

Medicine-Based Town

MBT

VOL.4

February 2019

CONSORTIUM

医学を基礎とするまちづくりMBTコンソーシアム

特集

- ✓ MBTコンソーシアム設立3周年記念大会
- ✓ MBTオープンミーティング2018in東京
- ✓ MBT部会活動報告



細井裕司理事長(奈良県立医科大学理事長・学長)

2018年9月19日(水)「MBTコンソーシアム3周年記念大会」で講演

2016年4月1日に設立された(一般社団法人)MBTコンソーシアムは、本年3年目を迎えました。この間、会員は100社を超え、部会を中心とした活動が進み、商品化が始まり、奈良医大発のベンチャー企業のスタートが10月に予定されるなど、急速に進展を遂げました。この時期に、さらなるMBTの普及を狙い、会員のみならず非会員をも対象に、橿原市にある「かしはら万葉ホール」5Fのレセプションホールにおいて、約220名の参加者のもとで設立3周年記念大会を盛大に開催いたしました。

■開会の挨拶&講演

細井裕司 (MBTコンソーシアム理事長、奈良医大理事長・学長)
「MBTコンソーシアムの急速な進展と将来展望」



開会冒頭でMBTコンソーシアム細井裕司理事長は、MBTコンソーシアム設立後の約2年半に於ける複数の医学に基づく産業創出活動の成果紹介や奈良医大発ベンチャー企業の立ち上げについて紹介し、今後はMBT活動の全国展開や国家レベルでの活動にまで押し上げていきたい、との抱負を語りました。そして、会員に向け、基調講演者の江崎禎英氏の著に記された“イノベーション”の内容(右図)を紹介し、この言葉は私が考えているMBTそのものである、と一層の産業創出を要請されました。

イノベーション

「イノベーション」とは、新たな技術を開発する事ではなく、「常識を変える」ことです。革新的な技術の開発はそのきっかけに過ぎません。これまでの「常識」から一歩踏み出したところに新たな解決策が見つかるのです。
江崎禎英著「社会は変えられる 世界が憧れる日本へ」より

■基調講演

江崎禎英氏 (経済産業省;政策統括調整官)
「健康・医療情報の統合的な活用」



厚生労働省や内閣官房にも席を置き、我が国の健康・医療戦略を立案・推進されている江崎禎英(えさきよしひで)氏を基調講演にお迎えし、少子高齢社会の課題解決に取り組む内容をお聞きました。

江崎氏は講演で、「65歳以上の割合を示す高齢化率の日本の現状は27.7%で、間もなく超高齢社会をも超える。そして2060年には世界の半分が超高齢社会になる。経済が豊かになり医療が発達したおかげで、今後は多くの人々が100歳近くまで生きられるようになる。高齢化は対策すべき課題ではなく、二周目の人生をどう生きるか、幸せの形をどう見つけるか、が私たちの取り組むべきテーマである。人類の長い歴史を振り返れば、医療が戦ってきた相手は外からくる敵の感染症であったが、今や多くの治療薬が開発され感染症による死亡者は激減した。現実には、食べ過ぎ、運動不足、ストレス、によって生活習慣病という新しい病気を作り出し、自分の中からくるがんや糖尿病で苦しみ、

現在の医療費の半分以上が生活習慣病と老化由来の疾患です。生活習慣病や老化由来の疾患は予防や進行抑制ができる。お年寄りには、食べること・動くこと・誰かの役に立っている実感を持つこと、ができればフレイルや認知症予防につながる。誰もが役割を持ち続け生涯現役であることが実現できる仕組みを構築できれば超高齢社会は素晴らしい社会になる。MBTには、そのような社会を作る重要な役割を担っていただきたい」と、MBT活動に期待を示されました。

■MBT活動・実績紹介

記念大会では、MBTにおける活動の意味合いを含め次の5本の活動実績を紹介しました。また、それぞれの活動紹介に対して、細井理事長は基調講演者の江崎禎英氏にコメントを求められ、それぞれの活動の意義について確認されました。



