

健康長寿に資する新産業の創出と 産学官連携の「日本モデル」をめざして

～関西健康・医療創生会議 報告書～



関西健康・医療創生会議
平成30年3月

目 次

はじめに	1
(1) 健康・医療分野における関西の強み	
(2) 関西のポテンシャルを活かした貢献を	
(3) 健康・医療産業の創生で、関西を東京に対抗できる第二極に	
(4) 創生会議の取組	
(5) 取組の総括	
1 健康長寿に資するイノベーション創出の推進	
(1) イノベーションを創出するビッグデータ・ICT	3
① データ活用の注意点	
② 健康・医療分野におけるデータ活用	
(2) 健康・医療データの収集・連携・利活用の推進	6
《情報科学・人工知能を活かす健康・医療データ基盤の構築》	
① 医療情報データベース「千年カルテ」の構築	
② 個人の生涯にわたる健康・医療データ（ライフコースデータ）の収集・連携の推進	
③ 質の高い病理所見画像データの標準化によるデータベース構築	
《健康・医療データの利活用》	
① 次世代医療基盤法の制定	
② 健康・医療データの利活用の推進	
(3) 健康・医療データサイエンス人材育成の推進	10
① 健康・医療データを活かすデータサイエンス	
② 関西広域での健康・医療データサイエンス人材育成の推進	
(4) 健康・医療イノベーションを創出する研究環境の整備	15
① 関西広域での健康・医療の研究開発拠点の整備推進	
② 新産業創出を加速するための規制緩和などの環境整備の推進	
2 安心・健康なまちづくりの推進	
(1) 遠隔医療の推進	18
① 遠隔医療システムの構築による迅速で安心・安全な医療の提供	
② ICTで迅速な診断の実現	
③ 産学官の価値共創による遠隔医療のための通信機器開発と通信システム運用の仕組みづくり	
(2) 少子高齢社会のまちづくりの推進	20
① 医学的知見を暮らしに活かす	
② 医学的知見を活かした産学官連携によるまちづくりの推進	
(3) 認知症の人にやさしいまちづくりの推進	22
① 認知症を取り巻く状況	
② 認知症の人にやさしいまちづくり	
③ 認知症に対する産学官地の連携の推進	
④ 医療・製薬産業のみならず、その他の産業からも認知症対策を	
今後の展開	24
(1) 産学官連携の「日本モデル」づくりを	
(2) 関西健康・医療創生会議の産学官連携により、重点取組を推進	
(3) 産業界や行政など各セクターによる積極的な取組の展開を期待	
(4) その他、関西健康・医療創生会議において、健康長寿社会の実現に資する調査検討を推進	
参考資料	27

はじめに

(1) 健康・医療分野における関西の強み

平成 27 年春、京都をはじめ関西全域を舞台として、「第 29 回日本医学会総会 2015 関西」が開催され、専門領域の壁を越えて、近未来の日本の医学・医療の課題が積極的に議論された。平成 28 年 9 月に神戸市で開催された G7 保健大臣会合では、共同宣言「神戸コミュニケ」が採択された。その中で、「より健康で活動的な高齢者のための社会システムの構築、そして認知症の早期診断ならびに認知症患者と共生できるコミュニティ形成」が言及された。そして、大阪では、団塊の世代が後期高齢者となる 2025 年の開催をめざして、「いのち輝く未来社会のデザイン」～多様で心身ともに健康な生き方、持続可能な社会・経済システム～をテーマに、万国博覧会の誘致が進められている。

このように、健康・医療への関心は、全世界でますます高まるばかりである。これまで経験したことのない少子超高齢化と人口減少の危機に直面している日本にあって、関西地区は、三大都市圏のなかでもっとも人口の減少幅が大きく、関西広域連合全体でみると全国平均よりも減少すると予想されている。

しかし、もともと関西には、高い技術力をもった企業が数多く存在する。また、医学や生命科学分野でも、最先端の研究に取り組む大学や研究機関が多数立地し、ノーベル賞をはじめ、ラスカー賞やガードナー賞など、医学・自然科学系の最高の賞の受賞者をたくさん輩出している。しかも、長い歴史のなかで蓄積した奥深い文化に恵まれた地域であり、それぞれの都市の個性や独自性が高いことも関西の強みであるといえる。

(2) 関西のポテンシャルを活かした貢献を

ただ、健康・医療の分野では、基礎研究の成果を応用に活かす研究は必ずしも充分ではなく、せつかくの関西の力を活かしていきれていないのも実状である。そこで、私たちは関西の知恵と技を結集して、健康長寿に資する新たな産業を創造し、安心して健康に生活できるこれからのまちづくりを推進するため、関西広域連合、域内すべての医学系大学・研究機関、そして関西経済界 5 団体で構成する産学官連携のプラットフォーム「関西健康・医療創生会議」（以下、「創生会議」）を、平成 27 年 7 月に創設した。

少子高齢化は、程度の違いはあれ、世界的課題のひとつであり、日本はもっとも早くその課題に直面している。これまでどおりの生き方、働き方では、社会が成り立たなくなことは明白である。特に、医療体制と医療保険・介護保険といった社会保障制度の変革は喫緊の課題である。これを乗り越え、世界に範を示すこと、それによって新しい技術を海外に展開することが日本の役割ではないか。そのためにも、関西は日本のトップランナーでなければならない。創生会議は、その理想実現に力を尽くしている。

(3) 健康・医療産業の創生で、関西を東京に対抗できる第二極に

これからの日本経済を支えるのは、情報産業と健康・医療産業である。関西の強みは、歴史のある医療・製薬関連産業を中心に、独創的で高度な専門技術を有するリーディング企業が集積していることである。さらに、アカデミアでは、一流の研究者が大学や研究機関に多数在籍し、最先端の研究に取り組んでいる。関西が飛躍するには、こうした地の利と人材を活かして、健康・医療分野を軸とする新産業を創生するほかに道はない。

日本一の経済圏はまちがいなく首都圏であるが、極端な一極集中には弊害もある。関西は日本第二の経済圏で、しかも京都、大阪、神戸という、文化的にも歴史的にも性格の異なる三つの大都市が近接している。これは関西の大きな長所である。日本全体のためにも、関西は結束し、東京に対抗しうるエネルギーをもつ第二極にならないといけない。

(4) 創生会議の取組

創生会議を設立するにあたり、自治体と産業界の要望を踏まえ「医療情報」「遠隔医療」「少子高齢社会のまちづくり」「認知症への対策」「人材育成」の主に新たな産業創生につながる五つのテーマで、ワーキンググループとして分科会を立ち上げた。分科会活動では、目的の達成のために産業界・行政と協力して取り組んだ。

また、産学連携の取組を進めるため、企業の代表で構成する創生会議議長直属のアドバイザーボードを設置し、創生会議の活動への産業界の意見の反映を図るとともに、創生会議の取組に対する企業等の関心を高めるためのシンポジウムなどを開催してきた。

(5) 取組の総括

創生会議は、設立して3年がたち、大きな節目となる。着実に成果を挙げている取組がある一方、今後の展開に関わる課題もみえてきた。

ここで、これまでの取組を総括し、一定の区切りをつけることとし、来年度からの創生会議の取組としては、健康・医療分野において関西が世界を先導できる新産業を創出していくため、競争力の源泉となる健康・医療関連のビッグデータを活用できる関西全体の環境整備に重点化し、健康・医療データの収集・連携・利活用の推進や、具体化している人材育成事業の更なる充実に注力していく。

1 健康長寿に資するイノベーション創出の推進

(1) イノベーションを創出するビッグデータ・ICT

健康・医療分野において、関西が世界を先導しイノベーションを創出するために、今何をなすべきか。それはおそらく情報科学、人工知能などの新しい技術を導入した分野融合的なものになると推測される。

今、AI (Artificial Intelligence、人工知能) という言葉は、新聞に出ない日がないのではないかと、と言われるほど注目されている技術である。AI の定義は人によって違うが、ビッグデータを活用する技術であり、ビッグデータの分析に統計分析の他、機械学習、深層学習といった手法を用いることにより、画像認識や音声認識、自然言語処理、情報検索などに活用されている。

さまざまな分野において、ビッグデータを賢く活用することによって、今までになかった価値を生み出している。健康・医療に関わるデータも同様に、データをダイナミックに分析することが重要になってくる。

① データ活用の注意点

“データの活用”といっても、そのデータはすぐには活用できない、ということに注意しなければならない。

つまり、電子化されていない紙データは、そのままでは使えない。これまでのデータの多くは紙データである。電子化され始めたのは、ここ 20～30 年の話であり、未だに紙媒体を使用している場合もある。

また、例え電子化されたデータがあっても、電子化するにあたってのソフトが違うことがほとんどである。データを活用する際、さまざまなデータを連携させる必要があるが、ソフトが違いそのままでは使えない。データ同士を連携させるには、それぞれのソフトに対応していく必要がある。

さらに、データの内容もまちまちである。法令等で保存するデータ項目が決まったものであれば、データ同士の比較は可能であるが、任意で項目を設定している場合、まったく設定が異なる場合はもちろん、同様の項目であってもデータ取得の際の質問の仕方が異なれば、単純比較できないことが多い。データ活用の仕方によって、データ項目の取り方も統一が必要となってくる。

このように、データ活用は、データがあるからすぐに活用できるものではなく、予めどのように活用していくかビジョンを示してデータを取得していく、アウトカム指向が必要となってくる。

② 健康・医療分野におけるデータ活用

～「臨床でも、地域でも」一貫した良質な治療・ケアの提供のために～

データが、病気発症要因のエビデンスを確立する。これまでの平均的な患者・健康者を想定した医療や健康サービスから、医療ビッグデータを活用した“個の医療”、“個の健康サービス”へと転換し、健康寿命の延伸や医療費・介護費の適正化、地域密着型新サービス（生活支援）の創出を図っていかなければならない。

健康・医療ビッグデータの活用は、「臨床でも、地域でも」であり、当事者である住民から見れば、両者は密接に関連するものである。

「地域」の住民が生活習慣・環境など様々な理由で病気に罹患して医療機関を受診し、「臨床」のデータが生まれる。医療者にとっての「臨床」は、患者を治療し、患者の退院で一旦終了するが、住民にとっての「臨床」は、退院で終了ではなく、

回復期施設やリハビリ施設、在宅という「地域」に戻ってからも、生活に影響し続ける。患者は、地域の中で在宅、急性期の医療機関、回復期・慢性期の施設などを往来し、最後に死を迎える。

「臨床」と「地域」を当事者である住民・患者の視点でつないで、一貫して良質な治療・ケアを受けることのできる環境を整備していくために、ビッグデータを活用する必要がある。

以下に、ビッグデータ、AI、IoT の活用により期待される成果を例示する。

【短期的に成果が期待できるもの】

○ 医師の診断・治療補助

・ゲノム医療

ヒトゲノム（全遺伝情報）の全塩基配列が解析されており（p11 参照）、患者の配列を解析すると、DNA（遺伝情報を記録している物質）に変異があることがわかる。がん細胞では、数千から数百万カ所に遺伝子変異が発生しており、その変異の組み合わせによってがん細胞の性質が異なる。患者のゲノムを解析し、がんを生み出す突然変異を起こす遺伝子を特定したうえで、それに対応する治療を行う必要があるが、膨大な遺伝子情報から特定するのは非常に難しい。

そこで、東京大学の宮野医科学研究所ヒトゲノム解析センター長は、膨大な数の論文や過去の治療事例などを IBM の Watson に読み込ませたうえで、患者のゲノムデータを入力、最適な薬や治療標的となる遺伝子を提案させている。具体的には、血液がんに侵され、治療効果なく死を覚悟した患者さんのゲノムデータを入力、Watson が 10 分で解析したところ、別の白血病を発症している可能性があることがわかり、それに対応する抗がん剤を投与すると、病状は完全に回復し 2 ヶ月で退院した事例がある。

ヒトゲノムの配列がどの病気と関係しているか、といったことはわかりつつあることもあるが、今後の研究に委ねられており、さまざまな患者のゲノムをビッグデータ解析することで、病気との関係を解明されることが期待されている。

・画像認識技術を活用した画像診断・手術支援

放射線科医や病理医などの専門医が不足する中、X 線 CT 装置や MRI、PET、消化器内視鏡などの画像や病理画像を読影し、専門医でも見逃すような小さな病変を検出したり、疑わしい疾病候補名を提示したりする AI 画像診断支援システムにより、効率的・効果的な診断を行うことを可能とする。なお、当該技術は、遠隔診断も可能とする。

また、富士フイルムでは、CT や MRI の断面画像を画像認識技術で解析し、臓器、血管、腫瘍、骨など患者さんの体内を立体的に映し出す技術確立しており、見えない血管の場所も画像で示すことにより、手術を支援している。

さらに、画像認識技術は、再生医療にも活用できる。iPS 細胞の画像から品質の判断を高精度に行うことが可能となれば、最適な実験条件の探索や移植細胞の作製などが効率的になる。

・患者の詳細データに基づく適切な診断・治療支援

病院や診療所、薬局、介護施設などが持つ病歴や検査結果などの患者データを共有することにより、医師による診断や治療が、患者の症状や体質にあったより効果的なものとなるとともに、重複した検査や問診がなくなり、患者の負担の軽減、医療費の適正化につながる。

