

# 医療情報 **第8版** システム入門

病院の情報システムを基礎から学ぶ

一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会 JAHIS 編

## 刊行によせて

この度、「医療情報システム入門(第8版)」が刊行されることとなり、お慶び申し上げます。

保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS)の皆様との関わりは今から20年以上前に遡ります。当時立ち上がった標準化活動の一つであるIHE(Integrating the Healthcare Enterprise)のうち、内視鏡などいくつかの分野をJAHISの方々が担当され、定期的に集まり熱い議論を展開しておられたのを思い出します。

上記のようにJAHISには標準化団体としての側面があります。HL7、DICOM、IHE、そして電子カルテ情報共有サービスの基盤となるHL7 FHIRに基づく国内規格策定にも協力し、様々な分野に於けるデータ交換規約や種々のガイドラインを作成しておられます。

それらの叡智がふんだんに盛り込まれた本書は、一項目ごとに内容が濃く、読み応えのあるものとなっている一方、沢山の図表が掲載され入門者が短時間に医療情報システムの全体像を知ることができるようになっています。

入門者の方には特にこの本の中で触れられている標準規格に関して、よく学んで、これから始まる「施設間連携」のあるべき姿を考えていただければと思います。入門者の方だけに限りません。業務経験が長い方であっても、施設間連携の経験を持つ方は多くないはずです。中でも「医療情報システムにおける標準類オーバービューチャート」は特に素晴らしいコンテンツであり、是非目を通していただきたいと思います。JAHISサイトにある同チャートからは関連する標準類のコンテンツまでリンクが張っており、更に簡便に標準文書の実物にアクセスできます。

現実には、日本の医療機関はレセプト電算化により完全にデータが共通化されましたが、院内のシステムは部門ごとにサイロ化されたままです。このような状況下で、「医療DX」にどう向かっていくべきなのか。関係者がこれから行わなければならないことは、10年後20年後の日本を見据えた「次の一手」を打つことだと思います。

JAHIS創立30周年記念事業で作られた絵本『ぐるぐるデータのおくりもの』には、未来のために何をすべきか、まだ小さな子どもさんに向けて説かれています。あっという間に読み終わるものですが、そこに描かれている理念は非常に奥深いです。施設間やシステム間の連携や、その時点の現場の運用だけでなく、将来そのデータを使って研究開発をする状況まで意識することが必要だと、我々システム担当者自身にも問いかけられているのではないのでしょうか？産官学全ての関係者が未来のために、今はまだ若いデジタルネイティブのために何をすべきかをよく考え、心をつ一つにして進んで行く時期に来ていると思います。

2026(令和8)年1月

一般社団法人 日本医療情報学会  
代表理事 横井 英人

## はじめに

この度、医療情報システムに携わる皆様、そしてこれからこの分野に足を踏み入れようとしている皆様のために、『医療情報システム入門』を改訂し、お届けできることを大変喜ばしく思います。本書は、医療情報システム全般にわたる基礎知識の習得を目指し、医療機関におけるシステムの役割、構成、そして関連する標準化動向や今後の展望まで、幅広く解説する入門書として企画されました。医療を取り巻く環境が日々変化し、ヘルスケアICTへの期待がますます高まる現代において、医療情報システムの全体像を理解することは、医療DXを推進する上で不可欠であると確信しております。

一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS)は、「研究会、講演会、研修会、展示会等を通じた知識の交流と普及」を重要な事業内容の一つとして掲げております。その一環として長年開催してまいりました「医療情報システム入門コース」は、その網羅性と実用性から毎回大変好評を博しております。本書は、この「医療情報システム入門コース」の講義資料と内容を体系的にまとめ、さらに深化させたものです。

本書の大きな特徴は、以下の3点に集約されます。

- ・網羅性：医療情報システムの全体構成や分野別の説明に加え、標準化の動向、行政施策、そして近年特に社会的な課題となっている情報セキュリティなど、多角的な視点から情報を整理しました。医療DX、データヘルス、オンライン資格確認、PHR、HL7 FHIRといった最新の動向も網羅しています。
- ・連続性：現状だけでなく、過去の経緯や今後の展望にも触れることで、読者の皆様が医療情報システムへの理解をより深められるよう配慮しました。
- ・現場視点：医療情報システムの第一線で活躍するSE執筆陣が、それぞれの専門領域における豊富な経験に基づいた知見を盛り込み、実践的な視点から解説を行っています。

改訂版では、2023年版から3年ぶりに内容を刷新し、政府が推進する「医療DX」に関する最新情報、例えばオンライン資格確認、電子処方箋、電子カルテの標準化などを詳細に収録しました。見やすい図表や難解な用語を解説する傍注、関連コラムなどを随所に配置し、初心者の方でも順を追って理解できるよう工夫を凝らしております。

本書は、日本医療情報学会が実施する医療情報技師能力検定試験の学習のみならず、医療系学生の医療情報学の授業、医療関係者、医療分野の教員、そしてシステム企業で医療分野に携わる方々まで、幅広い層の皆様にご活用いただける優れた入門書であると自負しております。

医療DXが進展する中で、医療情報システムには大きな期待が寄せられる一方で、ランサムウェア等のセキュリティ対策といった新たな課題も生じています。本書が、これらの期待と課題に対応できる医療情報人材の育成に貢献し、ひいては一人でも多くの方々が医療情報システムの知識を活かし、ご活躍されることを心より願っております。

本書が、皆様の医療情報システム学習の初期の参考書として、また、それぞれの担当業務や興味関心に応じた学びの第一歩として、お役に立てば幸いです。

2026年1月

一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会  
(JAHIS) 運営会議 議長 岩津 聖二

## 第1章 医療をめぐる動向ガイダンス

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1 医療業界・IT業界を取り巻く制度、政策、法令       |    |
| 1. 社会保障制度                      | 10 |
| 2. 医療制度                        | 11 |
| 3. 制度改革や施策の大まかな流れ              | 12 |
| 2 データヘルス改革                     |    |
| 1. 厚生労働省の医療等分野におけるICT化の推進目標    | 13 |
| コラム：医療データの標準化に用いられる規格：HL7 FHIR | 15 |
| 2. データヘルス改革                    | 16 |
| 3 医療DX                         |    |
| 1. 医療DXの定義と全体像                 | 22 |
| 2. 「骨太の方針」における医療DXの位置づけと「工程表」  | 24 |
| 3. 医療DXの具体的な取り組みの例             | 26 |
| 4 JAHISの方向性 JAHIS2030ビジョン      | 28 |

