

**人口減少・多死社会に対応したデジタルヘルス
のあり方に関する調査研究報告書
【最終成果物】**

2025 年 3 月

株式会社国際社会経済研究所

目 次

はじめに	1
1. まとめと提言	2
1-1. まとめ	2
(1) 医療・介護従事者の働き方改革と DX	2
(2) 生涯データとデータポータビリティ	3
(3) ヘルステック産業の台頭	3
(4) 人生の最終段階への対応に関する国内外の動向	4
(5) 国内先進事例の調査	5
1-2. 提言	5
2. わが国で進む人口減少・多死社会	7
2-1. 人口減少・多死社会の動向とヘルスケア分野の人材不足	7
(1) 社会保障の動向	7
(2) 人口減少と多死社会の動向	19
(3) ヘルスケア分野の人材不足の動向	30
2-2. わが国における政策動向	34
(1) 社会のデジタル化に関わる政策動向	34
(2) ヘルスケアに関わる政策動向	44
3. 医療・介護従事者の働き方改革と DX	61
3-1. 看護分野における働き方改革	61
(1) 看護職の就業場所の現状	61
(2) 看護職就業への示唆	62
(3) 看護分野の働き方改革	64
(4) 働き方改革の方向性	66
3-2. ヘルスケア分野の働き方改革と離職防止	67
(1) ヘルスケア分野の働き方改革と離職防止の必要性	67
(2) 病院と一般企業でのデジタルデバイド	67
(3) ヘルスケア分野での働き方改革と離職防止の事例	68
(4) 人口減少・多死社会における医療需要の変化とデジタルヘルスのあり方	69
(5) 医療と介護の施設間・従事者間での情報連携	70
(6) 住民の健康増進を支援する電子健康記録	70
(7) 政府の財政支援は DX 化を後押し	71
(8) 今後の DX 推進について	71
3-3. 医療分野のタスクシフトと質マネジメントシステム	72
(1) 医療分野のタスクシフト	72

(2) 特定行為および特定行為研修	73
(3) タスクシフト推進の難しさ	75
(4) 質マネジメントアプローチによる特定行為 Ns の活動推進	76
(5) まとめ	79
4. 生涯データとデータポータビリティ	81
4-1. 少子化対策としての胎内環境の改善	81
(1) 牛歩の少子化対策	81
(2) 少子化対策における歯科検診の重要性	82
(3) 妊婦胎内環境の改善	82
(4) 歯科健康診査の充実を	85
4-2. 学校健診データの活用と課題	86
(1) 母子保健情報のデジタル化	86
(2) 予防接種記録のデジタル化	88
(3) 学校健診情報のデジタル化	89
(4) 学校でのデータ活用	91
(5) まとめ	94
4-3. ケアプロにおける企業健康経営につながる支援サービス	96
(1) 人口減少・多死社会における健康経営の重要性	96
(2) 企業健康経営につながる支援について	96
(3) 働く人の尊厳とウェルビーイングへの影響	103
(4) チームビルディングや生産性、企業イメージ向上への効果	104
4-4. 個人健康記録（PHR）発展の歴史と教訓	105
(1) 疫学的見地からの医療データの活用	105
(2) 疫学を超えた PHR の価値への気づき	106
(3) 各国での PHR の導入状況	107
(4) 本格的な PHR 活用の課題	112
(5) 求められる早期の導入	113
4-5. オランダにおける民間主導の PHR 開発と医療従事者向けデジタル ID の高度化	115
(1) 高福祉国家からの転換とデジタル活用	115
(2) PHR の市場拡大と普及	120
(3) Medmij 財団	121
(4) 終末期の希望に関するデータ共有	125
(5) 民間主導の PHR 構築における選択と集中	127
(6) フレキシブルで低コストな医療従事者向けデジタル ID の開発	128
(7) オランダ現地調査からの示唆	130
5. ヘルステック産業の台頭	132

5-1. ヘルステック産業の拡大とその役割	132
(1) 勝機への認識の高まり	132
(2) ヘルステックの二類型	133
(3) 支援者に働きかけるヘルステック	133
(4) 対象者に働きかけるヘルステック	135
5-2. ヘルステックなどを支える国際標準化	142
(1) 国際標準化の必要性	142
(2) コンテナフォーマット国際標準化の完成	142
(3) システム標準化の役割	144
(4) ユーザビリティ・アクセシビリティに関わる国際標準化	145
5-3. ヘルステックにおける AI 活用と倫理的配慮	149
(1) 第 3 次 AI ブームから生成 AI へ	149
(2) 生成 AI 活用における倫理的な配慮に関する議論	151
(3) AI 規制の動き	153
(4) 世界保健機関 WHO による生成 AI に関するガイダンス	154
(5) 自立生活支援技術における AI の倫理的配慮	157
(6) 厚生労働省「医療デジタルデータの AI 研究開発等への利活用に係るガイドライン」	157
6. 人生の最終段階における国内外の動向	159
6-1. デジタルヘルスを活用した人生の最終段階の医療・ケアの枠組み構築 ～マイナンバー の呪い・恐怖症の克服～	159
(1) 人生の最終段階（EOL）の医療・介護におけるデジタルヘルスの活用	159
(2) 意思決定支援のプロセス（過程）の ACP にデジタルヘルスを活用する	159
(3) 地域包括ケアシステムの基盤としてのデジタルヘルスへの期待	161
(4) マイナンバーを活用した、患者情報の一元的・継続的管理	162
6-2. 英国における終末期の希望の電子的共有と QOD 向上	164
(1) 英国におけるヘルスケア関連動向	164
(2) 国民保健サービス（NHS）の変遷	166
(3) NHS のデジタルインフラ	168
(4) 終末期の希望の電子的共有	178
(5) ロンドン地域の EPaCCS「Universal Care Plan Programme（UCP）」	180
(6) 終末期の選択を支援する Compassion in Dying	186
(7) 英国の事例から得られる示唆	189
6-3. 死後の処理とデジタル終活のアクセシビリティ	191
(1) 死後の処理は膨大でかつアナログ	191
(2) 政府の方針はどうなっているか	192

(3) 死後の処理のオンライン化.....	193
(4) デジタル終活のアクセシビリティ	194
(5) 行政窓口におけるワンストップサービスの導入.....	195
(6) 今後のデジタル化に向けて.....	195
6-4. JEEADiS「エストニアにおける DX とワンストップサービス」	197
(1) データ透明性と公平性を支えるエストニアのデジタル基盤.....	197
(2) 住民登録制度.....	203
(3) 考察	205
7. 国内での先進的な取り組み	206
7-1. PHR サービス事業協会「PHR サービスの市場拡大と新たな価値創造」	206
(1) PHR サービス事業協会の概要と特徴	206
(2) PSBA の目的と重要施策	206
(3) PHR サービスの位置づけ	208
(4) PHR サービスの普及に向けた課題と役割分担.....	209
(5) PHR が目指す将来像と提言	210
(6) 令和 5 年度ヘルスケア産業基盤高度化推進事業.....	210
(7) 考察	212
7-2. 柴原モカメゾン「モンテッソーリケアの実践とデジタル活用」	213
(1) 日本モンテッソーリケア協会	213
(2) 柴原モカメゾンにおけるモンテッソーリケアの実践.....	214
(3) 介護現場におけるデジタル技術の導入：効率化と心の豊かさの両立	218
(4) 今後の展開：大阪・関西万博での展示と社会への提案	218
(5) 考察	218
7-3. NEC「働き方改革につながる生成 AI による電子カルテの医療文書作成支援」 ..	220
(1) 文書作成業務の負担とその影響	220
(2) MegaOak AI メディカルアシストの概要	222
(3) 文書作成時間の大幅削減と業務効率化の実証結果	222
(4) 考察	224
7-4. 大阪医療センター松村泰志院長「医療データの連携と活用」	225
(1) 医療データの一次利用・二次利用の課題.....	225
(2) 医療・介護分野での生成 AI の活用	226
(3) ヘルスケア分野の個人識別 ID	227
(4) データの構造化・標準化	228
(5) 医療・介護・学校健診データの連携と PHR の活用.....	228
(6) 考察	229

はじめに

2022 年の人口動態統計では、出生数は 77 万 759 人と 1899 年の調査開始以来最少となるとともに、死亡数は 156 万 9,050 人と調査開始以来最多の数字となった。わが国で進む少子高齢化は、社会保障費の増大、労働力不足という形で日本経済に大きな影響を与えることになる。特に、2024 年 4 月からは、一般の企業と同様に、医師にも時間外・休日労働時間の上限規制が適用されることになり、働き方改革も求められている。

健康・医療・介護といったヘルスケア分野のサービスにおいて、質は下げずに、適正なコストで提供していくためには、デジタルをいかに活用するかが課題となっている。「政府の骨太方針 2024」や「医療 DX 令和ビジョン 2030」でも、医療のデジタル化が喫緊の課題として挙げられており、少子高齢化のみならず、多死社会への対応が急がれている。

本調査研究では、こうした人口構造の変化に伴うヘルスケア分野の現状、国内外の政策動向、デジタルテクノロジーを活用した課題解決に向けた取り組みなどの調査を行い、人口減少・多死社会においてヘルスケア分野でどのようにデジタル化を進めていくべきかについて焦点をあて、課題解決に向けた道筋を提示していくことを目指した。その上で、個人情報保護に配慮した上で、ヘルスケア分野のデータが必要な組織・人の間で円滑に共有され、人口減少・多死社会へ対応するためにそれらをどのように利活用していくべきかについて提言としてまとめた。

調査研究は研究会方式で実施し、アクセシビリティ研究会メンバーと執筆担当は以下の通りとなっている¹。

主査	山田 肇	東洋大学経済学部名誉教授	1 章、4-4、5-1、5-2、6-4、7 章
	川添高志	ケアプロ株式会社代表取締役社長	3-2、4-3
	榊原直樹	清清泉女学院大学人間学部文化学科准教授	4-2
	下野僚子	早稲田大学理工学術院 大学院創造理工学研究科准教授	3-3
	関根千佳	株式会社ユーディット会長	6-3
	千田一嘉	金城学院大学薬学部教授	6-1
	中島美津子	東京医療保健大学東が丘看護学部看護学科／大学院看護学研究科教授	3-1、4-1
	藤方景子	認定 NPO 法人湘南ふじさわシニアネット	6-4、7 章
	遊間和子	株式会社国際社会経済研究所主幹研究員	1 章、2 章、4-5、5-3、6-2

¹ 本調査報告書に記載の情報は、2025 年 2 月 28 日時点のものとなっている。

1. まとめと提言

2022 年人口動態統計によると、出生数は 77 万人と 1899 年の調査開始以来最少を記録し、一方、死亡数は 157 万人と調査開始以来最多となった。わが国で進む少子高齢化は、社会保障費増大、労働力不足という形で日本経済に大きな影響を与えている。

2024 年 4 月からは医師にも時間外・休日労働時間の上限規制が適用され、彼らの働き方改革も求められている。健康・医療・介護といったヘルスケアサービスを、質は下げずに適正なコストで提供していくためには、デジタル活用が課題となっている。政府の「骨太方針 2024」や「医療 DX 令和ビジョン 2030」でも、医療のデジタル化が喫緊の課題として挙げられており、少子高齢化のみならず多死社会への対応も急がれている。

本調査研究では、社会構造の変化に伴うヘルスケア分野の現状、国内外の政策動向、デジタル技術を活用した課題解決に向けた取り組みなどの調査を行い、人口減少・多死社会においてヘルスケア分野でどのようにデジタル化を進めていくべきかに焦点をあて、課題解決に向けた道筋を提示していく。

1-1. まとめ

本調査報告書冒頭で、わが国で進む人口減少・多死社会の現状について前提となる情報を提供した。人口減少と多死社会の動向、ヘルスケア分野の人材不足の動向、社会保障の動向、さらには政策動向について概括した。

(1)医療・介護従事者の働き方改革と DX

医療従事者の中で最大の人口を占める看護師の働き方改革について調査した。看護職不足が顕著となる地域が増加する中でも、看護現場では旧態依然とした形で業務を展開している。看護師の働き方改革は DX によって進展する可能性がある。看護師が中心業務である患者の看護に集中し、周辺業務はデジタル技術を活用するのが第一歩である。その先には、中心業務についても、テレナーシングやモニタリング技術の導入などが展望できる。働き方改革を通じて「地域住民の健康を支援する看護師」という本来の姿を実感できるようにしていく必要がある。

看護師の働き方改革を実践しているケアプロ株式会社の実例を次に紹介した。同社が運営する訪問看護ステーションには、スマートフォンやチャットツール、勤怠システム、ワークフローシステム、オンライン会議システムなどが導入されている。AI を活用したシフト管理も進められている。看護師による間接業務時間が短縮でき、費用対効果が確認できた。

看護師の働き方改革の先で、医師の役割を看護師が一部分担するタスクシフトが進められる。厚生労働省は看護師の判断で医療を実施できる特定行為を指定し、特定行為研修も開始しているが、現場でのタスクシフトは進んでいない。特定行為看護師の活動推進ロードマップを作成し、医療機関内の全関係者の理解を醸成して、医師から特定行為看護師にタスクをロードマップに沿ってシフトしていく組織的取り組みが、医療機関のトップマネジメントに求められる。

(2)生涯データとデータポータビリティ

少子化対策に関わる施策として、妊婦の胎内環境改善について調査した。妊婦の口腔の健康は、胎児・新生児の健康に直結する。厚生労働省も歯科健康診査を推進しようとしているが、財政措置が図られていない点には改善が求められる。将来的には、妊婦の個人健康記録（PHR：Personal Health Record）を活用して、口腔の疾病の早期治療を妊婦に促すなどのデジタル活用に進むのが適切である。

母子健康手帳は、乳幼児期の予防接種、疾病などの記録であり、成人した後も有用な情報が含まれているがデジタル化は途上にあり、ワクチン接種記録と学校検診もデジタル化はされているものの、それぞれ異なるシステムでの管理となってしまう。少子化時代に生まれた貴重な子供たちが健やかに成長できるように、母子健康手帳とワクチン接種記録、学校健診、さらには子供たちの PHR をデータ連携させて、子供たちの健康増進と疾病予防に活用していくのがよい。

子供たちも成人となれば、企業等の組織に所属するようになるのが一般的である。企業健診など成人以降の健康データも連結させ、生涯データとして管理できるようにすべきである。そのためには、転職やリスクインゲ等へ対応できるようデータポータビリティも重要となる。企業等の組織は構成員の欠勤率を減らす等して生産性を向上させるのを目的に、健康経営を構成員に対して提供する場合がある。しかし、組織が具体的な展開方法を知らない場合もある。その穴を埋めるのが健康経営支援サービスである。構成員への啓発活動を助力するとともに、健康経営の成果について指標を用いて評価する。組織にとっては、一から自前で構築していくよりも、支援サービスを利用したほうが容易に健康経営に着手できる効果がある。

当初は疫学研究目的で開始された健康データの集積、すなわち PHR が、医療の質を向上させ、個々人の健康を増進させる必要不可欠な健康インフラストラクチャへと各国で進化していった様子を概観した。本格的な活用を見据えると、搭載データの種類や形式、アクセスコントロールなどについて共通的な指針の下でシステムを構築していく必要がある。紙プロセスを廃止し PHR に一本化していくという政治的な意思決定が求められる。この決定は早ければ早いほど国民に利益をもたらす。

本章の最後では、オランダにおける民間企業主導の PHR 開発の現状およびフレキシブルで低コストな新しい医療・介護従事者側のデジタル ID についての調査の結果を報告した。

(3)ヘルステック産業の台頭

米国で最大のデジタル展示会 CES でも、国内で開催された展示会でもヘルステックが注目されている。生体情報を含む多様なデジタルデータを利用することで、健康増進、疾病予防、疾病の早期診断、治療と様々なフェーズでサービスが提供されるようになったからである。利用者の健康増進が主目的のフィットネスアプリ、常時取得したデータを新薬開発等に利用するデジタルバイオマーカー、「デジタル薬」に代表されるデジタルセラピューティクスの現状を調査報告した。デジタル技術を活用するヘルステックは健康医療介護サービスの効果を高め、効率を上げ、革新をもたらす技術である。それゆえにこそ、CES 等で注目を集めている。わが国企業も、ヘルステ

ック市場がレッドオーシャン化する前に、できる限り早く参入するのがよい。

ヘルステックが高齢者を対象とする場合には、独立して日常生活を過ごせていた人も、年月の進行と共に、支援が必要になっていくという状態の変化が容易に想定できる。変化に伴って、多様なセンサを容易に追加し交換し削除するため、システムとセンサの間でどのようにしてデータをやり取りするかのルールが国際標準として 2025 年 2 月に定められた。この標準化は日本が主導した。また、脆弱な高齢者の利用を想定して、ユーザビリティやアクセシビリティの国際標準化も進展している。ヘルステック市場に参入する際には、これらの国際標準に沿ってサービスを設計することが望ましい。

ヘルステックで AI を用いる際には、AI に関わる倫理指針に沿う必要がある。EU をはじめ世界各国で AI に関わる倫理的な課題が検討されてきたが、日本でもようやくヘルスケア分野に特化したガイドラインが策定された。個人情報保護に十分に配慮した上で、医療情報を適切かつ効果的に利活用し、新しい医療機器やサービスの開発につなげていくように期待する。

(4)人生の最終段階への対応に関する国内外の動向

人生の最終段階（End of Life: EOL）における医療・介護は、EOL 患者と家族、介護者、さらには医療・介護従事者のウェルビーイングを維持・向上させる。また、避けることのできない結末としての QOD（Quality of Death）も維持・向上できる可能性がある。EOL における QOL・QOD の向上は喫緊の課題であり、デジタルヘルスの活用が期待される。EOL における医療・介護の質と効率を向上させるためには、患者個々を尊重しつつ医療・介護チームによる適切な意思決定を支援する ACP（Advance Care Planning：人生会議）の普及・啓発、多職種協働の EOL ケアチームの教育・研修体制の構築、チーム医療・介護が実践される環境・地域（地域包括ケアシステム）の拡充、さらには社会全体で EOL の医療・介護の文化を醸成することが課題である。住み慣れた地域における EOL の患者のためのデジタルヘルスの活用は情報共有の質と効率を高め、多職種協働のチーム医療の枠組みを強化するだけに留まらず、ウェアラブルデバイスやスマートフォンアプリを活用した患者の病態モニタリングの精緻化を含めた遠隔診療の質と効率の向上、地域の医療・健康格差の是正等に役立つ。AI を活用したリアルワールドのビッグデータ解析で、EOL の医療・介護の進化・深化を可能とする。

今年度は海外先進事例として英国の状況を調査した。英国では、National Health Service (NHS) イングランドが中心となり、Electronic Palliative Care Coordination Systems (EPaCCS) という終末期の本人の希望をデジタルにより関係者間で共有する仕組みを進めている。患者側にとっては、治療への意欲や尊厳を守ることで死の質 QoD の向上へとつながる。医療提供者側にとっても、医療の質向上や情報共有による効率化につながる。希望しない治療や入院が減ることで、医療財政にも貢献するなど win-win となるものであると認識されている。NHS が主体となり収集するデータ標準を策定し、相互運用性も高めている。医療 DX を進める日本にとっても参考とすべき政策といえる。

しかし、残念ながら人はいつか必ず死を迎える。残された家族は死亡に関わる届け出や手続きを行わなければならないが、今のところ、わが国では手続きの大半が書面による手続きのまま残されており、残された家族に大きな負担を強いている。その大半をデジタル化したエストニアと

大差がある。単純に書面をデジタルに置き換えるにとどまらず、不要な手続きを見直すなど抜本的な業務改善が求められている。銀行・証券、スマートフォンの契約などの民間手続きについても、「デジタル終活」を円滑に進めるためにマイナンバー連携などを進めるのがよい。

本章では最後に海外先進事例として、医師が死亡診断書をデジタルで登録するのが起点となって処理が進み、残された家族の負担が圧倒的に軽減されているエストニアの状況も説明した。

(5)国内先進事例の調査

本年度は四つの先進事例を調査した。

製薬業界、医療機器メーカー、保険会社、情報通信事業者、コンサルティングファーム、健康産業、広告代理店、エンターテインメント企業など多岐にわたる事業者が PHR サービスに関与している。これらの事業者は PHR サービス事業協会を組織し、業界横断的な課題の解決を進めている。

子供向けに実践されてきたモンテッソーリ教育を、介護に適用した「モンテッソーリケア」という概念がある。大阪府にある柴原モカメゾンという介護施設では、モンテッソーリケアを実践している。高齢の入居者が日常生活の中で自己選択や自律を促す環境を整え、認知機能の維持・向上を図ることを重視した介護である。適切な課題や活動を提供することで、本人が自発的に関与できる機会を増やし、生活の質を向上させることを目指している。

また、国立病院機構大阪医療センター院長・松村泰志氏へのヒアリングも実施した。松村氏は長年にわたり医療データの利活用の研究を進めており、生涯にわたる医療データの収集の重要性を指摘されている。同氏は介護分野でのデータ活用について、「医療と同様にエビデンスに基づく科学的介護の確立が求められる。介護の効果を客観的指標で評価し、自立維持や QOL 向上につながる介護を検証する体制が求められる。医療機関と介護施設が共通のプラットフォームを活用しデータを記録・共有することで、科学的アプローチに基づくケアの確立が可能となる。」と主張された。

また、日本電気株式会社が進める「AI メディカルアシスト」も先進事例として取り上げた。「AI メディカルアシスト」は、カルテ情報を効率的に抽出し、必要な情報を要約して文書を生成する機能を備え、文書作成時間を大幅に短縮する。これにより、医師が診療業務に集中できる環境を提供し、診療の質向上と労働環境の改善を目指している。

1-2. 提言

本報告書には、以上に説明したように、人口減少・多死社会においてヘルスケア分野でのデジタル化の推進に資する多くの調査結果が掲載されている。これらを踏まえて、以下を提言する。

- 医療従事者の働き方改革では、業務のリエンジニアリングによるデジタル化とタスクシフトを進めるべきである。医師も看護師も、中心業務に集中し、周辺業務はデジタル技術を活用するのが第一歩である。その先には、中心業務についても、AI、遠隔によるモニタリング技術の導入などが展望できる。その先で、医師の役割を看護師が一部分担するタスク

シフトが進められる。特定行為看護師の活動推進ロードマップを作成し、医療機関内の全関係者の理解を醸成して、医師から特定行為看護師にタスクをロードマップに沿ってシフトしていく組織的取り組みが、医療機関のトップマネジメントに求められる。

- 妊婦の健康増進から始まり、母子健康手帳とワクチン接種記録、学校健診、企業健診、自治体健診、さらには終末期までのヘルスケアデータ連携させて、生涯データを健康増進と疾病予防に活用していく必要がある。PHR は医療の質を向上させ、個々人の健康を増進させる必要不可欠な健康インフラストラクチャへと各国で進化していった。搭載データの種類や形式、アクセスコントロールなどについて共通的な指針の下でシステムを構築していく必要があるものの、紙プロセスを廃止し PHR に一本化していくという政治的な意思決定が求められる。
- 生涯に渡るヘルスケアデータを活用していくためには、透明性の高い仕組みにより、信頼を醸成していくことも必須である。患者・市民側については被保険者番号の履歴によるオンライン資格確認の仕組みで、誰のデータであるかを正確に管理することができるようになったが、医療・介護従事者側のデジタル ID の普及が遅れている。誰がどのデータにアクセスしたかを明らかにしてだけでなく、アクセスコントロールによる医療情報システムのセキュリティといった面からも、ヘルスケア全般で利用できるデジタル ID の導入の検討が急がれる。
- 生体情報を含む多様なデジタルデータを利用するヘルステックビジネスが台頭している。フィットネスアプリ、デジタルバイオマーカー、デジタルセラピューティクスと形態は様々だが、デジタル技術を活用するヘルステックは健康医療介護サービスの効果を高め、効率を上げ、革新をもたらす技術である。脆弱な高齢者を対象とする場合等には、生体センサ・環境センサ等の多様なセンサを容易に追加し交換して行く必要がある。これに対応するデータ交換ルールが国際標準として、日本主導で 2025 年 2 月に定められた。ヘルステック市場に参入する際には、これらの国際標準に沿ってサービスを設計することが望ましい。
- 人生の最終段階における医療・介護にも、デジタルヘルスの活用が期待される。住み慣れた地域における最終段階の患者のためのデジタルヘルスの活用は情報共有の質と効率を高め、多職種協働のチーム医療の枠組みを強化するだけに留まらず、ウェアラブルデバイスやスマートフォンアプリを活用した患者の病態モニタリングの精緻化を含めた遠隔診療の質と効率の向上、地域の医療・健康格差の是正等に役立つ。
- 死を迎えた人の残された家族は死亡に関わる届け出や手続きを書面による手続きからデジタルに置き換える必要がある。その際には、不要な手続きを見直すなど抜本的な業務改善が求められている。銀行・証券、スマートフォンの契約などの民間手続きについても、「デジタル終活」を円滑に進めるためにマイナポータル連携などを進めるのがよい。

2. わが国で進む人口減少・多死社会

2-1. 人口減少・多死社会の動向とヘルスケア分野の人材不足

(1) 社会保障の動向

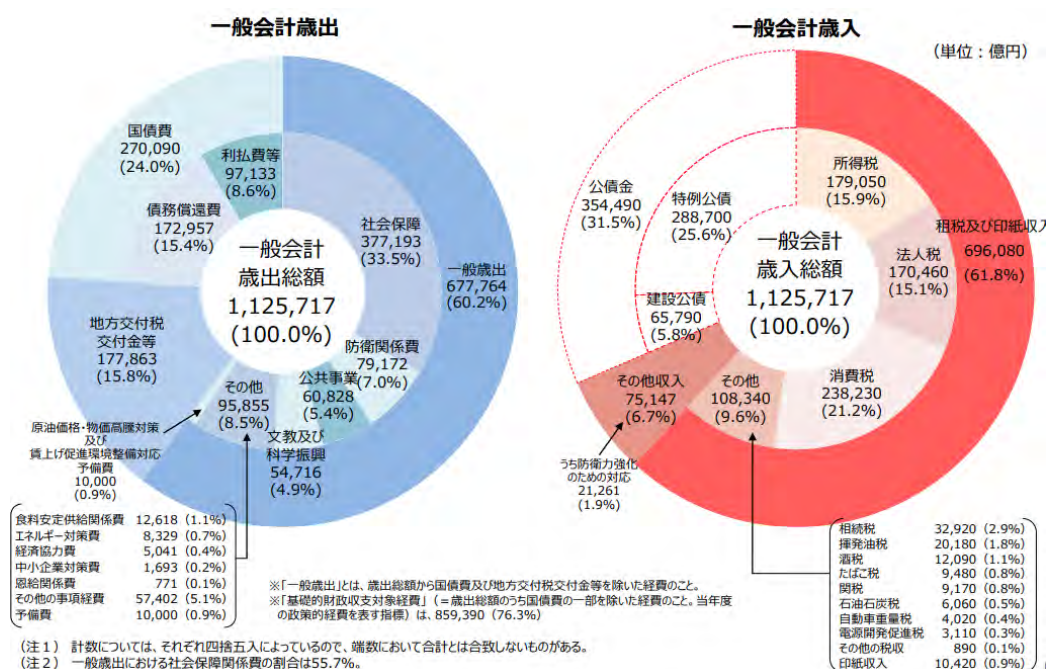
① 2024 年度一般会計予算

2024 年 3 月 28 日に国会で可決された 2024（令和 6）年度の一般会計予算は、総額が 112 兆 5,717 億円となった。過去最大だった 2023 年度は下回るものの、2 年連続で 110 兆円を超えて過去 2 番目の規模となっている。歳出において、最も多くを占めているのが社会保障関係費である。社会保障関係費は、年金、医療、介護、子ども・子育て等のための支出で、37 兆 7,193 億円で過去最大となり、予算全体の 1/3 を超える数字となっている。

医療・介護・障害福祉サービスでは、医療・福祉分野において率先した賃上げ姿勢を示す観点から、診療報酬、介護報酬、障害福祉サービス等報酬改定において、現場で働く幅広い方々の処遇改善として、2024（令和 6）年度にベア 2.5%（医療従事者の場合定昇分を入れれば 4.0%）、2025（令和 7）年度にベア 2.0%（同 3.5%）を実現するために必要な水準を措置している。賃上げ促進税制の強化とあわせ、公的価格のあり方を見直し、処遇改善加算の仕組みを拡充することで、現場で働く方々の処遇改善に構造的につながる仕組みを構築することとなっている。

また、デジタルに関しては、デジタルを活用し、地方の活性化や公的サービスの効率化等を推進するため、デジタル田園都市国家構想交付金(1,000 億円＋令和 5 年度補正 735 億円)により、デジタル行財政改革の先行モデル的取組や、観光・農林水産業の振興等を支援することとなっている。

図表 1 2024（令和 6）年度一般会計予算 歳出・歳入の構成

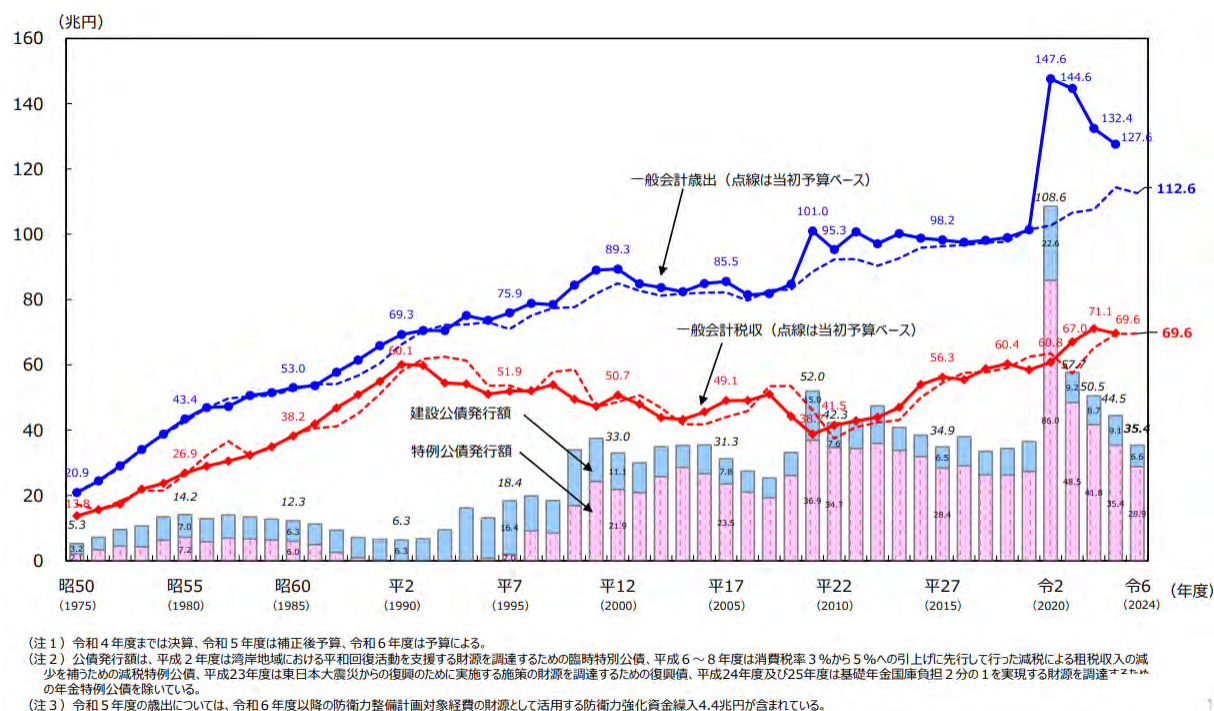


資料出所：財務省「財政に関する資料」

https://www.mof.go.jp/tax_policy/summary/condition/a02.htm

歳入をみてみると、所得税等の税収等で賄えているのは歳出全体の約 6 割で、不足分を賄うため、残りの約 31.5%は、国債（借金）により調達される収入公債金（借金）に依存している状況にある。そのため、歳出の 24.0%は過去の借金の返済と利息に充てられることになる。

図表 2 一般会計税収、歳出総額及び公債発行額の推移



資料出所：財務省「財政に関する資料」

https://www.mof.go.jp/tax_policy/summary/condition/a02.htm

②社会保障給付費の現状

国立社会保障・人口問題研究所が、2024年8月30日に発表した「令和4年度（2022年度）社会保障費用統計²⁾」では、2021年度の社会保障給付費（ILO基準）³⁾は137兆8,337億円で、1950年度の公表開始以来の過去最高となった前年度と比べ9,189億円（0.7%）減少となった。人口一人当たりの社会保障給付費は、110万3,100円と前年度に比べて2,400円、0.2%の減少となった。

²⁾ 国立社会保障・人口問題研究所「令和4年度（2022年度）社会保障費用統計」の詳細は、以下を参照のこと。

https://www.ipss.go.jp/site-ad/index_Japanese/security.html

³⁾ 社会支出（OECD基準）は、社会保障給付費（ILO基準）と比べ、施設整備費など直接個人には帰着されない支出まで集計範囲に含んでいる。

図表 3 社会保障給付費（ILO 基準）

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
総額（億円）	1,213,999	1,239,244	1,322,196	1,387,526	1,378,337
対前年度増減額（億円）	13,309	25,244	82,952	65,330	△ 9,189
対前年度増減率（％）	1.1	2.1	6.7	4.9	△ 0.7
対GDP比（％）	21.81	22.25	24.53	25.06	24.33
対前年度増減分（%ポイント）	0.21	0.44	2.28	0.53	△ 0.73
一人当たり（千円）	960.1	982.2	1,048.1	1,105.6	1,103.1
対前年度増減額（千円）	12.5	22.1	65.9	57.4	△ 2.4
対前年度増減率（％）	1.3	2.3	6.7	5.5	△ 0.2

（資料）人口は、総務省統計局「人口推計－2022年10月1日現在」、

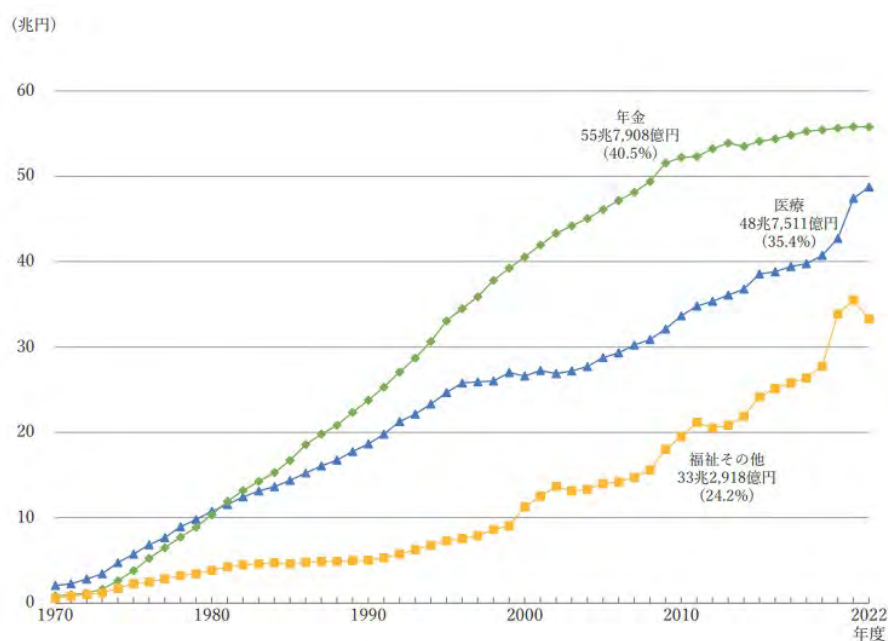
GDPは、内閣府「2022年度（令和4年度）国民経済計算年次推計」による。

資料出所：国立社会保障・人口問題研究所「令和4(2022)年度 社会保障費用統計の概要」

<https://www.ipss.go.jp/ss-cost/j/fsss-R04/R04-houdougaiyou.pdf>

社会保障給付費を「医療」、「年金」、「福祉その他」に分類して部門別にみると、「医療」が48兆7,511億円（総額に占める割合は35.4%）、「年金」が55兆7,908億円（40.5%）、「福祉その他」が33兆2,918億円（24.2%）であり、前年度と比べて、「医療」は1兆3,306億円の増加、「年金」は244億円の減少、「福祉その他」は2兆2,251億円の減少となっている。「医療」の増加要因は、医療保険給付、新型コロナウイルス感染症対策関係費による増加であり、「福祉その他」の減少要因は、子育て世帯等臨時特別支援事業費補助金（子育て世帯分）、雇用調整助成金による減少となっている。

図表 4 部門別社会保障給付費の年次推移



（出所）「令和4年度社会保障費用統計」時系列表第8表より作成。

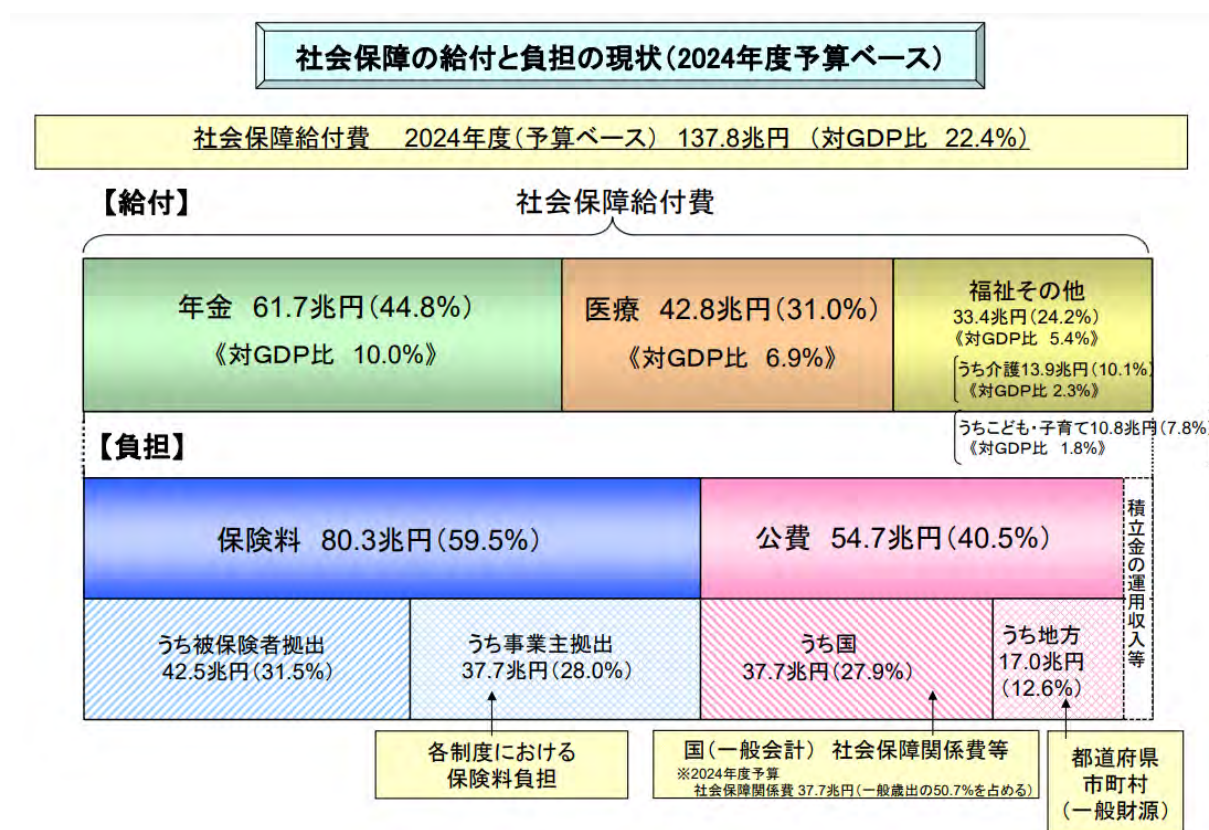
資料出所：国立社会保障・人口問題研究所「令和4(2022)年度 社会保障費用統計の概要」

<https://www.ipss.go.jp/ss-cost/j/fsss-R04/R04-houdougaiyou.pdf>

③社会保障給付費の将来推計

1990 年度には 47.2 兆円だった社会保障給付費は、2024 年度の予算ベースで、137.8 兆円にまで増加している。その内訳は、年金 60.7 兆円、医療 42.8 兆円、介護福祉その他 33.4 兆円と、高齢者関係給付費の占める割合が年々大きくなってきている。社会保障給付費の約 6 割は、保険料や本人・事業主負担で賄われているが、残りの約 4 割は国や地方自治体の税金が支出され、保険料だけでは給付を賄えない状況は続いている。

図表 5 社会保障の給付と負担の現状（2024 年度予算ベース）

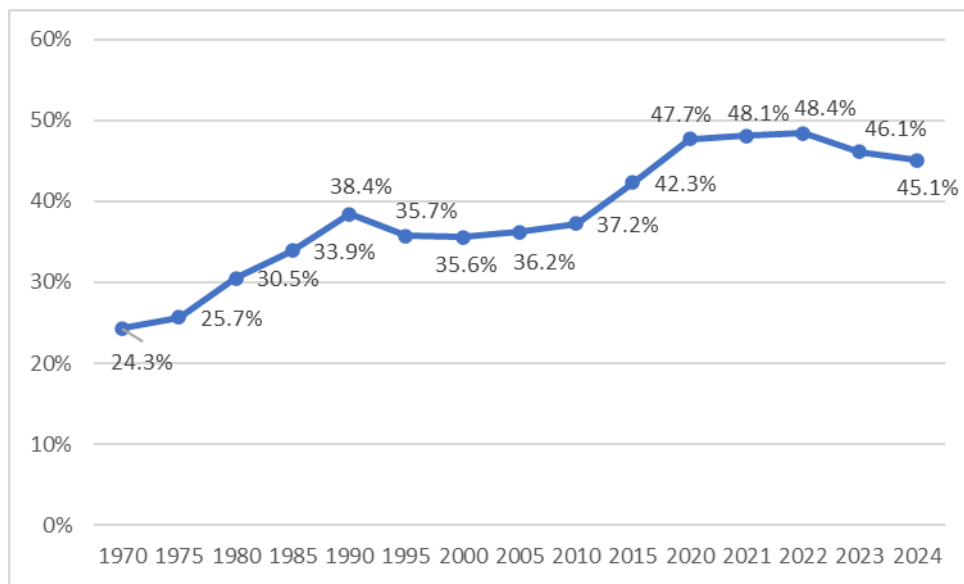


資料出所：厚生労働省「社会保障の給付と負担（マクロベース）」

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_21509.html

社会保障給付費の増加に伴い、国民所得に占める税金や年金・医療保険などの社会保険料の割合を国際的に比較する指標の一つである国民負担率も増加している。財務省が、2024 年 2 月 9 日に発表した 2024（令和 6）年度の国民負担率の見通しは 45.1%となった。

図表 6 国民負担率の推移



注：2022（令和 4）年度までは実績、2023（令和 5）年度は実績見込み、2024（令和 6）年度は見通し。

資料出所：財務省「令和 6 年度の国民負担率を公表します」

<https://www.mof.go.jp/policy/budget/topics/futanritsu/20240209.html>

④医療費の動向

2024年9月に発表された厚生労働省「令和5年度 医療費の動向～概算医療費の年度集計結果～⁴」によれば、2023（令和5）年度に国民の病気やけがの治療にかかった医療費の総額は47.3兆円で、前年度に比べて2.9%の増加となり、令和元年度から令和5年度までの平均伸び率は2.1%の増加となっている。新型コロナウイルス感染症の5類移行への影響等が指摘されており、内訳を見ると受診延日数は0.4%の減少し、1日当たり医療費も2.5%の増加となっている。

図表 7 2023（令和5）年度 医療費の動向

	(兆円、%)					
	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
概算医療費	43.6	42.2	44.2	46.0	<u>47.3</u>	令和元年度 ～5年度の 平均伸び率 <u>2.1</u> <u>▲0.4</u> <u>2.5</u>
対前年増減額	1.0	▲1.3	2.0	1.8	<u>1.3</u>	
伸び率 (①)	2.4	▲3.1	4.6	4.0	<u>2.9</u>	
(休日数等補正後)	(2.9)	(▲3.7)	(4.7)	(3.9)	※1 (2.7)	
受診延日数	▲0.8	▲8.5	3.3	2.0	<u>2.0</u>	
1日当たり医療費	3.2	5.9	1.3	2.0	<u>0.8</u>	
人口増の影響 (②)	▲0.2	▲0.3	▲0.5	▲0.4	▲0.5	
高齢化の影響 (③)	1.0	1.1	1.1	0.9	0.7	
診療報酬改定等 (④)	▲0.07	▲0.46	※2 ▲0.9	▲0.94	※2 ▲0.64	
上記の影響を除いた 概算医療費の伸び率 (①-②-③-④)	1.6	▲3.4	5.0	4.5	3.3	

※1 令和5年度の休日数等の対前年度差異は 日曜・祭日等が1日多く、休日でない木曜日が3日多く、連休数が5日多く、令和6年2月が閏月だったことから、伸び率に対する休日数等補正は+0.13%。

※2 令和3年度、令和5年度それぞれの概算医療費を用いて、当該年度それぞれの薬価改定の影響を医療費に対する率へ換算したもの。

(参考) 主傷病がCOVID-19であるレセプト（電算処理分）を対象に医科医療費を集計すると、令和5年度で 4,400億円（全体の0.9%）程度。

資料出所：厚生労働省「令和5年度 医療費の動向～概算医療費の集計結果～」

https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/23/dl/iryouhi_data_sankou.pdf

医療費の内訳を診療種類別にみると、入院が最も割合が高く 18.7 兆円（39.5%）、入院外 16.4 兆円（34.7%）、歯科 3.3 兆円（7.0%）、調剤 8.3 兆円（17.6%）、訪問看護療養 0.61 兆円（1.3%）となっており、いずれの診療科も前年に比べて増加となっている。

⁴ 詳細は、厚生労働省「令和4年度 医療費の動向～概算医療費の年度集計結果～」を参照のこと。

https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/22/dl/iryouhi_data.pdf

図表 8 2023（令和 5）年度 診療種類別の医療費

（単位：兆円）

（単位：兆円）

	総計	計	診療費				調剤	訪問看護療養	（参考） 医科入院外 ＋調剤
			計	医 科		歯科			
				入院	入院外				
令和元年度 （構成割合）	43.6 （ 100% ）	35.5 (81.5%)	32.5 (74.6%)	17.6 (40.5%)	14.9 (34.1%)	3.0 (6.9%)	7.7 (17.8%)	0.30 (0.7%)	22.6 (51.9%)
令和２年度 （構成割合）	42.2 （ 100% ）	34.3 (81.3%)	31.3 (74.2%)	17.1 (40.5%)	14.2 (33.7%)	3.0 (7.1%)	7.5 (17.9%)	0.36 (0.9%)	21.8 (51.5%)
令和３年度 （構成割合）	44.2 （ 100% ）	36.0 (81.5%)	32.9 (74.4%)	17.6 (39.8%)	15.3 (34.6%)	3.1 (7.1%)	7.8 (17.5%)	0.43 (1.0%)	23.0 (52.1%)
令和４年度① （構成割合）	46.0 （ 100% ）	37.6 (81.7%)	34.3 (74.7%)	18.1 (39.4%)	16.2 (35.3%)	3.2 (7.0%)	7.9 (17.1%)	0.51 (1.1%)	24.1 (52.5%)
令和５年度② （構成割合）	47.3 （ 100% ）	38.4 (81.1%)	35.1 (74.2%)	18.7 (39.5%)	16.4 (34.7%)	3.3 (7.0%)	8.3 (17.6%)	0.61 (1.3%)	24.7 (52.3%)
②－①	1.32	0.79	0.73	0.56	0.17	0.06	0.43	0.10	0.59

注1. 入院時食事療養の費用額及び入院時生活療養の費用額が含まれる。医科分は医科入院へ、歯科分は歯科へ含めている。

注2. 総計には、訪問看護療養の費用額を含む。

資料出所：厚生労働省「令和5年度 医療費の動向」

https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/23/dl/iryouchi_data.pdf

国民1人あたりの医療費は38.0万円と前年より増加している。年齢別にみると、75歳未満では25.2万円に対して、75歳以上では96.5円と4倍近い数字となっており、後期高齢者の医療費が大きいことが明らかになっている。

図表 9 2023（令和 5）年度 国民1人あたりの医療費（万円）

（単位：万円）

	総 計	医療保険適用						75歳以上
		75歳未満	被用者 保険			国民健康 保険	(再掲) 未就学者	
			本 人	家 族				
令和元年度	34.5	22.6	17.3	16.5	16.8	36.4	21.8	95.2
令和2年度	33.5	21.9	16.7	16.2	15.5	35.8	18.1	92.0
令和3年度	35.2	23.5	18.2	17.4	17.2	37.9	22.1	93.9
令和4年度	36.8	24.5	19.4	18.4	18.8	38.9	24.5	95.7
令和5年度	38.0	25.2	20.2	19.1	19.9	40.0	26.1	96.5

注1. 「医療保険適用」「75歳未満」の「被用者保険」は、70歳未満の者及び高齢受給者に係るデータであり、「本人」及び「家族」は、高齢受給者を除く70歳未満の者に係るデータである。

注2. 1人当たり医療費は医療費の総額を加入者数で除して得た値である。加入者数が未確定の制度もあり、数値が置き換わる場合がある。

資料出所：厚生労働省「令和5年度 医療費の動向」

https://www.mhlw.go.jp/topics/medias/year/23/dl/iryouchi_data.pdf

年齢が上がるにつれて増加しているのは医療費だけでなく、薬剤費も同様である。高齢者は複数の疾患を抱えていることが多く、受診する医療機関が複数になることも多く、「ポリファーマシー⁵」の問題が指摘されている。

厚生労働省「令和5年社会医療診療行為別統計」によれば、診療報酬明細書（医科入院外）及び調剤報酬明細書1件における使用薬剤の薬剤種類数について、院内処方、院外処方別に薬剤種類数階級別の件数の構成割合をみると、ともに「1種類」「2種類」が多くなっている。年齢階級別にみると、院内処方、院外処方とも「75歳以上」で「7種類以上」の割合が高い。

図表 10 院内処方・院外処方・一般医療・後期医療別にみた
薬剤種類数階級別の件数の構成割合・1件当たり薬剤種類数

(単位：%) (令和5年6月審査分)

	総数	1種類	2種類	3種類	4種類	5種類	6種類	7種類	8種類	9種類	10種類以上	1件当たり薬剤種類数
院内処方 ¹⁾ (入院外・投薬)	100.0	26.6	22.5	16.7	11.3	7.6	5.1	3.4	2.3	1.5	3.1	3.28
一般医療	100.0	29.2	23.6	17.2	11.3	7.1	4.4	2.7	1.7	1.0	1.9	2.98
後期医療	100.0	20.6	19.9	15.4	11.4	8.7	6.7	5.1	3.7	2.7	5.9	3.96
院外処方 ²⁾ (薬局調剤)	100.0	20.9	20.4	16.7	12.5	9.0	6.3	4.4	3.0	2.1	4.7	3.76
一般医療	100.0	22.3	21.6	17.8	13.1	9.0	5.9	3.7	2.3	1.5	2.7	3.43
後期医療	100.0	17.5	17.5	14.1	11.0	8.9	7.3	5.9	4.7	3.6	9.5	4.54

注：1) 「院内処方(入院外・投薬)」は、診療報酬明細書(医科入院外)のうち診療行為「投薬」に薬剤の出現する明細書(「処方箋料」を算定している明細書及び「投薬」「注射」を包括した診療行為が出現する明細書は除く。)を集計の対象としている。
また、診療行為「投薬」における薬剤の種類数階級で区分している。

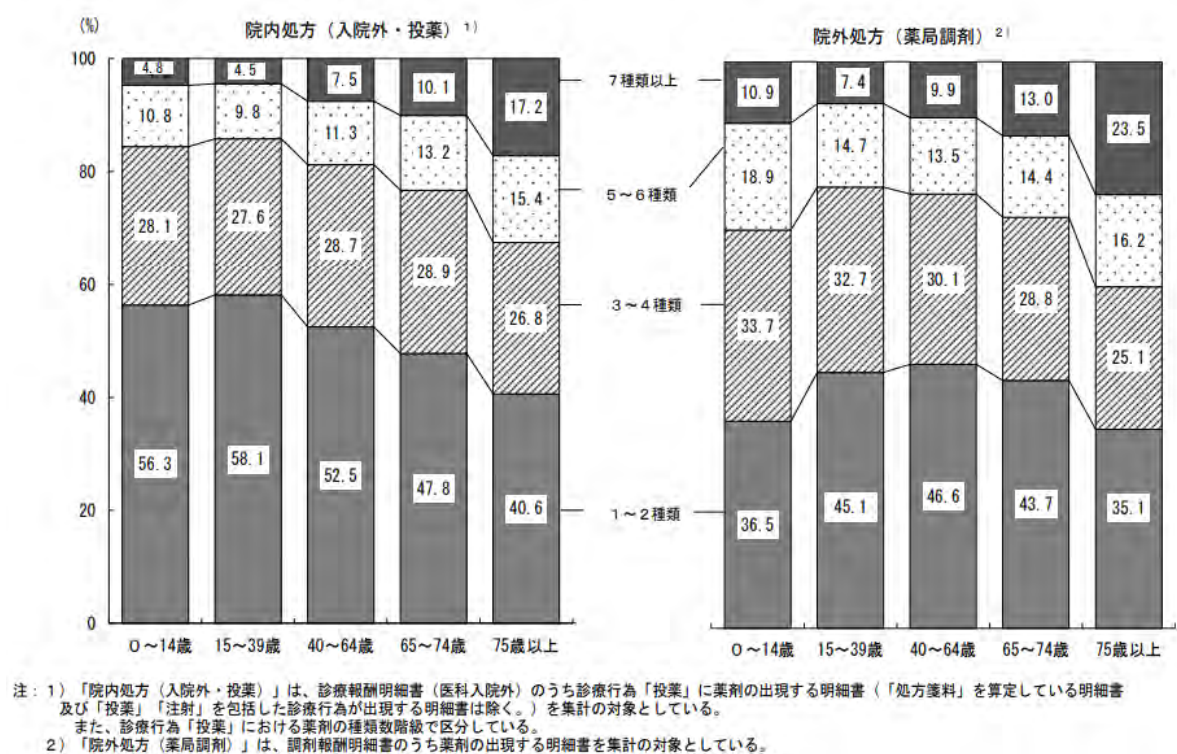
2) 「院外処方(薬局調剤)」は、調剤報酬明細書のうち薬剤の出現する明細書を集計の対象としている。

資料出所：厚生労働省「令和5年社会医療診療行為別統計の概況」

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/sinryo/tyosa23/dl/yakuzai.pdf>

⁵ 多くのくすりを服用しているために、副作用を起こしたり、きちんとくすりや飲み薬が飲めなくなったりしている状態

図表 11 院内処方・院外処方別にみた年齢階級・薬剤種類数階級別の件数の構成割合
(令和 5 年 6 月審査分)



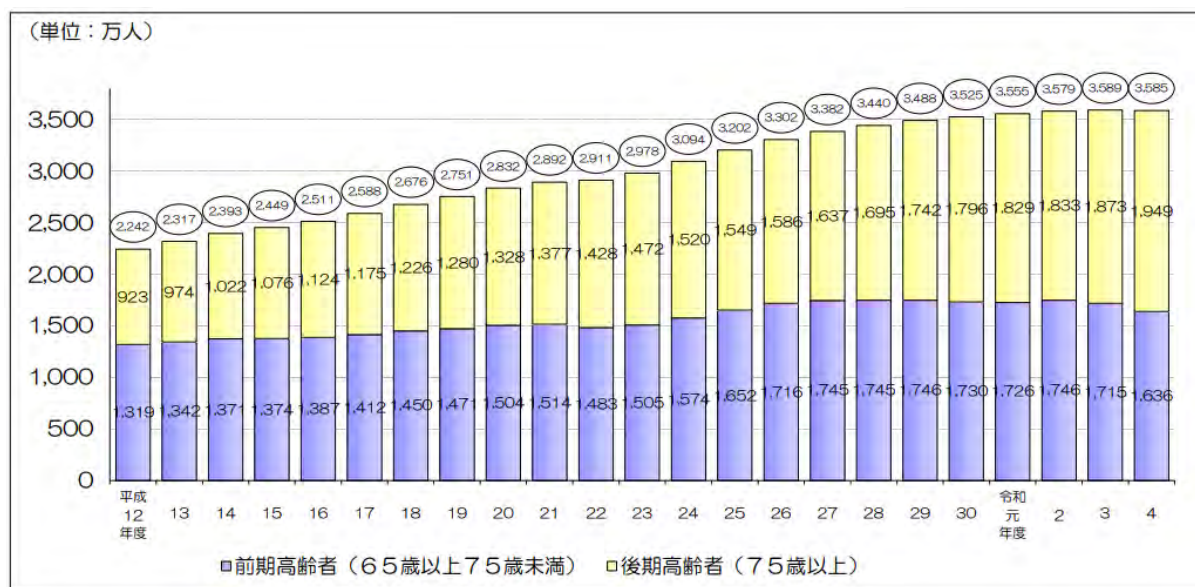
資料出所：厚生労働省「令和 5 年社会医療診療行為別統計の概況」

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/sinryo/tyosa23/dl/yakuzai.pdf>

⑤介護費の動向

2000年度の介護保険制度が導入開始から20年以上が経過し、家庭内で家族が担ってきた介護を、税と保険料を中心に拠出された財源により社会全体で支える形へと変化してきた。高齢化に伴い、介護ニーズは増加しており、65歳以上被保険者数は、2023（令和5）年3月末で3,585万人となり、要介護（要支援）の認定者数も694万人と対前年比で5万人（0.7%増）になっている。

図表 12 第1号被保険者数の推移

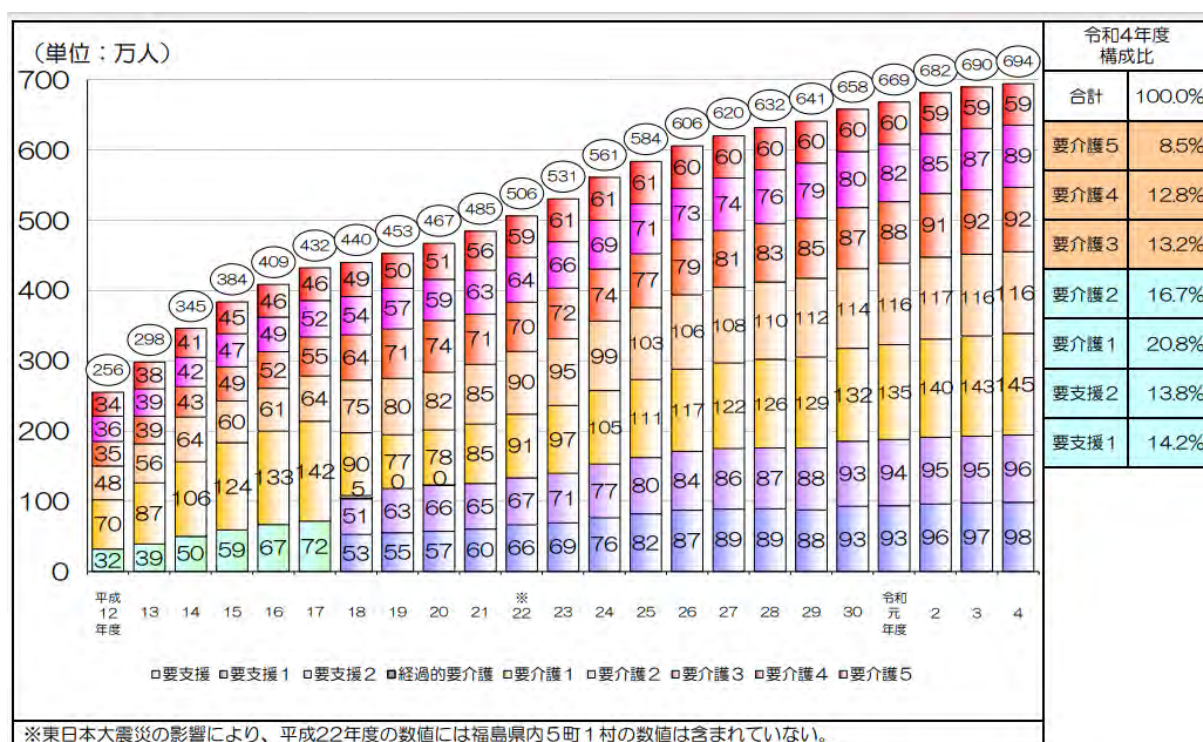


資料出所：厚生労働省「令和4年度 介護保険事業状況報告（年報）」

https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/22/dl/r04_point.pdf

694万人の要介護（要支援）の認定者数のうち、要支援1および2で28.0%、要介護1が20.8%、要介護2が16.7%、要介護3が13.2%、要介護4が12.8%、要介護5が8.5%の割合となっている。介護レベルによる割合に大きな変化はないが、全体の数字が大きくなっているため、要介護度の高い高齢者の数も大きくなっている。

図表 13 要介護（要支援）認定者数

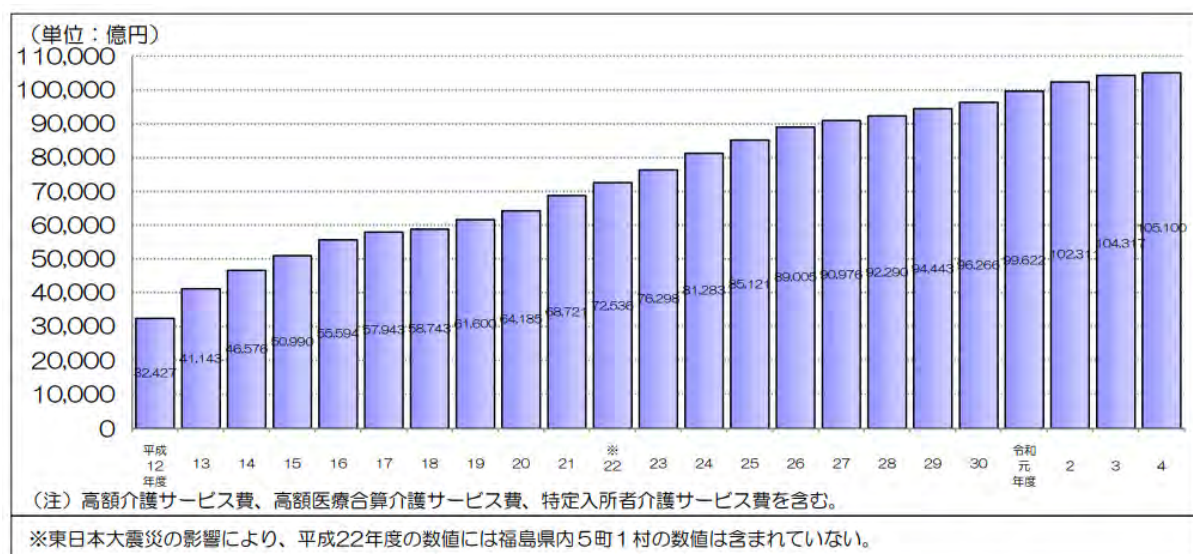


資料出所：厚生労働省「令和4年度 介護保険事業状況報告（年報）」

https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyoyo/22/dl/r04_point.pdf

介護保険制度が導入された 2000（平成 12）年度には 3.2 兆円であった介護給付は、2022（令和 4）年度には 10 兆 5,100 億円となり、前年と比較して 0.8%増加している。

図表 14 年度別給付費の推移

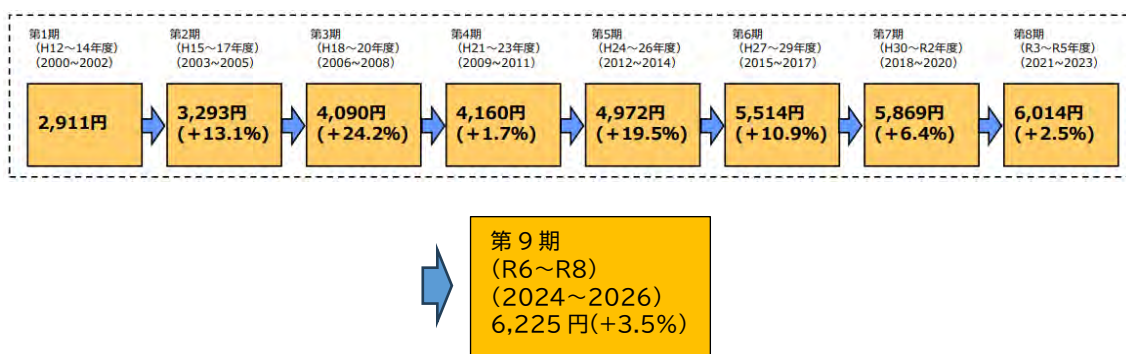


資料出所：厚生労働省「令和4年度 介護保険事業状況報告（年報）」

https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyoyo/22/dl/r04_point.pdf

それに伴い、第1号被保険者である65歳以上が支払う介護保険料も増加している。介護保険料は、各自治体では、介護サービス給付額の見込みに基づき3年間の予算を決め、その予算総額の21%が第1号被保険者の保険料になる。この総保険料を、自治体の65歳以上の第1号被保険者の総数で割ることで、一人当たりの年間の介護保険料の基準額を算出している。実際に支払う保険料は自治体によって異なり、所得水準により何段階に分けて決定される。第1号被保険者の介護保険料の全国平均を比べてみると、第1期（2000年度～2002年度）の2,911円が、第9期（2024年度～2026年度）には前期3.5%増の6,225円と倍以上となっている。

図表 15 65歳以上が支払う保険料〔全国平均（月額・加重平均）〕



資料出所：第217回 社保審－介護給付費分科会資料 厚生労働省老健局「介護分野の最近の動向について（令和5年5月24日）」に第9期分を筆者が追記

<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001099975.pdf>

厚生労働省「第9期計画期間における介護保険の第1号保険料について」

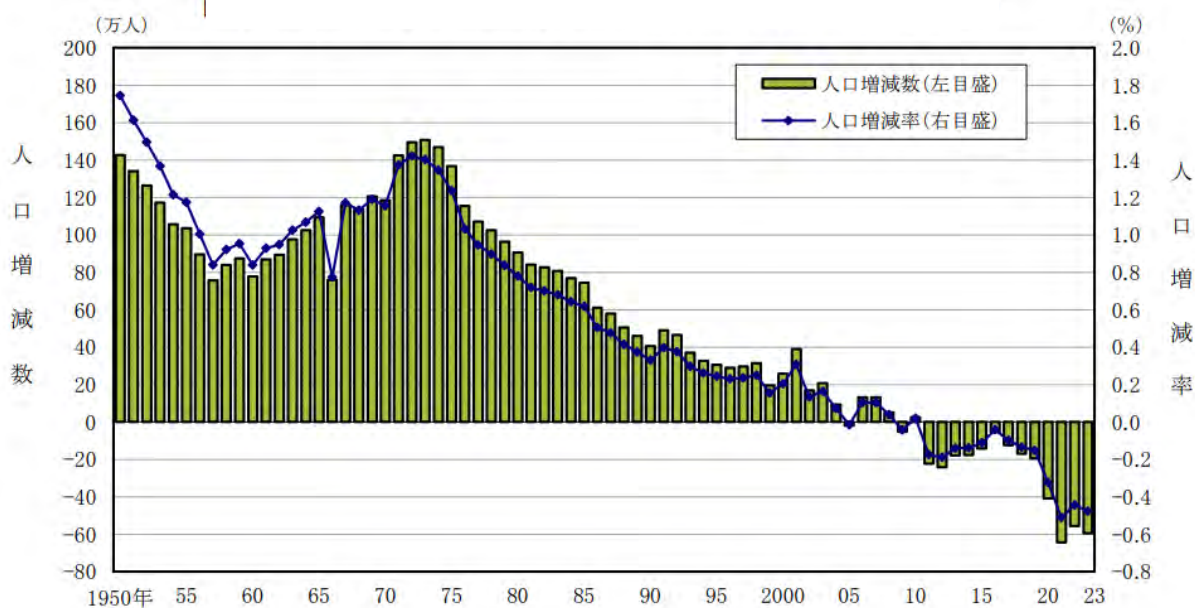
<https://www.mhlw.go.jp/content/12303500/001253798.pdf>

(2)人口減少と多死社会の動向

①総人口の減少

総務省「人口推計（2023年10月1日現在）⁶」によれば、我が国の総人口は、1億2,435万2千人で、前年に比べ59万5千人と0.48%の減少となり、13年連続で減少しており、その減少幅も拡大している。男女別にみると、男性は42万3千人の減少、女性は41万4千人の減少となり、男性は19年連続、女性は15年連続の自然減少となっている。

図表 16 総人口の人口増減数及び人口増減率の推移（1950年～2023年）



注）人口増減率は、前年10月から当年9月までの人口増減数を前年人口（期首人口）で除したもの

資料出所：総務省「人口推計（2023年10月1日現在）」

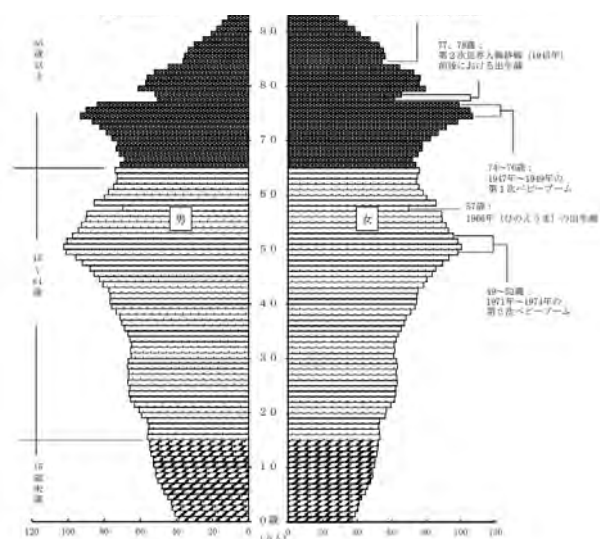
<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2023np/pdf/2023summary.pdf>

②高齢者人口の増加

人口構成も大きく変化しており、若年層が多く高齢者層が少ないピラミッド型から、高齢者層が多く若年層が少ない状況となっている。

⁶ 総務省「人口推計（2022年10月1日現在）」の詳細は、以下を参照のこと。
<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2022np/index.html>

図表 17 我が国の人口ピラミッド（2023 年 10 月 1 日現在）

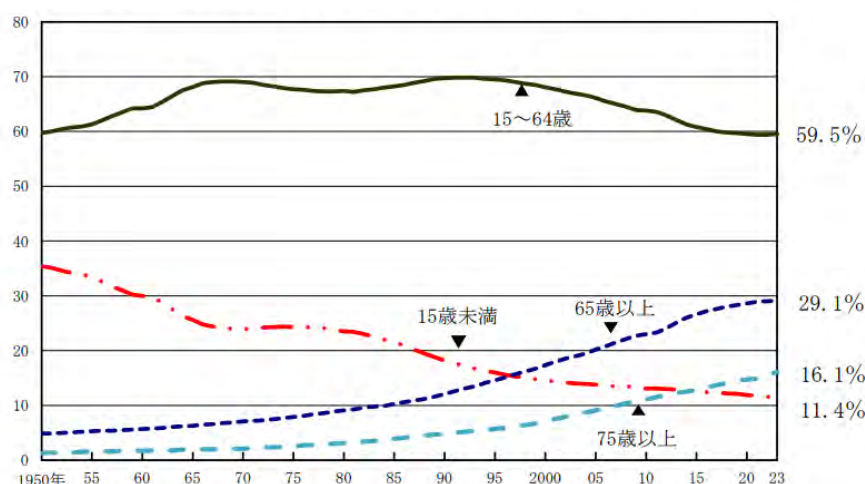


資料出所：総務省「人口推計（2023 年 10 月 1 日現在）」

<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2023np/pdf/2023summary.pdf>

15 歳未満人口は 1,417 万 3 千人で、前年に比べ 32 万 9 千人の減少となり、割合は 0.2 ポイント低下の 11.4%で過去最低となっている。15～64 歳人口は 7,395 万 2 千人で、前年に比べ 25 万 6 千人の減少となり、割合は 59.5%で過去最低であった前年に比べ 0.1 ポイントの上昇となっている。65 歳以上人口は 3,622 万 7 千人で、前年に比べ 9 千人の減少となった一方、割合は 0.1 ポイント上昇の 29.1%で過去最高となった。高齢者層のうち 75 歳以上人口だけを見ると、2,007 万 8 千人で、前年に比べ 71 万 3 千人の増加となり、初めて 2,000 万人を超え、割合は 0.6 ポイント上昇の 16.1%で過去最高となっている。

図表 18 年齢 3 区分別人口の割合の推移（1950 年～2023 年）



資料出所：総務省「人口推計（2023 年 10 月 1 日現在）」

<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2023np/pdf/2023summary.pdf>

このような人口構造の変化により、少ない若年者層が、多数の高齢者を支えなければならない社会へ変遷してきており、医療費や介護費が増大は、社会保障財政に大きく影響することになる。約 800 万人となる第一次ベビーブームの団塊の世代が、75 歳以上の後期高齢者となる 2025 年には、後期高齢者人口が膨れ上がり「2025 年問題」という社会的課題が懸念されている。

高齢化が進む要因のひとつが平均寿命の伸びである。厚生労働省「令和 5 年年簡易生命表の概況⁷⁾」によれば、男性の平均寿命は 81.09 年、女性の平均寿命は 87.14 年となっており、男女とも全年齢で前年を上回っている。

図表 19 平均寿命の年次推移

(単位：年)

和暦	男	女	男女差
昭和22年	50.06	53.96	3.90
25-27	59.57	62.97	3.40
30	63.60	67.75	4.15
35	65.32	70.19	4.87
40	67.74	72.92	5.18
45	69.31	74.66	5.35
50	71.73	76.89	5.16
55	73.35	78.76	5.41
60	74.78	80.48	5.70
平成2	75.92	81.90	5.98
7	76.38	82.85	6.47
12	77.72	84.60	6.88
17	78.56	85.52	6.96
22	79.55	86.30	6.75
27	80.75	86.99	6.24
令和2	81.56	87.71	6.15
3	81.47	87.57	6.10
4	81.05	87.09	6.03
5	81.09	87.14	6.05

注：1) 令和 2 年以前は完全生命表による。

2) 昭和 45 年以前は、沖縄県を除く値である。

資料出所：厚生労働省「令和 5 年年簡易生命表の概況」

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life23/>

令和 5 年年簡易生命表によると、10 万人の出生に対して 65 歳の生存数は、男性で 89,524 人、女性で 94,371 人となっており、65 歳まで生存する者の割合が男性は 89.5%、女性は 94.4%となった。同様に、90 歳まで生存する者の割合をみると、男性は 26.0%、女性は 50.1%となっており、女性は、約半数が 90 歳まで生きると推測される状況になっている。

⁷⁾ 厚生労働省「令和 5 年年簡易生命表の概況」の詳細は、以下を参照のこと。

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life23/>

図表 20 生命表上の特定年齢まで生存する者の割合の年次推移

(単位：%)

和暦	男					女				
	40歳	65歳	75歳	90歳	95歳	40歳	65歳	75歳	90歳	95歳
昭和22年	68.0	39.8	18.5	0.9	0.1	70.9	49.1	29.0	2.0	0.2
25-27	81.8	55.1	29.4	2.0	0.3	83.2	62.8	40.5	4.0	0.6
30	87.0	61.8	34.6	2.7	0.5	89.0	70.6	47.6	6.2	1.3
35	89.7	64.8	36.1	2.3	0.4	92.2	75.2	51.5	6.0	1.2
40	92.6	69.1	39.9	2.3	0.3	95.0	80.0	57.1	6.5	1.2
45	93.7	72.1	43.5	3.5	0.6	96.1	82.6	61.2	8.6	1.9
50	95.1	76.8	51.0	5.4	1.1	96.9	86.1	67.8	12.0	2.9
55	96.1	79.4	55.7	7.1	1.5	97.6	88.5	72.7	16.0	4.2
60	96.7	81.1	60.2	9.4	2.2	98.0	90.1	76.9	21.2	6.4
平成2	97.1	82.6	63.0	11.6	3.0	98.3	91.3	79.8	26.3	9.0
7	97.2	83.3	63.8	12.8	3.4	98.4	91.6	81.2	30.9	11.9
12	97.5	84.7	66.7	17.3	5.7	98.6	92.6	83.7	38.8	17.7
17	97.7	85.7	69.3	19.3	6.5	98.7	93.1	85.1	42.7	20.8
22	97.9	87.0	72.2	21.5	7.3	98.8	93.6	86.5	46.2	22.8
27	98.2	88.8	74.6	24.9	8.6	99.0	94.2	87.7	49.1	24.5
令和2	98.4	89.7	76.0	28.1	10.5	99.0	94.6	88.4	52.6	27.9
3	98.4	89.8	76.0	27.5	10.1	99.0	94.6	88.3	52.0	27.1
4	98.4	89.6	75.3	25.5	8.7	98.9	94.4	87.9	49.8	25.0
5	98.3	89.5	75.3	26.0	9.2	98.9	94.4	87.9	50.1	25.5

注：1) 令和2年以前は完全生命表による。
2) 昭和45年以前は、沖縄県を除く値である。

資料出所：厚生労働省「令和5年簡易生命表の概況」

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life23/>

③在宅医療の増加

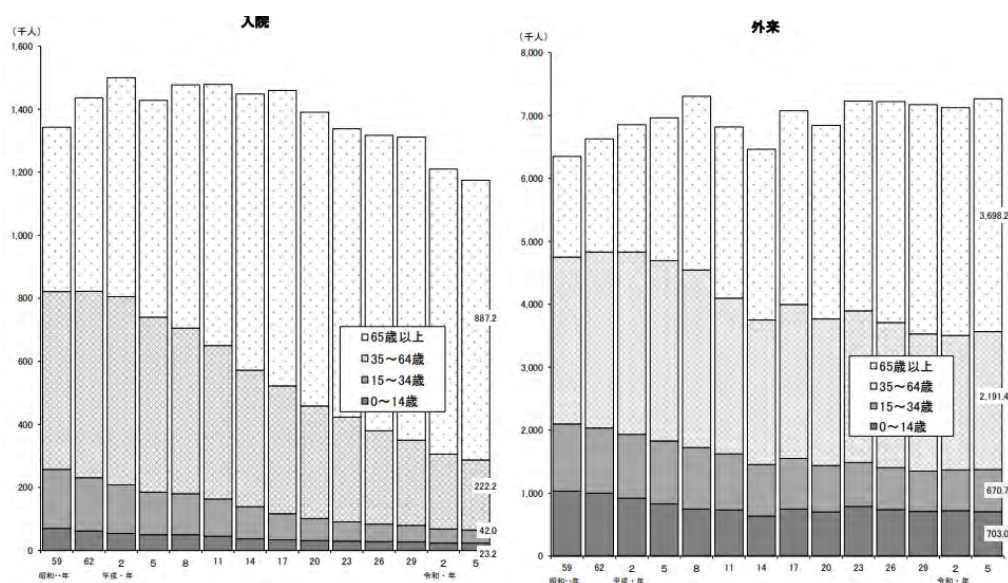
厚生労働省が3年に1度行っている「令和5（2023）年 患者調査⁸」では、全国の病院や診療所などおよそ1万3,000か所を対象に2023年10月時点の入院や外来の患者数を調査し、推計を公表している。

推計患者数の年次推移をみると、入院では平成20年から減少しており、現在の調査方法となった昭和59年以降最も少なくなっている。年齢階級別にみると、入院では「65歳以上」を除くいずれの年齢でも平成2年以降減少傾向となっており、外来では平成23年以降ほぼ横ばいとなっている。

⁸ 令和5（2023）年 患者調査の詳細は以下を参照のこと。

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/23/dl/suikeikanja.pdf>

図表 21 年齢階級別にみた推計患者数の年次推移

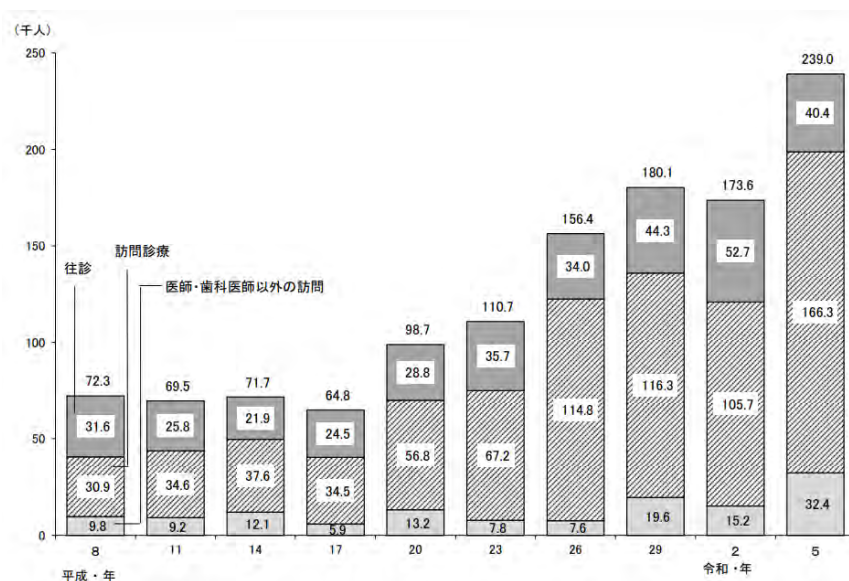


資料出所：厚生労働省「令和 5（2023）年 患者調査」

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/23/dl/suikaikanjya.pdf>

推定患者数は、ほぼ横ばい・減少健康にあるが、調査日に在宅医療を受けた推計外来患者数は 23 万 9,000 人と過去最高になっている。これを施設の種別にみると、「病院」2 万 1,800 人、「一般診療所」12 万 1,500 千人、「歯科診療所」9 万 5,700 人となっている。在宅医療の種別にみると、総数では「往診」4 万 400 人、「訪問診療」16 万 6,300 人、「医師・歯科医師以外の訪問」3 万 2,400 人となっている。((

