

# 医療介護DX

～マイナンバートラブルでどうなるDX?!～



社会福祉法人

日本医療伝道会

Kinugasa Hospital Group

衣笠病院グループ

理事 武藤正樹

よこすか地域包括推進センター長

# 目次



- パート 1
  - マイナンバートラブルでどうなるDX?!
- パート 2
  - デジタル完結3点セット
    - オンライン診療、電子処方せん、オンライン服薬指導
- パート 3
  - プログラム医療機器 (SaMD)
- パート 4
  - 医療DX推進本部と全国医療情報プラットフォーム
- パート 5
  - 介護DXとAIケアプラン、介護ロボット

パート1

マイナンバートラブルで  
どうなるDX?!





**トラブル  
続出**

みほん

きょうの  
聞きたい

それでも急いで進めるワケって？



# “マイナンバー”トラブル

マイナンバーはDXの  
一丁目一番地



## 河野大臣に直撃

every.  
家族などの名義口座に登録  
13万件確認…なぜ？

# トラブル相次ぐ

マイナンバー  
カード



人口の約80%  
約9700万人

申請  
済

トラブル  
1

マイナ保険証



7300件



別人の情報  
登録

トラブル  
2

公金受取口座



他人の口座  
ひも付け

トラブル  
3

証明書発行



他人の証明書が  
印刷された



# なぜマイナ保険証トラブル?

マイナンバー



ひも付け作業

健康保険組合

保険証



誤登録



データベース

氏名	○
生年月日	×
性別	×
住所	×

同姓同名など  
確認不足

マイナンバー  
河出さんの情報



Aさん

# マイナンバーは消えた年金記録 問題のおかげで導入できた



それぞれの年金が別の  
番号で管理されていて  
起きた「消えた年金記  
録問題」（2007年）。  
国民共通番号の必要性  
が明らかになった

第一次安倍内閣の  
消えた年金記録の二の舞？！



マイナンバーはDXの一丁目一番地

# デジタル・トランスフォーメーションと デジタルイゼーションの違い

デジタル・トランスフォーメーション  
**Digital Transformation**

デジタルによって  
産業構造を変えていくこと

デジタル化を通じた  
**変革**であること

デジタルイゼーション  
**Digitalization**

デジタルツールを活用して、  
業務を効率化すること

単なる業務改善  
ではない・・・

DX：デジタル・トランスフォーメーションの真髄は…

trans-



向こう側に超える・横切る

**X**

激しい流れの河の  
対岸に渡る

カイゼンで  
はない！

【X = *transforming* **変革**】 にあり



どうなるDX！？

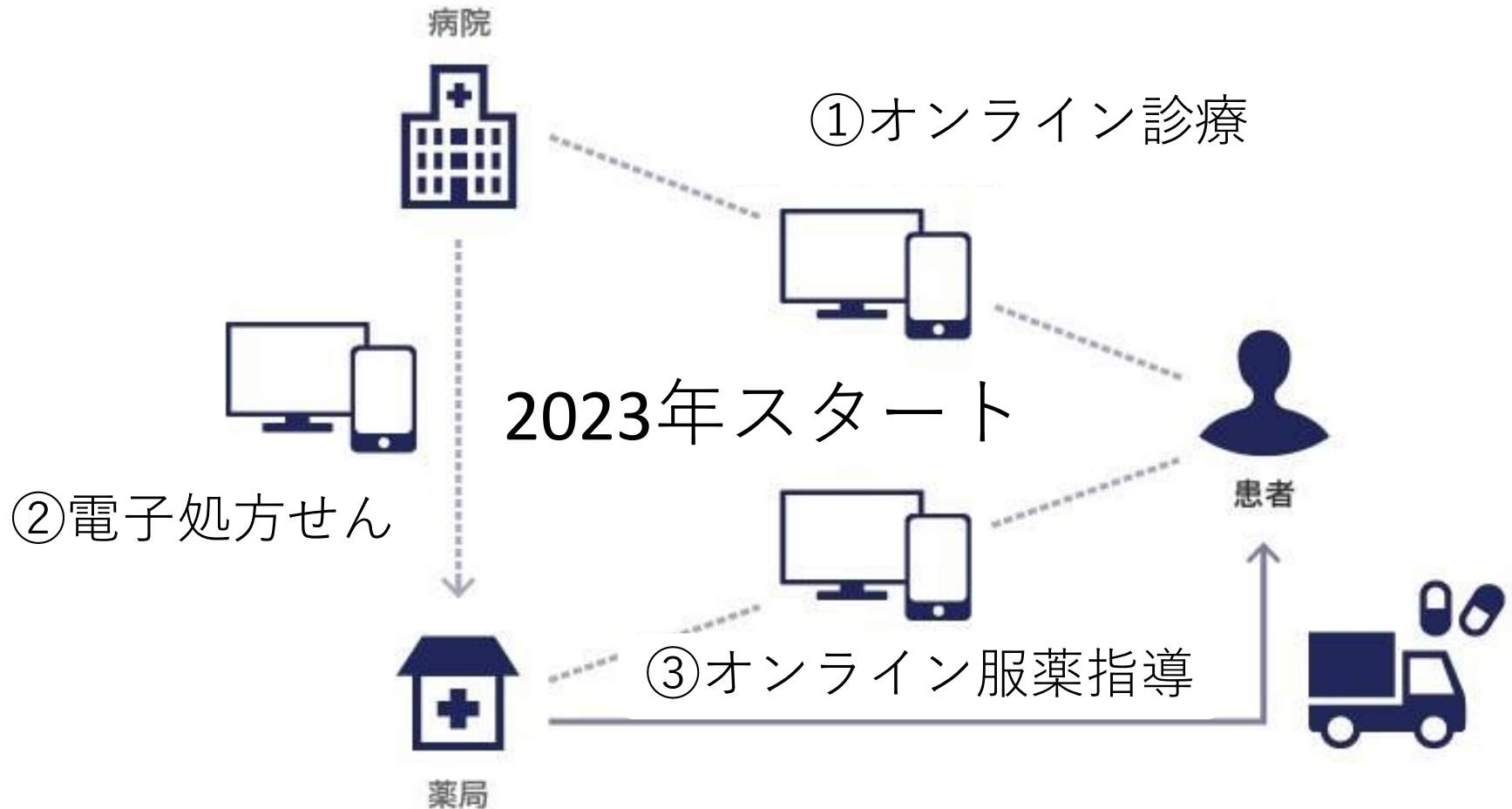
# パート 2

## デジタル完結3点セット

- ①オンライン診療、②電子処方せん、  
③オンライン服薬指導



# デジタル完結3点セット



# ポイント① オンライン診療



医師法20条の  
「対面診療の  
原則」

表 オンライン診療の政府方針・運用を巡る経緯(日医総研資料を改変)

年月	TOPIC
1997年12月	旧厚生省事務連絡により遠隔診療が医師法の無診察診療に該当しない考えを提示 「遠隔診療は、あくまで直接の対面診療を補完するものとして行うべきものである」 ・対象を例示(離島、へき地。慢性期疾患の患者など病状が安定している患者(在宅患者))
2003年3月	対面診療と適切に組み合わせて行われるときは、遠隔診療によっても差し支えないことを確認(厚労省事務連絡)
2015年8月	離島、へき地があくまで例示であることを確認(厚労省事務連絡)
2018年3月	「オンライン診療の適切な実施に関する指針」策定 <b>初診は原則対面診療</b>
2018年4月	2018年度 診療報酬改定 <b>オンライン診療料等を新設</b>
2020年2月	新型コロナウイルス感染症対応 ・新型コロナウイルス感染症疑い患者に対し初診からオンラインで行うことは困難(遠隔健康医療相談とオンライン受診勧奨は可) ・慢性疾患を有する定期受診患者に対し、オンライン診療を行って電話等再診を算定し、処方を行うことが可能
2020年4月	2020年度 診療報酬改定 ・オンライン診療料等の要件の見直し、対象患者の拡大 ・オンライン服薬指導の評価(2020/9~)
2020年4月	<b>初診対面原則の時限的・特例的対応</b> 以下のケースについて対応可能(情報通信機器、電話とも) 1 既に診断され、治療中の慢性疾患で定期受診中の患者に対し、新たに別の症状についての診療・処方を行う場合 2 過去に受診履歴のある患者に対し、新たに生じた症状についての診療・処方を行う場合 3 過去に受診履歴のない患者に対して診療を行う場合(初診対面原則の緩和) 4 過去に受診履歴のない患者に対し、かかりつけ医等からの情報提供を受けて、新たに生じた症状についての診断・処方を行う場合
2020年10月	関係3閣僚が「初診含めたオンライン診療の原則解禁」で合意 田村憲久厚労相、河野太郎規制改革担当相、平井卓也デジタル改革担当相が、映像によるオンライン診療を初診を含め原則解禁することで合意

2020年4月10日  
通知



# オンライン診療料・オンライン医学管理料共に様々な制約があり、かつ、診療報酬も低い

## 2018年診療報酬改定

### 算定できる点数

- ・ オンライン診療料（1月1回まで）： **71点**（オンライン診療時に算定可能）
- ・ オンライン医学管理料（1月1回まで）： **100点**（次回対面診療時に算定可能）

### 算定要件

- ・ **3ヶ月間連続でのオンライン診療料の算定は不可**
- ・ 厚生労働省が定めた算定可能な患者以外は本診療料は算定不可  
具体的には以下の医学管理加算を算定している患者のみ対象  
**特定疾患療養管理料、小児科療養指導料、てんかん指導料、糖尿病透析予防指導管理料、地域包括診療料、認知症地域包括診療料、生活習慣病管理料、在宅時医学総合管理料又は精神科在宅時医学総合管理料**
- ・ 一定期間対面診療を同疾患にて継続していることが条件
- **上記の医学管理加算を算定以降、6月連続で対面診療を受診**
- **上記の医学管理加算を算定以降、12月以内に6回以上対面診療を受診**
- ・ 当該保険医療機関内にて診察を行うこと（保険診療のみ）
- ・ 情報機器の運用に要する費用については、別途徴収可能

これまでオンライン診療は規制でがんじがらめ特に初診からは不可  
初診料も対面288点に対して低い



# 医師がオンライン診療と相性の良い疾患は多数あるが、オンライン診療が活用できる疾患は限定的である

診療報酬改定以前にオンライン診療が活用されてきた疾患

オンライン診療料の対象疾患

## 内科系疾患

循環器	消化器	呼吸器	神経	代謝・内分泌	アレルギー・膠原病
高血圧 慢性心不全	慢性胃炎 潰瘍性大腸炎 逆流性食道炎 IBS 便秘症	COPD 喘息 睡眠時無呼吸 症候群 ニコチン依存	てんかん 認知症 めまい 頭痛	糖尿病 脂質異常症 甲状腺機能亢進/低下症 高尿酸血症	スギ花粉症 アレルギー性鼻炎 膠原病

## その他疾患

皮膚科	泌尿器科	整形外科	精神科	婦人科
アトピー性皮膚炎 尋常性ざ瘡 蕁麻疹 白癬 口唇ヘルペス 男性型脱毛症 びまん性脱毛症	過活動膀胱 前立腺肥大 勃起不全	骨粗鬆症 変形性膝・ 股関節症 関節リウマチ	パニック障害 強迫性障害 うつ病 不安障害 双極性障害 適応障害 不眠症	月経困難症 不妊治療 避妊相談 更年期障害

オンライン診療の適応も限られている

# 規制改革推進会議が オンライン初診を突破



- 2020年4月、コロナ渦の中で、感染リスクを避けるため、現在は認められていない初診患者に対する診療実施などを厚生労働省に求めた。
- 「初診からオンライン診療を認めれば、通院を省け、患者も医療従事者も院内感染から守れる」
- 4月2日、規制改革推進会議の特命タスクフォースは、しぶる厚労省、医師会置き伏せて「オンライン診療初診」を突破した。

記者会見する規制改革推進会議の小林議長

事務連絡  
令和2年4月10日

新型コロナウイルス感染拡大で

2020年

4月10日通知

各  
〔都道府県  
保健所設置市  
特別区〕  
衛生主管部（局） 御中

オンライン  
初診解禁！

厚生労働省医政局医事課  
厚生労働省医薬・生活衛生局総務課

新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の  
時限的・特例的な取扱いについて

今般、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（令和2年4月7日閣議決定）において、「新型コロナウイルス感染症が急激に拡大している状況の中で、院内感染を含む感染防止のため、非常時の対応として、オンライン・電話による診療、オンライン・電話による服薬指導が希望する患者によって活用されるよう直ちに制度を見直し、できる限り早期に実施

# 規制改革推進会議とは？

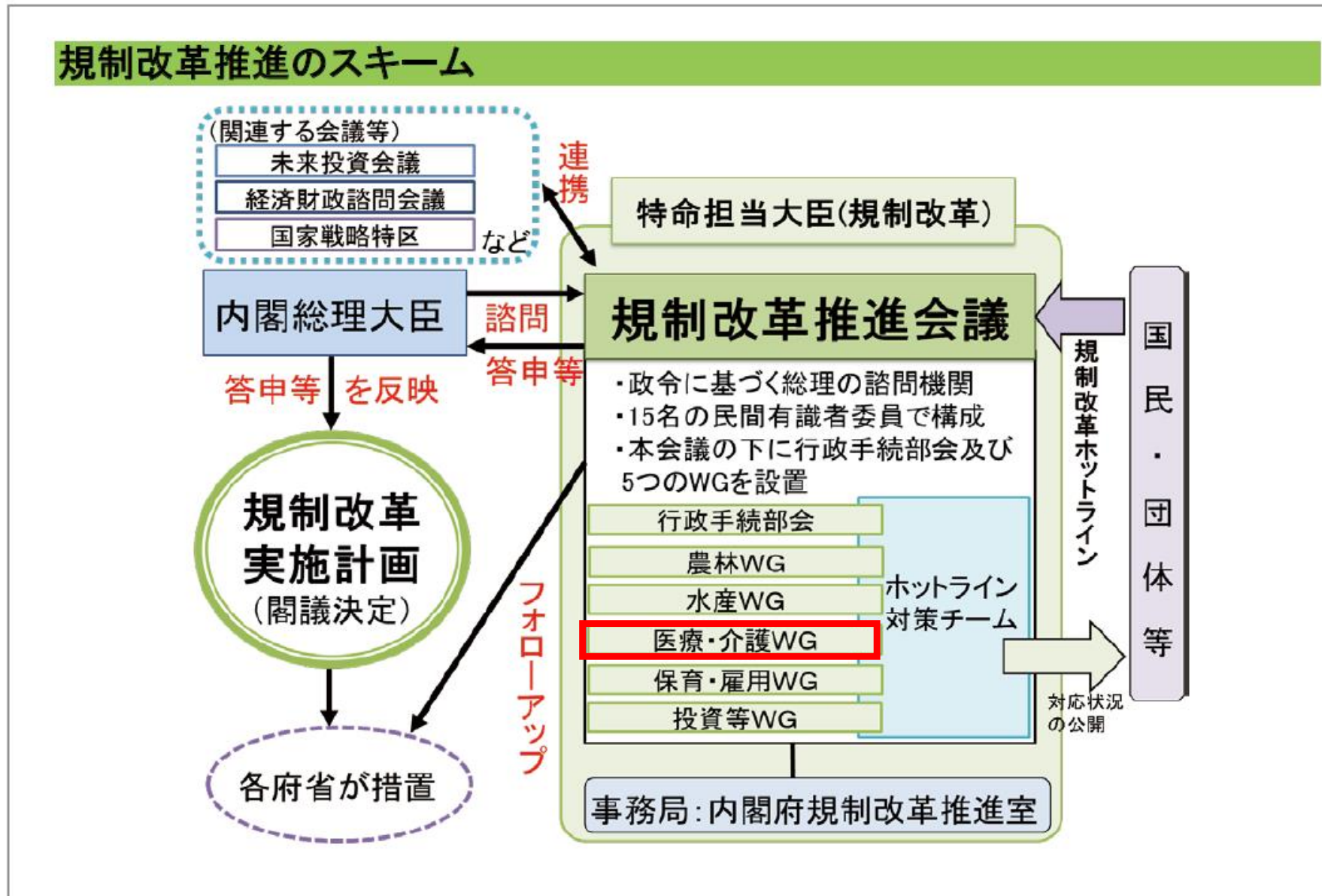


河野太郎  
規制改革担当大臣

規制改革推進会議の初会合(2019年10月31日、首相官邸)



図2 規制改革推進のスキーム



# 規制改革推進会議 医療・介護ワーキンググループ

- 医療・介護ワーキンググループ委員
- 座長 大石佳能子
  - (株)メデイヴァ社長
  - 印南 一路
    - 慶應義塾大学総合政策学部教授
  - 高橋 政代
    - 株式会社ビジョンケア代表取締役社長
  - 武藤 正樹
    - 日本医療伝道会衣笠病院グループ 相談役
  - 安田 純子
    - PwCコンサルティング合同会社シニアマネージャー



座長 大石佳能子

- 医療・介護WGの重点課題
  - 医療・介護関係職のタスクシフト
  - 介護サービスの生産性向上
  - 保険外医薬品（スイッチOTC等）選択肢の拡大
  - オンライン診療など
  - SaMD

# オンライン診療の 恒久化を



「オンライン診療」原則解禁  
電話でなく映像で

2020年10月9日

河野行革担当相 オンライン診療

平井デジタル相、田村厚労相と会談  
→初診も含めて原則解禁など合意



## 2022年改定 情報通信機器を用いた初診に係る評価の新設

- ▶ 「オンライン診療の適切な実施に関する指針」の見直しを踏まえ、情報通信機器を用いた場合の初診について、新たな評価を行う。
- ▶ 再診料について、情報通信機器を用いて再診を行った場合の評価を新設するとともに、オンライン診療料を廃止する。

(新)	初診料（情報通信機器を用いた場合）	251点
(新)	再診料（情報通信機器を用いた場合）	73点
(新)	外来診療料（情報通信機器を用いた場合）	73点

初診は対面の87%、  
再診は100%

### [算定要件]（初診の場合）

- (1) 保険医療機関において初診を行った場合に算定する。ただし、別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において、情報通信機器を用いた初診を行った場合には、251点を算定する。
- (2) 情報通信機器を用いた診療については、厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針」に沿って診療を行った場合に算定する。なお、この場合において、診療内容、診療日及び診療時間等の要点を診療録に記載すること。
- (3) 情報通信機器を用いた診療は、原則として、保険医療機関に所属する保険医が保険医療機関内で実施すること。なお、保険医療機関外で情報通信機器を用いた診療を実施する場合であっても、当該指針に沿った適切な診療が行われるものであり、情報通信機器を用いた診療を実施した場所については、事後的に確認可能な場所であること。
- (4) 情報通信機器を用いた診療を行う保険医療機関について、患者の急変時等の緊急時には、原則として、当該保険医療機関が必要な対応を行うこと。ただし、夜間や休日など、当該保険医療機関がやむを得ず対応できない場合については、患者が速やかに受診できる医療機関において対面診療を行えるよう、事前に受診可能な医療機関を患者に説明した上で、以下の内容について、診療録に記載しておくこと。
  - ア 当該患者に「かかりつけの医師」がいる場合には、当該医師が所属する医療機関名
  - イ 当該患者に「かかりつけの医師」がいない場合には、対面診療により診療できない理由、適切な医療機関としての紹介先の医療機関名、紹介方法及び患者の同意
- (5) 指針において、「対面診療を適切に組み合わせることが求められる」とされていることから、保険医療機関においては、対面診療を提供できる体制を有すること。また、「オンライン診療を行った医師自身では対応困難な疾患・病態の患者や緊急性がある場合については、オンライン診療を行った医師がより適切な医療機関に自ら連絡して紹介することが求められる」とされていることから、患者の状況によって対応することが困難な場合には、ほかの医療機関と連携して対応できる体制を有すること。
- (6) 情報通信機器を用いた診療を行う際には、厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針」に沿って診療を行い、当該指針において示されている一般社団法人日本医学会連合が作成した「オンライン診療の初診に適さない症状」等を踏まえ、当該診療が指針に沿った適切な診療であったことを診療録及び診療報酬明細書の摘要欄に記載すること。また、処方を行う際には、当該指針に沿って処方を行い、一般社団法人日本医学会連合が作成した「オンライン診療の初診での投与について十分な検討が必要な薬剤」等の関係学会が定める診療ガイドラインを踏まえ、当該処方が指針に沿った適切な処方であったことを診療録及び診療報酬明細書の摘要欄に記載すること。
- (7) (8) 略

### [施設基準]

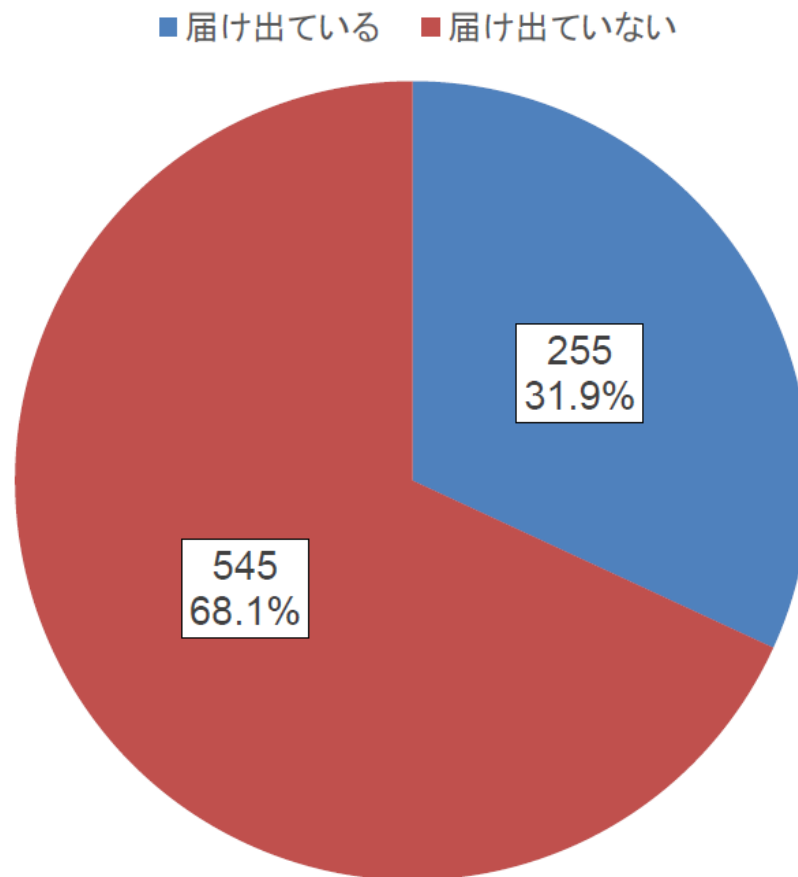
- (1) 情報通信機器を用いた診療を行うにつき十分な体制が整備されていること。
- (2) 厚生労働省「オンライン診療の適切な実施に関する指針」に沿って診療を行う体制を有する保険医療機関であること。