○ 薬剤師・保険者支援による医療費適正化

診察状況や薬の処方状況をビッグデータ解析することにより、重複診療や薬の重複処方を明らかにし、保険者や薬剤師の指導を通して医療費適正化につながる。

○ 新薬開発

新薬開発は、2006 年からの 5 年間の成功確率は、1997 年からの 5 年間の成功確率の 2/5 に低下し研究開発費が増加する一方、新薬あたりの売上げが低下し、研究開発の生産性が低下している。そのため、ビッグデータを活用してスピードと質の両方兼ね備えた新薬開発が進められている。

具体的には、多種多様な医薬関連ビッグデータを用いた機械学習により、薬効・安全性を総合的に加味した薬剤設計が行われている。また、医薬品は、病気の原因となるタンパク質との絶妙なバランスによる相互作用によって結合し、そのタンパク質の機能をコントロールすることで薬効を発揮するため、スーパーコンピュータ「京」を活用して分子シミュレーションし、病気の原因タンパク質に結合する医薬品となる化合物の候補を予測している。

○ 健康指導サービスの提供

生活習慣病の患者や患者予備軍を対象に、日々の歩数や運動量、体重、血圧など IoT 機器（ウェアラブル端末）を活用した測定結果や、食事の嗜好、購買履歴などのデータをインターネット経由で送信してもらい、蓄積されたデータをもとに医師などが状況を把握し、メールや電話、対面診断（テレビ電話を含む）でこまめに健康指導することにより、糖尿病患者の重症化予防などに役立てることが可能となる。

○ 生命保険の新商品開発

日々の歩数や運動量、体重、血圧などの測定結果や、食事の嗜好、購買履歴などをもとに、健康的な生活を送っている人には安価な生命保険を提供する取組が始められている。

また、生命保険に加入しようとする人の病歴などを、膨大なデータから将来の病気や死亡リスクを予測する AI で解析し、従来、保険加入ができなかった多くの生活習慣病患者が「治癒の可能性がある」などと判断され、加入を可能とする取組も始めようとしている。

【将来的に成果を期待するもの】

○ 精密医療・先制医療

アメリカのオバマ大統領（当時）は、2015 年（平成 27 年）の年頭教書で、“Precision Medicine Initiative”（精密医療）を発表した。「ゲノム情報・環境要因・ライフスタイル」が「健康維持・疾病発症」にどのように影響するかを 100 万人以上を対象に調べている。これは、特にがんと稀少疾患を対象にしている。

しかし、各個人のゲノム情報や生涯にわたる健康・医療データ（ライフコースデータ、p7 参照）、個人が置かれている社会環境、生活習慣など、その人を取り巻く環境によって、どのような病気に何十歳代になる、といったことが解明される可能性を秘めている。これが解明されると、各個人にとって効果的・適切な治療を行うことを可能とするとともに、発症前の予防指導が可能となるなど、健康長寿の延伸につながる。

【参 考】創生会議シンポジウムや常任幹事会、アドバイザリーボード会議などでのご意見

【ICT・AI】

- ICTやAIが医療を高度化するのは間違いなく、それらを実際に活用していくため、創薬だけでなく食品やヘルスケアなど、ライフサイエンス全般におけるAI開発を産学連携で進めている。(京都大学大学院医学研究科 奥野恭史教授)
- AIは、現象モデル(認識)を計算モデル(予測)化し、新たな現象を生成するというデータの循環が勝負で、持続的な観測が最優先となる。AIは人との相互理解を図り、人に気づきを提供する。健康イベントで収集したデータで、人の健康活動を支援するなど、AIは生活やサービス・社会に変革をもたらす。((国研)産業技術総合研究所人工知能研究センター 本村陽一首席研究員)
- デジカメの(オートフォーカスや赤目補正のための)顔認識もAI技術で実現できた。血管が見えないところも含めAI技術で血管の場所を画像で示すことにより、手術を支援している。AI技術は、医師を支援するもの。医療データやそこに知見のある人の層を増やしていくことが大切。(富士フイルム(株)画像技術センター 伊藤渡研究主幹)
- NTTでは、AI技術により、ヒトの能力を補強し、能力を引き出すため、ヒトと共創(ヒトを理解し、心地よさを提供)し、ヒトを支援(素早く判断し、社会・環境の最適化を図る)する。AIによる健康教育支援、医療健康データ分析・配信プラットフォームを作っていきたい。(日本電信電話(株)研究企画部門 是川幸士プロデュース担当部長)

(2) 健康・医療データの収集・連携・利活用の推進

《情報科学・人工知能を活かす健康・医療データ基盤の構築》

① 医療情報データベース「千年カルテ」の構築

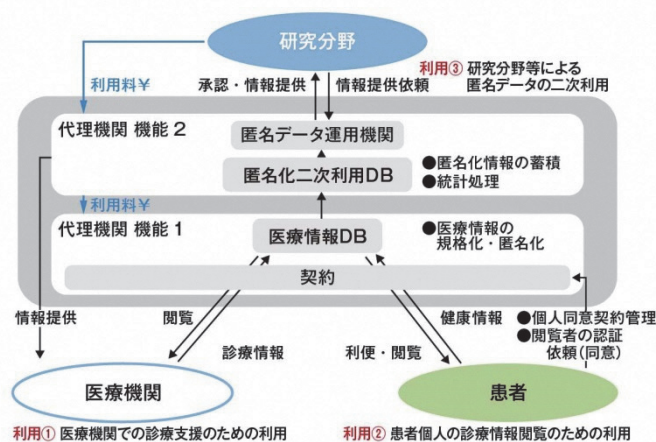
～龐大なデータの向こうに見える未来―千年先のための医療情報データベース～

第1分科会(医療情報)の取組

カルテやレントゲン写真などの医療情報は、診察・診療に必要であるだけではなく、臨床研究や治験の役に立つ貴重なデータである。

医療情報は、最終診療から5年間保管することが医師法で義務づけられている。長期保管をしている医療機関もあるが、保管場所などの制約もあり、紙カルテはいずれ廃棄されることが多い。仮に残ったとしても、紙のままでは利用することは難しい。

1993年以降、コンピュータやインターネットの普及により、医療情報をデジタル化して保存する仕組みは生まれつつあった。ただ、病院ごとではなく、患者さんごとに一元管理できなければあまり有効ではない。しかし、当初は医療機関の電子カルテ普及率が低いこともあって、医療情報データベース(EHR: Electronic Health Record)の大規模運用はできなかった。それが、



2011 年の東日本大震災で転機となった。被災地の病院内で保管していた医療情報（紙と電子データ）すべてが失われ、患者の診察に支障を来したことから、医療情報の遠隔地バックアップだけでなく、病院を越えたカルテの一元化の重要性が明確になった。一元化により医療情報を臨床研究や治験などでも有効に利用することが可能となる。電子医療記録のデータベース（EHR）を社会基盤として構築が必要である。

そのため、2015 年、内閣官房が主導して次世代医療 ICT 基盤協議会ワーキンググループ「大規模健康・診療データの収集・利活用」において検討が開始され、さらには、AMED（日本医療研究開発機構）の研究開発課題として、千年先まで利用できる医療情報データベースを構築する「千年カルテプロジェクト」が採択され、活動は加速している。

② 個人の生涯にわたる健康・医療データ（ライフコースデータ）の収集・連携の推進

現在の行政データの利用範囲では、健康寿命の短縮や要介護状態につながる要因を科学的に十分解明できず、有効的な対策の立案・実施に限界がある。

これらを明らかにするためには、健康時から介護状態や死亡に至る長期間、時系列で収集された多数の個人データを用いて、疫学研究を行うことが不可欠である。しかし、必要とされるデータ、すなわち健康時の健診、医療機関受診時のレセプト・診療記録（従来のレセプトに加え、次世代医療基盤法により検査データを含め診療記録自体が利用可能に）、介護レセプト、死亡のデータは、行政の所轄が異なり、データをつなげて、個人を継続的にフォローしていく発想が少なかった。従来の健康データの解析は、地区別・年次別が中心で、個人レベルの時系列解析（どういう人間が、その後、どうなったのか）の取り組みはほとんど見られない。

健康寿命の延伸のための「予防医学」へのシフトを見据えて、情報科学、人工知能などの新しい技術を活かし、健康寿命延伸の方策を科学的に見出だしていくには、データを管理する行政の連携と、国が検討中の医療等 ID（個人が各医療機関で共通して用いる識別番号）を研究目的にも応用し、今日的な手法で、膨大なデータを適切に活用していく必要がある。

注目の高まりつつある個人の生涯にわたる健康・医療関連データ（ライフコースデータ）は、対象とするデータを上述の範囲（学校健診、職場検診、病院の情報、死亡の記録）から拡大して、妊娠・出産（母子手帳）から始まり、人生のすべての段階で個人が経験する健康・医療に関するイベントと、その際に生じるデータ（日常のバイタルデータ、食料品の購買履歴などを含む）を一元化する試みである。

病院などから集まるレセプト・診療記録を、基礎自治体などが持つ健診データ、その他健康・医療関連データと関連づけることにより、情報の価値は大きく変わる。ビッグデータを AI で分析することにより、汎用的な生活支援システムの創出が可能となる。

データを関連づけるためには、個人を長期に渡って確実にフォローできる共通番号の導入が前提となる。その際には、医療等 ID が基本となることが予想されるが、各所・各機関で保有する健康・医療データを、個人情報取り扱いに留意しながら、安全に扱えるようにすることが大事である。また、医療等 ID の利用範囲が限定的ではなく、たとえば医療ではなく予防に区分される健診データやワクチンの接種状況などもカバーしていくことが望まれる。

③ 質の高い病理所見画像データの標準化によるデータベース構築

病変の有無やその種類を診断する病理医が不足しており（p19 参照）、病理医を支援し、効率的・効果的な診断ができるようにしていくことが求められている。そのため、病理所見画像情報の精度向上や AI 等による画像診断の支援、データ形式の標準化を促進し、関西広域においてデータ連携・活用が円滑にできる汎用性の高いデータベースの構築が必要である。

《健康・医療データの利活用》

① 次世代医療基盤法の制定

データ利活用の効果をより高いものとするためには、価値のあるデータを分析する必要がある。価値のあるデータは、さまざまなものがあると思われるが、特に価値があるのは、個人に直接紐付いたデータである。データ利活用によりサービスを提供するのは、各個人を対象としていることから、その個人と嗜好や特性が同じような人のデータがあれば、効果的なサービスの提供が可能となる。一方、個人にとっては、プライバシーの侵害や第三者による悪用が懸念される。そのため、個人データの活用と保護のバランスが重要となる。

そのため、平成 29 年 5 月に個人情報保護法が改正された。特に、健康・医療情報は要配慮個人情報として、情報の取得・第三者提供は、原則として本人の事前同意（所謂オプトイン）が義務化され、厳格な取り扱いが求められる。

個人情報保護法制は、民間に適用される個人情報保護法に加え、公的機関が保有する情報にあつては、国や独立行政法人、地方公共団体の各主体ごとに縦割りで法令が整備されており、学術研究利用に関する適用除外も、保護法制ごとに異なっている。

そのため、医療情報の取扱いに関して官民関係なく適用する個別法として、「医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律」（次世代医療基盤法）が、平成 29 年 5 月に公布された。特定の個人を識別できないように医療情報を匿名加工する事業者に対する規制を整備し、匿名加工された医療情報の安心・適正な利活用を通じて、健康・医療に関する先端的研究開発や新産業創出を促進し、健康長寿社会の形成に資するものである。これにより、オプトアウト、本人が拒否されない限り認定匿名加工医療情報作成事業者（認定事業者）に提供できるようになった。

現在、平成 30 年 5 月（予定）の法律施行に向け、国において詳細が検討されているが、残された課題としては、医療機関が医療情報を提供するかどうかはあくまでも任意であり、どこまで集まるか課題となっている。また、学校検診データは文部科学省、会社保有の職場健診データは厚生労働省と、それぞれ別々に取扱いの検討を行っているが、データ利活用の意識は低い状況である。それは、データを共有し利活用することに対する意義・理解が社会的に浸透していないことが原因と思われる。公立病院に適用される個人情報保護条例と次世代医療基盤法との整合性も図る必要がある。匿名加工情報の利活用の仕組みは整いつつあるが、実務的な議論が残されている。

② 健康・医療データの利活用の推進

健康・医療データベースをいかに活かすかは、産業界の力に期待される。「千年カルテ」や病理所見画像データを含めた膨大なライフコースデータから多様なビジネスチャンスが生まれる。ビジネスチャンスを見つけるには、産学官の連携とともに、データを適正かつ有効に活用できるデータサイエンティストを産業界において確保

することが重要である。データの利用者からのニーズを、医療機関や電子カルテベンダーにフィードバックし、有用な新データを蓄積することができれば、効果的な好循環が期待できる。

医療データの安心・適正な利活用を通じて、健康・医療に関する先端的研究開発や新産業創出を図るために制定された次世代医療基盤法(H30.5 施行予定)を適切に運用し、認定事業者による加工された匿名データが、企業や大学などの研究機関に利活用されることが必要である。

