

全国的な保健医療情報ネットワークについて

大分県医療情報等ネットワーク化推進シンポジウム2019

一般財団法人医療情報システム開発センター
自治医科大学
山本隆一



白血病新薬を保険適用 1回当たりの価格は約3350万円



2019年5月15日 11時59分

医療

総医療費の対GDP比 (OECD Health Data 2012)

	2010 (or nearest year)
米国	17.6
オランダ	12.0
フランス	11.6
ドイツ	11.6
カナダ	11.4
スイス	11.4
デンマーク	11.1
オーストリア	11.0
ポルトガル	10.7
ベルギー	10.5
ギリシャ	10.2
ニュージーランド	10.1
スペイン	9.6
スウェーデン	9.6
英国	9.6
日本	9.5
OECD 加盟国の平均	9.5



	世界保健機関 (WHO)			経済協力開発機構 (OECD)	
	健康達成		健康達成度の総合評価	一人当たり国内総生産 (GDP) 1998年	総医療費と国内総生産との比 1998年
	健康寿命	平等性			
日本	1位	3位	1位	5位	18位
オーストラリア	2	17	12	17	7
フランス	3	12	6	12	5
イタリア	6	14	11	16	14
カナダ	12	18	7	18	6
英国	14	2	9	14	21
ドイツ	22	20	14	8	3
米国	24	32	15	4	1

出典：WHO (世界保健機関) World Health Report 2000, OECD (経済協力開発機構) OECD HEALTH DATA 2000
 注：WHO・OECD加盟国のうち、主要8カ国のランキングを示したものである。 ●健康寿命とは、健康で自立して生活できる年齢をいう。
 ●平等性とは、年齢や地域間の格差がないことを示す指標。 ●国内総生産 (GDP)とは、国の経済力の指標。

1947年の日本:

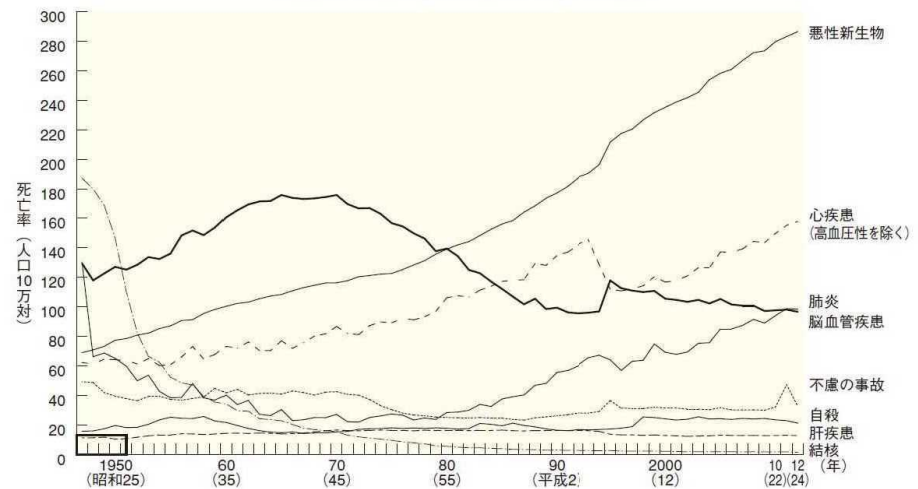
平均余命(0歳) 男50.0年 女54.0年

【2010年 男79.6年 女86.4】

死因 結核、肺炎、胃腸炎、脳卒中、老衰

血液検査はわずかず数項目でいずれも用手検査、X線撮影は単純撮影だけ

主な死因別にみた死亡率の推移 (人口10万対)



資料：厚生労働省大臣官房統計情報部「人口動態統計」
 (注) 1. 死因分類等の改正により、死因の内容に完全な一致をみることはできない。
 2. 2012 (平成24) は概数である。

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, MD, PhD, MEDIS, Tokyo, 2019

医療IT化の進展と行政の取り組み

4

Medical Information System Development Center

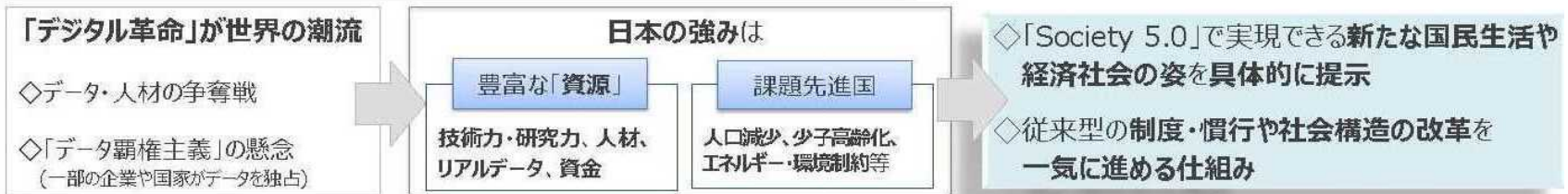
- 1970代 医事システム、レセプトコンピュータの普及
- 1980代 オーダエントリーシステムの開発と普及
- 1990代 電子カルテの実験的開発
- 1997 遠隔医療容認通知
- 1999 診療録等の電子媒体への保存
- 2001 医療のIT化のグランドデザイン
- 2003 外部保存容認（制限付き）
- 2005 個人情報保護法、E-文書法、
医療情報システムの安全管理GL、HPKI基本ポリシー

- 2006 IT新改革戦略（On-lineレセ電、EHR-DB、HPKI・・・）
- 2007 安全管理GL2.0 外部保存の一部規制緩和
- 2009 社会保障カード実証事業
- 2010 民間事業者による外部保存容認通知
- 2013 世界最先端IT国家創造宣言 データヘルス
- 2017 個人情報保護法制の改正
- PeOPLe（Person centered Open Platform for wellbeing）
- 2018 オンライン診療の診療報酬収載
- 2020 医療等ID制度実施？