# 情報通信機器を用いた初診料等の施設基準の届出状況

○ 情報通信機器を用いた初診料等の施設基準を届け出ているのは、回答施設の31.9%であった。

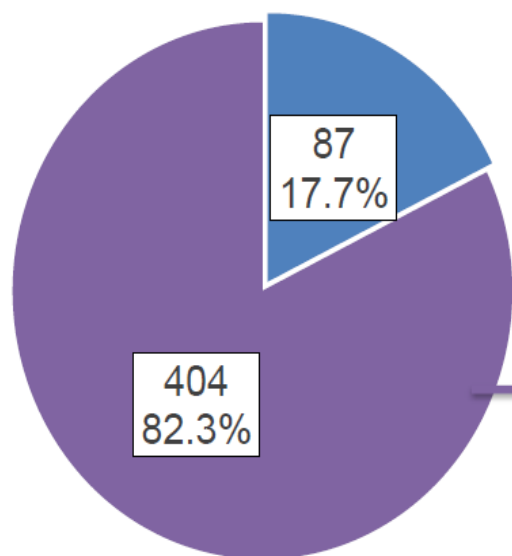
n=800



# 情報通信機器を用いた診療の届出の意向

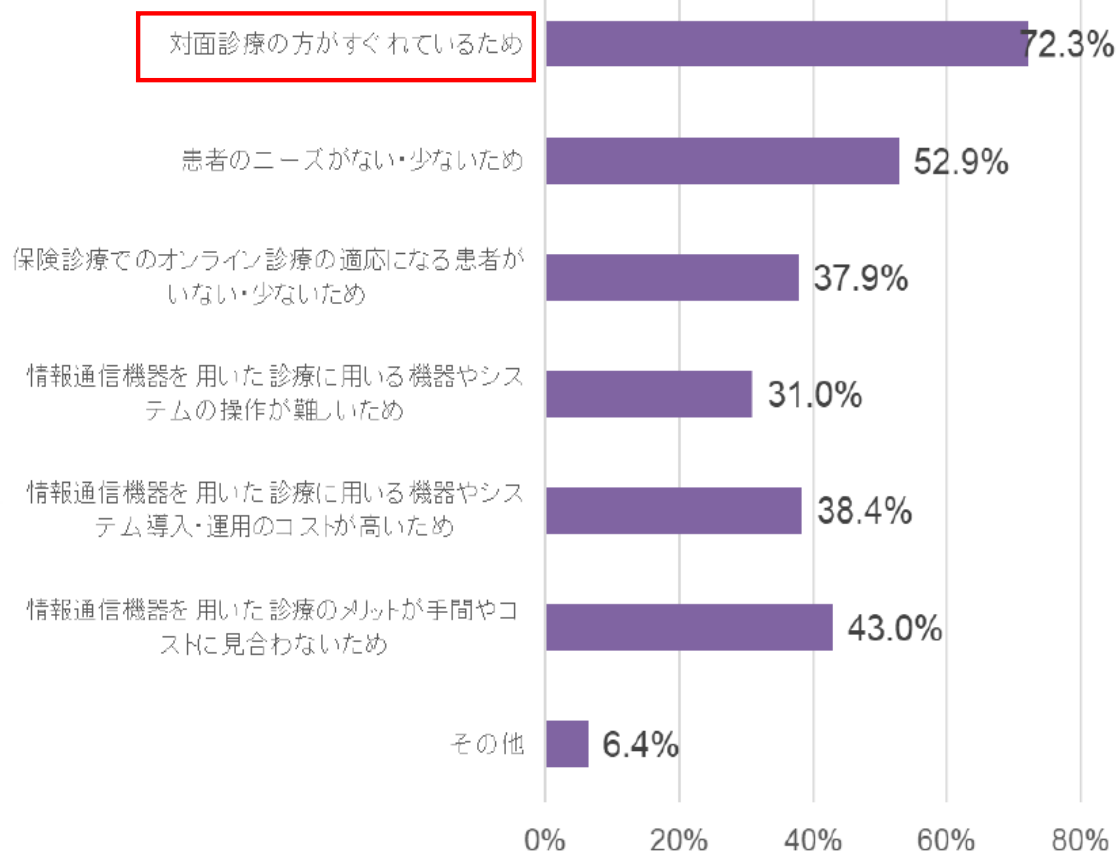
- オンライン診療料の施設基準の届出を行っていない医療機関に対して、今後、オンライン診療料の届出を行う意向について、届出の意向なしと回答した医療機関の割合が82.3%であった。
- これらの医療機関に対して、オンライン診療料の届出を行う意向がない理由としては、「対面診療の方がすぐれているため」との回答が284施設(72.3%)、「患者のニーズがない・少ないため」が208施設(52.9%)、「オンライン診療のメリットが手間やコストに見合わないため」が169施設(43.0%)であった。

情報通信機器を用いた診療にかか  
る届出の意向(n=491)



- 届出の意向あり
- 届出の意向なし

届出の意向がない理由(n=393)



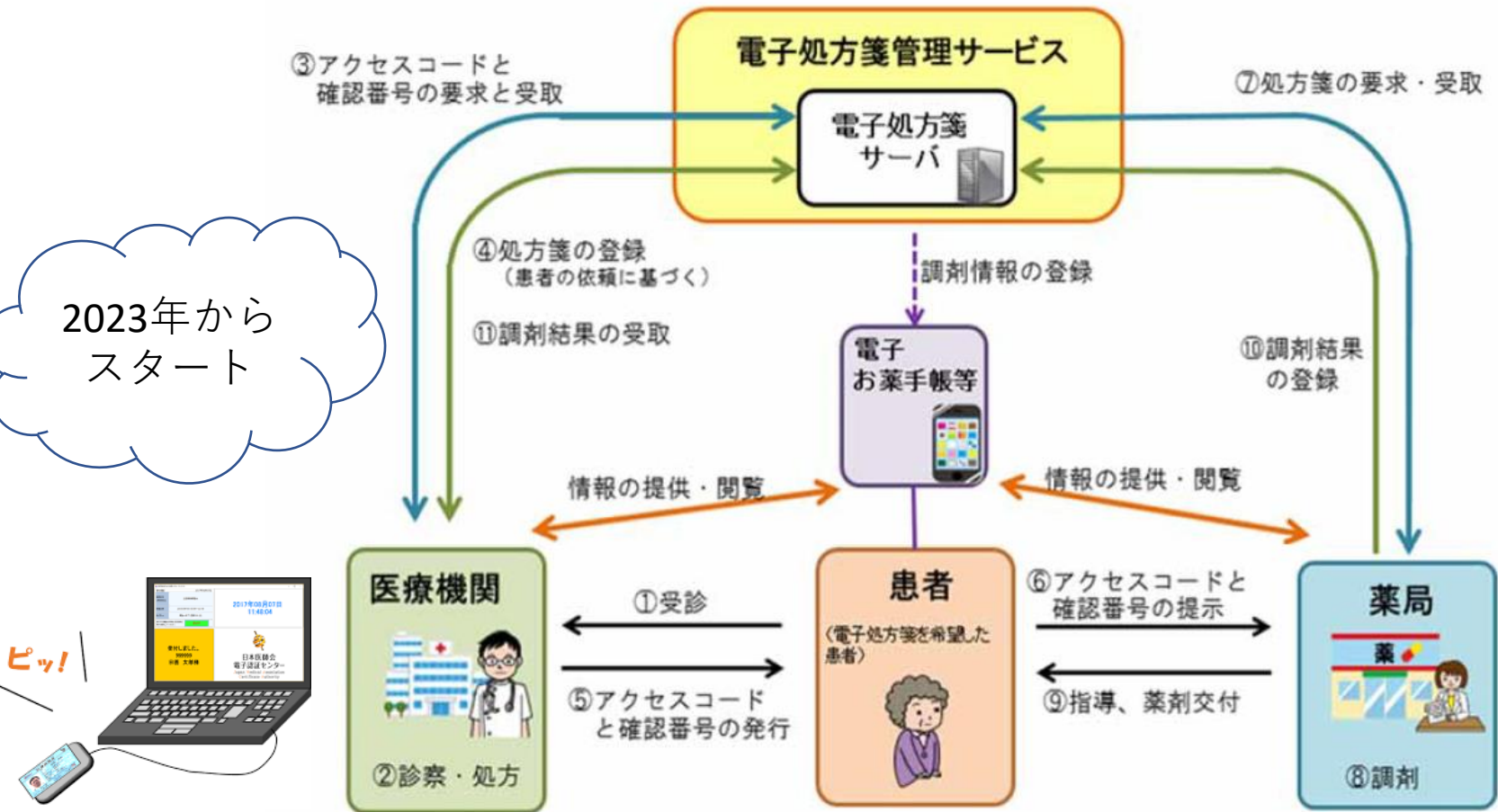
# ポイント② 電子処方せん



電子処方せん議論は2008年から始まった。でも一向に実現しない  
これがデジタル後進国日本の現状！



# 電子処方箋管理サービスは支払基金、 国保連のサーバを使用する



HPKI医師資格認証

健康・医療・介護情報の利活用に関する検討会資料（2020年11月9日）

# 電子処方せん実施医療機関数

## 2023年6月25日

- 医科（病院） 14 (-1)
- 医科（診療所） 402 (+9)
- 歯科（診療所） 24 (+2)
- 薬局 4,084 (+85)
- 合計 4,524 (+95)

# ③オンライン服薬指導

薬機法に基づく服薬指導と4月10日通知



事務連絡  
令和2年4月10日

各  
〔都道府県  
保健所設置市  
特別区〕  
衛生主管部（局） 御中

新型コロナ2020年4月に  
**4月10日通知**

厚生労働省医政局医事課  
厚生労働省医薬・生活衛生局総務課

新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の  
時限的・特例的な取扱いについて

今般、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（令和2年4月7日閣議決定）において、「新型コロナウイルス感染症が急激に拡大している状況の中で、院内感染を含む感染防止のため、非常時の対応として、オンライン・電話による診療、オンライン・電話による服薬指導が希望する患者によって活用されるよう直ちに制度を見直し、できる限り早期に実施

# 薬機法

## 4月10日通知

処方箋の種類	<p>外来診療 × 在宅診療（初診は×） オンライン診療（初診は想定していない）</p>	<p>基本的に全て○ （一部例外の症例あり）</p>
服薬指導の実施	<p>初回は×（対面のみ） 継続した処方では、対面とオンラインを組み合わせて実施</p>	<p>制限なし</p>
通信方法	<p>映像と音声の両方（音声のみは不可）</p>	<p>音声のみ（電話）も可</p>
薬剤師	<p>原則として同一の薬剤師が実施</p>	<p>かかりつけ薬剤師・薬局など、患者の居住地にある薬局が行うことが望ましい</p>
薬剤の種類	<p>従前に処方したことがある薬剤と同一薬剤である</p>	<p>要件なし（ただし、医師の処方制限あり）</p>
調剤の取り扱い	<p>処方箋原本の到着をもって調剤が可能</p>	<p>医療機関からのファクシミリ情報などで調剤可能。処方箋原本は医療機関より事後送付。</p>

# オンライン服薬指導の恒久化

- 2020年12月の規制改革推進会議と国家戦略特別区域諮問会議の合同会合
- 「オンライン服薬指導の恒久化」は2021年夏を目途にその骨格を取りまとめた上で、実施に向けた取り組みを進めるとしている。
- その際、安全性と信頼性をベースとし、時限的措置において明らかとなった課題や患者の利便性等を踏まえ、恒久化の内容について、具体的なエビデンスに基づき検討を行うとしている。



# いよいよ2023年から デジタル完結3点セットが始まる

一気通貫のオンライン医療元年

2024年診療報酬でも大きく評価されるだろう。  
まずはオンライン診療・電子処方せん導入から・・・

パート 3  
プログラム医療機器

(SaMD : Software as Medicine)

# SaMDとは？

## (Software as a Medical Device)

- IMDRF (International Medical Device Regulators Forum) の定義 (2013年)
  - “Software as a Medical Device (SaMD)” as software intended to be used for one or more medical purposes that perform these purposes without being part of a hardware medical device.
- 「単体で医療機器として機能するソフトウェアをSoftware as a Medical Device」と定義した。
- 従来から広く使われている医療機器の一部の役割を担うソフトウェアと区別した。

# 我が国における SaMDの課題

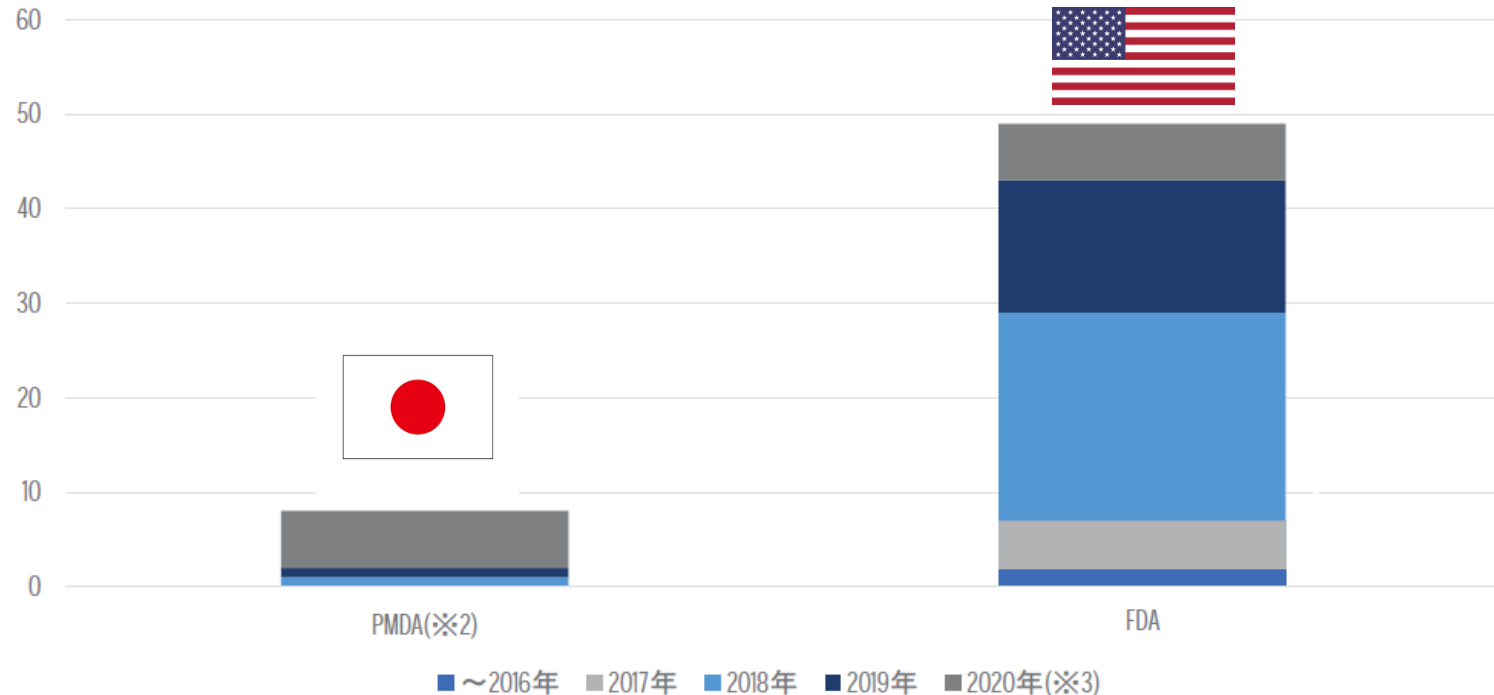
## SaMD ラグ

規制改革推進会議・医療介護ワーキンググループ（2020年10月19日）



SaMDは市場拡大が期待されているにもかかわらず、国内外で承認数差が生じておりまさに「SaMDラグ」の状況が発生している

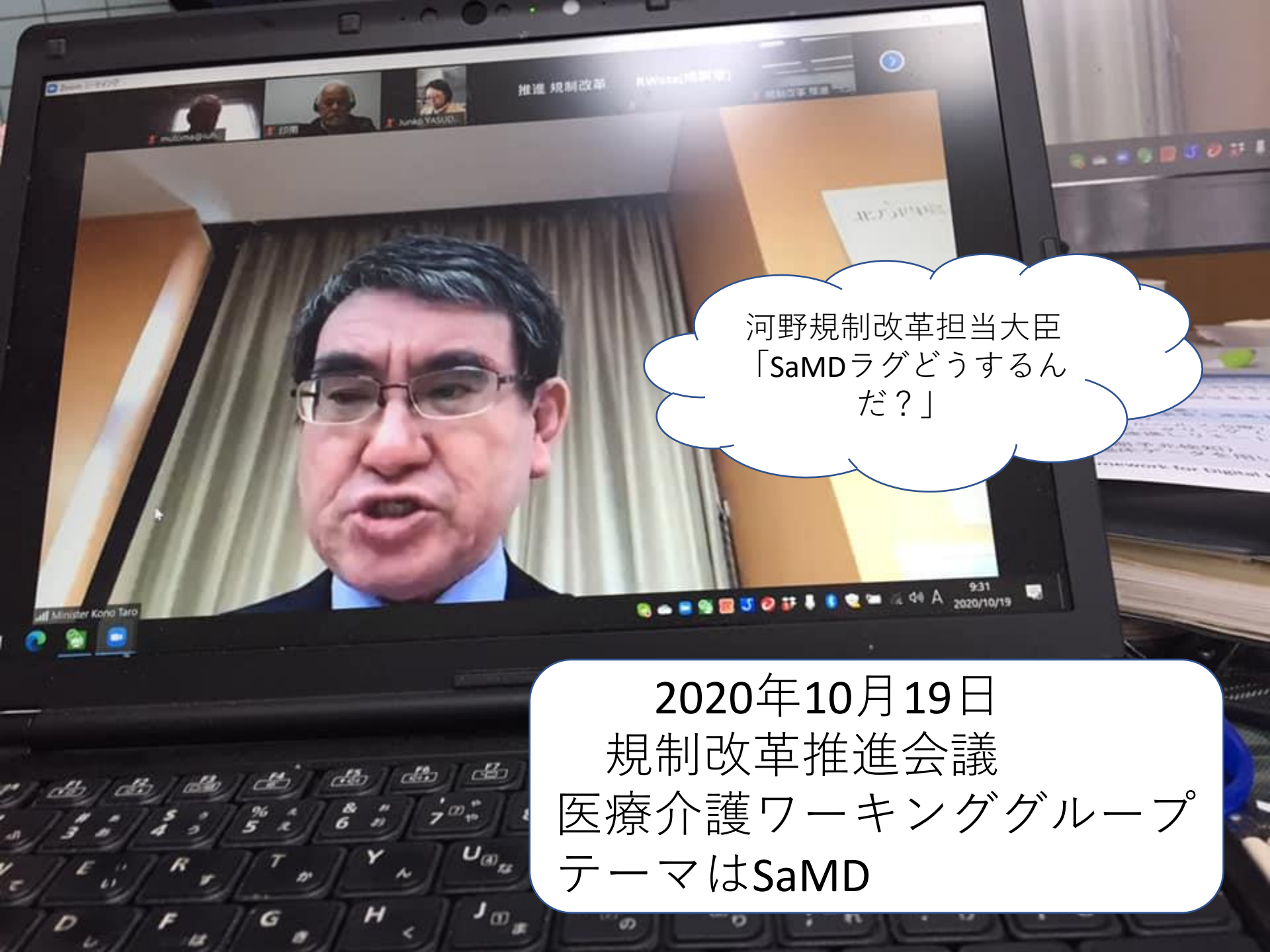
AI/ML based SaMD(※1)の日米承認品目数の比較



(※1) AI/ML based SaMD : AIやMachine Learningで開発されたSaMDを指す

(※2) PMDAはすべての承認品目を公開しているわけではなく、企業による公開情報に基づき集計

(※3)2020年はCOVID-19関連製品が優先審査対象となっており、通常時と審査スキームが異なる



河野規制改革担当大臣  
「SaMDラグどうするんだ？」

2020年10月19日  
規制改革推進会議  
医療介護ワーキンググループ  
テーマはSaMD

# 2020年8月21日発表



＜日本初の「アプリの治験」結果を米国胸部学会議 2019 で公表＞  
国内第Ⅲ相臨床試験で禁煙外来における  
ニコチン依存症治療用アプリの有効性を確認



佐竹社長



2020年は日本の  
のSaMD元年

CureApp SC ニコチン依存症治療アプリ及びCOチェッカー

# 第三相臨床試験

- キュア・アップ禁煙アプリ第三相臨床試験（2017年10月～2018年12月）
- 禁煙外来において治療用アプリを用いた介入群とアプリを用いない対象群の禁煙継続率をランダム比較した。
- その結果、治験開始後24週目の継続禁煙率について、治療用アプリを使用した介入群は63.9%(182/285例)で、対象群は50.5%(145/287例)となり、介入群は約13ポイント上回った。
- 介入群の対照群に対するオッズ比は1.73であり、統計学的な有意差を示した。