図表 22 在宅医療を受けた推計外来患者数の年次推移



資料出所：厚生労働省「令和 5（2023）年 患者調査」

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/23/dl/suikaikanjya.pdf>

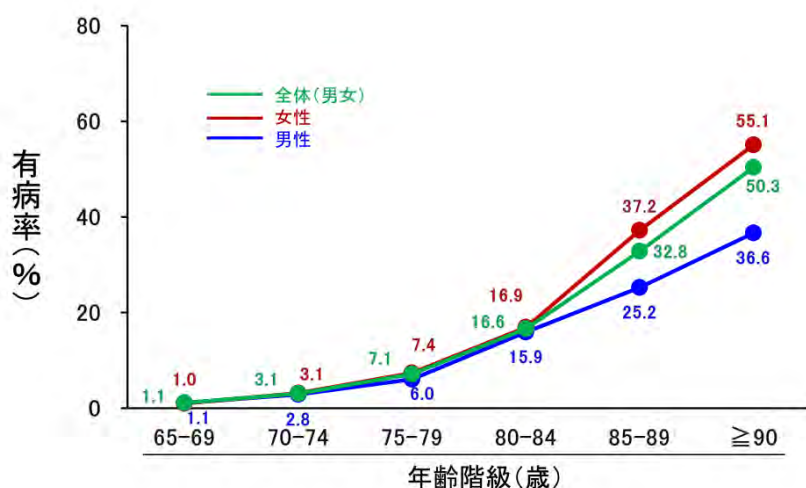
④認知症患者の増加

2024年5月8日に開催された第2回認知症施策推進関係者会議⁹では、令和5年度老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）「認知症及び軽度認知障害の有病率調査並びに将来推計に関する研究」において新たに推計し直した数字が公表された。4地域の65歳以上の住民を対象に認知症および軽度認知障害（MCI）の有病率の地域悉皆調査を実施し、現在のわが国の認知症およびMCIの現状を明らかにすることを目的に実施されたものである。

認知症の有病率は、年齢が上がるほど高くなることが明らかになっており、60歳代では全体で1.1%に対し、90歳以上では50.3%となっている。性年齢調整後の認知症の有病率は12.3%となった。MCIも同様に、有病率は、年齢が上がるほど高くなるが、90歳以上では若干少なくなっており、性年齢調整後の認知症の有病率は15.5%となっている。

2022年の認知症およびMCIの性年齢階級別有病率が一定と仮定した場合、2050年の認知症患者数が586.6万人、MCI者数は631.2万人と推計されるという。

図表 23 2022-2023年調査における認知症の年齢階級別有病率

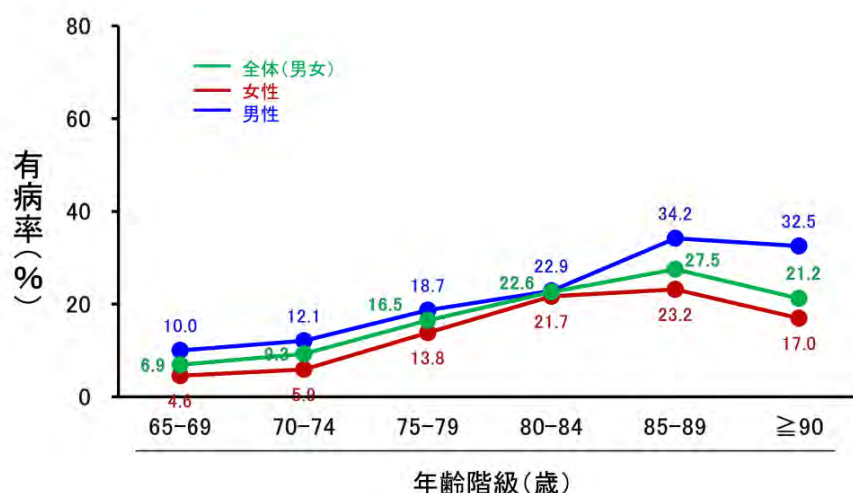


4地域全体の年齢階級毎の有病率の算出には変量効果モデルを用いた。

資料出所：内閣官房「第2回認知症施策推進関係者会議 資料9 二宮氏提出資料」
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ninchisho_kankeisha/dai2/gijisidai.html

⁹ 内閣官房「認知症施策推進関係者会議」の詳細は、以下を参照のこと。
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ninchisho_kankeisha/index.html

図表 24 2022-2023 年調査における MCI の年齢階級別有病率



4地域全体の年齢階級毎の有病率の算出には変量効果モデルを用いた。

資料出所：内閣官房「第 2 回認知症施策推進関係者会議 資料 9 二宮氏提出資料」

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ninchisho_kankeisha/dai2/gijisidai.html

図表 25 認知症および MCI の患者数将来推計

年	認知症		MCI	
	患者数の推計値 (95%CI) (万人)	有病率 (95%CI) (%)	患者数の推計値 (95%CI) (万人)	有病率 (95%CI) (%)
2022	443.2 (418.0-468.4)	12.3 (11.6-13.0)	558.5 (382.0-735.1)	15.5 (10.6-20.4)
2025	471.6 (443.3-500.0)	12.9 (12.1-13.7)	564.3 (487.0-641.5)	15.4 (13.3-17.6)
2030	523.1 (492.7-553.6)	14.2 (13.3-15.0)	593.1 (516.3-669.9)	16.0 (14.0-18.1)
2035	565.5 (533.5-597.5)	15.0 (14.1-15.8)	607.7 (530.6-684.7)	16.1 (14.1-18.1)
2040	584.2 (551.0-617.3)	14.9 (14.0-15.7)	612.8 (533.4-692.2)	15.6 (13.6-17.6)
2045	579.9 (546.7-613.2)	14.7 (13.9-15.5)	617.0 (536.2-697.9)	15.6 (13.6-17.7)
2050	586.6 (552.8-620.5)	15.1 (14.2-16.0)	631.2 (547.9-714.4)	16.2 (14.1-18.4)
2055	616.0 (580.9-651.0)	16.3 (15.4-17.2)	639.7 (558.0-721.4)	16.9 (14.8-19.1)
2060	645.1 (608.7-681.4)	17.7 (16.7-18.7)	632.2 (551.4-713.0)	17.4 (15.1-19.6)

CI: 信頼区間

- 2022年の4地域(久山町、中島町、中山町、海士町)から得られた認知症およびMCI者の性年齢階級別有病率が2025年以降も一定と仮定して推計した。
- 2025年以降の性年齢階級別人口分布の出典: 国立社会保障・人口問題研究所、日本の将来推計人口: 性年齢階級別人口分布・出生中位(死亡中位)推計 (https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2023/pp_zenkoku2023.asp)

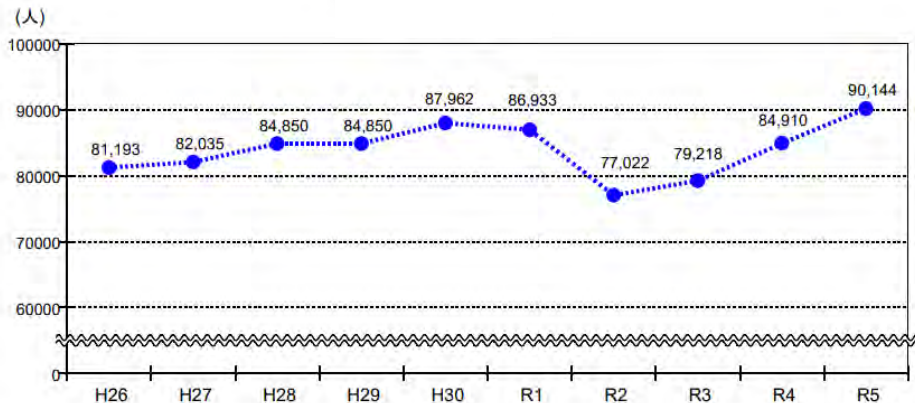
資料出所：内閣官房「第 2 回認知症施策推進関係者会議 資料 9 二宮氏提出資料」

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ninchisho_kankeisha/dai2/gijisidai.html

⑤認知症行方不明者の増加

警察庁が 2024 年 7 月に公開した「令和 5 年における行方不明者の状況」では、行方不明者が統計の残る昭和 31 年以降で最少を記録した令和 2 年から 3 年連続で増加し、9 万 144 人（前年比 5,234 人増加）となったことが公表された。

図表 26 行方不明者数の推移



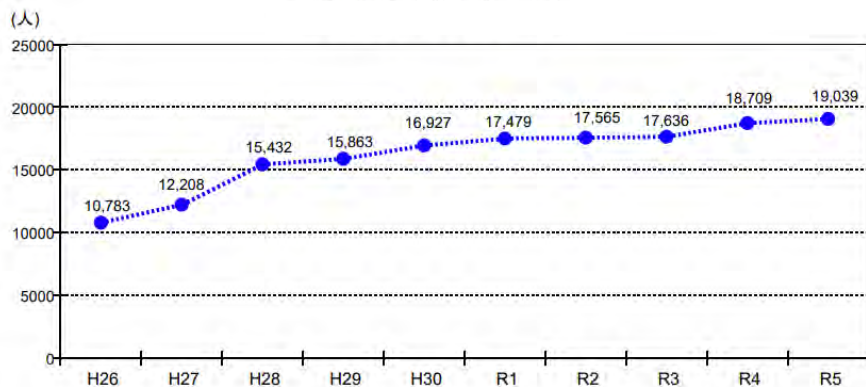
※ 行方不明者数は、警察に行方不明者届が出された者の数であり、延べ人数。

資料出所：警察庁「令和 5 年における行方不明者の状況」

<https://www.npa.go.jp/safetylife/seianki/fumei/R05yukuefumeisha.pdf>

認知症に係る行方不明者数は、統計をとり始めた平成 24 年以降で最多となる 1 万 9,039 人（前年比 330 人増加）となった。令和 5 年中に所在確認等がなされた認知症に係る行方不明者のうち、警察又は届出人等において所在が確認された者は 1 万 8,221 人である。届出受理から所在確認（死亡確認、その他を除く。）までの期間は、受理当日が最も多く 1 万 3,517 人、次いで 2 日～3 日以内の 4,471 人と、多くは数日以内に確認できているが、遺体で見つかった行方不明者も 553 人おり、死亡が確認できるまで 2 年以上もかかっているケースもあった。

図表 27 認知症に係る行方不明者数の推移



資料出所：警察庁「令和 5 年における行方不明者の状況」

<https://www.npa.go.jp/safetylife/seianki/fumei/R05yukuefumeisha.pdf>

図表 28 認知症に係る行方不明者届受理から所在確認等までの期間

区 分	合 計	認知症に係る行方不明者届受理から所在確認等までの期間									
		受理 当日	2日～ 3日	4日～ 7日	8日～ 14日	15日～ 1か月未満	1か月～ 3か月未満	3か月～ 6か月未満	6か月～ 1年未満	1年～ 2年未満	2年～
所 在 確 認	18,221	13,517	4,471	131	33	30	23	8	6	1	1
死 亡 確 認	553	118	192	68	37	48	42	17	21	4	6
そ の 他	185	63	37	4	4	4	2	2	2	0	67
総 数	18,959	13,698	4,700	203	74	82	67	27	29	5	74

※ 所在確認・・・警察又は届出人等において所在が確認されたもの。

死亡確認・・・警察において死亡が確認されたもの。

そ の 他・・・届出が取り下げられたもの等。

資料出所：警察庁「令和5年における行方不明者の状況」

<https://www.npa.go.jp/safetylife/seianki/fumei/R05yukuefumeisha.pdf>

⑥死亡者数の増加

厚生労働省「令和5年（2023）人口動態統計月報年計（概数）の概況」によれば、出生数は72万7,277人で、前年の77万759人より4万3,482人減少し、出生率（人口千対）は6.0で、前年の6.3より低下しており、合計特殊出生率は1.20で、前年の1.26よりも低下している。それに対して、死亡数は増加を続けている。死亡数は、157万5,936人で、前年の156万9,050人より6,886人増加し、死亡率（人口千対）は13.0で、前年の12.9より上昇している。

図表 29 令和5年（2023）人口動態総覧

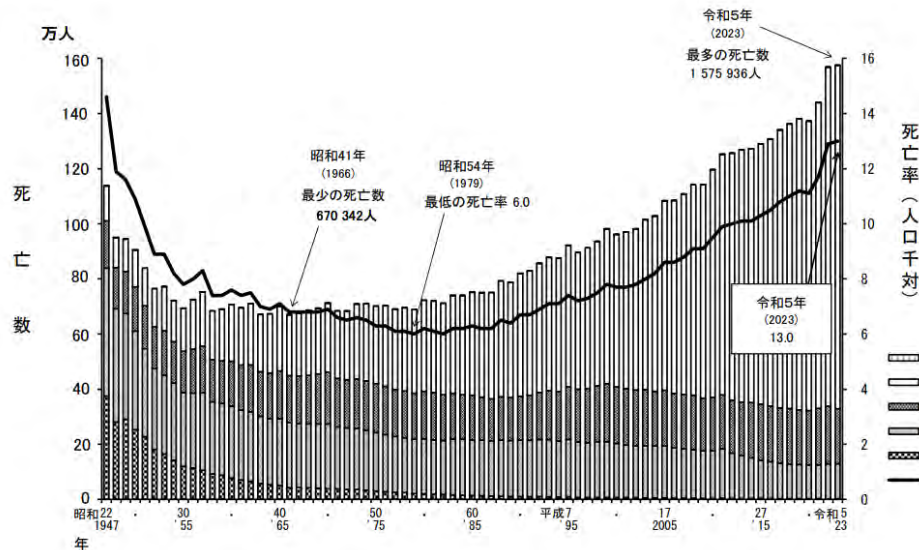
	実 数 (人、胎、組)				率 ¹⁾		平均発生間隔					
	令和5年 (2023) 概数	令和4年 (2022) 確定数	対前年増減		令和5年 (2023) 概数	令和4年 (2022) 確定数	令和5年 (2023) 概数			令和4年 (2022) 確定数		
			増減数	増減率(%)			時間	分	秒	時間	分	秒
出 生	727 277	770 759	△ 43 482	△ 5.6	6.0	6.3			43			41
死 亡	1 575 936	1 569 050	6 886	0.4	13.0	12.9			20			20
乳 児 死 亡	1 325	1 356	△ 31	△ 2.3	1.8	1.8	6 36	41	6	27	37	
新生児死亡	599	609	△ 10	△ 1.6	0.8	0.8	14 37	28	14	23	3	
自 然 増 減	△ 848 659	△ 798 291	△ 50 368	…	△ 7.0	△ 6.5			…			…
死 産	15 532	15 179	353	2.3	20.9	19.3	33 50		34	38		
自 然 死 産	7 150	7 391	△ 241	△ 3.3	9.6	9.4	1 13	31	1	11	7	
人 工 死 産	8 382	7 788	594	7.6	11.3	9.9	1 2	42	1	7	29	
周 産 期 死 亡	2 403	2 527	△ 124	△ 4.9	3.3	3.3	3 38	44	3	28	0	
妊娠満22週 以後の死産	1 943	2 061	△ 118	△ 5.7	2.7	2.7	4 30	31	4	15	1	
早期新生児 死 亡	460	466	△ 6	△ 1.3	0.6	0.6	19 2	37	18	47	54	
婚 姻	474 717	504 930	△ 30 213	△ 6.0	3.9	4.1	1 6		1	2		
離 婚	183 808	179 099	4 709	2.6	1.52	1.47	2 52		2	56		

資料出所：令和5年(2023)人口動態統計月報年計（概数）の概況

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai23/dl/kekka.pdf>

死亡数の年次推移をみると、昭和 50 年代後半から増加傾向となり、平成 15 年に 100 万人を超え、増加傾向が続いてきた。1966 (昭和 41) 年が死亡者数としては最小の 67 万 342 人に対して、2023 (令和 5) 年は最多の死亡数 157 万 5,936 人となっており、倍以上の死亡者数が発生している社会を支える仕組みが必要であることがわかる。

図表 30 死亡数及び死亡率（人口千対）の年次推移



資料出所：令和 5 年(2023)人口動態統計月報年計（概数）の概況

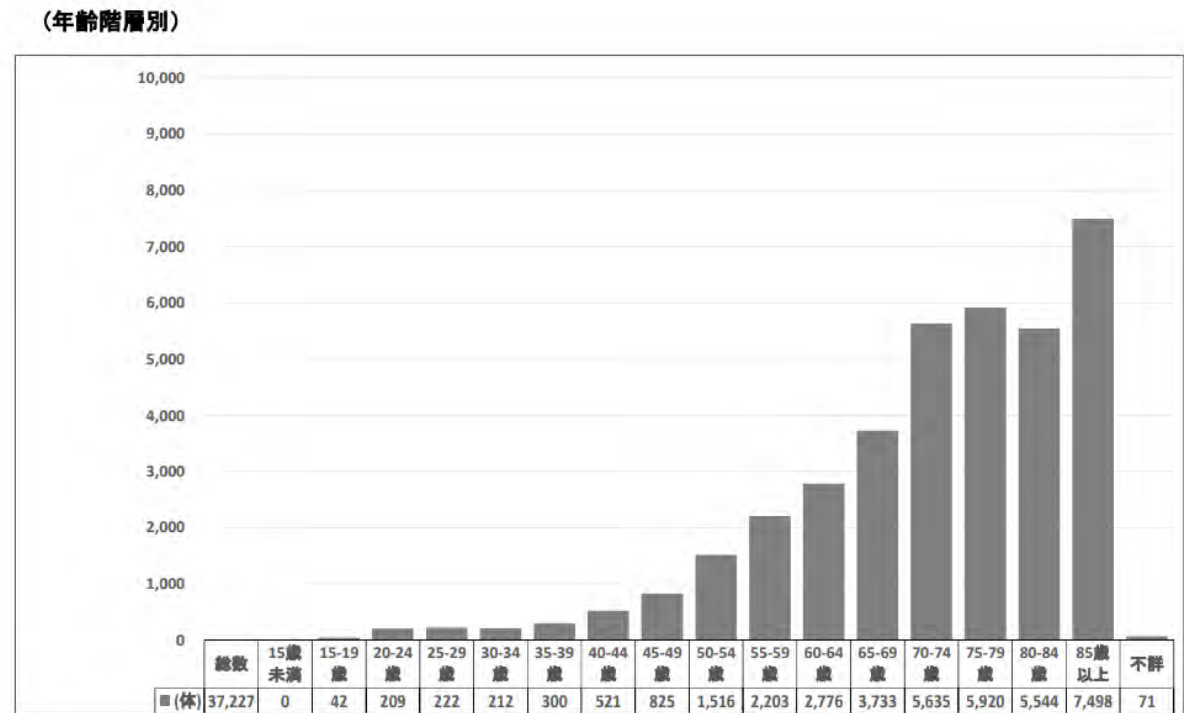
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai23/dl/kekka.pdf>

⑦高齢者の孤独死・孤立死の増加

政府が進める「孤独死・孤立死」の実態把握のため、警察庁では 2024 年 8 月に「令和 6 年上半期（1～6 月分）（暫定値）における死体取扱状況（警察取扱死体のうち、自宅において死亡した一人暮らしの者）について」を公表した。

2024 年上半期（1～6 月）の警察取扱死体数 10 万 2,965 体のうち、自宅で死亡しているのが見つかった一人暮らしの人が全国で 3 万 7227 人（暫定値）となり、このうちの約 8 割にあたる 2 万 8330 人が 65 歳以上の高齢者であった。また、85 歳以上だけでみると 7498 人と最も多くなっている。

図表 31 警察取扱死体のうち自宅において死亡した一人暮らしの者
(令和6年上半期(1～6月)分 暫定値)



資料出所：警察庁「令和6年上半期(1～6月分)(暫定値)における死体取扱状況(警察取扱死体のうち、自宅において死亡した一人暮らしの者)について」

<https://www.npa.go.jp/news/release/2024/20240821001.html>

(3)ヘルスケア分野の人材不足の動向

①医師不足の現状

厚生労働省「医療従事者の需給に関する検討会 医師需給分科会」では、2015（平成 27）年 12 月から 2022（令和 4）年 1 月まで、将来の医師需給推計、医師養成数、医師偏在対策等について検討し、2022（令和 4）年 2 月に第 5 次中間とりまとめを公表している。その中では、「平成 20 年度より地域枠等を中心に、臨時的に医学部定員を増員することで、全国レベルで医師数は毎年 3,500～4,000 人程度増加しており、中長期的な医療ニーズや医師の働き方改革を織り込んだ医師の需給推計を踏まえると、令和 11 年頃に需給が均衡し、その後人口減少に伴い将来的には医師需要が減少局面になるため、今後の医師の増加のペースについては見直しが必要である」と整理されている。

厚生労働省「令和 4（2022）年医師・歯科医師・薬剤師統計の概況」によれば、2022（令和 4）年 12 月 31 日現在における全国の届出「医師」343,275 人、「歯科医師」105,267 人、「薬剤師」323,690 人となっている。人口 10 万人に対する医師数は 274.7 と着実に増えている。

図表 32 医師・歯科医師・薬剤師数の年次推移

	医師数 (人)	増減率 (%)	人口10万対 (人)		歯科医師数 (人)	増減率 (%)	人口10万対 (人)		薬剤師数 (人)	増減率 (%)	人口10万対 (人)
昭和 57 年 (1982)	167 952	---	141.5	昭和 57 年 (1982)	58 362	---	49.2	昭和 57 年 (1982)	124 390	---	104.8
59 ('84)	181 101	7.8	150.6	59 ('84)	63 145	8.2	52.5	59 ('84)	129 700	4.3	107.9
61 ('86)	191 346	5.7	157.3	61 ('86)	66 797	5.8	54.9	61 ('86)	135 990	4.8	111.8
63 ('88)	201 658	5.4	164.2	63 ('88)	70 572	5.7	57.5	63 ('88)	143 429	5.5	116.8
平成 2 年 ('90)	211 797	5.0	171.3	平成 2 年 ('90)	74 028	4.9	59.9	平成 2 年 ('90)	150 627	5.0	121.9
4 ('92)	219 704	3.7	176.5	4 ('92)	77 416	4.6	62.2	4 ('92)	162 021	7.6	130.2
6 ('94)	230 519	4.9	184.4	6 ('94)	81 055	4.7	64.8	6 ('94)	176 871	9.2	141.5
8 ('96)	240 908	4.5	191.4	8 ('96)	85 518	5.5	67.9	8 ('96)	194 300	9.9	154.4
10 ('98)	248 611	3.2	196.6	10 ('98)	88 061	3.0	69.6	10 ('98)	205 953	6.0	162.8
12 (2000)	255 792	2.9	201.5	12 (2000)	90 857	3.2	71.6	12 (2000)	217 477	5.6	171.3
14 ('02)	262 687	2.7	206.1	14 ('02)	92 874	2.2	72.9	14 ('02)	229 744	5.6	180.3
16 ('04)	270 371	2.9	211.7	16 ('04)	95 197	2.5	74.6	16 ('04)	241 369	5.1	189.0
18 ('06)	277 927	2.8	217.5	18 ('06)	97 198	2.1	76.1	18 ('06)	252 533	4.6	197.6
20 ('08)	286 699	3.2	224.5	20 ('08)	99 426	2.3	77.9	20 ('08)	267 751	6.0	209.7
22 ('10)	295 049	2.9	230.4	22 ('10)	101 576	2.2	79.3	22 ('10)	276 517	3.3	215.9
24 ('12)	303 268	2.8	237.8	24 ('12)	102 551	1.0	80.4	24 ('12)	280 052	1.3	219.6
26 ('14)	311 205	2.6	244.9	26 ('14)	103 972	1.4	81.8	26 ('14)	288 151	2.9	226.7
28 ('16)	319 480	2.7	251.7	28 ('16)	104 533	0.5	82.4	28 ('16)	301 323	4.6	237.4
30 ('18)	327 210	2.4	258.8	30 ('18)	104 908	0.4	83.0	30 ('18)	311 289	3.3	246.2
令和 2 年 ('20)	339 623	3.8	269.2	令和 2 年 ('20)	107 443	2.4	85.2	令和 2 年 ('20)	321 982	3.4	255.2
4 ('22)	343 275	1.1	274.7	4 ('22)	105 267	△ 2.0	84.2	4 ('22)	323 690	0.5	259.1

資料出所：厚生労働省「令和 4（2022）年医師・歯科医師・薬剤師統計の概況」

https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/22/dl/R04_kekka-0.pdf

2020（令和 2）年度の医師の需給推計では、労働時間を週 60 時間程度に制限する等の仮定をおく「需要ケース 2」において、2023 年（令和 5 年）の医学部入学者が医師となると想定される 2029 年（令和 11 年）頃に均衡すると推計されている。供給推計は、今後の医学部定員を 2020（令和 2）年度の 9,330 人として推計。性年齢階級別に異なる勤務時間を考慮するため、全体の平均勤務時間と性年齢階級別の勤務時間の比を仕事率とし、仕事量換算している。

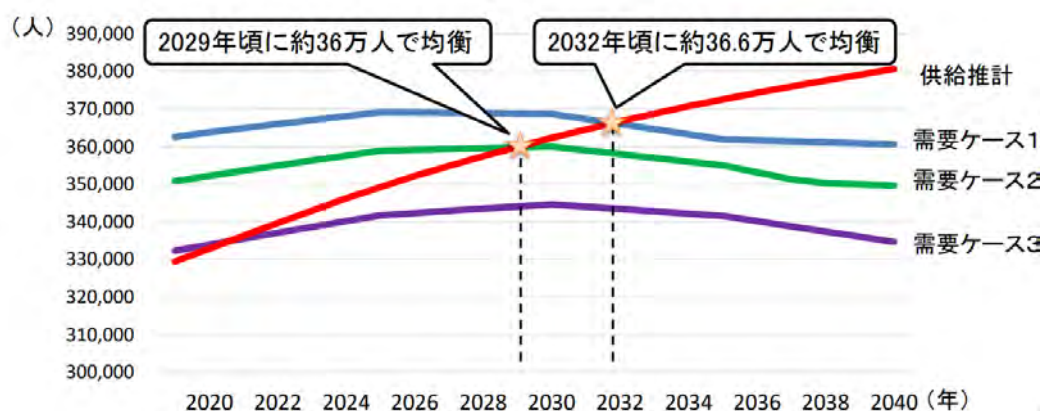
需要推計は、労働時間、業務の効率化、受療率等、一定の幅を持って 3 つのケースで推計を行っている。

ケース 1（労働時間を週 55 時間に制限等 ≒ 年間 720 時間の時間外・休日労働に相当）

ケース 2（労働時間を週 60 時間に制限等 ≒ 年間 960 時間の時間外・休日労働に相当）

ケース3（労働時間を週78.75時間に制限等 ≡年間1860時間の時間外・休日労働に相当）

図表 33 令和2年度 医師の需給推計について



資料出所：厚生労働省「医療従事者の需給に関する検討会 第35回 医師需給分科会（令和2年8月31日 資料1）」

人数としての需給バランスに対して、不足感を感じる要因としては、地域および診療科における医師偏在における課題があると整理されている。

図表 34 医師偏在における課題の全体像（案）

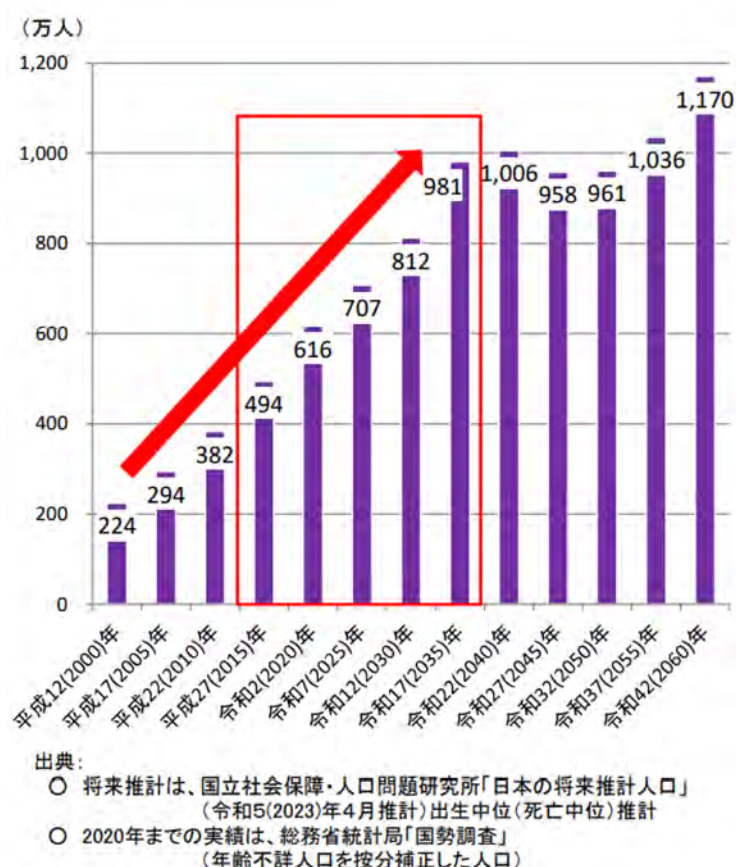
医師偏在における課題の全体像（案）			
	地域偏在	診療科偏在	
		診療科間の偏在	診療科の細分化
考えられる偏在要因	○医師少数区域の生活・教育環境 ○出身大学県への定着の低下 ○大学病院等からの医師派遣の変化 ○若手医師の価値観の変化（タイム・コストパフォーマンス）	○診療科間の働き方・処遇の違い ○外科・内科の対象疾病・手術の変化 ○若手医師の価値観の変化（将来性、タイム・コストパフォーマンス） ○負荷の強い診療科からの中堅医師以降での離脱	○臓器別講座への細分化 ○高度な専門性への高い評価 ○専門性重視の教育 ○限られた再教育の機会
これまでの主な偏在対策	○地域枠・地元出身者枠の設置 ○医師養成過程（臨床研修・専門研修）における採用数上限設定 ○医師確保計画の策定 ○医師派遣・ドクターバンク事業	○専門研修制度におけるシーリング ○診療科選定地域枠 ○医師の働き方改革	○臨床研修の必修化 ○総合診療専門医創設 ○総合診療医支援事業
なお残る課題	○医師全体での地域偏在 ○病院、診療所勤務のバランス（少ない割合ながら医師多数県を中心とした、若手医師の診療所勤務の増加） ○都道府県内における偏在 ○過疎地域における医療アクセス	○外科医を中心とした、一部の診療科医師の減少 ○美容外科医師等の増加	○増加する高齢者等における併存疾患への対応 ○へき地診療所、中小病院を中心としたプライマリケアの対応

資料出所：厚生労働省「第4回 医師養成過程を通じた医師の偏在対策等に関する検討会 資料1」 <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/001250705.pdf>

②2025 年問題と介護人材の不足

1947（昭和 22）年から 1949（昭和 24）年に生まれた「第一次ベビーブーム世代」が、後期高齢者（75 歳）以上となる 2025 年には高齢者人口は約 3,500 万人に達すると推計されている。85 歳以上の人口も、2015 年から 2025 年までの 10 年間で 75 歳以上人口を上回る勢いで増加し、2035 年頃まで一貫して増加することが予想されている。高齢化の問題は、スピードだけでなく、ボリュームの問題にも拡大し、介護人材の不足の問題を顕在化することになる。

図表 35 85 歳以上の人口の推移

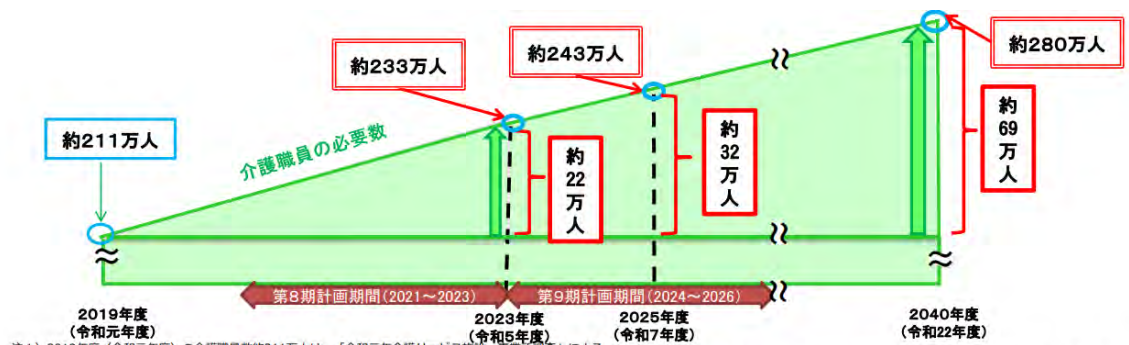


資料出所：第 217 回 社保審一介護給付費分科会資料 厚生労働省老健局「介護分野の最近の動向について（令和 5 年 5 月 24 日）」

<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001099975.pdf>

第 8 期介護保険事業計画の介護サービス見込み量等に基づき、都道府県が推計した介護職員の必要数を集計すると、2023 年度には約 233 万人（2019 年度の 211 万人に比較して約 22 万人プラス）、2025 年度には約 243 万人（同約 32 万人プラス）、2040 年度には約 280 万人（同約 69 万人プラス）となっているが、わが国は総人口の減少しており、生産年齢人口自体が縮小していく中で、医療介護分野で人材を確保していくことは難しくなるといえる。

図表 36 第8期介護保険事業計画に基づく介護職員の必要数



注1) 2019年度(令和元年度)の介護職員数約211万人は、「令和元年介護サービス施設・事業所調査」による。
 注2) 介護職員の必要数(約233万人・243万人・280万人)については、足下の介護職員数を約211万人として、市町村により第8期介護保険事業計画に位置付けられたサービス見込み量(総合事業を含む)等に基づく都道府県による推計値を集計したもの。
 注3) 介護職員数には、総合事業のうち従前の介護予防訪問介護等に相当するサービスに従事する介護職員数を含む。
 注4) 2018年度(平成30年度)分から、介護職員数を調査している「介護サービス施設・事業所調査」の集計方法に変更があった。このため、同調査の変更前の結果に基づき必要数を算出している第7期計画と、変更後の結果に基づき必要数を算出している第8期計画との比較はできない。

12 資料

出所：第217回 社保審－介護給付費分科会資料 厚生労働省老健局「介護分野の最近の動向について(令和5年5月24日)」

<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001099975.pdf>

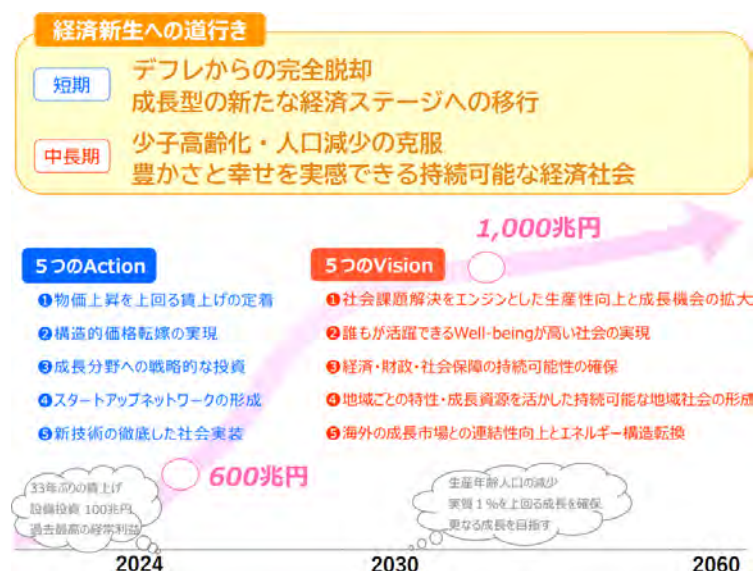
2-2. わが国における政策動向

(1)社会のデジタル化に関わる政策動向

①内閣府「経済財政運営と改革の基本方針 2024（骨太の方針）」

2024年6月21日に閣議決定され公表された「経済財政運営と改革の基本方針 2024 ～賃上げと投資がけん引する成長型経済の実現～¹⁰」（以下、「骨太方針」）では、現在のデフレの状況から完全に脱却し、成長型の経済を実現させる千載一遇の歴史的チャンスを迎えているとし、日本経済を成長型の新たなステージへと移行させていくことが、経済財政運営における最重要課題となっているとしている。「賃上げを起点とした所得と生産性の向上」が移行のカギであり、2024年には、物価上昇を上回る所得の増加を確実に実現し、来年以降では、物価上昇を上回る賃上げを定着していくとしている。新たなステージを目指すための5つのアクションとして、①物価上昇を上回る賃上げの定着、②構造的価格転嫁の実現、③成長分野への戦略的な投資、④スタートアップネットワークの形成、⑤新技術の徹底した社会実装が挙げられており、5つのビジョンとして、①社会課題解決をエンジンとした生産性向上と成長機会の拡大、②誰もが活躍できる Well-being が高い社会の実現、③経済・財政・社会保障の持続可能性の確保、④地域ごとの特性・成長資源を活かした持続可能な地域社会の形成、⑤海外の成長市場との連結性向上とエネルギー構造転換、が挙げられている。

図表 37 新たなステージを目指すための5つのアクションとビジョン



資料出所：内閣府「経済財政運営と改革の基本方針 2024」WEB サイト

https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/shiryo_04.pdf

¹⁰ 内閣官房「経済財政運営と改革の基本方針 2024 ～賃上げと投資がけん引する成長型経済の実現～」の詳細は、以下を参照のこと。https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/2024_basicpolicies_ja.pdf

社会課題への対応を通じた持続的な経済成長の実現することを目指して、「DX」に関しては、以下のように整理されている。

デジタル技術の社会実装を通じて新たな価値・サービスを生み出すとともに、DXの中で蓄積されるデータを活用しデータ駆動型社会を構築することにより、国民一人一人がその恩恵を実感できる社会をつくる。そのために、地方公共団体や民間事業者と連携する。公的基礎情報のデータベースの整備・利用促進、事業者向け共通認証システムの普及・拡大を図り、行政手続のワンストップ・ワンスオンリー化を可能とする。

企業・業種横断のデータ基盤・システム連携のプラットフォーム構築（ウラノス・エコシステム）を推進し、DXを通じた社会課題の解決とイノベーションを後押しする。

防災・減災や安全保障にも資する地理空間（G空間）情報の整備・利用拡大と社会実装に向け、準天頂衛星等の更なる整備や衛星データの利活用を進める。

DDFTを進捗させるため、新たにOECDに設立された国際枠組みの下、データの越境移転に係る各国制度の透明性や必要な技術の検証など、関連プロジェクトを進める。分散型のデジタル社会の実現に向け、利用者保護等にも配慮しつつ、web3（ブロックチェーン技術を基盤とするNFTを含む。）に係るトークンの利活用や決済の円滑化、コンテンツ産業の活性化に係る環境整備、ユースケース創出支援等を行う。

スマートフォンにおいて利用される特定ソフトウェアに係る競争の促進に関する法律を迅速かつ効果的に運用するため、高度なデジタル専門人材の登用を進めるなど、公正取引委員会の体制を質・量両面で抜本的に強化する。

デジタル空間の偽・誤情報への対応、通信障害などの非常時における事業者間ローミングの実現、携帯電話市場の公正競争の促進等の必要な対応を行う。

CBDC（中央銀行デジタル通貨）について、政府・日本銀行は、諸外国の動向等も踏まえ、中間整理に基づき検討を深め、制度設計の大枠の整理として、主要論点の基本的な考え方や選択肢等を明らかにする。その後、発行の実現可能性や法制面の検討を進める。

また、「医療・介護・こどもDX」では、以下のように整理されている。

医療・介護の担い手を確保し、より質の高い効率的な医療・介護を提供する体制を構築するとともに、医療データを活用し、医療のイノベーションを促進するため、必要な支援を行いつつ、政府を挙げて医療・介護DXを確実に着実に推進する。このため、マイナ保険証の利用の促進を図るとともに現行の健康保険証について2024年12月2日からの発行を終了し、マイナ保険証を基本とする仕組みに移行する。「医療DXの推進に関する工程表」に基づき、「全国医療情報プラットフォーム」を構築するほか、電子カルテの導入や電子カルテ情報の標準化、診療報酬改定DX、PHRの整備・普及を強力に進める。調剤録等の薬局情報のDX・標準化の検討を進める。また、次の感染症危機に備え、予防接種事務のデジタル化による効率化を図るとともに、ワクチン副反応疑い報告の電子報告を促し、予防接種データベースを整備する等、更なるデジタル化を進める。当該

プラットフォームで共有される情報を新しい医療技術の開発や創薬等のために二次利用する環境整備、医療介護の公的データベースのデータ利活用を促進するとともに、研究者、企業等が質の高いデータを安全かつ効率的に利活用できる基盤を構築する。医療 DX に関連するシステム開発、運用主体として、社会保険診療報酬支払基金について、国が責任を持ってガバナンスを発揮できる仕組みを確保するとともに、情報通信技術の進歩に応じて、迅速かつ柔軟な意思決定が可能となる組織へと抜本的に改組し、必要な体制整備や医療費適正化の取組強化を図るほか、医療・介護 DX を推進し、医療の効果的・効率的な提供を進めるための必要な法整備を行う。また、AI ホスピタルの社会実装を推進するとともに、医療機関等におけるサイバーセキュリティ対策を着実に実施する。電子処方箋について、更なる全国的な普及拡大を図る。あわせて、子育て支援分野においても、保育業務や保活、母子保健等におけるこども政策 DX を推進する。また、これらの DX の推進については、施策の実態に関するデータを把握し、その効果測定を推進する。

図表 38 医療・介護 DX



資料出所：内閣府「経済財政運営と改革の基本方針 2024」WEB サイト

https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/shiryo_05.pdf

②デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画」

2022年6月7日に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画¹¹」は、目指すべきデジタル社会の実現に向けて、政府が迅速かつ重点的に実施すべき施策を明記し、各府省庁が構造改革や個別の施策に取り組み、それを世界に発信・提言する際の羅針盤となるものとなっている。

重点計画に記載した施策は、進捗や成果を定期的に確認しながらPDCAサイクルの徹底を図る。そして、デジタル化の進捗を大局的につかむ指標として、国民や民間企業の満足度、利用率などを把握・公開しながら、必要な施策の追加・見直し・整理を行うこととなっている。

社会全体のデジタル化は、国民生活の利便性を向上させ、官民の業務を効率化し、データを最大限活用しながら、安全・安心を前提とした「人に優しいデジタル化」であるべきであり、デジタルの活用で目指すのは、これをさらに推進し、誰一人取り残されることなく、多様な幸せが実現できる社会としている。デジタル社会で目指す姿を以下の6つに整理している。

図表 39 デジタル社会で目指す6つの姿

① デジタル化による成長戦略	社会全体の生産性・デジタル競争力を底上げし、成長していく持続可能な社会を目指す。
② 医療・教育・防災・こども等の準公共分野のデジタル化	データ連携基盤の構築等を進め、安全・安心が確保された社会の実現を目指す。
③ デジタル化による地域の活性化	地域の魅力が向上し、持続可能性が確保された社会の実現を目指す。
④ 誰一人取り残されないデジタル社会	誰もが日常的にデジタル化の恩恵を享受できるデジタル社会の実現を目指す。
⑤ デジタル人材の育成・確保	デジタル人材が育成・確保されるデジタル社会を実現する。
⑥ DFFT の推進を始めとする国際戦略	国境を越えた信頼性ある自由なデータ流通ができる社会の実現を目指す。

資料出所：デジタル庁 Web サイト

<https://www.digital.go.jp/policies/priority-policy-program>

「②医療・教育・防災・こども等の準公共分野のデジタル化」では、健康・医療・介護、教育、防災、こども等の準公共分野は、国民生活に密着している分野であるにもかかわらず、断片的・画一的なサービス提供となっており、「デジタルの活用により、一人ひとりのニーズに合ったサービスを選ぶことができ、多様な幸せが実現できる社会」を目指す。このため、準公共分野においては、官民間やサービス主体間での分野を越えたデータの提供・共有をデジタル化によって更に進め、地域ごとに設定されたデータの取扱いルールを見直してスケールメリットを発揮できるよ

¹¹ デジタル庁「デジタル社会の実現に向けた重点計画」の詳細は、以下を参照のこと。

<https://www.digital.go.jp/policies/priority-policy-program/#document>

う、民間がデータを提供・利活用する際に遵守すべきルールを明確に設定する。

また、国民一人ひとりが最適にサービスを組み合わせ、自由に暮らしをデザインできるような多様なサービスの提供を促進するため、政府が蓄積・収集した準公共分野のデータや民間が保有する準公共分野のデータについては、オープンデータ・バイ・デザインの考えを徹底することにより民間による積極的な利用を促進するとともに、API・データの公開原則を徹底することにより相互に関連するサービスの官民連携を促進としている。

準公共分野における国・地方間のデータ連携・API 連携については、デジタル庁が司令塔となって、連携アーキテクチャの設計も含め全体像を描き、その不断の見直しを行うこと、情報システム間で異なるデータの取扱いルールの標準化や機関ごとに異なる調達基準などの整備を促進すること、基盤となるデータをベース・レジストリとして整備し、行政機関内の共有にとどまらず、民間を含めて広く活用され得るものはオープンデータ化を徹底することなど、データの利活用に関するルールを積極的かつ継続的に見直していくことが求められる。さらに、各分野におけるデータの積極的な利活用の実現に支障となっている制度や運用を見直すこと、モビリティ、健康・医療・介護、気象、人流等のデータを防災分野において利活用する等、分野横断的なデータ利活用を促進することにより、サービスの質の更なる向上を図ること明記されている。

デジタル庁では、デジタル社会の実現に向けた 4 つの重点課題と対応策を挙げている。

図表 40 デジタル社会の実現に向けた 4 つの重点課題

①人口減少および労働力不足 (リソースの逼迫)	人口減少や大都市圏への人口集中などにより労働力が不足し、公共サービスを維持できなくなることが懸念。 行政手続等に残存している無駄や不便を解消する必要性が増しており、デジタル技術を適用した、さらなる最適化・効率化が求められる。
②産業全体の競争力の低下	「データの蓄積・利活用が進んでいない」、「生成 AI 等の活用が進んでいない」などから、産業全体の競争力の低下が進むとともに、デジタル収支は悪化・拡大傾向にある。 デジタル化を進め、生産性の向上や新ビジネスの創出が求められる。
③災害やサイバー攻撃などの脅威	自然災害や自然資産の喪失、廃棄物処理の環境負荷の増大、感染症の世界的流行などの脅威に対して、データ連携をはじめ、デジタル技術を活用した課題解決が求められる。 また、サイバー攻撃への対処能力など、デジタル自体における持続可能性も課題。
④「デジタル化」に対する不安 やためらい	「社会の『デジタル化』について良いと思わない」、「デジタル化に適応できていない」といった声が一定数ある。また、諸外国と比べて、オンラインサービスに対する満足度が低調で

	あり、デジタルツールを「使ってみる」ことにも消極的であるという調査結果もあることから、デジタル社会を目指すにあたっては、このような状況を念頭に置く必要がある。
--	---

資料出所：デジタル庁 Web サイト

<https://www.digital.go.jp/policies/priority-policy-program>

図表 41 重点課題への対応の方向性

①デジタル産業基盤の強化	産業競争力の強化と労働生産性の上昇を実現していくには、最先端技術の利用やデータ駆動型経営への転換も含めた「デジタル化」によって、効率化によるコスト削減、既存事業の付加価値向上および新規ビジネス創出を図ることにより、持続的な成長につなげることが重要。「AI・データの徹底した利用」、「デジタルに関する供給側・需要側双方の産業のモダン化」、「デジタル活用や DX 推進のための人材育成」を強化。
②「デジタル化」が「当たり前」となる取組の強化	デジタルを活用して様々な課題を具体的に解決し、極力人の手を介さないこと、無駄・不便を発生させないことにより、良質な体験と満足につなげ、デジタル化のメリットを実感できる分野を着実に増やす。また、政策データの可視化（政策ダッシュボード等）の取組を強化し、目指す社会に向けた進捗確認と継続的改善を行うとともに、情報発信・広報も積極的に行う。
③データ連携による持続可能性の強化	データ連携の推進や、信頼性を確保しつつデータを共有できる標準化された仕組み（データスペース）の構築など、国際的な視点も持ち、官民で協調して取組を強化。 また、有事や大規模災害の発生に備えた、データ自体の消失やネットワークや電力供給の途絶などのデジタル化に伴う危機管理（リスクマネジメント）も強化する。
④国と地方が共通利用できるデジタル基盤の整備・運用	人口減少社会においても公共サービスをデジタルの力で維持・強化していくためには、約 1,800 の自治体が個々にシステムを開発・所有するのではなく、国と地方が協力して共通システムを開発し、それを幅広い自治体が利用する仕組みを広げていくことが重要である、国・地方デジタル共通基盤の整備・運用に取り組む。

資料出所：デジタル庁 Web サイト

<https://www.digital.go.jp/policies/priority-policy-program>

③内閣官房「デジタル田園都市国家構想総合戦略（2023 改訂版）」

「デジタル田園都市国家構想実現会議¹²⁾」は、地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、世界とつながる「デジタル田園都市国家構想」の実現に向け、構想の具体化を図るとともに、デジタル実装を通じた地方活性化を推進するため立ち上げられた。

デジタル田園都市国家構想は、「新しい資本主義」実現に向けた成長戦略、そして、デジタル社会の実現に向けた重要な柱として位置づけられるもので、地域の「暮らしや社会」、「教育や研究開発」、「産業や経済」をデジタル基盤の力により変革し、「大都市の利便性」と「地域の豊かさ」を融合した「デジタル田園都市」を構築、「心ゆたかな暮らし」(Well-being)と「持続可能な環境・社会・経済」(Sustainability)を実現するとしている。

図表 42 デジタル田園都市国家構想の取組イメージ全体像



資料出所：デジタル庁サイト

https://www.digital.go.jp/policies/digital_garden_city_nation

デジタル田園都市国家構想実現会議での検討を踏まえ、2022年6月7日に「デジタル田園都市国家構想基本方針¹³」が閣議決定されている。基本方針では、デジタル田園都市国家構想の実現に向けた方向性として、「①デジタルの力を活用した地方の社会課題解決」、「②デジタル田園都市国家構想を支えるハード・ソフトのデジタル基盤整備」、「③デジタル人材の育成・確保」、「④誰

¹² 内閣官房「デジタル田園都市国家構想実現会議」の詳細は、以下を参照のこと。

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/index.html

¹³ 内閣官房「デジタル田園都市国家構想基本方針」に詳細は、以下を参照のこと。

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/pdf/20220607_honbun.pdf

一人取り残されないための取組」の 4 つの柱に基づく取組を進めることにより、構想の実現を目指すとしている。

図表 43 デジタル田園都市国家構想基本方針 イメージ図



資料出所：デジタル田園都市構想サイト

<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/about/index.html>

デジタル田園都市国家構想総合戦略（2023 改訂版）¹⁴は、まち・ひと・しごと創生法（平成 26 年法律第 136 号）第 8 条第 1 項に規定する「まち・ひと・しごと創生総合戦略」として策定した「デジタル田園都市国家構想総合戦略」（令和 4 年 12 月 23 日閣議決定）について、同条第 6 項の規定に基づき変更したものであり、デジタル田園都市国家構想を実現するために、各府省庁の施策を充実・強化し、施策ごとに 2023 年度から 2027 年度までの 5 か年の KPI（重要業績評価指標）とロードマップ（工程表）を位置づけている。地方は、それぞれの地域が抱える社会課題などを踏まえて、地域の個性や魅力を生かす地域ビジョンを掲げた「地方版総合戦略」の策定に努めます。国は、政府一丸となって、地域ビジョンの実現に向けた地方の取組を総合的・効果的に支援していくこととなっている。国は、デジタル実装に取り組む地方公共団体を、2024 年度までに 1,000 団体、2027 年度までに 1,500 団体まで増加させ、デジタル基盤整備や人材育成などの「デジタル実装の基礎条件整備」を推進し、地方のデジタル化を支えていく。デジタルの力を活用した社会課題解決のための重要施策分野の具体的な例も紹介されている。

¹⁴ デジタル田園都市国家構想総合戦略（2023 改訂版）の詳細は、以下を参照のこと。
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/pdf/20231226honbun.pdf

図表 44 国が取り組む主な KPI



資料出所：内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議 Web サイト

<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/sougousenryaku/index.html>

図表 45 国が示す重要施策分野の例



資料出所：内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議 Web サイト

<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/sougousenryaku/index.html>

④デジタル庁「マイナンバーカードの機能のスマートフォン搭載に関する検討会」

デジタル庁では、2022年8月より「マイナンバーカードの機能のスマートフォン搭載に関する検討会」を立ち上げ、個人番号カードの機能のスマートフォンへの搭載について検討を行ってきた。スマートフォンの普及が進み、約8割の国民が保有するに至っていることから、スマートフォンを個人番号カードと同様に、オンライン・デジタル化の基盤としていくため、個人番号カードの機能をスマートフォンに搭載する取り組みを進め、マイナンバーカードがなくても、スマートフォン一つで、対面・非対面問わず確実・安全な本人確認・番号確認・電子署名・本人認証ができることを目指した。

個人番号カードのICチップに格納される電子証明書とは別に、スマートフォンのICチップに格納される電子証明書を発行することとし、2023年5月により「スマホ用電子証明書搭載サービス¹⁵」をAndroid端末から開始し、iOS端末について、実現に向けた取り組みが行われている。

図表 46 スマホ用電子証明書搭載サービスで利用できること

こんなことがあなたのスマホだけでできちゃう！

①マイナポータルの利用
オンライン申請ができる！ 自己情報が閲覧できる！ お知らせが届く！

子育て支援 引っ越し 確定申告 (2024年度より) 薬剤・健診情報 母子健康手帳 行政機関からの お知らせ・各種証明書

②各種民間オンラインサービスの申込・利用 (5月11日より順次対応予定) **③コンビニ交付サービスの利用** (2023年12月開始) **④健康保険証としての利用** (今後対応予定)

銀行・証券口座開設 携帯電話の契約 キャッシュレス決済申込 24時間受付 住居照会 〇△病院受付

他にも、順次、さまざまなサービス利用ができるようになります！

資料出所：デジタル庁「スマホ用電子証明書搭載サービスリーフレット」

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/29c7576b-de6c-4394-bf07-d39b78f26300/f13179e0/20240328_policies_mynumber_resources_leaflet_01.pdf

¹⁵ スマホ用電子証明書搭載サービスの詳細は、以下を参照のこと。<https://www.digital.go.jp/policies/mynumber/smartphone-certification>

(2)ヘルスケアに関わる政策動向

①全世代型社会保障構築会議「全世代型社会保障構築を目指す改革の道筋（改革工程）」

全世代型社会保障構築会議¹⁶は、全世代対応型の持続可能な社会保障制度を構築する観点から、社会保障全般の総合的な検討を行うために2022年1月に設置され、2022年12月に「全世代対応型の持続可能な社会保障制度の構築に向けた報告書¹⁷」を取りまとめた。

報告書では、本格的な「少子高齢化・人口減少時代」を迎える歴史的転換期の中で、「全世代型社会保障」の構築に向けて、社会保障政策が取り組むべき足下及び中・長期の課題とその改革の方向性を示し、各分野における改革の最初の柱として「こども・子育て支援の充実」を掲げた。2023年6月には、「こども未来戦略会議」にて「こども未来戦略方針¹⁸」が、12月には「こども未来戦略」の「こども・子育て支援加速化プラン¹⁹」が定められたが、安定的な財源確保の方策の一つとして、全世代型社会保障を構築するとの観点から、2028年度までに徹底的な歳出改革等を行うこととし、そのために具体的な改革工程の策定による社会保障の制度改革などに取り組むこととなった。

全世代型社会保障構築会議では、全世代型社会保障の構築に向けて、報告書に示された基本理念や改革の方向性及びその後の状況の変化も踏まえつつ、今後取り組むべき課題をより具体化・深化させた「全世代型社会保障構築を目指す改革の道筋（改革工程）²⁰」を2023年12月に取りまとめている。

改革工程では、2026年度以降の地域医療構想の取組について、今後、医療・介護の複合ニーズを抱える85歳以上人口の増大や現役世代の減少に伴う医療需要の変化に対応できるよう、2040年頃を視野に入れつつ、病院のみならず、かかりつけ医機能や在宅医療、医療・介護連携等を含め、中長期的課題を整理して検討を行う。こうした対応に実効性を持たせるため、都道府県の責務の明確化等に関し必要な法制上の措置等について検討を行うとされており、DX、AIのような新しい技術を徹底的に社会実装することで、これまではできなかった改革を実行に移すことが可能となることが期待されるとしている。また、EBPMにのっとり、データに基づき国民に分かりやすく説明していくとともに、政策の効果を検証・分析する必要があることも明記している。

改革を進めるに当たっては「時間軸」を考慮し、①来年度（2024年度）に実施する取組、②「こども・子育て支援加速化プラン」の実施が完了する2028年度までに実施について検討する取組、③2040年頃を見据えた、中長期的な課題に対して必要となる取組、の3つの段階に分けて、実施していくことが考えられるとしており、それぞれの段階で実施すべきことが整理されている。医

¹⁶ 全世代型社会保障構築会議の詳細は以下を参照のこと。https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/zensedai_hosyo/index.html

¹⁷ 全世代対応型の持続可能な社会保障制度の構築に向けた報告書の詳細は、以下を参照のこと。

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/zensedai_hosyo/pdf/20221216houkokusyo.pdf

¹⁸ こども未来戦略方針の詳細は以下を参照のこと。

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kodomo_mirai/pdf/kakugikettei_20230613.pdf

¹⁹ こども・子育て支援加速化プランの詳細は以下を参照のこと。

https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/0d0aede2-11b2-4c31-b263-22f55be05578/027e19be/20240222_councils_shingikai_kodomo_sodachi_1b4F7eh4_09.pdf

²⁰ 全世代型社会保障構築を目指す改革の道筋（改革工程）の詳細は、以下を参照のこと。

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/zensedai_hosyo/pdf/20231222_antore.pdf

療・介護制度等の改革については下記の内容が示されている。

図表 47 医療・介護制度等の改革

① 来年度（2024 年度）に実施する取組	
	○ 前期財政調整における報酬調整（1/3）の導入 ○ 後期高齢者負担率の見直し ○ 介護保険制度改革（第 1 号保険料負担の在り方の見直し） ○ 介護の生産性・質の向上（ロボット・ICT 活用、経営の協働化・大規模化の推進、介護施設の人員配置基準の柔軟化等） ○ イノベーションの適切な評価などの更なる薬価上の措置を推進するための長期収載品の保険給付の在り方の見直し ○ 診療報酬改定、介護報酬改定、障害福祉サービス等報酬改定の実施 ○ 入院時の食費の基準の見直し等 ○ 生活保護制度の医療扶助の適正化
② 「加速化プラン」の実施が完了する 2028 年度までに実施について検討する取組	
	（生産性の向上、効率的なサービス提供、質の向上） ○ 医療 DX による効率化・質の向上 ○ 生成 AI 等を用いた医療データの利活用の促進 ○ 医療機関、介護施設等の経営情報の更なる見える化 ○ 医療提供体制改革の推進 ○ 効率的で質の高いサービス提供体制の構築 ○ 医師偏在対策等 ○ 介護サービスを必要とする利用者の長期入院の是正 ○ 介護の生産性・質の向上（ロボット・ICT 活用、協働化・大規模化の推進等） ○ イノベーションの推進、安定供給の確保と薬剤保険給付の在り方の見直し ○ 国保の普通調整交付金の医療費勘案・後期高齢者医療制度のガバナンス強化 ○ 国保の都道府県保険料水準統一の更なる推進 ○ 介護保険制度改革（ケアマネジメントに関する給付の在り方、軽度者への生活援助サービス等に関する給付の在り方） ○ サービス付き高齢者向け住宅等における介護サービス提供の適正化 ○ 福祉用具貸与のサービスの向上 ○ 生活保護の医療扶助の適正化等 ○ 障害福祉サービスの地域差の是正 （能力に応じた全世代の支え合い） ○ 介護保険制度改革（利用者負担（2 割負担）の範囲の見直し、多床室の室料負担の見直し） ○ 医療・介護保険における金融所得の勘案

	○ 医療・介護保険における金融資産等の取扱い ○ 医療・介護の3割負担（「現役並み所得」）の適切な判断基準設定等 ○ 障害福祉サービスの公平で効率的な制度の実現 （高齢者の活躍促進や健康寿命の延伸等） ○ 高齢者の活躍促進 ○ 疾病予防等の取組の推進 ○ 健康づくりや虚弱化予防・介護予防にもつながる地域社会と継続的な関係を保つ居場所づくり ○ 経済情勢に対応した患者負担等の見直し
③ 2040 年頃を見据えた、中長期的な課題に対して必要となる取組	
	○ 高齢者数がピークを迎える中で、必要なサービスが提供できる体制の実現に向けた検討 ○ 科学的知見に基づき、標準的な支援の整理を含め、個人ごとに最適化された、質の高い医療・介護・障害福祉サービスの提供に向けた検討 ○ 人材不足がより深刻化する中で、ロボット・ICT や AI 等の積極的な活用等を通じた、提供体制も含めた効率的・効果的なサービス提供の在り方の検討 ○ 健康寿命の延伸による活力ある社会の実現に向けた検討 ○ 人生 100 年時代を見据えた、持続可能で国民の満足度の高い社会保障制度の構築や世代間・世代内双方での公平性の観点から、負担能力に応じたより公平な負担の在り方の検討

資料出所：全世代型社会保障構築会議「全世代型社会保障構築を目指す改革の道筋（改革工程）」

②厚生労働省「新たな地域医療構想」

地域医療構想は、中長期的な人口構造や地域の医療ニーズの質・量の変化を見据え、医療機関の機能分化・連携を進め、良質かつ適切な医療を効率的に提供できる体制の確保を目的とするものであり、現行の地域医療構想が 2025 年までのものとなっていた。そのため、厚生労働省に「新たな地域医療構想等に関する検討会²¹⁾」を 2024 年 3 月に立ち上げ、高齢者の数がほぼピークを迎える 2040 年頃を見据えて、新たな地域医療構想について検討が進められてきた。医療・介護の複合ニーズを抱える 85 歳以上人口の増大や現役世代の減少に対応できるよう、病院のみならず、かかりつけ医機能や在宅医療、医療・介護連携等を含め、地域の医療提供体制全体の地域医療構想として検討され、2024 年 12 月 18 日に新たな地域医療構想に関するとりまとめ²²⁾が公表された。

新たな地域医療構想では、目指すべき方向として、全ての地域・世代の患者が、適切に医療・介護を受けながら生活し、必要に応じて入院し、日常生活に戻ることができ、同時に、医療従事者

²¹⁾ 厚生労働省「新たな地域医療構想等に関する検討会」の詳細については、以下を参照のこと。

https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_436723_00010.html

²²⁾ 新たな地域医療構想に関するとりまとめの詳細は、以下を参照のこと。https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_47465.html

も持続可能な働き方を確保できる医療提供体制を構築することとし、「治す医療」と「治し支える医療」を担う医療機関の役割分担を明確化し、地域完結型の医療・介護提供体制を構築することと外来・在宅、介護連携等も新たな地域医療構想の対象とすることとされた。

a)2040 年頃の医療をとりまく状況と課題

新たな地域医療構想では、2040 年頃の医療をとりまく状況と課題として、医療需要等では、85 歳以上の高齢者は医療・介護の複合ニーズを有する場合が多く、85 歳以上人口の増加に伴い、2020 年と比較して、85 歳以上の高齢者の 1 か月あたりの搬送件数は、2040 年には全国でおよそ 20 万 5000 件と 75%増加すると試算されており、85 歳以上の在宅医療の需要は 2040 年には 1 日あたりおよそ 7 万 8000 人と、2020 年と比べて 62%増加することが見込まれている。また、認知症の人の数は増加している。このうち、高齢者救急については、自宅以外の高齢者施設等からの救急搬送の増加も見込まれるほか、発症後の生活機能を維持するためのリハビリテーションや、退院後の生活環境等も踏まえた退院調整がさらに重要となるとしている。

医療従事者に関しては、医師や看護師等の医療従事者の確保が困難となっている中、2040 年に向けて、さらなる生産年齢人口の減少に伴い、医療従事者確保の制約が増す中で医療提供体制の確保が必要となり、働き方改革等による労働環境の改善や、医療 DX、タスクシフト・シェア等の推進が重要となるとしている。

b)新たな地域医療構想における基本的な方向性

その上で、新たな地域医療構想においては、「増加する高齢者救急への対応」「増加する在宅医療の需要への対応」「医療の質や医療従事者の確保」「地域における必要な医療提供の維持」の以下の 4 点を中心として、限りある医療資源を最適化・効率化しながら、「治す医療」を担う医療機関と「治し支える医療」を担う医療機関の役割分担を明確化し、地域完結型の医療・介護提供体制を構築する必要があるとしている。

- 増加する高齢者救急への対応：高齢者救急について、その受入体制を強化するとともに、ADL の低下を防止するため、入院早期から必要なリハビリテーションを適切に提供し、早期に自宅等の生活の場に戻ることができる支援体制を確保することが求められる。その際、救急搬送や状態悪化の減少等が図られるよう、医療 DX の推進等による在宅医療を提供する医療機関や高齢者施設等と地域の医療機関との連携強化、かかりつけ医機能の発揮等を通じて、在宅医療を提供する医療機関や高齢者施設等の対応力を強化することも求められる。
- 増加する在宅医療の需要への対応：在宅医療について、地域の実情に応じて、医療機関や訪問看護ステーション等の連携により、地域での 24 時間の提供体制を構築するとともに、オンライン診療の積極的な活用、介護との連携等を通じて、効率的かつ効果的に提供体制を強化することが求められる。あわせて、外来医療についても、時間外対応等のかかりつけ医機能を発揮して必要な提供体制を確保することが求められる。

- 医療の質や医療従事者の確保：地域ごとに医療需要の変化等に対応できる医療従事者を確保することが重要である。また、今後、多くの医療資源を要する手術等が減少し、急性期病床の稼働率の低下等により、医療機関の経営への影響が見込まれる中、一定の症例や医師を集約して、医師の修練や医療従事者の働き方改革を推進しながら、急性期医療や救急医療を提供する体制を構築することが求められる。
- 地域における必要な医療提供の維持：人口減少により医療従事者の不足が顕著となっていく中で、医療 DX、タスクシフト・シェア等の推進により、生産性の向上を図り、地域で不可欠な医療機能を維持することが求められるとともに、すでに人口減少がより進んでいる過疎地域等においては、拠点となる医療機関からの医師の派遣や巡回診療、ICT の活用等が一層求められる。

c)終末期のケア

終末期のケアに関しては、病院・診療所での死亡の割合は 2005 年をピークに減少し、近年は看取りへの対応力を強化していることもあり、自宅や介護施設等での死亡の割合が増加しており、人口規模が大きい二次医療圏ほど、75 歳以上の死亡数に占める在宅等での看取りの割合が高い二次医療圏が多いとの現状認識を示している。こうした医療機関と介護施設の日ごろからの連携による対応力を強化し、状態悪化を防ぐことで、救急搬送の減少や円滑な入院につながることも期待されるとしている。

また、介護老人保健施設等の介護施設や在宅医療等での適切な管理、医療機関と介護施設等の緊急時の対応も含めた連携体制の構築・情報共有、ACP の取組の推進等により、肺炎、尿路感染症、心不全、脱水等の適切な管理を通じて患者の状態悪化を防ぐとともに、必要時には円滑な入院につなげていくことが取り組まれているとの現状認識を示している。訪問看護においても、ICT の活用等により、効率的な提供の事例があり、こうした取組は今後ますます重要になるとしている。

d)新たな地域医療構想の今後

新たな地域医療構想については、2025（令和 7）年度に国で新たな地域医療構想の策定・推進に関するガイドラインを検討・作成し、都道府県において、医療機関からの報告データ等を踏まえながら、2026（令和 8）年度に地域の医療提供体制全体の方向性、必要病床数の推計等を検討・策定、2027（令和 9）年度から 2028（令和 10）年度までに医療機関機能に着目した地域の医療機関の連携・再編・集約化の協議等を行うことが考えられるとしている。このため、現行の地域医療構想の取組について、2026（令和 8）年度も継続することとし、新たな地域医療構想については、2027（令和 9）年度から順次取組を開始することとし、円滑な移行を図ることが適当であるとしている。

新たな地域医療構想の策定・推進に向けては、上記の内容を踏まえ、速やかに法律改正を行った上で、政省令の整備、ガイドラインの策定を行うべきとし、実現のための地域医療介護総合確保基金等の財政支援などの予算の確保に努めるべきとされている。

③マイナ保険証とオンライン資格確認

デジタル社会の基盤であるマイナンバー、マイナンバーカードについて、国民の利便性向上等の観点から、「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（マイナンバー法）」等の一部改正を行われ、2023年6月9日に公布され、2024年5月27日に施行されている。

図表 48 改正のポイント

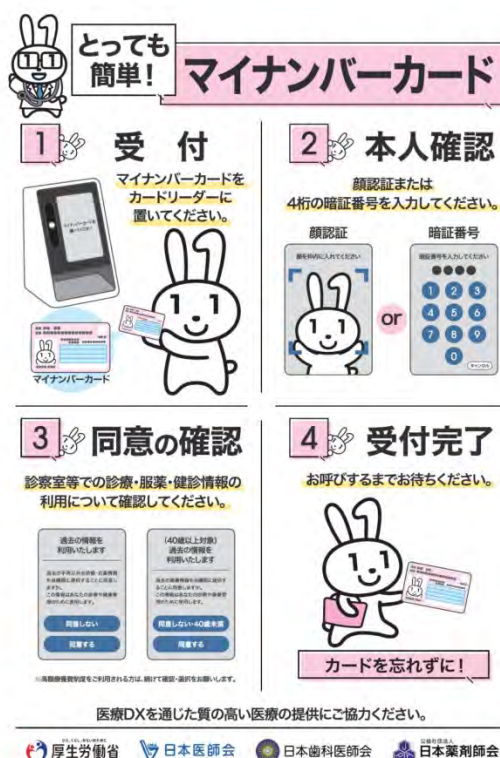
1. マイナンバーの利用範囲の拡大 (マイナンバー法、住民基本台帳法) ■ 理念として社会保障制度、税制及び災害対策以外の行政事務においてもマイナンバーの利用の推進を図る。 ※具体的な利用事務の追加は、従来通り法律改正で追加 ■ 具体的には、理容師・美容師、小型船舶操縦士及び建築士等の国家資格等、自動車登録、在留資格に係る許可等に関する事務において、マイナンバーの利用を可能とする。保険医・保険業薬剤師に係る事務も含む ⇒ 各種事務手続における添付書類の省略等	4. マイナンバーカードの普及・利用促進 (マイナンバー法、公的個人認証法、住民基本台帳法、郵便局事務取扱法) ■ 在外公館で、国外転出者に対するマイナンバーカードの交付や電子証明書の発行等に関する事務を可能とする。 ■ 市町村から指定された郵便局においても、マイナンバーカードの交付申請の受付等ができるようにする。 ■ 暗証番号の入力等を伴う電子利用者証明を行わずに、利用者の確認をする方法の規定を整備する（例：図書館等での活用）。 ⇒ マイナンバーカードを申請・取得できる選択肢の拡大及び利用の促進
2. マイナンバーの利用及び情報連携に係る規定の見直し (マイナンバー法、住民基本台帳法) ■ 法律でマイナンバーの利用が認められている事務に準ずる事務（事務の性質が同一であるものに限る）についても、マイナンバーの利用を可能とする。 ※個別の法律の規定に基づく事務は、従来通り法律改正で追加 ■ 法律でマイナンバーの利用が認められている事務について、主務省令に規定することで情報連携を可能とする。 ※情報連携が行われた記録は、マイナポータル上で照会可能 ⇒ 新規で必要とされる機関間の情報連携のより速やかな開始が可能に	5. 戸籍等の記載事項への「氏名の振り仮名」の追加 (戸籍法、住民基本台帳法、家事事件手続法、マイナンバー法、公的個人認証法) ■ 戸籍、住民票等の記載事項に「氏名の振り仮名」を追加。 ■ マイナンバーカードの記載事項等に「氏名の振り仮名」を追加。 ⇒ 公証された振り仮名が各種手続での本人確認で利用可能に
3. マイナンバーカードと健康保険証の一体化 (マイナンバー法、医療保険各法) ■ 乳児に交付するマイナンバーカードについて顔写真を不要とする。 ■ 健康保険証を廃止するとともに、マイナンバーカードによりオンライン資格確認を受けることができない状況にある方が、必要な保険診療等を受けられるよう、本人からの求めに応じて「資格確認書」を提供する。 ⇒ すべての被保険者の円滑な保険診療を可能に	6. 公金受取口座の登録促進(行政機関等経由登録の特例制度の創設) (公金受取口座登録法等) ■ 既存の給付受給者等（年金受給者を想定）に対して書留郵便等により一定事項を通知した上で同意を得た場合又は一定期間内に回答がなく、同意したものと取り扱われる場合、内閣総理大臣は当該口座を公金受取口座として登録可能に。 (※1) 公金受取口座は給付のみに利用。 (※2) 事前・事後の本人通知に加え、広報で制度の周知徹底を図る。 ⇒ デジタルに不慣れな方も簡易に登録が可能及び給付の迅速化

資料出所：第165回社会保障審議会医療保険部会 資料5「マイナンバー法等の一部改正法（令和5年法律第48号）について（厚生労働省）」

<https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001114698.pdf>

この改正によりマイナンバーの利用範囲の拡大されることになり、マイナンバーカードを健康保険証として利用することが可能となった。健康保険証はマイナンバーカードを基本とする仕組み（マイナ保険証）へ移行し、2024年12月2日から現行の健康保険証は新規発行されなくなった。

図表 49 オンライン資格確認に関する掲示ポスター



資料出所：厚生労働省「オンライン資格確認に関する周知素材について」

https://www.mhlw.go.jp/stf/index_16745.html

マイナンバーカードの健康保険証のメリットとしては、以下のように整理されている。

図表 50 マイナンバーカードの健康保険証のメリット

1. より良い医療を受けることができる。	医療機関・薬局を受診した際に、診療・薬剤の情報や特定健診等の結果の提供に同意いただくと、医師や薬剤師からご自身の情報に基づいた総合的な診断や重複する投薬を回避した適切な処方を受けることができる。
2. 窓口で限度額以上の支払いが不要となる（高額療養費制度）	高額な医療費が発生する場合でも、マイナンバーカードを健康保険証として使うことで、医療機関・薬局の窓口で高額な医療費を一時的に自己負担したり、事前に役所で書類申請手続きをしたりする必要がなくなる。
3. 引越しや、就職・転職の後でもそのまま健康保険証として使える。	更新が不要で、新しい健康保険証の発行を待たずに手元のマイナンバーカードをそのまま使える。 *新しい保険者への加入手続きは必要。
4. 非常時も安心	救急搬送時（救急隊がマイナンバーカードを活用すること

	で、救急搬送される方の診療情報・薬剤情報・特定検診情報などを正確かつ早期に把握して、救急活動の迅速化・円滑化を図る実証事業を実施) 避難時（マイナポータルにより避難所で過去の診療・薬剤情報、普段飲んでいる薬、特定健診等の情報を医師と共有できること等、避難時にも安心・安全に医療を受けられるための実証事業を実施)
5. 安全性	プライバシー保護やマイナンバーカードのセキュリティ対策を講じており、安心して利用できる。

資料出所：デジタル庁 Web サイトより作成

<https://www.digital.go.jp/policies/mynumber/insurance-card>

④厚生労働省推進チーム「医療 DX 令和ビジョン 2030」

医療 DX の実現に向けて、「全国医療情報プラットフォーム」の創設、電子カルテの標準化等、診療報酬改定 DX その他関連する施策を推進するため、データヘルス改革推進本部設置規程第 8 条の規定に基づき、厚生労働省データヘルス改革推進本部の下に、「医療 DX 令和ビジョン 2030」厚生労働省推進チーム（以下、推進チーム）が 2022 年 9 月に設置されている。

2023 年 7 月 4 日には、国民の健康増進や切れ目のない質の高い医療の提供に向け、医療分野のデジタル化を進め、保健・医療情報（介護情報を含む。）の利活用の課題を部局横断的に検討し、医療 DX の企画立案を総合的かつ戦略的に推進するため、大臣官房に、医療 DX 推進室が設置され、推進室には、「電子カルテ・医療情報基盤等チーム」、「健康保険証利用チーム」、「診療報酬改定 DX・医療 DX 実施組織検討チーム」の 3 つのチームが置かれている。

医療 DX の推進に関する工程表では、以下の項目において推進していくことが明示されている。

図表 44 医療 DX の推進に関する工程表（概要）

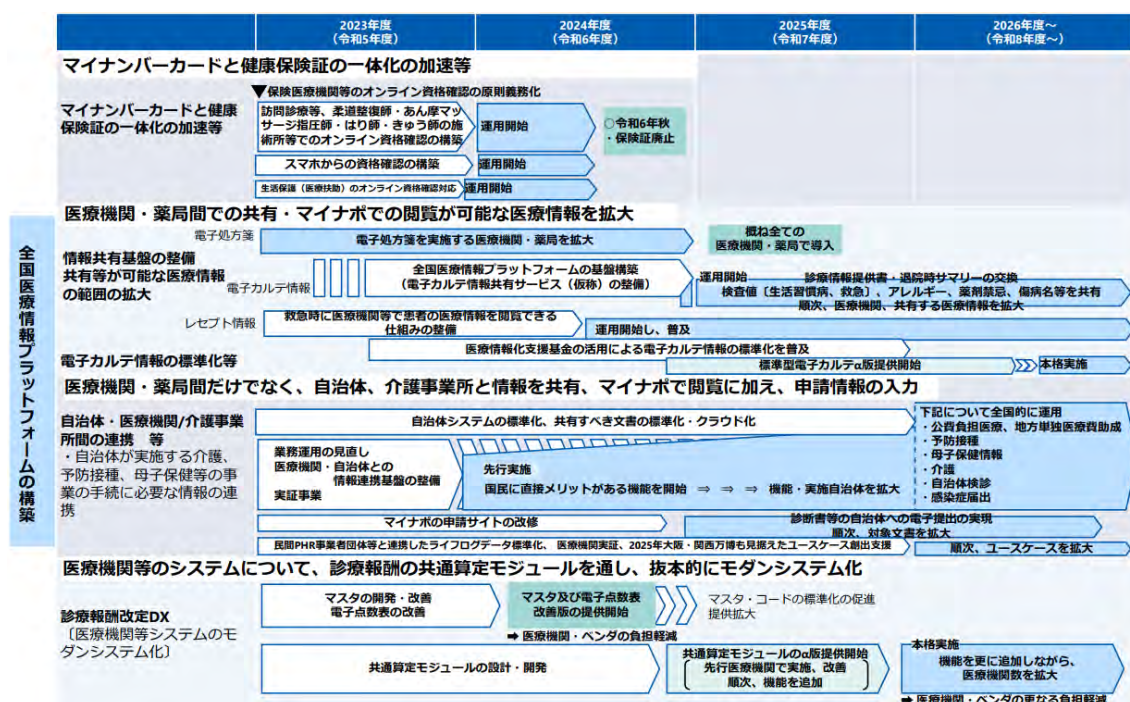
基本的な考え方	○ 医療 DX に関する施策の業務を担う主体を定め、その施策を推進することにより、①国民のさらなる健康増進、②切れ目なく質の高い医療等の効率的な提供、③医療機関等の業務効率化、④システム人材等の有効活用、⑤医療情報の二次利用の環境整備の 5 点の実現を目指していく ○ サイバーセキュリティを確保しつつ、医療 DX を実現し、保健・医療・介護の情報を有効に活用していくことにより、より良質な医療やケアを受けることを可能にし、国民一人一人が安心して、健康で豊かな生活を送れるようになる
マイナンバーカードの健康保険証の一体化の加速等	○ 2024 年秋に健康保険証を廃止する ○ 2023 年度中に生活保護（医療扶助）でのオンライン資格確認の導入

全国医療情報プラットフォームの構築	○ オンライン資格確認等システムを拡充し、全国医療情報プラットフォームを構築 ○ 2024 年度中の電子処方箋の普及に努めるとともに、電子カルテ情報共有サービス（仮称）を構築し、共有する情報を拡大 ○ 併せて、介護保険、予防接種、母子保健、公費負担医療や地方単独の医療費助成などに係るマイナンバーカードを利用した情報連携を実現するとともに、次の感染症危機にも対応 ○ 2024 年度中に、自治体の実施事業に係る手続きの際に必要な診断書等について、電子による提出を実現 ○ 民間 PHR 事業者団体やアカデミアと連携したライフログデータの標準化や流通基盤の構築等を通じ、ユースケースの創出支援 ○ 全国医療情報プラットフォームにおいて共有される医療情報の二次利用について、そのデータ提供の方針、信頼性確保のあり方、連結の方法、審査の体制、法制上あり得る課題等の論点について整理し検討するため、2023 年度中に検討体制を構築
電子カルテ情報の標準化等	○ 2023 年度に透析情報及びアレルギーの原因となる物質のコード情報について、2024 年度に蘇生処置等の関連情報や歯科・看護等の領域における関連情報について、共有を目指し標準規格化。2024 年度中に、特に救急時に有用な情報等の拡充を進めるとともに、救急時に医療機関において患者の必要な医療情報が速やかに閲覧できる仕組みを整備。薬局との情報共有のため、必要な標準規格への対応等を検討 ○ 標準型電子カルテについて、2023 年度に必要な要件定義等に関する調査研究を行い、2024 年度中に開発に着手。電子カルテ未導入の医療機関を含め、電子カルテ情報の共有のために必要な支援策の検討 ○ 遅くとも 2030 年には、概ねすべての医療機関において、必要な患者の医療情報を共有するための電子カルテの導入を目指す
診療報酬改定 DX	○ 2024 年度に医療機関等の各システム間の共通言語となるマスタ及びそれを活用した電子点数表を改善・提供して共通コストを削減。2026 年度に共通算定モジュールを本格的に提供。共通算定モジュール等を実装した標準型レセコンや標準型電子カルテの提供により、医療機関等のシステムを抜本的に改革し、医療機関等の間接コストを極小化 ○ 診療報酬改定の施行時期の後ろ倒しに関して、実施年度及び施行時期について、中央社会保険医療協議会の議論を踏まえて検討
医療 DX の実施主体	○ 社会保険診療報酬支払基金を、審査支払機能に加え、医療 DX に関するシステムの開発・運用主体の母体とし、抜本的に改組

	○ 具体的な組織のあり方、人員体制、受益者負担の観点で踏まえた公的支援を含む運用資金のあり方等について速やかに検討し、必要な措置を講ずる
--	--

資料出所：第4回「医療DX 令和ビジョン2030」厚生労働省推進チーム資料 医療DX推進工程表 <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001140172.pdf>

