



# 産業医大通信

U O E H

産業医科大学通信

University of Occupational and  
Environmental Health, Japan

学校法人 産業医科大学 総務部総務課  
〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1

TEL 093-603-1611 (代表)

<https://www.uoeh-u.ac.jp/>

2020年12月20日発行 (隔月20日発行)

- ◆新型コロナウイルス  
～敵を知り、己を知れば百戦危うからず～
- ◆慢性腎臓病と高血圧  
～減塩が大切です～



## Contents

- ◆新型コロナウイルス  
～敵を知り、己を知れば百戦危うからず～

- ◆慢性腎臓病と高血圧  
～減塩が大切です～

報道機関で紹介された  
産業医科大学 (10/2～11/30)

### Information

若松地区 お買い物市営バス  
(2路線)が運行中!

大学病院のコロナ対策

若松病院のコロナ対策



産業医科大学  
モバイルサイト  
こちらから!  
<https://www.uoeh-u.ac.jp/>



# 新型コロナウイルス ～敵を知り、己を知れば百戦危うからず～

呼吸器内科学 教授 矢寺和博

## はじめに

コロナウイルスは、遺伝情報としてRNAをもつRNAウイルスの一種（一本鎖RNAウイルス）で、外側にエンベロープという脂質二重膜を持っており、電子顕微鏡で光冠（コロナ）のように見えるためこのような名称が付いています。自分自身では増えることができず、ヒトの細胞にACE2受容体を介して付着して入り込み、細胞の中で増殖します。一般の風邪の原因となる4つの“ふつうの”コロナウイルスや「重症急性呼吸器症候群（SARS）」（約8か月で終息）、「中東呼吸器症候群（MERS）」（現在進行中）などがあります。「新型コロナウイルス」はSARSコロナウイルス2（SARS-CoV-2）と命名されています。

## COVID-19とSARS-CoV-2

「新型コロナウイルス」（SARS-CoV-2）による病気としての感染症「新型コロナウイルス感染症」について、2020年2月11日に世界保健機関（WHO）が英語で“2019年に発見された corona-virus disease” を略してCOVID-19（コヴィッド・ナインティーン）と命名しました。なお、世界の感染者数のデータは、そもそも検査の頻度や方法、感染者とする定義がまちまち（中国ではPCR陽性だけでは感染者扱いしていないようです）であり、その解釈には注意が必要です。

## 新型コロナウイルスの感染経路

新型コロナウイルスでは、症状が明らかになる（発症）前から感染が広がります（図1）。無症状

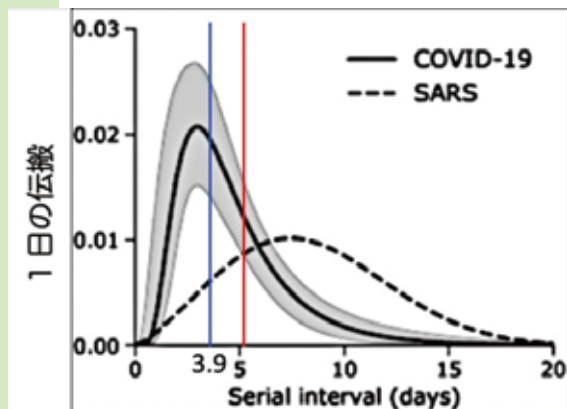


図1 新型コロナウイルスの伝播

Nishimura H, et al. JIID 2020

- ・ serial interval：最初の感染者の発症からが次の感染者の発症までの時間
  - ・ 青線：COVID-19におけるserial intervalの中央値
  - ・ 赤線：COVID-19における潜伏期間の中央値
- 潜伏期間よりもserial intervalが短く、発症前からウイルスが伝播します。

病原体保有者（症状はないが検査が陽性だった者）からも感染します（図2）。このため、後述する予防についての十分な知識と理解が必要です。

## 新型コロナウイルス感染症の治療

治療は主に呼吸管理や全身管理と抗ウイルス薬を含めた様々な治療薬を用いた治療になります。一部の治療薬（レムデシビル）以外は新型コロナウイルス感染症の治療薬として承認されていませんが、日々解明される病態に応じた複数の他の疾患に対する治療薬による治療が現在使用されており、治療成績や副作用などの最新の情報をもとに治療現場で治療法や治療薬が選択されています。

