

データヘルス改革推進計画の概要について

調査研究部 次長 小塚 英夫

目次

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. データヘルス改革 | 3. 基盤となるデータ利活用の推進 |
| 2. データヘルス改革推進計画により提供されるサービス | 4. データヘルス分析サービス |
| | 5. データヘルス改革に対する期待 |

未来投資戦略2017の「健康・医療・介護」における具体的施策である「技術革新を活用し、健康管理と病気・介護予防、自立支援に軸足を置いた、新しい健康・医療・介護システムの構築」の項目として「データ利活用基盤の構築」があげられた。これを受け、厚生労働省（以下「厚労省」）は平成29年7月に「国民の健康確保のためのビッグデータ活用促進に関するデータヘルス改革推進計画」をまとめた。

今年6月15日に閣議決定された未来投資戦略2018の「次世代ヘルスケア・システムの構築」における具体的施策に「個人にあった健康・医療・介護サービス提供の基盤となるデータ利活用の推進」があげられ、平成32年度（2020年度）からの開始若しくは本格稼働とされている。これを受け厚労省は平成30年7月に「データヘルス改革で実現するサービスと工程表について」をまとめている。

本稿ではこれらの動向を概括するとともに、健康・医療・介護のビッグデータの連結解析にかかる動向を報告することとする。

1. データヘルス改革

データヘルス改革とは、国民の健康寿命のさらなる延伸および効果的・効率的な医療・介護サービスの提供に向け、膨大な健康・医療・介護のデータを収集・分析して、健康・医療・介護分野のICTの利活用が「供給者目線」から「患者、国民、利用者目線」になるよう、健康・医療・介護の分野を有機的に連結したICTインフラを2020年度から本格稼働させるとする厚労省の取組みである。

基本的な考え方については、平成28年10月19日保健医療分野におけるICT活用推進懇談会提言「ICTを活用した『次世代型保健医療システム』の構築に向けてーデータを『つくる』『つなげる』『ひらく』ー」に、まとめられているので引用する。

【「基本理念」：国民のwellbeingの実現】

・保健医療は、国民が健康で安心して暮らせる社会に不可欠のサービスであり、技術が高度化し、人々の価値観が変化した時代であっても、その果たすべき役割や実現すべき「基本理念」は不変である。

すなわち、保健医療は、人々の様々な生き方に対応し、国民が豊かに暮らし、病気やケガの際には最適な治療を受けられ、いきいき

と活躍し続けることができる (wellbeing) 社会をつくるものであり、ICT活用も、その「基本理念」の実現に資するものでなければならない。

この「基本理念」の実現に向け、ICTを活用して創出すべき「患者・国民にとっての価値」として、「4つの価値軸」が設定された。

【4つの価値軸】

① 患者本位の最適な保健サービス

(value for patient)

- ・患者一人ひとりが、疾病やケガの状態、自身の体質や既往歴などの心身の状態、そして暮らしや価値観などを含め、個々人の状況に応じて、最も適切な保健医療サービスが受けられる。
- ・患者が、保健医療専門職が最新・十分な情報の下で協働しつつ専門性を発揮する中で、必要な時に最適な医療・ケアを受けることができる。

② 国民全員の主体的な健康維持

(value for people)

- ・国民一人ひとりが、病気になる前から、健康づくりに主体的に関わり、それぞれが魅力的な生き方を追求する中で、生涯にわたって健康に生活することができる。
- ・国民が、身近な環境で、心身の状態や生活習慣等に応じて、保健医療専門職から多様で適切なサポートを受けることができる。

③ 持続可能な保健医療提供システムの実現

(value for community)

- ・我が国の限られた人的資源や財源が効果的・効率的に活用され、患者・国民に提供される保健医療サービスの質を最大化するとともに、将来にわたって安定的に提供される。
- ・保健医療専門職や患者・国民が、自ら最適な保健医療や健康づくりを実現していくとともに、医療機関等も経営の効率化・安定化