未来投資戦略2018（案）概要

－ 「Society 5.0」「データ駆動型社会」への変革 －

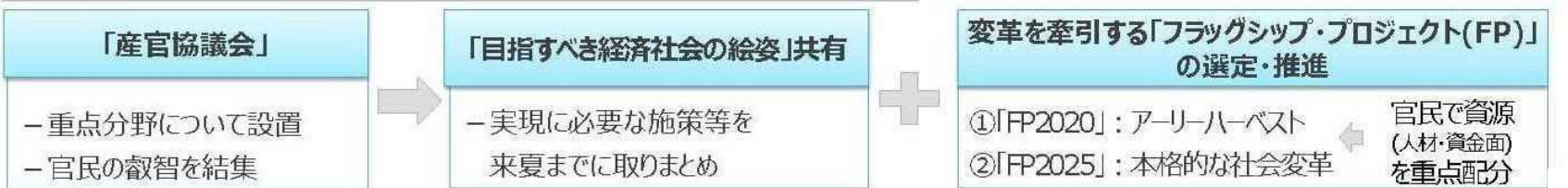
基本的な考え方

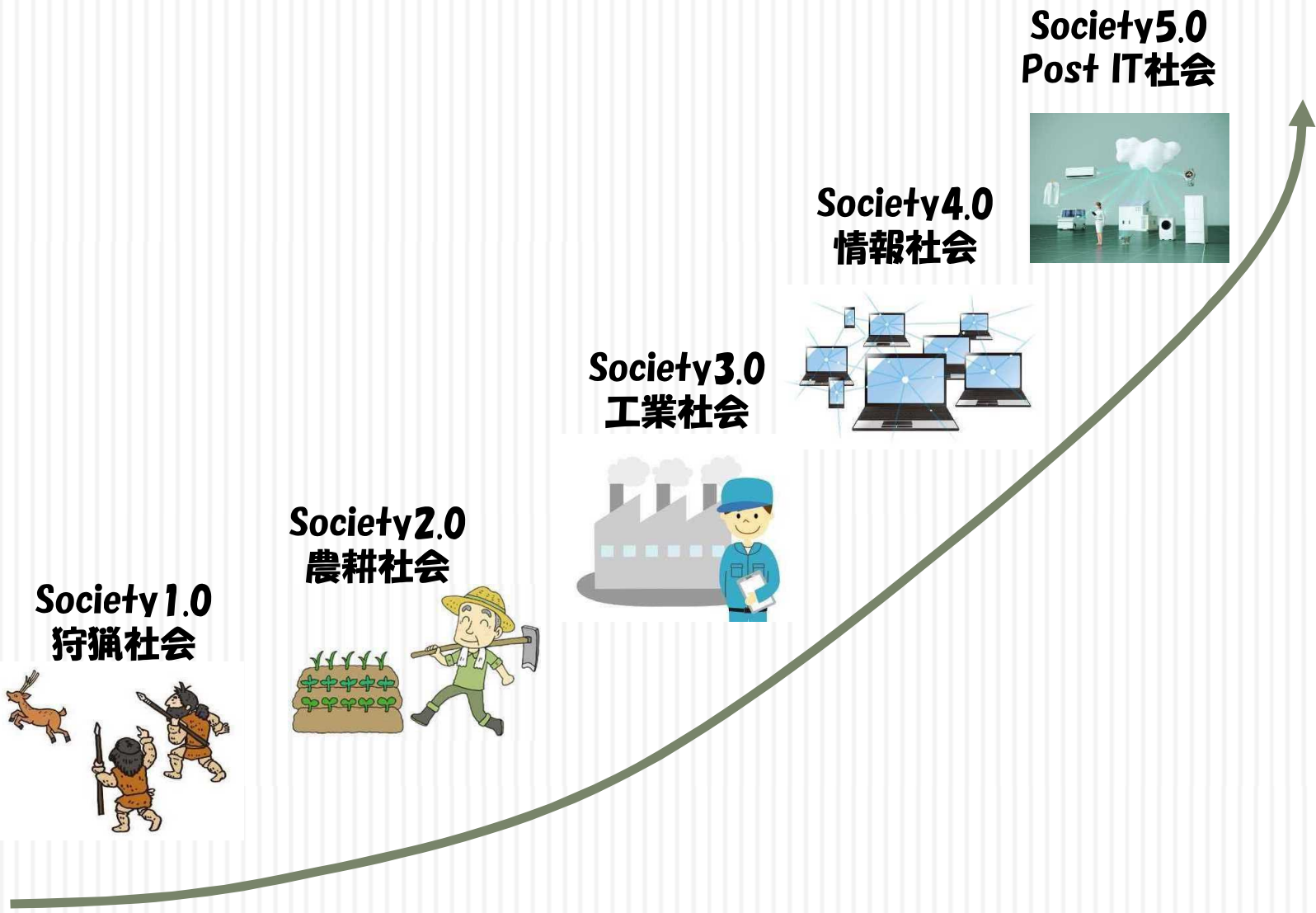


第4次産業革命技術がもたらす変化／新たな展開：Society 5.0

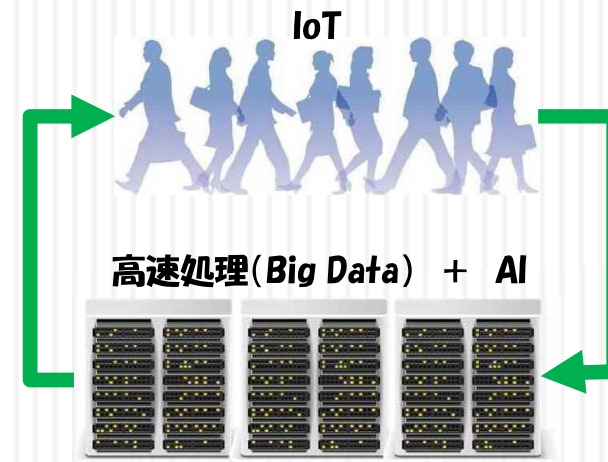
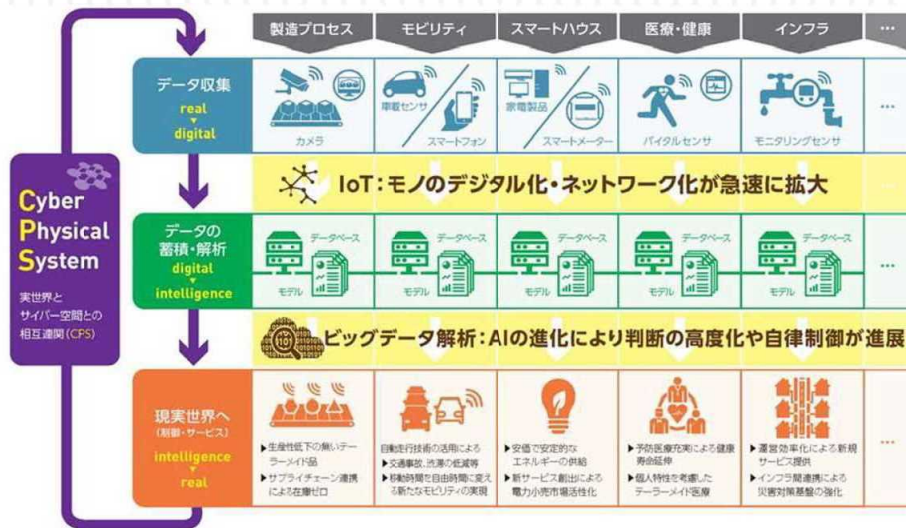
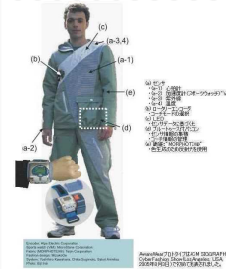
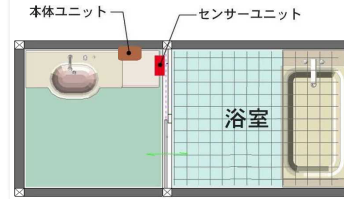