## 新型コロナウイルス感染症の予防法

新型コロナウイルス感染症は、一般的な状況における感染経路は飛沫（エアロゾル）感染と接触感染です。感染予防には、3密（換気の悪い密閉空間、多くの人が密集、互いに手を伸ばしたら届く距離での会話などの密接）を避け、人と人との距離をとり（Social distancing; 社会的距離）、マスクを着用し、どこかを触る前と触った後のこまめな手洗いや手指消毒、換気することが重要で、自分だけでなく、他人に感染させないように徹底することが必要です。

なお、ワクチン開発は有効性・安全性の確認が現在進行中です。我が国は複数の海外の企業と提携してワクチンの供給を受ける予定となっています。

## 【会話エチケット】

新型コロナウイルスは会話で伝染しますので、咳・くしゃみをする際の「咳エチケット」以外にも、会話するときは常時マスク着用の上で2m離れて向かい合わないようにする、などの「会話エチケット」が重要であり、職場外でも「3密」を避け、会話するときはマスクを着用しましょう。また、出勤前の体温測定、発熱や嗅覚障害、味覚障害などの症状がみられる場合には職場にすぐに連絡して、出勤せずに対応を相談してください。

## 理想的な感染予防は

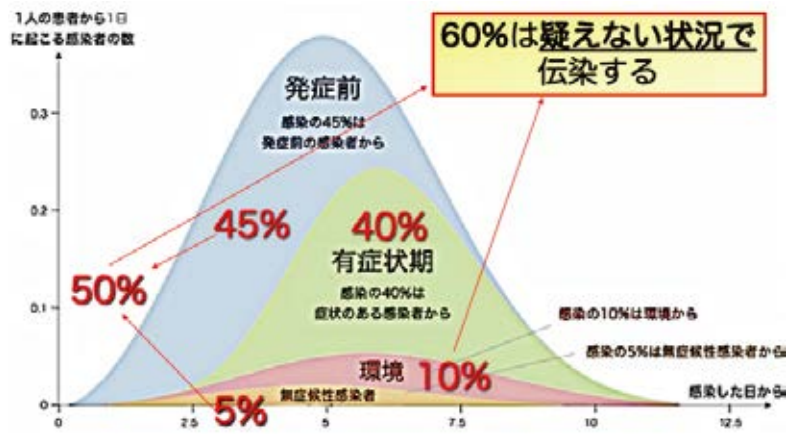
### 「あなたも私もコロナかも」

新型コロナウイルスは知らない間（発症前）に感染する、感染させるウイルス感染症です（図1、2）。これを防ぐには、「私がコロナかも」、「相手がコロナかも」と常に（24時間・365日）思って感染予防策を講じるしか手段はありません。大変なように感じますが、基本は、会話はマスク着用、人と（1～）2mの距離をとる、何かを触る