を図るなど、各アクターの自律的な取組で保健医療システムが効率的に維持される。

④ 医療技術開発と産業の振興

(value for service)

- ・AIやIoT等の技術革新が保健医療提供システムと調和し、医療技術の開発が促進・高度化され、保健医療サービスの質の向上・効率化につながるとともに、保健医療提供システムの持続可能性が一層高まる。
- ・保健医療とICTが融合した、革新的な（より早く、より手軽で、より安い）サービスが生まれ、そうした産業が経済の成長をけん引するとともに世界の健康をリードする。

さらに、こうした新コンセプトの下で「次世代型保健医療システム」がしっかりと構築されるためには、3つのキーワード（「つくる」・「つなげる」・「ひらく」）に結び付けた3つのパラダイムシフトが必要とされている。

【「次世代型保健システム」の構築に向けた3つのパラダイムシフト】

□「つくる」＝「集まるデータ」から「生み出すデータ」へ

- ・レセプトやカルテなど現在収集できるデータだけでなく、保健医療の質の向上など「患者・国民にとっての価値」を生み出すデータを「つくる」

□「つなげる」＝「分散したデータ」から「データの統合」へ

- ・医療機関などの施設や、個々人に分散したデータを、一人ひとりを軸に、健康な時から疾病・介護段階までを生涯にわたって統合して「つなげる」

□「ひらく」＝「たこつぼ化」から「安全かつ開かれた利用」へ

- ・施設や行政・研究機関などの個々の主体で囲い込まれたデータを、産官学が安全に活用できるプラットフォームで「ひらく」

(表1) データヘルス改革で提供される7つのサービス

	概要	このサービスで目指すこと	2020年度に実現できること
保健医療記録共有サービス	全国的な保健医療ネットワークを整備し、医療関係者が円滑に患者情報を共有できるサービス。	保健医療記録共有サービスを利用する医療機関、薬局などが全国に広がり、無駄な検査や投薬が減る。 2020年以降は、診療情報や服薬情報に加え、介護情報などさらに幅広い情報の共有が可能となる。	保健医療記録共有サービス（健診情報、診察情報、処方情報を基に作成）の運用が始まり、複数の医療機関、薬局などの間で、患者の診療情報や服薬情報等が共有される。
救急医療情報共有サービス (医療的ケア児等医療情報共有サービス)	医療的ケア児（者）等の救急時や予想外の災害事故に遭遇した際に、医療関係者が迅速に必要な患者情報を共有できるサービス。	将来的には、保健医療記録共有サービスと一体的な運用を図る方向でさらに検討を進める。	医療的ケア児等の医療情報について、緊急時に医療情報を共有し、搬送先の医療機関において適切な医療が受けられる体制を整備する。
健康スコアリングサービス	健康に関するデータを集約・分析し個人(Personal Health Record: PHR)や事業主に健康情報を提供するサービス。	保険者のデータヘルス対策を強化し、企業の健康経営との連携(コラボヘルス)を強化するため、経営者が従業員などの健康状態等を全国との比較で客観的に把握したうえで、保険者の連携して健康づくりに取り組める仕組みを構築する。	自社の従業員などの健康状態や医療費などが「見える化」され、企業と保険者間で健康問題の共有や予防・健康づくりに取り組むうえで連携強化に活用できる。
データヘルス分析サービス	健康・医療・介護のビッグデータを個人単位で連結し、解析できるようにするサービス	NDB、介護DBの情報の連結解析を可能にし、①地域包括ケアシステムの構築や効果的・効率的な医療会議提供体制の整備、②医療・介護サービスの効果向上、等に関する分析に役立てることができる。	NDB(レセプト情報・特定健診等情報データベース)と介護DB(介護レセプト情報・要介護認定情報)の情報を連結し、幅広い主体による公益目的での分析が可能となる。
科学的介護サービス	介護の科学的分析のためのデータを収集し、最適サービスを提供(世界に例のないデータベース構築)	データベースに収集されたデータの分析や介護現場における実証研究等を通じて得られたエビデンスの蓄積、現場への周知・普及を通じて、科学的裏付けに基づく介護の実践を進める。	科学的に自立支援などの効果が裏付けられた介護を実現するため、分析に必要なデータを新たに収集するデータベースを構築。データベースを分析し、新たに自立支援などの効果が裏付けられたサービスを国民に提示。
がんゲノムサービス	がんゲノム情報の収集、医療関係者が利活用できるサービス	ビッグデータやAIを活用したがんゲノム医療などを推進し、個人に最適化された患者本位のがん医療の実現を目指す。 ゲノム情報や臨床情報を収集し分析することで、革新的医薬品などの開発を推進し、がんの克服を目指す。	がんゲノム医療提供体制を整備・拡充しがんゲノム医療を広く国民・患者に届ける。 パネル検査を用いて、ゲノム情報に基づく適切な治療や治験等を提供する。合わせて全ゲノム検査や全エクソーム検査の研究開発を促進し、実用化を進める。 がんゲノム情報管理センターを本格稼働することにより、がんゲノム情報を集約し、新たな抗がん剤の開発等に利活用する。
AI開発基盤	AI開発基盤をクラウドで研究者や民間等に提供するサービス	重点6領域(ゲノム医療、画像診断支援、診療・治療支援、医薬品開発、介護・認知症、手術支援)を中心に、AIの社会的実装に向けた取組を進めるとともに、研究者や民間等が利活用できるように、AI開発用クラウド環境を整備する。	画像診断支援における、医学界を中心とした画像データベースの構築や、医薬品開発において製薬会社とIT企業のマッチングを行う等、重点6領域を中心にAI開発基盤を整備するとともに、医療機器メーカーへの教師付き画像データの提供や、医薬品開発に応用可能なAIを開発するなど、AIの社会的実装に向けた取組を進める。

