

～ これからの医療情報化 ～ 社会実装の方向性と現況 ～

医師会医療情報講演会
2022年10月22日（土）

Copyright © Naoki Nakashima in Kyushu University

中島直樹
九州大学病院
メディカル・インフォメーションセンター長

医師会医療情報講演会
2022年10月22日（土）

COI 開示

これからの医療情報化 ～ 社会実装の方向性と現況 ～

発表者名： 中島直樹
九州大学病院 メディカル・インフォメーションセンター

共同研究： 富士通（株）、ファイザー製薬（株）
エクイティ：（株）カルナヘルスサポート

本日の話題

- 最近の厚生労働省の急激な動き
- 全国医療情報プラットフォーム
- 電子処方箋
- 診療報酬DX
- デジタルヘルスとデータ二次利用

骨太の方針2022 (経済財政運営と改革の基本方針2022)

健康・医療分野の抜粋

- **オンライン資格確認**を2023年度から保険医療機関・薬局の導入を原則として義務付けた上で、

- ✓ **全国医療情報プラットフォームの創設**

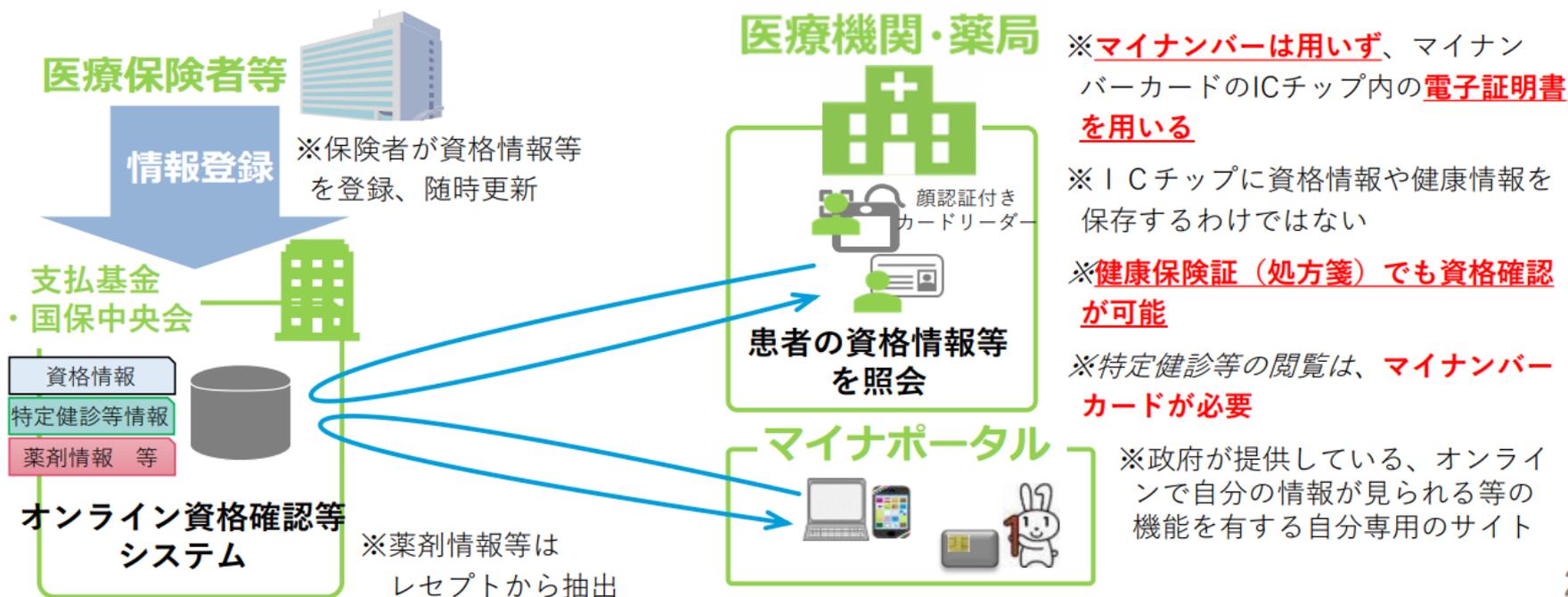
- ✓ **電子カルテ情報の標準化等**

- ✓ **診療報酬改定DX**

の三取組を行政と関係業界が進める

オンライン資格確認（マイナンバーカードの保険証利用）の概要

- ① 医療機関・薬局の窓口で、**患者の方の直近の資格情報等（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による手間等による**事務コストが削減**。
- ② マイナンバーカードを用いた本人確認を行うことにより、医療機関や薬局において特定健診等の情報や薬剤情報を閲覧できるようになり、**より良い医療を受けられる環境に**。
(マイナポータルでの閲覧も可能)



オンライン資格確認システム導入原則義務化のポイント

◆ オンライン資格確認システムの導入手引き

<https://www.mhlw.go.jp/content/10200000/000968032.pdf>

◆ 厚労省は、今後の保健・医療・介護情報の集約の仕組みをオンライン化資格確認ネットワーク基盤と定めた

◆ マイナンバーカードの普及が進み始めた

✓ 2022年7月の配布数が約6000万枚に達した

✓ 60－74歳も50%を超えている

◆ 導入補助金がある

✓ オンライン資格確認・医療情報化支援基金関係 医療機関等向けポータルサイト

<https://www.iryohokenjyoho-portalsite.jp/>

◆ マイナンバーカードを保険証として使った場合の診療報酬を緊急改訂

✓ 次頁参照

◆ 課題

✓ 病院側では十分な数の端末が配置できるのか？ 形だけの配置にならないか？

✓ 対応業者は十分に存在するのか？

マイナ保険証を利用した場合の診療報酬加算措置の見直し

マイナンバーカードを保険証代わりに使った方が患者窓口負担が高かったことを是正

<現行（2022年4月1日～9月30日）>

加算措置名称：「電子的保健医療情報活用加算」

○オンライン資格確認システムが導入されている医療機関で受診した場合

①マイナ保険証を利用する場合

初診：7点（21円） 再診：4点（12円） 調剤：3点（9円）（1か月に1回）

②マイナ保険証を利用しない場合（従来の保険証を利用した場合）

初診：3点（9円） 再診：加算なし 調剤：1点（3円）（3か月に1回）

○オンライン資格確認システムが導入されていない医療機関で受診した場合加算措置なし。

<見直し後（2022年10月1日より）>

加算措置名称：「医療情報・システム基盤整備体制充実加算」

○オンライン資格確認システムが導入されている医療機関で受診した場合

①マイナ保険証を利用する場合

初診：2点（6円） 再診：加算なし 調剤：1点（3円）（6か月に1回）

②マイナ保険証を利用しない場合（従来の保険証を利用した場合）

初診：4点（12円） 再診：加算なし 調剤：3点（9円）（6か月に1回）

○オンライン資格確認システムが導入されていない医療機関で受診した場合加算措置なし。

骨太の方針2022 (経済財政運営と改革の基本方針2022)

健康・医療分野の抜粋

- オンライン資格確認を2023 年度から保険医療機関・薬局の導入を原則として義務付けた上で、

- ✓ **全国医療情報プラットフォームの創設**

- ✓ **電子カルテ情報の標準化等**

- ✓ **診療報酬改定 D X**

の三取組を行政と関係業界が進める

医療DX 令和ビジョン2030（自民党提言） 1

本提言は、同三取組について詳説

1. 「**全国医療情報プラットフォームの創設**」については、厚労省の「健康・医療・介護情報利活用検討会」で、オンライン資格確認ネットワーク基盤を用いる方向性が論じられている。
2. 「**電子カルテ情報の標準化等**」については、国際標準HL7FHIRを活用して共有すべき項目の標準コードや交換手順を3文書（診療情報提供書、退院時サマリー、健診結果報告書）・6情報（傷病名、アレルギー、感染症、薬剤禁忌、検査（救急、生活習慣病）、処方）を対象に厚労省が定める。
3. 今後、臨床視点（患者や医療従事者）、二次利用視点（統計利用）で対象情報の拡大を検討し、診療現場で必要な情報の標準化計画を明確にする。
4. HELICS 協議会での標準規格化の作業を加速化し、標準コード・マスタの推進・維持管理体制の強化を図る。
5. 「**診療報酬改定DX**」と整合性をとる。