①奈良医大：梅田智広氏 (MBT研究所産学連携部会リーダー)

「MBT Link健康見守りシステム」

<奈良医大発のベンチャー企業発進に至ったテーマの紹介>

MBTLinkは「医学を基礎とするまちづくり」構想を実現し普及させるため、医療、ヘルスケアの知見や新たな技術等を活用し、サービス、製品、システム等の商品を提供する事業のコアプラットフォームであることを紹介。10月にベンチャー企業を設立、事業を開始することを表明。



②富士通(株)：西田隆司氏 (見守り支援部会リーダー)

「妊娠期・子育て支援サービス」

<医学を基礎とする社会貢献のビジネス展開に至ったテーマの紹介>

2017年度に、24時間365日看護師や助産師が常駐するコールセンターと奈良医大が連携し、妊婦からの健康相談や定期的健康状態の確認実証を行った。結果として、医療従事者の勤務時間削減や妊婦相談の有効性が確認でき2018年5月からサービスインをした。2018年度は、自治体(橿原市)も参加し、妊婦や産後1年以内の産婦の見守りに拡大して実証を進める。



③凸版印刷(株)：矢尾雅義氏 (ビッグデータ活用部会リーダー)

「IoTサテライト拠点による”生涯活躍”推進事業」

<公的機関からの交付金を基にした社会貢献ビジネステーマの紹介>

本部会では、これまでにIoTを活用した健康サービス実証を奈良県はじめ全国各地で進めてきた。この度、これらの蓄積を活かし、奈良医大やMBT会員企業と連携し、実証フィールドの兵庫県三木市が中核となって産官学連携の実証事業に応募し採択された。この中では医療費の比率が高い高血圧性疾患に取り組む。



④近鉄ケーブルネットワーク(株)：後藤浩司氏 (インターネット通信環境検討分科会事務局)

「インターネット通信環境検討分科会活動紹介」

<すべての業種を包含するMBTの多様性の取り組み事例の紹介>

次世代通信技術や応用事業に関心を持つ会員8社が、2か月ごとの頻度で集まり、通信ネットワークインフラで地域に開かれた奈良医大新キャンパスの在り方や健康増進や防災などの課題に対応した議論を実施してきた。これらの議論を通して産業創出の機会を伺っている。



⑤奈良医大：細川洋治氏 (産学金・フリーディスカッション部会リーダー)

「ビジネスマッチング活動の拡大に向けて～東京大会～」

<MBT活動の全国普及に向けての活動の紹介>

本部会は、全国規模で産学連携活動の実績を有する三井住友銀行と連携し、部会名も変えて活動内容を拡大することにした。その一環で、この度11月27日にMBTオープンミーティング2018in東京を三井住友銀行本店(東京都千代田区丸の内1-1)をお借りして実施する。

Column エム・ビー・ティ

MBTの思い出 ～住居医学の誕生～

MBTコンソーシアム理事長 細井 裕司



MBTの取組みは2006年4月奈良医大に、住居医学講座(大和ハウス寄付講座)が設置され、MBTの前身である住居医学の研究が始まったことが端緒となりましたが、実際は2004年以前に住居医学の構想を持っていました。

私は築80年の古い家に住んでいるので、新しい家屋にも興味がありましたが、一生の大部分を過ごす空間を、もっと人間の健康増進に積極的に資することができないかと日々考えておりました。住居と医学を結びつけたら新しい可能性が開けるという考えから「住居医学」という構想を抱き、可能性を探求してまいりました。

住居医学実現のため、2005年夏に奈良県ゆかりの大和ハウスの石橋特別顧問(第2代目社長)とご縁をつないでいただきました。顧問は3時間にわたって、熱心に私の提案を聞いてくださいました。

従来、障害者用のバリアフリーの研究、アスベストなど住宅建材の毒性に関わる研究は大学や研究所で行われてきましたが、高血圧や糖尿病などの緩和を住環境で実現しようという発想はあまりなかったと思います。高血圧の薬を2錠服用している人が、1錠で済む住環境を研究しようというものです。住環境によって病気を予防し、健康維持するというコンセプトに医学的エビデンスを与える研究をすることによって新しいサイエンスが生まれると考えました。(次号に続く)