## 第2章 医療機関における医療情報システム

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1 病院とは                    |    |
| 1. 病院の定義                  | 32 |
| 2. 病院における従業者の構成とIT導入のポイント | 34 |
| 3. 患者等の流れから見た病院の構造と業務     | 36 |
| コラム：医療従事者の根拠法令            | 38 |
| 2 病院業務と情報システム             |    |
| 1. 病院業務および情報システムの特殊性      | 39 |
| 2. 病院情報システムの概要            | 40 |
| 3. 医事会計システム               | 42 |
| 4. オーダエントリシステム            | 43 |
| 5. 電子カルテシステム              | 45 |
| 6. 各部門への適用例               | 46 |
| 3 医療情報システムの変遷と導入状況        |    |
| 1. 医療情報システムの歴史            | 52 |
| 2. 医療情報システムの変遷に起因する課題     | 55 |
| 3. 病院における情報システムの導入状況      | 56 |
| 4. 医業経営                   | 58 |
| 5. 医療情報システムと働き方改革         | 59 |
| 4 その他の施設等のシステム            |    |
| 1. その他の施設における情報システム       | 60 |
| 2. 地域連携システム               | 64 |

## 第3章 電子カルテシステム

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1 電子カルテシステムの成り立ち        |    |
| 1. カルテとは                | 66 |
| 2. オーダエントリシステムとは        | 68 |
| 3. 電子カルテシステムとは          | 74 |
| 2 電子カルテシステムの機能          |    |
| 1. カルテに関わる法規定           | 78 |
| コラム：電子媒体による保存を認める文書     | 80 |
| 2. 電子カルテシステムの法的要件       | 81 |
| コラム：電子カルテの運用管理規程の策定     | 84 |
| 3. 電子カルテシステムに必要な機能      | 85 |
| コラム：クリニカルパス(クリティカルパス)とは | 88 |
| 4. 看護支援システムと看護に関連するシステム | 90 |
| 3 電子カルテシステムと医療DX        | 94 |
| 4 本章のまとめ                | 96 |

## 第4章 医事会計システム

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1 診療報酬制度                       |     |
| 1. 診療報酬制度と点数表                  | 98  |
| 2. 医療保険制度と患者負担                 | 100 |
| 3. 診療報酬の請求と支払い                 | 105 |
| 2 医事会計システム                     |     |
| 1. 診療の流れとシステム                  | 107 |
| 2. 医事会計システムの効果                 | 110 |
| 3 レセプト電算処理システムとオンライン請求         |     |
| 1. レセプト電算処理システムの概要と歩み・現状       | 112 |
| コラム：書面による請求(紙レセプト)が例外的に認められる場合 | 112 |
| 2. 電子レセプト                      | 113 |
| 3. オンライン請求                     | 115 |
| コラム：労災レセプト電算処理システム             | 116 |
| 4. 審査支払機関におけるチェック              | 117 |
| コラム：レセプトデータの利活用                | 120 |
| 4 DPC制度(急性期入院医療の定額払い方式)        |     |
| 1. DPC制度の特徴                    | 121 |
| 2. DPC制度における診療報酬               | 122 |
| 3. DPCデータの提出と利活用               | 124 |
| 5 診療報酬改定への対応                   |     |
| 1. 診療報酬の改定と医事会計システムの変更         | 125 |
| 2. その他のシステムの変更要因               | 126 |
| 3. 診療報酬改定DX                    | 127 |

## 第5章 部門システム

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 1 部門システムとは            |     |
| 1. 医療ITの発展推移          | 130 |
| 2. 部門システムの位置づけと範囲     | 131 |
| 2 代表的な部門システムの概要・連携    |     |
| 1. 生体情報システム           | 133 |
| 2. 手術部門システム           | 133 |
| 3. ナースコールシステム         | 135 |
| 4. 院内物流システム           | 136 |
| 5. 輸血部門システム           | 137 |
| 6. 栄養部門システム           | 138 |
| 7. リハビリ部門システム         | 139 |
| 8. 透析部門システム           | 140 |
| 9. インシデント管理システム       | 142 |
| 3 病棟に関連した部門システムの紹介    |     |
| 1. 生体情報システム           | 143 |
| コラム：部門システムのバックアップと安全性 | 144 |
| 2. ナースコールシステム         | 147 |
| コラム：病棟におけるさまざまな機器     | 151 |

## 第6章 院内物流システム

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 院内物流システムの概要            |     |
| 1. 院内物流システムとは            | 154 |
| 2. 院内物流システム運用フロー         | 156 |
| 3. 電子カルテシステムと院内物流システムの連携 | 158 |
| 2 院内物流システムの必要性和メリット      |     |
| 1. 病院経営における院内物流システムの必要性  | 161 |
| 2. 医薬品・医療材料のバーコード表示      | 165 |

## 第7章 検査システム

|                |     |
|----------------|-----|
| 1 検査システムとは     |     |
| 1. 検査の位置づけと分類  | 168 |
| 2. 基幹システムとの連携  | 170 |
| コラム：検査部門で働く人たち | 171 |
| 2 各検査システムの概要   |     |
| 1. 検体検査        | 172 |
| コラム：微生物学検査の特徴  | 173 |
| コラム：臨床検査と標準規約  | 178 |
| 2. 病理診断        | 179 |
| 3. 生理機能検査      | 185 |
| コラム：生理機能検査の例   | 188 |

## 第8章 医用画像システム

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 医用画像システムとは             |     |
| 1. 病院診療における医用画像システムの位置づけ | 190 |
| 2. 各画像種別の概要              | 193 |
| 2 標準規格・ガイドラインとの関係        |     |
| 1. DICOM規格               | 197 |
| 2. IHEプロファイル             | 201 |
| コラム：アルファベット表記の不統一        | 204 |
| 3 医用画像システムの今後の発展         |     |
| 1. 被ばく線量管理               | 205 |
| 2. 医用画像における地域医療連携        | 207 |
| 3. ディスプレイ精度管理            | 209 |

## 第9章 医療情報システムの患者安全に関するリスクマネジメント

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 1 患者安全に向けた医療情報システム        |     |
| 1. 医療情報システムと医療過誤          | 212 |
| 2. 患者安全とリスク               | 213 |
| 2 リスクマネジメント               |     |
| 1. リスクマネジメントのプロセス         | 215 |
| 2. トップマネジメント              | 216 |
| 3. リスクアセスメント(リスク分析・リスク評価) | 216 |
| 4. リスクコントロール以降の流れ         | 220 |
| 5. 患者安全に関する用語の定義          | 222 |
| 6. リスクマネジメントの対象範囲         | 223 |
| 7. 安全クラス分類                | 225 |
| 3 リスクマネジメントに関するガイドライン     |     |
| 1. 経済産業省ヘルスソフトウェア開発ガイドライン | 226 |
| 2. JAHIS患者安全ガイドライン        | 227 |

## 第10章 プライバシーとセキュリティ

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 医療におけるセキュリティとは         |     |
| 1. セキュリティの概念             | 230 |
| 2. 重要な保護すべき資産である医療情報     | 234 |
| 2 プライバシー保護にまつわる法令・ガイドライン |     |
| 1. 不正アクセス禁止法と個人情報保護法     | 237 |
| 2. 個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン | 239 |
| 3 情報セキュリティ管理             |     |
| 1. 情報セキュリティ管理と侵害         | 240 |
| 2. 情報セキュリティ管理の考え方と手法     | 242 |
| 3. 標準化の動向                | 245 |
| 4. サイバーセキュリティ            | 247 |