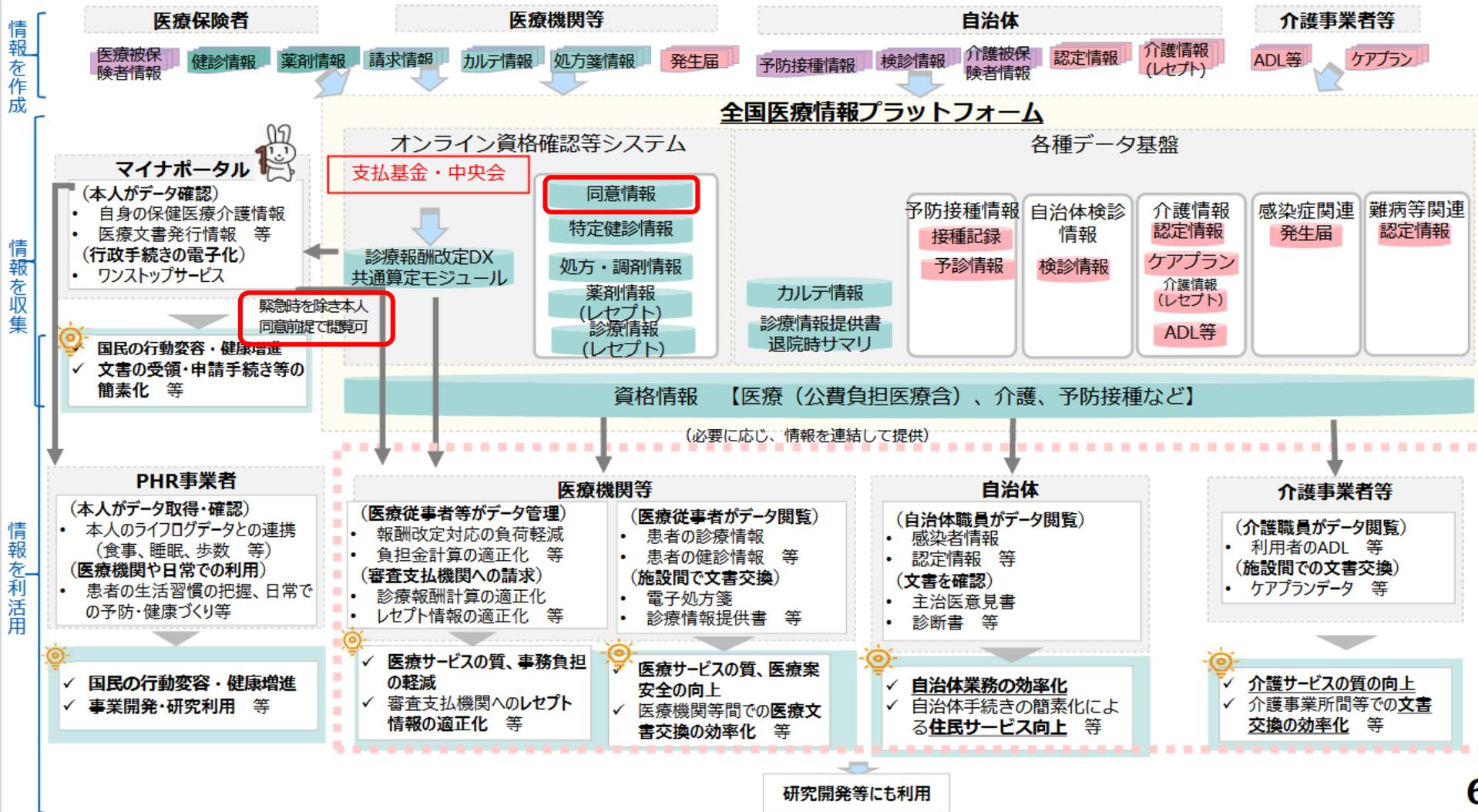
医療DX 令和ビジョン2030（自民党提言） 2

6. 電子カルテ普及率を2030年に100%を目標とし、電子カルテ未導入の医療施設がHL7FHIR準拠の標準電子カルテを導入するための補助金等の施策を行う。
7. 「6」の電子カルテ要件として、①閲覧権限の設定機能や閲覧者を患者自身が確認する機能、②診療支援や作業軽減をする機能、③検査会社との情報連携方法の策定、④介護事業所等との電子カルテ情報の共有機能等を挙げる。導入には医療現場の混乱を避け、費用面を含めた負担軽減を実現する。
8. 電子カルテデータを治療最適化やAI等の新しい医療技術の開発や創薬のために活用するために、標準項目や技術標準の装備を進める。特に標準コード・マスタやテンプレートを実装し、診療記録を標準テンプレートに入力、HL7FHIRを用いて出力・取得できる仕組み等が電子カルテに装備される環境を整備する。
9. 患者同意（臨床での閲覧や研究へのデータ利用）の管理を全国で統一する。 2次利用も考えデータ保管年限の長期化を検討する。仮名加工個人医療情報等も2次利用に使えるようにする。

「全国医療情報プラットフォーム」（将来像）

○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する。

○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る。



新たな日常にも対応したデータヘルスの集中改革プラン

データヘルス集中改革プランの基本的な考え方

- 3つの仕組みについて、オンライン資格確認等システムやマイナンバー制度等の既存インフラを最大限活用しつつ、令和3年に必要な法制上の対応等を行った上で、令和4年度中に運用開始を目指し、効率的かつ迅速にデータヘルス改革を進め、新たな日常にも対応するデジタル化を通じた強靱な社会保障を構築する。

▶ 3つのACTIONを今後2年間で集中的に実行

ACTION 1：全国で医療情報を確認できる仕組みの拡大

患者や全国の医療機関等で医療情報を確認できる仕組みについて、対象となる情報（薬剤情報に加えて、手術・移植や透析等の情報）を拡大し、令和4年夏を目途に運用開始

ACTION 2：電子処方箋の仕組みの構築

重複投薬の回避にも資する電子処方箋の仕組みについて、オンライン資格確認等システムを基盤とする運用に関する要件整理及び関係者間の調整を実施した上で、整理結果に基づく必要な法制上の対応とともに、医療機関等のシステム改修を行い令和4年夏を目途に運用開始

ACTION 3：自身の保健医療情報を活用できる仕組みの拡大

PCやスマートフォン等を通じて国民・患者が自身の保健医療情報を閲覧・活用できる仕組みについて、健診・検診データの標準化に速やかに取り組むとともに、対象となる健診等を拡大するため、令和3年に必要な法制上の対応を行い、令和4年度早期から順次拡大し、運用

★上記のほか、医療情報システムの標準化、API活用のための環境整備といったデータヘルス改革の基盤となる取組も着実に実施。電子カルテの情報等上記以外の医療情報についても、引き続き検討。