第2回・第4回「データヘルス改革推進本部」資料より筆者作成

(注) ゲノムとは、遺伝子「gene」とすべてを意味する「-ome」を合わせた造語でDNAに含まれる遺伝情報全体を指す。
ゲノム情報は体をつくるためのいわば設計図のようなもので、それらを調べその結果をもとに病気の診断と治療等を行うのがゲノム医療。

近年、ゲノム医科学研究の進歩により、病気と遺伝情報のかかわりが明らかにされつつある。

2. データヘルス改革推進計画により提供されるサービス

平成29年7月第2回データヘルス改革推進本部資料「国民の健康確保のためのビッグデータ活用推進に関するデータヘルス改革推進計画」において、保健医療データプラットフォームを活用して、7つのサービスの提供に向け検討を進めることとした。これらについて、平成30年7月第4回データヘルス改革推進本部資料「データヘルス改革で実現するサービスと工程表について」において「このサービスで目指すこと」と「2020年度に実現できること」が示されている（表1参照）。

なお、平成30年7月30日の「データヘルス改革で実現するサービスと工程表について」で追加された項目は以下の2点。

(1) 乳幼児期・学童期の健康情報

子ども時代に受ける健診、予防接種などの個人の健康情報を一元的に管理し、引っ越しや子どもの成長に合わせて記録を転居先や進学先に引き継げるようにするサービス。

2020年には乳幼児検診の受診の有無などの電子化した状況について転居時に市町村間で引き継がれる仕組みを構築する。

目指すことは、マイナポータルを活用し、子ども時代に受ける健診、妊婦健診、予防接種などの個人の健康情報歴を一元的に管理できる仕組みを構築することである。

（注）マイナポータルとは、マイナンバーカードを用いて政府が運営するオンラインサービスを住民が自宅のパソコン等から確認できるサービス。提供される具体的なサービスは、①情報提供等記録表示（やり取り履歴）、②自己情報表示（あなたの情報）、③子育てワンストップサービス、など。

(2) 審査支払機関改革

保険者の審査支払機能の代行機関としてその役割を担ってきた支払基金は医療の質の向上と経済合理性の確保、さらには皆保険にふ

さわしい全国で統一的な基準での支払い審査を実現することとし、支払基金の年間の運営経費800億円の一層の削減を図り、国民に還元することを目指すとしている（平成29年7月「支払基金業務効率化・高度化計画・工程表」）。