## 第11章 地域医療システム

### 1 社会的背景と地域医療情報連携ネットワーク

- 1. 地域医療に関わる社会的な状況 ..... 250
- 2. 地域医療情報連携ネットワークとは ..... 251
- 3. 地域包括ケアシステムと医療計画、地域医療構想 ..... 253

### 2 普及の流れと今後の方向性

- 1. 2000年度から地域医療再生基金(2009年度～2013年度)まで ..... 256
- 2. 地域医療介護総合確保基金(2014年度～) ..... 257
- 3. 地域医療情報連携ネットワークと医療DXの役割分担 ..... 258
- 4. 地域医療情報連携に関連する診療報酬 ..... 259

### 3 地域医療情報連携システムにおける標準規格

- 1. 地域医療情報連携システムと標準規格の位置づけ ..... 260
- 2. ①SS-MIXと標準化ストレージ ..... 261
- 3. ②DICOM Q/R ..... 263
- 4. ③IHE-ITI(地域医療情報連携における情報連携基盤技術仕様) ..... 264

### 4 ICT導入時に留意すべき事項

- 1. 費用対効果の検証 ..... 266
- 2. 運営主体の設置と運営 ..... 268
- 3. 同意の取得と共有すべき情報の範囲 ..... 272
- 4. セキュリティに関する検討 ..... 274

## 医療情報システムの標準化について ..... 277

### 1 医療情報システム標準化関連用語Vol. 1

- ① 厚生労働省標準規格 ..... 280
- ② HELICS ..... 281
- ③ JAHIS標準 ..... 281
- ④ IHE-J ..... 283
- ⑤ SS-MIX2 ..... 283
- ⑥ MEDIS標準マスター ..... 284

### 2 医療情報システム標準化関連用語Vol. 2

- ⑦ HL7 ..... 285
- HL7 FHIR ..... 286
- ⑧ ICD-10 ..... 288
- ⑨ DICOM ..... 289
- ⑩ 医薬品HOTコードマスター ..... 290
- ⑪ IHE統合プロファイル ..... 291
- ⑫ JLAC10 ..... 292

### 3 医療情報システムにおける標準類オーバービューチャート ..... 293

- 付録 プライバシーやセキュリティに関するURL等 ..... 296

## 索引 ..... 298

# 医療をめぐる 動向ガイダンス

## 1 医療業界・IT業界を取り巻く制度、政策、法令

1. 社会保障制度
2. 医療制度
3. 制度改革や施策の大まかな流れ

## 2 データヘルス改革

1. 厚生労働省の医療等分野におけるICT化の推進目標
2. データヘルス改革

## 3 医療DX

1. 医療DXの定義と全体像
2. 「骨太の方針」における医療DXの位置づけと「工程表」
3. 医療DXの具体的な取り組みの例

## 4 JAHISの方向性 JAHIS2030ビジョン

# 7

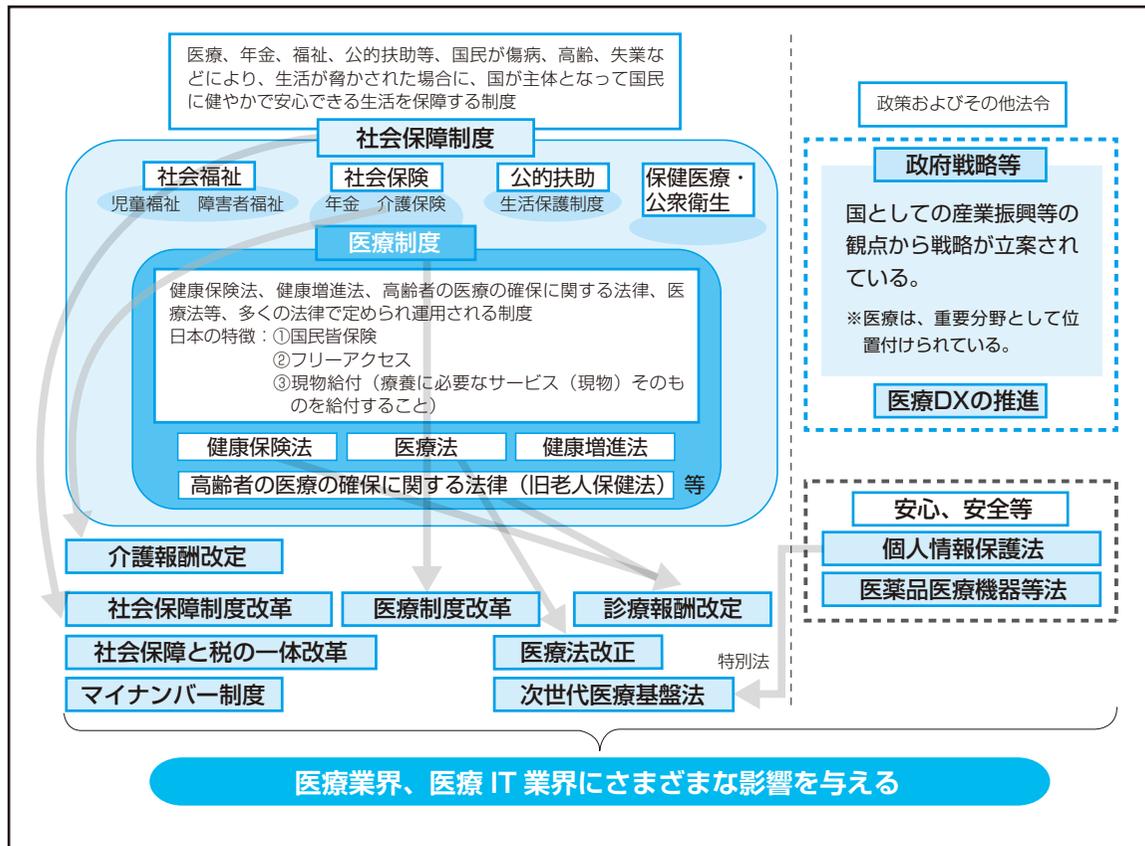
## 医療業界・IT業界を取り巻く制度、政策、法令

### 1-1. 社会保障制度

情報技術(IT)は現在、さまざまな形で医療に貢献している。今後も貢献していくために大きなポイントとなるのが、社会の仕組み・枠組みがどのように変わっていくか、ということである。そこで、現在の基本的な枠組みとその改革の方向性をまず説明する。

医療の分野に最も関係が深い社会的枠組みは社会保障制度である。社会保障制度は「社会保険」、「社会福祉」、「公的扶助」、「保健医療・公衆衛生」の4つを柱とし、国民が傷病や高齢、失業等により生活が脅かされた場合に、国が主体となって国民の健やかで安心できる生活を保障する制度である(図1)。このうち「社会保険」の中に医療保険が含まれる。

図1 ■ 医療業界・IT業界を取り巻く制度、政策、法令



社会保障制度の土台となっているのが、「すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する」という憲法第25条の規定、いわゆる生存権の規定である。これを国民相互の支え合いという方法で推し進めていこうとするのが、社会保障制度の仕組みということになる。