医療機関向け  
CureApp禁煙



継続禁煙率  
治験治療群  
**63.9%**

継続禁煙率  
対照群  
**50.5%**

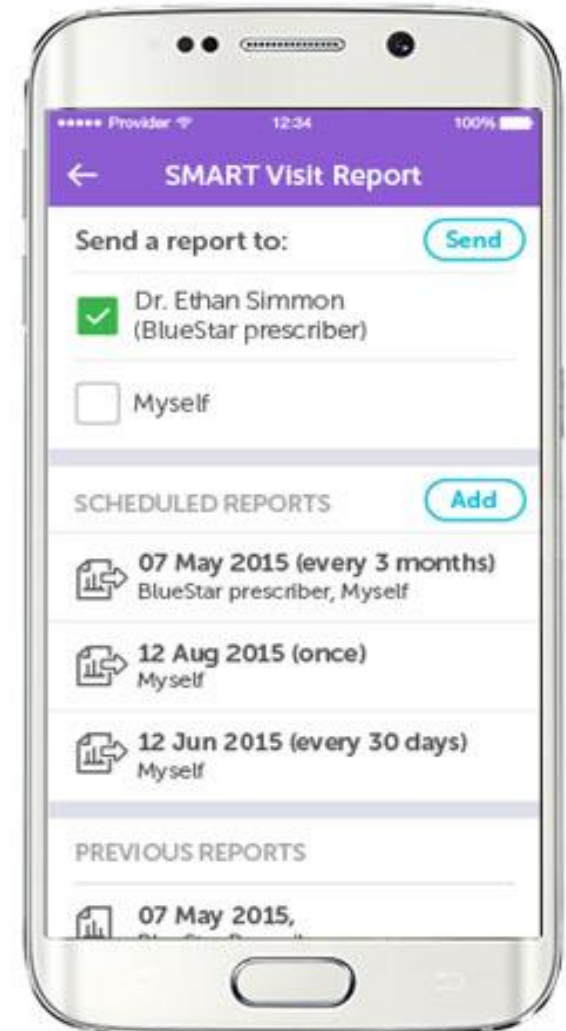
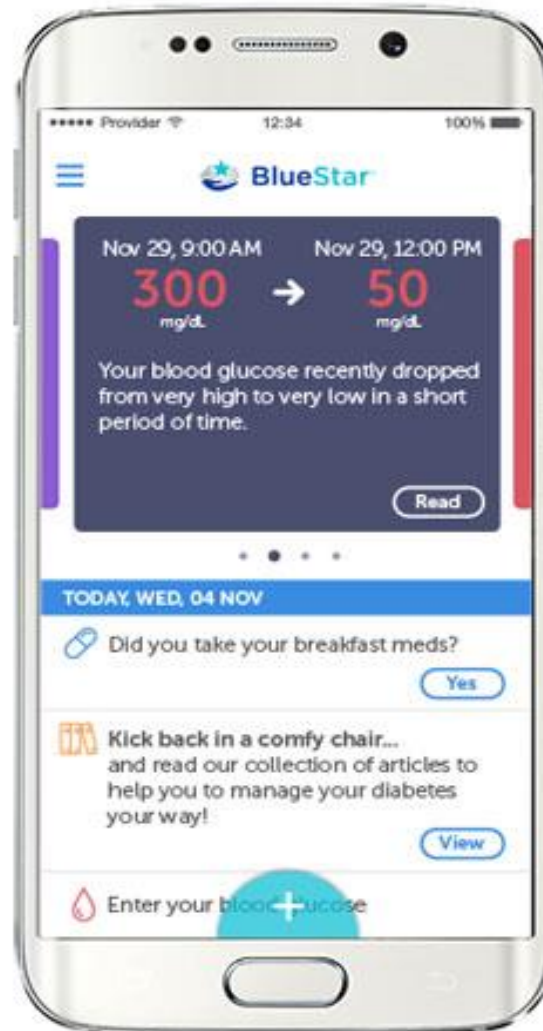
治療アプリ  
と国内初の  
薬事承認！



# 米国のSaMD

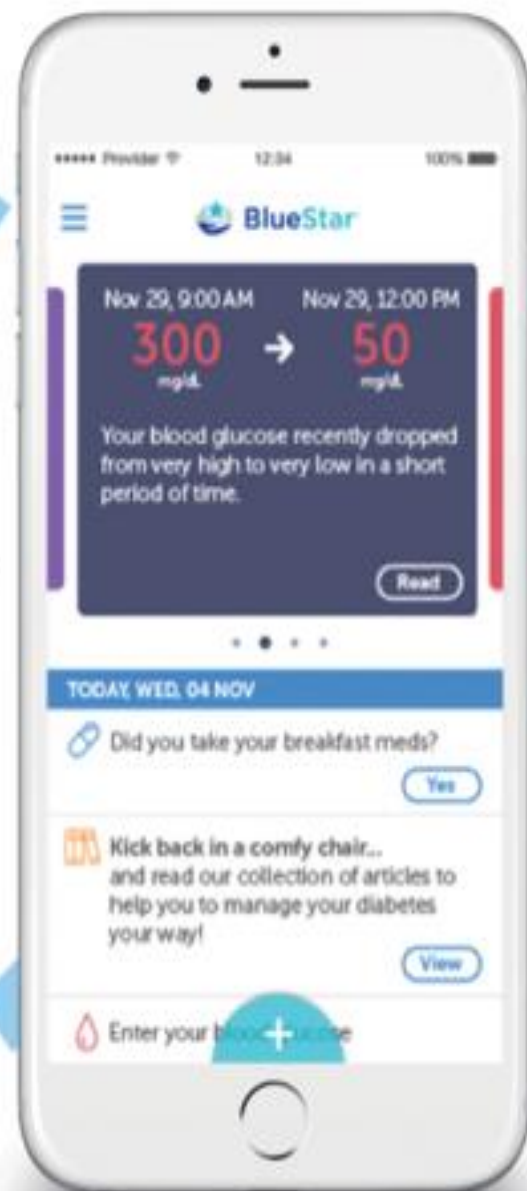


# 世界初のWelldoc社の 糖尿病治療アプリBlueStar（2010年）

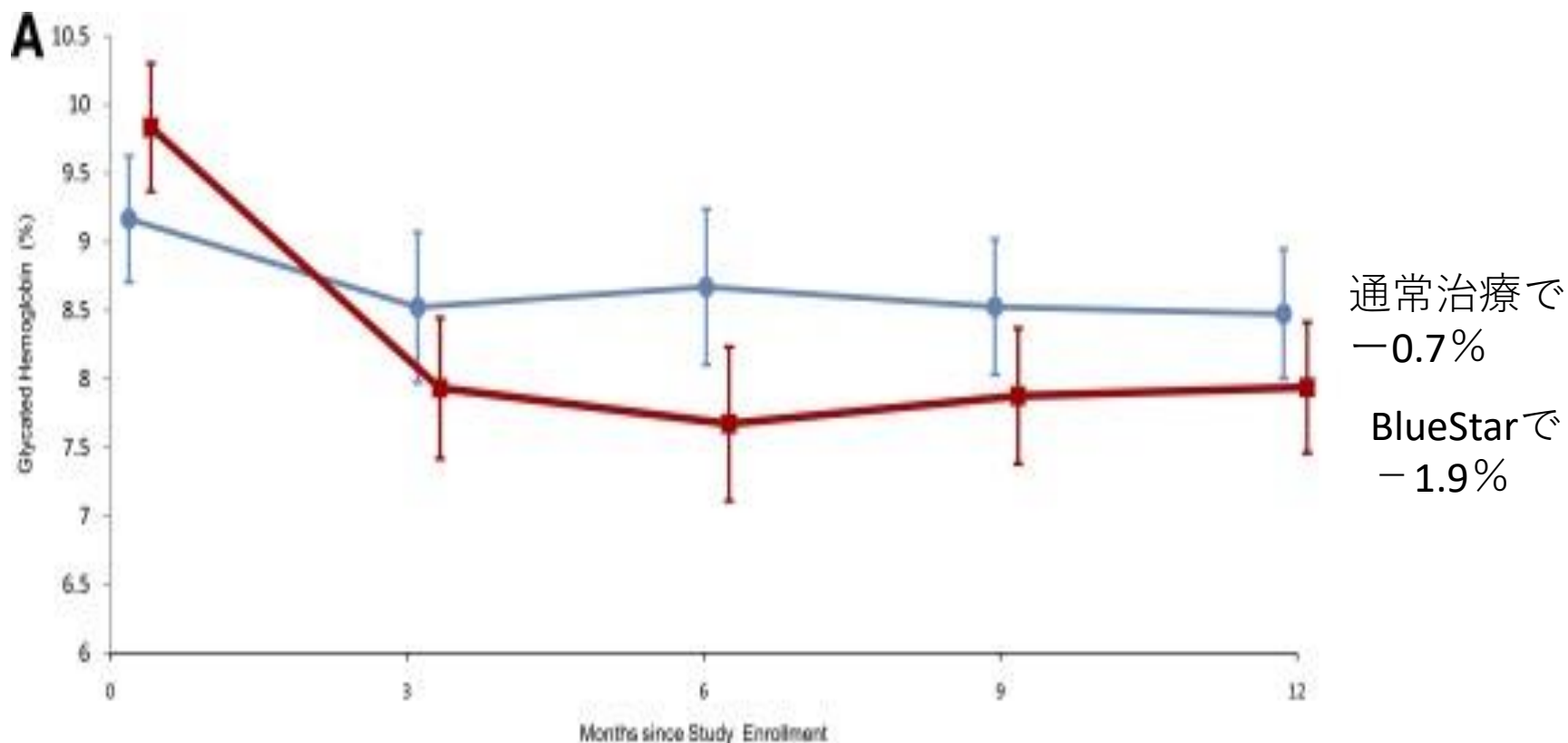




 **Bluetooth®**



# BlueStar でHbA1cが1.2ポイントも低下



Charlene C. Quinn et al. **Cluster-Randomized Trial of a Mobile Phone Personalized Behavioral Intervention for Blood Glucose Control**  
*Diabetes Care*. 2011 Sep; 34(9): 1934–1942.



# ビヘイビアヘルス向けのデジタルセラピューティクス

社名	品名	適応	開発段階
アキリ・インタラクティブ	AKL-T01	ADHD	申請
アキリ・インタラクティブ	AKL-T03	大うつ病性障害	開発
クリック・セラピューティクス	CT-152	大うつ病性障害	開発
クリック・セラピューティクス	CT-101/Clickotine	禁煙	開発
クリック・セラピューティクス	CT-141/Clickadian	不眠症	開発
ピア・セラピューティクス	Reset	物質使用障害	販売
ピア・セラピューティクス	Reset-O	オピオイド中毒	販売
ピア・セラピューティクス	Pear-003/Somryst	不眠症/うつ病	申請
ピア・セラピューティクス	Pear-004	統合失調症	開発

各社のウェブサイトやプレスリリースをもとに作成

# アキリ・インターラクティブ社のEndeavorRx

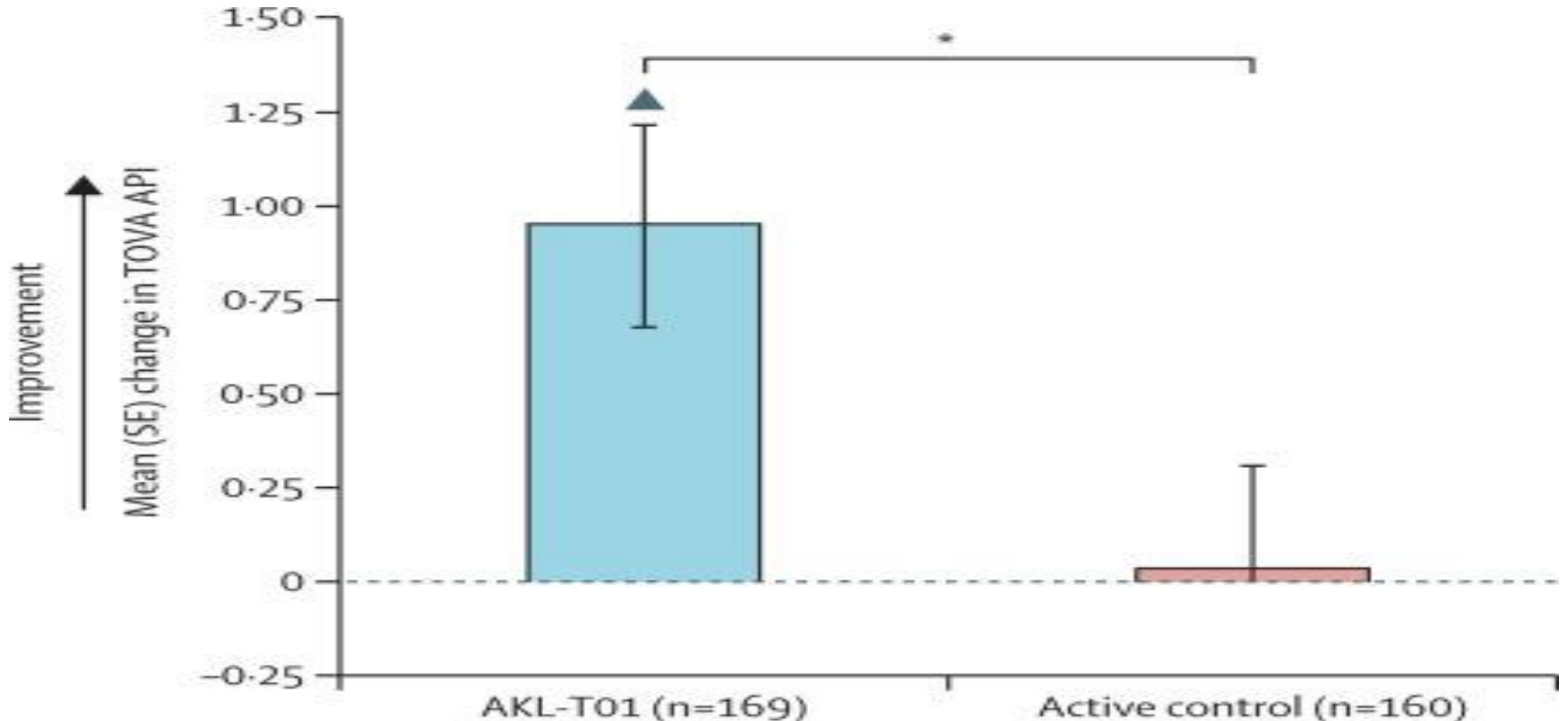
マルチタスキング＝障害物をよけながら進む＋複数の標的のうち特定の標的のみをタップする  
タスク達成度合いをゲームのアルゴリズムが認識し自動的に難易度調整  
医師が診断に基づき処方(アプリのプレイ時間や頻度を指示する)



ADHD（注意欠如多  
動性障害）を改善す  
るゲームソフト

塩野義製薬がアキリ・インターラクティブ社と参入した**ADHD**のデジタル治療薬の臨床試験結果が発表

ADHD（注意欠如多動性障害）



A novel digital intervention for actively reducing severity of paediatric ADHD (STARS-ADHD): a randomised controlled trialより

# SaMD時代の到来

薬局で、スマフォと医療用医薬品が一緒に売られる時代  
まずは、SaMD併用の薬物療法の臨床研究を・・・



# パート4 医療DX推進本部と 全国医療情報プラット フォーム



医療DX推進本部初会合 2022年10月12日

# 医療DX推進本部スタート

2022年10月12日



内閣府副大臣 (事務)

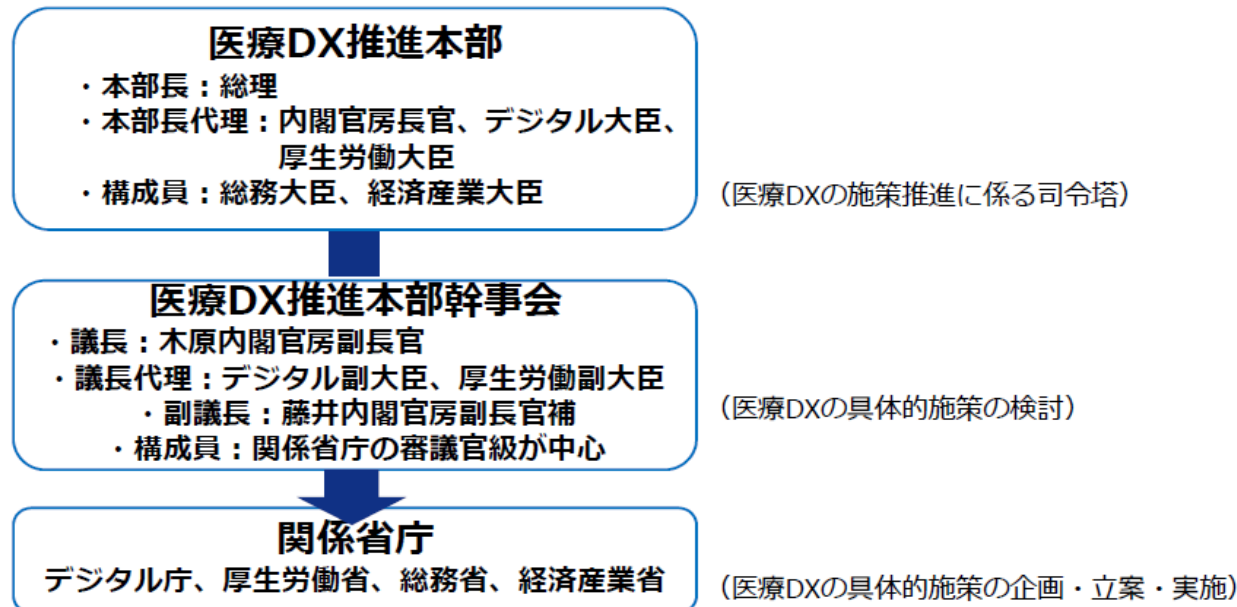
内閣府副大臣 (事務)

内閣府副大臣 (事務)

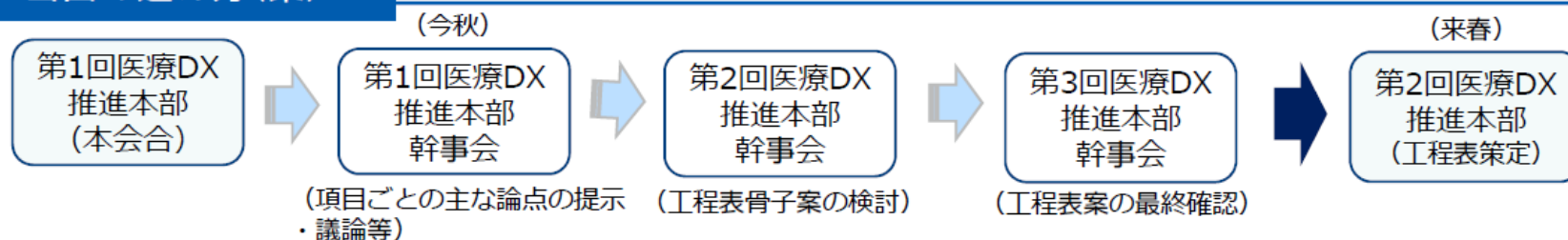
# 医療DXに関する施策の推進に関する当面の進め方

- 医療DXに関する施策について、関係行政機関の密接な連携の下、政府一体となって推進していくため、医療DX推進本部及び推進本部幹事会を設置。
- 医療DXに関する施策をスピード感をもって推進していくため、工程表の策定を行う。

## 推進体制



## 当面の進め方(案)



- 来春に工程表を策定。以降は、各省庁で取組を推進。定期的に幹事会で実施状況等のフォローアップを行い、必要に応じて推進本部を開催。



# 医療DX推進本部の創設

- 医療DX推進本部
  - 本部長は総理
  - 事務局を内閣官房に設置
  - チーム長は厚生労働大臣
  - 幹事役を厚労省医薬産業振興・医療情報審議官が務める、これを当該審議官で支える組織体制をはかる



城 克文 (じょう かつふみ)元経済課長  
厚労省医薬産業振興・医療情報審議官

経済課は  
医薬産業振興・  
医療情報企画課  
と名称変更



# 医療DXの方向性

## 背景

- 世界に先駆けて少子高齢化が進む我が国において、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（介護含む）の利活用を積極的に推進していくことは非常に重要。
- また、今般の新型コロナウイルス感染症流行への対応を踏まえ認識された課題として、平時からのデータ収集の迅速化や収集範囲の拡充、医療のデジタル化による業務効率化やデータ共有を通じた医療の「見える化」の推進等により、次の感染症危機において迅速に対応可能な体制を構築できることとしておくことが急務。

## 方向性

- 国民による自らの保健・医療情報（介護含む）への容易なアクセスを可能とし、自らの健康維持・増進に活用いただくことにより、健康寿命の延伸を図るとともに、医療の効率的かつ効果的な提供により、診療の質の向上や治療等の最適化を推進。
- また、今般の新型コロナウイルス感染症流行に際して開発された既存のシステムも活用しつつ、医療情報に係るシステム全体として、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を構築。
- さらに、医療情報の適切な利活用による創薬や治療法の開発の加速化により、関係する分野の産業振興につながることや、医療のデジタル化による業務効率化等により、SE人材を含めた人材のより有効な活用につながること等が期待される。

## 骨格

1. 「全国医療情報プラットフォーム」
2. 電子カルテ情報の標準化、標準型電子カルテの検討
3. 「診療報酬改定DX」

# 医療DX推進本部の課題

- ①全国医療情報プラットフォーム
- ②電子カルテ情報の標準化

# ①全国医療情報プラットフォーム

「全国医療情報プラットフォーム」のイメージ



# 「全国医療情報プラットフォーム」

マイナポータル経由で本人閲覧可能

- ・薬剤等(レセプト)
- ・特定健診

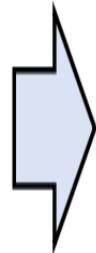
医療  
保険者

- ・自治体検診
- ・予防接種

自治体

- ・カルテ(3文書6情報)
- ・電子処方箋

医療機関等



登録等

支払基金・国保  
中央会  
(オンライン資格  
確認システム)



