回避に機能することが報告され、このシグナル経路を標的とした試薬の開発が注目されている。大腸がん手術材料を用いてがん細胞をオルガノイド培養し、試薬のスクリーニングに適したスケールの培養系を検討した。

がん細胞の免疫回避に重要とされるIDO-Kyn-AhR経路に関連する因子をRT-PCRおよびimmunoblotで検出した。48穴プレートを用い、少量の培地と細胞からなる培養系を作成した。培地にIFN $\gamma$ を添加し、4-24時間後にIDO1およびPD-L1の増加をRT-PCRで検出した。さらにIDO1タンパク質は24-48時間後に検出された。大腸がん細胞の培養系は、IDO1発現誘導を阻害する薬剤のスクリーニングに有効と考えられる。

#### <今後の計画>

既知のAhR阻害剤を使って、IDO1やPD-L1発現への影響を検討する。また低分子化合物のライブラリーを使って、薬剤のスクリーニングをおこなう。

#### <研究課題>

### Ⅳ CAR-T療法における抗腫瘍効果の向上とその分子メカニズムの解明

#### <研究者氏名>

和田朋子、上條岳彦

#### <目的・成果>

2019年に抗CD19 CAR-T療法が承認されて以降2022年には抗BCMA CAR-T療法も承認され、CAR-T療法は日進月歩で発展している。現在はB細胞性の血液がんに対するCAR-T療法のみであるが、他の腫瘍に対してCAR-T療法が有用となれば今後益々がん治療の発展が見込まれる。GD2糖脂質は悪性黒色腫や非小細胞肺癌にも発現していることが知られており正常な末梢組

織での発現はわずかであることが知られていることから、GD2 CAR-T療法が実際の治療に応用できた場合有用な治療法になることが推測できる。このように、様々な腫瘍に特異的に発現していることが知られているGD2を抗原とすることで汎用性が高いCAR-T治療を目指している。

CAR-T細胞療法における課題の一つとしてCAR-T細胞の生存期間の延長が挙げられる。これまでにCAR-T細胞が長期生存していた際IL-17を産生していたという報告やCAR-T細胞のRoR gammaアゴニストとの併用が生存期間の延長を示したという報告が知られている。このような報告はCAR-T細胞の生存期間の延長という課題に対する解決策となりうることが考えられることから、本研究はIL-17産生T細胞を用いCAR-T細胞を作成することで生存期間を延長させることを目標としている。

これまでに、私たちは抗GD2 CAR-T細胞を作成するためのコンストラクトを作成した。重鎖、軽鎖の可変部にそれぞれ3つのCDR領域を含み、作成した可変部と同じ配列からなる抗GD2抗体は神経芽腫細胞株においてGD2を検出することを確認している。細胞内領域にCD3 $\zeta$ 、CD28を含む第二世代キメラ受容体を作成したほか、4-1BBを含む第三世代キメラ受容体も作成したことから生存期間の延長が期待できる。これらGD2キメラ受容体が細胞表面に発現したのを確認している。GD2 CAR-T細胞の評価を行うために、GD2陽性マウス神経芽腫細胞株を用いたシンジェニックマウスモデルを作成しているほか、GD2陽性ヒト神経芽腫細胞株を用いてマウスモデルを作成しヒトGD2 CAR-T細胞の評価を行う。

※科学研究費助成事業

## 2 がん診断研究担当

#### <研究課題>

### Ⅰ 神経芽腫群腫瘍の分子診断と検体保存

#### <研究者氏名>

上條岳彦、安藤清宏、大平美紀、竹信尚典、春田雅之

#### <目的・成果>

神経芽腫は小児腹部腫瘍の中で最も多く、主に副腎、後腹膜、骨盤部、縦隔、頸部など交感神経節の分布するところに発生する。その発生母地は胎生期の神経堤細胞であり、それを起源とする神経芽細胞が交感神経系へと遊走・分化していく途上で何らかの異常を受け生じるとされている。神経芽腫の予後はほぼ明確に分かれており、進行例では腫瘍は浸潤性に増殖し、骨、骨髄、眼窩、肝、リンパ節、皮下などに転移をきたしやすい。このようなタイプでは治癒率は30%前後と非常に予後不良である。その一方で、非進行症例はほぼ予後良好であり、腫瘍細胞の自然退縮もしばしば見られる。

神経芽腫の予後因子としては、病期、年齢、原発部位、病理組織型、*MYCN*がん遺伝子の増幅、*TRKA* 遺伝子の発現および核の倍数性 (DNA Ploidy) などがあげられる。特に*MYCN*遺伝子の増幅は強力な予後不良因子であり、治療戦略決定に不可欠な因子となっている。埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所は2014年10月より日本小児がん研究グループ (JCCG) 神経芽腫委員会 (JNBSG) の検体センター・分子診断センターとして、また他病院からの依頼を受けて、予後因子である*MYCN*遺伝子増幅の有無 (real time PCRおよびFISH)、DNA Ploidy

(FACS)、染色体構造異常 (CGHアレイ) の解析と検体の保存を開始した。2020年5月には、分子診断項目の一つであるMYCN-FISH検査が、当センター臨床検査室との連携により、研究機関が全国医療施設を対象に実施する検査としては日本で第一号のISO15189認定を受けた。2021年3月にはさらに分子診断2項目が追加承認された。

2021年度は134症例の神経芽腫群腫瘍を受け入れ、MYCN遺伝子増幅解析をFISH解析110症例・real time PCR解析132症例、DNA Ploidy解析100症例およびCGHアレイ解析を9症例にて実施した。これらの解析結果はおおむね1週間以内に各施設に送付することが出来た。また、今後の研究に使用するため残余検体を凍結保存した。このように、全国で診断される神経芽腫症例のおよそ9割が当研究所の分子診断を受け、治療方針決定に役立てられている。ISO15189の認定を受けたMYCN FISH解析、MYCN real time PCR解析、およびDNA Ploidy解析検査については2年目のISO15189サーベイランスを受審し、日本適合性認定協会から、高い品質をもって運営が継続されているとの評価を得た。

#### <今後の計画>

2022年度にもおよそ120検体ほどの解析と保存が予想される。これらの検体について迅速かつ高精度にMYCN遺伝子増幅の有無、DNA Ploidy、染色体構造異常解析を実施し、神経芽腫群腫瘍の治療成績向上に貢献する。

#### <研究課題>

### Ⅱ がんの網羅的ゲノム解析による新しい診断・治療法の開発

#### <研究者氏名>

大平美紀、春田雅之、アクタージェスミン、杉野隆一、上條岳彦 (研究所)

天神林友梨、堀江弘二、横田治重 (婦人科) 飯塚利彦 (病理診断科)

#### <目的・成果>

本課題では、がんの発症・進展や治療感受性に関わる遺伝子の探索、がんの悪性度診断法 (リスク分類法) の構築とがんゲノム医療への応用を目的に、マイクロアレイ、次世代DNAシーケンサー等を用いた網羅的ゲノム解析を行っている。令和3年度は以下を行った。

(1) 小児の代表的な固形腫瘍である神経芽腫は、1期2期の予後良好群ではしばしば自然退縮がみられる一方で、全症例の約半数を占める4期症例の生存率は未だ40%程度と非常に難治性である。本研究では、高リスク神経芽腫の分子的背景の解明と、がんゲノム医療における精度の高い神経芽腫リスク分類システムの構築を目指し、日本小児がん研究グループ (JCCG) 神経芽腫委員会 (JNBGS) が主導する高リスク神経芽腫臨床試験登録例95症例について、予後層別化マーカーとなりうるゲノム異常について解析を進めている。令和3年度は昨年度に引き続き、変異解析に加えて、テロメア維持機構 (Telomere Maintenance Mechanism, TMM) のひとつAlternative Lengthening of Telomeres (ALT) の検索と、ゲノムメチル化のマーカーであるCpG island phenotype (CIMP、高CIMPレベルは神経

芽腫の予後不良マーカーとして報告されている) の検索を行った。まずALTは全症例の24%に検出され、既報と同様に全てMYCN非増幅例であった。今回解析した高リスク群のみのコホートでは予後に有意差は認めなかった。一方CIMPマーカーについては、高リスク症例群ではほとんどが高い傾向であったが、一部にCIMPが低い症例群があり、長期生存群ばかりでなく、特定の病理像をとともなう症例群では非常に予後が悪いことが示された。今後病理組織型を組み合わせる層別化が必要であると考えられた。本内容は日本癌学会学術総会、日本小児血液癌学会学術集会にて報告した。

また国際神経芽腫リスクグループ (INRG) マーカーと本研究で解析したゲノムマーカーを組み合わせ、過去症例605例における後方視的な予後因子解析も行った。INRGマーカーと共にゲノムコピー異常のパターンは予後によく相関し、1p lossと11q lossが共存する染色体部分欠失タイプは非常に予後不良であること、コピー数のbreakpointの数も多くなるほど予後不良であることを確認した。多変量解析から、MYCN非増幅のstage 4症例では、年齢18ヶ月以上、血清LDH値 $\geq 1400$ U/L、breakpoint $\geq 7$ が強力な予後因子として有用であることが示された。本内容は学術誌に掲載された (Ohira M et al, *Biomolecules* 12:18, 2021)。取りまとめたデータは国際小児がんデータベース (米国・シカゴ大学) に提供した。今後広く小児がん研究者に活用される。

(2) 日本における婦人科癌 (子宮体癌、卵巣癌) の罹患率は生活様式の変化に伴い増加傾向であり、進行例に対する治療成績のさらなる向上が必要とされている。近年婦人科癌の網羅的ゲノム解析から、子宮体癌におけるマイクロサテライト不安定性が高いタイプに対する免疫チェックポイント阻害薬の適用や、DNA相同組み換え修復欠損の進行卵巣癌に対するPARP阻害剤の適用など、新たな治療につながる重要な知見が得られたが、これら以外のタイプの子宮体癌、卵巣癌、そして極めて予後不良な希少癌である婦人科系肉腫/癌肉腫においては臨床的に利用可能な予後因子や薬剤感受性予測分子マーカー、治療標的候補分子は十分に明らかになっていない。そこで、令和3年度から婦人科、病理診断科との共同研究を新たに開始し、子宮体癌、卵巣癌、婦人科系肉腫/癌肉腫の進行例・再発例におけるテロメア維持機構 (TMM) の情報を追加し、それぞれの腫瘍タイプにおけるTMMの関与と、各臨床的因子との相関を検討することとした。当院バイオバンクを検索したところ、過去6年間で34例の子宮肉腫・癌肉腫が保存されており、これらについて、腫瘍DNA/RNAを用いたテロメアコピー数、*hTERT* mRNA発現、ALT (c-circle) 解析等を行い、子宮肉腫・癌肉腫がそれぞれ特徴的なTMMプロファイルを示すことを明らかにした。今後は各種腫瘍の遺伝子変異情報を追加し、TMMの有無と病理診断、治療感受性、予後などの臨床因子との相関解析を進める予定である。

本研究は日本学術振興会 科学研究補助金基盤研究 (C)、埼玉県がんゲノム医療事業の助成を受け行った。

## <研究課題>

### Ⅲ 小児腎腫瘍（腎芽腫）における11p13-14の新規原因遺伝子同定

#### <研究者氏名>

春田雅之、上條岳彦、金子安比古

#### <目的・成果>

腎芽腫は小児腎にできる固形腫瘍で、日本では年間発症数は70例ほどと少ない。近年、腎芽腫の5年生存率は90%を超え、小児がんの中でも非常に予後が良い。これは、予後因子（病期や病理組織型）による患者の層別化、集中的な化学療法と統一した放射線療法によるところが大きい。しかし、これらの治療にも関わらず再発、死亡を呈する予後不良症例が20%~25%程度存在する。一方で腎芽腫は治療成績が良く長期に生存するため、副作用や腎機能障害などの晩期障害の軽減を考慮した治療が今後の課題である。これらの課題を克服するためには、①より強い治療を必要とする悪性腎芽腫と悪性度が低く副作用や晩期障害を考慮し治療を軽減可能な腎芽腫とを層別化する新たな分子マーカーの同定、および②腎芽腫の原因となっている遺伝子またはカスケードを標的とした新たな治療法の開発（分子標的薬を含む）が鍵となると考える。

原因遺伝子変異の認められない腎芽腫が40%程度あることが予想されており、我々は日本人腎芽腫の解析から腎芽腫の半分程度で既知原因遺伝子異常が認められないことを明らかにした。このことより、腎芽腫の発症に関与する遺伝子が既知原因遺伝子の他に存在すると考えられている。

我々はこれまでに日本人腎芽腫150症例の原因遺伝子・染色体構造異常の解析において、11番染色体短腕（11p）の部分的または短腕レベルの片親性ダイソミーが認められるにもかかわらず *WT1* 遺伝子変異がない症例が多数認められることから、*WT1* 遺伝子が位置する11pに腎芽腫の新規原因遺伝子がある可能性を見出していた。また、我々が開発したAgilentの8 x 60K カスタムCGH + SNP arrayを腎芽腫8症例にて解析したところ、3症例で11番染色体の *WT1* 遺伝子よりテロメア側に局限した11番染色体異常を同定した。*WT1* 遺伝子ノックアウトマウスの解析では腎芽腫が発症しないこと、前がん病変部であるnephrogenic rest ではすでに *WT1* 遺伝子異常が生じていることが知られており、*WT1* 遺伝子異常を有する腎芽腫では発症に他の遺伝子異常が関与すると考えられている。これらのことから、共通微小染色体異常領域（11p13-14領域 1.0 Mb）に腎芽腫の新規原因遺伝子があると考えた。11pにLOHが認められた腎芽腫32症例にてこの領域の3遺伝子についてダイレクトシーケンス法にて変異解析を実施したが変異は認められなかったが、多くの腫瘍でmRNA発現消失または減少が認められた。このことからこの領域の原因遺伝子候補は欠失とエピジェネティック異常が生じていることが明らかになった。

（一部は日本学術振興会科学研究補助金基盤研究（C）の交付を受けた）

#### <今後の計画>

RT-PCRを用いて腎芽腫で発現消失または発現減少が認められた症例について、そのメカニズムを解析するため各遺伝子のプロモーターのDNAメチル化解析を実施する。

## 3 がん治療研究担当

### <研究課題>

#### I 免疫チェックポイント阻害剤治療における効果予測指標と併用療法の開発

#### <研究者氏名>

安藤清宏

#### <目的・成果>

近年、疲弊したがん免疫を回復する効果をもつ免疫チェックポイント阻害剤は新たながん治療戦略として様々ながんに応用拡大されつつあるが、高い抗腫瘍効果を得る患者は限定的であり効果予測因子の開発が急務の課題である。また、免疫チェックポイント阻害剤とキナーゼ阻害剤に代表される他の分子標的薬との併用治療についても検討課題といえる。当院泌尿器科との共同研究において免疫チェックポイント阻害剤のひとつであるペムブロリズマブによる治療を行なった尿路上皮がん患者54例を対象として、ルーチンの血液検査から算出するいくつかの炎症応答関連スコアの臨床的意義を検討した。生存期間解析の結果では、PLR (platelet-to-lymphocyte ratio) 高値 (PLR $\geq$ 173.73) は予後不良と関連し (p=0.016)、多変量解析では、PLRが予後因子であることが見出された (HR=2.33, 95% CI=1.10-4.91, p=0.027)。これらの結果からPLRは、簡便かつ迅速に診断しうる治療後指標の開発への貢献が期待される (Kurashina et al. Anticancer Research, 2022)。また、免疫チェックポイント阻害剤の治療効果を向上する併用分子標的薬の探索を目的として、腫瘍細胞株を用いた薬剤スクリーニングの実験系を構築した。すでに高頻度マイクロサテライト不安定性 (MSI-high) は、免疫チェックポイント阻害剤治療が有効な腫瘍の遺伝子的特徴であることが明らかとなっていることから、腫瘍にMSI-highを誘導しうる分子標的薬の探索を行なっている。同定された薬剤は免疫チェックポイント阻害剤の併用療法への臨床応用が期待される (令和3年度川野小児医学奨学財団研究助成)。

#### <今後の計画>

近年、尿路上皮がんの網羅的解析によって免疫チェックポイント阻害剤治療の効果が期待できる特徴的な遺伝子群の発現変化が報告されているが、コンパニオン診断としての臨床応用には至っていない (Robertson et al. 2017. Cell)。今後はこれら分子に着目して、その病理組織学的解析とPLRを含む予後因子との総合的な解析によって、より精度の高い臨床応用可能な効果予測指標の開発に取り組む。また、腫瘍におけるMSIの誘導には、DNA損傷修復に関わる分子を標的とした阻害剤の効果が関連することが示唆される。これら薬剤は、化学放射線治療の増強効果やsynthetic lethalityの観点から10年来がん治療応用が期待されて数多く開発されているが、本邦において承認されている薬剤はPARP阻害剤のみである。今後は、臨床試験段階のDNA損傷応答阻害剤を単独または組み合わせることでMSI誘導薬剤を探索して、新しい免疫チェックポイント阻害剤併用治療の開発を目指す。

### <研究課題>

#### Ⅱ 難治性の神経芽腫のがん幹細胞特異的な新規治療法の開

## 発

### <研究者氏名>

竹信尚典、杉野隆一、迎恭輔、上條岳彦

### <目的・成果>

小児の固形腫瘍である神経芽腫は、難治例では治療抵抗性を示し、転移を起こして悪性化する。我々は、がん幹細胞を濃縮するスフェア培養によってスフェア特異的な転写因子CDX1を見出した（特許出願済）。CDX1は神経芽腫において様々な幹細胞関連遺伝子の発現を上昇させるとともに、神経芽腫の悪性化因子であり細胞増殖を促進するMYCNの働きを抑制することで、神経芽腫の幹細胞性を保ちつつ、増殖を止めて薬剤耐性等に備えるメカニズムがあることが明らかになった。さらにCDX1を発現させた細胞のChIP-seq解析によって、CDX1が単純な転写因子として働いているだけでなく、ヒストンの修飾パターンを大きく変化させることで、遺伝子発現を制御してがん細胞の性質を大きく変えることが示唆された。これらの研究から、神経芽腫スフェアでは幹細胞の未分化性や細胞生存能力が高まっていることが明らかになったが、神経の発生過程と同じくして生じる発がんのメカニズムは未だに謎である。そこで、神経芽腫がどのように発生しているのかを明らかにするために、多能性幹細胞（iPS細胞）とそこから分化させた、神経芽腫の起源と考えられる神経堤細胞の遺伝的基盤について調べている。これは、iPS細胞と神経堤細胞の遺伝子発現とともに、遺伝子の発現に関わるDNAメチル化、ヒストン修飾のパターンおよびDNAメチル化パターン等を網羅的に解析することによって、どのような遺伝子が分化に貢献したのかを明らかにし、ひいては神経芽腫の発生のメカニズムを同定しようというものである。また、がん抑制遺伝子p53の変異を持ったiPS細胞を神経堤様細胞に分化させ、がん遺伝子MYCNを高発現させることで、骨肉腫様の細胞が得られた。現在は尾部型の神経堤細胞に同様の操作を行う実験を行っている。

### <今後の計画>

神経芽腫の発がん機構を、神経堤細胞の発生段階とともに*in vitro*で追うため、神経芽腫スフェアおよびiPS細胞由来の神経堤様細胞への分化段階を比較することによって、発がんに関する遺伝子発現やエピジェネティックな変化を追跡する。また、CDX1の組織特異的トランスジェニックマウスを解析し、神経芽腫の発生母地である副腎の形成への影響を引き続き検討するとともに、CDX1がどのような幹細胞性因子の転写を直接制御しているのかを調べるシステムを構築する。

### <研究課題>

#### Ⅲ エピゲノムの状態からの細胞分化およびがん化についての網羅的解析

### <研究者氏名>

竹信尚典、佐藤俊平、迎恭輔、上條岳彦

### <目的・成果>

がんは遺伝子の変異を伴う病気として認識されているが、一部の成人がんや多くの小児がんにおいて、発がんに関わる明らかな遺伝子変異が見つからないことがある。これらには、ゲノムDNAとともに存在する、ヒストンタンパク質の修飾を介

して遺伝子の発現を制御する分子、ポリコーム複合体の働きによるものが含まれると考えられる。ポリコーム複合体には、大きく分けてPRC1とPRC2が存在し、異なったメカニズムで主に遺伝子の発現を抑制する。我々は、PRC2複合体の酵素活性を司るEZH2に関して、神経芽腫における発現抑制を行うことで、細胞の神経への分化が誘導されることを見出した。EZH2の阻害剤は、様々ながんにおいて治療効果が期待されている。しかしながら、その抗腫瘍効果は細胞によって異なる。当研究室での実験の結果、DNAメチル化阻害剤との併用が、EZH2阻害剤の効果を増強することや、それらの阻害剤への感受性に関わる遺伝子領域を複数見出した。さらに、PRC2複合体のもう一つの酵素活性を担うEZH1は、がん遺伝子MYCNと協調して5-FU治療への抵抗性に係る分子の発現を抑制することが示唆された。一方で、PRC2に含まれ、EZH2やEZH1の働きを制御するEEDを、ヒストン脱アセチル化酵素とともに抑制することで、がん細胞の増殖を阻害した。また、PRC1に含まれ、様々ながんを高発現している分子BMI1の発現を強く抑制すると、神経芽腫細胞の細胞死が誘導される。この際に細胞死を誘導する分子の候補をいくつか見つけている。また、PRC1の構成分子L3MBTL2は、DNA損傷修復に関与して、細胞死や細胞周期を制御していることが示唆された。さらにPRC1については、現在理化学研究所とともに、新しい阻害剤の開発を行っている。悪性神経芽腫に特異的に働く化合物候補を見出し、その類縁体からより効果の強い分子を探索中である。

### <今後の計画>

PRC2複合体については、様々な阻害剤が開発されているが、がん細胞の持つ性質によって、治療効果が異なる。そこで、治療効果の得られる患者と、そうでない患者を見分けるための原因を、ChIP-seqをはじめとした様々な解析法（マルチオミクス）や、CRISPRを用いた網羅的な遺伝子破壊を用いて明らかにする。また、PRC1の阻害剤については、理化学研究所とともにより強力な候補分子の探索を行っている。

### <研究課題>

#### Ⅳ iPS細胞由来神経堤細胞を用いた人工的発がん誘導機構の解析

### <研究者氏名>

迎恭輔、竹信尚典、神田浩明、大平美紀、春田雅之、上條岳彦

### <目的・成果>

MYC/MYCNは神経芽腫、メラノーマ、骨肉腫、小細胞肺がんなど様々な悪性腫瘍発生に関与している。また、p53変異は悪性腫瘍の中で最も高頻度に見られる遺伝子異常である。そこで、iPS細胞から分化させた神経堤細胞を用いてMYCN高発現とp53変異による人工的な発がんモデルを試みた。神経堤細胞は頭部と体幹部に分けられ、頭部神経堤細胞は骨、平滑筋などに分化し、体幹部神経堤細胞は交感神経節、メラニン細胞などに分化する。そのため、これらに関わる腫瘍が発生することを予想した。

昨年度までに、リ・フラウメニ症候群（p53異常）患者のiPS細胞を頭部神経堤細胞に分化させた後、レンチウイルス法を用いてMYCN高発現させた細胞株を作製し、軟寒天コロニー

形成アッセイを用いて、足場非依存的な形質転換したクローンを作製した。このMYCN高発現クローンを免疫不全マウス皮下および副腎に移植すると、HE染色および遺伝子発現解析の結果から軟骨芽細胞型骨肉腫の病理学特徴が認められた。また、MYCNを発現する骨肉腫培養細胞においてMYCNを抑制すると、増殖が低下したことから、MYCNが骨肉腫治療のターゲットの一つである可能性が示唆された。さらに、遺伝子発現とエクソームシーケンスの網羅的解析により、TGF- $\beta$ シグナルの活性化やGLI1のDNAコピー数増加など、骨肉腫を特徴とする分子的背景が示唆された。iPS細胞由来の神経堤細胞からのMYCNを発現する骨肉腫のモデル開発の成功により、iPS細胞由来の前駆細胞を用いた遺伝子改変や*in vitro*での形質転換による新しい腫瘍モデルの開発に有用なツールを提供することが可能となった。

#### <今後の計画>

本研究では、軟骨芽細胞型骨肉腫に加えて、人工的な神経芽腫発生モデルの作製を試みる。iPS細胞を体幹部神経堤細胞へ分化後、神経芽腫特異的な遺伝子を導入（変異型*ALK*導入）もしくは欠損（*ATRX*欠失）させ、免疫不全マウスへの皮下移植によって神経芽腫細胞モデルを開発することを目的とする。これにより、iPS細胞由来分化細胞の腫瘍化を人工的に誘導することが可能であることを証明し、神経芽腫発生の分子機構の解析および、腫瘍発生の理解を深める。

#### <研究課題>

### V 安全安心な感染症診断に用いることができるPCR試薬分注対応RNA・DNA自動抽出精製システム

#### <研究者氏名>

迎恭輔、上條岳彦、武居修（客員研究員）

#### <目的・成果>

COVID-19に代表される感染症PCR検査は、コンタミネーション、検体取り間違いや操作者が検体に暴露され感染する二次感染を抑止する事等が重要である。一般的にPCR検査では、検体からRNA・DNA（核酸）抽出精製したのちにPCR試薬等を分注し、PCRを用いた核酸増幅反応により、判定を実施するが、その作業工程は非常に煩雑で、作業者の手技に依存する。そのため、自動化装置も市場販売されているが、既存の前処理装置の多くは、抽出精製方法が限定的であり、PCR試薬の分注等にまで対応していない等の理由で、汎用性が低い。また、抽出精製工程の自動化装置も多く販売されているが、工程が限定的で、手作業が多くなることから、ミス、コンタミネーションリスクが高い。

現在の主要なPCR自動化装置として、ビーズを用いた精製法が使用されている。ビーズ精製法では、核酸を磁性ビーズに結合させ、エタノールバッファーで夾雑物を洗浄除去し、溶出バッファーで核酸を溶出する。自動化装置には、磁石を利用し、簡便で、遠心機等が不要であることから、ビーズ精製法が広く利用されているが、収量や高粘性の検体における不向きな点がある。核酸精製としては、ビーズ精製法の他にカラム精製法がある。カラム精製法では、試料のフィルター処理に遠心力を利用するため、遠心機等の機材が必要で、その着脱など操作が煩雑も、収量が多く、検体に含まれる微量な

核酸などでも検出する目的の場合に用いられることが多い。自動化には遠心機の装填に複雑な動作、時間を要し、装置が大型化する、高価になるなどの問題があるため、カラム精製法を用いた自動化装置は、販売されていない。そこで、本研究では、カラム精製法を用いた自動化装置の可能性を見出すことを目的として行った。

日本国内では、新型コロナウイルス検出試薬キットとしてRNA精製不要なダイレクト定量PCRを主流としてCOVID-19検査が行われている。そこで、当院に新型コロナ患者として入院された4名の陽性患者検体（咽頭ぬぐい液）を用いて、ダイレクトと自動化装置を用いたRNA精製からの定量PCR結果を比較し、自動化装置における優位性を検証した。自動化装置を用いたPCRは、ダイレクトPCRと比較して1.4倍濃縮することができ、すべての検体でCt値が低くなった。つまり、RNA精製をかけることで、弱陽性患者の偽陰性リスクを減らすことができることが示された。さらに-80℃での保存が可能になり、後日の変異解析を行うことができるという点で大きなメリットがある。