今後の成長戦略推進の枠組





Society 5.0



- 人生100年時代を見据えると、ビッグデータの活用等により、質の高いヘルスケアサービスを効率的に提供することが重要。
- これにより、医療・介護サービスの生産性の向上が図られるほか、国民の健康寿命の延伸につながると考えられる。

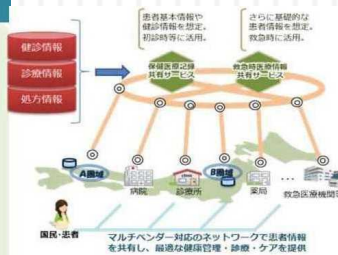
データヘルス改革（データ利活用基盤の構築等）

医療等分野の識別子（ID）

個人単位化される被保険者番号の活用等を検討

①最適な保健医療サービスの提供

- ✓患者の過去の診療データ等を参照でき、**個人に合ったより適切な治療やサービス提供が可能に**【保健医療記録共有】
- ✓医療的ケア児（者）等が災害・事故などに遭遇しても、**安心して確かな医療を受けることができる**【救急時医療情報共有】



③科学的介護の実現

- ✓科学的に効果が裏付けられたサービス提供が可能に【科学的介護データ】

②健康・医療・介護のビッグデータの連結・活用、PHR

- ✓健康状況の見える化による**保険者と企業が連携した取組の活性化や、本人による健康状態の把握の促進を通じ、予防・健康づくりを推進**【健康スコアリング・PHR】
- ✓健診項目標準化等により、**乳幼児期・学童期の健康情報を一元的に確認できる仕組みの構築**【乳幼児期・学童期の健康情報・PHR】
- ✓行政がより適切な**医療・介護政策**を企画・立案・実施【データヘルス分析関連サービス】



④がんゲノム情報の活用等

- ✓治療等が困難だった病気（**がん**など）の**克服や最先端の医療へのアクセス改善**【がんゲノム・AI】



効果的・効率的な医療・介護サービスの提供（ICT等の活用や多職種連携）

- ①医療分野におけるICT活用や多職種連携
オンライン診療、遠隔服薬指導等



- ②介護分野におけるテクノロジー活用や生産性向上
介護ロボット、介護記録のICT化等



医療・介護サービスの生産性の向上 健康寿命の更なる延伸

医療等専用ネットワーク実証事業の背景

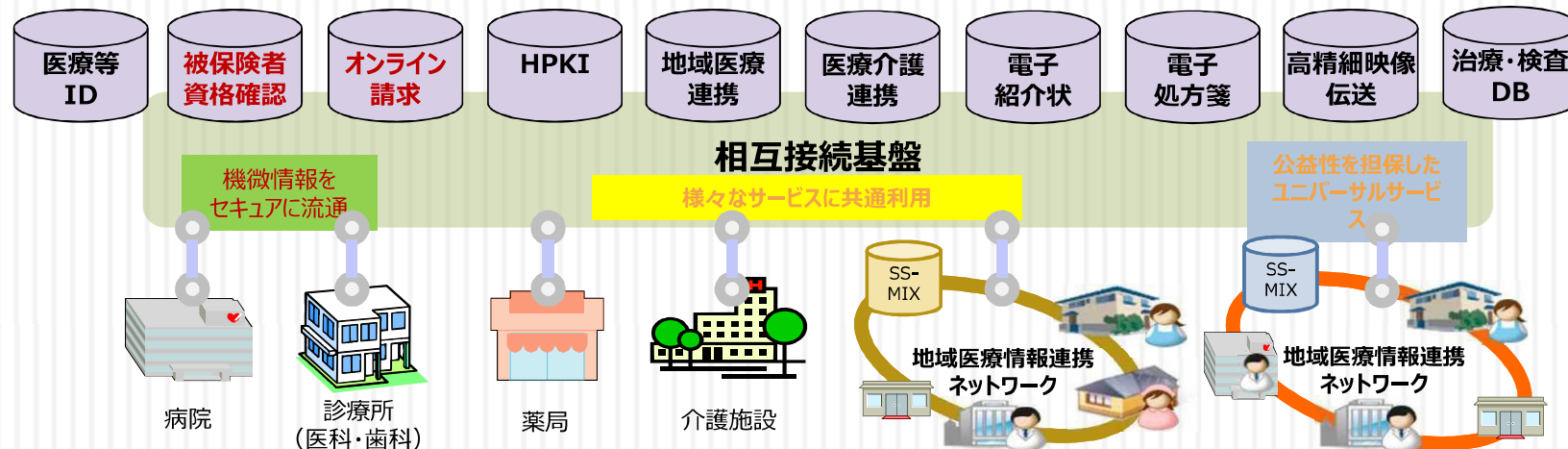
- 医療等分野においては、従来より目的別・地域別にネットワークが構築されてきましたが、今後見込まれる様々なサービス※の普及に向けては、**共通利用可能な、かつ高度なセキュリティが確保された公的広域ネットワーク**が必要不可欠と考えられます。
- ※ 医療等ID、被保険者資格確認、オンライン請求、HPKI、地域医療連携、医療介護連携、電子紹介状、電子処方箋、高精細映像伝送、治療・検査DB等
- 上記の実現に向けて、医療等分野のデータ共有基盤（以下、「**相互接続基盤**」という）の構築が求められています。