MBTコンソーシアムと奈良医大は、MBT会員の(株)三井住友銀行の協力を得て11月27日に(株)三井住友銀行本店(東京都千代田区丸の内1-1)の大ホールで2部構成のオープンミーティングを実施しました。第1部は、共同研究や事業化マッチングを狙い、奈良医大の有力技術シーズ4本を紹介、第2部はMBTコンソーシアム活動の中から事業に結び付いた取り組みを紹介し、3年目を迎えたMBTコンソーシアムの急速な進展の状況を首都圏の企業様にお知らせしました。当日会場には、会員81人、非会員52人の、計133人の参加者が集まり、その中にはMBT活動に興味を持たれた、西アフリカのベナン共和国のアデチュブ・マカリミ在日特命全権大使も飛び入り参加され熱心に耳を傾けておられました。ミーティング終了後の交流会場では、MBTコンソーシアム会員企業7社が、活動成果を紹介するパネルを展示して交流会の話題作りを盛り上げました。



(右上)開会協力先の三井住友銀行;清水浩徳氏のご挨拶
(右下)ベナン共和国のアデチュブ・マカリミ大使のご挨拶



開会の挨拶&講演

細井裕司 (MBTコンソーシアム理事長、奈良医大理事長・学長)



細井理事長は講演の中で、MBTを15年前に想起されてから今日に至るまでのMBTの立ち上げ経緯や昨今の進展状況を紹介しました。そして、締めくくり右に示す資料で、MBTの将来について“MBTを全国展開し日本の産業力強化の一端を担いたい”と夢を語りました。

MBTの将来(夢)

- 1.医学専門職と企業の意識改革の浸透
 - ・80%以上の工業製品の良し悪しは、人と製品の相互関係で決まる。
 - ・優れた製品(医学的に正しい製品)の製造には人に関する知識(医学的知識)が必要である。
- 2.MBTを全国展開→日本の産業力の強化
 - ・多くの医学専門職と企業がMBTコンソーシアムのコンセプトに参加することによって日本の産業力の強化をなし得る。
 - ・全国の大学病院を中心としたMBTネットワークを作る。
- 3.MBT国家プロジェクト化
 - ・[医学専門職を産業創生・地方創生・まちづくり生かす]
 - MBTのコンセプトを国が取り入れて、医療分野だけでなく、すべての産業分野にわたって世界における製品競争力を増す。
 - ・MBTにより大規模な社会貢献が達成される。

第1部：奈良医大有力技術の紹介



①麻酔科学教室教授 川口昌彦氏

「病院にも快適環境を!五感を活用した Effective Medical Cretion (EMC)の実践」

高齢化による有病率増加に伴い入院や手術が増加している。患者は入院で身体機能低下、免疫力低下、ストレス増加、精神不安定となり生活の質が悪化し、更に病気が深まる。その対策として、患者らの五感(視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚)及び想感を刺激し、ストレス軽減やコミュニケーション改善に着目している。これまでに音楽療法、マッサージ療法の有効性が報告されている。我々は壁面装飾、疑似窓、アロママッサージ、コミュニケーションロボットなどを用いた効果を検討中である。さらなる有効なアイデアを企業様に求めたい。



②未来基礎医学教室特任講師 森英一朗氏

「ヒト脳オルガノイド技術の産業応用」

再生医療の現場では脳や心臓のような非再生臓器の修復が重要な課題として認識されています。我々は、最近、ヒト多能性幹細胞(ES・iPS細胞)を三次元的に培養することにより、成熟したヒト脳組織(オルガノイド)を開発することに成功しました。この技術を用いて、ヒト特有の薬剤による副作用の検出ツールとして利用することが可能となります。また、認知症治療薬の開発に生かすことも可能となります。様々なアイデアと融合させることで、産業応用を目指します。