#### <研究課題>

### VI 神経芽腫における新規変異型キナーゼの機能解析と標的治療の検討

#### <研究者氏名>

佐藤俊平、大平美紀、上條岳彦

#### <目的・成果>

神経芽腫は血液がん、脳腫瘍に次いで発生頻度の高い小児悪性腫瘍であり、高リスク群の予後が依然として50%を下回ることから、より効果的な治療の開発が急がれている。近年、RAS/MAPKシグナル経路に関連する遺伝子（*ALK*、*PTPN11*、*NF1*、*NRAS*など）の体細胞変異が高リスク群において報告され、再発症例ではこれら遺伝子変異の頻度が上昇することが明らかとなってきた。受容体型チロシンキナーゼ（RTKs）はRAS/MAPK経路の最上流にあたる分子であり、低分子化合物や抗体医薬など幅広い阻害剤が開発され、様々ながん種において治療成績を改善している。しかし、神経芽腫においてRTKsに対する阻害剤の有用性は依然として立証されていない。

筆者らは神経芽腫臨床検体のRNAシーケンスのデータを用いて、臨床情報とRTKsの発現量の関連性について再解析を行った。その結果、神経芽腫の予後不良群において有意に高く発現しているRTKsをいくつか同定した。筆者らはそのなかから、神経芽腫における機能がほとんど解析されていないPDGFR $\alpha$ に着目した。

PDGFR $\alpha$ を神経芽腫細胞に安定過剰発現させると、受容体のリン酸化と下流シグナルのリン酸化が認められた。また、WST-8を用いた細胞増殖の定量では神経芽腫細胞の増殖を促進した。一方、内在性PDGFR $\alpha$ を高発現する神経芽腫細胞に対してshRNAを用いたPDGFR $\alpha$ のノックダウンを行ったところ、細胞増殖が減弱した。

RNAシーケンスのデータでは、PDGFR $\alpha$ の遺伝子発現はMYCN遺伝子増幅症例（高リスク群の約50%）において特に高いことが明らかとなった。そこで、MYCN非増幅型の神経芽腫細胞株SK-N-SHにおいてMYCNを高発現させたところ、PDGFRA

遺伝子の発現がmRNAレベルで微増した。

これら結果から、神経芽腫細胞においてPDGFR $\alpha$ の高発現は細胞内シグナルと細胞増殖を亢進することが明らかとなった。さらに、MYCN増幅症例でPDGFRA遺伝子の発現が高く、MYCNの高発現によって神経芽腫細胞株においてPDGFRAのmRNAレベルが上昇したことから、MYCNがPDGFRA遺伝子を正に制御していることが示唆された。

#### <今後の計画>

PDGFR $\alpha$ ならびにその下流を標的とする分子標的薬を用いた抗腫瘍効果を神経芽腫細胞において検討するとともに、PDGFRA遺伝子がMYCN増幅群において高発現する分子メカニズムをさらに詳細に調べる。

#### <研究課題>

### Ⅶ ポリコーム抑制複合体PRC1.1により制御されるがん抑制遺伝子の解析

#### <研究者氏名>

佐藤俊平、大平美紀、上條岳彦

#### <目的・成果>

ポリコーム抑制複合体 (PRC) の一種であるPRC1はヒストンH2Aの119番目リジンをモノユビキチン化 (H2AK119ub1) することで遺伝子の転写を負に制御することが知られている。そのE3ユビキチンリガーゼ活性はRING1遺伝子が担っており、高等生物ではRING1A/Bの2種類が認められている。また、これまでのマウスES細胞を用いた研究から、RING1Bがより強くE3活性に寄与することが知られている。

PRCは多様な種類の悪性腫瘍においてその機能が亢進していると考えられており、それらではPRCによって惹起されるヒストン修飾に異常が認められ、特にがん抑制遺伝子の発現が顕著に抑制されている。これは、小児固形腫瘍の一つである神経芽腫においても例外ではなく、私たちを含め幾つかの研究グループが既にPRCの機能亢進を報告しており、PRCに対する阻害薬の前臨床研究も進行している。しかし、PRC1によって惹起されるH2AK119ub1に関する研究報告は殆どなく、神経芽腫におけるこのヒストン修飾の臨床的意義は依然として明らかではない。

H2AK119ub1を阻害するため、神経芽腫細胞株においてRING1A/Bそれぞれの発現をノックダウンしたところ、RING1Aの方が顕著にH2AK119ub1のシグナルを減弱させた。これらの結果から、RING1A/Bが細胞増殖に寄与する分子機構は大きく異なることが予想された。そこで、それぞれの標的遺伝子を同定するため、マイクロアレイを用いてRING1A/Bをノックダウンした細胞のトランスクリプトーム解析を行った。その結果、RING1Aのノックダウンにおいてのみ発現が上昇する遺伝子には、プロモーター部位にKDM2Bの結合が認められるものが多く含まれていた。

KDM2Bはヒストン脱メチル化酵素であり、PRC1のサブタイプPRC1.1を非メチル化CpGアイランドに誘導することが知られている。RING1A特有の標的遺伝子におけるCpGアイランドのメチル化を調べたところ、神経芽腫細胞株ならびに神経芽腫臨床検体においてBTG2遺伝子のCpGアイランドが特に低いメチル化状態を呈した。免疫沈降法の結果、PRC1.1の構成因子で

あるKDM2B、PCGF1、BCORならびにRING1AがBTG2のCpGアイランドに局在することが明らかとなった。また、BTG2遺伝子のCpGアイランドではH2AK119ub1の修飾が認められた。PCGF1のノックダウンにおいてもBTG2遺伝子の脱抑制が認められたことから、PRC1.1が確かにBTG2遺伝子の発現制御に関与していることが強く示唆された。

BTG2遺伝子を神経芽腫細胞株に発現させたところ、細胞の増殖が顕著に抑制された。BTG2遺伝子を発現した細胞はヌードマウスにおける皮下移植系で低い腫瘍形成能を示した。また、神経芽腫臨床検体のデータから、BTG2遺伝子の発現が低い群は予後不良であることが明らかとなった。

以上の結果から、神経芽腫細胞においてRING1Aを含むPRC1.1はH2AK119ub1を惹起してBTG2の発現を抑制することが示唆された。

#### <今後の計画>

BTG2が細胞増殖を抑制する分子機構を解明する。また、ゲノムワイドなH2AK119ub1ならびにPRC1.1に含まれる因子の局在を調べ、他のがん抑制遺伝子を同定する。将来的には、PRC1あるいはPRC1.1を特異的に阻害する方法を開発して新規治療法へと繋げる。

### 第3節 研究業績

#### 1 原著論文

氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Akter J Kamijo T	臨床腫瘍研究所	How do telomere abnormalities regulate the biology of neuroblastoma?	Biomolecules 11(8), 1112 2021 Jul	Review
Akter J Katai Y Sultana P Takenobu H Haruta M Sugino RP Mukae K Sato S Wada T Ohira M Ando K Kamijo T	臨床腫瘍研究所	Loss of p53 suppresses replication stress-induced DNA damage in ATRX-deficient neuroblastoma	Oncogenesis 10(11), 73 2021 Nov	原著論文
Ando K 他1名	臨床腫瘍研究所	Acceleration or brakes: Which Is rational for cell cycle-targeting neuroblastoma therapy?	Biomolecules 11(5), 750 2021 May	Review
Ohira M Kamijo T 他12名	臨床腫瘍研究所	Retrospective analysis of INRG clinical and genomic factors for 605 neuroblastomas in Japan: A report from the Japan Children's Cancer Group Neuroblastoma Committee (JCCG-JNBSG)	Biomolecules 12(1), 18 2021 Dec	原著論文
Ando K Ohira M Kamijo T 他8名	臨床腫瘍研究所	FGFR2 loss sensitizes MYCN-amplified neuroblastoma CHP134 cells to CHK1 inhibitor-induced apoptosis	Cancer Sci 113(2), 587-596 2022 Feb	原著論文
Ando K 他3名	臨床腫瘍研究所	Editorial: Neuroblastoma: Signal crosstalk and future insight into clinical trials	Front Oncol 12, 861963 2022 Mar	Editorial
Haruta M Kamijo T Kaneko Y 他13名	臨床腫瘍研究所 臨床腫瘍研究所、 血液内科	Frequent breakpoints of focal deletion and uniparental disomy in 22q11.1 or 11.2 segmental duplication region reveal distinct tumorigenesis in rhabdoid tumor of the kidney	Genes Chromosomes Cancer 60(8), 546-558 2021 Aug	原著論文
Ikuta T 他2名	臨床腫瘍研究所	Detection of double-stranded DNA breaks and apoptosis induced by bleomycin in mouse intestine	J Toxicol Sci 46(12), 611-618 2021	原著論文



氏名	所属	題名	誌(書)名	形式
Iwata S Ohira M 他10名	千葉県がんセンター 臨床腫瘍研究所	CDK4 overexpression is a predictive biomarker for resistance to conventional chemotherapy in patients with osteosarcoma	Oncol Rep 46(1), 135 2021 Jul	原著論文

## 2 学会・研究会発表

氏 名	題 名	学会等名称 (年月、場所)	形 式
Ando K Ohira M Kamijo T 他 5 名	CHK1 inhibitor synergistically inhibits cell proliferation in neuroblastoma with combined blockade of FGFR2-MEK-ERK axis	第80回日本癌学会学術総会 (2021.10. 横浜)	ポスター
生田統悟 他 2 名	プレオマイシン処理によるマウス腸組織のDNA二本鎖切断およびアポトーシスの検出	第44回日本分子生物学会年会 (2021、12、オンライン)	一般演題
Sugawara M Haruta M Ohira M Kamijo T 他 6 名	Q-PCR C-circle assay may be useful to identify NB patients with poorer prognosis in each high and low/intermediate risk	第63回日本小児血液・がん学会 学術集会 (2021.11. Web開催)	一般演題
Kaneko Y Haruta M 他 1 名	Patterns of the first- and second-hit <i>WT1</i> mutations may affect the risk of developing Wilms tumor in patients with WAGR, Drash, or genitourinary malformation syndrome	第80回日本癌学会学術総会 (2021.9. 横浜)	一般演題
(菱木知郎) 上條岳彦 大平美紀 他 7 名	小児悪性固形腫瘍を対象とした小児がんパネル開発の試みと小児がんゲノム医療の展望	第121回日本外科学会学術集会 (2021.4 千葉/webオンデマンド)	シンポジウム (web オンデマンド)
Ohira M Haruta M Kamijo T 他12名	Evaluation of clinical and genomic markers in high - risk neuroblastoma : Retrospective analysis of 95 JCCG - JNBSG cases	第80回日本癌学会学術総会 (2021.10 横浜)	一般口演
Ohira M Haruta M Kamijo T 他 7 名	Genome analysis of 95 cases registered in JCCG - JNBSG JN - H - 11 and JN - H - 07 clinical studies for high - risk neuroblastoma	第63回日本小児血液・がん学会 学術集会 (2021.11 大阪/ web オンデマンド)	一般口演 ( web オンデマ ンド)
Takenobu H Sugino R Ohira M Haruta M Mukae K Wada T Okada R Shaliman D Kamijo T 他 3 名	A pioneer factor CDX1 modifies developmental pathway in neuroblastoma cells	第 80 回 日 本 癌 学 会 学 術 総 会 (2021.10, 神奈川)	一般演題

氏名	題名	学会等名称 (年月、場所)	形式
Mukae K Takenobu H Kanda H Ohira M Haruta M Satoh S Kamijo T 他 5 名	Development of a chondroblastic osteosarcoma model from iPSC-based neural crest cells	第80回日本癌学会学術総会 (2021.10. 神奈川)	ポスター
Satoh S Hasegawa M Sugino R Haruta M Ohira M Kamijo T	PRC1.1 targets a potential tumor suppressor gene BTG2 in neuroblastoma	第80回日本癌学会学術総会 (2021.10. 神奈川)	ポスター

## 第4節 その他の研究活動

### 1 厚生労働省・文部科学省・独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金研究

年月日	研究課題	研究者(所属)	備考
R3.4.1 ～R4.3.31	思春期若年成人白血病のクロモソリブシスによる悪性化機構解明とゲノム医療への応用	研究分担者 春 田 雅 之	基盤研究C (研究代表者・川村眞智子)
R2.4.1 ～R5.3.31	高リスク神経芽腫のゲノム・エピゲノム解析とがんゲノム医療への応用	研究代表者 大 平 美 紀	基盤研究C
H31.4.1 ～R5.3.31	iPS発がんモデルとゲノム編集スクリーニングによる神経芽腫エピゲノム療法開発	研究分担者 大 平 美 紀	基盤研究B (研究代表者・上條岳彦)
R3.4.1 ～R4.3.31	神経芽腫及び小児腎腫瘍の検体管理および多層的オミックス解析	研究分担者 上 條 岳 彦	日本医療研究開発機構研究費 革新的がん医療実用化研究事業 (研究代表者・滝田 順子)
R3.4.1 ～R4.3.31	神経芽腫分子診断の実施と開発	研究分担者 上 條 岳 彦	日本医療研究開発機構研究費 革新的がん医療実用化研究事業 (研究代表者・高橋 義行)
R3.8.20 ～R4.3.31	全ゲノム解析等を行う検体の整理と分譲	研究分担者 上 條 岳 彦	日本医療研究開発機構研究費 革新的がん医療実用化研究事業 (研究代表者・加藤 元博)
R3.4.1 ～R4.3.31	iPS発がんモデルとゲノム編集スクリーニングによる神経芽腫エピゲノム療法開発	研究代表者 上 條 岳 彦	基盤研究B
R3.4.1 ～R4.3.31	NCYMによる分裂期制御機構とその神経芽腫発がんへの寄与の解明	研究分担者 安 藤 清 宏	基盤研究C (研究代表者・末永雄介)
R3.4.1 ～R4.3.31	AhRによる腫瘍抑制作用とその欠損マウスにおける腫瘍形成メカニズムの解析	研究代表者 生 田 統 悟	基盤研究C
R3.4.1 ～R4.3.31	AhRおよびそのリガンドによるがんの免疫逃避機構に関する研究	研究分担者 生 田 統 悟	基盤研究C (研究代表者・椎崎 一宏)
R3.4.1 ～R4.3.31	神経芽腫発がんにおける網羅的遺伝子破壊を用いたセカンドヒット遺伝子領域の探索	研究代表者 竹 信 尚 典	基盤研究C
R3.4.1 ～R4.3.31	小児腎腫瘍(腎芽腫)における11p13-14の新規原因遺伝子同定と機能解析	研究代表者 春 田 雅 之	基盤研究C
R3.4.1 ～R4.3.31	PRC1によるセカンドセットが寄与する神経芽腫の発がんおよび悪性化機構の解明	研究代表者 佐 藤 俊 平	若手研究
R3.4.1 ～R4.3.31	Study of ATRX mediated telomere maintenance in neuroblastoma by using genoma editing technology	研究代表者 AKTER JESMIN	若手研究
R3.4.1 ～R4.3.31	iPS細胞による神経芽腫発がんモデルを用いたALT陽性難治腫瘍の治療開発	研究代表者 迎 恭 輔	若手研究
R3.4.1 ～R4.3.31	Th17およびTc17細胞を用いたCAR-T細胞の生存期間延長法の開発	研究代表者 和 田 朋 子	若手研究

## 2 その他の助成金

年月日	研究課題	研究者	備考
R3.5.21 ～R4.3.31	治療抵抗性神経芽腫の長期病勢コントロールを目指した免疫チェックポイント阻害剤併用分子標的薬の新規治療開発	安藤清宏	公益財団法人 川野小児医学奨学財団

## 3 埼玉大学大学院理工学研究科連携大学院

年月日	講義	研究者(所属)	備考
R3.4.15 ～R3.8.5	講義「基礎生体適応学基礎生物学I」エッセンシャル細胞生物学	(非常勤講師) 大平美紀 生田統悟 春田雅之 竹信尚典 佐藤俊平 迎恭輔	埼玉大学理学部において、学生に「基礎生体適応学 基礎生物学I」の講義
R3.9.2 ～R4.3.25	がん分子生物学	(連携教員) 上條岳彦	埼玉大学において、大学院生に「がんの生物学」の講義

## 4 埼玉大学教育学部

年月日	講義	研究者(所属)	備考
R3.9.2 ～R4.3.25	臨床医学概説A・B	(連携教員) 上條岳彦	

## 5 その他の活動

年月日	講義	研究者(所属)	備考
H30.3.11 ～R7.3.31	神経芽細胞腫の予後とDNAメチル化異常	上條岳彦 大平美紀	神経芽細胞腫の予後とDNAメチル化異常について、予後との相関を埼玉県立がんセンターが収集した材料等を用いて証明する。
H30.4.1 ～R4.3.31	担がんマウスを用いたAt-211標識抗体の評価	上條岳彦	At-211標識した抗体等を作製し、担がん動物(xenograft)を用いて抗体医薬としての効果を検証する。
H30.4.1 ～R4.3.31	PRC1を標的としたH2Aのユビキチン化阻害薬の開発研究	上條岳彦 大平美紀 竹信尚典 佐藤俊平	PRC1を標的としたヒストンH2Aノユビキチン化の阻害に基づく、新規抗がん剤の開発を目指す。
R3.4.1 ～R5.3.31	独立行政法人医薬品医療機器総合機構専門委員	神津知子	医薬品、医療機器等の承認審査関係業務に関する専門的見解の提示、および、医薬品、医療機器等の安全対策業務に関する専門的見解の提示。

### 第3章 埼玉県立がんセンター開設記念講演会

年月日	演 題	演 者	演者所属
S51. 4. 23	化学物質による発がん研究の諸問題	杉 村 隆	国立がんセンター（研究所長）
51. 11. 9	がんの外科療法	梶 谷 鏝	がん研究会付属病院（病院長）
	がんの診断と治療	黒 川 利 雄	がん研究会付属病院（名誉院長）
52. 4. 13	肺がんの早期発見	石 川 七 郎	国立がんセンター（総長）
	胃がんの早期発見をめぐって	市 川 平三郎	国立がんセンター（病院長）
52. 11. 1	がん化の老化との関連	太 田 邦 夫	東京都老人総合研究所（所長）
	これからのがんの放射線治療法について	梅 垣 洋一郎	放射線医学総合研究所（臨床検査部長）
53. 11. 8	肺がんの初診から治療まで	吉 田 清 一	埼玉県立がんセンター（病院長）
	がんの予防研究の一側面	遠 藤 英 也	九州大学医学部（がん研究所教授）
54. 11. 19	がん化学療法の実状と将来－胃がんを中心にして－	木 村 禧代二	国立名古屋病院（病院長）
56. 3. 12	がん患者とその家族	十 辺 千鶴子	評論家
56. 11. 20	インターフェロンの抗がん性について	岸 田 綱太郎	京都府立医科大学（教授）
57. 11. 12	モノクローナル抗体とがん治療	橋 本 嘉 幸	東北大学薬学部（教授）
58. 11. 18	肝がんとその予防	西 岡 久寿弥	東京都臨床医学総合研究所（副所長）
59. 11. 20	ウイルスがん遺伝子と細胞がん遺伝子	豊 島 久真男	東京大学医学科学研究所（教授）
60. 12. 5	いかにしてがんを克つか（シンポジウム）	服部理男（座長）	埼玉県立がんセンター（病院長）
		他4名	
61. 11. 11	胃がんの生検・細胞診断について	長 与 健 夫	愛知県がんセンター（総長）
62. 11. 18	がんの告知をめぐって	岡 安 大 仁	日本大学医学部（教授）
63. 11. 12	'88埼玉がんシンポジウム「600万県民のがん医療」	漆 崎 一 朗	札幌医科大学（名誉教授）
		他14名	
H元. 12. 16	'89埼玉がんシンポジウム「胃がん特集」	藤 間 弘 行	藤間病院（病院長）
		他8名	
2. 12. 1	'90埼玉がんシンポジウム「肺がん特集」	森 弘 一	森医院（院長）
		他11名	
3. 12. 14	'91埼玉がんシンポジウム「子宮がん特集」	丸 山 正 義	丸山記念総合病院（理事長）
		他12名	
4. 12. 5	'92埼玉がんシンポジウム「乳がん特集」	山 崎 寛一郎	山崎外科胃腸科病院（院長）
		他13名	
5. 12. 4	'93埼玉がんシンポジウム「血液がん特集」	服 部 理 男	埼玉県伊奈赤十字血液センター（所長）
		他11名	
6. 12. 3	'94埼玉がんシンポジウム「大腸がん特集」	古 川 俊 隆	丸山記念総合病院（院長）
		他10名	
7. 11. 25	埼玉県立がんセンター開設20周年記念	石 井 勝	埼玉県立がんセンター（病院長）
	'95埼玉がんシンポジウム「県民とともに彩の国のがん医療」	他12名	
8. 11. 30	'96埼玉がんシンポジウム「泌尿器がん特集」	田 利 清 信	埼玉県立がんセンター（副病院長）
		他12名	
9. 11. 29	'97埼玉がんシンポジウム「がんとともに生きる」	桜 井 雅 温	埼玉県立がんセンター（副総長）
		他13名	
10. 11. 28	'98埼玉がんシンポジウム「21世紀のがん医療を考える」	石 井 勝	埼玉県立がんセンター（総長）
		他13名	
11. 11. 27	'99埼玉県民のための“がんの集い” 「ここまで進んだがん医療」	東 四 雄	埼玉県立がんセンター（外来部副部長）
		他5名	
12. 10. 28	ミレニアム埼玉県民のための“がんの集い” 「ともに考えるがん医療」	石 井 勝	埼玉県立がんセンター（総長）
		他6名	

年 月 日	演 題	演 者	演者所属
13. 12. 1	'01埼玉県民のための“がんの集い” 「元気・勇氣・そして愛」	川 上 理 恵 他 2 名	シドニーパラリンピック バスケットボール銅メダリスト
14. 8. 31	'02埼玉県民のための“がんの集い” 映画「命」と共に考えるがん医療	映 画 「 命 」 田 中 洋 一	埼玉県立がんセンター(腹部外科部長)
15. 11. 15	'03埼玉県民のための“がんの集い” 地域に根ざすがん医療 ーがんセンターに望むことー	天 草 万 里 他 4 名	北足立郡市医師会(理事)
16. 11. 20	'04埼玉県民のための“がんの集い” よくわかる最新のがん治療	酒 井 洋 他 5 名	埼玉県立がんセンター(呼吸器科)
17. 11. 19	埼玉県立がんセンター開設 30 周年記念	垣 添 忠 生 他 5 名	国立がんセンター(総長)
18. 11. 25	'06埼玉県民のための“がんの集い” 「緩和ケアってなんだろう？」	卯 木 次 郎 他 4 名	埼玉県立がんセンター(病院長)
19. 12. 8	'07埼玉県民のための“がんの集い” 「あなたにもできるがん予防」	東 靖 宏 他 4 名	蓮田一心会病院(病院長)
20. 12. 6	'08埼玉県民のための“がんの集い” 「人にやさしいがん医療」	武 井 寛 幸 他 4 名	埼玉県立がんセンター(乳腺外科)
21. 12. 5	'09埼玉県民のための“がんの集い” 「あなたをささえるがん医療」	中 村 由 美 子 他 4 名	白岡訪問看護ステーション(所長)
22. 12. 5	'10埼玉県民のための“がんの集い” 「ガンが教えてくれた大切なもの」	高 杢 禎 彦	高杢企画(タレント・俳優・歌手)
23. 12. 3	'11埼玉県民のための“がんの集い” 「わが国のがん対策」 ー個人として、地域として、国としてー	垣 添 忠 生	日本対がん協会(会長)
24. 12. 1	'12埼玉県民のための“がんの集い” 「チーム医療でがんに挑む」 ー最適なパーソナル医療の実践ー	浜 野 公 明 他 5 名	千葉県がんセンター(経営戦略部部長)
25. 11. 24	新病院開設記念講演～第38回がんの集い～ がんに克つ!! がんの最新医療と未来 癌の予防と健康長寿の生き方 ～百歳の私の経験から得られたアドバイス～	日野原 重 明 他 4 名	聖路加国際病院(理事長)
27. 1. 17	第39回 埼玉県民のための“がんの集い” 「長寿社会とがん診療」	江利川 毅 他 4 名	埼玉県立大学(理事長)
28. 1. 31	第40回 埼玉県民のための“がんの集い” 「見つけて治そう、あなたのがん」	午 来 直 之 他 5 名	埼玉県疾病対策課(主幹)
29. 1. 21	第41回 埼玉県民のための“がんの集い” 「がんの最新治療とトピックス」	江 原 一 尚 他 5 名	埼玉県立がんセンター(消化器外科)
30. 1. 20	第42回 埼玉県民のための“がんの集い” 「みんなで創る、がん医療」	二 見 富 士 夫 他 8 名	白梅会(会員)
30. 11. 17	埼玉県民のための“がんの集い” in いわつき 「進む がん手術 ～ 患者さんにやさしい手術 を目指して～」(サテライトイベント*H30～開 始)	高 橋 遍 他 1 名	埼玉県立がんセンター(消化器外科)
31. 2. 16	第43回 埼玉県民のための“がんの集い” 「進む がん手術 ～ 患者さんにやさしい手術 を目指して～」	福 田 俊 他 4 名	埼玉県立がんセンター(消化器外科)
R元. 10. 19	埼玉県民のための“がんの集い” in 白岡 「最新!! ロボット手術 ～ここまで進んだ がん治療～」(サテライトイベント)	江 原 一 尚 他 2 名	埼玉県立がんセンター(消化器外科)

年 月 日	演 題	演 者	演者所属
R元. 11. 9	埼玉県民のための“がんの集い” in 羽生 「最新！！ ロボット手術～ ここまで進んだ がん治療～」(サテライトイベント)	大 野 吏 輝 他 2 名	埼玉県立がんセンター (消化器外科)
2. 1. 25	第44回埼玉県民のための“がんの集い” 「最新！！ ロボット手術 ～ここまで進んだ がん治療～」	江 原 一 尚 他 4 名	埼玉県立がんセンター (消化器外科)
2. 10. 31	第45回埼玉県民のための“がんの集い” in 鴻巣 「がん治療最前線 ～ロボット手術、免疫療法、 ゲノム医療～」(サテライトイベント)	赤 木 究 他 2 名	埼玉県立がんセンター (腫瘍診断・予防科)
3. 12. 25	第46回埼玉県民のための“がんの集い” 「がん治療最前線・ロボット支援下手術・AYA世 代がん患者の支援」	高 橋 遍 他 3 名	埼玉県立がんセンター (消化器外科)



## 第4章 埼玉県民がんサイエンスサロン

年月日	テーマ	講師	講師所属
R4. 1. 22	第12回埼玉県民がんサイエンスサロン 「学ぼう！がん研究の最前線」		
	講演 「がんゲノム医療～研究から実践へ～」	大 平 美 紀	臨床腫瘍研究所 主幹
	講演 「がん免疫療法～新たな局面～」	安 藤 清 宏	副部長

### 第12回 埼玉県民がんサイエンスサロン 概要

テーマ 「学ぼう！がん研究の最前線」

開催日時 令和4年1月22日(土曜日) 13時～14時20分

開催場所 zoomによるオンライン開催

講演 「がんゲノム医療～研究から実践へ～」 臨床腫瘍研究所 大平美紀 主幹

「がん免疫療法～新たな局面～」 臨床腫瘍研究所 安藤清宏 副部長

主催 埼玉県立がんセンター

協賛 まなびいプロジェクト協賛事業

後援 埼玉県健康づくり事業団

連絡先 がんセンター臨床腫瘍研究所

#### プログラム

- 1) 開会の挨拶： 横田治重 病院長
- 2) 講演  
「がんゲノム医療 ～研究から実践へ～」  
臨床腫瘍研究所 大平美紀 主幹
- 3) 講演  
「がん免疫療法 ～新たな局面～」  
臨床腫瘍研究所 安藤清宏 副部長
- 4) 質疑応答
- 5) 閉会の挨拶： 上條岳彦 研究所長