前、触った後に必ず手指消毒（か、そもそも触らない）、だけで感染が防げます。実際に、日本人の多くがこのような行動を取ることで、図4のよ

うに日本ではコロナ以外の感染症が激減していますので、淡々と日々この「基本に忠実に」行動してください。



<https://news.yahoo.co.jp/byline/kutsumasatoshi/20200607-00182203/>

図2 新型コロナウイルスの感染経路



図3 感染予防

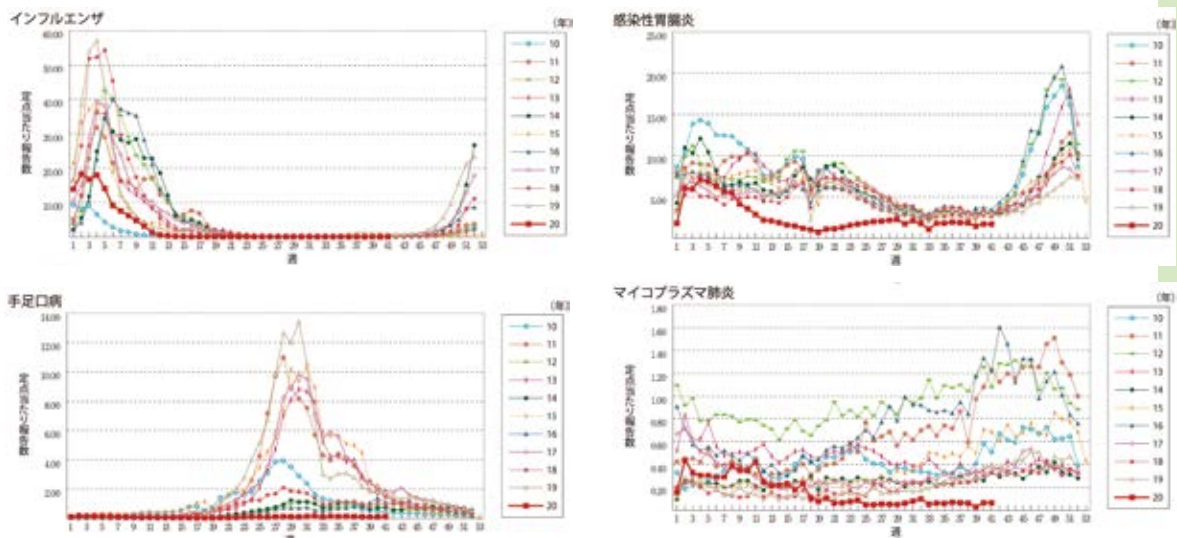


図4 他のウイルス感染症の動向

# 慢性腎臓病と高血圧 ～減塩が大切です～

腎センター 部長 宮本 哲

腎臓の機能が60%以下に低下した状態、またはたんぱく尿など腎臓の異常が3か月以上続く場合を慢性腎臓病（Chronic Kidney Disease:CKD）と呼んでいます。全国に約1330万人の患者さんがいると推測されています。これは成人の8人に1人、50歳以上の5人に1人に相当します。CKDにはステージがあり、血中クレアチニン濃度と年齢、性別から算出する推算糸球体濾過量（eGFR）の値をもとに腎臓機能のステージがG1からG5まであります。さらに、尿たんぱくの量をもとにステージA1からA3まであります（図1）。最も腎機能が低下したステージG5で、御自身の腎機能だけでは生きていけない末期腎不全の状態になりますと維持透析や腎移植が必要となります。

CKDになる原因は様々ですが、中でも身近な疾患として高血圧と糖尿病があります。血圧が上がった状態が長期間続くと、腎臓の中の糸球体が硬化するなどの変化が生じ、腎臓の機能の一つである血圧の調整が効かなくなって血圧が上がります。つまり、血圧が上がると腎臓が悪くなり、腎臓が悪くなると血圧が上がるという悪循環に陥るのです。高血圧が主な原因の腎臓病を腎硬化症といいます。腎硬化症の患者さんの数は増加傾向にあり、長らく透析が必要となる原因疾患の3位でしたが、すでに慢性糸球体腎炎を抜いて2位となっていることが間違いないと言われています。

糖尿病が関連したCKD（糖尿病性腎臓病といいます）は高血圧も合併していることも多く、高血圧に関連した病態と相まって治療・管理は難しくなります。

CKDでは原疾患そのものに対する治療と並行して腎保護療法が必要です。すでにかなり腎機能低下が進んでいるCKDでは原疾患そのものに対する治療介入の適応がなく腎保護療法のみで加療することも多いです。CKDは末期腎不全の至るリスクであると同時に生命予後に直結する心臓病・脳卒中などの心血管病やフレイル・サルコペニアの大きなリスクとなります。腎保護療法は腎機能低下を食い止めたり進行速度を遅くするだけでなく、心血管病やフレイル・サルコペニアの予防につながります。そのためには、図2に示したような様々な介入が必要となります。腎保護療法には食事栄養管理（減塩、適切な蛋白・カロリー摂取など）や生活習慣改善（体重管理、運動、禁煙など）に加え、血圧・血糖・尿酸値の管理が含まれます。また、薬物による腎保護療法としてRAS阻害薬やSGLT-2阻害薬の投与を検討します。ステージG4以上に進行したCKDではアシドーシスや高カリウム、副甲状腺機能亢進症、高リン血症にも注意が必要です。その中でも血圧管理は腎保護療法において大変重要な位置を占めます。

