

Medicine-Based Town MBT

VOL.3
September 2018
CONSORTIUM

医学を基礎とするまちづくりMBTコンソーシアム

特集 動き出した! MBT部会活動成果を紹介

- ✓ MBT Linkによる見守りサービスの積極展開
- ✓ “妊娠期・子育て支援サービス”の商品化
- ✓ 総務省H30年度「IoTサービス創出事業」に採択
- ✓ オープン議論が飛び交う通信環境検討分科会



細井裕司理事長(奈良県立医科大学理事長・学長)
第8回関西医療機器開発・製造展(MEDIX)出展ブースでMBT活動をPR(2018年2月22日)



細井裕司理事長メッセージ

見守り支援部会の活動の成果として、富士通(株)は5月より「妊娠期・子育て支援サービス」の商品販売を開始しました。MBT における見守り支援に関しては、これまで要素技術の販売は行われておりましたが、パッケージの上市は初めてのことです。MBT の活動がビジネスベースで大きな成果を生み出し始めたと感じております。

また、(株)三井住友銀行に協力を頂き、11月27日(火)に、奈良医大・MBT コンソーシアム主催で、奈良医大の技術シーズ説明会を三井住友銀行本店(東京丸の内)にて開催します。このイベントでは技術シーズ説明会を第一部とし、第二部に以前から要望があった関東地方における会員会議を開催します。関東地方の会員の皆様を中心に、ご参加の程何卒よろしくお願ひ申し上げます。

活動成果紹介①

「MBT Linkによる見守りサービス」の積極展開

第5部会リーダー：梅田智広(奈良医大MBT研究所)

ウェアラブルデバイスは日常的にいつでも簡単に生体情報(バイタルサイン)の計測を可能にした。しかし、体調や健康状態を精度高く評価するには計測項目だけではなく、各種バイタルサインの計測環境や条件も含めたデータの“質”が重要となる。MBT 研究所では予めからIoTを活用した生体情報×環境情報(室内外)の評価を行ってきた。バイタルサインの積極的活用を目指し、各種データをシンプルかつ安価で集めるツールを模索してきた。そして、自ら開発に着手しMBT オリジナルの専用ゲートウェイ“MBT Link”を完成させた。

図1は多様な個人ニーズへのサービスが可能となるモデル“MBT Personal”の概要である。

健康管理サービスでは利用者は既往症や体調を自宅パソコンやモバイルツールから入力、各種バイタルサインは身体に装着可能なウェアラブルデバイス、装着不要なノンウェアラブルデバイス、および室内に設置されたセンサー等から自動収集・評価され、個の状態は可視化、レコメンドを得る。

また、計測データはLINE® 連携されており、位置情報や計測値とともに、瞬時に登録メンバー全員に情報は共有される。常時見守りが可能となり、異常時の駆け付けも対応が検討されている。要介護者や寝たきり、1人暮らしの高齢者の身体情報など把握でき、適切な介護や対応も可能となる。

図1：“MBT Personal”