<医療等分野のネットワークにおける現状>

- 地域医療連携、医療介護連携、電子紹介状、電子処方箋、治療・検査DB等、機微な情報を扱う様々な医療等のサービスを共通利用するための高度なセキュリティが確保されたネットワークが存在しない。
- 医療等ID、被保険者資格確認、HPKIの普及に向け、悉皆性のある公的全国ネットワークが必要。

<解決の方向性（基本コンセプト）>

- 安心安全なネットワーク**
厳格な認証のもとに、医療情報を安心して流通可能
- 全体最適化されたネットワーク**
医療等分野の様々なサービスを効率的に利用可能
- ユニバーサルサービスとしてのネットワーク**
公益性を担保し、全国をカバー可能



※なお、ネットワーク構築にあたっては既存のネットワークを活用することも視野に入れる。

図 相互接続基盤イメージ

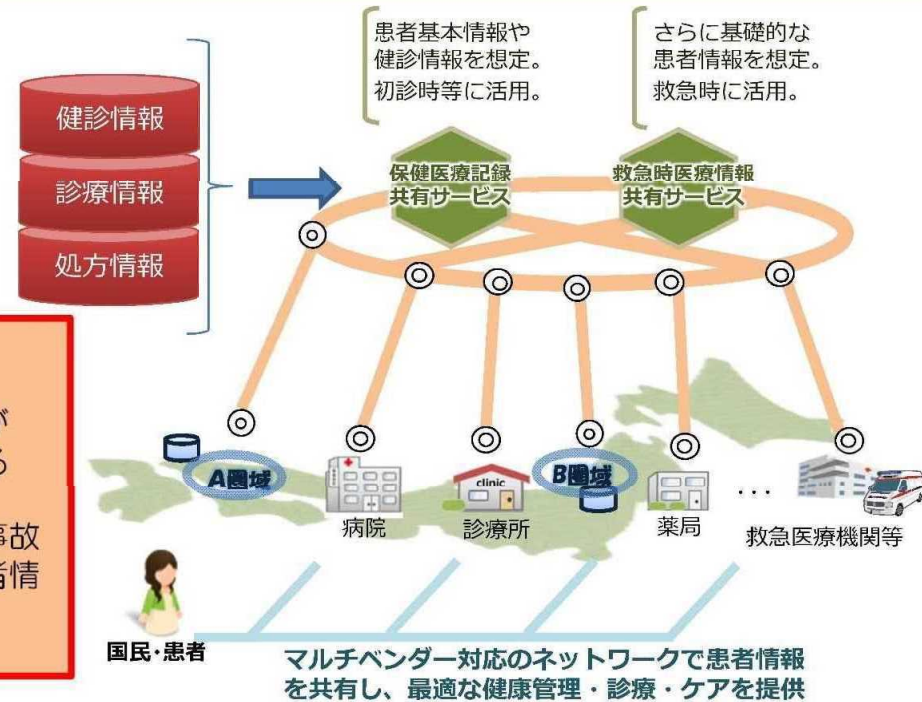
保健医療記録共有サービス、救急時医療情報共有サービス

課題

・個人の健診・診療に関する情報が、医療機関等に分散して管理されており共有ができず、個人の病状や投薬歴等の診療に必要な基本的な情報をその都度把握し直さなければならない。

データヘルス改革で実現を目指すサービス

- ・全国的な保健医療ネットワークを整備し、
 - 患者同意を前提として、初診時等に、医療関係者が患者の過去の健診・診療・処方情報等を共有できるサービス
 - 医療的ケア児（者）等の救急時や予想外の災害、事故に遭遇した際に、医療関係者が、迅速に必要な患者情報を共有できるサービスの提供を目指す。



スケジュール

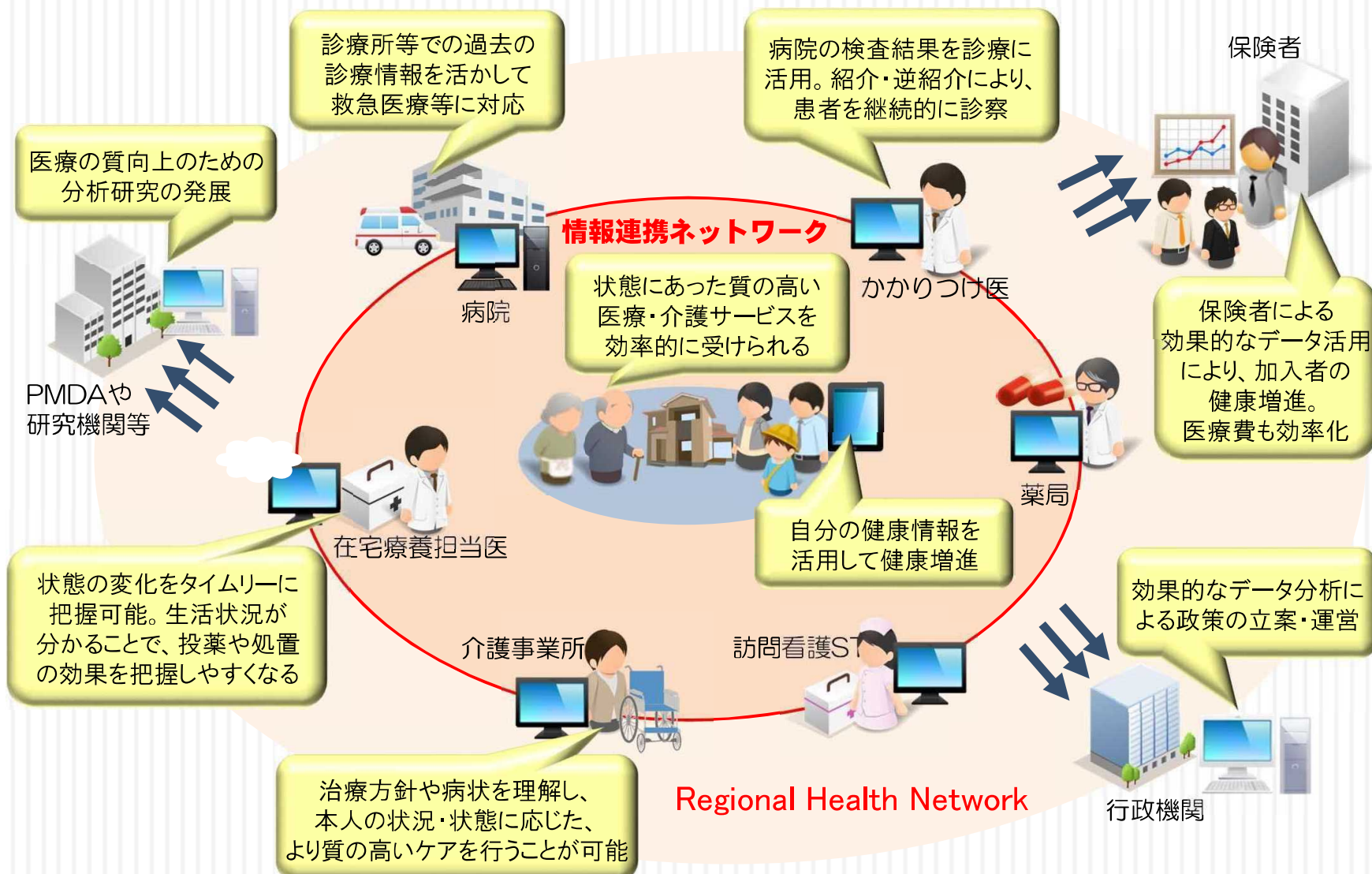
2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)
実証事業等を開始 検討会での議論	夏目途に工程表の提示 (医療的ケア児等については、全国規模のサービス実施体制を整備)	本格稼働に向けての準備	本格稼働