3文書

- ▼ 診療情報提供書
- ▼ 退院時サマリー
- ▼ 健診結果報告書

6情報

- ▼ 傷病名
- ▼ アレルギー
- ▼ 感染症
- ▼ 薬剤禁忌
- ▼ 検査（救急、生活習慣病）
- ▼ 処方

データヘルス集中改革プランで進みつつある

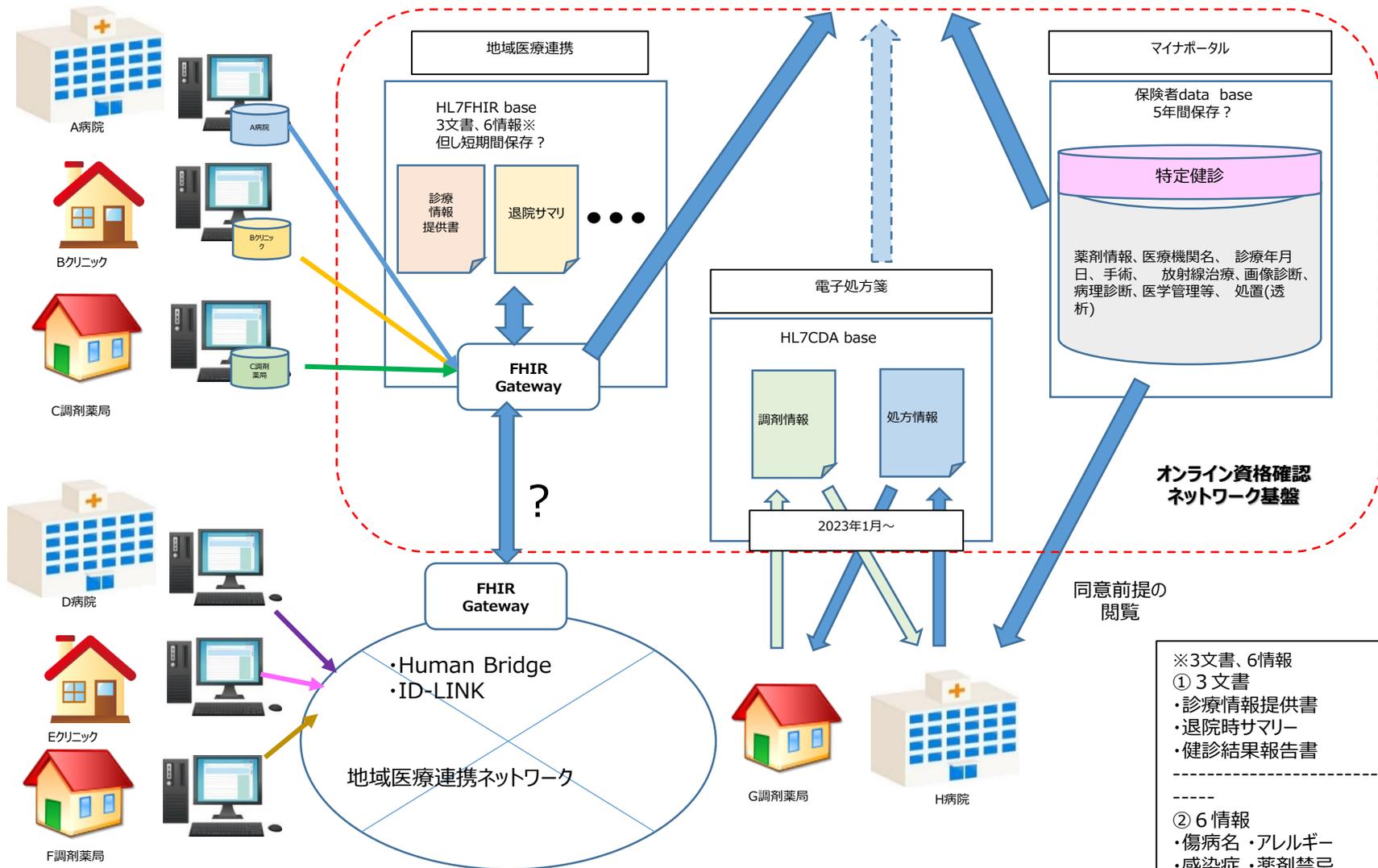
EHR・PHRイメージ

(厚労省<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000938861.pdf>)



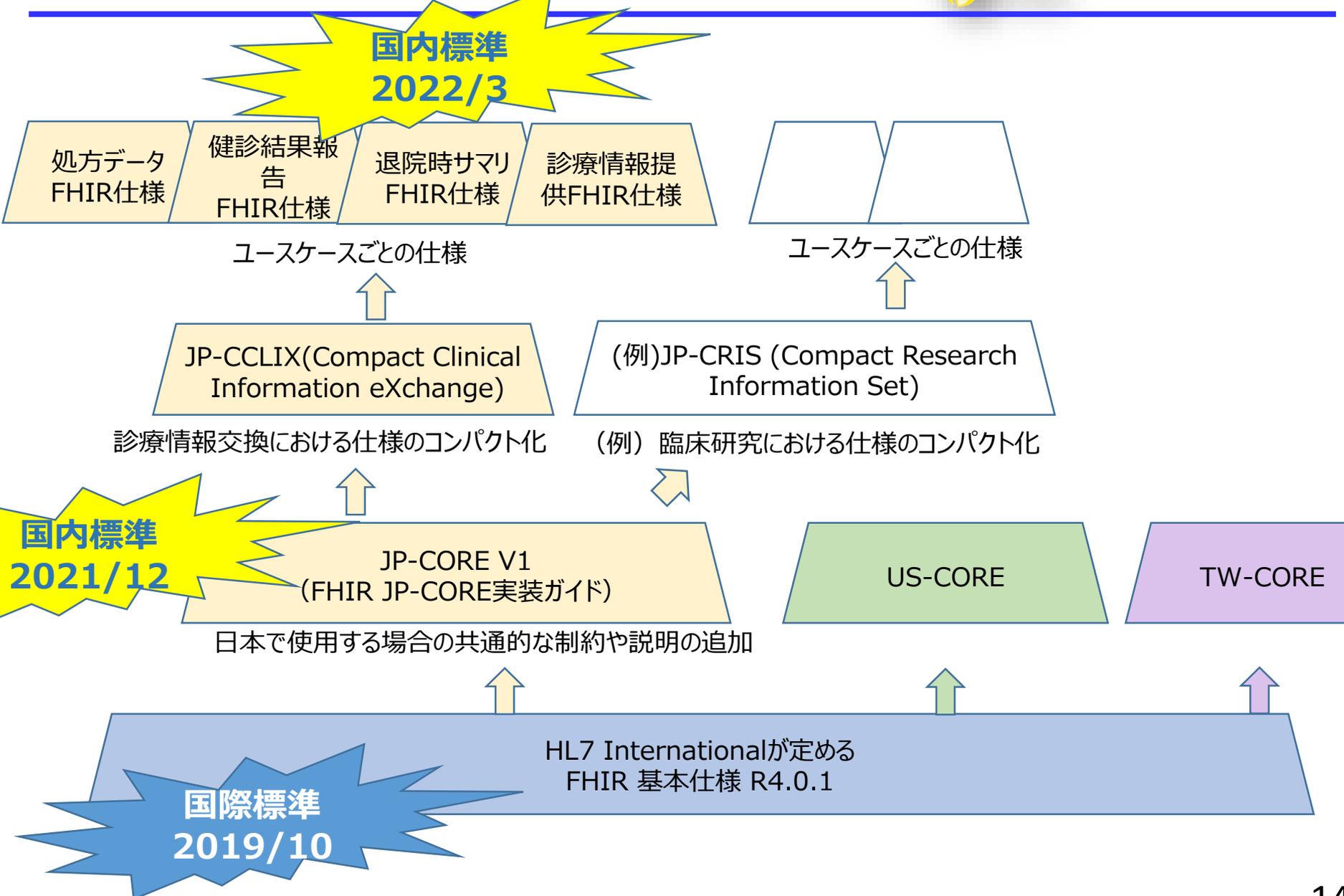
閲覧・ダウンロード

PHR等



- ※3文書、6情報
- ① 3 文書
 - ・診療情報提供書
 - ・退院時サマリー
 - ・健診結果報告書
-
- ② 6 情報
 - ・傷病名・アレルギー
 - ・感染症・薬剤禁忌
 - ・検査（救急、生活習慣病）
 - ・処方

HL7FHIRの社会実装体系



厚生労働省が推進するHL7FHIR



診療録管理体制加算の要件変更

診療録管理体制加算に係る定例報告において、HL7-Internationalによって作成された医療情報ネットワークである**HL7-FHIR(Fast-Healthcare-Resources)**の導入状況について報告を求める

改定後

【診療録管理体制加算(入院初日)】 [施設基準]