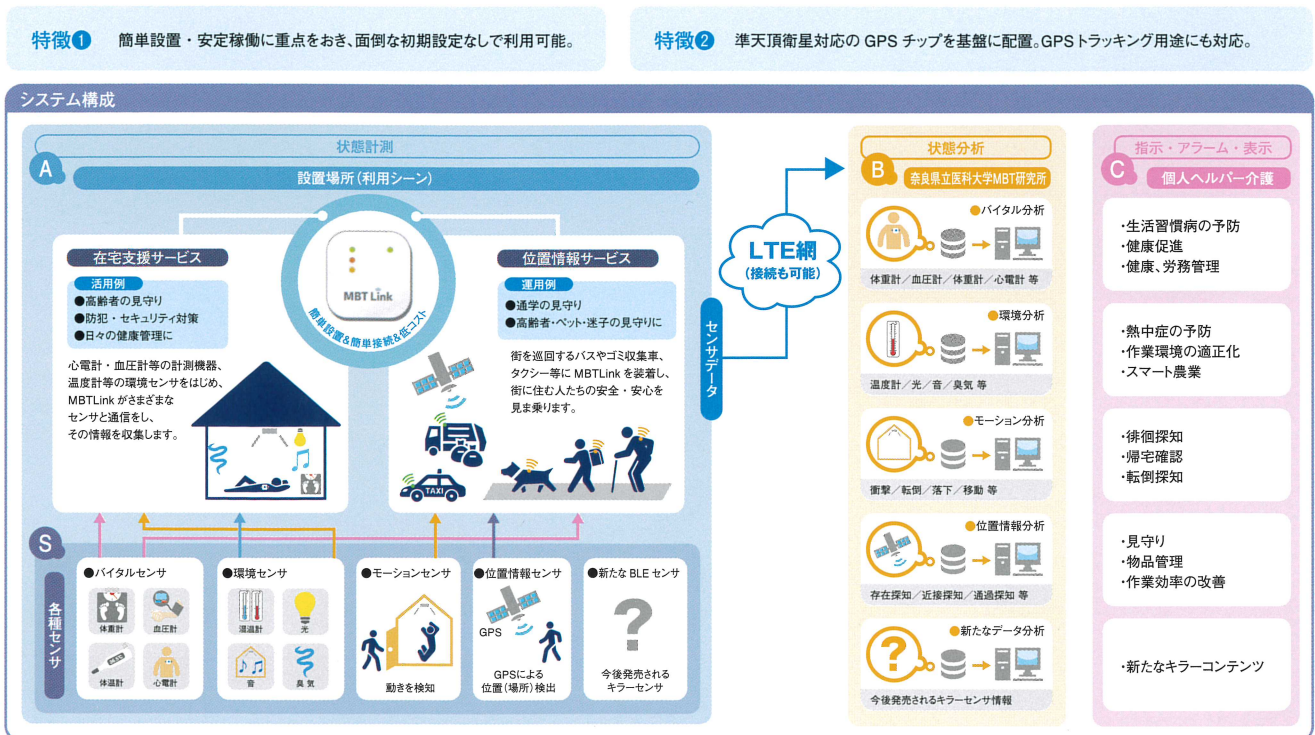


図 2、他サービスの 1 例として、位置情報を活用したサービス”MBT Map”を示す。
 これは、バイタルサインの把握はもちろん、リアルタイムでの居場所把握、さらにはストリートビュー対応による周辺景色(写真)の提供を可能とした。これらサービスは高齢者のみならず、お子さんの居場所把握にも活用できるなど誰に対しても有用なサービスとなる。

図 2：MBT Map



図 3 に示すように、MBT Link は、安心して生活出来るトータルソリューションの提供を目指し、様々な分野で積極的に展開している。現在、MBT Link は複数箇所でも実証評価を行っており、2018 年秋からサービス開始、事業展開が始まる。国内のみならず海外展開も進んでおり、海外の大学、企業とのコラボが予定されている。

国内展開では健康分野において 2018 年 5 月に NHK 関西、web では医療業界の動きを紹介する HERO X に取り上げられるなど、注目されている。医療分野においては第 80 回臨床外科学会にて招待講演が決まるなど、医療サービスに向けても本格検討が始まる。

図 3：MBT Link の今後の展開

あらゆるモノがインターネットに繋がるIoTは、様々な産業・業種に浸透していく



Source：総務省「グローバルICT産業の構造変化及び将来展望等に関する調査研究」(平成27年)

**奈良医大発
第1号
ベンチャー**

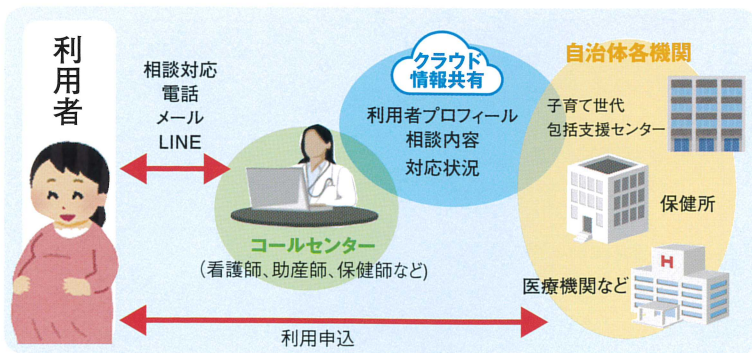
「MBTリンク社」平成30年10月1日に設立!