平成30年度予算 6.5億円

- ・全国保健医療情報ネットワークのセキュリティ対策に係る調査、実証、要件定義やガイドライン策定等
- ・保健医療記録共有サービスの本格稼働に向けた課題の検討や実証
- ・医療的ケア児等の医療情報を共有するための全国規模のサービス実施体制の整備

医療等分野のICT化が目指す将来像のイメージ

医療・介護サービスの質の向上と持続可能な社会保障制度の確保を目指したICT利活用



地域医療情報連携ネットワークとは

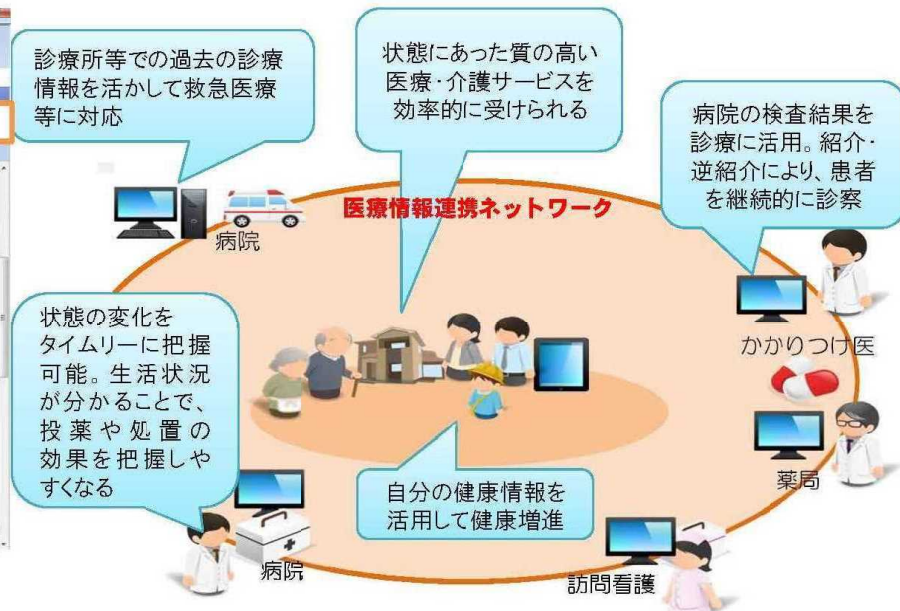
- 患者の同意を得た上で、医療機関間において、診療上必要な医療情報(患者の基本情報、処方データ、検査データ、画像データ等)を電子的に共有・閲覧できる仕組み。
- 高度急性期医療、急性期医療、回復期医療、慢性期医療、在宅医療・介護の連携体制を構築。
- 地域の医療機関等の間で、患者の医療情報をICTを活用して共有するネットワークを構築することにより、医療サービスの質の向上や効率的な医療の提供が期待される。

医療情報連携ネットワークで利用される 診療情報閲覧の画面例

The screenshot shows a web-based medical information system. At the top, it displays patient basic information: ID, name (シラハ エリ 白羽 江利), birth date (1941年04月21日生), age (69歳), sex (0), and date (04月16日). Below this is a calendar view for the month of May 2010, with various medical events and records marked. On the right, there is a detailed view of a doctor's record (医師の記載(詳細)) for a patient's admission on 2010/03/03, including a history of illness (既往歴), physical examination (現病歴), and treatment plan (治療方針).