図表 45 医療DXの推進に関する工程表〔全体像〕

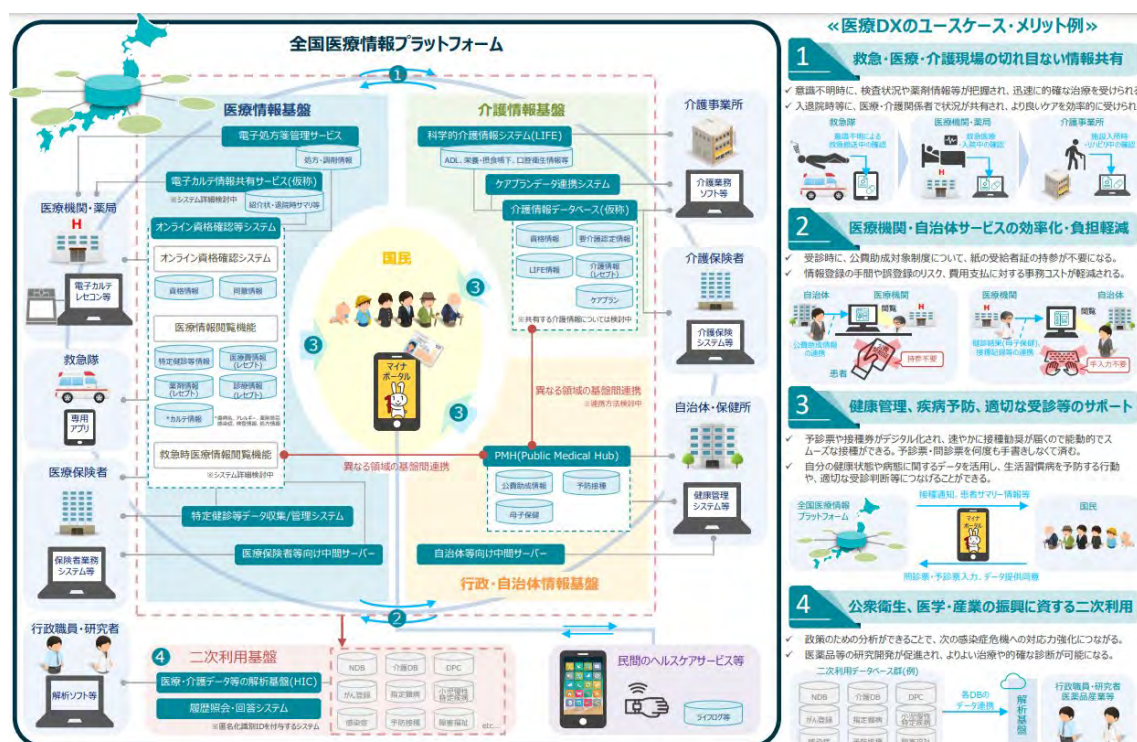


資料出所：第4回「医療DX 令和ビジョン2030」厚生労働省推進チーム資料 医療DX推進工程表 <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001140172.pdf>

工程表の基づき構築が進められている「全国医療情報プラットフォーム」は、オンライン資格確認システムのネットワークを拡充し、レセプト・特定健診情報に加え、予防接種、電子処方箋情報、電子カルテ等の医療機関等が発生源となる医療情報（介護含む）について、クラウド間連携を実現し、自治体や介護事業者等間を含め、必要なときに必要な情報を共有・交換できる全国的なプラットフォームとなる予定である。これにより、マイナンバーカードで受診した患者は本人同意の下、これらの情報を医師や薬剤師と共有することができ、より良い医療につながるとともに、国民自らの予防・健康づくりを促進できる。さらに、次の感染症危機において必要な情報を迅速かつ確実に取得できる仕組みとしての活用も見込まれている。

介護分野でもデータの共有が検討されており、認定情報、ケアプラン、介護情報（レセプト）、ADL等が共有すべきデータとして挙げられている。

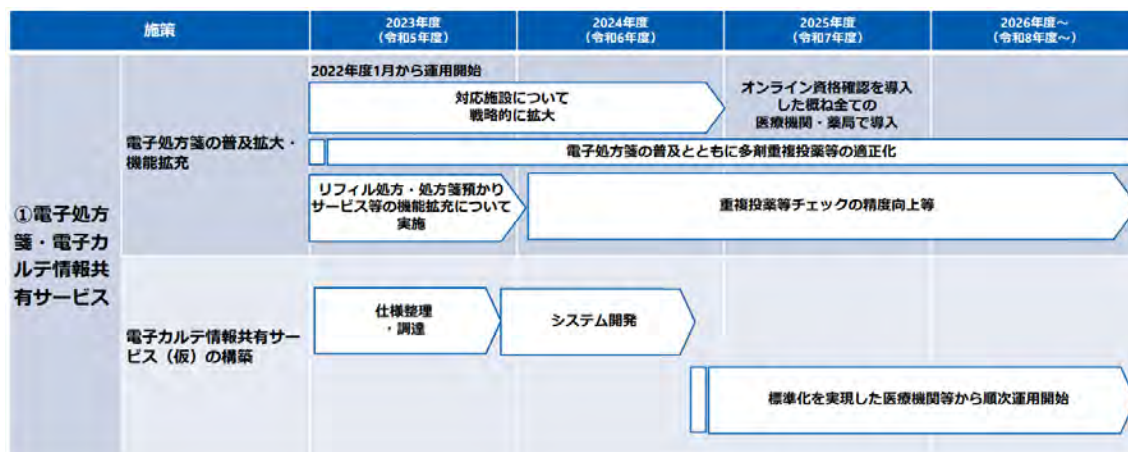
図表 46 「全国医療情報プラットフォーム」(将来像)

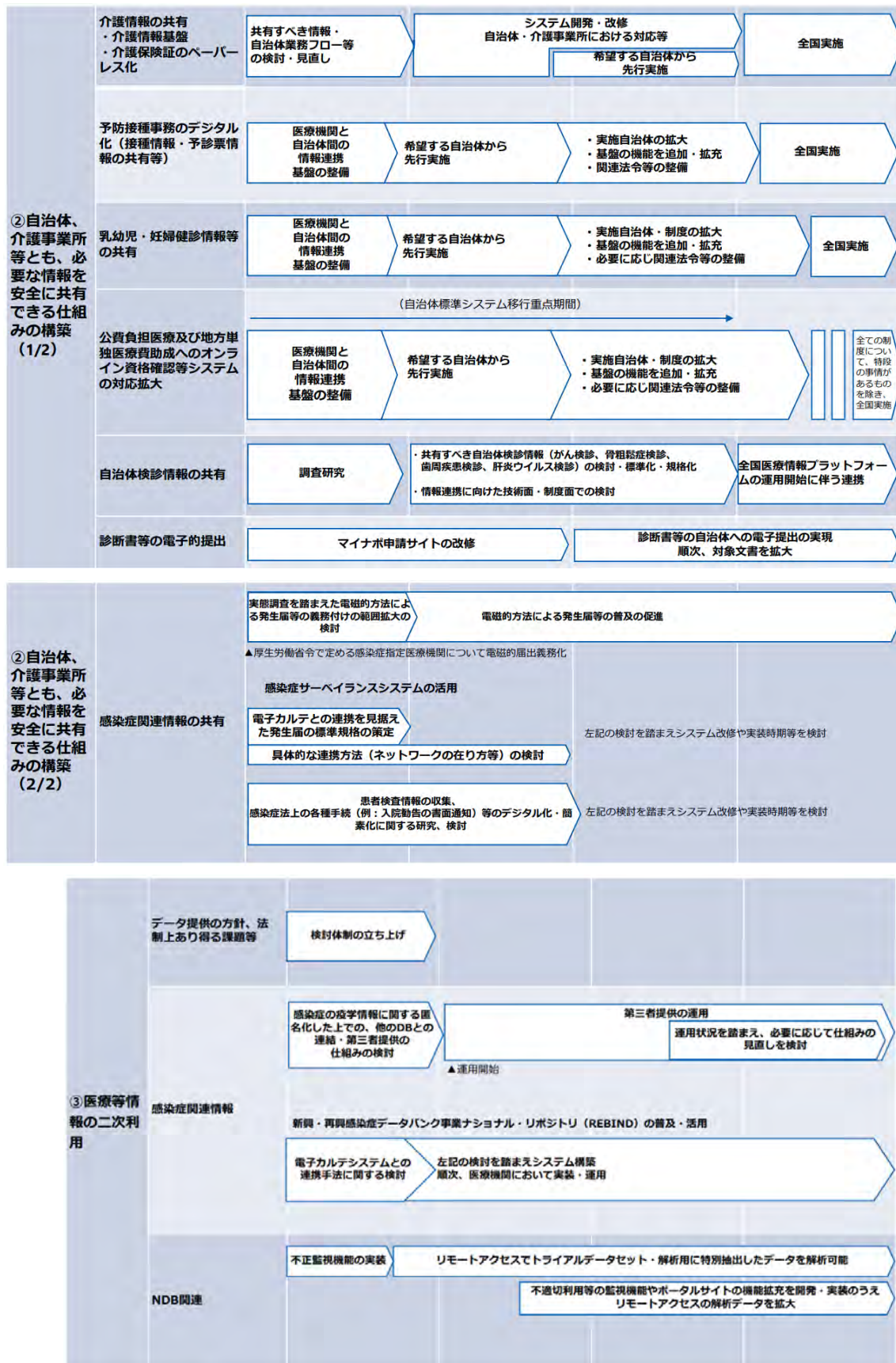


資料出所：第4回「医療DX 令和ビジョン2030」厚生労働省推進チーム資料 全国医療情報プラットフォームの概要 <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001140173.pdf>

医療DXの推進に関する工程表を踏まえた今後の進め方としては、以下のようなスケジュールが示されている。

図表 47 医療DXの推進に関する工程表を踏まえた今後の進め方
(全国医療情報プラットフォームの構築)





資料出所：第4回「医療DX令和ビジョン2030」厚生労働省推進チーム資料 今後の進め方（矢羽根詳細）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001140174.pdf>

図表 48 医療 DX の推進に関する工程表を踏まえた今後の進め方
電子カルテ情報の標準化等



資料出所：第4回「医療 DX 令和ビジョン 2030」厚生労働省推進チーム資料 今後の進め方（矢羽根詳細）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001140174.pdf>

⑤厚生労働省「健康・医療・介護情報利活用検討会」

2020年3月に設置された厚生労働省「健康・医療・介護情報利活用検討会」は、①保健医療情報を、全国の医療機関等で確認できる仕組みや本人が電子的に把握する仕組みの在り方に関する事項及び②その他健康・医療・介護情報の利活用に関する事項を議論することを目的とした検討会となっている。医療等の現場において、保健医療従事者が患者等の過去の保健医療情報を適切に確認することが可能になれば、より適切な医療等サービスを、より迅速に提供できことなどが期待される。また、国民や患者が、スマートフォン等を通じて自身の保健医療情報を閲覧・確認できる環境を整えることで、日常生活改善や健康増進等につながる可能性があり、さらに、本人同意の下に医療・介護現場で役立てることも期待されることから、これらの課題等について、費用対効果や情報セキュリティの観点も踏まえて一体的に検討し、健康・医療・介護情報の利活用を推進することとしている。

検討会傘下には、「医療等情報利活用ワーキンググループ」、「医療情報ネットワークの基盤に関するワーキンググループ」「健診等情報利活用ワーキンググループ」「介護情報利活用ワーキンググループ」「医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ」などが設置され、具体的な内容が議論されている。

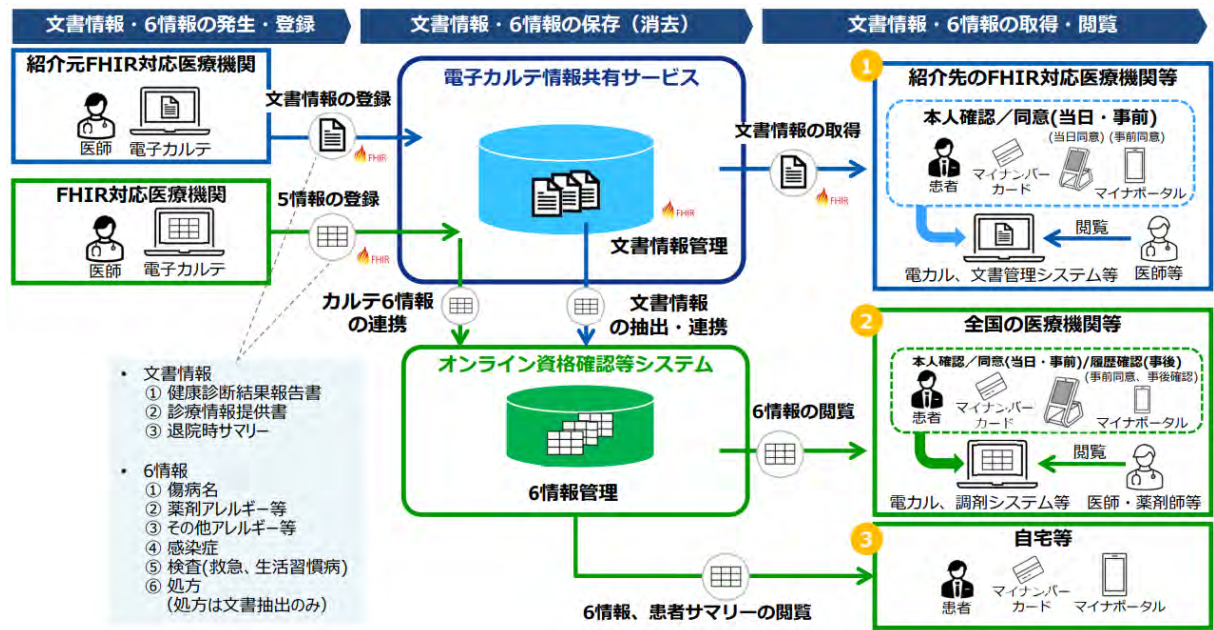
a)医療等情報利活用ワーキンググループ

医療等情報利活用ワーキンググループは、健康・医療・介護情報利活用検討会の下、医療の提供等に伴い発生する情報の利活用に関する検討を行うため、2020年3月に設置された。ワーキンググループでは、電子カルテ情報共有サービスについて検討が行われ、「電子カルテ情

報共有サービスのこれまでの整理²³⁾」が公表されている。

電子カルテ情報共有サービスでは、全国の医療機関等が6情報（診療情報提供書、退院時サマリー、傷病名、アレルギー情報、感染症情報、薬剤禁忌情報、検査情報、処方情報）を閲覧でき、本人もその情報を閲覧・活用することができるようになる。

図表 51 電子カルテ情報共有サービスの概要



資料出所：厚生労働省「電子カルテ情報共有サービスのこれまでの整理」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001262035.pdf>

また、紹介元医療機関の診療情報提供書の送付と紹介先での閲覧については、患者の口頭同意が取れていれば紹介先に送付され、紹介先医療機関に届いた時点で診療情報提供書を閲覧可能（既存の運用の通り）とする。一方、患者の転居等によって後から紹介先を変更したい場合があることから、マイナポータルや紹介先医療機関の顔認証付きカードリーダーで、患者が同意することで紹介先が閲覧可能とする仕組みも導入するとしている。

従来は、テキストで診療情報を記載してきたが、診療情報を医療機関間で活用する観点から6情報については構造化されたデータとして記述・共有可能となる。6情報の具体的な内容は、以下の通りである。

²³⁾ 厚生労働省「「電子カルテ情報共有サービスのこれまでの整理」の詳細は、以下を参照のこと。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001262035.pdf>

図表 52 共有される 3 文書 6 情報

3文書	No	文書項目	概要	記述仕様	宛先指定	添付	電子署名	保存期間
	1	健康診断結果報告書	特定健診、事業主健診、学校職員健診、人間ドック等を対象	HS037 健康診断結果報告書 HL7 FHIR記述仕様	なし	可能	不要	オンライン資格確認等システムに 5 年間保存
	2	診療情報提供書	対保険医療機関向けの診療情報提供書を対象	HS038 診療情報提供書 HL7 FHIR記述仕様	必須	可能	任意	電子カルテ情報共有サービスに6か月間保存。 但し、紹介先医療機関等が受領した後は1週間程度後に自動消去。
	3	退院時サマリー	退院時サマリーを対象 ※診療情報提供書の添付(任意)としての取り扱い	HS039 退院時サマリー HL7 FHIR記述仕様	なし	可能	不要	

6情報	No	情報項目	概要	対象となる FHIRリソース	主要コード	長期保管フラグ	未告知/未提供フラグ	顔リター開覧同意区分	保存期間 (オン質)
	1	傷病名	診断をつけた傷病名	Condition	レセプト電算処理マスターの傷病名コード ICD10対応標準病名マスターの病名管理番号	あり	あり	傷病名 +手術情報 +感染症	5年間分
	2	感染症	梅毒STS、梅毒TP、HBs(B型肝炎)、HCV(C型肝炎)、HIVの分析物に関する検査結果	Observation	臨床検査項目基本コードセット内にある JLAC(10/11) コード	あり	—		5年間分
	3	薬剤アレルギー等	診断をつけた薬剤禁忌アレルギー等情報 (医薬品、生物学的製剤)	Allergy Intolerance	YJコード (及び派生コード※) テキスト (※銘柄を指定できない場合に限り、下 3 桁をzzz (一般名処方マスタに相当) で記載する。先頭にメタコードを付与する)	あり	—	診療+お薬 +アレルギー等 +検査	5年間分
	4	その他アレルギー等	診断をつけた薬剤以外のアレルギー等情報 (食品・飲料、環境等)	Allergy Intolerance	J-FAGYコード テキスト (J-FAGYで表現できないものはテキスト入力する)	あり	—		5年間分
	5	検査	臨床検査項目基本コードセット(生活習慣病関連の項目、救急時に有用な項目)で指定された43項目の検体検査結果	Observation	臨床検査項目基本コードセット内にある JLAC(10/11) コード	—	—		1年間分 もしくは 直近3回分
	6	処方	※直接登録は行わない (文書から抽出した処方を取り扱う)	Medication Request	YJコード (及び派生コード※) (※銘柄を指定できない場合に限り、下 3 桁をzzz (一般名処方マスタに相当) で記載する)	—	—		100日間分 もしくは 直近3回分

資料出所：厚生労働省「電子カルテ情報共有サービスのこれまでの整理」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001262035.pdf>

b)医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ

健康・医療・介護情報利活用検討会では、2023 年 11 月より「医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ」を設置し、医療等情報の二次利用の更なる促進のための論点について議論してきたが、2024 年 5 月 15 日に「医療等情報の二次利用に関するワーキンググループこれまでの議論の整理²⁴⁾」をとりまとめ、公表している。医療等情報は、研究者や企業等がビッグデータとして分析することで有効な治療法の開発や創薬・医療機器の開発等といった医学の発展への寄与が可能であり、その成果は現世代だけでなく将来世代にも還元が期待される点で、貴重な社会資源であるとし、しかしながら、医療等情報は機微性の高い情報であり、特定の個人が識別された場合に権利侵害につながるリスクがあることから、本人の権利利益を適切に保護するとともに、医療現場や国民・患者の十分の理解を得ながら、医療等情報の二次利用を適切に推進することで、医学・医療のイノベーションの成果を国民・患者に還元できるよう、必要な環境整備を行うことが重要と指摘している。

公的 DB で仮名化情報を利用・提供する場合の法制面の整備としては、現行の公的 DB（厚生労働大臣が保有する医療・介護関係のデータベース）では、多くの場合、匿名化情報の利活用のみが定められており、研究利用への期待が大きい仮名化情報が利用できない状況にあると

²⁴⁾ 医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ「医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ これまでの議論の整理」の詳細は、以下を参照のこと。<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001254546.pdf>

し、公的 DB での仮名化情報の利用・提供に関する法制的論点への対応方針を以下のように整理している。

図表 53 公的 DB で仮名化情報を利用・提供する場合の法制面の整備

①利用場面・利用の目的	○「相当の公益性がある場合」に仮名化情報の利用・提供を可能とする。公益性は、医療分野の研究開発等、広く認めることが適当。研究の目的・内容に応じて、利用の必要性・リスクに関する審査を行う。
②本人関与の機会の確保への配慮	○本人からの利用停止の求めに対応できるようにすることが重要との意見があった一方、公的DBのデータの悉皆性の意義や、多くの公的DBでは本人が特定されない状態にあること等を考慮することが重要との意見があった。 ○個人情報保護法において、行政機関の長等が保有する保有個人情報、利用目的の範囲内または法令に基づく場合に利用・提供が可能とされている。公的DBで仮名化情報を提供するに当たり、本人の同意取得を前提としないが、③の保護措置等を講ずることによって本人の権利利益を適切に保護する。
③保護措置	○ 照合禁止やデータ消去、安全管理措置、不正利用の際の罰則等を求めることに加えて、研究目的・内容・安全管理措置等を審査する体制を整備する。仮名化情報は、データをダウンロードできないVisiting解析環境での利用を基本とする。
④医療現場・患者・国民の理解や利活用の促進	○ 利活用の目的・メリット等を、医療機関のサイネージや、国民に馴染みのある媒体等を活用した情報発信が重要。
⑤仮名化情報の連結解析	○ 連結により精緻・幅広い情報の解析が可能となる。個人の特定リスクも考慮して適切に審査する。
⑥研究者や企業等が公正かつ適切に利活用できる環境の整備	○ 業界での利用ガイドラインの作成や関係者間での議論の場を構築することが重要。 ○ 二次利用の状況や課題を継続的に把握し、医療分野の研究開発等の動向を踏まえ、二次利用の促進と個人の権利利益の保護の両方の観点から戦略的に施策を講ずる国のガバナンス体制の構築が重要。

資料出所：厚生労働省 医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ「医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ これまでの議論の整理」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001254546.pdf>

情報連携基盤の整備に関しては、公的 DB のほか、独立行政法人が保有する DB、次世代医療基盤法の認定作成事業者の DB、学会の各種レジストリなど、様々な DB が分散して存在しており、利活用者はそれぞれの利用申請、審査、データ同士の連結作業を行わなければならない、データを操作する物理的環境も厳しい要件が求められている等、負担が大きくなっていると、情報連携基盤の整備に関する基本的な方針が下記のように示された。

図表 54 情報連携基盤の整備

①取扱う情報の範囲	○ 公的DB等にリモートアクセスし、一元的かつ安全に利用・解析できるVisiting解析環境を情報連携基盤に構築する。 ○ まずは公的DBを取扱いの対象とし、それ以外のDBについては保有主体とユーザーのニーズ等を踏まえて検討する。
②情報連携基盤において必要となる要件	ア Visiting解析環境の整備 ○ 仮名化情報はVisiting解析環境での利用を基本とし、利活用者の利便性も考慮して解析環境等の整備を行う。 イ 一元的な利用申請の受付・審査体制のあり方 ○ 医療等情報の二次利用に関する利用申請の受付・審査体制は、以下の方向性で取組を進める。 (1) 利活用者の利便性の観点で、利用申請の受付窓口・審査体制は原則一元化し、審査の手順や内容の統一が望ましい。 (2) 審査の質や中立性、利活用者の効率性を担保し、各公的DBの特性を理解した専門家の意見を取り入れる。 (3) 医学系倫理指針の要件を満たすものとし、各研究機関における倫理審査委員会の審査は必ずしも求めない。 (4) 利活用者が情報連携基盤上に持ち込む解析ソフトウェア、成果物について審査を行う。 (5) 今後、各公的DBの仮名化情報の利活用に関する審査基準を含むガイドラインを策定する。 ウ 求められる情報セキュリティ ○ 情報連携基盤の管理者側に厳格な安全管理措置を設け、具体的な要件（利活用者の認証、ログの保存・監視・活用によるデータトレーサビリティの確保等）については、引き続き検討を行う。
③その他	○ データ利用を支援するポータルを整備し、利用可能なデータを一元化するデータカタログ、オープンソースのデータを簡易に集計・分析するダッシュボード機能を設ける。

資料出所：厚生労働省 医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ「医療等情報の二次利用に関するワーキンググループ これまでの議論の整理」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001254546.pdf>

電子カルテ情報の利活用等に関しては、データの標準化・信頼性確保のための取組を進めるこ

とが不可欠であり。傷病名や医薬品、検体検査等、各種のコードの標準化・普及を行うとしている。

今後、必要な法整備や情報連携基盤の構築、データの標準化・信頼性確保の取組等を、スピード感を持ちつつ、計画的に進めていくことが必要であり、個人情報保護法の見直しの議論や改正次世代医療基盤法の施行の状況、諸外国の動向等を踏まえ、医療等情報の二次利用の推進に向けた更なる法整備の必要性やそのあり方についても検討を継続していくことが重要であるとしている。

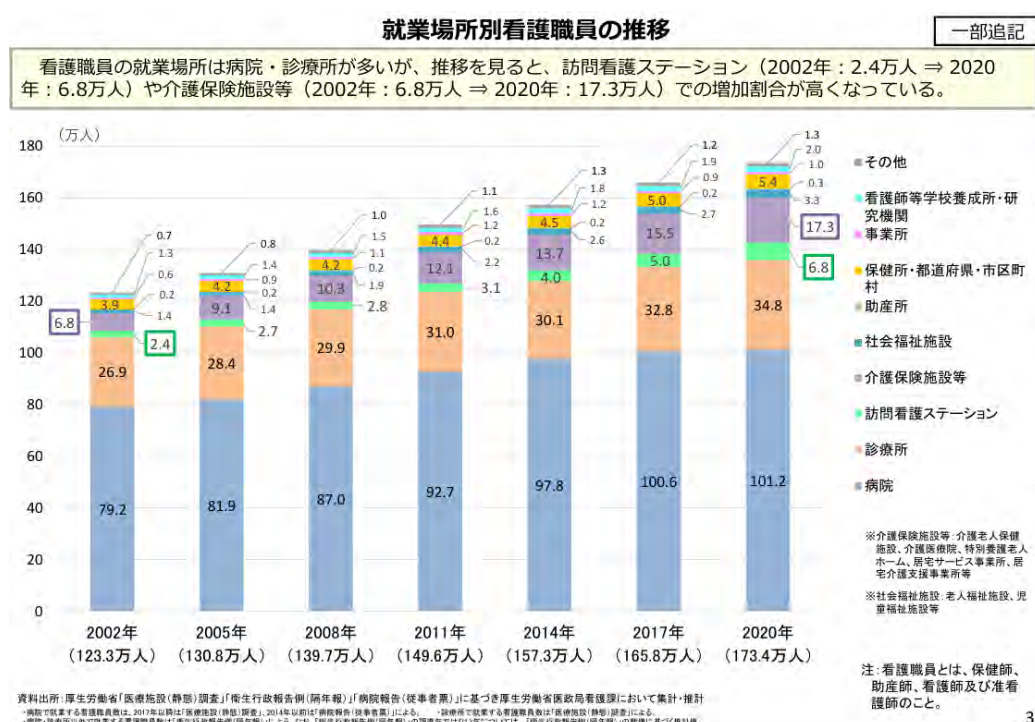
3. 医療・介護従事者の働き方改革と DX

3-1. 看護分野における働き方改革

(1) 看護職の就業場所の現状

少子化の一途を辿る日本において、生まれてくる子どもたちが看護職を含むヘルスケアに関する職業を将来の職業として選択してくれるだろうか。OECD の報告書によると、日本の老齢依存率(old-age dependency ratio)は、1960 年代の 1 割から 2022 年は 5 割になり、2050 年には 8 割に達すると予測され、高齢労働者に依存せざるを得ない状況になる²⁵。さらにその報告には、少子化により若者が減少する中、世界的にヘルスケアに関心をもつ若者が減少している点について言及した国際看護師協会(ICN)のコメントも掲載されている。幸い、日本は 15 歳時点でのヘルスケアへの関心度は高く、今後も看護職を目指す若者が存在することを意味し、看護職である筆者は嬉しく思う。ただし手放しには喜べない。第 2 回看護師等確保基本指針検討部会での看護師等(看護職員)の確保を巡る状況²⁶によると、看護職員の確保が進められ看護職員就業者数は増加を続け、2020 年(令和 2 年)には 173.4 万人となったが、依然として就業場所は病院や診療所が 136 万人と最多で、地域医療を充実するための訪問看護ステーションは 6.8 万人、僅増であるが介護保険施設等は 17.3 万人という就業場所となり、医療機関への偏重が顕著である(図表 55)。

図表 55 就業場所別看護職員の推移



資料出所:厚生労働省 第 2 回看護師等確保基本指針検討部会(令和 5 年 7 月 7 日)「看護師等(看護職員)の確保を巡る状況」 <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001118192.pdf>

²⁵ OECD 雇用見通し 2024 国別報告書:日本

https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-japan-2024_41e807f9-en.html

²⁶ 看護師等(看護職員)の確保を巡る状況 <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001118192.pdf>

これは現実的には必要とされる場所が病院や診療所のほうが多いということにも依拠するが、筆者は急性期病院の看護部長時代に、介護保険施設等から採用面接に臨んだ看護師が、面接が始まった頃は、急性期病院で新たに学びなおしたいなどと話していたが、今いる介護保険施設でもさまざまなことが学べるのではないか、という筆者からの問いかけに、実は介護保険施設等でのんびり仕事ができると考え転職したが、医師につなげなければならない判断力やその責任の重さに怖くなり、改めて急性期病院でアセスメント能力を磨きたいだけでなく、それ以上にすぐ近くに医師や仲間がいることで介護保険施設ほど責任の重たさを感じないで済む、という重責からの回避を転職理由として正直に話してくれる看護師がある一定数の割合で存在していたことを経験している。これは看護師の自律性を活かし専門職としての職責が求められることが多い訪問看護ステーションや介護保険施設等の就業数の増加が鈍化しており、医師の庇護のもとにある病院や診療所で働くことを好む看護職の自律性の低さの一端を表しているとも換言できる。しかし国家資格を持った看護師としての施行者責任は、病院やクリニックでもある。医師含めコメディカルと対等に仕事をするという認識がなく、保助看法の第五条には医師の指示の下という文言はないにもかかわらず、医師や誰かの指示を待ち動くような働き方をする看護師が増えてきている観が否めない。実際、現場にいる看護師たちは既にそのことは如実に感じているのではないだろうか。

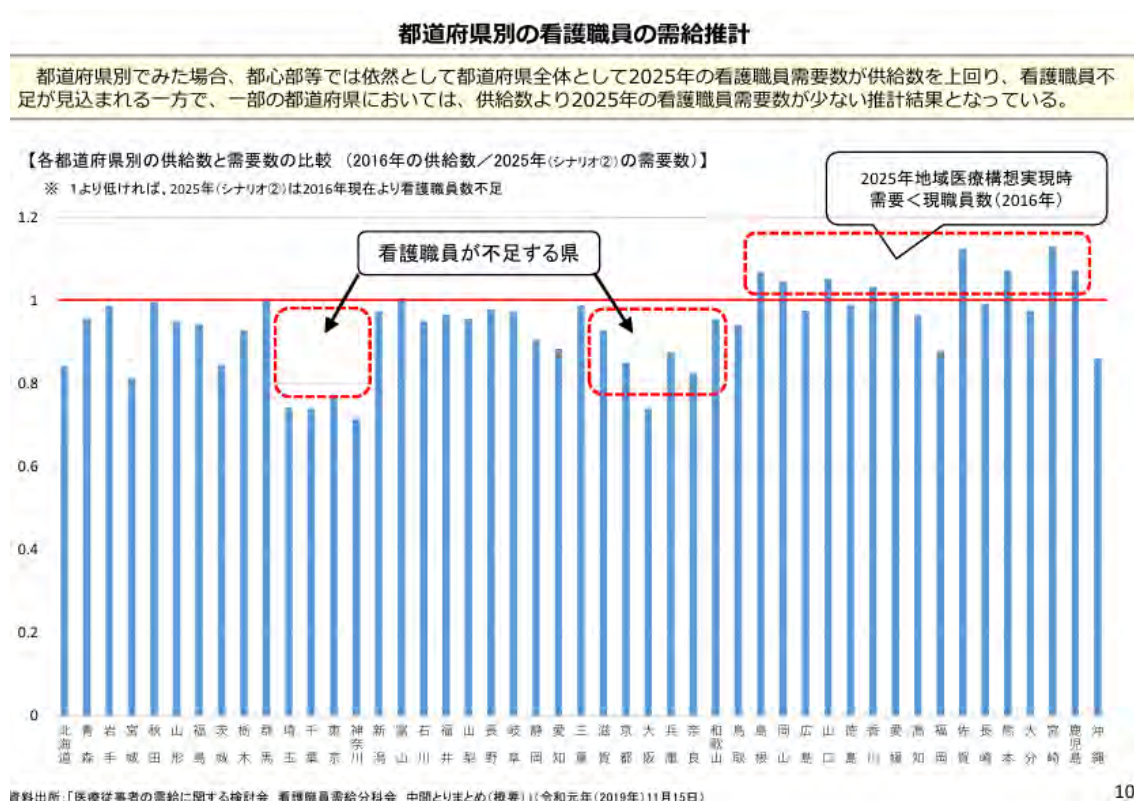
(2)看護職就業への示唆

顕著な医療機関への看護職の偏重は、1 か所の医療機関でのみ仕事をするという働き方が脈々と受け継がれている旧態依然とした働き方にも依拠すると考える。法的に副業が禁止されている国立や公立などの医療機関ではない医療法人などであっても、医師はその地域での他の医療機関で働くことは間々あることだが、看護師のパラレルワーク（あるいは副業）はあまり見受けられていない。すなわち、就業場所の偏在化は、看護職人材を地域全体で共有するという認識が醸成されていないことを呈しているとも換言できる。今後、看護職不足が考えられる地域では、一つの医療機関だけでなく複数の医療機関や地域医療に関わる組織で、組織横断的に働くことが求められる。相変わらず責任回避に安穩とする看護師が病院やクリニックのみで仕事をするという働き方が横行したままでは、地域医療の瓦解を招きかねない。

地域医療というとやはり地域における格差が呈されていることはよく耳目にすることである。厚生労働省のデータでは、都道府県別に供給過剰の地域と供給不足の地域が明示されている。島根県、岡山県、山口県、香川県、愛媛県、佐賀県、熊本県、宮崎県、鹿児島県では看護職員の供給過剰となるが、北海道、宮城県、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、佐賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、福岡県、沖縄県などでは看護職員の不足が見込まれるというデータである（

図表 56)。しかし実際は、一つの都道府県内でも、都市部や県庁所在地などの一部に看護職が集中し、過疎地では看護職不足が顕著になっているという同県内の地域における看護職の需要と供給の多寡もあり、すでに多くの人が認識していることであるのだが、都道府県内での看護職の需要と供給に関する自治体別や二次医療圏別などのデータは存在しない。今後は看護に関するデータの可視化やそのデータ連携も必要であり、就業支援の在り方へもその利活用が求められる。

図表 56 都道府県別の看護職員の需給推計



資料出所：厚生労働省 第2回看護師等確保基本指針検討部会（令和5年7月7日）「看護師等（看護職員）の確保を巡る状況」 <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001118192.pdf>

このように、少子化の将来においてこれ以上の看護職確保を望むことが難しい中、一つの組織内だけで働くという働き方をそろそろシフトチェンジする時期に来ている。看護職は医療組織で最多の職種であり、最も地域住民に近い存在として、親近感のある支援職であると考えられる。看護職の人員不足は、地域住民への切れ目のないケアを困難にさせ、地域医療の質低下にも影響を与えかねない。地域医療の質の低下は結果的に医療需要を増幅させることとなり、医療需要に対する看護職の供給不足に拍車をかけることになる。一つの医療機関やクリニックの中だけで安穩した働き方をするだけでなく、専門職としてのアセスメント能力と自律性を向上させ、パラレルワーク（副業）を含め、多様な働き方を認め可能にする看護界の認識のパラダイムシフトとともに、今まで同じような働き方でよいか、看護職自身が自問自答しつつ、地域医療にも貢献できる看護師の自律が求められていることを認識した働き方への改革が必要である。

(3)看護分野の働き方改革

看護職不足が顕著となる地域も存在する中、その地域間格差をカバーすべく、遠隔技術を活用し在宅医療やリスク管理及びマイナポータルの利活用や多種のアプリケーションを利活用する患者ケアの自律性向上を目指し、テクノロジーの活用により、看護業務の効率化や患者ケアの質向上は期待されている。しかし実際の現場での技術活用は遅々として進んでいない。看護現場では未だに旧態依然とした業務を展開し続けている実態がある。筆者の研究室での調査で、医療療養

を主とした一般急性期病院の看護師の1日の業務を調査した結果、「朝礼→検体採取→点滴準備・投与→浣腸→清拭・陰部洗浄→体重測定→入退院対応→検温→血糖測定→体位交換→配膳・下膳→経管栄養準備→インスリン投与→経管栄養開始→内服介助・確認→点滴更新→ナースステーション休憩室等の消毒→検温→口腔ケア→おむつ交換と体位交換→尿廃棄→カルテ記録→リーダー報告→血糖測定→体位交換→包交車・注射台の物品補充・救急カート点検→記録」という大枠の流れが抽出された。その業務の流れは、ある看護師によると入職した時からずっと変わらないと、何十年も同じように業務を繰り返しているという²⁷。この一日の流れを、想像できる医療者は多いだろうが、一見しただけでも、看護師以外にタスクシフトできるものや IOT (Internet of Things : IOT) 化や RPA (Robotic Process Automation : RPA) 化が可能なものが複数存在する。さらに、医療療養の機能を主とする複数の病院で業務調査した結果、日勤帯の看護業務 27 項目のうち 13 項目で内容や順番が類似していた。それは、看護業務の標準化が可能であることを示唆し、もちろん一人一人の患者への個別的ケアは不可避だが、ある程度、ナビゲーションタイプの看護業務アプリケーション等があれば、全国の医療療養における病棟看護業務の標準化が可能であることを意味している²⁸。転職経験のある看護師は、すでに実感していると推察するが、国内の医療機関ではそれほど看護業務の内容に大きな差異はなく看護師の資格があれば、極端な表現をすれば、どの医療機関でも就業可能であるともいえる。対象が異なればもちろん内容も異なるわけだが、基本的な療養上の世話や診療の補助業務などは、特に対象患者の変化が少ない医療療養を中心とする一般病院では、ある程度ルーティンワークとなっている現状を支持する結果である。このように、IOT 化や RPA 化が可能である業務があるにもかかわらず、また標準化が可能であるにも関わらず、看護師不足の現在においても尚、連綿と同じ業務を繰り返し、何とか今いるスタッフで頑張っけて乗り切るという精神論が横行している現状を呈している看護現場である。時に、看護や医療関係ではない情報系や工学系の研究者と共に看護業務の分析をしていると、もはや IT 化の進んだ他の産業界から見れば、滑稽にさえ映る業務が多々あり、精神論ではもうどうにもならない状況に啞然とされることもある。

2024 年から本格的に始まった医師の働き方改革は、決して労働時間を減らすことが目的ではない。既述した看護職と同様に、未だ、精神論で乗り切ろうとするが故に、医療の質を下げかねない医師の働く環境がある忌々しき状況を懸念し、医療の質を保持或いは向上させるために、総人口が半分にになり働く仲間が半分になっても医療の質を落とさないよう、可及的速やかに看護業務の見直しの上に看護職の働き方改革を進め、同時に医師の働き方改革が進められていく必要がある。我が国の医療界における働き方改革は、本来の目的としての医療の質低下の回避であることに鑑み、医師だけの改革ではなく、医師とパートナーとして協働するすべての職種の働き方改革が必須である。

²⁷ 松浦加代子 (2023)、一般急性期病棟における看護職の業務プロセスを可視化する試み、東京医療保健大学大学院看護学研究科高度実践看護コース修士論文

²⁸ 船迫加奈 (2023)、医療療養型病床で勤務する看護職の業務内容・多職種連携の可視化、東京医療保健大学大学院看護学研究科高度実践看護コース修士論文

(4)働き方改革の方向性

医師と最もよきパートナーであるといわれる看護職の働き方改革は今後、どのように進めていく必要があるのか。最後に筆者の私見も包含し、同じ看護職として自戒の念も込め、今後の看護職の働き方改革に向け、以下3つの課題について共に考えていただきたい。

一つ目は最も重要な課題として真の専門職の育成である。自律した専門職としての判断力を醸成し、それを実践することができる専門職の育成である。専門職といわれて久しいが、既述したように自律性のない働き方に偏重している現状がある。若者がヘルスケアの職業として看護職に関心を持ち続けていることに甘んじることなく、専門職として人生や幸福支援に資する命を預かる責任ある職業として、若者が看護職に魅力を感じ、若者に選ばれる自律した看護師の育成、そしてリカレント教育も包摂した看護職自身の質向上である。

二つ目は、看護界全体の働き方に関する認識のパラダイムシフトである。アセスメント能力を磨き、その長けた能力をひとつの組織だけで発揮するのではなく、複数の組織で、フィジカル空間だけではないサイバー空間も含め、看護師という資格を活かすというデュアルライフの働き方が当たり前になるような看護界の認識のパラダイムシフトである。それは、働く場所が一か所ではない看護職自身の生き方や **well-being** にも資する認識のパラダイムシフトとも換言できる。つまり、働き方改革は生き方改革である。

最後に、看護の可視化である。このように働く場所を一か所でない多様な働き方を可能にするなどドラスティックな働き方改革のためには、看護業務自体の標準化や人員に見合った業務としての選択と集中が課題である。看護業務には対人業務が多く含まれており、そこはIOT化やRPA化にとって代われない部分が多く含まれている。真にその業務は人間の看護師が対応すべき業務であるのか、客観的業務分析による周辺業務の整理が急務である。それは看護の真価と深化が問われることとも換言でき、そのためにも今後、看護の可視化に向けた看護研究の隆盛が求められる。ヘルステックやAI（人工知能）の利活用のためにも、看護に関する研究結果を受けたテレナーシングやモニタリング技術の導入など、若者に選ばれ、地域住民の健康を支援する看護師としての本来の働く意義を実感できる看護界になるのも、そう遠くはない、と期待したい。

3-2. ヘルスケア分野の働き方改革と離職防止

(1)ヘルスケア分野の働き方改革と離職防止の必要性

筆者は、ケアプロ株式会社の代表や東京女子医科大学の顧問として、ヘルスケア分野の事業に関わっている。また、日本看護協会の看護労働委員会の委員として、「就業継続が可能な看護職の働き方の提案（2021年3月）²⁹」に関わった。これらの経験を踏まえ、ヘルスケア分野の働き方改革と離職防止について述べる。

日本全体の看護職数の就業者数³⁰は、2020年で173.4万人である。今後の需要推計³¹では、2025年度に194.5万人、2040年度に210.1万人が必要となっている。しかし、看護学生の入学者数は、2018年の67,026人をピークに減少しており、需要を満たせない。有効求人倍率は、3倍³²を超える訪問看護が最も高く、続いて病院が高い状況である。

そのため、人口減少・多死社会においては、単にヘルスケア分野の人材を増やしていく政策ではなく、一人当たりの生産性や価値を高める政策が求められる。20年で看護職を10%（17万人）増やすより、価値や生産性を10%増やして、処遇を10%増やす方が現実的である。

(2)病院と一般企業でのデジタルデバイド

筆者は、2001年に慶應義塾大学看護医療学部の1期生として、SFC（湘南藤沢キャンパス）に入学したときに初めてノートPCを購入した。当時のSFCは、日本で最もICT化が進む大学キャンパスであった。授業のメモをPCに入力していると、書画カメラを使用する臨床講師から「ちゃんとノートにメモをとりなさい」と言われることもあった。

そして、病院実習に行くと、看護計画や看護記録はもちろん、カルテも紙であり、実習中にカルテを読む際は、医師や看護師がカルテを必要としたらすぐに返却できるように気を遣っていた。その後、病院でオーダーリングシステムや電子カルテ、画像システム、勤怠管理システムなどが導入されていったため、基幹業務システムは、この20年で大幅に変わっていったと言える。

一方で、「コミュニケーションツール」と「情報連携」の2点において、病院と一般企業における普及度合いの格差が大きいことを実感する。一般企業においては、スマートフォンやチャットツール、ワークフローシステムなどが普及し、それらがシステムとして連携している。特に、テレワークが可能な業態では、新型コロナウイルス感染症の影響で、デジタル投資とデジタル上での業務は推進された。しかし、病院では、紙文化が強く、現在も稟議書類に捺印をし、PHSの利用が中心でスマートフォンが普及していない病院が多い。また、地域包括ケアシステムの普及のために、外部の機関との連携は増えるものの、個人情報やシステムの互換性の壁が高く、情報連携は進んでいない。ただ、診療報酬や介護報酬において、入院から退院、在宅移行において、多職種で連携することや様々な記録を残すことが求められている。電話やFAXでのコミュニケー

²⁹ 日本看護協会「就業継続が可能な看護職の働き方の提案（2021年3月）」の詳細は、以下を参照のこと。

https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/hatarakikata/pdf/wsr_fornurse.pdf

³⁰ 第2回看護師等確保基本指針検討部会の参考資料2（令和5年7月7日、厚生労働省）

³¹ 「2040年を見据えた社会保障の将来見通し（議論の素材）」に基づくマンパワーのシミュレーション（2018年5月21日厚生労働省）

³² 「2021年度 ナースセンター登録データに基づく看護職の求職・求人・就職に関する分析」（日本看護協会）

ションが多く、連携業務自体は増えている。現場の従事者からは、入院前の外来での情報収集や入院後の病棟での情報収集で、何度も同じようなことを別々の記録用紙やシステムに記載しなければならないという声がある。外来で患者に紹介先の病院の情報を伝える際に、医師が個人のスマートフォンに病院の情報を表示して伝えなければいけないということもある。

病院では、Wi-Fi 環境やノート PC が普及しておらず、有線 LAN やデスクトップ PC が中心の労働環境が多い。そのため、会議でも印刷物が多い。クラウド上にファイルを共有できるようになったが、会議室でノート PC やインターネットが使えないため、印刷した資料を見ながら会議を進めなければならない。もう少し、デジタル化が進めば、印刷コストやコミュニケーションコスト、時間コストを削減できる可能性がある。中途半端なデジタル化ではなく、働き方を大きく変え、費用対効果が出るところまで持っていけるかが肝心である。また、セキュリティの課題はあるが、自宅から緊急時に電子カルテにアクセスできるようになれば、土日祝日に自宅にいる医師や看護師長に相談の電話が入った際に、病院に出向く必要がなくなる。これは医療従事者の働き方改革を抜本的に見直していく上でも重要である。

ただ、長年同じ病院に勤務している者の中には、デジタル化の効果や推進方法をイメージできていない人がある。例えば、「G Suite」という、Google 社が提供するビジネス向けのクラウド型グループウェアサービスを導入している病院であっても、「Gmail」や「(アンケートに私用する) フォーム」しか使っておらず、「Chat」や「カレンダー」などのアプリケーションを有効に活用できていないケースがある。多くの場合は、病院管理者が過去のやり方に固執し、新たなテクノロジーを学んでいない。チャットではなく、電話や対面での報告を求めているケースが多く、このような旧態依然とした考え方を変えられないことが最大の課題である。デジタル化が進んでいる病院で外勤をしている医師や Z 世代の看護師の中には、古い環境の病院に就職すると平成や昭和に逆戻りしていると思う者もいる。スマートフォンをはじめとするテクノロジーには、ファッション性もあり、そういった面でも、若い人材を惹きつけることが病院の魅力の一つとなりえる。そのため、デジタル化に向けた戦略や計画をしっかりと打ち立てて、段階的に導入していく必要がある。

(3)ヘルスケア分野での働き方改革と離職防止の事例

筆者が、訪問看護ステーションにおいて、デジタルツールを活用した事例を紹介する。2012 年に訪問看護事業に参入した時に、看護師の採用競争が厳しい中で、若い看護師を採用する戦略を打ち出した。若者の看護師を採用する訪問看護ステーションは少ない一方で、看護師養成機関において訪問看護の授業や実習が普及したことで、新卒で訪問看護をやってみたいという看護学生が増えていることに注目した。しかし、若い看護師を採用するのは、教育コストがかかるというデメリットがあった。また、当時は、若い看護師が訪問看護をするというイメージがないため、若い看護師に知ってもらう必要があった。そのため、採用サイトや教育システム、フォローシステム、コミュニケーションシステム、メンタルサポートシステムとして、デジタルツールの活用が重要であると考えた。

筆者の訪問看護ステーションでは、当時は珍しく、最初からスマートフォンやチャットツール、勤怠システム、ワークフローシステム、オンライン会議システムなどを導入した。看護師一人当

たり月間 15,000 円程度のコストになったが、間接業務の時間が短縮でき、看護師一人当たりの月間売上が 30,000 円程度増加して、費用対効果を出すことができた。最も大きな費用は、スマートフォンの費用であった。スマートフォンによって、看護記録や勤怠記録、社内コミュニケーション、教育プログラム提供、移動ルート管理、オンライン会議などを推進することができた。ただ、当時はスマートフォンで訪問看護の記録ができるシステムは 2 社しかなかった。それほど、紙や PC で記録する文化であった。また、チャットツールを始め、各システムは、医療介護向けではなく、一般企業向けのものを利用し、Google アカウントで連携できるものを中心に活用した。社内の情報も Google のクラウドに管理し、ペーパーレス化を進めた。ホームページや SNS 等で、「新卒 訪問看護師」「新人から訪問看護」といった検索ワードで SEO 対策をしたことで、全国各地から看護師が集まった。大学病院等から転職する看護師が多く、病院よりもデジタル化が進んでいることに皆が驚いていた。一人で訪問するからこそ、チャットで先輩に相談したり、いいねボタンでポジティブなフィードバックが得られたり、薬のダブルチェックができるといったことは、理にかなっている。

デジタル化の恩恵は、1) 間接業務削減、2) コミュニケーション向上による品質向上、3) コミュニケーション向上による離職防止、4) 採用効果、5) 災害時の迅速な情報連携、6) 患者や家族、連携先への情報発信を通じた集客効果がある。地震や感染症の拡大時においては、すぐに安否確認をしたり、テレワークに切り替えたり、直行直帰にスムーズに移行できた。

しかし、診療所や介護施設等との情報連携は、法人間の壁がある。地域における医療介護情報の連携システムが徐々に広がってきているが、社内で使用しているシステムとの情報連携の互換性には課題である。

また、2020 年からは AI による訪問看護のシフト作成も行っている。1 か所の訪問看護ステーションの看護師数が 30 名になったことと、感染症によって急遽休むスタッフが増えたことで、管理者のシフト調整に関する負荷が大きくなったためである。AI を活用したシフト作成の運用ルールを定めたことで、管理者以外のスタッフでもシフトを作成できるようになり、組織の持続可能性が高まった。AI に看護師と患者の情報を入力すると、最適な受け持ちとルートが表示される。AI を導入することで、訪問看護の管理レベルが向上し、経営効率を高めることができた。

なお、デジタルツールを活用する上では、規定の整備や教育、フォローアップが重要である。端末貸与の規程や個人情報の取り扱い規程、誓約書の整備、SNS 等からの情報発信時の注意、スマートフォンや各種システムの利用マニュアル、オリエンテーションやチェックリスト、入力状況のモニタリング、相談しやすい環境などがある。特にベテラン看護師が転職してくるときは、看護実践に自信があっても、テクノロジーの利用に不安を表出することが往々にしてある。

(4)人口減少・多死社会における医療需要の変化とデジタルヘルスのあり方

病院と訪問看護の両方の経営に関わりながら、急性期病院のニーズは減り、在宅医療のニーズは高まることを実感している。そして、これからの 2040 年の高齢者のピークに向けて、生産年齢人口は下がり続け、稼ぐ担い手が減り、経済的に厳しく日本社会において、医療介護分野は、大きな変化が求められる。

日本は、2025 年から 2040 年の変化として、生産年齢人口が、7,310 千人から 6,213 千人(84.9%)

になり、85歳以上が、707千人から1,006千人（142.2%）になり、救急搬送件数が、月53万件から56万件になり、訪問診療患者が、日8.9万人から10.9万人になるという推計³³がある。

つまり、生産年齢人口が、85歳以上の方々を支える負荷は、 $142.2\% \div 84.9\% = 167.5\%$ となる。現役世代は一人当たり167.5%の価値向上または生産性向上をしていくために、2025年から2040年までの15年において毎年5.45%の年平均成長率を達成する必要がある。

そして、生産年齢人口が減るということは、急性期病床の必要性は減り、慢性期病床の必要性が高まる。すでに、厚生労働省では、病床再編の推計を出しているが、多くの高度急性期医療を担う病院は稼働率が下がり、経営的に厳しくなっている。一方で、慢性期病床が不足すると推計されているため、高度急性期医療を担う病院が、単に病床を減らすのではなく、病床を転換していくことが求められている。

慢性期病床は、在宅医療を利用している患者や介護施設に入居している高齢者が肺炎や尿路感染症、大腿骨頸部骨折等を患った際に速やかに入院できるセーフティネットとなる。そのため、病院と地域の連携を強化するための診療報酬が充実してきている。例えば、「在宅療養後方支援病院」になると、在宅患者緊急入院診療加算（入院初日）として、2500点を得られる。施設基準としては、①許可病床200床以上の病院であること、②当該病院を緊急時に入院を希望する病院としてあらかじめ当該病院に届け出ている患者について緊急時にいつでも対応し、必要があれば入院を受け入れること、③入院希望患者に対して在宅医療を提供している医療機関と連携し、3月に1回以上、診療情報の交換をしていることとなっている。

このような観点からも、病院から地域への下りと、地域から病院への上りの両面において、スムーズな連携や情報共有の必要性が高まっていくため、地域包括ケアシステムの中で患者や住民のデジタルヘルス情報が共有される世の中になっていく。

(5)医療と介護の施設間・従事者間での情報連携

病院と介護施設の間での連携や200床以上の後方支援病院と200床未満の在宅医療機関の連携において、情報面の整備が求められる。普段から入院希望患者の診療情報を共有しておくことや、緊急時に24時間365日体制で連絡が取りやすい連絡先や連絡手段の確保をしておく必要がある。このような医療と介護の施設間・従事者間での情報連携は、医療介護の品質を高め、効率を上げるために不可欠であると同時に、働き方改革にもつながる。

(6)住民の健康増進を支援する電子健康記録

すでに地域によっては高齢者人口が減ってきている。高齢者人口が減ることで、介護施設の経営が厳しくなり廃業する可能性もある。そうすると、残された高齢者が入居できなくなる事態にもなりえる。高齢者人口が減少していくからこそ、介護サービスのみで対応していくという考え方ではなく、介護ニーズそのものを減らすための健康増進サービスの推進が求められる。そのためには、住民が自らの健康に関する情報を確認できる電子健康記録の普及と健康増進のために活

³³ こうせ労働省 新たな地域医療構想等に関する検討会「新たな地域医療構想に関するとりまとめ」
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001357306.pdf>

用していくことが重要である。

(7)政府の財政支援は DX 化を後押し

ヘルスケア分野の働き方改革や離職防止のためにデジタル投資をしていく上では、財務面の課題がある。物価上昇や他産業の賃金上昇の中で、デジタル投資を積極的に行うほどの資金力がある医療介護事業者は限られている。

そのような中で、令和6年度補正予算において、医療機関の生産性向上や職場環境改善等による更なる賃上げ等の支援のために、828 億円の経費負担分の給付金の支給が行われることになった。対象は、生産性向上に資する設備導入等の取組を進める医療機関等（ベースアップ評価料算定機関に限る。）であり、病院の場合は、1 床あたり 4 万円、訪問看護ステーションの場合は、1 施設あたり 18 万円を上限として全額が補助される。タブレット端末や離床センサー、インカム、WEB 会議設備、床ふきロボット、監視カメラ等の導入を想定している。

政府は、診療報酬自体を増やすのではなく、DX 化を推進する財政支援を行い、生産性向上を図っている。人口構造を変えることが難しい中で、デジタル化によって、医療介護を含むヘルスケア産業の産業構造の改革に着手していると言える。

(8)今後の DX 推進について

ヘルスケア分野におけるデジタルトランスフォーメーションは、働き方改革と離職防止に不可欠である。しかし、現状では、病院と一般企業との間でデジタル化の進展に大きな差があり、病院内でも部門間での情報連携が不十分なケースが散見される。

今後の課題としては、①デジタル格差の解消、②データ連携基盤の構築、③人材育成の強化、④組織文化の変革が挙げられる。特に、高齢化が進む中で、医療従事者の負担軽減と働きがい向上のためには、AI や IoT などの技術を活用した業務効率化が急務である。

一方、展望としては、政府の財政支援もあり、医療機関におけるデジタル投資が加速することが期待される。これにより、①医療の質の向上、②患者の満足度向上、③医療従事者の働き方改革、④地域包括ケアシステムの強化が実現すると考えられる。

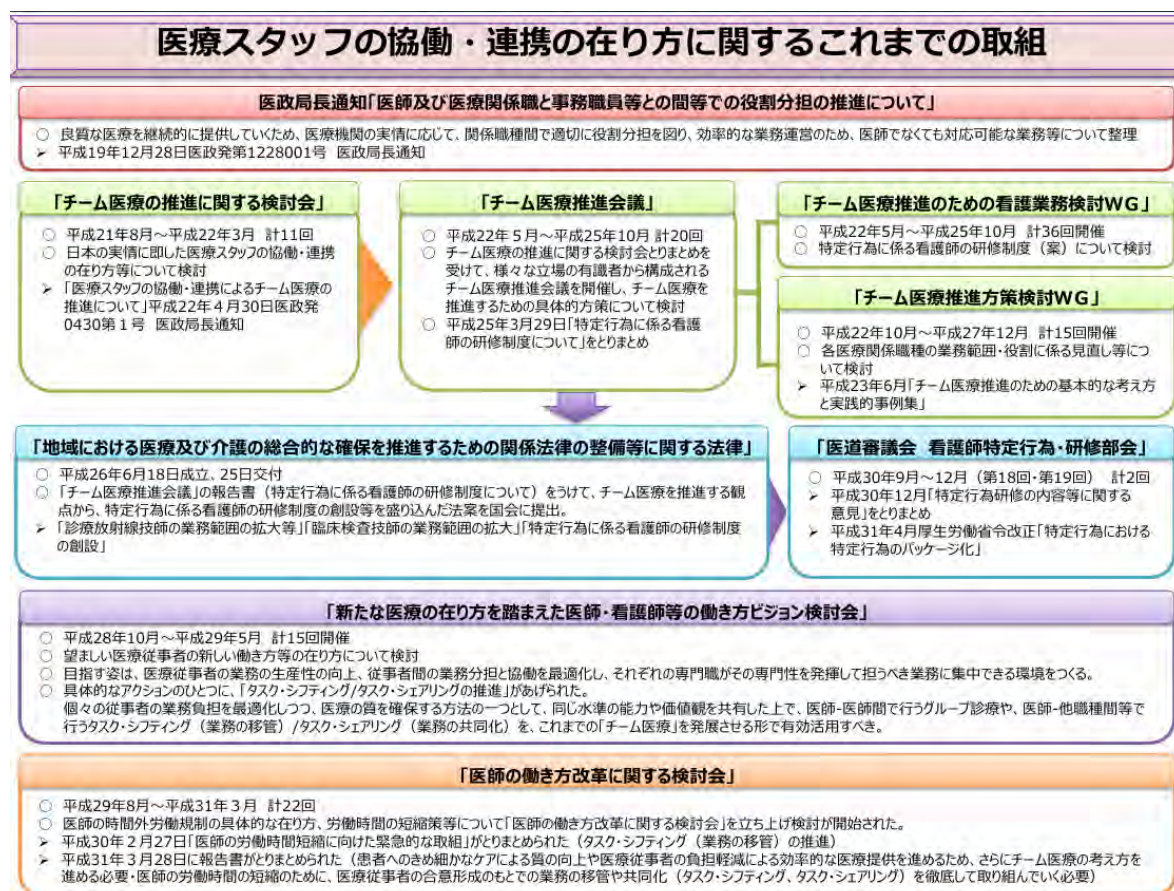
ただし、デジタル化には、セキュリティリスクやプライバシー問題、そして人材育成の課題など、克服すべき課題も残されている。これらの課題を解決するためには、政府、医療機関、IT 企業が連携し、社会全体のコンセンサスを形成していくことが重要である。

3-3. 医療分野のタスクシフトと質マネジメントシステム

(1)医療分野のタスクシフト

医療分野でのタスクシフトは、2000年代からの「チーム医療の推進に関する検討会³⁴」などにおいて、職種間での役割分担の推進や、医師以外の医療職の役割の拡大などとして議論されてきた。その後、2024年4月の医師の時間外労働の上限規制が適用に際し、医師から他職種への業務移管をいかに進めるかという医師の働き方改革に向けた取り組みとして議論が活発化してきた。

図表 57 タスク・シフト/シェア推進に関する検討会 議論の整理



資料出所：厚生労働省 タスク・シフト/シェア推進に関する検討会「議論の整理の公表について」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000709444.pdf>（2025/02/15 アクセス）

これらの取組は、医師を過重労働から解放するというだけでなく、状況次第では医師の判断を待たずに迅速に医療提供できることから患者便益に繋がる。例えば、入院患者であれば、医師よりも看護師の方が観察時間や頻度が高いことから、医師の判断を待たずに必要な処置が迅速に実施されることは医療の質向上に直結する。また、医療従事者が自らの専門知識や技術の実践の機会が増える。このように、各職種の専門性をふまえた適切な業務分担によって医療の質と効率を向上するという観点から、タスクシフトの推進は合理的である。

³⁴ 厚生労働省、チーム医療の推進に関する検討会、https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_127348.html, .

それでは、タスクシフトの推進にあたり、まずはどのような“タスク”を対象とするのか。医師の働き方改革という観点が加わったことで、医師から医師以外の医療職種に対して、実際の業務をシフトするのか、議論が具体化した。医師以外の医療職種としては、看護師のみならず、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士、医師事務作業補助者などさまざまな職種が検討された。

2019 年度に実施された「医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフティングに関するヒアリング³⁵⁾」に基づき、約 300 項目の業務について、医師以外の医療専門職種による実施可能性が検討された。実施可能性としても「現行制度の下で実施可能」「現行制度で実施可能か明確に示されていない」「現行制度では実施できない」の 3 つへのふりわけが検討された。特に「現行制度下では実施できない業務」では、3 要件を満たせば法令改正を含めた推進策が実施されるとした。3 要件とは、以下のとおりである。

- ①資格付随業務：原則として各資格法の資格の定義とそれに付随擦り行為の範囲内か
- ②技術隣接業務：その職種が担っていた従来の業務の技術的基盤の上にある隣接業務か
- ③安全性の担保：教育カリキュラムや卒後研修などによって安全性を担保できるか

特にタスクシフトを推進すべき業務としては「現行制度の下で実施可能な業務」であり、その中で看護師において推進すべき業務の一端として特定行為がある。

(2)特定行為および特定行為研修

特定行為とは、「診療の補助であり、看護師が手順書により行う場合には、実践的な理解力、思考力及び判断力並びに高度かつ専門的な知識及び技能が特に必要とされる次の 38 行為」と定義されている³⁶⁾。患者の病状変化があったとき、その病状変化があらかじめ準備された手順書の範囲内であれば、その都度の医師の具体的指示がなくとも、看護師の判断で医療行為を実施できるものである。対象となっている 21 区分 38 行為からなる特定行為を以下に一覧で示す。

³⁵⁾ 厚生労働省、医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフティングに関するヒアリング、https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_05173.html, 2025/02/15 アクセス。

³⁶⁾ 厚生労働省、特定行為とは、<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000050325.html>, 2025/02/15 アクセス。

図表 58 定行為とその区分の一覧表

特定行為区分の名称	特定行為
呼吸器（気道確保に係るもの）関連	経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整
呼吸器（人工呼吸療法に係るもの）関連	侵襲的陽圧換気の設定の変更
	非侵襲的陽圧換気の設定の変更
	人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整
	人工呼吸器からの離脱
呼吸器（長期呼吸療法に係るもの）関連	気管カニューレの交換
循環器関連	一時的ペースメーカーの操作及び管理
	一時的ペースメーカーリードの抜去
	経皮的心肺補助装置の操作及び管理
	大動脈内バルーンポンピングからの離脱を行うときの補助の頻度の調整
心 嚢 ドレーン管理関連	心 嚢 ドレーンの抜去
胸腔ドレーン管理関連	低圧胸腔内持続吸引器の吸引圧の設定及びその変更
	胸腔ドレーンの抜去
腹腔ドレーン管理関連	腹腔ドレーンの抜去（腹腔内に留置された 穿 刺針の抜針を含む。）
ろう孔管理関連	胃ろうカテーテル若しくは腸ろうカテーテル又は胃ろうボタンの交換
	膀胱ろうカテーテルの交換
栄養に係るカテーテル管理（中心静脈カテーテル管理）関連	中心静脈カテーテルの抜去
栄養に係るカテーテル管理（末梢留置型中心静脈注射用カテーテル管理）関連	末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入
創傷管理関連	褥 瘡 又は慢性創傷の治療における血流のない壊死組織の除去
	創傷に対する陰圧閉鎖療法
創部ドレーン管理関連	創部ドレーンの抜去
動脈血液ガス分析関連	直接動脈 穿 刺法による採血
	橈 骨動脈ラインの確保
透析管理関連	急性血液浄化療法における血液透析器又は血液透析 濾 過器の操作及び管理
栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連	持続点滴中の高カロリー輸液の投与量の調整
	脱水症状に対する輸液による補正
感染に係る薬剤投与関連	感染徴候がある者に対する薬剤の臨時の投与
血糖コントロールに係る薬剤投与関連	インスリンの投与量の調整
術後 疼 痛管理関連	硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整
循環動態に係る薬剤投与関連	持続点滴中のカテコラミンの投与量の調整
	持続点滴中のナトリウム、カリウム又はクロールの投与量の調整
	持続点滴中の降圧剤の投与量の調整
	持続点滴中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整
	持続点滴中の利尿剤の投与量の調整
精神及び神経症状に係る薬剤投与関連	抗けいれん剤の臨時の投与
	抗精神病薬の臨時の投与
	抗不安薬の臨時の投与
皮膚損傷に係る薬剤投与関連	抗癌剤その他の薬剤が血管外に漏出したときのステロイド薬の局所注射及び投与量の調整

資料出所：厚生労働省「特定行為区分とは」

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000050325.html>（2025/02/15 アクセス）

特定行為に関しては、看護師に向けた研修制度（特定行為に係る看護師の研修制度）が、2015年に創設されている。特定行為研修は、厚生労働省による指定研修機関によって行われている。2024年9月時点で、426機関が実施し、研修修了者数は11,441名³⁷である。直近2年での修了者数の伸びは大きいですが、当初は2025年までに10万人以上をめざしていたことを踏まえると、実態と目標は乖離している。また、地域差はあるものの、研修能力に余裕はあり、研修機関側に研修者を増やす余地はある。これより、特定行為研修の修了者数が伸びない理由として、研修修了した看護師が、日常の臨床現場で特定行為を実施できていない実情が浮かび上がる。相当のリソースを投下して養成された研修修了者が臨床現場で活動できていない状況は問題である。

(3)タスクシフト推進の難しさ

特定行為の研修修了者（以下、特定行為Ns）が活動できていない実態について、看護師の努力不足といった個人に帰属する問題ではないことは明らかである。また、看護師に指示を行う医師個人の問題でもない。そこで、ここでは医師から看護師へのタスクシフトという観点から、特定行為Nsの活動における課題を明らかにする。タスク“シフト”とは、各施設にとってみれば、従来の仕事のやり方を“変える”ことであり、それが職種を跨ぐものとなれば、業務内容、教育内容、勤務体制、報酬体系などに影響が及ぶことから、組織をあげた大掛かりな検討であり簡単ではない。

まずは、医師と看護師の協働という観点から事例を紹介する。特定行為における修了者の配置・活動を推進する医師に向けて「看護師の特定行為研修の修了者に関する医師との協働の事例集³⁸」が発行されている。事例集では、急性期病院、慢性期病院、在宅にわたる10施設の事例が紹介されている。各施設の概要を下記表に示す。医師と看護師の協働のポイントとして、医師の業務負担の軽減の他、患者急変、ヒヤリハットの減少など、特定行為Nsの活動が定着した際に得られるメリットが多面的に示されている。また、富士病院（No.4）での“医師が修了者を信頼するまでの過程の必要性”や、滋賀医科大学医学部附属病院（No.5）での“1つの部門への複数の修了者の配置”など、特定行為Nsの円滑な活動に向けたコツも散見される。これらは、臨床現場にどんな良いことがあるのか、そのために必要な方策は何かを具体的に示しており、事例が蓄積され、特定行為Nsの活動を推進したい医療施設にとって参考となる方策が提示されることが望まれる。

37 日本看護協会，2024年度厚生労働省委託事業 特定行為研修組織定着化支援事業シンポジウム講演資料，https://aeplan.jp/jna_symposium2025/，2025年2月20日アクセス。

38 三菱UFJリサーチ&コンサルティング，看護師の特定行為研修の修了者に関する医師との協働の事例集，<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001095529.pdf>，2025/02/15 アクセス。

図表 59 「医師と看護師の協働」事例の概要

No	都道府県	施設名	分類	事例診療科	病床数	医師数 (常勤)	看護師数	研修修了者数	ポイント
1	茨城県	水戸済生会総合病院	急性期	内科・産婦人科	373	199	467	21	✓修了者は「何かおかしい」患者の異変を的確に見極め、万一に備えて対策できるため、急変する患者や医師へのコールが減少 ✓産婦人科では、インスリン調整やPICC挿入等の特定行為を修了者が行うことで、医師の業務量が削減
2	東京都	東京都済生会中央病院	急性期	糖尿病内科	535	196	629	9	他診療科（糖尿病・内分泌内科以外）で入院・外来受診している基礎疾患に糖尿病がある患者についての相談を、日中に専用PHSを持つ修了者に集約する仕組みによって、糖尿病悪化・合併症予防に貢献
3	神奈川県	日本医科大学武蔵小杉病院	急性期	心臓血管外科	372	147	591	27	✓医師が病棟に不在になりがちな手術日に特定行為研修修了者を病棟・ICUに配置することで、処置・治療が滞らずにタイミング良く実施が可能
4	静岡県	富士病院	急性期	内科・産婦人科	160	40	143	8	✓臨床研修指定病院ではない医療機関で、修了者が研修医の役割を担うことによって診療をサポートし、医師の業務が効率化した ✓医師が修了者の手技を直接評価する等、医師が修了者を信頼するまでの過程が必要
5	滋賀県	滋賀医科大学医学部附属病院	急性期	麻酔科	603	665	658	22	✓受講後の修了者にどの業務・行為を任せると予め組織として具体的に想定し、複数の修了者を1つの部門に配置することで、修了者の活動は配置後に円滑に浸透する ✓術前後の対応が削減され、麻酔科医は高リスクな患者に注力できる
6	大阪府	関西医科大学附属病院	急性期	集中治療室	751	423	897	68	✓病院長のトップダウンと修了者の活動推進チームにより、年間30～40人の修了者の養成と、1つの部門に複数の修了者の配置を実現 ✓医師の睡眠時間や患者と向き合う時間が増加
7	奈良県	奈良県立医科大学附属病院	急性期	救命救急	992	700	1000	26	✓当初は修了者の役割が浸透しにくかったが、修了者が増えて1つの部署に複数の修了者を配置することで、修了者の役割が浸透 ✓日勤帯は医師と修了者によるダブル・チェックが働き、薬剤管理等のヒヤリハットが減少。夜勤帯は鎮痛薬・昇圧薬の調整を修了者が行うため、医師の仮眠時間が確保
8	高知県	近森病院	急性期	麻酔科	512	144	575	26	✓慢性的な麻酔科医不足の中、麻酔科医師と修了者がチームを組み役割分担を行うことで、術前準備や術中麻酔が効率化され手術の回転率がアップし、手術件数が増加 ✓修了者の養成にあたり、全身状態が安定している症例から実践させる等、段階的にスキル向上を促す
9	神奈川県	鶴巻温泉病院	慢性期	療養病棟など	505	26	217	6	✓慢性期の病院では計画的かつ組織的に医師の業務（カンファレンス交換、褥瘡処置等）を修了者にシフトできる
10	滋賀県	米原市地域包括医療福祉センター「ふくしあ」近江診療所	在宅	診療所	0	6	10	1	✓修了者の配置の目的を職員に丁寧に説明、特定行為研修受講前に診療所で勤務等、計画的に修了者を養成 ✓修了者は特定行為の実践だけでなく、調整業務、アセスメント等で秀でており、医師がパートナーとして相談できる心強い存在になっている

資料出所：三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング「看護師の特定行為研修の修了者に関する医師との協働の事例集」（2025/02/15 アクセス）

(4)質マネジメントアプローチによる特定行為 Ns の活動推進

コンセプトとしては合理的であるものの実践が難しいタスクシフトを、組織としてどのように進めていくか？、本節では質マネジメントシステムという観点から検討する。筆者は質マネジメントを専門とする大学研究者であり、特定行為における看護師の活動推進に関して 1000 床規模の急性期病院と共同研究³⁹⁾を行っている。現在進行中ではあるが、研究の中間成果を交えながら説明する。まずは、共同研究先病院において、病院幹部の医師と看護師、特定行為推進担当の看護師、臨床現場の責任医師、特定行為 Ns へのインタビューと院内会議へのオブザーバ参加や議事録の分析により抽出した課題をまとめた。以下表に示す。

³⁹⁾ ファイザーヘルスリサーチ振興財団、第 33 回 2024 年度助成研究、<https://www.health-research.or.jp/activity/researchgrant/index.html>（急性期病院における特定行為看護師の活用推進モデルの構築）、2025/02/15 アクセス。

図表 60 特定行為看護師の活動推進における課題 40（和訳，一部改変）

分類	必要な取り組み		No.	取組が対象とする課題
A	周知向上		1	特定看護師の普及による周囲の認知がされていない
			2	医師が特定看護師を理解しておらず効果的に活用できない
			3	特定看護師の活用意義がわからず周知につながらない
B	業務の明確化	業務ニーズの明確化	4	特定看護師による活動のニーズが診療科ごとに異なっているとみられ明確でない
			5	特定看護師による活動のニーズが行為ごとに異なっているとみられ明確でない
			6	特定看護師の実施条件が明確でなくルールが存在しない
		業務範囲の明確化	7	特定看護師が出勤時とそうでない場合の活用の仕方
			8	特定看護師の数が少ないため上手く機能しない可能性
			9	特定看護師としてどう活用されていきたいのかわからない
			10	特定行為を行うことで，どう効果が欲しいのか意図がさだまっていない
			11	特定行為の行為や手技の実施以外の活用の方法を検討する
			12	特定行為を行う環境を整える必要あり
			13	特定行為を行う際に看護業務が疎かになってしまう
			14	責任はどうするのか？病院がとれるのか
			15	医師にできないといっても業務が増え難しい
		従来との整合	16	看護師がタスクシフトする際の気持ちはどうなのか
			17	モチベーションを保てる業務になっているか
		看護師の思い	18	特定看護師の存在はどう思っているのか
			19	特定看護師になりたい看護師が少ないこと
		医師の思い	20	特定看護師の数はどれくらい必要(理想含む)なのか
			21	特定行為の実施機会の少なさ
C	人員増加	特定看護師の人員を増加	22	特定看護師の実施に携われる人が限られているのではない
		活用機会の増加		
		活用できる人員の増加		
D	力量管理(教育)	特定看護師の力量管理	23	1人1人の特定看護師の力量を見て指示を変化させるのは理想だが，難しい
			24	医師が看護師の力量を把握しきれていない
			25	看護師の力量によって業務の差が起きること
			26	医師にとっては，どれだけ看護師が医師の思考過程を理解できているかわからない
		患者病態の管理	27	患者の病態レベルが区分できていない
			28	実施開始後のルールが存在しない
		教育(研修)	29	研修後のカリキュラムが存在しない
			30	仕事が行いやすい環境になっていない
			31	特定行為だけでなく医師を含む医療チームへの提言力も必要
			32	処置に伴うトラブルは指導医に監督責任があるのか(責任の所在)
		医師との信頼関係	33	医師との信頼関係を構築する必要がある
			34	特定看護師は医師の管轄か看護師の管轄なのか勤務体制の問題
E	運用体制の構築	看護師配置	35	特定看護師が充足する日と充足しない日の業務の差がある
			36	看護師と医師の境界が不明確であること
		看護師の労働時間	37	医師の業務を行うことによる業務負担はどうか
			38	診療科ごとに特定行為の手順書が異なっている
		記録の仕方	39	特定行為の記録の仕方が定まっていないこと
			40	指示された人と実施した人の記録の残し方
			41	特定行為を行った記録の残し方の検討、医師側なのか看護師側か
			42	実施記録の確認と医師に報告する方法が定かでない
		指示の仕方	43	特定行為を指示する方法が定まっていない
			44	口頭指示とカルテの指示、どう使い分けていくか
			45	医師からの指示書をどこに格納するか
			46	救急や病棟、ICUと業務プロセスが異なるので指示の仕方を検討
		システム(看護ナビ)の改善	47	看護ナビを術場にも取り入れ病院内で特定行為の実施方法をシステムを統一する必要
			48	複数の特定看護師の存在、領域ごとに区別して指示出しの方法を作成する必要
			49	特定行為を行うにあたり見やすいシステム作り
		費用	50	インセンティブはどうするか
			51	研修の受講料はどうするか
			52	自己研鑽するための費用負担が大きい

資料出所：Yuri Nakano et al., Research on Promoting the Utilization of Nurses Based on Competency Evaluation in Specific Medical Acts, Proceedings of ANQ Congress 2024 Yokohama, pdf, 387-395, 2024.

上記表においては、50 余個の課題を抽出しているが、A から E までの 5 つの視点で分類した。まずは、特定行為というタスクシフトの対象となる業務分類の存在を組織全体に周知を徹底し（A：周知の向上）、次に、特定行為としてどのように業務を切り出すのかを決める（B：業務の明確化）。他方で、特定行為 Ns 数を増やす（C：人員増加）だけに留まらず、研修修了後、臨床現場での意思との信頼関係の構築などを通して特定行為を実践できる力量の評価と向上を行う（D：力量管理）。これらを円滑に行う組織基盤として、人員配置や情報システムの整備、費用負担や報酬に関する議論を行う（E：運用体制の構築）。

このように、特定行為 Ns の活動を推進するためには医療施設として、多くの解決すべき課題が潜んでいることが明らかになった。医療機関の多くが、極めて厳しい経営環境にあり、人手不足にある中では、これらの課題を明らかにするだけでなく、着実に解決する方策も提示する必要がある。そこで、特定行為 Ns の活動推進を進める施設の状態を 4 つのフェーズとして設定した。

- ・ フェーズ 1：特定行為 Ns の存在を理解し、活動推進を開始する
- ・ フェーズ 2：特定行為 Ns の役割を定義し、活動推進にむけた体制構築に着手する
- ・ フェーズ 3：特定行為 Ns の活動の成功事例を構築し、定着させる
- ・ フェーズ 4：特定行為 Ns が自らの役割を果たし、改善する

そのうえで、次のフェーズに進めるために何をすべきかをまとめたロードマップ原案を作成した。ロードマップにおいては上述の A から E までの 5 つの観点で方策をまとめた。作成したロードマップを以下表に示す。

作成したロードマップでは、特定行為 Ns の活動推進に向けた概要がリストアップされたものとなっており、具体的な活動とするにはさらに詳細化する必要がある。このように細部に課題は残るが、各医療機関が手探りで実施している組織内での活動を体系的に示し、現状は到達できていないものの、将来的にめざしている特定行為 Ns による活動が定着し、改善するまでの状態を想定した活動指針を提示できた。本ロードマップを提示した共同研究先病院では、これまでの活動がフェーズ 1 からフェーズ 2 の各方策にある程度対応していることが確認できており、今後も活用されることが見込まれる。

実際、共同研究においては、特に、D と E の 2 つの取組を取り上げて集中的に議論を行っている。1 つ目の取組としては、医師が看護師を信頼できて“シフト”できるという課題認識のもと、D：力量管理に関する取組である。特定行為研修を修了したとしても、臨床現場の医師には本当に任せてもいいのか、医師個人や診療科独自に判断していいのかという負担が残る。これより、病院共通の枠組みで力量評価を行う取組が進んでいる。また、2 つ目の取組として、E：運用体制の構築の中で、特に、医師からの指示、看護師による指示受け、実施後の確認といった、記録に残すべき一連の作業を実現する情報システムの整備が行われている。特定行為においては、一般の看護師への指示とは異なり、手順書による包括的指示が行われることから、既存のシステムへの改変が必要なためである。

さらに、単にタスクシフトだけでは、全体的にはタスクは減っておらず、単純には、医師の業務は減っても看護師の業務は増える。しかしながら、患者の観察機会が多い看護師だからこそ、患者の状態変化を把握して迅速に対処することが可能であり、患者の急変を防ぐことができるという付加価値がある。今後、看護師による業務においては、業務の整理と DX の活用などを

通した業務の効率化と高付加価値化が求められる。

このように、医療における質マネジメントシステムを構築してきた知見を用いて、特定行為に関する医療の質を担保しながら、組織全体として実施すべき事項を段階的に整理するというアプローチにより取り組みを整理することができた。

図表 61 急性期病院における特定行為 Ns の活動推進に向けたロードマップ原案（和訳）

観点		各フェーズにおける取組			
		導入期	活用期	活用期	定着期
特定看護師の有効な活用を行い、患者への質が向上する医療体制の構築推進		<フェーズ1> 特定看護師の存在を理解し、普及推進を行う状態 〔特定看護師が活用可能な状態〕 一次要件：特定看護師への認知度・理解度の向上 二次要件： ・特定行為に関する文献調査 ・院内での特定看護師の活用委員会の設置	<フェーズ2> 特定看護師の役割を定義し、活用に向けた医療体制の構築を目指す状態 一次要件：特定看護師を活用するための役割・課題の把握 二次要件： ・特定看護師を活用するための必要要素の把握 ・特定看護師の役割の明確化	<フェーズ3> 特定看護師の活用成功事例を作成し、定着させていく状態 一次要件：特定看護師が一部の診療科で実施し、活用推進の検証 二次要件： ・特定看護師の実施効果を確認 ・特定看護師を活用するための実施環境を整備	<フェーズ4> 特定看護師が自らの役割を果たし、日々より良く改善する状態 一次要件：患者へ迅速に医療を提供でき、活用の継続が確立 二次要件： ・問題を抽出し、改善活動の推進 ・特定看護師の病院にもたらす効果を院外へ普及推進
A)	周知向上	特定看護師の存在の確認・共有 →院内を中心に特定看護師の存在・目標の共有	特定看護師の役割・効果の普及推進 →特定看護師の役割を明確化、活用に向けた対策を各方面で準備	特定看護師の活用成功を委員会で共有 →一部診療科で成功した事例を共有、他診療科での実施検討	病院内での成功例を病院全体へ共有 →全診療科で成功した事例の共有、特定看護師の研修志願者の増大
B)	業務の明確化	特定看護師の業務理解 →特定行為の実施手順や特定看護師の業務範囲を把握する	特定看護師の役割の定義を検討 →特定看護師を効果的に活用できる業務範囲の検討	特定看護師が活用できる業務範囲の定着 →特定看護師を活用するための業務を定着させ、実施の遂行	特定看護師が他のNsへの指導 →自分の業務に追加で、更なる医師の負担削減のために他Nsへの指導
C)	人員増加	特定看護師を生み出す検討 →研修へ行ってもらって看護師を募集	特定看護師を増やす検討 →特定看護師になることのメリットを共有	特定行為を実施・活用できる人の拡大 →特定看護師の一部が現場で活用できる	特定看護師が院内で充足 →各診療科ですべての特定看護師が日々の業務で活躍できている
D)	力量管理(教育)	特定看護師の力量評価の導入推進 →他職種での力量管理の現状把握及び研修での評価の把握	特定看護師の力量に関する定義の導出 →特定看護師に求める要件の明確化	特定看護師の力量管理の実施・医師への共有 →特定看護師それぞれに合った業務分担	力量管理の運用・改善 →力量評価表を確立・不具合の修正
E)	運用体制の構築	運用体制の現状把握 →現状の医師と看護師の連携の調査および院内の業務システムの把握	運用体制を整えるための必要要素の把握 →必要要素を明確化し、特定看護師を活用するために業務システムを準備	院内の業務システムの標準化 →特定看護師を活用するための業務システムの作成、実施検証	円滑な活用を構築するための業務システムの確立 →業務システムを確立・不具合の修正

資料出所：Yuri Nakano et al., Research on Promoting the Utilization of Nurses Based on Competency Evaluation in Specific Medical Acts, Proceedings of ANQ Congress 2024 Yokohama, pdf, 387-395, 2024.