MBT Link (専用ゲートウェイ) を活用したサービスは多岐に渡る。MBT構想の実現に向け、ハードもソフトも運営も必要なものは自分達で準備し、自治体や民間からの要望に対して、BtoBもBtoCも含めて早期に展開ができるように、との思いから設立した。奈良医大発のベンチャー企業となる「MBTリンク社」は本年10月1日から事業を開始する。我が国における医学系公立大学発のベンチャー企業は数少なく、今後の動きが注目される。

活動成果紹介②

「妊娠期・子育て支援サービス」の商品化

第1部会リーダー：西田隆司(富士通株式会社)



【2017年度の実証概要】



- 実験の目的：電話相談における妊婦見守りシステム使用の有用性を検証
 - ①医師および周産期スタッフの負担が軽減するかどうか
 - ②妊婦とその家族の不安が軽減するかどうか
 - ③本システムの問題点や改善点の検証

■環境・対象：奈良県立医大産婦人科に通院する正常分娩予定の妊婦 26名
相談件数：21件（実証期間：2017.10.1～2018.1.31）

- ▶奈良医大産婦人科で活用いただいた場合、年間 420 時間の相談負荷が削減可能
- ▶被験者様からの満足度は高く、2 回以上相談する被験者が約 7 割

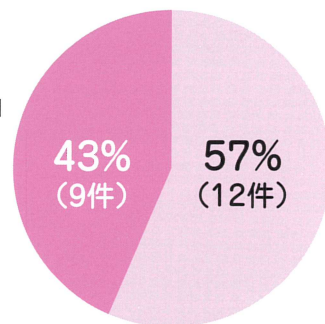
本商品は、看護師や助産師、保健師などが 24 時間 365 日常駐するコールセンターにて、自治体や医療機関の窓口業務を代行するサービスである。

本サービスを活用することで、窓口の設置や運営に要する工数の削減が可能となる。また各々の分野の専門資格を持った相談員が適切に対応することで、妊産婦とその家族が抱える不安を軽減する取組みを支援する。

(※本サービスは、MBTコンソーシアム、奈良県立医科大学との共同実証を経て商品化したものである。) 今後、コールセンターへの相談内容やリスクアセスメントのチェック状況を関係者で共有し、子育て世代を地域で包括的に見守る仕組みを検討していく予定である。