## 1-2.医療制度

医療制度は健康保険法・医療法・健康増進法・高齢者の医療の確保に関する法律(高齢者医療確保法)のほか医師法等、さまざまな法律がかかわりあって運用されている。

### (1)日本の医療制度の3大特徴

日本の医療制度には以下のような3つの大きな特徴がある。

#### ①受診機会の平等(国民皆保険体制)

- ・すべての国民が、健康保険、国民健康保険などの公的な医療保険に加入。
- ・保険適用医療機関・医療内容での受診なら、医療費支払いは保険適用となる。

#### ②いつでも、だれでも、どこでも(フリーアクセス)

- ・健康保険証を提示すれば、居住地区等の制限もなく、国内にあるどこの医療機関でも自由に診療や治療が受けられる※。

#### ③安い費用で、質のよい医療(現物給付方式)

- ・医療サービスを受けた際、受診者が一定の費用を医療機関に支払えば(基本3割)、残りの費用は健康保険組合などが負担することとなる(同7割)。これにより、いつでもどこでも少ない患者負担で質のよい医療サービスを受けられる。

このように、①国民皆保険体制により所持している健康保険証を提示すれば、②いつでも、だれでも、どこでも、③安い費用で質のよい医療を受けることができる。

### (2)医療制度の現状と課題

日本の医療制度は国際的にも高い評価を受けているが、取り巻く環境は大きく変化してきている。

- ①世界的にも例を見ない急速な高齢化による医療費の増大。
- ②日本経済の悪化や若者の減少、非正規雇用の増加などによる、医療保険の財源確保の困窮。
- ③遺伝子治療や再生医療など医療技術が日進月歩で進歩する中で、こうした技術の進歩をどのように保険に適用させるかという問題の発生。
- ④インフォームド・コンセントに見られるような、みずから受ける医療を「知りたい」「選びたい」といった患者からの要求の高まり。

このような変化にどのように対応していくのが、重要な課題となる。

※ただし、特定機能病院や一般病床200床以上の地域医療支援病院、紹介受診重点医療機関に、他の保険医療機関等からの紹介なしに受診した場合は、初診料に特別料金が上乗せされる。なお、上記以外の一般病床200床以上の病院については、初診時に特別料金を求めるかどうかは各病院の任意とされている。

## 1-3.制度改革や施策の大まかな流れ

### (1) 各種制度改革、改正

制度の内容が社会の変化に対応できなくなってくると、見直しを行う必要がある。社会保障制度改革として、最近では「社会保障と税の一体改革」が行われていた。これは、①持続可能な社会保障制度構築と財源の安定的確保および②財政健全化を同時に達成するための改革である※。2019年10月からの消費税率の引上げ(8%→10%)で一区切りがついたといえる。

社会保障制度改革の一環として、医療制度改革がある。我が国の医療のあるべき姿を提示し、それに向けての医療政策が統合的に行われる。たとえば、医療を取り巻く環境の変化に応じた体制の構築・維持を目的とした医療法の改正などが実施されている。

また、診療報酬(保険医療機関で行われた診療・薬に対する報酬)は2年に1度※、重点課題に対応するため、および物価・人件費等の動向に対応するために改定される。このほか、介護報酬改定は3年に1度、診療報酬改定と同様に環境の変化に対応した改定が行われている。

### (2) 政府戦略等

医療IT業界は前述のとおりさまざまな制度・法律が関与している。これはどちらかというと、規制する方向といえる。これに対して、産業振興という面からの枠組みとして政府戦略が関わっており※、医療はその重点分野の一つとして位置づけられている。また、政府では、医療分野におけるデジタルトランスフォーメーション(DX)を通じたサービスの効率化や質の向上により、国民の保健医療の向上を図る目的で、総理大臣を本部長とした「医療DX推進本部」を立ち上げ、そのもとで全国医療情報プラットフォームの創設や電子カルテの標準化などの施策を中心に「医療DX」の実現を推進している(→22頁)。

### (3) 安心・安全等の面からの法制度

医療においては安心・安全もキーワードとなる。

患者の個人情報、とりわけ病名等の機微な情報を扱うことから、個人情報保護法も密接に関連してくる。病歴など医療に関する情報は要配慮個人情報※に位置づけられ、集めたり第三者に提供したりする際に原則本人の同意が必要であるため、データ活用が難しいという側面があった。現在は、「次世代医療基盤法※」により、丁寧なオプトアウト※で本人の同意を得たデータであれば、医療機関等から国の認定を受けた認定事業者へ医療情報を提供することができるようになっている(→236頁)。

また、医療を行う過程で、患者の安全確保を図る観点から、医薬品医療機器等法(旧薬事法)も重要である。

※一体改革においては、マイナンバー制度が大きく関わってくる。マイナンバー制度の目的は、一人ひとりに番号を振ることで税負担を不当に免れることや給付の不正受給防止が根底となっているが、マイナンバーの活用により手続の簡素化、国民負担の軽減も目的とされている。

※薬価については2021年度より毎年改定されている。

※制度・法律が、改正があるにせよ基本的には変わらず続いていく性格があるのに対し、政府戦略は時の政権の意向を反映しつつ位置づけが変わってくるといふ違いもある。

#### ※要配慮個人情報

本人の人種、信条、社会的身分、病歴、犯罪の経歴、犯罪により害を被った事実その他本人に対する不当な差別、偏見その他の不利益が生じないように、その取扱いについて特に配慮を要するものをいう(→235頁)。

#### ※次世代医療基盤法

匿名化された医療データの安心・安全な流通推進を目的とした法律。

#### ※オプトアウト

本人の明示的な同意(インフォームド・コンセント)を得る代わりに、事前に通知を行い、本人が拒否(オプトアウト)しない限り情報を提供できるという仕組み。

# 2

# データヘルス改革

## 2-1.厚生労働省の医療等分野におけるICT化の推進目標

医療の分野を管轄する省庁として、厚生労働省の動きは特に重要である。本節では厚生労働省が推進するデータヘルス改革を中心にみていく。

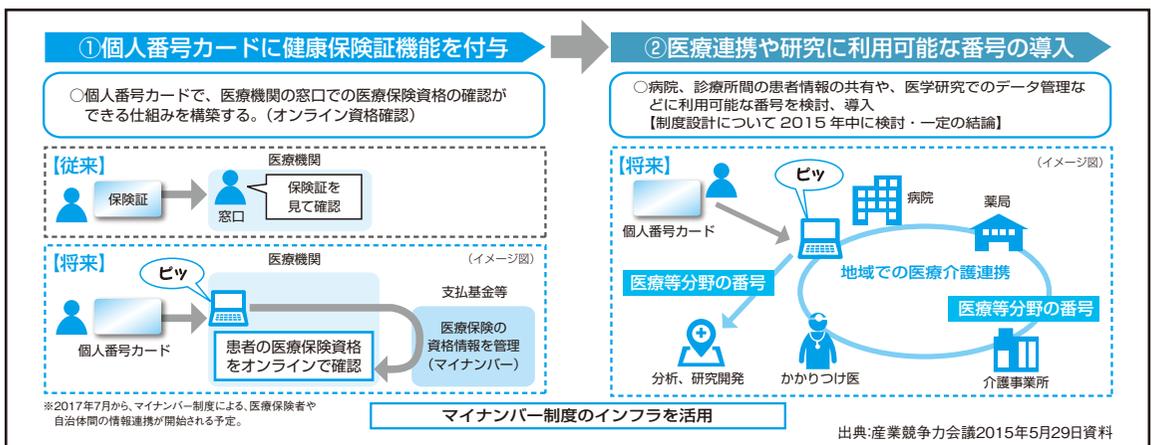
データヘルス改革の説明に入る前に、本項ではまず、厚生労働省が医療分野のICT化の推進についてどのような目標を掲げてきたかを、2015年当時の資料をもとに整理した。あらかじめ要約すると、①番号を作り、②情報をデジタル化するとともにネットワークを構築し、③標準化されたデータを集め(ビッグデータ)、活用する、というICTインフラの実現を目指すものである。この厚生労働省の考え方を把握しておくことは、データヘルス改革を理解するためのポイントとなる。