ここまで急性期病院での事例を詳細に述べた。救急領域や手術麻酔領域での特定行為 Ns の活動が先行していることから、医師と頻繁に意思疎通できる状況が想定できる。他方、特定行為 Ns の活動の場は、在宅領域など、病院の外にあるともいえる。医師がすぐそばに居ない状況で、看護師が適切な観察と判断を踏まえ、手順書を用いて医療行為ができることのメリットは想定しやすい。さらなるタスクシフトの推進にあたっては、急性期病院以外での好事例や課題を詳細に把握し、方策を進める必要がある。

(5)まとめ

医療分野でのタスクシフトは、医療者が専門性を発揮しながら効率的に働くためにも、患者に対して迅速で適切な医療提供が行われるためにも、コンセプトとしては合理的であり、推進されるべきものといえる。しかしながら、“シフト”という従来の仕事のやり方を“変える”ことは容易ではない中、患者安全、法令との整合、各職種における受容など、政策レベルでの議論が慎重に行われてきた。タスクシフトの狙いを達成するには、臨床現場を抱える医療施設のマネジメントの在り方についても議論する必要がある。

医師から看護師へのタスクシフトの一端として特定行為が注目されており、研修制度も稼働し

ている。当初の目標ほどに研修の修了者数が伸びない理由として、研修自体ではなく研修修了後に特定行為 Ns が十分に活動できていないことが示唆されている。特定行為 Ns の活動を円滑にするには、看護師本人や看護組織のみではなく、医師との協働、ひいては組織全体での活動体制を構築することが必要である。そのために、質マネジメントアプローチによる事例が参考になるとみられる。

4. 生涯データとデータポータビリティ

4-1. 少子化対策としての胎内環境の改善

(1) 牛歩の少子化対策

厚生労働省令和 5 年患者調査の概況（令和 6 年 12 月 20 日公表）によると、日本の入院患者数は減少の一途を辿っている一方で、入院加療中心の医療から外来・在宅医療へのシフトチェンジを受け、外来患者は横ばいである⁴¹。寿命の延伸はあっても 1 億 2000 万人を頂点に日本の総人口が減少していること、合計特殊出生率の低下が続いていること、これらが世界に類稀なる少子超高齢社会を呈し、生産年齢人口減少に伴う労働力不足が顕著であることは耳目に触れない日はない。しかし、今に始まったことではなく、その問題は全産業に及び医療・介護・福祉業界も労働力不足といわれて早 20 年以上である。

遡ること日本の少子化問題に対する国の動きは、かの有名な 1990 年の「1.57 ショック」（前年の出生率が過去最低）である。そこで子どもを産み育てやすい環境づくりに向けた子育て支援に対する「エンゼルプラン」を 1994 年に、その効果が得られないことによる更なる重点的に少子化対策に向けた「新エンゼルプラン」を 1999 年に、それを引き継ぐ形でその後の少子化対策の骨格となる「少子化対策基本法」「次世代育成支援対策推進法」を 2003 年に、「仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）憲章」策定などの子育て支援を 2007 年に、さまざまな少子化に資する環境を整えてきた。2010 年代に入ると共働き世代が主流となり（2023 年は 7 割）、少子化に向け、子どもを産み育てながらも働き続けることができるよう、子育てを支援する環境を見直す動きとして女性の働き方への支援も本格化した。その一環として待機児童解消に向けた保育所整備、学童保育の充実や放課後児童クラブの拡充、父親の育児参加「イクメン」促進、「子ども・子育て関連 3 法（子ども・子育て支援法、認定こども園法の一部改正、子ども・子育て支援法及び認定こども園法の一部改正法の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律）」のもと「認定こども園」の制度を見直し、教育と保育の一体化も進められてきた。

さらに働きながら子育てをしやすくするための支援の拡充として 2021 年には「改正育児・介護休業法」が発出され、「産後パパ育休（出生時育児休業）」も創設されるなど、2000 年代は「仕事と育児の両立支援」に重点を置き、2010 年代は「保育・教育の充実」、2020 年代は「経済的支援の強化」と「育休取得の促進」へと重点が移り 2023 年「こども家庭庁」が設置され、2024 年の「異次元の少子化対策」につながっている。だが、残念ながら、少子化に歯止めはかからず、2023 年は 1.20 と低迷し続け、2024 年は 1.15 を下回る予想となっている⁴²。

一方、施策の結果が功を奏していることもある。保育施設の拡充が進み待機児童数は 2017 年の約 26,000 人から 2023 年には約 3,000 人に減少し、女性の就業率は 2022 年で 72.2%と女性の社会進出を可能にさせている。その他、2022 年からの産後パパ育休（出生時育児休業）により「令和 5 年度男性の育児休業等取得率の公表状況調査」⁴³によると男性の育休取得は 46.2%と向上し、

⁴¹ 厚生労働省令和 5 年患者調査の概況（令和 6 年 12 月 20 日公表）

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/23/dl/suikikanjya.pdf>

⁴² 日本総研経済政策レポート No.2024-075 2024 年 12 月 3 日

<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/research/pdf/15409.pdf>

⁴³ 厚生労働省「令和 5 年度男性の育児休業等取得率の公表状況調査」<https://www.mhlw.go.jp/content/001128241.pdf>

育休取得した男性の約 9 割が「取得してよかった」と回答している。さらに約 20～50 万円／回の治療費の不妊治療が 2022 年から保険適用となり 3 割負担になったことで、不妊治療を受ける夫婦の経済的負担の軽減による少子化への貢献も期待されている。このようにある一定の社会的改革に基づく効果が見られるが、今後も日本の少子化対策として経済的負担の軽減、保育サービスの充実、仕事と育児の両立支援、社会全体の意識改革などが課題として継続すると考える。

(2)少子化対策における歯科検診の重要性

少子化に向けた支援の一つに健康で成長できるよう、産まれる前からの支援の一環として胎内環境支援という考え方もある。若い世代への食育教育や妊婦歯科健康診査の推奨などが該当する。文部科学省は農林水産省と共に、やっと生まれてきた子どもたちが健やかに成長できるよう食育基本法に基づく学校教育における食育を推進している⁴⁴。栄養教諭を配置し、食に関する知識や望ましい食習慣を身につけるための指導を充実させてきた。その結果、朝食摂取率の向上や間食回数の減少など思春期の女性ホルモンバランスによる影響が出る時期に好影響を与える成果もでてきている。ちょうど卵子形成に重要な時期でもある思春期への支援として、やせ願望が多い思春期のメンタルヘルス支援や経済的困窮世帯への食支援等、母体となる時期に備えた早期からの支援が始まっている。

また胎内環境支援の一環として妊婦歯科健康診査がある。歯科健康診査を含む妊婦健康診査は、母子保健法第 13 条により市町村が必要に応じて行うことになっている。1989 年に厚生省（現在の厚生労働省）と日本歯科医師会が提唱した「8020 運動」は、80 歳になっても 20 本以上の自分の歯を保つことを目指している。「噛む」ことはフレイル予防につながり、健康寿命の延伸にも影響するといわれ、「歯」は生活の質の維持にも重要であることに依拠する。その「歯」の元となる歯胚形成に影響を与える胎児期の母体の安定にむけ、乳歯の元となる歯胚は胎生期早期（5 か月）に基礎形成されることから、2019 年厚生労働省は「妊産婦に対する保健・医療体制の在り方に関する検討会」で妊産婦における口腔健康管理の重要性を報告している⁴⁵。

(3)妊婦胎内環境の改善

妊婦の口腔健康管理は妊娠中における母体の変化に影響される。妊娠中はエストロゲンやプロゲステロンなどの女性ホルモンが歯肉からも分泌されると、これらを好む歯周病起因菌の 1 つである *Porphyromonas gingivalis*（以下 *P.gingivalis*）が増殖し、妊娠悪阻（つわり）等により口腔清掃が困難になることも相まって歯垢が蓄積しやすく、唾液分泌量低下、粘稠性増加などと共に、*P.gingivalis* が活性化する。その結果、歯周組織の破壊を伴わない歯肉に局限した炎症である「歯肉炎」、あるいは歯肉上皮付着の破壊・歯槽骨の吸収など歯周組織の破壊を伴う炎症性疾患としての「歯周炎」など、これらを総称する一般的呼称としての「歯周病」を呈しやすくなる⁴⁶。

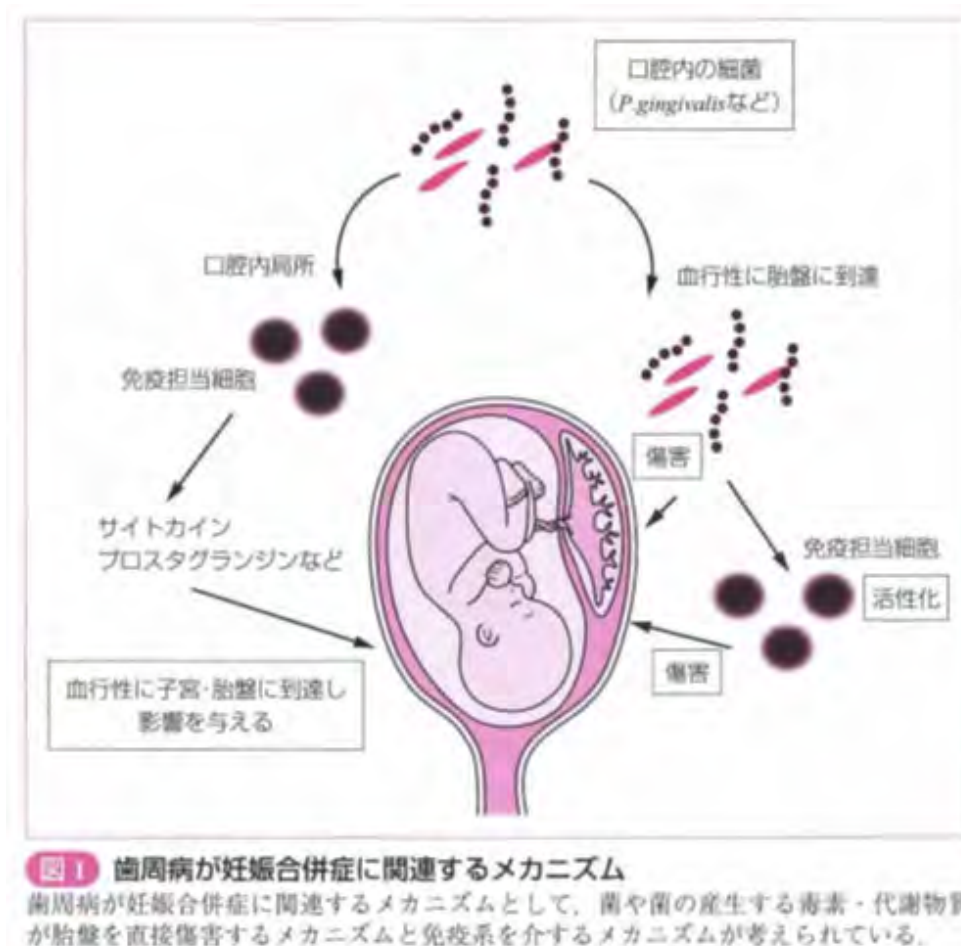
⁴⁴ 文部科学省 学校における食育の推進・学校給食の充実 https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/
農林水産省 食育基本法・食育推進基本計画等 <https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kannrennhou.html>

⁴⁵ 2019 年厚生労働省「第 2 回妊産婦に対する保健・医療体制の在り方に関する検討会」資料 3 妊産婦における口腔健康管理の重要性 <https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/000488879.pdf>

⁴⁶ 坂本治美、福井誠、日野出大輔(2021)妊婦歯科健診、産科と婦人科 88 (4)、p 435-441.

口腔内にはおよそ 700 種の多種多様な菌が棲息し、プラーク（デンタルプラーク、バイオフィルム、歯垢）を形成している。プラーク 1g 中には 10^{9-11} 個の菌が存在し、糞便中の菌の密度と同等である⁴⁷。歯周病原菌の菌体成分や菌が産生する毒素が、歯周組織局所の炎症反応を引き起こし、サイトカインや酵素が歯周組織を破壊する。この時プラークは細菌排除機構に対するバリアとなるため、菌が排除されにくくなり慢性的に歯周組織を刺激し続けるため、母体の免疫細胞は過剰な免疫反応を起こし歯周組織が破壊されやすくなる。これが、妊婦が歯周病になりやすいといわれる所以である。口腔内の増殖した細菌は高い頻度で循環血中に入り、母体血で満たされている胎盤の胎盤絨毛細胞表面に付着して胎盤局所にとどまる。すると母体と胎児の間でガス交換や栄養交換、代謝物質交換のために、十分な血流量を確保する胎盤の形成に重要な役割をもつトロポブラストの浸潤を阻害し、胎盤形成不全を起こし、早産や胎児の発育遅延から低体重児出産となってしまう（図表 62）。

図表 62 歯周病が妊娠合併症に関連するメカニズム



資料出所：有川量崇、鈴木到（2023）歯科口腔保健の新時代—データからの at a glance 第 21 回
少子化の問題や国民医療費の高騰から考える口腔保健による社会変革, 歯界展望 141(6)、p1233.

このように、歯周病による正常妊娠への阻害は、早産や低体重児出産の他も指摘されており、

⁴⁷ 相澤（小峯）志保子、相澤聡一、早川智（2022）歯周病が妊娠合併症と関連するのはなぜ？、産科と婦人科 89（11）、p 1217-1220.

すべてについての紹介は紙幅の関係上割愛するが、妊娠性高血圧症や妊娠性糖尿病との関連も指摘されている（図表 63）。

図表 63 歯周病が妊婦に与える影響に関する研究のまとめ

妊婦に与える影響	歯周病と妊娠への影響に関する研究結果
切迫早産	日本人の切迫早産と診断された妊婦の歯周病状態は、正常妊婦に比べ有意に悪く、切迫早産の妊婦の羊水からは歯周病原細菌（ <i>P. gingivalis</i> ）が検出
早産	正常な胎盤と比べて絨毛羊膜炎の胎盤の組織中に存在する歯周病原細菌（ <i>P. gingivalis</i> ）の存在量が増加
低体重児出産	4mm 以上の歯周ポケットが存在する時、低体重児を出産する割合が有意に高い
妊娠性高血圧腎症	妊娠 32 週以前に歯周病を発生した妊婦は妊娠高血圧腎症を発症するリスクが高い
妊娠性糖尿病	妊娠性糖尿病群と I 型糖尿病群は、正常妊婦群と比較して歯周組織の状態が有意に悪く、歯周病の程度も同等 歯周病を改善することは HbA1c 値を低下させる効果あり

資料出所：歯界展望 2023 年 6 月号 Vol.141No. 6, p 1233 の表 2「歯周病は妊婦に与える影響についての報告」を参考に筆者作成

このように、胎児の健やかな成長に胎盤の役割は重要である。胎盤の基本構造が完成するのは妊娠 12 週であり、すでに歯周疾患の影響が胎盤形成に及んでいる可能性があることから、妊娠中に歯周病の治療をしても、妊娠合併症の発症リスクの低減にはつながらないという報告もある。そのため日本歯科医師会は妊娠 4 カ月（14～15 週）頃をめどに歯科検診や必要な歯科治療を受けることを勧めているだけでなく、妊娠を希望する女性は、あらかじめ歯科を受診し、妊娠前に口腔内衛生環境を整えておくことが重要であるとも啓発している⁴⁸。

さらに、産まれてくる子どもたちが健やかに成長することで、少しでも少子化に歯止めをかけるために、胎内環境だけではなく、産まれた直後からの環境支援も重要であり、生まれた直後の口腔内は無菌である新生児の口腔内感染への影響も懸念される。感染は主に両親からの感染によって成立し、特に母体の口腔内細菌が伝播することで、齲歯の原因となる口腔内細菌が新生児の口腔内に棲息してしまう。親子間の主要な感染経路はエアロゾル感染のほかに歯ブラシやキスなどを介した感染が推定される。このように、歯周病対策は妊婦本人だけでなく、次の世代への影響や父親への対策も含めた世代にわたる意義をもつ⁴⁹。

残念ながら、現時点での日本の妊婦歯科健診の受診率は低く、地域差も指摘されている¹⁰⁾。妊婦歯科健診について厚生労働省の地域保健・健康増進事業報告や歯科疾患実態調査でも把握されておらず、一般社団法人日本リカバリー協会によると妊婦歯科健診の受診率は 3 割程度と発表さ

⁴⁸ 相澤（小峯）志保子、相澤聡一、早川智（2022）歯周病が妊娠合併症と関連するのはなぜ？、産科と婦人科 89（11）、p 1217-1220.

⁴⁹ 大場隆（2022）歯周病と周産期合併症、診断と治療 110（9）、p 1191-1194.

れている⁵⁰。健全な妊娠期に関して 904 名の妊婦を対象としたアンケートでは、定期的に歯科健診を受けていたのは 39.0%にとどまっている。口腔内に気になるところがあると答えたものは 40.1%でその内、歯肉出血は 17.5%と最も多く、喫煙者のうち 14.5%が妊娠判明前まで喫煙しており、妊娠判明後も 3.8%が継続して喫煙していたと報告がある。これは妊婦歯科健診だけでなく妊娠前から胎盤形成や胎児の発育不全に資する喫煙の早期指導の大切さも示唆しており⁵¹、地域住民の健康支援の一端として看過できないことである。

(4) 歯科健康診査の充実を

既述したように、歯科健康診査を含む妊婦健康診査は、母子保健法第 13 条に規定はされているが義務化がされていないため、自治体任せである。まだ妊娠期の歯周病と早産や低体重児出産との関連に関しては、未解明な部分もあるため否定的な見解もあり⁵²、自治体として公費での実施を躊躇していることもあるだろう。今後は、妊娠中の歯周病予防を含めた胎児への影響等に関するデジタルバイオマーカーなどの研究技術の開発やデータ化、さらにさまざまな研究結果のデータ連携による新たなエビデンスの蓄積が必要となる。

いずれにしても、胎児にとって人生のスタートとなる妊娠期からの妊婦歯科健康診査を充実させることは、生産年齢人口減少に拍車がかかる日本の少子化において、産まれてくる児が健やかに育つことへの支援となり、健康寿命の延伸や結果として医療需要の低減にもつながり、少なからず、将来の医療者の供給不足に伴う業務過多の回避に貢献できると考える。また、妊婦のより安心・安全な出産を支援する環境として妊婦歯科健康診査などに、妊娠中の夫婦が関わることで、父親も妊娠中の胎児や出生後の乳児に対する意識をもち、父親の育児参加促進にも貢献できる。妊娠期からの関りを丁寧な育み、小児やその家族、その社会環境も含め、未来の日本を背負う子どもたちが健やかに成長する胎内環境からの支援をすることで、子育てをしやすい社会となり、少子化に少しでも歯止めがかかることが期待される。

⁵⁰ 一般社団法人日本リカバリー協会 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/0000000032.000085299.html>

⁵¹ 坂本治美（2022）健康格差の解消を目指した妊産婦歯科保健サービスの構築、科学研究費助成事業研究成果報告書、<https://kaken.nii.ac.jp/ja/file/KAKENHI-PROJECT-18K09881/18K09881seika.pdf>

⁵² 原明日香、藤田和佳子（2024）妊婦の歯科検診受診行動に関する影響要因、母性衛生 65（2）、p 265-273.

4-2. 学校健診データの活用と課題

現在の少子化の流れは不可逆的であり、今後は生まれてくる子どもたちが健やかに成長し、成人を迎えるための施策が重要となる。乳幼児健診や学校健診は、ほぼすべての小児が受診する機会であるため、これらのデータを活用し、小児の健康増進、疾病予防、早期治療に繋げることが望ましい。厚生労働省や文部科学省は、母子保健情報や学校健康診断情報の PHR 化を推進しており、この流れを加速させることは、子どもの健康な成長を支援する上で不可欠である。

(1) 母子保健情報のデジタル化

① 現状と課題

母子健康手帳は、妊娠中から子どもの乳幼児期にかけて、母親と子どもの健康状態、健診、医療の記録を一元管理するために発行される記録手帳である。この手帳を通じ、医療機関や保健所などの関係者が情報を共有することで、母子の健康管理が円滑に行われ、必要なときに適切な医療介入ができるようサポートされる。

また、母子保健法第 16 条に基づき、市町村は妊娠の届出を行った方に対して、この母子健康手帳を交付する義務が定められている。したがって、手帳は法的な根拠を持ち、すべての妊婦やその家族に対して平等に提供されている。

手帳の中には、妊娠中の健康状態や検査結果、分娩時の状況や出産方法などの出産に関する情報が記録されるとともに、子どもの定期健康診断、予防接種、身体発育曲線（成長曲線）などの成長・発育に関する記録が含まれている。さらに、栄養や生活習慣、病気の予防に関する育児のアドバイスも記載されており、これらの情報は母子双方の健康管理に役立っている。

母子健康手帳には様々なメリットがあるが、運用に関していくつかの問題点が指摘されている⁵³。

現在、母子保健関連の情報は主に紙ベースで運用されており、医療機関から自治体に情報を電子的につなぐ仕組みがないため、問診票の確認や結果報告にタイムラグが発生している。また、自治体のデータ入力にかかる負担の重さもある。83.5%の市町村で職員が健診結果等のデータ入力を担当しており、この業務負担が大きい。特に小規模な市町村では、その割合が高いことが指摘されている。またシステムの構築や運用に関わる財源確保も課題として上がっている。

情報システムを導入した自治体に関しても、データの保存期間や管理体制が未整備であることや、データ分析を行う人材が不足しており、個人情報の取り扱いに関する仕組みも不足している点がある。また、せっかく集めたデータの有効な活用方法が分からないといった課題も指摘されている。

紙ベースの管理から電子化へ移行するために、現在、母子健康手帳に関連する情報をマイナポータルへ連携する取り組みが行なわれているが、マイナポータルで閲覧できる母子保健情報が限られており、更なる情報拡充が求められている。

⁵³ 厚生労働省、「母子保健情報のデジタル化について※」の概要（2023 年 3 月 14 日）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/001076351.pdf>（2024 年 12 月 27 日確認）

②デジタル化に向けた取り組み

紙の母子健康手帳の課題を解決するために、自治体を対象に実証事業が始まっている。こども家庭庁の報告⁵⁴によれば、「紙の問診票を利用して実施している現在の母子保健事業（妊婦健診、乳幼児健診等）について、自治体システムの標準化のスケジュールを踏まえて、令和9年度（予定）を目途にデジタル化の全国展開を図る。」目標が掲げられており、これを実現するために、都城市、西条市、入間市、北九州市など複数の自治体で健康管理システムの改修や民間アプリ活用によるデータ連携を実証し、課題の検証がおこなわれている⁵⁵。

これらの実証実験では、自治体と医療機関、自治体と妊産婦等の間で、健康管理システムの改修、電子カルテシステムの活用、PCやタブレット端末の活用、母子保健アプリ導入などの連携パターンを検討している。

「自治体と医療機関の連携」として、

パターン① 自治体の健康管理システムの改修

パターン② 医療機関の電子カルテシステムの活用

パターン③ PCやタブレット端末の活用

また「自治体と妊産婦等との連携」として、

パターン④ 母子保健アプリや母子保健情報の電子化ツールの導入

などが検討されている⁵⁶。

デジタル化の対象となる項目には、「連続的なデータとして把握することで得られる、一貫した保健指導に必要な情報」、「母子保健事業の実施に当たって必ず必要な情報」、「市町村において、一定程度電子化が進んでいる情報」などを基準に選定が進んでいる。

母子健康手帳のデジタル化については、医療機関との情報連携が不可欠であり、医療機関の負担を軽減するための検討が必要であり、「医療機関において健診結果を職員が電子的に入力する場合、医療機関の負担が増える可能性があり、医療機関の実態を踏まえた対応を検討する必要がある。」¹これには母子保健情報の規格の標準化を進めることが重要であり、「全国で統一された標準的な記録様式を定める観点から、母子健康手帳省令様式等において項目が示されているものを対象として議論を行った⁵⁷」。

③母子保健情報デジタル化の範囲

デジタル化が検討されている健診情報は、妊婦健診、産婦健診、新生児スクリーニング、乳幼児健診（3～4か月児、1歳6か月児、3歳児）などが挙げられている。これらの健診の項目とし

⁵⁴ こども家庭庁、「母子保健 DX の推進について」（2024 年 7 月 8 日）

https://boshikenshu.cfa.go.jp/assets/files/history/r5/tr5_lecture_4.pdf（2024 年 12 月 27 日確認）

⁵⁵ アクセンチュア「こども家庭庁「母子保健情報デジタル化実証事業」採択結果について」（2023 年 10 月）

<https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/markets/growth-markets/document/Accenture-Japan-CFA-Application-Results-202310.pdf>（2025 年 2 月 9 日確認）

⁵⁶ 厚生労働省、「母子保健情報のデジタル化について※」の概要（2023 年 3 月 14 日）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/001076351.pdf>（2024 年 12 月 27 日確認）

⁵⁷ 厚生労働省、「母子保健情報のデジタル化について※」の概要（2023 年 3 月 14 日）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/001076351.pdf>（2024 年 12 月 27 日確認）

て、妊娠中の喫煙、飲酒、感染症検査、受診回数、妊娠週数、出生時の児の状態（体重、身長など）、先天性代謝異常等検査、新生児聴覚検査、歯科所見、発達記録などが検討されている⁵⁸。

④法改正と情報連携

母子健康手帳を有効に活用するために、これに関する法律の制定や改正もおこなわれている⁵⁹。デジタル手続法（「情報通信技術の活用による行政手続等に係る関係者の利便性の向上並びに行政運営の簡素化及び効率化を図るための行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律等の一部を改正する法律」（令和元年法律第16号）が2019年5月24日に成立しており、この中で乳幼児健診の情報（受診の有無等）について、転居時に転居先市町村に電子的に引き継げるよう法改正がおこなわれている。

これにより、「乳幼児健診の受診状況等の電子情報を市町村間で引き継ぐ仕組みを構築し、マイナポータルを通じて健康情報歴を一元的に確認可能にする。」「乳幼児健診の受診の有無等の電子化した情報について、転居時に市町村間で引き継がれる仕組みを構築する。」

「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、予防接種等の個人の健康情報歴を 一元的に確認できる仕組みを構築する。」ことが目標として掲げられていた。

(2) 予防接種記録のデジタル化

母子健康手帳には、母子健診情報だけではなく、予防接種記録も重要な情報として記載される。こども家庭庁が示す母子健康手帳の様式⁶⁰を確認すると、しっかりと予防接種の記入欄が用意されている。しかし、先ほど取り上げた母子保健情報に関する政府資料の中には、予防接種に関する議論は見当たらない。改めて予防接種記録のデジタル化について調べると、母子保健情報と予防接種は別のものとして記録・保存されていることがわかった。

予防接種の記録は大人になってからも重要な情報で、例えば風しんの予防接種は1962年度から1978年度生まれの男性は、公的な予防接種がおこなわれておらず多くの人が未接種である可能性が高い。自分が接種を受けたかどうかを知るためには、母子健康手帳を確認するか抗体検査を受けるしかない。大人になってから母子健康手帳を手にとることが難しい人は多いだろうし、検査を受けるのも手間がかかる。接種記録は生涯にわたって確認ができることが望ましい情報である。

①予防接種記録

第36回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会 予防接種基本方針部会の接種記録に関する資

⁵⁸ 厚生労働省、「母子保健情報のデジタル化について※」の概要（2023年3月14日）

<https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/001076351.pdf>（2024年12月27日確認）

⁵⁹ 厚生労働省、「母子保健分野のデータヘルスの動向と現状」（2019年10月30日）

https://www.mext.go.jp/content/1422788_4_1.pdf（2025年2月8日確認）

⁶⁰ こども家庭庁、「母子健康手帳の様式【府令様式（令和7年4月1日施行）】」（2024年12月27日）、

<https://www.cfa.go.jp/policies/boshihoken/techou>（2025年2月15日閲覧）

料⁶¹によれば、「予防接種記録については、定期接種の実施主体である市町村長が予防接種台帳を保有しているほか、被接種者又は保護者が母子健康手帳の記録・予防接種済証を保有している。」とあり、母子保健情報とは別に台帳を設けて管理していることが分かる。このため、情報化の議論もそれぞれ別におこなわれていた。

予防接種台帳は「平成 30 年度に実施した調査によると、95%以上の自治体が電子データで予防接種記録を保存しており、そのうち約 88%が情報管理システムのデータベースとして接種記録を保存している、という結果があり、多くの自治体で予防接種記録の電子化が進展していると考えられる⁶²」とあり、自治体内で管理されている情報はデジタル化が進んでいる。

②予防接種情報のデジタル化

自治体内で電子化されている接種情報は、現在はマイナポータルで閲覧することができる。しかし記載情報は遡って 5 年に限られており、先に例にあげた風しんの予防接種のような古い記録は確認することができない。

期限が 5 年に限られているのは、予防接種法施行令第 6 条の 2⁶²に「市町村長又は都道府県知事は、法第 5 条第 1 項又は第 6 条第 1 項若しくは第 3 項の規定による予防接種を行ったときは、遅滞なく、次に掲げる事項を記載した予防接種に関する記録を作成し、かつ、これを当該予防接種を行ったときから 5 年間保存しなければならない。」と定められていたからである。この制限は紙で記録していた時代には保管場所の確保などから必要なものであっただろうが、電子化が進んだ現在では無用のものと言えるだろう。この条文は 2022 年 12 月 9 日の改正で削除されている。しかし条文が改正されても古い記録が復活するわけでもなく、以前の情報はマイナポータルでは閲覧できない。

予防接種記録のデジタル化と言えば、2021 年からはじまった新型コロナウイルス（以下 COVID-19）のワクチンの接種に関する情報は、スマートフォンのアプリで閲覧できるようになっていた。このアプリは 2024 年 3 月末にサービスを終了している⁶³。COVID-19 の接種情報は通常の接種台帳と別に管理されているようで、マイナポータルで閲覧することはできない。

デジタル化の移行時期に起こったパンデミックに、既存のシステムでは対応できず、アドホックに作られた管理システムで運用されており、長期に渡って接種情報を保持するのは難しかったのであろう。

(3)学校健診情報のデジタル化

①現状と課題

学校健康診断（以下、学校健診）は、学校教育の円滑な実施とその成果の確保を目的とし、子

⁶¹ 第 36 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会 予防接種基本方針部会、「接種記録について」（2019 年 12 月 23 日）、<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000588379.pdf>（2025 年 2 月 15 日閲覧）

⁶² e-Gov 法令検索「予防接種法施行令（昭和二十三年政令第百九十七号）」（<https://laws.e-gov.go.jp/law/323CO0000000197/>）

⁶³ デジタル庁、「新型コロナワクチン接種証明書アプリ」（2024 年 2 月 20 日）、<https://www.digital.go.jp/policies/vaccinecert>（2025 年 2 月 16 日閲覧）

どもの健康の保持・増進を図るために実施される。また、学校健診には、学校生活に支障を及ぼす可能性のある疾病をスクリーニングし、児童生徒の健康状態を把握する役割と、学校における健康課題を明らかにし、健康教育の充実に資する役割という、二つの主要な機能がある⁶⁴。

学校健診の情報についても、母子健康手帳と同様に紙ベースで記録・管理されており、データ蓄積や共有が困難な状況である。課題もほぼ同じで「健診結果を継続的に蓄積・共有するためには、相互互換性のある標準的な電磁的記録を定めて活用していく体制が必要」であり、相互互換性の欠如により健診結果のデータ形式が標準化されておらず、相互運用性が低いと、「健診結果を継続的に蓄積・共有するためには、相互互換性のある標準的な電磁的記録を定めて活用していく体制が必要⁶⁵」である。

情報共有の課題として、学校と医療機関、家庭間での情報共有が不十分なことが挙げられており、「学校現場の先生がシステムに打ち込めば自動的に移るわけではなく、手作業・人力を伴うもので、校務支援システムに打ち込んだ学校健診結果データを一旦出力し、それを専用サーバーにアップロードすることにより専用サーバーに保存していく方法をとっている⁶⁶」のが現状である。

②PHR (Personal Health Record) への活用

旧来の紙による情報管理からデジタルへ移行するための政府方針として、生涯にわたる個人の健康情報を電子的に管理し、本人や家族が活用できる PHR の導入が推進されている。

文部科学省は「データ時代における学校健康診断情報の利活用検討会」を 2018 年に設置し、その後、学校健康診断情報の PHR 化の推進に動いている⁶⁷。

学校健診情報についても PHR 化を推し進め、結果をマイナポータルを通じて閲覧できるようにする仕組みの構築が求められている⁶⁸。乳幼児健診についてはすでにマイナポータルでの閲覧がスタートしており、学校健康診断についても早急に仕組みを構築することが必要だ⁶⁹。

③学校健診情報の提供方法

学校健診情報の提供方法については、マイナポータルとの連携による提供が検討されている⁷⁰。マイナポータルの持つ「自己情報表示」機能や「もっとつながる」機能を利用して、学校健診デ

⁶⁴ 文部科学省、「学校健康診断をめぐる現状と経緯について」（2019 年 10 月 30 日）、https://www.mext.go.jp/content/1422788_2_1.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

⁶⁵ 文部科学省、「学校健康診断情報の PHR の 推進に係る経緯について」（2022 年 1 月 26 日）
https://www.mext.go.jp/content/20220228-mxt_kenshoku-000019499_3.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

⁶⁶ 文部科学省、「【議事概要】学校健康診断情報の PHR への活用に関する検討会（第 1 回）」（2022 年 1 月 26 日）
https://www.mext.go.jp/content/20220228-mxt_kenshoku-000019499_8.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

⁶⁷ 文部科学省「データ時代における学校健康診断情報の利活用検討会」（2019 年 11 月 15 日）、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/155/index.htm（2025 年 2 月 9 日閲覧）

⁶⁸ 文部科学省「学校健康診断情報の PHR への活用（学校設置者向け説明会資料）」（2024 年 3 月 1 日）、
https://www.mext.go.jp/content/20240301-mxt_kenshoku-000019517_5.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

⁶⁹ 文部科学省、「学校健康診断情報の PHR の 推進に係る経緯について」（2022 年 1 月 26 日）、
https://www.mext.go.jp/content/20220228-mxt_kenshoku-000019499_3.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

⁷⁰ 株式会社三菱総合研究所、「学校健康診断情報のマイナポータル等を通じた PHR の実現可能性に関する調査研究」（2020 年 3 月 30 日）、https://www.mext.go.jp/content/20230816-mxt_kenshoku-000019517_1.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

ータを本人や保護者がオンラインで閲覧できるようにする。データは教育委員会の中間サーバー、民間送達ファイルのサーバー、学校健康診断結果管理サーバー（LGWAN-ASP）などを活用などが検討されている。

マイナポータルにログイン後、自己情報表示機能または外部サイト連携により閲覧が可能であるが、外部サイト連携の場合はマイナポータルの利用ができるだけでなく、民間サービスとの連携の設定などが必要になる。

④ 紐付け ID と認証連携

データの外部連携をおこなうためには、児童生徒と学校健診結果を紐付けるために、個人番号、校務支援システム ID、民間送達サービス ID などの識別子を利用することになる。ただし、学校は、個人番号と児童生徒を一対一に対応させるための ID を利用し、個人番号は扱わないことになっている¹⁰⁾。

マイナポータルと民間送達サービスの連携をおこなう際には、相互のアカウントを連携させ、シングルサインオンを実現⁷¹⁾し、使い勝手をよくする配慮も必要である。

⑤課題と解決策

紙からデジタルへの移行に関しては、費用の負担もあることから自治体の参加への抵抗が予想される。デジタル化に伴う効率化によって、長期的に見ればコストダウンにつながることや、データの有効活用による様々なメリットを強調し、自治体の合意を取っていく必要があるだろう。

また、関係によってデータの漏えいにつながる不安を軽減するために、なりすまし対策としてワンタイムパスワードや独自対応の識別子を使用したり、個人特定情報が取り除かれた健診情報は対象外となるようガイドラインを整備するなどの対応も求められるだろう。

(4)学校でのデータ活用

①教育委員会へのヒアリング調査

学校健診データの PHR 化について、現場の教職員はどのように考えているかを確認するために、ヒアリング調査を実施した。調査は 2025 年 2 月 20 日に、甲信越地域の教育委員会事務局の職員 3 名に対して実施した。事前に送付した質問項目を踏まえたうえで、現場で実感していることを語ってもらった。

a)事前質問項目

【データの有用性と課題】

- 生徒の健康データの収集・管理・活用の面で、現場で感じている課題はありますか？

⁷¹⁾ 株式会社ヘルステック研究所、「学校健康診断情報の PHR への活用に関する調査研究」（2022 年 3 月 31 日）、https://www.mext.go.jp/content/20230816-mxt_kenshoku-000019517_3.pdf（2025 年 2 月 9 日閲覧）

- 例えば、生活習慣や家庭環境など、健康に影響を与える他のデータと連携することについて、どのように考えていらっしゃいますか？
- 成長曲線を健康増進や疾病予防に活かす上で、特に有効だと感じる点は何ですか？

【経年データの活用について】

- 経年的なデータを活用することで、新たに見えてきた健康課題はありますか？
- 経年データの活用を進める上で、技術的・制度的な障壁はありますか？

【政策との関わり】

- 文部科学省の「学校健康診断情報の PHR 化」推進について、どのように評価されていますか？
- これまでの学校や行政との連携において、うまくいっている点や課題はありますか？
- 学校健診データの利活用をさらに推進するために、必要な政策的支援は何だと考えますか？

b)ヒアリング結果

文部科学省が学校健診データの PHR 化を推進しているのは把握しています。しかし、それを事業化するかについては、まだまだ情報が少なく、状況を確認しながら様子見というのが正直な気持ちです。実際に事業化するとすると、予算が必要となるため、その費用対効果を説明していかなければならないため、そのための情報収集という状態です。

学校健診のデータは、各学校によって記録されています。以前は紙ベースであったが、市町村の小中学校は、どの校務支援システムを使うかというのは、設置者である市町村の教育委員会に委ねられているので、すべての学校で共通の仕組みをもって記録しているわけではありません。そのため、健診データのデジタル化についても県内ではばらつきがある状況です。

健診したデータは校内で管理されており、学校医がカルテを持っているわけではなく、学校側で管理しています。内科健診等では、学校医の先生に各種健診の結果を見ていただきながら実施します。学校での定期健康診断はあくまでもスクリーニングであり、その結果が示されるというところです。

学校在籍中は管理され、小学校から中学校へ、中学校から高等学校へは情報が渡っていくようになっています。学校生活を安全に送るために活用され、もちろん保護者には健診結果が返されるという形になります。

PHR の必要性は十分理解しているし、どこまで必要かという点については国でメニューを用意したというのは承知しており、将来的には有効だと思うのですが、予算的な面も含めて実現に向けての優先順位はまだそれほど高くないという状況です。国が主導して全国一律に導入すべきと

考えるが、各自治体に設備やマンパワーなど、立ち上げからすべてを任せるという形では、負担が大きすぎるという懸念もあり、現状ではそういった環境で実施したとしても、うまくいくかどうか不透明です。

子どもの個人情報の取り扱いについて、ご家庭の理解がどの程度得られるかという点も含め、個人情報やプライバシーの懸念もあります。健康状態の記録は非常に重要だと思いますが、今までの経過がすべて学校で見えるという点については、ご家庭からの理解を得るのがハードルになるかもしれません。健康管理や安全面について考慮されているとは思いますが、家庭によっては知られたくないという思いもあります。

c)ヒアリング結果のまとめ

文部科学省による学校健診データの PHR 化推進は、まだ緒に就いたばかりというのが率直な印象である。

市町村ごとに異なる校務支援システムから健診データを PHR 化するための作業や、そのための費用を捻出するためには、多くの課題があることがわかった。

また、個人情報やプライバシーに関しても様々な家庭の事情を考慮すると説明に苦慮することが想定される。マイナンバーカードの活用が広がっていない現状を考えると、拒否感を持つ人は少なくないだろう。

②学校健診情報のデータ活用

生涯にわたる健康情報の蓄積により、個人の健康を継続的に管理することができる。この目的の他に、統計やデータサイエンスの活用によって、疫学的な知見を得ることが可能になる。

こうしたデータの活用については、文部科学省の取り組みに先立ち、2016 年から SciREX（科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業）により「自治体の持つ学校健診情報の可視化とその利用に向けての基盤構築 72」として取り組まれている。このプロジェクトは自治体（主に教育委員会や保健福祉部門）が日常的に収集・保管している児童・生徒の学校健診（身体計測や健康診断）データを「いかに活用し、健康施策や教育施策に反映させていくか」を大きな課題ととらえ、データの可視化や分析のための基盤を構築しようという取り組みであり、学校健診データを効果的に活用し、エビデンスに基づく教育・保健施策を実現するための一歩にあたる。

学校健診データを活用した疫学的な調査には、次のような成果が期待できるだろう。

a)健康状態の把握と分析

児童生徒の身長、体重、視力、聴力、その他の疾病の有無などのデータを集計・分析することで、地域や学校ごとの健康状態を把握し、特定の疾患の罹患率や発育状況の傾向を把握すること

⁷² SciREX、「自治体の持つ学校健診情報の可視化とその利用に向けての基盤構築」（2017 年 3 月）
<https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/5-2017-03/06.html>（2025 年 2 月 9 日閲覧）

ができる。例えば、ある地域で肥満傾向が強い場合や、特定の年齢層で視力低下が進んでいるなどの課題を早期に発見することにつながる。

b)健康教育への活用

集計・分析したデータは、グラフなどで分かりやすく表現することが容易なため、健康教育に効果的に活用できる。これにより、児童生徒自身が自分の健康状態を理解し、健康的な生活習慣を身につける動機付けに繋がることが期待される。

c)教育施策への反映

学校健診データは、教育施策や食生活、健康状態の分析などに活用できる。例えば、肥満傾向が強い地域では、学校給食の内容を見直したり、運動を推奨するプログラムを導入するなど、具体的な対策を講じることにつながる。

d)研究への貢献

母子保健データや学校健診データ、自治体が保有する情報を連携することで、新たな母子保健施策などの提言が可能となる可能性がある。

(5)まとめ

母子保健情報と学校保健情報のデジタル化は、情報共有の円滑化、業務効率の改善、そして個人の健康管理の促進に大きく貢献する可能性を秘めている。しかし、その実現には、データ標準化、システム構築、個人情報保護、費用対効果など、多くの課題を克服する必要がある。これらの課題に対し、実証事業や技術開発、法制度の整備を継続的に進めることが重要である。また、関係省庁、自治体、医療機関、教育機関、民間事業者等が連携し、より安全で効果的なデジタル化を推進していく必要がある。

乳幼児健診は厚生労働省で、学校健診は文部科学省が主管していて、縦割り行政の弊害を感じたが、一方でその弊害を横断的なデータ連係によって乗り越えられるのではないかという期待を持つこともできた。

しかし、組織をまたいだ情報連携には、個人番号による認証などの操作の手間がかかる。マイナンバーを用いた確定申告の作業では、様々な組織から情報を集める際に、その都度認証を求められる煩わしさや、各組織の案内や操作画面の違いに戸惑う場面が多いと実感した。PHR でも同じようなことが起こらないように、システム面だけではなく、利用者のユーザエクスペリエンスを意識し、使いやすいデザインを提供して行く必要がある。

また、予算の確保や構築の作業などのコストの負担を、国民に納得してもらうことが必要になるだろう。そのためには、国民にとって PHR 導入がメリットになることを実感できるようなユースケースを積み重ねていき、コストに見合うベネフィットが得られることをわかりやすく説明していくべきである。

母子健康手帳にある予防接種記録は、本人が振り返る情報だけではなく、各種の事務手続きの際に参照されることも多い。例えば保育園や幼稚園等に入園する際には、集団感染を防ぐために予防接種を受けていることが望ましく、接種記録の提供が求められ、母子健康手帳からの転記作業が必要になる。また、学校においては、校務システムに生徒を管理しているため、未導入の学校では転校などの学籍移動が発生した際に大きな負担が発生している。母子健康手帳や校務システムの問題は、日本語を母語としない人たちの利用についても言語的な不便が生じる原因の 1 つになっている。こうした問題はデジタル化によって翻訳や多言語対応が可能になり、乗り越えることができるだろう。

4-3. ケアプロにおける企業健康経営につながる支援サービス

(1)人口減少・多死社会における健康経営の重要性

日本は、高齢化率が世界で最も高い。そして、人口減少・多死社会の中で、就労世代の健康寿命の延伸は課題である。健康寿命の延伸によって、就労者を確保しつつ、医療費や介護費などの社会的費用を抑えられるようにすることが、日本社会の持続可能性につながる。

①生涯現役社会の構築のために必要な多様な支援

生涯現役社会の構築のためには、就労世代になる以前の段階から予防活動に取り組むことが重要である。幼少期からの健康づくりや壮年期の重症化予防、老年期の再発予防等がある。産業や街づくり、コミュニティ等の環境の変容による健康インフラ作りから、職域と地域が連携した気づきと重症化予防のサービスづくり、そしてこれらを促進するインセンティブの整備が必要である。

②予防・健康管理の産業の育成

予防や健康管理に投資をすることで、健康寿命の延伸を通じて、将来の医療費や介護費を抑制できればよい。重症化した後の治療ではなく、生活習慣病の早期発見や早期治療、健康増進を推進する必要がある。また、病や障害があっても、生活支援等を行い、両立できる世の中にしていくことが望まれる。

③健康経営の推進を支援する事業者

健康経営の認知度が高まってきているものの、企業が健康経営を進めようとしても、従業員が積極的に生活習慣を改善するのは難しい。そこで、人事部門や健康保険組合などを対象に積極的に参加してもらえるように健康経営を支援する事業者が増えてきている。産業保健を専門とする事業者をはじめ、保険や福利厚生を提供する事業者も参入している。

(2)企業健康経営につながる支援について

筆者が経営するケアプロ株式会社でも、健康経営を推進したい企業や健康保険組合を対象とした支援を行っている。人事担当者からは、「健康経営推進のための取り組みをしたいが、何から始めればよいかわからない」「施策を実施するためのリソースが社内にはないので専門家に一部をお願いしたい」といった要望がある。

①運送会社の健康診断日に健康チェックイベントを開催

今回は従業員のヘルスリテラシーの向上、健康経営優良法人取得を目的として依頼された。運送会社の業務形態は人それぞれで、デスクワークや外回り、夜勤の時間帯など多様な働き方があ

る。一同に集まるのが困難であるため、従業員が一斉に集まる研修や健康診断日に合わせて実施することになった。健康チェックは、野菜の摂取量の目安を測定するベジチェックをはじめ、血管年齢や糖質チェック、転倒リスクを実施した。また、生活スタイルや活動量なども異なるため、それぞれの健康課題に差がある。そこで健康チェックと同時にアンケートで活動量を把握することで、勤務活動量別の課題を抽出した。

図表 64 健康チェックイベントの様子



資料出所：ケアプロ提供資料

<従業員のお声>

- 20 代女性：「朝は簡単にパンだけとか、お昼もコンビニのお弁当だったり、どうしても野菜は夜しか食べないんですよ。やっぱり少ないですよ」
- 30 代女性：「甘いもの好きだけど運動してないです。糖質チェックの結果、悪い自覚はあります」
- 50 代男性：「健診当日にできるからありがたいね。最終糖化産物知ってるよ。気にしてるんだけど糖尿だからなあ。食べる順番気をつけてみるね。」
- 30 代女性：「あまり健康的な生活ではないかと思っています。でも、何に気を付ければいいか。階段上る、腹筋 1 回？まずはそれだけでいいのですね。習慣にしてみます。」
- 50 代男性：「周りには朝昼とってると言ってますけど、パフォーマンスが落ちるから実はとってなくて、夜だけなんです。たしかに朝、試しにとってみるのはありかもしれないですね。やってみます。」

ドライバーからは運転業務に支障がないように朝食や昼食を抜いている方が多く、職業ならではの健康課題が浮き彫りになった。そして、検査を通して野菜不足を実感され、朝食や昼食に野菜を含めた食事を摂取するきっかけを作ることができた。

内勤業務中心の若い方からは、健康を意識して食事や運動をしていないという声が多数あり、イベントを通して自身の健康を意識していただき、前向きに健康づくりに取り組むきっかけを作ることができた。

<企業人事担当者の声>

- 「スタッフの皆さまの対応もとても素晴らしく、従業員も笑顔で参加できており感謝しております。」

図表 65 健康チェックで対応するケアプロのスタッフ



資料出所：ケアプロ提供資料

同企業の社長も興味を持ち、検査を体験した。今回は 5 箇所の事業所の健康診断開催日に開催することで、健康診断の受診率向上も貢献した。合計 500 名以上に参加頂き、盛況のうちに終了することができた。

②小売企業の定年退職後の再雇用者向けイベント開催

人口減少時代において、定年後も働き続けてもらうことは企業の人材確保において重要である。そのような中で、小売企業の再雇用支援制度を利用されている 60 歳以上の方向けに健康チェックとワークショップ型セミナーのイベントを実施した。

図表 66 60 歳以上の方向け健康チェックとワークショップ型セミナー



資料出所：ケアプロ提供資料

人事担当者と話し合いを重ねてイベントの構成を練り、シニア世代特有の健康についての不安を共有しあいながら学べるようにした。健康チェックでは骨密度、肺年齢、転倒リスクチェックをメインに測定し、その他にセルフチェックができるブース（血圧、握力、塩味チェック、その他体力測定）を設けた。体力測定は実際に体を動かすことで自分の身体の状態を体感してもらっ

た。

図表 67 積極的に参加するシニア世代の従業員



資料出所：ケアプロ提供資料

セミナーでは参加者様同士の親睦を深めるために、グループに分かれて簡単な自己紹介やイベントの参加目的などのアイスブレイクから入った。その後、シニア世代が気になる身体の変化や症状を題材に、自分自身の生活を振り返るチェックリストやグループ内でのシェアを入れ、積極的に参加できる工夫をした。

図表 68 グループに分かれた参加者



資料出所：ケアプロ提供資料

今回のイベント対象者は筋力の衰えを感じる年代のため、筋力を測定できる項目を多数揃えた。転倒リスクチェックは立ち上がる動作により、脚の筋力（パワー、スピード）がどれくらいあるか、バランスがとれているかを判断し、転倒のしやすさを測定する。脚のパワーは「弱い・平均・強い」と3段階の結果で判定される。今回の測定結果を総合すると「弱い」が4割弱、「平均」が4割強、「強い」が2割弱という結果になった。「弱い」「平均」という方が大半を占めており、全体的に筋力が弱まっている傾向が見受けられた。

図表 69 転倒リスクチェックのパワー評価の結果

パワー どれだけ強く 立てたか	弱い	平均	強い
	37.0%	44.6%	18.5%

資料出所：ケアプロ提供資料

図表 70 説明を聞くシニア世代の参加者



資料出所：ケアプロ提供資料

<参加者の声>

- 「自分の身体のことわかり大変良かったです。」
- 「確実に老化しているとは感じていましたが漠然としていました。客観的な数値を目の当たりにして、取り組みを多岐に渡るようにしていきたいと思います。」
- 「自身の体力の衰えを把握したので改善意欲を持つきっかけになりました。」
- 「骨密度、転倒リスクチェック、塩味チェックなどのセルフチェックを初めて経験し、今後の生活に活かして行こうと思いました。また受けたいと思える大変有意義なコンテンツだったと思います。」
- 「社員向けのこういう取り組みをもっと増やして欲しいです。生きる活力とやる気が出る。そのことが会社にとってもプラスにつながると考えます。」
- 「高齢者社員向けの研修、講習は中々ないので良い体験になりました。今後も研修を企画してもらいたい。」
- 「素晴らしい企画ありがとうございます。高年齢者を戦力と考え大切に扱う企業が好きます。」

図表 71 塩味チェックを行う参加者



資料出所：ケアプロ提供資料

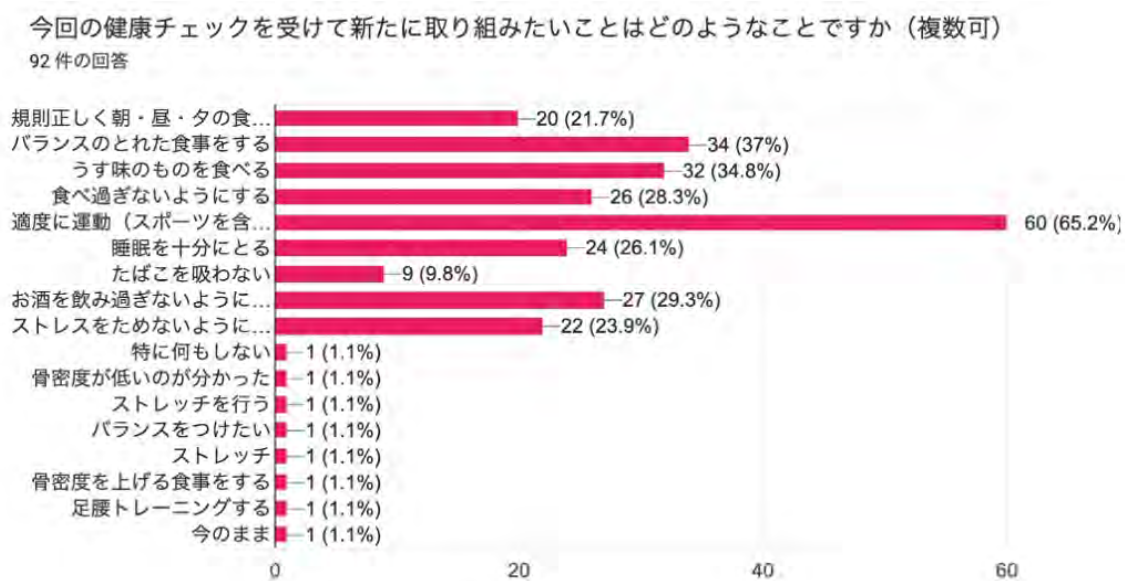
<多かったお声>

- 継続的にイベントを開催して、比較したい
- 客観的に自分の状態が知れることにメリットを感じている
- 比較的短時間で色々測定できることがよい

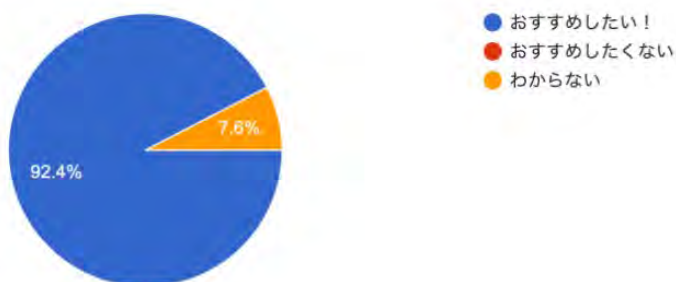
<アンケート結果>

- 新たに取り組みたいこと→「運動」が最も多い
- 「今回のイベントを他の人にもおすすめしたい」「定期的を開催してほしい」という声が大半

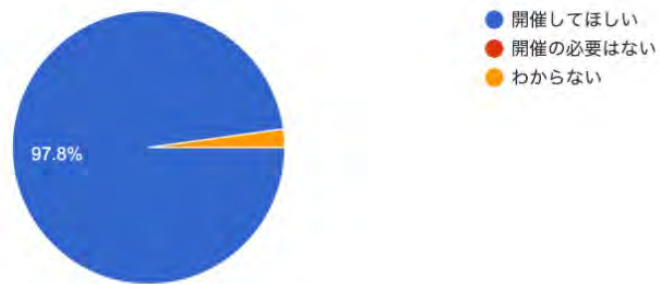
図表 72 アンケート結果



今回の健康チェックイベントの身近な方へのおすすめ度を教えてください。
92 件の回答



今後、このような健康チェックイベントを定期的を開催してほしいですか？
92件の回答



資料出所：ケアプロ提供資料

<小売企業担当者のコメント>

- 「イベント現場スタッフの皆さん、とても良くやってくれました。いつもご親切にご対応いただき感謝しております。握力と肺年齢が全国平均と比較して悪かったのが当社の課題かもしれませんね。握力は全身の筋力と相関があるとのことですので、筋力アップが必要な社員が多いかもしれないという仮説を持って、今後の施策を検討したいと思います。今後ともよろしくお願いいたします。」

最後は参加者全員で集合写真を撮影した。仕事の同僚であると同時に、お互いの健康を気遣う仲間として絆が深まる機会となった。

図表 73 参加者全員で集合写真



資料出所：ケアプロ提供資料

③大学における健康経営

大学で実施された健康チェックイベントにおいて、全体の企画や運営を支援した。授業で学生でも使用できる検査機器の使用方法を学んだ学生たちが、実際に測定や結果説明も行えるように現場でサポートした。

今回のイベントは、大学が健康経営として実施するプロジェクトの一環であり、学生や教職員の健康づくりを目的に実施した。学生の中には初めて一人暮らしをする者もあり、学生中の生活習慣はその後の健康において非常に重要である。

こうした健康チェックイベントは大学にとって初の試みであったが、3 日間の開催期間で合計 270 名以上が参加した。また、測定結果の収集や事後アンケートの回収も行い、若い世代の健康意識向上と健康課題の把握に取り組んだことで、次取るべき行動が明確化され、予防促進の効果を高めることができた。

図表 74 大学での健康チェックイベント



資料出所：ケアプロ提供資料

<学生の声>

- 「野菜は全然食べてないんですよ。やっぱり少ない！これから気をつけます」
- 「運動習慣は難しいです。今住んでる部屋だと音出せないし。スクワットやってみます。」

<担当者の声>

- 「初の試みでしたが、学生指導も含めて運営サポートをしていただいたおかげで、イベントをスムーズに進めることが出来ました。学生や教職員からの反響も大きく、今後もサポート頂き、継続をしていく予定です。」

(3)働く人の尊厳とウェルビーイングへの影響

企業が従業員の健康を積極的に支援することで、従業員は自身の健康を大切にされていると感じ、尊重されているという実感を持つことができる。そして、健康的な職場環境や福利厚生を提供は、従業員の満足度やモチベーションを高め、ウェルビーイングの向上に繋がる。なお、メン

タルヘルス不調は、個人の尊厳を深く傷つける可能性があるため、健康経営では、メンタルヘルス対策にも力を入れることで、従業員が安心して働ける環境を提供し、精神的な健康をサポートできる。

(4) チームビルディングや生産性、企業イメージ向上への効果

健康に関するイベントや活動を共同で行うことで、従業員間のコミュニケーションが活性化し、チームワークが向上する。特に、部署や役職を超えた交流は、組織全体の連帯感を高め、協力しやすい環境を作る。そして、健康経営を通じて、従業員がお互いを気遣い、支え合う文化が醸成され、健康的なライフスタイルを共有することで、共通の価値観が生まれ、一体感が生まれる。また、従業員の健康状態が向上することで、集中力や創造性が高まり、生産性が向上する。さらに、健康経営に取り組む企業は、社会的に評価され、企業イメージが向上する。このように、健康経営は、従業員の個人的な健康だけでなく、組織全体の活性化にも貢献する重要な取り組みである。

4-4. 個人健康記録（PHR）発展の歴史と教訓

(1)疫学的見地からの医療データの活用

英国スコットランド保健省（Department of Health for Scotland）のケネス・コーワン卿（Sir Kenneth Cowan）は、人口集団の健康データを基に疫学研究を前に進めるように、1961年に訴えた。人口集団の中で健康に関わる事象がどんな頻度で発生するか、健康に関わる事象がどのように分布しているかなどを分析して、健康を増進するための知見を見出そうという医学研究の総称が疫学である。

コーワン卿は論文で次のように主張した⁷³。

人口集団に関する情報を入手し、当該人口集団のすべての部分集合それぞれに影響を与えるすべての病気を、包括的かつ継続的に調査できる日が来るかもしれない。掲げた究極の目的を達成するまでの進歩は遅く、費用もかかるかもしれないが、一病院内に限った調査は現実的に実施可能な範囲内にある。

コーワン卿の主張する研究を推進するためには、まずは病院内での患者集団の、その先では地域コミュニティなどの人口集団の、一人ひとりの健康データを包括的・継続的に取得して、今というビッグデータとして分析する必要がある。コーワン卿の研究を進めるには、メインフレームコンピュータの実用化を待つ必要があった。

メインフレームコンピュータ System/360 を IBM が発表したのは 1964 年である。軌を一にして、Oxford Record Linkage Study という研究プロジェクトがオックスフォード大学で動き出した。オックスフォード大学の Acheson は Oxford Record Linkage Study で何が研究されているかについて、次のように説明した⁷⁴。

本研究の最終目標は、横断的および縦断的に傾向パターンを解析して、家族内での病気の集積を明らかにすることである。そのために、人々に起こる主要な健康上の出来事を記録するだけに留まらず、データ処理技術革命の成果として、コミュニティ（地域住民全員）の健康データを単一の統合ファイルとして提供できるかどうかを検証する目的で、研究プロジェクトは推進されている。

地域住民全体の健康データを集積・解析し、人口集団の中で健康に関わる事象が発生する頻度と分布などを分析し、得られる知見に基づいて地域住民の健康を増進しようというのは、疫学的な目標である。個人健康記録（PHR：Personal Health Record）に関わる初期の研究が疫学的見地で実施されていた様子が、Acheson の説明から読み取れる。

⁷³ K. Cowan, "The measurement of hospital morbidity", Scotland Medical Journal, vol. 6, pp.22-24 (1961)

⁷⁴ E.D. Acheson, "Oxford Record Linkage Study: A central file of morbidity and mortality records for pilot population", British Journal of Preventive and Social Medicine, vol.18, pp.8-13 (1964)

(2)疫学を超えた PHR の価値への気づき

年月の経過とともに、疫学研究のために個々人の健康記録を集積し解析しようという当初の目的を超えて、PHR にはより多くの価値があるということが見いだされ始めた。

全米科学アカデミー（National Academy of Sciences）の下部組織である、全米医学アカデミー（Institute of Medicine）は、患者の治療等に関わる健康記録をコンピュータベースに移行する必要性、つまりデジタルの価値について、1991 年と 1997 年の二回にわたり提言を発表した。ここでは、1997 年版を基に全米医学アカデミーの考え方を説明する⁷⁵。

個人健康記録 PHR の利用者と用途は今後拡張していく。直接的な医療提供者（医師、看護師、歯科医、その他の医療専門家）は、PHR 設計上の考慮事項において最優先の利用者であり続ける。加えて、PHR に付加される拡張機能（研究目的での利用や保険請求のためのデータ提供など）により、利用者の範囲は広がっていく。そして、究極的には、最大の受益者は患者である。

メッセージから、疫学等の医学研究目的という範囲を超えて PHR の価値を認識し、PHR を利用していこうという姿勢がわかる。

全米医学アカデミーは三つの目標を設定した。

- 患者の治療をサポートし、医療の質を向上させる。
- 医療専門家の生産性を高め、医療の提供と保険請求等に関連する管理コストを削減する。
- 臨床研究および医療サービス研究に利用する。

臨床研究などの医学研究が第三位の目標と位置づけられ、治療の質の向上が最上位に置かれている点は注目に値する。そして、これらの目標達成のために、医療技術・政策・管理・財務の発展に対応でき、患者の PHR データのセキュリティを確保するメカニズムを整備する必要があるとの要件を定めた。

全米医学アカデミーの提言にあるようにデジタルで健康記録を蓄積する PHR は、医療の価値を高める重要なインフラストラクチャであるとの認識が関係者の間で深まっていった。

その後、2011 年にカナダ・マックマスター大学の Archer らが、米国とカナダでの PHR の実践についてスコーピングレビューを実施した結果を報告した⁷⁶。スコーピングレビューとは、研究文献や関連情報を集約して、将来の方向性について把握する初期評価の手法である。

スコーピングレビューに基づいて、Archer らは PHR の目的を次のように整理した。

⁷⁵ Committee on Improving the Patient Record, Division of Health Care Services, Institute of Medicine, “THE COMPUTER-BASED PATIENT RECORD Revised Edition: An Essential Technology for Health Care”, (1997)

⁷⁶ N Archer et.al., “Personal health records: a scoping review”, Journal of the American Medical Informatics Association, vol.18, pp.515-522 (2011)

患者と医療従事者間のコミュニケーション：

PHR の利点と満足度には、検査結果への容易なアクセスと医療従事者とのより良いコミュニケーションが含まれる。

紙ベースの時代から、PHR は患者と医療従事者、また医療従事者間のコミュニケーションに利用されてきた。デジタル時代に移行し、一部のやり取り（処方箋の更新依頼、一般的な情報の入手など）に患者は電子メールを利用できるようになった。

一般的なコミュニケーションの延長線上で、たとえば糖尿病の外来患者の自己管理を支援するシステムが構築されている。医師との安全な電子コミュニケーション、予防医療のリマインダー、および糖尿病固有のツールと情報が、糖尿病患者支援システムによって提供されている。

教育とライフスタイルの変化：

医療に関わる情報を記録した PHR に加えて、多様なモニタリングデバイスからのデータ（体重、血糖値など）、社会的地位、家族歴、生活環境や職場環境などのデータも保存できる。

多様なデータを基に健康的なライフスタイル（食事、運動、喫煙、減量、仕事の習慣）に関するアドバイスを自動的に患者に送信できるようになった。患者と医師は共に、コミュニケーションと患者の理解が向上したと報告している。

オンラインの患者コミュニティ、電子フォーラム、プライベート・メッセージ、コメントを使用して、同様の問題を抱えている他の患者と自分の状態に関する情報を共有するようにしても、患者は恩恵を受けられる。

健康の自己管理：

患者による健康状態の自己管理は、血糖値や血圧の測定、体重や活動のログ、ストレススケールなどの多様なヘルスケアデータを、患者が取得、記録、編集できる PHR によってサポートされる。

頻繁なモニタリングによって、危機的な状況を早期に検出し、タイムリーな介入が行えるようになる。セルフケア・モニタリングツールが、「スマートホーム」のアプリケーションの一つとして提供されるようになってきた。

Archer らの説明には、疫学研究は含まれていない。患者と医療関係者のコミュニケーションを促進し、自己管理に用い、さらにはライフスタイルの改善に活用するという、患者中心の医療サービスの要として PHR は位置付けられるようになったのである。

(3)各国での PHR の導入状況

利用者のライフスタイルを改善し健康増進・疾病予防に役立つという究極的な価値と、利用者に関わる医療情報を集約して診療の効果を高め効率を向上すると認識されて、PHR は各国に普及していった。ここでは、四か国について現状を紹介する。

①オーストリア

オーストリア（人口：約 916 万人⁷⁷）は、2012 年に Health Telematics ACT（ELGA Act）を制定し、電子医療記録システム（ELGA）の活用を進めた。ELGA は最新の安全なインフラストラクチャとして構築され、すべての国民とともに、オーストリアの医療システムで診療を受けるすべての外国人も利用できる。ELGA によって、患者自身と医療サービス提供者（医師、病院、介護施設、薬局）が健康データに簡単にアクセスできるようになる。複数の医療施設や専門家グループが治療の流れに沿って ELGA を通じて連携し、より良い情報の流れを通じて、医療、看護、診療がサポートされる。

オプトアウトで ELGA から離脱できる仕組みが設けられている。2024 年 9 月 30 日時点で 277,430 名、国民の約 3%が ELGA からオプトアウトしている。

一方、同日時点で、174 の病院、217 の介護施設、7,377 人の医師、1,432 の薬局、208 の外来クリニック、61 の産業保健センターと産業保健サービスが ELGA に接続されているという。

オーストリア政府は、これら統計情報を含む多くの情報を ELGA の公式サイト⁷⁸で公表して、国民の理解増進に努めている。

オーストリア政府は、時間や場所に関係なく自分の健康データを確認する機会が得られる状態を実現すれば患者の権利は強化される、との立場をとっている。

なお、オーストリアでは CRR 番号（Central Residence Register Number）がマイナンバーに相当し、CRR から健康分野の識別番号 ssPIN（sector-specific PIN）が生成されている。実は、わが国は先行していたオーストリアのセクトラルモデルという仕組みを参考にしてマイナンバー制度を構築した。このため、番号制度のアーキテクチャはオーストリアとわが国で共通している。

②オーストラリア

オーストラリアの PHR の愛称は「My Health Record」である。PHR は電子処方箋などと共に、デジタルヘルスサービスとして一括りされ提供されている。オーストラリア政府にはデジタルヘルスサービスに関する公式サイト⁷⁹がある。

オーストラリア全国で利用される電子健康記録システムが My Health Record である。2012 年に個人管理型電子健康記録（PCEHR：Personally Controlled Electronic Health Record）として利用開始されたものであって、個々人の健康と治療に関する情報が含まれる文書と健康データのオンライン・リポジトリである。

国民一人ひとりと、当該国民への医療提供者がオンラインで My Health Record にアクセスできる。国民には、My Health Record の一部またはすべてに対する医療組織によるアクセスを制限するオプションが与えられている。2017～2018 年の会計年度から、全国民が原則として My Health Record を利用し、拒絶する人はオプトアウトを選択できると、実質的に全国民に使用を求める方式に変更された。

⁷⁷ 2024 年 1 月 1 日現在の数字 オーストリア大使館商務部サイト <https://www.advantageaustria.org/jp/zentral/business-guide/zahlen-und-fakten/oe-auf-einen-blick/auf-einen-blick/bevoelkerung.ja.html>

⁷⁸ ELGA の公式サイト <https://www.elga.gv.at/>

⁷⁹ h オーストラリア政府 デジタルヘルスサービスに関する公式サイト <https://www.digitalhealth.gov.au/>

病理学の検査結果や医療画像の診断結果に加え、My Health Record を介して予防接種、処方箋および調剤情報、病院の退院サマリーなどの重要な健康情報に、より正確に、より迅速にアクセスできるようになっている。

医療提供者は My Health Record にアクセスして、情報を表示したり追加したりできる。また公的および民間医療組織が実施した病理学検査と医療画像の診断結果は、My Health Record に共有するように義務付けられている。これにより、医療提供者が診療を調整したり、臨床上の決定を下したりするのが容易になった。

オーストラリア政府は My Health Record の利便を次のように説明している。まず、医療提供者に対して My Health Record は次のような利便を提供する。

- 重要な健康情報にすぐにアクセスできる。
- 臨床情報の検証と確認を容易にする。
- 薬物による有害事象を回避でき、また、アレルギー情報へのアクセスを提供する。
- 病理学検査と画像診断の重複を回避する。
- 予防接種の詳細を提供する。
- 診療・介護に関わる情報が継続的に提供され続け、その上で終末期ケアに関する情報も提供される。

患者に対して My Health Record は次のような利便を提供する。

- 緊急時に、重要な健康情報に迅速にアクセスできる。
- 健康情報に安全で便利にアクセスできる。
- より安全で、より速く、より効率的に治療・介護が提供される。
- 病歴や投薬に関する要点を覚えておく必要がない。
- 健康状態についての情報に基づいて自己管理ができる。

オーストラリアの人口は 2023 年時点で 2,664 万人である。これに対して、2024 年 11 月時点⁸⁰で、2,610 万件の My Health Record が存在し、2,600 万件の My Health Record にはデータが蓄積されているという。ここから、オプトアウトを選択した国民がごく限られていると読み取れる。なお、37 万 6 千人は一度オプトアウトした後、My Health Record に戻ってきたようだ。

データ総数は診療記録文書が 6 億 3000 万、投薬記録文書が 9 億 3100 万、国民が自らアップロードした文書が 5 億 4200 万である。かかりつけ医の 99%、薬局の 99%、公的病院の 95%、その他の医療専門家の 34%、介護施設の 10% で My Health Record が活用されているという。

以上説明したように、オーストラリアでは My Health Record という名称の PHR が国民のほぼ全員にとっても、医療関係者にとっても必要不可欠な健康インフラストラクチャとなっている。

⁸⁰ Australian Digital Health Agency, “My Health Record: Statistics and Insights (November 2024)”, <https://www.digitalhealth.gov.au/sites/default/files/documents/my-health-record-statistics-november-2024.pdf> (2024 年 12 月 30 日確認)

③シンガポール

シンガポール保健省（Ministry of Health, Singapore）の Ong Ye Kung 大臣が、2021 年 10 月に APAC 関連会合で、シンガポールの健康政策について次のように演説した⁸¹。

国民全体に関わる健康戦略には、適切な情報共有インフラストラクチャが必要である。しかし、レガシーなシステムでは健康データが個々の医療機関内にサイロ化したままになり、相互運用できない。さまざまな医療提供者の臨床要約記録をまとめて共有し、患者に対してより安全で優れた、統合的な医療を提供できるようにする必要がある。

そこで、シンガポールは 2011 年に「One Patient, One Health Record」という政策ビジョンを公表した。そして、National Electronic Health Record（NEHR）という PHR システムを導入した。

演説の中で、大臣はその後も NEHR の高度化が進んでいるとした。診療サマリーだけでなく医療チームによる病気に対する評価と患者への治療計画を共有することで、患者の状態とニーズについて共通の理解が醸成され、患者の治療が向上したなどの成果を強調した。また、モバイルアプリを使用すれば、個々人が自分の健康情報に簡単にアクセスし、より健康的なライフスタイルを自ら採用できるようになっていると紹介した。

保健省は HealthHub というサイト⁸²を運営し、NEHR を含めたデジタルヘルスに関する情報に加えて、育児や高齢者の健康に関わる情報を一括して提供している。情報の中には、友人や家族とのつながりを保ち、社会活動を通じて人生に積極的に関わることが、幸せな老後を過ごすための鍵となるといった、高齢者の健康に対するアドバイスも書かれている。

個々人がモバイルアプリ HealthHub を介して健康情報にアクセスする際には、シンガポール版共通番号 Singpass でログインする仕組みになっている。HealthHub から診療予約、予防接種予約、処方箋の閲覧と発行などが可能で、過去三年間にわたる臨床検査記録の閲覧もできる。また、アプリを通じて診療費の支払いも簡単にできるワンストップサービスになっている。

養育者は 21 歳以下の子の健康情報や医療記録・成長過程の記録を閲覧できるそうだ。

以上説明したように、2011 年にスタートした全国民対象の PHR を起点として、シンガポールは国民の健康増進に向けて「One Patient, One Health Record」という政策ビジョンの下で各種の施策を展開してきた。

④ドイツ

ドイツでは、2015 年に医療分野における安全なデジタル通信およびアプリケーションに関する法律（eHealth 法：英語名は 2015 Act for Secure Digital Communication and Applications in the Health Sector）が制定された。これによって、PHR の実装は、ドイツ医療のデジタル化に関

⁸¹ “Speech by Mr Ong Ye Kung, Minister for Health at the HIMSS21 APAC Conference on 18 October 2021”
<https://www.moh.gov.sg/newsroom/speech-by-mr-ong-ye-kung-minister-for-health-at-the-himss21-apac-conference-on-18-october-2021>（2024 年 12 月 30 日確認）

⁸² HealthHub サイト <https://www.healthhub.sg/>

する政策の中心的目標となった。

しかし、進捗は思わしくなかった。

主に利用者側の PHR に対する懸念について調べたドイツ・ハイデルベルグ医科大学の Poss-Doering らの結論は次のとおりである⁸³。

患者も医師も PHR の概念を信じているが、データプライバシーと、高齢者や障害者がオンライン記録を管理する能力について、両者は共に懸念を感じている。

患者は治療プロセスの効果が高まり、治療が継続されるとの利点を認識しているが、PHR の構築にかかる資金について危惧し、機能を縮小した簡易版が導入されるのではないかと心配している。

一方、医療専門家側の懸念について主に調査した、同じハイデルベルグ医科大学の Pohlmann らは、次のように結論した⁸⁴。

専門家の観点からは、PHR は基本的に望ましく、不可欠なものと考えられている。しかし、① 文書化基準：アナログ的で官僚的な、紙の世界で広く行われてきたプロセスの改善が遅れている点、② 相互運用性：ステークホルダーが多様で、また電子システム自身も多様である点、③ 政治構造：明確に推進していこうという政治的な意思が欠如している点が問題と広く認識されていた。

前者 Poss-Doering らの調査報告は 2018 年、後者 Pohlmann らの報告は 2020 年であり、eHealth 法の制定から数年経過しても、進捗が遅い様子がうかがえる。紙ベースのプロセスが残されたまま PHR を推進しようとしている点、今後は PHR に一本化していくという政治的な意思が弱い点などはわが国と共通している。わが国の現状に対する改善点とも言えるだろう。

ドイツの進捗を遅くしているのは、Poss-Doering らが指摘した通り、プライバシー重視という意識が強いからともいえる。第二次世界大戦の敗戦国として国家が国民を統制することへの抵抗感がある点は日独共通であり、それがわが国ではマイナンバー制度の本格運用も遅らせている。

ドイツでは PHR は ePA (Elektronischen Patientenakte) と呼称される。Gematik の公式サイト⁸⁵で確認すると、現在はオプトイン方式の ePA が、2025 年には、法定健康保険に加入している人は全員は原則自動加入し、希望者だけが外れるオプトアウト方式に変更になるそう。進捗は遅いとはいいつつも、ドイツは PHR のフル活用に向けて進んでいる。

上述の Gematik は、ドイツ連邦政府の保健省や保険団体、医療提供機関の団体などがメンバーとなり医療情報通信基盤の構築・運用を行う組織として、2005 年に発足した団体である。アクセシビリティ研究会が実施した 2013 年度の調査研究「超高齢社会における ICT 活用に関する調査

⁸³ R. Poss-Doering et.al., “Utilizing a Prototype Patient-Controlled Electronic Health Record in Germany: Qualitative Analysis of User-Reported Perceptions and Perspectives”, JMIR Formative Research, vol.2, No.2, e10411 (2018)

⁸⁴ S. Pohlmann et.al., “Digitalizing Health Services by Implementing a Personal Electronic Health Record in Germany: Qualitative Analysis of Fundamental Prerequisites From the Perspective of Selected Experts”, Journal Medical Internet Research, vol. 22, No. 1, e15102 (2020)

⁸⁵ Gematik サイト <https://www.gematik.de/anwendungen/epa>

研究報告書」で Gematik について報告してあるので、参照いただきたい。

オーストリア、オーストラリア、シンガポール、ドイツの状況を見ると、PHR の全面的な導入には、将来を見据えて紙プロセスを廃止し PHR に一本化していくという政治的な意思決定が求められるということがよくわかる。この意思決定が国民に伝わり、理解を得られれば、オーストラリアやシンガポールのように実質的に全国民が利用する PHR となっていくだろう。

(4)本格的な PHR 活用の課題

オーストリア、オーストラリア、シンガポール、ドイツだけでなく、多くの国々で PHR の導入が進み、一方で普及を阻害する課題も明らかになってきた。

そこでブラジル・ヴァーレ・ド・リオ・ドス・シノス大学の Roehrs らは、大量の文献を収集し、本格導入のための課題を整理した⁸⁶。調査結果の出版は 2017 年と少々古いが、Roehrs らの整理にはわが国でも参考になる点が含まれている。

最初の検索では 5,528 件の論文が見つかったそうだが、うち 3,237 件は関連性が薄いとして調査初期に排除された。次に論文タイトルを確認して 1,429 件が、論文抄録（アブストラクト）を分析することで 453 件が排除された。さらに重複的な内容の論文や同一グループによる論文を外して、最終的には、最も代表的な論文として 48 件が研究のベースラインとして選択された。

最終的に選択された 48 件の論文を精査して、PHR の本格導入に関わる課題を Roehrs らは明らかにしていった。PHR という概念への理解は進んでいるが、具体的な実装はまちまちで互換性が乏しく、「主流の PHR」も定まっていなかったというのが、課題の要約である。

彼らが指摘する第一の課題は、PHR システムに搭載されるデータ種類がバラバラであるという点。本人の健康に直接関わるデータ種を搭載するのは当然であって、主な疾患一覧、診療記録、臨床検査および画像検査結果、処方された薬のリスト、アレルギーと副作用、ケアプラン等は載っている。しかし、家族の病歴、遺伝情報、患者の自宅での生活をモニターした情報、社会歴やライフスタイル（健康習慣）等をどこまで載せるかについては、考え方が分かれていたという。

だれが PHR にアクセスできるかについても、現実はいばらばらであるというのが第二の課題。アクセスの可能性がある医療関係者グループは、医師（医療専門家）、看護師、医療管理の専門家などに分類される。このうち医療管理の専門家とは、保険請求事務に関して情報を取り扱う専門家や、統計的目的でデータを収集する専門家等であって、範囲は広い。

医療関係者に加えて、もう一人の主役が患者本人である。患者本人の周辺には親族（親、保護者、介護者等）が存在し、患者の PHR へのアクセスが許可される場合もある。

また、政府が医療政策の立案に利用したり、研究者が研究に利用したりする可能性があり、そのような際には、匿名化などの処理が施された後にアクセスが許可されたり、外部に公開されるようになっている。

誰が健康データを管理するかについても多様である。患者が自ら PHR で自分の健康データを管理する仕組みもあれば、患者は読み取りに限ってのアクセスだけでデータ編集はできない場合

⁸⁶ A. Roehrs, et.al., “Personal Health Records: A Systematic Literature Review”, Journal Medical Internet Research, vol.19, No. 1, e13 (2017)