CKDの患者さんの腎臓の組織を顕微鏡でみる

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日)	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
	尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	30未満	30~299	300以上
高血圧 腎炎 多発性骨髄腫 移植腎 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
	尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	0.15未満	0.15~0.49	0.50以上
GFR区分 (mL/分/1.73m <sup>2</sup> )	G1 正常または高値	≥90		
	G2 正常または軽度低下	60~89		
	G3a 軽度~中等度低下	45~59		
	G3b 中等度~高度低下	30~44		
	G4 高度低下	15~29		
G5 末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKDの重症度は死亡、末期腎不全、心血管発症のリスクを緑色のステージを基準に、黄、オレンジ、赤色の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。  
(KDIGO CKD guideline 2012 を日本人用に改訂)

図1 CKDのステージ分類（CKDガイドライン2018より）

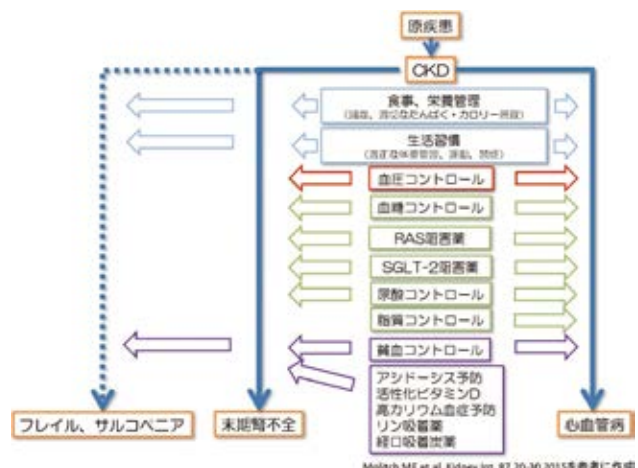


図2 CKDの腎保護療法

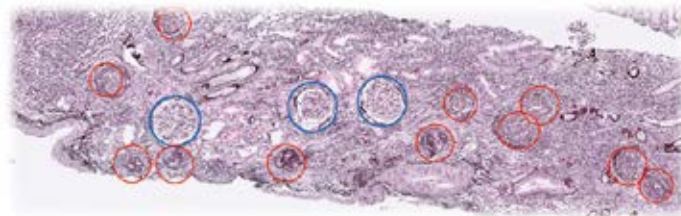


図3 慢性腎臓病 (CKD) の腎組織像 (PAM染色)  
赤丸で囲った糸球体が硬化糸球体。青丸は非硬化糸球体。

と、完全に硬化してしまい本来の濾過機能を果たしていない硬化糸球体 (図3の赤丸で囲った糸球体) がたくさん観察されます。CKDでは原因の腎疾患が何であろうとこの硬化糸球体が認められ共通の病態があります。硬化糸球体は元に戻らないため残った糸球体 (図3の青丸で囲った糸球体) をどれだけ温存するかが腎保護の鍵になりますが、先述の悪循環を絶つためにも全身血圧の管理が大事になります。