### (1)医療連携や医学研究に利用可能な番号の導入(図2)

- ①個人番号カード(マイナンバーカード)に健康保険証の機能を持たせ、オンラインによる保険資格の確認を行う仕組みを導入し、保険誤りによる返戻の削減、事務の効率化に資する。
- ②医療連携や研究に利用可能な番号を導入し、医療機関や研究機関等で患者データを共有し連携をとることにより作業の効率化と研究の推進を目指す。

【2021年10月からオンライン資格確認の本格運用が開始】

図2 ■番号導入のイメージ(2015年時点)



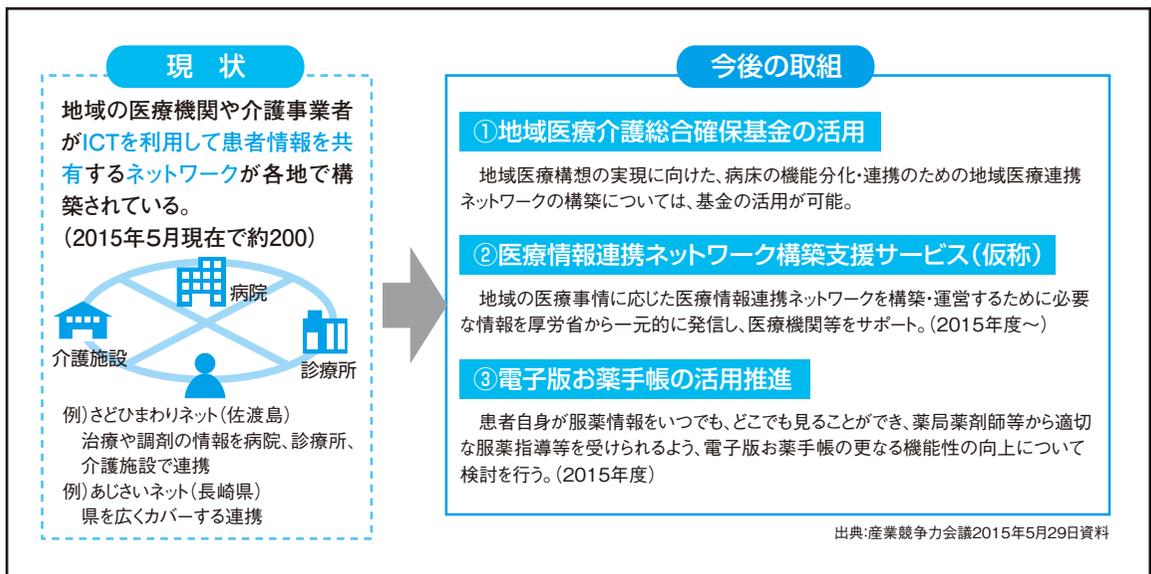
## (2)情報のデジタル化・地域におけるネットワーク化(図3)

「番号」の導入と共に、連携や効率化に必要となってくるのが、「ネットワーク」と情報の「デジタル化」である。

- ①番号を活用し、地域ごとの実情に応じた医療情報連携ネットワークの基盤を整備し、地域で作ったネットワークを相互に連携させていく方針である。現在ではそれに加えて、後述するオンライン資格確認等システム※のネットワークをデータの収集・連携に活用する流れとなっている。
- ②医療の質の向上、医療情報の利活用に資するため、情報のデジタル化として電子カルテを導入している医療機関の数を増やす。地域医療で中核的な役割を果たす400床以上の病院では、2020年度に90%を超える普及率を達成している。

※以下のシステムの総称。①オンライン資格確認システム、②薬剤情報閲覧システム、③特定健診情報閲覧システム、④レセプト振替システム。

図3 ■デジタル化とネットワーク化(2015年時点)



### (3) 医療データの利用拡大のための基盤整備(図4)

異なるシステム間をネットワークでつなぎ、連携するときに必要なとなるのがデータの「標準化」である。

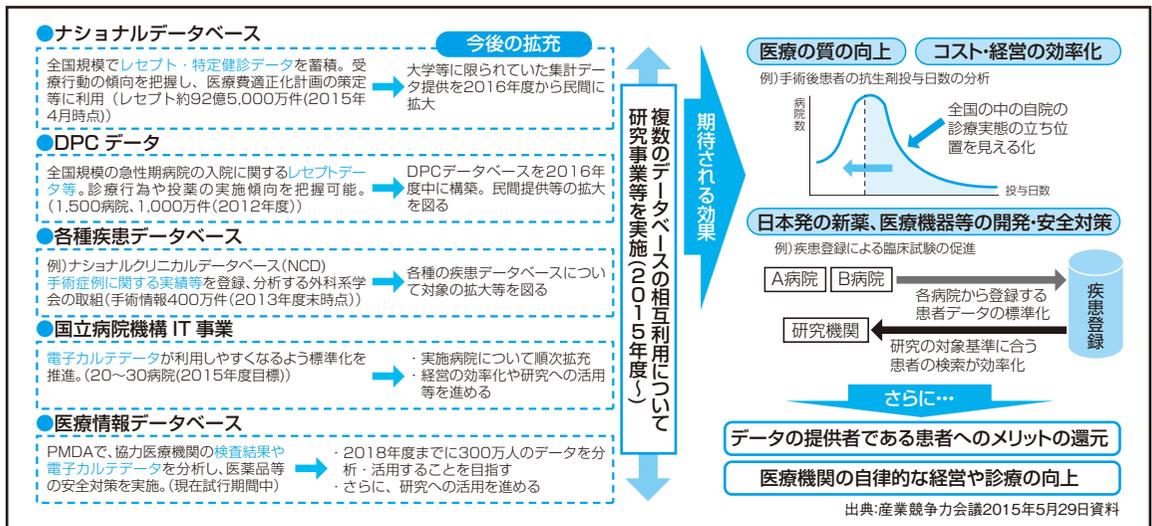
#### ① 電子カルテデータの標準化の環境整備

標準化により、異なる医療機関からのデータの集積、比較分析、データ共有が効率化される。研究開発等の推進に貢献できる。

#### ② 医療情報の各種データベース事業の拡充・相互利用

医療に関するさまざまなデータの集積や多様な分析、医療の質の向上、コスト・経営の効率化、研究開発の推進等に資する。

図4 ■ 複数のデータベースの相互利用について(2015年時点)