③血栓止血医薬生物学共同研究講座助教 坂田飛鳥氏

「血栓症超早期診断法」

血栓症超早期診断法を用いると血液検査で血管損傷を検出できる。血管損傷は血栓症(心筋梗塞や脳梗塞等)の前病変であるが、無症状に進行する。本診断法により、CT等の大型機器に頼ること無く低侵襲に、かつ早期に、血栓症の危険性を評価できるようになる。既に動物モデルを用いた実験で血管損傷の検出に成功しており、ヒト血液でも検討を進めている。今後、産学連携により本手法の臨床応用を目指したい。実現の暁には患者診断だけでなく、予防医薬、健康食品開発にも応用が期待できる。



④化学教室教授 酒井宏水氏

「人工赤血球(ヘモグロビンベシクル)の医学応用」

人工赤血球の利点は、長期間保存でき、感染の心配がなく、血液型が無いことである。輸血が間に合わない状況における緊急の輸血代替としての利用のみならず、酸素治療薬(虚血性疾患、腫瘍酸素化)、臓器灌流液として、更には一酸化炭素(CO)治療薬として、様々な炎症性疾患にも有効であることが解ってきた。現在、日本医療研究開発機構(AMED)の支援を受けて研究が進められている。今後、産学連携によりこの新しい製剤の実用化を目指したい。

■第2部：MBT活動紹介



①奈良医大MBT研究所研究教授 梅田智広氏

「MBTLink健康見守りシステムと活用」

MBTLinkは、IoTデータ自動収集、SNS/AISピーカー連携、IoT見守りサービス、収集データのアウトプット、の4つの特長を有している。この構築には多くのハード、ソフト、サービス企業が参加しており、本日はMBTLinkの課題や良さについて生の現場の声を聞くために、1Kmメッシュの地域気象情報を提供の(株)ライフビジネスウェザーと、MBTLinkを建築現場の熱中症見守りに活用の大和リース(株)にも参加いただいた。MBTLinkは見守りサービスのコアプラットフォームとして多方面の活用が期待できる。



②富士通株式会社 西田隆司氏

「妊娠期・子育て支援サービス」

2017年度の妊婦に絞った見守りサービス実証を通して、児童虐待・妊産婦の自殺・妊産婦のメンタルヘルスケアの重要性など、妊産婦の新たな社会課題の変化の気づきを得た。2018年度は、自治体・医療機関・コールセンターが役割分担をして地域で包括的に見守ることが、予防や支援につながることを検証する予定。

部会活動紹介①

2018年11月2日

■見守り支援部会<リーダー:西田隆司(富士通株)>

「妊娠時からの子育て世代包括見守り」の実証実験を 橿原市・奈良医大・富士通株の三者で開始



第一部会では、橿原市、奈良医大、富士通の3者による「妊娠時からの子育て世代包括見守り」の実証実験を、2018年11月より2019年2月までの期間で実施します。

本実証は、妊産婦に対して積極的な見守りを実施しご家族を含め様々な相談を受けることで、安心して出産や子育てをしていただくとともに、体調や子育て環境等の変化をいち早く検知することで、子育てに関する深刻な状況(産後うつ、虐待など)の予防や社会的支援につながる可能性を検証する目的で実施しています。

具体的には、看護師等の専門職が24時間常駐している富士通のコールセンターが、電話やLINEで寄せられる妊産婦やご家族等からの相談に対応したり、定期的にコールセンター側から連絡いたします。また、その状況が奈良医大の産婦人科や橿原市と共有されるものです。

今回は、奈良医大付属病院に通院中または退院後1年以内かつ、橿原市在住の妊産婦約120余名を対象としています。

実施にあたり、2018年11月2日に森下市長、細井理事長・学長、小林産婦人科学教授、及び西田部会リーダーが覚書を交わし、その模様は活動内容と共にNHK全国ニュースで放送されました。