平成30年7月の「データヘルス改革で実現するサービスと工程表について」において以下の改革項目が掲げられている。

- ① 審査プロセスの効率化・高度化の推進
- ② より公平な審査の実現に向けた審査基準の統一化
- ③ 支部組織の集約化など、支払基金の組織のあり方の見直し

3. 基盤となるデータ利活用の推進

平成30年6月15日に閣議決定された未来投資戦略2018の「次世代ヘルスケア・システムの構築」における具体的施策に「個人にあった健康・医療・介護サービス提供の基盤となるデータ利活用の推進」が記載されている。

(1) オンライン資格確認

医療保険の被保険者番号を個人単位化し、マイナンバー制度のインフラを活用して、転職・退職などにより加入する保険者が変わっても個人単位で資格情報等のデータを一元化することで、マイナンバーカードを健康保険書として利用できる『オンライン資格確認』の本格運用を平成32年度に開始する。

具体的には、次の2点を検討している。

- ① 現在、被保険者単位に付番されている世帯単位番号に2桁追加し個人単位化する。
- ② マイナンバーカードの電子証明書を保険医療機関・薬局の窓口で読み取って、又は、保険証の個人単位の被保険者番号を用いて、受信時等に、オンラインで、支払基金・国保中央会で管理する資格情報を照会・確認する仕組みを整備する。

(2) 医療機関等における健康・医療情報の連携・活用

全国的に共有すべきデータとして、レセプト情報やサマリ情報などのミニマムデータセットを定めるとともにデータ共有を行うための標準規格などを作成する。

適正規模の持続的な地域医療情報連携ネットワーク構築を目指す。

(表1：「保健医療記録共有サービス」参照)

(3) 介護分野における多職種の介護情報の連携・活用

介護分野におけるICT化・情報連携が全国的に行われ、介護に携わる関係者の効率的・効果的な協働を可能とするため、居住介護支援事業所と訪問介護などのサービス提供事業所間における情報連携の標準仕様を検討し、今年度中に結論を得る。あわせて、ICTを活用した医療・介護連携について、本年度実証を行うとともに、その結果を踏まえ、標準仕様の作成に向けて検討する。

介護分野におけるICT化については、介護現場の業務の効率化・生産性向上の取組と一体として推進しICTの導入を促進するための総合的な対応を検討し、来年度に導入を抜本的に進める。こうした取組に沿って、平成32年度までに介護分野において必要なデータ連携を可能とすることを旨とする。

(4) PHRの構築

個人の健康状態や服薬履歴などを本人や家族が把握、日常生活改善や健康増進につなげるための仕組みであるPHR（Personal Health Record）について、平成32年度より、マイナポータルを通じて本人等へのデータの本格的な提供を目指す。

これについては、①予防接種歴（平成29年度提供）に加え、平成32年度から特定健診、乳幼児などの健診データの提供開始を目指す、②薬剤情報等の医療など情報の提供について平成33年度以降可能な限り早期にデータ提供を開始することを旨とする、としている。

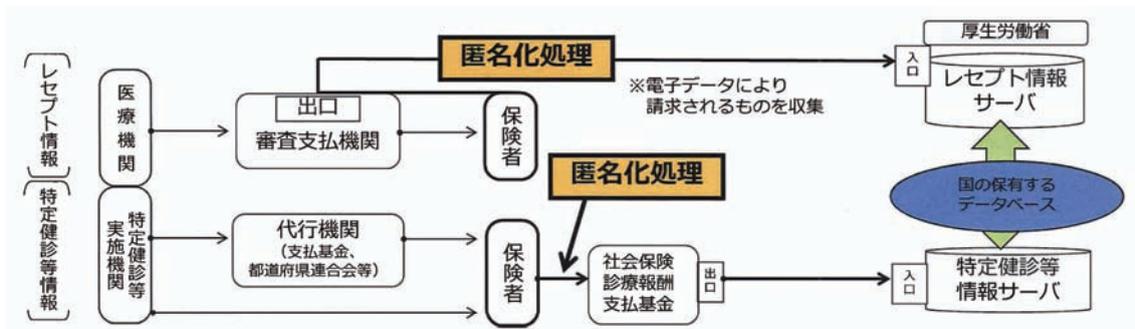
(表1：「健康スコアリングサービス」参照)