本人同意の  
下、閲覧可  
能

医療機関等

医療機関等

医療機関等

クラウド

# オンライン資格確認制度

全国で医療情報を確認できる仕組み



マイナンバーカード



# 顔認証付きカードリーダーにおける 「患者の本人確認」と「薬剤情報等の閲覧の同意取得」について

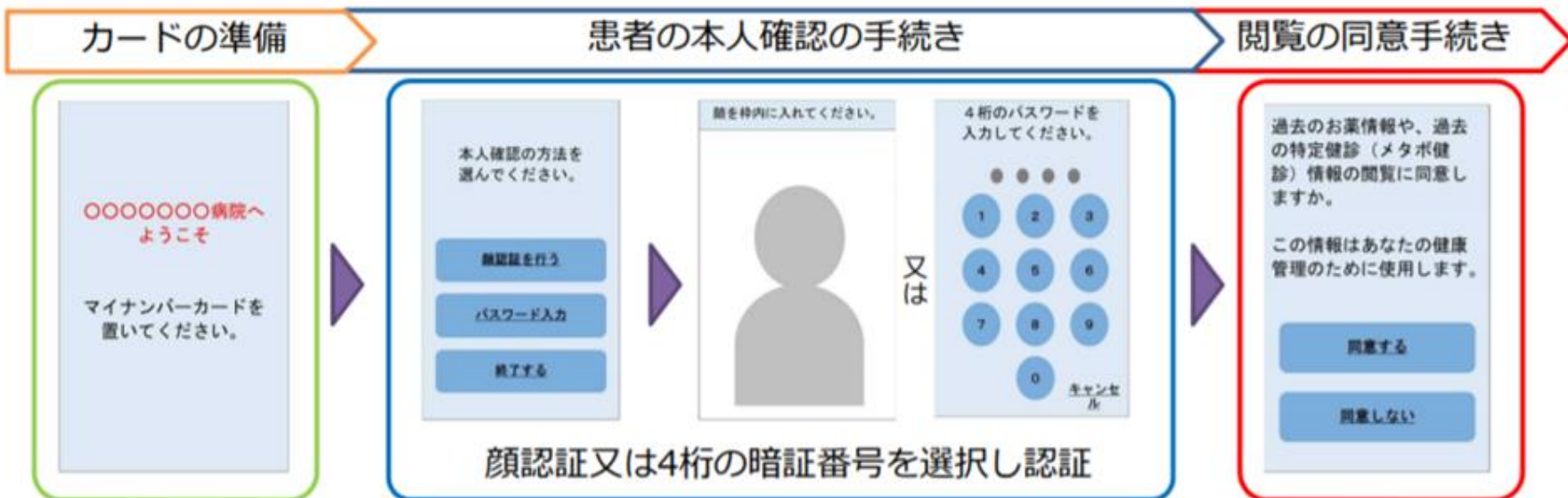
- マイナンバーカードの保険証利用において、顔認証又は4桁の暗証番号により本人確認ができる。
- 医療機関等が薬剤情報・特定健診情報の閲覧する際は、同意意思を明示的に確認した上で患者本人からの同意を毎回取得することをシステム上で担保している。  
(過去に知り得た被保険者番号を悪用した取得等ができないような仕組み)

## <顔認証付きカードリーダーのイメージ>



本人の閲覧同意があれば、  
全国で医療情報を確認できる仕組み  
まだ医療機関の利用は2割程度

## <ディスプレイの画面遷移>



### 3. メリット：薬剤情報・特定健診情報の閲覧①

オンライン資格確認を導入いただければ、**患者の薬剤情報・特定健診情報を閲覧**することができます。患者の意思を**マイナンバーカードで確認**した上で、**有資格者等（薬剤情報は医師、歯科医師、薬剤師等。特定健診情報は医師、歯科医師等）が閲覧**します。

※ 特定健診情報は令和3年3月から、薬剤情報は令和3年10月から閲覧可能

<閲覧イメージ>



薬剤情報/特定健診情報の閲覧について、患者の同意の有無をマイナンバーカードを用いて確認

医師・歯科医師・薬剤師等の有資格者が薬剤情報/特定健診情報を閲覧



#### 有資格者等とは

医師・歯科医師・薬剤師等のことを指している。また、「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」より、医療機関・薬局にて有資格者等の識別を行い、アクセス権限の管理を行うこととされている。

薬剤情報											
氏名		厚労太郎		性別		男		年齢		50歳	
診療月	入/外/調	処方日	処方薬の場合 調剤日	用法	特別指示	内服/外用/注射	薬剤名(商品名)	薬剤名(一般名)	数量	回	単位数
10月	外来	5日	-	-	-	内服	ガスター-D錠20mg	ファモジン錠	2錠	7	
10月	外来	5日	-	-	-	内服	プロレス錠12 12mg	カンテサルタンシキセル錠	1錠	7	
10月	外来	5日	-	-	-	外用	リンデロン-VG軟膏0.12%	ベタメタゾン古草酸エステル・ゲンタマイシン硫酸塩軟膏	5g	1	
10月	外来	5日	-	-	-	注射	アミノピロ注	アリスルチアミン塩酸塩注射液	1管	1	
10月	調剤	6日	6日	1日1回朝食後	-	内服	アーチスト錠10mg	カルバジロール錠	1錠	23	
10月	調剤	6日	6日	-	痛みが強い時は1日2錠	内服	ロキソロロンNa錠60mg	ロキソロロンナトリウム水和物錠	23錠	1	
10月	調剤	18日	18日	1日3回食後	-	内服	コペジンカプセル10mg	コペジンカプセル	3カプセル	23	
10月	調剤	30日	30日	1日1回夕食後	-	内服	エースール錠2mg	アモカプリル塩酸塩錠	1錠	23	
11月	入院	5日	-	-	-	内服	リンネキサー錠250mg	アミルフェニシンカルバミン酸エステル錠	2錠	1	

薬剤情報：レセプト情報を元にした3年分の情報が参照可能

特定健診情報											
氏名		厚労太郎		性別		男		年齢		50歳	
身体計測	身長	170.08	血中脂質検査	中性脂肪	140						
	体重	63.6		HDLコレステロール	125						
	腹囲	79.5		LDLコレステロール	154						
	BMI	21.8		血糖検査	空腹時血糖	97					
血圧等	血圧	67~106	HbA1C		5.1						
	肝機能検査	GOT(AST)	23	随時血糖	120						
GPT(ALT)		22	血清学検査	CRP	0.07						
LDH		160	RF定量	3未満							

特定健診情報：医療保険者等が登録した5年分の情報が参照可能

# 薬剤情報の閲覧イメージ（1）

作成日：2022年1月8日

2/4ページ

## 薬剤情報一覧

作成日：2022年1月8日 1/4ページ

氏名カナ	サンキノウタロウ	保険者番号	98765432
氏名	三機龍太郎	被保険者証等記号	1234567890
		被保険者証等番号	1234567890
生年月日	1975年2月20日	性別	男
		年齢	46歳
		検索	00

この薬剤情報一覧は、2021年11月までに調剤された医薬品情報を表示しています。但し、一部は表示されない場合があります。  
(紙レポートや医薬品が包括される場合など、医薬品が表示されない場合があります)

## 処方実績

調剤 年月日	処方 医療 機関 識別 *1	処方 区分 *2	使用 区分	医薬品名 (成分名)		調剤数量 *4		
				【用法】*3	【1回用量】*3			
21年11月 28日	(001) 他院	院内	1.	セロクエル100mg錠 (クエチアピン fumarate)	1錠 30日分			
				アエル25mg錠 (ジアピン fumarate)	2錠 30日分			
				3. ヒルナミン錠 (25mg) (レボメプロランマレイン酸塩)	1錠 30日分			
				4. 向ラントセン錠 2mg (ラモシジン)	1錠 30日分			
				5. フルニトラゼパム錠 2 (フルニトラゼパム)	1錠 30日分			
				6. マグミット錠 500mg (酸化マグネシウム)	1錠 30日分			
	(002) 他院	院外	1.	ツロプアールテープ 2mg「ザイ」 (ツロプテロール)	1テープ 30日分			
				14日 (003) 他院	院内	1.	カルバマゼピン錠 200mg「アメル」 (カルバマゼピン)	1錠 30日分
				mg「NP」 (メチルメチル)	1錠 28日分			
				4. アトルバスタチン錠 10mg「サント」 (アトルバスタチンカルシウム水和物)	1錠 28日分			
				5. カルボシステイン錠 250mg「ザイ」 (L-カルボシステイン)	6錠 28日分			

「調剤年月日」  
検索した期間で最新の順で表示

「医薬品名」  
実際に調剤された薬剤名

「成分名」  
調剤された薬剤名

「医薬品記号」  
・麻薬の場合：麻)  
・毒薬の場合：毒)  
・覚醒剤原料の場合：覚)  
・向精神薬の場合：向)  
を表示

「処方医療機関識別」  
・自院か他院かの把握可能  
・処方された機関を識別する番号が付与

「用法、用量」  
いつ、どれだけ服用するか等表示

「調剤数量」  
実際に調剤された数量を表示

調剤 年月日	処方 医療 機関 識別 *1	処方 区分 *2	使用 区分	医薬品名 (成分名)		調剤数量 *4
				【用法】*3	【1回用量】*3	
21年11月 10日	(004) 他院	入院	1.	ソリュゲンF注 500mL (酢酸リンドル)	1瓶 1回	
				注 TN 50mL (注射液)	2キット 1回	
				ハイドロコトシド注 100mg 2mL (ヒドロコルチゾンリン酸エステルナトリウム)	3瓶 1回	
				4. ネオフィリン注 250mg 2. 5% 10mL (アミノフィリン水和物)	1管 1回	
	(004) 他院	入院	1.	ソルデム3A錠 200mL (維持液)	1袋 2回	
				2. リンデロン注 2mg (0.4%) (ステルナトリウム)	1管 2回	
				mg 2. 5% 10mL (アミノフィリン水和物)	1管 2回	
				注 100mg 2mL (ヒドロコルチゾンリン酸エステルナトリウム)	2瓶 2回	
				200mL	1袋 2回	
				2. ネオフィリン注 250mg 2. 5% 10mL (アミノフィリン水和物)	1管 2回	
				3. 水溶性ハイドロコトシド注 100mg 2mL (ヒドロコルチゾンリン酸エステルナトリウム)	2瓶 2回	
5日 (004) 他院	入院	1.	ソルデム3A錠 200mL (維持液)	1袋 1回		
				2. 水溶性ハイドロコトシド注 100mg 2mL (ヒドロコルチゾンリン酸エステルナトリウム)	2瓶 1回	
4日 (004) 他院	入院	1.	ボスミン注 1mg 0.1% 1mL (アドレナリン)	1管 1回		
				2. ソルデム3A錠 200mL (維持液)	1袋 1回	
				3. リンデロン注 2mg (0.4%) (ベタメタゾンリン酸エステルナトリウム)	2管 1回	
				4. ネオフィリン注 250mg 2. 5% 10mL (アミノフィリン水和物)	1管 1回	
1日 (005) 自院	院内	1.	メジコン錠 15mg (デキストロメトランファン臭化水素酸塩水和物)	3錠 3日分		
	院外	2.	メプテンアール 10μg 吸入 100回 0.0143% 5mL (ブカテロール塩酸塩水和物)	1キット 1処方分		

「処方区分」  
・入院、院内、院外のいずれかで調剤されたかを表示

「使用区分」  
・内服、外用、屯服※、注射、在宅のいずれの区分かを表示  
※屯服：決まった時間ではなく、発作時や症状のひどいときなどに服用すること

※ 各画面イメージは、現時点のイメージであり、今後変更される可能性がある。また、医療機関等のシステムにより見え方は異なる。



# 特定健診情報の閲覧イメージ

## 特定健康診査受診結果

作成日：2026年5月25日 1/3ページ

労働安全衛生法に基づく健康診断（事業者健診）等を受診した際、特定健康診査の基本項目を実施し、かつ事業者が保険者にその結果を提供している場合、特定健康診査として記録が表示されます。

### 資格情報

氏名カナ	サンキノウタロウ	保険者番号	06999999
氏名	三機能太郎	被保険者証等記号	1234567890
		被保険者証等番号	1234567890
生年月日	1975年2月20日	性別	男
		年齢	51歳
		枝番	01

### 特定健診情報

実施日	2025/09/21
既往歴 (医師記載)	高血圧
自覚症状 (医師記載)	体がだるい めまいがする
他覚症状 (医師記載)	特記すべきことなし

実施日	受診勧奨判定値*1	2025/09/21	2024/05/21	2023/06/22	2022/10/24	2021/03/06
身長		173.6	173.8	173.5	173.2	173.6
体重		76.2	74.5	72	74.4	76.2
BMI		25.2	24.7	23.9	24.8	25.2
内臓脂肪面積*2		—	—	—	—	—
収縮期血圧	▲ 140 以上	▲ 142	▲ 144	▲ 168	▲ 150	132
拡張期血圧	▲ 90 以上	78	71	▲ 103	▲ 91	78
中性脂肪	▲ 300 以上	144	132	102	132	144 ※
HDL-C	▽ 34 以下	44	50	53	50	▽ 33
LDL-C	▲ 140 以上	127	132	134	132	127
Non-HDL-C	▲ 170 以上	—	—	—	—	—
GOT	▲ 51 以上	22	16	23	16	22
GPT	▲ 51 以上	43	31	36	31	43
γ-GTP	▲ 101 以上	43	33	31	33	43
空腹時血糖*4	▲ 126 以上	89	90	91	90	89
HbA1c*4	▲ 6.5 以上	5.3	5.2	5.2	5.2	5.3
随時血糖*4	▲ 126 以上	—	—	—	—	—
尿糖		(-)	(-)			
尿蛋白		(+)	(+)			
赤血球数		490	490			
血色素量	▽ 男 12.0 以下 ▽ 女 11.0 以下	16.2	15.7			
ヘマトクリット値		46.5	46.2			
血清クレアチニン値		1.15	1.09			
eGFR	▽ 45.0 未満	52.7	56.2	55.1	0	52.7



\*1~\*4 別紙「説明」を参照  
※がついている結果は、健診機関等により複数の検査結果が登録されているため、実際に受け取られている特定健康診査受診結果通知表の結果と異なる場合があります。

作成日：2026年5月25日 2/3ページ

実施日	2025/09/21	2024/05/21	2023/06/22	2022/10/24	2021/03/06	
心電図検査	所見なし	所見なし	所見なし	—	要精密検査心臓超音波	
詳細項目	キースワグナー分類	0	1	1   a	—	
	シェイエ分類：H	0	1	2	—	
	シェイエ分類：S	0	1	2	—	
	SCOTT分類	1 (a)	1 (b)	1   1	—	
	Wong-Mitchell分類	所見なし	軽度	中等度	—	
眼底検査	網膜症なし	単純網膜症	増殖前網膜症	—	—	
その他の所見	—	—	—	—	左側 中心性漿液性脈絡網膜炎疑い 右側 中心性漿液性脈絡網膜炎疑い	
質問票 (※1)	血圧を下げる薬	服薬なし	服薬なし	服薬なし	服薬なし	服薬なし
	血糖を下げる薬・インスリン注射	服薬なし	服薬なし	服薬なし	服薬なし	服薬なし
	コスタロル・中性脂肪を下げる薬	服薬なし	服薬なし	服薬なし	服薬なし	服薬なし
	既往歴(脳卒中)	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	既往歴(心臓病)	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	既往歴(腎不全・人工透析)	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	医師に貧血といわれたことあり	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	喫煙	いいえ	いいえ	はい	はい	はい
	20歳から体重が10kg以上増加	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	30分以上の運動(週2回1年以上)	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	歩行・身体活動を1日1時間以上	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	歩行が速い(同年齢同性と比較)	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
	何でもかんで食べる	何でもかんで食べる	何でもかんで食べる	何でもかんで食べる	—	何でもかんで食べる
	人と比較して食べる速度が速い	ふつう	ふつう	ふつう	—	ふつう
	就寝前2時間に夕食(週3回以上)	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ
3食以外に間食・甘い飲み物	ほとんど摂取しない	ほとんど摂取しない	ほとんど摂取しない	—	ほとんど摂取しない	
朝食を抜くことが週3回以上	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ	
飲酒	ほとんど飲まない	ほとんど飲まない	ほとんど飲まない	—	ほとんど飲まない	
飲酒量	2~3合未満	2~3合未満	2~3合未満	—	2~3合未満	
睡眠で休養が十分とれている	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ	
生活習慣の改善	既に取組(6ヶ月以上)	既に取組(6ヶ月以上)	既に取組(6ヶ月以上)	—	既に取組(6ヶ月以上)	
保健指導の希望	いいえ	いいえ	いいえ	—	いいえ	
※1) リスクド・コム判定*5	予備群該当	予備群該当	予備群該当	予備群該当	予備群該当	
保健指導レベル*6	動機付け支援	動機付け支援	動機付け支援	動機付け支援	動機付け支援	
実施日	2025/09/21					
医師の判断	高血圧 主治医の指示に従って治療をお続け下さい。					

(注1)質問票は、厚生労働省「標準的な健診・保健指導プログラム」の「標準的な質問票」から引用、\*5~\*6 別紙「説明」を参照

eGFRが40です。  
アシクロビル用量を減らされては・・





# 今後、用途が広がっていく

## 【見られる情報の拡大】

「薬剤情報・特定健診情報」

- 透析や医療機関名など
- 閲覧・活用できる健診等を拡大
- ⇒ PHR、さらにその先へ



## 【電子処方箋の導入】

- ・ 紙の受け渡しが不要になり、

薬剤情報共有のリアルタイム化

(重複投薬の回避) が可能に



# 全国医療情報プラットフォームとはEHRのこと

## EHR (Electronic Health Records)とは・・・

健康情報や電子カルテ等の情報を集め、一定の形式で要約し、継続的に蓄積し、全国的な規模の情報ネットワークを通じて活用できるようにした情報プラットフォームのこと

# 全国EHRに乗り遅れた日本

- **すでに先進諸国では2000年ころから健康情報や電子カルテ等の情報を集め、一定の形式で要約し、継続的に蓄積し、全国的な規模の情報ネットワークを通じて活用できるようにした健康医療情報基盤（EHR：Electronic Health Record）が構築され、活用が進んでいる。**
  - 活用方法として健康医療情報の一次利活用、2次利活用に分けられる
  - 1次利活用として救急受診時の患者情報閲覧や、医療機関間の情報連携への活用など医療の効率化、また重複検査や重複処方、薬剤相互作用の防止などの医療安全への貢献があげられる。
  - 2次利活用としては、医療のアウトカムやコスト分析を行い、医療の質の評価などの医療機関の第三者評価への応用や、アウトカム情報からの診療成果への支払い方式（Pay for Performance:P4P）への応用、コスト分析による政策立案など多岐にわたっている。
  - EHRのためには情報交換規格の標準化が必要
  - それがHL7

# 全国EHR構築の要件

情報交換規格の標準化 HL7



## HL7 (Health Level 7) Internationalとは

- 1987年、米国にて設立された医療情報システム間における情報交換のための国際標準規約の作成、普及推進に寄与することを目的とする非営利の任意団体（参加国：米,豪,中,加,仏,独,印,日,韓,蘭,露,台,英等40カ国が参加）
- HL7はHealth Level Sevenの略で「医療情報システム間のISO-OSI第7層アプリケーション層※1」に由来

※1 具体的なシステムやサービスに必要な機能を実装する最上位の階層。ソフトウェアが提供する具体的な機能・通信手順・データ形式等の仕様が含まれる。

	階層	階層名
O S I 階 層 モ デル	第7層	アプリケーション層
	第6層	プレゼンテーション層
	第5層	セッション層
	第4層	トランスポート層
	第3層	ネットワーク層
	第2層	データリンク層
	第1層	物理層

## HL7が定める規格について

- HL7 Internationalが、20年以上に渡って医療情報の交換等として定めてきた規格。
- 医療情報の交換規格として1987年にHL7 V1.0が発行。
- 2002年にHL7 V2.5、その後2005年にHL7 V3が公開され、2009年にHL7 V2.5等がISO（国際標準化機構）規格として採択。
- 今までのHL7規格（HL7 V2.5 / HL7 V3等）を基に、国際的な医療情報交換の次世代標準フレームワークとして、新たに最新のWeb技術を採用し、実装性に重点を置かれたHL7 FHIRが2012年公開され、順次開発が進められている。

## HL7 FHIRのメリット

- **普及しているWeb技術を採用**し、実装面を重視しているため、実装者にわかりやすい仕様で比較的**短期間**でのサービス立上げが可能
- 既存形式の蓄積データから必要なデータのみ抽出・利用が可能のため、個々の電子カルテシステムのデータ格納方式にとらわれず、既存の医療情報システムの情報を活用した**相互運用性を確保できる**

## 医療情報の交換規格に関する諸外国の状況

国	医療情報の交換規格の活用状況
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ HL7 FHIRベースのAPI実装を促すことを目的としてインセンティブ・ペナルティ施策を導入している。更に、国が運営する情報システム（CMS）においてFHIRを採用し、実装ガイド等の展開を図っている。</li> <li>✓ C-CDA（経過記録用臨床文書構造）はHL7 CDAで整備されており、HL7 FHIRへのマッピング等は今後の課題として検討中。</li> <li>✓ 電子カルテベンダー：主要4ベンダーで50%以上シェアを占有。</li> </ul>
英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 電子カルテ調達契約において、HL7 FHIRを採用する標準仕様が定められている。国が運営するNHS Englandにおいては実質的に実装が義務化されており、APIや実装ガイド等の整備を行っている。</li> <li>✓ 電子カルテベンダー：主要4ベンダーで50%以上シェアを占有、その他30弱のベンダーが参入している。</li> </ul>
オランダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 医療情報システムからPHR向けにデータ抽出・送信を行うため、FHIRを採用したAPI・実装ガイド等の整備・提供が官民連携により行われており、インセンティブ施策として医療機関・PHRベンダー向けの補助金制度および中小企業向けの投資を行っている。</li> <li>✓ 医療機関間の連携については既にHL7 V3で構築され、HL7 FHIRへの移行は課題。</li> <li>✓ 電子カルテベンダー：主要10ベンダーでほぼシェアを占有している。</li> </ul>
日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2010年3月から、厚生労働省標準規格の制定が開始。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医療情報の交換規格として、臨床検査・放射線・処方情報についてHL7 V2.5を採用。</li> <li>・ 医療文書として、診療情報提供書・退院時サマリについてHL7 CDAを採用。</li> <li>・ その他、コードやデータ格納方法等に関する標準規格を採用。</li> </ul> </li> <li>✓ HL7 FHIRについては、まだ厚生労働省標準規格として採用されていない状況。</li> <li>✓ 電子カルテベンダー：主要7ベンダーで50%以上シェアを占有、その他多数のベンダーが参入している。</li> </ul>

我が国では地域医療情報  
連携システムがSS-MIX  
で先行した

# 今後の電子カルテ情報等の標準化の進め方

インターネット環境で広く浸透しているデータ交換方式（Web技術）と柔軟にデータ形式変換可能なフォーマットで構成されるHL7 FHIRでデータを交換する環境整備と、データに格納する標準コードの普及を図り、進めてはどうか。