もある。さらに、未成年者の場合には、親権者などに健康データの取り扱いを委ねなければならない。

本格的に PHR が活用されていくためには、第一の課題である搭載データの種類や形式等、第二の課題であるアクセスコントロールなどを整理していく必要がある。

一人の人が生涯にわたり一地域に居住し、一種類の PHR を使い続けるとは限らない。むしろ、一生を一地域で送る人は限られるだろう。複数の PHR 間でデータを交換し、どこに住んでも健康に関するサポートが PHR を通じて得られるようになるためには、Roehrs らが指摘した課題の解決は必要不可欠である。

わが国では PHR 普及推進協議会が 2019 年に組織化され、PHR の普及・PHR データの流通促進に関する課題・利用事例と効果等に関わる調査研究事業等を進めている。また、事業者団体として PHR サービス事業協会が 2023 年に組織化されている。後者は業界ガイドライン等を作成する、標準化も視野に入れた団体である。PHR 普及推進協議会と PHR サービス事業協会の成果が広く利用されるように期待する。

なお、PHR サービス事業協会に関するヒアリング結果も本報告書には掲載しているので、参考にしていただきたい。

(5)求められる早期の導入

本章では、当初は疫学研究目的で開始された健康データの集積、すなわち PHR が、医療の質を向上させ、個々人の健康を増進させる必要不可欠な健康インフラストラクチャへと進化していった様子を概観した。そして、本格的な活用を見据えて、搭載データの種類や形式、アクセスコントロールなどについて共通的な指針の下でシステムを構築していく必要性を指摘した。

そのうえで、紙プロセスを廃止し PHR に一本化していくという政治的な意思決定が必要になる。この決定は早ければ早いほど国民に利益をもたらす。

導入後 X 年が経過したとしよう。その時点では、個々人は過去 X 年分の PHR 情報を自らの健康のために利用できる。それゆえ、個々人ごとのその時点での PHR 導入利益は、導入からの年数 X に比例する。その先も X+1 年目には導入利益は X+1 に比例するというよう導入利益は増加していく。各年毎の導入利益は年の経過と共に累積されていくから、累計導入利益は X の二乗に比例する。10 年後の累計導入利益は、A を定数として 100A、20 年後には 400A、30 年後には 900A というように増加していくわけだ。

しかしその間に死を迎えれば、累計導入利益もそれ以上は増えない。0 歳の子どもは、その先 80 年にわたる累計導入利益として 6400A が期待できるのに対して、現在 70 歳の方は、80 歳まで生きるとしても累計導入利益の期待値は 100A とわずかである。

高齢者のほうが国政選挙の投票率が高いため公約が高齢者よりに傾く傾向にあると、しばしば指摘される。PHR は説明したように若い世代の方が有利な施策であるから、PHR 推進を公約に掲げても支持は期待できない。そんな公約には、高齢者からは「今さら変えたくない」という反応が返ってくる恐れがあるからだ。実際、マイナンバーカードを保険証として利用するというデジタル化の入り口にあたる施策についても「今さら変えたくない」という反対が続いている。

わが国では PHR は緒に就いたばかりである。一方デンマークでは、2005 年に PHR が実現し、

COVID19 ワクチンの優先接種対象者スクリーニングに活用された実績がある。国民の健康を増進する PHR には世代間対立の要素があることから、全国レベル・全国民レベルでの本格的な導入と普及を意思決定する大きな政治的決断を求めたい。

4-5. オランダにおける民間主導の PHR 開発と医療従事者向けデジタル ID の高度化

オランダでは、医療機関内の電子化である EHR、機関同士のデータ交換の仕組みである HIE の構築を経て、専門家と住民・患者の間でヘルスケア関連のデータをやりとりできる仕組みである PHR プラットフォームを構築し、住民・患者が自分自身の健康について自ら管理することを目指している。本章では、オランダにおける民間企業中心の PHR 開発と医療従事者向けデジタル ID の高度化について紹介する。

(1) 高福祉国家からの転換とデジタル活用

オランダは、九州とほぼ同じ面積である 41,864 平方キロメートルの国土に、1,776 万人（2024 年、IMF）が住む国である。オランダは、EU28 ヶ国中で、国土面積は 23 位であるが、世界銀行（World Bank）の「World Development Indicators」よれば、人口は 7 位と人口密度が非常に高い。

主な国の一人当たり GDP（2023 年・名目・米ドル換算）も 62,719 米ドルと EU 域内で 5 位⁸⁷となっており、経済状況は良いが、2022 年以降、インフレが深刻となっている。2022 年々のインフレ率は 11.6%という過去最高水準となり、2023 年は 4.1%とそのペースは鈍化したものの、引き続き高水準にある。これに対応する金融政策により、2024 年の経済成長率は小幅となる見込みという⁸⁸。

オランダは、GDP に占める社会福祉関係の支出が約 25%と福祉国家的な社会を維持してきたが、アレキサンダー国王は、2013 年の即位後の議会演説で「20 世紀型の福祉国家は終わった⁸⁹」と述べ、国民が自助努力をする「参加型社会（participation society）」へと転換しなければならないと訴えた。背景には、2013 年当時のオランダの財政悪化があり、EU 参加国に求められている財政規律⁹⁰である財政赤字を 3%以下に抑えるためには大規模な歳出削減が必要になってきていることがあった。医療や福祉に対する予算も聖域ではなく、ヘルスケア分野でもより効率的で効果的な政策運営が求められる大きな転換点となった。そのためにヘルスケア分野でのデジタル活用も急速に進められこととなった。

オランダの医療保険制度は、国民皆保険が実現しており、国民は、複数ある保険会社から自分の好みの保険会社を選択し、加入する義務がある。保険制度は階層に分かれており、政府が

図表 75



資料出所：外務省サイト

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/netherlands/>

⁸⁷ IMF 「World Economic Outlook Database, April 2024」

⁸⁸ 外務省サイト <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/netherlands/data.html#section1>

⁸⁹ Independent 「Dutch King Willem-Alexander declares the end of the welfare state （Tuesday 17 September 2013）」
<http://www.independent.co.uk/news/world/europe/dutch-king-willem-alexander-declares-the-end-of-the-welfare-state-8822421.html>

⁹⁰ EU 加盟国の財政規律を定めた「財政安定化・成長協定(SGP)」に違反した場合は、罰則手続きがある。

提供する部分と民間保険会社が提供する部分とになるが、政府が提供する部分も民間保険会社が代行して提供を行う仕組みをとっており、これらの民間の保険者は Health Care Office と呼ばれている。民間の保険会社は、政府の管轄の元で健康保険を提供しており、加入者の選別が禁止や保険料の上限なども定められている。この「規制された競争 (Regulated Competition)」により保険者の効率的な事業経営・医療サービスの提供を実現させる仕組みとなっている。

プライマリケアにおいては家庭医制度が導入されており、住民は、登録された家庭医にまず受診する。必要があると判断されれば、セカンダリケアを受けられる病院が紹介され、そこで治療が行われることになる。

オランダにおけるヘルスケア分野のデジタル化は、3つのレベルに分類される。第1レベルの「機関内における専門家のためのデータ利用」である EHR (Electronic Health Record) であり、1980年代には取り組みが開始されており、オランダにおける医療機関の電子化は非常に進んでいる。病院での PACS 導入率 100%、HIS 導入率 100%、家庭医でのシステム導入率 100%、薬局でのシステム導入率 100%、介護施設 (Nursing Home) でもデジタル化が進んでいる。第2レベルである「機関と機関の間での電子的な情報交換」である HIE (Health Information Exchange) では、民間組織であるヘルスケアプロバイダーコミュニケーション協会 VZVZ (De Vereniging van Zorgaanbieders voor Zorgcommunicatie) を中心に運用が開始されている。オランダでは、第3段階となる「患者と専門家の間での電子的な情報交換」となる PHR (Personal Health Record) の推進が大きな課題となっている。

①番号制度とデジタル ID

オランダでは、社会保障や税金などの公的サービスで利用することを目的とした個人番号「住民サービス番号 BSN」が個人に付番されている。2008年に、住民サービス番号 BSN をヘルスケアの分野で利用することが法律で認められ、2009年にはヘルスケアプロバイダー間の情報交換の際の個人識別に、住民サービス番号 BSN を使用することが義務付けられている。

住民サービス番号 BSN は、IC チップ付の ID カード (Identiteitskaart)⁹¹、パスポート、運転免許書などに記載されている。ID カードは、2021年1月にデザインや仕様が更新されており、居住している自治体の市役所で申請し、カウンターで身分証明書を受け取る。その後、5営業日以内に、オランダのデジタル ID である DigiD⁹²から手紙が届くようになっている。手紙には、ログイン機能を有効にするために使用する PIN コードが含まれており、DigiD アプリを使って身分証明書のログイン機能を有効にすることがで、政府、教育、医療、年金基金などのウェブサイトアクセス可能になる。

新しいモデルの ID カードでは、従来の ID カードと異なり、12歳からはカード所有者の指紋をチップに記録し、身分証明書の裏面に市民サービス番号 BSN の QR コードが記載されるようになった⁹³。

⁹¹ 18歳未満の場合、有効期間は5年間 (€42.35) となり、18歳以上の場合、10年間 (€78.50) となる。ID 詐欺を防止するための、市民サービス番号 BSN は券面の表ではなく、裏に記載されることとなった。

⁹² DigiD の詳細は以下を参照のこと。 <https://www.digid.nl/en/>

⁹³ Maashorst 市サイト <https://www.gemeentemaashorst.nl/inwoners/paspoort-id-rijbewijs/identiteitskaart/>

図表 76 オランダの ID カード



2014 年以前の ID カード（表）

2014 年以降に発行された ID カード（裏）

資料出所：オランダ政府サイト

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/privacy-en-persoonsgegevens/vraag-en-antwoord/waar-vind-ik-mijn-burgerservicenummer-bsn-op-mijn-identiteitskaart-id-kaart>

IC チップに記録されているデータは以下となる⁹⁴。

- 写真（カラー）
- 文書タイプ
- 発行国
- 接頭辞 voorvoegsel(s)
- 名前、ファーストネーム
- 文書番号
- 国籍保有者
- 生年月日
- 性別
- 有効期限
- 指紋 2 本
- 国民サービス番号 (BSN)

* 2021 年 8 月 1 日以降に発行される身分証明書および 2021 年 8 月 30 日以降に発行されるパスポートのチップには BSN が記録されなくなった。

デジタル ID である DigiD は、2004 年にオランダで電子納税をスタートするにあたり、内務省傘下の電子政府の共同管理組織である Logius⁹⁵（当時の名称は、GBO Overheid、2010 年に Logius に名称変更）が開発した電子認証システムで、ユーザ名とパスワードにより認証することで、オランダ政府のウェブサイトの数百へのアクセス（住民票の申請、社会保障関係の手続きなど）を可能にするものである。DigiD は、住民サービス番号 BSN を取得していれば、無

⁹⁴ オランダ政府サイト <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/paspoort-en-identiteitskaart/vraag-en-antwoord/wat-is-een-elektronisch-reisdocument-en-welke-gegevens-bevat-de-chip-hierin>

⁹⁵ Logius の詳細は、以下を参照のこと。 <https://www.logius.nl/>

料で取得することができ、2023 年までに 1,683 万人のオランダ人が DigiD を取得し、4 億 8008 万回の認証が行われている。

また、自分自身で政府のオンラインサービス等へのアクセスが難しい場合は、他のユーザー（家族やソーシャルワーカー、税理士、企業など）にこの操作を実行する権限を与えることができる「DigiD 認証⁹⁶」という機能もある。納税申告などの特定のタスクに対する許可を代理人に与え、例えば 1 年間など一定期間だけ許可した人物は特定のデータにアクセスできるようになる。

今後、DigiD アプリは顔認識と指紋によるログインをサポートする予定で、これにより、毎回 5 桁の PIN コードを入力する必要がなくなる。

②医療情報システムに関する国家ビジョンと戦略

オランダの保健・福祉・スポーツ省 VWS (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) は、2023 年 3 月に「医療情報システムに関する国家ビジョンと戦略 NVS (Nationale visie en strategie- gezondheidsinformatiestelsel)」を発表した⁹⁷。国家ビジョンと戦略 NVS では、ケアを必要とする住民は、さまざまな場所でさまざまな医療提供者と接触しており、適切なケアを提供するには、健康データを適切な場所で適切なタイミングで利用できる必要があるが、現時点ではまだ難しい状況にあるとの認識を示している。ヘルスケア分野は既に人材不足が深刻である一方で、ケアの需要は今後も増加し続ける。適切に機能する医療情報システムは、正しいデータに迅速かつ簡単にアクセスして処理することで、時間を節約することができ、持続可能性にとって不可欠となるとしている。

国家ビジョンの目的は、データを交換するだけでなく、データを使えるようにすることであり、一度登録すれば複数回そのデータを利用できることが重要な原則となる。2035 年には、関係者全員が必要なデータにアクセスできることが最終目標であり、8 つのサブ目標で構成されている。その上で、医療情報システムに関しては 4 つの基本原則を示している。

図表 77 医療情報システムに関する 4 つの基本原則

- データは、市民の医療ネットワークに関わるすべての人、そして市民自身が利用できる
- データは二次利用することができ、医療提供者の登録負担は最小限に抑えられる
- データは機能から分離される
- 医療情報システムは、イノベーションを刺激するオープンな市場を生み出す

資料出所：オランダ政府サイト

<https://www.datavoorgezondheid.nl/nationale-visie-en-strategie/publicaties/publicaties/2024/12/17/nationale-strategie-voor-het-gezondheidsinformatiestelsel>

⁹⁶ DigiD 認証は以下を参照のこと。<https://www.digid.nl/aanvragen-en-activeren/machtigen>

⁹⁷ 医療情報システムに関する国家ビジョンと戦略 NVS の詳細は以下を参照のこと。

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2023/03/31/nationale-visie-en-strategie-gezondheidsinformatiestelsel>

国家ビジョンと戦略 NVS に関しては、2024 年 12 月 16 日にその内容をさらに詳細化した最新のものが VWS 大臣から議会に送付されている⁹⁸。将来も使い続けられる医療情報システムへの道は、データの可用性、信頼性、制御の基盤の上に構築されるべきであり、医療情報システムの開発における 3 段階の戦略が示されている。

①相互運用性の組織化

今後数年間は、医療情報システムの相互運用性の実現に重点が置かれる。これは、現在の医療プロセスとデジタルオプションを基盤として、異なる医療提供者間で医療情報を適切かつ安全に交換できるようにすることを意味する。私たちは、現場との協定（統合ケア協定など）および Wegiz に従って電子データ交換に重点を置く。

②ネットワークケアのサポート

第 2 フェーズでは、ネットワークケアをサポートするために医療情報システムのデータ可用性を調整する。ネットワークケアには、必要に応じて、遠隔デジタルケアの使用を増やし、共同の意思決定、評価、研究、革新、政策のためのデータのより集中的な再利用を伴って、公式および非公式のケアプロバイダーのネットワークでケアを提供することが含まれる。データの可用性とは、許可された人が適切な医療データを適切な場所で適切なタイミングで常に利用できることを意味する。

③統合ケアのサポート

第 3 フェーズでは、健康と予防に重点を置き、データの可用性に基づいて統合ケアのサポートが実現される。医療情報に加えてより広範な健康情報を利用できるようにすることで、医療提供者と市民は自分の健康にさらに注意を払い、治療の選択を行うことができる。この段階では、医療情報システムが完全に開発され、運用されていることになる。

③統合ケア協定 (IZA)の締結

政府は、良質でアクセスしやすく手頃な価格の医療を維持するために、医療関係者と統合ケア協定 (IZA)の締結している⁹⁹。締結の背景には、医療におけるデジタル化とデータ交換をより可能にすることも目的のひとつとなっている。電子データ交換において、データは標準化され、コアデータに関しては医療分野全体およびオランダ全土で、医療提供者と患者の両方に対してデジタル形式で利用可能でなければならない。そのため、分散型ソリューションから集中型の相互運用性へと移行していくとしている。また、2025 年までに、希望するすべての人が、使いやすく充実した個人の健康環境である PGO (=PHR) にアクセスできることを目指す。データはケアプロセスにおいて明確かつ標準化された方法で記録され、研究、ヘルスケア購入、

⁹⁸ <https://www.datavoorgezondheid.nl/nationale-visie-en-strategie/strategie>

⁹⁹ 統合ケア協定 (IZA)の詳細は以下を参照のこと。<https://www.datavoorgezondheid.nl/nationale-visie-en-strategie/iza-en-wegiz>

品質評価などの二次的な目的に利用できるようにする。2026 年までに、ケアの 70% がデジタルまたはハイブリッドで利用可能になり、患者人口の少なくとも 50% が実際に利用できるようになることを目指すものである。

④医療における電子データ交換法 Wegiz

医療において電子的にデータ交換を促進するために策定されたのが、「医療における電子データ交換法 Wegiz (WegizWet elektronische gegevensuitwisseling in de zorg) ¹⁰⁰」である。2023 年 7 月 1 日より、Wegiz は医療提供者に医療データを電子的に交換することを義務付ける。医療提供者がデータを電子的に交換すると、患者の治療やケアに関する情報がより迅速に入手できるようになり、エラーの可能性が減ることにつながる。Wegiz は枠組み法となっているため、具体的にどのデータをいつから、どのような形式で電子的に交換するかについては、追加の規則が策定される。現在は、専門医療機関間での基本データセット (BgZ)、薬 (電子処方と調剤、投薬データ、投薬に関する臨床検査データ、禁忌および過敏症)、転院 (長期介護機関間および専門医療機関との間での患者移動)、画像、急性期医療の 5 つのデータが優先的に実施されることが決定している。

(2)PHR の市場拡大と普及 ¹⁰¹

①民間主導による HIE 構築

オランダでは、当初、国主導により医療機関で保存されている医療情報を中央集権的に集めることで、医療情報の交換を行うことができる電子患者記録の構築を目指していた。電子患者記録の構築に必要な法律は、2011 年に下院を通過したが、個人情報保護の観点から、国民とメディアによる強い反対がおき、上院を通過できず、法案は廃案となった。国民は、自分の医療データが、すべての医療機関から見えてしまうのではないかという恐れを感じたために大きな反対運動へとつながり、国としても、データの安全性について保証することができなかったことも背景にあった。国主導の電子患者記録の構築はここでストップしたが、医師が、治療のために患者の記録を電子的に交換することの必要性はあり、民間主導で HIE の構築に臨むこととなった。

民間の保険会社の業界団体を中心に、医師、看護師、薬剤師等々のヘルスケア関連の団体が集まり、ヘルスケアプロバイダーコミュニケーション協会 VZVZ が設立されることになり、国主導の電子患者記録に代わり、民間組織である VZVZ が医療データ交換のプラットフォーム LSP (National Switching HUB のオランダ語の頭文字) の構築を担うこととなった。LSP は、情報の蓄積は行わず、交換のみを行うプラットフォームであり、医師・薬剤師などの職業によ

¹⁰⁰ 医療における電子データ交換法 Wegiz の詳細は以下を参照のこと。 <https://www.datavoorgezondheid.nl/wegiz/uitleg-over-de-wet>

¹⁰¹ 2025 年 1 月 23 日に実施した Medmij の Relationship Management and Projects 部門の Ms.Margo Brands, Leader、Ms. Astrid Olsthoorn、Mr. Bouke de Boer および VWS の Mr. Bart Brandenburg、Program coordinator PHE へのヒアリングおよび各種資料により作成。

ってアクセスできる情報を制限するアクセスコントロールやアクセスログによりデータ閲覧者の追跡も可能となっている。ヘルスケア関係機関の LSP への参加は任意であるが、家庭医、看護師、薬局など、ほぼすべての機関が参加している。患者側も LSP に参加には事前同意する必要があるが、ほとんどの患者が同意の上、参加している。LSP は、機関同士の情報共有であるため、患者は自分のデータを誰が、いつアクセスしたかといった情報を閲覧することはできるが、自分自身のカルテの内容は閲覧できない。そこで、オランダでは、自分自身の医療データを患者自身が管理し、コントロールする個人の健康環境 PGO (=PHR) を推進することとなった。患者や住民が自分自身のヘルスケアデータを閲覧・管理できるような仕組みは一般的に PHR と言われるが、記録 Record という単語は、ただ記録するだけという印象を与えるため、オランダ語で個人の健康環境 *persoonlijke gezondheidsomgeving* の略称である PGO という言葉を使っている。

②PHR 構築における民間の役割

オランダの PHR 構築の特徴は、民間の役割を重視していることである。VWS 省では、デジタルヘルスの推進を自らが先頭にたって牽引しようという姿勢は強くなく、政府は、デジタルヘルスがどこに向かって進むべきかの設定をするだけで、あとは民間に任せることで、新たなイノベーションが生まれると考えた。政府は、法律を制定し、ガイドラインやルール作成して基準を明らかにすることで、民間の投資が行えるような基盤を構築するが、その後は少し距離を取り、ヘルスケアプロバイダや ICT ベンダの取り組みを見守ることになる。

オランダでは、医療機関・介護機関における ICT 導入は、各機関の責任となっており、利用されている ICT はバラバラであり、相互運用性がない状況が PHR 構築を阻害していた。そのため、国立 ICT 医療研究所 Nictiz と全国患者連盟 (The Dutch Federation of Patients Organisations The Netherlands : NPCF) ¹⁰² が共同研究を行い、どのような要件が必要かを調査し、あるべき姿を描いた。このようなプラットフォームを構築するには、政府だけでなく、患者・民間保険会社・ヘルスケアプロバイダー・薬局・ICT ベンダーなど関係する機関が一緒になって検討していくことが、目的のための戦略的な進め方となる。PHR プラットフォーム構築のために、官民連携プログラムである「Medmij プロジェクト」が 2016 年に立ち上げられ、開発を進めた。また、そのために、個人のヘルスケアに関する情報を交換するために、住民サービス番号 BSN の利用や事前同意の取り方などを規定した新しい法律「クライアント権利保護法」も 2014 年 7 月に議会で承認された。

(3)Medmij 財団 ¹⁰³

「MedMij (オランダ語で私の健康という意味)」では、オランダに居住するすべての人々が、

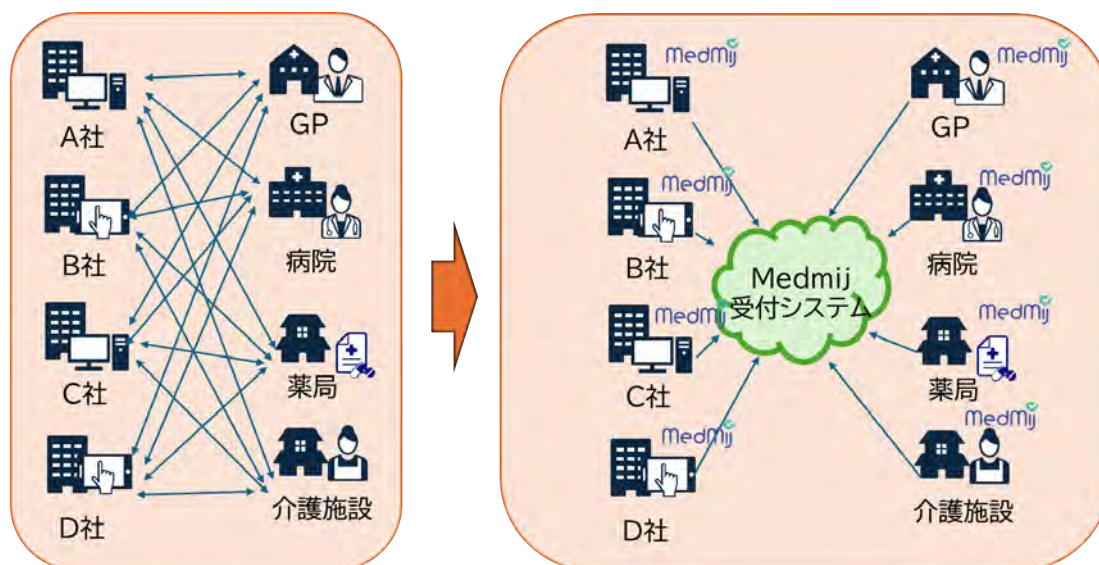
¹⁰² 全国患者連盟 NPCF は、オランダ国内の大小 160 以上の患者団体・消費者団体の連合会であり、ヘルスケアシステムにおける患者の立場を強化するとともに、患者へのヘルスケアに関する情報提供を行っている。患者連盟 NPCF の詳細は、以下を参照のこと。 <https://www.npcf.nl/>

¹⁰³ Medmij 財団についての詳細は以下を参照のこと。 <https://medmij.nl/>

PGO (=PHR) を利用できるように、データ交換のための枠組みを関係者間で合意していく。保健・福祉・スポーツ省 VWS、国立医療 ICT 研究所 Nictiz、患者連盟の 3 機関を中心に、保険会社、ヘルスケア提供者、自治体などが参画しており、オランダのヘルスケアに関わる多様な関係者間でデータをやり取りできるためには、国レベルでのデータの標準化が、相互運用性、プライバシーやセキュリティ、認証などが必要になり、MedMij がこの役割を担うことになる。スタート当初は、任意組織であったが、2018 年に財団となっている。

MedMij は、ヘルスケアの専門家と患者・住民の間でのヘルスケアデータの電子的な交換における信頼を醸成していくことになる。伝統的な情報交換の場合、ある集団の中の複数の組織が、それぞれに情報交換するためには、それぞれと契約をしなければならず、いわゆる $m:m$ の複雑なやり取りが発生する。このプログラムでは、この $m:m$ の情報交換を、 $1:m$ のシンプルなやりとりにするため、「Medmij 受付システム (Afsprakenstelsel)」を構築する。プライバシー保護、データの安全性、システムが MedMij の法的要件を満たしているサプライヤーは「認定サプライヤー」として、アプリ、Web サイト、システムに Medmij マークの表示ができ、Medmij 受付システムに接続可能となる。

図表 78 MedMij におけるヘルスケアデータ交換のイメージ



オランダ国内の医療提供者は、規模の大小はあるが約 6 万組織あるが、そのうち 4750 組織が Medmij に接続されている。総数でみると少ないが、病院は 86%、GP は 93%、介護施設 3%、精神疾患に関連する機関 47%、独立系クリニック 73%とセクターによってカバー率が異なる。接続率が低いセクターは、Medmij 標準規格がまだ不十分なため、参加が遅れていることが理由となっている。

ICT ベンダーが、PHR プラットフォームやこれにつながるデバイスやサービスを作る際には、この基準に準拠し開発を行い、Medmij 準拠であることを PR することができる。各 ICT ベンダーは、Medmij 標準に準拠した上、例えば、血糖値の測定デバイスとの連携や管理の機能が充実している、健康アプリと連携できるといったそれぞれの特徴を出すことで、企業間の競

争を促し、患者・住民は自分の好みの PHR プラットフォームを複数の中から選べるという環境となっている。現在 13 製品が Medmij で認定されている。

PGO のユーザは、2024 年のデータで約 80 万人で、ユーザ属性としては、若年層から高齢者まで幅広く、ある程度のデジタルスキルを持っている人々となる。デジタルスキルが不足する人たちのためには、代理人によるログインも現在テスト中である。代理人が Digid でログインすると、該当者の情報も得られるようになる。PGO への接続をサポートするために、市民、医療従事者が電話やメールで質問できる体制も構築している。これは VWS が資金を提供し、Medmij が運営している。

高齢者などのデジタルスキルが不足している人々には、図書館がサポートする仕組みがある。Digid などではわからないことがあれば、図書館に行き、サポートを受けることができる。シンプルであるが、機能している、

①Medmij 標準

Medmij 標準規格は、ブロックのように必要な情報を組み合わせていくという考え方で開発されており、ひとつひとつのブロックの塊を ZIB（ケア情報のデータセット）と呼んでいる。データの標準化については、国際標準である HL7-FHIR に準拠した MedMij 標準を策定している。PGO (=PHR) で交換できるデータ項目は、2025 年 2 月現在、以下のようになっている。

図表 79 Medmij 標準が策定され交換可能なデータ項目

① GP	・専門医への紹介状、患者向けの手紙、治療に関する情報などの PDF 形式の文書 ・GP との予約 ・血液検査やその他の検査の結果 ・GP によって入力された血圧、心拍数、体温、酸素、体重、身長 of 測定値 ・問題の診断、可能な手順、および/または治療に関する合意 ・患者と GP との連絡先 ・薬の処方箋 ・アレルギー、不耐性、過敏症に関する情報 ・体重や血圧などの自己測定値（テスト中で 2025 年実装予定） ・医療提供者があなたに送付し、あなたが記入して返送できるアンケート（テスト中）
② 病院と診療所	・血液検査やその他の検査の結果（病理レポート（組織サンプルに基づく結果）を検査室から PGO に交換できるようにするための開発が進行中） ・医療提供者が入力する血圧、心拍数、体温、酸素、体重、身長 of 測定値 ・医療提供者と話し合ったアルコール摂取、薬物摂取、タバコ摂取、事前指示、生活状況、栄養アドバイス、医療機器に関する情報

	・手順、問題の診断、および治療の説明に関する情報 ・PDF 形式の通信およびレポート ・治療情報に関する PDF 形式の通信とレポート ・病院またはクリニックでの予約 ・放射線画像（X 線、CT スキャン、MRI 画像の画像とレポート） ・体重や血圧などの自己測定値
③ 救急医療	・緊急ケアまたは救急車による PDF 形式のケアレポート
④ メンタルヘルスケア	・問題の診断（可能な場合）、治療のための手順および/または予約 ・医療提供者と話し合ったアルコール摂取、薬物摂取、タバコ摂取、事前指示、生活状況、社会参加、他者からの援助、言語能力、法的地位、機能的または精神的状態に関する情報 ・医療提供者によって入力された心拍数、血圧、体重などの測定値 ・薬の処方箋 ・クライアント/患者およびクライアント/患者の他の医療提供者への手紙 ・PDF 形式のクライアント/患者の治療計画
⑤ 出産ケア	・病院や産科クリニックで妊婦と胎児のケア（テスト中で 2025 年実装予定） →身長、体重、心拍数、血圧、体温、脈拍数、バーテル指数などの測定値 - 家族の状況、教育、職業、アルコール消費、タバコの使用などに関するライフスタイル情報 - 腸や膀胱の機能などの身体機能、傷の有無 - 妊娠の経過に関するメモ ・妊婦の超音波検査の報告書（テスト中で 2025 年実装予定） ・妊婦が病院の婦人科を受診した後に婦人科医が入力したデータ（現在は利用不可） ・13 週と 20 週の超音波検査、新型出生前診断 NIPT、特定の血液検査を含む出生前スクリーニング（テスト中で 2025 年実装予定）
⑥ 長期ケア	・血液検査やその他の検査の結果 ・問題の診断（ある場合）、治療または看護介入の手順および/または合意 ・車椅子や義肢などの補助器具 ・治療や人生の終わりに関する記録された希望に関する意思表示 ・アレルギー、不耐性、過敏症に関する情報 ・PDF 形式のクライアントの日次レポート
⑦ 公共ケア	・COVID-19 のワクチン接種 ・国家予防接種プログラムによる予防接種 ・人口調査：（テスト中で 2025 年実装予定）

	→乳がん、子宮頸がん、大腸がんの検査結果で、これには、検査室からの 病理レポート（組織サンプルに基づく結果）も含まれる。
--	---

資料出所：Medmij サイト <https://medmij.nl/wat-kun-je-in-een-pgo/>

もっとも新しく策定された Medmij 標準は、公共ケアである。ヘルスケア関連機関だけでなく、政府機関の持つ公衆衛生に関するデータも、PGO を介して市民が入手することができるように開発が進められた。国家予防接種プログラムによる予防接種のデータについては、1992 年以降に生まれたオランダの居住者は通常のアクセスでデータを入手できるが、1992 年以前に生まれた居住者は、ワクチン接種概要のリクエストを通じてワクチン接種データの概要をリクエストする必要がある。

さらに、口腔ケアに関する Medmij 標準の策定も計画されている。交換できるデータの種類が増えることは、Medmij への接続への魅力を増すことになる。

(4)終末期の希望に関するデータ共有

①オランダの安楽死法

ACP に関しては、Medmij 標準の長期ケアに「治療や人生の終わりに関する記録された希望に関する意思表示」が含まれているおり、既に MedMij を介して電子的に交換が可能となっている。意思表示では、宣言のタイプ（蘇生禁止宣言、治療禁止、口頭合意、安楽死の要請、認知症による安楽死要請、リビングウィル宣言、寄付の宣告など）、意思表示の年月日、ACP が関連する問題・状態（例えば、「筋萎縮性側索硬化症」といった疾病名）、代理人の情報、連絡先などのデータ項目が含まれる¹⁰⁴。しかし、長期ケアの施設では、まだ Medmij への接続している施設数が少なく、現在は、長期ケア施設の約 4%が PGO でこのデータの交換が行われている。長期ケア施設においても、PGO とデータ高交換する機関の数は 2025 年には増加すると予想されている。

オランダは、2001 年に世界で初めて安楽死を合法化し、2022 年 4 月 1 日より施行された。安楽死法の正式名称は「要請による生命の終了及び自殺ほう助の審査に関する法律 Wtl (Wet toetsing levensbeëindiging op verzoek en hulp bij zelfdoding)」で、医師による安楽死と自殺ほう助が終末期の選択肢として認められている。安楽死は、医師が患者に致死薬を投与するが、自殺ほう助では、医師が患者に致死性の薬物を投与するが、患者は自分でその薬を服用するという違いがある。安楽死法では、医師が 6 つの注意義務要件をすべて遵守する必要はあり、遵守していない場合は処罰されることになる¹⁰⁵。

¹⁰⁴ Nicitiz の ZIB サイト [https://zibs.nl/wiki/Wilsverklaring-v3.1\(2017NL\)](https://zibs.nl/wiki/Wilsverklaring-v3.1(2017NL))

¹⁰⁵ 安楽死法における 6 つの注意義務要件についての詳細は、以下を参照のこと。
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/levenseinde-en-euthanasie/zorgvuldigheidseisen>

図表 80 安楽死法の 6 つの注意義務

- 患者の安楽死の要求が自発的なものであることが確認できている
- 患者が絶望的で耐え難いほど苦しんでいることを確信できている
- 医師は患者に健康状態に関する情報を提供し、患者が自分の状況に関する十分理解できている
- 合理的な代替解決策がない
- 患者の担当医は少なくとも 1 人の独立した医師（コンサルタント）に相談する必要がある、コンサルタントが患者を診察し、担当医が注意義務を遵守しているかどうかを評価する
- 医師は適切な薬剤を使用し、適切な手順で安楽死（または自殺ほう助）を行うなど、医学的に慎重な方法で実施する

安楽死を要求できるのは患者からとなり、医学的な原因で苦しんでいる人にも認められている。これには、例えばがんや心血管疾患のほかに、精神障害、認知症、1 つ以上の加齢に伴う症状（聴覚や視覚の問題など）も含まれる。12 歳以上の子供も自ら安楽死を要請できる。ただし、子どもが 12 歳から 16 歳の場合、親または保護者は子どもの安楽死の要請に同意するかどうかを表明する必要がある、子どもが 16 歳から 18 歳の場合、親が決定に関与する必要がある。

これらのことから、Medmij の「治療や人生の終わりに関する記録された希望に関する意思表示」においても、宣言タイプに安楽死の要請といった項目が入ってくることになる。

②ドナー登録簿

臓器提供については、現在は、「ドナー登録簿 Donorregister¹⁰⁶」という別の Web システムが構築されている。ドナー登録簿には、死後に臓器や組織を寄付する意思があるかどうか記録され、故人がドナー登録簿に「いいえ、ドナーになりたくありません」と登録している場合は、臓器提供はできない。オランダの自治体に登録されている 18 歳以上のオランダ国民には、18 歳になるとドナー登録簿に選択を記録するよう求める手紙が送られる。オランダに移住し、オランダの自治体に登録した上で 3 年間滞在すると、ドナー登録簿に自分の選択を入力することを求められる。また、12 歳から 18 歳までの子供も自発的に選択を表明することができる¹⁰⁷。選択肢は、以下の 4 つとなる。

図表 81 ドナー登録の選択肢

- はい、ドナーになりたいです。
- いいえ、ドナーになりたくありません。

¹⁰⁶ ドナー登録サイト <https://mijn.donorregister.nl/#!/login>

¹⁰⁷ オランダ政府サイト <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/orgaandonatie-en-weefseldonatie/actieve-donorregistratie>

- 私の死後は、パートナーか家族が決めるでしょう。
- 私の死後に決定を下す人を 1 人任命します。

資料出所：オランダ政府サイト <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/orgaandonatie-en-weefseldonatie/actieve-donorregistratie>

以前のドナー登録はオプトイン方式であり、自ら登録した人が臓器提供するようになっていたが、現在オプトアウト方式になっており、ドナー登録簿に選択の登録がないことは「異議なし」となり、「死後に自分の臓器や組織を別の患者に提供することが適切だと考えている」とみなされる。

ドナー登録の選択は、DigiD でドナー登録ウェブサイトログインし、いつでも変更できる。また、自治体や図書館から入手できる書式を使用して選択を変更することもできる。

今後は、臓器提供のデータについても Medmij 標準を策定し、PGO にて管理が出来るようにすることも検討されている。

(5)民間主導の PHR 構築における選択と集中

PGO のアプリやサービスを提供する企業を増やすために、VWS は、その開発に補助金というインセンティブをつけてきた。多くの企業が PGO の市場に参入することで、市場が拡大し、プレイヤーの数も増え、自動的に提供するサービスの質が保たれるという判断があった。しかし、プレイヤーの数が増えても、それだけでは質の向上につながらないということもあり、市場に任せるだけでなく、ある程度、政府の監督が必要との判断へと変わってきている。

そのため、VWS は入札により質の高いプレイヤーを数社選択し、集中的に投資するという方向転換を行うこととなり、2025 年 1 月に入札で選ばれた 3 社（Curavista、Health Cloud Initiative (HCI)、Topicus）が公開された。選ばれた 3 社は、財政支援を受けて、Medmij のパートナーとして一緒に開発していくことになる¹⁰⁸。3 社に絞りこんだことは、PGO 普及が遅れていることがある。Medmij の意思決定の際には、PGO 開発企業と話し合う必要があるが、数が多いと様々な意見がでてきてしまい、意見の統一に時間がかかってしまっていた。民間主導での PHR 開発は変わらないが、選択と集中により、スピードアップを図っていく。

オランダでは、2025 年にはすべての市民が PGO にアクセスすることを目標にしてきた。現在は、全人口 1800 万人のうち 80 万人が Medmij にアクセスできているが、全市民のアクセスという目標に対しては大きなギャップがあり、新しい国家ビジョン・戦略 NVS では、3 つのステップを示し、目標とする期限 2035 年に延期している。データの可用性を上げるためには、ネットワークを強化して相互運用性を高め、医療従事者、市民、社会福祉など異なるセクターのデータもすべて得られる場所を作ることが必要となる。

入札で選ばれた 3 つの企業も、オープンソースで開発することが条件となっている。そのため、政府の投資によって開発されたものは、公開し、他社が利用することも可能となる。

¹⁰⁸ 入札で選ばれなかった PGO 開発会社も、Medmij 認定を取り消されることはないため、事業継続は可能であるが、以前のような政府からの補助金はない。そのため、企業として事業継続するかは、それぞれの企業の判断になる。

このような政府の方向転換の背景には、データを提供することに対しては競争は望ましくなく、競争を認めるのは機能開発という考えがある。Medmij への参加の条件としては、ユーザがある PGO のサービスから、別の PGO のサービスに移ってもデータポータビリティを確保し、データの囲い込みはできないことになっていたが、そこに競争がみえてきていた。そこで、データ提供に関しては、政府がひとつの場所で提供すべきという考えに変わってきている。これは、EU の EHDS 構築による影響も大きい。

(6)フレキシブルで低コストな医療従事者向けデジタル ID の開発¹⁰⁹

デジタルヘルスにおいては、医療従事者側のデジタル ID による個人識別も必須となる。オランダでは、2006 年に「医療提供者識別番号 UZI」が導入され、医療データを電子的に交換する際には「UZI カード¹¹⁰」と言われる IC チップ付きのカードが使われてきたが、フレキシブルで低コストな医療従事者向けデジタル ID「Dezi¹¹¹」の開発が進められている。

図表 82 UZI カード



資料出所：VWS 省 UZI 登録サイト <https://www.uziregister.nl/uzi-pas/vernieuw-uw-uzi-pas>

現在の UZI のシステムでは、UZI レジスターに医療従事者とシステムが登録され、UZI サーバー認証にて、システム上で、その医療従事者を認証している、UZI は、EU の「eIDAS 高」を満たす高い基準となっている。医療従事者は、医療機関内のコンピュータに接続されたリーダーで UZI カードを読ませて、患者データにアクセスできる仕組みとなっている。システム間の信頼性を高めるため、UZI では、医療機関が申請したことを確認している。しかし、UZI カードが利用できる範囲は限定的であり、現状では、医療従事者が利用しているさまざまなログイン方法においては必要な「eIDAS 高」信頼性レベルを満たしていない場合もある。また、以下のような課題があった。

¹⁰⁹ 2025 年 1 月 23 日に実施した Ministry of Health, Welfare and Sport Mr. Bart Kerver, Senior Specialist Authenticatie & Identificatie へのヒアリングおよび各種資料により作成。

¹¹⁰ UZI (Unieke Zorgverlener Identificatie) カードの詳細は、以下を参照のこと。 <https://www.uziregister.nl/>

¹¹¹ Dezi の詳細は、以下を参照のこと。 <https://www.dezi.nl/>

- スマートフォンやタブレットなどのモバイルデバイスでは動作しない。そのため、モバイルデバイスがよく使用される救急車ケアや外来ケア（在宅ケア）におけるケアには適していない。
- UZI カードの IC チップ自体に氏名、医療機関などが登録されているので、転職すると毎回新しいカードを発行しなくてはならない。医療機関が機関名を変更すると、そこで働く人すべてのカードを再発行しなくてはならない。
- eIDAS 準拠のレベルで使用するには、カードは申請者に物理的に渡す必要があるが、オランダ国外在住者への対応ができなかった。

UZI カードは入札で発行手続きを行う企業を選定しているが、現在の委託期間が終了時の再入札に合わせて、新しいログインシステム「Dezi」の開発を進めることとなった。Dezi という名称は、ケア・アイデンティティ De Zorgidentiteit の頭文字をとって命名している。Dezi は、ログイン方法と ID などのレジスター情報を切り離すことで、フレキシブル性が高めるという発想で計画されている。UZI カードのように IC チップに ID、医療従事者の氏名や勤務先、資格などデータは含まれておらず、ログイン方法とは別となるため、勤務先などが変わってもログインできる。例えば、スミスさんと医師が、電子カルテにアクセスする場合、市民向けのデジタル ID である DegiD でログインすると、通常であれば、個人のスミスさんでのアクセスになるが、そこに Dezi レジスターに登録された医療従事者としてのデータに紐づけて、A 病院で内科医として勤務するスミスさんのログインであると変換することで、医師として、患者データにアクセスし電子署名もできるようになる。

患者が自分のデータを閲覧した際には、医師のスミスさんがアクセスしたという記録が残ることになる。また、Dezi は医療従事者に ID を与えるだけで、患者側から誰か自分の情報にアクセスできるかの権利を医療従事者に与え、アクセスコントロールする仕組みを取る。

Dezi のメリットは、第 1 に、スマホやタブレットなどからのアクセスの可能で、環境や時間にとらわれず利用できることが Dezi の特徴である。休暇中で、病院にいない医師も、Dezi を通じて、安全に患者情報にアクセスすることが可能となる。第 2 に、医療従事者として特別なログイン方法を準備するのではなく、すでに持っているログイン手段が使えることであり、自分の使いやすい手段を選択することができる。ログイン方法は、下記の 3 つから医療従事者が選択できる。例えば、DegiD であれば無料で付与されており、医療機関は追加の費用は不要となる。

- ①内務省が定めたデジタル政府法に定めたデジタル ID（DegiD など）でのログイン
- ②EU の eIDAS に準拠し、ほかの国でも認められている認証方法
- ③医療機関の電子カルテなどで利用しているオランダの NEN7518 に準拠した認証方法

第 3 に、複数のカードを持つ必要がなくなることがある。UZI であれば、3 つの医療機関に勤めている医師は、3 枚の UZI カードを発行し、それぞれログインに使用していたが、Dezi では 3 つの機関のプロファイルが登録されていれば、ログインは同じとなる。例えば、普段は

DegiD でアクセスしていたが、スマートフォンを忘れてしまったため、今日は電子カルテのログインでアクセスといったことも可能になる。第 4 に、UZI カードは医療機関からの申請でしか発行できなかった。個人でケアの仕事をしている人も、Dezi では申請できる。第 5 に、医療機関にとっても、医療従事者にとってもアクセスはひとつのログイン手段に依存していないため、サイバー攻撃であるシステムがダウンしてしまっているといった時にも対応が可能になりロバスト性が高まる。

Nictiz は、Dezi の接続のためのガイドラインを策定しており、2024 年に電子カルテ EPD のベンダーと協力して接続方法などのテストを実施した。システムについてはテスト中であるが、Dezi を実装するためには法律改正も必要である。議会において議論され、2025 年夏ごろには通過予定である。その後、導入スケジュールを出すことになるが、2026 年 1 月を想定している。

Dezi はアジャイル開発のプロセスをとっており、技術的な課題と法的な課題は、別々には議論できないため、PoC を実施しながら、課題解決を検討してきた。Dezi を介して、EU の EHDS へのアクセスも可能となるため、オランダ以外の EU 諸国からのログインもテストしていく。

(7)オランダ現地調査からの示唆

オランダのデジタルヘルス推進の第 1 の特徴は、デジタルヘルスを加速化するために、政府が医療機関などのヘルスケアサービス提供組織と協定を結ぶことで、現場に合った具体的な目標と行動を引き出していることである。これにより、ヘルスケアサービス提供組織が、データ交換を複雑化したり遅らせたりするような逸脱した選択することを防止することにもなっているという。IZA に署名することで、国の進めるデータ交換に貢献する選択と指針にコミットし、当事者として動いてもらえるというメリットを生み出しているといえる。

第 2 に、政府は大きな方針（法律の制定、ガイドラインやルール作成）を示すことだけにとどめ、民間組織・企業の力に任せることで、イノベーションを起こすことにある。PHR 導入においても、産官をメンバーにした MedMij にてデータの標準化、システムの相互運用性、個人情報保護やセキュリティなどベースとなる部分を策定し、民間企業が独自性のある製品やサービスで競争することで市場を拡大し、イノベーションをおこそうとした。PHR 導入当初は、複数の製品・サービスを、住民・患者が好みに合わせて選択できるということを重視し、広く薄くインセンティブを与えていたが、民間企業主導ではあるが、選択と集中により PHR 開発スピードを上げる取り組みに転換したことも注目される。

第 3 に、データとプロセスを分離することで、システムのフレキシビリティと相互運用性、データ可用性を高める方向へと動いていることである。これは、EU の European Health Data Space (EHDS) の影響も大きい。EU ではヘルスケアデータの利活用を進めるため、その基盤となる EHDS を構築しており、EU 域内で国境を越えたデータ交換を想定している。これは直接、患者のケアに関わる一次利用だけでなく、研究や分析等にも活用する二次利用も含まれる。データ所有者は、最新、正確といった高品質のデータを提供することが求められることになるためである。

新しい医療従事者向けデジタル ID である「Dezi」でも従来の仕組みと異なり、医療従事者の氏名、所属、資格といったデータとログイン方法を分離することで、レジスターに登録されている情報の最新性やデータ処理方法の柔軟性を高めることができ、使いやすだけでなく、コストを抑えることを可能にしている。

日本では、医療従事者向けのデジタル ID としては、HPKI¹¹²が導入されているが、費用の面などから普及が進んでいない。PHR のような生涯に渡るヘルスケアデータを活用していくためには、透明性の高い仕組みにより信頼を醸成していくことも必須である。患者・市民側については被保険者番号の履歴によるオンライン資格確認の仕組みで、誰のデータであるかを正確に管理することができるようになったが、誰がどのデータにアクセスしたかを明らかにするには医療従事者向けのデジタル ID の導入の加速化も求められる。オランダのように既存のログイン手段の活用も検討できるだろう。

¹¹² HPKI は、医師・薬剤師・看護師など保健医療福祉分野の 27 種類の国家資格と病院長・管理薬剤師など医療機関等の 5 種類の管理者等資格を電子的に認証することができる

5. ヘルステック産業の台頭

5-1. ヘルステック産業の拡大とその役割

(1) 勝機への認識の高まり

読売新聞は、2025 年 1 月 11 日朝刊に「高齢者×IT エイジテック先進国で商機 犬型ロボや眼鏡型端末」と題する記事を掲載した。米国 CES¹¹³で、高齢者の身体機能の衰えや障害をサポートする技術「エイジテック」が注目を集め、市場拡大が期待されているという記事である。

記事には日本企業の展示が注目されているとあったが、そもそも CES は「デジタルヘルス」を主要テーマの一つとして掲げていた。下記は、開催初日のプレスリリース冒頭である¹¹⁴。

革新的な AI や最先端のデジタルヘルス・ソリューションから、持続可能性に関わるブロックスルー、次世代モビリティ、量子コンピューティングなどに至るまで、業界で最も優秀な人材と最も大胆なブランドがビジョンを披露する。

全米退職者協会¹¹⁵も CES に「デジタルヘルス」の特設ブースを設けていた。AARP は約 4,000 万の会員を抱える世界最大規模の高齢者 NPO で、連邦議会へのロビー活動を展開するなど、米国の高齢者政策に大きな影響力を持っている。AARP は AgeTech Capital¹¹⁶と共同で特設ブースを運営した。後者は、より健康で、より豊かで充実した老後を送るのに役立つ、革新的で、かつ手頃な技術に投資するベンチャーキャピタルである。

パネル討論「The Future of Assistance: Robotics Transforming Daily Life」が CES 会場で実施されたこともあり、高齢者の情緒を安定させると謳う犬型ロボットがデジタルヘルスを象徴する製品の一つとして注目を集め、英国 Daily Telegraph 紙などでも報道された。米国 Tombot 社¹¹⁷の製品を図表 83 に示す。

図表 83 高齢者の情緒を安定させる犬型ロボット



資料出所：Tombot 社サイト <https://tombot.com/>

¹¹³ CES は、以前は Consumer Electronics Show と称した。 <https://www.ces.tech/>

¹¹⁴ CES, “DIVE IN to the Future: CES 2025 Opens Today”, <https://www.ces.tech/press-releases/dive-in-to-the-future-ces-2025-opens-today/> (2025 年 1 月 20 日確認)

¹¹⁵ AARP、以前は American Association of Retired Persons と称した。 <https://www.aarp.org/>

¹¹⁶ AgeTech Capital <https://www.agetechcapital.com/>

¹¹⁷ Tombot 社 <https://tombot.com/>

わが国でも日常生活を支える技術への関心は高い。CareTEX 東京¹¹⁸、国際福祉機器展¹¹⁹、健康サポート EXPO¹²⁰、Care Show Japan¹²¹といった展示会が目白押しで開催されている。

これらの展示会のうち Care Show Japan 2024 は 2024 年 2 月に東京ビッグサイトで開催された。統一テーマは「超高齢社会の社会課題の解決へ」で、ヘルステックに関連する 5 つの専門展（メディケアフーズ展、介護・高齢者福祉展、病院・クリニック展、保険薬局支援展、ヘルスケア IT 展）から構成されていた。

「エイジテック」、「デジタルヘルス」と「ヘルステック」は、デジタルを用いて人々の日常生活を支え、健康を増進させる技術の総称として、ほぼ同義語として使われている。読売新聞が記事化し、CES 自身が AI に次ぐ技術として広報したのは、多様な人々の生活を支える技術にビジネスチャンスがあると認識したからだ。

特に高齢者の日常生活対応を強調したのが「エイジテック」という表記である。しかし技術は後で説明するように他の世代も活用できるので、以降では「ヘルステック」に統一して動向を紹介する。

(2)ヘルステックの二類型

対象者や周辺環境の情報を取得して、それらのデジタルデータを基に日常生活を支える働きかけをするのが、ヘルステックである。たとえば、犬型ロボットは高齢者からの反応や環境条件を基に、高齢者の情緒を安定させるように鳴いたり甘えたりする。

ヘルステックは働きかけ先によって二つの類型に分類される。

第一は対象者に直接働きかけるもの。スマートウォッチがトレーニングや食事内容を記録・管理し、心拍数の測定結果なども併せて、健康の維持・増進のための運動を案内するフィットネスアプリが典型である。フィットネスアプリについては、後で詳しく説明する。

第二の類型は対象者に直接ではなく、対象者を支える支援者に対して情報を提供するものである。2018 年の報告書「QOL 向上につながる健康・医療・介護分野の AI・ビッグデータ活用に関する調査研究¹²²」に記載した株式会社ポラリスとパナソニック株式会社の共同実証実験が典型である。

(3)支援者に働きかけるヘルステック

上述の共同研究では、パナソニックが持つ IoT システムを活用して、ポラリスが運営するサービス利用者を対象に生活実態を把握・収集するシステムを動かし、収集データはポラリスに対して提供されるようになっていた。

さらに、パナソニックは介護施設向けに介護業務支援サービス LIFELENS サービスを事業化

¹¹⁸ CareTEX 東京 <https://caretex.jp/>

¹¹⁹ 国際福祉機器展 <https://hcr.or.jp/>

¹²⁰ 健康サポート EXPO https://www.medical-jpn.jp/hub/ja-jp/lp/hea.html?co=tokyo_fv

¹²¹ Care Show Japan <https://www.care-show.com/>

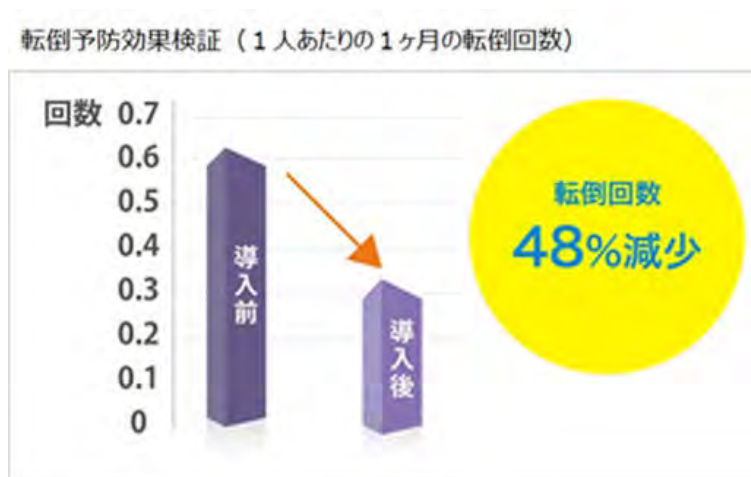
¹²² 国際社会経済研究所「「QOL 向上につながる健康・医療・介護分野の AI・ビッグデータ活用に関する調査研究」
https://www.i-ise.com/jp/information/report/pdf/rep_it_201903f.pdf

している¹²³。センシング技術を活用して入居者の居室での状態や生活リズムをリアルタイムで把握するシステムを動作させ、介護スタッフによる夜間の居室巡回などを削減する。介護スタッフには精神的・時間的なゆとりが生まれ、介護サービスの品質が向上するというのが、LIFELENSサービスのうたい文句である。

介護報酬が2024年に改定された際、全利用者に見守りセンサを導入し、かつ夜間職員全員がインカム等のICTを使用する等を条件に、1日当たりの介護スタッフ配置人員数を現行の2人以上から1.6人以上に緩和する運用を厚生労働省が開始した。介護施設の生産性向上を促す施策の一環であって、介護施設にすでに導入されているLIFELENSなどの実証的な効果が改定に繋がったと考えられる。

同様の入居者生活見守りシステムは多くの企業から提供されるようになっている。トーテックアメニティ株式会社は「見守りライフ¹²⁴」というシステムを提供している。「見守りライフ」は、離床センサやカメラなどを活用した高齢者見守りシステムで介護施設の効率化に役立つ。三菱電機ITソリューションズ株式会社の「ネオスケア¹²⁵」は、見守りカメラで危険動作の予兆をとらえ、転倒事故を予防するシステムである。同社はネオスケアの導入によって転倒事故が減少したとの実証結果をサイトに掲載している。実証結果を図表84に示す。

図表 84 「ネオスケア」による転倒回数の減少効果



資料出所：三菱電機 IT ソリューションズ株式会社「ネオスケア」

https://www.mdsol.co.jp/melfare/products/neoscare_product-outline/

ヘルステックの対象者には、介護施設の入居者のように脆弱な人が含まれる。脆弱な対象者に直接働きかけても、リテラシーの問題等もあり、効果は薄いかもしれないし、かえって命の危険をもたらすかもしれない。一方、介護施設のスタッフ向けの入居者見守りシステムであればリテラシー等の問題を危惧する必要はなく、それゆえ市場参入への障壁も低くなる。

¹²³ パナソニック、「LIFELENS サービス」、<https://tech.panasonic.com/jp/lifelens/service.html>（2025 年 1 月 21 日確認）

¹²⁴ トーテックアメニティ株式会社は「見守りライフ」 <https://www.totec-mlife.jp/>

¹²⁵ 三菱電機 IT ソリューションズ株式会社の「ネオスケア」https://www.mdsol.co.jp/melfare/products/neoscare_product-outline/

なお、24時間見守りが必要なのは、介護施設入居者に限らない。たとえば、新生児も、集中治療室 ICU の入院患者も同様である。年齢に関わらず多くの対象者に見守りシステムは提供できる。多様な人々への提供という点では、エイジテックよりもヘルステックという表記の方が妥当である。

(4)対象者に働きかけるヘルステック

取得した多様なデジタルデータを基に対象者に直接働きかけるヘルステックについて、詳しく説明しよう。

①健康増進：フィットネスアプリ

スマートフォンから取得される情報などを用いて、適切な運動を促すフィットネスアプリが広く利用されるようになってきている。わが国では「フィットネスアプリ」と称される場合が多いが、米国では **Workout Apps** と呼ばれている。

基本的な情報を入力すればトレーニングのメニューが提案されるが、トレーニングをカスタマイズできるアプリもある。動画コンテンツでトレーニング方法について解説する機能も存在する。体重や食事の記録を一緒に残しておけるアプリや、スマートウォッチなどの外部デバイスと連携できるアプリもある。連携できれば、トレーニングの強度や身体の変化について、より詳細に記録できるようになる。スマートフォンメーカーは連携機能の提供を進めており、たとえば **Android** フォンの場合には「ヘルスコネクト」を利用すると、プライバシーを侵害せずに、アプリ間でデータを簡単に共有できるようになる。

フィットネスアプリの多くは無料で利用できる。その代わり、利用状況などのデータがアプリ提供者側に渡される仕組みになっている。

米国で広く利用されている **8fit** (<https://8fit.com/>) も同様に、ピラティスやヨガといった運動プログラムが提供され、健康的で簡単に準備できるレシピの情報も得られる。一時的な解決策ではなく、徐々に習慣を変えて自分自身をケアする現実的なガイダンスを提供すると、**8fit** 提供企業はアプリの目的を説明している。

②疾病予防と早期介入：デジタルバイオマーカー

フィットネスアプリ等で取得した情報を蓄積して解析すると、対象者の課題がより明確に見える。「デジタルバイオマーカー」はウェアラブル IoT やスマートフォンなどのデバイスから得られるデータを用いて、病気の有無を判断し、また治療効果を客観的に可視化する。デジタルバイオマーカーは疾病予防に利用でき、また医薬品の研究開発にも活用される可能性がある。

わが国国内では、中外製薬¹²⁶が「デジタルを活用した革新的な新薬創出」を掲げて研究開発を進めている。ウェアラブルデバイスを活用して被検者の客観的、継続的な生理学的データを収集・解析すると、今までは取得できなかったリアルタイム性の高いバイタルデータによって、薬剤の

¹²⁶ 中外製薬 <https://www.chugai-pharm.co.jp>

治療に対する価値が証明できる可能性があるという。デジタルバイオマーカーの開発を通じて疾患をより深く理解することで、疾患の予防、超早期診断、予後の QOL 向上にも新しい価値を提供できるそうだ。中外製薬サイトには、デジタルバイオマーカーを新薬開発に利用するプロセスとして、図表 85 が掲げられている。

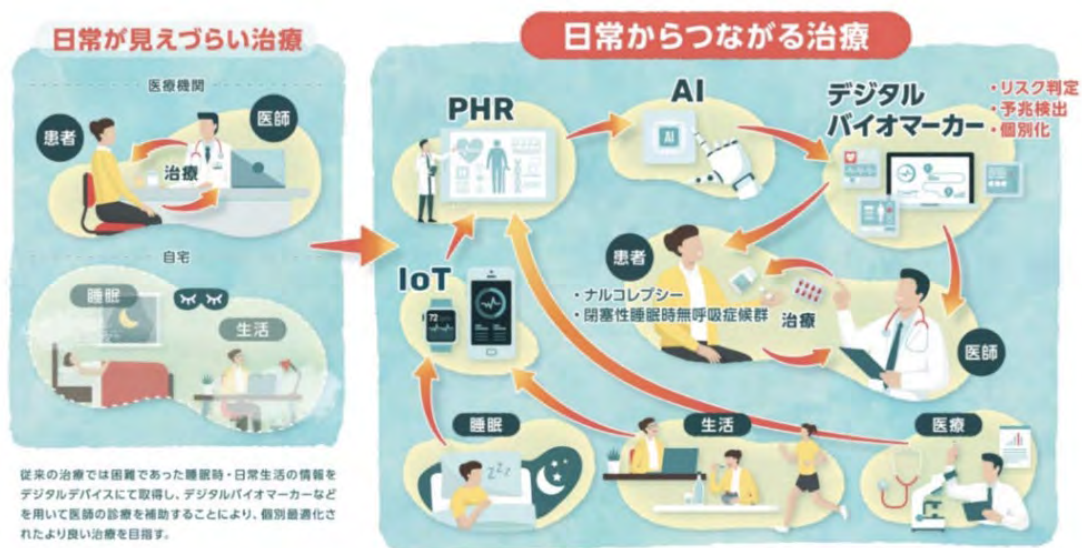
図表 85 中外製薬におけるデジタルバイオマーカーの活用



資料出所：中外製薬サイト <https://www.chugai-pharm.co.jp>

アキュリスファーマ株式会社と株式会社 Four H は睡眠関連疾患についてウェアラブルデバイスを活用した探索的研究で協業するとの報道発表を 2023 年に行っている¹²⁷。報道発表によると、睡眠関連疾患という医師に見えづらい症状を見える化して治療に結びつけるのが目的だそうで、説明図が掲げられていた（図 4）。デジタルバイオマーカーだけでなく PHR（個人健康記録）のデータ等も含めて AI によって解析して、睡眠関連疾患の症状を明らかにしていくという。

図表 86 睡眠関連疾患の治療におけるデジタルバイオマーカーの活用



資料出所：株式会社 Four H 報道発表 <https://www.four-h.co.jp/news1>

¹²⁷ 株式会社 Four H、「アキュリスファーマと Four H が睡眠関連疾患においてウェアラブルデバイスを活用した探索的研究で協業を開始」 <https://www.four-h.co.jp/news1>（2025 年 1 月 22 日確認）

ハンガリーの研究者 Motahari-Nezhad らが、デジタルバイオマーカーに基づく研究についてスコーピングレビューした結果を 2022 年に発表した¹²⁸。300 件を超える報告の中では、埋め込み型、ポータブル型、ウェアラブル型、または消化可能型のデジタルセンサが利用されていた。バイオメトリックセンサからの心拍数、脈拍数等のデータのほか、湿度、時間、気圧等の環境データも取得されていたという。赤外線センサや画像センサも利用されていた。

利用者は、循環器系疾患、呼吸器系疾患、内分泌・栄養・代謝性疾患、睡眠覚醒障害等について、臨床疾患のない予防目的と、臨床疾患のある治療目的でデジタルバイオマーカーを利用していたという。そして、健康により配慮するようになった、ウォーキングを実行するようになった、体重を維持するように努力したなどの成果が得られたそうだ。Motahari-Nezhad らは、幅広い研究対象について、デジタルバイオマーカーを用いた介入効果に関する臨床的エビデンスが積み上がりつつあるとの前向きな評価をしている。

雑誌 Nature の関連誌も 2024 年 2 月に記事を掲載・公開した¹²⁹。執筆した Powell は「デジタル測定の登場により、健康とウェルネスを総合的に評価する新たな道が開かれ、診断や予後に役立つ微妙な変化を検出できるようになった」としたうえで、乗り越えるべき課題を三つ提示した。

多様で代表的なデータセットの確保：装着者の肌の色で判定を変える消費者向けウェアラブルデバイスも存在する。多様な装着者を募り取得するデータの多様性を高めることで、デジタルバイオマーカーは、より公平に利用できるようになる。

取得するデータの制限：デジタルバイオマーカーによってともかく大量のデータを取得しようと動くのは適切ではない。何を取得するかは、ヘルスケアの目的に照らして慎重に検討する必要がある。「できるから」と言っても「すべきだ」ではなく、データがジャUNK化したり、ストレージ容量が爆発したり、最終的には環境に悪影響を与えるといった意図していない結果は回避するように努める必要がある。

信頼性、規制、セキュリティ：消費者中心で分散形式によってバイオマーカーが利用されるようになると、サイバー脅威への露出と脆弱性の増加、または個人データの漏洩などが起きる恐れが高い。セキュリティに関わる危険性を最初から予測してシステムを設計する必要がある。

フィットネスアプリが健康増進を目的としたものであるが、フィットネスに関わるデータを蓄積してデジタルバイオマーカーとして解析していくと、疾病の早期治療に利用できるようになる。さらには新薬の開発などへの応用も見通せる。Powell が指摘した課題に留意しつつ、さらに研究開発が進み、実用に供されるように期待する。

¹²⁸ H. Motahari-Nezhad, et.al, “Digital Biomarker-Based Studies: Scoping Review of Systematic Reviews”, JMIR mHealth uHealth, vol. 10., No. 10 (2022)

¹²⁹ Dylan Powell, “Walk, talk, think, see and feel: harnessing the power of digital biomarkers in healthcare”, NPJ Digit Med., Vol. 1, No. 7 (2024)

③疾病の治療：デジタルセラピューティクス

デジタルを疾病の治療に利用しようというビジネスも進みつつある。デジタル治療（デジタルセラピューティクス：DTx）に利用される「デジタル薬」については、2020年度の「健康・医療・介護における最先端技術の活用とDXに関する調査研究報告書」で説明したが、技術の進展は急速なので、改めて紹介する。

デジタル薬とはデジタル技術を活用した医薬品であるが、センサなどのデジタル技術によって投薬管理をおこなうような種類から、ユーザの行動に働きかけて禁煙などの行動変容を促すアプリまで幅は広い。行動変容を促すアプリケーションがデジタルセラピューティクスの本命である。

わが国では、デジタル薬は医薬品医療機器総合機構（PMDA <https://www.pmda.go.jp/>）によって審査され、承認される。PMDAの分類ではデジタル薬は大分類「新医療機器」中の「プログラム領域」に相当する。承認品目一覧から、2020年度に一品目が、2022年度に二品目が承認されているとわかる。三品目は次のとおりである。

- 2020年度 株式会社 CureApp ニコチン依存症治療アプリ及びCOチェッカー
- 2022年度 株式会社 CureApp 高血圧治療補助アプリ
- 2022年度 サスメド株式会社 認知行動療法の支援を行う不眠障害用プログラム

株式会社 CureApp の公式サイト¹³⁰には「ソフトウェアで『治療』を再創造する」との決意が大きく掲げられている。同社のデジタル薬は、今まで医療従事者が関わるのがむずかしかった診察外の時間帯・場所での「新たな治療介入」に利用される。医学的なエビデンスに基づき個別化されたフォローアップがアプリを介して患者に対して実施されて、認知や行動の変容を通じて治療効果を創出する。同社はデジタル薬の効果を以上のように説明している。

高血圧の治療におけるデジタル薬の利用方法について具体的に説明する。最初に、患者は減塩、減量、運動等について医師から生活指導を受ける。患者は生活指導に沿うように毎日を過ごし、生活状況が高血圧治療補助アプリに記録されていく。アプリの記録（患者レポート）：

¹³⁰ 株式会社 CureApp <https://cureapp.co.jp/>

図表 87) は、医師が確認して次の治療に活かすようになっている。

図表 87 高血圧治療補助アプリから生成される患者レポートの例



資料出所：CureApp サイト <https://cureapp.co.jp/>

すでに承認されたデジタル薬を提供するもう1社、サスメド株式会社¹³¹ではデジタル薬の開発を主力事業として展開し、不眠障害用のアプリに加えて、乳がん、腎臓病などの治療用アプリを自社開発しているようだ。

わが国国内では他のグループもデジタル薬の研究開発に取り組んでいる。一例が、京都大学国立精神・神経医療研究センター、田辺三菱製薬株式会社によるうつ病の治療をめざしたスマートフォン用アプリケーション「こころアプリ」である¹³²。高血圧、喫煙、不眠障害やうつ病のように患者の行動変容に治療効果が期待できる疾病について、デジタル薬の研究開発が進んでいる様子がわかる。

米国には Digital Therapeutics Alliance¹³³という企業団体が組織されている。企業団体は、患者の健康に明らかにプラスの治療効果をもたらす医療介入を生成および提供する健康アプリがデジタル薬であり、病気、障害、症状、傷害を治療または緩和するのが目的であると説明している。デジタル薬を提供していくために求められる要件を、団体は八つの基本原則として提示している。

¹³¹ サスメド株式会社 <https://www.susmed.co.jp/>

¹³² 京都大学、「…スマートフォン用アプリケーション「こころアプリ」…の医療機器製造販売承認取得をめざした臨床開発…」 <https://sph.med.kyoto-u.ac.jp/news/5616/> (2025年1月24日確認)

¹³³ Digital Therapeutics Alliance <https://dtxalliance.org/>

- 1 設計、製造、品質に、過去の事例に基づいてベストプラクティスを取り入れる。
- 2 製品開発とユーザビリティのプロセスにエンドユーザを参加させる。
- 3 患者のプライバシーとセキュリティ保護を組み込む。
- 4 製品の展開、管理、保守に、過去の事例に基づいてベストプラクティスを適用する。
- 5 臨床的なエビデンスを含む試験結果を査読付きジャーナルに掲載する。
- 6 製品のリスク、有効性、および使用目的の主張を裏付けるために、必要に応じて規制機関による審査および承認または認証を受ける。
- 7 臨床評価および規制状況に応じて、適切な主張を行う。
- 8 実際の証拠や製品パフォーマンスデータを収集、分析、適用する。

米国ではデジタル薬は必ずしも薬事承認の対象となっていないと 6 番目の基本原則から読み取れる一方で、客観性を高めるために基本原則 5 が求められていると理解できる。

イタリア SDA Bocconi School of Management の Armeni らはデジタル薬が今後広く普及していくための施策について次のように推奨している¹³⁴。

- 1 定義の収束：国際的な保健機関はデジタル薬のすべての側面を網羅し、デジタル薬のハイブリッドな性質を明確にする、普遍的に受け入れられる定義を確立するプロセスを主導する。
- 2 規制の調和：規制を標準化するために各国規制機関は協力し、世界中の患者が同じデジタル薬にアクセスできるようにする。
- 3 カスタマイズされた臨床試験の設計：デジタル薬独自の特性を考慮した臨床試験方法を開発する。
- 4 データ保護とサイバーセキュリティ対策：開発者が堅牢なデータ保護とサイバーセキュリティの安全策を優先するとともに、規制機関は明確なガイドラインと要件を提供する。
- 5 医療機関の積極的な関与：患者による種々のルールを遵守しての利用を促すために、医療機関はトレーニングを受ける。

デジタルセラピューティクスはまだ発展途上にある。Digital Therapeutics Alliance の提示する基本原則や Armeni らの提言を基に、デジタル薬の普及体制を構築していくのがよいだろう。

健康増進、疾病予防、疾病の早期診断、治療とフェーズは異なるが、生体情報を含む多様なデジタルデータが利用され始めた状況を説明した。フィットネスアプリ、デジタルバイオマーカー、デジタルセラピューティクスを個々に独立したサービスと見なすのではなく、必要に応じてデジタルデータが相互に利用できる連続的なサービスと捉えるのが適切である。

高齢者の情緒を安定させるといった応用分野からデジタルセラピューティクスまで、デジタル技術を活用するヘルステックは健康医療介護サービスの効果を高め、効率を上げ、革新をもたらす技術である。それゆえにこそ、CES 等で注目を集めているわけだ。わが国企業も、ヘルステック市場がレッドオーシャン化する前に、できる限り早く参入するように推奨する。

¹³⁴ P. Armeni et.al., “Exploring the potential of digital therapeutics: An assessment of progress and promise”, Digital Health (2024)

5-2. ヘルステックなどを支える国際標準化

(1) 国際標準化の必要性

介護施設向けの介護業務支援システムは、「拡大するヘルステック市場」で説明したように、入居者の生体デジタルデータや環境デジタルデータを基に入居者の状態を的確に介護スタッフに伝えて、介護の効果を高め効率化する。フィットネスアプリ、デジタルバイオマーカーとデジタルセラピューティクスは、生体情報を含む多様なデジタルデータを利用して健康増進、疾病予防、疾病の早期診断、治療等を進めるサービスである。多様なデジタルデータを取得し、デジタルデータを基にサービスを提供するという点で、介護業務支援システムとフィットネスアプリ、デジタルバイオマーカーとデジタルセラピューティクスには共通点がある。

サービスを提供していく過程では、センサを追加したり、外したりする必要性が生じる可能性が想定される。入居者の状態をモニタして必要に応じて介護スタッフにアラームを送るシステムに転倒予防機能を加えようとするれば、入居者の歩行等をモニタするカメラを追加しなければならないかもしれない。転倒予防システムに対して、今までよりも多様な生活データが提供されるようになれば、転倒アラームを発報する精度が高まるかもしれない。

同様に、フィットネスアプリ、デジタルバイオマーカーとデジタルセラピューティクスについても、多様なデータが利用できるようにするのは、サービスの効果を高めるために不可欠である。

高齢者を対象とする場合には、独立して日常生活を過ごしていた人も、年月の進行と共に、支援が必要になっていくという状態の変化が容易に想定できる。支援の必要性や程度によって、日常生活を支援するシステムに提供しなければならないデータの種類も変わり得る。たとえば、朝昼晩の定期的な投薬を忘れがちになり始めたら、きちんと薬を摂っているかを検知するセンサを支援サービスシステムに追加しようとなるだろう。

多様なセンサを容易に追加し交換し削除するには、システムとセンサの間でどのようにしてデータをやり取りするかルールをあらかじめ定めておくのがよい。データの送受信ルールがなければ、支援サービスシステムやデジタルバイオマーカーといった個々のビジネスの提供者がそれぞれ独自にルールを定めていかなければならない。独自ルールの策定は時間もかかるし、追加・交換・削除にも支障をきたす。

(2) コンテナフォーマット国際標準化の完成

システムとセンサの間でどのようにしてデータをやり取りするか。やりとりのルールを統一して、アプリ開発の費用を削減し開発期間を短縮しようという目的をもって、国際標準 IEC 63430 が完成した。2025 年に出版された IEC 63430 “Wearable sensing data container format for IoT” である。

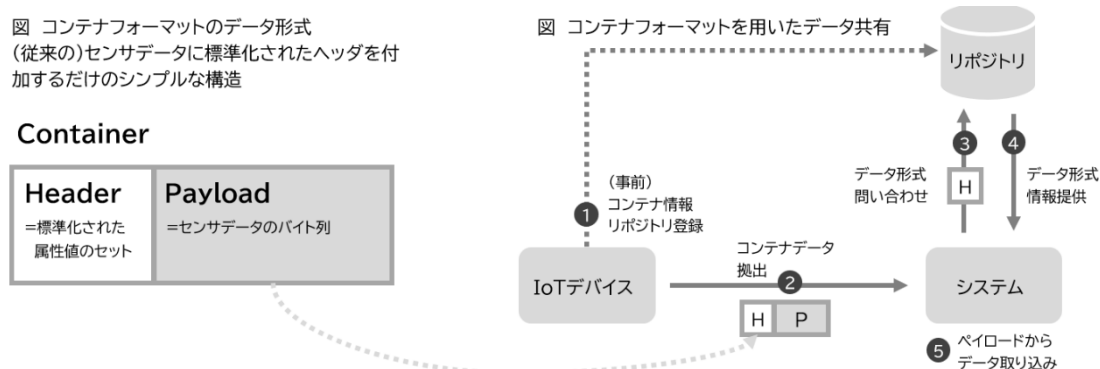
国際標準 IEC 63430 は、スマートフォン、ホームゲートウェイ、マルチメディアコーディネータなどのエッジコンピューティング・デバイスとクラウドシステム間の通信ルールを規定する。ウェアラブルセンサからのデータを「コンテナ」と呼ばれる形式に統一して収容するルールが IEC 63430 の肝となる仕組みなので、わが国国内では「ウェアラブル信号のコンテナフォーマット標準」と呼ばれる場合もある。

図表 88 を用いて国際標準が何を規定しているかの概要を説明しよう。

A 社が提供するウェアラブル血圧センサ α と B 社が提供するウェアラブル血圧センサ β があるとする。センサ α は最高血圧と最低血圧の整数値をデジタルデータ化する。一方、センサ β は最高血圧と最低血圧に加えて脈拍数の整数値をデータ化する。血圧センサの測定データはエッジコンピューティング・デバイスに送られる。

エッジコンピューティング・デバイスでは測定データ、すなわちペイロードを「コンテナ」と呼ばれる箱に入れる。コンテナの表には「 α 」や「 β 」といったヘッダーを付け、ヘッダーにはペイロードの長さ（データ長）も書かれている。血圧計以外に血中酸素濃度センサ γ があれば、測定データは「 γ 」を示すヘッダーの付いた別のコンテナに収容される。次に、コンテナはエッジコンピューティング・デバイスからクラウドシステムに送信される。

図表 88 コンテナフォーマットを用いたセンサデータの利用



* 左はコンテナの説明図、右はコンテナからデータを取り込む仕組みの説明図

資料出所：センシング IoT データコンソーシアムのサイト <https://www.sensing-iotdata.com/>

血圧センサや血中酸素濃度センサといった多様なセンサからのコンテナにどんなヘッダーが付いて、どのような形式でどんなデータが載っているかを示す一覧表を作っておく。一覧表をリポジトリと呼び、リポジトリの形式も IEC 63430 に定められている。

クラウドシステムはリポジトリを利用して、個々のコンテナのペイロードを読み解いて、デジタルデータとして取り込んでいく。具体的には、血圧計 α からのコンテナで最高血圧と最低血圧は 117 と 73 であるとか、血圧計 β からのデータだから血圧に加えて脈拍数が 68 とわかるとか、センサ γ から送られた血中酸素濃度は 94 であるというように仕訳けて、読み取っていく。そして、得られたデジタルデータを基に対象者の状態を診断して対応するなどのサービスを提供していく。

国際標準化が完了する前に、株式会社アドダイスでは IEC 63430 の利用を試行した。試行の結果が、SOMPO インスティテュートからの記事に紹介されている。該当部分は次のとおりである。

135

135 SOMPO インスティテュート、「PHR ガイドラインの活用により期待される効果 ～サービス品質向上と開発効率化の両立～」 <https://www.sompo-ri.co.jp/2024/08/01/13390/> (2025 年 1 月 27 日確認)

アドダイス社は、PHR データと AI を用いて利用者を 24 時間見守るヘルスケア AI「ResQ AI」を展開している。…PHR データは、従来は所定のスマートウォッチから取得していたが、ユースケースの広がりに対応して連携するデバイスを体温計・体重計・血圧計・他の活動量バンドに拡大している。…アドダイス社は多様なデバイスから取得したデータを交通整理して IoT プラットフォームに引き渡すことを目的としたセンシング IoT の国際標準規格である IEC63430 コンテナフォーマットを採用し、システム開発の効率化に成功している。

コンテナフォーマットの国際標準化によって、高齢者の日常生活支援サービスシステムやデジタルバイオマーカー、デジタルセラピューティクスといったヘルステックの研究開発と実用化が加速できる。新たなセンサを追加する場合には、リポジトリに登録すれば、センサからのデジタルデータを、今までのデータと同様に、コンテナに入れて送受信できるようになるからだ。

すでに説明したように、ペイロードの長さは可変である。それゆえ、高齢者に「おはよう」と話しかけた際の返事を、音声データとしてコンテナに入れるのも可能である。音声データを利用すれば、返事のトーンや内容によって高齢者の気分を推し量るといった処理が可能になる。国際標準 IEC 63430 には、ニーズに応じて多様なセンサを着脱するのを容易にするメリットがある。

経済産業省は、社会・消費者の安全・安心の確保、基礎的な部品の仕様や検査方法、組織・事業の運営方法等、産業基盤となる基盤的な標準化活動に加えて、戦略的活動を強化するとの方針を打ち出している¹³⁶。戦略的活動とは、市場創出に資する経営戦略上の標準化活動を指す。

わが国は IEC 63430 を開発するように提案し、原案作成の責任者を送り込んで標準化活動をリードしてきた。IEC 63430 の国際標準化は、まさに戦略的活動に位置づけられる。国際標準 IEC 63430 が完成した今こそ、国際標準を商品企画や研究開発、マーケティング、投資等の経営戦略に一体化して、わが国がヘルステック市場で大きな地位を占めるようにビジネス活動を強化していくのがよい。

(3) システム標準化の役割

国際標準 IEC 63430 を開発したのは IEC TC 100 Audio, video and multimedia systems and equipment という、主にマルチメディアシステムに関わる標準化のグループである。しかし、国際標準の開発には、IEC System Committee Active Assisted Living が深く関わっている。

ここで Active Assisted Living は、意識すると「自立生活支援」である。当該システム委員会 (System Committee) は、自立生活支援システムの標準化を担当するグループである。

一般にシステム委員会という組織は、担当するシステムに関わる標準化をすべて自ら実施するのではなく、他の標準化グループと協力して必要な標準群を揃えていくという仕事の進め方をしている。

人々の自立生活を支援するシステムには、様々なセンサからのデータを効率よく送受信する仕組みが必要不可欠だが、自ら標準を作るのではなく、他のグループと協議した。具体的には、当

¹³⁶ 経済産業省、「日本産業標準調査会 基本政策部会取りまとめ 一日本型標準加速化モデル」

<https://www.meti.go.jp/policy/economy/hyojun-kijun/jisho/pdf/20230620tori.pdf> (2025 年 1 月 27 日確認)