異なる医療機関において、効率的に患者の診療情報を閲覧・参照できる。

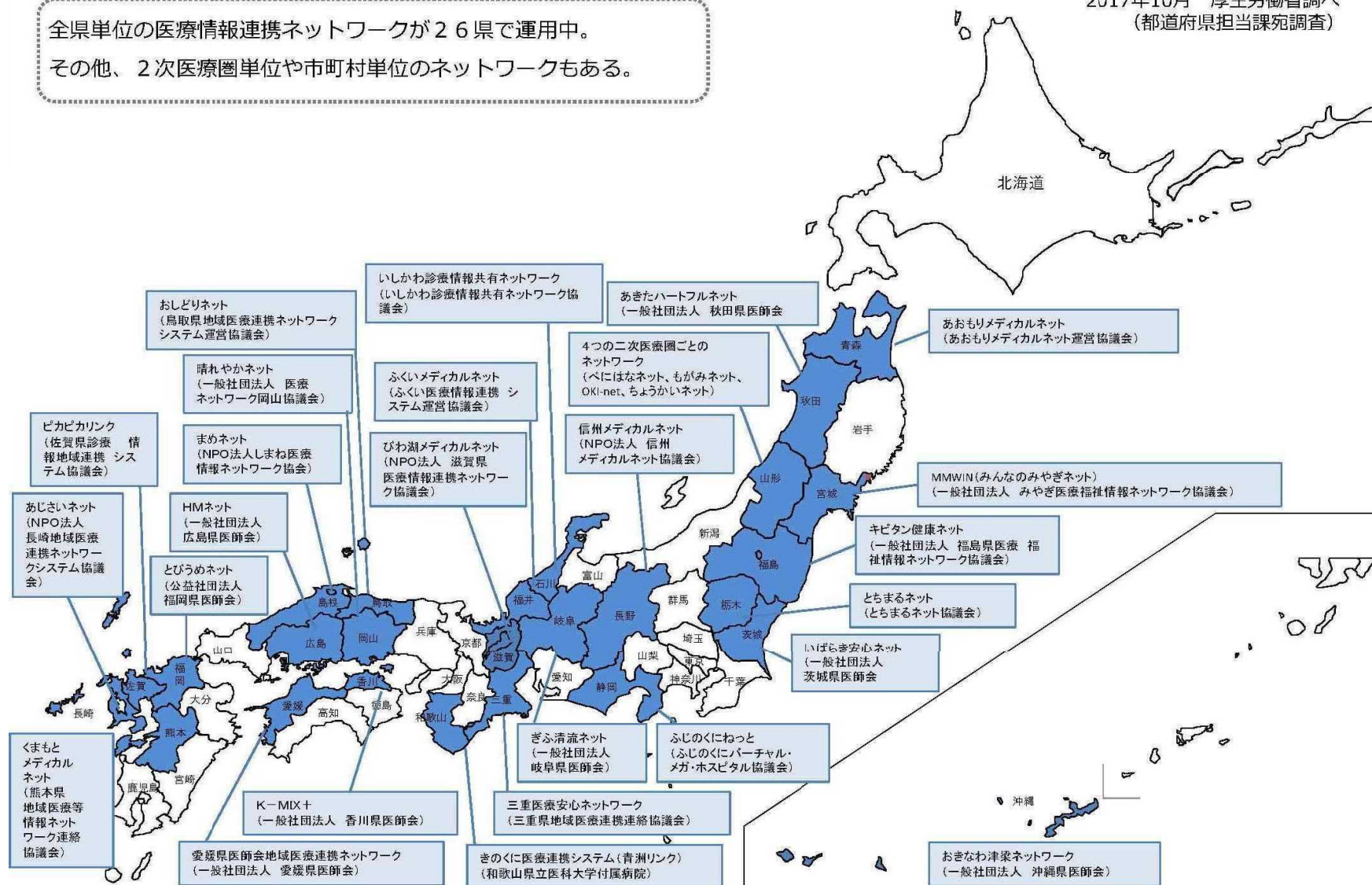
医療情報連携ネットワークの将来イメージ



全県単位の医療情報連携ネットワーク

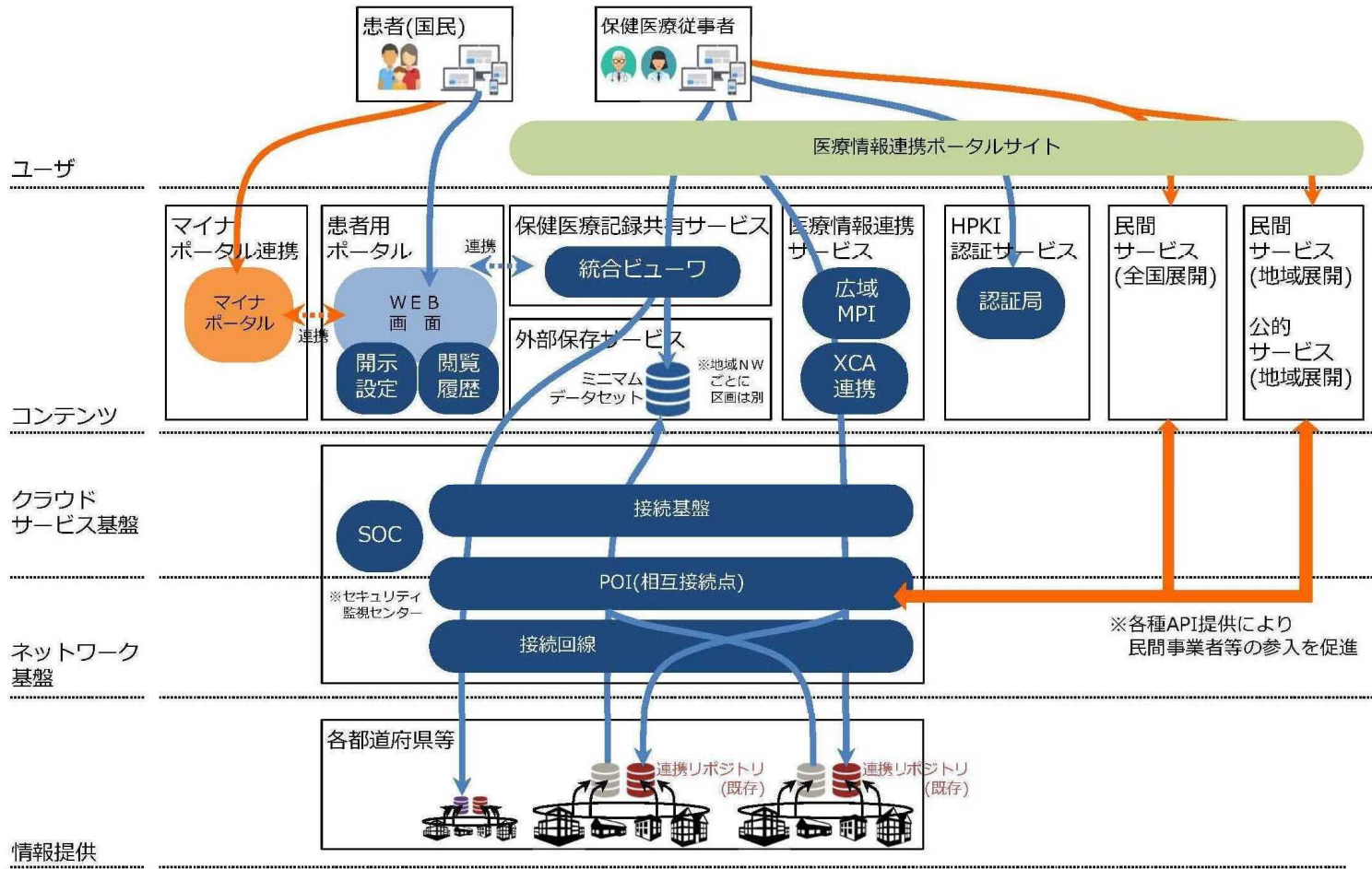
2017年10月 厚生労働省調べ
(都道府県担当課宛調査)