関西の産業界からはデータベースを早く利用したい、医療情報を活用する手がかかりを探りたいという声がある。アカデミアと産業界とのデータ利用についての価値観やスピード感のズレを埋め、まずは製薬企業などの医療関連産業がリードして活用法を考えることが必要である。さらに、健康・医療データの活用を健康・医療関連産業以外の多様な産業に広げることができれば、データベースの価値は飛躍的に高まる。

認定事業者の運営が軌道に乗れば、さらに価値の高いデータが提供できるようになる。匿名データの利用者の需要に応じて、どのようなデータが有効かを提案するコンサルティング機能も重要であり、そのためのデータサイエンティストなどの人材確保が必要である。

【参 考】創生会議シンポジウムや常任幹事会、アドバイザリーボード会議などでのご意見

【健康・医療データ収集・連携】

- 早期発見、先制医療につなげるためには、個人の健康・医療データを集積することが非常に大事で、今後、病院や健診等での個人のすべてのデータをシームレスにつないでいかなければならない。その PHR(個人健康記録)をもとに個人が受けた健康・医療サービスを選択してデータを提供し、健康管理する。受けた各個人の意志により、そのデータをサービス事業者などに提供する。そういったオープンかつセキュリティが担保された ICT プラットフォームの構築が必要である。(神戸商工会議所 家次恒会頭)
- 病院データだけでなく、妊婦健診、乳幼児健診、学校健診などの小さい時のデータ、そして企業健診などのデータが大事で、これを蓄積することが課題である。(創生会議 井村裕夫議長)
- 大阪府下の医療機関の一部とデータ連携を始めようとしている。創生会議の取組とも連携していきたい。(大阪大学大学院医学系研究科 金田安史科長)
- 医学系のデータは、ISO の規格に沿ってデータベースの共通化の方向に進んでいるが、その他の分野のデータはできていない。(京都大学 吉原博幸名誉教授)
- ヒト生命ビッグデータで変化のないデータはゲノムの配列(遺伝子)のみで、それ以外は変化する。イベント(発症)前に変化を見つけ治療する先制医療のため、滋賀県長浜市でコホート(1万人規模)を実施し、ゲノム解析とともに、睡眠時間・活動量、食べたものの変化、皮膚の状態など、測れるものは測って収集し、イベント(発症)を予知するためのバイオマーカーを見つけようとしている。(京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター 松田文彦センター長・教授)
- たとえば、自閉症を特定していくためには 10 万といった大量のデータが必要となると考えられるが、データ収集は現実的ではなく、また大量データでは逆に特定できない。 α 基でもそうだが、200 ほどのデータで機械学習をさせていくと特定できる。((株)国際電気通信基礎技術研究所ブレインロボットインターフェース研究室 森本淳室長)

【データ利活用】

- ビッグデータをスパコン「京」を活用した AI 技術で、個別化医療や創薬をめざしている。
IBM Watson は AI 技術が非常に進んだものだ。日本でもスパコンのハードや企業のソフト技術力はそろっているが、問題は実臨床データ収集と分析。(京都大学大学院医学研究科 奥野恭史教授)
- 公的医療ビッグデータを使って患者の状態を時系列で解析すると、発症した人が重篤な“谷に落ちる”そして、医療を施し“持ち直す”といったことが、何度か繰り返されるが、そのとき最も多くの医療費を使う。医療費増大の課題を解決するためには、予見、先取により、“谷に落ちる”重篤な発作を予防し、再発予防するなど医療管理を行うことにより、医療費適正化が可能となる。
個人レベルでの様々な医療の「データを集める」、様々な形態で保存されているデータを高速処理するための「前処理をする」、データを解析するための「アプリケーションをつくる」の3つのプラットフォームが必要である。(京都大学大学院情報学研究科 原田博司教授)
- 神戸リサーチコンプレックス事業では、ライフサイエンス技術を利用して、健康を科学的に検証し、個別健康の最大化に取り組んでいる。脳科学などの研究や事業化支援、人材育成を展開している。自分が感じる健康感、疲労感と客観的な指標がマッチするか検証している。健康の状態、病気になる前の未病の状態がわかれば、介入する(病気にならないようにする)タイミングがわかり、ビジネスにもつながる。健康と病気はシームレスであり、各家庭に計測機器を置くなどにより常に状況を把握することによって、健康に重みづけをする健康関数を作成していきたい。((国研)理化学研究所 渡辺恭良ライフサイエンス技術基盤研究センター長)
- 2019 年の移転による国立循環器病研究センターの統合情報センターをさらに充実させ、全国における循環器病疾患のデータの利活用に向けた環境整備を考えていきたい。((国研)国立循環器病研究センター 小川久雄理事長)

(3) 健康・医療データサイエンス人材育成の推進

第5分科会（人材育成）等の取組

① 健康・医療データを活かすデータサイエンス

持っているデータを活用したいが、どのように活用したら良いかわからない、といった意見が良くある。データは、そのままでは何の価値も生み出さない。健康・医療データも同様である。そのデータと購買履歴データ、気候データ、スマホの位置情報、文化活動データなど、さまざまなデータと相互に関連づけて初めて、価値を生み出す。それも、単にデータを集約して処理するだけではなく、そこから有用な知見を引き出さなければならない。そして、それを意思決定に活かすことができないといけない。それを行うのが「データサイエンティスト」である。

データサイエンティストに求められる能力としては、ビッグデータを加工・処理するための専門的知識とスキル「データエンジニアリング」(情報工学・コンピュータ科学)と、ビッグデータを分析・解析するための専門的知識とスキル「データアナリシス」(統計学)、そして、ビジネスや政策などの領域で課題を読み取り、データエンジニアリングとデータアナリシスにより得られた知見を現場の意思決定に活かす「価値創造」である。データエンジニアリングとデータアナリシスは理系的であり、価値創造は文系的である。情報学と統計学の統合、そして、人文知との融合した「文理融合型人材」が求められる。

データ活用を進める上で、個人情報取り扱いの課題に加え、大きな課題として挙げられるのが、データ活用人材の確保である。特に、日本では、そのような専門的人材が圧倒的に不足していると言われている。その不足している人材も、自動運転などの分野に偏っており、健康・医療分野での確保が急務となっている。

関西経済連合会が主体となって実施した企業アンケート（H29.7 実施、詳細は p14 参照）においても、「現在そして将来にわたり、データを扱う人材が不足している。また、育成に向けた教育環境・システムの構築が整っていないとの認識。→企業の業種、経営方針等によって差はあるものの構想への関心は概ね高い。」という結果であり、「実現には、推進体制の構築や企業ニーズに即したカリキュラム設定、教育環境の整備、費用等の具体的な検討が必要。」と指摘している。

一方、ライフサイエンス分野の研究開発においても、生物学とデータサイエンスの両方に通じたバイオインフォマティクスの人材の必要性が指摘されている。しかし、その人材は日本では圧倒的に不足している。

ヒトのゲノムの全塩基配列を解析するプロジェクトであるヒトゲノム計画が 2003 年に完了、その後、ゲノム塩基配列を解析する装置「シーケンサー」の性能も高度化するとともに、データ処理に要するコストも大幅に減少している。それにより、膨大かつ多様な配列データが集積されるなど、そのデータの解析や整備、そしてデータの活用が必要となっている。

2013 年 1 月、科学技術振興機構(JST)バイオサイエンスデータベースセンターでは、主に生物科学分野の研究者を対象に、わが国におけるバイオインフォマティクス人材を取り巻く現状について、アンケート調査を実施している。その調査では、バイオインフォマティクス分野の人材を、生物実験を行わない情報学系（ドライ）研究者や、生物実験系（ウェット）研究者、その両方の研究者などタイプに分けたうえで、不足している人材などを聞いている。結果は、「自分で生物実験系の研究開発を行い、新しい情報技術などを開発できる人材」が不足しているとの回答が最も多かった。

健康・医療データサイエンスは、寄って立つデータが大変機微性の高いと同時に、所謂「綺麗なデータ」にはなり得ない「リアルワールドデータ」である医療情報を扱い、得られた知見は社会的インパクトが大変大きい。したがって、健康・医療データサイエンスは社会から独立には存在し得ず、常に社会と密に対話しながらマネジメントされなければならない。それを行うのが「データサイエンスマネージャー」である。

データサイエンスマネージャーに求められる能力としては、データサイエンティストが備えるべき全ての能力に加えて、医療情報の取扱に関わる独特の倫理規範に関する卓越した知見と、データサイエンスの限界を見定めることのできる見識である。健全な健康・医療データサイエンスの発展のためには、いたずらに研究を推進しすぎても、抑制しすぎてもならず、社会的合意を醸成しながら着実に研究を進める高いマネジメント能力を持つ人材が求められる。

② 関西広域での健康・医療データサイエンス人材育成の推進

健康・医療分野の基礎知識を有し、医療現場や研究現場、そして様々なサービス展開を図るための実情に通暁するなど、産業界やアカデミアが必要とする実践的なデータサイエンティスト（バイオインフォマティクス人材を含む）を早期に育成していかなければならない。

そのため、IT系社会人研究者・技術者や生物科学系研究者などを対象に、関西

の主要な大学・研究機関等の連携・協力による連携大学院（博士課程）の設置や、短期の人材育成プログラムの実施が必要である。

人材育成を行うにあたっては、臨床現場による研究環境の提供（臨床データの活用による研究環境の提供、最新技術の臨床現場での活用による研究環境の提供（特区制度の活用））などの特色を創出していくことが必要である。

また、これまで、関西の医学系各大学のカリキュラム連携などの経験はなく、経済界のニーズや支援といったインセンティブがないとこのような取組は困難な状況であり、関西の各大学・研究機関間と、アカデミアと産業界の間とを円滑に連携させるため、関西の産学をコーディネートする取組が必要である。

〔人材育成に求められる環境〕

- 臨床現場による研究環境の提供
 - ・ 大学病院などの臨床データを活用した研究環境（閉鎖空間）の提供
 - ・ 最新技術の臨床現場での活用による研究環境の提供（特区制度の活用）
- 関西広域の健康・医療データの活用
 - ・ 千年カルテ、関西の各自治体のライフコースデータ（母子手帳、学校検診、医療・介護保険等）の活用
 - ・ 健康・医療サービスのマーケティング調査・実証実験の実施（関西の自治体の実証実験フィールドなどを活用し、マーケティング調査や事業化のための実証実験を実施）
- 関西各大学のポテンシャルの活用
 - ・ 関西の各大学のポテンシャルを活かした特色あるカリキュラムの提供（関西の各大学が得意とする特色あるカリキュラムを連携して提供）

【参 考】創生会議シンポジウムや常任幹事会、アドバイザリーボード会議などでのご意見

【データサイエンス教育】

- データエンジニアリング（情報工学）とデータアナリシス（統計学）の理系的な専門知識とスキルをまず身につけてもらう。その上で、データがどのような分野で価値を生みビジネスにつながるか、といった価値創造の経験とノウハウなど文系的な要素を教え、文理融合の人材を育成する。データサイエンス学部は、文系か理系かと問われる。文系、理系の選択を早い時期にさせているが、今後は文理融合型の人材が必要である。（滋賀大学 竹村彰通データサイエンス教育研究センター長）
- データを何に使うかという出口（ビジネス的な価値）の設計と、社会との対話のバランスを取れる人材全体のマネジメントを行うことが非常に大切で、大学院ではその司令塔となる人材に求められるスキルを教える必要がある。（京都大学医学部附属病院 黒田知宏教授）
- データサイエンス教育のセンターを学内の各分野を総合的に、阪大等とも連携して作ろうとしている。リソース（人員、資金）は限られるので、連携大学院の構想と効果的に融合していきたい。（神戸大学工学研究科 富山明男科長）
- 私立大学はデータサイエンスの分野は非常に遅れている。大学病院では大量の情報を集めているので、連携・協力したい。（近畿大学 塩崎均学長、大阪医科大学 大槻勝紀学長）

【健康・医療分野におけるデータサイエンス教育】

- ライフサイエンス全般における AI 開発を産学連携で進めているが、非常に危惧していることは、データサイエンティストが不足していること。医療・創薬と IT のマッチング、そのための人材不足が課題で、人材育成が必要である。関西広域で産業界とともに人材育成のネットワークを作っていきたい。ICT 人材が決定的に不足しており、情報がわかる人材の重要性が増しているのにもかかわらず、そもそも大学入試科目に「情報」の概念がない。(京都大学大学院医学研究科 奥野恭史教授)
- 新薬の研究開発の生産性が低下しており、医療ビッグデータ解析結果を組み込んだ早期臨床試験により開発精度を高める必要があるが、製薬企業において AI やビッグデータを扱う人材がほとんどいない。また、日本は個人情報保護法制がヨーロッパに比べて甘く、医療データがヨーロッパからは集められていない。製薬企業は、医療データを創薬から薬の安全性監視までの全ての段階で有用に活用することが今後必須であり、AI、データを扱う人材や医療データが増えることを期待する。(塩野義製薬(株) 坂田恒昭シニアフェロー)
- 医療情報ネットワークを活用できる人材が必要。統計学と密接した人材を養成するため、基礎工学部と情報工学部で検討している。(大阪大学医学系研究科 金田安史科長)