3 届出に関する事項

(1) 診療録管理体制加算の施設基準に係る届出は、別添7の様式17を用いること。

(2) 毎年7月において、標準規格の導入に係る取組状況等について、別添7の様式により届け出ること。

追加

これまで

【診療録管理体制加算(入院初日)】
[施設基準]
3 届出に関する事項

様式 17 の 2

診療録管理体制加算に係る報告書（7月報告）

1. 標準規格の導入に係る取組状況

① 電子カルテシステムの導入状況		<input type="checkbox"/> 導入済 <input type="checkbox"/> 今年度導入予定 <input type="checkbox"/> 導入予定なし
② 文書作成（管理）システムの導入状況 ※ 電子カルテシステムに文書作成（管理）機能が含まれている場合は、「電子カルテ上で稼働」を選択		<input type="checkbox"/> 電子カルテ上で稼働 <input type="checkbox"/> 導入済 <input type="checkbox"/> 今年度導入予定 <input type="checkbox"/> 導入予定なし
③ オーダリングシステムの導入状況		<input type="checkbox"/> 導入済 <input type="checkbox"/> 今年度導入予定 <input type="checkbox"/> 導入予定なし
④ 医用画像管理システム（PACS）の導入状況		<input type="checkbox"/> 導入済 <input type="checkbox"/> 今年度導入予定 <input type="checkbox"/> 導入予定なし
⑤ 臨床検査部門システム（LIS）の導入状況		<input type="checkbox"/> 導入済 <input type="checkbox"/> 今年度導入予定 <input type="checkbox"/> 導入予定なし
⑥ 標準規格（HL7 FHIR）への対応予定	診療情報提供書	<input type="checkbox"/> 対応予定 （ 年 月 日 目 途 ） <input type="checkbox"/> 対応予定なし
	退院時要約	<input type="checkbox"/> 対応予定 （ 年 月 日 目 途 ） <input type="checkbox"/> 対応予定なし
⑦ ⑥について「対応予定なし」と回答した場合、その理由を選択（複数選択可）		
<input type="checkbox"/> 電子カルテ／文書作成（管理）システムを新規導入又は改修したばかりのため <input type="checkbox"/> 必要性を感じないため <input type="checkbox"/> 標準規格（HL7 FHIR）を知らないため <input type="checkbox"/> その他（自由記載： ）		

退院時サマリーの構造



1.	基本情報	必須
2.	退院時診断（主たる疾患および既存症）	必須
3.	アレルギー・不適応反応	必須
4.	デバイス情報（装着がなされている場合）	推奨
5.	主訴, または入院理由	必須
6.	入院までの経過 （現病歴・既往歴・入院時現症, 等）	必須
7.	入院経過	必須
8.	手術・処置情報（手術手技が行われた場合）	推奨
9.	退院時状況（身体状況, 活動度, 認知度, 等）	必須
10.	退院時使用薬剤情報	必須
11.	退院時方針	必須

プロブレムリスト(退院時診断名列)--サマリーの枢軸

時系列sort→この既存症リスト表示のみで簡潔に患者健康情報を得ることができる。

#	プロブレム	発生時期	コメント
#1	右ソ径ヘルニア	2011/3 頃	右ソ径部膨隆と違和感で発症
#2	穿孔性腹膜炎の術後	1990/2 頃	虫垂炎穿孔による 虫垂切除, ドレナージ
#3	陳旧性心筋梗塞(前壁)	2008/8/4	LAD#6閉塞→Cypher stent留置 max CK-MB350IU/L
#3-2	うっ血性心不全	2009頃	LVEF35% (2011/5月の心エコー図). ARB, 利尿剤でコントロール

既存症の
網羅的列挙

#	プロブレム	発生時期	コメント
#1	右ソ径ヘルニアの術後	2011/8/14	右ソ径部膨隆と違和感で発症
#3-2	うっ血性心不全	2009頃	LVEF35% (2011/5月の心エコー図). ARB, 利尿剤でコントロール
#3	陳旧性心筋梗塞(前壁)	2008/8/4	LAD#6閉塞→Cypher stent留置 max CK-MB350IU/L
#6	脂質異常症	2005頃	2005年からスタチン内服
#5	2型糖尿病	2000頃	2001年から経口糖尿病薬内服
#3	穿孔性腹膜炎の術後	1990/2 頃	虫垂炎穿孔による 虫垂切除, ドレナージ
#4	高血圧症	1970頃	1970年頃から降圧剤内服

発生時期
で並べ替え
ると...

データヘルス集中改革プランで進みつつある

EHR・PHRイメージ

(厚労省<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000938861.pdf>)