# 統計編

## 第1章 会計業務統計（事業会計）

- 1 比較損益計算書
- 2 比較貸借対照表
- 3 固定資産—有形固定資産
- 4 固定資産—無形固定資産
- 5 固定資産—投資その他の資産

## 第2章 病院業務統計

- 1 外来患者数統計
- 2 入院患者数統計
- 3 診療科別病態統計
- 4 リハビリテーション統計
- 5 手術件数統計
- 6 ハイケアユニット（HCU）統計
- 7 臨床検査業務統計
- 8 内視鏡検査室統計
- 9 放射線業務統計
- 10 薬剤業務統計
- 11 栄養業務統計
- 12 病理診断業務統計
- 13 相談支援センター統計
- 14 院内がん登録 新規登録件数
- 15 部位別・性別がん患者 相対生存率
- 16 臨床／受託研究審査委員会業務統計
- 17 倫理審査委員会審査件数
- 18 診療材料等管理業務統計
- 19 令和3年度 受託研究・製造販売後調査等一覧

# 第1章 会計業務統計（事業会計）

第1表 比較損益計算書

（単位：円・％）

区 分	令和3年度		令和2年度		前年度対比	
	金 額	構成比	金 額	構成比	増減額	比率
	円	％	円	％	円	％
1 医 業 収 益	17,519,730,021	76.2	17,779,046,646	80.6	△ 259,316,625	98.5
(1) 入 院 収 益	8,804,237,843	38.3	9,267,217,558	42.0	△ 462,979,715	95.0
(2) 外 来 収 益	8,084,672,785	35.2	7,872,136,644	35.7	212,536,141	102.7
(3) そ の 他 医 業 収 益	630,819,393	2.7	639,692,444	2.9	△ 8,873,051	98.6
2 医 業 外 収 益	5,466,656,569	23.8	4,222,846,410	19.2	1,243,810,159	129.5
(1) 受 取 利 息 配 当 金	14,511	0.0	334,758	0.0	△ 320,247	4.3
(2) 補 助 金	1,594,505,000	6.9	594,323,000	2.7	1,000,182,000	268.3
(3) 負 担 金 交 付 金	3,645,470,425	15.9	2,721,674,000	12.3	923,796,425	133.9
(4) 長 期 前 受 金 戻 入	86,151,114	0.4	737,802,937	3.4	△ 651,651,823	11.7
(5) そ の 他 医 業 外 収 益	140,515,519	0.6	168,711,715	0.8	△ 28,196,196	83.3
3 特 別 利 益	0	0.0	52,769,085	0.2	△ 52,769,085	—
(1) そ の 他 特 別 利 益	0	0.0	52,769,085	0.2	△ 52,769,085	—
収 益 合 計	22,986,386,590	100.0	22,054,662,141	100.0	931,724,449	104.2
1 医 業 費 用	21,784,394,369	94.0	20,536,611,253	94.2	1,247,783,116	106.1
(1) 給 与 費	8,948,535,145	38.6	8,255,986,229	37.9	692,548,916	108.4
(2) 材 料 費	7,171,900,258	30.9	7,031,075,096	32.2	140,825,162	102.0
(3) 経 費	3,629,672,134	15.7	3,289,763,010	15.1	339,909,124	110.3
(4) 減 価 償 却 費	1,881,174,377	8.1	1,729,692,289	7.9	151,482,088	108.8
(5) 資 産 減 耗 費	0	0.0	20,356,846	0.1	△ 20,356,846	0.0
(6) 研 究 研 修 費	153,112,455	0.7	209,737,783	1.0	△ 56,625,328	73.0
2 医 業 外 費 用	1,399,166,400	6.0	1,271,086,680	5.8	128,079,720	110.1
(1) 支 払 利 息 及 び 企 業 債 取 扱 諸 費	209,623,630	0.9	233,124,315	1.1	△ 23,500,685	89.9
(2) 長 期 前 払 消 費 税 勘 定 償 却	169,124,214	0.7	149,653,850	0.7	19,470,364	113.0
(3) 雑 損 失	1,020,418,556	4.4	888,308,515	4.1	132,110,041	114.9
3 特 別 損 失	0	0.0	0	0.0	0	—
費 用 合 計	23,183,560,769	100.0	21,807,697,933	100.0	1,375,862,836	106.3
当 年 度 純 利 益	△ 197,174,179	—	246,964,208	—	△ 444,138,387	—
前 年 度 繰 越 利 益 剰 余 金	0	—	△ 6,909,875,165	—	6,909,875,165	—
当 年 度 未 処 分 利 益 剰 余 金	△ 197,174,179	—	△ 6,662,910,957	—	6,465,736,778	—

（注1）構成比の内訳は、少数点以下第2位を四捨五入したものである。

（注2）当該損益計算書は対前年度との比較を行うため埼玉県病院局での会計基準に当てはめて作成したものである。

よって、実際の損益計算書とは異なる。

第2表 比較貸借対照表

(単位：円・%)

区 分		令和4年3月31日		令和3年4月1日		前年度対比	
		金額	構成比	金額	構成比	増減額	比率
資 産	1 固 定 資 産	24,101,525,766	88.1	25,495,118,403	89.6	△ 1,393,592,637	94.5
	(1) 有 形 固 定 資 産	22,753,770,721	83.1	23,751,730,695	83.5	△ 997,959,974	95.8
	イ 土 地	3,725,840,000	13.6	3,725,840,000	13.1	0	100.0
	ロ 建 物	16,231,129,850	59.3	17,146,281,170	60.3	△ 915,151,320	94.7
	ハ 構 築 物	1,350,648,746	4.9	1,577,153,518	5.5	△ 226,504,772	85.6
	ニ 器 械 備 品	1,435,912,125	5.3	1,292,216,007	4.5	143,696,118	111.1
	ホ 車 両	0	0.0	0	0.0	0	—
	ヘ 建 設 仮 勘 定	0	0.0	0	0.0	0	—
	ト その他有形固定資産	10,240,000	0.0	10,240,000	0.0	0	100.0
	(2) 無 形 固 定 資 産	848,273,095	3.1	1,130,712,080	4.0	△ 282,438,985	75.0
	イ 電 話 加 入 権	45,000	0.0	45,000	0.0	0	100.0
	ロ ソ フ ト ウ ェ ア	848,228,095	3.1	1,130,667,080	4.0	△ 282,438,985	75.0
	ハ ソフトウェア仮勘定	0	0.0	0	0.0	0	—
	ニ その他無形固定資産	0	0.0	0	0.0	0	—
	(3) 投 資 そ の 他 の 資 産	499,481,950	1.8	612,675,628	2.2	△ 113,193,678	81.5
	イ 貸 倒 引 当 金	△ 3,528,133	△ 0.0	0	0.0		皆減
	ロ 破 線 更 生 債 権 等	3,528,133	0.0	0	0.0		皆増
	ハ 長 期 前 払 消 費 税	499,481,950	1.8	612,675,628	2.2	△ 113,193,678	81.5
	2 流 動 資 産	3,270,208,786	12.0	2,957,093,619	10.4	313,115,167	110.6
	(1) 現 金 預 金	8,497,257	0.0	1,316,614	0.0	7,180,643	645.4
(2) 未 収 金	2,946,526,973	10.8	2,681,836,578	9.4	264,690,395	109.9	
(3) た な 卸 資 産	325,122,234	1.2	273,940,427	1.0	51,181,807	118.7	
(4) 前 払 費 用	1,068,289	0.0	0	0.0	1,068,289	—	
(5) 貸 倒 引 当 金	△ 11,005,967	△ 0.0	0	0.0	△ 11,005,967	皆減	
資 産 合 計	27,371,734,552	100.0	28,452,212,022	100.0	△ 1,080,477,470	96.2	
負 債	1 固 定 負 債	18,924,585,769	69.1	22,646,386,405	79.6	△ 3,721,800,636	83.6
	(1) 資 産 見 返 負 債	981,508,163	3.6	1,032,312,941	3.6	△ 50,804,778	95.1
	(2) 長 期 借 入 金	1,811,900,000	6.6	0	0.0	1,811,900,000	皆増
	(3) 移 行 前 地 方 債 償 還 債 務	13,276,579,659	48.5	19,015,059,429	66.8	△ 5,738,479,770	69.8
	(4) 引 当 金	2,802,616,347	10.2	2,519,158,475	8.9	283,457,872	111.3
	イ 退 職 給 与 引 当 金	2,802,616,347	10.2	2,519,158,475	8.9	283,457,872	111.3
	(5) 長 期 リ ー ス 債 務	51,981,600	0.2	79,855,560	0.3	△ 27,873,960	65.1
	2 流 動 負 債	8,149,186,923	29.8	5,033,624,593	17.7	3,115,562,330	161.9
	(1) 寄 付 金 債 務	1,180,000	0.0	0	0.0	1,180,000	皆増
	(2) 一 年 以 内 返 済 予 定 移 行 前 地 方 債 償 還 債 務	5,738,479,770	21.0	2,956,179,201	10.4	2,782,300,569	194.1
	(3) 一 年 以 内 返 済 予 定 長 期 借 入 金	183,100,000	0.7	0	0.0	183,100,000	皆増
	(4) 未 払 金	1,590,187,726	5.8	1,456,907,960	5.1	133,279,766	109.2
	(5) 一 年 以 内 支 払 予 定 リ ー ス 債 務	27,873,960	0.1	36,854,978	0.1	△ 8,981,018	75.6
	(6) 引 当 金	513,797,349	1.9	511,387,134	1.8	2,410,215	100.5
	イ 賞 与 引 当 金	513,797,349	1.9	511,387,134	1.8	2,410,215	100.5
	(5) 預 り 金	94,568,118	0.4	72,295,320	0.3	22,272,798	130.8
負 債 合 計	27,073,772,692	98.9	27,680,010,998	97.3	△ 606,238,306	97.8	
1 資 本 金	772,201,024	2.8	772,201,024	2.7	0	100.0	
2 剰 余 金	0	0.0	0	0.0	0	—	
(1) 資 本 剰 余 金	0	0.0	0	0.0	0	—	
(2) 利 益 剰 余 金	0	0.0	0	0.0	0	—	
3 当 期 純 利 益	△ 474,239,164	△ 1.7	0	0.0		皆減	
資 本 合 計	297,961,860	1.1	772,201,024	2.7	△ 474,239,164	38.6	
負 債 資 本 合 計	27,371,734,552	100.0	28,452,212,022	100.0	△ 1,080,477,470	96.2	

(注1) 構成比の内訳は、少数点以下第2位を四捨五入したものである。

(注2) 令和3年4月1日の貸借対照表については埼玉県病院局から埼玉県病院機構へ事業継承後のものである。

第3表 固定資産－有形固定資産

(単位：円)

資産の種類	年度当初の現在高	当年度増加額	当年度減少額	年度末現在高	減価償却累計額			年度末償却未済高	備考
					当年度増加額	当年度減少額	累計		
土地	3,725,840,000		0	3,725,840,000	—	—	—	3,725,840,000	
建物	17,146,281,170	34,260,000	0	17,180,541,170	949,411,320	0	949,411,320	16,231,129,850	
構築物	1,577,153,518	0	0	1,577,153,518	226,504,772	0	226,504,772	1,350,648,746	
器械備品	1,292,216,007	528,899,121	5,535,677	1,815,579,451	379,667,326	0	379,667,326	1,435,912,125	
車両	0		0	0	0	0		0	
建設仮勘定	0		0	0	—	—	—	0	
その他有形固定資産	10,240,000		0	10,240,000	0	0	0	10,240,000	
合計	23,751,730,695	563,159,121	5,535,677	24,309,354,139	1,555,583,418	0	1,555,583,418	22,753,770,721	

第4表 固定資産－無形固定資産

(単位：円)

資産の種類	年度当初の現在高	当年度増加額	当年度減少額	当年度減価償却高	年度末現在高	備考
電話加入権	45,000	0	0	—	45,000	
ソフトウェア	1,130,667,080	322,000	0	282,760,985	848,228,095	
合計	1,130,712,080	322,000	0	282,760,985	848,273,095	

第5表 固定資産－投資その他の資産

(単位：円)

資産の種類	年度当初の現在高	当年度増加額	当年度減少額	当年度減価償却高	年度末現在高	備考
貸倒引当金	0		3,528,133		△ 3,528,133	
破線更生債権等	0	3,528,133			3,528,133	
長期前払消費税	612,675,628	54,586,407	167,780,085		499,481,950	
合計	612,675,628	58,114,540	171,308,218	0	499,481,950	

## 第2章 病院業務統計

### 1 外来患者数統計

#### 1) 全診療科

(単位：人)

	R2年度 総数	R3年度 総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
初診患者数	7,526	7,390	695	598	719	673	584	239	645	715	712	654	551	605
診療患者延数	204,451	206,178	17,604	15,976	18,793	17,291	16,731	16,653	17,521	17,418	17,454	16,311	15,769	18,657
実患者数	104,120	106,536	8,769	8,358	9,510	8,734	8,564	8,915	8,988	8,867	9,257	8,667	8,417	9,490
1日平均患者数	841	852	838	888	854	823	797	833	876	871	873	859	876	848
診療日数	243	242	21	18	22	20	21	20	21	20	20	19	18	22

#### 2) 診療科別

(単位：人)

	R2年度 総数	R3年度 総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
血液内科	8,908	9,849	799	673	861	832	799	855	856	811	823	795	759	986
乳腺腫瘍内科	12,914	12,921	1,146	984	1,155	1,080	1,067	1,088	1,206	1,144	992	943	927	1,189
呼吸器内科	16,091	15,801	1,404	1,240	1,442	1,358	1,315	1,279	1,317	1,322	1,296	1,242	1,161	1,425
消化器内科	26,025	25,395	2,330	1,933	2,290	2,215	2,110	2,137	1,932	2,060	2,007	2,004	2,024	2,353
消化器外科	22,173	22,387	1,950	1,734	2,061	1,965	1,834	1,827	1,986	1,745	1,886	1,851	1,688	1,860
胸部外科(肺・縦隔)	6,199	6,588	529	498	601	521	570	453	549	607	536	525	590	609
脳神経外科	1,958	2,053	182	172	209	153	173	186	166	150	166	156	143	197
婦人科	14,223	13,800	1,187	1,073	1,332	1,175	1,078	1,106	1,130	1,119	1,200	1,126	1,045	1,229
放射線科	21,904	20,128	1,521	1,711	1,869	1,587	1,524	1,613	1,892	1,765	1,780	1,476	1,593	1,797
頭頸部外科	15,499	16,987	1,403	1,340	1,503	1,441	1,461	1,372	1,498	1,500	1,508	1,370	1,306	1,285
泌尿器科	18,540	20,434	1,648	1,500	1,755	1,606	1,704	1,636	1,640	1,800	1,720	1,734	1,692	1,999
整形外科	6,137	6,371	521	489	534	534	537	466	506	577	601	516	483	607
皮膚科	3,809	3,616	333	319	334	294	255	288	360	320	307	254	236	316
麻酔科	101	99	14	7	5	10	9	10	4	9	12	5	8	6
眼科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口腔外科	8,377	8,506	793	708	844	793	643	591	690	736	775	674	586	673
乳腺外科	15,562	15,791	1,369	1,146	1,502	1,243	1,252	1,314	1,384	1,341	1,419	1,215	1,094	1,512
緩和ケア科	1,920	883	85	68	63	82	72	68	52	62	79	76	75	101
形成外科	876	1,140	86	74	112	91	82	110	111	92	109	86	84	103
腫瘍診断・予防科	442	447	41	40	54	36	48	34	32	35	36	35	24	32
精神腫瘍科	1,386	1,239	105	120	121	146	90	107	104	102	78	104	71	91
放射線治療部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
循環器科	1,162	848	72	70	90	72	69	68	76	78	73	56	56	68
総合内科	245	895	86	77	56	57	39	45	30	43	51	68	124	219

3) (内科) 外来処置室年間統計

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
稼動日数	21	18	22	20	22	20	21	20	20	19	18	22	243
神経ブロック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
輸血	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
輸液	50	60	49	49	52	52	58	50	38	53	61	42	614
静・筋・皮下・皮内注射	139	117	120	112	125	130	134	121	120	126	109	85	1,438
骨髄穿刺(マルク・骨生検)	7	8	7	4	11	11	7	6	7	7	8	11	94
胸腔穿刺	8	7	7	9	12	16	13	11	13	9	12	16	133
腹腔穿刺	2	5	3	7	6	7	4	7	1	2	5	4	53
腰椎穿刺	0	1	0	0	1	2	0	0	3	2	0	0	9
細胞診・リンパ節生検	1	1	0	2	0	2	0	1	1	1	1	0	10
IVH挿入・抜去・IVH包交	2	0	1	0	2	0	2	1	0	0	1	1	10
創傷処置(ガーゼ交換・抜糸等)	10	12	14	25	21	16	15	8	21	14	17	31	204
洗腸・摘便・導尿・膀胱洗浄	12	6	11	15	1	1	0	5	1	25	2	13	92
入院・入院までのベッド利用	0	0	15	30	40	36	44	24	40	5	35	15	284
診察・検査前後のベッド利用	35	25	75	23	44	21	35	25	35	35	24	50	427
診察	80	78	74	89	90	89	56	67	78	3	6	15	725
救急車・急変患者の受け入れ	23	25	25	4	6	10	12	6	6	13	12	8	150
血圧・心拍監視	67	0	53	31	42	40	46	36	41	18	19	26	419
酸素吸入・経皮的酸素飽和度測定	78	0	49	31	44	38	43	36	42	14	16	21	412
超音波検査	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	6
自己血採取	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IVH・動注フラッシュ	67	96	76	45	45	56	34	65	45	56	1	2	588
PTCD洗浄・包交	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CCR・GTT・ICG	12	13	12	11	9	10	12	12	11	13	6	5	126
ネブライザー	0	2	0	3	0	0	1	0	2	0	1	0	9
血ガス採取・BS測定	2	0	0	1	0	1	1	1	3	1	0	0	10
胃管挿入・洗浄	13	5	0	0	2	3	1	3	2	0	1	11	41
手術出し・手術患者受け入れ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	26	35	25	24	33	31	71	61	77	69	51	59	562
総処置数	634	496	617	516	586	573	591	548	587	466	388	415	6,417
検体検査(採血・採尿・細菌)	0	0	23	21	20	16	21	27	19	19	19	28	213
一日総数	634	496	640	537	606	589	612	575	606	485	407	443	6,630
一日平均	30.19	27.56	29.09	26.85	27.55	29.45	29.14	28.75	30.30	25.53	22.61	20.14	27.28



4) 通院治療センター

\* 1患者あたり治療の重複あり

項目\月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
通院治療患者数		2,282	1,973	2,217	2,225	2,218	2,284	2,265	2,214	2,079	2,132	1,975	2,305	26,169	
化学療法患者数		2,125	1,830	2,065	2,060	2,061	2,134	2,102	2,052	1,958	1,987	1,833	2,135	24,342	
治療の内訳	化学療法	持続点滴	1,723	1,469	1,671	1,639	1,651	1,707	1,672	1,627	1,521	1,546	1,463	1,699	19,388
		治験治療	69	59	60	65	69	74	74	67	69	87	81	90	864
		膀胱内注入・髄腔内注入	8	17	16	7	7	4	12	10	8	12	6	13	120
		在宅化学療法	188	158	162	158	150	184	174	167	166	168	157	193	2,025
		筋肉・皮下注射 (抗がん剤・ホルモン剤)	789	674	750	825	822	826	834	848	829	831	706	839	9,573
	輸血	濃厚赤血球	40	36	28	30	36	36	35	34	35	39	23	36	408
		血小板	12	7	9	2	2	10	13	11	16	14	12	24	132
		その他の輸血	8	16	15	6	3	5	3	5	1	8	4	2	76
	輸液	持続点滴	35	34	45	42	38	29	38	32	31	31	31	38	424
		筋肉・皮下注射	379	330	373	394	371	444	417	406	363	375	338	411	4,601
処置	酸素療法	7	9	12	10	11	13	11	7	13	10	7	9	119	
	採血(治験治療時)	8	9	8	17	11	17	15	19	19	21	20	21	185	
	診察依頼	78	55	97	68	75	86	93	64	65	62	60	65	868	
緊急対応	過敏症対応	5	3	3	7	7	8	3	3	3	5	4	3	54	
	インフュージョン・リアクション対応	0	0	2	3	0	1	1	2	0	1	0	0	10	
	緊急入院	0	0	0	3	0	3	1	0	1	0	0	0	8	
	血管外漏出対応	0	0	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0	13	
指導・相談	初回導入オリエンテーション	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	
	化学療法オリエンテーション	160	138	173	160	161	174	137	136	133	127	79	74	1,652	
	在宅化学療法指導	28	1	1	11	2	0	0	1	4	3	2	3	56	
	その他の指導相談 (副作用・療養・疼痛等)	64	81	89	97	91	97	84	93	73	70	64	75	978	
	見学者対応	1	2	4	7	1	1	5	3	3	0	0	0	27	
静脈穿刺	看護師による抗悪性腫瘍薬の 静脈穿刺患者数	1,667	1,414	1,592	1,556	1,581	1,615	1,601	1,562	1,444	1,472	1,238	1,617	18,359	
	医師による抗悪性腫瘍薬の 静脈穿刺患者数	63	54	78	83	64	89	66	68	72	71	75	80	863	
その他	4時間以上滞在患者数	365	304	339	353	386	379	346	327	322	305	301	358	4,085	
	1日平均患者数	108.7	109.6	100.8	111.3	105.6	114.2	107.9	110.7	104.0	111.2	109.7	104.8	108	

## 2 入院患者数統計

### 1) 入退院状況

(単位：人)

		R2年度 総数	R3年度 総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
入院	月末現在患者数	3,730	3,356	274	281	296	294	293	260	255	324	179	316	288	296
	前月からの繰越	3,745	3,386	326	274	281	296	294	293	260	255	324	179	316	288
	総数	10,065	9,179	801	776	786	823	801	714	709	772	733	846	681	737
退院	総数	10,080	9,209	853	769	771	825	802	747	714	703	878	709	709	729
	うち死亡数	728	539	48	45	32	48	47	47	40	44	58	45	43	42
	(うち剖検数)	3	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
在院患者延べ数		129,545	118,415	10,152	9,309	9,664	10,486	10,583	9,238	9,178	9,719	10,832	10,171	9,145	9,938
(うち外泊除く)		129,544	118,406	10,152	9,308	9,664	10,486	10,583	9,238	9,178	9,717	10,832	10,165	9,145	9,938
1日平均患者数		354.9	324.4	338.4	300.3	322.1	338.3	341.4	307.9	296.1	324	349.4	328.1	326.6	320.6
(うち外泊除く)		(354.9)	(324.4)	(338.4)	(300.3)	(322.1)	(338.3)	(341.4)	(307.9)	(296.1)	(323.9)	(349.4)	(327.9)	(326.6)	(320.6)
病床利用率(%)		70.6	64.5	67.3	59.7	64	67.2	67.9	61.2	58.9	64.4	69.5	65.2	64.9	63.7
(うち外泊除く)		(70.6)	(64.5)	(67.3)	(59.7)	(64.0)	(67.2)	(67.9)	(61.2)	(58.9)	(64.4)	(69.5)	(65.2)	(64.9)	(63.7)
平均在院日数		12.9	12.9	12.3	12.1	12.4	12.7	13.2	12.6	12.9	13.2	13.4	13.1	13.2	13.6

### 2) 病棟別延在院患者数

(単位：人)

		R2年度 総数	R3年度 総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
4	階病棟	7,155	6,995	674	550	568	614	558	432	533	545	618	644	591	668
5	階東病棟	13,074	11,771	1,149	933	999	1,025	1,001	994	930	930	1,001	942	880	987
5	階西病棟	12,646	11,638	1,036	996	1,098	1,146	1,078	805	831	898	1,009	957	842	942
6	階東病棟	13,860	12,699	1,185	916	934	1,090	1,162	939	1,035	1,102	1,182	1,097	1,104	953
6	階西病棟	12,946	11,452	1,172	849	867	1,038	987	882	834	910	1,020	876	976	1,041
7	階東病棟	12,708	11,936	1,084	1,017	1,018	1,055	998	924	958	963	1,072	1,036	829	982
7	階西病棟	13,335	12,097	1,078	989	996	1,047	1,068	926	1,015	1,051	1,135	812	881	1,099
8	階東病棟	9,026	7,008	0	508	680	864	568	491	684	919	930	891	222	251
8	階西病棟	2,230	3,061	193	265	45	215	596	528	40	0	34	328	499	318
9	階東病棟	7,322	7,381	629	629	648	551	696	585	596	532	670	565	610	670
9	階西病棟	12,315	11,313	1,085	934	1,007	868	923	921	770	812	961	955	961	1,116
H	C U	3,573	3,219	285	222	266	302	279	228	299	309	328	239	209	253
I	C U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
緩和ケア病棟		9,355	7,845	582	501	538	671	669	583	653	748	872	829	541	658
計		129,545	118,415	10,152	9,309	9,664	10,486	10,583	9,238	9,178	9,719	10,832	10,171	9,145	9,938

3) 診療科別延在院患者数

(単位：人)

	R2年度 総数	R3年度 総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
血液内科	12,697	11,813	939	986	1,200	1,038	1,021	983	931	792	1,032	980	937	974
乳腺腫瘍内科	4,025	3,174	252	233	275	378	255	227	253	243	319	310	209	220
呼吸器内科	10,869	9,776	1,061	830	617	850	735	839	800	901	793	859	797	694
消化器内科	19,125	16,761	1,524	1,369	1,435	1,489	1,407	1,329	1,276	1,379	1,511	1,374	1,266	1,402
消化器外科	17,763	15,874	1,362	1,278	1,486	1,592	1,595	1,120	1,244	1,294	1,381	1,278	1,123	1,121
胸部外科(肺・縦隔)	4,213	4,387	311	357	377	405	344	338	357	388	457	406	341	306
脳神経外科	2,083	2,140	166	184	197	162	162	97	129	183	255	180	195	230
婦人科	12,215	10,463	849	838	945	842	894	761	856	924	1,124	914	657	859
放射線科	130	105	0	8	10	12	14	14	12	9	9	8	9	0
頭頸部外科	11,966	10,846	855	586	695	930	1,008	777	952	1,050	1,183	981	928	901
泌尿器科	9,896	9,273	931	856	758	824	825	687	745	734	777	736	587	813
整形外科	5,561	5,223	370	389	482	350	400	453	387	489	510	463	358	572
皮膚科	892	318	53	18	11	15	18	41	15	12	48	33	10	44
麻酔科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
眼科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口腔外科	3,667	3,075	396	283	248	321	278	204	177	245	228	166	268	261
乳腺外科	3,277	3,123	292	283	255	315	262	182	275	266	258	277	212	246
緩和ケア科	8,848	7,601	542	464	519	655	636	541	642	754	876	829	514	629
形成外科	852	943	56	82	109	93	86	95	87	56	64	68	59	88
精神腫瘍科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総合内科	1,466	3,520	193	265	45	215	643	550	40	0	7	309	675	578
計	129,545	118,415	10,152	9,309	9,664	10,486	10,583	9,238	9,178	9,719	10,832	10,171	9,145	9,938