(5) ビッグデータとしての健康・医療・介護解析基盤の整備

行政・保険者・研究者・民間等が健康・医療・介護のビッグデータを個人のヒストリーとして連結・分析できる解析基盤について本年度から詳細なシステム設計に着手し、平成32年度に結論を得る。

次世代医療基盤法に基づき、国民の理解の促進をはじめ、産学官による匿名加工医療情報の医療分野への研究開発の利活用を推進する措置を着実に実施する。

(図1) NDBの収集経路



(出典) 第1回医療・介護データ等の解析基盤に関する有識者会議資料2-2

4. データヘルス分析サービス

「国民の健康確保のためのビッグデータ活用促進に関するデータヘルス改革推進計画」（平成29年7月4日）において医療・介護データなどの積極的な利活用の方向が示されるなど、様々な場で議論が行われていたことを受け、今年5月に厚労省は「医療・介護データの解析基盤に関する有識者会議」（以下「有識者会議」）を開催した。

有識者会議では、「レセプト情報・特定健診等情報データベース」（National Database 以下「NDB」と、「介護保険総合データベース」（以下「介護DB」）が、医療保険および介護保険のレセプトデータを悉皆的に格納する匿名データベースとして医療分野、介護分野の計画策定・実施・評価等に用いられていることから、両者の情報の連結解析・提供を可能とする基盤の構築にかかる法的・技術的な論点について検討・整理することとした。

(1) NDB

NDBは、医療機関を受診した際に医療機関から保険者に対して発行されるレセプト（診療報酬明細書）データと40歳以上を対象に行われている特定健診・保健指導の結果のデータから構成される。医療レセプト情報は審査

支払機関からの集積、特定健診等情報も代行機関からの集積である（図1参照）。

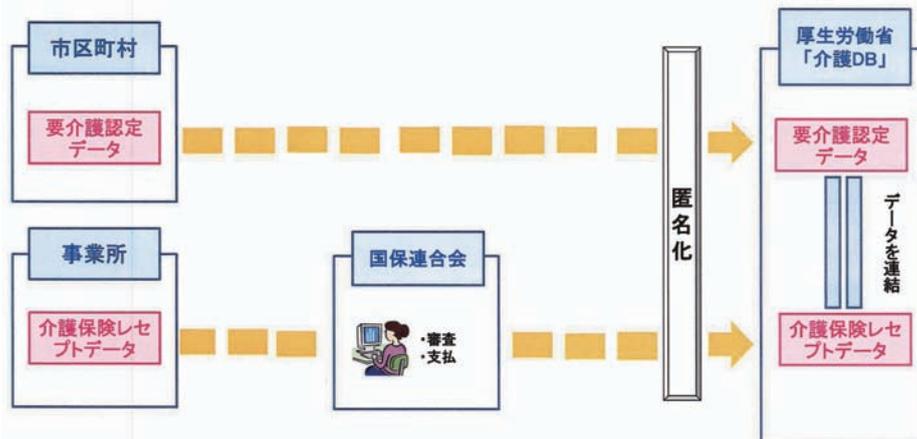
医療レセプトデータは平成21年4月以降で148.1億件（平成30年3月末）、特定健診・保険指導データは、平成20年度以降で2.3億件（平成30年3月末）を格納している。NDBのデータとしては、現在、約9年分を格納している。