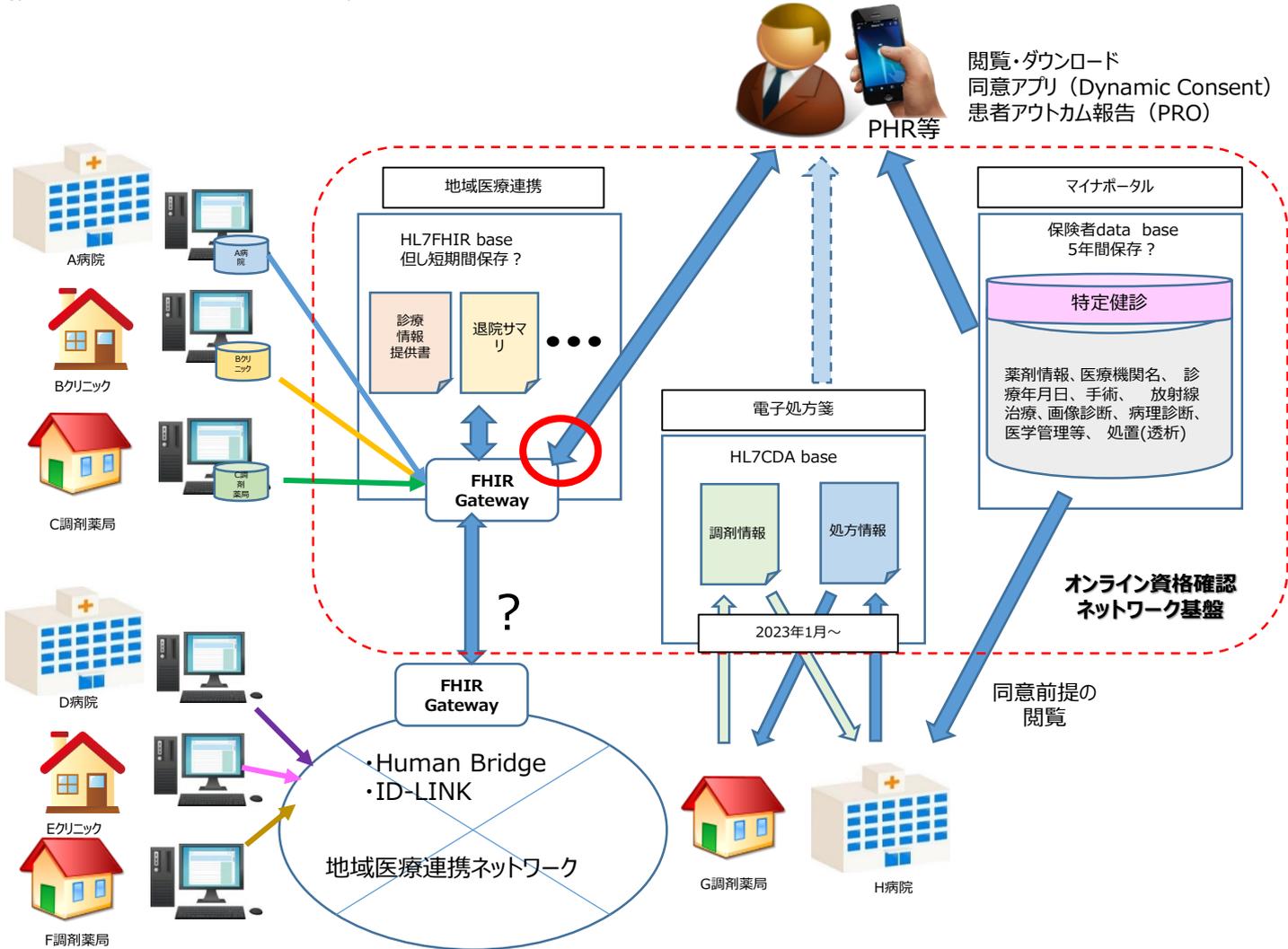
※3文書、6情報

① 3文書

- ・診療情報提供書
- ・退院時サマリー
- ・健診結果報告書

② 6情報

- ・傷病名・アレルギー
- ・感染症・薬剤禁忌
- ・検査（救急、生活習慣病）
- ・処方

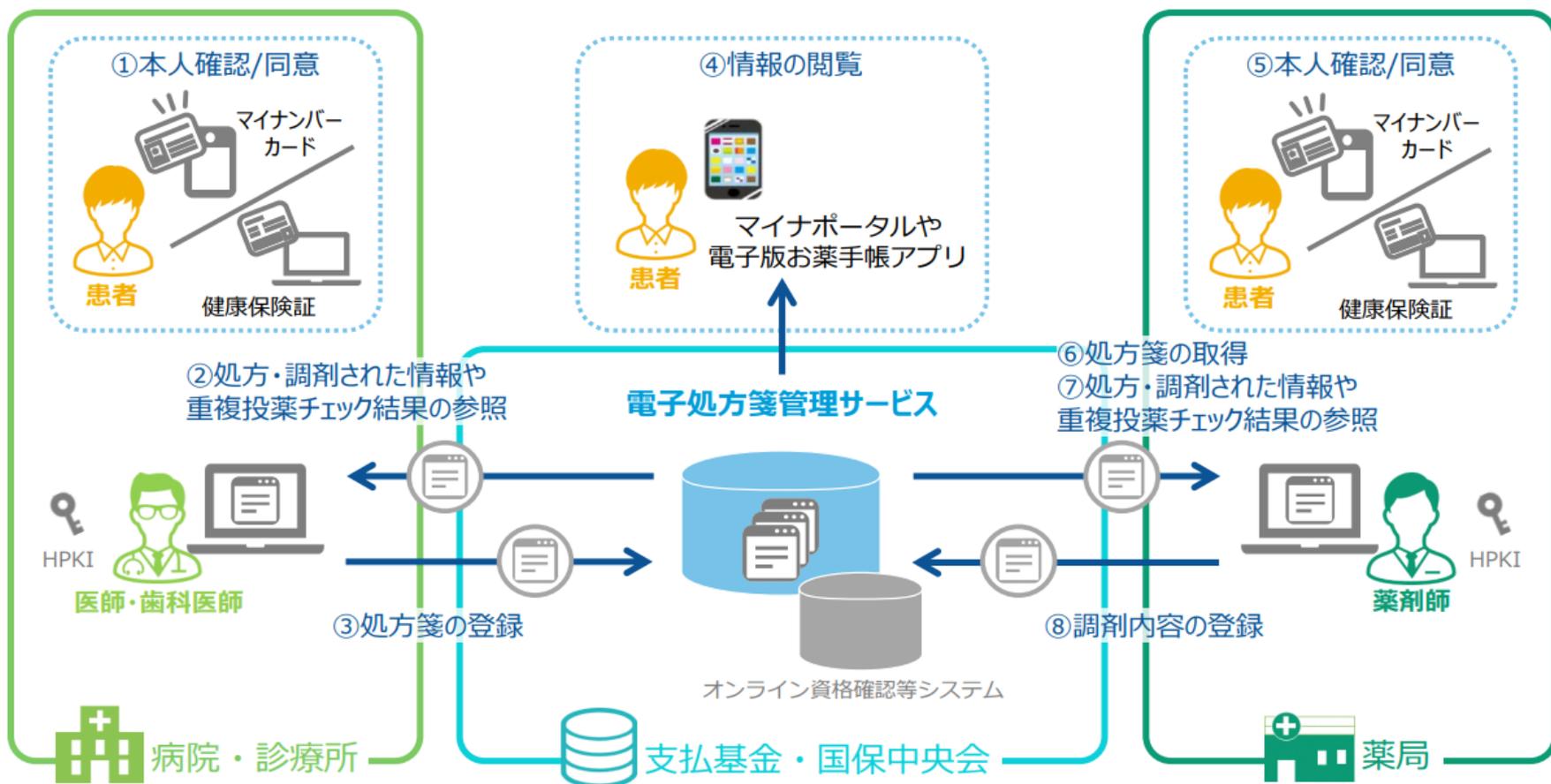


電子処方箋について

厚生労働省資料： <https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000961325.pdf>

1. 電子処方箋とは

電子処方箋とは、**電子的に処方箋の運用を行う仕組み**であるほか、**複数の医療機関や薬局で直近に処方・調剤された情報**の参照、それらを活用した**重複投薬チェック**などを行えるようになります。



電子処方箋について

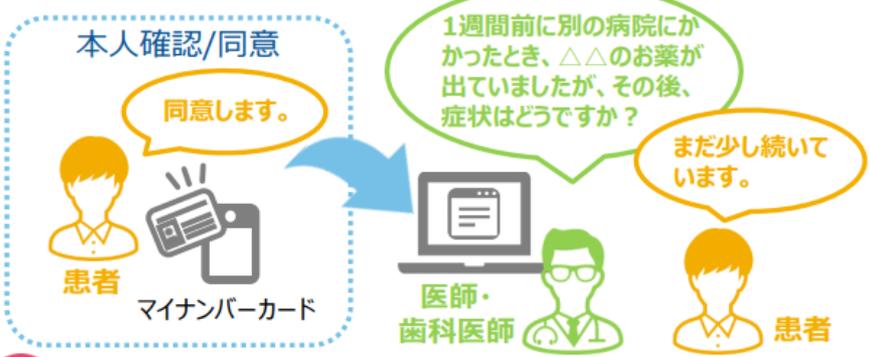
厚生労働省資料： <https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000961325.pdf>

2. 病院・診療所でできるようになること

処方箋の事前送付が行えるようになるほか、丁寧な患者対応への注力や、医療機関・薬局間の円滑なコミュニケーション、より効果のある重複投薬の抑制を行えるようになります。

直近の患者情報を踏まえた診察・処方

マイナンバーカードで患者本人の同意を得た場合は、オンライン資格確認等システムで参照できる情報に加え、**複数の医療機関や薬局で直近に処方・調剤された情報の参照が可能**になり、より患者に寄り添った対応を行うことができます。