CKD患者さんの高血圧のほとんどは塩分を摂取すると血圧が上昇する塩分感受性高血圧です。主な理由として次の3つが挙げられます。一つ目は図4のようにCKD (=ネフロン数の減少) では圧-ナトリウム利尿曲線が右にシフトするため、同じように塩分をたくさん摂取しても腎機能が正常な人と比較すると血圧が上がりがやすくなります。二つ目の理由として、腎交感神経の関与が指摘されています。過剰摂取した場合、通常は腎交感神経の活動は中枢を介して亢進と抑制が同時に働いてバランスがとれていますが、CKD患者さんでは腎交感神経活動が亢進の方に傾いており、その結果、塩分の排泄障害が起きて血圧上昇の一因となると考えられています。三つ目は循環血漿流量の問題です。摂取した塩分の90%は腎臓から尿として排泄されますが、進行したCKDでは塩分が十分排泄されず体内に蓄積し細胞外液に分布します。一方、細胞外液の浸透圧はそこに存在するナトリウム (=塩分) の量でほぼ決まりますが、我々の体はその浸透圧を何とか一定に保とうとします。その結果、進行したCKD患者さんでは塩分を摂取しすぎると、水分も同時に細胞外液にため込み容量依存性の高血圧を呈してきます。その他、最近では塩

分摂取による直接的なミネラルコルチコイド受容体活性化の関与も指摘されています。

このようにCKD患者さんは塩分を過剰に摂取すると血圧が上昇しやすい状態にあります。これは原因の腎疾患が何であれCKDに共通した病態です。降圧薬による薬物治療も行いますが、例えばRAS阻害薬は塩分摂取量が多いと十分な効果が期待できないなど、薬物療法だけでは限界があります。一方、高血圧を放っておくと腎機能障害はどんどん進行していくためCKDの腎保護療法において減塩は必須です。塩分摂取量の目標は1日6gと厳しく、塩はあらゆる料理に含まれているため簡単ではありません。それでも管理栄養士に具体的な指導を受けながら、数か月~1年かけて少しずつ減塩のコツをつかんで実践されている患者さんが沢山いらっしゃいます。

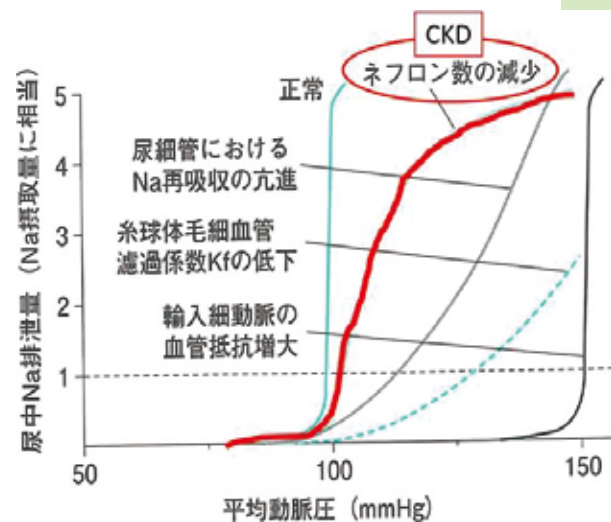
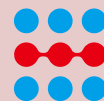


図4 圧利尿曲線



# 報道機関で紹介された産業医科大学

総務課へ報道機関から取材申し込みがあったもの・確認できた情報並びにお届けいただいた情報で作成しています。掲載日未定のお届けについては掲載していませんので、ご了承ください。

最新情報はホームページに掲載しています。(TOP→報道機関への出演・掲載) 著作物の利用許可を得た記事についてもご覧いただけます。

(総務課)

〈10月2日(金)~11月30日(月)〉 (広告、開催案内等の記事除く)