## SS-MIX (SS-MIX 2)

- ・医療機関外とのネットワーク接続原則なし：オフライン
- ・データは、可搬メディア（CD/DVD）で、患者が運搬

- ・HL7 Ver.2.5形式のメッセージデータ  
（医療分野独自フォーマット：データ区切り“|”）を  
ファイルとしてフォルダ構成でストレージに格納し、  
可搬メディアに出力し、運搬

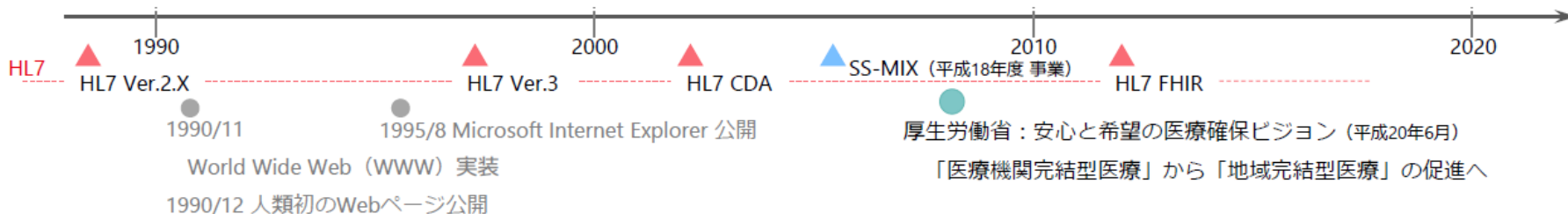
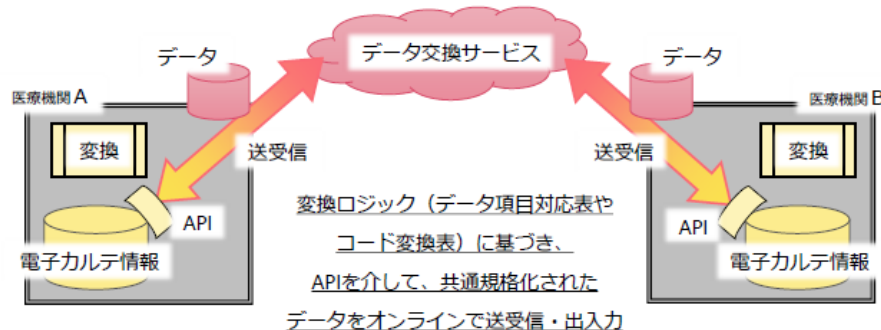
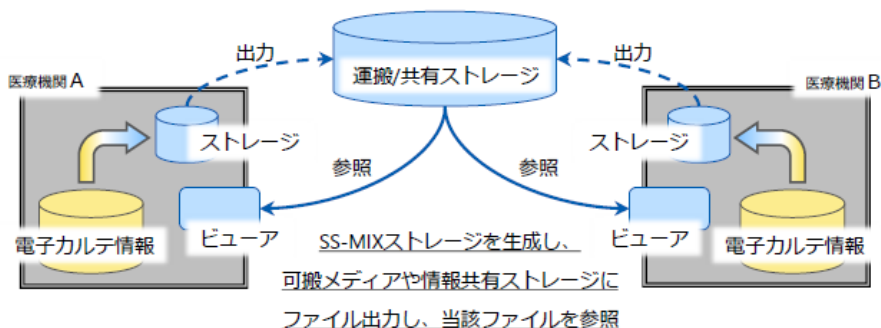
医療機関間での  
医療情報の共有

## HL7 FHIR

- ・医療機関外とのネットワーク接続あり：オンライン
- ・データは、オンラインで、適時、送受信

データの  
やりとり

- ・Web（HTTPプロトコル）で一般的に用いられる  
データ交換方式（REST通信+JSON形式）で、  
形式変換しやすいJSON/XMLフォーマットで送受信





# 地域医療情報連携ネットワークの現状

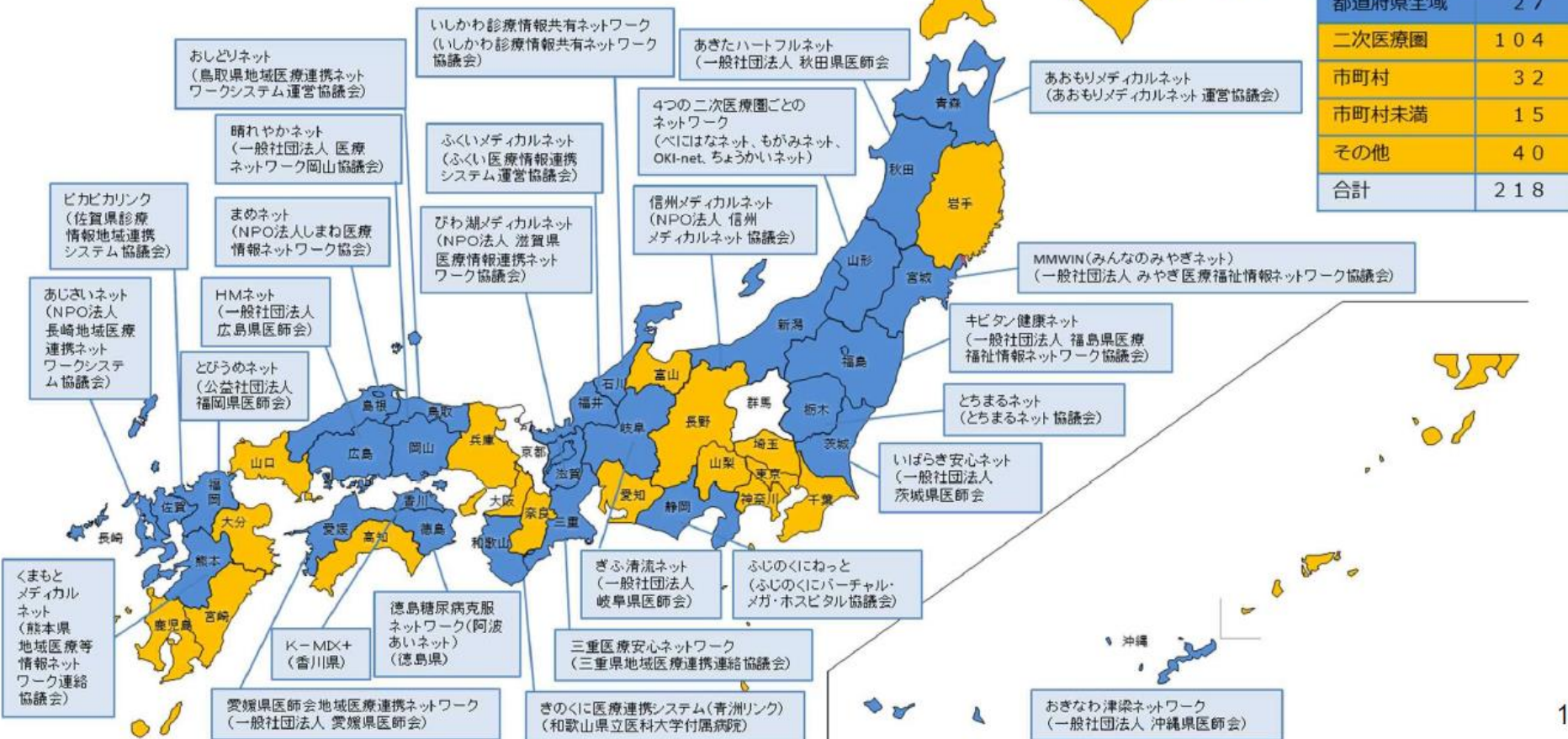
- 地域医療介護総合確保基金及び地域医療再生基金を活用して構築した地域医療情報連携ネットワークは218。
- そのうち、全県単位のネットワークは27存在している。その他の都道府県では、二次医療圏単位や市町村単位のネットワークを構築している。

(注) 群馬県及び京都府では、基金を活用せずに構築したネットワークが稼働中

2019年度 厚生労働省調べ  
(都道府県担当課宛調査)



都道府県全域	27
二次医療圏	104
市町村	32
市町村未満	15
その他	40
合計	218



# 地域医療情報連携の2011年から増加

## 地域医療再生基金の効果

2020年  
全国234カ所



日本医師会総合政策戦略研究機構調査  
「ITを利用した全国地域医療連携の概況(2014年版)」より改変

# しかし、地域医療情報ネットワークは補助金の墓場となった・・・

- ICTを利用した全国地域医療連携の概況（日医総研2017年度）
  - 全国348カ所を対象に、2018年1月に調査
- 270カ所から回答（回答率77.6%）
  - 2012年度154カ所から今回、継続が確認されたのは91カ所（60%）、63カ所が消失した。
  - 2012年度のシステム構築費の平均は1.24億円、「粗い計算だが、63カ所の構築費合計78.5億円の地域医療連携システムが消えたということになる」（日総研関係者）
  - 将来のシステム更新については59%が「未定」と回答、「費用を工面するのに苦慮している様子がかがえる」（日医総研関係者）



## 地域医療情報連携ネットワークのコスト等の現状（例）

	長崎県	佐賀県	島根県	岡山県	広島県	佐渡（新潟県）
	あじさいネット	ピカピカリンク	まめネット	晴れやかネット	HMネット	さどひまわりネット
開設年度	2004	2010	2013	2013	2013	2013
初期構築費用	約0.2億円 ※大村市地域で 運用開始 開示病院初期費用 の1/2を県が補助	約1.3億円 総務省予算1/2 開示病院1/2	約4.3億円 県（地域医療再生計画 事業費補助金） 開示病院に対して も県が補助	約9.5億円 県3/4 開示病院1/4 (2000万円上限)	約6億円 全額県負担 (2011～2013)	約16.2億円 全額県負担
更新費用	サーバ等の更新は 開示施設負担 ポータルサイトは 毎月定額契約	費用確保が課題	サービスメニュー ごとに判断 (有償サービスは 利用料から積立)	毎年1000万円程度 を積立	約5.8億円 全額県負担 (2014～2017)	更新のための積立 はなし
運営費用	会費	約1800万円 (県)	約2億4000万円 (インフラは県、 サービスは参加機関)	約5000万円 (システム利用料を含む)	約7100万円 (参加機関) 事務局人件費は県医師会	約4400万円 (参加機関)
医療機関等 負担(月額) ※入会金等 の負担が ある場合も	開示会費 5000円 プライベートクラウド 使用料等 6.8万円 閲覧会費 約1万円	サービス・VPN 利用料(回線料は別) 開示 2.6-8.6万円 閲覧 1000円程度	基本利用料 540円 VPN 約6000円 サービスごとに病床 規模別等の料金設定 例: 連携カルテ閲覧 550円-約8万円	開示 会費 2-8万円 閲覧会費 5000円	開示病院12-17万円 閲覧 約3000-4000円 ※介護は無料	佐渡総合病院 167万円 市立両津病院 21万円 市立相川病院 11万円 診療所 2.2-2.7万円 薬局・介護 1.1万円
参加医療 機関等数	開示病院 32 閲覧 病院・診療所 203 薬局 70 その他 19	開示病院 13 閲覧 病院 44 診療所 91 薬局等 93	開示 病院 32 診療所 51 薬局 68 サービス利用 病院 10 診療所 232 介護353 検査機関 23	開示病院 51 閲覧 病院 115 診療所 197 薬局 109 介護老人保健施設 5	開示医療機関 31 閲覧医療機関 403 薬局 246 介護 268 岡山 12 島根 2	病院 6 診療所 20 薬局 12 介護 37 (双方向連携)
登録患者数	約6.1万人  (2017年時点)	約1.9万人  (2016年時点)	約3万人  (2016年時点)	約1.2万人  (2016年時点)	開示カード約6万枚 HMカード約2.4万枚 (2017年時点)	約1.5万人  (2017年時点)

平成28年度に開設した「地域医療情報連携ネットワーク支援ナビ」の情報を整理。

<http://renkei-support.mhlw.go.jp/>

# これまでの地域医療情報ネットワークの敗因

- ①地域医療現場での診療ニーズが反映されていない
  - 中核病院中心の企画で、開業医の視点が反映されていない
- ②1地域1電子カルテを前提とし、診療所側からも診療情報を提供する双方向通信にこだわるあまり、診療所側の負担となった。
- ③参加コスト並びに運営コストが高い



あじさいネット 松本武浩先生  
長崎大学病院 医療情報部 副部長



# あじさいネットで留意した点

- ニーズ調査
  - 医師会側から閲覧希望があったのは、検査結果、画像所見、医薬品
  - 双方向通信は必要なく閲覧のみ希望
- インターネットVPNで経費を抑えた
  - 診療所側で初期費用は暗号化装置6.6万円、ウイルス対策費3000円、月額使用料2000円
- 在宅医療で、多職種連携ネットワークを実現



# 全国版EHRと地域医療情報ネットワークの関係は？

全国版HERと地域医療情報ネットワークは  
当面共存する予定

	全国医療情報プラットフォーム	地域医療情報ネットワーク
運営主体と情報のカバーする範囲	全国をカバーするオンライン資格確認制度（支払基金、国保連） 全国の情報をカバー	各地域医療情報ネットワークの218か所の運営主体 地域の情報をカバー
費用	未定	補助金、医療機関の会費
情報共有の仕組み	HL7FHIR	SS-MIX
情報共有内容	レセプト・特定健診情報 電子処方箋情報、電子カルテの3文書6情報、キー画像	詳細な電子カルテ情報、処方情報、検査情報、画像情報など



全国医療情報プラットフォーム

②電子カルテ情報の標準化

# 医療情報の共有に関する現場のニーズ（2 / 2）

- アンケート結果は以下の通り。ニーズが高い項目は、薬剤情報、傷病名、退院時サマリー、診療情報提供書などであった。それぞれの項目によって、レセプトから入手できる情報と電子カルテから入手できる情報とがあることに留意。

最低限必要な医療情報項目

		ニーズ高い施設種別・場面（上位3位）		ニーズ低い施設種別・場面（下位3位）		
患者基本情報	処方・調剤情報（薬剤情報）	有床診療所：救急時	(100%)	歯科診療所：退院時（転院時含む）	(85.7%)	
		有床診療所：外来（初診）・入院時	(100%)	歯科診療所：災害時	(81.8%)	
		有床診療所：外来（再診）・入院時	(100%)	有床診療所：退院時（転院時含む）	(80.0%)	
	傷病名（現病名・既往歴）	病院（医師）：災害時	(96.8%)	薬局：救急時	(70.5%)	
		無床診療所：退院時（転院時含む）	(95.7%)	薬局：外来（初診）・入院時	(70.0%)	
		病院（医師）：救急時	(95.3%)	薬局：災害時	(68.1%)	
	アレルギー情報	歯科診療所：災害時	(87.3%)	有床診療所：災害時	(60.0%)	
		歯科診療所：救急時	(85.5%)	無床診療所：外来（再診）・入院時	(51.6%)	
		歯科診療所：外来（再診）・入院時	(84.4%)	有床診療所：退院時（転院時含む）	(40.0%)	
		歯科診療所：災害時	(78.2%)	薬局：災害時	(26.5%)	
患者基本情報	感染症情報	歯科診療所：外来（再診）・入院時	(71.4%)	薬局：救急時	(26.4%)	
		歯科診療所：退院時（転院時含む）	(71.4%)	薬局：外来（初診）・入院時	(22.5%)	
		歯科診療所：外来（再診）・入院時	(74.0%)	無床診療所：外来（再診）・入院時	(46.9%)	
	薬剤併用禁忌情報	薬局：外来（再診）・入院時	(73.0%)	無床診療所：災害時	(43.1%)	
		薬局：救急時	(70.5%)	有床診療所：退院時（転院時含む）	(40.0%)	
	診療情報提供書	退院時サマリー	無床診療所：退院時（転院時含む）	(80.9%)	薬局：外来（再診）・入院時	(16.4%)
			有床診療所：退院時（転院時含む）	(80.0%)	薬局：救急時	(13.2%)
			病院（医師）：退院時（転院時含む）	(76.2%)	薬局：災害時	(10.8%)
			無床診療所：退院時（転院時含む）	(70.2%)	歯科診療所：災害時	( 3.6%)
		診療情報提供書	病院（医師）：退院時（転院時含む）	(69.5%)	歯科診療所：救急時	( 3.2%)
		有床診療所：外来（再診）・入院時	(62.5%)	歯科診療所：外来（初診）・入院時	( 1.5%)	
検体検査結果		手術情報	無床診療所：退院時（転院時含む）	(80.9%)	薬局：救急時	(32.6%)
			病院（医師）：退院時（転院時含む）	(78.7%)	歯科診療所：災害時	(30.9%)
			病院（医師）：外来（再診）・入院時	(78.5%)	薬局：災害時	(29.2%)
			有床診療所：退院時（転院時含む）	(60.0%)	薬局：救急時	( 9.3%)
	手術情報	有床診療所：外来（初診）・入院時	(50.0%)	歯科診療所：災害時	( 7.3%)	
		有床診療所：外来（再診）・入院時	(50.0%)	薬局：災害時	( 5.9%)	
	画像情報	画像結果	病院（医師）：退院時（転院時含む）	(61.6%)	薬局：外来（初再診）・入院時	( 2.5%)
			病院（医師）：外来（再診）・入院時	(60.5%)	薬局：救急時	( 2.3%)
			病院（医師）：外来（初診）・入院時	(58.6%)	薬局：災害時	( 2.2%)
			病院（医師）：退院時（転院時含む）	(62.2%)	薬局：災害時	( 2.2%)
画像結果レポート		病院（医師）：外来（再診）・入院時	(53.2%)	薬局：外来（初診）・入院時	( 1.5%)	
		病院（医師）：外来（初診）・入院時	(50.3%)	薬局：救急時	( 0.8%)	
リハビリ情報		医学管理料	病院（医師）：退院時（転院時含む）	(29.9%)	歯科診療所：外来（初診）・入院時	( 3.8%)
			有床診療所：外来（再診）・入院時	(25.0%)	歯科診療所：救急時	( 3.2%)
			有床診療所：退院時（転院時含む）	(20.0%)	有床診療所：救急時	( 0.0%)
			有床診療所：外来（再診）・入院時	(25.0%)	無床診療所：救急時	( 7.6%)
		病院（医師）：退院時（転院時含む）	(24.4%)	薬局：災害時	( 7.0%)	
		歯科診療所：退院時（転院時含む）	(23.8%)	有床診療所：救急時	( 0.0%)	

【施設種別】 病院（医師）、有床診療所、無床診療所、歯科診療所、薬局 【場面】 ①救急、②外来（初診）・入院時、③外来（再診）・入院時、④退院時、⑤災害時



# 電子カルテ情報及び交換方式の標準化

## 【目指すべき姿】

患者や医療機関同士などで入退院時や専門医・かかりつけ医との情報共有・連携がより効率・効果的に行われることにより、患者自らの健康管理等に資するとともに、より質の高い切れ目のない診療やケアを受けることが可能になる。

## 1. 電子カルテ情報及び交換方式等の標準化の進め方

- ① 医療機関同士などでデータ交換を行うための規格を定める。
- ② 交換する標準的なデータの項目、具体的な電子的仕様を定める。
- ③ 当該仕様について、標準規格として採用可能かどうか審議の上、標準規格化を行う。
- ④ 標準化されたカルテ情報及び交換方式を備えた製品の開発をベンダーにおいて行う。
- ⑤ 医療情報化支援基金等により標準化された電子カルテ情報及び交換方式等の普及を目指す。

HELICS協議会  
審議中

## 2. 標準化された電子カルテ情報の交換を行うための規格や項目(イメージ)

- ・データ交換は、アプリケーション連携が非常に容易なHL7 FHIRの規格を用いてAPIで接続する仕組みをあらかじめ実装・稼働できることを検討する。

※HL7 FHIRとは、HL7 Internationalによって作成された医療情報交換の次世代標準フレームワーク。

※API (Application Programming Interface) とは、システム間を相互に接続し、情報のやり取りを仲介する機能。

- ・具体的には、医療現場での有用性を考慮し、以下の電子カルテ情報から標準化を進め、段階的に拡張する。

医療情報：①傷病名、②アレルギー情報、③感染症情報、④薬剤禁忌情報、  
⑤救急時に有用な検査情報、⑥生活習慣病関連の検査情報

上記を踏まえた文書情報：①診療情報提供書、②キー画像等を含む退院時サマリー、  
③電子処方箋、④健診結果報告書

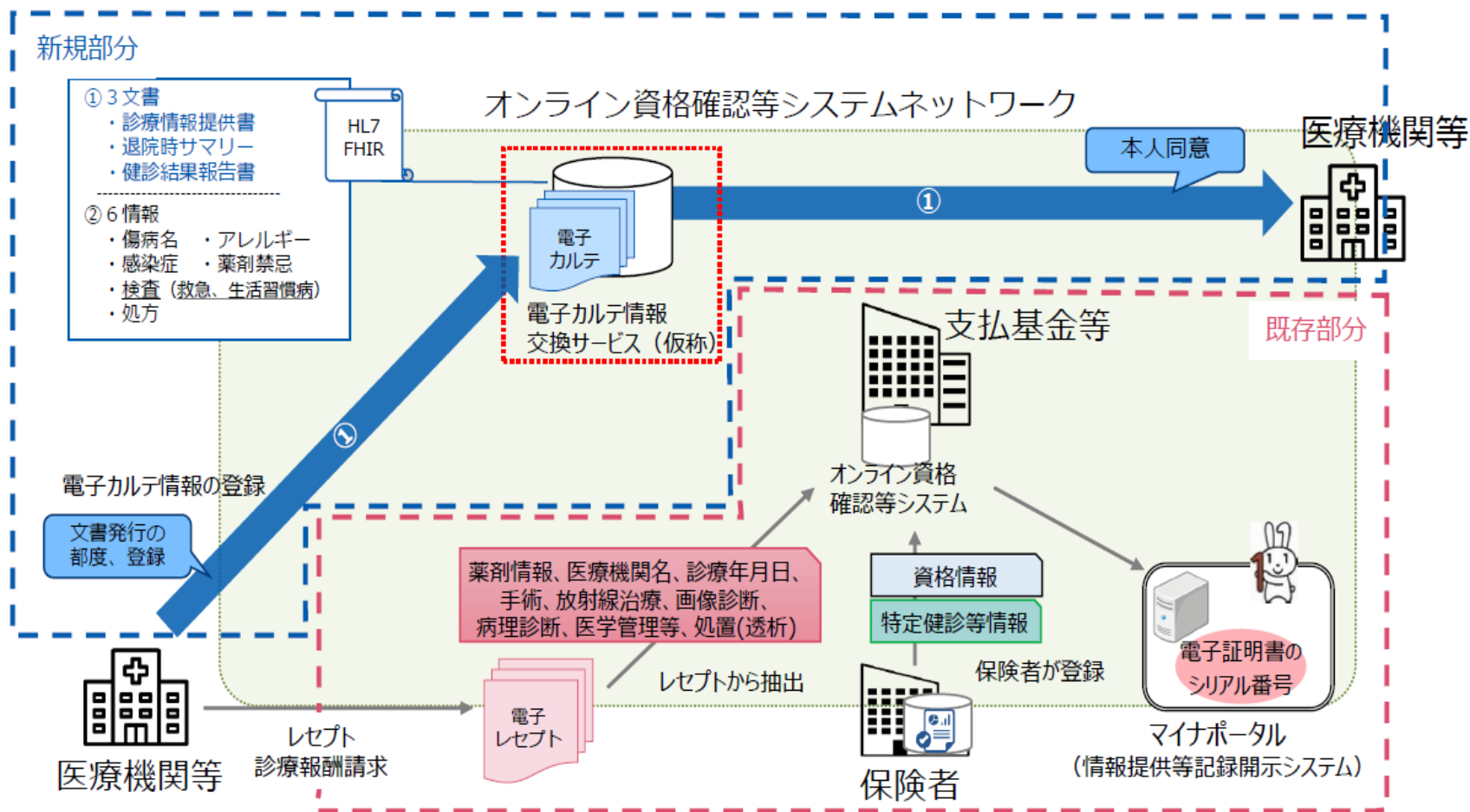
3文書  
6情報

※ 画像情報については、すでに標準規格 (DICOM) が規定されており、今後、キー画像以外の画像についても、医療現場で限られた時間の中で必要な情報を把握し診療を開始する際の有用性等を考慮して検討を進める。