4) 病棟別病床利用率 ※延べ在院日数/延べ病床数

	R3年度 総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
4階病棟	61.8%	72.5%	57.2%	61.1%	63.9%	58.1%	46.5%	55.5%	58.6%	64.3%	67.0%	68.1%	69.5%
5階東病棟	75.0%	89.1%	70.0%	77.4%	76.9%	75.1%	77.1%	69.8%	72.1%	75.1%	70.7%	73.1%	74.0%
5階西病棟	74.2%	80.3%	74.7%	85.1%	86.0%	80.9%	62.4%	62.3%	69.6%	75.7%	71.8%	69.9%	70.7%
6階東病棟	80.9%	91.9%	68.7%	72.4%	81.8%	87.2%	72.8%	77.6%	85.4%	88.7%	82.3%	91.7%	71.5%
6階西病棟	73.0%	90.9%	63.7%	67.2%	77.9%	74.0%	68.4%	62.6%	70.5%	76.5%	65.7%	81.1%	78.1%
7階東病棟	76.0%	84.0%	76.3%	78.9%	79.1%	74.9%	71.6%	71.9%	74.7%	80.4%	77.7%	68.9%	73.7%
7階西病棟	77.1%	83.6%	74.2%	77.2%	78.5%	80.1%	71.8%	76.1%	81.5%	85.1%	60.9%	73.2%	82.4%
8階東病棟	44.7%		38.1%	52.7%	64.8%	42.6%	38.1%	51.3%	71.2%	69.8%	66.8%	18.4%	18.8%
8階西病棟	19.5%	15.0%	19.9%	3.5%	16.1%	44.7%	40.9%	3.0%		2.6%	24.6%	41.4%	23.9%
9階東病棟	80.9%	83.9%	81.2%	86.4%	71.1%	89.8%	78.0%	76.9%	70.9%	86.5%	72.9%	87.1%	86.5%
9階西病棟	72.1%	84.1%	70.1%	78.1%	65.1%	69.2%	71.4%	57.8%	62.9%	72.1%	71.6%	79.8%	83.7%
HCU	36.7%	39.6%	29.8%	36.9%	40.6%	37.5%	31.7%	40.2%	42.9%	44.1%	32.1%	31.1%	34.0%
ICU													
緩和ケア病棟	59.7%	53.9%	44.9%	49.8%	60.1%	59.9%	54.0%	58.5%	69.3%	78.1%	74.3%	53.7%	59.0%
計	64.5%	67.3%	59.7%	64.0%	67.2%	67.9%	61.2%	58.9%	64.4%	69.5%	65.2%	64.9%	63.7%

5) 直近1年間の1日平均患者数

		R2.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和2年度	診療日数	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31
	延患者数	10,115	9,616	9,492	9,895	9,780	10,387	10,559	10,091	10,260	8,781	8,167	9,474
	累計 診療日数	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	365
	累計 患者数	126,921	126,588	125,573	124,210	122,732	121,462	121,932	122,006	121,206	120,683	119,767	117,785
	1日平均患者数	347	346	344	340	336	332	334	334	332	330	328	323
		R3.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和3年度	診療日数	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31
	延患者数	9,285	8,586	8,860	9,513	9,635	8,427	7,169	8,662	9,632	9,103	8,395	9,027
	累計 診療日数	365	365	365	365	365	365	365	395	365	365	365	365
	累計 患者数	116,617	115,787	114,757	114,125	113,743	113,598	111,638	116,910	106,819	106,191	106,513	106,741
	1日平均患者数	320	318	315	313	312	312	306	296	293	291	292	293

※患者数は、緩和病棟・ICU・HCUは除く ※「1日平均患者数」は小数点1位を切り上げ

6) 看護必要度・重症度集計表

<看護必要度>

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
4階病棟	患者数	671	550	568	614	557	431	533	545	618	644	591	668	6,990
	必要度	303	193	232	223	249	183	200	251	330	300	307	280	3,051
	割合	45.2%	35.1%	40.8%	36.3%	44.7%	42.5%	37.5%	46.1%	53.4%	46.6%	0.0%	41.9%	43.6%
5階東病棟	患者数	1,148	933	999	1,025	1,001	994	930	930	1,001	939	856	974	11,730
	必要度	344	303	301	281	268	249	261	340	382	304	261	336	3,630
	割合	30.0%	32.5%	30.1%	27.4%	26.8%	25.1%	28.1%	36.6%	38.2%	32.4%	30.5%	34.5%	30.9%
5階西病棟	患者数	1,036	996	1,098	1,146	1,078	805	833	898	1,009	957	842	941	11,639
	必要度	397	342	428	468	427	369	352	327	362	308	304	368	4,452
	割合	38.3%	34.3%	39.0%	40.8%	39.6%	45.8%	42.3%	36.4%	35.9%	32.2%	36.1%	39.1%	38.3%
6階東病棟	患者数	1,184	915	933	1,090	1,161	939	1,035	1,100	1,190	1,097	1,102	953	12,699
	必要度	471	348	299	396	428	294	348	390	433	379	375	295	4,456
	割合	39.8%	38.0%	32.0%	36.3%	36.9%	31.3%	33.6%	35.5%	36.4%	34.5%	34.0%	31.9%	35.1%
6階西病棟	患者数	1,172	849	867	1,038	987	882	834	911	1,020	875	953	1,032	11,420
	必要度	420	280	299	403	308	282	317	295	356	280	308	249	3,797
	割合	35.8%	33.0%	34.5%	38.8%	31.2%	32.0%	38.0%	32.4%	34.9%	32.0%	32.3%	35.4%	33.2%
7階東病棟	患者数	1,084	1,017	1,018	1,055	998	924	958	963	1,072	1,036	829	972	11,926
	必要度	380	380	385	445	379	403	430	358	383	402	276	408	4,629
	割合	35.1%	37.4%	37.8%	42.2%	38.0%	43.6%	44.9%	37.2%	35.7%	38.8%	33.3%	42.0%	38.8%
7階西病棟	患者数	1,078	989	996	1,047	1,067	926	1,015	1,051	1,135	812	881	1,099	12,096
	必要度	538	513	529	535	520	447	494	479	597	453	394	528	6,027
	割合	49.9%	51.9%	53.1%	51.1%	48.7%	48.3%	48.7%	45.6%	52.6%	55.8%	44.7%	48.0%	49.8%
8階東病棟	患者数	0	508	680	864	568	491	684	919	930	891	225	251	7,011
	必要度	0	85	188	256	145	152	196	286	274	233	42	64	1,921
	割合	0.0%	16.7%	27.6%	29.6%	25.5%	31.0%	28.7%	31.1%	29.5%	0.0%	0.0%	0.0%	27.4%
8階西病棟	患者数	193	265	45	215	595	527	40	0	34	323	498	318	3,053
	必要度	4	15	5	21	186	256	14	0	4	26	131	84	746
	割合	2.1%	5.7%	11.1%	9.8%	31.3%	48.6%	35.0%	0.0%	11.8%	8.0%	26.3%	26.4%	24.4%
9階東病棟	患者数	630	629	649	551	696	585	596	532	670	565	610	670	7,383
	必要度	223	215	201	170	218	235	170	160	229	182	231	243	2,477
	割合	35.4%	34.2%	31.0%	30.9%	31.3%	40.2%	28.5%	30.1%	34.2%	32.2%	37.9%	36.3%	33.6%
9階西病棟	患者数	1,061	928	993	868	910	915	770	804	946	940	935	1,079	11,149
	必要度	300	320	336	324	289	279	250	355	440	361	302	356	3,912
	割合	28.3%	34.5%	33.8%	37.3%	31.8%	30.5%	32.5%	44.2%	46.5%	38.4%	32.3%	33.0%	35.1%
計	患者数	9,257	8,579	8,846	9,513	9,618	8,419	8,228	8,653	9,625	9,079	8,322	8,957	107,096
	必要度	3,380	2,994	3,203	3,522	3,417	3,149	3,032	3,241	3,790	3,228	2,931	3,211	39,098
	割合	36.5%	34.9%	36.2%	37.0%	35.5%	37.4%	36.8%	37.5%	39.4%	35.6%	35.2%	35.8%	36.5%

緩和ケア病棟	患者数	283	221	266	302	278	228	297	309	320	239	209	254	3,206
	必要度	278	219	251	294	271	222	293	308	316	236	206	251	3,145
	割合	98.2%	99.1%	94.4%	97.4%	97.5%	97.4%	98.7%	99.7%	98.8%	98.7%	98.6%	98.8%	98.1%

<ハイケアユニット用の重症度・医療・看護必要度>

H C U	患者数	344	307	299	295	281	295	293	297	327	269	249	316	3,572
	必要度	318	301	291	283	269	282	292	283	317	261	241	314	3,452
	割合	92.4%	98.0%	97.3%	95.9%	95.7%	95.6%	99.7%	95.3%	96.9%	97.0%	96.8%	99.4%	96.6%

3 令和3年度 診療科別病態統計

血液内科 2021/4月～2022/3月

区 分		入院患者数	延べ数	
腫瘍性疾患	白血病	急性骨髄性白血病	37	96
		急性リンパ性白血病	6	25
		慢性骨髄性白血病	1	3
		骨髄異形成症候群	13	45
		骨髄増殖性腫瘍	1	2
	悪性リンパ腫	ホジキンリンパ腫	10	19
		非ホジキンリンパ腫	182	301
		多発性骨髄腫	28	32
	非腫瘍性疾患	全身性アミロイドーシス	1	4
		その他(固形がん)	4	4
再生不良性貧血 その他(血液疾患)		2 6	2 6	
骨髄提供者		23	23	
計		314	562	

乳腺腫瘍内科 2021/4月～2022/3月

	入院実患者数	入院延べ患者数
転移性	126	183
術前化学療法	51	76
術後化学治療	128	181
その他	16	24
合 計	321	464

乳腺外科 2021/4月～2022/3月

原発性乳癌に対する手術	413
乳房部分切除	174
乳房切除	239
その他乳腺関連手術	129

呼吸器内科 2021/4月～2022/3月

区 分	新規登録
肺癌	234
腺癌	104
扁平上皮癌	51
小細胞癌	34
非小細胞癌	15
大細胞癌	3
その他	27
悪性中皮腫	6
原発不明癌	1
その他の腫瘍	6
合 計	247

緩和ケア科 2021/4月～2022/3月

緩和ケア科がん種別依頼件数	緩和ケア病棟がん種別依頼数	緩和ケアチームがん種別依頼数(入院)	緩和ケアチームがん種別依頼数(外来:初診)
計	450	393	59
肺	89	56	9
大腸	68	44	12
胃	52	39	4
膵臓	46	27	13
卵巣	29	24	0
子宮	23	29	3
食道	15	7	4
頭頸部・口腔がん	14	15	1
乳腺	13	14	0
胆のう・胆管	13	6	0
前立腺	11	8	0
腎盂	9	8	0
咽頭	8	10	1
血液がん	7	27	3
肝臓	6	2	2
膀胱	5	10	2
腎	5	9	0
原発不明	5	7	0
婦人科がん	5	4	0
脳	5	1	0
尿管	4	4	0
甲状腺	4	0	1
整形外科がん	3	15	1
腹膜	3	7	0
胸膜中皮腫	3	7	0
皮膚	3	2	0
重複癌	1	9	1
舌	1	2	2
緩和ケア科診療科別依頼件数	緩和ケア病棟診療科別依頼数(入院)	緩和ケアチーム診療科別依頼数(入院)	緩和ケアチーム診療科別依頼数(外来:初診)
計	450	393	59
消化器内科	170	115	26
呼吸器内科	82	60	8
婦人科	57	63	3
院外	22	0	0
頭頸部外科	17	26	4
泌尿器科	33	39	2
消化器外科	27	13	9
乳腺腫瘍内科	11	14	0
脳神経外科	6	2	0
血液内科	7	28	4
整形外科	5	23	1
胸部外科	2	3	1
皮膚科	3	2	0
口腔外科	8	4	1
総合内科	0	1	0
乳腺外科	0	0	0
形成外科	0	0	0
放射線科	0	0	0

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
<b>上部内視鏡検査</b>	347	293	363	355	370	303	285	306	296	309	296	339	3,862
上部内視鏡下生検法	73	66	74	69	70	63	69	85	85	85	87	107	933
胃ESD	9	9	10	7	5	1	0	2	0	7	9	11	70
食道ESD	4	6	5	8	2	0	0	0	3	4	5	10	47
十二指腸ESD	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4
十二指腸EMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
下咽頭ESD	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
(未)LECS													
胃ポリペク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
食道ブジー	5	11	8	11	6	3	6	2	3	6	3	4	68
食道胃異物摘出術	3	1	3	7	6	7	4	1	2	0	1	0	35
マーキング	11	5	4	8	8	9	6	4	3	6	2	1	67
胃瘻造設	0	0	1	0	0	2	0	0	1	1	2	0	7
(未)ヘリコバクター・ピロリ													
EIS	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
EVL	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	7
上部消化管止血術	0	0	4	0	2	0	2	2	0	1	0	2	13
食道EMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食道癌粘膜焼灼術	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5
胃EMR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胃癌粘膜焼灼術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食道ステント	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
胃十二指腸ステント	0	1	4	3	1	0	0	3	2	0	0	4	18
<b>ERCP</b>	22	16	15	18	15	18	17	11	25	23	17	25	222
ERCP(造影のみ)	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
ERCP内視鏡下生検法	3	2	2	2	1	3	3	4	5	3	3	0	31
(未)細胞診													
(未)細菌													
ENBD	1	2	1	0	2	1	1	0	2	1	0	2	13
胆道ステント	17	9	13	18	12	13	14	8	21	14	12	20	171
EST	6	4	2	6	6	5	5	4	13	5	6	4	66
胆道拡張術	0	0	2	1	0	0	1	2	2	0	5	2	15
<b>下部内視鏡検査</b>	132	125	151	141	146	131	142	165	135	137	130	168	1,703
下部内視鏡下生検法	37	30	38	33	44	28	34	33	28	29	30	35	399
大腸ポリペクトミー	27	23	30	25	25	19	31	41	34	38	41	53	387
大腸EMR	19	30	31	22	35	22	11	29	14	18	16	18	265
大腸ESD	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	3	5	13
点墨	12	6	12	12	9	5	12	12	11	10	7	11	119
下部消化管ブジー	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	6
大腸ステント	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
イレウス管挿入術	2	3	0	2	0	1	1	1	0	1	2	0	13
下部消化管止血術	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
大腸癌粘膜焼灼術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
<b>気管支鏡</b>	33	23	36	32	25	20	26	25	30	25	22	25	322
気管支鏡下生検	0	1	3	1	3	2	1	1	3	3	0	2	20
経気管肺生検法(TBLB)	29	15	27	28	20	14	19	17	24	21	15	21	250
気管支鏡下擦過細胞診	30	19	33	31	22	16	22	20	27	24	15	23	282
(未)細菌													
EBUS-TBNA	1	4	1	1	2	2	2	3	3	1	1	1	22
EBUS-GS	14	8	16	20	12	9	8	13	12	10	5	10	137
<b>超音波内視鏡(上部)</b>	24	24	29	22	23	18	5	8	4	6	7	7	177
EUS-FNA(上部)	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7
<b>超音波内視鏡(上部)(清水Dr.)</b>	21	11	17	10	12	19	16	16	25	16	12	15	190
EUS-FNA(清水Dr.)	11	9	5	6	6	14	11	9	16	9	8	9	113
<b>超音波内視鏡(下部)</b>	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
EUS-FNA(下部)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
検査種別合計	580	492	612	578	592	510	491	531	515	516	484	579	6,480
処置数(のべ)	325	277	333	325	306	240	264	302	316	305	285	356	3,634
合計(のべ)	905	769	945	903	898	750	755	833	831	821	769	935	10,114
稼働日数													
一日平均													

## 消化器外科手術集計

2021/4月～2022/3月

手術数	開胸開 腹手術	鏡視下 手術	ロボッ ト手術
食道 62			
原発食道癌に対する手術			
右胸腔アプローチ	44		44
左胸腔アプローチ	1	1	
縦隔鏡アプローチ	1		1
経裂孔アプローチ	2	2	
バイパス	1	1	
試験開胸開腹・胸腔鏡 二期再建手術	3		3
胃管癌に対する手術	1		1
合計	54	5	49
再発その他			
再発に対する手術	2		
その他：イレウス 腹壁へ ルニア 胆石 気管切開	6		
総合計	8		
胃 157			
原発胃癌等に対する手術			
胃全摘	25	15	9
幽門側胃切除	72	8	49
噴門側胃切除	15	0	7
残胃全摘・残胃部分切除	3	3	
合計	115	26	65
胃部分切除	4	1	3
胃空腸吻合	6	4	2
審査腹腔鏡	20	0	20
腸瘻・人工肛門増設・イレウ ス・ドレナージ・瘻痕ヘルニア	12	12	
合計	42	17	25
大腸 338			
原発性大腸癌に対する手術			
回盲部切除	30	3	27
結腸右半切除	24	2	22
横行結腸切除	8	2	6
結腸左半切除	7	0	7
下行結腸切除	0	0	0
S状結腸切除	39	2	37
高位前方切除	26	1	9
低位前方切除(うち側方郭清20例)	44	1	13
括約筋間直腸切除(うち側方郭清6例)	17	0	1
ハルトマン手術(うち側方郭清0例)	3	2	1
腹会陰式直腸切断(うち側方郭清12例)	16	1	9
骨盤内臓全摘(うち側方郭清0例)	0	0	0
大腸全摘:	2	0	2
経肛門的切除	3	0	0
合計	219	14	134
再発癌に対する手術(切除)	6		
その他原発腫瘍に対する手術	7		
ストマ閉鎖	14		
ストマ造設	40		
腸閉塞手術(ストマ造設以外)	11		
他科手術時に腸切除	24	婦人科20, 泌尿器科2, その他2	
その他(ヘルニア手術含む)	17		
合計	119		
肝胆膵 172			
肝切除			
三区域切除術	1	1	0
葉切除/拡大葉切除	21	15	6
区域切除	14	10	4
亜区域切除	9	2	7
外側区域切除	6	0	6
部分切除	33	21	12
合計	84	49	35
膵切除			
膵頭十二指腸切除	31	29	2
膵体尾部切除術	14	5	4
膵全摘	1	1	0
膵中央切除	0	0	0
合計	46	35	6
十二指腸乳頭部切除	2	2	0
膵温存全十二指腸切除	1	1	0
胆嚢摘出	9	2	7
その他	30	25	5
合計	42	30	12

## 胸外科手術

2021/1月～2021/12月

区 分	手術数
原発性肺癌	174
転移性肺腫瘍	41
悪性胸膜中皮腫	5
縦隔・胸壁腫瘍	6
良性肺腫瘍	5
炎症性肺腫瘍	23
その他	33
計	287

## 脳神経外科(入院統計)

2021/4月～2022/3月

区 分	入院患者
脳腫瘍	
原 発 性	25 (35)
転 移 性	60 (78)
脳血管障害	12 (12)
外傷および後遺症	3 (3)
脊髄腫瘍(主として転移性)	1 (1)
その他	10 (12)
合 計	111 (141)

( )内は延入院患者数

## 脳神経外科(手術統計)

2021/4月～2022/3月

区 分	手術数
脳腫瘍摘出術	
原発性脳腫瘍	10
転移性脳腫瘍	32
頭蓋骨腫瘍摘出術	0
嚢胞性腫瘍内リザーバー設置術	0
脳室腹腔シャント術	6
脊椎腫瘍摘出術	0
その他	11
合 計	59

## 形成外科(手術統計)

2021/4月～2022/3月

区 分	手術件数 (マイクロサージャリー)
頭頸部再建	64 (42)
乳房再建	87 (18)
整形外科再建	37 (17)
口腔外科再建	20 (20)
消化器外科再建	8 (6)
皮膚科再建	19 (0)
リンパ浮腫手術	4 (4)
形成外科小手術	17 (1)
その他	6 (0)
計	262 (108)

婦人科

2021/4月～2022/3月

主な疾患の初回治療例数

		例数
子宮頸部		計109例
子宮頸癌（浸潤がん）		
広汎子宮全摘		
準広汎子宮全摘		
単純子宮全摘		
円錐切除のみ		
放射線/同時化学放射線療法		
化学療法		
緩和治療		
子宮頸部上皮内病変		109例
円錐切除		77例
単純子宮全摘		32例
（腹腔鏡下单純子宮全摘）		（22例）
子宮体部		計134例
子宮体がん		131例
手術症例		122例
うち腹腔鏡下/ロボット支援手術		22例
手術なし		9例
子宮内膜増殖症		2例
腹腔鏡下单純子宮全摘		2例
子宮体部肉腫		1例
卵巣/卵管/腹膜腫瘍		計82例
卵巣悪性腫瘍		53例
手術		45例
手術なし		8例
卵巣境界悪性腫瘍		18例
手術		18例
卵管がん		2例
手術		2例
腹膜がん		9例
手術		5例
外陰/陰腫瘍		計2例
外陰がん		2例
陰がん		0例

皮膚科

2021/4月～2022/3月

区 分	入院患者	入院患者延べ数
悪性黒色腫	20	26
有棘細胞がん	6	7
乳房外パジェット病	3	4
基底細胞がん	3	4
血管肉腫	3	3
その他皮膚がん、他	15	17
計	50	61

皮膚科手術件数

2021/4月～2022/3月

皮膚生検術	44件
良性腫瘍切除術	20件
悪性腫瘍切除術	77件
基底細胞がん	31件
有棘細胞がん	20件
ボーエン病	4件
悪性黒色腫	14件（うち上皮内黒色腫6件）
乳房外パジェット病	1件
転移性皮膚腫瘍	6件
その他	1件
リンパ節摘出術	16件
頸部リンパ節郭清術	1件
腋窩リンパ節郭清術	1件
単径リンパ節郭清術	2件
センチネルリンパ節生検術	5件
全層植皮術	8件
分層植皮術	1件
局所皮弁作成術	3件

泌尿器科

2021/4月～2022/3月

副腎	腹腔鏡下副腎摘除	1
	腹腔鏡下小切開副腎摘除	3
腎	ロボット支援腎部分切除	24
	腹腔鏡下小切開腎部分切除	1
	腹腔鏡下根治的腎摘除	6
	腹腔鏡下小切開根治的腎摘除	1
	開腹根治的腎摘除	2
尿管	腹腔鏡下尿管全摘除	21
	腹腔鏡下小切開尿管全摘除	2
膀胱	ロボット支援膀胱全摘除	23
	腹腔鏡下小切開膀胱全摘除	9
	腹腔鏡下小切開膀胱部分切除	2
	経尿道的膀胱腫瘍切除（TURBT）	176
	経尿道的膀胱止血術	10
前立腺	ロボット支援前立腺全摘除	95
	小線源療法	6
	経会陰前立腺生検	182
尿道	尿道腫瘍切除	1
精巣	高位精巣摘除	4
	両側精巣摘除	2
	後腹膜リンパ節郭清	2
陰茎	陰茎部分切除	1
後腹膜	後腹膜腫瘍切除/生検	4



歯科口腔外科

2021/4月～2022/3月

区 分	入院患者数	延べ人数
悪性腫瘍（白板症含む）		
舌	47	66
下顎歯肉	30	40
下顎骨中心性	2	3
頬粘膜	7	11
上顎歯肉	12	18
口底	6	8
硬口蓋	3	3
口唇	2	2
大唾液腺	2	2
悪性黒色腫	2	3
小計	113	156
良性疾患	15	15
合計	128	171

腫瘍診断・予防科

2021/4月～2022/3月

疾患（疑い症例含む）	初診	再診
リンチ症候群	50	103
大腸ポリポージス	6	23
遺伝性乳がん・卵巣がん	76	74
Li-Fraumeni症候群	3	4
多発性内分泌腫瘍症1型	0	1
多発性内分泌腫瘍症2型	1	6
VonHippel-Lindau病	0	1
神経線維腫症1型	0	24
Peutz-Jeghers症候群	0	2
基底細胞母斑症候群	0	1
カウデン症候群	4	1
がんゲノム医療	10	11
合計	150	251

放射線治療科

193ページ 統計編 第2章病院業務統計 9放射線業務統計 5)放射線治療参照

放射線診断科

2021/4月～2022/3月

区 分	件数
新規胆道ドレナージ（PTCD）	3
PTCD交換	0
stent留置（胆道、血管）	0
動脈塞栓術	
止血目的塞栓（緊急）	2(2)
術前腫瘍塞栓（脳、肺、骨盤腫瘍）	0
肝化学的動脈塞栓術・動注療法	22+12
門脈塞栓術（PTPE）	5
頭頸抗がん剤動注療法件数（症例数）	8(2)
異物抜去	
血管内迷入カテーテル抜去	0
CVポート抜去	61
CVポート挿入（うち交換・入れ替え）	497(4)
CV挿入	9
膿瘍を含む腹腔内ドレナージ	13
胸腔ドレナージ	0
心嚢ドレナージ	9
超音波/CT下針生検	32

## 病理診断科

### 1) 解剖件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
死亡患者数	49	60	74	61	58	61	76	63	73	72	31	50	728
解剖数	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
解剖率 (%)	0	0	0	0	1.72	0	1.32	0	0	0	0	0	0.27

### 2) 組織検査数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
手術材料	249	223	248	256	247	190	198	232	221	217	177	215	2,673
生検	599	454	560	487	491	375	489	584	579	539	486	600	6,243
受託	0	0	17	20	15	7	12	16	14	10	14	11	136
総数	848	677	825	763	753	572	699	832	814	766	677	826	9,052

### 3) 術中迅速診断数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	119	120	120	119	120	94	90	104	124	118	71	104	1,303

### 4) 細胞診件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
子宮	466	416	513	501	384	357	490	420	449	396	367	450	5,209
肺	103	79	143	117	101	57	79	78	102	76	56	90	1,081
乳腺	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
その他	309	239	262	167	198	235	260	310	289	303	240	282	3,094
総数	878	735	918	786	683	649	829	808	841	776	663	822	9,388

### 5) 術中迅速細胞診断数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	84	74	96	80	82	65	57	73	79	81	71	75	917

### 6) ゲノム・治験関連未染標本作製件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	77	50	78	75	86	42	48	49	54	55	50	75	739

## 総合内科

### 【診療実績（病棟業務に関して）】

	感染症	循環器	糖尿病・内分泌	その他	合計
併診	10件	13件	65件	2件	90件
コンサルト	119件	68件	11件	2件	200件

併診：概ね1週間以上の継続した診療

コンサルト：数回以下の短期的な病棟内診療

※同一症例で複数項目を担当した場合（例：糖尿病と静脈血栓症を同時に診療）は、それぞれ別の診療として計上した。

#### 4 リハビリテーション統計

##### 1) 2021年度リハビリテーション室実績表

2021年度実績 (単位数)													
全患者区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
脳血管	50	10	64	41	40	45	54	103	85	23	50	64	629
脳血管早期加算	31	4	54	33	19	4	26	73	53	4	25	45	371
廃用症候群	211	124	95	195	225	166	216	163	123	167	55	82	1,822
廃用症候群早期加算	111	77	70	161	137	89	137	112	89	127	15	35	1,160
運動器	140	122	177	90	96	98	89	112	125	107	131	156	1,443
運動器早期加算	62	72	35	58	24	25	18	53	92	82	72	72	665
呼吸器	105	26	95	53	70	105	66	57	68	53	32	79	809
呼吸器早期加算	78	22	87	28	67	92	60	28	40	36	14	79	631
がんリハビリテーション	603	512	736	733	583	549	587	646	787	565	580	657	7,538
発達及び知能検査	2	4	2	4	3	1	9	3	2	3	2	1	36
消炎鎮痛	99	69	165	139	100	95	116	115	216	174	80	65	1,433
リンパ浮腫複合的治療料(重症以外)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
リハビリ総合実施計画書	80	70	74	78	63	71	65	102	107	87	74	82	953
退院時リハビリテーション指導料	43	24	28	35	18	26	27	33	49	26	26	30	365
練習用仮義足採型法(四肢切断)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
治療用装具採寸	5	3	8	2	1	0	2	5	5	4	5	3	43
合計	1,621	1,139	1,691	1,650	1,446	1,366	1,472	1,605	1,841	1,458	1,161	1,450	17,900