全県単位の医療情報連携ネットワークが26県で運用中。
その他、2次医療圏単位や市町村単位のネットワークもある。



全国保健医療情報ネットワーク、保健医療記録共有サービスの展開計画案（検討中）②

2020年度以降（順次、接続機関拡充・機能拡張・更新）



- 情報インフラを使った診療と旧来の診療の違い
 - 運用のあり方と同意
- 情報セキュリティ
 - 医療に特別な技術的要件はない。
 - むしろ他分野で確立・検証された技術で十分。
 - 官民のセクターにまたがる分野で、インシデント・アクシデントの把握が重要（Security Breach Notification）
- 標準化
- 官民の分担
- 運用コスト
- 利用者認証（HPKI）

医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取り扱いのためのガイドンス 第三者提供の特例

16

Medical Information System Development Cer

- 医療機関の受付等で、診療を希望する患者から個人情報を取得した場合、それらが患者自身の医療サービスの提供のために利用されることは明らかである。このため、院内掲示等により公表して、患者に提供する医療サービスに関する利用目的について患者から明示的に留保の意思表示がなければ、患者の黙示による同意があったものと考えられる。
- また、
 - (ア)患者への医療の提供のため、他の医療機関等との連携を図ること
 - (イ)患者への医療の提供のため、外部の医師等の意見・助言を求めること
 - (ウ)患者への医療の提供のため、他の医療機関等からの照会があった場合にこれに応じること
 - (エ)患者への医療の提供に際して、家族等への病状の説明を行うこと
- 等が利用目的として特定されている場合は、これらについても患者の同意があったものと考えられる。



あじさいネット 参加同意説明書

【医師】
情報提供病院

当院は、医療の質と安全性の確保のために特定非営利活動法人長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会が運営している医療連携ネットワーク（あじさいネット）に参加しています。これは政府が推進している医療情報の共有化を行い、正確な情報に基づいた高度で安全な医療を行う為に、拠点病院とかかりつけ医の間を接続して診療情報を共有するものです。以上の主旨をよく御理解いただいた上で、参加することにご協力いただきたいと思います。

1. システムの目的

このシステムは、患者さまのプライバシー保護を厳重に図りながら診療情報の一部を参加施設間を結ぶネットワークで共有し、診療・検査などから得られた多くのデータを元に治療法を検討し、わかりやすく説明を行い、質の高い安全な診療の提供を可能にすることを目的としています。

2. システムに参加することのメリット

このシステムに参加すると、拠点病院の受診時の状況や治療歴の情報が活用でき、治療の経過やその効果などについて、かかりつけ医でわかりやすく説明を受けることができます。また、薬の重複投与の防止、種々の検査データが施設間で共有され、安全で質の高い診療をお受けになることができます。

3. 個人情報の安全確保

このシステムでは、患者さまの診療情報を守るために次のような対策を講じています。
(1) このシステムで診療情報を見ることができるのは、あなたが同意書を書いた医師のうち、長崎地域医療連携ネットワーク統括責任者が許可したものに限られます。
(2) このシステムは、外部からの不正な侵入に対して厳格に情報を保護しています。
(3) あじさいネット参加医療機関より登録された情報は、あじさいネットのデータセンター（広島県）にて、安全に保管されます。

4. 参加をやめたいときは

このシステムの参加を取りやめたいときは、いつでも中止することができます。その場合には、同意書を提出した際に受けとった『同意撤回届』を連携先病院あてに送付してください。（撤回届の提出先は最終ページに掲載されています。）

5. 最後に

このシステムへの参加は、患者さま一人一人の自由な意思によります。このシステムについて主治医から説明を受け、目的、意義、安全性確保等に納得された方のみご参加いただいています。もし、参加されなかった場合や途中で参加を取りやめた場合でも、今後の診療に何ら不利益を被ることはありません。

注：なお、この説明同意書は各「連携先病院」ごとに記入して頂く必要があるもので、「連携先病院」の数に応じて、複数回、記入して頂く場合があります。

お問合せ先 **あじさいネット事務局** (長崎県医師会内) 〒852-8532 長崎市茂里町3番27号
TEL : 095-844-1111 FAX : 095-844-1110



あじさいネット 説明同意書

【医師】
情報提供病院

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 光陽会病院 | <input type="checkbox"/> 十善会病院 | <input type="checkbox"/> 長崎大学病院 | <input type="checkbox"/> 長崎みなとメディカルセンター |
| <input type="checkbox"/> 日赤長崎原爆病院 | <input type="checkbox"/> 済生會長崎病院 | <input type="checkbox"/> 聖フランシスコ病院 | <input type="checkbox"/> 井上病院 |
| <input type="checkbox"/> 長崎記念病院 | <input type="checkbox"/> 長崎北病院 | <input type="checkbox"/> 虹が丘病院 | <input type="checkbox"/> 上戸町病院 |
| <input type="checkbox"/> 国立長崎病院 | <input type="checkbox"/> 重工記念長崎病院 | <input type="checkbox"/> 長崎北九州会病院 | <input type="checkbox"/> 長崎百合野病院 |

院長 殿

※ 連携を希望する病院に をお願いたします。

私は下記の主治医から、あじさいネットに関する説明並びに説明文書の交付を受け、その目的及び利用方法を理解しましたので、下記医療機関において長崎地域医療連携ネットワークシステムに参加し、私の診療情報が私の受ける共同診療に活用されることに同意します。

患者さま署名・記入欄	記入日	平成	年	月	日
フリガナ 患者さま氏名 <small>(自費)</small>	性別	男・女			
	旧姓				
生年月日	明治・大正・昭和・平成	年	月	日生	
他の拠点病院での同意書作成歴	なし・あり <small>(病歴名)</small>				
代理人記入の場合 代理人氏名 <small>(※2 親等以内の方に限ります)</small>	氏名 <small>(自費)</small> 続柄 <small>()</small>				

医療機関記入欄	※ この同意書に記入する際に印刷欄にもご記入下さい。	
説明した主治医氏名 <small>(自費)</small>	協議会会員ID (あじさいID)	
医療機関名	診療科 (または所属部署)	
電話番号	FAX 番号	
自院での上患者ID番号 <small>※ あれば必ずご記入ください</small>	連携先病院での上患者ID番号	<small>※ できる限りご記入ください</small>