注：その他の医療情報については、学会や関係団体等において標準的な項目をとりまとめ、HL7FHIR規格を遵守した規格仕様書案が取りまとめられた場合には、厚生労働省標準規格として採用可能なものか検討し、災害時の利用実態も踏まえ、カルテへの実装を進める。

# 考えられる実装方法（イメージ）

全国的に電子カルテ情報を医療機関等で閲覧可能とするため、以下の実装方法についてどのように考えるか。



① 医療機関等の中でやり取りする3文書情報について、既存のオンライン資格確認等システムのネットワーク上で相手先の医療機関等に送信し、相手先の医療機関等において本人同意の下で同システムに照会・受信できるようにしてはどうか。

送受信方式

# 電子カルテの普及課題





# 電子カルテシステム等の普及状況の推移

## 電子カルテシステム

	一般病院 (※1)	病床規模別			一般診療所 (※2)
		400床以上	200～399床	200床未満	
平成20年	14.2% (1,092/7,714)	38.8% (279/720)	22.7% (313/1,380)	8.9% (500/5,614)	14.7% (14,602/99,083)
平成23年 (※3)	21.9% (1,620/7,410)	57.3% (401/700)	33.4% (440/1,317)	14.4% (779/5,393)	21.2% (20,797/98,004)
平成26年	34.2% (2,542/7,426)	77.5% (550/710)	50.9% (682/1,340)	24.4% (1,310/5,376)	35.0% (35,178/100,461)
平成29年 <b>2017年</b>	<b>46.7%</b> (3,432/7,353)	<b>85.4%</b> (603/706)	<b>64.9%</b> (864/1,332)	<b>37.0%</b> (1,965/5,315)	<b>41.6%</b> (42,167/101,471)

## オーダリングシステム

	一般病院 (※1)	病床規模別		
		400床以上	200～399床	200床未満
平成20年	31.7% (2,448/7,714)	82.4% (593/720)	54.0% (745/1,380)	19.8% (1,110/5,614)
平成23年 (※3)	39.3% (2,913/7,410)	86.6% (606/700)	62.8% (827/1,317)	27.4% (1,480/5,393)
平成26年	47.7% (3,539/7,426)	89.7% (637/710)	70.6% (946/1,340)	36.4% (1,956/5,376)
平成29年	<b>55.6%</b> (4,088/7,353)	<b>91.4%</b> (645/706)	<b>76.7%</b> (1,021/1,332)	<b>45.6%</b> (2,422/5,315)

### 【注 釈】

(※1) 一般病院とは、病院のうち、精神科病床のみを有する病院及び結核病床のみを有する病院を除いたものをいう。

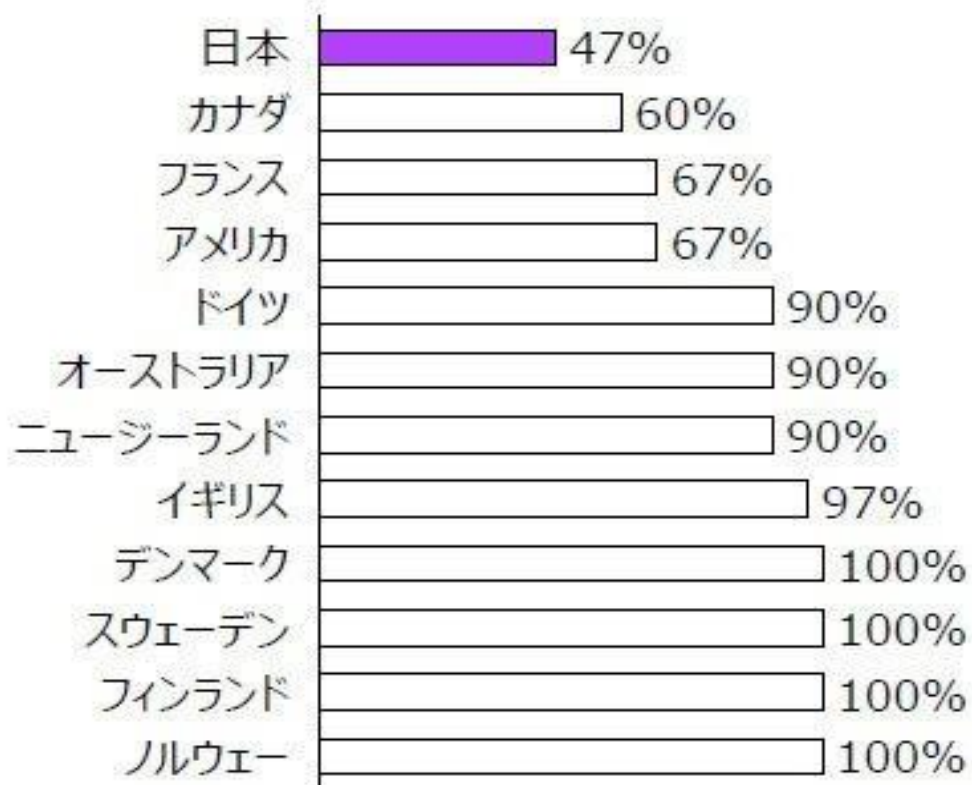
(※2) 一般診療所とは、診療所のうち歯科医業のみを行う診療所を除いたものをいう。

(※3) 平成23年は、宮城県の石巻医療圏、気仙沼医療圏及び福島県の全域を除いた数値である。

出典：医療施設調査(厚生労働省)

## 電子カルテ普及率の国際比較

- 日本の電子カルテ普及率は、海外に比べて低い<sup>1</sup>



<sup>1</sup>2017年時点の、電子カルテ普及率の国際比較

アクセンチュア資料より

# 電子カルテの普及

- 医療DX令和ビジョンでは2026年までに80%、2030年までに100%を目指すこととしている。
- そして標準化された電子カルテの普及には一般診療所や非DPC病院向に低廉で安全なHL7FHIRに準拠したクラウド電子カルテの開発と普及が必要だと述べている。
- このためには補助金などの施策が必要としている。

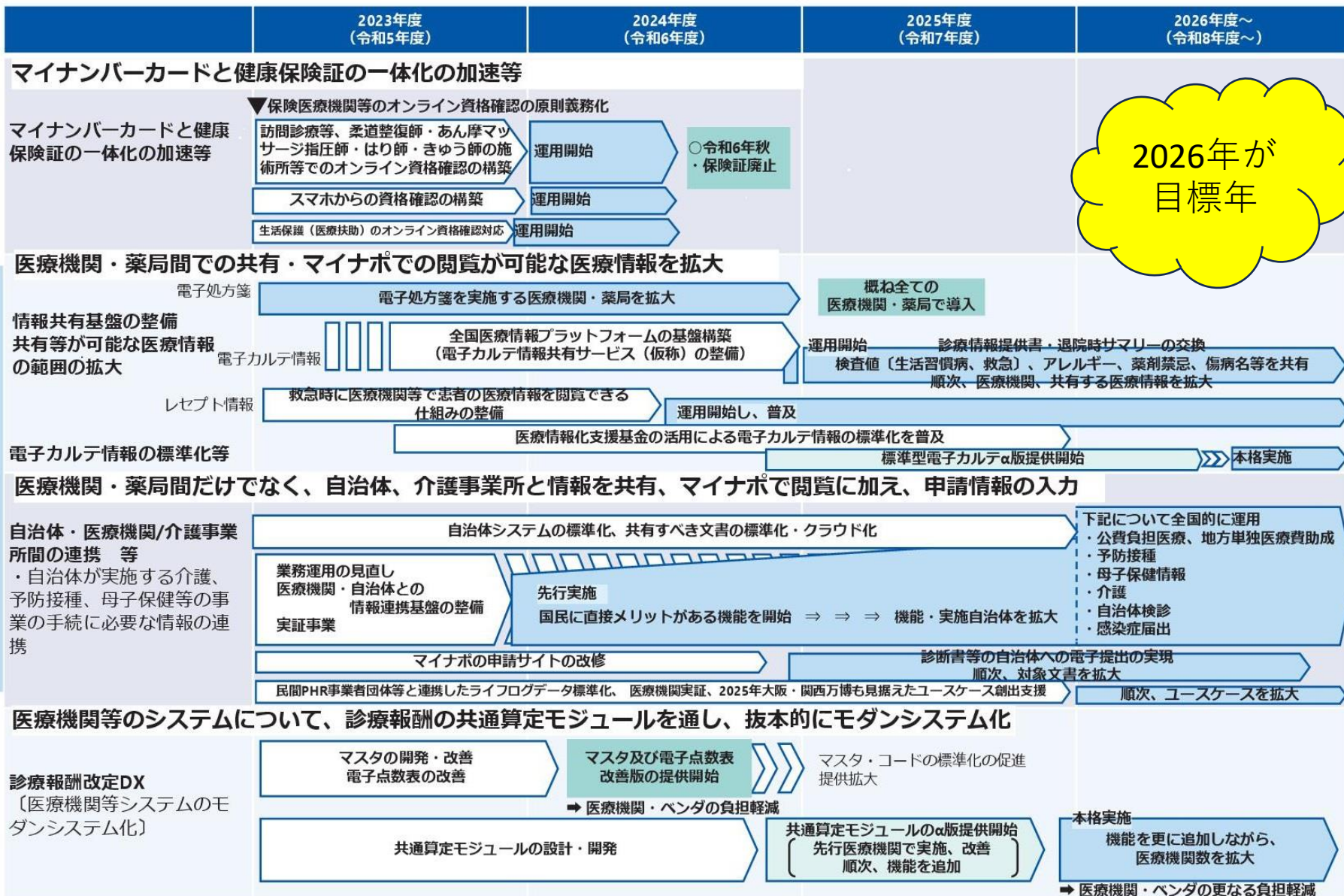
全国医療情報プラットフォーム  
の実現には

HL7FHIRに準拠した  
電子カルテの普及が必須



# 医療介護DX工程表

# 医療DXの推進に関する工程表〔全体像〕



全国医療情報プラットフォームの構築

# パート5 介護DXとAIケアプラン





2020年2月20日

第7回医療・介護ワーキング・グループ 提出資料

# 介護分野における規制緩和・ 手続簡素化について

2020年2月20日

日本商工会議所 社会保障専門委員会 委員

東京商工会議所 社会保障委員会 委員

東京商工会議所荒川支部 小売・サービス分科会 副分科会長

有限会社ケア・プランニング 代表取締役

中原 修二郎



## Ⅱ. 介護サービス事業所の業務効率化に関するこれまでの経過②



ケアマネジャーからのケアプラン複写・報告書等の保管状況①



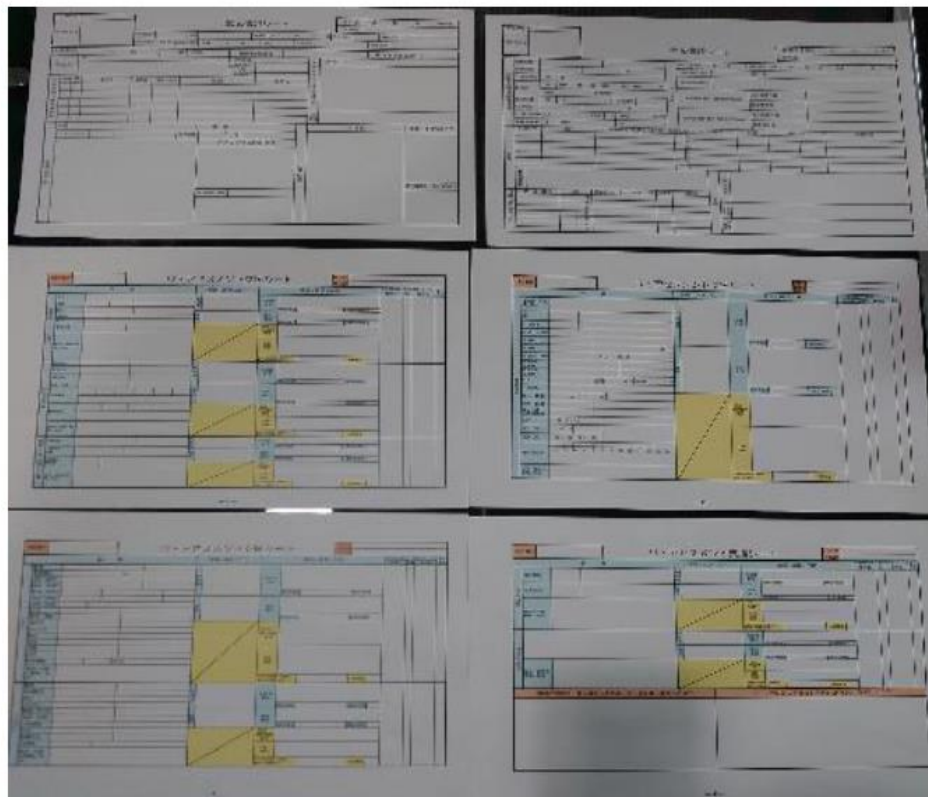
ケアマネジャーからのケアプラン複写・報告書等の保管状況②



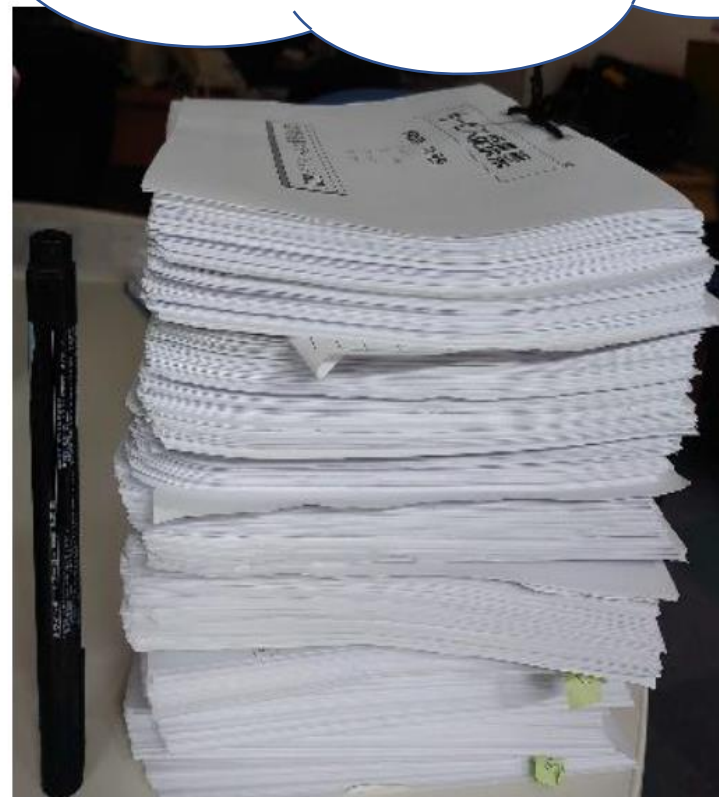


- ①指定申請関連  
(事業所の人員・設備基準等)
- ②報酬請求関連 (加算要件等)  
指導監査関連
- ③ケアプラン関連文書など

## IV. 必要書類の種類・分量・流れ③



東京都書式「基本情報シート」と「リ・アセスメント支援シート」



1か所のサービス事業所に届く提供票 (1年間分)

## V. 現状の課題と解決策1-①

### 【課題】

○介護ソフトごとにフォーマットが違い、互換性もない。

このため、ソフトを変える場合のデータ移行はほぼ手作業。

○例えば、AケアプランセンターとB訪問介護事業者が違う介護ソフトを使用している場合、データのやり取りは不可。

このため、ケアプラン・個別計画書・モニタリング報告書・サービス利用票・提供票・実績情報などがソフト上で共有できず、結果として紙媒体でやり取りし、それぞれの事業所で手入力したうえで保管している。

結果的に、介護サービス事業所が毎月受け取り、保管する書類が膨大になり、ペーパーレス化は進まない。

○ケアマネージャー側の実績入力は、  
(事業所のご利用者数) × (利用しているサービス事業所)  
になり、膨大な作業量になる。

事務員を雇用する費用は介護報酬には含まれていないため、ケアマネージャーが相当な時間を割いて行っているのが現状。

→利用者へ対応する時間が圧迫される。

## Ⅱ. 介護サービス事業所の業務効率化に関するこれまでの経過③

○2010年2月3日 厚生労働省

「介護保険制度に係る書類・事務手続きの見直しに関するご意見の募集について」

○2010年7月30日 厚生労働省

「介護保険制度に係る書類・事務手続の見直しに関するご意見への対応について」

➤一部ケアプラン作成工程の作業量削減はなされたものの、業務効率化に  
関しては積み残し。

○2016年6月2日 ニッポン一億総活躍プラン

➤「介護ロボットの活用促進やICT等を活用した生産性向上の推進、行政が求める  
帳票等の文書量の半減などに取り組む」

○2016年9月7日 社会保障審議会介護保険部会(第63回)

➤文書量半減に向けたスケジュール工程表(抜粋)

・2017年度 文書の簡素化・合理化等に関するガイドラインの策定について、  
介護給付費分科会で議論

・2020年代初頭 文書量半減



## V. 現状の課題と解決策1-③

### 【解決策】

#### ○書式の統一・情報分析へのAI関与促進・ケアプラン作成支援AIの汎用化促進

AIによるケアマネジメント支援ツールにおいても、全国で標準となるようなアセスメントツール・書式を採用する必要があるのではないかと。

今後AIツールが介護ソフトの垣根を越えて汎用化され、情報を蓄積することで分析の精度も上がることが期待されるため、汎用化促進を望む。

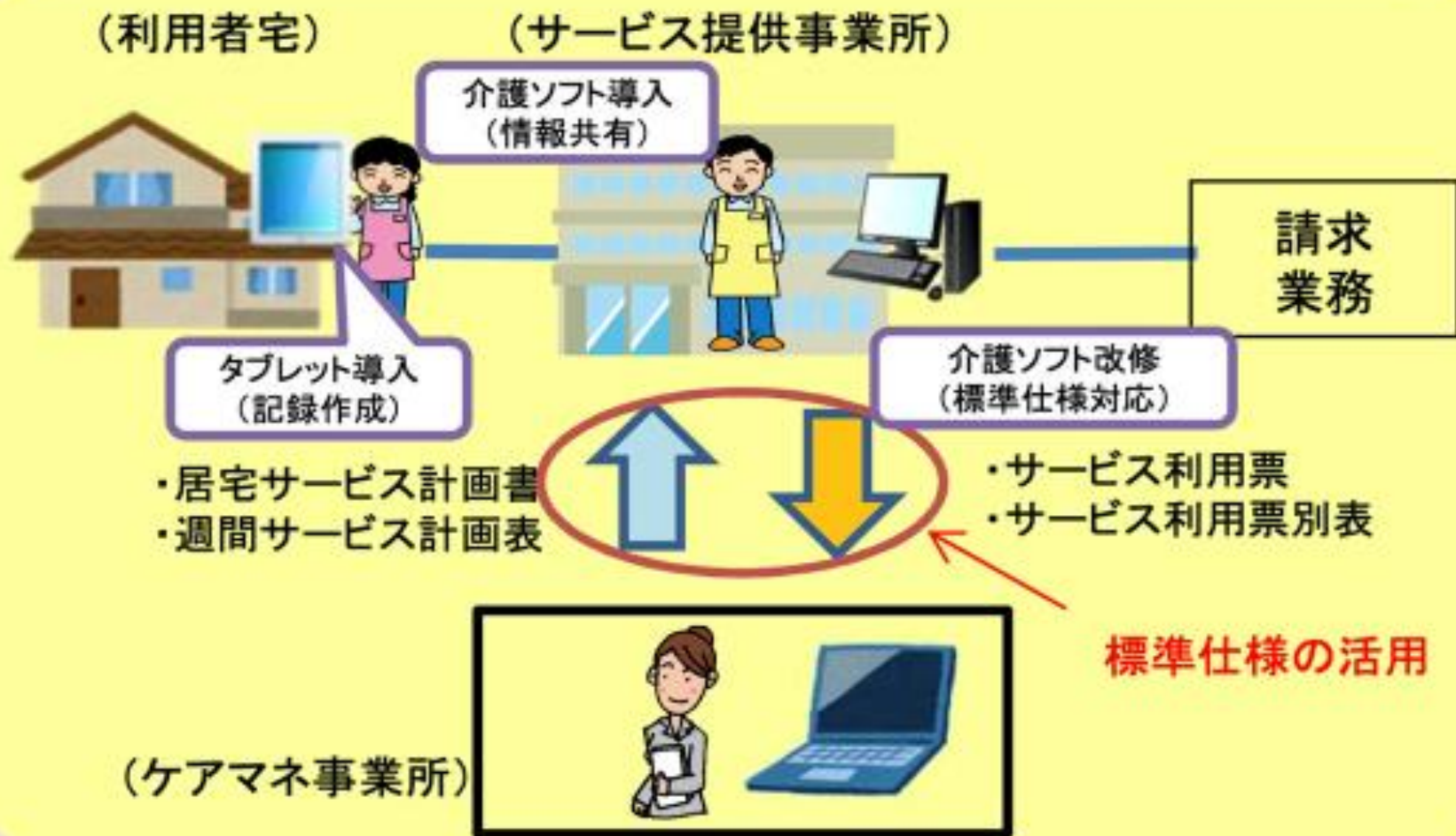
#### ○国で統一のCSVプラットフォームを作り、各ソフト会社がそのプラットフォームを活用するかたちでアプリケーションを開発すれば、ソフト同士の互換性が生まれる可能性もあるのではないかと。