【時間別相談の割合】

- 平日 9:00-17:00
- 平日 9:00-17:00 以外・休日



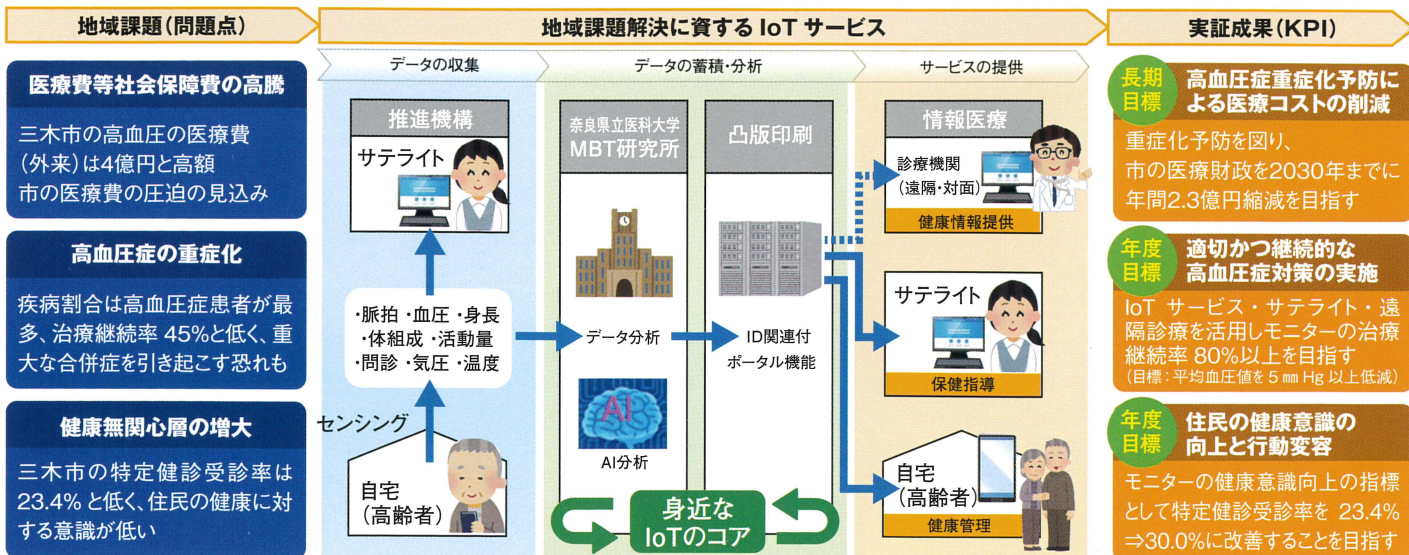
活動成果紹介③

総務省H30年度「IoTサービス創出事業」に採択

第2部会リーダー：矢尾雅義(凸版印刷株式会社)

採択された事業名は、IoT× サテライト拠点による「生涯活躍」推進事業【医療・福祉】である。生活に身近な分野における地域の課題解決に資する IoT サービスの開発を目的とし、凸版印刷(株)が代表団体となり、奈良医大 MBT 研究所をはじめ、MBT 会員である大和ハウス工業(株)、(株)エクスレイヤー、及び実証フィールドである兵庫県三木市が中核となって行う産官学民連携の実証事業である。

高齢化が急速に進む三木市「緑ヶ丘団地」において、もっとも罹患人数が多く、医療費に占める比率が高い「高血圧性疾患」への対策として、血圧、活動量、服薬状況、気圧等の血圧に影響するデータを、IoT で網羅的かつ継続的に取得し、ビッグデータに基づく AI 分析を通じて、遠隔診療やサテライト保健指導に活用することを目指しており、この実証を踏まえて、今後 MBT ビッグデータ活用部会とも連携していく予定である。





第5部会（リーダー：奈良医大MBT研究所 梅田研究教授）では、会員企業の保有技術や情報を持ち寄って、奈良医大新キャンパスや新しいまちづくりに不可欠な通信環境インフラ構想を議論することを狙いに、JSR（株）、近鉄ケーブルネットワーク（株）、富士通（株）、（株）三技協、日本無線（株）、大和ハウス工業（株）、（株）タカゾノテクノロジー、KDDI（株）の各社が分科会活動を平成30年2月から立ち上げた。近鉄ケーブルネットワーク（株）が事務局となり隔月でオープンベースで議論を行っている。

その議論のスタートにおいて、自然災害が頻発し大規模化する昨今の我が国の現状から、大災害時に備え、また大災害時に途切れた通信環境のリカバリーの重要性に着目して通信環境確保について議論を進めてきた。

これらの検討内容を、平成30年8月5日（日）に、奈良県主催により磯城郡田原本町で実施された“平成30年度奈良県防災総合訓練”の場で発表する機会を得て田原本町体育館でパネル展示や通信デモを行った。奈良県の防災関係者、消防、警察、自衛隊など、多くの関係者がブースを訪れ、会員企業と熱心な議論が行われた。

海外に広がる MBT 活動

2018年
6月17日～19日

中国高齢者保健医学研究会 全国大会から講演依頼

“少子高齢社会を見据えたMBT活動”を紹介（奈良医大：遊佐講師）



2018年6月に行われた、「中国老年保健医学研究会老年健康服务与標準化分会成立大会」において、奈良医大遊佐講師がMBTに関する招待講演を行った。本大会は、高齢化が進む中国において、健康・医療に関する技術の標準化をめざし、中国国内の大学、病院、研究機関、および海外の医療・研究機関の関係者が毎年1回、一堂に会する学会である。