部会活動紹介②

2018年11月15日

■スマートコミュニティ部会<リーダー:小南勤(関西電力株)>

「先進事例見学会:堺市三宝水再生センターほかで 下水再生水複合利用事業施設を見学」

スマートコミュニティ部会は、再生可能エネルギーとスマートコミュニティの基礎知識の醸成、課題整理等を行ない、具体的な事業モデルの検討に繋げていくことを目的に、スマートコミュニティの先進事例見学会を開催し、会員企業様、自治体様、奈良医大教職員様、合わせて15名が参加しました。

堺市三宝水再生センターおよびイオンモール堺鉄砲町の順で見学し、全国初の取組である「下水再生水複合利用事業」について、知見を広めました。

堺市三宝水再生センターでは、堺市の下水道事業および再生水供給事業の概要説明を聞き、その後、下水処理施設内に移動し、実際に下水が高度処理されていく過程を見学しました。沈砂池⇒最初沈でん池⇒反応タンク⇒最終沈でん池へと送られた下水は、無色、無臭の再生水へと変化する様子を見学しました。

イオンモール堺鉄砲町では、三宝水再生センターから毎日1500トンの下水再生水が送られており、下水再生水が外気温と比較して、冬は暖かく(18℃)夏は冷たい(30℃)という特徴を活かして給湯や空調の熱源として活用されています。更に、熱利用後の下水再生水は水源として、一部(200トン)は膜処理施設でろ過後、イオンモール内のトイレ洗浄水とせせらぎに再利用し、残りの1300トンは堺市の環濠につながる内川緑地のせせらぎに水質改善用水として放流されていました。

参加者からは、「下水の高度処理法を目の当たりでき貴重な体験となった」「下水の持つポテンシャルについて理解が進んだ」等の感想を頂きました。



部会活動紹介③

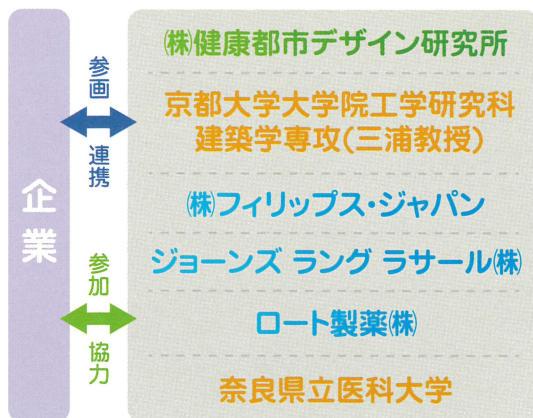
■健康創造都市・健康創造産業部会<リーダー:井垣貴子(株健康都市デザイン研究所)> 「健康力と創造力を高めるオフィス環境(ワークプレイス)分科会」と 「医療福祉環境分科会」立ち上げ

「健康力と創造力を高めるオフィス環境(ワークプレイス)分科会」は、リーダー及びコアメンバーとして、福祉環境の設計・まちづくりで著名な京都大学大学院工学研究科建築学専攻の三浦研教授、ヘルステック業界をリードする(株)フィリップス・ジャパン、世界的不動産総合企業のジョーンズラングラサール(株)、先進的な健康経営を推進するロート製薬(株)等が参加しています。グローバルかつアカデミックな視座で先行事例等から仮説を立て、実証・実験を行い健康や創造性と相関するデータ抽出や新たな知見とエビデンスを導き出し、健康力と創造力を高めるオフィス環境創造の研究活動を産学共創で展開しています。「医療福祉環境分科会」は、奈良県立医科大学麻酔科学教室の川口昌彦教授と協働し、ストレス度・認知機能・生活の質等の評価やロボット導入等、入院患者や医療関係者、介護従事者等のストレス緩和、五感を介した快適環境整備を目指し、医療環境や介護環境における研究と実証・実験・実装を産学共創で進めます。