該システム委員会と IEC TC 100 及び TC 124 Wearable electronic devices and technologies で協議して、TC 100 が担当して国際標準 IEC 63430 を開発しようとなったのである。

国際標準化機構 ISO は、国際電気標準会議 IEC と並ぶ国際標準化団体である。ISO には ISO TC 314 Ageing Societies という高齢社会に対応する標準化のグループが組織されている。IEC の自立生活支援システム委員会が技術的な側面を担当するのに対して、ISO TC 314 は高齢社会に関わる政策について、各国が参照できるガイドラインを出版するのが主要業務である。二つの委員会は活動が重複しないように、作業項目を調整している。

また、ISO TC 314 にもシステム標準化委員会的な性格がある。高齢社会に関わる政策といえば全府省を巻き込まなければ進められないのと同様に、高齢社会に関わる国際標準化も、すべての標準化グループに関わっている。そこで、すべてを自ら開発するのではなく、他の標準化グループと調整しながら、分担して作業を進めるという基本方針を取っている。

高齢社会に関わる国際標準化は、自立生活支援システムを担当する IEC System Committee Active Assisted Living と、高齢社会政策を担当する ISO TC 314 Ageing Societies で、システム標準化の手法を採用して進められてきている。

(4)ユーザビリティ・アクセシビリティに関わる国際標準化

上述の二つの委員会が協力して、Joint Working Group（合同作業グループ）が組織された。ワーキンググループは、高齢者を含む、多様な年齢の人々が住むスマートホームに関わる標準化を進めている。

①ユーザビリティに焦点を当てた事例

上述の合同作業グループ JWG では、スマートホームに住む高齢者のために配慮すべきユーザビリティに関わる要求事項、推奨事項を洗い出し文書化する作業を進めている。それが ISO 25558 であって、暫定的に A Guide to enhancing safety and usability for older persons in smart home environment という名称が付けられている。

現時点では、ISO 25558 に関わる標準化作業は 30 あるいは 40% が進捗したに過ぎない。現時点では、高齢者の健康状態と生活スタイルに関する一般的な説明の後に、居住する高齢者の安全とユーザビリティを高める基本原則を提供するという章構成になっている。

掲げられた基本原則は、次のとおりである。

- 利用者の自己決定権に委ねる。
- 利用者個々に合わせて個別最適化する。
- 利用者のプライバシーを守る。
- あらゆる側面で安全性とユーザビリティを保証する「包括性」を確保する。
- 様々な種類の IoT デバイスやプラットフォームとの融合を図る。
- 信頼性を確保する。

の六点である。今後、掲げた基本原則の下で、より詳細に要求事項や推奨事項が定まっていくと想定される。

②アクセシビリティに焦点を当てた事例

高齢社会の標準化グループ ISO TC 314 で開発された国際標準の中には、アクセシビリティに焦点を当てたものもある。

③在宅医療に関わるアクセシビリティ

技術レポート ISO/TR 25555 “Ageing societies — Accessibility and usability considerations for home healthcare products, related services and environments” は 2024 年に出版された。

急速に高齢化が進む社会に対応するために、地域に密着した包括ケアの必要性が高まる中、自宅や家庭環境で医療・介護に関わる活動が行われるのが一般的になっている。在宅での活動やサービスは「在宅医療」と総称され、高齢者に自立、自律、安全、安心などの生活の質を提供するのを目的としている。

在宅医療では、医療用または非医療用のさまざまな種類の製品と、それら製品に関連するサービスや環境が使用される。多くの高齢者自身や非専門の介護者、つまり家族等の介護者が製品の利用者である。製品と利用者の多様性により、専門的な医療施設では見られない課題が生じる可能性がある。最大の課題は、在宅医療製品を非専門家が収容、適用、使用するために必要となる情報を、既存の設計指針から見つけるのがむずかしい点である。

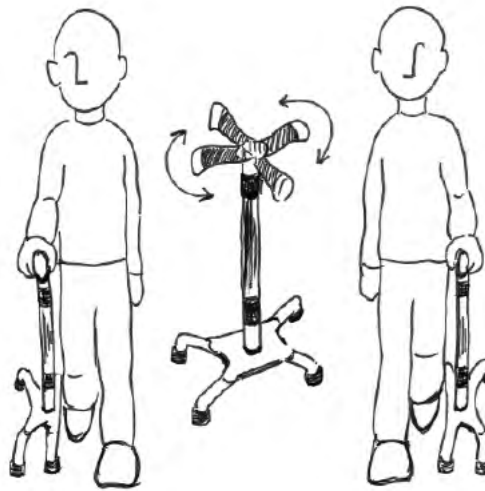
医療製品を含む主要な製品分野に関連する既存の国際規格やガイドラインには、アクセシビリティとユーザビリティに関する情報が多数含まれている。ただし、既存の国際規格やガイドラインでは、非専門家向けの在宅医療製品と関連するサービスや環境が完全にはカバーされていない。また、在宅医療製品に対応し適用するために、既存の国際規格やガイドラインから製品の設計に関わる関連情報を探すのがむずかしく、時間もかかる。

そこで、関連情報を一つにまとめ、カタログ化した TR 25555 が出版された。TR 25555 は、介護者と介護対象者、および在宅医療製品の開発と配布を行う人々に、次のような情報も提供する。すなわち、医療製品や活動の取り扱いに関する十分な専門知識とスキルがない可能性のある介護者と介護対象者による在宅医療製品の使用に関する問題の解決に関わる情報、および医療施設外での在宅医療製品の使用に関する問題の解決に関わる情報である。

技術レポート ISO/TR 25555 には、最終部分にアクセシビリティに対応した製品が例示されている。人間の身体動作を利用した文字入力システム、簡単にカバーがはがせる絆創膏、測定開始ボタンを押すだけで動く自動血圧計、痩せた人のために開発された体温計、酸素供給装置に付加された酸素残量を知らせる表示器など、例示された製品の分野は多岐にわたっている。

その中から、右利き用と左利き用の両方の歩行補助杖の図面を図 2 として引用する。

図表 89 右利き用と左利き用の両方の歩行補助杖



資料出所：技術レポート ISO/TR 25555

④デジタル経済全般に関わるアクセシビリティ

国際標準 ISO 25556 “Ageing societies — General requirements and guidelines for ageing-inclusive digital economy”は出版直前の段階にある。国際標準にはデジタル経済全般に関わるガイドラインが記載されている。

製品やサービス提供のオンライン化が進み、社会はデジタル経済へと移行しつつある。しかし、高齢者はデジタル経済から排除され、オンラインの製品やサービスの利用に障壁を感じる傾向がある。高齢者はデジタル技術を利用できないか、またはデジタル技術の進歩によってもたらされる機会から十分に利益を得られない場合も多い。デジタル経済からの排除は、社会的・経済的参加を含め、活動的で健康的な加齢の機会を減少させる。そこで、デジタルサービスや製品の設計に、高齢者を包摂するという概念を取り入れるように求め、高齢者の多様性を受け入れる年齢差別のない倫理的で安全なデジタル環境を確保するというのが、国際標準 ISO 25556 の目的である。

国際標準 ISO 25556 は、アクセシビリティについて三つの要求事項を列挙した。

- 平易で、高齢者を差別しない表現を使用して、情報を提供する。
- ウェブサイト、アプリ、電子文書、その他について、ナビゲーション機能、ユーザーインターフェースなどの構造と階層を、加齢による進行的機能低下・障害に留意し、機能障害を持つ利用者に操作しやすい方法で設計し、提示する。
- インテリジェント製品、デジタルサービス、デジタルプラットフォーム、およびデジタル環境は、支援技術などの多種多様な利用者エージェントによって解釈できると確認する。

また、推奨事項は次のとおりである。

- タブレット、スマートフォン、コンピュータなどが、複数の方法で利用可能で、感覚的な

能力／制限に関係なくあらゆる種類の人が利用でき、多言語の利用者に対応する。

- 音声コンテンツと映像コンテンツにわかりやすい字幕と説明文を付加する。
- コンテンツや機能を損なうことなく、文字サイズを大きし、大きくて使いやすいボタンを提供する。
- 利用者がコンテンツを読み、理解するための十分な時間を提供する。
- 自動的に移動、点滅、スクロールし、5秒以上続くコンテンツを一時停止、停止、または非表示にできる。
- 情報を伝える唯一の方法として色を使わない。
- コンテンツがユーザからの入力が必要とする場合、読みやすい見出しを提供する。
- 支援技術や支援機器との干渉や衝突を避ける。
- 開始タグと終了タグ要素を使用して、コンテンツを表現する。

国際標準 ISO 25556 に記載されたアクセシビリティ関連の推奨事項は、ウェブコンテンツに関わる国際標準 ISO 40500 “Information technology — W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0” から一部を抜き出したものであって、要求事項と共にこれら数少ない推奨事項を満たせば、高齢者の利用可能性が保証されるというものではない。しかし、デジタル製品やサービスの提供者に対応を促すという点では、高齢者の利用促進のために第一歩を踏み出したと評価できる。

要求事項や推奨事項がフルセットでないのは、標準を開発した ISO TC 314 がシステム委員会的な性格を持っているためである。すでに説明したように、すべてを自らの標準化グループで作成するのではなく、他の標準化グループの成果を利用したり、他の標準化グループに新規作業を依頼したりする。このような進め方をするのがシステム委員会であって、実際、ISO 25556 には「ISO 40500 を参照するように」と書かれている。

本章では、ヘルステックなど高齢社会において求められる各種の製品やサービス、あるいは高齢社会政策に関わる国際標準化について、最近の状況を説明した。高齢化が進行する今の経済社会に高齢者が全面的に包摂されるのを目標とすれば、ありとあらゆる分野について関連する国際標準を整備していく必要がある。しかし、ありとあらゆる標準化を、少数の標準化グループを担うのは困難である。そこでシステム標準化という形式を採用して、関連するグループと協力する形で、標準化作業が進められている。

5-3. ヘルステックにおける AI 活用と倫理的配慮

(1)第 3 次 AI ブームから生成 AI へ

AI の研究は、1943 年の W.McCulloch と W.Pitts による人工ニューロンの提案や、1950 年の C.Shannon によるチェスのプログラムの作成、1951 年の M.Minsky と D.Edmonds による人工ニューロンの制作などから始まり、1956 年には J.McCarthy らが発起人となった「ダートマス会議」にて、この研究分野が「Artificial Intelligence（人工知能）」と呼ばれるようになった¹³⁷。その研究は、ブームと冬の時代が交互に繰り返されており、現在は第三次 AI ブームが起きていると言われている。

図表 90 人工知能 AI の歴史

	人工知能の置かれた状況	主な技術等	人工知能に関する出来事
1950年代			チューリングテストの提唱（1950年）
1960年代	第一次人工知能ブーム (探索と推論)	- 探索、推論 - 自然言語処理 - ニューラルネットワーク - 遺伝的アルゴリズム	ダートマス会議にて「人工知能」という言葉が登場（1956年） ニューラルネットワークのパーセプトロン開発（1958年） 人工対話システムELIZA開発（1964年）
1970年代	冬の時代	エキスパートシステム	初のエキスパートシステムMYCIN開発（1972年） MYCINの知識表現と推論を一般化したEMYCIN開発（1979年）
1980年代	第二次人工知能ブーム (知識表現)	- 知識ベース - 音声認識	第五世代コンピュータプロジェクト（1982～92年） 知識記述のサイクプロジェクト開始（1984年） 誤差逆伝播法の発表（1986年）
1990年代	冬の時代	- データマイニング - オントロジー	
2000年代	第三次人工知能ブーム (機械学習)	- 統計的自然言語処理 - ディープラーニング	ディープラーニングの提唱（2006年）
2010年代			ディープラーニング技術を画像認識コンテストに適用（2012年）

資料出所：総務省「ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究（平成 28 年）」

総務省「平成 28 年版 情報通信白書¹³⁸」によれば、第一次 AI ブームは、1950 年代後半～1960 年代を指す。コンピュータによる「推論」や「探索」が可能となり、特定の問題に対して解を提示できるようになったことがブームの要因で、冷戦下の米国では、自然言語処理による機械翻訳が特に注力された。しかし、当時の AI の技術水準では、迷路の解き方や定理の証明のような単純な仮説の問題を扱うことはできても、様々な要因が絡み合っているような現実社会の課題を解くことはできず、そのブームは冷え込んだ。

第二次 AI ブームは、1980 年代で、「知識」（コンピュータが推論するために必要な様々な情報を、コンピュータが認識できる形で記述したもの）を与えることで AI が実用可能な水準に達し、多数のエキスパートシステム¹³⁹が生み出された。しかし、当時はコンピュータが必要な情

¹³⁷ 一般社団法人人工知能学会「人工知能の歴史」<http://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/AIhistory.html> を参考。

¹³⁸ 総務省「平成 28 年版 情報通信白書」<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/pdf/index.html>

¹³⁹ エキスパートシステムとは、専門分野の知識を取り込んだ上で推論することで、その分野の専門家のように振る舞うプログラム

報を自ら収集して蓄積することはできなかったため、必要となる全ての情報について、人がコンピュータにとって理解可能なように内容を記述する必要があった。膨大な情報全てを、コンピュータが理解できるようにすることは困難なため、実際には特定の領域の情報などに限定する必要があったことから、1995 年頃にはブームが終焉したという。

2000 年代から現在まで続いているのが第三次 AI ブームとなる。まず、現在「ビッグデータ」と呼ばれているような大量のデータを用いることで AI 自身が知識を獲得する「機械学習」が実用化された。機械学習は、収集したデータをコンピュータが学習することでルールや知識を見つけ出そうとするものである。深層学習（ディープラーニング）は、機械学習におけるアルゴリズムの一つであるニューラルネットワークを用いた技術のひとつで、情報抽出を一層ずつ多階層にわたって行うことで、高い抽象化を実現する技術である¹⁴⁰。次いで知識を定義する要素（特徴量¹⁴¹）を AI が自ら習得する深層学習（ディープラーニング）が登場したことが、ブームの背景にあるとされている。

第三次 AI ブームが続くなか、現れたのが生成 AI である。生成 AI は、大量のデータを学習させることで画像や文章、音楽、映像、プログラム等の多様なコンテンツを生成することができる。その中でも注目されているのが、大規模言語モデル LLM(Large Language Model)である。数千万～数百億語規模の大規模な自然言語データを学習させた深層学習モデルで、自然言語処理の様々なタスク（文章の意味理解、文章生成、質問応答、翻訳など）に対して優れた性能を発揮することができる。人間にしかできなかった高度なタスクを AI が代替できる可能性を示したことで、大きな話題となり、様々な製品・サービスが生まれてきている。

製品・サービスとしていち早く注目を浴びたのが、OpenAI 社の GPT やその対話特化型の ChatGPT であり、OpenAI 社には Microsoft からの巨額の投資が行われている。その競争相手となっている Bard は、Google 社が開発するなど、世界的なプラットフォーマーが大規模言語モデル LLM を席捲している。日本企業においても、日本語機能を強化した大規模言語モデル LLM の研究開発が行われており、2024 年春には、NEC から「cotomi（コトミ）¹⁴²」、NTT からは「tsuzumi（つづみ）¹⁴³」といった国産の製品・サービスの提供が開始された。その後も、多くの国内メーカーから生成 AI の製品・サービスが発表されている。

¹⁴⁰ 総務省「ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究（平成 28 年）」

¹⁴¹ 特徴量とは、対象を認識する際に注目すべき特徴は何かを定量的に表すこと。ディープラーニング以前は人間の手で特徴量を設計していたが、ディープラーニングによって画像認識や音声認識などでコンピュータが自ら特徴量をつくりだすことが可能となった。

¹⁴² NEC の cotomi の詳細は以下を参照のこと。 https://jpn.nec.com/press/202312/20231215_02.html

¹⁴³ NTT の tsuzumi の詳細は以下を参照のこと。 https://www.rd.ntt/research/LLM_tsuzumi.html

図表 91 主な国産生成 AI の製品・サービス

開発企業名	製品・サービス名	発表時期
ABEJA	「ABEJA LLM Series」	2023 年 3 月
サイバーエージェント	「CyberAgentLM」	2023 年 5 月
NEC	「cotomi (コトミ)」	2024 年 3 月
NTT	「tsuzumi (つづみ)」	2024 年 3 月
Sakana ai	「EvoLLM-JP」「EvoVLM-JP」「EvoSDXL-JP」	2024 年 3 月
東京工業大学 東北大学 富士通株式会社 理化学研究所 名古屋大学 株式会社サイバーエージェント Kotoba Technologies Inc.	「Fugaku-LLM」	2024 年 5 月
ELYZA (イライザ)	「Llama-3-ELYZA-JP-70B」	2024 年 6 月
ソフトバンク	「satto」	2024 年 8 月
Preferred Elements	「PLaMo」	2024 年秋

資料出所：各社 Web サイトより筆者作成

(2)生成 AI 活用における倫理的な配慮に関する議論

AI の活用が進む中で、その取扱いについて危機感を抱き、人間を超えた知能を得た AI が暴走し、人間が支配されるのではないかといった仮説「シンギュラリティ（技術的特異点）」について語られることも多い。特に「ChatGPT」に代表されるように生成 AI が急速に進歩する中で、誤った内容を含んでいたり、個人情報が無断で収集されるといった懸念や、生成したコンテンツの著作権侵害も指摘されるなど倫理的な課題についても指摘されるようになっている。

生成 AI の問題は国際的な議題であり、「G7 デジタル・技術大臣会合閣僚宣言（2023 年 4 月 30 日）¹⁴⁴」や「G7 広島首脳コミュニケ（2023 年 5 月 20 日）仮訳¹⁴⁵」の中でも、生成 AI のガバナンス、著作権を含む知的財産権の保護、透明性の促進、偽情報を含む外国からの情報操作への対応、これらの技術の責任ある活用について言及されている。

2023 年 5 月、生成 AI を含めた AI に関するルールのあり方を検討するため、内閣府に「AI 戦略会議¹⁴⁶」が設置された。4 月には、AI に関する課題解決のため、関係省庁の実務者級（審議官・

¹⁴⁴ G7 デジタル・技術大臣会合閣僚宣言の詳細は、以下を参照のこと。

https://www.soumu.go.jp/main_content/000879093.pdf

¹⁴⁵ G7 広島首脳コミュニケの詳細は、以下を参照のこと。<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100507033.pdf>

¹⁴⁶ AI 戦略会議の詳細は、以下を参照のこと。https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/ai_senryaku.html

課長級)を集めたチームを編成し「AI 戦略チーム¹⁴⁷⁾」が発足していたが、AI 戦略会議は、AI 戦略チームの上位組織となり、AI 戦略会議における議論等を踏まえ、様々な課題に対して関係省庁連携して AI 戦略チームが対応していくことになる。

AI 戦略会議では、2023 年 5 月 26 日に最近の技術の急激な変化や 2023 年 G7 広島サミットなどを踏まえ、AI 戦略会議の構成員が有識者として 2023 年 5 月末の時点で、生成 AI を中心に AI に関する論点を整理した「AI に関する暫定的な論点整理¹⁴⁸⁾」を公開した。

生成 AI の登場は、内燃機関の発明・IT 革命と同じく、幅広く生活の質を向上させる「歴史の画期」となる可能性があり、また、生産性の向上・情報アクセスの改善など、諸課題の解消も期待されるとしている。特に、日本は、①研究・技術水準の高さ、②ロボット・AI への肯定的イメージ、③労働人口急減、④デジタル化への高いニーズ、⑤きめこまやかさ・創造性など、生成 AI との親和性が高く、大きなチャンスである、としている。AI の勃興とともに再び成長の機運が見えており、諸外国の後塵を拝さないよう、今こそ大胆な戦略が必要であり、政府は、人々が AI がもたらす社会変化に対して安心感を持ち、各プレイヤーが予見可能性を持てるようリスクに対応すべきであり、企業・研究者が存分に活動できるインフラ整備を行うべきとしている。

AI に関する暫定的な論点整理では、基本的な考え方を以下のように整理している。

図表 92 AI に関する暫定的な論点整理 基本的な考え方

国際的なルール構築に向けた主導的役割の発揮	AI に国境はなく、国際的な共通理解・ルールづくり・相互運用性が重要。我が国は、「広島 AI プロセス」などを通じ、議論をリードすべき。
リスクへの対応と利用	生成 AI の開発・提供・利用を促進するためにも、生成 AI の懸念やリスクへの適切な対応を行うべき。いわば、「ガードレール」の設置が必要。
多様な関係者を巻き込んだ迅速かつ柔軟な対応	政府は、広島 AI プロセスなどの検討スケジュールも踏まえつつ、マルチステークホルダーを巻き込んだ、迅速かつアジャイルの対応が求められる。

資料出所：AI 戦略会議「AI に関する暫定的な論点整理」

https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/2kai/ronten.pdf

懸念されるリスクとしては、以下の 7 点が挙げられている。

- 機密情報の漏洩や個人情報の不適正な利用のリスク
- 犯罪の巧妙化・容易化につながるリスク
- 偽情報などが社会を不安定化・混乱させるリスク
- サイバー攻撃が巧妙化するリスク
- 教育現場における生成 AI の扱い
- 著作権侵害のリスク

¹⁴⁷⁾ AI 戦略チームの詳細は、以下を参照のこと。 https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_team/ai_team.html

¹⁴⁸⁾ AI に関する暫定的な論点整理の詳細は、以下を参照のこと。 https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/2kai/ronten.pdf

● AI によって失業者が増えるリスク

AI 戦略会議では、リスクはあるものの、生成 AI は、デジタル化を加速させ、我が国全体の生産性向上のみならず、様々な社会課題解決に資する可能性があることから、AI 利用を加速するため、医療や介護・行政・教育・金融・製造等のデータ連携基盤の構築・DFFT 構想の具体化・人材育成・スタートアップの事業環境整備を進めるべきとし、政府が率先して生成 AI の利用可能性を追求することが重要としている。

(3)AI 規制の動き

AI 開発において世界的な競争が激化する中で、各国で AI を規制する法律に議論が進められている。世界に先駆けて、EU 理事会では 2024 年 5 月 21 日に AI 規制法¹⁴⁹を採択した。AI の開発や運用を包括的に規制する世界初の法律で、EU 内で提供される AI システムの安全性や信頼性と基本的人権の尊重を確保する。AI 規制法は、EU 官報への掲載から 20 日後に施行され、2026 年（施行から 24 カ月後）から全面的に適用を開始する。ただし、提供が禁止される AI システムに関する規定などは施行から 6 カ月後に、生成型 AI に関する規定などは施行から 12 カ月後に適用を開始されることとなる。EU の AI 規制法では、リスクに応じたアプローチをとっており、「容認できないリスク」「限定的なリスク」「限定的リスク」「最小限のリスク」の 4 つのリスクに応じて AI システムを規制する内容となっている。

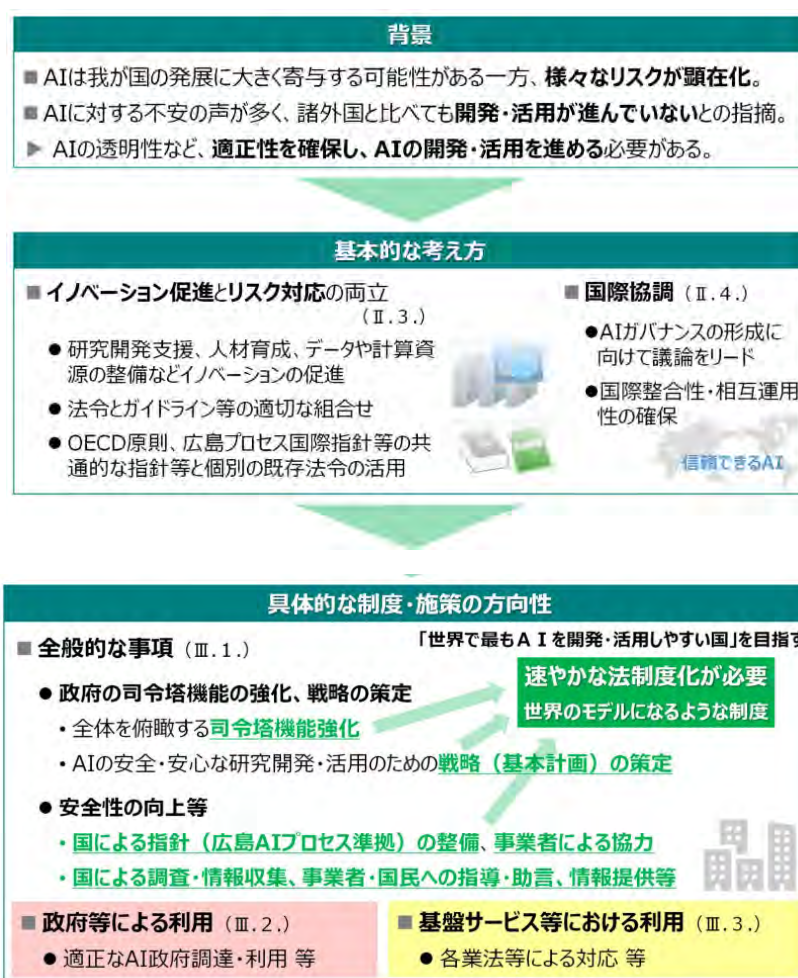
日本においては、2024 年 6 月に閣議決定した「統合イノベーション戦略 2024」の中で、「今夏に AI 戦略会議の下で新たに開催する AI 制度研究会（仮称）において、制度の在り方の検討に着手する」と記載されており、内閣府の設置された AI 制度研究会にて、2024 年 8 月 2 日に第 1 回会合が開催されている。研究会では、AI 制度の在り方について、様々な有識者・専門家の意見を聴取し、2025 年 2 月 4 日に合同開催された第 13 回 AI 戦略会議（第 13 回）・第 7 回 AI 制度研究会において「中間とりまとめ（案）¹⁵⁰」が公表されている。

また、2025 年 2 月 28 日には、AI 関連技術の研究開発および活用の推進を目指す「AI 関連技術の研究開発・活用推進法案（AI 新法）」が閣議決定されている。AI 新法は、AI 関連技術の研究開発・活用においては、犯罪への利用、個人情報の漏えい、著作権の侵害などのリスクもあることから、適正な実施のための施策を講じる必要があるとしており、悪質なケースには国が実態調査を行うことも盛り込まれた。

¹⁴⁹ EU AI 規制法の詳細は以下を参照のこと。<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-24-2024-INIT/en/pdf>

¹⁵⁰ AI 戦略会議・AI 制度研究会「中間とりまとめ（案）」の詳細は以下を参照のこと。
https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/13kai/shiryoku2.pdf

図表 93 AI 戦略会議・AI 制度研究会 中間とりまとめ（概要）



資料出所： AI 戦略会議・AI 制度研究会 「中間とりまとめ（案）」

https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/13kai/shiryou2.pdf

(4)世界保健機関 WHO による生成 AI に関するガイダンス

生成 AI は、社会のさまざまな場面に適用されており、ヘルスケア分野も例外ではない。ヘルスケア分野の生成 AI に関する倫理的配慮については、世界保健機関 WHO が 2023 年 5 月に、人間の幸福、人間の安全、自律性を保護・促進し、公衆衛生を維持するために、AI によって生成された大規模言語モデルツール (LLM) の使用には注意を払うよう呼びかけを行った¹⁵¹。LLM には、ChatGPT、Bard、Bert などが急速に普及し、健康関連の目的で実験的に使用されることが多くなり、人々の健康ニーズをサポートする可能性に大きな期待が寄せられているが、リスクを慎重に検討することが不可欠としている。未検証のシステムを性急に導入することで、医療従事者のミスを招き、患者に危害を与え、AI への信頼を損ない、その結果、世界中でそのような技術の潜在的な長期的利益と利用を損なう（または遅らせる）可能性があるとし、次のような懸念事項を挙げている。

¹⁵¹ WHO 「WHO calls for safe and ethical AI for health」の詳細は、以下を参照のこと。<https://www.who.int/news/item/16-05-2023-who-calls-for-safe-and-ethical-ai-for-health>

- AI の学習に使用されるデータに偏りがある場合、誤解を招くまたは不正確な情報が生成される可能性があり、健康、公平性、包括性にリスクをもたらす可能性がある。
- LLM は、エンドユーザーにとって信頼性が高く、もっともらしいと思われる回答を生成するが、特に健康関連の回答の場合、全く不正確であったり、重大なエラーが含まれていたりする可能性がある。
- LLM は、事前に同意が得られていない可能性のあるデータで学習される場合があり、LLM は、ユーザーが回答を生成するためにアプリケーションに提供する機密データ（健康データを含む）を保護しない場合がある。
- LLM は、一般の人々が信頼できる健康コンテンツと区別することが難しいテキスト、音声、またはビデオコンテンツの形式で、非常に説得力のある偽情報を作成し、広めるために悪用される可能性がある。
- WHO は、AI やデジタルヘルスなどの新技術を活用して人々の健康を改善することに尽力する一方で、テクノロジー企業が LLM の商業化に取り組む際には、政策立案者が患者の安全と保護を確保することを推奨している。

WHO は、個人、ケア提供者、医療システム管理者、政策立案者を問わず、日常的な医療や医療で広く使用される前に、これらの懸念に対処し、利点の明確な証拠を測定することを提案しており、ヘルスケアのための AI の設計、開発、展開に際しては、WHO の「ヘルスケアのための AI の倫理とガバナンスに関するガイダンス（Ethics and governance of artificial intelligence for health）¹⁵²」に列挙されている倫理原則と適切なガバナンスを適用することの重要性を強調している。

2024 年 1 月には、WHO は、ヘルスケア分野で応用されている生成 AI 技術の一種である大規模マルチモーダルモデル（LMM）の倫理とガバナンスに関する新しいガイダンス「Ethics and governance of artificial intelligence for health – Guidance on large multi-modal models¹⁵³」も発表している¹⁵⁴。このガイダンスでは、人々の健康を促進し保護するために LMM が適切に使用されるよう、政府、テクノロジー企業、医療提供者が検討すべき 40 以上の推奨事項が概説されている。生成 AI は医療を改善する可能性を秘めているが、より良い健康成果を達成し、根強い健康格差を克服するためには、LMM の設計、開発、使用を管理するための透明性のある情報とポリシーが必要であるとしている。LMM は、ヘルスケア関連の目的のために使用され始めているが、虚偽、不正確、偏り、または不完全な記述を生成するリスクもあり、これを元に、健康に関する決定を下す際には、使用する人々に害を及ぼす可能性がある。さらに、LMM は、人種、民族、性別、性自認、年齢など、質の低いデータや偏りのあるデータで学習される可能性もあることが指摘されている。

¹⁵² WHO 「「Ethics and governance of artificial intelligence for health」の詳細は、以下を参照のこと。

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

¹⁵³ WHO 「大規模マルチモーダルモデル（LMM）の倫理とガバナンスに関する新しいガイダンス」の詳細は、以下を参照のこと。<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375579/9789240084759-eng.pdf?sequence=1>

¹⁵⁴ WHO 「LMM の倫理とガバナンスに関する新しいガイドライン」の詳細は以下を参照のこと。

<https://www.who.int/news/item/18-01-2024-who-releases-ai-ethics-and-governance-guidance-for-large-multi-modal-models>

図表 94 WHO「LMM の倫理とガバナンスに関する新しいガイダンス」



資料出所：WHO サイト

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240084759>

ガイダンスには、LMM の開発と展開、および公衆衛生と医療目的での LMM の統合と使用に関する基準を設定する主な責任を持つ政府に対する推奨事項が含まれており、政府には次のことを行う必要があるとしている。

- コンピューティング能力や公開データセットなど、公共、民間、非営利セクターの開発者がアクセスできる非営利または公共のインフラストラクチャに投資または提供し、アクセスと引き換えにユーザーが倫理原則と価値観を遵守することを要求する。
- 法律、政策、規制を活用して、AI 技術に関連するリスクや利点に関係なく、ヘルスケアや医療で使用する LMM とアプリケーションが、たとえば個人の尊厳、自律性、プライバシーに影響を与える倫理的義務や人権基準を満たすようにする。
- リソースが許す限り、既存または新規の規制機関に、医療または医学での使用を目的とした LMM およびアプリケーションを評価および承認する権限を割り当てる。
- LMM が大規模に導入される場合、独立した第三者による、データ保護や人権に関するものも含めたリリース後の監査と影響評価を義務付ける。監査と影響評価は公開する必要があり、年齢、人種、障害など、ユーザーのタイプ別に分類された結果と影響を含める必要がある。

また、LMM 開発者向けの重要な推奨事項として次の事項を挙げている。

- LMM を設計するのは科学者やエンジニアだけではない。医療提供者、科学研究者、医療専門家、患者など、潜在的なユーザーやすべての直接的および間接的な利害関係者は、AI 開発の初期段階から構造化された包括的で透明性のある設計に関与し、倫理的問題を提起し、懸念を表明し、検討中の AI アプリケーションに関する意見を提供する機会を与え

られる必要がある。

- LMM は、医療システムの能力を向上させ、患者の利益を促進するために必要な精度と信頼性で、明確に定義されたタスクを実行するように設計されている。開発者は、潜在的な二次的成果を予測し、理解しなくてはならない。

(5) 自立生活支援技術における AI の倫理的配慮

自立生活支援技術とは、ロボットや遠隔モニタリングなど技術の力で、高齢者・障害者等が地域でできる限り自立した生活が送れるように支援するものである。これらの技術は、Ambient Assisted Living (AAL) と総称され、国際電気標準会議 IEC にて、自立生活支援サービスの品質、利用者のプライバシーやデータ保護を含めた国際標準策定の活動が行われている。このような目的のために開発される製品・サービスにおいても AI は広く使われるようになってきたことから、AI に関する追加的な検討が求められた。そこで、自立生活支援技術に利用する AI で倫理的に配慮すべき事項について SyC AAL で追加的に検討が行われ、「IEC SRD 63416:2023 ED1 Ethical considerations of artificial intelligence (AI) when applied in the active assisted living (AAL) context」として発行されている。新しく作成された追加的な倫理指針は、AI を利用したシステムの開発者に広く参照されると期待される概念的な国際標準である。また、個々の高齢者の状態が考慮されなければいけないという点で、パーソナライズ化が意識された国際標準となっている¹⁵⁵。

(6) 厚生労働省「医療デジタルデータの AI 研究開発等への利活用に係るガイドライン」

ヘルスケア分野における AI 活用における倫理的配慮を促進するためのガイドラインが、グローバルレベルで策定される中、日本においても、2024 年 9 月に「医療デジタルデータの AI 研究開発等への利活用に係るガイドライン¹⁵⁶」が公表された。医療情報はその適切な活用により医学の発展に寄与し、その成果は現世代だけでなく将来世代にも還元が期待される点で貴重な社会資源である一方で、機微性が高く、特定の個人が識別された場合に権利侵害につながるリスクがあるとの認識に立ち、様々な議論が行われてきた。このガイドラインは、厚生労働科学研究における成果物として、民間企業等と共同で AI を活用した医療機器の研究開発等を実施するにあたり、個人情報保護法の下、医療機関等において診療で得られ、既に保管されている医療情報を利活用する際の法的・技術的な取扱いについて示すものとなっている。ただし、厚生労働大臣が保有する医療・介護関係のデータベースや民間企業等が保有するデータベース、学会等の各種レジストリ等に含まれる医療情報の取扱いについては言及しておらず、医療情報全体の中でも限定的な範囲が取り扱い範囲となっている¹⁵⁷。

医療情報は、一般的に、個人情報保護法上の個人データに該当する上、同法上の要配慮個人情報

¹⁵⁵ 国際電気標準会議 IEC の IEC SRD 63416:2023 の検討の詳細については、国際社会経済研究所の 2023 年度「少子高齢化に伴うヘルスケア分野における課題探索と政策動向に関する調査研究」を参照のこと。https://www.ise.com/jp/information/report/pdf/rep_it_202403c.pdf

¹⁵⁶ 医療デジタルデータの AI 研究開発等への利活用に係るガイドラインの詳細は、以下を参照のこと。
<https://www.mhlw.go.jp/content/001310044.pdf>

¹⁵⁷ 厚生労働省大臣官房厚生科学課／省医政局研究開発政策課「医療デジタルデータの AI 研究開発等への利活用に係るガイドラインの留意点について」<https://www.mhlw.go.jp/content/001359625.pdf>

報にも該当し、極めて機微な性質を有していることから、個人情報保護法で規定する仮名加工情報を作成し、運用するにあたって不可欠である実践的な指針として、また、医療情報の利

活用に対する社会的な信頼の確保に貢献することを目的として作成されたガイドラインとなっている。

個人情報保護法では、要配慮個人情報の取得、個人データの第三者提供等に関しては、原則として本人の同意が必要とされてきたが、過去に診療を受けた膨大な数の患者から個別に同意を取得することは現実的に困難であり、学術研究目的での利用や公衆衛生の向上目的での利用を越えた形で、民間企業等が病院に蓄積された医療情報を製品開発のみの目的で利活用できるケースは限られていた。本人から直接的に同意を得ることが難しい場合であっても、医療情報の利活用を可能とするための、法的・倫理的・社会的な課題を踏まえた枠組みの整備が期待され、2022年4月1日に施行された改正個人情報保護法で仮名加工情報が導入されている。

本ガイドラインは、医療機関等において診療で得られ、既に保管されている医療情報を利活用することによって、医療機関等、学術研究機関等、及び民間企業等が共同で研究をしながら製品開発を行う場合を想定しており、個人情報保護法で規定する仮名加工情報を作成し、運用するための実践的な指針となっている。

EUをはじめ世界各国で、生成AIを含むAIへの倫理的な課題が検討されてきたが、日本においてもようやくヘルスケア分野に特化したガイドラインが策定されたことにより、個人情報保護に十分に配慮した上で、医療情報を適切かつ効果的に利活用し、新しい医療機器やサービスの開発につながることを期待されている。

6. 人生の最終段階における国内外の動向

6-1. デジタルヘルスを活用した人生の最終段階の医療・ケアの枠組み構築

～マイナンバーの呪い・恐怖症の克服～

(1)人生の最終段階（EOL）の医療・介護におけるデジタルヘルスの活用

超高齢社会のわが国は多死社会でもある。2023年の年間死亡数は約158万人（総人口の約1.27%）で、その約70%を75歳以上の高齢者が占めていた¹⁵⁸。団塊の世代（1947年～1949年生まれ）が75歳以上高齢者になることで、医療・ケア（介護）の需要が急増し、社会保障制度や医療・介護体制に深刻な影響を及ぼすとされる「2025年問題」が提起されて久しい。人生の最終段階（End of Life: EOL）における医療・ケア（介護）は、EOLにおける患者とその患者を支える家族、介護者、さらには医療・ケア従事者のウェルビーイング・QOLを維持・向上させるものである。また、患者の避けることのできない結末としてのQOD（Quality of Death）も維持・向上させる。人々の安心・安全のためにデジタルヘルスを活用したEOLにおけるQOL・QODの向上は喫緊の課題である。また、急速な少子高齢化が今後もさらに進行するため、デジタルヘルスを活用した効率化は必須である。

EOLにおける医療・ケアの質と効率を向上させるためには、EOLに至るまで一人ひとりを尊重しつつ医療・ケアチームによる適切な意思決定を支援するAdvance Care Planning（ACP: 人生会議）¹⁵⁹の普及・啓発、多職種協働のEOLケアチームの教育・研修体制の構築と、チーム医療・ケアが実践される環境・地域整備（地域包括ケアシステムの拡充）、さらには社会全体でEOLの医療・ケアの文化を醸成することが課題である。これらの課題のそれぞれについてデジタルヘルスの貢献が期待される。

当アクセシビリティ研究会は国際社会経済研究所¹⁶⁰から、2020年にICT活用によるQOL・QODの向上、2021年に健康・医療・介護のDX、2022年にウェルビーイングに繋がるEOLケア、2023年にデジタルヘルスを活用した医療・ケア、2023年にはヘルスケアデータの利活用に関する調査研究結果を報告した。本稿ではEOLにおけるデジタルヘルスの活用の現状と今後の提案について記す。

(2)意思決定支援のプロセス（過程）のACPにデジタルヘルスを活用する

ACPは本人の意向に沿った、本人らしいEOLの医療・ケアを実現し、本人が最期まで尊厳をもって人生を全うするための意思決定支援のコミュニケーションのプロセス（過程）である。将来の医療・ケアの価値観や意向を確認し（事前指示）、意思決定能力が低下した際のための代弁者を指名する。ACPの過程を患者・患者を支える家族・介護者を含めた医療・ケアチームが共有し、医療・ケアを実践するためには、情報と目標と責任を共有する協働意思決定（Shared-Decision-

158 厚生労働省. 令和5年(2023) 人口動態統計月報年計(概数) の概況.

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai23/dl/gaikyouR5.pdf>

159 日本老年医学会. ACP推進に関する提言. https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/press_seminar/pdf/ACP_proposal.pdf.

160 国際社会経済研究所. 調査研究レポート. https://www.i-ise.com/jp/information/report/2023/rep_it_202403c.html.

Making: SDM)¹⁶¹の理念が基盤となる。2018年に厚生労働省はACPの愛称を「人生会議」¹⁶²とし、11月30日(いい看取り・看取られ)を「人生会議の日」としてACPの普及・啓発活動を進めてきた。

2021年に米国の老年緩和医療の指導者であるMorrisonらは、ACPの理念は理に適うようだが、EOLの結果を改善させるエビデンスは乏しいとする論文¹⁶³を発表した。実臨床の場では、1.患者が将来のEOL、とくに意思決定能力が低下した際の医療・ケアに関する価値観や意向について思慮し、適切に表現し、医療・ケアチームとコミュニケーションができる。2.チームは患者の価値観や意向を共有して意思決定を支援する。3.その価値観や意向は適切に文書化されて記録され、常に閲覧可能な保管状態で患者も代弁者も含むチーム全体で共有される。4.継続的に患者の意思決定の記録が更新される。5.チーム全体で共有された意思に基づいた医療・ケアが実践できる医療体制が整備される。以上が、ACPが効果を発揮するための前提条件とされた。これらの課題の解決にデジタルヘルスの活用が期待される。デジタル化された個人健康記録(Personal Health Record: PHR)では、患者の価値観や意向を一元的・継続的に記録され、その記録はチーム全体で常に閲覧可能であり、更新可能である。高齢者・患者自身もPHRの記録を確認できる体制が望まれる。さらに、PHRが医療機関の電子健康記録(Electronic Health Record: EHR)や、地域の救急医療や行政機関の連携システムとデジタルで連携できれば、ACPのコミュニケーションの過程に基づく医療・ケアの体制はより強固なものとなる。

Morrisonらは、EOLにおける意思決定は単純でも、一貫的でも、論理的でも、予測可能でもなく、自分の病状や、周囲の状況、医療体制によって常に変化し得るものであり、意思決定能力の低下したEOLの患者の記録された過去の意思・意向の記録に、代弁者も医療・ケア従事者も囚われすぎてしまう危険についても指摘した。EOLの事前(advance)ではなく、真のEOLの時期における意思決定のコミュニケーションにより注力すべきことが提案された。わが国にも、「緊急ACP」¹⁶⁴と題する成書が出版されている。日本救急医学会高齢者救急委員会は「高齢者救急問題の現状とその対応策についての提言 2024」¹⁶⁵を公開し、ACPの理念を基盤とする急変時の治療とケアのゴール設定を確認するコミュニケーションの過程を示した。

2023年にデータヘルス改革推進本部¹⁶⁶は「医療DX工程表」¹⁶⁷に「救急医療時における全国で医療情報を確認できる仕組み(ACTION1)」¹⁶⁸を組み込んだ。マイナンバーカードか、氏名・生年月日・性別・住所の4情報検索を利用して、本人同意がなくても救命を優先してオンライン資格確認等システムから、救急搬送された意識障害の患者の1.受診歴、2.薬剤情報(電子処方箋情報)、3.手術情報、4.診療情報、5.透析情報、6.検診情報からなる救急用サマリーを確認して、より

161 中山健夫, 実践 シェアード・ディジションメイキング, 日本医事新報社, 2024.

162 厚生労働省, 「人生会議」していませんか, https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_02783.html.

163 Morrison R, et al. What's Wrong with Advance Care Planning? JAMA. 2021; 326:1575-6. doi: 10.1001/jama.2021.16430.

164 伊藤 香・大内 啓, 新訂版 緊急ACP 悪い知らせの伝え方、大切なことの決め方, 医学書院, 2022.

165 日本救急医学会高齢者救急委員会, 高齢者救急問題の現状とその対応策についての提言 2024. <https://jxiv.jst.go.jp/index.php/jxiv/preprint/view/998/2789>.

166 厚生労働省, データヘルス改革推進本部, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000148743.html>.

167 内閣官房, 医療DX推進本部, https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/iryoku_dx_suishin/index.html.

168 厚生労働省, 健康・医療・介護情報利活用検討会 医療等情報利活用ワーキンググループ報告書, 救急医療時における「全国で医療情報を確認できる仕組み(Action1)」について, https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_210261.html.

適切で迅速な検査、診断、治療に繋げる枠組みである。これには救急患者の医療・ケアに関する価値観や意向に関する情報は掲載されず、救急現場でも ACP のコミュニケーションの過程を共有するシステム構築が急務である。救急時に焦点を当てた「全国で医療情報を確認できる仕組み (ACTION1)」は、電子カルテ情報共有サービスや電子処方箋、オンライン資格確認システムなどを通じた「全国医療情報プラットフォーム」の一部として機能する。「全国医療情報プラットフォーム」は医療情報の標準化を進め、異なる医療機関間での情報共有を円滑にする。

EOL の高齢者の疫学者の Mitchell は ACP の効用を判定する研究デザインが確立されていないと Morrison らの指摘に反論し、EOL の事前の ACP と真の EOL における意思決定のコミュニケーションは相反するものではなく、相補的であると結論した¹⁶⁹。ACP の効用を判定するためにも PHR と医療機関の電子カルテや地域の救急医療や行政機関の情報連携の結果としてのリアルワールドデータ (RWD) の 2 次利用に期待が高まる。わが国の国民性に配慮した ACP のコミュニケーションの過程を一元的・継続的に記録し、多職種で共有し、患者視点に立脚した EOL の医療・ケアの実践するためのデジタルヘルスは、患者・家族や介護者のナラティブな情報も PHR に組み入れ、AI を用いて解析することで、従来のランダム化比較試験 (Randomized Controlled Trial: RCT) の限界を越えた研究成果に繋げ得るであろう。

(3) 地域包括ケアシステムの基盤としてのデジタルヘルスへの期待

一人ひとりの高齢者が最期まで本人らしく生きることができるよう、EOL の高齢者を住み慣れた地域で支える介護保険を基盤とし、多職種協働による地域包括ケアシステム¹⁷⁰が構築されてきた。現在、医療・介護連携のために情報共有するデジタルヘルス技術が地域包括ケアシステムの基盤となっている。スマートフォンの写真の活用が医療・ケアの垣根を乗り越えて、介護ヘルパーとかかりつけ医を繋いでいることは、デジタルヘルス活用の好事例である。しかし、個人情報の安全な扱いとして適切か否かとの議論に十分応えられているかとの疑問が残り、今後の医療・ケアの情報共有システムの構築・進化が期待されている。現状では、医療・ケアのチーム内で患者さんの情報をデジタルで共有出来ることに満足し切っている事例も少なくない。実臨床の場において電子カルテが導入された結果として、これまでの紙カルテを、倉庫やカルテ室から探し出す手間から解放され、とても読めない悪筆・乱筆のカルテからも解放され、山積みのレントゲン写真の束から、目的の 1 枚の写真を探し出す手間から、解放された。このような IT に満足しきって、先が見えなく、もっと大きな可能性に気付かずにいる方々が少なくなく、抵抗勢力となっていないだろうか？

住み慣れた地域における EOL の患者のためのデジタルヘルスの活用は情報共有の質と効率を高め、多職種協働のチーム医療の枠組みを強化するだけに留まらず、ウェアラブルデバイスやスマートフォンアプリを活用した患者の病態モニタリングの精緻化を含めたデジタル技術を用いた遠隔診療の質と効率の向上による地域の医療・健康格差の是正、さらには AI を活用したリアルワールドのビッグデータ解析で、EOL の医療・ケアの進化・深化を可能にし得るであろう。

169 Mitchell SL. Controversies About Advance Care Planning. JAMA. 2022; 327:685-6. doi: 10.1001/jama.2021.24730.

170 厚生労働省. 地域包括ケアシステム.

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/index.html.

地域包括ケアシステムにおける EOL の患者を支える緩和医療・ケアは、身体的・精神的・社会的な、またスピリチュアルな機能も包括的・多面的に評価する高齢者総合的機能評価と多職種協働のチーム医療が基盤となる。EOL の患者も住み慣れた生活の場で医療・介護（ケア）を受けながら、自分らしく生活するためには、地域における EOL の医療・ケアの関係機関が密接して効率よく連携した、包括的かつ継続的な EOL の医療・ケアの体制構築が地域で実現されなくてはならない。EOL の患者が地域で医療・ケアの場と提供者が変わる移行期（トランジション）には、心身機能の低下や有害事象のリスクが大きい。トランジショナル・ケア(TC, Transitional Care: 移行期ケア)¹⁷¹とは、病院から在宅医療・ケアへの移行など、病状の変化やそれに伴う治療・ケアの場が移行する際の病院・入所施設・家庭など様々な現場で一貫して協調したケア（支援）を指す。都道府県行政や、医師会、医療機関、NPO などが協力して情報共有を促進するためにデジタルヘルスを活用した「地域医療情報連携ネットワーク」を構築している。地域医療情報連携ネットワークを活用した TC の実践は個別化された EOL の医療・ケアを向上させる。

地域における EOL の患者には、複数の医療機関・診療科を受診することによる足し算的な服用薬の累積と、処方薬による有害事象を新たな症状と誤認し、新たな別の薬剤の追加で対処し続ける「処方カスケード」と呼ばれる悪循環によるポリファーマシー（多剤服用の中でも特に害をなすものであり、単に服用する薬剤数が多いことではなく、それに関連して薬物有害事象のリスク増加、服薬過誤、服薬アドヒアランス低下等の問題につながる状態）の問題も深刻である。その背景には医療・ケアの分断化の課題がある。地域医療情報連携ネットワークの普及による医療・ケアの分断化の解消で、患者情報の伝達・共有の精度と効率が向上し、ポリファーマシーの問題の軽減・解消が期待される。

ポリファーマシー対策にはマイナンバーを活用したオンライン資格確認システムを基盤として電子的に処方箋の運用を行い、複数の医療機関や薬局で直近に処方・調剤された情報が参照できる「全国医療情報プラットフォーム」の一部である電子処方箋¹⁷²の活用が有効である。また、患者はマイナポータルと連携した電子版お薬手帳で処方・調剤情報を自分の PHR の一部分としても活用できる。電子処方箋は 2015 年の厚生労働省の「患者のための薬局ビジョン」¹⁷³で示された「かかりつけ薬剤師・薬局」の服薬情報を一元的・継続的把握する機能を具現化するものとして期待されているが、導入している病院・診療所の数は限定的であり、公的病院での導入推進と国民向け周知活動が強化されている¹⁷⁴。

(4)マイナンバーを活用した、患者情報の一元的・継続的管理

かかりつけ薬剤師・薬局における電子処方箋による服薬情報の管理が普及しない例のように、我が国ではデジタルヘルスの活用の進捗は芳しくはない。人間ドック・健康診断は医療の大きな柱でありデジタル化された PHR の整備の必要性は理解されやすいが、マイナンバーカードによ

171 光武誠吾,石崎達郎. 4.要介護高齢者の移行期ケアプログラムの現状について 要介護高齢者を取り巻く環境と経済.日老会誌 2017; 54: 41-9.

172 厚生労働省. 電子処方箋. <https://www.mhlw.go.jp/stf/denshishohousen.html>.

173 厚生労働省. 患者のための薬局ビジョン. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000102179.html>.

174 デジタル庁. 電子処方箋の導入状況に関するダッシュボード.
<https://www.digital.go.jp/resources/govdashboard/electronic-prescription#01>.

る資格認証・マイナンバー保険証に対する拒否反応は強烈である。行政による国民監視と個人情報漏洩の懸念や、保険会社や製薬企業が個人情報ビジネスに悪乗りすることに関わることを一切拒否する姿勢¹⁷⁵は、「マイナンバーの呪い」¹⁷⁶とされている。マイナンバーの呪いと、低いデジタルリテラシーによるマイナンバー恐怖症の両者が我が国のデジタルヘルス推進の手枷・足枷となり、足踏み状態での膠着感が著しい。

デジタルヘルスが患者本人の医療・ケアの質も効率も向上する上に、EHR と PHR を融合させリアルワールドデータが研究・解析できる 2 次利用の大きな可能性が広がるシナリオは理解可能であろう。プライバシーの保護に関しては、各自の個人情報を行政や医療機関職員など他人が閲覧した履歴を本人が確認できるシステムが確立・周知されれば過剰な懸念は解消されることが期待される。マイナポータルでは行政機関が所有する自らに関する情報を他の行政機関が閲覧した履歴が確認でき、情報保有機関の監視が可能になっている。また、プライバシー保護の配慮からマイナポータルでは氏名・住所・生年月日・性別の 4 情報もマイナンバーも保有されず、開示システム用符号により個人を特定することと、医療保険者毎に分離された区画を設けることにより高度な安全性が実現されている。デジタルヘルスの可能性と、安全性についての合理的かつ丁寧な啓発活動によりマイナンバーの呪いが解かれることが期待される。

マイナンバー恐怖症に対しては、デジタル庁や地方自治体によるマイナンバーカードの利便性や安全性に関する説明会や窓口での個別相談など様々な普及促進キャンペーン¹⁷⁷が実施され、健康保険証や運転免許証との一体化、図書館カードや避難所での利用などのように利用できる場面を増やして、利便性が実感できるようにする試みがなされている。IC チップの暗号化技術の向上や、不正利用防止のための監視システムの導入による安全対策の強化もなされ、マイナンバーカードに関する問い合わせやトラブルに迅速に対応するコールセンターの設置やオンラインでのサポートサービスも提供されている。

デジタルヘルスを活用して患者情報の一元的・継続的管理する先進事例として、今回の報告書には、4-5.オランダにおける民間企業による PHR 開発と、6-2.英国における ACP の電子的共有について記載されている。

175 稲葉 一将ら、医療 DX が社会保障を変える マイナンバー制度を基盤とする情報連携と人権、自治体研究社、2023。

176 榎並利博、マイナンバーの呪い、青山ライフ出版、2024。

177 デジタル庁、マイナンバーカードの普及・利活用拡大。

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/8adde791-e214-4b5b-b9ad-4eb89a354dbc/0d98be80/20240321_mynumbercard-promotion_outline_04.pdf。

6-2. 英国における終末期の希望の電子的共有と QOD 向上

(1) 英国におけるヘルスケア関連動向

本章では、英国において医療を提供している NHS イングランドが進める終末期への対応について紹介していく。

英国は、日本の約 3 分の 2 の大きさとなる 24.3 万平方キロメートルの国土¹⁷⁸に、約 6,760 万人¹⁷⁹の人々が暮らしており、総人口は増加傾向にある。英国国家統計局 ONS では、純国際移民が人口増加の主要因と分析している。

英国では、域内自由移動の原則により英国に移ってきた EU 域内からの移民が急増したことから、反 EU 感情が急速に高まり、2020 年 12 月末で EU から完全に離脱した。EU 離脱後は、ビザの制度が変更され EU からの移民は大幅に減少したが、医療・社会福祉の人手不足解消のため、新しい就労ビザの制度が策定され、インド、ナイジェリア、パキスタンなどの国からの移民が急増していることが背景にある。

図表 95



資料出所：外務省サイト「国・地域情報：英国」

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/uk/index.html>

① 労働党への政権交代と NHS 改革

2024 年 7 月 4 日に実施された下院の総選挙では、野党・労働党が 211 議席を増やし、定数 650 議席に対して 412 議席の単独過半数を獲得し、2010 年以来 14 年ぶりに政権を奪還した。この選挙で焦点となったのは、国民保健サービス NHS の改革である。スターマー首相が率いる新政権では、NHS の抜本的改革を表明しており、経済成長策「プラン・フォー・チェンジ¹⁸⁰」の優先政策 6 項目の中でも NHS の待ち時間解消を掲げ、待機患者の 92% を 18 週間以内に受診させることを目指すと発表している。

2024 年 7 月に保健社会福祉大臣はダルジ卿（Lord Darzi）に NHS の患者のアクセス、医療の質、医療制度全体のパフォーマンスを評価するように委託し、「イングランドの NHS に関する独立レポート Independent investigation of the NHS in England¹⁸¹」が作成された。独立レポートでは、イングランドでは、2024 年 9 月時点で待機リストが 760 万人に達し、そのうち 300 万人以上が 18 週間以上待機しており、患者の 10% は現在、救急外来で 12 時間以上待機するなど

¹⁷⁸ 外務省「国・地域情報：英国」を参照。 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/uk/index.html>

¹⁷⁹ 英国統計局の 2023 年中間推計値 <https://www.ons.gov.uk/>

¹⁸⁰ 英国首相官邸「Plan for Change – Milestones for Mission-Led Government」 <https://www.gov.uk/missions>

¹⁸¹ イングランドの NHS に関する独立レポートの詳細は以下を参照のこと。

<https://www.gov.uk/government/publications/independent-investigation-of-the-nhs-in-england>

NHS は危機的状況にあるとしている。しかし、立ち直る予兆もあり、改革の 3 つの主要分野として、NHS のデジタル化への移行、病院から地域社会への医療の移行、病気よりも予防への取り組みに重点化することを示し、スターマー首相は、2024 年 9 月に NHS 改革のための 10 年計画の策定を指示している。

スターマー首相は、2025 年 1 月に NHS の待機患者削減を目的とした改革計画を発表した¹⁸²。計画では、NHS に 250 億ポンド以上の追加投資を行い、コミュニティ診断センター CDC を週 7 日毎日 7 時間稼働への拡大、新たに 14 の外科ハブを開設、民間医療機関とパートナーシップを合意してスペースやリソースを NHS が容易に利用できるようにする、AI の活用などにより、毎週 4 万件の追加予約を可能にすることとしている。

②終末期にある成人が支援を得て自ら死を選ぶ法案の下院通過

英国議会下院では、2024 年 11 月 29 日にイングランドとウェールズで「終末期にある成人が支援を得て自ら死を選ぶ法案 Terminally Ill Adults (End of Life) Bill¹⁸³」を可決した。この法案は、重い病気の末期状態で、余命 6 カ月と推定される成人が、自分の命を終えるための支援を得ることを認めるもので、賛成 330、反対 275 で賛成多数となった¹⁸⁴。英国は、「安楽死（第 2 号）法案 Assisted Dying (No. 2) Bill¹⁸⁵」として 2015 年 9 月に下院での採決が行われたが、その際には反対多数で否決されていた。

英国議会には「請願ウェブサイト¹⁸⁶」があり、一般市民が議会で検討するための請願を作成し、支持することができるようになっている。請願書がウェブサイトに掲載されると、6 か月間署名を受け付け、1 万人の署名が集まれば、政府は正式に回答することになる。10 万人の署名が集まれば、請願は請願委員会で審議され、議会で議論されることになる。終末期にある成人が支援を得て自ら死を選ぶ法案については、2024 年 4 月 29 日に英国議会の請願ウェブサイトでの請願が 10 万件に達したため、議会において自殺ほう助について議論が進められていた。

この法案では、18 歳以上の末期患者が以下の要件を満たす場合に自殺ほう助を合法化するという内容となっている¹⁸⁷。

- イングランドおよびウェールズの居住者であり、少なくとも 1 年間 GP に登録されている。
- 強制を受けずに十分な情報に基づいて決定を下す精神的能力がある。
- 6 ヶ月以内に死亡すると予想される。
- 死にたいという希望について、証人による署名付きの 2 つの独立した宣言を行う。

¹⁸² 首相官邸「Speech Prime Minister's remarks on the NHS: 6 January 2025」

<https://www.gov.uk/government/speeches/prime-ministers-remarks-on-the-nhs-6-january-2025#:~:text=So%202025%20is%20about%20rebuilding,at%20the%20point%20of%20use.>

¹⁸³ 英国議会「Terminally Ill Adults (End of Life) Bill」<https://bills.parliament.uk/bills/3774>

¹⁸⁴ BBC ニュース「MPs back proposals to legalise assisted dying 30 November 2024」
<https://www.bbc.com/news/articles/ckgzkp79npgo>

¹⁸⁵ 英国議会「Assisted Dying (No. 2) Bill」<https://bills.parliament.uk/bills/1631>

¹⁸⁶ 英国議会請願 WEB サイト <https://www.parliament.uk/get-involved/sign-a-petition/>

¹⁸⁷ 英国議会「Terminally Ill Adults (End of Life) Bill」現時点での法案内容
<https://publications.parliament.uk/pa/bills/cbill/59-01/0012/240012.pdf>

- 2人の医師が対象者を適格と認める必要があり、評価の間隔は1週間空ける必要がある。
- 高等裁判所の判事は医師の一人から話を聞く必要があり、必要に応じて死にゆく人や他の関係者に質問することができる。判事が判決を下した後、さらに2週間の猶予がある。

自殺ほう助に賛成し、この法案のキャンペーンを行っている慈善団体である Dignity in Dying¹⁸⁸ では、2024年3月にイングランド、スコットランド、ウェールズの1万人を超える人々を対象にした全国世論調査を実施している。調査結果では、すべての選挙区が法改正を支持され、回答者の75%が自殺ほう助の合法化を支持すると回答し、反対はわずか14%だった¹⁸⁹。また、障害者を持つ回答者の78%が安楽死を求めることを合法化することを支持しており、信仰を持つ回答者の66%が法律の変更を支持しており、その中にはキリスト教徒の69%も含まれるとの結果を公表している。

一方で、この法案に反対する人々もいる。反対派は、特に高齢者や障害者、あるいは弱者といった末期患者が自ら命を絶つよう圧力をかけられる可能性があるかと懸念を表明しており、安楽死の導入よりも終末期ケアの改善に重点を置くべきだと主張しているという。Doctors.net.uk の調査によれば、医師の間でも意見がほぼ均等に分かれており、回答者の約48%が合法化に反対し、約45%が合法化を支持すると回答し、大多数が医師による安楽死法は医療業界に悪影響を及ぼすだろうと答えたとの調査結果を公表している¹⁹⁰。

この法案は今後、議員や貴族院議員によるさらに数か月にわたる議論と精査を受けることになる。議員らは法案を修正する可能性もあるが、法律となるには両院の承認が必要となる。

(2)国民保健サービス（NHS）の変遷

英国では、全ての住民に対して原則無料で疾病予防やリハビリテーションを含めた包括的な医療サービスが NHS より提供されている。住民は、自分の住む地域のかかりつけ医 GP を事前に登録しており、プライマリケアはここで提供され、専門医療が必要な場合には、GP からの紹介で病院の専門医で治療を受けるという仕組みが取られ、かかりつけ医 GP がゲートキーパーの役目を果たしている。また、高齢者、障害者等に対する社会サービスについては、地方自治体（原則広域自治体）において税を財源とした対人社会サービスの提供が行われてきたが、市民の視点による地域ベースの統合ケア Community based Integrated Care として推進する方針へと変更されている。

NHS によるケア提供体制は、NHS 改革に伴い、様々に変遷してきている。プライマリケア・トラスト PCT (Primary Care Trust) が中心となって提供されてきた医療サービスは、その後、地域でプライマリケアを提供しているかかりつけ医 GP を中心とした「医療サービス購入グループ CCGs (Clinical Commissioning Groups)」へと臨床現場への権限移譲が行われた。さらに「統合ケアシステム ICS」に引き継がれている。

2022年11月7日に発行された Health and Care Act 2022 では、複数の医療・ケア組織にて

¹⁸⁸ Dignity in Dying <https://www.dignityindying.org.uk/>

¹⁸⁹ 安楽死に関する世論調査 <https://www.dignityindying.org.uk/assisted-dying/public-opinion-on-assisted-dying/>

¹⁹⁰ Doctors.net.uk の調査 (2023年11月20日) <https://www.doctors.net.uk/news/doctors-split-on-assisted-dying-doctors-net-uk-survey>

サービスの提供を受けている人々に統合されたケアを提供しやすくすることを目的とし、これまで非公式だった統合ケアシステム ICS の役割が法的に根拠のあるものとなり、地域レベルで NHS 財政を管理する権限が与えられるようになった。

統合ケアシステム ICS¹⁹¹は、2022 年 7 月 1 日に法的に設立され、42 の統合ケアシステム ICS でイングランド全土をカバーしている。その目的は下記の通りである。

- 人々の健康とヘルスケアの成果を向上させる
- 成果、経験、アクセスにおける不平等に取り組む
- 生産性とコストパフォーマンスの向上
- NHS がより広範な社会的および経済的發展を支援できるよう支援する

統合ケアシステム ICS は、医療機関とケア機関を結び付けて共有プランや統合サービスを開発する地域パートナーシップであり、統合ケアパートナーシップ ICP と統合ケア委員会 ICB が法的地位を持ち、法的権限と責任を集合的に保持する。

統合ケアパートナーシップ ICP は、NHS 組織とその地域の上級地方議会によって組織され、共同委員会として運営される。これらには、社会福祉提供者、ボランティア、コミュニティ、社会的企業部門、および教育、住宅、雇用、警察や消防など、地元の人々の健康と福祉の向上に役割を担うその他の部門も含まれる場合がある。統合ケアパートナーシップ ICP は、地域の医療および社会福祉サービス、人々の健康と福祉を改善するための長期戦略を策定することになっている。

地方自治体は、統合ケアシステム ICS が対象とする社会保障および公衆衛生サービスに加え、住宅、教育、レジャー、交通などの住民サービスも担当していることから、その地域の上級地方議会は、それらの計画策定や実行にあたっては、統合ケアパートナーシップ ICP の統合ケア戦略を考慮する必要がある。

統合ケア委員会 ICB は、地域住民に対する医療サービスの計画を担当する NHS 組織になる。NHS の予算を管理し、病院や一般開業医など地元の NHS サービス提供者と協力して、NHS が統合ケアパートナーシップ ICP の統合ケア戦略にどのように貢献するかを定めた共同 5 年計画に合意する。

Health and Care Act 2022 の施行以前は、コミッショニングサービスの業務をそれぞれの地域の臨床委託グループ CCG が担っていたが、これが統合ケアシステム ICS に権限移譲され、スタッフの大部分も統合ケアシステム ICS の一部となった。これは、Health and Care Act の旧法が、臨床委託グループ CCG がサービスを委託する際のデフォルトの第一選択医療提供者が NHS であると明示していなかったため、サービス委託時は必ず自動入札となり、過剰な競争とサービスの細分化をもたらし非効率的になっていたことが背景にある。

NHS によるケア提供体制は、このようにたびたび変更が加えられてきたが、ダルジ卿の独立レポートでは、頻繁な変更自体が、HS サービスの質の低下を招いていると指摘しており、労働党政権下の新しい NHS10 年計画でどのように方向が示されるかが注目される。

¹⁹¹ NES England サイト <https://www.england.nhs.uk/integratedcare/what-is-integrated-care/>

(3)NHS のデジタルインフラ ¹⁹²

NHS イングランドでは、2012 年から 2016 年まで政府デジタルサービスの顧問を務め、NHS イングランドの改善部門の非常勤ディレクターとして、その後 NHS デジタルの暫定議長であった Laura Wade Gery 氏の独立レポート「データ、デジタル、テクノロジーを NHS 変革の中心に置く (Putting data, digital and tech at the heart of transforming the NHS) ¹⁹³」に従い、デジタル化を推進するための組織改革を進めてきた。

Laura Wade Gery 氏は、保健社会保障担当国務長官よりレビューを主導するよう委嘱され、2021 年 11 月 23 日にこのレポートが公開されている。レポートの目的は、パンデミック中に達成された進歩を踏まえ、NHS の中核となる NHS イングランド、NHSEI (Improvement) ¹⁹⁴、NHSX¹⁹⁵、NHS Digital¹⁹⁶がより広範な医療システムのデジタル対応変革を主導し、より良い国民の健康を提供するための統合ケアシステムをサポートできるようにすることにある。レポートでは、データ収集段階で広範なインタビューを実施し、現在の状況を改善できる 6 つの領域を特定している。データ、デジタル、テクノロジーを医療サービス変革の中心に据えることで、この問題に対処する 9 つの推奨事項を示している。

図表 127 現在の状況を改善できる 6 つの領域

①変革モデル	NHS は、国民の健康とケアの旅ではなく、疾患分野やケアの現場に焦点を当てるように組織されている。不平等への対処を含め、多様なユーザのニーズと経験に重点を置くことで、変革が促進される。変革は複数の異なるチームに分割されており、日常の要件によって影が薄くなってしまうことがよくある。多くの上級リーダーは、デジタルを組み込むことの実現可能性ではなく、独立した実現可能性を見ており、変革を推進する上で国、地域、地方の役割をより明確にする必要がある。
②資金と利益	変革のための資金は現在、収益と資本に分割され、組織全体に分散されている。テクノロジー関連の資金は変動しやすく、多くの場合転用され、必ずしも戦略や成果に結びついていないため、一枚岩のプログラムまたは小規模な取り組みのいずれかを奨励する。
③リーダーシップ	デジタル対応のシステム変革に対する上級リーダーのコミットメント、経験、関心は変動しており、管理、臨床、デジタルの橋渡しを効果的に

¹⁹² 国際社会経済研究所「少子高齢化に伴うヘルスケア分野における課題探索と政策動向に関する調査研究報告書－社会保障改革とヘルスケアデータの円滑な流通・利活用－」の「5-2. 英国におけるヘルスケア分野の AI 活用」より引用し、一部変更。

¹⁹³ Laura Wade Gery の独立レポートの詳細は、以下を参照のこと。 <https://www.gov.uk/government/publications/putting-data-digital-and-tech-at-the-heart-of-transforming-the-nhs>

¹⁹⁴ NHS Improvement (NHSE) は、NHS トラストや NHS の資金でケアを提供する独立したプロバイダーの監督を担当する組織

¹⁹⁵ NHSX は、医療と社会ケアのデジタル変革を主導するため、NHS England と保健社会福祉省 Department of Health and Social Care が共同で立ち上げた組織

¹⁹⁶ NHS Digital は、NHS イングランドのデジタル化の実行部隊

	行うことができる統合型リーダーが少なすぎる。
④能力	採用や評価などの「ソフト」レバーへの焦点が不十分であり、反復的で段階的なアプローチに報いるデジタル文化の発展が制限されている。
⑤データとテクノロジー	デジタル戦略とインフラストラクチャの責任が分離されているため、目標状態のデータとテクノロジーのアーキテクチャが明確になっていない。この分離により、管理や計画を目的としたデータの共有にも摩擦が生じている。
⑥組織の責任	さまざまな中央組織にわたる責任が不明確であり、その結果、活動の重複や、コミッショナーとデリバリーパートナーのモデルに問題が発生している。

資料出所：Laura Wade Gery「データ、デジタル、テクノロジーを NHS 変革の中心に置く」
<https://www.gov.uk/government/publications/putting-data-digital-and-tech-at-the-heart-of-transforming-the-nhs>

データ、デジタル、テクノロジーを医療サービス変革の中心に据えることで、この問題に対処する 9 つの推奨事項を示している。

図表 128 9 つの推奨事項

考え方：患者と市民中心のアプローチ	
	推奨事項 1：将来のサービス変革に向けて、患者と市民を中心とした組織原則に取り組む。
	推奨事項 2：あらゆるサービス変革におけるデジタル不平等を考慮し、緩和する。健康格差に対する 上級責任者 SRO ¹⁹⁷ の役割をデジタル格差も含めて拡大する。
	推奨事項 3：結果を改善するための健康データの使用において、患者と国民の信頼と受け入れを構築することに尽力する。分析のためのデータへのより効率的なアクセスを提供し、プライバシーを確保し、ケア提供の改善に使用する。
	推奨事項 4：NHSEI 全体がデジタル対応のサービス変革を実行する責任を負い、医療の変革にデジタルを不可欠なものとするためにセンターの焦点を再設定する。明確なエンタープライズ アーキテクチャに支えられ、ICS 運営モデルと連携して、センターの役割を明確にする。
運用モデル：デジタルとデータの変革を推進する統合センター	
	推奨事項 5：NHSEI、X、D 全体で新しい運用モデルを実装し、デジタルとデータの変革を推進する。
組織への影響	
	推奨事項 6：新しいオペレーティング モデルを確実に提供するために、組織の責任を

¹⁹⁷ Senior Responsible Owner の略。英国政府では、政府でプロジェクトやプログラムを主導する際に上級責任者の役割を明示したガイドが作成されている。<https://www.gov.uk/government/publications/the-role-of-the-senior-responsible-owner/the-role-of-the-senior-responsible-owner>

	再調整する。
変化を可能にするもの	
	推奨事項 7: データとデジタル対応の変革をサポートし、新しい運用モデルをサポートする働き方を適応させるためのスキル ベースを構築および育成するために、NHSEI と D にまたがる基本的な組織能力介入に着手する。
ユーザのニーズを満たすことに重点を置いた、より機敏で柔軟な職場を育成する	
	推奨事項 8: NHSEI 内および NHSEI と DHSC 間の財務管理協定を改訂する
	推奨事項 9: デジタル対応のシステム変革に充てる量を増やすために、NHSEI 支出の優先順位を再設定する。より広範な NHSEI システム全体にわたる「技術的負債」のレベルを評価し、安全な技術運用の実現を可能にするために必要な技術支出の見積もりを更新する。DHSC と協力して、安全なテクノロジー運用を実現するための資金の増額を主張する。

資料出所: Laura Wade Gery 「データ、デジタル、テクノロジーを NHS 変革の中心に置く」
<https://www.gov.uk/government/publications/putting-data-digital-and-tech-at-the-heart-of-transforming-the-nhs>

NHS イングランドには、デジタル化を進めるための部署が複数存在していたが、Laura Wade Gery 氏の独立レポートの推奨事項に従い、それらの組織の統廃合を実施した。デジタル化の中心的な役割を果たしていた NHS Digital は、2023 年 2 月 1 日に NHS England に統合された。これにより、NHS Digital などの組織が以前に行っていたすべての活動に対して NHS England が責任を負うことになった。これには、患者と国民に対する優れた医療の提供と健康改善をサポートするために、医療従事者の適切な数、スキル、価値観、行動を確保することが含まれる。また、医療および社会的ケアをサポートする重要な国家 IT システムの運用や、患者の転帰を改善するために医療および社会的ケアサービスによって生成されたデータの収集、分析、公開、配布も含まれている。

①NHS 番号

NHS 番号は、固有の患者 ID で、3-3-4 形式で表示された 10 桁の数字で構成されている。患者が、かかりつけ医 GP に登録すると、NHS 番号を含む手紙を受け取ることになる。この番号は、処方箋、検査結果、病院の予約状など、NHS から受け取ったほとんどの公式文書や手紙に記載されることになる。

NHS 番号は、デジタル化における個人を識別するための識別子にも活用されている¹⁹⁸。

②NHS Mail

NHS Mail¹⁹⁹は、患者の識別可能な機密情報を共有するために保健社会福祉省によって承認さ

¹⁹⁸ NHS 番号がログイン時に求められるケースについては、以下を参照のこと。<https://help.login.nhs.uk/setupnhslogin/>

¹⁹⁹ NHS メールの詳細は、以下を参照のこと。<https://digital.nhs.uk/services/nhsmail>

れた NHS の安全な電子メールサービスで、NHS の医療サービスや関連するサービスを提供している組織だけが利用できるものとなっている。2004 年から稼働しており、NHS 全体の 170 万人を超える医療専門家とスタッフが使用している。

サービス開始当初は、単なる電子メールのプラットフォームであったため、このような名称となっているが、現在は、電子メールとカレンダーの Outlook、インスタント メッセージングとビデオ通話の Teams、ドキュメントとスプレッドシートの Office など、Microsoft Office 365 に基づくコラボレーションおよび生産性ツールが含まれている。

NHS で働く人は、組織がサービスの使用を承認していれば、誰でも NHSmail を使用できるようになっている。患者記録やその他の機密情報の送受信、ケアについて患者とコミュニケーションをとる、他の医療専門家やスタッフと情報を共有する、プロジェクトで協力するといった利用の仕方が想定されている。

- GP
- 医師
- 看護師
- 助産師
- 他の臨床スタッフ
- 管理スタッフとサポートスタッフ
- 社会福祉士
- 薬剤師
- 歯科医
- IT コンサルタント会社などの NHS イングランドのパートナー

③Health and Social Care Network (HSCN)

NHS 等の医療および社会福祉組織がケア情報交換等に利用できるハイセキュリティのネットワークで、英国政府のパブリッククラウドとも接続されている。医療関係機関専用のネットワークは、以前は、「N3」というネットワークであったが、これに置き換わるものであり、N3 よりも高い信頼性と柔軟で効率的にアクセスを可能にするものとなっている。12,000 以上の拠点にまたがる 950 以上の接続組織が、すでに Health and Social Care Network によって提供されるコストパフォーマンスの向上、柔軟性と効率の向上の恩恵を受けている。

④Spine

Spine²⁰⁰ は、英国の医療および社会的ケアの IT インフラストラクチャをサポートし、26,000 の組織の 44,000 を超える医療 IT システムを統合する仕組みである。Spine を使用することで、電子処方箋サービス、個人人口統計サービス、要約医療記録 SCR、電子照会サービスなどを介して情報を安全に共有できる。現在、月間 13 億件を超えるメッセージを処理し、ピーク時には 1

²⁰⁰ Spine の詳細は、以下を参照のこと。 <https://digital.nhs.uk/services/spine>

秒あたり 3,200 件を超えるメッセージを処理している。

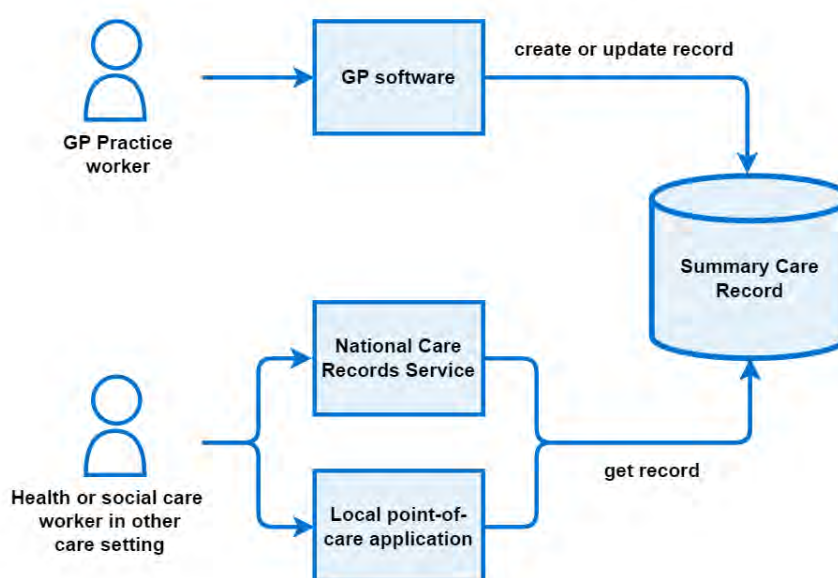
ユーザは、業務システムや Spine ポータルからアクセスが可能となっている。

Spine に接続されているシステムは、医療や社会福祉関連だけでなく、児童保護情報システム CP-IS を介した児童保護情報の共有の有効化や人口統計データへのアクセスなども開発されている。

⑤要約医療記録 SCR (Summary Care Records)

要約医療記録 SCR は、現在の薬、アレルギーおよび薬に対する過去の反応の詳細、患者の名前、住所、生年月日、NHS 番号などが記録された全国データベースである。これにより、ケアの安全、処方ミスのリスク軽減、緊急治療への遅れの回避に役立つ。GP が作成する医療記録から作られ、GP の臨床システムを通じて自動的に作成され、Spine にアップロードされる仕組みとなっている。GP 記録が更新されるたびに、その変更が要約医療記録 SCR に同期されている。

図表 129 要約医療記録 SCR のデータの流れ



資料出所：NHS サイト <https://digital.nhs.uk/services/summary-care-records-scr>

要約医療記録 SCR には、長期的な症状、重要な病歴、または特定のコミュニケーションのニーズの詳細がデフォルトで含まれるようになったが、事前にこの情報を共有したくない旨を NHS に伝えた場合はオプトアウトすることができ、上記の最低限の情報だけが記録されることになる。

- 重大な病歴（過去および現在）
- 投薬の理由
- 予期されるケア情報（長期にわたる症状の管理に関する情報など）
- 終末期ケア情報（SCCI1580 全国データセットより）
- 予防接種

要約医療記録 SCR は、本来は緊急医療現場で重要な情報へのアクセスを提供することを目的にしていたが、患者のケアにとって有益であるかに関する議論や実証を経て、要約医療記録 SCR にアクセスできる場面を以下のように追加承認している。

- 111
- 事故と緊急事態
- 急性評価
- 救急車
- コミュニティケア
- 時間外の GP
- GP (一時的な患者または未登録の患者用)
- 病院の薬局
- 軽傷病棟/ウォークインセンター/緊急治療センター
- 計画的ケア
- メンタルヘルス
- 健康と正義 (監護スイート)
- ホスピス
- プライマリケア
- 地域の薬局
- 物質の誤用
- マタニティ

⑥NHS Smart Card

NHS Smart Card²⁰¹は、患者のケアに直接関与する医療およびケアの従事者がシステムを利用する際に必要なカードである。例えば、要約医療記録 SCR を表示する時は、医療従事者は、適切な役割ベースのアクセス制御コードが設定された NHS Smart Card を使用して、安全な NHS ネットワークにログインしたマシンを使用する必要がある。NHS Smart Card は、パスワードとともに発行された電子証明書²⁰²を備えたチップを含む認証トークンで、氏名、写真、UUID (Unique User Identification) 番号が含まれている。

²⁰¹ NHS Smart Card の詳細は以下を参照のこと。<https://digital.nhs.uk/services/care-identity-service/smartcard-and-authentication-users>