本年は、お茶で有名な普洱（プーアル）市で行われた。普洱市は、雲南省の南端、メコン川流域圏に属し、タイ、ミャンマー、ラオスとの国境も近い。人口規模からは決して大都市とは言えないが、中国の沿岸部とは違い、多民族が暮らす、多様な文化が醸成された豊かな地方都市である。また、緯度が低く、標高が1,200mと高いので、夏は涼しく冬は温暖なため避暑地兼避寒地として、近年では観光開発も進められている。雲南省の省都昆明市から南に延びる高速鉄道が目下建設中で、数年後には普洱市にも延伸が予定されている。大会2日目の国際フォーラムには、地政学的に近いタイ、ミャンマー、ラオスといった東南アジアの国々の医師や研究者に加え、日本から鈴鹿大学の山路教授と奈良医大の遊佐講師が参加した。中国や東南アジアにおいても高齢化が進んでおり今後の高齢化率は、各国とも右肩上がりだと推定されている。したがって、各国間の共通の課題などがあり、今回は解決方法を議論する非常に有意義な会議であった。日本の高齢化は他国の倍以上の割合であり、それゆえ日本の動向については、参加者からの関心が高かった。

発表したMBTについては、多くの質問が出た。中国の関係者も高齢者の見守りについては、喫緊の研究課題であるようだ。また、医学系大学と企業の連携なども徐々にではあるが、各国でもその動きが出ているようである。特にタイのチェンマイ大学医学部では、大学とベンチャー企業のスタートアップにも関与しているようで、今回参加したチェンマイ大学神経科の医師、タンプラワテ講師は、日本を訪れた際には、奈良医大とMBTの活動もぜひ視察したいと発言されていた。ちなみに、奈良医大とチェンマイ大学は1996年に学術交流協定を締結しており、研究者や学生の交流は既に行われている。

雲南省は、中国において薬用植物が多く採れる地域のひとつである。奈良県においても近年、行政を中心に大和当帰（トウキ）や黄蘗（キハダ）といった薬用作物の6次産業化に力を入れているので、中国の薬用作物の動向も注視する点のひとつである。また、興味深かったことは、薬草という伝統的作物を屋台で直接売買しているにもかかわらず、全ての店主と客が、スマートフォンとWeChatPayというわが国のLINEに似たアプリを所持しており、決済は全てアプリ上で行われていた。おそらくは中国全土でも同じ状況と思われ、急速なキャッシュレス化の一端を垣間見ることができた。

EVENT 報告①

2018年2月20日

第2回MBTコンソーシアム会員会議

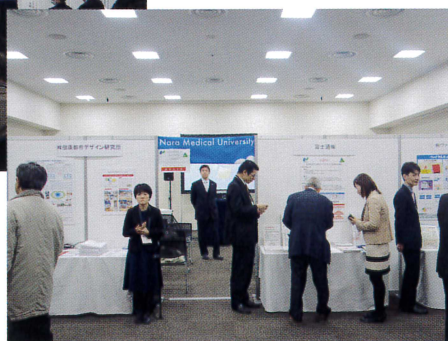


本会議は奈良医大厳櫃原会館にて、会員企業・団体から98名、奈良医大教職員43名の、合わせて140名を超える参加があり行われた。産官学連携の下、厚生労働省中国四国厚生局長の片岡佳和氏に「地域包括ケアシステムと新産業創出」と題した基調講演をはじめ、奈良医大MBT研究所；梅田研究教授をモデレーターに、片岡佳和氏に加え5人の部会会議リーダーによるパネルディスカッションが行われた。少子高齢社会におけるMBT活動の在り方について参加者の質疑応答も交え、活発な討論を行なった。6つの部会会議の後、多くの相談会希望企業と奈良医大医師との熱心な議論も行われ、実りの多い会員会議となった。

EVENT 報告②

2018年3月1日

MBT新産業創生・地域創生シンポジウム



グランフロント大阪で行われたナントモノづくり元気企業マッチングフェア2018の会場で、奈良医大と共同による「MBT(医学を基礎とするまちづくり)新産業創生・地域創生シンポジウム」を実施した。その催しとして、細井理事長による基調講演、パネルディスカッション、そして奈良医大MBT研究所とMBTコンソーシアム会員10社の技術展示が行われた。貴重講演の中では急速に動き始めたMBT活動を具体事例で紹介、またMBT活動環境づくりに国家戦略特区申請を行っていることも明らかにされた。

約70人が参加した会場ではパネリストと参加者によりMBTの課題共有や解決策の意見交換も行われた。

MBT活動報告①

2018年2月21～23日

第8回関西医療機器開発・製造展(MEDIX)に出展



インテックス大阪で開催された第8回関西医療機器開発・製造展に、MBTコンソーシアムは奈良医大と共同で出展し、現在の活動内容やMBTコンソーシアム宣言を採択した会員企業をPRした。