○どのソフトでもデータが共有できるようになれば、提供票やモニタリング報告などを、紙媒体でFAXする必要がなくなるのはもちろん、サービス事業所で実績を入力し、ケアマネジャーがそのデータを確認して給付管理することも可能になるのではないかと。

○スプレッドシートを活用し、クラウド上でデータを共有する方法も検討できるのではないかと。

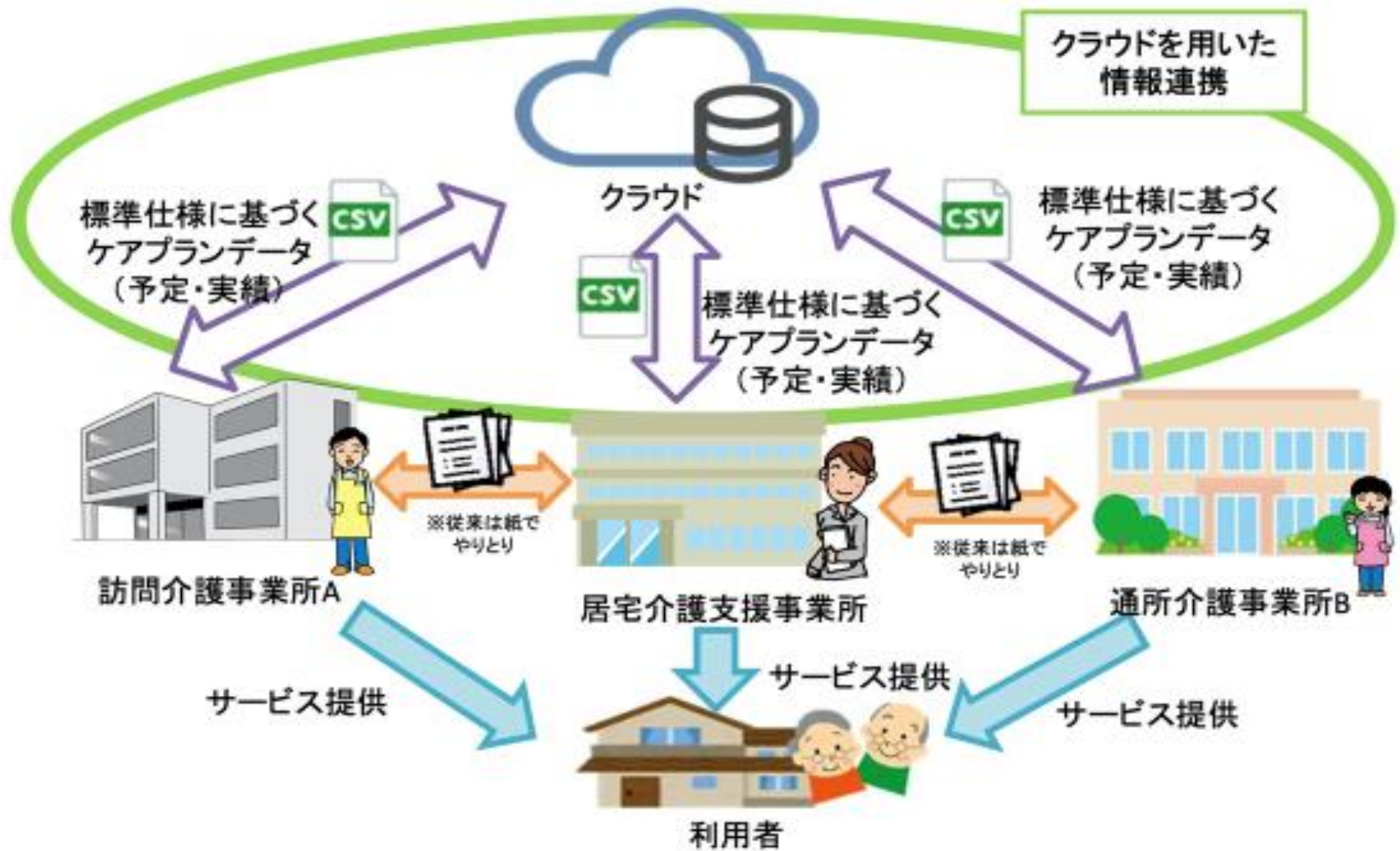


事業所内のICT化(タブレット導入等)により、介護記録作成、  
職員の情報共有～請求業務までが一気通貫に



<例:訪問介護サービスの場合>

# クラウド化で一挙に問題解決！



# AIケアプラン



# ケアプランとは？

- ケアプラン（介護サービス計画書）」
  - **介護を必要とする利用者やその家族の状況や希望をふまえ、利用者に対する支援の方針や解決すべき課題、提供される介護サービスの目標と内容をまとめた計画書のこと**
  - ケアプランは、要介護者・要支援者が介護保険サービスを利用したいときに必須となる書類
  - 第1表から第7表までである。



# 居宅サービス計画書 第1表～第7表の概要

利用者の生活を総合的かつ効果的に支援するために重要な計画であり、利用者が地域の中で尊厳ある自立した生活を続けるための利用者本人の計画であることを踏まえ、わかりやすく記載するもの。

名称	主な記載内容
第1表 居宅サービス計画書(1)	ご利用者の基本情報、希望や総合的な援助方針
第2表 居宅サービス計画書(2)	解決すべき課題(ニーズ)、目標、具体的な援助内容や期間
第3表 週間サービス計画表	1週間の介護サービスと利用者の活動予定
第4表 サービス担当者会議の要点	サービス担当者会議での検討内容や結論などの要点を記載
第5表 居宅介護支援経過	利用者からの相談内容、事業者との連絡内容や調整事項、モニタリングの結果などを記録
第6表 サービス利用票	提供される介護サービスの月間スケジュールを記載
第7表 サービス利用票別表	事業所ごとのサービス内容・利用者負担額などを記載

第1表～第3表 アセスメントの根拠となる情報  
第4表～第5表 支援のために必要な情報  
第6表～第7表 保険給付の根拠となる情報

記載要領

第 1 表

居宅サービス計画書(1)

作成年月日

年 月 日

※居宅サービス計画書記載要領 (一部抜粋)

初回・紹介・継続

認定済・申請中

利用者名 \_\_\_\_\_ 殿 生年月日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 住所 \_\_\_\_\_

居宅サービス計画作成者氏名 \_\_\_\_\_

居宅介護支援事業者・事業所名及び所在地 \_\_\_\_\_

居宅サービス計画作成(変更)日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 初回居宅サービス計画作成日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

認定日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 認定の有効期間 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ~ \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

要介護状態区分	要介護 1 ・ 要介護 2 ・ 要介護 3 ・ 要介護 4 ・ 要介護 5
利用者及び家族の生活に対する意向を踏まえた課題分析の結果	<p>利用者及びその家族が、どのような内容の介護サービスをどの程度の頻度で利用しながら、どのような生活をしたかについて意向を踏まえた課題分析の結果を記載する。その際、課題分析の結果として、「自立支援」に資するために解決しなければならない課題が把握できているか確認する。そのために、利用者の主訴や相談内容等を踏まえた利用者が持っている力や生活環境等の評価を含め利用者が抱える問題点を明らかにしていくこと。なお、利用者及びその家族の生活に対する意向が異なる場合には、各々の主訴を区別して記載する。</p>
介護認定審査会の意見及びサービスの種類の指定	<p>課題分析により抽出された、「生活全般の解決すべき課題(ニーズ)」に対応して、当該居宅サービス計画作成する介護支援専門員をはじめ各種のサービス担当者が、どのようなチームケアを行おうとするのか、利用者及び家族を含むケアチームが確認、検討の上、総合的な援助の方針を記載する。あらかじめ発生する可能性が高い緊急事態が想定されている場合には、対応機関やその連絡先、また、あらかじめケアチームにおいて、どのような場合を緊急事態と考えているかや、緊急時を想定した対応の方法等について記載することが望ましい。例えば、利用者の状態が急変した場合の連携等や、将来の予測やその際の多職種との連携を含む対応方法について記載する。</p>
総合的な援助の方針	
生活援助中心型の算定理由	<p>1. 一人暮らし    2. 家族等が障害、疾病等    3. その他 ( _____ )</p>



# ケアプラン作成に要する時間

- 2012年 長崎県介護支援専門員連絡協議会調査
- 県内の施設や事業所に勤務するケアマネジャーに大規模なアンケート調査（761人回答）
- 施設ケアマネについては、新規1件にかかるプラン作成の時間
  - 「インタビュー」45分
  - 「アセスメント」75分
  - 「計画作成」75分
  - 「原案説明」30分
  - 「サービス担当者会議」45分
- 全体で4時間30分を費やしていた



「経済財政運営と改革の基本方針2020」  
(骨太の方針2020) 2020年6月

ケアプランへのAI活用を推進  
するとともに、介護ロボット  
等の導入について、効果検証  
によるエビデンスを踏まえ、  
検討すること

# AIケアプラン事例 1

- ミルモぷらん

- 株式会社ウェルモは国立情報研究所との共同研究を行い、幅広い専門知識、知見を人工知能化したケアプラン作成支援エンジン「ケアプランアシスト」を開発し、「ミルモぷらん」と名付けた。

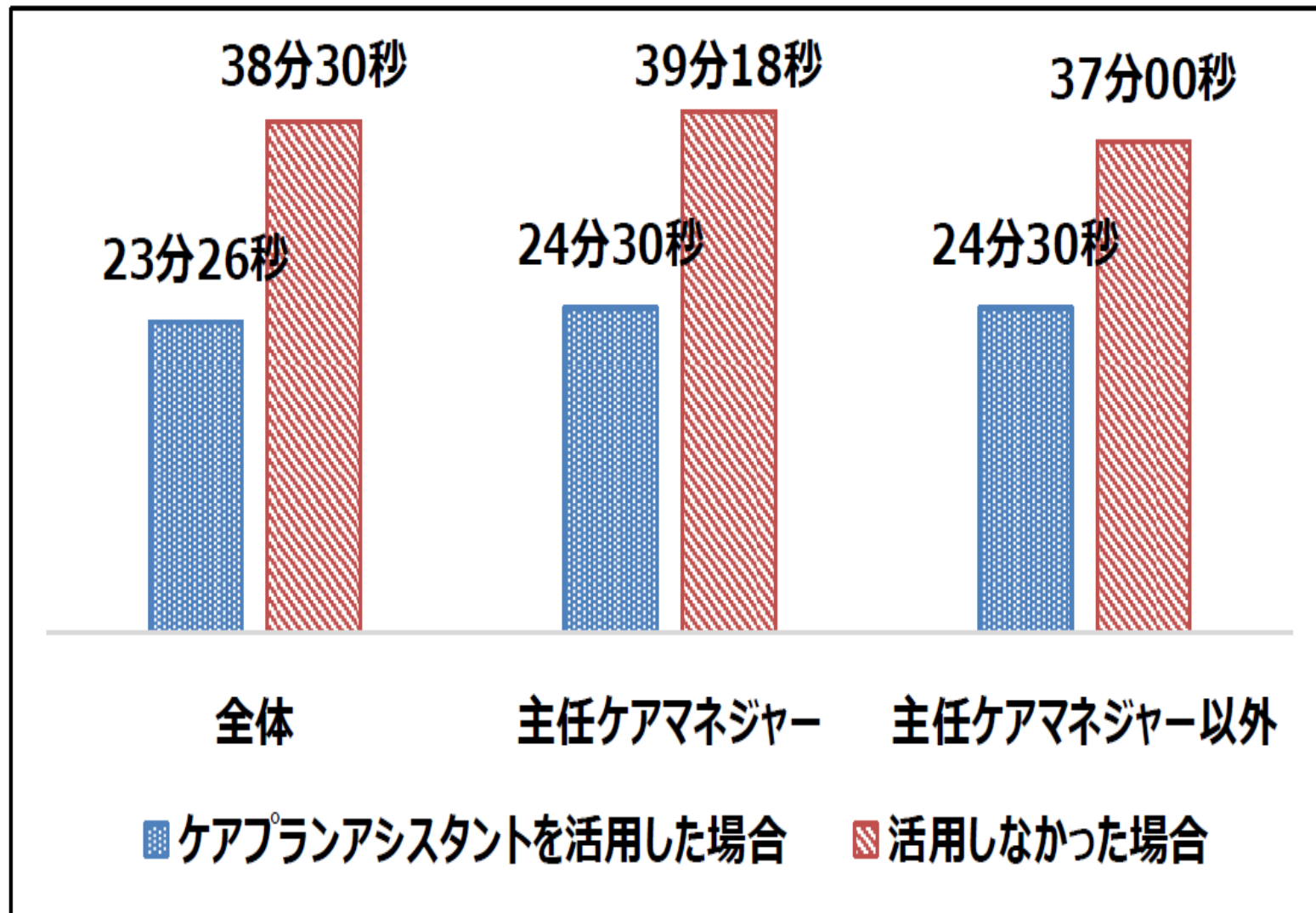
- 「ミルモぷらん」ではケアマネジャーのアシスト・AI作成システムと学習している。しかし、ケアプランを自動作成するものではない。

- 「ミルモぷらん」では最適なケアプランを作成するまで、に必要となる事務作業や情報収集をサポーターと目的としている。

- 効果

- 020年3月、ケアプラン第2表原案を作成する時間について見たところ、ウェルモ太郎を活用した場合にはマネージャーのケアプラン作成時間が35~40%も削減された。

図表 43 業務時間短縮効果①（ウエルモ太郎の場合）



NTTデータ AIを活用したケアプラン作成支援の実用化に向けた調査研究  
令和元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2020年3月

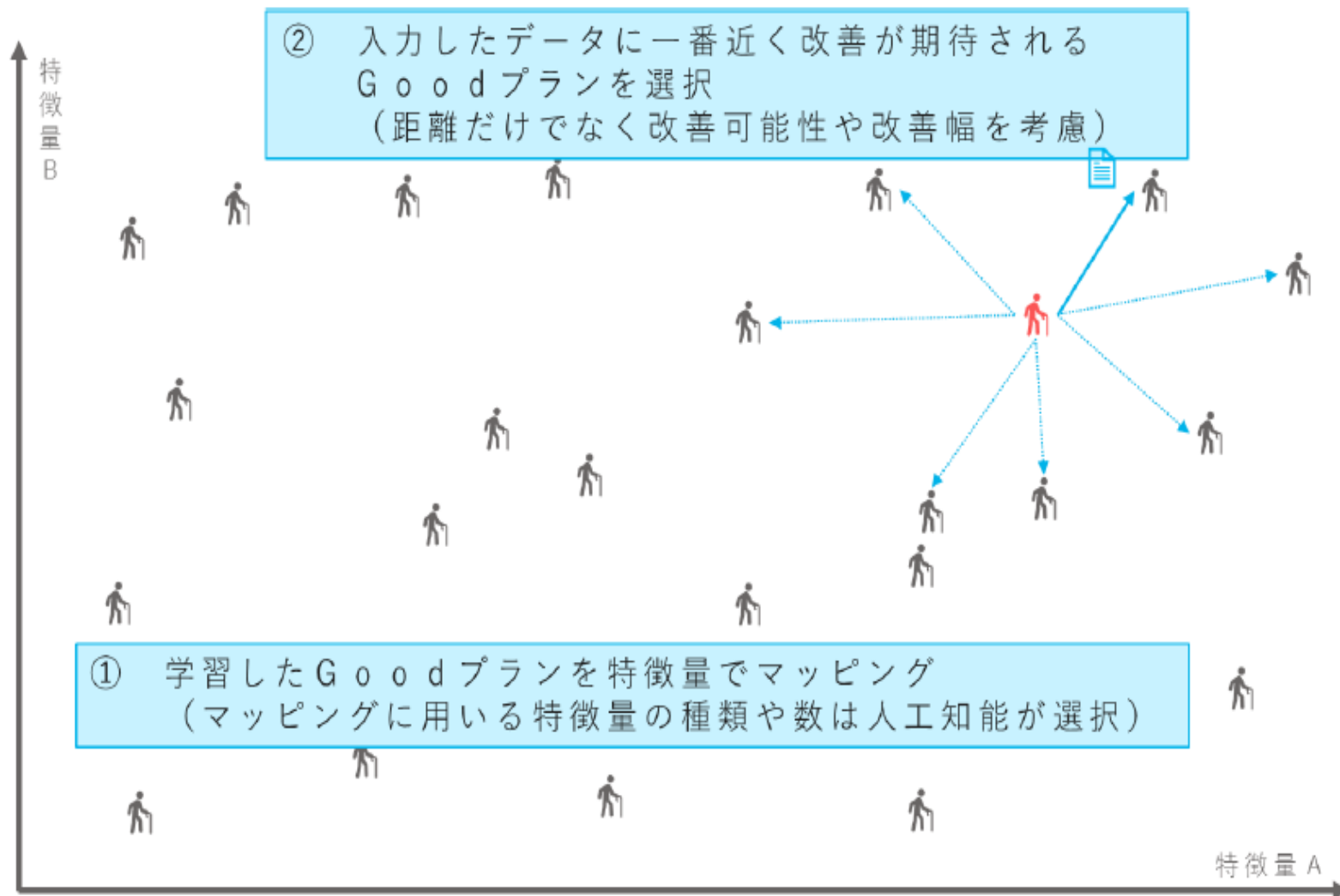
# AIケアプラン事例 2

## • MAIA (マイア)

- 複数の自治体が保有する要介護認定項目、主治医意見書、請求データ等の膨大かつ精緻なデータから個々の利用者に応じたケアプラン候補を提案する。
- ケアプラン候補は、入力したアセスメント情報を基に、AIが学習している教師データの中から最も類似して要介護度の改善が期待されるサービスプラン候補が複数提案される
- さらに利用者の介護度などの改善の将来予測も推計してグラフ化してくれる。



図表 75 MAIA のコンセプト②（シーディーアイ提供資料より）



NTT データ AI を活用したケアプラン作成支援の実用化に向けた調査研究  
令和元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 2020 年 3 月

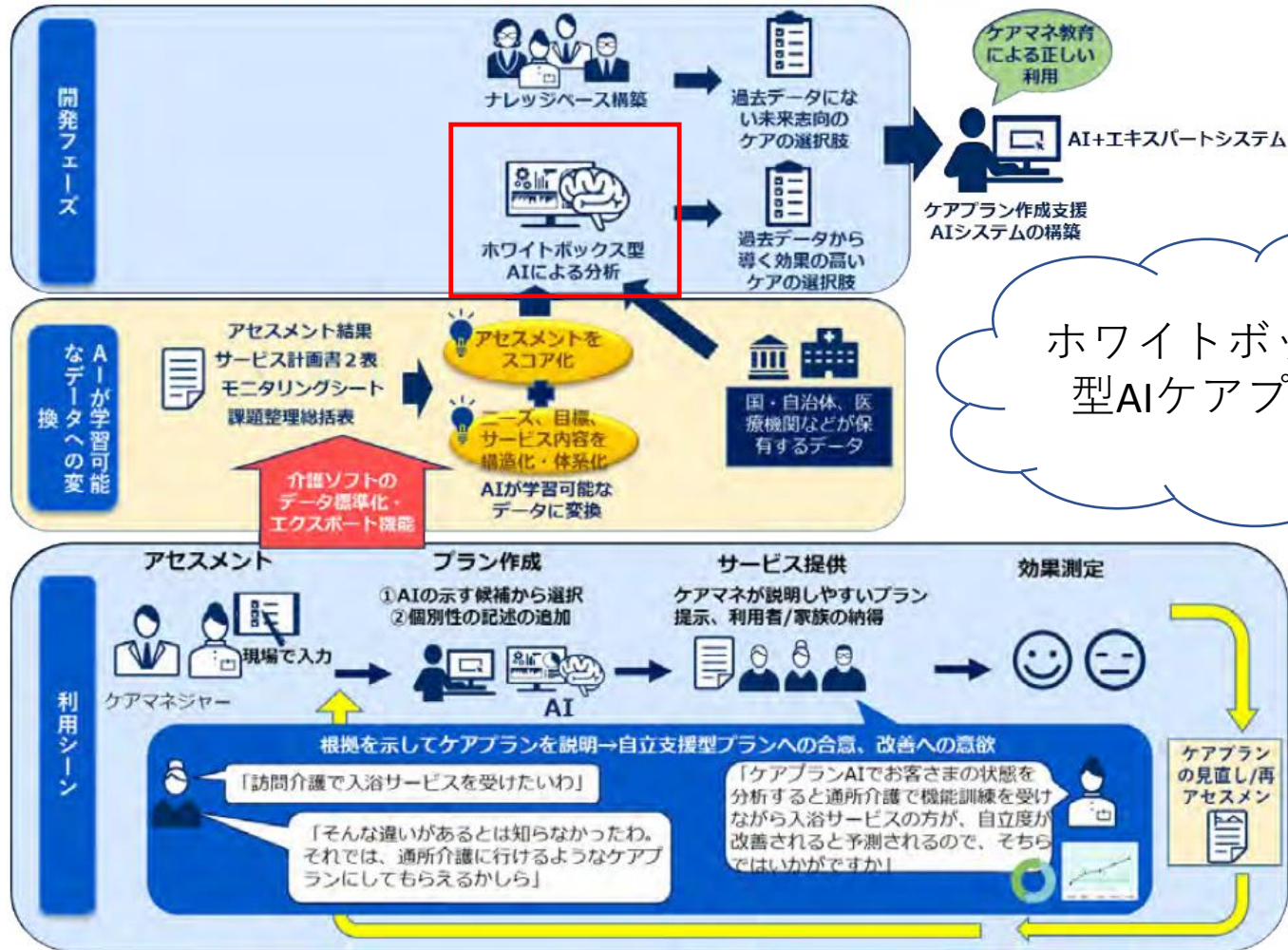
# MAIAの効果

## •MAIAのユーザー調査

- 「MAIAからサービス種別を提示されることで、ケアマネジメントの新たな視点や観点を得られたか」と聞いたところ、約50%のケアマネジャーが「得られた」、「やや得られた」と回答している。
- またMAIAから将来予測グラフを提示されることで、約60%のケアマネジャーが新たな視点・観点を得られたと回答している。
- とくにその傾向は主任ケアマネジャーの方が一般のケアマネジャーより統計学的に有意に多かった。
- ただ「なぜAIがそのサービスを導きだしたのかが、ケアマネジャーが理解できないことに課題を感じた」という意見もあった。