【創生会議における人材育成構想】

- 人材育成は非常に重要。講義内容は、ゲノム科学、バイオインフォマティクス、データサイエンスなど、これからの医療の骨格を支える分野が対象。数学、薬学、理学など、さまざまな分野から人材を集めたい。(創生会議 井村裕夫議長)
- データサイエンスと医療の両方の知識を有する人材を育てる連合大学院が関西に必要である。(創生会議第5分科会 澤芳樹会長(大阪大学大学院医学系研究科教授))
- 対象は、統計やデータマイニングを勉強した人材が医療の知識を学び、企業に入るイメージで、医師をデータサイエンティストにすることではないと思う。((株)島津製作所 服部重彦相談役)
- 連携大学院では、経済的見地から見ることのできるサイエンティストをトレーニングすることが必要である。(塩野義製薬(株) 手代木功社長)
- 人材育成では、良い例としてドイツのフランクフォア研究所がある。ポイントは、研究のスタート時点からビジネスモデルを描けること。新事業を行うには、研究者ではなく、事業化センスのある人が必要である。((公財)新産業創造研究機構 牧村実理事長)
- 現在、既に活用できる京大病院のデータを活用し(他大学等病院は活用できない)、まず、社会人教育を想定した短期実習コースを先行したい。ただ、短期だけではダメで、並行して大学院もつくりたい。(創生会議 井村裕夫議長)
- 通常、寄付講座は年 5 千万円、大学院なので 10 年継続したい。他大学の協力も得ながら、少なくとも 6 講座は必要と考える。短期は、それより少ない額が必要となる。(創生会議 井村裕夫議長)
- 集まったデータ活用は産学連携が必要なため、データサイエンティストを育成する連合大学院の運営資金・母体づくりには、経済界とアカデミアの主体的な動きが必要である。(創生会議第5分科会 澤芳樹会長(大阪大学大学院医学系研究科教授))
- 短期コースは実務を行う技術者。中期コースはデータベースのコンセプトづくりになるが、実際に使えるコンセプトをビジネスの出口ベースで構築する実践的な人材育成が必要。((公財)新産業創造研究機構 牧村実理事長)

- 短期コースは、関西の企業を中心に社員を派遣し、即物的な企業ニーズは満たすが、他地域とは違ったものとするため、京大・阪大・神大のブランドを活かし、中長期的な本格的な連携大学院が必要。（阪急阪神 HD(株) 角和夫会長、塩野義製薬(株) 手代木功社長）
- 医療ビッグデータの活用は未知の領域で、何が生まれるか、実学的に研究し経験値を蓄積する場所が必要。それは民間では難しい。（田辺三菱製薬(株)総務部長）
- 国家戦略特区を活用した教育プログラムを、特に関西の強みであるライフサイエンスでつくり特色を出せば、学生が集まるのではないか。新学科設置に躍起になる私立大学に設置することも一案。（(株)島津製作所 服部重彦相談役）

【就職先の確保】

- 大学院の卒業後の就職先の確保について、企業と早い段階で連携することが大切である。（滋賀県立総合病院研究所 真鍋俊明顧問）
- データサイエンティストが不足しており、当社もリクルートする。（塩野義製薬(株) 手代木功社長）
- 人材育成は、経済界としてニーズが大きい。複数の大学、オール関西での取組として広げていただきたい。技術の進歩、ニーズの変化に柔軟に対応できるカリキュラム設定をお願いしたい。（(公社)関西経済連合会 阿部孝次理事）
- 大学院を出て携わることができる仕事のイメージを具体的に示すことができれば、学生も集まる。（(株)日本経済新聞社 阪本浩伸大阪本社代表、日本新薬(株)総務部長）

【参 考】関西経済連合会主体による人材育成に関する企業アンケート結果

※ 製薬企業を中心に 10 社にヒアリングを実施（H29.7）

【データサイエンティストの社内育成の現状とニーズ】

- 医薬品の研究開発では現状、海外データの活用やデータ分析に限った外注等で対応。
しかし、全体を俯瞰しながらリサーチクエッションを自分で見つけて、ビジネス的な価値（新しい価値）を付加できる人材、あるいはそれを設計する司令塔となる人材が不足。
- 医療機器の認証で、データに基づくマーケットリサーチができる人材の育成をして欲しい。
- 医療分野に限らずヘルスケア分野においても、自社データ間、あるいは自社データと公的データとの組み合わせによって、将来、新たなサービス創出を行える人材が必要である。
- データサイエンティストを、社内で戦略的・体系的に育成は行っていない。そもそも育成の機会や教員が社内外で不足。現在は、一般的な大学等との共同研究等を通じた社員の派遣によって、結果的に人材育成につながっている。

【人材育成に対する意見・要望】

（枠組み）

- 経営幹部の育成の観点から連携大学院に関心がある。 ⇔ 技術者の育成として短期実習コースに関心がある。
- 本分野に関わる教員数が少ないため、個別に大学が動くとう教育の質が低下しかねない。
コースや講座に複数の大学が相互に乗り入れて連携できれば、効率的かつ効果的。
- 長期間、職場から離れないといけないと、企業としては派遣しにくい。イーラーニングでの講義を行うことができれば、実際に行かなくてもよくなるので効率的。

（カリキュラム）

- 医療倫理、国内外の個人情報保護法の現状、医療の一般的な知識を学ぶのがよい。

(学位)

- 博士の習得は魅力的。 ⇔ 知識・経験の蓄積が重要であり、学位のこだわりはない。

【受講者派遣の可能性】

- 具体的なカリキュラムや運営体制、費用等が見えていないので、現時点では確定的なものとは言えないが、関心はある。
- 社会人が対象であれば、平日は社業をしながら、週に1、2度(土 or 日)に講義や実習を行うといった方が参加させやすい。
- 出口部分に対するアプローチだと理解。もう少し前段階(情報学、生物統計学等の基礎知識)まで含めて育成できるようならば、派遣の可能性はある。

【寄附講座設置の可能性】

- 企業の経営方針によって様々。
〔・ 単独の大学に対する寄附講座の設置は行っていない。
・ ポリシーとして、特定の大学に限り寄附講座の設置を行っている。
・ 自社の研究課題等と合致すれば、必要に応じて設定。案件ごとに対応している。〕

【その他】

- 各業界の規制当局の考えている方向性を踏まえて人材育成していく必要がある。
- AMEDが医療機関においてデータを取り扱う人材の育成を行う事業(生物統計家育成支援事業)を立ち上げた。期間は3年間で東大と京大が実証フィールド。本構想との差別化、整理が必要になる。

(4) 健康・医療イノベーションを創出する研究環境の整備

健康寿命を延ばすためには、病気を治すだけではなく、病気にかからないように予防したり、環境を良くする、運動をして楽しく暮らすなど、こころ豊かに快適な生活が送れるようにしていくことが重要である。そのためには、従来型の医療産業を超えて、さまざまな新しい産業を創出していかなければならない。

そこで、健康長寿に資する新産業の創出、新たな医療政策・研究分野の開拓をめざし、研究開発拠点や、規制緩和を含めた研究・新産業創出環境の整備が必要である。

また、創薬から臨床研究、治験までを一元的に進められる仕組みの構築や、臨床研究等の医学・医療研究の公正性(インテグリティ)、研究機関のガバナンスの確立による研究に対する信頼回復、イノベーションのさらなる推進が必要であり、そのためには、国主体の臨床研究、治験に特化したリサーチホスピタルが必要との意見がある。

平成26年7月に閣議決定された「健康・医療戦略」においても、「臨床研究及び治験を進めるため、各施設が連携して症例の集約化を図るとともに、今後も、これらの資源を有効に活用しつつ、更なる機能の向上を図り、国際水準の質の高い臨床研究や治験が確実に実施される仕組みを構築する。また、日本発の革新的医薬品、医療機器等及び医療技術の開発等に必要となる質の高い臨床研究や治験を推進するため、医療法上に位置付けられた国際水準の臨床研究や医師主導治験の中心的役割を担う臨床研究中核病院の要件について速やかに検討を進め、その実現を図る。」とされている。

この意見については、引き続き検討を進め、リサーチホスピタル構想の必要性などが整理されれば、国に対する関西設置の要請も検討する。

① 関西広域での健康・医療の研究開発拠点の整備推進

競争力の源泉である健康・医療データが活用でき、最先端の研究開発能力を有する大学病院、研究機関を、健康・医療の先導的な研究開発拠点として集中投資していくことが必要である。

② 新産業創出を加速するための規制緩和などの環境整備の推進

健康・医療データは、国民全体の財産という観点から、医療 ID 等の本格運用に合わせ、国際水準に遜色のないようにするとともに、関西広域においてデータ連携・活用が円滑にできるよう、個人情報保護条例の改正などの環境整備が必要である。

また、医薬品医療機器等法に係る医薬品・医療機器の早期承認(医療ソフトウェア、医療機器(ロボット等)の認証)を図る特区や、個人情報保護法等に係る健康・医療ビッグデータの活用を可能とする特区、最先端の実証実験等を迅速に行うためのサンドボックス制度を活用できるように、国への働きかけが必要である。

さらに、健康・医療情報の活用研究の様々な成果について、健康・医療サービスのマーケティング調査を実施するため、実証実験の場を創出することが必要である。

【参 考】創生会議シンポジウムや常任幹事会、アドバイザリーボード会議などでのご意見

【異分野連携】

- イノベーションを起こすには、異分野のインタラクション（相互作用）をつくる研究環境（組織）を整備しなければならない。そうすることによって、企業のアイデア・投資・研究開発のダイナミズムを引き出すことができ、人をひきつける好循環が生まれる。（カーネギーメロン大学 金出武雄教授）
- 統計や情報は、汎用的・横断的な技術で（横串）、最近では、横串の技術がイノベーションに貢献すると言われている。（滋賀大学 竹村彰通データサイエンス教育研究センター長）
- パナソニックでは、これまでは、部門ごとの垂直統合型の人材育成が主流であったが、これからは、社外との共同研究など、オープン化を加速していく。（パナソニック(株) 中尾類 技術人材戦略部長）
- 米国バイエリアでは、情報系企業が医療に参入し、オープンな環境でよい循環が生まれており、そういった環境を関西につくっていけばよい。（京都大学大学院医学研究科 萩原正敏 副研究科長）

【研究開発環境】

- 薬や機器開発といった支援から、患者の QOL に直結する機能再建・Medical Arts や治療アプローチに関わる研究開発の強化、データベースを活用した日本独自の臨床研究を推進したい。（(国研)日本医療研究開発機構 末松誠理事長）
- 日本では企業の研究開発費が大きな割合を占めているが、これが十分に有効に生かされているとはいえない。基礎研究で得られた知識がイノベーションに結びついているので、アカデミアの基礎研究へ資金が企業から流れるオープンな研究が求められている。（(国研)理化学研究所 有信睦弘理事）
- 「研究」と「開発」には大きな違いがあり、ライフサイエンスではトランスレーショナルリサーチ（橋渡し研究）が行われているが、研究は大学、開発は企業という産学連携構造を認識しておく必要がある。（(国研)理化学研究所 有信睦弘理事）
- 日本の研究者は他者との差別化をしたがり、大学院の横の連携ができていないこと。既存の機関の枠を超えた連携による相互補完、そして海外大学との国際的な連携が期待されている。（(国研)理化学研究所 有信睦弘理事）

- 健康・医療ビジネスの拡大に支障となるのが規制の問題。例えば、手術用ロボットは、疾患部位ごとに承認が必要となっている。腹腔鏡手術全体で承認手続きができれば、早期承認につながる。企業への呼び水となる。規制緩和は、再生医療分野では進んでいるが、その他は進んでいない。規制緩和は産業界が一番関心を持っているので、創生会議の取りまとめ項目に入れて欲しい。((公財)新産業創造研究機構 牧村実理事長)
- 医薬品、医療機器、診断薬の承認のフットワークは悪い。PMDA では、保険適用するのであれば、全国で承認すべきと考えている。私は、特区で1年間前倒しを認め、そして全国展開すればよい、タイムラグがあってもよいと考えている。特区で提案をお願いするが、厚生労働省や PMDA は、全国一律という考えが強い。関西広域連合でも、特区でプロトタイプとしての提案ができるのではないか。(塩野義製薬(株)手代木功社長)
- 医療機器の保険の適用拡大に向けた治験も、臓器が変われば一からになる。医師主導下治験のスピードアップを図ってもらうこともあるが、タイムラグが認められれば、社会実装研究に使える。((株)島津製作所飯田順子シニアマネージャー)