²⁰² 証明証は、証明書は少なくとも 3 年ごとに更新する必要がある。

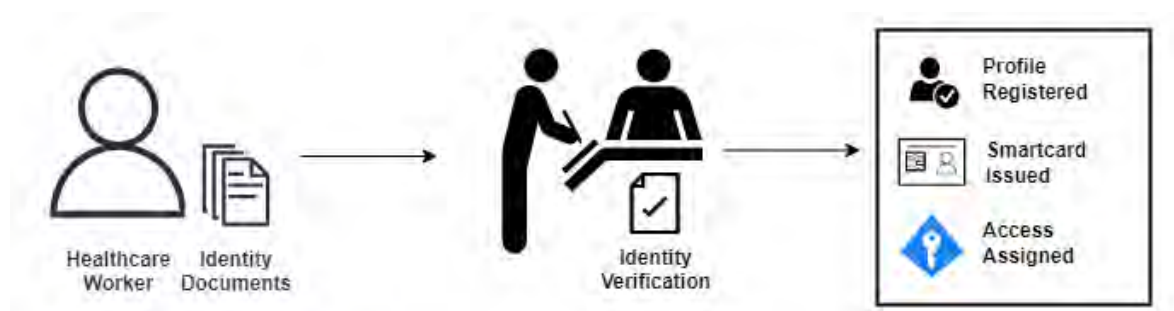
図表 130 医療従事者用の NHS Smart Card



資料出所：NHS サイト <https://digital.nhs.uk/services/care-identity-service/smartcard-and-authentication-users>

医療およびケアの従事者が NHS Smart Card を発行してもらう際には、本人確認書類を対面またはオンライン ID 確認サービスに提出し、本人確認を行うことが必須となっている。また、本人確認のためのガイドライン「Identity checks standard」があり、NHS でのあらゆる種類の作業やボランティア活動を開始する前に、すべての従事者の身元を確認するための要件について詳しく説明されている。他の個人になりすましている、犯罪行為の摘発を回避している、就職するために違法な手段を使って本物の書類を入手したなどの雇用リスクを回避するため、NHS Smart Card を発行する場合は、この要件でチェックを行う。

図表 96 NHS Smart Card 発行の本人確認



資料出所 NHS サイト <https://digital.nhs.uk/services/care-identity-service/smartcard-and-authentication-users>

⑦GP Connect

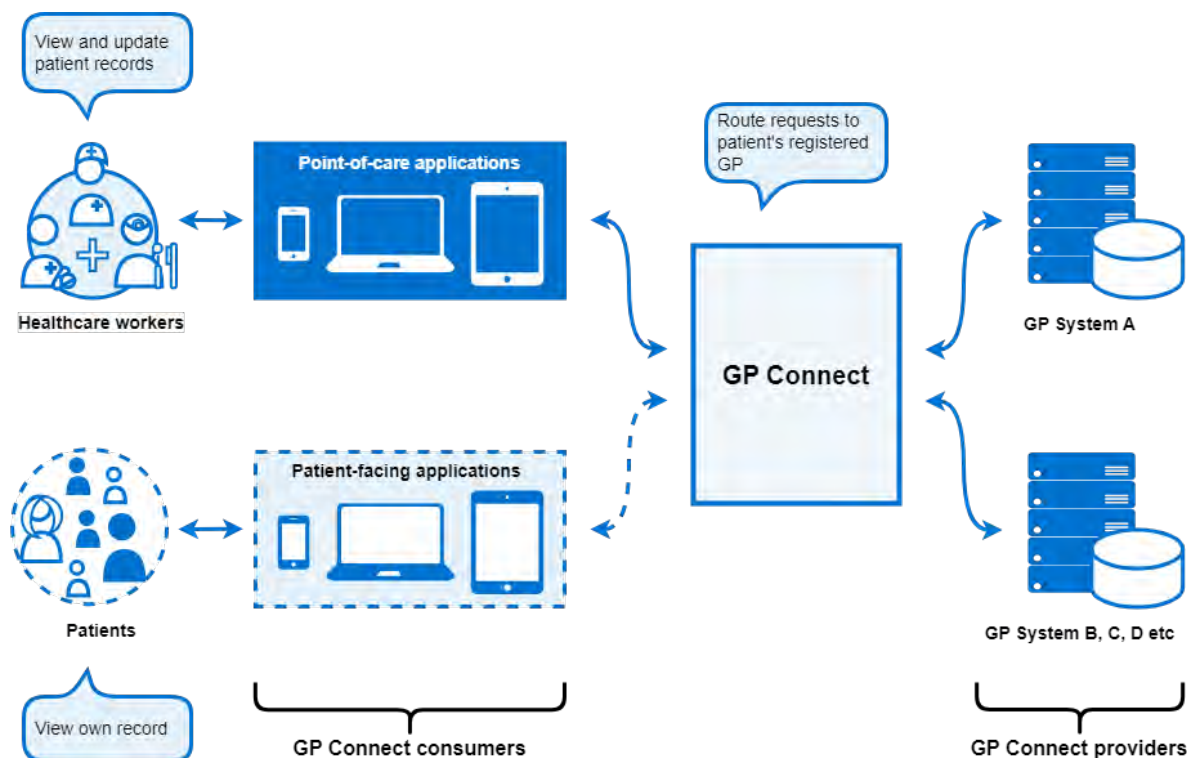
GP Connect²⁰³は、さまざまなケア環境にある認可された医療従事者やソーシャルケア従事者が患者の GP 記録にアクセスできるようになるシステムである。すべての主要な GP ソフトウェア プロバイダーと統合された全国規模のサービスとなっており、閲覧のみでデータは保存されず、認可および承認されたシステム間の相互接続のみを可能にする。

²⁰³ NHS イングランド「GP Connect」 <https://digital.nhs.uk/services/gp-connect>

患者が、NHS の WEB サイトや NHS アプリから GP Connect にアクセスできるようにもなっており、下記が可能となっている。

- 自分のケア記録を閲覧する
- 予定を確認する
- 処方箋を見る
- 上記のすべてを閲覧する許可をリクエスト（まだ許可されていない場合）

図表 97 GP Connect を介した患者記録へのデータアクセス



資料出所：NHS イングランド「GP Connect」 <https://digital.nhs.uk/services/gp-connect>

GP Connect でアクセスできる情報は、以下の通りである。

図表 98 GP Connect でアクセスできる情報

患者情報	姓、名、性別、生年月日、GP 診療所コード 一部のシステムでのオプションとして、住所と郵便番号、連絡先（電話番号など）、担当 GP コードと名前、GP 診療所名と住所
サマリー	現在のアレルギーと副作用、過去 3 回の受診、現在抱えている問題、現在服用している薬に関する要約テキスト
アレルギーと副作用	アレルギーと副作用
管理項目	記録管理や通信などの活動など、プロバイダーが非臨床として分類したコード化された記録項目
臨床用語	問題、診断、手順など、プロバイダーが臨床として分類したコード

	化された記録項目のテキスト
やりとり	患者と医療専門家の間のやりとりをジャーナルのように表示
予防接種	記録されたすべての予防接種イベントのリスト
薬	処方、調剤、投与された薬剤
観察	測定データを表す GP 記録の臨床項目の表（血圧、体温、心拍数など）
医学的問題	一般開業医の記録から医学的問題としてマークされた項目の表
紹介	GP 診療所への紹介と GP 診療所からの紹介の詳細を含む表

資料出所：NHS イングランド「Appendix 2 - The types of data that GP Connect shares」

<https://digital.nhs.uk/services/gp-connect/gp-connect-in-your-organisation/transparency-notice/appendix-2>

GP Connect はさまざまなケア環境で使用でき、直接ケアの目的でのみで 사용할ことが基本となるが、法的指示に従って、検死官が死亡を確認するという法定目的での使用も許可されている。

また、GP Connect Update Record として機能強化が行われ、コミュニティ薬局で Pharmacy First（2019 年 10 月から実施されているコミュニティ薬剤師相談サービスに基づくもので、処方箋は GP の受診が必要となるが、耳痛、喉の痛み、尿路感染症など 7 つの一般的な症状に関してコミュニティ薬局で医薬品の供給が可能になる）、血圧チェック、避妊サービスの 3 つのサービスを患者が受けた場合、その内容を NHS メールを介して GP に送付するのではなく、GP Connect Update Record を介して送信し、GP の仕様しているシステムに直接データを記録することが可能になった。これにより、GP 負担軽減や患者の安全性向上にもつなげている。

⑧NHS アプリ・NHS ウェブサイト

患者は、NHS アプリをダウンロードするか、NHS ウェブサイトを開いてログインし、オンラインでさまざまな NHS サービスにアクセスすることはできる。

患者が、NHS アプリや NHS ウェブサイトにログインするためには、最初に、メールアドレス（6 文字以上）と携帯電話番号でログイン設定が必要となる。設定を行うと、6 桁のセキュリティコードがメールに送信され、このコードを入力する。次に、携帯電話番号の入力を求められ、この携帯番号に別の 6 桁のセキュリティコードがテキストメッセージで送信される。「このデバイスを記憶し、セキュリティコードの送信を停止する」を選択すると、設定が完了し、NHS 番号は求められない。

しかし、NHS アプリや NHS ウェブサイトの一部機能では、セキュリティのため、アクセスするには、本人であることを証明するために追加情報の提供が必要になる場合がある²⁰⁴。この場合は、身分証明書の写真を撮り、デバイスを使用して自分の顔を撮影し、NHS 番号などの入力が必要とされる。NHS 記録を見つけるために、生年月日や郵便番号などの詳細情報を尋ねる場合もある。

²⁰⁴ 本人証明の詳細は以下を参照のこと。<https://help.login.nhs.uk/proveyouare/>

る。

本人確認が完了していれば、フルアクセスが可能となり、下記の機能を利用することはできるようになっている。

- 予定を予約して管理する
- 繰り返し処方箋を注文する
- 健康記録を安全に確認する
- 臓器提供の決定を管理する
- NHS 番号を表示する
- オンラインで NHS 111 を使用する

⑨National Record Locator (NRL)

NHS イングランドの組織構造として、その傘下には、地域ごとの NHS の組織が作られており、NHS 全体の取り組みとは別に、地域ごとに特定の目的を持った医療情報ネットワークが構築されている。例えば、ロンドン地域では、患者の希望する死を実現するために、NHS イングランドの終末期ケアに関する情報共有システムである「電子緩和ケアコーディネーションシステム EpaCCs(Electronic palliative care co-ordination systems)」に準じた Universal Care Plan(UCP)という仕組みが構築されている。このシステムの中には、救急時の心肺蘇生などの希望のデータが格納されているが、ロンドン地域以外に旅行していた際に救急搬送されるという事態が起きた場合には、そのデータを閲覧することができない。NRL は、このような地域ごとの医療情報ネットワークを相互運用するための仕組みであり、医療従事者や社会福祉従事者は、英国全土の他の医療およびソーシャルケア組織が共有する患者情報を検索してアクセスし、患者の直接ケアをサポートすることが可能になる。

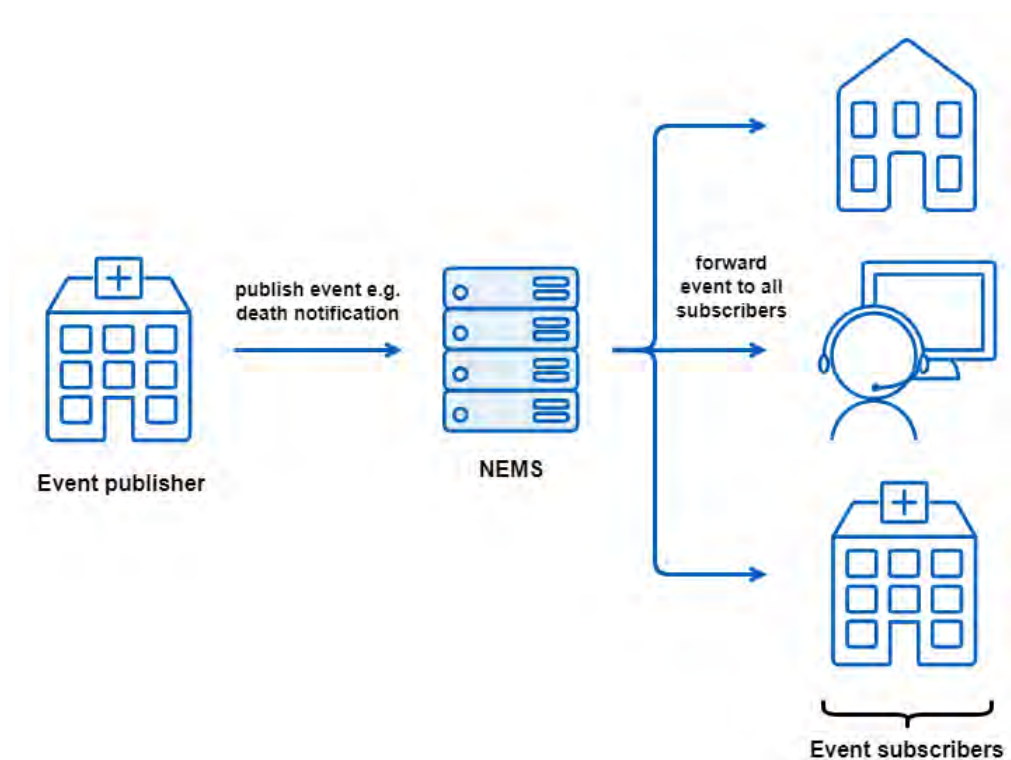
医療従事者および社会福祉従事者は、NRL へのアクセスが適切に認証され、許可されている必要があり、許可されていれば、例えば、ロンドンの事故で呼び出された救急車サービスは、リーズから来院した患者に関する情報にアクセスすることができる。

⑩National Events Management Service (NEMS)

NEMS²⁰⁵は、ヘルスケアに関するシステムから「パブリッシュ/サブスクライブ」メッセージ（「プッシュ通知」と呼ばれる）を使用して、他のシステムに「イベント」が発生したことを通知できる仕組みである。イベントの例としては、患者の誕生、患者の死、新生児の予防接種などがある。例えば、子供が予防接種を受ける場合、これは GP、地方自治体、児童保健サービスにとって関心のある情報となる可能性があるため、API 経由で NEM に連絡し、ある患者が予防接種を受けたというイベント発生するとその情報がすべての加入者に送信されることになる。

²⁰⁵ NEMS の詳細は以下を参照のこと。 <https://digital.nhs.uk/services/national-events-management-service>

図表 99 NEMS の概要



資料出所：NHS サイト <https://digital.nhs.uk/services/national-events-management-service>

(4)終末期の希望の電子的共有

①終末期ケアにおける選択と管理の重要性

英国では、人生の終わりにおいて個人の選択・個人の管理を与え、個人の希望の「死」を迎えられることを目的とし、2008年に保健社会福祉省により終末期に関する国家戦略「National End of Life Care Strategy²⁰⁶」が公開された。ものである。これに伴い、保健社会福祉省傘下の Public Health の中に、終末期に近づいている成人への NHS、自治体および第3セクターによって提供されるケアの質、量、コストに関する情報の収集と分析を改善することを目的とした「終末期医療情報ネットワーク NEoLCIN (National End of Life Care Intelligence Network)²⁰⁷」という組織がつくられ、実質的な活動主体となった。

患者がどこで死を迎えるかは、国民に対する医療サービスを提供している NHS の主要な業績評価指標になったため、終末期ケアの導入が進んだ。NHS 改革により、NHS は、ケアの質を改善しながらも、効率を高めることを求められていたことがある。患者の入院期間を短縮し、緊急の再入院を回避することは、費用削減の重要な方法でもある。入院患者の大多数は高齢者であり、それらのほとんどはできるだけ早く家に帰りたと思っている。終末期ケアへの取り組みは、患

²⁰⁶ 英国保健省「End of Life Care Strategy」の詳細は、以下を参照のこと。

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/136431/End_of_life_strategy.pdf

²⁰⁷ 終末期医療情報ネットワーク NEoLCIN の詳細は、以下を参照のこと。

<https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20190501131821/http://www.endoflifecare-intelligence.org.uk/home>

者と NHS の両方にとって Win-Win となるものと考えられている。

終末期医療情報ネットワーク NEOFICIN が、2015 年 6 月に公開したレポート「What Now Know 2014²⁰⁸」では、終末期の重要性について理解は深まっており、希望する死の場所については、自宅が最も多く、続いてホスピスや介護施設が続いている。自宅または介護施設で死亡する人の割合は、2004 年の 35%（166,749 名）から 2013 年には 44%（207,764 名）に増加しており、病院で死亡する人の数は、2004 年以来 5 万人減少し、英国の死亡者全体の半以下になったと報告している。2025 年 1 月に公表された 2023 年の緩和ケアと終末期ケアに関する調査結果²⁰⁹では、死亡場所としては病院が最も多 42.8%を占めているが、死亡の半数以上（57.2%）は自宅（28.4%）、介護施設（21.0%）、ホスピス（5.2%）、その他の場所（2.6%）で発生しており、病院以外の場所で亡くなる人はさらに増加している。

②電子緩和ケアコーディネーションシステム EPaCCS

NHS イングランドにおいて、患者の希望する死を実現するために導入されたのが終末期ケアに関する情報共有システムである「電子緩和ケアコーディネーションシステム EPaCCS (Electronic palliative care co-ordination systems)」である。患者のケアに関する話し合いから情報を取得し、電子的共有することで、かかりつけ医 GP、地区看護師、緩和ケアチーム、またはホスピススタッフなど患者のケアに携わる専門家が患者の好みや希望、個別のケアプランの変更など、最新の情報にアクセスできるようになる。

導入にあたっては、2008 年から 8 つのパイロットが実施され、医療経済の面でも緊急入院を減少させる等の効果が得られたことから全国展開が進められたが、実施主体はローカルの NHS となる。

EPaCCS で記録・共有するデータ項目は、SCCI1580 として 2012 年に規格化され、その後も何度かの改訂が行われたが、下記の通り、限定された情報となっていた。

- 人口統計情報（名前、住所など）
- 現在の関与（その患者のケアに関わっている他のヘルスケアおよびソーシャルケアの専門家の名前と詳細）
- 医療情報（診断、アレルギー、薬など）
- 法的情報（患者の期待、希望、およびあなたが持つかもしれない委任状の取り決めについての詳細）
- 特別な要求事項（話し言葉、障害、ケアの好み）

そこで、ケアの記録に関する臨床基準を開発するために 2013 年に設立された独立・非営利の

²⁰⁸ レポート「What Now Know 2014」の詳細は以下を参照のこと。

https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20190501131856/http://www.endoflifecare-intelligence.org.uk/resources/publications/what_we_know_now_2014

²⁰⁹ GOV.UK 「Palliative and end of life care profiles January 2025 update: statistical commentary」

<https://www.gov.uk/government/statistics/palliative-and-end-of-life-care-profiles-january-2025-update/palliative-and-end-of-life-care-profiles-january-2025-update-statistical-commentary>

コミュニティ組織である PRSB (The Professional Record Standards Body) ²¹⁰において、新しいデータ標準が作成され、「緩和ケアおよび終末期ケアに関する PSRB 基準 ²¹¹」が発行されている。PRSB 基準では、アレルギー、予防接種、投薬など、個人の健康とケアの記録に必要な情報を定義し、希望する死の場所、患者との最善のコミュニケーション方法、安心感を与える方法、薬の服用方法に関する詳細など、その人にとって重要な情報も含む詳細なものとなっている。

EPaCCS は、NHS イングランドのサービスとしてイングランド全体で使用されているが、その実装方法は標準化されておらず、ローカルの NHS に任されていることも特徴である。そのため、地域の医療情報共有ネットワークの中の機能として EPaCCS を導入している地域もあれば、EPaCCS の独立したサイトを立ち上げる地域もあり、実施状況には濃淡がある。

(5) ロンドン地域の EPaCCS 「Universal Care Plan Programme (UCP)」 ²¹²

① UCP とは

ロンドンでは、非営利組織である Coordinate My Care (CMC) が 2010 年より EPaCCs の機能を拡大し、救急や電子カルテなどの業務システムと API でシームレスに連携することで、より効果的な情報共有を進めてきた。ロンドン全域で、CMC が行っていたようなサービスを展開するため、NHS ノース ウェスト ロンドンが新たに入札を行い、2022 年に Universal Care Plan Programme (UCP) が新たにスタートしている。UCP は、ロンドンの 5 つの統合ケア委員会 ICB の代理として、NHS ノースウエストロンドンが運営している。サービス開始当初は、Urgent Care Plan の略で UCP であったが、救急医療以外にも対応することから、のちに Universal Care Plan に変更している。UCP のプラットフォームは、310 万 £、3 年契約で調達され、この金額とは別に、NHS イングランドから 100 万 £ の資金提供もされている。3 年間で、ダイナミック・デジタル・プラットフォームを構築することを目的としている。

UCP は、ロンドン在住のすべての人が自分のケアとサポートの希望をロンドン中の医療従事者とデジタルで共有できるようにする NHS サービスであり、ケアプランは、医療専門家（医師や看護師など）とケアを受ける人との会話の後に、医療専門家によって作成される。UCP ポータルサイトからだけでなく、ロンドン・ケア・レコード ²¹³とロンドン全土で使用されている大部分の電子カルテ EPR（EMIS、TPP SystmOne など）との API 連携を通じて個別のログイン認証情報の必要性を排除し、ケアプランへのアクセスができるようになっており、終末期の情報を含め、地域全体のさまざまな医療現場での情報をリアルタイムで共有可能となる。医療従事者は、閲覧だけでなく、情報の更新もできる。救急部門との連携も可能になっているが、救急部門は閲覧の

²¹⁰ PRSB の詳細は、以下を参照のこと。 <https://theprsb.org/standards/>

²¹¹ 緩和ケアおよび終末期ケアに関する PSRB 基準の詳細は以下を参照のこと。

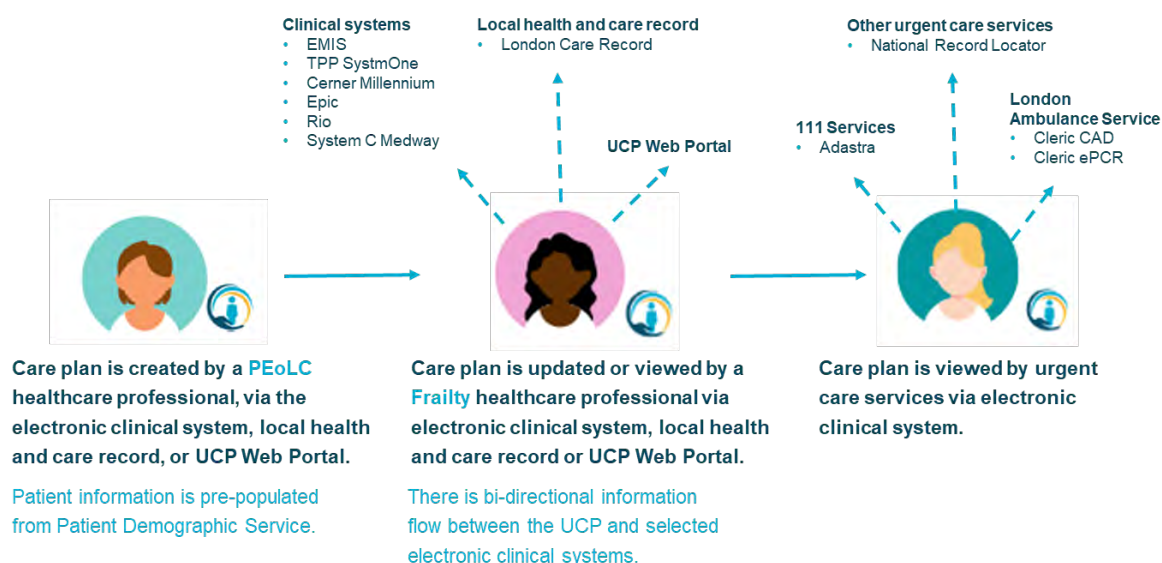
<https://theprsb.org/palliativeandendoflifecare/>

²¹² 2025 年 1 月 21 日に実施した NHS South West London の Mr.Tomas Ince, Senior Clinical Transformation Manager へのヒアリングおよび各種資料から作成。

²¹³ ロンドン・ケア・レコードは、ロンドン地域の 5 つの統合ケア委員会とロンドン救急サービスによる共同体 One London が運営する HIE(Health Information Exchange)で、ロンドンのほとんどの GP と病院、一部の地方自治体、コミュニティ医療および介護サービス、時間外サービス、ロンドン救急サービス、その他の NHS 111 およびメンタルヘルス サービスが患者の情報を共有できる。詳細は、以下を参照のこと、<https://www.onelondon.online/about/>

みとなる。NHS の NRL も実装しており、ロンドン以外の地域の情報と連携可能である。

図表 100 UCP によるデータ共有



資料出所：NHS South West London Tomas Ince 氏提供資料

UCP を持つ人が死亡した場合、その人のケアプランが医療または介護の専門家によって次に開かれると、自動的に更新され、患者が死亡したことが示される。死亡した人のケアプランは、緊急ケアサービスにフラグ付けされなくなるが、ケアプランは UCP システム上に残ることになる。希望する場合は、患者の近親者または永続的な委任状を持つ人が、システムから記録を取り消すよう要求することもできる。この場合、死亡した市民の記録は保存され、その後 NHS データ保持ポリシーに従って破棄されます。ケアプランの取り消しは、患者のケアに関与した医療専門家が行うことができる。

②UCP で共有されるデータ項目

UCP のプラットフォームは、中央のオープンな永続的なデータストアと openEHR に基づいており、システムの「相互運用性」と「連携」を可能にしている。データについては、緩和ケアおよび終末期ケアに関する PSRB 基準に準拠し、PRSB で定義されているデータ項目が記録できるようになっている。患者の人間関係や Advanced decision/Advanced statement²¹⁴、病歴、使用している薬剤、アレルギー、ケアをどこで受けたいか、どこで死亡することを希望するか、CPR の希望、家族との相談の有無、痛み、困っていることなどが記録される。

「サマリー」の項目には、ER の医師が緊急時に情報を閲覧する際に、重要なものだけが表示されるようになる。

「Personal Contact」の「介護の緊急処置計画」では、母の介護をしている介護者に UCP の記

²¹⁴ Advanced decision は、Mental Capacity Act 2005)に基づいて行われ、将来のある時点での特定の治療の拒否することが可能。法的拘束力がある。

Advanced statement は、法律に基づいたものではなく、将来のケアと治療に対する選択と希望を述べる。

録があり、交通事故にあったとする。UCPを確認すると母の介護をしていることがわかる。そこで、母のUCPも確認し、緊急時の対応を行うことができるといったことも可能になる。

また、SNOMED-CTのコードに自動で変換する機能により、GPが利用するEMISやSystemOneといった電子カルテにシステムから、OpenEHRで作られたUCPにシステム連携するようになっており、完全に同期する。

③UCP ユーザへの教育

UCPに情報を入力するための教育については、トレーニングの専門家をUCP側に配置することとは行っていない。iphoneのように直観的に利用できることが大事であり、入力画面上にガイダンスを多くつけることで、iマークをクリックすれば、すぐに不明点が明らかになり、特別なトレーニングが必要ないことを基本としている。

必要な教育については、PHEのコンサル会社を使ってユーザリサーチを行った結果、必要な時に必要な情報だけを知りたいというニーズが明らかになった。そのため、現在準備している教育コンテンツは、以下の3種類となっている。

- 5分のビデオによる Quick ガイド
- ランチブレイク用のトレーニング
- ユースケースごとの専門家ガイド

教育コンテンツは、NHSの教育コンテンツが集積した「NHS ラーニングハブ」でも利用できるようになっている。

④データ保護

UCPでのデータの共有に関しては、英国内のデータ保護に関する法律等に準拠しており、データ保護影響評価(DPIA)を実施し、5つのICBそれぞれが署名することで、情報をデジタルで共有する許可をもらっている。DPIAにより患者の信頼も得られており、NHSのデータオプト・プログラムより、オプトアウトも可能となっている。

UCPが必要な人は、アプリなどを使えないことも多い。本人の同意の上で、プロキシアクセスにより子どものスマホから、母親の情報にアクセスできるような代理アクセスも可能となっている。

⑤NHS アプリによる UCP 登録情報の閲覧

UCPのケアプランを登録しているロンドン市民が、自分自身の情報を閲覧できるよう NHS アプリでの情報提供も開始された。2023年11月、利用頻度の高いGPプラクティス20カ所で部分展開を始め、2025年1月よりすべてのユーザが利用できるようになっている。NHS アプリで「Your Health」>「Care Plans」>「Universal Care Plan」に移動すると、自分自身のケアプランが表示できる。ケアプランはリアルタイムで更新され、誰がいつ最後に更新したかも確認でき

る。

現在は、閲覧のみが許可されている。ケアプランを変更したい場合は、医療専門家に相談することになる。一部、患者側からの編集もできる項目もある。

図表 101 NHS アプリによる UCP へのアクセス



資料出所：UCP サイト <https://ucp.onelondon.online/patients/#FAQs-by-Londoners>

⑥2025 年 1 月の大幅リニューアル

UCP のケアプランは、2025 年 1 月に大幅なリニューアルを実施し、より患者の好みや希望を最優先にしたパーソナライズされたケアおよびサポートのプランに変更された。患者と専門家が緊急および終末期ケアに関する重要な情報を記録および表示できるようにすることは重要であるが、ユーザーからは、慢性疾患などの他の健康ニーズがあり、必ずしも終末期ケアや緩和ケアを受けていない可能性のある患者と連携して使用できるケアプランが必要であるという声もあり、終末期ケアや緩和ケア以外にどのような臨床グループが UCP 利用のニーズがあるかを調査してきた。色々なグループで UCP 利用の希望があり、妊婦、メンタルヘルスといった分野や、ホームレス支援をしているチャリティ団体なども使いたいという要望がでてきている。

その結果、ケアプラン作成の新しいテンプレートでは、健康状態に関係なく個人に関連する「グローバル情報」を含むように拡張され、下記のデータが入力できるようになった。

- 彼らにとって何が重要か- PRSB の「About Me」基準、日常生活や興味、好き嫌い、目標、懸念、全般的な健康状態。
- コミュニケーションとアクセシビリティの要件- 本人がどのようにコミュニケーションを

とるか、コミュニケーションを支援する方法（例：テクノロジーや方法、情報形式）、医療へのアクセスを支援するための支援（例：恐怖症の支援、予約や医療環境への適応）。

- 追加の個人情報- 性自認や好みの代名詞、学校に関する情報など
- 生活環境- 退院計画をサポートするための生活状況に関する追加情報。
- 日常の活動とサポートの必要性- 虚弱性スコア、サポートが必要な活動：家事、パーソナルケア、財務管理、薬の管理、移動の必要性、機器、転倒リスク、運転、地域社会での安全確保。
- 症状管理計画- ユーザーが管理の階層（危機、日常、予防）を入力できるようにします。
- 医療機器- カテーテル、ストーマ、栄養器具、呼吸器、心臓、静脈アクセスの管理に関する情報。

関連するデータ項目がグループになっており、これをフォームと呼んでいる。UCP では現在、12 個のフォームがある。データ項目より、患者自身も NHS アプリから編集できるもののや、医療専門家のみの入力・編集となっているものもある。12 のフォームのうち、黄色で表示される 5 つのフォームは、医療専門家とそれ以外の人も編集できる。青色で表示されている残り 7 つのフォームは、医療専門家のみが編集できる項目となっている。

図表 102 UCP に含まれるフォーム

UCP Section	Content		Directions / Tips / Links
Personal Information	Preferred name Gender & pronouns	Patient contact details Personal details	Demographics will be imported (PDS)
Personal & Professional Contacts	Personal relationships & contacts Lasting power of attorney	Deputy for personal welfare People the person cares for professional contacts	Parental responsibility guidance Care contingency planning
Alerts	Medical alerts Mental health alerts	Personal alerts Social alerts	Shown in the banner of the care plan
Communication & Accessibility	Language Support to access healthcare	Additional support with communication	Has the reasonable adjustment flag imported from GP system
What Matters to Them	Who they are Daily life & interests	Concerns & wellbeing Goals	NHS guidance on involving people in their own health and care NHS dementia good care planning guidance
Diagnosis & Prognosis	Current diagnosis Awareness of diagnosis	Other significant medical past prognosis	The surprise question
Symptom Management Plan	Symptom management plan Crisis management plan	Day-to-day management plan Sickle cell pain management plan	Provide information for how to manage these in a crisis or non-crisis (day-to-day) situation
CPR & Treatment Escalation Decisions	Record CPR or treatment escalation decision	Capacity for involvement in decisions	Resuscitation Council UK
Thinking Ahead	Advance decision to refuse treatment (ADRT)	End of life care wishes Organ donation	Guidance of Advance Decision to Refuse Treatment Organ donation
Medications & Allergies	Current medications and allergies in GP record	Medications & MAAR chart locations in residence	The information will be imported from GP connect directly and will appear as read only Medications and allergies will not be entered manually
Daily Activities & Support Needs	WHO performance status Frailty score GMFCS	Patient disabilities Social situations & support	The Rockwood Clinical Frailty Score is a tool used to estimate individual's degree of frailty on a scale of 1 (very fit) to 9 (terminally ill)
Medical Devices	Feeding equipment Catheterization Stoma	Respiratory Cardiac Intravenous	Information about any devices currently in use to support care

資料出所：Universal Care Plan content - quick guide

<https://ucp.onelondon.online/wp-content/uploads/2024/12/FINAL-Quick-reference-guide-Expanded-UCP-Template-2024-V2.1.pdf>

さらに、ユーザの使い勝手を高めるために、よく使われるユースケースを4つのテンプレートに集約した。1つ目のテンプレートは、終末期のACPに関するもので、この中に関係するフォームが表示されるようになる。UCPでは入力インターフェースをダイナミックテンプレートとしているため、入力状況によって、表示されるデータ項目が変わっていくようになっている。

「Thinking ahead」フォームは、治療拒否、CPR ケアの指向 臓器移植などのデータを入力でき、「CPR と治療のエスカレーション」フォームでは、DNACPR、本人の能力、代理人の情報を入力できる。「Urgent サマリ」のフォームは、救急隊員が閲覧する部分で、DNA CPR などの救急搬送時に必要な情報が入っている。医療専門家に依頼して、このフォームを印刷してもらうこともできる。

2つめのテンプレートは、鎌状赤血球症 (sickle cell disease)²¹⁵に関するもので、「痛み」などのデータ項目が含まれる。ロンドンの鎌状赤血球症の患者の9割がUCPでケアプランを作成している。NHS イングランドは、鎌状赤血球症の患者が少数のため情報共有が進まず、ケアの質が維持できないため、情報集約のためにUCPでケアプランを作成すると、患者一人当たり30ポンドのインセンティブを支払っている。

3つめのテンプレートは、ケアラーの緊急事態 Carer Contingency に関するもので、介護を在宅している、小さい子供がいるなどのケアラーがバスにひかれた場合、UCPに緊急事態の対応を記録することができる。例えば、救急車で搬送される際に「娘は、おばあちゃんのところに連れていってください」と記録を共有することができ、要介護者をどうすればいいかを検討することができる。双方向性を重視し、救急の臨床医がデータを記録すると、GPにも介護者にも共有される。

4つめのテンプレートは、パーソナリゼしたケアに関するもので、特に学習障害を対象としている。好きなテレビ番組、将来の希望、健康に関する情報、目標 コミュニケーション能力、アクセシビリティの障害のサポートなどが入力できるようになっている。

また、従来のUCPでは、薬剤とアレルギーに関する情報は信頼できないという声が寄せられていた。手動入力のため、患者の薬剤が変わると情報が古くなり、多くのユーザーから、ロンドンケアレコードや国家ケアレコードサービスなど、リアルタイムデータのある別の情報源を使用しているという報告があったという。そのため、今回のリニューアルでは、GP Connect を介して、GPのEMRに保存されているデータから直接表示されるように変更された。

National Events Management Service (NEMS)²¹⁶と連携することで、NHS イングランドのヘルスケアITシステムを結合する情報共有インフラ「Spine」のイベントメッセージの形式で、デモグラフィック情報も取得できるようにもなっている。

⑦今後の取り組み

UCPの対象となる人々は、終末期ケアや緩和ケアを受けている患者だけでなく、より広く捉えていく方向にある。介護施設でのUCPへのアクセスが可能となったため、参画へのキャンペーン

²¹⁵ 鎌状赤血球症は、ほぼアフリカ系の人々だけに発生する慢性溶血性貧血

²¹⁶ NEMSの詳細は以下を参照のこと。<https://digital.nhs.uk/services/national-events-management-service>

を行っている。しかし、現在のプラットフォームに関しては、システム構築を担当している better systems management との契約で作成できるケアプランは 30 万件が上限となっている。コストとの兼ね合いで、どれくらいのスピードで拡大していくかは検討課題である。また、終末期ケアを受けているの患者でも UCP を利用しているのは 7 割程度となっている。そのため、まずはここを掘り下げていくべきという考えもあり、同時進行で行っていく。

データの持ち方として、現在と過去の記録は GP や病院にあり、UCP は将来の計画という建付けになっている。しかし、ロンドン地域だけでも何百もの電子レコードシステムがある。将来的には、データリポトロロジーとなるロンドンデータサービスというものが整備され、GP、病院、UCP から医療・介護のデータが格納されるというシンプルな構造になることも検討されている。

(6)終末期の選択を支援する Compassion in Dying²¹⁷

①Compassion in Dying の概要

英国では、終末期の選択を支援する取り組みは、慈善団体でも行われている。Compassion in Dying は、人生の終わりに関する決定を人々が自分で下せるようにすることを支援する慈善団体のひとつであり、約 20 年の活動実績がある。約 25 名のスタッフが活動に従事しており、姉妹団体の Dignity in Dying と兼務しているスタッフもいる。

人々が十分な情報を得た上で選択を行い、愛する人々と死や死にゆくことについて正直に話し合い、いつでも自分の希望を記録して見返すことができるよう支援しており、リソース提供、電話・メールでの情報提供とサポートなどを提供している。具体的な活動内容は以下のようになっている。

図表 103 Compassion in Dying の活動内容

①私たちは声を増幅します	
	私たちは死にゆく人々の声に耳を傾け、彼らの声を大きくする。これにより、彼らは政策決定の場に加わることができる。また、これらの経験は、他の人々が自分の終末期の決定を自分でコントロールするのにも役立つ。
②明確で正直な情報を提供します	
	私たちの無料情報は、人々が人生の終わりについて十分な情報を得た上で決断し、愛する人々と死や死にゆくことについて正直に話し合うことをサポートしてくれる。私たちは人々がいつでも自分の希望を記録して見返すことができるようにサポートする。
③電話で情報とサポートを提供します	
	看護師が運営する当センターの情報ラインは、無料で、偏見もない。私たちは、人々のニーズに耳を傾け、誠実で思いやりのある情報とサポートを提供する。私たちは、人々がリビング ウィルを作成するのを手伝い、彼らの希望が理解され、尊重されるようにする。そして、死にゆく人々が必要なときに適切なケアとサポートを受けられるようにする。

²¹⁷ 2025 年 1 月 21 日に実施した Compassion in Dying の Mr. Zach Moss, CID、Ms. Jemma Woodley, Information and policy officer、Ms. Upeka De Silva, Policy and advocacy senior officer へのヒアリングおよび各種資料により作成

④希望が尊重されないときは助けます	
	残念なことに、終末期の人々の希望は、治療の決定を下す人々に必ずしも知られておらず、尊重されているわけでもない。私たちは、家族や友人が違法な治療に異議を唱え、愛する人々たちを擁護できるよう支援している。これにより、死にゆく人々の希望が聞かれ、あらゆる医療上の決定の中心となることが保証される。
⑤私たちはコミュニティと共に活動しています	
	私たちは、これからの数年間に備えている人も、今すぐに必要なとしている人も、すべての人のためにここにいる。私たちのコミュニティ活動の目的は、すべての人が人生の終わりに自分にとって大切なことを考え、記録できるようにすることである。
⑥医療実践を改善します	
	私たちは人々の意識を変え、医療制度の変革を推進する。そのため、最も大切なときに人々の終末期の決定が聞かれ、理解され、尊重される。私たちは研究を通じて証拠を集め、支援する人々や一緒に働く臨床医の経験に耳を傾け、それを文化と政策の改善に役立てる。
⑦私たちは、無料でブランド化されていないリソースを共有しています	
	私たちは、たとえ直接私たちに相談してこなかったとしても、人生の終わりに誰もが自分でコントロールできるようにしたいと考え、私たちの仕事を無料で共有している。他の組織がオープンライセンスの下で、独自のロゴを付けて私たちのリソースを使用できる。
⑧私たちは人々がオンラインで願い事を記録できるよう支援する	
	当団体の先駆的なオンライン事前決定（リビング ウィル）サービスは、英国で最大規模のサービスである。このサービスは、オンラインで無料で事前計画を立てられるよう当団体がサポートした 3 万 5 千人の人々の経験に基づいている。法律および医療の専門家の支援を受けて設計されたこのサービスにより、人々は終末期の希望を記録し、再検討することができる。

資料出所：Compassion in Dying サイト

<https://compassionindying.org.uk/who-we-are/how-we-work/>

②Compassion in Dying の利用者

Compassion in Dying の支援を利用する人は、大きく 2 つのタイプに分かれる。ひとつは、事前に考えておきたいというタイプであり、もうひとつは、終末期に苦しんだ家族や知り合いを見て、こんな風になりたくないと考え、Compassion in Dying との接点を持ったタイプである。多くの人は、終末期に対して様々な希望を持っているが、それを書面にはしていない。書面に残っていなければ、医師は、医師が一番いいと思う内容で決定してしまう。本人に意思決定の能力がなければ、家族や知人の意見を聞いて決められる。昨年、Compassion in Dying が実施した調査²¹⁸では、本人が望まないケアが実際には行われているということであった。リビングウィルを理解していない医師もいる。リビングウィルをきちんと書き、家族が医師にそれを見せても、医師は命を助けることを重視し、希望に沿ったケアをしてくれないということもあるという。医師

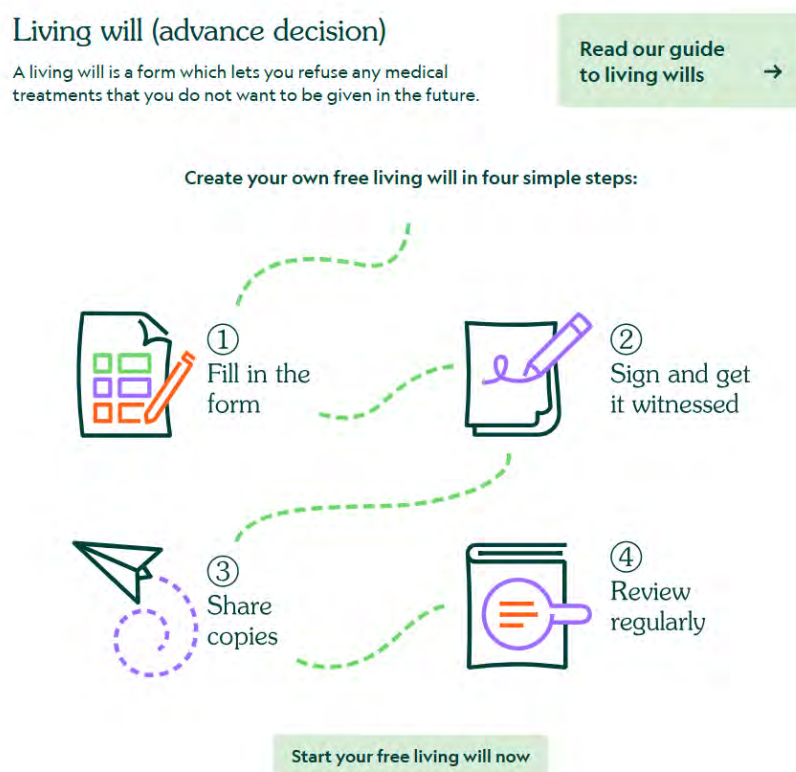
²¹⁸ Compassion in Dying 「Rethinking the UK's approach to dying」 <https://compassionindying.org.uk/resource/rethinking-uk-approach-dying/>

は、死を早めることを嫌い、一般人が意思決定することを嫌うという面があることも調査で明らかになっている。

③アナログ・オンラインでの支援

例えば、リビングウィルを作成したいと考えた場合、Compassion in Dying のサイトには、関連する様々な情報がわかりやすく掲載されている。より詳しい内容は知りたい場合、リビングウィルのガイドのページに移動して学ぶことができる。すぐにリビングウィルを作成したい場合には、「すぐに無料のリビングウィルを作成しましょう」をクリックすることで、作成ページに移動することができる。作成方法も、紙のフォームをダウンロードして使用するだけでなく、アカウントを作成すればオンラインでも作成することができ、詳しく話し合いたい場合や文言に関してサポートが必要な場合は、電話やメールで連絡し、支援を得ることもできるようになっている。

図表 104 Compassion in Dying のサイトのリビングウィルのページ



資料出所：Compassion in Dying サイト

<https://compassionindying.org.uk/how-we-can-help/>

2016 年 1 月から開始したオンラインのリビングウィルの作成支援サービス「My Decisions」では、34,000 人以上の人々が、自分の希望を記録するためにこのサービスを利用している。オンラインで作成した場合、印刷して署名しなければ、法的効力を持たない。

リビングウィルを作成した後、共有する方法についても詳しく説明を記載している。リビング

ウィルを完成したら、それを広く共有して、周知し、遵守してもらう必要があるとし、緊急入院の際に病院に呼ばれる可能性のある親戚や親しい友人にコピーを共有することや、GP と事前に相談すること、病院・地域救急車協会とのコピーの共有など具体的な内容となっている。

④NHS との連携

NHS イングランドでは、EPaCCS により ACP を電子的共有する取り組みをしているが、実際には、電子的に共有できている例は少ない。ロンドン地域の UCP は、救急との連携ができているため、うまくいっているケースであるが、UCP でケアプランを持っている人は多くない。NHS は 10 か年計画でデジタル化を掲げているが、スピードは遅い。高齢者では、wifi もスマホも持っていない人々もまだいる。

また、病院や救急において、自分の選択や希望をディスカッションするので遅すぎる。ある程度の年齢になれば、元気な時から、GP と時間をかけて行うことが重要であり、それは、現在の医療現場での人手不足にも貢献するものとなる。ディスカッションできる人材を増やすことも課題であり、基本は GP ではあるが、GP だけでなく、看護師や Nurse Practitioner、社会的処方の一環などが検討できるという。

(7)英国の事例から得られる示唆

高齢化が進み、死亡者数が急増している日本においては、「なるべく命を長らえる」という医療・介護のあり方は、大きな転換点を迎えているといえる。本人が望まないケアが行われるのではなく、終末期の選択を支援する取り組みを進めることは重要な課題といえる。

英国では、NHS イングランドが中心となり、EPaCCS という終末期の本人の希望をデジタルにより関係者間で共有する仕組みを進めている。患者側にとっては、治療への意欲や尊厳を守ることと死の質 Quality of Death の向上へとつながる。ケア提供者側にとっても、ケアの質向上や情報共有による効率化につながる。希望しない治療や入院が減ることで、医療財政にも貢献するなど win-win となるものであると認識されている。NHS が主体となり、収集するデータ標準を策定し、HL7 FHIR による API を公開することで、相互運用性も高めている。医療 DX を進める日本にとっても参考とすべき政策といえる。

一方で、EPaCCS は、具体的な実装をローカルの NHS の裁量に任せたことで、取り組みに濃淡がでている。本章で紹介したロンドン地域の UCP のように救急との連携まで可能となっている地域はほとんどない。終末期を考える場合、救急との連携は必須であり、UCP の取り組みを参考にすべきといえる。

また、慈善団体による支援活動との連携もまだ不十分といえる。移民によって、英国国民の労働市場がなくなるとの危機感から EU 離脱を行ったにもかかわらず、医療・社会福祉の人手不足により、EU 離脱前よりも移民の数が増えている。ACP を作成するためには、専門家と患者が十分にディスカッションするべきであるが、人手不足によりそのような時間を抽出することはなかなか難しい。医師だけでなく、看護師などの他の医療専門職にも ACP に参画できるようにしていくだけでなく、社会的処方として慈善団体も組み込んでいくことも可能である。ACP に関与する

人々を増やしていくことは、システム上のセキュリティの問題もでてくる。NHS イングランドでは、患者のケアに直接関与する医療およびケアの従事者がシステムを利用の際には、NHS Smart Card でのアクセスは必須となる。医療・介護というセンシティブな情報にアクセスするためには、システムにアクセスできる対象の管理が必要となる。英国では、本人確認のためのガイドライン「Identity checks standard」があり、NHS でのあらゆる種類の作業やボランティア活動を開始する前に、すべての従事者の身元を確認するための要件について詳細に定められている。デジタル化を進めるにあたっては、医療およびケアの従事者のデジタル ID の整備も急がれる。

COVID-19 のパンデミックを経て、ヨーロッパの中では、北欧諸国に比べて保守的な考えである英国において安楽死法案が下院を通過したことは世界にインパクトを与えた。人生の最終段階においても、本人の希望が受け入れられ、死の質 Quality of Death の向上につながる取り組みには、デジタルの役割も大きい。スマーター政権では、NHS 改革を改革の目玉としており、デジタル化の促進もそのひとつとなっており、今後の動向も注目される。

6-3. 死後の処理とデジタル終活のアクセシビリティ

(1)死後の処理は膨大でかつアナログ

人が生まれたとき、結婚するとき、離婚するとき、役所に届け出を出す。その書式はそれほど複雑ではなく、種類も多くない。出生届けは14日以内に出す必要があるが、提出する側もまだ若くて元気な場合が多いだろう。

だが人が死んだとき、まず医師が枕元で作るのは、手書きで記入する死亡診断書である。これに付属するのが死亡届で、遺族が書く。この薄い紙のセットを何枚もコピーして届け出の準備をする。この死亡届は7日以内に役所に出す必要があるが、葬儀社が代行して提出し、火葬許可などを受ける場合が多い。また国民年金、健康保険、介護保険などに関しては、死後14日以内に届けを出さなくてはならない。これ以外にも、役所などに提出すべき書類の種類や枚数は、想定を超えるものとなる。自治体にもよるが、最大13課30以上の手続きがあるという。役所内の複数の部局、年金事務所、税務署、法務局、銀行など、回るだけでも大変な労力となる。90代の親が亡くなった場合、遺族はすでに60代、70代で、遠隔地に住んでいるかもしれない。長い介護や看取り、通夜や葬儀で疲れ切っている確率も高い。だがこれらの手続きは、何枚もの紙に記入し、署名押印を繰り返すアナログな方法が多いのだ。

死後の処理があまりに量が多く、多岐にわたるという問題は、何年も前から政府内でも議論されてきた。2019年に総務省から出された「死亡に伴う手続きに係る実態調査の結果」では、以下のようになっている。²¹⁹

今回の実態調査により、死亡に伴う手続き（申請・届出）は149手続きあり、このうち、本人の死亡に伴い資格や権限が喪失した事実を届け出る手続き（本実態調査の「届出－資格等喪失・死亡」又は「届出－資格証等返還」に該当する手続き（4頁参照）。以下「死亡に関する届出」という。）は67手続きあることが明らかになった。

保険や年金などの役所関係だけでなく、ガス・電気・水道・電話・NHKなどの公共料金に関しても解約や変更手続きが必要だが、これもデジタル化されていないものが多い。銀行口座の解約は窓口でしか受けつけないが、紙中心でかなりアナログである。クレジットカード、携帯電話、Wifiなどの解約も、亡くなった本人のマイページにアクセスできないため、遺族の携帯電話に送られてくるメッセージに従って小さなアプリの画面で入力する必要がある、シニアでなくとも至難の業である。電話のみの対応企業ではフリーダイヤルに返電しても元の発信者にはつながらず、何時間も着電を待ち続けることになる。また亡くなった人の郵便は、相続人への転送はできない。一人暮らしだった高齢者が亡くなった場合、その人への郵便は行方不明になってしまう。支払調書や納税通知書など重要な書類が死後に届いても、遺族は受け取れず、死後の処理の阻害要因となっている。

2023年の出生数73万に対し、死亡数は158万になろうとしている多死社会日本では、死亡に関するさまざまな事務手続きのデジタル化は喫緊の課題である。それも、高齢の遺族が、場合に

²¹⁹ https://www.soumu.go.jp/main_content/000968988.pdf

よっては遠隔地から手続きすることを考えて、アクセシビリティやユーザビリティに最大限配慮した、ユニバーサルデザイン（UD）でなくてはならない。この章では、死後の処理をどのように進めれば、遺族を悲しませない UD な DX になるかを検討する。

(2)政府の方針はどうなっているか

内閣官房 IT 総合戦略室では、2018 年から「死亡・相続ワンストップサービス」として死後の処理のオンライン化を検討してきた。2019 年の CIO 連絡会議のページではこのように示されている。²²⁰

遺族は大事な方を失った悲しみの中でも、死亡や相続に関する手続きを進めなければなりません。遺族にとって死亡や相続に関する手続きは、生涯で繰り返し発生するものではないため、慣れていません。慣れない手続きについて、手続きの漏れや必要書類の不備によって手続きを何度も何度も繰り返す負担が生じています。

我が国の年間死亡者数は増加傾向にあります。相続人の手続きに係る負担やその手続きを受ける行政機関・民間事業者等の負担軽減に向けた取組が必要な状況となっています。

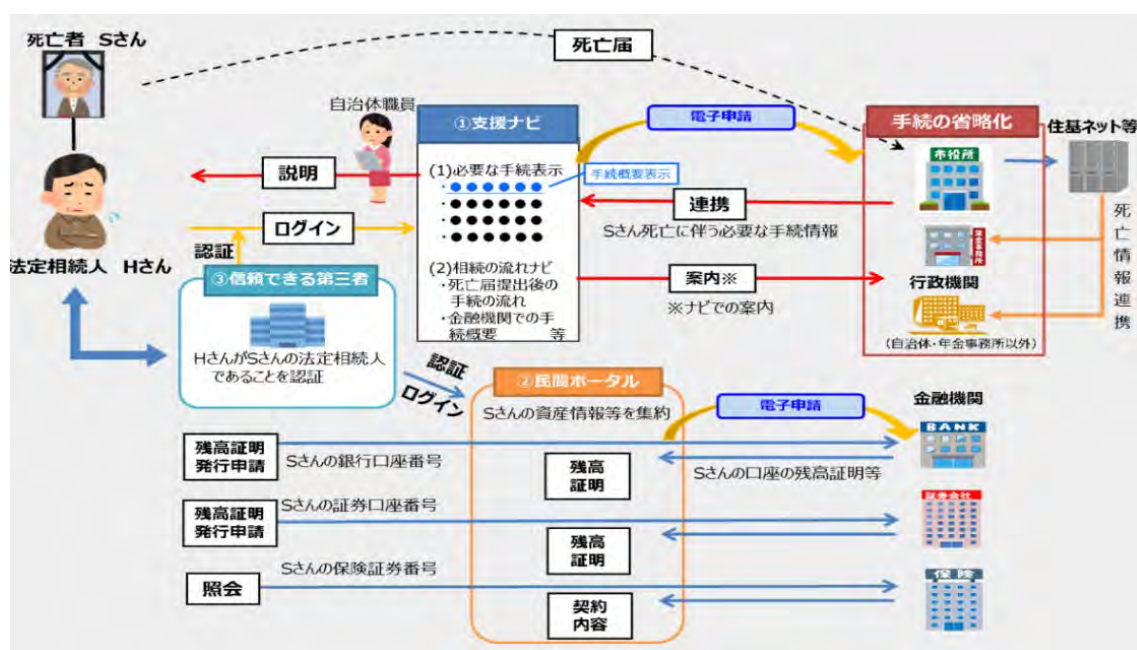
こうした状況を踏まえ、①死亡・相続に関する行政手続きを見直し、遺族が行う手続きを削減し、②故人の生前情報をデジタル化し、死後、信頼できる第三者により相続人であることをオンラインで認証された遺族が、当該情報を死亡・相続の手続きに活用できるようにすることで、遺族の負担を軽減するとともに、③死亡・相続に関する手続きの総合窓口について、地方公共団体が精神的・経済的に支えを失った遺族に必要な支援を行うことができるように、死亡・相続ワンストップサービスを推進しています。

これによると、3つの重要な観点が示されている。

- ① 「死亡・相続に関する行政手続きを見直し、遺族が行う手続きを削減する。」相続人は、行政サイトの支援ナビにアクセスして必要な手続きを電子申請で行える。そのデータは住基ネット等のさまざまな組織の中で連動・共有される。この仕組みがいわゆる「死後の処理のオンライン化」である。不要な手続きの見直しなど BPR が必要である。
- ② 「故人の生前情報をデジタル化し、死後、信頼できる第三者により相続人であることをオンラインで認証された遺族が、当該情報を死亡・相続の手続きに活用できるようにする。」認証された法定相続人が、銀行、保険、証券などの企業サイトをまとめた民間ポータルにアクセスしたり、資産の相続開始の電子申請ができたりというものである。この仕組みは実現すればワンストップで大変有難いが、現状では民間ポータルを作るよりも、ネット口座のパスワード等を事前にクラウドに登録しておくといった「デジタル終活」を進めるほうが、現実的かと思われる。
- ③ 「死亡・相続に関する手続きの総合窓口について、地方公共団体が死亡・相続ワンストップサービスを推進する。」これは、「お悔やみコーナー」のような仕組みを意味している。アナログではあるが、一番先に手をつけやすい施策である。

²²⁰ <https://cio.go.jp/onestop-sibousouzoku/>

図表 105 死亡・相続ワンストップサービスの概要



資料出所：「死亡・相続ワンストップサービスの推進」サイト

以下、この3つについて順番に解説する。

(3)死後の処理のオンライン化

この CIO 連絡会議の計画はデジタル庁に受け継がれた。デジタル庁のサイトでは 2024 年度に課題を整理し、2026 年度に死亡届のオンライン化の手続きを開始する予定となっているが、まだ詳細は明らかになっていない²²¹。IT 先進国であるエストニアでは、死後の処理は「愛する人との別れ」と呼ばれている。日本よりもはるかにデジタル化が進んでおり、遺族には負担の少ないものとなっている。日本・エストニア EU デジタルソサエティ推進協議会（JEEADiS：ジェアディス）理事 牟田学氏から、オンライン死亡届²²²について伺った。

このエストニアのシステムでは、死亡確認を行った医師がオンラインで死亡通知を入力することで、人口登録と死因登録 DB が更新される。遺族は医師や警察からの連絡を受け、死亡証明書を入手し葬儀社や自治体へオンラインで申請を行う。この人口登録 DB から死亡に関するデータが共有されるので、年金や福祉などの社会保障に関する情報や相続登記簿の情報も連動して更新される。自治体への埋葬費の請求等は遺族が行うが、これもオンラインで可能である。基本的に、遺族が解約や変更の手続きを行うことが必要なのは、物理的に返納が必要な旅券などと、公共料金や携帯電話など民間における契約だけである。これを日本の状態と比較したものが、次のチャートである。

²²¹ https://www.digital.go.jp/policies/inheritance_onestop_service

²²² エストニアのオンライン死亡届の詳細については、本調査研究報告書の 6-4_エストニアにおける DX とワンストップサービスを参照のこと。

図表 106 死亡後の手続き 日本・エストニアとの比較

死亡後の手続き（日本との比較）		
	日本	エストニア
死亡届の提出	必要	無し
死亡診断書等の取得・提出	必要	オンライン対応
埋火葬許可申請	必要	無し
埋葬費等の支給申請	必要	オンライン対応
年金・健康保険等の変更・死亡届等	必要	無し
健康保険証の返納	必要	無し
マイナンバーカード・旅券の返納	必要	必要
電気・ガス・水道の名義変更等	必要	必要
携帯電話・カード等の解約	必要	必要
相続税の申告・納税	必要	無し（相続税が無い）
死亡保険金の請求	必要	オンライン対応
戸籍等の証明書の取得・提出	必要	無し
相続財産の売却・名義変更等	必要	オンライン対応

参考：両国の法令や政府資料等から筆者作成

www.jeeadis.jp

39

資料出所：JEEADiS 提供資料

資料出所：

このように、遺族が役所に出向く必要がなくなるシステムを日本でも目指すべきである。日本では 2019 年以降、不要な重複する届け出を減らすという BPR を中心に作業が進められているようだが、エストニアのように医師が死亡診断書をオンラインで記入して送るという方式の採用が望まれる。医療 DX の進展や、医師の働き方改革にも関わる問題である。

(4) デジタル終活のアクセシビリティ

2018 年に CIO 連絡会議が意図した、信用できる第三者により相続人と認証された遺族が、民間ポータルにアクセスして相続に必要な銀行口座、証券口座などの情報にアクセスし、相続も開始できるという考え方は、画期的である。だがその人が契約していた各企業やサブスク契約を自動で探してリストアップする必要があるとしたら、このような民間ポータルを作ることは現実的には難しいかもしれない。マイナンバーを基軸にした異なるアプローチも考えられるだろう。

すでに日本社会では「デジタル終活」という言葉が一般的になってきている。その定義はさまざまではあるが、自分の持つデジタル機器やデータ（「デジタル遺品」と呼ばれる）を整理し、死後に関係者が銀行や証券の口座など（「デジタル遺産」と呼ばれる）にアクセスできるよう準備することである。「デジタル遺品」とはスマホや PC そのものやその中にある住所録や写真などのデータを指す。「デジタル遺産」にはネット銀行や証券などのオンライン口座、FX、マイレージ、ポイントなどが含まれる。もしものときに遺族や相続人がそれらに問題なくアクセスできるようにしておかないと、相続が始められなかったり、サブスクが解除できなかったりといった問題が起きる可能性がある。

終活を支援する機関では、エンディングノートにパスワードを記述する方法や、マスキングテ

ープで隠したパスワードを冷蔵庫に貼るなどの方法を伝えているが、セキュリティ上の不安も残る。パスワード管理のアプリをクラウド上に置いておき、そこへのアクセス方法を伝えるという案もあるだろう。なお Apple や Google では、アカウントの保有者が亡くなったとき、その情報にアクセスできる人を事前に指定しておくサービスを行っている。特に携帯アプリでは顔認証や生体認証などによるアクセスも増えているので、解除用のパスワードをどこかに残しておくこともデジタル終活として重要になってきている。

故人の口座等の在りかを遺族が全て把握するのは現実的には難しい。故人がマイナンバーを登録しておいた口座は、承認を得た相続人のマイナンバーを使えば、検索・アクセス・開錠できるような仕組みも、将来的には構築が必要と思われる。

(5)行政窓口におけるワンストップサービスの導入

2018 年の政府の計画の中で最も実現が進んでいるのが「お悔やみコーナー」や「遺族サポートデスク」である。現在 300 以上の自治体でサービスが行われている。2018 年に開始され草分けとなった別府市のコーナーには花が飾ってあり、遺族は亡くなった方の名前と住所を一度だけ書く。そのデータを職員が PC に入力すると、関連する各部署にその情報がオンラインで送られ、処理される。書類の写しをその場で印刷し、必要であれば担当者がそこへやって来ることもばる。遺族は各課で長く待たされず、同じことを何度も用紙に書かなくてよい。ワンストップで完結するのである。

このコーナーは、行政職員の発案が実現されたものである。介護や葬儀で疲れている遺族に、多くの部署で何度も書類を書かせるにはしのびないという意識から始まった。役所の側のさまざまなシステムを一気通貫でつないだのだ。この仕組みにより、遺族側の負担は大幅に減り、数時間かかっていた作業が最短 15 分ほどで終了するようになった。市民の行政に対する満足度が大幅に向上すると共に、役所内の効率も劇的に改善した。高齢者の手書きの文字を判別し、特殊な漢字を確認して入力し、個々の作業内容を印刷して渡すといった作業が、各部署では不要になったからである。これも一つの BPR であり、UD なサービスデザインの一例であると言える。全国での展開が望まれる。

(6)今後のデジタル化に向けて

このように、死後の処理は日本においてはまだまだアナログが中心であり、紙と印鑑と郵送に頼っている部分が多い。オンライン化はこれからだが、市民に寄り添ったユニバーサルデザインのシステムとなることを希望するものである。現実的なところでは、前章で示した「お悔やみコーナー」を全国の自治体で標準のサービスとするところから始めてほしい。それにより、役所内のデータ更新がワンストップで可能になるだろう。

それが進めば、死亡届のオンライン処理にも道が開ける可能性が高い。正規の相続人と被相続人のマイナンバーを合わせ、役所の窓口においてワンストップで届ける仕組みがもし可能になれば、各部署を回らずに済みかなりの時間とワークロードの軽減につながる。

その後には、エストニアで可能になっているような、医師による死亡届のオンライン化も可能

になるだろう。在宅や小規模施設で亡くなる方が多い現在、全ての死亡診断書を12時間以内に医師が立ち会って記入するという仕組みは、医師の働き方としても持続可能ではない。遠隔地などで看護師が看取った場合、オンラインでつないだ医師が死亡届を作ることを可能にという要望が医師会側から出され、2017年には「情報通信機器(ICT)を利用した死亡診断等ガイドライン」ができ、24年に改訂された²²³。

また、あじさいネットなどを中心に、医師がオンラインで死亡診断書を書ける医療DXの実証実験「死亡診断書の電子的交付を推進する基盤整備に係る研究」も20年に行われている²²⁴。医師側からのデジタル化要望が増えるのは嬉しいことである。

このように、日本においても少しずつではあるが死後の処理に関するICTは進んできている。多死社会日本においては喫緊の課題なので、今後の展開が待たれるところである。

²²³ https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc8574&dataType=1&pageNo=1

²²⁴ <https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/155988>

6-4. JEEADiS「エストニアにおける DX とワンストップサービス」²²⁵

エストニア共和国はバルト三国の一つで、北海道の半分ほどの面積に対して人口は日本の約 1% 程度である。経済規模も 1% 程度だが、最近のデータでは一人当たりの GDP が日本を上回っており、バルト三国の中では優等生とされている。

エストニアでは国防やサイバーセキュリティにもしっかりした体制が整っている。女性医師の割合が高く、教育や研究の分野でも女性が多く活躍している。これは、ソ連時代の影響もある。

自然とデジタルが共存する社会で、ネット環境やビジネスのしやすさに定評がある。無人の公共バスやロボットの普及も見られ、先進的な技術が生活に取り入れられていることが特徴といえる。

(1) データ透明性と公平性を支えるエストニアのデジタル基盤

エストニアは、国民一人ひとりに付与されるデジタル ID を基盤とし、高度な電子政府を実現している。行政、医療、福祉など多岐にわたる分野で、効率的かつ透明性の高いサービスを提供し、国民の利便性向上に大きく貢献している。特に、データの追跡可能性を確保する仕組みが整備されていることにより、デジタルシステムそのものが国民からの信頼を支える基盤となっている。

すべてのデータの利用履歴が記録され、国民が自身のデータがどのように利用されたかを確認できる。さらに、デジタルログが法的な証拠として機能し、責任追及が可能な制度設計がなされている。この仕組みは、政治家、医療専門家、警官、裁判官など、権力を持つ職業にも適用され、公平性を確保している。

また、透明性の重視がエストニアのデジタル化を支える柱となっている。国民が政府を監視できる仕組みを整備することで、結果としてデジタルサービスが広く浸透している。こうしたシステムは、政権交代があっても一貫して維持される基盤となっており、安定したデジタル社会の実現に寄与している。

① 臨床意思決定支援システムと個別化医療の推進

エストニアでは、エストニア健康保険基金（EHIF）が中心となり、かかりつけ医向けに臨床意思決定支援システムが導入され、2020 年 5 月に運用が開始されている。このシステムは、過去 5 年間の患者データ（診断、投薬、検査、血圧測定値、ライフスタイル指標など）を分析し、推奨される検査や治療法、処方量を自動的に表示する。また、クラウド上で 45,000 以上の推奨事項を整理し、16 以上のデータベースと連携する仕組みを備えている。

現在、家族医の 84% が利用しており、医療現場での標準的なツールとなっている。さらに、患者の遺伝情報に基づく推奨事項の作成を通じて個別化医療も支援している。

このシステムの導入により、医師は迅速かつ適切に治療を提供できるようになり、作業負担が軽減されるとともに、患者とのコミュニケーション時間が増え、患者満足度の向上にも寄与して

²²⁵ 2024 年 10 月 28 日に実施した日本・エストニア EU デジタルソサエティ推進協議会(JEEADiS: ジェアディス) 理事 牟田学氏へのヒアリング調査及び各種調査により作成した。JEEADiS はエストニアをデジタル社会のモデルとして、日本の情報化社会のあり方を考え、世界に貢献できる日本を創ることを目指す団体。

いる。

②健康情報ポータル

健康情報ポータルでは、国民が自身の健康保険情報、処方箋データ、予防医療に関する情報をオンラインで閲覧できるようになっている。このポータルは、リアルタイムデータを基に、健康状態を管理しやすくするためのツールとして機能している。また、エストニアのデータウェアハウスは、医療情報を分析する基盤として活用されており、アプリケーション開発が容易に行える環境を提供している。これにより、個人に最適化された予防医療や健康管理アプリの開発が進んでいる。これらの取り組みは、医療の質向上だけでなく、医療従事者の効率的な業務遂行や国民の健康意識の向上に貢献している。エストニアの医療・福祉分野におけるデジタル活用は、日本を含む他国への参考となるモデルケースである。

③デジタル ID を活用したエストニアの個人向けポータルサービス

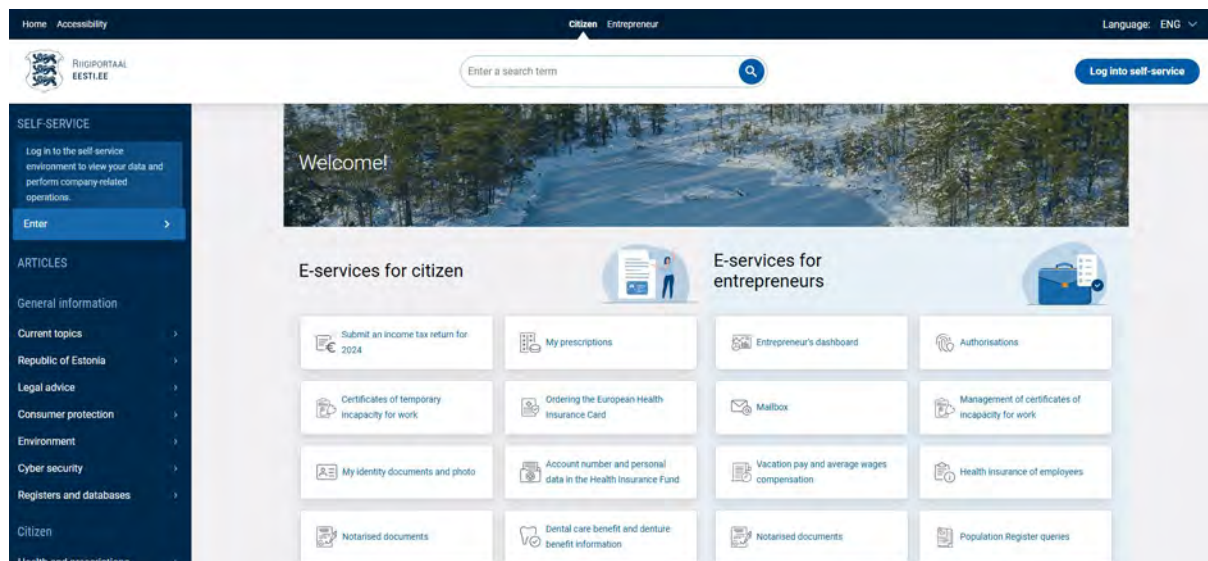
エストニアでは、行政サービスの利用にデジタル ID が不可欠であり、ID カード、モバイル ID、スマート ID などを通じて、オンラインでの本人確認や電子署名が可能となっている。ポータルサイトは、個人向け、企業向けと目的別に分かれており²²⁶、それぞれに特化したサービスが提供されることで、役所に出向かずに手続きが完了する環境が整備されている。

デジタル ID を活用した公共サービスでは、人口登録データ、健康情報、相続データなどが統合されており、データのリアルタイム共有を可能にすることで、行政手続きが効率化されている。この仕組みにより、申請者が同じ情報を繰り返し提出する必要がなくなり、利便性が向上している。

また、エストニア政府はデータ利用履歴の追跡可能性を確保し、国民が自身のデータ利用状況を確認できる仕組みを整備している。この透明性が国民と政府の信頼関係を支え、政権交代があってもデジタルサービスの基盤が揺らぐことはない。このように、デジタル ID を基盤としたポータルサイトは、エストニアの行政効率化を支える中核的な存在となっている。

²²⁶ 以前は、公務員向けサービスもポータルサイト上で提供していたが、現在は公務員セルフサービスポータルで提供している。<https://www.rtk.ee/riigitootaja-iseteenindusportaal>

図表 107 エストニアの政府ポータル画面



資料出所：エストニア政府サイト <https://www.eesti.ee/eraisik/en/avaleht>（英語）

エストニアの個人向けポータルサイトでは、結婚、出産、死亡、徴兵、定住といったライフイベントに応じた行政手続きをオンラインで完結できる「イベントサービス」が提供されている。この仕組みにより、死亡や出生、結婚などに伴う手続きが大幅に簡素化され、迅速かつ効率的に対応できるようになっている。

例えば、死亡時の手続きでは、死亡が確認されると健康情報システムを通じて人口登録データベースに情報が送信され、住民登録の変更や相続登記簿へのデータ転送が自動的に行われる。この過程により、相続手続きや社会保障、契約変更が迅速に開始される。また、出生時には病院からの電子情報送信を基に住民登録が行われ、その後、児童手当や育児休暇の手続きが自動で進められる。

以前は、すべての行政手続きがワンストップで完結するわけではなかったため、さらなるデジタル化が求められていた。しかし、2024年12月以降、離婚申請を含むすべてのサービスがオンラインで完了できるようになったことから、その成果を祝うため「100%デジタル、0%官僚主義（100% Digital & 0% Bureaucrazy）」キャンペーンを開始することも発表されている²²⁷。ポータルサイトはデータ駆動型社会を支える基盤として機能しており、国民の利便性を向上させる重要な役割を果たしている。

²²⁷ E-Estonia サイト <https://e-estonia.com/estonia-100-digital-government-services/>

図表 108 個人向けポータル家族向けサービス

個人向けポータル（家族向けサービス）			
個人の方へ 結婚 - 結婚する - 離婚 - 再婚登記 子供 - 赤ちゃんがいる 妊娠計画 - 開胎 - 妊娠計画 - 不妊症と人工授精 妊娠 - 妊娠診断ごと - 妊娠の特殊な状況 - 妊娠の中断 - 妊娠または中絶の終了 - 妊娠地協力カウンセリング 妊娠の説明と雇用主への通知 - 産後休暇 - 働いていない妊娠 - 妊娠、分娩の始まり、妊娠経過 - 妊娠中の健康保険	近い近い その他のアクティビティとサービス - 未成年の親 - 組み立てられた年金への退職金出 - 家族相続サービス - 離婚における経済的権利 - 親の別居、養育および監護 地方自治体の申請 - 地方自治体の生活保護 - 地方自治体の出産手当金 - 幼稚園の場所とその申し込み 親のいない子供と子供の安全 - 子供の保護と安全 - 子育て家庭内でのカウンセリング 家族内の財産関係 - 配偶者の財産性 - 家族の扶養義務 - 子どもと監護制度との取引を行う 高齢者 - 高齢者の対応とケア - 老後の健康管理 その他の話題 - 家族関係のイベントに対応するサービスを表示	妊娠中の健康保険 旅行中の子供の父親の関与 - 父親の責任と責任範囲 - 女性、女性の精神と女性の受容 出産 - 未婚の出産とそのメリット - 特別な変更が必要な子供の誕生 - 自宅出産 - 子供の遺棄 - 性暴力、妊娠、出産 - 医療機関での出産 - 産後した子供 - 生まれたばかりの子供の死亡 お子様の誕生後のさらなる対応 - お母さんの産後訪問 - 職場での母乳 - 海外で子どもが生まれた場合 - 子供の誕生直 - 子供の健康保険 - 新生児の健康 助成金と特典 - 育児児童手当 - 養育を必要とする子どもたちへの助成金 - 児童料 - 母親の責任と産休	その他の話題 - 愛する人の死 家族が死亡した場合 - 名義の変更 - 性暴力 - ペット 人口台帳データの発行 - 家族の出生の証明と婚姻能力の証明 - 人口台帳からの取得 - 婚姻および民事上の身分証明書の請求

出典: <https://www.eesti.ee/>

www.jeeadis.jp

27

資料出所：JEEADiS 提供資料

個人向けポータルサイトの主なサービスは次の通りである。

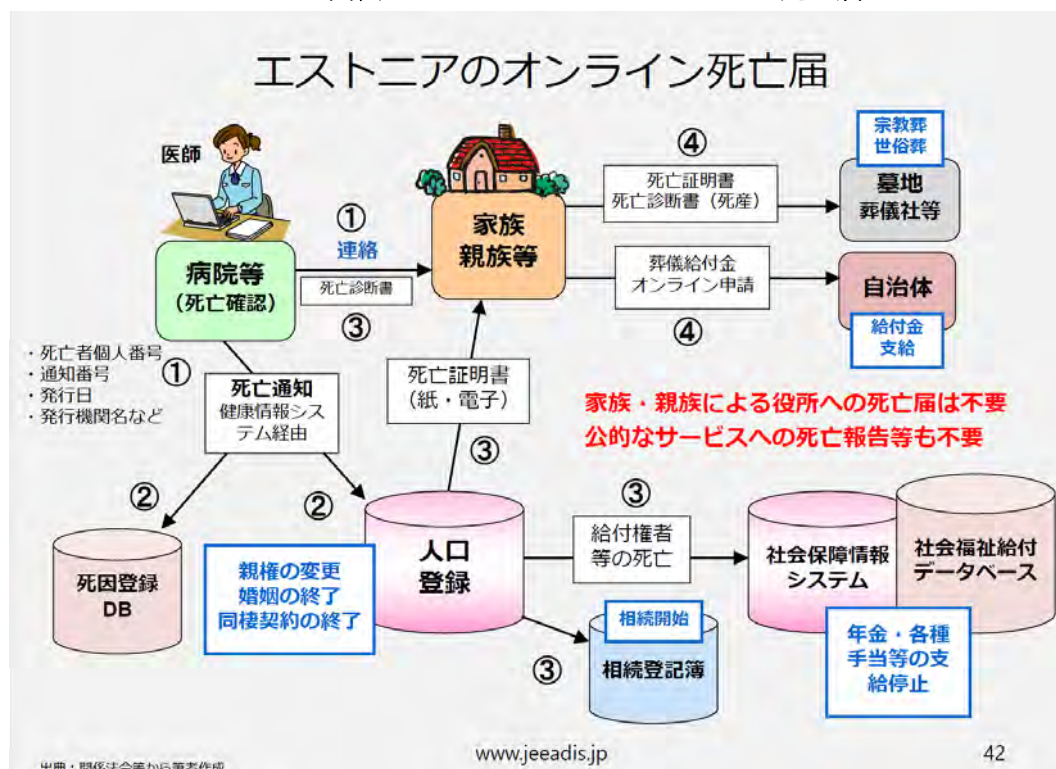
a) 愛する人とのお別れサービス

死に関する情報は、「愛する人の死」というカテゴリーにまとめられており、必要な手続きを選択できる仕組みが整備されている。死亡が確認されると、自動化されたシステムを通じて健康情報システムや人口登録システムに情報が送信され、住民登録の変更や相続登記簿へのデータ転送が自動的に行われる。これにより、相続手続きや社会保障、契約変更が迅速かつ効率的に開始される。

また、公証人が遺言の確認や相続人の特定をオンラインで行える仕組みが整備されており、データベース間の連携により必要な情報がリアルタイムで共有される。埋葬に関する手続きもオンライン申請により簡略化されており、給付金の受給や葬儀の手配が効率化されている。

さらに、エストニアでは自治体のオンライン申請を通じて、家族が死亡届を提出する必要がない仕組みが導入されている。身寄りがない場合には、簡素な葬儀の後に財産が国や自治体に移転する仕組みも設けられている。また、民間サービス事業者はデータ交換レイヤーを介して死亡情報や住所変更データを承諾なしに取得可能で、エネルギー、通信、銀行などの公共性の高いサービス間で安全なデータ交換が行われている。

図表 109 エストニアのオンライン死亡届



資料出所：JEEADiS 提供資料

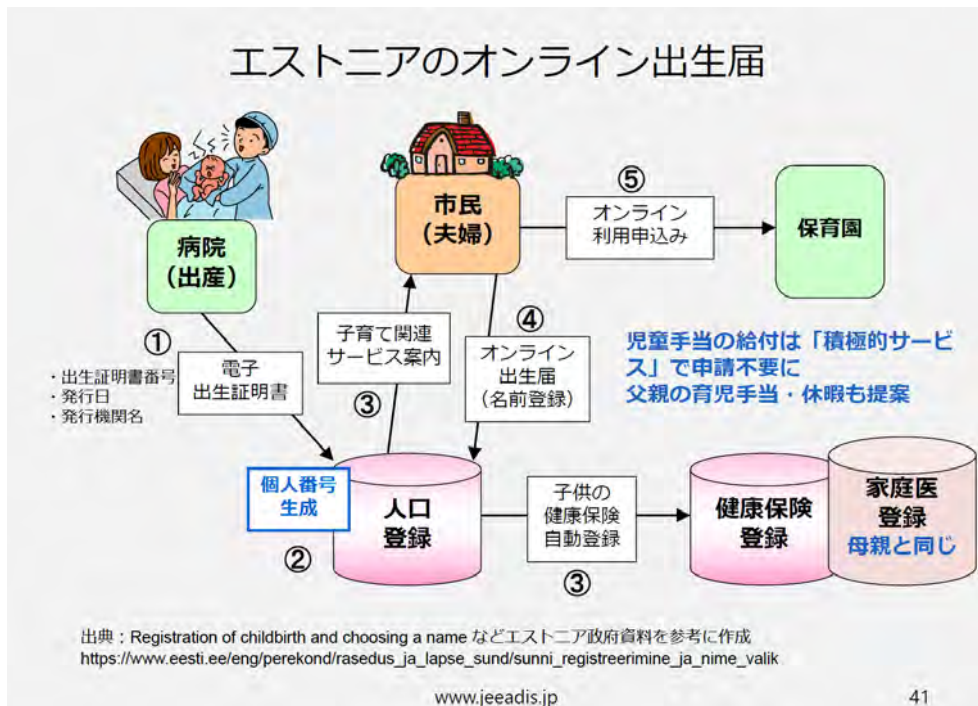
b) 子供関連の届出

出生届は病院から電子的に送信され、個人番号が付与されるとともに、人口登録データベースに登録される。両親にはその後、名前の届け出が求められる。登録された情報を基に、子どもの健康保険登録や児童手当の給付が申請不要で自動的に行われる仕組みが整備されている。

さらに、父親の育児休暇も母親の妊娠中（出産予定日の 30 日前）から利用可能であり、出生の登録後には子育てに関連するサービス案内がプッシュ型で提供されるのも特徴的である。育児休暇のスケジュール管理や利用は、社会保険庁が提供する給付ポータル（自分に関係がある年金や児童手当など公的な各種給付を一元管理できる）で行うことができる²²⁸。保育園の利用申し込みもオンラインで完結できる仕組みが整備されており、家族支援が充実している。これにより、子育てに関する手続きが効率化され、保護者の負担軽減に大きく寄与している。