##### 2) 2021年度診療科別新規患者リハビリ依頼件数

	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		計
	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	
血液内科	2	1	1		1		2		9		6		1		7		6		3		5		2		46
乳腺腫瘍内科	1		1	2	4	1	7	3		4	1	5		3		4		2					2		40
呼吸器内科	13	2	6		2		1	1	1	7		4	1	4		3		3		2		3		3	53
消化器内科	6		8		5	2	9		5		7		5		13		10		8		3		3		84
消化器外科	12	4	8	10	9	9	11	6	12	4	8	7	6	2	22	4	8	4	8	3	6	7	11	3	184
胸部外科	4		1		3		5	2	2		2		4		3		4		2		3		2		37
脳神経外科	9		16	6	14	2	14	2	1		3		8		15		8		11		4		8		121
婦人科	1				4		3	1	5		3				4				1		1		3		26
頭頸部外科	10	3	3		3	1	10	5	3	3	6	2	6	2	16	4	4	2	8	4	9	2	3		109
泌尿器科	3		3		3		2		4		4	1	3		8		6		3		5	2	3		50
整形外科	20	5	19	3	18	5	25	3	10	8	19	4	9	17	31	6	27	6	17	6	18	9	26	8	319
形成外科																									0
皮膚科										1															1
口腔外科	10	4	3		8	3	6	4	7	2	6	2	4	3	6	3	6	1	4	3	7	3	3	2	100
乳腺外科				3		2											1	1						1	8
放射線科																									0
緩和ケア科	4		9		8		9		3		6		6	1	4		6		5		1		8		70
精神腫瘍科																									0
循環器科																									0
総合内科			1				1				5						1						1		9
合計	95	19	79	24	82	25	105	27	62	17	87	17	61	26	136	17	93	14	76	16	64	23	78	14	1,257

\* 消化器外科・頭頸部外科・口腔外科の外来は入退院支援センター対象者を含む。

(リハビリ部門システムから算定・引用)

## 5 手術件数統計

### 1) 科別月別手術件数

( ) 内緊急手術

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
消 外	67(4)	58(2)	74(3)	68(3)	67(1)	50(3)	62(5)	65(4)	59(4)	50(1)	42(3)	48(3)	710(36)
頭 頸 外	33(2)	18(0)	28(0)	27(1)	36(6)	21(1)	30(2)	34(0)	35(2)	28(1)	24(0)	19(0)	333(15)
乳 腺	36(0)	41(1)	29(0)	43(0)	33(0)	25(0)	34(0)	36(0)	31(0)	31(0)	30(0)	33(0)	402(1)
婦 人	29(0)	31(1)	42(1)	38(0)	36(0)	28(0)	33(0)	35(0)	36(0)	37(0)	23(0)	35(0)	403(2)
胸 外	23(0)	24(0)	26(0)	29(2)	24(0)	24(0)	17(0)	23(0)	26(0)	27(0)	22(0)	25(0)	290(2)
泌 尿	59(1)	38(1)	38(0)	46(0)	46(0)	40(0)	46(0)	51(2)	57(2)	59(1)	41(0)	54(0)	575(7)
脳 外	6(0)	6(1)	4(1)	6(1)	1(0)	3(0)	2(0)	5(1)	6(1)	6(1)	7(0)	6(0)	58(6)
口 外	14(1)	11(0)	11(0)	17(1)	11(0)	9(0)	5(0)	13(0)	11(0)	10(1)	10(0)	11(0)	133(3)
整 形	25(0)	23(0)	33(0)	22(0)	28(0)	16(0)	21(0)	28(0)	30(0)	27(0)	13(1)	27(0)	293(1)
皮 膚	1(0)	0(0)	1(0)	1(0)	2(0)	3(0)	2(0)	0(0)	4(0)	3(0)	0(0)	4(0)	21(0)
血 液	1(0)	2(0)	2(0)	2(0)	2(0)	1(0)	3(0)	1(0)	2(0)	3(0)	2(0)	2(0)	23(0)
放(R a)その他	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
形 成	8(1)	6(1)	12(1)	8(1)	9(0)	11(2)	9(0)	8(0)	8(1)	7(0)	4(0)	7(1)	97(8)
合 計	302(9)	258(7)	300(6)	307(9)	295(7)	231(6)	264(7)	299(7)	305(10)	288(5)	218(4)	271(4)	3,338(81)

### 2) 麻酔種類別手術件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
全麻(吸入)	205	190	231	235	226	165	202	221	224	207	157	203	2,466
全麻(TIVA)	20	13	1	1	0	3	3	3	7	2	8	9	70
全麻(吸入)+硬麻	43	35	53	49	45	40	31	47	37	45	33	36	494
全麻(TIVA)+硬麻	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	8
脊椎麻酔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
局所麻酔	32	18	15	23	24	22	27	27	36	33	20	23	300
合 計	302	258	300	308	295	231	264	299	305	288	218	271	3,339

### 3) 手術件数の前年度との比較

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
2020年度	329	248	267	265	273	283	312	280	310	237	227	299	3,330
2021年度	302	258	300	307	295	231	264	299	305	288	218	271	3,338

### 4) 年齢別手術件数

年代	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90代	100歳以上	合 計
件数	24	58	152	405	556	713	1,083	334	13	0	3,338

## 6 ハイケアユニット（HCU）統計

### 1) 科別・月別HCU入室状況

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計(件数)
消 外	62	58	73	68	64	51	59	62	59	48	40	47	691
頭 頸 部	10	8	13	16	12	8	5	15	14	7	8	7	123
胸 外	25	24	27	30	25	25	15	23	26	27	22	23	292
脳 外	6	6	5	4	2	4	2	5	6	5	6	7	58
婦 人	25	24	36	28	18	19	29	25	32	27	18	30	311
泌 尿 器	21	16	18	20	13	9	15	20	15	19	14	14	194
整 形	4	1	2	4	4	5	4	2	3	6	3	9	47
口 外	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	2	2	24
形 成	2	2	4	3	3	5	2	3	1	2	2	0	29
乳 腺	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
皮 膚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消 内 他	2	1	0	0	8	4	0	0	1	2	0	1	19
合 計	160	143	180	176	152	131	133	156	158	145	115	140	1,789

### 2) HCU入室期間別患者数

日数	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日以上	合計
患者数	5	1,393	208	72	28	16	50	0	2	0	1	0	1	2	11	1,789

## 7 臨床検査業務統計

### 臨床検査件数

区 分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総数
生化学	164,637	150,363	170,369	166,180	167,127	160,646	165,614	163,886	164,878	160,848	147,502	172,648	1,954,698
一 般	2,774	2,656	3,578	2,932	2,948	2,708	2,851	2,923	2,937	3,432	2,798	2,947	35,484
血 液	23,900	21,922	21,959	24,292	24,353	22,797	23,188	23,714	23,844	24,889	22,136	24,970	281,964
血 清	15,504	14,174	16,500	15,460	14,598	14,060	15,795	15,715	15,190	15,106	13,429	15,789	181,320
細 菌	2,090	1,696	1,975	2,091	1,816	1,532	1,763	1,931	2,059	1,716	1,728	1,990	22,387
輸 血	2,891	2,723	3,088	3,006	2,846	2,186	2,776	3,177	2,991	2,865	2,745	3,142	34,436
生 理	2,907	2,373	2,976	2,981	2,710	2,240	2,802	2,992	2,894	2,561	2,298	2,894	32,628
採血人数	7,286	6,615	7,620	7,145	7,043	7,217	7,427	7,201	7,196	7,043	6,516	7,694	78,802
合 計	221,989	202,522	228,065	224,087	223,441	213,386	222,216	214,338	221,989	218,460	199,152	232,074	2,621,719

8 内視鏡検査室統計 (令和3年4月1日～令和4年3月31日)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
上部内視鏡検査	347	293	362	355	370	303	285	306	296	309	296	338	3,860
上部内視鏡検査下生検法	73	66	74	69	70	63	69	85	85	85	86	107	932
胃ESD	9	9	10	7	5	1	0	2	0	7	9	11	70
食道ESD	4	6	5	8	2	0	0	0	3	4	5	10	47
十二指腸ESD	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4
十二指腸EMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
下咽頭ESD	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
LECS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
胃ポリペク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
食道ブジー	5	11	8	11	6	3	6	2	3	6	3	4	68
食道異物摘出術	3	1	3	7	6	7	4	1	2	0	1	0	35
マーキング	11	5	4	8	8	9	6	4	3	6	2	1	67
胃瘻造設	0	0	1	0	0	2	0	0	1	1	2	0	7
ヘリコバクターピロリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EIS	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
EVL	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	7
上部消化管止血術	0	0	4	0	2	0	2	2	0	1	0	2	13
食道EMR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食道癌粘膜焼灼術	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5
胃EMR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胃癌粘膜焼灼術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
食道ステント	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
胃十二指腸ステント	0	1	4	3	1	0	0	3	2	0	0	4	18
ERCP	22	16	15	18	15	18	17	11	25	23	17	25	222
ERCP(造影のみ)	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
ERCP内視鏡下生検法	3	2	2	2	1	3	3	4	5	3	3	0	31
細胞診	3	0	1	2	3	1	3	3	5	2	1	1	25
細菌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENBD	1	2	1	0	2	1	1	0	2	1	0	2	13
胆道ステント	17	9	13	18	12	13	14	8	21	14	12	20	171
EST	6	4	2	6	6	5	5	4	13	5	6	4	66
胆道拡張術	0	0	2	1	0	0	1	2	2	0	5	2	15
内視鏡的胆道碎石術	0	2	0	1	1	1	0	0	0	3	1	0	9
下部内視鏡検査	132	125	151	141	146	131	142	165	135	137	130	168	1,703
下部内視鏡下生検法	37	30	38	33	44	28	34	33	28	29	30	35	399
大腸ポリペクトミー	27	23	30	25	25	19	31	41	34	38	41	53	387
大腸EMR	19	30	31	22	35	22	11	29	14	18	16	18	265
大腸ESD	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	3	5	13
点墨	12	6	12	12	9	5	12	12	11	10	7	11	119
下部消化管ブジー	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	6
大腸ステント	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
イレウス管挿入術	2	3	0	2	0	1	1	1	0	1	2	0	13
下部消化管止血術	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6
大腸癌粘膜焼灼術	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
気管支鏡	33	23	36	32	25	20	26	25	30	25	22	25	322
気管支鏡下生検	0	1	3	1	3	2	1	1	3	3	0	2	20
経気管肺生検法(TBLB)	29	15	27	28	20	14	19	17	24	21	15	21	250
気管支鏡下擦過細胞診	30	19	33	31	22	16	22	20	27	24	15	23	282
細菌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBUS-TBNA	1	4	1	1	2	2	2	3	3	1	1	1	22
EBUS-GS	14	8	16	20	12	9	8	13	12	10	5	10	137
超音波内視鏡(上部)	24	24	29	22	23	18	5	8	4	6	7	7	177
EUS-FNA(上部)	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7
超音波内視鏡(上部)(清水Dr.)	21	11	17	10	12	19	16	16	25	16	12	15	190
EUS-FNA(上部)(清水Dr.)	11	9	5	6	6	14	11	9	16	9	8	9	113
超音波内視鏡(下部)	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
EUS-FNA(下部)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
検査種別合計	580	492	611	578	592	510	491	531	515	516	484	578	6,478
処置数(のべ)	328	279	334	328	310	242	267	305	321	310	286	357	3,667
合計(のべ)	908	771	945	906	902	752	758	836	836	826	770	935	10,145
緊急・上部	9	15	9	12	18	11	10	13	8	9	12	10	136
緊急・下部	4	3	0	4	1	3	4	8	1	2	4	3	37
緊急・ERCP	9	5	10	4	8	8	8	5	12	7	3	11	90
緊急・EUS	0	1	2	0	1	3	1	0	1	1	2	0	12
緊急・気管支鏡	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1	6
合計	23	24	21	20	28	28	23	26	22	19	22	25	281

## 9 放射線業務統計

### 1) X線検査

区 分		令和3年度													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総件数	
透視	総数	270	233	304	273	289	236	283	254	235	255	249	267	3,148	
	呼吸器	33	23	36	32	25	20	26	25	30	25	22	25	322	
	消化器	107	99	123	124	126	80	97	92	87	106	100	98	1,239	
	その他	130	111	145	117	138	136	160	137	118	124	127	144	1,587	
X線直接撮影	部位別	総数	4,517	4,044	4,582	4,553	4,410	3,942	4,579	4,647	4,558	4,078	3,691	4,480	52,081
		頭部	103	99	98	92	78	69	102	88	83	90	74	88	1,064
		脊柱	24	22	35	22	25	10	23	37	17	30	18	44	307
		四肢	59	98	54	66	89	70	64	64	82	70	48	71	835
		胸部	2,974	2,615	2,985	3,027	2,838	2,715	3,053	3,087	3,030	2,717	2,508	3,039	34,588
		消化器	102	98	112	113	115	64	99	85	71	90	85	76	1,110
		腹部・泌尿生殖器	1,255	1,112	1,298	1,233	1,265	1,014	1,238	1,286	1,275	1,081	958	1,162	14,177
	方法別	総数	4,517	4,044	4,582	4,553	4,410	3,942	4,579	4,647	4,558	4,078	3,691	4,480	52,081
		単純撮影	4,069	3,643	4,112	4,122	3,984	3,562	4,072	4,208	4,160	3,644	3,298	4,013	46,887
		造影撮影	179	166	209	195	207	145	195	181	163	180	179	195	2,194
		血管造影	79	58	76	62	83	88	84	66	60	62	65	72	855
		歯科撮影	87	83	87	83	63	44	88	77	70	86	66	81	114
		骨密度	103	93	98	91	73	102	139	114	105	104	82	119	1,223
		その他	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	1	0	7
CT検査	部位別	総数	2,282	2,074	2,408	2,289	2,332	2,132	2,282	2,299	2,305	2,264	2,091	2,452	27,210
		頭部	56	46	42	61	48	44	42	43	52	51	50	58	593
		躯幹	2,219	2,026	2,357	2,209	2,267	2,067	2,204	2,230	2,227	2,186	2,014	2,368	26,374
		四肢	7	2	9	19	17	21	36	26	26	27	27	26	243
	方法別	総数	2,282	2,074	2,408	2,289	2,332	2,132	2,282	2,299	2,305	2,264	2,091	2,452	27,210
		単純	720	683	761	774	807	744	766	767	782	760	753	813	9,130
		造影	1,562	1,391	1,647	1,515	1,525	1,388	1,516	1,532	1,523	1,504	1,338	1,639	18,080

### 2) MR検査

区 分		令和3年度													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総件数	
MR検査	部位別	総数	540	479	626	602	609	549	622	662	663	621	567	722	7,262
		頭部	307	269	332	321	308	294	315	348	347	298	285	382	3,806
		躯幹	207	178	254	249	255	227	269	278	279	287	245	296	3,024
		四肢	26	32	40	32	46	28	38	36	37	36	37	44	432
	方法別	総数	540	479	626	602	609	549	622	662	663	621	567	722	7,262
		単純	179	154	193	241	222	205	245	267	227	216	211	249	2,609
		造影	361	325	433	361	387	344	377	395	436	405	356	473	4,653

### 3) 超音波検査

区 分		令和3年度												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総件数
超音波検査件数		359	295	387	301	306	335	408	377	354	302	268	375	4,067

## 4) RI検査

区 分		令和3年度												総件数
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
体外計測・シンチグラム	甲状腺	1	6	7	6	6	6	3	2	9	5	4	5	60
	肺	0	0	4	0	2	0	3	4	4	2	0	0	19
	肝・脾	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	骨	43	40	55	37	51	35	40	59	53	55	49	55	572
	腫瘍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E C T	2	7	8	6	8	7	7	6	11	8	4	4	78
	腎動態	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	P E T - C T	240	214	234	239	231	172	205	216	196	193	155	193	2,488
	その他	24	34	24	29	26	27	26	27	21	20	20	26	304
合 計	311	302	332	317	325	247	285	314	294	283	232	283	3,525	

## 5) 放射線治療

区 分		令和3年度												総数
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
外照射治療	脳	27	84	167	151	61	70	126	104	125	74	120	154	1,263
	頭頸部	502	526	628	610	641	667	875	636	834	655	760	667	8,001
	胸部	217	178	127	159	179	195	184	190	224	176	145	210	2,184
	乳房	428	457	477	291	337	437	487	451	445	346	348	273	4,777
	骨盤	381	413	389	500	366	350	488	548	565	382	380	608	5,370
	腹部	88	192	296	206	122	153	147	160	70	100	128	125	1,787
	脊椎	105	62	122	100	64	92	95	106	161	121	78	119	1,225
	四肢	46	56	15	36	53	46	60	59	84	61	86	77	679
	その他	39	2	21	44	33	12	8	20	88	33	21	35	356
	小 計	1,833	1,970	2,242	2,097	1,856	2,022	2,470	2,274	2,596	1,948	2,066	2,268	25,642
	全身照射	1	0	0	1	3	1	1	1	1	2	0	1	12
	術中照射	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1門・対向2門照射	216	199	280	217	155	134	172	242	218	126	135	136	2,230
	非対向2門・3門照射	754	879	905	770	790	980	1,152	991	1,171	894	872	814	10,972
	4門・運動照射	223	204	332	263	275	292	291	291	296	194	136	265	3,062
	定位照射	2	7	7	0	11	7	4	7	9	7	18	12	91
	原体照射	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I M R T	26	24	40	30	17	27	24	31	27	31	35	28	340
	I G R T	651	651	753	891	614	675	852	752	877	760	849	1,040	9,365
密封非密封線源治療	腔内組織内照射 (Ir-192)	5	1	2	8	10	13	9	10	13	12	6	6	95
組織永久挿入 (I-125)	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	6	
組織内照射 (Cs, Au)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
非密封 R I 照射	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	41	
治療計画撮影 (人)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	
治療計画 C T (人)	120	106	145	104	116	127	135	142	119	148	115	129	1,506	
照準写真撮影 (件数)	1,075	1,084	1,252	1,322	1,040	1,169	1,389	1,272	1,418	1,214	1,304	1,467	15,006	
内視鏡検査	2	2	13	10	9	7	8	7	3	0	3	9	73	
治療患者フォローアップ	225	203	283	296	234	284	286	294	308	291	287	322	3,313	

注1) 密封小線源、IMRT、定位照射、術中照射、全身照射は新患者数で表示

注2) 部位、照準写真撮影は件数で表示



6) 放射線診断看護師処置介助件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
実働日数	21	18	22	20	21	20	21	21	20	19	18	22	243
・血管造影（下記部位総数）	2	0	1	3	7	7	2	2	4	2	3	5	38
脳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
〈TAI（経テリ動脈塞栓術）・TAE（経テリ動脈注射）〉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
頭頸部	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5
〈TAI（経テリ動脈塞栓術）・TAE（経テリ動脈注射）〉	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5
肺	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
気管支	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
〈TAI（経テリ動脈塞栓術）・TAE（経テリ動脈注射）〉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腹部	2	0	1	3	3	4	2	2	4	2	3	5	31
〈TAI（経テリ動脈塞栓術）・TAE（経テリ動脈注射）〉	2	0	1	3	3	4	2	2	4	2	3	5	31
骨盤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
〈TAI（経テリ動脈塞栓術）・TAE（経テリ動脈注射）〉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他部位動脈造影	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
〈TAI（経テリ動脈塞栓術）・TAE（経テリ動脈注射）〉	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
静脈造影	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
〈処置〉	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
・PTCD（経皮経肝胆管造影ドレナージ）造影	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
〈PTCD造設〉	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
・超音波下穿刺	17	19	35	11	25	11	20	35	14	18	23	21	249
〈生検・細胞診〉	17	19	35	11	25	12	20	35	13	18	22	21	248
〈RFA（ラジオ波熱凝固療法）〉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
〈PEIT（経皮エタノール注入）〉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
〈その他処置〉	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
・IVHポート埋め込み	39	34	52	40	37	45	53	34	39	39	32	32	476
・IVHカテーテル挿入	5	1	1	2	0	3	0	0	1	0	3	4	20
・SG（スワングantz）カテーテル挿入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
・透視下処置	9	6	9	3	3	6	9	6	11	3	2	7	74
・腎盂造影	39	53	59	33	63	40	25	47	31	47	45	73	555
RP（逆行性腎盂造影）	33	37	36	20	31	31	16	29	23	23	20	38	337
AP（順行性腎盂造影）	19	16	22	13	32	11	11	25	9	24	24	33	239
〈腎瘻造設〉	1	0	0	0	0	2	4	3	3	0	0	1	14
・PCG・UG（膀胱・尿道造影）	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5
・胃透視	18	12	20	28	23	13	27	14	19	10	9	18	211
・注腸透視	41	37	47	38	43	27	42	29	30	31	32	30	427
・瘻孔造影	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
・DIP（点滴静注腎盂造影）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
・CT（コンピューター断層撮影）	2,268	2,014	2,389	2,231	2,243	2,097	2,242	2,211	2,273	2,204	1,993	2,392	26,557
・MR（磁気共鳴撮影）	651	576	721	610	618	548	617	668	655	614	569	728	7,575
・PET	240	215	235	238	231	173	205	219	185	193	156	194	2,484
・負荷心筋シンチ	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
・CT下処置	1	3	2	3	1	2	0	3	3	0	0	1	19
・検査前訪問	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
・その他（緊急処置）	11	13	15	11	23	17	20	19	11	12	28	25	205
AG	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	4
PTCD造設	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	5
PTCD造影	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
PTCDドレーン交換	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
ドレナージ挿入	2	1	3	3	1	1	3	2	0	3	5	1	25
腎瘻造設	1	2	3	1	6	7	6	4	3	3	8	4	48
腎瘻ドレーン交換・造影	3	4	2	16	6	8	18	5	11	4	6	3	86
尿管ステント交換	2	1	0	6	0	4	6	1	6	0	4	1	31
尿管ステント留置	0	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1	6
PICC挿入	1	4	1	0	1	5	2	3	1	0	0	6	24
IVHリザーバー抜去	1	1	3	4	8	2	3	1	0	2	5	3	33
乳腺検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
計	3,343	2,984	3,586	3,251	3,321	2,989	3,262	3,291	3,276	3,177	2,895	3,532	38,907
一日平均	159.19	165.78	163.00	162.55	158.14	149.45	155.33	156.71	163.80	167.21	160.83	160.55	160.11

## 10 薬剤業務統計

1) 業務実績 (年計)		調剤業務総計	外来調剤業務	入院調剤業務 (無菌室含)	無菌室調剤業務
業務日数			242	365	242
外来実枚数		5,047	5,047		
調剤薬処方箋等取扱数 (麻薬を含む)	枚数	71,318	5,047	66,350	0
	件数	125,599	11,086	114,513	0
(外来は注射薬を含む)		剤数	1,378,238	1,226,564	0
注射薬処方箋等取扱数	枚数	157,763	40,043	117,720	0
	件数	399,192	122,087	277,105	0
麻薬注射箋取扱数	枚数	14,818	241	14,577	0
	件数	14,838	241	14,597	0
製剤等取扱数	枚数	3,803		3,803	0
	件数	133,468		133,468	0

2) 業務実績 (1日平均)		調剤業務総計	外来調剤業務	入院調剤業務 (無菌室含)	無菌室調剤業務
外来実枚数		27.7	27.7		
調剤薬処方箋等取扱数 (麻薬を含む)	枚数	391.9	27.7	181.8	0.0
	件数	690.1	45.8	313.7	0.0
(外来は注射薬を含む)		剤数	7,572.7	3360.4	0.0
注射薬処方箋等取扱数	枚数	866.8	165.5	322.5	0.0
	件数	2,193.4	504.5	759.2	0.0
麻薬注射箋取扱数	枚数	61.2	1.0	39.9	0.0
	件数	61.3	1.0	40.0	0.0
製剤等取扱数	枚数	11.0		10.4	0.0
	件数	366.0		365.7	0.0

### 3) 抗がん剤混合調製実績

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
総処方枚数	2,409	2,136	2,350	2,300	2,302	2,358	2,307	2,244	2,312	2,309	2,065	2,446	27,538
外来	1,791	1,555	1,754	1,699	1,721	1,768	1,749	1,735	1,617	1,662	1,594	1,839	20,484
入院	618	581	596	601	581	590	558	509	695	647	471	607	7,054

### 4) 麻薬処方せん実績

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
注射	入院	1,363	1,063	1,149	1,176	1,167	1,088	1,296	1,499	1,336	1,291	1,053	1,096	14,577
	外来	24	17	26	24	18	9	21	12	24	21	20	25	241
調剤	入院	557	366	593	542	437	479	459	458	603	569	515	542	6,120
	外来	15	14	15	20	23	17	19	9	11	12	18	23	196
合計		1,959	1,460	1,783	1,762	1,645	1,593	1,795	1,978	1,974	1,893	1,606	1,686	21,134

### 5) 薬剤管理指導業務

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
算定件数	479	452	516	481	461	472	439	448	486	478	395	468	5,575
指導件数	499	466	539	501	481	489	458	457	498	493	406	494	5,781

#### 薬剤管理指導業務

総計	年間	月平均	1日平均
算定件数	5,575	464.583	22.9424

6) 院内製剤業務

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
枚数	352	274	297	320	332	278	373	294	395	250	316	322	3,803
件数	14,283	8,625	11,723	11,820	10,846	11,134	11,176	9,875	14,685	8,793	10,623	9,885	133,468

7) 院外処方せん実績

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	令和2年度	令和3年度
業務日数	244	244	244	243	242	244	244	243	243	242
実枚数	63,336	61,300	61,742	69,317	71,465	73,148	72,513	78,138	79,652	78,776
うち麻薬枚数	5,300	4,725	4,777	5,135	5,360	5,400	5,506	6,314	6,486	5,751

令和3年度院外処方せん実績

総計	年間	月平均	1日平均
業務日数	242		
実枚数	78,776	6,564.67	325.5

院外処方せん発行率 93.98%

8) 院外処方せん発行状況

	外来総処方箋枚数 (A+B)	院内外来処方箋枚数 (A)	院外処方箋枚数 (B)	院外処方割合 (B / (A+B))	外来日数
4月	7,458	420	7,038	94.37%	21
5月	6,413	358	6,055	94.42%	18
6月	7,302	431	6,871	94.10%	22
7月	7,155	439	6,716	93.86%	20
8月	6,911	420	6,491	93.92%	21
9月	7,095	402	6,693	94.33%	20
10月	6,979	399	6,580	94.28%	20
11月	6,911	353	6,558	94.89%	20
12月	7,010	421	6,589	93.99%	20
1月	6,720	458	6,262	93.18%	20
2月	6,394	467	5,927	92.70%	18
3月	7,475	479	6,996	93.59%	22
total	83,823	5,047	78,776	93.98%	242

9) その他

薬剤情報提供料 (件数)	1,726
薬剤情報提供料 (点数)	22,438
特定薬剤治療管理料2 (件数)	327
特定薬剤治療管理料2 (点数)	32,700
一般名処方加算1 (回数)	14,648
一般名処方加算1 (点数)	102,536
一般名処方加算2 (回数)	12,969
一般名処方加算2 (点数)	64,845