日時	媒体名	内容	所属	氏名
10月2日(金)	読売新聞	小倉の飲食店にコロナ対策助言 北九州市	産業医科大学	
10月6日(火)	朝日新聞	議員会館の執務室 喫煙は違法なのに…の記事中にコメント	健康開発科学	大和 浩
10月6日(火)	毎日新聞	医療の疑問にやさしく答える患者塾 新型コロナで医療が変わった? <下> 出席者・回答者として	呼吸器内科学 小児科学 第1外科学	矢寺 和博 楠原 浩一 平田 敬治
10月11日(日)	西日本新聞	LINEで体調管理 産業医科大学院生、会社員ら開発	産業医科大学	
10月12日(月)	RKB	対面授業再開の大学で対策助言	免疫学・寄生虫学	清水 少一
10月12日(月)	NHK			
10月13日(火)	FBS			
10月15日(木)	西日本新聞	「はやぶさ2」次の探査 直径30メートルの小惑星の記事中にコメント	医科物理学	吉田 二美
10月20日(火)	毎日新聞	医療の疑問にやさしく答える 患者塾 「ワクチンの条件」 <上>出席者として	小児科学 呼吸器内科学 第1外科学	楠原 浩一 矢寺 和博 平田 敬治
10月24日(土)	西日本新聞	北九州市営バス若松区に2新路線 高齢者の生活支援 産業医大乗り入れ増便	産業医科大学病院 産業医科大学若松病院	
10月24日(土)	読売新聞	体調管理LINEで支援 産業医大院生らサービス開発 発熱など企業・通学先へ報告	産業医科大学	
10月26日(月)	NHK	お買い物バス運行開始 高台の住宅地と産業医科大学若松病院を結ぶ二つのルート	産業医科大学若松病院	
10月26日(月)	ラジカル第1	医療施設に必要な換気と空調の考え方	作業環境計測制御学	宮内 博幸
10月27日(火)	毎日新聞	医療の疑問にやさしく答える 患者塾 「ワクチンの条件」 <中>出席者として	小児科学 呼吸器内科学 第1外科学	楠原 浩一 矢寺 和博 平田 敬治
10月28日(水)	読売新聞	病院の実力(九州・山口編) 胃がんの治療実績2019年	産業医科大学病院 産業医科大学若松病院	
10月29日(木)	毎日新聞	北九州市交通局 小型バス2路線を運行 若松・高台地区で高齢者などの足確保 記事内での紹介	産業医科大学若松病院	
10月30日(金)	西日本新聞	コロナに負けない飲食店指図書引書配付、産業医大研究者が講演	産業保健経営学	森 晃爾 永田 昌子
10月31日(土)	読売新聞	「お買い物バス」若松の足 山手の住宅へ2路線スーパー、病院近くに停車 記事内で紹介	産業医科大学若松病院	
11月1日(日) 11月8日(日) 11月15日(日) 11月22日(日) 11月29日(日)	KBCラジオ	救急医学について	救急医学	真弓 俊彦
11月3日(火)	毎日新聞	医療の疑問にやさしく答える 患者塾 「ワクチンの条件」 <下>出席者として	小児科学 呼吸器内科学 第1外科学	楠原 浩一 矢寺 和博 平田 敬治
11月3日(火)	朝日新聞	在宅勤務 体にやさしい姿勢で 床座り避ける 本やタオルで調整 記事中にコメント	産業保健経営学	永田 智久
11月6日(金)	NHK	飲食店対象にコロナ対策セミナー	産業保健経営学	森 晃爾 永田 昌子
11月7日(土)	西日本新聞			
11月6日(金)	毎日新聞	飲食店 感染対策の手引き		
11月11日(水)	読売新聞	北九州市など作成		
11月13日(金)	毎日新聞	学びCITY!北九州 進学特集号 魅力ある北九州市の大学で夢を叶えよう!	産業医科大学	
11月15日(日)	読売新聞	オフィス回帰の動き 意思疎通や労務管理課題 記事中にコメント	両立支援科	立石 清一郎
11月17日(火)	毎日新聞	医療の疑問にやさしく答える 患者塾 「保険が使えますか?」 <上>出席者として	呼吸器内科学	矢寺 和博
11月19日(木)	朝日新聞(千葉首都圏面)	子どもの受動喫煙 実態判明 ニコチン由来、基準超え94%に喫煙家族 記事中にコメント	健康開発科学	大和 浩
11月24日(火)	NHK	第3波の中 忘年会シーズンへ 注意のポイントは	産業保健経営学	永田 昌子
11月25日(水)	読売新聞	病院の実力(九州・山口編) 肝臓がんの治療実績2019年	産業医科大学病院 産業医科大学若松病院	



# 若松地区 お買い物市営バス(2路線)が運行中!

## 若松地区 お買い物市営バス (2路線) が運行中!

### 運行日

月曜日～土曜日 (定員9名) \*日曜・祝休日は運行はありません。

### 運賃

石峰山コース: 190円～270円 \*ICカード利用可

高塔山コース: 190円～230円 \*ICカード利用可

詳しくは若松病院ホームページ

産業医科大学若松病院>医療施設について>交通アクセス>お買い物市営バス運行開始のご案内  
からご覧ください。

令和2年 10月26日(日) 運行開始!

