

巻頭言

ヘルスケア分野におけるデータサイエンスの潮流

超高齢社会では、一般に保健医療と社会保障の持続可能性が問われる。質の良い医療サービスの安定的な供給、個人に見合った予防対策の最適化、健康増進に向けた行動変容の促進、さらに保健医療支出に対する成果の最大化などを実現するための重要な糸口の一つが、ビッグデータや人工知能（AI）をはじめとするデータヘルス改革を推進することである。厚生労働省は、保健医療データプラットフォームを構築し、個人の検診データや医療・介護情報をはじめとする健康・医療・介護のビッグデータの連結・活用を推進すると同時に、具体的なサービスの提供の検討も進めている。一方で、生活全般に広がるビッグデータやAIの活用は、新型コロナパンデミックなどによる社会変遷で加速しており、もし潜在的な課題を包含している場合は、日常生活のみならず保健医療に深刻な影響を及ぼすことも懸念される。このような背景に基づき、国民の健康増進に向けたビッグデータ活用における政策面、技術面、さらには費用対効果および臨床・社会への実装に関わる課題を多角的に論じるために、本特集が企画された。

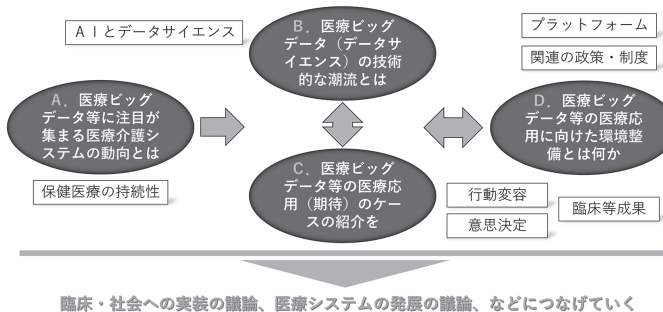
本特集では、データサイエンスを広く医療システムの発展の議論などにつなげていくことを念頭に、「背景・期待」「技術」「ケース」「環境」の4分野の視点から、当該テーマを包括的に論じている。それぞれの分野については、当該領域の豊富な知見をお持ちの新進気鋭の研究者や論客の方々にご執筆を頂いており、やや難しいテーマながらも多面的な観点から情報提供のみならず、論述や考察が行われている。そのため、本特集をお読み頂くことにより、ビッグデータと保健医療の未来などについて、おぼろげながらも理解や俯瞰が進むものと期待される。杉原氏には、データサイエンス応用の背景として保健医療制度の動向を解説頂いた。中山氏等には、医療ビッグデータの社会実装に向けた研究事例について紹介頂いた。大西氏には、データサイエンスの技術潮流の基礎とその応用を説明頂いた。柴田氏等には、保険者の立場からデータヘルス計画の現状と課題について整理頂いた。鈴木氏等には、大規模レセプト情報等の二次利用を取り巻く政策を解説頂いた。蓋氏には、意思決定や価値測定の観点からビッグデータへの期待を解説頂いた。後藤氏には、データベース研究を中心に遺伝子診療の医療経済性を纏めて頂いた。川本氏には、希少疾患診療の開発と臨床

応用に対するビッグデータの可能性を紹介頂いた。そして最後に拙者が、保健医療分野におけるデータサイエンスの未来について取り纏めを行った。

医療・介護分野を取巻く社会経済の環境が厳しさを増すなか、医療ビッグデータやAI・機械学習、その他のデジタル技術の有効活用は、医療イノベーションの促進のみならず医療サービスの生産性の向上など、医療システムの持続性（安定供給など）に対する貢献が期待され、国民福祉に対する裨益は大きいものと推察される。さらに、医療産業の発展、内需の拡大などの産業政策、さらには医療システムを支える経済メカニズムにとっても重要な位置づけにあるとも考えられる。ビッグデータ活用による利益も期待される一方で、個人情報保護や情報流通のあり方、さらにデータソースの品質の検証方法、結果の信頼性の担保や利用に伴う責任の所在など、古くて新しい課題も想像される。その他の環境整備も含めてこれらへの対応は、研究者や企業などが個別に対応できるものではなく、国民目線（利用者など）による議論も望まれる。このような潮流のなか、本特集が、当該分野の発展の一助になれば幸いである。

特集の構成

▶ 「背景・期待」「技術等」「ケース」「環境」の4分野の視点から、当該テーマを包括的に論じる



田 倉 智 之

(たくら・ともゆき 日本大学医学部社会医学系医療管理学分野/
 東京大学大学院医学系研究科医療経済政策学講座)