2 安心・健康なまちづくりの推進

安心・健康なまちづくりに、関西において先導的に取り組み、システム化したまちづくりの取組を国内外のまちづくりに展開されることが必要である。

また、特区等の活用により、まちづくりから新産業創出へとつながり好循環（正のスパイラル）を生み出すため、社会実証を円滑に行う環境整備が必要である。

(1) 遠隔医療の推進 ～いつでも・どこでも、良質の診療をーいまこそ遠隔医療の普及のチャンスー

第2分科会（遠隔医療）の取組

① 遠隔医療システムの構築による迅速で安心・安全な医療の提供

我が国は本格的な少子高齢化・人口減少社会を迎え、2025年には、65歳以上の人口が全体の1/3を超え、認知症とがんが多くなると予想されている。そして、多くの若者が、人的・物理的にも、また経済的にも高齢者を支えていかなければならない時代である。当然、医療従事者の数も減り、医療の現場では介護や看護に多くの人を割かねばならなくなる。そのうえ、病気の種類や数は変わることなく存在し、既に二人に一人の人が、一生のうちに一度はがんを罹患するようになっている。また、治療の進歩も加わって一人の患者が複数のがんに罹るようになる。一方、それぞれの医療分野が専門分化していつているため、一人の医師や医療従事者で、到底すべての疾患や患者に対応していくことができなくなると想定される。

この問題を解決するには、危機をチャンスに変える、イノベーションを図ることが必要である。「危機は、あらたなイノベーションを生み出すチャンス」でもある。そのためには、機械化、自動化、IT化は避けて通れない。現代の進んだ技術を導入し、医療がより円滑に行えるように社会を変えていく必要がある。

遠隔医療はその試金石である。遠隔医療とは、空間的に離れた遠隔地にいる医師が、依頼元の医師や他医療従事者、あるいは患者の要望に応え、診断やアドバイスを与えたり、患者に直接的、あるいは間接的に医療行為を行うことと定義されている。しかし、最近はもっと広義に解釈され、ICTを活用してこれら対象者を連結し、医療を円滑に遂行したり、医療従事者の人材育成に貢献することも含むようになった。分野別にみると、遠隔診断、遠隔診療支援、遠隔治療、遠隔監視、情報収集とその共有化、包括的医療連携、遠隔セミナーなどの教育や人材育成に分けられる。

遠隔医療の目的は、情報を適時共有化し、コミュニケーションを促進させることによって、迅速で安心・安全な医療を提供することである。

② ICTで迅速な診断の実現

ICTの発達で、一つの医療現場という小さな環境だけに限らず、地域を超え全国的に、あるいは国境を越えて、医療情報をリアルタイムで共有できるようになった。また、この手段を使えば、得られた情報を利用して、将来の医療に応用、発展させていくことができるので、その意義は非常に大きい。

遠隔医療のトップランナーはアメリカであり、各病院で専門医をかかえるのではなく、大学や研究機関のネットワークを活かし、専門医を集めた施設を国内外に設立し、アメリカのどこにいても24時間体制で、良質の医療を提供できるしくみをつくろうとしている。

日本の医療の未来も、遠隔医療を抜きに語ることはできない。近年は、総合医の重要性が注目されてはいるが、医学の専門分化が進みすぎたこともあり、一人の医師がすべてを診ることは不可能である。また、医師不足が顕著な地方もあり、それ

を補う仕組みも必要である。さらに、ウェアブルの活用により、治療の早期介入などが可能となる。

医学の専門分化で深刻な状況なのが、病変の有無やその種類を診断する病理医の不足である。病理診断では、患者の体から採取した組織片（検体）を顕微鏡などで観察する。その病院で診断できない場合は、病理医のいる医療機関に検体を送らなければならない。その患者は、結果が出るまで不安な状態で、1週間以上も待たされることになる。遠隔病理診断システムでは、検体の実物ではなく、顕微鏡画像を送信するだけで済むため、大幅に時間が短縮できる。担当医が診断に確信をもてないときは、別の専門医と画像を共有して意見を求めることで、診断の精度を高めることもできる。

滋賀県では、滋賀県立成人病センターを拠点に、2010年から5年がかりで立ち上げた遠隔病理診断システム「さざなみ病理ネットワーク」がある。滋賀県下の主要な病院や医療センターをICTでつなぎ、術中も含めてスピーディな病理診断ができる。このような遠隔医療システムを、関西全域に普及させる必要がある。

人口当たりの医師数が多い徳島県でも、徳島市から離れた地方は顕著な医療不足状態であり、その医師の偏在をいかに補うかが喫緊の課題である。特に、脳卒中急性期の医療は1分でも早く脳卒中センターに搬送できるかが患者の予後に極めて重要であり、地方で発症した患者は一般的に受診・加療までの時間がかかり、予後が悪く、後遺症も多い。

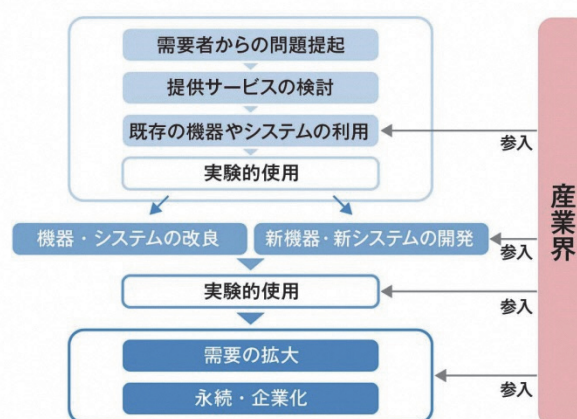
これを解消すべく、従来から、地方の病院で撮影されたCTなどの検査所見をスマートフォンを用いて検討・共有できるシステムを運用している（i-stroke等）。これからは、地域の診療所や患者の自宅など往診先から、患者の症状を動画として配信できるシステムを用いることにより、大学病院にいながらにして脳卒中であるかの判断をし、一刻も早く搬送する必要があるか否かを検討できるシステムの構築が必要である。これにより、少なくとも脳卒中の急性期においては、医師の偏在を解消させることが可能となる。

国立循環器病研究センターにおいては、長時間記録腕時計型脈波計や埋め込み型ペースメーカーなど、開発したウェアラブルデバイスを患者に活用し、遠隔モニタリングチェック機能をかかりつけ医へと広げることをめざしており、無症候性心房細動や心不全の早期発見、通院回数の減少が可能となり、治療の早期介入、さらに予後の改善などが期待できる。

③ 産学官の価値共創による遠隔医療のための通信機器開発と通信システム運用の仕組みづくり

遠隔医療のネットワーク形成は、これから遠隔地での高齢者比率が一層高まる日本の医療の未来に欠かせないシステムである。遠隔医療に欠かせないのは、データ通信機器（ハード）開発とその運用システム（ソフト）開発であり、その両面において大きなビジネスチャンスがある。

機器開発やシステム開発は、医師の視点だけで進めると視野が狭



くなりがちであり、さまざまな企業のノウハウを取り入れる必要がある。医療現場と直結している医師のニーズと、産業界の多様なシーズをマッチングさせ、さまざまな地域や利用者のニーズに対応できる汎用性の高い機器とシステムを、価値共創により開発していかなければならない。そうすることにより、マーケットが広がり、結果として、安価なシステムを提供できるようになると期待している。それには、アカデミア、産業界、自治体の三つの歯車がうまく噛み合うかがポイントである。システムを永続的に運用できる体制をつくりあげるために、力を合わせなければならない。

遠隔医療の可能性は、「予防医学」の分野にも広がる。検査という仕組みが日本に導入されたのは 1950 年代。検査技術と診断技術の発展はめざましく、今ではわずか 1 滴の血液からたくさんのことがわかる時代になった。検査結果を AI で分析し、その情報を病院に送信して、電子カルテに統合することも考えられる。

患者の症状の動画配信など ICT の活用は、脳血管障害や周産期・乳幼児救急など急性期疾患への早期対応を図るために有効であり、関西広域で府県や地域医療圏をまたがる ICT を活用した情報連携体制の構築が必要である。

また、日常的に府県や地域医療圏を越えた救急搬送が行われていることから、迅速かつ適正な救急対応を一層強化するため、救急活動手順の情報共有、ICT 機器の有効活用などの取組が必要である。

(2) 少子高齢社会のまちづくりの推進 ～産学官連携であたらしいまちづくりをめざす ～企業と医師、双方にメリットのあるしくみづくりが必要～

第 3 分科会（少子高齢社会のまちづくり）の取組

① 医学的知見を暮らしに活かす

医学的知見の裏づけのない製品が、世の中には多く出まわっている。これらは、宣伝するほどの医学的効果は当然なく、経済的損失のみならず、購入者の健康を害する危険もある。

一方、医学的な知見から生み出された製品もあり、暮らしの質を大きく変えている。例えば、耳の軟骨を通じて音を知覚する軟骨伝導の発見から、その性質を応用した補聴器とスマートフォンが開発されている。これは、MRI や CT など、工学的技術を医療機器や治療技術の開発に活かすといったこれまでの製品開発とはアプローチが逆で、医学的知見を活かして新たな製品を生みだそうとするものである。

また、製品開発だけではなく、医学的知見を活かして新たな産業、社会システムをも生みだし、少子高齢社会にふさわしいまちづくりに取り組んでいくことも大切である。医療産業はもちろん、私たちの暮らしに直接に関わるすべての産業が対象となる。衣服、照明などのインテリア、住宅、道路整備など、あらゆる製品・システム開発である。医学的知識を導入することで、マーケットを拡大させるチャンスがある。

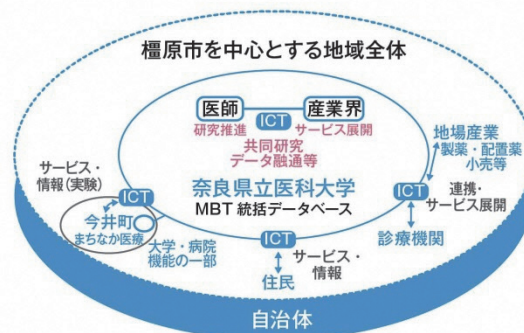
さらに、医学的知識を活かした新製品や新システムを開発して利用してもらうだけでは、まちづくりとはいえない。「まちなか医療」を実現するには、人による見守りも必要である。しかし、医療従事者だけでは、人間的にも時間的にも足りない。宅配業者や郵便業者、保険の販売員など、日常的にまちを巡っている人たちを巻き込む仕組みなども必要である。

企業にとっては、製品の有用性が医学的に認められることで、大きな宣伝効果を

生み、医学的に正しい製品をつくることは、企業の社会貢献にもつながる。一方、医師にとっても、これまで患者のためだけに注がれていた高度な医学的知見を、身近なまちづくりにも活かし、製品開発と関連づけた論文を発表すれば、それが業績になるというメリットもある。産学双方にメリットがあり、産学の新たな協力関係を築くことにつながる。医師が、身近なまちづくりに関わるのが「あたりまえ」の社会になることも大切である。

② 医学的知見を活かした産学官連携によるまちづくりの推進

橿原市においては、医学を基礎とするまちづくり“MBT”（Medicine-Based Town）構想を、奈良県立医科大学のキャンパス移転計画と連動して進められている。高齢化による空き家の増加が問題になっている江戸時代初期の街並みが残る今井町を、「まちなか医療」の実証フィールドとして活用しようとするもので、空き家を奈良医大のゲストハウスや学生寮、リハビリ施設としてリフォームし、地域包括ケアの拠点、ICTを活用した「健康見守り実験住宅」もつくり、まち全体で地域の人たちの健康を見守っていこうとしている。



この取組は、内閣府の地域活性化モデルに選ばれ、橿原市とも連携するなど、行政からの強力な支援も得られ、また、橿原市は交通の便も良く、利用できる土地にも余裕があることから、MBTのモデルケースとして取り組まれている。

けいはんな学研都市においては、あらゆる人がココロの豊かさ・安らぎを感じ、そして一人ひとりが能力を発揮して生きがいを持って参画できる「超快適」スマート社会の実現をめざして、京都府やけいはんなに立地する大学、研究機関および企業で構成されるリサーチコンプレックス協議会が主体となって、リサーチコンプレックスの取組が進められている。

具体的には、MBT構想とも連携しながら、オフィスにおける知的生産性の向上、病院・介護現場でのストレス緩和などをもたらす知的環境デザインの実現、赤ちゃんから高齢者に至る各ライフステージの心身快適モニタリングを通じた衣食住のイノベーション、そして非言語コミュニケーション技術を活用しヒトの心に寄り添う次世代ロボット・次世代遠隔コミュニケーションシステムの開発等を進め、住民参加による実証をしようとしている。

また、人が生涯にわたって尊厳を持ち、社会の一員として充実感を得ながら挑戦できる「しなやかほっこり社会」を実現するため、女性・子育ての支援、ヘルスケア、災害への安心の確保、エネルギーの不安解消に向け、京都大学を中心にけいはんな学研都市をフィールドとして研究開発、社会実装を、科学技術振興財団(JST)のCOI事業として実施している。

具体的には、安心生活センサーネットワーク実証試験を、住民参加により実施された。

吹田市と摂津市の両市にまたがる北大阪健康医療都市（愛称：健都）においては、JR 岸辺駅北側に、地域に密着しつつ、ナショナルセンターとしてのミッションである「循環器病の予防と制圧」の拠点をめざして、国立循環器病研究センターが 2019

年に移転する。同センターの隣地には吹田市民病院も移設され、循環器病についての予防医療や健康づくりの取組により、「健康・医療のまちづくり」が進められようとしている。