•MAIAは2020年5月から「SOIN（そわん）」にリニューアルしている

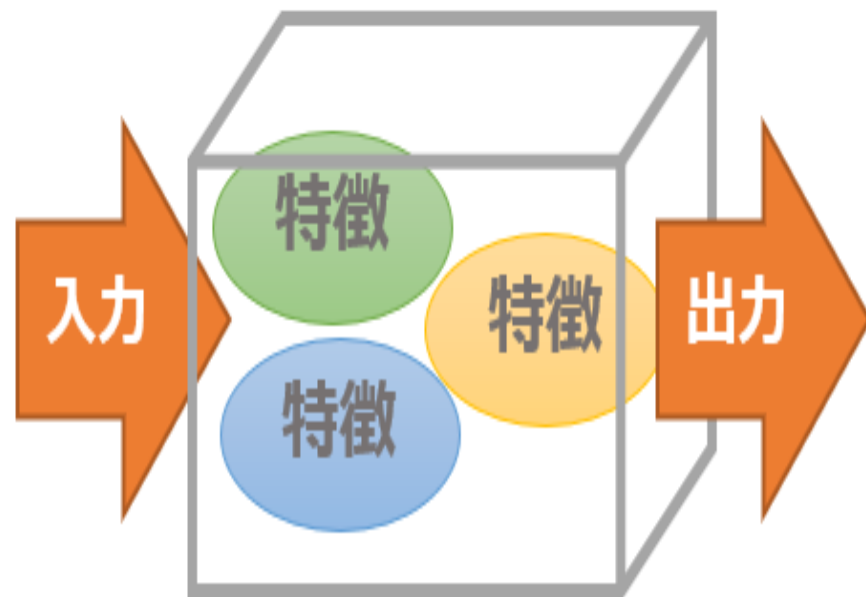
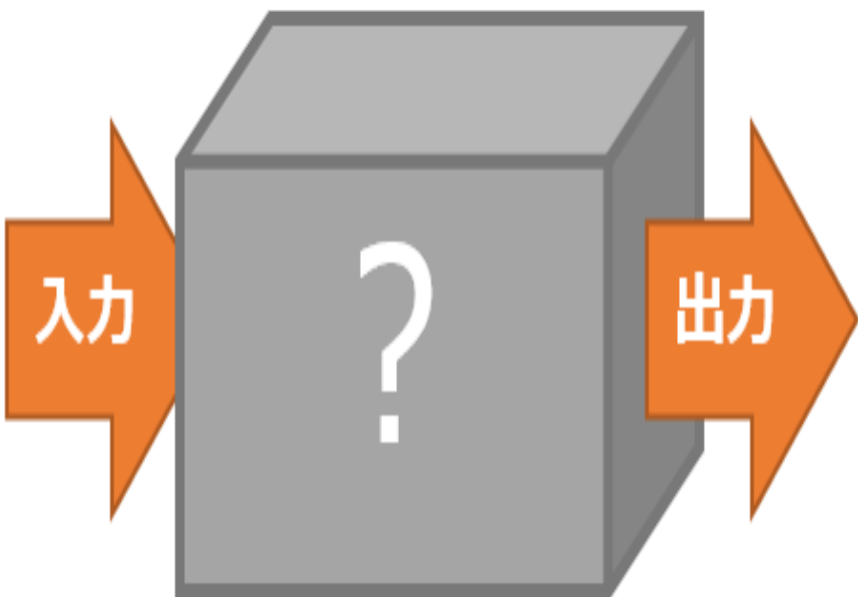
図表 7 将来的なケアプラン作成支援 AI 活用イメージ



資料出所：株式会社国際社会経済研究所「令和元年度老人健康増進等事業（老人保健事業推進費等補助金）ケアプラン作成支援での AI 学習が難しいテキスト記述データの構造化等に関する調査研究報告書（2020年3月）」

# ブラックボックス

# ホワイトボックス



**WHY?**



→  
ホワイトボックス化

**説明可能なAI**



この特徴によって、この出力が出ます



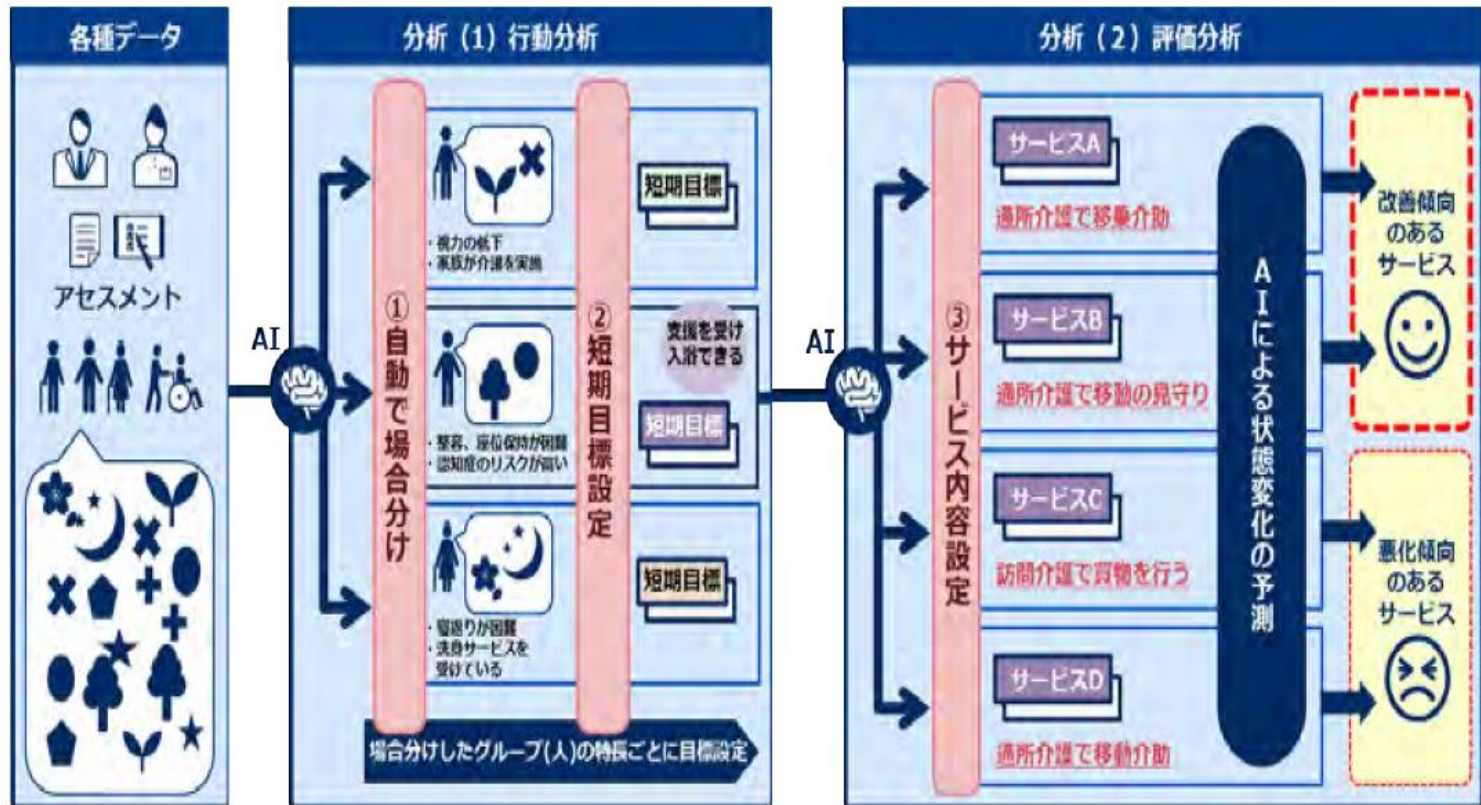
図表 27 ケアマネジャーの思考フロー可視化の前提

【実証A：ケアマネジャーの思考フローの可視化】  
ケアマネジャーの「情報収集」と「課題分析」のプロセスを可視化する

①目的	<ul style="list-style-type: none"><li>●ケアマネジャーの思考フローをAIに学習させることで、ケアマネジャーのケアプラン作成を支援するAIの開発を目指す</li><li>●AIにたくさんの情報をインプットデータとして与えても、それを絞り込んでいきアウトプットにするルールが不足しているため、そのルールを導きだす</li></ul>
②前提	<ul style="list-style-type: none"><li>●利用者宅への訪問・聞き取り等による「情報収集」から「課題分析」をしてケアプランを作成する</li><li>●「情報収集」の段階では個々の情報を収集し、「課題分析」では情報の統廃合、深堀、繰り返しを行う</li><li>●「情報収集」と「課題分析」は分けては考えられず、同時に行っている</li></ul>
③方法	<ul style="list-style-type: none"><li>●昨年度のWG2の成果物である単線的フローを確認しつつ、思考フローを複雑化していく</li><li>●ケアマネジメント標準化のチェック項目を参照する</li><li>●ケアマネジメント標準化は、クリニカルパスに連動するように方針別に整理されており、思考プロセスは含まれていないため、そこを着目する</li></ul>



図表 68 AI モデル作成イメージ



- 分析(1) 行動分析：どのような人が××という短期目標を取るか
- 分析(2) 評価分析：短期目標が××、サービス内容が△△の人が、他にどのようなサービス内容を取れば維持改善/悪化するか

# 介護ロボット

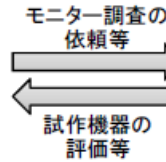


装着型ロボットスーツ

# 介護ロボットの開発支援について

## 民間企業・研究機関等 <経産省中心>

○日本の高度な水準の工学技術を活用し、高齢者や介護現場の具体的なニーズを踏まえた機器の開発支援



## 介護現場 <厚労省中心>

○開発の早い段階から、現場のニーズの伝達や試作機器について介護現場での実証(モニター調査・評価)

### 開発重点分野

○経済産業省と厚生労働省において、重点的に開発支援する分野を特定（平成25年度から開発支援）  
○平成29年10月に重点分野を改訂し、赤字箇所を追加

#### 移乗支援

##### ○装着



・ロボット技術を用いて介助者のパワーアシストを行う装着型の機器

##### ○非装着



・ロボット技術を用いて介助者による抱え上げ動作のパワーアシストを行う非装着型の機器

#### 移動支援

##### ○屋外



・高齢者等の外出をサポートし、荷物等を安全に運搬できるロボット技術を用いた歩行支援機器

##### ○屋内



・高齢者等の屋内移動や立ち座りをサポートし、特にトイレへの往復やトイレ内での姿勢保持を支援するロボット技術を用いた歩行支援機器

##### ○装着



・高齢者等の外出をサポートし、転倒予防や歩行等を補助するロボット技術を用いた装着型の移動支援機器

#### 排泄支援

##### ○排泄物処理



・排泄物の処理にロボット技術を用いた設置位置調節可能なトイレ

##### ○トイレ誘導



・ロボット技術を用いて排泄を予測し、的確なタイミングでトイレへ誘導する機器

##### ○動作支援



・ロボット技術を用いてトイレ内での下衣の着脱等の排泄の一連の動作を支援する機器

#### 見守り・コミュニケーション

##### ○施設



・介護施設において使用する、センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

##### ○在宅



・在宅介護において使用する、転倒検知センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

##### ○生活支援



・高齢者等とのコミュニケーションにロボット技術を用いた生活支援機器

#### 入浴支援



・ロボット技術を用いて浴槽に入浴する際の連続動作を支援する機器

#### 介護業務支援



・ロボット技術を用いて、見守り、移動支援、排泄支援をはじめとする介護業務に伴う情報を収集・蓄積し、それを基に、高齢者等の必要な支援に活用することを可能とする機器

介護報酬でロボット  
加算も



# 夜勤職員配置加算の条件

2018年介護報酬改定

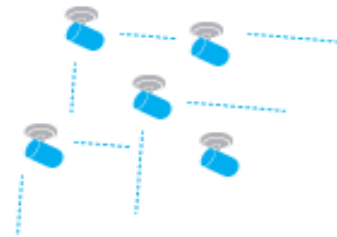
これまで



介護職員

最低基準より  
**1人以上**多く配置

これから…？



+

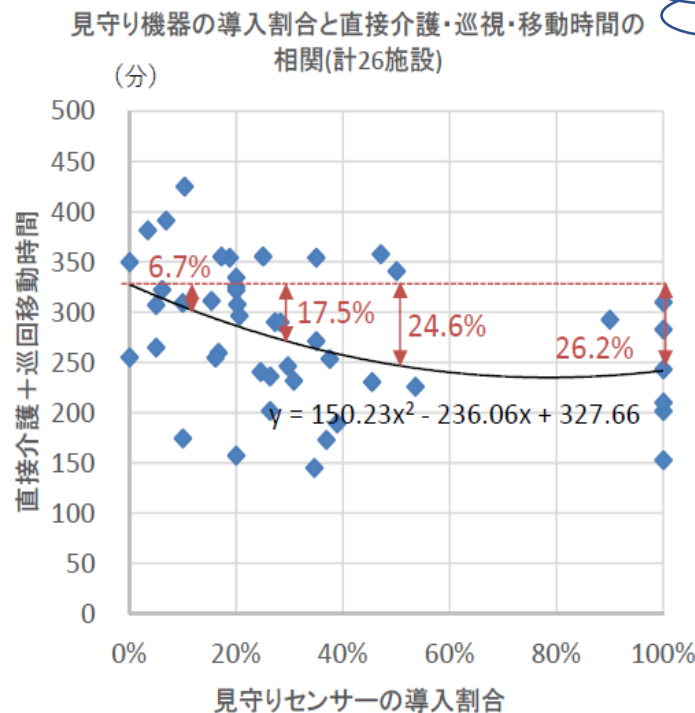


介護職員	最低基準より <b>0.9人</b> 多く配置
見守りロボット	入居者の <b>15%以上</b> 設置

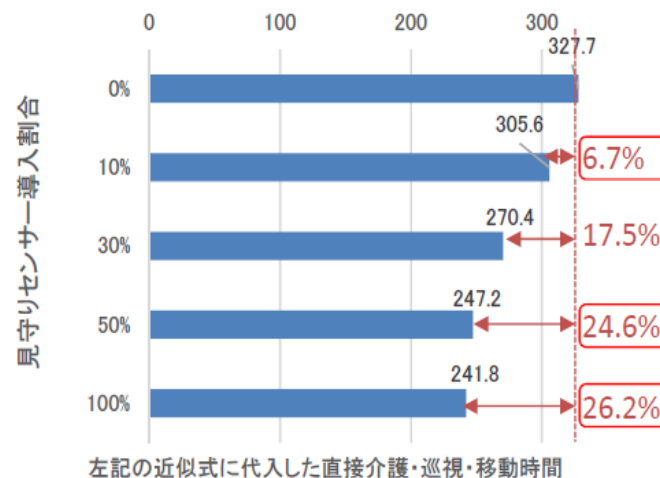
# 夜間における見守りセンサーの導入割合と直接介護・巡視時間の相関について

○ 介護施設における業務時間（直接介護+巡視移動時間）と利用者に占める見守りセンサーの導入割合の相関を見ると、導入割合0%の場合の業務時間に対して、導入割合10%導入では6.7%減少、導入割合30%では17.5%減少、導入割合50%では24.6%減少、導入割合100%では26.2%減少する結果となった。

見守りセンサー導入で業務時間短縮



相関式からみた平均的な業務時間の減少割合



※ xに「見守り機器導入率」の値を代入したときのyの値

- ※ 調査対象施設は26施設を掲載している。20施設については導入前後の事前調査と事後調査の結果を、6施設については導入100%の実証施設であって、通常時の担当利用者数でみた場合の結果のみを用いた。
- ※ 調査対象の26施設のうち、特養が24施設、老健が2施設である。
- ※ 散布図中の1プロットは各施設の職員業務調査（タイムスタディ）の5日分を平均した値を用いた。
- ※ 一部インカム等のICTを活用している施設が含まれている。

## 論点⑦夜間における人員・報酬(テクノロジーの活用)①

### 検討の方向 (案)

- 見守りセンサーやインカム等のICTを活用することによる、夜勤職員の業務効率化や睡眠の質の維持等に関する実証結果を踏まえ、見守り機器を導入した場合の夜勤職員配置加算について、見守りセンサーの入所者に占める導入割合の要件を緩和する（現行15%を10%とする）とともに、全ての入所者について見守りセンサーを導入した場合の新たな要件区分を設けることを検討してはどうか。

	現行要件の緩和（イメージ）	新設要件（イメージ）
夜勤職員の最低基準に加えて配置する人員	0.9人（現行維持）	0.5人（新規）
見守りセンサーの入所者に占める導入割合	10% <small>（緩和：見直し前15%→見直し後10%）</small>	100%
その他の要件	安全かつ有効活用するための委員会の設置（現行維持）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜勤職員全員がインカム等のICTを使用していること</li> <li>・委員会の設置を含めた安全体制を確保していること</li> </ul>

- また、見守りセンサーを活用する場合の算定要件の適用について、介護老人福祉施設及び短期入所生活介護だけでなく、介護老人保健施設、介護医療院及び認知症型共同生活介護についても拡大することを検討してはどうか。

# 介護ロボットの課題

- 介護ロボットの導入と維持費用
  - 介護者に装着する移乗支援ロボットでは30万～200万円
  - 利用者を抱え上げるなどのロボットでは90万～100万円
  - 自動排泄処理装置では価格は40万～90万円
  - 入浴支援機器では40万～180万円
  - 見守り機器や介護業務支援機器では製品自体に工事料金も必要となり高額。
- 地域医療介護総合確保基金を活用
  - たとえば装着型、非装着型の移乗支援ロボット、入浴支援等については上限100万円
  - 見守りセンサー導入に伴う通信環境整備には上限750万円の補助額も設定
- 導入する側の施設の心理的抵抗感
  - 介護は人が行うものという意識が現場には高い
- 物理環境や通信環境のハードル
  - 介護ロボットを収納するスペースがない
  - 通信環境のWiFiも整備が遅れている。

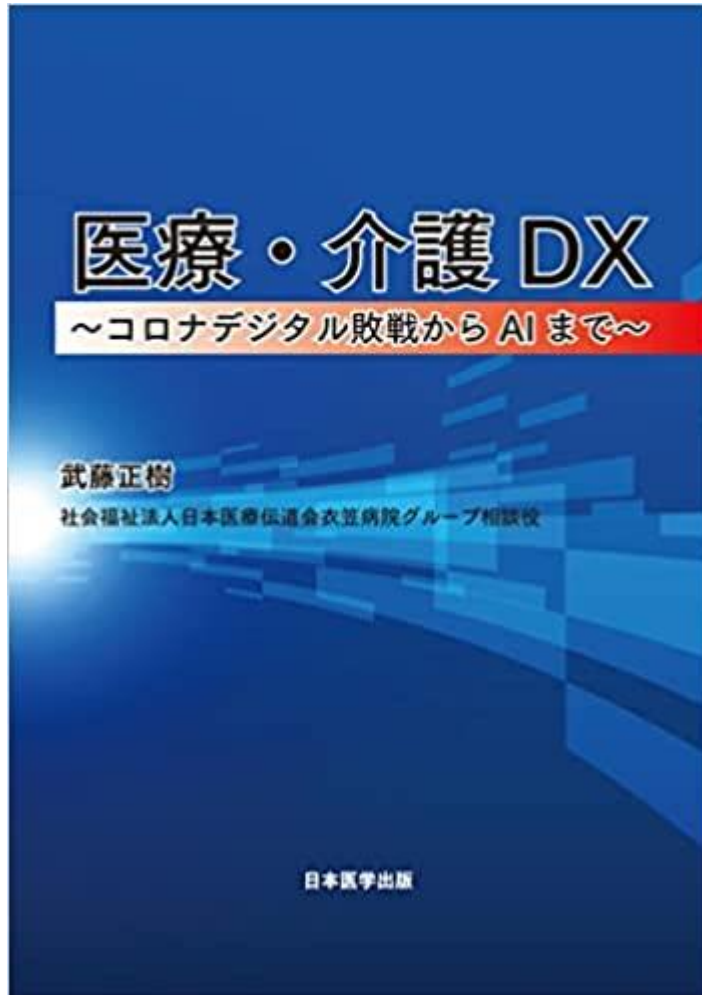


# まとめと提言

- 医療介護DXがトラブル含みで怒涛の如く押し寄せてくる
- 医療DXではデジタル完結3点セットが今年からスタート
- 電子カルテの標準化と普及が喫緊の課題
- 医療DX推進本部の設置は全国医療情報プラットフォーム（EHR）を促進する
- 介護DXでは、AIケアプランとロボットに期待がかかる
- 衣笠病院グループも2026年までにDX対応を

# 医療介護DX

～コロナデジタル敗戦からAIまで～



- 武藤正樹著
- DXやAIはこれからの医療・介護に必須である。  
本書はDXやAIに関心がある方、これから学ぼうとする方へ基礎をわかりやすく解説した
- 発行：[日本医学出版](#)
- 2023年5月29日
- A5判
- 216ページ
- 定価 2,200円+税

ご清聴ありがとうございました



本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイトに公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問お問い合わせは以下のメールアドレスで

[muto@kinugasa.or.jp](mailto:muto@kinugasa.or.jp)