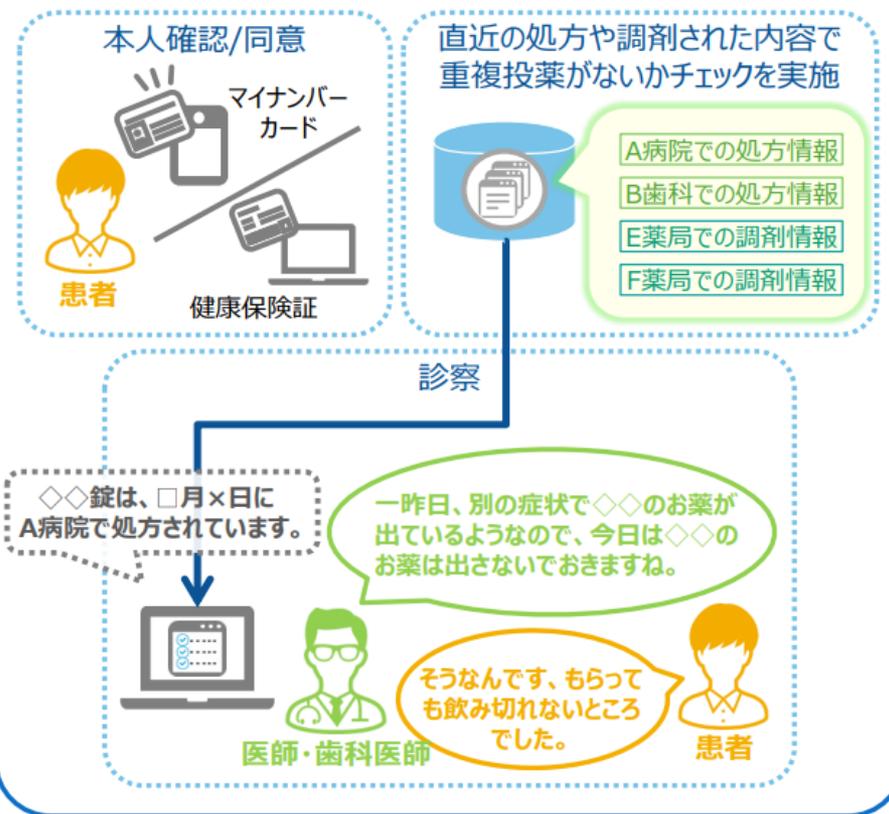


システム化により**医師と薬剤師のコミュニケーションを円滑に行える**ようになります。



重複投薬の抑制

医療機関・薬局を跨いだ情報共有により、**より実効性のある重複投薬防止**が可能になります。



※すべての医療機関・薬局に電子処方箋が普及した状態のイメージとなります。

電子処方箋への道

- 患者さん
 - マイナンバーカードが必要
 - 2022年7月までの配布約6000万枚 + 現在マイナポイント第2弾中
- 医療施設、調剤薬局
 - オンライン資格確認ネットワーク導入が必要
 - 2023年4月からは原則義務化
- 医師、歯科医師、薬剤師
 - HPKI（保健医療福祉分野の公開鍵基盤）カードが必要
 - 申請先はそれぞれ異なる（以下の手引きP. 7）

電子処方箋導入に向けた 準備作業の手引き

https://www.iryohokenjyoho-portalsite.jp/docs/denshi_tebiki.pdf



電子処方箋

厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/stf/denshishohousen.html>

電子処方箋の概要等

医療機関・薬局・システムベンダ向けに電子処方箋の概要・説明等を掲載しています。

医療機関向けメリット動画



薬局向けメリット動画



電子処方箋モデル事業が始まりました

厚生労働省資料<https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/000977526.pdf>

(別紙 1)

電子処方箋のモデル事業について — 先行導入地域として 4 地域を選定 —

目的

令和 5 年 1 月の電子処方箋管理サービスの運用開始に向けて、医療機関・薬局等における運用プロセスやトラブル・問い合わせ対応を確立するとともに、電子処方箋の活用方法の展開を行う。

期間

令和 4 年 10 月末～（1 年間）

概要

地域を限定したうえで、電子処方箋を先行導入可能な医療機関・薬局を対象に、効果的な服薬指導を実現するため、重複投薬等のチェックをはじめとした電子処方箋の運用面での検証を行うとともに、電子処方箋を活用した先進的な取組や課題、優良事例を収集することにより、電子処方箋の更なる活用方策についてとりまとめる予定。

※ 施設については、今後、次頁の一覧以外にも追加する可能性があります。

<モデル地域>

①山形県酒田地域

日本海総合病院
アイン薬局
共創未来あきほ薬局、他

④広島県安佐地域

安佐市民病院、他

②福島県須賀川地域

公立岩瀬病院
さくら薬局、他

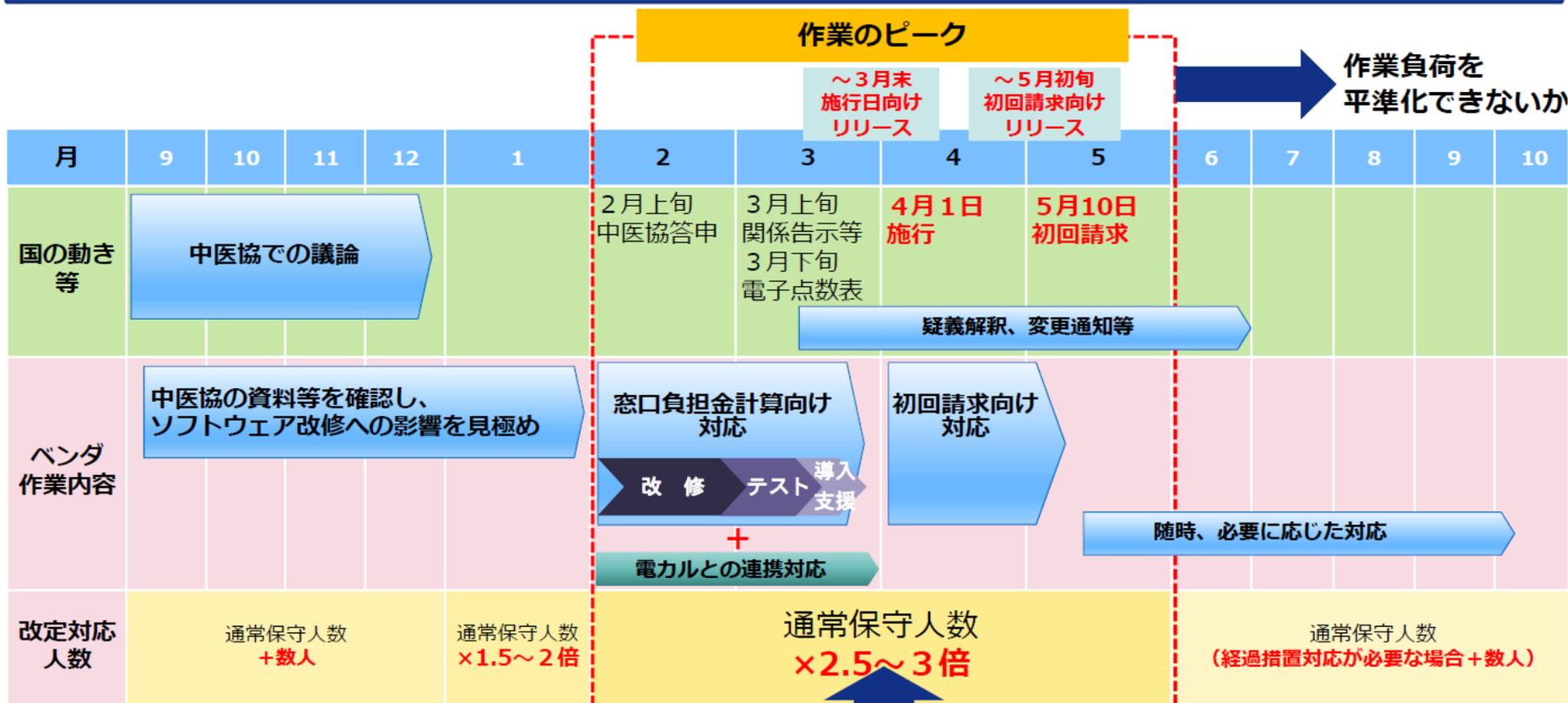
③千葉県旭地域

国保旭中央病院
調剤薬局マツモトキヨシ
とまと薬局
日本調剤
毎日薬局
ヤックスドラッグ、他



診療報酬改定への対応状況（現状）

- ・現状、ベンダや医療機関等においては、診療報酬改定に短期間で集中的に対応するため、大きな業務負荷が生じている。
 - 改定施行日（4/1）からの患者負担金の計算に間に合うように、ソフトウェアを改修する必要がある
 - ※ 3月に支払基金から電子点数表が示されてはいるものの、その段階では既にソフトウェア改修作業の大半は終了している
 - ソフトウェアのリリース後も、4月診療分レセプトの初回請求（5/10）までに、国の解釈通知等について更に対応が必要



診療報酬DX

- 作業ピークを考慮した作業の平準化
- 共通算定モジュールの導入



DC: Dynamic Consent（動的同意取得）

- ▶ スマートフォンの普及が進みつつあり、スマホを使った同意取得を動的に得る環境ができつつある（オプトアウト、オプトインともに可能）
- ▶ 要配慮個人情報である健康医療情報の活用についても、「人を対象とした生命科学・医学系研究に関する倫理指針（統合指針、2021年4月）」において、電磁的インフォームドコンセント（e-Consent）が認められた
- ▶ 商用でのデータ2次利用もDCオプトインで可能（個人情報保護法）
- ▶ 今後は、医療機関は患者とのエンゲージを強めるために、患者端末（スマホ）を登録し、電子決済や予約システムと共に、DCを考慮する時代へ