## 11 栄養業務統計

### 1) 患者給食数状況 (食種別給食総数)

区 分	令和3年度		月 別 内 訳												(単位:食)		
	総数	比率(%)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
食種分類	296,575	100.0	25,579	18,761	24,626	27,065	27,350	23,852	23,303	23,717	27,062	26,200	23,669	25,391			
一般食	常食	120,822	40.7	9,973	8,275	10,139	11,253	11,356	10,719	9,197	9,314	10,861	10,311	9,400	10,024		
	軟菜	58,771	19.8	5,545	3,267	5,002	5,204	5,122	4,592	4,885	4,891	5,869	4,937	4,625	4,832		
	5分菜	4,727	1.6	479	287	373	451	406	224	297	422	426	425	452	485		
	3分菜	1,975	0.7	236	167	215	248	227	63	97	140	75	109	163	235		
	流動菜	6,872	2.3	624	442	632	680	492	473	527	705	560	532	495	710		
	その他食種	90	0.0	8	10	4	9	11	10	6	6	8	5	6	7		
	小計	193,257	65.2	16,865	12,448	16,365	17,845	17,614	16,081	15,009	15,478	17,799	16,319	15,141	16,293		
特別治療食	希望限定食	35,413	11.9	2,581	1,740	2,595	2,867	3,399	2,828	2,900	2,824	3,570	3,602	3,004	3,503		
	栄養成分																
	エネルギー	15,488	5.2	1,504	1,078	1,379	1,451	1,333	1,086	1,136	1,308	1,323	1,730	1,134	1,026		
	たんぱく質	435	0.1	18	32	7	25	0	96	19	10	42	116	61	9		
	脂質	1,241	0.4	47	75	38	168	164	119	173	40	157	141	44	75		
	塩分	834	0.3	19	34	57	60	67	6	14	81	133	124	89	150		
	消化器食	12,321	4.2	1,091	806	1,170	1,268	1,121	939	1,154	1,106	944	970	856	896		
	潰瘍食	624	0.2	166	74	60	88	70	5	2	5	30	71	37	16		
	低残渣食	8,300	2.8	642	523	688	825	735	689	810	777	774	681	544	612		
	無菌食	15,053	5.1	1,343	1,077	1,358	1,086	1,357	1,107	1,250	1,009	1,305	1,272	1,329	1,560		
緩和ケア食	13	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0			
小計	89,722	30.3	7,411	5,439	7,352	7,838	8,246	6,875	7,458	7,160	8,278	8,707	7,111	7,847			
検査食	注腸検査食	60	0.0	7	0	16	6	3	11	9	1	4	0	3	0		
	ヨード禁食	247	0.1	0	18	25	28	32	34	26	22	22	18	22	0		
	小計	307	0.1	7	18	41	34	35	45	35	23	26	18	25	0		
経管栄養	13,289	4.5	1,296	856	868	1,348	1,455	851	801	1,056	959	1,156	1,392	1,251			

### 2) 栄養指導業務

栄養指導 内容	令和3年度		月 別 内 訳												(単位:件)		
	総数	比率(%)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
月別件数	993	100.0	75	83	101	86	86	72	75	111	100	101	56	47			
集団指導	胃	0	0.0	新型コロナウイルス感染症対策のため休止													
	大腸	0	0.0														
	小計	0	0.0														
個別指導	胃	109	11.0	8	10	16	8	16	9	7	7	11	8	4	5		
	大腸	64	6.4	6	7	6	8	3	3	6	8	5	7	4	1		
	食道	107	10.8	8	5	14	9	12	9	8	10	9	12	7	4		
	肝臓	71	7.2	4	10	8	8	9	7	9	6	1	5	4	0		
	膵臓	49	4.9	4	1	2	4	2	3	2	1	10	8	7	5		
	頭頸部	84	8.5	7	6	10	6	3	3	6	12	13	9	7	2		
	婦人科	67	6.7	7	9	4	3	8	4	3	6	6	10	3	4		
	胆管	5	0.5	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0		
	口腔	31	3.1	3	3	3	4	3	3	1	4	4	1	1	1		
	腎臓	4	0.4	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0		
	糖尿病	176	17.7	14	16	20	19	13	16	14	12	13	16	9	14		
	その他がん	108	10.9	9	4	4	7	6	5	11	21	18	13	7	3		
	小計	875	88.1	70	73	87	77	76	64	67	90	90	89	53	39		
	電話相談	27	2.7	3	1	5	4	2	2	1	4	2	0	1	2		
	NSTコンサルテーション	62	6.2	1	6	7	3	6	3	5	13	7	11	0	0		
病棟訪問等	10	1.0	1	1	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0			
資料送付	19	1.9	0	2	2	1	1	2	1	0	1	1	2	6			
小計	118	11.9	5	10	14	9	10	8	8	21	10	12	3	8			

## 12 病理診断業務統計

### 1) 解剖件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
死亡患者数	49	60	74	61	58	61	76	63	73	72	31	50	728
解剖数	0	0		0	1	0	1		0	0		0	2
解剖率(%)	0	0	0	0	1.72	0	1.32	0	0	0	0	0	0.27

### 2) 組織検査数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
手術材料	249	223	248	256	247	190	198	232	221	217	177	215	2,673
生検	599	454	560	487	491	375	489	584	579	539	486	600	6,243
受託	0	0	17	20	15	7	12	16	14	10	14	11	136
総数	848	677	825	763	753	572	699	832	814	766	677	826	9,052

### 3) 術中迅速診断数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	119	120	120	119	120	94	90	104	124	118	71	104	1,303

### 4) 細胞診件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
子宮	466	416	513	501	384	357	490	420	449	396	367	450	5,209
肺	103	79	143	117	101	57	79	78	102	76	56	90	1,081
乳腺	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
その他	309	239	262	167	198	235	260	310	289	303	240	282	3,094
総数	878	735	918	786	683	649	829	808	841	776	663	822	9,388

### 5) 術中迅速細胞診断数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	84	74	96	80	82	65	57	73	79	81	71	75	917

### 6) ゲノム・治験関連未染標本作製件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	77	50	78	75	86	42	48	49	54	55	50	75	739

### 13 相談支援センター統計

#### 1) 相談延件数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
新規	717	600	716	603	616	603	661	660	627	557	422	633	7,415
継続	1,852	1,440	1,747	1,711	1,794	1,661	1,617	1,656	1,774	1,531	1,295	1,665	19,743
合計	2,569	2,040	2,463	2,314	2,410	2,264	2,278	2,316	2,401	2,088	1,717	2,298	27,158

#### 2) 相談統計

相談内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
受診・入院相談	158	163	157	192	175	195	216	233	259	209	139	204	2,300
医療費の相談	109	88	113	85	104	115	108	114	113	88	76	88	1,201
経済面の相談	53	52	77	52	62	50	64	74	61	50	39	49	683
社会的支援	48	18	13	17	60	19	17	16	15	23	8	18	272
就労支援	19	27	36	26	14	15	31	29	20	19	27	43	306
身障制度相談	23	20	12	10	10	27	12	14	23	9	22	7	189
退院支援	547	351	465	464	402	412	377	439	442	348	246	349	4,842
在宅療養支援	614	557	630	599	601	583	601	582	567	579	553	606	7,072
転院支援	493	341	478	408	503	451	409	321	412	326	287	421	4,850
医療相談	434	347	417	389	404	319	394	417	425	375	270	438	4,629
精神的支援	11	26	15	15	9	10	10	21	9	15	7	20	168
グリーンワーク	2	1	3	4	6	3	4	3	3	1	2	0	32
他施設の予約	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
地域連携パスの相談	9	5	10	10	5	9	8	6	11	9	3	16	101
医科歯科連携関連	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
苦情	0	2	3	2	0	0	0	1	0	1	2	0	11
その他	49	42	34	41	54	52	27	46	41	36	36	39	497
合計	2,569	2,040	2,463	2,314	2,410	2,264	2,278	2,316	2,401	2,088	1,717	2,298	27,158

#### 3) 医療連携統計

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
訪問看護連携	71	44	57	54	61	53	47	47	42	56	43	54	629
往診連携	42	37	41	40	42	42	28	30	25	39	43	35	444
転院調整	75	56	72	55	78	78	81	58	58	55	41	76	783
合計	188	137	170	149	181	173	156	135	125	150	127	165	1,856

14 院内がん登録 新規登録件数

良性新生物・性状不祥の新生物を参考計上

部位別	年別及び性別			総数			28年			29年			30年			2019年			2020年			2021年		
	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
総数(悪性新生物+その他の新生物)	24,258	12,731	11,527	3,653	1,942	1,711	3,744	1,992	1,752	4,067	2,139	1,928	4,388	2,212	2,176	4,385	2,299	2,086	4,021	2,147	1,874			
悪性新生物	22,326	12,140	10,186	3,421	1,877	1,544	3,485	1,897	1,588	3,733	2,043	1,690	3,988	2,108	1,880	4,020	2,180	1,840	3,679	2,035	1,644			
口唇、口腔及び咽喉頭	口唇	9	5	4	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	0	2	2	0			
	舌根(基底)部	53	46	7	13	10	3	4	2	2	10	10	0	7	7	0	15	13	2	4	4	0		
	その他及び部位不明の舌	356	226	130	56	37	19	60	43	17	50	29	21	69	43	26	66	38	28	55	36	19		
	歯肉	223	117	106	30	15	15	38	18	20	25	12	13	42	23	19	40	19	21	48	30	18		
	口腔底	64	48	16	11	7	4	14	11	3	8	5	3	13	11	2	9	7	2	9	7	2		
	口腔蓋	68	52	16	8	5	3	11	10	1	15	10	5	7	6	1	17	12	5	10	9	1		
	その他&部位不明の口腔	83	52	31	17	11	6	12	6	6	15	9	6	10	7	3	21	12	9	8	7	1		
	耳下腺	62	33	29	9	6	3	8	5	3	13	6	7	9	4	5	14	7	7	9	5	4		
	部位不明の大唾液腺	30	17	13	4	2	2	8	5	3	4	4	0	6	2	4	6	4	2	2	0	2		
	扁桃腺	73	62	11	3	3		7	5	2	17	15	2	9	8	1	18	15	3	19	16	3		
	中咽頭	157	132	25	29	20	9	34	31	3	27	24	3	34	29	5	19	17	2	14	11	3		
	鼻<上>咽頭	58	39	19	10	2	8	10	8	2	9	7	2	5	4	1	12	9	3	12	9	3		
	梨状陥凹<洞>	260	245	15	32	32	0	42	39	3	41	38	3	58	55	3	52	48	4	35	33	2		
	下咽頭	138	122	16	16	16	0	20	17	3	29	25	4	17	12	5	23	23	0	33	29	4		
	部位不明の咽喉頭、口腔他	5	3	2	1	1	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	1,639	1,199	440	240	167	73	270	200	70	268	197	71	288	212	76	313	225	88	260	198	62			
消化器	食道	1,108	930	178	187	151	36	176	148	28	163	139	24	180	141	39	209	182	27	193	169	24		
	胃	2,074	1,453	621	363	255	108	334	217	117	371	256	115	357	247	110	329	243	86	320	235	85		
	小腸	88	58	30	8	6	2	4	3	1	16	12	4	17	11	6	24	16	8	19	10	9		
	結腸	1,141	618	523	186	94	92	194	112	82	196	112	84	202	107	95	187	97	90	176	96	80		
	直腸S状結腸移行部	204	125	79	34	22	12	25	13	12	19	9	10	38	26	12	41	25	16	47	30	17		
	直腸	602	402	200	89	64	25	88	58	30	115	81	34	84	55	29	133	87	46	93	57	36		
	肛門及び肛門管	32	17	15	6	3	3	6	3	3	4	1	3	6	3	3	7	5	2	3	2	1		
	肝及び肝内胆管	441	330	111	51	36	15	77	54	23	72	52	20	80	64	16	86	67	19	75	57	18		
	胆のう<囊>	92	44	48	5	3	2	15	6	9	20	11	9	18	8	10	15	5	10	19	11	8		
	その他&部位不明の胆道	182	118	64	23	13	10	30	22	8	34	21	13	30	20	10	35	22	13	30	20	10		
	膵	747	397	350	86	45	41	123	69	54	125	64	61	127	71	56	155	85	70	131	63	68		
	部位不明の消化器	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0		
計	6,712	4,492	2,220	1,038	692	346	1,072	705	367	1,135	758	377	1,139	753	386	1,222	834	388	1,106	750	356			
呼吸器及び胸腔内臓器	鼻腔及び中耳	33	21	12	9	7	2	4	1	3	7	4	3	0	0	0	7	5	2	6	4	2		
	副鼻腔	58	45	13	6	5	1	11	9	2	11	9	2	8	7	1	9	6	3	13	9	4		
	喉頭	291	267	24	53	47	6	45	44	1	56	51	5	65	61	4	35	30	5	37	34	3		
	気管	7	3	4	1	0	1	0	0	0	3	2	1	0	0	0	3	1	2	0	0	0		
	気管支及び肺	2,887	2,033	854	506	357	149	462	317	145	459	332	127	545	378	167	478	332	146	437	317	120		
	胸腺	45	23	22	4	2	2	6	3	3	8	6	2	9	4	5	9	4	5	9	4	5		
	心臓、縦隔及び胸膜	27	23	4	6	6	0	3	3	0	11	8	3	5	4	1	0	0	0	2	2	0		
	部位不明の呼吸器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	3,348	2,415	933	585	424	161	531	377	154	555	412	143	632	454	178	541	378	163	504	370	134			
骨及び関節軟骨	四肢の骨及び関節軟骨	30	17	13	3	3	0	6	3	3	2	1	7	2	5	6	5	1	5	2	3			
	部位不明の骨、関節軟骨	44	24	20	6	3	3	4	2	8	3	5	9	5	4	7	6	1	10	5	5			
	計	74	41	33	9	6	3	10	5	5	11	5	6	16	7	9	13	11	2	15	7	8		
皮膚	皮膚の悪性黒色腫	79	42	37	15	9	6	4	4	0	16	5	11	11	6	5	18	11	7	15	7	8		
	皮膚のその他悪性新生物	442	237	205	70	38	32	69	33	36	72	41	31	74	39	35	64	38	26	93	48	45		
	計	521	279	242	85	47	38	73	37	36	88	46	42	85	45	40	82	49	33	108	55	53		
中皮及び軟部組織	中皮腫	56	42	14	10	6	4	9	6	3	7	6	1	7	6	1	9	8	1	14	10	4		
	カポジ肉腫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	末梢神経及び自律神経系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	後腹膜及び腹膜	84	18	66	8	1	7	12	3	9	13	0	13	16	2	14	19	6	13	16	6	10		
	その他結合、軟部組織	313	199	114	46	31	15	55	29	26	52	29	23	44	30	14	53	37	16	63	43	20		
計	453	259	194	64	38	26	76	38	38	72	35	37	67	38	29	81	51	30	93	59	34			

部別		年別及び性別		総数			28年			29年			30年			31年			2020年			2021年		
		計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女		
乳房	乳	2,804	13	2,791	491	0	491	442	3	439	438	2	436	508	3	505	507	2	505	418	3	415		
	外陰	25	0	25	2	0	2	4	0	4	4	0	4	5	0	5	6	0	6	4	0	4		
女性性器	子宮頸	13	0	13	2	0	2	3	0	3	2	0	2	3	0	3	2	0	2	1	0	1		
	子宮体部	750	0	750	98	0	98	136	0	136	127	0	127	153	0	153	122	0	122	114	0	114		
	子宮、部位不明	890	0	890	112	0	112	135	0	135	152	0	152	171	0	171	166	0	166	154	0	154		
	卵巣	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	部位不明の女性性器	421	0	421	55	0	55	57	0	57	80	0	80	82	0	82	86	0	86	61	0	61		
	胎盤	19	0	19	2	0	2	3	0	3	4	0	4	6	0	6	3	0	3	1	0	1		
	計	2,119	0	2,119	272	0	272	338	0	338	369	0	369	420	0	420	385	0	385	335	0	335		
	男性性器	陰茎	8	8	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	3	0	2	2	0	0	0	0	0	
前立腺		1,755	1,755	0	274	274	0	314	314	0	312	312	0	303	303	0	273	273	0	279	279	0		
精巣<睪丸>		63	63	0	11	11	0	5	5	0	11	11	0	9	9	0	19	19	0	8	8	0		
部位不明の男性性器		10	10	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	5	5	0	0	0	0		
計	1,836	1,836	0	286	286	0	321	321	0	326	326	0	317	317	0	299	299	0	287	287	0			
尿路	腎盂を除く腎	294	196	98	42	31	11	34	23	11	54	36	18	51	31	20	71	47	24	42	28	14		
	腎盂	96	63	33	14	9	5	10	9	1	18	13	5	15	11	4	14	7	7	25	14	11		
	尿管	68	42	26	8	7	1	11	7	4	7	4	3	14	6	8	12	8	4	16	10	6		
	膀胱	402	311	91	54	38	16	49	43	6	63	52	11	76	57	19	90	66	24	70	55	15		
	部位不明の泌尿器	7	3	4	0	0	0	2	0	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2	2	0		
計	867	615	252	118	85	33	106	82	24	143	106	37	157	105	52	188	128	60	155	109	46			
眼・脳・中枢神経系	眼及び付属器	6	4	2	2	2	0	2	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
	髄膜	3	1	2	1	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	脳	71	43	28	12	7	5	10	3	7	3	2	1	16	13	3	16	11	5	14	7	7		
	中枢神経系のその他の部位	7	3	4	5	2	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0		
計	87	51	36	20	12	8	12	4	8	6	3	3	17	14	3	18	11	7	14	7	7			
甲状腺その他の内分泌腺	甲状腺	564	201	363	70	32	38	72	33	39	103	31	72	100	30	70	105	36	69	114	39	75		
	副腎	6	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4	2	2			
	その他の内分泌腺	6	3	3	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	2	1	0	0	0	1	1	0		
	計	576	206	370	70	32	38	72	33	39	105	31	74	104	32	72	106	36	70	119	42	77		
	その他及び部位不明	13	12	1	0	0	0	1	0	1	2	2	0	4	4	0	2	2	0	4	4	0		
	リンパ節の続発性	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
部位不明及び転移	呼吸器・消化器の続発性	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	その他の部位の続発性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	部位の明示されないもの	193	122	71	44	30	14	28	17	11	32	20	12	29	16	13	29	20	9	31	19	12		
	計	209	134	75	45	30	15	29	17	12	36	22	14	33	20	13	31	22	9	35	23	12		
	リンパ組織及び造血組織	ホジキン病	37	28	9	4	3	1	5	3	2	8	8	0	3	2	1	9	7	2	8	5	3	
ろ胞性非ホジキン腫	187	101	86	9	7	2	25	14	11	32	18	14	29	13	16	47	27	20	45	22	23			
びまん性非ホジキン腫	427	249	178	24	17	7	63	35	28	72	45	27	80	46	34	93	55	38	95	51	44			
末梢性リンパ腫	30	17	13	5	3	2	2	1	1	5	2	3	7	6	1	5	3	2	6	2	4			
非ホジキン腫のその他	61	31	30	3	2	1	10	7	3	9	3	6	17	9	8	11	7	4	11	3	8			
悪性免疫増殖性疾患	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0			
多発性骨髄腫	110	45	65	15	6	9	13	6	7	30	13	17	19	7	12	17	7	10	16	6	10			
リンパ性白血病	26	12	14	7	3	4	4	1	3	5	3	2	3	1	2	1	1	0	6	3	3			
骨髄性白血病	84	43	41	15	9	6	9	6	3	13	4	9	21	9	12	13	5	8	13	10	3			
単球性白血病	38	26	12	1	0	1	0	0	0	2	2	0	6	2	4	12	9	3	17	13	4			
その他明示された白血病	4	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0			
細胞型不明の白血病	12	4	8	0	0	0	0	0	0	3	1	2	4	1	3	5	2	3	0	0	0			
リンパ・造血組織の不明	63	42	21	14	8	6	2	2	0	1	1	0	14	11	3	20	11	9	12	9	3			
計	1,081	600	481	98	58	40	133	75	58	181	100	81	205	108	97	234	134	100	230	125	105			
上皮内癌及びその他の新生物	上皮内癌	1,803	546	1,257	211	58	153	226	78	148	331	94	237	368	92	276	342	114	228	325	110	215		
	子宮頸(再掲)	579	0	579	71	0	71	52	0	52	113	0	113	130	0	130	103	0	103	110	0	110		
	良性新生物	24	6	18	2	0	2	6	0	6	0	0	0	7	5	2	5	1	4	4	0	4		
	性状不祥の新生物	105	39	66	19	7	12	27	17	10	3	2	1	25	7	18	18	4	14	13	2	11		
計	1,932	591	1,341	232	65	167	259	95	164	334	96	238	400	104	296	365	119	246	342	112	230			



15 部位別・性別がん患者 相対生存率 2010年～2014年

当初患者数20未満は未掲載  
当センター初回治療対象

部位名称	性別	1年生存率	標準誤差(1年)	2年生存率	標準誤差(2年)	3年生存率	標準誤差(3年)	4年生存率	標準誤差(4年)	5年生存率	標準誤差(5年)	総患者数
悪性新生物	男性	0.77579	0.00467	0.66197	0.00530	0.60079	0.00549	0.56003	0.00557	0.52996	0.00560	8,012
	女性	0.87898	0.00401	0.80776	0.00485	0.76280	0.00524	0.73089	0.00546	0.70853	0.00560	6,645
	合計	0.82257	0.00316	0.72808	0.00369	0.67426	0.00388	0.63752	0.00399	0.61095	0.00404	14,657
その他および部位不明の舌	男性	0.82875	0.02946	0.69983	0.03588	0.66300	0.03701	0.63844	0.03762	0.61389	0.03812	164
	女性	0.82796	0.03914	0.77419	0.04336	0.74194	0.04537	0.72043	0.04654	0.70968	0.04707	93
	合計	0.82846	0.02354	0.72686	0.02784	0.69169	0.02885	0.66824	0.02942	0.64870	0.02983	257
歯肉	男性	0.79688	0.05029	0.60938	0.06099	0.54688	0.06222	0.51563	0.06247	0.48438	0.06247	64
	女性	0.75000	0.04967	0.61842	0.05572	0.57895	0.05663	0.50000	0.05735	0.50000	0.05735	76
	合計	0.77143	0.03549	0.61429	0.04114	0.56429	0.04191	0.50714	0.04225	0.49286	0.04225	140
口腔底	男性	0.88372	0.04888	0.86047	0.05284	0.81395	0.05934	0.76744	0.06442	0.76442	0.07146	43
	女性	0.55556	0.16563	0.44444	0.16563	0.44444	0.16563	0.44444	0.16563	0.33333	0.15713	9
	合計	0.82692	0.05246	0.78846	0.05663	0.75000	0.06005	0.71154	0.06283	0.61538	0.06747	52
口腔蓋	男性	0.71429	0.09858	0.61905	0.10597	0.52381	0.10899	0.42857	0.10799	0.38095	0.10597	21
	女性	0.88889	0.10476	0.88889	0.10476	0.88889	0.10476	0.88889	0.10476	0.88889	0.10476	9
	合計	0.76667	0.07722	0.70000	0.08367	0.63333	0.08798	0.56667	0.09047	0.53333	0.09108	30
その他および部位不明の口腔	男性	0.89189	0.05105	0.75676	0.07053	0.70270	0.07514	0.64865	0.07848	0.62162	0.07973	37
	女性	0.95455	0.04441	0.77273	0.08935	0.63636	0.10256	0.59091	0.10482	0.59091	0.10482	22
	合計	0.91525	0.03626	0.76271	0.05539	0.67797	0.06083	0.62712	0.06296	0.61017	0.06349	59
耳下腺	男性	0.72727	0.09495	0.63636	0.10256	0.54545	0.10616	0.50000	0.10666	0.50000	0.10660	22
	女性	0.91667	0.07979	0.91667	0.07979	0.83333	0.10758	0.83333	0.10758	0.83333	0.10758	12
	合計	0.79412	0.06934	0.73529	0.07566	0.64706	0.08196	0.61765	0.08334	0.61765	0.08334	34
その他および部位不明の大唾液腺	男性	0.82353	0.09246	0.58824	0.11936	0.52941	0.12106	0.41176	0.11936	0.29412	0.11051	17
	女性	1	0	0.80000	0.17889	0.80000	0.17889	0.80000	0.17889	0.80000	0.17889	5
	合計	0.86364	0.07317	0.63636	0.10256	0.59091	0.10482	0.50000	0.10660	0.40909	0.10482	22
中咽頭	男性	0.73016	0.03954	0.63492	0.04289	0.54762	0.04434	0.53968	0.04440	0.49206	0.04454	126
	女性	1	0	0.89474	0.07041	0.84211	0.08365	0.84211	0.08365	0.78596	0.09507	19
	合計	0.76552	0.03518	0.66897	0.03908	0.58621	0.04090	0.57927	0.04100	0.53042	0.04149	145
鼻く上咽頭	男性	0.85714	0.06613	0.74534	0.08325	0.58843	0.09581	0.39229	0.09596	0.35306	0.09404	28
	女性	0.90909	0.08668	0.90909	0.08668	0.90909	0.08668	0.81818	0.11629	0.72727	0.13428	11
	合計	0.87179	0.05353	0.79254	0.06536	0.68322	0.07583	0.51925	0.08202	0.46459	0.08199	39
梨状陥凹く洞	男性	0.83920	0.03683	0.69764	0.04612	0.60665	0.04908	0.55609	0.04992	0.49543	0.05025	100
	女性	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	合計	0.84080	0.03650	0.69065	0.04619	0.60057	0.04896	0.55052	0.04973	0.49046	0.04999	101
下咽頭	男性	0.77536	0.03553	0.61594	0.04140	0.51449	0.04254	0.47826	0.04252	0.43478	0.04220	138
	女性	0.77778	0.13858	0.44444	0.16563	0.44444	0.16563	0.33333	0.15713	0.33333	0.15713	9
	合計	0.77551	0.03441	0.60544	0.04031	0.51020	0.04123	0.46939	0.04116	0.42857	0.04082	147
食道	男性	0.75552	0.01649	0.62393	0.01861	0.55436	0.01910	0.51731	0.01921	0.48604	0.01922	681
	女性	0.82143	0.04179	0.67857	0.05096	0.65476	0.05188	0.60714	0.05329	0.59524	0.05356	84
	合計	0.76278	0.01540	0.62995	0.01749	0.56544	0.01797	0.52722	0.01810	0.49811	0.01813	765
胃	男性	0.82145	0.01028	0.72094	0.01205	0.67392	0.01259	0.64207	0.01288	0.61310	0.01309	1,394
	女性	0.82738	0.01683	0.75107	0.01930	0.69469	0.02059	0.65643	0.02124	0.63626	0.02152	508
	合計	0.82303	0.00877	0.72893	0.01023	0.67943	0.01075	0.64588	0.01102	0.61924	0.01119	1,902
小腸	男性	0.62500	0.12103	0.50000	0.12500	0.50000	0.12500	0.50000	0.12500	0.37500	0.12103	16
	女性	0.55556	0.16563	0.55556	0.16563	0.55556	0.16563	0.44444	0.16563	0.44444	0.16563	9
	合計	0.60000	0.09798	0.52000	0.09992	0.52000	0.09992	0.48000	0.09992	0.40000	0.09798	25
結腸	男性	0.88119	0.01610	0.78713	0.02037	0.71040	0.02257	0.66824	0.02343	0.64087	0.02388	404
	女性	0.87977	0.01761	0.77678	0.02257	0.73265	0.02399	0.70028	0.02484	0.68557	0.02517	342
	合計	0.88054	0.01188	0.78240	0.01512	0.72056	0.01645	0.68289	0.01706	0.66131	0.01735	746
直腸S状結腸移行部	男性	0.93333	0.02629	0.86667	0.03583	0.80000	0.04216	0.76667	0.04458	0.71111	0.04778	90
	女性	0.89583	0.04409	0.81250	0.05634	0.79140	0.05869	0.72723	0.06458	0.70584	0.06612	48
	合計	0.92029	0.02306	0.84783	0.03058	0.79688	0.03427	0.75302	0.03677	0.70915	0.03874	138
直腸	男性	0.90119	0.01742	0.82268	0.02230	0.77148	0.02452	0.71332	0.02642	0.67902	0.02729	294
	女性	0.89683	0.02710	0.84077	0.03265	0.80074	0.03567	0.77671	0.03720	0.76871	0.03767	127
	合計	0.89988	0.01465	0.82808	0.01844	0.78022	0.02024	0.73228	0.02165	0.70587	0.02229	421
肝および肝内胆管	男性	0.64344	0.03066	0.50645	0.03210	0.40682	0.03157	0.31965	0.03000	0.29059	0.02921	246
	女性	0.60234	0.05293	0.46849	0.05442	0.41917	0.05399	0.30821	0.05081	0.29589	0.05025	87
	合計	0.63278	0.02656	0.49663	0.02766	0.40972	0.02726	0.31660	0.02583	0.29177	0.02525	333
胆のうく囊	男性	0.29032	0.08152	0.19355	0.07096	0.19355	0.07096	0.19355	0.07096	0.16129	0.06606	31
	女性	0.44578	0.07716	0.19813	0.06247	0.14859	0.05581	0.14859	0.05581	0.12383	0.05171	42
	合計	0.37931	0.05699	0.19668	0.04694	0.16858	0.04424	0.16858	0.04424	0.14049	0.04109	73
その他および部位不明の胆道	男性	0.79310	0.06142	0.48986	0.07621	0.39655	0.07462	0.34990	0.07277	0.30325	0.07015	44
	女性	0.82609	0.07903	0.56522	0.10337	0.47826	0.10416	0.39130	0.10176	0.30435	0.09594	23
	合計	0.80451	0.04863	0.51610	0.06150	0.42502	0.06085	0.36431	0.05925	0.30359	0.05662	67
脾	男性	0.35685	0.03086	0.14694	0.02290	0.09656	0.01912	0.07977	0.01754	0.07557	0.01711	242
	女性	0.42363	0.03751	0.22077	0.03183	0.17303	0.02908	0.16110	0.02827	0.14320	0.02695	176
	合計	0.38480	0.02390	0.17760	0.01891	0.12827	0.01656	0.11347	0.01572	0.10360	0.01510	418
副鼻	男性	0.65591	0.06967	0.52473	0.07349	0.39355	0.07204	0.34982	0.07036	0.30609	0.06802	47
	女性	0.63636	0.14504	0.54545	0.15013	0.45455	0.15013	0.45455	0.15013	0.45455	0.15013	11
	合計	0.65217	0.06281	0.52879	0.06601	0.40541	0.06503	0.37015	0.06397	0.33490	0.06255	58
喉頭	男性	0.90909	0.01891	0.82684	0.02490	0.74459	0.02869	0.69264	0.03036	0.66667	0.03102	231
	女性	0.90000	0.09487	0.90000	0.09487	0.80000	0.12649	0.80000	0.12649	0.80000	0.12649	10
	合計	0.90871	0.01855	0.82988	0.02420	0.74689	0.02801	0.69710	0.02960	0.67220	0.03024	241
気管支および肺	男性	0.60994	0.01282	0.43956	0.01308	0.35843	0.01265	0.30383	0.01214	0.27513	0.01179	1,458
	女性	0.78763	0.01672	0.66451	0.01935	0.56669	0.02032	0.51609	0.02050	0.45875	0.02044	602
	合計	0.66186	0.01046	0.50535	0.01108	0.41935	0.01095	0.36594	0.01069	0.32885	0.01043	2,060
胸腺	男性	0.81818	0.11629	0.63636	0.14504	0.54545	0.15013	0.54545	0.15013	0.45455	0.15013	11
	女性	0.90000	0.09487	0.80000	0.12649	0.60000	0.15492	0.60000	0.15492	0.50000	0.15811	10
	合計	0.85714	0.07636	0.71429	0.09858	0.57143	0.10799	0				