この期間中は、同時開催展を合わせ1,340社が出展する関西最大の展示催しでもあり、絶えることのない大勢の見学者が来場された。1日3回行った奈良医大MBT研究所の梅田研究教授や遊佐講師によるMBT紹介のショートスピーチ時には多くの観客が立ち止まって耳を傾けるなど、の光景が見られMBTの活動PRには有意義な出展となった。細井理事長も22日午前会場に駆け付けられ、MBTコンソーシアムのPRに一役買われた(表紙写真)。

MBT活動報告②

2018年4月7日

「世界保健デー・神戸医療産業都市20周年記念はっと!KOBE健康フェア」に講演と展示で参加



奈良医大がWHOと共同研究を進めている関西公立私立医科大学・医学部連合による健康フェアにおいて、奈良医大からは城戸顕病院教授による「高齢者のリハビリ効果の測定」、細井裕司理事長・学長による「MBT(医学を基礎とするまちづくり)」と題した研究成果の講演を行った。

このイベントは、神戸市の主催で、WHO神戸センター、JICA関西等の共催により、HAT神戸で開催したものである。

細井理事長・学長は、MBTコンソーシアム連携活動事例(MBT活動の国際展開他)・今井町でのまちづくり活動(伝統的建造物を使用したゲストハウスの開設他)について講演され、多くの聴講者は興味深く聞き入っていた。

また、併設された展示ブースでは、健康見守りを行うウェアラブル機器の展示及びデモを行った。小さな機器で、健康管理・見守りができることに興味を持つ来場者が多く、機器の普及に期待感が高まった場となった。

MBT活動報告③

2018年5月27日

eヘルスコネクトコンソーシアムから講演依頼 “動き出した、医学を基礎とするまちづくり”でMBTを紹介



eヘルスコネクトコンソーシアム(eHCC)主催のセミナーにて、“動き出した、医学を基礎とするまちづくり”と題し、奈良医大MBT研究所梅田智広研究教授が講演を行った。eHCCは、医療介護における様々な課題を解決するためにICTの視点からできることを「真の患者中心」「コミュニケーション」を軸としてソリューションを提供している。

講演ではMBT活動について解説、また、MBTの出口戦略として、医療介護分野におけるサービスモデルを提案した。

当日はMBT活動の広報を目的に会場ブース展示を行いMBT Linkのデモも行うなど積極的アピールを行った。

今後、サービスの拡大には、データには質、大量データには管理、解析、そして扱うデータの個人情報保護への対応策が求められる。データの第三者提供の厳格化と緩和についても議論を行った。

MBT活動報告④

2018年6月～

運動教室で“貯筋のすすめ ～歩きと筋トレで若返り～”を推進



MBT活動の普及、浸透には、住民への地道な啓蒙活動も重要である。そこで生活習慣病予防、運動意識改善を目的に、MBTコンソーシアム第5部会による運動教室を2か所にて開催した。1つは近鉄グループホールディングス(株)とコラボし学園前にて、もう1か所は健康づくりや安心・安全に関する連携協定を締結している栃木高根沢町で、北関東総合警備保障(株)とのコラボによりて実施した。前者は1か月、後者は3か月実施した。

運動プログラムの検討、身体状態の客観的評価においては、一般財団法人健康医療産業推進機構、およびMBTコンソーシアムメンバーでもあるヘルスグリッド(株)にご協力頂き、貯筋運動®を行った。

これらの活動を通じ、日々の健康管理、運動が重要であること、また日頃の運動成果が簡単な項目から客観的評価が行えることなど体験頂いた。開催時には見学希望者も多く、また後者の活動は8月11日の日本経済新聞北関東版に大きく取り上げられるなど注目された。今後は自治体や地元企業とのコラボなどサービスの持続を目標に取り組んでいく。

今井町地域団体と共催の 「着物でジャズ」において健康イベントを開催

2018年5月13日、奈良医大と今井町の地域団体で共催している「着物でジャズ」の行事に合わせて、本年4月に新設された「今井まちや館別館」などを会場として、メタボチェック、笑顔度・腸年齢測定、ロボット・セラピー体験、健康相談などを行った。