第三者提供については、平成23年度から有識者会議の審査を経て実施している。提供申出者の範囲は、①国の行政機関、②都道府県・市区町村、③研究開発独立行政法人等、④大学機関（大学院含む）、⑤医療保険者の中央団体、⑥医療サービスの質の向上等をその設立目的の趣旨に含む国所管の公益法人、⑦提供されるデータを用いた研究の実施に要する費用の全部又は一部を国の行政機関から補助されている者、である。平成30年3月末で提供件数は157件、内訳は大学77、厚労省43、研究開発独立行政法人等10、などである。

(2) 介護DB

介護DBは、介護保険給付費明細書（介護レセプト）データと要介護認定情報等から構成される。介護レセプトデータは国保連合会からの集積、要介護認定データは市区町村からの集積である（図2参照）。

（図2）介護保険総合データベースのデータ収集経路



（出典）第1回医療・介護データ等の解析基盤に関する有識者会議資料2-2

介護レセプトデータが平成24年4月以降で8.6億件（平成30年3月末）、要介護認定情報が平成21年4月以降で5千件（平成30年3月末）を格納している。地域包括ケアシステムの構築に向けて、介護、医療関連情報を国民も含め広く共有するために、「地域包括ケア『見える化』システム」を作成し、この中で、介護DBのデータも利用されることを予定している。

第三者提供については、平成30年度から開始する予定である。

(3) 報告書

平成30年11月16日、有識者会議は、NDBと介護DBとの連結解析について、「法律的に対応が必要な課題」、「運用面での対応が必要となる課題」および「実施体制・費用負担のあり方」について報告書をまとめた。これにより、平成32年（2020年）医療・介護のデータの連結解析開始に一步踏み出した。

なお、この報告書で「保健医療分野の他の

公的データベースとの関係整理」において、他の好適データベースとの関係についてもその在り方について検討が行われた（対象データベースは表2参照）。

(参考) DPC DB

診察群分類（DPC：Diagnosis Procedure Combination）に基づく1日当たりの包括支払い制度（DPC/PDPS（Per-Diem Payment System））を適用するDPC対象病院は、入院期間中に治療した病気の中で最も医療資源を投入した一疾患に対し厚労省が定めた1日当たりの定額の点数からなる包括評価部分（入院基本料、検査、投薬、注射、画像診断等）と、従来どおりの出来高評価部分（手術、胃カメラ、リハビリ等）を組み合わせて点数を計算する。DPC対象病院は、当該入院患者の診療報酬を請求する際、厚労省に診察記録情報やレセプト情報を含むデータを提出することとされている。この提出データがDCPデータである。

(表2) 保健医療分野の主な公的データベースの状況

データベースの名称	NDB (レセプト情報・特定健診等情報データベース) (平成21年度～)	介護DB (平成25年～)	DPCDB (平成29年度～)	全国がん登録DB (平成28年～)	難病DB (平成29年～)	小慢DB (平成28年度～)	MID-NET (平成23年～)
元データ	レセプト、特定健診	介護レセプト、要介護認定情報	DPCデータ(レセプト)	届出対象情報、死亡者情報票	臨床個人調査票	医療意見書情報	電子カルテ、レセプト等
主な情報項目	傷病名(レセプト病名)、投薬、健診結果等	介護サービスの種類、要介護認定区分等	・簡易診療録情報 ・施設情報等	がんの罹患、診療、転帰等	告示病名、生活状況、診断基準等	疾患名、発症年齢、各種検査値等	・処方・注射情報 ・検査情報等
保有主体	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	PMDA・協力医療機関
匿名性	匿名	匿名	匿名	顕名	顕名 (取得時に本人同意)	顕名 (取得時に本人同意)	匿名
第三者提供の有無	有(※1) (平成25年度～)	有(※1) (平成30年度～開始予定)	有 (平成29年度～)	有 (詳細検討中)	無 (検討中)	無 (検討中)	有 (平成30年度～)
根拠法	高確法16条	介護保険法118条の2	- (告示)	がん登録推進法第5、6、8、11条	-	-	PMDA法第15条