橿原市やけいはんな学研都市、吹田市など、関西各地でそれぞれのコンセプトで、少子高齢社会にふさわしい新しいまちづくりに挑戦している。

これら各地で展開されている多様で特色ある先進都市モデルについて、地域特性や共通課題をあぶり出して類型化するとともに、産業界に発信し、各地を実証実験の場として活用していくことが必要である。

(3) 認知症の人にやさしいまちづくりの推進 ～「産官学地」の連携が問題解決の近道だ～

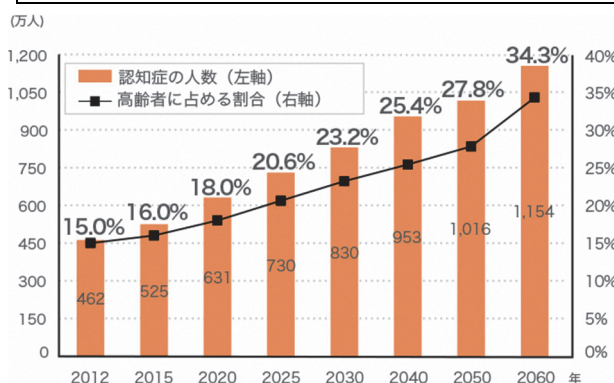
第4分科会（認知症への対策）の取組

① 認知症を取り巻く状況

2025年には700万人以上が認知症になるといわれ、高齢社会を迎える日本で、認知症対策がいかに重要であるかは広く認識されているが、認知症の治療薬の開発はなかなか進まず、根本的な解決策は見出されていない。

2000年に介護保険制度が施行されたが、認知症は高齢者が要介護状態になる大きな要因でのひとつである。

健康長寿社会の実現を目指すうえでも、国家財政の面でも、認知症の医療ケアをどうするかは、もっとも重要な課題であり、日本政府も2015年に新オレンジプランを策定し、「認知症高齢者等にやさしい地域づくり」を掲げて、国家戦略として認知症対策に取り組もうとしている。



② 認知症の人にやさしいまちづくり

認知症は特殊な病気ではなく、誰にでも起こりうる老化現象の一つだと考えなければならない。認知症によって引き起こされるさまざまな社会問題を解決するためには、「介護する人・される人」の関係を超えて、だれもが認知症の問題を自らの問題であると意識することが重要になる。

2016年9月に神戸市でG7保健大臣会合が開催された。これを機に、神戸においては、WHO神戸センター（世界保健機関健康開発総合研究センター）と、神戸大学等による共同研究「認知症の社会負担軽減に向けた神戸プロジェクト」がスタートした。具体的には、神戸市民を対象としたスクリーニング調査や、認知症予防教室等の効果の分析を通して、認知症の早期発見・早期介入に向けた「神戸モデル」の構築を目指している。

「認知症の人にやさしいまちづくり」は、医療機関と介護施設はもとより、地域団体や民生委員、さらには地元の製薬会社など事業者との密接な連携が必要である。産官学に地域を盛り込み、産官学地で協力することで、はじめて認知症者にやさしいまちづくりができる。

「認知症の人にやさしいまちづくり」の要は、「人づくり」である。厚生労働省が推奨する「認知症サポーター養成講座」は、受け身の講座のみではなく、上乘せ講座としてグループ・ワークや介護施設などでの研修を通して、まちづくりの担い

手としての意識をもった、スーパー・サポーターとして育てていく必要がある。認知症者と身近に関わっている人たちの声を聞き、情報を共有することが重要である。

③ 認知症に対する産学官地の連携の推進

認知症の人にやさしいまちづくりに向け、まずは、モデル的に産学官地が連携して認知症施策に取り組むことにより、実効性をアピールすることから始め、将来的には、より充実した質の高いサービスを提供するため、一つの都市、一つの地域だけでなく、複数の自治体がつながる、そうした広域的な視野での展開に向け、関西広域の各自治体のリーダー的な認知症専門医との連携体制を構築していく必要がある。

自治体は、行政活動を通して人口流動、医療、福祉などの膨大なデータを蓄積している。これらのビッグデータは、研究活動や企業活動にも大きな価値がある。これらのデータ活用のあり方を産学官地の連携により検討する必要がある。

④ 医療・製薬産業のみならず、その他の産業からも認知症対策を

認知症対策を進めるための産学連携としては、認知症の予防・治療・支援に関してアカデミアと医療関連企業が連携するとともに、認知症の診断薬や発症・進行を遅らせるなどの創薬のため、製薬企業と認知症専門医をつなぐ「治験ネットワーク」も必要である。

また、認知症患者への支援はもちろん、その発症や進行を遅らせることは、健康寿命の延伸に重要である。そのため、認知症予防に効果があるとされる食品開発や運動用品の開発、スポーツジムによる運動方法の普及などにも新たなビジネスチャンスを見出すことができる。

神戸では、小売業や宿泊業など医療関連産業以外の企業も多数参画しているまちづくり協議会が 2016 年 5 月に発足し、高齢者が自分の住みたい地域で健康に暮らせる「持続可能な社会保障システム」の構築をめざしている。産学官と地域とが連携し、きめ細やかな活動の展開を通して、新しいヘルスケアビジネスが創出されることが考えられる。

認知症サポーターの養成として、「キャラバン・メイト」というボランティアの講師派遣の仕組みがある。金融機関やコンビニなど、おもに日頃、認知症者と接する機会の多い業種の方がたに、出張講座をしている。その中から認知症の理解が広がれば、さまざまなビジネスチャンスが生まれると考える。

今後の展開

(1) 産学官連携の「日本モデル」づくりを

今後の展開にあたっては、課題として、特に、産業界とアカデミアの温度差、連携の難しさがある。

アメリカといえども、大企業とアカデミアとの風通しはそれほどよくはない。アメリカの産学連携で重要な役割を果たしているのは、アカデミアから飛び出した人びとが立ち上げたベンチャー企業であり、アメリカのベンチャー企業の成功の背景には、研究歴のある人材が行政に入り、ベンチャー企業の目利きをしているからである。

雇用の流動性が乏しい日本では、産業界や行政がそうした人材を確保することは難しいので、アメリカの真似をするだけではうまくいかない。

アカデミアの研究者は、世界を相手に日々戦っている。それは、日本と世界の科学技術の進展に貢献するためには、もちろん必要なことであるが、まちづくりへの参画や産業界との協働による、地域社会への貢献を求める声に耳を傾けなければならない。一方で産業界では、アカデミアでの最新の研究成果に興味をもちながらも、アカデミアとの間に大きな壁の存在を感じていると思われる。

産業界が蓄えている情報やノウハウをアカデミアは求めているので、産業界の人たちもアカデミアに飛び込むことが必要で、お互いが飛び込むことで、新しいアイデアとパートナーが待っている。産業界、アカデミア、行政の三者が、それぞれの立場や利害を乗り越え、自由闊達なコミュニケーションをとれる強固な信頼関係が不可欠であり、引き続き、創生会議としてもその動きを後押ししていく。本気になって産学官連携の「日本モデル」をつくらなければならない。

(2) 関西健康・医療創生会議の産学官連携により、重点取組を推進

創生会議のこれまでの取組を踏まえると、健康・医療分野において関西が世界を先導できる新産業を創出していくには、ビッグデータを AI や IoT など ICT により賢く活用していくことが重要であると改めて認識した。

そのため、創生会議の産学官連携による重点取組として、健康・医療データの収集・連携基盤の構築やデータ利活用の推進とともに、具体化している人材育成事業の更なる充実を図ることとし、次の取組の企画・調整を実施する。

なお、取組に当たっては、有識者によるワーキンググループを設置して、取組の助言を得る。

① 健康・医療データの収集・連携・利活用の推進（上記2参照）

- 関西における産学官の健康・医療データ収集・連携基盤の構築に向けた調整を実施

- ・データ収集・連携基盤の核となる医療情報データベース「千年カルテ」のデータ拡充（自治体やアカデミアのデータ格納）
- ・基礎自治体が保有する健康・医療データ等の整備促進（データの円滑な利活用に向けた個人情報保護条例の改正対応等を含む）
- ・アカデミアの研究成果（質の高い病理所見画像データの標準化を含む）や産業界データの情報基盤整備の促進
- ・データハブ拠点の検討 等

- 自治体における健康・医療データの収集・連携・利活用を促進するための普及啓発を実施

- ・自治体（府縣市町村）職員向け、セミナー・研修の実施 等

- 産業団体等と連携した健康・医療データ利活用を促進するための普及啓発を実施
 - 〔・企業向け、セミナー・シンポジウムの実施 等

② 健康・医療データサイエンス人材育成の促進（上記3参照）

- 大学病院により実施される育成プログラムの充実支援
 - 〔・産業界ニーズのカリキュラムへの反映
 - ・事業推進体制の検討 等

【創生会議の取組成果を踏まえた人材育成の展開】

- 健康・医療データサイエンス人材の育成プログラム実施（H30年度～）

機微な個人情報である健康・医療情報を取り扱う専門的な知識が必要なため、産業界の研究者・技術者向けの育成プログラムを、大学病院の協力を得て実施

 - 〔・病院及び企業のデータを活用した実習、座学

(3) 産業界や行政など各セクターによる積極的な取組の展開を期待（上記4参照）

安心・健康なまちづくりの取組については、関西各地において多様で特色ある先進的な取組が展開されている。関西は、個性豊かな都市と農村、山間地域が近接し、多様な地域特性を持っており、その特性なども踏まえ、産業界や行政などの各セクターの役割に応じて、先進事例やアカデミアなどの意見を積極的に取組に反映し、展開されることを期待する。

① 関西各地における先進的なまちづくりの反映

- ・遠隔病理診断システム「さざなみ病理ネットワーク」（滋賀県）
- ・CTなど検査所見のスマートフォンにより検討・共有するシステム（i-stroke）（徳島県）
- ・長時間記録腕時計型脈波計や埋め込み型ペースメーカーなどによる遠隔モニタリングチェック（国立循環器病研究センター）
- ・医学を基礎とするまちづくり“MBT”（Medicine-Based Town）構想（橿原市）
- ・けいはんなリサーチコンプレックス推進プログラム「人の五感と脳情報科学による新たな産業価値創出と超快適スマート社会の実現」（けいはんな学研都市）
- ・科学技術振興機構(JST)COI事業「活力ある生涯のための Last 5X イノベーション拠点」（けいはんな学研都市）
- ・循環器病についての予防医療や健康づくりの取組による「健康・医療のまちづくり」（北大阪健康医療都市）
- ・産学官地の連携による認知症の人にやさしいまちづくり、WHO 神戸センターと神戸大学等による「認知症の社会負担軽減に向けた神戸モデル」の構築（神戸市）

② 産学連携の推進

- ・さまざまな地域や利用者ニーズに対応した汎用性のある遠隔医療のための通信機器と通信システムの、医師ニーズと産業界シーズのマッチングによる開発
- ・認知症の予防・治療・支援に関するアカデミアと医療関連企業の連携推進
- ・認知症の診断薬や発症・進行を遅らせるなどの創薬のための、製薬企業と認知症専門医をつなぐ「治験ネットワーク」の構築
- ・認知症予防に効果があるとされる食品開発や運動用品の開発、スポーツジムによる運動方法の普及

③ 広域医療行政への反映

- ・急性期疾患への早期対応を図るために有効となる患者の症状の動画配信など、関西広域で府県や地域医療圏をまたがる ICT を活用した情報連携体制の構築
- ・府県や地域医療圏を越えた救急対応の一層強化を図るための救急活動手順の情報共有、ICT 機器の有効活用などの取組の推進
- ・関西広域の各自治体のリーダー的な認知症専門医との連携体制の構築

(4) その他、関西健康・医療創生会議において、健康長寿社会の実現に資する調査検討を推進

健康長寿を達成するための新たな産業の創造や、安心かつ健康に生活できる持続可能性のあるまちづくりを実現していくため、引き続きさまざまな調査検討を進める。

〔検討項目（例示）〕

- ① 健康・医療データサイエンス人材（バイオインフォマティックス人材を含む）を育成する連携大学院の事業化に向けた検討（事業内容や事業予算、参加する大学・研究機関、財源の確保策、連携大学院をマネジメントする体制 等）（上記 3 参照）
- ② 国主体の臨床研究、治験に特化したリサーチホスピタル構想の検討（上記 1 参照）
- ③ 健康・医療関連データを活用した先制医療に貢献する先導的な研究プロジェクトの検討

参 考 資 料

関西健康・医療創生会議 規約	2 8
関西健康・医療創生会議の構成	3 0
関西健康・医療創生会議 組織図	3 2
関西健康・医療創生会議の活動記録	3 3
関西健康・医療創生会議シンポジウム・セミナーの開催記録	3 5

関西健康・医療創生会議 規約

(名 称)

第1条 本会議は、関西健康・医療創生会議（以下「創生会議」という。）と称する。

(目 的)

第2条 創生会議は、関西の産学官が連携し、健康長寿に向けた健康・医療の新たなしくみづくり、モデルの開発の実現をめざす。

(事 業)