## column

### 医療データの標準化に用いられる規格: HL7 FHIR

2025年現在、医療情報の標準化については、HL7 FHIR(Health Level Seven Fast Healthcare Interoperability Resources) (→286頁)という国際標準規格の活用が進められており、電子カルテ情報をはじめとする医療データの標準化に向けて、厚生労働省や関係団体が中心となって取り組んでいる。

HL7 FHIRは、医療情報の共有と相互運用を目的として、米国のHL7協会によって開発された規格であり、最新のWeb技術を活用し、電子的な医療記録や健康情報の共有を可能とする枠組みを提供する。これにより、Web通信を介して異なるシステム間で患者情報を迅速かつ安全に共有することが可能となる。医療機関同士の連携による医療の質の向上や、後述するPHR(Personal Health Record) (→21頁)の拡充をはじめ、医療DXの基盤技術として活用されており、大きな期待が寄せられている。

## 2-2. データヘルス改革

前項では、2015年時点における、医療のICT化に関する厚生労働省の推進目標を概観した。本項では、厚生労働省が具体的にどのようにICT化を進めているか、「データヘルス改革」を中心にみていくこととする。

厚生労働省は2017年1月、省内にデータヘルス改革の旗振り役である「データヘルス改革推進本部」を立ち上げた。

データヘルス改革は、2016年度の「保健医療分野におけるICT活用推進懇談会」における提言書※が元になっており、国民の健康寿命の延伸や社会保障制度の持続可能性の確保といった超高齢社会が抱える課題の解決に資するものとして、当初は2020年度に向けて8つのサービス※の提供を目指した。2021年度以降も、それらの成果を継承した取り組みが進められている(図5)。

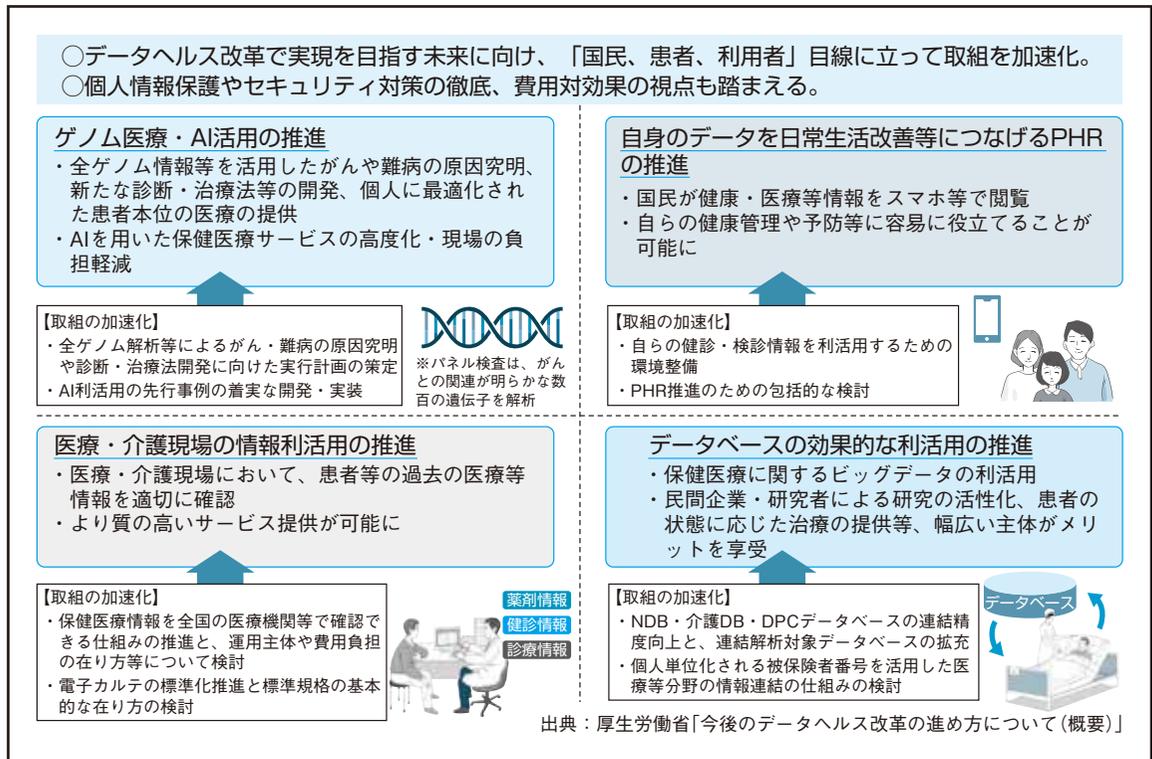
また、これらのデータヘルス改革の基盤構築として、「被保険者番号の個人単位化」と「オンライン資格確認システムの導入」が行われた。

以下、この基盤構築からデータヘルス集中改革プランまでを解説する。

※提言書は、患者・国民にとって価値あるデータを「つくる」、患者・国民中心にデータを「つなげる」、保健医療の価値を高めるためにデータを「ひらく」という3つのパラダイムシフトを掲げ、データヘルス改革への道筋を示した。

※①保健医療記録共有、②救急時医療情報共有、③PHR・健康スコアリング、④データヘルス分析、⑤乳幼児期・学童期の健康情報、⑥科学的介護データ提供、⑦がんゲノム、⑧人工知能(AI)。

図5 ■新たなデータヘルス改革が目指す未来



## (1) 被保険者番号の個人単位化と資格履歴の一元管理(図6)

前述(→13頁)のように、マイナンバーカードを活用して患者の資格確認を行い、そこを糸口に医療のさまざまなデータを収集し、データベースを構築していくという構想があった。これについては、それまで世帯単位で付番されていた保険証の被保険者番号に、枝番(2桁)を付与して個人単位化された<sup>※</sup>。

これにより、患者の加入する保険が変わっても、個人単位で資格情報<sup>※</sup>等のデータをつなげることが容易になる。

また、保険の変更にともない被保険者番号も変わることになるが、加入する保険によらず資格情報等を連結させて管理することになった。このため、個別の保険者(協会けんぽや健保組合、市町村)に代わって、審査支払機関である社会保険診療報酬支払基金(支払基金)<sup>※</sup>と国民健康保険中央会(国保中央会)が一元的に管理することになった。

なお、2024年12月2日以降は健康保険証の新規発行は停止され、マイナンバーカードのICチップの電子証明書を用いた健康保険証利用(マイナ保険証)が原則となっている(ただし、当分の間、マイナ保険証を保有していないすべての人に「資格確認書」が無償で申請によらず交付され、マイナ保険証を使わずに受診できる等の例外がある)。