※1 NDBについては、「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」に基づき個別審査を行った上で第三者提供を実施。介護DBも、NDBのスキームを基本的に踏襲し、第三者提供を行う予定であり、現在、ガイドライン等について検討中。
 ※2 上記に加え、生活保護の分野では、福祉事務所がデータに基づき被保護者の生活習慣病の予防等を推進する「被保護者健康管理支援事業」を創設し、同事業の実施に資するため、国が全国の被保護者の医療データを収集・分析することを内容とする「生活困窮者等の自立を促進するための生活困窮者自立支援法等の一部を改正する法律案」を平成30年通常国会に提出。

(出典) 社会保障審議会医療保険部会（第111回）資料2

DPCデータは、主に診療情報（患者基本情報、入退院情報、診察情報、手術情報）と診療報酬の請求情報であるレセプトとを保有している。平成29年度に平成23年度データによりデータベースが構築され、調査年毎に蓄積される。

DPCデータは、提出する病院に限られるが、基本的な診療情報とレセプト情報とが長期間にわたり時系列で記録されているため、活用しやすいデータである。平成29年度より第三者提供を行っている。

有識者会議の報告書では、「氏名情報を収集していないため、NDB、介護DBとの連結解析が困難」としたうえで、「連結解析を見据えた必要な法整備について検討していくべき」とされている。

5. データヘルス改革に対する期待

データヘルス改革の進展に伴い、医療・介護技術が大きく進展する可能性がある。この進展に関し、以下の2点を期待したい。

(1) 患者・要介護者等のための活用

今回のデータヘルス改革により、患者・要介護者が自らの病状等を的確に把握できるようになる。また、医療・介護が一層進歩することも期待しうる。

患者・要介護者としては、自らの病状等が把握できれば、次に、自らが受ける治療・介護の方針が最善なのかを知りたいとの要求が生じる。家族等が患者・要介護者とともに、若しくは本人に代わって治療・介護方針に関し判断を求められる場合、この要求はより切実になる。

このため、患者・要介護者に対し、医療・介護方針等の判断にかかる情報も適切に提供されることを期待したい。

(2) 生命保障分野における利用

平成29年7月に発表されたとおり、第一生命と日立製作所は、共同研究第一弾として、

「生活習慣病に起因する入院の可能性とその日数」を予測する定量評価モデル（以下、本モデル）を開発し、契約者の加入範囲の拡大を実施している。平成28年9月より開始した共同研究において、第一生命が長年蓄積してきた約1,000万人の医療ビッグデータをもとに、日立の医療費予測技術で培った分析ノウハウを活用して解析を行った成果の一つである。また、平成30年10月にはSOMPOホールディングス、SOMPOヘルスサポート、東芝および東芝デジタルソリューションズが100万人の健診データを活用して糖尿病などの生活習慣病リスクを予測するAIを共同開発している。

これらは自社で囲ったビッグデータの活用事例であるが、国が行うデータヘルスについては生命保障分野での活用可能性が大きい。NDBと介護DBとが連携した場合、悉皆性の高いデータにより対象集団の状況を正確に把握し得る可能性がある。加え、将来、医療・介護データにDCPデータの連結が行われた場合は、入院にかかるデータも把握できることとなる。

現時点では、共済団体・保険会社はNDB・介護DBデータの第三者提供先ではないが、将来これらのデータが活用できれば、共済（保険）掛金、引受基準等の見直しが可能となる。生命保障分野における適正な保障提供に資するため、共済団体・保険会社に対するデータ提供について検討されることを期待したい。

(出典)

- ・保健医療分野におけるICT活用推進懇談会 提言「ICTを活用した『次世代型保健医療システム』の構築に向けてーデータを『つくる』『つなげる』『ひらく』ー」平成28年10月
- ・厚労省「国民の健康確保のためのビッグデータ活用推進に関するデータヘルス改革推進計画・工程表」平成29年7月
- ・厚労省データヘルス改革推進本部「データヘルス改革で実現するサービスと工程表について」平成30年7月
- ・厚労省 老健局・保険局「NDB、介護DB等の役割と解析基盤について」平成30年9月