データヘルス集中改革プランで進みつつある EHR・PHRイメージ

(厚労省<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000938861.pdf>)

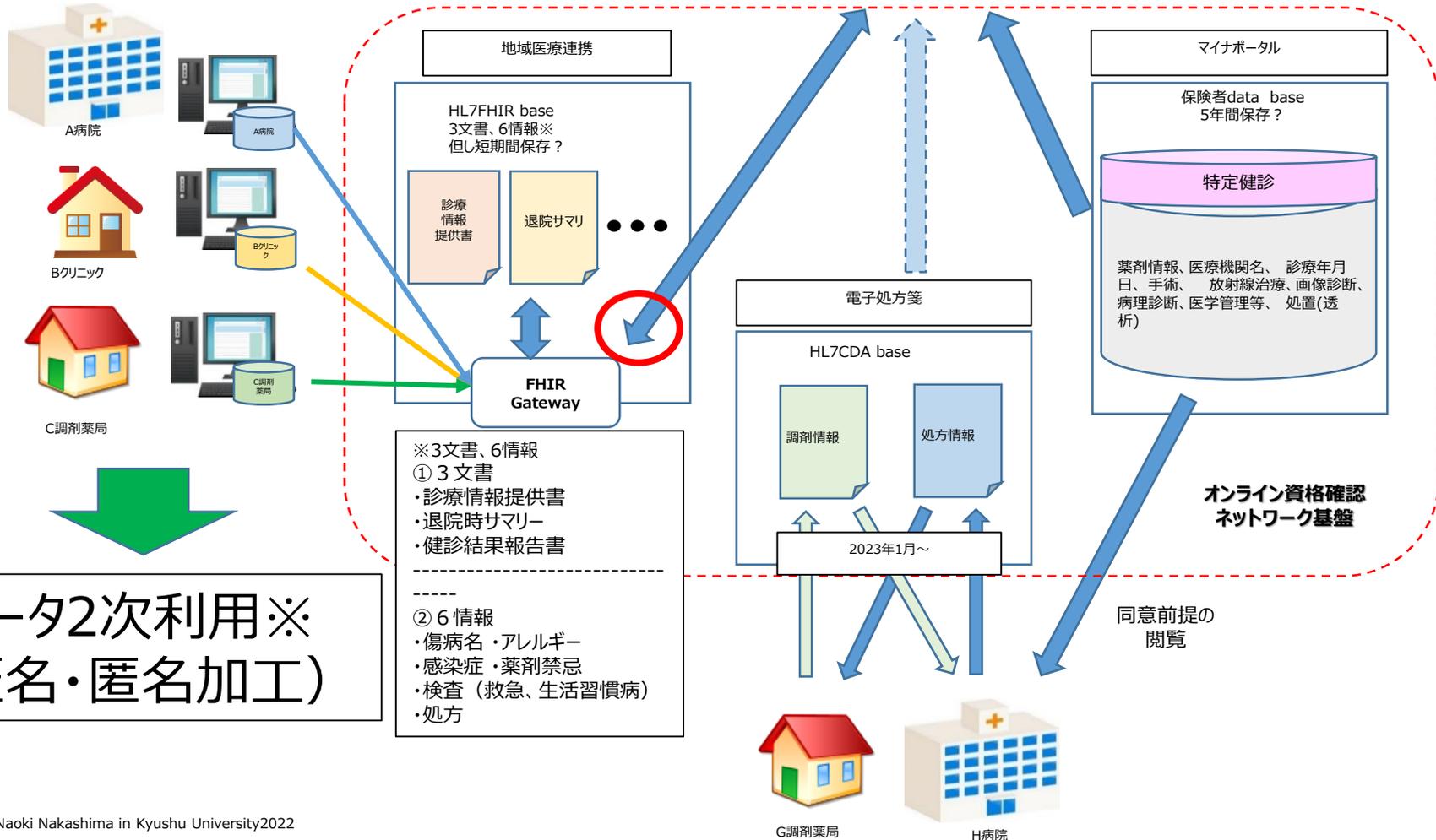
※個人情報保護法・医学研究倫理指針・
次世代医療基盤法に基づく

データ2次利用※ (**顕名**・匿名)

閲覧・ダウンロード
同意アプリ (Dynamic Consent)
患者アウトカム報告 (PRO)
患者ライフログデータ



PHR等



データ2次利用※ (匿名・匿名加工)

- ※3文書、6情報
- ① 3文書
- ・診療情報提供書
 - ・退院時サマリー
 - ・健診結果報告書
-
- ② 6情報
- ・傷病名・アレルギー
 - ・感染症・薬剤禁忌
 - ・検査（救急、生活習慣病）
 - ・処方