■健康創造都市・健康創造産業部会 各分科会概要

【健康力と創造力を高めるオフィス環境(ワークプレイス)分科会】

実証・実装:「健康力と創造力を高めるワークプレイス創造事業」

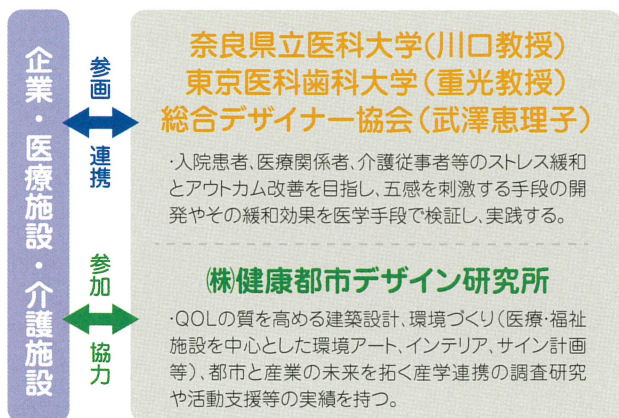


●想定する事業展開例

- ・働きながら健康力を高め、ブレインヘルスに繋がるインテリア開発
- ・健康力・創造力を高める職場環境の実装
- ・健康経営の先にある学びや社会貢献に繋がる取組みの実践

【医療福祉環境分科会】

実証・実験・実装:「医療環境・介護環境における快適環境創造事業」



●今後の展開

- ・病院医療や予防医学のための五感を介した快適環境整備(医療施設や介護施設等における実証・実験・実装)

EVENT 報告

2018年10月17~19日

■日経BP主催

「デジタルヘルスDAYS2018(於:東京ビッグサイト)」に参加



2018年10月17日(水)~19日(金)の3日間、東京ビッグサイトで開催された日経BP社主催の「デジタルヘルスDAYS2018」に奈良医大とMBTコンソーシアムが連携して参加しました。

奈良医大MBT研究所の梅田智広研究教授が進めてきたヘルスケア見守りを狙いとした「MBT Link」が、MBTコンソーシアム参加企業をはじめ複数社の連携でプラットフォームとしてまとまり、その応用実証実験が各地で始まっていることや、奈良医大発ベンチャー企業となるMBTリンク社が10月1日からスタートしたタイミングでもあり、本年は「MBT Link」を中心としたブース展示とカンファレンスプログラムでの講演を行いました。

ブース展示では、左上写真に示すように、MBTコンソーシアム会員企業の(株)ライブビジネスウエザー、ユニオンツール(株)、東洋紡(株)、デンソー(株)、ヘルスグリッド(株)や、MBTリンク(株)、一般社団法人健康医療推進機構が、パネルと現物デモ展示で自社技術や商品をPRし、MBTコンソーシアムもパネルを用いて活動内容をPRしました。

カンファレンスプログラムでは、左下写真に示すように、梅田智広研究教授がMBT Linkの構成と幅広い応用の可能性をPRしました。100人を超える聴衆が集まりMBT Linkへの関心の高さが伝わってきました。

奈良橿原市今井町において地域住民を対象に「健康教室」を月2回の頻度で実施

奈良県立医科大学 MBT 研究所は今井町自治会と共催で、地域住民を対象に健康教室を継続して行っています。場所は橿原市による整備によって2018年にオープンした施設「まちや館別館」、開催頻度は月2回程度で、どなたでも参加可能とし参加費は当面無料としています（将来的には有料とすることも選択肢の一つである）。

理学療法士の指導による、主に着座したままの健康体操のほか、メタボや疲労度測定などを行い、地域住民の健康増進に寄与しています。現時点では試験的な位置づけではありますが、将来的にはさまざまな企業、地域の社会福祉協議会、介護事業所などと連携し地域包括ケアを推進する事業の一つとして展開していきたいと考えています。



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 104 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、(株)テクノーブル	3
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、応用電機(株)、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	7
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)、(株)フィリップス・ジャパン	6
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 & A D インターリスク総研(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	ジョーンズ ラング ラサール(株)	1
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)I Test、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)、日本経済新聞社、(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	13
19. 電力・ガス	大阪ガス(株)、関西電力(株)、(株)関西電力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、(株)SRA、(株)案研(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)J V C ケンウッド・ピクチャ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)、明豊ファシリティアークス(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)	19
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、奈良友誼会病院、西ノ京病院、日本タクティールタッチ協会	7

(2019年2月1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