**お買い物バス**

**石峰山コース**

バス停	運行日
看板タイプです	月曜日～土曜日
	*日曜・祝休日の運行はありません
	運賃
	190円～270円 ICカード利用可
	乗車定員
	お客様の定員は 9名です

**【お問合せ先】**

北九州市交通局 若松営業所  
(093) 771-2765

令和2年 10月26日(日) 運行開始!

**お買い物バス**

**高塔山コース**

バス停	運行日
看板タイプです	月曜日～土曜日
	*日曜・祝休日の運行はありません
	運賃
	190円～230円 ICカード利用可
	乗車定員
	お客様の定員は 9名です

**【お問合せ先】**

北九州市交通局 若松営業所  
(093) 771-2765





# 大学病院のコロナ対策 若松病院のコロナ対策

## 大学病院のコロナ対策

### 新型コロナウイルス感染防止対策を徹底

産業医科大学病院では、**安心・安全な医療を提供するために、**  
**○救急患者さんに対する迅速PCR検査**  
**○入院前の全員PCR検査**  
 を実施して、感染予防を徹底しています。  
**過度な受診控えは、健康のリスクを高めます。**  
**安心して病院をご利用ください。**

上記以外にも本院では、新型コロナウイルス感染防止対策を行っています。

#### <患者さんをお願いしている事項>

- 1 マスク着用及び手指衛生
- 2 入館時に職員が体温測定を行い、発熱の場合は指定された待合室を使用
- 3 再診の方を対象に電話による処方箋の発行
- 4 入院予定日（前）に発熱等体調不良の場合は病院に連絡
- 5 入院患者さんへの面会禁止

#### <職員に関する事項>

- 1 マスク着用及び手指衛生
- 2 出勤前に体温測定し、発熱又は感冒様の症状がある場合は出勤前に所属長に報告
- 3 食事中（マスク未着用時）の会話禁止
- 4 休憩室の分散

#### <その他>

- 1 受付等に飛沫防止策としてビニールカーテンなどを設置
- 2 ソーシャルディスタンスの遵守
- 3 新型コロナウイルス除去のため、紫外線滅菌ロボットを導入

産業医科大学病院  
病院長

## 若松病院のコロナ対策

### 新型コロナウイルス感染防止対策を徹底

産業医科大学若松病院では、**安心・安全な医療を提供するために、**  
**○救急患者さんに対する抗体検査キットによる検査**  
**○入院前の全員PCR検査**  
 を実施して、感染予防を徹底しています。  
**過度な受診控えは、健康上のリスクを高めます。**  
**安心して病院をご利用ください。**

上記以外にも本院では、新型コロナウイルス感染防止対策を行っています。

#### <患者さんをお願いしている事項>

- 1 マスク着用及び手指衛生
- 2 入館時に職員が体温測定を行い、発熱の場合は指定された待合室を使用
- 3 再診の方を対象に電話による処方箋の発行
- 4 入院予定日（前）に発熱等体調不良の場合は病院に連絡
- 5 入院患者さんへの面会禁止

#### <職員に関する事項>

- 1 マスク着用及び手指衛生
- 2 出勤前に体温測定し、発熱又は感冒様の症状がある場合は出勤前に所属長に報告
- 3 食事中（マスク未着用時）の会話禁止
- 4 休憩室の分散

産業医科大学若松病院  
病院長

本誌にかかるご意見等につきましては、[uoehnews@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp](mailto:uoehnews@mbox.pub.uoeh-u.ac.jp) までお寄せください。  
 「産業医大通信」は産業医科大学 web サイトでもご覧いただくことができます。  
 次号は 2021 年 2 月発行予定です。（本誌の記事・写真などの無断転載を禁じます。）