部位名称	性別	1年生存率	標準誤差(1年)	2年生存率	標準誤差(2年)	3年生存率	標準誤差(3年)	4年生存率	標準誤差(4年)	5年生存率	標準誤差(5年)	総患者数
(四) 肢の骨、関節および関節軟骨	男性	1	0	0.90000	0.09487	0.80000	0.12649	0.80000	0.12649	0.70000	0.14491	10
	女性	0.73913	0.12949	0.46196	0.15018	0.46196	0.15018	0.36957	0.14582	0.27117	0.13551	12
	合計	0.86047	0.07473	0.66925	0.10241	0.62145	0.10566	0.57364	0.10781	0.47804	0.10900	22
その他および部位不明の骨、関節および関節軟骨	男性	0.86667	0.08777	0.73333	0.11418	0.66667	0.12172	0.60000	0.12649	0.60000	0.12649	15
	女性	0.88889	0.10476	0.66667	0.15713	0.66667	0.15713	0.66667	0.15713	0.66667	0.15713	9
	合計	0.87500	0.06751	0.70833	0.09278	0.66667	0.09623	0.62500	0.09882	0.62500	0.09882	24
皮膚の悪性黒色腫	男性	0.77419	0.0751	0.64516	0.08593	0.51613	0.08976	0.48387	0.08976	0.38710	0.08748	31
	女性	0.91304	0.05875	0.82609	0.07903	0.69565	0.09594	0.65217	0.09931	0.60870	0.10176	23
	合計	0.83333	0.05072	0.72222	0.06095	0.59259	0.06686	0.55556	0.06762	0.48148	0.06799	54
皮膚(外陰部の皮膚C51.1、陰茎の皮膚C60.9、陰のうく囊の皮膚C63.2を除く)	男性	0.90361	0.02645	0.80680	0.03543	0.73419	0.03965	0.67771	0.04196	0.65351	0.04272	125
	女性	0.88596	0.02977	0.80702	0.03696	0.72807	0.04167	0.70175	0.04285	0.65789	0.04443	114
	合計	0.89518	0.01984	0.80692	0.02557	0.73127	0.02873	0.68925	0.02999	0.65562	0.03080	239
中皮腫	男性	0.56757	0.11518	0.50450	0.11840	0.31532	0.11372	0.25225	0.10704	0.12613	0.08271	20
	女性	0.45455	0.21232	0.22727	0.19260	0.22727	0.19260	0.22727	0.19260	0.22727	0.19260	6
	合計	0.54167	0.10171	0.44318	0.10437	0.29545	0.09844	0.24621	0.09354	0.14773	0.07785	26
後腹膜および腹膜	男性	0.80000	0.12649	0.70000	0.14491	0.60000	0.15492	0.50000	0.15811	0.50000	0.15811	10
	女性	0.82353	0.09246	0.64706	0.11590	0.52941	0.12106	0.41176	0.11936	0.41176	0.11936	17
	合計	0.81481	0.07476	0.66667	0.09072	0.55556	0.09563	0.44444	0.09563	0.44444	0.09563	27
結合組織、皮下組織およびその他の軟部組織(脂肪組織、腱、腱鞘、血管、神経のう、結合組織、筋、線維組織、軟骨、リンパ管、筋、骨格筋、皮下組織、滑膜、腱、腱鞘、静脈、尿管を含む)	男性	0.89855	0.03635	0.76812	0.05081	0.75362	0.05187	0.69565	0.05539	0.68116	0.05610	69
	女性	0.86000	0.04907	0.78000	0.05858	0.76000	0.06040	0.76000	0.06040	0.76000	0.06040	50
	合計	0.88235	0.02954	0.77311	0.03839	0.75630	0.03935	0.72269	0.04104	0.71429	0.04141	119
乳房(乳房の皮膚C44.5を除く)	男性	0.85714	0.13226	0.85714	0.13226	0.85714	0.13226	0.85714	0.13226	0.85714	0.13226	7
	女性	0.98446	0.00257	0.96065	0.00404	0.93424	0.00516	0.91173	0.00590	0.89526	0.00637	2,322
	合計	0.98407	0.00260	0.96033	0.00405	0.93401	0.00516	0.91156	0.00590	0.89515	0.00636	2,329
子宮頸(部)	男性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	女性	0.91198	0.01282	0.84427	0.01641	0.78881	0.01848	0.74556	0.01973	0.71458	0.02047	489
	合計	0.91198	0.01282	0.84427	0.01641	0.78881	0.01848	0.74556	0.01973	0.71458	0.02047	489
子宮体部	男性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	女性	0.92047	0.01309	0.88055	0.01570	0.83828	0.01783	0.81011	0.01899	0.79367	0.01960	429
	合計	0.92047	0.01309	0.88055	0.01570	0.83828	0.01783	0.81011	0.01899	0.79367	0.01960	429
卵巣	男性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	女性	0.86120	0.02746	0.77888	0.03299	0.70289	0.03634	0.64590	0.03804	0.61424	0.03872	159
	合計	0.86120	0.02746	0.77888	0.03299	0.70289	0.03634	0.64590	0.03804	0.61424	0.03872	159
前立腺	男性	0.97254	0.00542	0.95045	0.00720	0.92834	0.00857	0.90399	0.00979	0.88076	0.01077	915
	女性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0.97254	0.00542	0.95045	0.00720	0.92834	0.00857	0.90399	0.00979	0.88076	0.01077	915
精巣<睪丸>	男性	1	0	0.95000	0.04873	0.90000	0.06708	0.90000	0.06708	0.90000	0.06708	20
	女性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	1	0	0.95000	0.04873	0.90000	0.06708	0.90000	0.06708	0.90000	0.06708	20
腎	男性	0.77586	0.03872	0.68966	0.04295	0.65517	0.04413	0.64655	0.04438	0.62919	0.04486	116
	女性	0.82609	0.04999	0.77336	0.05529	0.75578	0.05676	0.73821	0.05810	0.72063	0.05932	58
	合計	0.79251	0.03079	0.71731	0.03421	0.68838	0.03519	0.67681	0.03554	0.65938	0.03602	174
腎盂	男性	0.65714	0.08023	0.48571	0.08448	0.48571	0.08448	0.40000	0.08281	0.40000	0.08281	35
	女性	0.58333	0.14232	0.58333	0.14232	0.58333	0.14232	0.58333	0.14232	0.58333	0.14232	12
	合計	0.63830	0.07009	0.51064	0.07292	0.51064	0.07292	0.44681	0.07252	0.44681	0.07252	47
尿管	男性	0.63158	0.11066	0.36842	0.11066	0.31579	0.10664	0.26316	0.10102	0.26316	0.10102	19
	女性	0.58333	0.14232	0.25000	0.12500	0.25000	0.12500	0.25000	0.12500	0.25000	0.12500	12
	合計	0.61290	0.08748	0.32258	0.08396	0.29032	0.08152	0.25806	0.07859	0.25806	0.07859	31
膀胱	男性	0.91837	0.03194	0.84879	0.04202	0.77922	0.04876	0.73748	0.05176	0.69573	0.05415	75
	女性	0.71930	0.08417	0.61140	0.09174	0.50351	0.09436	0.50351	0.09436	0.46754	0.09423	29
	合計	0.86275	0.03407	0.78249	0.04105	0.70223	0.04560	0.67214	0.04684	0.63201	0.04815	104
脳	男性	0.46667	0.12881	0.13333	0.08777	0.06667	0.06441	0.06667	0.06441	0.06667	0.06441	15
	女性	0.52000	0.14131	0.26000	0.12751	0.26000	0.12751	0.26000	0.12751	0.26000	0.12751	13
	合計	0.49091	0.09533	0.18881	0.07571	0.15105	0.06935	0.15105	0.06935	0.15105	0.06935	28
甲状腺	男性	0.95200	0.02704	0.88746	0.04008	0.87132	0.04247	0.82292	0.04844	0.82292	0.04844	63
	女性	0.94928	0.01868	0.92754	0.02207	0.90580	0.02487	0.89130	0.02650	0.87675	0.02799	138
	合計	0.95012	0.01537	0.91512	0.01969	0.89512	0.02165	0.87011	0.02376	0.86008	0.02452	201
原発部位不明	男性	0.41667	0.05379	0.26961	0.04876	0.20833	0.04472	0.17157	0.04156	0.15931	0.04036	85
	女性	0.36111	0.08005	0.22222	0.06929	0.16667	0.06211	0.11111	0.05238	0.11111	0.05238	36
	合計	0.40000	0.04472	0.25532	0.04001	0.19574	0.03646	0.15319	0.03313	0.14468	0.03237	121
ホジキン病	男性	0.93333	0.06441	0.86667	0.08777	0.86667	0.08777	0.86667	0.08777	0.86667	0.08777	15
	女性	0.77778	0.13858	0.66667	0.15713	0.66667	0.15713	0.66667	0.15713	0.66667	0.15713	9
	合計	0.87500	0.06751	0.79167	0.08290	0.79167	0.08290	0.79167	0.08290	0.79167	0.08290	24
ろ胞性非ホジキン腫	男性	0.93478	0.0364	0.93478	0.03640	0.91304	0.04154	0.91304	0.04154	0.84783	0.05296	46
	女性	0.98413	0.01575	0.92063	0.03406	0.90476	0.03698	0.90476	0.03698	0.88889	0.03959	63
	合計	0.96330	0.01801	0.92661	0.02498	0.90826	0.02765	0.90826	0.02765	0.87156	0.03205	109
びまん性非ホジキン腫	男性	0.82979	0.0293	0.74988	0.03384	0.70686	0.03559	0.66998	0.03678	0.62695	0.03784	166
	女性	0.83691	0.03423	0.76789	0.03915	0.75063	0.04013	0.75063	0.04013	0.71612	0.04183	117
	合計	0.83274	0.02226	0.75736	0.02561	0.72506	0.02669	0.70352	0.02731	0.66404	0.02825	283
末梢性リンパ腫	男性	0.50000	0.11785	0.27778	0.10557	0.22222	0.09799	0.22222	0.09799	0.16667	0.08784	18
	女性	0.66667	0.19245	0.66667	0.19245	0.66667	0.19245	0.33333	0.19245	0.33333	0.19245	6
	合計	0.54167	0.10171	0.37500	0.09882	0.33333	0.09623	0.25000	0.08839	0.20833	0.08290	24
非ホジキン腫その他	男性	0.68750	0.11588	0.62500	0.12103	0.62500	0.12103	0.62500	0.12103	0.62500	0.12103	16
	女性	0.50000	0.15811	0.30000	0.14491	0.30000	0.14491	0.30000	0.14491	0.30000	0.14491	10
	合計	0.61538	0.09541	0.50000	0.09806	0.50000	0.09806	0.50000	0.09806	0.50000	0.09806	26
多発性骨髄腫	男性	0.95652	0.04252	0.86957	0.07022	0.73913	0.09156	0.60870	0.10176	0.56522	0.10337	23
	女性	0.85714	0.05399	0.59524	0.07574	0.50000	0.07715	0.42857	0.07636	0.40476	0.07574	42
	合計	0.89231	0.03845	0.69231	0.05725	0.58462	0.06112	0.49231	0.06201	0.46154	0.06183	65
リンパ性白血病	男性	0.78571	0.10966	0.78571	0.10966	0.78571	0.10966	0.78571	0.10966	0.78571	0.10966	14
	女性	0.60000	0.15492	0.60								

16 臨床／受託研究審査委員会業務統計

1) 受託研究（治験等）の契約件数（令和3年4月1日～令和4年3月31日の新規試験）

試験種別		診療科	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
治験	企業治験	呼吸器内科	1			1		1	1		2	2		1	9	
		消化器内科			2	2		1	2	1	2	1		1	12	
		乳腺腫瘍内科	1						3		1		1			6
		泌尿器科			1	1										2
		消化器外科				1										1
		血液内科												1		1
		計	2		3	5			5	3	2	4	4	1	2	31
医師主導治験	呼吸器内科															
	消化器内科			1						1					2	
	乳腺腫瘍内科															
	計			1						1					2	
合計			2		4	5			5	3	3	4	4	1	2	33

2) 臨床研究の承認件数

審査委員会種別		診療科	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
臨床研究審査委員会 (IRB)	呼吸器内科														
	消化器外科				1										1
	消化器内科			1											1
	泌尿器科						1								1
	整形外科														
	乳腺腫瘍内科														
	血液内科								1						1
IRB 計				1	1	1		1							4
認定臨床研究審査委員会 (CRB)	血液内科								1						1
	呼吸器内科			1				1				1			3
	消化器外科						1								1
	消化器内科								1	3		1	1	1	7
	整形外科					4									4
	泌尿器科							1				1			2
	放射線治療科														
CRB 計			1	4	2	1	2	3			3	1	1	18	
合計				2	5	3	1	3	3		3	1	1		22

### 17 倫理審査委員会審査件数（平成27年度～令和3年度）

項目	27年度		28年度		29年度		30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度	
	申請	承認	申請	承認	申請	承認	申請	承認	申請	承認	申請	承認	申請	承認
薬剤、放射線、手術臨床試験	10	10	5	5	0	0	15	15	2	2	12	12	9	9
臨床研究	53	51	85	81	87	83	89	86	110	107	103	101	123	118
臨床倫理	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
疫学研究	11	10	5	5	11	11	6	6	6	6	3	3	2	2
遺伝子研究体細胞	6	6	8	8	13	13	27	27	12	12	15	15	39	36
遺伝子研究胚細胞	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	8	8	3	3
遺伝子研究体細胞/胚細胞	0	0	6	6	7	7	2	2	9	9	3	3	11	9
合計	90	87	109	105	119	115	140	137	141	138	144	142	188	178

### 18 診療材料等管理業務統計

#### 1) 令和3年度診療材料等委員会診療材料等採用件数

開催回	開催日	診療材料	試薬	計
第1回	4月22日	27	3	30
第2回	5月 (書面審議)	16	0	16
第3回	6月 (書面審議)	10	4	14
第4回	7月 (書面審議)	7	7	14
第5回	8月 (書面審議)	2	0	2
第6回	9月 (書面審議)	18	3	21
第7回	10月28日	9	6	15
第8回	11月25日	12	2	14
第9回	12月23日	71	13	84
第10回	1月27日	26	2	28
第11回	2月 (書面審議)	33	3	36
第12回	3月 (書面審議)	16	33	49
合計		247	76	323

#### 2) 診療材料等リスト

項目	品目数
追加品目	323
削除品目	206
総品目	7,493

19 令和3年度 受託研究・製造販売後調査等一覧

1) 受託研究(治験等)

被 験 薬 等	診療科名	責任医師名
T-705a	消化器外科	福田 俊
イキサゾミブ (C16042試験)	血液内科	小林 泰文
YHI-1702	血液内科	小林 泰文
MEDI4736 II相 (ATLANTIC)	呼吸器内科	渡辺 恭孝
アテゾリズマブ (肺癌) /J-TAIL	呼吸器内科	渡辺 恭孝
ONO-4538 III相 (肺がん)	呼吸器内科	水谷 英明
ニボルマブ イピリムマブ	呼吸器内科	水谷 英明
ニボルマブ (ONO-4538/BMS936558)	呼吸器内科	水谷 英明
ラムシルマブ (肺癌) エルロチニブ併用	呼吸器内科	水谷 英明
tepotinib	呼吸器内科	水谷 英明
BMS-936558/BMS-734016	呼吸器内科	水谷 英明
BMS-936558/BMS-734016	呼吸器内科	水谷 英明
ONO-4538 III相 (肺がん)	呼吸器内科	水谷 英明
BMS-936558/BMS-734016 (CA2099LA)	呼吸器内科	水谷 英明
MSC2156119J/INSIGHT2	呼吸器内科	水谷 英明
Avelumab (MS100070_0176)	呼吸器内科	水谷 英明
ベバシズマブ、アテゾリズマブ	呼吸器内科	水谷 英明
Tiragolumab (R07092284)	呼吸器内科	水谷 英明
R07092284 MPDL3280A	呼吸器内科	水谷 英明
ONO-4578、ONO-4538	呼吸器内科	水谷 英明
デュルバルマブ (AYAME study)	呼吸器内科	水谷 英明
DS-1062a	呼吸器内科	大柳 文義
Telisotuzumab Vedotin (ABBV-399)	呼吸器内科	大柳 文義
ONO-7475	呼吸器内科	大柳 文義
TAK-788	呼吸器内科	大柳 文義
DS-1062a	呼吸器内科	大柳 文義
Pralsetinib (R07499790)	呼吸器内科	大柳 文義
Pralsetinib (R07499790)	呼吸器内科	大柳 文義
BMS-986012/Nivolumab	呼吸器内科	大柳 文義
AMG510	呼吸器内科	渡辺 恭孝
CH5424802/Alina	呼吸器内科	渡辺 恭孝
M7824 (肺がん)	呼吸器内科	渡辺 恭孝
MK-3475 (肺がん・III相)	呼吸器内科	渡辺 恭孝
MEDI4736 III相 (PACIFIC)	呼吸器内科	渡辺 恭孝
アテゾリズマブ	呼吸器内科	渡辺 恭孝
REGN2810/1622	呼吸器内科	渡辺 恭孝
デュルバルマブ (遺伝子組換え)	呼吸器内科	渡辺 恭孝
TAK-788	呼吸器内科	渡辺 恭孝
BMS-936558	呼吸器内科	渡辺 恭孝
Tiragolumab アテゾリズマブ	呼吸器内科	渡辺 恭孝
BMS-936558/BMS-734016	呼吸器内科	渡辺 恭孝
TAS-120	呼吸器内科	渡辺 恭孝
S-588410	消化器外科	福田 俊
GSK3359609	消化器内科	原 浩樹
E7389-LF、ONO-4538	消化器内科	原 浩樹
MK-3475 (胃腺がんIII相・パクリタキセル比較)	消化器内科	原 浩樹

被 験 薬 等	診療科名	責任医師名
MK-3475 (大腸癌)	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4538 II/III相 (胃がん)	消化器内科	原 浩 樹
avelumab (MSB0010718C)	消化器内科	原 浩 樹
BBI608	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475 (胃腺癌) (KEYNOTE-659)	消化器内科	原 浩 樹
トリフルリジン・チピラシル塩酸塩 (TRUSTY)	消化器内科	原 浩 樹
TAS-117	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4538 III相 (胃がん)	消化器内科	原 浩 樹
ニボルマブ (ONO-4538, BMS-734016)	消化器内科	原 浩 樹
ONO-45388 III相 (食道がん)	消化器内科	原 浩 樹
Nivolumab・Ipilimumab	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475 (食道がん) (KEYNOTE-590)	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475 (胃がん) (KEYNOTE-585)	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4538, BMS-734016	消化器内科	原 浩 樹
BGB-A317-302	消化器内科	原 浩 樹
ペルツズマブ (R04368451) /PEREX試験	消化器内科	原 浩 樹
Zolbetuximab (IMAB362)	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475 (胃腺がん) (KEYNOTE-811)	消化器内科	原 浩 樹
BI 754091及びBI 754111	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475 (胃腺がん) (KEYNOTE-859)	消化器内科	原 浩 樹
BGB-A317-306	消化器内科	原 浩 樹
BGB-A317-305	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4538-87, BMS-734016 (CA2098HW)	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4578/ONO-4538	消化器内科	原 浩 樹
OBP-301	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4538	消化器内科	原 浩 樹
Tiragolumab アテゾリズマブ	消化器内科	原 浩 樹
Durvalumab (MEDI4736)	消化器内科	原 浩 樹
ONO-4578/ONO-4538	消化器内科	原 浩 樹
BAY 73-4506/ONO-4538	消化器内科	原 浩 樹
MK-7902/E7080, MK-3475	消化器内科	原 浩 樹
MK-3475	消化器内科	原 浩 樹
MK-7339	消化器内科	原 浩 樹
MK-7902/E7080, MK-3475	消化器内科	原 浩 樹
JNJ-61186372	消化器内科	原 浩 樹
ONO-7913, ONO-4538	消化器内科	原 浩 樹
DS-7300a	消化器内科	原 浩 樹
MK-7902/E7080, MK-3475	消化器内科	原 浩 樹
MK-4280A	消化器内科	原 浩 樹
AMG 510	消化器内科	原 浩 樹
デュルバルマブ (MEDI4736)	消化器内科	原 浩 樹
Encorafenib	消化器内科	糸 川 陽 祐
ONO-4538・イピリムマブ	消化器内科	高 橋 直 樹
INCB054828-302	消化器内科	清 水 怜
MEDI4736 III相 (TOPAZ-1)	消化器内科	清 水 怜
DFP-17729	消化器内科	清 水 怜
arfolitixorin	消化器内科	朝 山 雅 子

被 験 薬 等	診療科	責任医師
PC-SOD	消化器内科	朝山雅子
パニツムマブ PARADIGM (パラダイム) 試験	消化器内科	朝山雅子
LEE011	乳腺腫瘍内科	井上賢一
T-DM1 (Ⅲ相比較)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
ipatasertib	乳腺腫瘍内科	井上賢一
アテゾリズマブ (乳癌) /IMpassion131	乳腺腫瘍内科	井上賢一
MK-3475-355	乳腺腫瘍内科	井上賢一
MK-3475 (乳がん)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
アベマシクリブ (LY2835219)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
U3-1402	乳腺腫瘍内科	井上賢一
DS-8201a-U301	乳腺腫瘍内科	井上賢一
DS-8201a-U302	乳腺腫瘍内科	井上賢一
アテゾリズマブ (乳癌) /IMpassion030	乳腺腫瘍内科	井上賢一
BAY88-8223/16996	乳腺腫瘍内科	井上賢一
MK-3475 (乳がん) (KEYNOTE-756)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
PF-06944076	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Capivasertib	乳腺腫瘍内科	井上賢一
DS-8201a-U303	乳腺腫瘍内科	井上賢一
SAR439859	乳腺腫瘍内科	井上賢一
DS-8201a	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Tucatinib	乳腺腫瘍内科	井上賢一
GDC-9545 (R07197597)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
DS-8201a (DESTINY-Breast06)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
MK-7119	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Atezolizumab (R05541267・MPDL3280A)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Capivasertib (AZD5363) Fulvestrant (ZD9238)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Niraparib	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Giredestrant	乳腺腫瘍内科	井上賢一
ONO-4578	乳腺腫瘍内科	井上賢一
AZD9833	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Enfortumab Vedotin (ASG-22CE)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
AZD9833	乳腺腫瘍内科	井上賢一
ペルツズマブ T-DM1	乳腺腫瘍内科	井上賢一
PD-0332991 (乳癌Ⅲ相)	乳腺腫瘍内科	井上賢一
palbociclib	乳腺腫瘍内科	井上賢一
Abemaciclib併用	乳腺腫瘍内科	井上賢一
APHINITY試験	乳腺腫瘍内科	井上賢一
パルボシクリブ	乳腺腫瘍内科	井上賢一
NK105 (PMI07)	乳腺腫瘍内科	永井成勲
MD-110	乳腺腫瘍内科	永井成勲
LY2835219	泌尿器科	影山幸雄
Atezolizumab	泌尿器科	影山幸雄
Z-100 (子宮頸がん・Stage ⅢB期)	婦人科	横田治重
MK-3475, MK-7339	婦人科	堀江弘二
MK-7902, MK-3475	婦人科	堀江弘二
REGN2810 (Cemiplimab) /1676	婦人科	堀江弘二
Rucaparib : C0-338、ニボルマブ : BMS-936558	婦人科	堀江弘二
MK-3475	婦人科	堀江弘二

# 職員名簿





# 職員名簿

(令和4年3月31日現在)