第3条 創生会議は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 関西圏における健康・医療に係る産学官が連携する調査研究の実施
- (2) 関西圏における健康・医療分野の新たな連携や産業創出等のための仕組みの構築に向けた提言
- (3) 関西圏における健康・医療に係る産学官連携プロジェクトの企画
- (4) 創生会議の活動に関する広報及び普及啓発事業
- (5) その他前条の目的達成のために必要な事業

(構 成)

第4条 創生会議は、第2条の目的に賛同する関西広域連合及びその構成府県市、経済団体、企業、大学、研究機関、自治体等（以下「会員」という。）をもって構成する。

(議長及び副議長)

第5条 創生会議に、議長及び副議長を置く。

- 2 議長は、創生会議を代表し、会務を総括する。
- 3 議長は、会員の中から、第7条に定める常任幹事会で選任する。
- 4 副議長は、議長を補佐し、議長に事故あるとき又は議長が欠けたときは、議長の職務を代理する。
- 5 副議長は、議長が指名する。

(全体会議)

第6条 創生会議に、会員全員で構成する全体会議を置く。

- 2 全体会議は、創生会議の事業や運営に関する意見交換、情報交換を行う。
- 3 全体会議は、議長が随時招集し、開催する。

(常任幹事会)

第7条 全体会議の下に、常任幹事会を置く。

- 2 常任幹事会は、議長が選任する常任幹事により構成する。
- 3 常任幹事会は、創生会議の運営に関する協議、調整を行う。
- 4 常任幹事会は、議長が随時招集し、開催する。
- 5 常任幹事以外の会員は、常任幹事会に出席して、意見表明や提案を行うことができる。
- 6 常任幹事会の下に、必要に応じ委員会を置くことができる。
- 7 常任幹事会の議事その他運営に必要なことは別に定める。

(学術委員会)

第8条 常任幹事会の下に、学術委員会を置く。

- 2 学術委員会は、大学及び研究機関の会員の中から、議長が選任する委員により構成する。
- 3 学術委員会は、創生会議の運営のうち、大学及び研究機関に関することについて協議、調整を行う。
- 4 学術委員会は、議長が随時招集し、開催する。

(分科会)

第9条 創生会議の事業を行うため、必要に応じ分科会を設置することができる。

- 2 分科会の設置、改廃は常任幹事会に報告のうえ議長が行う。

(関係機関)

第10条 創生会議の事業に必要な助言・指導を求めるため、必要に応じ国等の関係機関や有識者に創生会議への参画を求めることができる。

(事務局)

第11条 創生会議の事務を処理するため、関西広域連合に事務局を置く。

ただし、経済団体及び企業との連絡調整は公益社団法人関西経済連合会が、大学及び研究機関等との連絡調整は特定非営利活動法人関西健康・医療学術連絡会が担う。

(雑 則)

第12条 本規約に定めるもののほか、必要な事項は、議長が別に定める。

附 則

- 1 本規約は、平成27年7月23日から施行する。
- 2 設立時の議長は、第5条第3項の規定にかかわらず、関西広域連合長が公益社団法人関西経済連合会、大阪商工会議所、京都商工会議所、神戸商工会議所、一般社団法人関西経済同友会と協議のうえ指名する。

附 則

本規約は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

本規約は、平成29年12月14日から施行する。

関西健康・医療創生会議の構成

議 長

井村 裕夫 京都大学名誉教授／関西広域連合顧問

副 議 長

橋本 信夫 神戸市民病院機構理事長 （平成 29 年 12 月 14 日～）

経 済 界

関西経済連合会

神戸商工会議所

大阪商工会議所

関西経済同友会

京都商工会議所

行 政

関西広域連合

滋賀県

鳥取県

京都府

徳島県

大阪府

京都市

兵庫県

大阪市

奈良県

堺市

和歌山県

神戸市

学術・研究機関

国立大学

公立大学

滋賀医科大学

京都府立医科大学

京都大学

大阪市立大学

大阪大学

奈良県立医科大学

神戸大学

和歌山県立医科大学

鳥取大学

徳島大学

奈良先端科学技術大学院大学

私立大学

研究機関

大阪医科大学

医薬基盤・健康・栄養研究所

関西医科大学

国立循環器病研究センター

近畿大学

理化学研究所

兵庫医科大学

【分科会の構成】

分科会	テーマ	代 表 者	
第1分科会	医療情報	会 長	吉原 博幸（京都大学名誉教授）
		副会長	松村 泰志（大阪大学大学院医学系研究科教授）
第2分科会	遠隔医療	会 長	真鍋 俊明（京都大学名誉教授 ／滋賀県立総合病院研究所顧問）
		副会長	峰松 一夫（国立循環器病研究センター病院長） 梶 龍児（徳島大学教授（ヘルスバイオサイエンス部））
第3分科会	少子高齢社会の まちづくり	会 長	細井 裕司（奈良県立医科大学理事長・学長）
		副会長	嘉名 光市（大阪市立大学工学研究科教授）
第4分科会	認知症への対策	会 長	前田 潔（神戸大学名誉教授 ／神戸学院大学教授）
		副会長	田中 稔久（大阪大学大学院医学系研究科准教授）
第5分科会	人材育成	会 長	澤 芳樹（大阪大学大学院医学系研究科教授）
		副会長	上本 伸二（京都大学大学院医学研究科長）

【アドバイザリーボードの構成】

氏 名	所属・役職
角 和夫	阪急阪神ホールディングス株式会社代表取締役会長
土屋 裕弘	田辺三菱製薬株式会社相談役
手代木 功	塩野義製薬株式会社代表取締役社長
服部 重彦	株式会社島津製作所相談役
前川 重信	日本新薬株式会社代表取締役社長
家次 恒	シスメックス株式会社代表取締役会長兼社長
牧村 実	公益財団法人新産業創造研究機構理事長（川崎重工業株式会社顧問）
阪本 浩伸	株式会社日本経済新聞社常務執行役員大阪本社代表

関西健康・医療創生会議 組織図

全体会議

議長：井村裕夫 京都大学名誉教授・関西広域連合顧問

副議長：橋本信夫 神戸市民病院機構理事

アドバイザーボード
(議長直属)

会員（産業界）

(5機関)

- 経済団体：
関西経済連合会
大阪商工会議所
京都商工会議所
神戸商工会議所
関西経済同友会

会員（アカデミア）

(18機関)

- 国立大学：
滋賀医科大学、京都大学、大阪大学、
神戸大学、鳥取大学、徳島大学、
奈良先端科学技術大学院大学
- 公立大学：
京都府立医科大学、大阪市立大学、
奈良県立医科大学、和歌山県立医科大学
- 私立大学：
大阪医科大学、関西医科大学、
近畿大学、兵庫医科大学
- 研究機関：
医薬基盤・健康・栄養研究所、
国立循環器病研究センター、理化学研究所

会員（行政）

(12団体)

- 関西広域連合：
滋賀県
京都府
大阪府
兵庫県
奈良県
和歌山県
鳥取県
徳島県
京都市
大阪市
堺市
神戸市

常任幹事会

1 常任幹事：14名

○産業界 5名

- 関西経済連合会：理事（事務局次長）
大阪商工会議所：常務理事（事務局長）
京都商工会議所：常務理事（事務局長）
神戸商工会議所：理事（地域政策部長）
関西経済同友会：常任幹事（事務局長）

○アカデミア 5名

- 大阪大学：金田 医学系研究科長
京都大学：湊 副学長
大阪市立大学：荒川学長
近畿大学：塩崎 学長
国立循環器病研究センター：小川理事長

○行政 4名

- 京都府：商工労働観光部長
大阪府：政策企画部長
兵庫県：政策創生部長
徳島県：保健福祉部長

2 その他

○分野別委員 4名（基本、常時）

- 人材育成担当委員
京都大学：福山 学際融合教育研究
推進センター特任教授
医工連携担当委員
神戸大学：富山 工学研究科長
まちづくり担当委員
奈良県立医科大学：細井学長
健康運動担当委員
徳島大学：松本 名誉教授

○常任幹事以外の設立時会員
任意に出席して発言できる

分科会①

医療情報 会長：吉原博幸

分科会②

遠隔医療 会長：真鍋俊明

分科会③

まちづくり 会長：細井裕司

分科会④

認知症対策 会長：前田 潔

分科会⑤

人材育成 会長：澤 芳樹

事務局

関西広域連合イノベーション推進担当
関西広域連合広域医療局

○事務局連携機関
関西経済連合会
NPO 法人関西健康・医療学術
連絡会

関西健康・医療創生会議の活動記録

1 創生会議全体の取組

○ 創生会議の設立

- ・平成 27 年 7 月 23 日 設立会合の開催（大阪市内）
- ・平成 27 年 12 月 22 日 設立記念シンポジウムの開催（大阪市内）（p 35 参照）

○ 創生会議全体会議

- ・平成 29 年 1 月 26 日 議 題：・28 年度の取組状況と 29 年度の取組方針案、
・関西健康・医療創生会議シンポジウムの開催、
・千年カルテプロジェクトへの参加協力、
・健康・医療分野でオール関西で取り組むべき課題
- ・平成 30 年 1 月 25 日 議 題：・関西健康・医療創生会議の来年度以降の取組

○ 常任幹事会の開催

- ・平成 27 年 8 月 25 日 報告事項：・創生会議の組織（常任幹事会、事務局）
協議事項：・平成 27 年度事業計画（テーマと分科会、シンポジウム）
- ・平成 28 年 12 月 14 日 議 事：・分科会の現状と今後の取組方向案
・産業界からの意見・要望等
・創生会議の取組方向案
- ・平成 29 年 7 月 31 日 議 事：・関西健康・医療創生会議報告を踏まえた来年度以降の取組
- ・平成 29 年 12 月 14 日 議 事：・来年度以降の推進体制
・来年度以降の重点取組

○ 分科会リーダー会議

- ・平成 27 年 10 月 27 日 議 題：・各分科会の取組方針等
・設立記念シンポジウムの開催
- ・平成 28 年 8 月 8 日 議 題：・各分科会の取組状況・今後の進め方

○ アドバイザリーボード会議

- ・平成 28 年 4 月 26 日 議 題：・創生会議において取り組むべき具体的なテーマ
・具体的に進める方策
- ・平成 29 年 5 月 15 日 議 題：・関西健康・医療創生会議 中間とりまとめ（骨子案）
・新たな連携大学院構想

○ AI 等の活用による健康・医療の新産業創出に向けた産業界等の関心を高めるシンポジウム・セミナーの開催

- ・平成 28 年 5 月 31 日 シンポジウムテーマ：医療と健康に貢献する人工知能（京都市内）
（p 36 参照）
- ・平成 29 年 3 月 28 日 シンポジウムテーマ：関西の健康・医療産業を飛躍させるために
今何をすべきか（神戸市内）（p 37 参照）
- ・平成 29 年 11 月 30 日 セミナーテーマ：健康・医療データの利活用促進に向けて
（大阪市内）（p 38 参照）
- ・平成 30 年 1 月 18 日 セミナーテーマ：健康・医療政策に貢献するビッグデータ
（京都市内）（p 39 参照）
- ・平成 30 年 1 月 30 日 セミナーテーマ：健康・医療データや地域情報を活用して子どもや地域を守る
（京都市内）（p 39 参照）
- ・平成 30 年 3 月 26 日 シンポジウムテーマ：健康・医療ビッグデータがひらく関西の未来
（大阪市内）（p 40 参照）

2 分科会の取組

(1) 第1分科会（医療情報）

医療記録は、病院ごとではなく、患者ごとに一元管理できなければ有効利用できないため、電子医療記録（EHR）のデータベースを社会基盤として構築する必要がある、『千年カルテ』構想を展開

- ・千年カルテプロジェクトが、日本医療研究開発機構(AMED)の事業に採択（H27～H30、H27：約6億円、H28：約4億円、H28～29：5億円(補正)）
- ・EHRのシステム構築は目途がたち、EHRの運営とデータソースの拡充の取組を展開（参加施設数：2016年度末31(うち連合域内15)、2017年度末予定74(累計、うち連合域内36：49%)、2018年度末予定144(累計、うち連合域内65：45%)）
- ・現個人情報保護法を踏まえ、医療事務の効率化や医療の安全性の向上に役立てる仕組みづくりを実施

(2) 第2分科会（遠隔医療）

迅速で安心・安全な医療体制の実現に向け、ICTの活用による遠隔診断・遠隔診察の遠隔医療を推進

- ・病理診断のAIによる自動化に関する立命館大学と共同研究を実施（H27.7～）
- ・ICTを活用した先導事例を紹介する遠隔医療セミナーを開催（H28.10）
- ・病理画像データ集積の必要性を創生会議から滋賀県の協力も得て提案し、日本病理学会において「病理画像集積によるAI補助病理診断支援システムの開発に対する基盤整備に関する研究」を展開（日本医療研究開発機構(AMED)の採択事業：H29.1～）

(3) 第3分科会（少子高齢社会のまちづくり）

医学的知識を活かして新たな製品や産業、社会システムを生みだし、少子高齢社会にふさわしいまちづくりに取り組もうという「MBT（Medicine-Based Town、医学を基礎とするまちづくり）構想」を推進