²²⁸ 社会保険庁サイト <https://sotsiaalkindlustusamet.ee/en/family-benefits-and-allowances/family-benefits-overview/paternity-benefit-and-paternity-leave>

図表 110 エストニアのオンライン出生届



資料出所：JEEADiS 提供資料

c) 相続手続き

エストニアの相続手続きは、日本と類似しているが、デジタル化により効率化されている。法定相続では遺言がない場合は順位に従い財産が分配され、遺言がある場合も最低限の権利が保障されている。

死亡情報が住民登録データベースに登録されると、公証人の関与のもと自動的に相続手続きが開始される仕組みが整備されている。これにより、相続人や債権者の確認がオンラインで可能となり、手続きの迅速化が図られている。また、遺言者は事前に相続登記簿に必要情報を登録でき、公証人がデータベースで確認することができる。ただし、遺言の原本は手書きが必要で、デジタル版は補完的に利用される。

さらに、死亡後の手続きはオンラインで簡略化されており、公共サービスにおいてはデータ共有により死亡情報が自動確認される。このように、エストニアでは相続を含む手続きの多くがデジタル化され、効率的な運用が可能となっている。

d) 社会保障・社会福祉

社会保障や社会福祉に関するデータはリアルタイムで更新され、年金や手当の支給が自動的に開始または停止される。年金支払いにおいても、このデータを参照して受給権を確認するため、死亡者に年金が支払われることは基本的にない。このような仕組みによって、年金支給の正確性が確保されている。

e) 契約関係の手続き

エストニアでは、死亡に伴う公共料金などの契約手続きが効率的に進められる仕組みが整備されている。電気、ガス、水道、通信サービスといった公共性の高いサービスは、データ交換システム「Xロード²²⁹」を活用して効率化されている。公共サービスでは死亡者情報を自動的に確認され、契約変更や解除が迅速に行われる。一方、民間契約では手続きの対象外となっているものもあり、マイナンバーカードを用いた情報変更が必要な場合もある。この仕組みにより、死亡届の提出を省略しつつ、相続人は速やかに契約の変更や解除を行えるようになっている。

図表 111 エストニアの X ロード



資料出所：JEEADiS 提供資料

(2) 住民登録制度

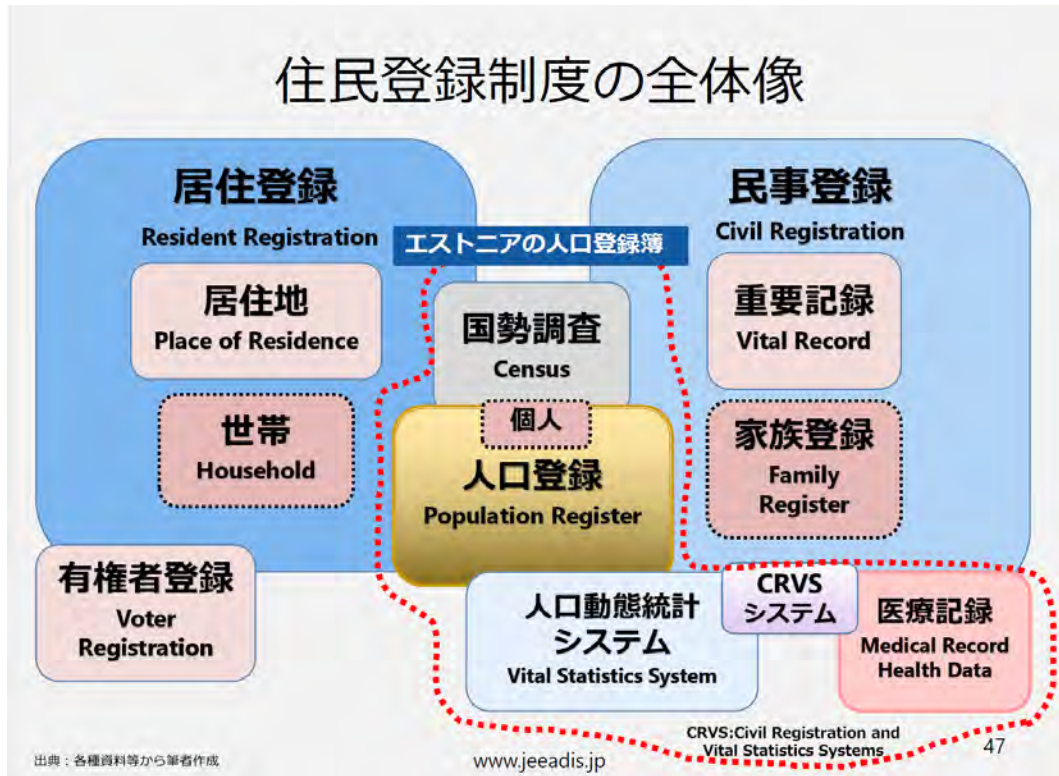
エストニアでは、住民登録制度が民事登録や医療記録と統合され、出生、結婚、居住地変更などが一元的に管理されている。この統合システムにより、無戸籍の子どもが発生することなく、公的サービスから漏れることがない仕組みが構築されている。また、全家庭を対象とする国勢調査が不要となり、効率化が図られている。

人口登録データベースは個人単位で管理されており、民事登録データは医療記録とも連携している。出生時には自動的に出産登録が行われ、医療データやその他の関連情報と統合されることで、必要なサービスが確実に提供される。また、人口登録システムには徴兵データが含まれる場

²²⁹ 行政、医療、教育機関の既存データベースを活用し、個人 ID をキーにデータを紐づけて相互接続を実現することで、データ参照を容易にするエストニアのネットワークシステム。

合もあり、幅広い分野でのデータ活用が可能となっている。

図表 112 住民登録制度の全体像



資料出所：JEEADiS 提供資料

①人口登録制度

人口登録制度は個人識別コードを基盤としており、親権や後見、親子や配偶者などの家族関係をリアルタイムで把握できる仕組みが整備されている。この個人識別コードにより、住民票や戸籍情報が統合され、一元的に管理されているため、情報の断片化が防止されている。また、過去の記録も無期限で保存され、必要に応じて迅速に参照可能となっている。

特に、親子関係や配偶者の情報が容易に確認できることで、相続や扶養に関する手続きの効率化が図られている。また、家族関係が明確化されていることで、社会保障や福祉サービスの提供においても正確なデータ活用が可能となっている。このように、エストニアの人口登録制度は、データの一元管理と利用可能性の高さを特徴とし、効率的で透明性の高い行政運営を支えている。

②基本データによる制度の設計

2000 年から 2017 年にかけて、ワンストップサービスは「見えないサービス」や「積極的なサービス」という概念を基に提供されるようになり、2025 年までのロードマップが策定されている。2017 年以降、エストニアでは行政サービスが組織整理を行い、文書管理からデータ管理へと移行した。公共サービスは縦割り構造から脱却し、一般市民や企業向けに効率化されたサービスを提供している。

エストニアでは、公共サービス提供のために情報資産をデータ駆動型で管理している。個人や

企業、サービスに ID を付与し、必要なデータをリアルタイムで参照できる仕組みが整っている。これにより、日本のように申請時に人、物、金に関する情報を添付する必要がなく、必要なデータは事前にデータベースに整備され、申請者が手続きを行う際に即座に引き出される。

また、このシステムの設計には、制度設計の段階から統計局やデータ保護局が関与し、必要なデータベースが存在するかを確認する。未整備の場合は新たにデータベースを追加する仕組みがある。エストニアの改革は、デジタル化とデータ駆動型のアプローチにより、国民や企業にとっての利便性を大きく向上させた。

(3)考察

エストニアのデジタル公共サービスは、行政手続きの効率化と透明性の確保において世界をリードする事例である。国民一人ひとりに紐づけられた ID を活用し、人口登録や健康情報など多岐にわたるデータを統合・管理することで、行政サービスのワンストップ化と迅速な手続きの実現を可能にしている。さらに、データ利用履歴の透明化により、国民が自身のデータへのアクセス権を持ち、その利用状況を確認できる仕組みが整備されている。このような取り組みが、国民の信頼を得ながら一貫したデジタル化を支える基盤となっている。

一方、日本では、自治体ごとのシステム分散やデータ共有の不足が課題となっており、行政手続きの効率化が進んでいない。死亡診断書情報のオンライン伝達や家庭医制度の整備も不十分で、国民生活に負担を与える状況が続いている。また、データ利用の透明性が欠如しており、国民が自身のデータの利用状況を把握できないことが、行政サービスへの信頼低下を招いている。

日本がデジタル化を進めるには、エストニアの成功事例を参考に、住民データの一元管理やデータ共有の促進が必要である。各種行政事務にマイナンバーを直接用いることなく機関別符号に変換することで、情報漏洩の危険性を減らすというのがわが国におけるマイナンバー制度の建付けである。これに対して、すべての行政事務で同一の個人番号を利用する代わりに、どの行政機関でどのように個人情報が用いられたかを国民が監視する仕組みを用いたのがエストニアである。複数の番号間の変換が不要となるエストニア方式の方が、情報処理システムの構築は容易にできる。

繰り返すが、データ利用履歴の透明化を図り、国民が自身の情報を管理できる仕組みを構築することが最も重要である。また、情報教育を充実させ、高齢者を含む全世代に対応した支援体制を整えることで、デジタルリテラシーの向上を目指すべきである。これらの取り組みを通じて、日本でも効率的で信頼性の高い公共サービスを実現し、国民生活の質を向上させることが期待される。

7. 国内での先進的な取り組み

7-1. PHR サービス事業協会「PHR サービスの市場拡大と新たな価値創造」²³⁰

(1)PHR サービス事業協会の概要と特徴

PHR サービス事業協会（PSBA）²³¹は、経済産業省の支援を受け、2024 年 7 月に設立された国内初の PHR に関する民間事業者団体である。2024 年 12 月時点で約 130 社が参加し、製薬業界、医療機器メーカー、保険会社、情報通信事業者、コンサルティングファーム、健康産業、広告代理店、エンターテインメント企業など、多岐にわたる業種が連携を図っている。

個人が医療情報やライフログを活用して健康を主体的に管理する仕組みへの社会的関心が高まる一方で、医療機関やサービス事業者が個別に取り組むだけでは、データ標準化や共通ルールの整備が進まない課題があった。こうした背景の下、PHR をめぐる国内外の市場拡大や国際競争力の強化も視野に入れ、PSBA が設立された。

PSBA の特徴は、多様な企業が一堂に会し、共通課題の解決に向けた議論を行う枠組みを国内で初めて本格的に整備した点にある。また、医療系データポータルが提供する診療情報だけでなく、IoT デバイスが取得するライフログなど多様なリソースを統合的に活用し、活動量、睡眠時間、食事の記録などと医療情報と組み合わせることで、予防医療や健康増進につながる仕組みの構築を目指している。

さらに、情報通信分野やヘルスケア関連、クリエイティブ業界など、多様な分野がその専門性を活かしながら協力することで、デジタル技術を活用した新たなアプリケーションの開発や、異業種間での課題解決が進められている。こうした産学官連携のハブとして、PSBA は PHR サービス産業全体の成長を促し、国民の健康寿命の延伸や生活の質向上に向けた新たな価値創出を主導している。

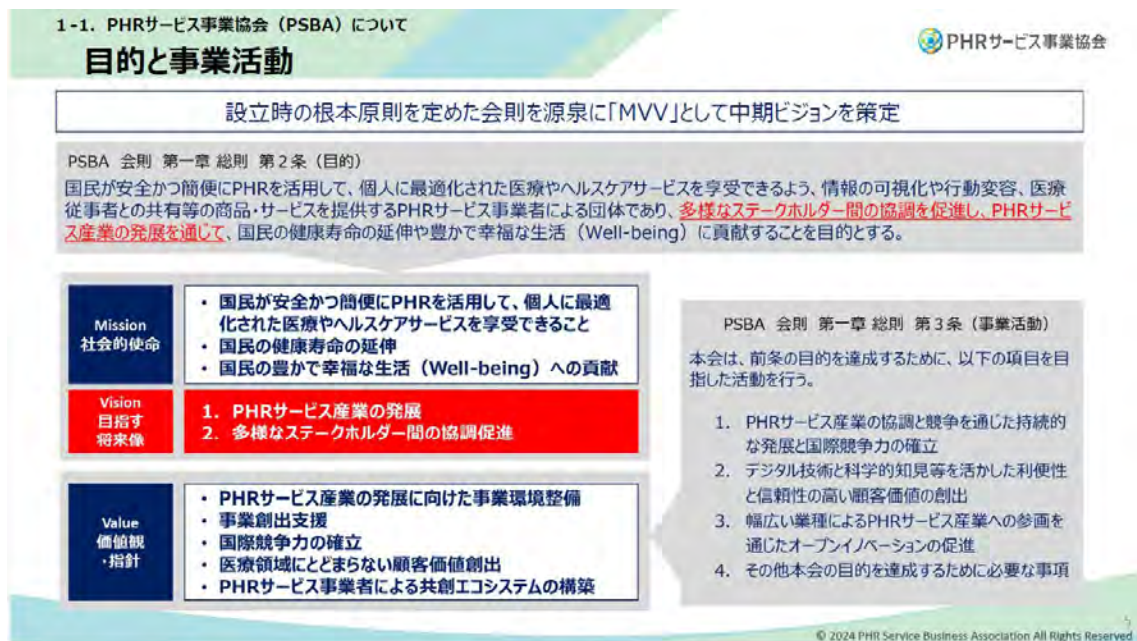
(2)PSBA の目的と重要施策

PSBA は、PHR サービス産業の発展を通じて国民の健康寿命延伸やウェルビーイング向上に貢献することを目的とし、この目標を達成するための事業活動を定義している。中期ビジョンでは、「PHR」を共通のキーワードとし、四つの方向性を重視している。第 1 に、PHR サービスの標準化と信頼性向上に向けた基盤整備である。第 2 に、業界間の協力を通じた新たなビジネスモデルを創出する。第 3 に、国内外での競争力を高めるための産業振興、そして第 4 に、個人の健康寿命延伸を目指した社会的価値の創出である。これらの取り組みを通じて、PSBA は持続可能な PHR サービス産業の発展を目指している。

²³⁰ 2024 年 12 月 25 日に実施した PHR サービス協会 技術・教育委員会委員長 名田茂氏へのヒアリング調査及び各種調査により作成した。

²³¹ PHR サービス事業協会（PHR Service Business Association）の詳細は以下を参照のこと。
<https://phr-s.org/>

図表 113 PSBA の目的と事業活動



資料出所：PHR サービス事業協会提供資料

PSBA では、業界自主ガイドラインの策定、新たな事業ユースケースやビジネスモデルの創出、共創エコシステム基盤の構築など9つの重要施策を掲げ、これらの取り組みを通じて、PHR サービス事業者を支援し、業界全体の成長と信頼性向上を目指している。これらの施策は、経済産業省をはじめ、医師会や医療関係団体、センシング IoT データコンソーシアムなど多様な関係機関と連携して進められており、特にガイドライン策定では、データの安全性やプライバシー保護、相互運用性を確保し、利用者が安心して利用できる環境整備に注力している。PSBA はこれらを基盤に、PHR サービスの普及促進と医療分野でのデジタル技術活用を推進し、国民の健康増進に寄与していく。

PSBA には団体の運営を円滑に進めるために次の5つの委員会が設置されており、各領域で複数のワーキンググループを立ち上げている。多様な委員会を活用しながら、国内のPHR サービス基盤を強固にする取り組みを進めており、産官学の連携強化を通じて PHR サービスの普及と信頼性向上を目指している。

図表 114 PSBA に設置されている5つの委員会

①運営・管理委員会	団体の運営や活動計画を整備し、会員からの意見を政策提言や情報発信につなげる。
②標準化委員会	PHR サービスの信頼性と利便性を高めるために、データ品質向上、ライフログ情報の標準化、ユースケースの明確化を推進している。メタ項目の整理によって異なるサービス間のデータ連携を円滑化し、具体的な活用シーンを提示する体系的アプローチを強化するなど、サービス普及と質の向上に貢献している。

③サービス品質委員会	セキュリティや広告、リコメンド表示に関するガイドラインを作成し、過剰な広告の抑制や運用体制の評価基準整備を進めている。Non-SaMD 分野の事例研究を通じて、より良いサービス品質とセキュリティの両立を目指している。
④技術教育委員会	会員への支援情報提供やネットワーキング促進と並行して、PHR サービスの評価認証制度の導入を検討している。メリットとデメリットを比較検討し、導入に向けた具体策を模索している。
⑤広報委員会	会員間の交流促進や情報交換の場を提供しつつ、ステークホルダーとの連携強化を図る。ホームページの作成・更新や雑誌への寄稿を通じて、PHR に関する仕組みや活動内容を社会に広く発信している。

資料出所：PHR サービス事業協会提供資料より作成

(3)PHR サービスの位置づけ

PHR は、個人の健康情報を一元的に管理し活用するための重要な仕組みであり、政策的にもその重要性が明確化されつつある。厚生労働省が進める「全国医療情報プラットフォーム」は、医療機関で収集された診療情報や健診結果を国民にフィードバックする仕組みを備えており、医療の質向上や患者の利便性向上に寄与するものとなる。一方で、個人が収集した健康データを医療機関へ送る仕組みについては、整備が遅れている。

このギャップを解消するためには、民間事業者が提供する PHR サービスの役割が重要となる。例えば、ウェアラブルデバイスやアプリを活用して個人が取得した健康データを、医療現場で活用できる形に統合するような仕組みを実現するためには、公的インフラと民間サービスが適切に役割分担を行い、連携を深めることが求められる。

さらに、サービスの拡大にはデータの相互運用性を確保するための標準化が重要である。これにより、異なるシステム間でも円滑にデータが共有され、活用される環境を構築することが可能となる。また、柔軟かつ持続可能な運営体制を整備し、多様な事業者が参加できる枠組みを構築することも課題となっている。今後、公的インフラと民間サービスが協調しながら、PHR を中心とした医療 DX がさらなる進展を遂げることが期待されている。

図表 115 全国医療情報プラットフォームから見る PHR の位置づけ



資料出所：PHR サービス事業協会提供資料

(4)PHR サービスの普及に向けた課題と役割分担

PSBA では、PHR サービスの普及促進に向けた課題を整理し、大きく 4 つに分類している。第 1 に、個人、行政、医療機関など多様な情報源からデータを効率的に収集し、利用者にとって利便性の高い仕組みを構築する必要がある。第 2 に、収集されたデータを一元的に管理するための標準化が急務であり、これを実現する具体的なルール作りが求められる。第 3 に、PHR サービスの品質を確保し整理するためには、医療・非医療のサービスや機能の違いを考慮し、統一的なガイドラインを策定することが不可欠である。第 4 に、データの二次利用に関する規制を遵守しつつ、持続可能で柔軟なビジネスモデルを構築する必要がある。

さらに、医療と民間サービスの間では概念や用語にずれが見られるため、これを統一するための共通言語の整備が重要とされている。また、PHR データはデバイス性能やユーザーの入力習慣に依存しやすい点が課題となっており、広告規制などの事業運営上の障壁も解決が必要である。これらの課題に対し、PSBA はガイドラインの見直しやデータの質評価制度の導入を進めることで、PHR サービスの普及と信頼性向上を目指している。

経済産業省は PHR サービスにおける公的インフラと民間事業者の役割分担を明確に示している。公的インフラが担う領域としては、医療情報の収集や個人への引き渡しが挙げられる。一方で、個人に引き渡された医療情報の管理やライフログの収集・管理といった領域は民間事業者が担うべきと位置づけられている。この役割分担はユースケースにも反映されており、日常生活での健康維持のための利用は民間事業者の領域、医療機関での利用は公的インフラの領域とされている。このような役割分担の方針に基づき、全国医療情報プラットフォームや PSBA の活動が現在構築されている。

2-2. PHRを巡る課題認識

The diagram illustrates the 'Data-Driven Business Model' for medical data, showing the flow from data collection to utilization and the importance of security and privacy.

Data Collection and Processing:

- Life Log (ライフログ):** Includes 'Mainly Self' (主にセルフ), 'Other Devices' (その他デバイス), and 'Mobile App' (別アプリ). It leads to 'Device' (デバイス) and 'Manual Input' (手入力).
- Medical Records (電子医療ワケン等):** Includes 'Insurance' (保険者), 'Hospital/Pharmacy' (医療機関/薬局), and 'Medical Records' (医療記録). It leads to 'National Medical Information Platform' (全国医療情報プラットフォーム), 'Online' (オンライン), and 'Main Data' (メインデータ).
- Secondary Data (レセプト/健診等):** Includes 'Insurance' (保険者), 'Hospital/Pharmacy' (医療機関/薬局), and 'Medical Records' (医療記録). It leads to 'National Medical Information Platform' (全国医療情報プラットフォーム), 'Online' (オンライン), and 'Main Data' (メインデータ).

Data Management and Standardization:

- Input (入力):** Data from various sources is input into the system.
- Storage and Management (保管・管理):** Data is stored and managed in a 'PHR' (Personal Health Record) system.
- Output (出力):** Data is output for 'Secondary Use' (二次利用) and 'Primary Use' (一次利用).
- Standardization and Rule Preparation (標準化とデータ管理ルールの整備):** This process ensures data is standardized and managed according to rules.

Data Utilization:

- Insurance (保険):** Data is used for insurance purposes, including 'Insurance' (保険) and 'Medical Records' (医療記録).
- Research (研究):** Data is used for research, including 'Research' (研究) and 'Medical Records' (医療記録).
- Other Applications (その他):** Data is used for various other applications, including 'Medical Records' (医療記録) and 'Insurance' (保険).

Data Security and Privacy:

- Information Security (情報セキュリティ):** Ensures data is secure and private.
- Personal Information (個人情報):** Protects personal information.
- Medical Records (医療記録):** Protects medical records.
- Insurance (保険):** Protects insurance information.
- Research (研究):** Protects research data.
- Other Applications (その他):** Protects other data.

Business Model:

- Service (サービス):** Includes 'Non-SaMD' (Non-SaMD) and 'SaMD' (SaMD).
- Application (アプリ):** Includes 'Non-SaMD' (Non-SaMD) and 'SaMD' (SaMD).
- Service (サービス):** Includes 'Non-SaMD' (Non-SaMD) and 'SaMD' (SaMD).

Conclusion:

The diagram highlights the importance of 'Data-Driven Business Model' for medical data, emphasizing the need for standardization, security, and privacy to ensure the effective use of data in various applications.

(5)PHR が目指す将来像と提言

2024 年春、PSBA は政策提言を発表し、データの質評価を法的に整理する仕組み、PHR と診療報酬の連携、そして薬事法との整合性の確保を強調した。特に、PHR と診療報酬が紐付けられない限り、PHR の普及が進みにくいという認識が示されている。このため、既存の法律規制を見直し、より柔軟で実効性のある仕組みの構築が急務とされている。PHR の普及と質の向上には、政策的な後押しと現場の課題解決が不可欠であり、今後の動向が注目される。

令和５年度のヘルスケア産業基盤高度化推進事業では、PHRデータの標準化と長期的な活用を目指した実証事業が進められている。この事業は、PHRデータの流通促進や「生涯 PHR」の実現を目的とし、多様な課題に対する具体的な解決策を検討するものである。

図表 117 ヘルスケア産業基盤高度化推進事業の目的

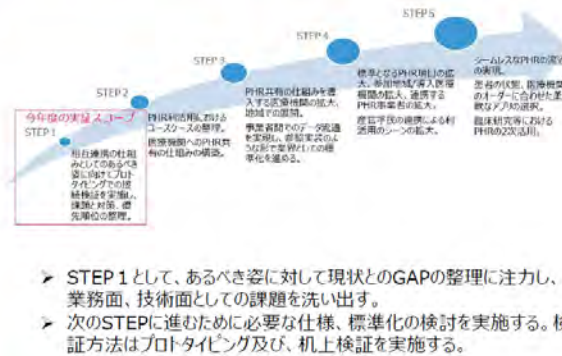
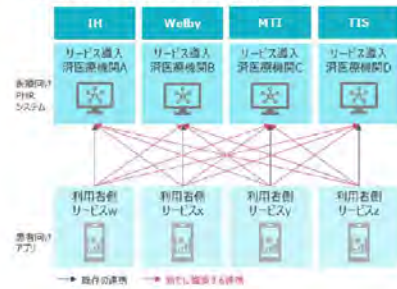
2.2. 目的

サマリー ▶ 事業概要 ▶ 検証結果(実装) ▶ 検証結果(机上) ▶ 課題/提言 ▶ ロードマップ ▶ 総括

本事業では、複数の医療機関向けのPHRシステム事業者間でデータの標準化・共有システムが構築され、PHRデータが医療機関と連携すること、及び、社会実装に向けた課題の抽出等の検証と調査を目的とした。

事業の概要

- ✓ コンソーシアム各社の「医療向けPHRシステム」に複数の「患者向けアプリ」がつながる形を目指す
- ✓ あるべき姿を目指しデータ標準化・共有に向けた課題を抽出
- ✓ 臨床現場へのヒアリングを通じて利用者の意向・ポイントと利用意図としての提供価値を把握する



- STEP 1として、あるべき姿に対して現状とのGAPの整理に注力し、業務面、技術面としての課題を洗い出す。
- 次のSTEPに進むために必要な仕様、標準化の検討を実施する。検証方法はプロトタイプ及び、机上検証を実施する。

3

資料出所：経済産業省「令和5年度ヘルスケア産業基盤高度化推進事業（PHR利活用推進等に向けたモデル実証事業）資料」

事業の主な内容として、2つの実証事業が実施された。1つめの令和5年度実証事業は、医療機関におけるPHR利用を促進するためのデータ標準仕様のプロトタイプ検証であり、PHRシステム事業者4社が参加し、サービス間の連携方法やデータ標準化の推進に向けた取り組みが進められた。2つめの令和6年度実証事業は、「生涯PHR」の仕組みを検討する取り組みで、個人が収集したPHRデータを生涯に渡って保管する場合のデータ標準化方式が検討の中心となった。

これらの取り組みにおいては、PHRデータの流通と活用を実現するため、いくつかの重要な要素が検討された。まず、データ項目については、日本医療情報学会の「生活習慣病コア項目セット」を基に整理され、さらに疾患特有の項目へ拡張する仕組みが構築された。次に、認証認可方式については、QRコードを用いた分散型認証が採用され、利便性が向上する一方、利用者が対象サービスのアカウントを持たない場合の課題が浮上した。また、連携方式では、HL7-FHIR方式が採用され、データの真正性を保証するための課題が議論された。

これらの成果により、PHRデータの質と信頼性を向上させるための設計指針が整理され、PHRサービスの今後の発展に向けた重要な基盤が構築された。これらの取り組みは、医療と個人の健康管理をより効率的かつ安全に結びつけるための新たな一歩となることが期待されている。

令和6年度のヘルスケア産業基盤高度化推進事業の成果は、2025年3月に最終報告として公表される予定であり、その内容がPHRの普及や制度設計に与える影響は大きいとみられている。これにより、医療や健康管理の現場における具体的な課題解決が進むだけでなく、個人と医療機関、さらには地域や国家レベルでの健康データの利活用が促進されることが期待される。

(7)考察

PHR の活用は、個人の健康データを長期的に蓄積することで、疫学研究や在宅医療の発展に大きく寄与する可能性がある。在宅医療では、情報の断片化が課題とされており、九州の ePath²³² プロジェクトのように PHR を用いて継続的にデータを記録する取り組みが進められている。

一方で、PHR データは本人の所有物とする基本方針があるものの、サービスの変更や将来のデータ閲覧手段の確保が課題となる。EU が推進している European Health Data Space 構想の中で、ポータビリティの義務化が図られようとしている点は参考になる。

また、医療と介護のサービスが統合的に提供されるべきだという利用者のニーズに応えるためには、厚労省と経産省の縦割り構造を超えた連携が重要である。データ管理や用語の定義を統一することで、より効果的なサービス提供が期待される。

母子手帳などで管理されてきた予防接種歴を PHR に統合することで、ワクチン接種記録を含めた健康管理に役立てるなど、分野をまたがる情報連携が可能となることは PHR の大きなメリットとなる。しかし、マイナポータルから取得できる情報には期間の制限があり、過去の記録をどのように保存していくかは課題であり、官民の連携による課題解決が求められる。

最後に、PHR のメリットは長期的なデータ保存による利便性にあるが、スタートしたばかりの現在では過去データが反映されていないため高齢世代はその導入意義を感じにくいという声もある。この課題に対しては、厚生労働省などによる大規模な啓発キャンペーンや十分な説明が必要と考える。

これらの課題を解決し、PHR の普及を進めることで、個人の健康管理だけでなく、社会全体の医療・介護の質向上にもつながる。多岐にわたる業種が連携して設立された PSBA がその推進役となることが期待される。

²³² 九州大学が中心となって進めている「クリニカルパス標準データモデルの開発および利活用」プロジェクト。<https://e-path.jp/>

7-2. 柴原モカメゾン「モンテッソーリケアの実践とデジタル活用」²³³

「柴原モカメゾン」は、大阪府豊中市柴原町に位置するサービス付き高齢者向け住宅である。木の温もりを活かした和モダンの建物で、床暖房や湿度調整機能付きエアコンを完備している。モンテッソーリケアを取り入れ、入居者一人ひとりの自立を支援し、個性を尊重した生活をサポートしている。また、薬剤師が毎週訪問し、減薬にも取り組んでいる。

同じ敷地内には「暮らす看護ホスピス もかの家」があり、終末期のがんや神経難病の方が安心して過ごせる「家」として、看護師が24時間体制で緩和ケアを提供している。家族との時間を大切にでき、面会や宿泊も可能である。

柴原モカメゾン・もかの家は、大阪大学との連携やモンテッソーリケアの理念に基づき、入居者が自分らしく生きることを支援している。一般社団法人日本モンテッソーリケア協会²³⁴の代表理事である杉田美和氏²³⁵が、認知症研究の第一人者である佐藤眞一教授²³⁶、高齢者看護の専門家である山川みやえ先生²³⁷、街づくりの専門家である木多道宏教授²³⁸、そして事務長の山本直幸氏²³⁹等の専門家と連携しながら、モンテッソーリの理念を介護の分野に取り入れたケアの実践を進めている。

(1)日本モンテッソーリケア協会

一般社団法人日本モンテッソーリケア協会は、代表理事である杉田美和氏を中心となり設立された。モンテッソーリ教育に関心があり、自身の子どもがモンテッソーリ教育の保育園に通っていたことがきっかけで、その理念に深く共感するようになった。モンテッソーリ教育は本来子ども向けの教育メソッドであるが、高齢者ケアにも応用できる可能性があると考えたことが、協会設立の契機となった。

モンテッソーリケアを介護に導入するきっかけとなったのは、杉田氏の親しい保育園の園長ががんで亡くなった際に、「モンテッソーリケア」という概念を知ったことだった。これを「遺言」と受け止め、モンテッソーリケアを介護に活かす決意をした。その後、オーストラリアに視察に行き、そこでのモンテッソーリケアの実践を目の当たりにし、日本でも導入を進めることを決意した。

233 2025年1月31日に実施した一般社団法人日本モンテッソーリケア協会 代表理事 杉田美和氏、大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻 教授 木多道宏氏、とみきたの杜 事務長 山本直幸氏へのヒアリング調査及び各種調査により作成。

234 一般社団法人日本モンテッソーリケア協会の詳細は以下を参照のこと。<https://www.montessoricarejapan.com/>

235 大阪大学大学院工学研究科特任准教授、一般社団法人日本モンテッソーリケア協会代表理事、株式会社センチュリー代表取締役 「サービス付き高齢者住宅柴原モカメゾン」「暮らす看護ホスピス もかの家」を運営している。

236 専門は老年心理学や認知症心理学。東京都老人総合研究所研究員、明治学院大学教授などを経て、2009年より大阪大学教授を務め、2022年に退任。現在は社会福祉法人大阪府社会福祉事業団特別顧問。主な著書に『認知症の人の心の中はどうなっているのか?』などがある。

237 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻准教授。高齢者看護学や地域看護学を専門とし、認知症患者の行動モニタリングやデータベース構築、家族介護者の支援などの研究に取り組んでいる。

238 大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻教授、一級建築士。建築・都市デザインやまちづくりを専門としている。1993年から大阪大学で助手、助教授、准教授を経て、2012年より教授に就任。研究では、地域の文脈を解釈し、非正規市街地の改善や事前復興計画に取り組んでいる。

239 日本モンテッソーリケア協会理事、とみきたの杜事務長

同協会は、認知症の高齢者が自分らしく生きられるよう支援するために、モンテッソーリ教育の原則に基づいたケア手法の普及に取り組んでいる。特に、日常生活の中で自己選択や自律を促す環境を整え、認知機能の維持・向上を図ることを重視している。具体的には、適切な課題や活動を提供することで、本人が自発的に関与できる機会を増やし、生活の質を向上させることを目指している。

モンテッソーリケアの導入にあたっては、大阪大学社会ソリューションイニシアティブ²⁴⁰、NEC Beyond 5G 協働研究所²⁴¹と連携し、科学的なアプローチを取り入れながら実践を進めている。また、モンテッソーリケアの普及と発展を目指し、定期的な勉強会や実験的な取り組みを行っている。2021年1月には、モンテッソーリケアの実践の場として「もかの会」を設立し、毎月勉強会を開催している。今後も介護現場へのモンテッソーリケアの導入を進め、心の豊かさを重視した高齢者ケアを広めていく方針である。

(2) 柴原モカメゾンにおけるモンテッソーリケアの実践

柴原モカメゾン（以下、モカメゾン）の設立のきっかけは、日本モンテッソーリケア協会の理事でもあり木多教授の母親が一人暮らしをしていたことにあった。高齢のため、寒さや生活の負担を考慮し、マンションへの引っ越しを検討していたが、それに代わる選択肢としてサービス付き高齢者向け住宅（サ高住）の利用の可能性も模索した。

しかし、既存のサ高住では高齢者が主体的に生活を送るための環境が十分ではないとの思いから、高齢者の自己決定を尊重し、より質の高いケアを提供するため、新たな施設の設立を目指した。そこでは、単に住居を提供するだけでなく、高齢者の自立を支援し、生活の選択肢を広げられることを最優先事項とした。高齢者が主体的に生活を送るためには、住環境だけでなく、ケアの質や関わる人々の意識も重要であり、モンテッソーリケアの理念を実践する新たな施設を建設することとなった。

モカメゾンの建物は、木多教授と共同で設計し、「まちづくり」のコンセプトに基づき、健康に配慮した木造の構造と内装を採用した。木材は十津川から調達し、断熱材には環境負荷の少ないウッドファイバーを使用するなど、素材にもこだわっている。施設を地域に開かれた空間とするために、ライトアップの実施やバス通り沿いの設計など、地域との共生を意識した工夫を施している。

設立を目指したときは20人規模のサ高住を建設する計画であったが、最終的には10人規模の小規模な施設として開設した。この選択が、結果的に入居者一人ひとりに寄り添ったきめ細やかなケアを実現する形となった。小規模ユニットケアの実践として、10人という少人数制を採用することで、スタッフが入居者全員の状態を細かく把握できる環境を整えた。記録やヒアリングを重視しながら、個々の好みや家族の状況に寄り添ったケアが可能となっている。サ高住は、要介護者だけでなく、介護度が低い人も入居できる住宅であり、「要介護で入居しても、元気になり、要支援や自立に近づく人が多い」という成果が出ている。経営面での自由度が高く、介護サービスの提供を柔軟に調整できる点も魅力である。

²⁴⁰ 大阪大学社会ソリューションイニシアティブの詳細は、以下を参照のこと。<https://www.ssi.osaka-u.ac.jp/>

²⁴¹ NEC Beyond 5G 協働研究所の詳細は、以下を参照のこと。<https://b5g.ist.osaka-u.ac.jp/>

図表 118 ライトアップされた柴原モカメゾン、左奥はホスピス



資料出所：日本モンテッソーリケア協会 Web サイト

内部は木目をふんだんに使用し、重厚感のある家具が配置され、利用者が自宅にいるような安心感の中で日々を過ごせるよう、細部にまで配慮が行き届いた空間となっている。

図表 119 木のぬくもりが感じられる調度



資料出所：筆者撮影

モカメゾンの開設に次いで、農家の古民家を改装した「暮らす看護ホスピス もかの家（以下もかの家）」を設立し、2021 年 4 月に開所した。ホスピスでは「いのちを守る・育む・つなぐ」を理念としたケアを提供している。大阪大学の SSI 基幹プロジェクトの一環として、町並みと社会

の両面から地域に根ざした介護施設となることを目指している。

モカメゾンで実施しているモンテッソーリケアは、高齢者が可能な限り自立し、コミュニティの中で役割を持ち、自己肯定感を高めながら、自分らしく生き生きとした日々を送ることを目的としたメソッドである。高齢者の意思を尊重しながら、自立を支援する様々な取り組みが行われており、例えば、食事や入浴の時間、日中の活動内容などを高齢者自身が選択できるような環境を整えている。また、高齢者が役割を持ち、生きがいを感じられるような活動も提供している。モンテッソーリケアは、高齢者が主体的に生活を送ることで、心身ともに健康な状態を維持し、より豊かな人生を送ることにつなげる。未来の介護のあり方として、活動・役割・サインを三つの柱として日々その実践に取り組んでいる。

活動はそれぞれの長所や人生経験に基づいたアクティビティを用意し、残存機能の維持だけでなく、精神的な満足感を得られるよう支援している。例えば、折り紙が好きな方は折り紙を、塗り絵が好きな方は塗り絵を楽しむなど、個々の興味に応じた活動を提供している。家事が得意な方には食事作りを手伝ってもらうこともあり、味噌汁や菓子作りを通じて、生活の一部として自然に役割を持てるよう工夫している。また、みんなで菓子作りをした後に一緒に歌うなど、集団での交流も行っている。

また、高齢者が「支えられる側」ではなく、「誰かのために何かをする」機会を持つことも大切にしている。例えば、カフェを経営していた方がコーヒーを淹れ、他の利用者に提供することで、過去の経験を活かしながら役割を果たすことができる。

日常生活の一部として施設運営に関わることも重視している。食後の食器は基本的に自分たちで洗うが、洗わない方がいても強制せず、代わりに他の利用者が自然にサポートする。スタッフは必要に応じて補助しつつ、利用者同士の関わりを見守る。

朝食はbuffet形式で提供され、好みのものを選ぶ仕組みになっている。わずかな違いでも、自ら選ぶことで満足感を得ることができる。自分の好きな時間にお茶を入れて飲むこともできる。

図表 120 好きな時にお茶を楽しめる



資料出所：筆者撮影

このように、利用者が主体となって役割を持ち、施設運営に関わることで、自立と充実感を支えている。高齢者の自発的な行動や興味を尊重し、スタッフは必要以上に介入せず、寄り添いながら見守る姿勢を大切にしている。利用者自身が主体的に活動し、仲間と協力することで、自尊心を保ちながら日々を過ごせる環境を整えている。

モカメゾンでは、高齢者と関わる職員の意識改革にも力を入れている。職員は、高齢者の「できること」に目を向け、それをサポートする役割を担う。高齢者に対して、過剰な介護や世話をするのではなく、自立を支援する視点を持つことが重要である。

一方で、介護士は自身の経験に自信を持っているため、モンテッソーリケアの受け入れが難しい場合がある。新たな手法を押し付けると、従来のやり方を否定されたと感じることもあるため、まずはスタッフに寄り添い、自然に受け入れてもらうことが重要である。また、日常に自由度を持たせることで、高齢者にも無理なく新しいケアを提供できる。例えば、入浴のタイミングを利用者と相談して決めるなど、意見を尊重する姿勢が大切である。

介護業界には多様な人材が集まるが、現状では採用時に新しいケア手法への適応力を重視することはしていない。モンテッソーリケアの導入には、スタッフ教育と利用者への柔軟な対応が鍵となり、押し付けるのではなく、自然に受け入れられる環境を整えることが重要である。

図表 121 わかりやすい手作りのサインサイズも大きく一目でわかる



資料出所：筆者撮影

施設内では様々なサインを掲示している。多くは視認性を重視して黄色の背景に黒の文字で表示している。この配色は危険標識にも用いられていて、最も見やすいとされているためである。また、これらのサインは高さ 150cm 以下の位置に配置し、高齢者でも読みやすいサイズで表示している。個室のドア前に、自分の部屋であることを認識しやすい写真を掲示している部屋もある。高齢者の中には、現在の自分の写真ではなく、若い頃の写真の方が自分だと感じることもあるため、本人が最も親しみを感じる写真を選び、部屋の識別に活用している。時間が経ち、本人が部屋を認識できるようになった場合は写真を外し、不必要に頼りすぎないように配慮している。こうした工夫により、利用者の混乱を防ぎながら、徐々に環境に適応できるよう支援している。

モカメゾンでは、入居者の健康状態に応じた減薬にも取り組んでいる。医師や薬剤師と連携し、

入居者の健康状態を慎重にモニタリングしながら必要最小限の薬で健康を維持できるよう、定期的な見直しを行っている。この取り組みにより、薬の副作用を軽減し、入居者の生活の質の向上を図っている。薬の量を減らしたことで健康状態が改善したケースも多く見られる。

(3)介護現場におけるデジタル技術の導入：効率化と心の豊かさの両立

介護現場におけるデジタル技術の導入は、業務効率化や負担軽減に貢献する一方で、人とのコミュニケーションを阻害する可能性も孕んでいる。モカメゾンでは、デジタル技術の導入を単なる効率化の手段として捉えるのではなく、「人と人との関係性を豊かにする方向に向かわなければならない」と考えから、大阪大学と NEC が設立した NEC Beyond 5G 協働研究所と協力し、介護現場におけるデジタル技術の適用可能性を模索するため、様々な実験的取り組みを行っている。

デジタルツインを活用し、バイタルデータのリアルタイム分析やシミュレーションを行うことで、より適切なケアの提供を目指している。例えば、スマートフォンで顔をかざすだけでバイタルデータを計測できる技術は、効率的なデータ収集、リアルタイムなデータ共有、客観的なデータ分析を可能にする。一方で、この技術導入には、従来の手作業によるバイタル測定時に行われていた高齢者とのコミュニケーションやスキンシップの機会を奪う可能性があるという課題も指摘されている。デジタル技術の導入によって「高齢者がより孤立し、孤独感が増す」危険性もあり、技術の導入が「効率化」だけでなく「人と人との関わりを高める」ことを目指している。デジタル技術を単なる効率化の手段としてではなく、「心の豊かさを支えるツール」として活用し、患者・家族との繋がりを深めていく。

(4)今後の展開：大阪・関西万博での展示と社会への提案

2025 年の大阪・関西万博において、日本モンテッソーリケア協会は大阪大学・NEC Beyond 5G 協働研究所と共同で「デジタルと心の豊かさの両立」をテーマに、「未来の認知症ケア」におけるデジタル技術の活用を紹介する予定である。「輝く未来の木」というコンセプトのもと、認知症になっても安心して暮らせる未来を社会全体で考える機会を提供し、最新のデジタル技術とデジタルツインを活用しながら、「心の豊かさ」「人と人とのつながり」を重視したケアのあり方を提示する。

実際の現場で活用できる技術も披露予定であり、デジタル技術が人のつながりを補完し、より豊かな人間関係を築くためのツールとして活用される未来を目指している。

(5)考察

柴原モカメゾンで実施されているモンテッソーリケアは、高齢者が主体的に生活を送ることで、心身ともに健康な状態を維持し、より豊かな人生を送ることにつなげており、多くの介護施設で行われているお仕着せ型の介護とは異なり、高齢者介護のあり方を変える可能性を秘めている。

国際標準化機構 ISO に設置された技術委員会 TC 314 Ageing Societies（314 委員会 高齢社会）では、国際標準 ISO 25557 “Care for older persons at home and in care facilities”（在宅および介護施設での高齢者ケア）を開発中である。国際標準 ISO 25557 は、サービスの提供場所が自宅であるか介護施設であるかを問わず、ヘルスケアおよびソーシャルケア従事者が提供する高

高齢者向け医療・社会的ケアサービスに対する要求事項および推奨事項を規定する。原案作成段階にあるが、国際標準の要求事項案・推奨事項案には、モカメゾンの運営方針の合致する点が多い。

国際標準案では「将来像と目標を明確に伝え、全職員と共有する。適切なコミュニケーション手段を通じて、職員とのオープンな対話を奨励する」と、介護組織の経営者と職員の間でのコミュニケーションが推奨されている。訪問施設の経営者も職員に寄り添うことの重要性を強調しており、モカメゾンで実践している介護に合致する。

入居者とのコミュニケーションも国際標準では、以下のように求めている。

組織と高齢者の間の良好なコミュニケーションは不可欠である。適切な形式で、さまざまなチャンネルを通じて、高齢者が理解できる言語で情報を提供することは、ケアやサービスを最大限に活用することにつながる。高齢者が日常生活に参加し、影響を与えるためには、明確で事実に基づいた正しい情報が必要である。高齢者が十分な情報に基づいた選択ができるようになるためには、タイムリーで理解しやすい情報が不可欠である。組織が提供するケアやサービス、約束や義務について、明確に伝え、役立つ資料を提供することが期待されている。

「高齢者が日常生活に参加し、影響を与える」という表現は、受け身でサービスを受ける人としてではなく、自らの意思を示し積極的に関与する人として入居者を扱うように求めていると解釈できる。モカメゾンでも、自ら食事を用意するなどのさまざまな行動を「当番」と表現して入居者に促し、実践していた。

また、国際標準案には「介護サービスの品質を高めるケアシステム」という項目があり、「高齢者の生活の質、安全、安心を確保するため、提供者は、データに基づいた現状評価と高齢者の自律性の維持・向上に重点を置き、体系的な質の高い仕事、継続的な改善、発展、革新を行う」ように求めている。しかし、介護記録をデジタル化して記録し分析して、介護サービスの改善を進めていくという点は日本は遅れている。サ高住であるモカメゾンでも実証的な模索を行っている段階である。

厚生労働省は科学的介護の実践を求めて、科学的介護情報システム（LIFE）を構築し、介護施設に利用を求めている。しかし 2023 年度調査によると、LIFE を利用すると与えられる「LIFE 関連加算」を得ている事業所 51,693 よりも、得ていない事業所 67,880 の方が多い²⁴²。今後は、義務となる対象が介護施設以外に広がっていくことが想定され、国際標準が求める方向で LIFE がいっそう改善されていくことも期待する。また、介護データの作成について職員に過剰な負担を求めないように、半自動的に介護データを作成・記録するといった技術の開発も求められる。

介護におけるデジタル技術の活用においては、「豊かな時間」の創出にも可能性がある。例えば、オンラインでの家族との交流を可能にすることで、遠方にいる家族とも時間を共有できる。AI やロボット技術が「話し相手」となり孤独を和らげる役割を果たすこともできるかもしれない。また、人生の最終段階において、移動などが難しくなった場合も、AI や VR 技術を活用して「思い出の場所」や「行きたかった場所」をバーチャル体験することや患者の生涯の思い出をデジタル化し、家族と共有できるシステムの導入などで充実感を高めるといった活用も考えられる。

²⁴² 厚生労働省、「LIFE の活用状況の把握および ADL 維持等加算の拡充の影響に関する調査研究事業（速報値）」

<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001155173.pdf> （2025 年 2 月 1 日確認）

7-3. NEC「働き方改革につながる生成 AI による電子カルテの医療文書作成支援」²⁴³

日本電気株式会社（以下「NEC」）は、電子カルテシステム「MegaOak/iS(メガオーク/アイエス)」の製品ラインアップとして、「MegaOak AI メディカルアシスト」という医療文書作成支援システムの販売を 2024 年 4 月より開始した。このシステムは、医師の文書作成負担を軽減し、働き方改革を推進する目的で開発された。長時間労働が医師の健康や診療の質に悪影響を及ぼし、約 40%の医師が文書作成を大きな負担と感じている現状が背景にある²⁴⁴。この問題は、診療や患者対応に使える時間を制限し、医療現場の効率化を妨げている。

「MegaOak AI メディカルアシスト」は、カルテ情報を効率的に抽出し、必要な情報を要約して文書を生成する機能を備え、文書作成時間を大幅に短縮する。これにより、医師が診療業務に集中できる環境を提供し、診療の質向上と労働環境の改善を目指している。

(1)文書作成業務の負担とその影響

NEC は東北大学病院と連携²⁴⁵し、外来診療や病棟業務において医師の業務に関するタイムスタディを実施した。この調査では、医師の日常業務を詳細に分析し、どの作業がどれだけの時間を占めるのかを明らかにした。その結果、医師が行う業務の約 60%が本来の診療や治療とは直接関係のないものであることが分かった。この非本来業務の中でも文書作成は特に大きな割合を占め、医師にとって大きな負担となっており、文書作成に割かれる時間が患者対応や治療計画の立案といった本来業務に使える時間を圧迫している現状が浮き彫りになった。

医療文書作成時の主要な課題として、カルテから必要な情報を検索し、要約して診療情報提供書や退院サマリーを作成するプロセスの複雑さが挙げられる。膨大なカルテ情報の中から関連データを見つけ出し、適切な形で要約・整理するには多大な時間と労力を要する。このプロセスは医師にとって大きな負担となり、特に忙しい診療現場では、他の業務との間で時間のやりくりに苦勞する要因にもなっている。

²⁴³ 2024 年 11 月 22 日に実施した NEC 生成 AI 事業開発統括部 プロフェッショナル渡久山真弓氏へのヒアリング及び各種調査により作成した。

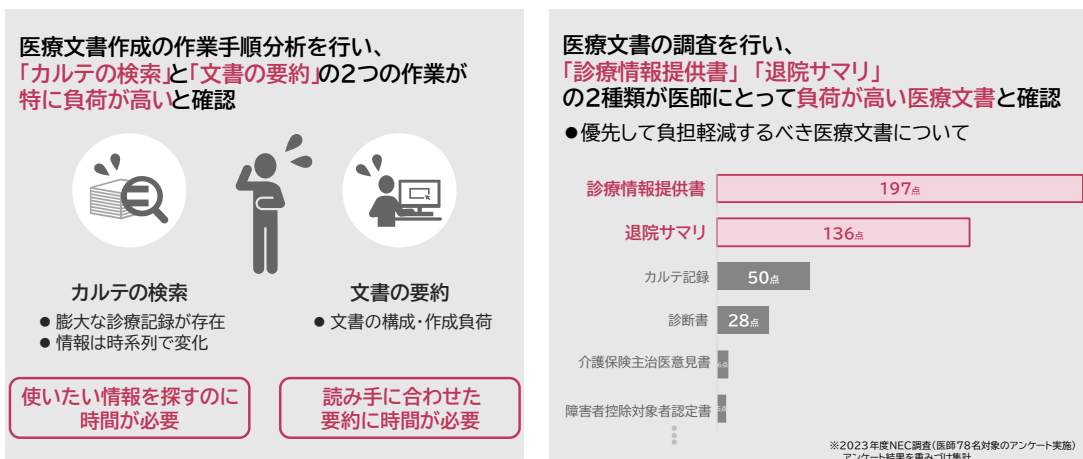
²⁴⁴ 厚生労働省 令和 2 年度診療報酬改定の結果検証に係る特別調査「医療従事者の負担軽減、医師等の働き方改革の推進に係る評価等に関する実施状況調査」<https://www.mhlw.go.jp/content/12404000/000768017.pdf>

²⁴⁵ 日本電気株式会社プレスリリース「NEC、東北大学病院、橋本市民病院、「医師の働き方改革」に向けて、医療現場における LLM 活用の有効性を実証（2023 年 12 月 13 日）」
https://jpn.nec.com/press/202312/20231213_01.html

図表 122 医療文書作成の課題

医療文書作成の課題

負荷が高いと特定した医療文書の、特に「カルテの検索」と「文書の要約」の業務支援が必要と確認しました。



4 ©NEC Corporation 2024

Orchestrating a brighter world NEC

資料出所：NEC 提供

こうした現状を改善するため、AI を活用して文書作成を効率化する実証実験が行われた。この取り組みでは、AI がカルテから必要な情報を自動的に抽出し、要約して文書を生成することで、医師が手動で情報を探し、整理する手間を大幅に削減することを目指している。これにより、医師が本来の診療業務に専念できる環境を整え、医療現場の効率化と働き方改革の実現につながる事が期待されている。

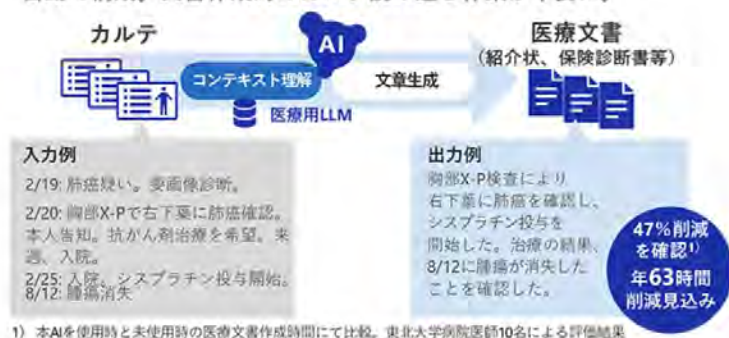
図表 123 事前実証の結果

事前実証の結果(2023年12月13日 広報発表)

医療文書の作成時間を47%削減、業務効率化の可能性を確認

■ カルテから医療文書を自動構成

医療用語の意味や治療経過を理解し、多様な医療文書の形式に自動で構成。文書作成時のカルテ読み返し作業が不要に。



10 ©NEC Corporation 2024

Orchestrating a brighter world NEC

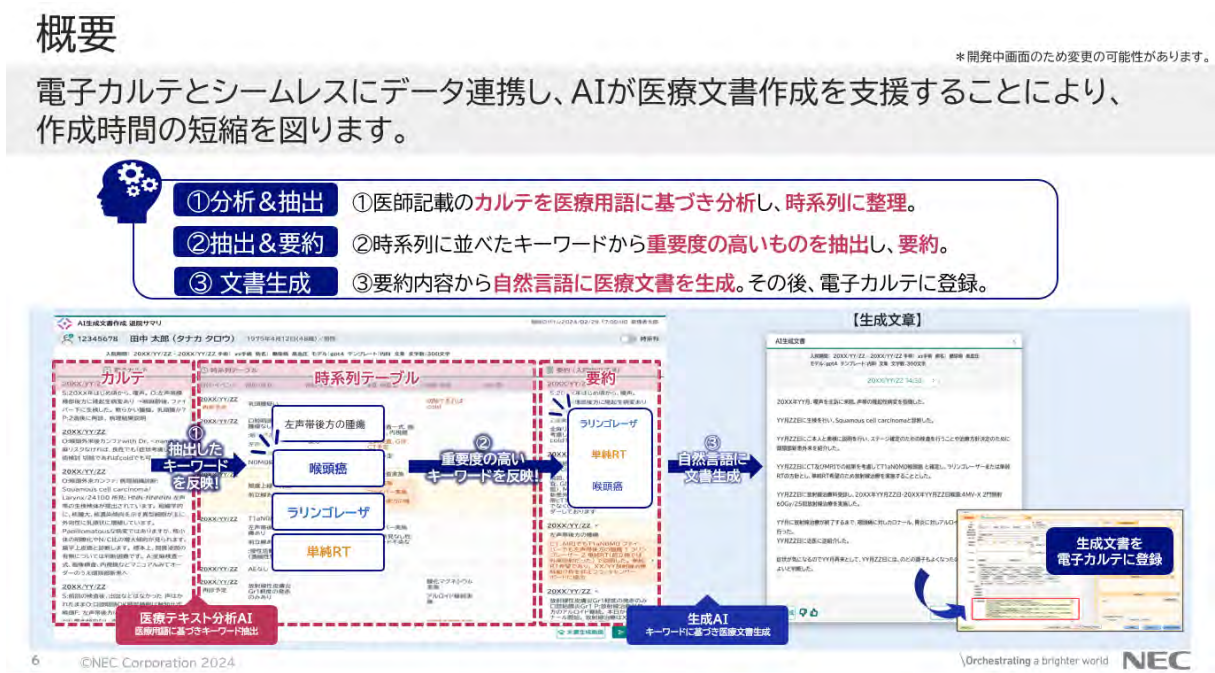
資料出所：NEC 提供

(2)MegaOak AI メディカルアシストの概要

MegaOak AI メディカルアシストは、電子カルテの情報を活用して医療文書の作成を支援するシステムである。カルテ情報を分析・抽出し、時系列テーブルに整理して表示することで、患者の治療記録を俯瞰的に確認することができる。また作成する文章における治療目的に沿った病名や手術等のキーワード抽出を行うことで、単なるカルテの要約ではなく治療目的に即した文章生成を実現する。

このシステムにより、医師の文書作成業務の負担が軽減されるとともに、作業時間の短縮と診療効率の向上が期待されている。

図表 124 MegaOak AI メディカルアシストの概要



資料出所：NEC 提供

(3)文書作成時間の大幅削減と業務効率化の実証結果

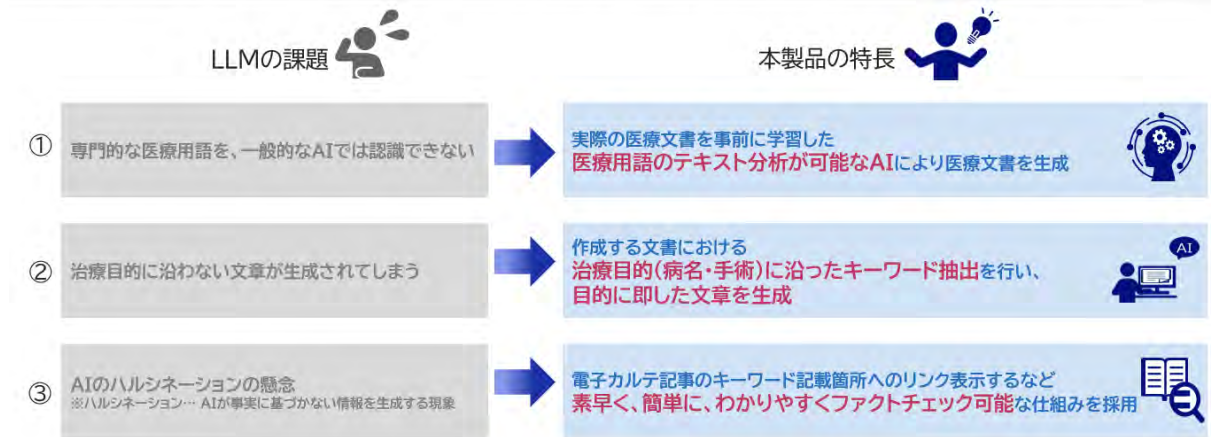
実証実験の結果、AIを活用した文書作成支援システムによって、文書作成時間を平均 47%削減できることが明らかになった。これにより、医師一人当たり年間約 63 時間の作業時間が削減され、医師の負担軽減に寄与することが確認された。さらに、独自のエンジンを使用することで専門的な医療用語を正確に理解し、診療や治療の目的に即した文書生成が可能となった。

一方で、AIによる文書生成に伴うファクトチェックや誤情報生成（ハルシネーション）の懸念も指摘されたが、生成された要約文章は、引用元である電子カルテの記載内容を関連付けて表示することができるため、医師が生成された文章が正しいか効率的に確認し、登録することを可能としている。

図表 125 MegaOak AI メディカルアシストの特長

特長

AI製品に関連する課題に対し、適切なAI開発や仕組みの導入により対応しています。



8

©NEC Corporation 2024

Orchestrating a brighter world

NEC

資料出所：NEC 提供

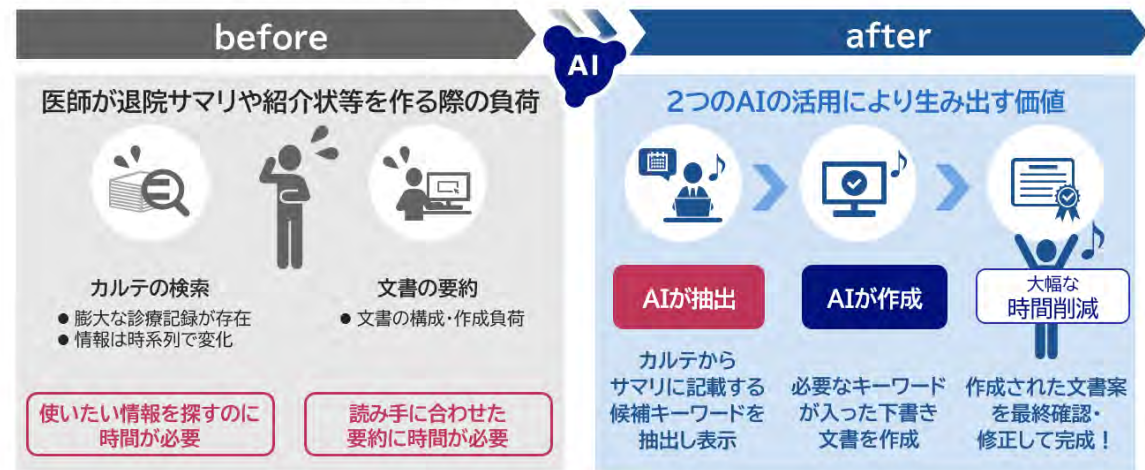
「カルテ情報の抽出」と「文書の要約」という二つの役割を担う AI を組み合わせることで、医師のカルテ情報探しや文書作成に伴う負担を軽減し、業務効率化を図ることが期待されている。具体的には、一つ目の AI がカルテから診療情報提供書や退院サマリーに記載する候補キーワードを抽出し、二つ目の AI がそのキーワードを用いて文書の下書きを作成する。この下書きは医師が最終確認・修正を行うことで完成する仕組みである。

このアプローチにより、医師は膨大な診療記録から必要な情報を探し出す手間や、要約にかかる時間を大幅に削減することが可能となる。これにより、診療に専念できる時間が増加し、医療現場全体の効率化が期待されている。また、作業時間の削減によって、医師の労働環境の改善にも寄与すると考えられる。

図表 126 MegaOak AI メディカルアシストの提供価値

「AIメディカルアシスト」の提供価値

文書作成において医師の負荷が高い「カルテの検索」と「文書の要約」を2つのAIを使って大幅に時間短縮



7 ©NEC Corporation 2024

Orchestrating a brighter world NEC

資料出所：NEC 提供

(4)考察

NEC が開発した医療文書作成支援システムは、AI 技術を活用することで、医療現場の効率化と業務負担軽減を実現する有用なアプローチであると評価できる。特に、カルテ情報を抽出し要約する機能は、診療前の準備や文書作成の手間を大幅に削減する可能性を示している。このシステムを使用することで、医師は患者の治療記録を迅速かつ簡潔に把握でき、診療の効率と質を向上させることができる。

看護師や他の医療スタッフにとっても、AI 技術は情報管理の負担軽減に貢献する。膨大なチェックリストや入力作業を効率化することで、患者ケアに集中できる環境を提供できる。このような作業の効率化は、医療現場全体の生産性向上に寄与し、結果として患者に対するサービスの質を高める効果が期待される。

AI 技術の活用におけるもう一つの重要な要素は、転院やセカンドオピニオンに伴う情報共有の効率化である。AI によってデータの抽出と要約が行われることで、必要な情報を的確かつ簡潔に共有することが可能となり、情報伝達の不備による医療の質低下を防ぐ役割を果たす。

また、文書作成における AI の役割は、医師がゼロから文書を作成する負担を軽減する点でも評価される。AI が作成した下書きに基づき修正を加えるプロセスは、医師にとって効率的でありながら柔軟性を保つ方法である。さらに、生成文書のクオリティを評価しフィードバックを反映する仕組みが整えば、AI の精度はさらに向上し、医療現場での信頼性も高まると考えられる。

総じて、AI を活用した文書作成支援システムは、医療現場のニーズに応えとともに、診療の質と効率を向上させる重要なツールであると評価できる。引き続き実証実験を通じて改良を加え、普及を促進することで、医療分野における AI 技術の活用がより一層進展することが期待される。

7-4. 大阪医療センター松村泰志院長「医療データの連携と活用」²⁴⁶

政府が進める医療 DX では、全国医療プラットフォームを通じて多様なデータの連携と活用を目指しているが、多くの課題が存在する。特に介護分野のデータはナラティブなものが多く、データ活用が困難である。また、医療データの活用においては、QOL（生活の質）の向上のみならず、QOD（死の質）をも考慮した取り組みが求められる。特に、医療のデータ分析によって患者の状態や治療効果を可視化し、最適なケアを提供することが重要である。これにより、患者の希望に沿った治療選択や苦痛の軽減、家族の意思決定支援など、より質の高い医療が実現できる。医療データを適切に活用することで、患者一人ひとりに寄り添った医療の提供が可能となる。

こうした背景を踏まえ、本稿では医療データの一次利用・二次利用に関する課題を整理し、解決策を検討する。本稿は、国立病院機構大阪医療センター院長である松村泰志氏²⁴⁷へのヒアリングを基に作成した。松村氏は長年にわたり医療データの利活用の研究を進めており、生涯にわたる医療データの収集の重要性を指摘している。

(1)医療データの一次利用・二次利用の課題

医療データの利活用には、一次利用と二次利用の両面で課題が存在する。電子カルテが導入されるようになり、施設内の情報共有が促進されるようになった。しかし、施設を超えての情報共有は、まだ十分ではない。一次利用では、医療現場での施設内での診療や治療のためにデータが活用されるが、患者が転院したり、他の医療施設と共同して診療をしたりする場面で、電子化したデータが生かされていない。電子カルテの導入状況や運用方法が医療機関ごとに異なり、また、医療機関間のネットワークが敷設されておらず、データの通信手順が決まっていないために、電子的な情報共有ができていない状態である。

二次利用では、研究や医療の質向上のためにデータを活用する際、個人情報保護とデータの活用のバランスを取る必要がある。データの匿名化や仮名化が求められるが、過度な匿名化はデータの有用性を損なう可能性がある。さらに、データベース間の連携を可能とし、効率的なデータ活用が求められている。電子カルテデータを二次利用しようとする、データがフリーテキストで記載されている部分が多く、これを構造化して記録する方式に変えないとデータ分析に利用できない。また、検査データや処方データ等の既に構造化されたデータについても、コード体系が各施設で任意に設定されていると、このデータを集めても解析することはできない。標準コード体系に沿って外部出力する仕組みが必要となる。

大阪大学では、医療情報学教室初代教授・井上通敏氏²⁴⁸が、「医療の見える化」「評価」「支援」

²⁴⁶ 2025 年 1 月 31 日に実施した国立病院機構大阪医療センター 院長 松村泰志氏へのインタビュー及び各種調査により作成した。

²⁴⁷ 松村教授は大阪大学医学部に所属し、医療情報学を担当していた。現在の職に就いて約 4 年になる。大阪大学医学部附属病院が 1993 年に移転した際、病院のシステム化を推進するために新設された医療情報部に助手として採用された。本来、循環器内科の医師であるが、学生時代に AI を活用した研究を行っていたことがきっかけとなり、医療情報分野に関わるようになった。以降、循環器内科と医療情報部の業務を並行して進め、最終的には医療情報学の教授に就任。その後、病院管理に関わることとなり、現在は病院の運営に専念している。

²⁴⁸ 井上通敏教授は日本の医学者で、医療情報学の先駆者として知られる。1962 年に大阪大学医学部を卒業。大阪大学の教授や、国立大阪病院（現・国立病院機構 大阪医療センター）の院長を歴任。1993 年の大阪大学医学部附属病院の吹田キャンパ

の重要性を提唱した。当時は、紙カルテの時代であり、診療の実態が外部から把握しにくく、医療の健全な発展を阻害していた。医療情報をデジタル化することで情報の可視化が進み、医療の質向上につながると期待できる。見える化ができると、評価することが必要である。ある疾患に対して複数の治療法がある場合には、その治療法間の比較が必要である。従来の医療は、主に医師個人の経験や勘に依存していた。しかし、医療技術の進歩に伴い、多様な治療法が登場し、各治療法の有効性や安全性を科学的に比較・評価することの重要性が増している。これにより、医療現場ではエビデンスに基づく医療が重視され、医師の経験だけでなく、統計的データや臨床研究の結果に基づいた判断が求められるようになっている。

1995 年頃から国の主導で電子カルテの研究開発が進められた²⁴⁹。大阪大学病院では、2000 年に電子カルテを導入し 2010 年には完全ペーパーレス電子カルテを実現させた。これにより、紙カルテの管理負担が軽減され、施設内の情報が共有されるようになり、施設内の「医療の見える化」が実現できた。しかし、これを評価に利用するためには、問題があった。医療記録の多くがフリーテキスト形式で入力されるため、データ分析や活用が困難であった。当時の自然言語処理技術の精度は低く、十分に活用できなかった。これを解決するために、テンプレートで入力する方式を開発し、情報を構造化する取り組みが進められた。評価や統計分析に活用するデータは、最初から構造化して収集することが重要である。

現在の課題は、施設を超えてデータを収集して活用することである。多施設でデータを収集することがなければ、しっかりした臨床研究はできない。そのためには、全ての医療機関で、一次利用の段階でデータの構造化を徹底し、病院情報システムの機能強化を進めることが必要である。近年、構造化の重要性が認識され、取り組みが進んできているが、さらなる改善が必要である。多施設でデータを集め、分析に利用するためには、できるだけ共通の形でデータが構造化される必要がある。また、検体検査結果や薬の投与のデータはすでに構造化されているが、データの標準規格やコードの統一が不十分である。多施設でのデータ分析を推進するためには、データの構造化や標準化の徹底、システム間の相互運用性の向上、そして医療データを適切に扱える人材の育成が求められる。

(2)医療・介護分野での生成 AI の活用

松村氏は学生時代に、脳神経外科医であった父の著書を参考に、頭痛・顔面痛の診断を知識ベースで処理するシステムを開発・発表した。専門医の知識をコンピューターに移植する「エキスパートシステム」として高精度を実現したが、当時は診察室にコンピューターが配置されていなかったためこの技術は実用されなかった。また、医学知識の更新頻度の高さから、知識ベースシステムを実運用することは困難と考えられた。AI は複数のブームを経て発展してきた。第 2 次 AI ブームではエキスパートシステムが注目されたが、このように実運用には至らなかった。しかし、

ス移転時に「インテリジェントホスピタル」構想を推進し、病院情報システムの構築に尽力した。その功績により、2015 年には瑞宝中綬章を叙せられている。

²⁴⁹ 日本における電子カルテの導入は、1995 年頃から国主導で進められた。厚生省が 1999 年に通知を発出し、2000 年代初頭には普及支援制度が設けられた。これにより、紙カルテの管理負担が軽減され医療データの活用が可能となった。一方で、病院ごとのシステムの違いによる相互運用性の課題が指摘されており、標準化の取り組みが続いている。

2012 年頃から深層学習技術が注目され、2015～2016 年に自然言語処理への応用も検討され始めた。トランスフォーマーモデルが開発され、それを利用した BERT、更には ChatGPT が開発されて生成 AI が登場し、自然言語処理が飛躍的に向上した。生成 AI の医療分野への応用も期待されており、カルテ要約や診療記録整理、診断補助の可能性が模索されている。

生成 AI は、電子カルテの記録作業の負担軽減、問診内容の整理、ケアプラン作成支援などにより、医療従事者の業務効率化、さらに、エビデンスに基づくケアの支援ツールとしての活用が期待され、医療・介護分野の働き方改革にも貢献するものと期待されている。

一方で、生成 AI の導入には課題もある。AI の出力情報の安全性確保が不可欠であり、また、誤った情報が診療やケアに影響しないように慎重な設計が求められる。また、個人情報の適切な管理も重要であり、医療データを AI に学習させる際に重要な課題となる。NEC などの国内企業は、医療専用の安全な AI システムを開発し、各医療機関が独自にデータを活用しながら、他機関と共有されない仕組みを構築している。これにより、個人情報を保護しながら、医療現場での AI 活用を安全に進める取り組みが行われている。今後、AI の安全性、信頼性を向上させるために、医療機関や行政がガイドラインを策定し、生成 AI の活用基準を明確にすることが求められる。

(3)ヘルスケア分野の個人識別 ID

医療情報を統一的に管理するには、患者の治療や経過を一貫して追跡できる仕組みが不可欠である。特に長期的な治療効果や安全性の評価には断片的なデータでは不可能である。そのためには、個人識別 ID が鍵を握る。これにより、初めてトレーサビリティを確立できる。個人のトレーサビリティが確立できると、医療機関間の情報共有が可能になり、重複検査や不要な投薬を削減し、効率的で質の高い医療の提供を支えることになる。しかし、その導入にはプライバシー保護とセキュリティの確保が不可欠である。適切な管理が行われなければ、目的外利用や情報漏洩のリスクが生じる危険性がある。ゼロトラストの考え方にに基づき、厳格なアクセス制御とセキュリティ対策を講じる必要がある。日本ではマイナンバーカードがなかなか普及しないが、マイナンバーカードこそが個人識別 ID であり、未来の医療を切り開いていくためには、この普及が必須である。

マイナンバーは、個人識別 ID として国民に固有の番号を付与し、行政機関間の情報連携を目的とする制度である。利用範囲を限定し、強固なセキュリティ対策を講じることで、プライバシーへの懸念を払拭し、安全な運用を確立する必要がある。国が公的データベースをマイナンバーと紐づけて運用する場合、プライバシー保護の観点から、個人が識別されない仕組みを導入するなどの慎重な対応が求められる。一方、個人が自身のデータを管理し、研究利用時に同意を求める仕組みが整えば、バランスの取れたデータ活用が実現できる。例えば、個人が自身の医療情報を統合管理できるプラットフォームを構築し、研究機関がデータを利用する際に個別に同意を得る仕組みを導入することで、データの透明性とコントロールを確保できる。PHR は個人が自身の医療情報を収集・管理する仕組みであり、健康管理や医療機関との情報連携を促進する上で重要な役割を果たす。

松村氏は、今後、安全に情報を流通させるためには、医療機関の認証も必要と訴える。医療機関を偽れない仕組みを作ること、情報を確実に目的の医療機関に届けることができる。また、

電子処方箋では、HPKI カードで処方医の電子署名を必須としているが、処方箋では「誰が処方したか」より「どの医療機関が処方したか」が実務上重要であり、医療機関の電子証明とその医療機関の責任で認証した医師が処方したことを証明する仕組みとすることで、医療機関と個人が同時に確認でき、しかも、柔軟な運用が可能になるはずという。

(4)データの構造化・標準化

データの活用には構造化が不可欠だが、それだけでは不十分であり、標準化が必要となる。例えば、病院ごとに異なる形式や単位で記録された「白血球」データを統合すると、正確な解析が難しくなる。このため、標準構造を定義し、各病院のデータを統一的な枠組みにマッピングすることが求められる。さらに、単位を統一し、データを正規化することで、一貫性のある解析が可能となる。標準化が不十分な状態でデータを統合すると、PHR に複数の病院のデータを統合する際に、単位の違いが原因で一貫性が損なわれる恐れがある。そのため、標準化と統一ルールを整備が不可欠である。この課題は以前から指摘されていたが、近年、医療データの二次利用の重要性が高まるにつれ、構造化と標準化の必要性が広く認識されるようになった。実用的な標準化の取り組みを進めるべきであり、データの構造化には適切な方法論が求められる。

一般的に、電子化カルテは診療科ごとに作成され、複数の疾患がある患者の場合は、医師が多種多様な入力フォームに入力しなければならないなど負担が大きかった。松村氏は、1997 年ごろからダイナミックテンプレートという階層構造を持ち、XML 形式の構造化データを自然な文章のテキストとデータを同時に生成する入力ツールを開発した²⁵⁰。入力値によって下位層の入力項目を自動提示する仕組みにより、医師の入力負担の軽減を図る。このシステムの導入により、電子カルテ上に二次利用に適したデータが蓄積される。この入力ツールは、電子カルテのベンダーに依存せず、どの電子カルテでも使える。次世代のダイナミックテンプレートでは、「診療課題」を入力することで、患者の病状や診療状況に応じて適切なテンプレートの選択を誘導する。また、PHR や臨床研究データ収集システムとの連携により、患者向け情報の提供や分かりやすい表現への変換が可能とし、これらが臨床研究にも活用できるようになる。このシステムを多くの医療機関に普及させることができれば、カルテの質が向上し、医療標準化とデータ活用が促進される。

(5)医療・介護・学校健診データの連携と PHR の活用

医療、介護、学校健診データの連携は、生涯にわたる健康管理や医療の質向上に不可欠である。政府はマイナポータルを活用して健診データ、学校検診データの集約を進め、これと医療機関のデータと連携させることで健康管理に活用する基盤を作っていくことを目指している。その実現には、技術的な課題に加え、制度整備も必要であり、逐次進めていく必要がある。ワクチン接種履歴の一元管理も求められている。現状、多くの人が接種記録を失念しており、政府が主導するプラットフォームで情報を適切に管理する体制の整備が求められる。マイナポータルのデータ保存期間は約 5 年とされるが、長期管理を可能にする拡張が必要である。民間の PHR と連携する

²⁵⁰ 株式会社 MKS というベンチャー企業を立ち上げている。MKS の詳細は、以下を参照のこと。
https://mksinc.co.jp/?page_id=50

ことで、より柔軟かつ効率的なデータ管理が実現できる。

大阪大学医学部附属病院において、三井住友銀行と共同で、患者が自身の医療データを適切に管理し、同意のもとで第三者と安全に共有できる「医療情報銀行」アプリ²⁵¹を開発・導入し、PHRの試験導入が進められている。最初、周産期の記録を、次の子が生まれる際に活用してもらうために、産科領域で利用を始めた。現在、ペースメーカ植え込み患者、腹膜透析患者など、対象の患者の範囲を広げている。また、患者が自身のデータを入力し、医療機関が活用する仕組みも構築する予定である。大阪警察病院にもこの仕組みの導入を予定しており、まもなく実現する見込みである²⁵²。こうした仕組みにより、医療機関間の情報共有の効果を検証しようとしている。

大阪大学医学部附属病院においては、医療環境の変化に対応し高度で良質な医療を提供するため、外来診療から高度専門医療までを一体的に提供する総合診療棟²⁵³の2025年5月運用を目指している。診療記録や検査データを適切に保管し、医療研究や診断支援AIの学習データとして活用することを目指している。また、PHRと統合することで、患者の長期フォローアップや、他の医療機関との連携に役立てることを考えている。

介護分野においても、医療と同様にエビデンスに基づく科学的介護の確立が求められる。介護の効果を客観的指標で評価し、自立維持やQOL向上につながる介護を検証する体制が求められる。医療機関と介護施設が共通のプラットフォームを活用し、データを記録・共有することで、科学的アプローチに基づくケアの確立が可能となる。また、家族が日常の状況を記録し、長期的なデータを蓄積できる仕組みの整備も重要だ。現在、システムの統一がされておらず混乱が生じているが、PHRを活用することで、統一的な医療・介護システムの構築が推進することが期待される。

(6) 考察

本稿では医療データの連携と活用の重要性について検討してきた。医療DXの進展により、データの標準化や利活用が求められているが、実現には技術的・制度的な課題がある。医療・介護・学校健診データの統合、AIの診療支援、個人識別ID、PHRの活用を中心に検討を行い、それぞれの課題と解決策を示した。

データの統合が進めば、医療の質向上や効率的な診療支援が可能となるが、そのためには適切な技術導入と制度設計が不可欠である。医療従事者の負担を減らすため、診療記録の入力支援ツ

²⁵¹ decile（デシル）は、「自分の医療データを自分で持つ」を実現するスマホアプリ <https://www.smbc.co.jp/kojin/decile/>

²⁵² 急性期医療の高度化、病院業務の効率化、患者サービスの向上を目指す「スマートホスピタル構想」。患者中心のPHRを全国の病院と連携させ、医療データの利活用が可能なプラットフォームを構築し、「大阪モデル」として全国に展開することを目指している。この構想は、大阪大学医学部附属病院が平成30年度の総務省情報信託活用促進事業や平成31年度の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）で実施した医療情報銀行の実証を発展させたものである。この取り組みには日本電気株式会社他7社が参画している。

²⁵³ 2025年5月7日開院予定の大阪大学医学部附属病院統合診療棟。地上8階、地下2階、延床面積約68,570平方メートルの規模で建設されている。中央診療機能、外来機能および一部病棟機能が移転する。さらに、アイセンター、総合周産期母子医療センター、バイオリソースセンター、患者包括サポートセンターなどの高度な医療機能が設置される。放射線部門においては、地下階に放射線治療部門、地下1階に低侵襲（X-TV、心カテ、血管撮影）、MRI部門、CT部門、一般撮影部門が配置される。これらの新設により、患者に対してより高度で包括的な医療サービスの提供が可能となる。
https://www.hosp.med.osaka-u.ac.jp/pr/files/HHN96.pdf?utm_source=chatgpt.com

ールの導入が必要である。二次利用のためにテンプレートを使うべきだと理解されていても、使いにくければ現場では受け入れられないため、一次利用の医療従事者が直接的なメリットを感じる仕組み作りが重要である。

地域医療機関が小規模な AI モデルを構築し、連携して学習させることでリスクを軽減しながら医療支援を強化する試みが進んでいる。高性能コンピューターで学習した AI を活用すれば、特定領域に適応した精度の高いモデルが実現できる。さらに、プロンプトエンジニアリングを活用した前処理を行うことで、専門性の高い AI 構築が可能となる。

AI の導入に際しては、個人情報の管理が重要な課題となる。閉じた環境でデータを学習し、外部への持ち出しを制限することで、情報漏洩のリスクを抑えながら利便性の高いシステムを構築でき、ICT ベンダーでの取り組みも始まっている。医療現場ではガイドラインの適用が頻繁に求められるが、AI が適切なガイドラインを即座に提示できれば、診療の効率化に寄与する。ただし、そのためには学会の許可や著作権の整理が不可欠であり、ルール整備が求められる。

また、個人情報保護とデータの有効活用のバランスをとるため、欧州の EHDS²⁵⁴（ヨーロッパ・ヘルス・データ・スペース）や台湾の厳格なデータ管理手法を参考にすることが有益である。エストニアのように、利用者が自身の情報閲覧履歴を確認できる透明性の高い仕組みを導入すれば、日本の医療や介護分野においても信頼性を向上させることができる。

²⁵⁴ European Health Data Space https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en

**人口減少・多死社会に対応したデジタルヘルスのあり方
に関する調査研究報告書
【最終成果物】**

2025 年 3 月
株式会社国際社会経済研究所

〒108-8001 東京都港区芝五丁目 7-1
TEL 03-3798-9190

禁無断転載