なお、今回の行事開催に際し、奈良医大 MBT 研究所、麻酔科学教室、看護学科老年看護学、研究推進課、地域在住の元看護師や理学療法士の協力を得た。

あいにくの天候にもかかわらず、今井町内外から多くの方々にご参加いただいた。

こうした実績を踏まえて、今井町内で、健康教室や、理学療法士による健康体操を開催していきたいと考えている。



奈良県立医科大学と共に、医学を基礎とする安全、安心のまちづくりを通じて、 社会に貢献する MBT コンソーシアム会員 98 企業・団体（業種別で記載）

業種別	MBTコンソーシアム会員	企業数
1. 農林・水産・鉱業		0
2. 建設	(株)イムラ、(株)インデックスコンサルティング、(株)奥村組、木村産業(株)、(株)きんでん奈良支店 (株)崎山組、積水ハウス(株)、大和ハウス工業(株)、大和リース(株)、松田電気工業(株)	10
3. 食品	江崎グリコ(株)、キリン(株)、三和澱粉工業(株)	3
4. 繊維・パルプ・紙	イムラ封筒(株)、(株)岡伸、(株)サンロード、(株)新生、東洋紡(株)、ミツフジ(株)、モード・ユニット工房(株)	7
5. 化学	J S R(株)、(株)資生堂、	2
6. 医薬品	(株)グランソール免疫研究所、佐藤薬品工業(株)、(株)ツムラ、日本ベーリンガーインゲルハイム(株)、ロート製薬(株)	5
7. 石油・ゴム・窯業		0
8. 鉄鋼・非鉄・金属	丸一鋼管(株)	1
9. 機械	(有)アベックス、(株)タカソノテクノロジー、(株)タカトリ、K T X(株)、不二精機(株)、ユニオンツール(株)	6
10. 電気機器	(株)アズマ、シャープ(株)、富士通(株)、船井電機(株)、プロライト(株)、(株)村田製作所	6
11. 輸送機器	(株)本田技術研究所	1
12. 医療・精密機器	岩崎工業(株)、大研医器(株)、テルモ(株)、凸版印刷(株)、奈良精工(株)	5
13. その他製造	昭和西川(株)、(株)プチファーマシスト	2
14. 商業	(株)イマナカ	1
15. 金融・保険	アフラック生命保険(株)、MS & AD インターリスク(株)、損保保険ジャパン日本興亜(株)、(株)南都銀行、 日本生命保険(相)、(株)みずほ銀行、(株)三井住友銀行	7
16. 不動産		0
17. 運輸・倉庫	近鉄グループホールディングス(株)	1
18. 情報・通信	(株)itest、N T T データ経営研究所、近鉄ケーブルネットワーク(株)、K D D I (株)、(株)三技協、(株)産業経済新聞社、 (株)テクリコ、日本無線(株)、(株)プロアシスト、まつのえ(株)、丸紅情報システムズ(株)、(株)三菱総合研究所	12
19. 電力・ガス	大阪ガス(株)、関西電力(株)、(株)関電エネルギーソリューション、大和ガス(株)	4
20. サービス	(株)エクスレイヤー、楽研(株)、北関東総合警備保障(株)、(株)健康都市デザイン研究所、(一社)弘済会、小山(株)、 (株)JVCケンウッド・ビクターエンタテインメント、(株)ドクターネット、日本ユニシス(株)、 ニューロンネットワーク(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、ヴィタル・インフォメーション(株)、(株)ひばりラボ、 ヘルスグリッド(株)、明豊ファシリティワークス(株)、メディケアリンク(株)、(株)ライフビジネスウエザー、 ワタキューセイモア(株)、	18
21. 公共・その他 (自治体、大学、病院等)	橿原市、東京急行電鉄(株)東急病院、奈良県、奈良県立医科大学、奈良友協会病院、西ノ京病院、 日本タクティールタッチ協会、	7

(2018年9月10日現在)



一般社団法人 MBTコンソーシアム

〒634-8521

奈良県橿原市四条町840番地 奈良県立医科大学 研究推進課内

TEL : 0744-29-8853 FAX : 0742-90-1070

E-mail : mbt@mbt.or.jp

会員ご相談・お問い合わせ窓口：塩山忠夫