所 属	職 名	氏 名
血 液 内 科	病 院 長	横 田 治 重
	副 病 院 長	影 山 幸 雄
	副 病 院 長	小 林 泰 文
	副 病 院 長	中 岡 隆 志
	副 病 院 長	佐 川 み ゆ き
	(兼)通院治療部長	小 林 泰 文
	(兼)手術部長	影 山 幸 雄
	科 長 兼 部 長	柵 木 信 男
	副 部 長	久 保 田 靖 子
	副 部 長	関 口 康 宣
乳 腺 腫 瘍 内 科	技 師 兼 部 長	飯 上 賢 一
	副 部 長	永 井 健 子
	医 生	高 山 遥 祐
	医 生	山 田 本 祐
	医 生	藤 本 本 裕
	医 生	松 戸 大 勝
	医 生	久 保 和 美
	医 生	坪 井 智 子
	医 生	余 中 西 京
	医 生	割 太 田 悦 池
乳 腺 外 科	医 生	高 深 澤 義 輝
	医 生	河 野 友 徳
	医 生	石 杉 浦 堂
	医 生	原 山 浩 雅
	医 生	朝 吉 井 水
	医 生	清 糸 高 橋
	医 生	高 松 島 知
	医 生	松 鈴 木 裕
	医 生	依 藤 大 雄
	医 生	依 川 島 吉 克
緩 和 ケ ア 科	副 部 長	中 割 太 田
	副 部 長	余 中 西 京
	副 部 長	割 太 田 悦 池
	副 部 長	高 深 澤 義 輝
	副 部 長	河 野 友 徳
	副 部 長	石 杉 浦 堂
	副 部 長	原 山 浩 雅
	副 部 長	朝 吉 井 水
	副 部 長	清 糸 高 橋
	副 部 長	高 松 島 知
精 神 腫 瘍 科	レ ジ デ ン ト	杉 浦 堂
	レ ジ デ ン ト	石 杉 浦 堂
	レ ジ デ ン ト	原 山 浩 雅
	レ ジ デ ン ト	朝 吉 井 水
	レ ジ デ ン ト	清 糸 高 橋
	レ ジ デ ン ト	高 松 島 知
	レ ジ デ ン ト	松 鈴 木 裕
	レ ジ デ ン ト	依 藤 大 雄
	レ ジ デ ン ト	依 川 島 吉 克
	レ ジ デ ン ト	依 川 島 吉 克
内 視 鏡 科	副 部 長	網 福 江
	副 部 長	福 江 原 間
	副 部 長	風 高 山
	副 部 長	高 山 岡
	副 部 長	岡 大 品
	副 部 長	小 西 和
	副 部 長	西 和 宮
	副 部 長	宮 岡 松
	副 部 長	宮 岡 松
	副 部 長	宮 岡 松
消 化 器 外 科	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅
	レ ジ デ ン ト	岡 松 菅

所 属	職 名	氏 名
消 化 器 外 科	レ ジ デ ン ト	武 智 瞳
	レ ジ デ ン ト	川 上 英 之
	レ ジ デ ン ト	朝 倉 孝 延
	レ ジ デ ン ト	岸 本 裕 圭
	レ ジ デ ン ト	北 村 啓 文
	レ ジ デ ン ト	石 田 柳 根
	レ ジ デ ン ト	大 山 水 谷
	レ ジ デ ン ト	山 水 渡 清
	レ ジ デ ン ト	中 平 木 下
	レ ジ デ ン ト	山 角 嶋 田
呼 吸 器 内 科	科 長 兼 部 長	大 山 水 谷
	副 部 長	山 水 渡 清
	副 部 長	中 平 木 下
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
胸 部 外 科	科 長 兼 部 長	中 平 木 下
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
脳 神 経 外 科	科 長 兼 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
	副 部 長	山 角 嶋 田
整 形 外 科	科 長 兼 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
	副 部 長	五 木 田
形 成 外 科	科 長 兼 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
	副 部 長	小 中 鈴 吉
婦 人 科	科 長 兼 副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
	副 部 長	堀 宮 神
頭 頸 部 外 科	科 長 兼 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
皮 膚 科	科 長 兼 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
泌 尿 器 科	科 長 兼 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
歯 科 口 腔 外 科	科 長 兼 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別
	副 部 長	神 廣 稻 別

所 属	職 名	氏 名
歯科口腔外科	医員	岡 美 貴
	レシデン	柴 田 真 里
	レシデン	金 谷 裕 純
	レシデン	角 谷 宏 一
麻 酔 科	科長兼部	内 山 睦 一
	副部	茂 木 康 一
	医員	本 吉 谷 真 理 子
	医員	茂 野 彩 加 智
	医員	星 野 滋 弘
放射線治療科	科長兼部	工 藤 野 弘 正
	副部	島 藤 靖 弘
	副部	牛 島 田 裕 人
	医員	村 井 田 晃 郎
	医員	持 田 島 徹 匠
	医主	小 兒 野 津 聰 矢
放射線診断科	科長兼部	野 津 達 聡
	科医	和 田 達 聡
病理診断科	科長兼部	神 田 浩 明
	副部	堀 井 塚 利 彦
	副部	飯 塚 村 文 隆
	副部	西 石 元 紀 尚
	副部	元 前 川 志
腫瘍診断・予防科	科長兼部	赤 木 究
	副部	山 本 剛 哉
	副部	井 内 勝 哉
総合内科	(兼)科	中 岡 隆 志
	医	明 貝 路 子
	医	小 林 美 悠
	医	松 居 一 悠
放射線技術部	部	林 哲 雄
	副部	山 内 辰 雄
	副部	松 本 智 尋
	副部	腰 塚 口 明 和
	副部	山 川 原 佳 禎
	副部	小 野 紀 潤
	副部	星 藤 井 野 一 秀
	副部	吉 松 田 哲 明
	副部	福 辻 竹 之 智
	副部	内 田 野 力 裕
	副部	水 杉 村 田 希
	副部	持 田 友 友 香
	副部	太 清 中 島 祥 美
	副部	須 京 大 和

所 属	職 名	氏 名
放射線技術部	技師	安 東 千 尋
	技師	檜 山 み ず
検査技術部	(兼)部	中 岡 隆 志
	副部	岩 田 敏 弘
	副部	伊 丹 直 人
	副部	佐 藤 真 吾
	副部	岡 野 博 一
	副部	小 田 林 一 良
	副部	新 井 吉 子
	副部	林 田 俊 樹
	副部	柳 渡 成 弘
	副部	岡 和 田 智 美
	副部	吉 岡 浩 明
	副部	竹 澤 陽 子
	副部	吉 小 島 藍 典
	副部	高 橋 智 史
	副部	田 中 千 春
	副部	岡 崎 野 美 子
	副部	松 野 井 芙 英
	副部	今 森 天 直 麗
	副部	天 吉 野 優
	副部	田 石 志 帆
	副部	比 嘉 村 匠 子
	副部	野 高 梨 幹
	副部	加 藤 倉 永 莉
	副部	熊 島 田 春 奈
	副部	工 藤 井 乃 菜
	副部	酒 井 内 輝 佑
	副部	大 堀 乙 洗 菜
	副部	増 石 原 有 恵
	副部	大 田 場 美 里
薬 剤 部	(兼)部	小 林 泰 文
	副部	大 塚 山 季 庸
	副部	中 高 椿 朋 子
	副部	武 井 本 大 輔
	副部	山 坂 部 和 知
	副部	安 今 岡 邊 智 哉
	副部	渡 邊 美 子
	副部	坂 口 林 万 希
	副部	丸 羽 田 聡 美
	副部	岡 山 本 千 尋

所 属	職 名	氏 名
薬 剂 部	技 師	草 壁 咲 苗 恵
	技 師	直 井 美 萌
	技 師	角 坂 惟 生
	技 師	櫛 原 理 子
栄 養 部	(兼)部 長	中 岡 隆 志
	副 部 長	前 川 哲 雄
	副 技 師	鈴 木 牧 春
	技 師	淵 上 沢 佳 未
臨 床 工 学 部	(兼)部 長	影 山 幸 雄
	副 技 師	松 本 貴 浩
	主 任 師	山 田 野 貴 人
	主 技	内 野 田 直
看 護 部	(兼)部 長	佐 川 み ゆ き
	副 部 長	遠 藤 奈 美
	副 部 長	岡 崎 智 美
	副 部 長	田 邊 尚 好
	副 部 長	高 橋 好 恵
	看 護 師	秋 山 洋 子
	主 任 師	宮 崎 京 子
	主 任 師	鈴 木 弥 生
	主 任 師	新 高 野 紀 子
	主 任 師	高 野 亜 恵
	主 任 師	高 野 奈 緒 美
	主 任 師	竹 内 朋 子
	主 任 師	鶴 塚 雪 子
	主 任 師	高 橋 康 子
	主 任 師	白 鳥 晃 枝
	主 任 師	星 野 寛 子
	主 任 師	江 井 裕 泰 子
	主 任 師	金 井 成 佑 子
	主 任 師	今 飯 嶋 有 賀 子
	主 任 師	小 野 未 也 子
	主 任 師	古 田 友 美 枝
	主 任 師	辻 加 地 希 子
	主 任 師	永 島 村 奈 央
	主 任 師	中 角 早 美 穂
	主 任 師	角 亀 澤 沙 葉 香
	主 任 師	熊 植 竹 友 里 恵
	主 任 師	植 竹 麻 美 美
主 任 師	貝 沼 步 美 美	
主 任 師	駿 河 橋 真 美 子	
主 任 師	高 鈴 木 紀 音	
主 任 師	上 吉 野 綾 夏	
主 任 師	吉 渡 辺 優 紀	
主 任 師	正 高 能 恵 理	
主 任 師	中 田 菜 莉 花	
主 任 師	佐 々 木 千 希	
主 任 師	吉 野 詩 春 織	

所 属	職 名	氏 名	
看 護 部	技 師	横 川 侑 子	
	技 師	重 綱 有 里	
	技 師	石 川 由 季	
	技 師	中 村 彩 里	
	技 師	屋 宮 美 華	
	技 師	森 見 流 紗	
	技 師	小 倉 千 貴	
	技 師	長 池 朱 広	
	技 師	青 木 朱 彩	
	技 師	飯 塚 高 野 彩	
	技 師	高 白 水 真 柳	
	技 師	中 椿 侑 円	
	技 師	金 子 朝 香	
	技 師	鈴 木 愛 乃	
	技 師	松 相 寧 々 萌	
	4 階 病 棟	看 護 師	藤 田 延 江
		主 任 師	佐 山 藤 里
		主 任 師	高 橋 佳 美
		主 任 師	柴 富 小 美
		主 任 師	富 小 平 美 和
		主 任 師	戸 山 美 弓
		主 任 師	米 山 千 春
		主 任 師	稻 栗 千 航
		主 任 師	栗 渡 石 川
		主 任 師	石 田 川 祥 子
		主 任 師	森 折 池 紀 理
		主 任 師	大 船 邊 友 幸
5 階 東 病 棟	看 護 師	長 任 師 師 師 師 師 師 師 師 師 師 師 師	
	主 任 師	山 江 千 枝	
	主 任 師	佐 原 貴 美 穂	
	主 任 師	芝 浦 宏 枝	
	主 任 師	杉 中 小 恵 依	
	主 任 師	田 下 菜 直	
	主 任 師	鴨 上 原 美 佳	
	主 任 師	内 本 美 紀	
	主 任 師	榎 本 美 奏	
	主 任 師	野 口 美 実	
	主 任 師	稻 垣 七 由	
	主 任 師	矢 野 涼 睦	

所 属	職 名	氏 名	
5 階 東 病 棟	技 師	鈴木 葉子	
	技 師	ワット なぎさ	
	技 師	山中 弓子	
	技 師	小山 かおり	
	技 師	小押山 文哉	
	技 師	三隅 理央	
	技 師	片海 真希	
	技 師	加賀谷 侑々	
	技 師	坂本 菜実	
	技 師	中村 遥々	
	技 師	河越 遥香	
	技 師	前島 直佳	
	5 階 西 病 棟	看 護 師	長任 佐藤 兎世
		主 任	相飯 藤澤 美智子
主 任		安藤 塚勇 麻衣子	
主 任		岡田 和清 久美	
主 任		村上 清和 也	
主 任		栗原 涼優 子	
技 師		藤卷 邊葉 結香	
技 師		渡大 西本 真美	
技 師		吉熊 野香 織子	
技 師		原川 尚洋 平	
技 師		古鵜 澤里 紗	
技 師		内田 山祐 希	
技 師		有本 貴陽 伸子	
技 師		高村 岡日 菜葵	
6 階 東 病 棟	看 護 師	長任 岡倉 史江	
	主 任	小太刀 智恵 和子	
	主 任	粕谷 裕子 梢子	
	主 任	橋本 川美 子	
	主 任	青木 久美 子	
	主 任	小寺 由美 子	
	主 任	矢野 純あ ね	
	主 任	奥野 猪彩 乃	
	主 任	内島 田哲 平	
	技 師	柳原 菜 香	
	技 師	萩大 熊 茜	
	技 師	西石 川 彩祥	
	技 師	石川 彩祥	
	技 師	石川 彩祥	

所 属	職 名	氏 名	
6 階 東 病 棟	技 師	渡辺 妙花	
	技 師	谷内 萌和	
	技 師	高橋 冬乃	
	技 師	高橋 美利	
	技 師	木村 綾佳	
	技 師	山藤 恵利香	
	技 師	大藤 萌	
	6 階 西 病 棟	看 護 師	長任 木村 季代
		主 任	梅田 田真 恭子
		主 任	越田 田美 七海
		主 任	小川 清美 澄
		主 任	高宇 橋美 澄
		主 任	宇里 藤愛 美
		技 師	中遠 里杏 杏
技 師		酒齊 藤卷 千咲	
技 師		野寺 小野 瑛子	
技 師		鈴木 貫木 愛	
技 師		綿田 えり	
技 師		石佐藤 子彩	
技 師		安孫 水谷 雅理	
技 師		高氏 家藤 花芽	
7 階 東 病 棟	看 護 師	長任 赤坂 和美	
	主 任	入野 訓史 子	
	主 任	天吉 野宏 美	
	主 任	伊藤 本智 美	
	主 任	前山 純子 美	
	主 任	鈴須 久真 梨子	
	主 任	鈴根 小利 沙	
	技 師	亀津 井山 紀	
	技 師	福関 山口 佳	
	技 師	海老 名美 緒	
	技 師	財満 柚里 太	
	技 師	佐藤 見真 紀	
	技 師	塩鈴 木優 衣	
	技 師	上野 田友 菜	
7 階 西 病 棟	看 護 師	長任 原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	
	主 任	原 遥香	

所 属	職 名	氏 名	
7 階 西 病 棟	主 任	尾 見 祐 子	
	主 任	吉 田 依 子	
	主 任	山 本 綾 子	
	主 任	秋 山 智 恵 子	
	主 任	西 井 夕 紀 美	
	主 任	須 郷 麻 美 弓	
	主 任	高 橋 真 明 子	
	主 任	永 嶋 理 里 保 栄	
	主 技 師	上 山 浅 見 菜 佳	
	主 技 師	太 除 重 理 椽 子	
	主 技 師	新 宮 夏 汐 子	
	主 技 師	松 川 波 花 奈	
	主 技 師	森 三 井 所 七 海	
	主 技 師	山 室 裕 里 佳	
	主 技 師	杉 田 祐 美 子	
	主 技 師	宮 崎 木 祐 子	
	主 技 師	赤 柴 美 智 子	
	主 技 師	相 久 夏 真 美	
	主 技 師	久 保 田 菜 津 美	
	8 階 東 病 棟	看 護 師	西 村 文 絵 子
		主 任	田 加 藤 繪 美 子
		主 任	加 石 川 利 薫 枝
		主 任	岡 田 藤 健 一 枝
		主 任	加 矢 部 由 里 恵 子
		主 任	金 和 悠 起 純 一 郎
		主 任	矢 作 田 杉 ち づ ぶ る
主 技 師		外 山 瑞 麻 里 世	
主 技 師		中 安 藤 愛 美 理 徳	
主 技 師		石 柏 上 崎 村 真 麻 友 海	
主 技 師		高 山 彩 美 桜 乃	
主 技 師		小 林 村 紗 唯 瑛	
主 技 師		中 佐 宗 井 知 彩 佳 音	
主 技 師		今 池 林 芳 玲 子 菜 萌	
主 技 師		松 本 向 野 ぐ 菜 美	
8 階 西 病 棟		看 護 師	中 村 亜 希 子
		主 任	石 井 浩 紀 子
		主 任	鈴 出 有 理 恵 子

所 属	職 名	氏 名
8 階 西 病 棟	主 任	渡 部 千 恵 子
	主 任	川 邊 裕 枝 紀 美
	主 任	松 本 木 部 直 かり 子
	主 任	鈴 田 清 水 高 恭 あ かり 香 子
	主 任	金 今 高 須 明 恵 結 美 沙 也
	主 任	須 高 村 橋 賀 田 原 井 橋 田 美 愛 千 香
	主 技 師	武 岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	主 技 師	岡 塩 荒 高 成 山 稻 武 齋 高 村
	9 階 東 病 棟	看 護 師
主 任		稻 齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
主 任		齋 榎 島 梅 澤 田 山 田 山 尾 草 仲 瀨
9 階 西 病 棟	看 護 師	中 藤 山 幸 子
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽
	主 任	藤 小 白 横 八 山 関 監 大 岩 亘 小 宮 羽

所 属	職 名	氏 名	
9 階 西 病 棟	技 師	西 川 和 香 奈	
	技 師	遠 藤 蘭	
	技 師	瀬 山 み ず ぼ	
	技 師	小 林 舞 雪	
	技 師	柴 芹 奈	
	技 師	中 嶋 千 晶	
	技 師	秋 池 遥 奈	
	技 師	丸 田 日 南 子	
	技 師	高 田 ま み	
	技 師	黒 黒 沢 亜 美	
	技 師	齋 藤 若 菜	
	技 師	田 村 亜 美	
	緩 和 ケ ア 病 棟	看 護 師	塚 田 美 和
		主 任 専 門	白 木 澤 郁 和 美
		主 任	杉 本 由 紀 代
主 任		笹 田 ゆ かり	
主 任		寺 岡 未 恵	
主 任		内 田 竹 美	
主 任		三 谷 泉	
主 任		佐 久 間 寿 恵	
主 任		羽 賀 裕 子	
主 任		若 山 和 枝	
主 任		小 菅 由 美 男	
主 任		柴 田 真 知 子	
主 任		吉 浅 見 直 史	
主 任		横 山 慎 晃 子	
主 任		平 澤 佳 子	
H C U	看 護 師	高 橋 純 子	
	主 任	高 菅 智 八 重 代	
	主 任	高 山 美 美 紀 華	
	主 任	野 口 征 江 子	
	主 任	海 老 澤 枝 里 美	
	主 任	三 浦 藤 勇 輝	
	主 任	伊 笠 原 利 基	
	主 任	笠 梶 由 実	
	主 任	小 谷 野 裕 巳	
	主 任	森 田 真 理 菜	
	主 任	酒 井 絢 賀 香	
	主 任	林 佑 美 子	
	主 任	大 塚 麻 美 子	
	主 任	恒 木 翔	

所 属	職 名	氏 名	
H C U	技 師	黒 崎 步 実	
	技 師	徳 永 琴 音	
	技 師	平 沢 ひ かる	
	技 師	村 越 友 美	
	技 師	岩 本 優 里 亜	
	技 師	眞 田 奈 津 美	
	技 師	金 城 菜 菜	
	技 師	小 野 寺 輝	
	技 師	清 水 玲 奈	
	I C U	(兼)看 護 師	秋 山 洋 子
		(兼)主 任	高 野 亜 紀 子
		主 任	新 井 由 香
		主 任	緒 方 克 匡
		主 任	横 田 哉 美
		主 任	増 渕 裕 さ お り
手 術 室		看 護 師	鈴 木 理 子
		主 任	阿 部 山 玲 子
		主 任	中 土 橋 由 美 子
		主 任	内 新 川 有 希 子
		主 任	日 青 向 木 乃 代 子
		主 任	青 森 智 有 史
		主 任	岡 田 智 由 紀
		主 任	五 十 嵐 久 次 子
		主 任	秋 飯 田 久 美 子
	主 任	東 白 澤 水 理 大 介	
	主 任	根 笹 川 美 咲	
	主 任	伊 籐 美 葉	
	主 任	佐 野 実 栄 結	
	主 任	森 新 大 槻 泉 恵 子	
	主 任	早 川 田 部 田 部 梨	
外 来	看 護 師	土 方 一 恵 子	
	主 任	横 小 松 水 美 津 子	
	主 任	清 水 脇 美 由 枝	
	主 任	西 金 宮 香 智 子	
	主 任	宮 但 菱 貴 生 子	
	主 任	星 蓮 田 見 子	
	主 任	吉 三 石 井 倉 千 代 子	

所 属	職 名	氏 名
外 来	主任	川田 紗希 子
	主任	高須 みゆき
	主任	間下 ふさ子
	主任	和田 久美子
	主任	山本 幸恵子
	主任	大沼 幸代子
	主任	相田 百合子
	主任	小松 千鶴美
	主任	岡本 沼美行
	主任	笈高 江里子
	主任	青木 瑠美子
	主任	丹羽 恭美子
	主任	園部 美紀歩
	主任	大山 槻内 晴子
	主任	岡田 布美江
	主任	染谷 泰世久
	主任	芝 井 淑子
	主任	浅井 原 鮎香
	主任	井原 田 知也
	主任	宮下 川 小 仁美子
主任	小川 木 根 美穂子	
主任	麓 関 鈴木 誠晴里	
主任	小 山 路 子恵枝	
通院治療センター	看護師	松山 井崎 子
	主任	山崎 加奈子
	主任	青高 橋 晴子
	主任	仲島 良ルミ
	主任	相川 畑 智子
	主任	阪本 留香江
	主任	津野 恭子
	主任	浅植 村 晴美子
	主任	三葛 野 村 裕美子
	主任	中角 出 井 訓江里
	主任	出 鈴 木 友しのぶ
	主任	宇佐 見 久美子
	主任	岡橋 本 訪 美香
	主任	諏右 松 場 弥生
	主任	春山 際 舞子
	主任	宮下 裕美子
	主任	古山 田 京子
	主任	山 瓶 郁美生
	主任	三 渡 部 麻

所 属	職 名	氏 名
通院治療センター	主任	柄内 千尋
	主任	青木 理恵
	主任	菊池 紗弥佳
技 術 師	技師	石田 美樹子
	技師	児玉 博子
	技師	仲 間 久美子
図 書 館	(兼)館長	中西 岡 隆志
	(兼)主査	西野 本 常直
	(兼)主査	松本 直 博記
感 染 管 理 室	(兼)室長	影山 幸雄
	(兼)室長	福田 俊
	(兼)主査	鈴木 みずほ
医 療 安 全 管 理 室	室長	秋山 博彦
	主査	木村 八 恵
	(兼)主査	小守 林 泰文
治 験 管 理 室	(兼)主査	町田 千 彰
	(兼)主任	岩崎 いずみ
	(兼)主任	岩崎 小 信二史
地域連携・相談支援センター	(兼)センター	横田 治 重
	(兼)主査	竹井 川 志郎
	主任	石川 桐三枝
地 域 連 携 担 当	主任	片上 ひとみ
	主任	三 相 ケ 瀬 萌美智子
	主任	小 林 森 信一子
相 談 支 援 担 当	(兼)主査	三城 谷 本美
	主任	山 大 竹 潔
	主任	大 竹 潔
緩 和 ケ ア セ ン タ ー	(兼)センター	小余 林 泰文
	(兼)部長	余 中 西 京 子の
	(兼)副部長	中 割 田 田 悦池 恵
看 護 師	(兼)医員	高 塚 澤 直義 能輝
	(兼)医員	深 野 友 美 幸
	看護師	河 森 住 水 美子
臨 床 腫 瘍 研 究 所	所長	上 條 岳彦
	副部長	安 藤 清 宏
	(兼)専門研究	赤 生 和 田 朋 子
がん予防研究担当	主任	市 川 美 紀
がん診断研究担当	主任	市 川 信 尚
がん治療研究担当	主任	市 川 信 尚 恭 俊
事 務 局	事務局長	井 上 浩



所 属	職 名	氏 名
事 務 局	副 局 長	番 匠 博 英
事 務 局 管 理 部 総 務 ・ 職 員 担 当	管 理 部 長 主 査 主 任 主 事 主 事 主 事 主 事 主 査 主 任 主 幹 主 査 主 技 主 事	西 野 常 博 松 本 直 憲 子 遠 藤 嶋 拓 西 齋 藤 弘 樹 齋 中 藤 内 良 輔 神 田 井 友 統 広 井 訪 勉 諏 茂 木 浩 太 郎 田 中 村 治 滋 中 村 根 治 行 若 月 美 優 空
会 計 担 当		
管 財 担 当		
事 務 局 医 事 部 医 事 ・ 経 営 担 当	医 事 部 長 主 査 主 査 主 任 主 事 主 事 主 事 主 事 主 事 主 査 主 任 主 事	竹 井 敦 中 野 明 発 知 幸 三 森 正 一 関 森 信 子 西 山 千 恵 子 丸 山 由 希 子 森 脇 慧 介 中 村 拓 大 矢 田 島 大 晴 海 河 野 山 晴 香 若 野 山 づ み 小 池 陽 子 大 崎 健 史 武 春 菜
用 度 担 当		

# 編集後記

地方独立行政法人への移行の初年度である令和3年度の年報をお届けする。昨年度に続いて新型コロナウイルス感染拡大の影響を大きく受けた1年であった。経営状態改善と質の高いがん医療の両立を強く求められていたにも関わらず、東京オリンピック開催に伴って急速に拡大した新型コロナウイルス感染症への対応のため、病棟の再編や手術の制限を余儀なくされた。県民に質の高いがん医療の提供を目指す医療者としては忸怩たる思いで過ごした1年であった。その中で、学会の多くがオンラインのみの開催からハイブリッドでの開催にシフトし、研究者同士の交流が緩やかではあるものの回復傾向が見られたことが救いであった。この年報が編集されている時期はオミクロン変異株の感染拡大が緩やかに収束し、ウィズコロナに向けて経済活動の再開が模索されている中であった。この年報が発行される頃には新型コロナウイルスに対する経口薬が広く投与可能となり、職員が一丸となって経営改善と質の高いがん医療の提供にまい進していることを切に願っている。

# 年報編集委員

副病院長	小林 泰文
脳神経外科 科長兼診療部長	楳本 清史
緩和ケア科長 医長	高塚 直能
消化器外科 副部長兼胃外科責任者	江原 一尚
胸部外科 科長兼診療部長	平田 知己
整形外科 科長兼診療部長	五木田 茶舞
婦人科 科長兼診療部長	堀江 弘二
泌尿器科 医員	丸山 理子
腫瘍診断・予防科 副部長	山本 剛
臨床検査科 科長兼診療部長	川村 眞智子
看護部 副部長	高橋 好恵
放射線技術部 副部長	山口 明
検査技術部 副部長	小林 一彦
薬剤部 技師	直井 美萌
臨床腫瘍研究所 主任	和田 朋子
総務・人事担当 主査	松本 直記
医事・経営担当 主事	田島 大海
図書館 嘱託	井上 香
総務・人事担当 嘱託	丸山 礼子

## 埼玉県立がんセンター年報 第46号 (令和3年度)

令和5年1月発行

発行 埼玉県立がんセンター

編集 埼玉県立がんセンター年報編集委員会

〒362-0806

埼玉県北足立郡伊奈町小室780

電話 048-722-1111 (代表)

印刷 中央プリント株式会社

〒345-0024

埼玉県北葛飾郡杉戸町大字堤根3947-2

電話 0480-32-0045 (代表)