DXの中で、電子カルテもオンライン診療も、 「デジタルヘルス」の一部



オンライン診療



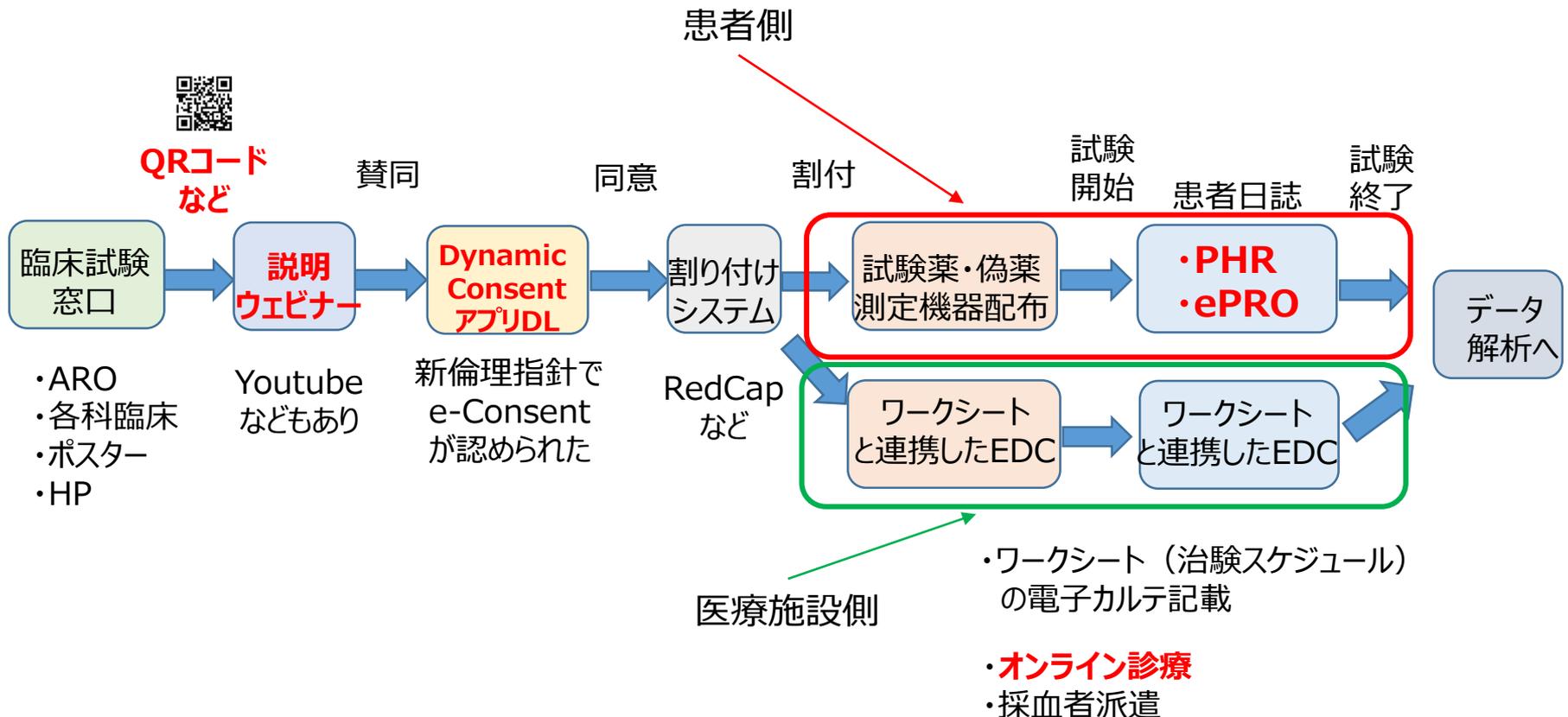
DXの中で、電子カルテもオンライン診療も、 「デジタルヘルス」の一部



分散型治験システム

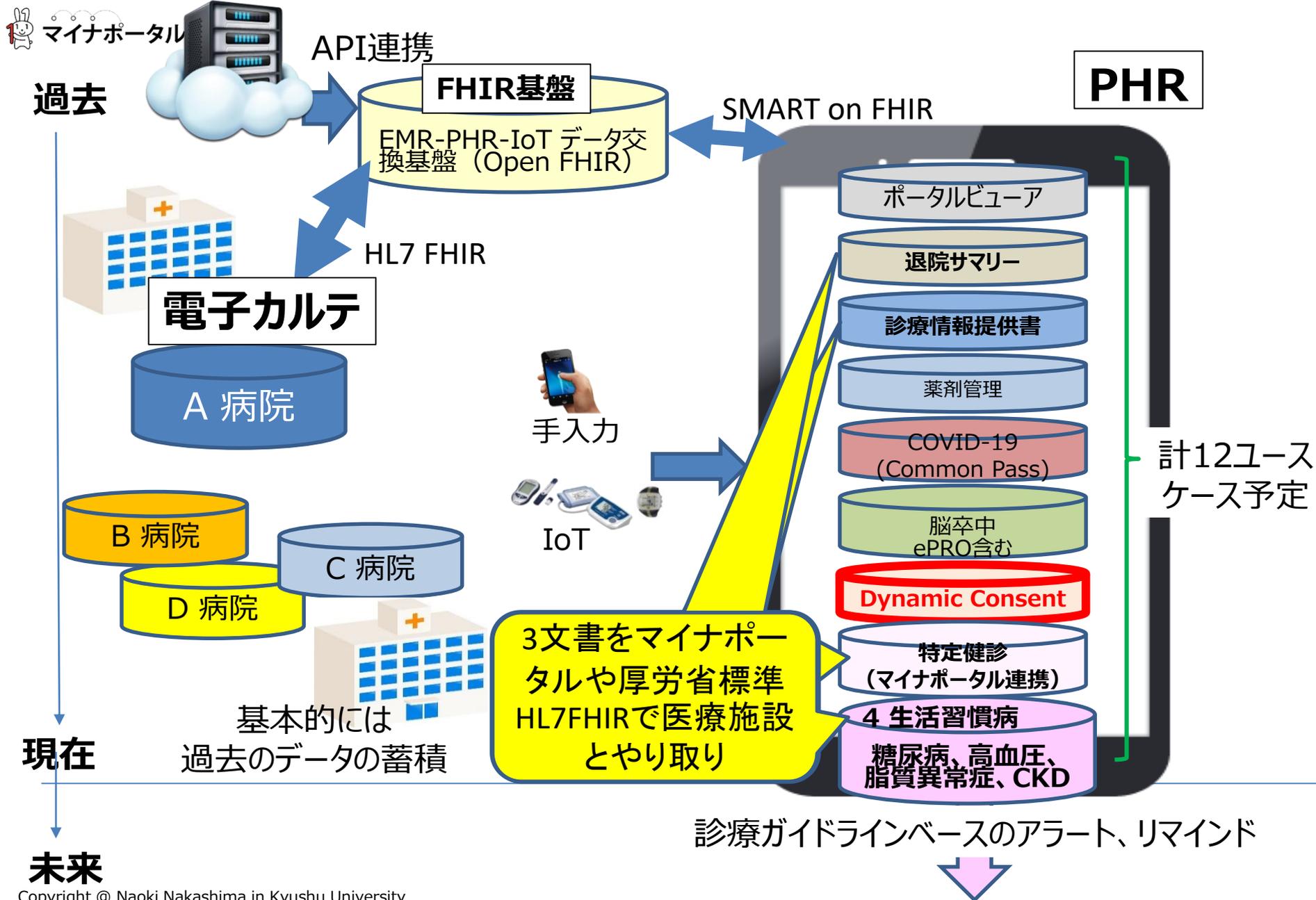
(DCT ; Decentralized Clinical Trial)

場合によっては一度も実受診することなく、臨床研究を実施することが可能
(COVID-19の重症化予防薬などで求められた)



厚労科研中島班（2020～2022年度）で実施中の内容

「ユースケース・ベースのPHRサービスによるOpenFHIRと電子カルテの連携を目指すクラウド型医療連携プラットフォーム構築研究」



LOUIS VUITTON

福岡市・九大・電通、PHR社会実装の共働事業に関する協定を締結

2022年9月12日 17:31



PHRアプリを活用したかかりつけ薬剤師モデルの要諦

PHRアプリ

医療データ



特定健診データ

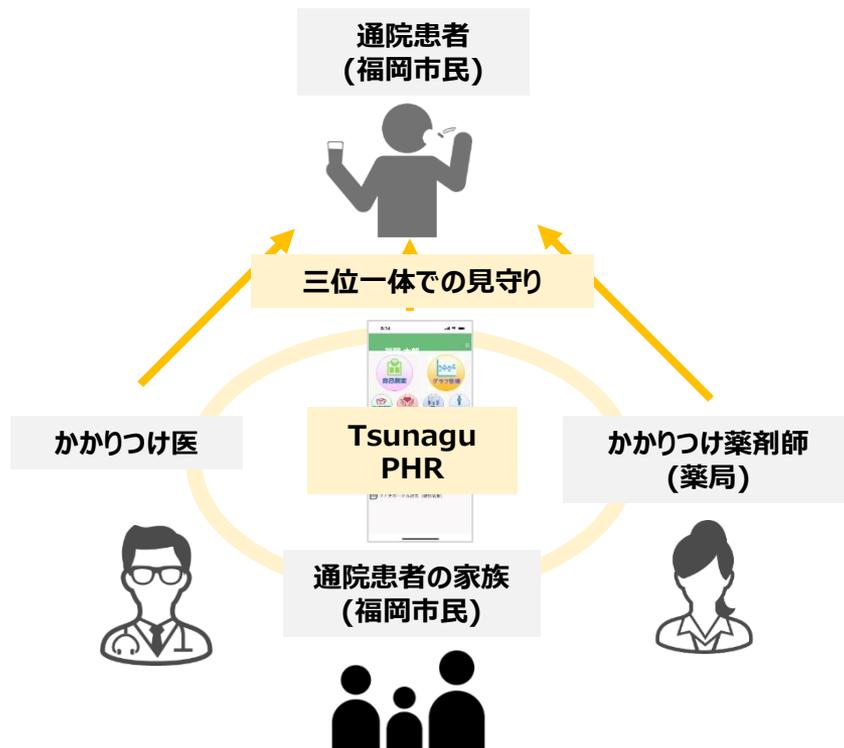


服薬データ

PHRアプリへ患者が自身で服薬履歴を入力



通院患者・かかりつけ医・かかりつけ薬剤師と患者の家族が、患者の服薬状況を見守ることで「残薬問題の解決」「服薬アドヒアランス向上」「適切な服薬」の実現を目指します。



※Tsunagu PHRはPHR福岡プロジェクトを支える標準化されたPHR基盤の呼称です (商標出願中)

厚労省のDXへの動きが急激に進みつつあります。まずはオンライン資格確認システムの導入、そして電子処方箋や全国医療情報プラットフォームや電子処方箋への対応などが考えられます



ご質問は ; nakashima.naoki.351@m.kyushu-u.ac.jp まで