- ・「MBT コンソーシアム研究会」を設立（H27.12）
- ・科学技術振興機構(JST)採択事業の「けいはんなリサーチコンプレックス推進プログラム（人の五感と脳情報科学による新たな産業価値創出と超快適スマート社会の実現）」と連携（H28.9～）
- ・科学技術振興機構(JST)のCOI採択事業「活力ある生涯のためのLast 5X イノベーション拠点」（京都大学 COI 拠点推進機構）の安心生活センサーネットワーク実証試験（京都府精華町）において連携
- ・MBT（医学を基礎とするまちづくり）による新産業創生・地域創生シンポジウムを開催（H28.12）

(4) 第4分科会（認知症への対策）

認知症の人、MCI（軽度認知障害）の人たちはもちろん、地域に暮らす健康な高齢者も対象に、認知症への理解を深め、支援のあり方をともに語り合えるような場づくり、しくみづくりを推進

- ・認知症の人を支援する産学官地の連携をめざし、「認知症と共生する社会に向けて」をテーマにフォーラムを開催（H28.7）
- ・WHO 神戸センターと共同研究を実施（H29.8～、「認知症の社会負担軽減に向けた神戸プロジェクト」）

関西健康・医療創生会議シンポジウム・セミナーの開催記録

I 「関西健康・医療創生会議 設立記念シンポジウム」(H27. 12. 22)

関西から、少子高齢社会の健康長寿を達成する新たな産業の創造、安心して健康に生活できるまちづくりを発信する関西健康・医療創生会議。そのスタートにあたり、4つの分科会における具体的な取り組みやねらいを披露し、医と産業の連携に向けた期待と展開について討論した。

記

- 1 日 時 平成 27 年 12 月 22 日 (火) 14:00～16:35
- 2 場 所 グランフロント大阪 ナレッジキャピタル 4F ナレッジシアター
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議
- 4 参加者数 約 300 人
- 5 内 容
 - (1) 挨拶 井村裕夫 関西健康医療創生会議議長・関西広域連合顧問
 - (2) 第1部 リーダーから分科会への誘い～分科会の内容、進め方、めざす方向～
【座長】橋本信夫 国立循環器病研究センター理事長
 - ① 医療情報 ～1000 年カルテプロジェクト
：吉原博幸 第1分科会会長
 - ② 遠隔医療 ～通信技術による医療の質向上
：真鍋俊明 第2分科会会長
 - ③ 少子高齢社会のまちづくり ～MBT (医学を基礎とするまちづくり)
：細井裕司 第3分科会会長
 - ④ 認知症への対策 ～認知症の人の視点を重視した生活支援
：前田 潔 第4分科会会長
 - (3) 第2部 パネルディスカッション～医と産業の連携に向けた期待と展開
座 長 : 井村裕夫 関西健康医療創生会議議長
パネリスト : 手代木功 塩野義製薬株式会社代表取締役社長、
小林 洋 オムロンコーリン株式会社代表取締役社長
山下晃正 京都府副知事
吉原博幸 第1分科会会長
真鍋俊明 第2分科会会長
細井裕司 第3分科会会長
前田 潔 第4分科会会長

Ⅱ 「関西健康・医療創生会議 シンポジウム」(H28. 5. 31)

健康・医療分野を抜本的に革新する重要技術である「人工知能」をテーマとして、企業の経営者や研究者をはじめ、アカデミア、行政関係者の参加も得て、その現状や具体的な応用に関するシンポジウムを開催した。

記

- 1 日 時 平成 28 年 5 月 31 日 (火) 13:30～17:30
- 2 場 所 国立京都国際会館 アネックスホール
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議、NPO 法人関西健康・医療学術連絡会
- 4 テー マ 医療と健康に貢献する人工知能
- 5 参加者数 約 3 2 0 人 (うち企業約 2 0 0 人)
- 6 内 容
 - (1) 挨拶 井村 関西健康・医療創生会議議長(NPO 法人関西健康・医療学術連絡会理事長)、山下 京都府副知事、服部 京都商工会議所副会頭
 - (2) 講演《別紙参照》
 - 基調講演：日本医療研究開発機構(AMED) 末松理事長
 - 特別講演：産業技術総合研究所人工知能研究センター 本村首席研究員
 - 一般講演：国際電気通信基礎技術研究所 森本室長ら 6 名
 - (3) 結果まとめ
 - 企業の参加者が 6 割以上、その相当数が研究者、技術者(約150名)であったことから、創生会議への「産業界の参画促進」を目的とした当シンポジウムの開催は成功であった。
 - 医療分野の国の研究開発予算を集約化し、重点的・戦略的に配分するため設立された日本医療研究開発機構(AMED)〔H27.4設立〕の末松理事長から、研究開発助成制度の枠組みの新たな構築及び産学官の連携の必要性について、ご講演いただいた。
 - アカデミア、企業から最新の A I 技術の動向や研究への応用状況を一同に紹介することにより、ゲノム医学やビッグデータ解析、画像診断などに貢献する AI 技術の重要性、可能性の情報共有を図るとともに、AI 技術の中でも世界的に途上にある健康・医療分野への活用について、関西において取り組んでいく必要性を喚起した。



(シンポジウムの様子)

Ⅲ 「関西健康・医療創生会議 シンポジウム」(H29. 3. 28)

関西の医学系大学・研究機関 18 機関、経済 5 団体、関西広域連合及び構成府県市で構成する産学官連携のプラットフォーム「関西健康・医療創生会議」では、『関西の健康・医療産業を飛躍させるために今何をなすべきか』をテーマに、人工知能等に代表される情報工学分野と健康・医療分野が融合した新たな分野を開拓する人材育成の必要性や産学連携のあり方など、産学の有識者から最新の取組事例の発表や意見交換を行った。

記

- 1 日 時 平成 29 年 3 月 28 日 (火) 13 : 00～17 : 50
[パネル展 12 : 00～17 : 50]
- 2 場 所 兵庫県公館 大会議室
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議、NPO 法人関西健康・医療学術連絡会
- 4 参加者数 約 3 0 0 人 (企業 180 人、アカデミア 50 人、行政関係 60 人 など)
- 5 内 容
 - (1) 挨拶 井村 関西健康・医療創生会議議長、井戸 関西広域連合長・兵庫県知事
 - (2) 講演及び意見交換〈別紙参照〉
金出 カーネギーメロン大学教授、家次 神戸商工会議所会頭ら 8 名
 - (3) 結果まとめ
 - 製薬、ヘルスケア、医療機器、IT関連を中心とした企業の参加者が約 6 割を占め、健康・医療産業の創出に向け開催した当シンポジウムへの産業界の関心が高かった。
 - 特別講演では、金出教授は、米国ピッツバーグの地域再生、産学連携の成功事例を基に、異分野のインタラクション（相互作用）をつくる研究環境（組織）を整備し、企業のアイデア、投資等を引き出す必要性を述べた。
 - 家次会頭からは、個人の健康・医療データのシームレスな集積が非常に大事で、そのデータを個人が所有し、事業者から健康・医療サービスを受けるといった ICTプラットフォームの構築の必要性を述べた。
 - 意見交換では、新たな産学連携による人材育成に向け、
 - ① 社会の需要に柔軟に対応する人材育成（現在の日本は文科省の規制が強くできていない）が大事であること、
 - ② ICT 人材が決定的に不足しており、理系の情報工学・統計学とデータの価値を創造する文系の文理融合型の人材が必要であること、
といった共通の認識が図られた。



(シンポジウムの様子)

Ⅳ 関西健康・医療創生会議セミナー（H29.11.30）

～健康・医療データの利活用促進に向けて～

近年、目覚ましく進歩した AI、IoT などを利用した健康・医療ビッグデータの活用は、新たな健康・医療産業の創出や個別化医療の促進、医療費の適正化などによる持続的な健康長寿社会の実現に不可欠となっている。国においては、データの利活用を促進するため、「官民データ活用推進基本法」を整備するとともに、「改正個人情報保護法」や「次世代医療基盤法」では、匿名加工情報の活用を可能にする仕組みが導入されている。自治体においても、これら法制度の趣旨を十分理解し、個人情報保護条例など関係規程を適切に運用することが求められている。

このため、国等の最近の動向も踏まえながら、健康・医療分野の行政・民間保有データの適正な管理や有効活用、行政施策への反映、データビジネスの創出等に向けて、その重要性や関連する法制度等の理解を深め、関西における取組の促進を図った。

記

- 1 日 時 平成 29 年 11 月 30 日（木）14：00～16：00
- 2 場 所 グランフロント大阪北館 B 2 階 コングレコンベンションセンター ルーム 9
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議
- 4 参加者数 約 70 人
- 5 内 容 基調講演「医療ビッグデータが社会を変える」
京都大学大学院医学研究科 教授 中山 健夫 氏
特別講演「健康・医療データの利活用促進に向けた法的アプローチ」
英知法律事務所 弁護士 岡村 久道 氏

V 関西健康・医療創生会議セミナー（H30.1.18、H30.1.30）

これからの健康・医療・介護の施策において、質の高い効率的なサービスを展開するため、データの利活用に大きな関心が向けられており、健康長寿社会の実現に向けて、健康・医療データの収集・連携・利活用の促進が求められている。

本セミナーでは、2回にわたり、健康・医療データ等を活用した先導的な研究事例や健康福祉施策の先進事例などをご紹介します、その効果と意義について理解を深めた。

記

セミナーⅠ

- 1 日 時 平成 30 年 1 月 18 日（木）14:00～16:00
- 2 場 所 京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールⅢ
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議
- 4 テー マ 健康・医療政策に貢献するビッグデータ
- 5 参加者数 約 70 人
- 6 内 容 基調講演「医療ビッグデータが社会を変える」
京都大学大学院医学研究科 教授 中山 健夫 氏
特別講演「超ビッグデータプラットフォームを用いた予見先取型医療システムの開発」
京都大学大学院情報学研究科 教授
内閣府 ImPACT(革新的研究開発推進プログラム)プログラスマネージャー 原田 博司 氏

セミナーⅡ

- 1 日 時 平成 30 年 1 月 30 日（火）14:00～16:30
- 2 場 所 京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホールⅢ
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議
- 4 テー マ 健康・医療データや地域情報を活用して子どもや地域を守る
- 5 参加者数 約 70 人
- 6 内 容 【座長】京都大学大学院医学研究科 教授 中山 健夫 氏
特別講演「胎児期にはじまる発達障害の先制医療」
同志社大学赤ちゃん学研究センター 教授 小西 行郎 氏
講演「子ども虐待対応における人工知能技術の活用について」
産業技術総合研究所人工知能研究センター研究員 高岡 昂太 氏
講演「地域包括ケアシステム構築に向けた取組
～一生住み続けたい最幸のまち・川崎をめざして～」
川崎市健康福祉局地域包括ケア推進室ケアシステム担当課長 鹿島 智 氏

VI 「関西健康・医療創生会議 シンポジウム」(H30. 3. 26)

健康・医療分野において、関西が世界を先導できる新産業を創出していくためには、健康・医療関連のビッグデータを活用できる環境整備が重要である。

このため、健康・医療データ基盤の構築に向けた取組状況や今後の展開、データの連携・活用による新ビジネスの開発事例、産学連携に関する新たな取組などを紹介し、健康長寿社会の実現に資する新産業の創出を促進するシンポジウムを開催する。

記

- 1 日 時 平成 30 年 3 月 26 日 (月) 13:30～17:30
- 2 場 所 大阪国際会議場 3 階イベントホール A
- 3 主 催 関西健康・医療創生会議、NPO 法人関西健康・医療学術連絡会
- 4 テー マ 健康・医療ビッグデータがひらく関西の未来
- 5 参加予定 企業、アカデミア、自治体関係者 300 人
- 6 内 容
 - 【開会の辞】 関西健康・医療創生会議 議長 井村 裕夫
 - 【特別講演】
 - 《座長》 関西健康・医療創生会議 副議長 橋本 信夫
 - ① 理化学研究所が進める産学連携に関する新たな取組
国立研究開発法人理化学研究所 理事 松本 洋一郎
 - ② 医療の未来を切り拓く、田辺三菱製薬の挑戦～AI・ビッグデータのヘルスケアへの応用
田辺三菱製薬株式会社代表取締役社長 三津家 正之
 - 【一般講演】
 - 《座長》 滋賀大学 データサイエンス学部長 竹村 彰通
 - ① 海外のバイオクラスターの現状と日本・関西の課題
デロイトトーマツコンサルティング合同会社 ライフサイエンス&ヘルスケア シニアマネジャー 柳本 岳史
 - ② 次世代医療基盤法施行に向けた最新動向
内閣官房健康・医療戦略室 参事官 岡本 利久
 - ③ 千年カルテプロジェクトの現状と今後の展開
京都大学 名誉教授 吉原 博幸
 - ④ 健康寿命延伸産業が社会的課題解決を実現するうえでの保険会社の役割について
三井住友海上火災保険(株)関西業務部賠償保証チーム 課長
大阪大学大学院医学系研究科・医学部附属病院 招聘教員 島 良一
 - 【閉会の辞】 公益財団法人新産業創造研究機構理事長 牧村 実