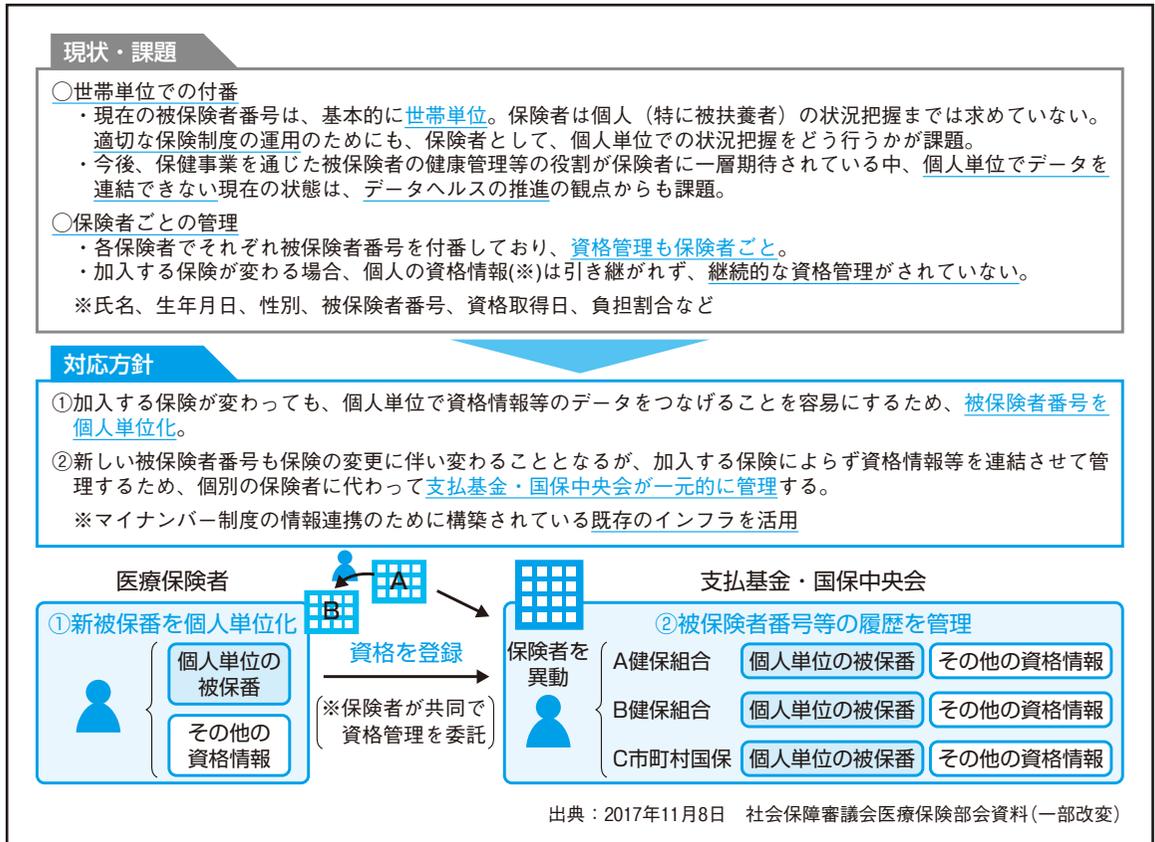
<sup>※</sup>2021年10月より実際に運用されている。なお、マイナンバーは税と結び付いているため、医療分野の情報と結び付けることへの反発の声が強く、被保険者番号が用いられることとなった。

### ※資格情報

健康保険・国民健康保険・後期高齢者医療制度等の医療保険の加入情報のうち、加入資格・受給資格に関する項目(被保険者番号、個人単位被保険者番号、資格取得日、資格喪失日等)のこと。

<sup>※</sup>支払基金は今後、医療DXに関するシステムの開発・運用主体として抜本的に改組されるとともに、「医療情報基盤・診療報酬審査支払機構」へと名称変更されることが予定されている。

図6 ■ 被保険者番号の個人単位化と資格履歴の一元管理



## (2) オンライン資格確認の導入(図7)

従前の保険証による資格確認では、資格喪失後の未回収の保険証による受診や、それともなう過誤請求が請求時に判明することになり、保険者・医療機関等の双方に負担が発生する状況にあった。

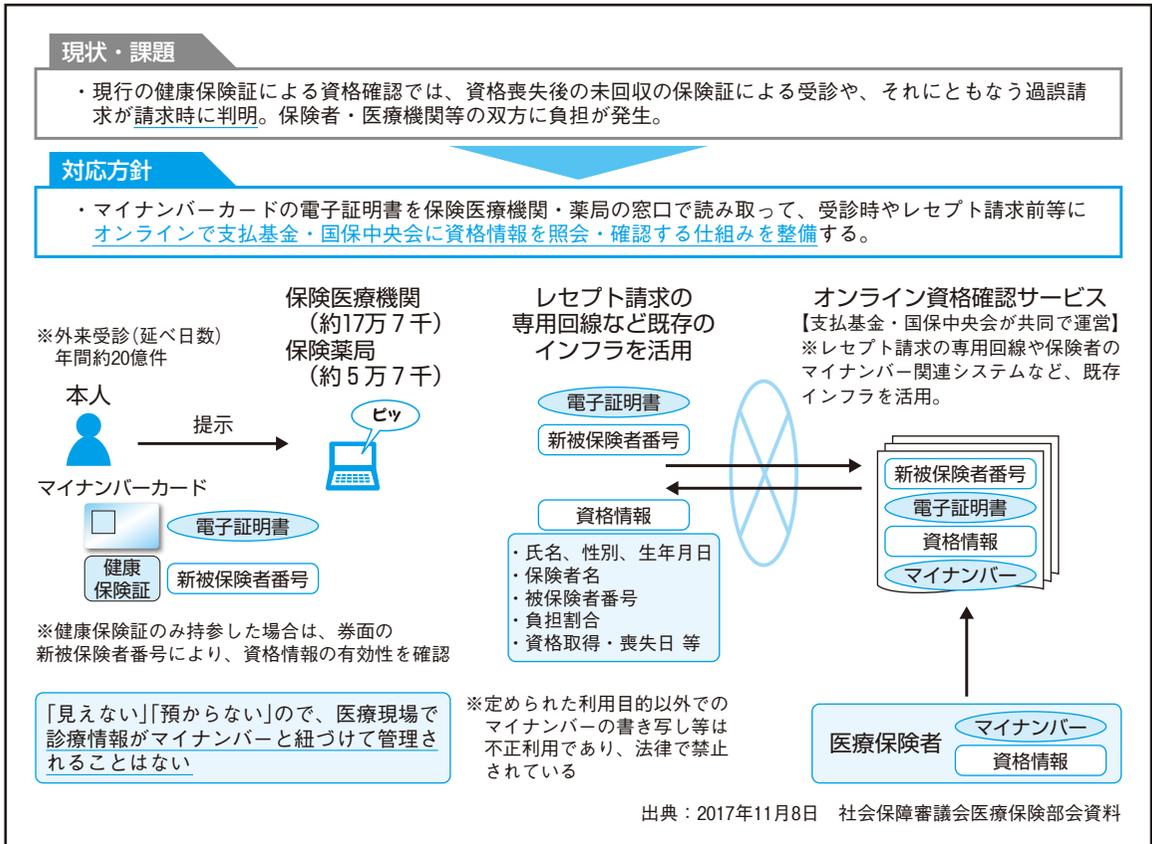
そこで、マイナンバーカードの電子証明書を保険医療機関・薬局の窓口で読み取って、受診時やレセプト請求前等にオンラインで支払基金・国保中央会に資格情報を照会・確認(オンライン資格確認)する仕組みが整備された。2021年10月から本格運用が開始されている※。

オンライン資格確認の導入により、医療機関・薬局の窓口で、患者の資格情報(加入している医療保険や自己負担限度額等)が確認できるようになり、期限切れの保険証による受診で発生する過誤請求や、手入力の手間等による事務コストが削減できる。

さらに、オンライン資格確認の仕組みを整備することは、資格情報以外のさまざまな情報をやりとりするためのネットワークをつくることでもあることから、インフラ構築という重要な側面を持つ。ここで整備されたオンライン資格確認等システムは、次に見るデータヘルス集中改革プランで活用されるほか、後述する医療DXの全国医療情報プラットフォームにもつながっていく。

※2023年4月からは保険医療機関・薬局への導入が原則義務化された。

図7 ■ オンライン資格確認



### (3) データヘルス集中改革プラン

データヘルス集中改革プランでは、オンライン資格確認等システムのネットワークやマイナンバー制度等のインフラを活用して、以下の3点について集中的に取り組み、2022年度より運用を開始している。

- ① 医療情報を患者や全国の医療機関等で確認できる仕組みの拡大
- ② 電子処方箋の仕組みの構築
- ③ 自身の保健医療情報を活用できる仕組み（PHR）の拡大

以下、この3点について解説する。

#### ① 医療情報を患者や全国の医療機関等で確認できる仕組みの拡大（図8）

たとえば意識不明の患者に対して、医療機関はその患者の医療情報を知る術がなかった。また、災害時など、患者の医療情報を入手するのが困難な場合があった。そうした課題を解決するものとして、薬剤情報※・特定健診情報※を他の医療機関や薬局からオンライン資格確認等システムを通じて照会できる仕組みが構築された。照会可能な情報については薬剤情報・特定健診情報から始まり、現在では手術情報を含む診療情報等へと拡大されている。

医療機関や薬局はこの仕組みを利用して、患者本人の同意のもと医療情報を照会できる。これにより、かかりつけ医以外でも、より適切で迅速な検査・診断・治療などを行えるようになることが期待されている。

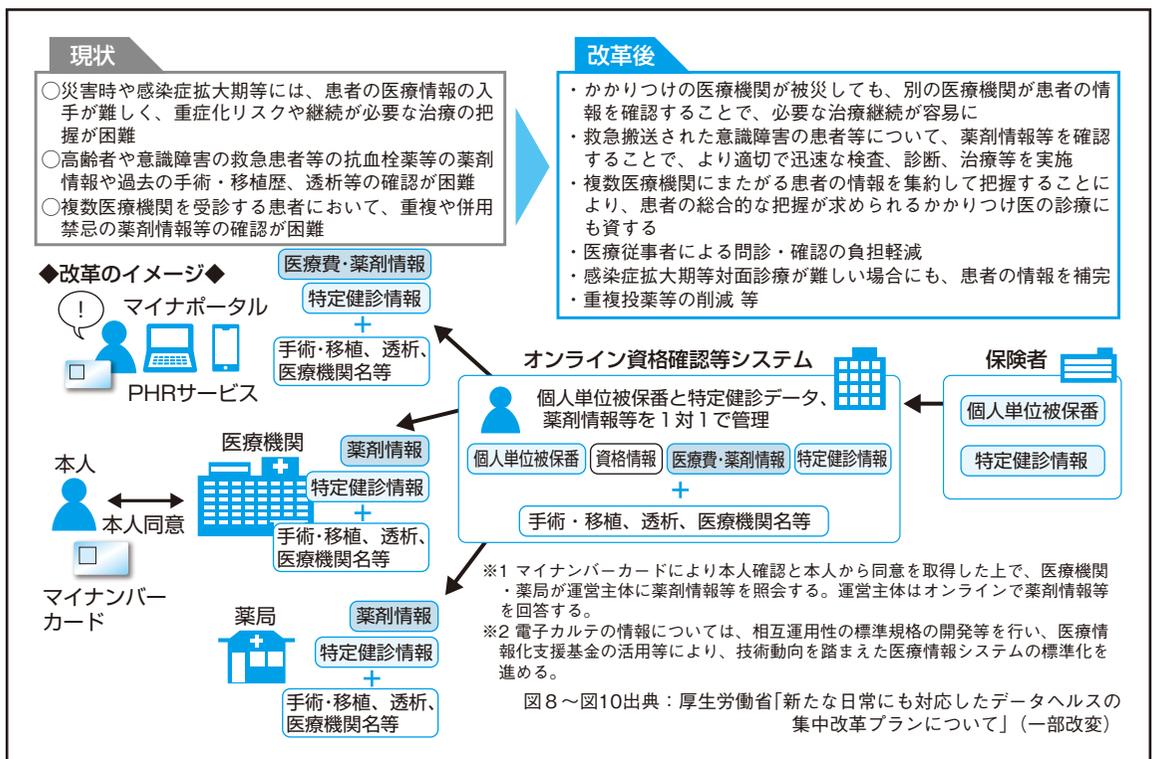
#### ※薬剤情報

医療機関等から毎月請求されるレセプトから抽出した薬剤の情報のこと。氏名、年齢等の受診者情報のほか、調剤年月日、処方医療機関識別、処方区分、使用区分、成分名、用法、用量、調剤数量が閲覧できる。2021年9月診療分レセプトより抽出開始し、3年分の情報を閲覧可能。

#### ※特定健診情報

医療保険者が40歳以上の加入者を対象に実施する特定健診の結果のこと。受診者情報のほか、診察（既往歴等）、身体測定、血圧測定、血液検査、尿検査、心電図検査、眼底検査の結果や、質問票情報（服薬、喫煙歴等）、メタボリックシンドローム基準の該当判定、特定保健指導の対象基準の該当判定を閲覧できる。2020年度以降に実施し登録された5年分の情報を閲覧可能。

図8 ■ 医療情報を患者や全国の医療機関等で確認できる仕組みの拡大



②電子処方箋の仕組みの構築(図9)

従来の処方箋は、患者が医療機関から紙で受け取って、薬局に渡す必要がある。それに対して電子処方箋では、医療機関がオンライン資格確認等システムのネットワークを使って登録した電子処方箋を、薬局が患者に本人確認をしたうえで直接取得する。薬局は調剤後に調剤情報を登録する。これにより、医療機関は調剤情報を取得できるようになる。

医療機関が一般名(成分名)で処方した場合、医薬品には先発品からジェネリックまでさまざまな種類があるため、医療機関はどの薬剤が患者へ交付されたかを把握できなかった。電子処方箋では、薬局で実際に調剤された薬剤情報を医療機関が参照できる。また、別の医療機関が処方した薬剤情報が参照できるため、併用禁忌や重複投与の防止となる。

図9 ■ 電子処方箋の仕組みの構築