- 必要事項を記入し、連携先病院の担当部署（地域連携室等）へFAXして下さい。
- コピーを2部行い、1部は貴院に保管し、残りの1部を患者さま本人用控えとしてお渡しください。原本は連携先病院の担当部署（地域連携室等）へ郵送してください。

FAX・原本郵送先 **連携先病院の担当部署（地域連携室等）** ※ 連携先は最終ページに記載されています。

連携しない医療を推進しているわけではない

- 1. システムとして不用意な、当該患者の医療に必要な範囲を超えた情報の共有・提供がおこない難い機能があること。
- 2. 当該患者の医療に必要な範囲の情報の共有・提供が行われないこと実現する運用管理規則を定め、実施すること。
- 3. システム機能と運用管理規則によって、「当該患者の医療に必要な範囲でのみ、情報の共有・提供が行われていること。」を少なくとも年1回の監査によって確認し、監査報告書を作成し保存する。監査に問題があった場合は地連ネットの運用主体の責任者はただちに改善計画を作成・保存し、実施すること。

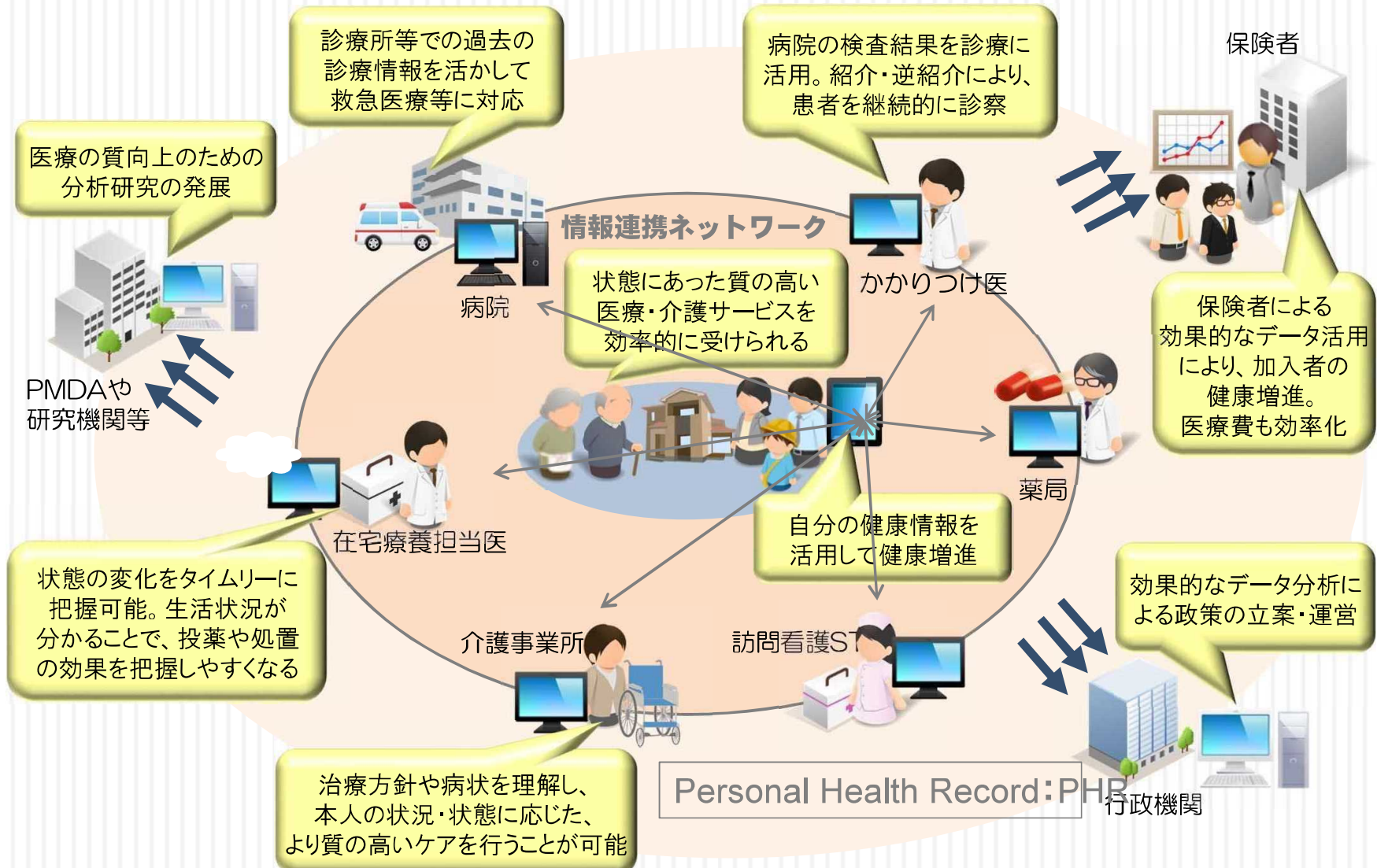
以上の3点が満たされれば、院内の診療と同じく黙示の同意で地連ネットを使った情報の共有・提供を行って良いことを、厚生労働省からの通知など、文書による周知をおこなってはどうか。

かつての医療 標準化（ポータビリティは不要）



これからは標準化（ポータビリティ）は重要

医療・介護サービスの質の向上と持続可能な社会保障制度の確保を目指したICT利活用



ポータビリティの二面性

- ポータビリティは自由な競争を促進する。
- ポータビリティは情報の利用性を向上させる。
- ポータビリティは個人の権利保護に重要

- ポータビリティはイノベーションを制約する可能性がある。
- ポータビリティは継続的な保守が必要
→ 保守されない標準は弊害が大きい
- ポータビリティの確保は現在情報を所有している機関にはインセンティブがほとんどない。

何に対してどこまでポータビリティを要求するか？

HELICS 医療情報標準化推進協議会 (HELICS 協議会)
HEaLth Information and Communication Standards Board

トップページ | 医療情報標準化指針一覧表 | 入会のご案内 | 標準規格・レポート等の申請 | お問い合わせ



明日の医療を拓く”医療情報の標準化”
HELICS協議会は医療情報の標準化を推進します！

お知らせ

2017-12-21 第37回医療情報学連合大会においてHELICSチュートリアルを開催致しました。
日 時：2017年11月20日（月）13：15～17：30
場 所：グランキューブ大阪（大阪国際会議場）B会場
テーマ：HELICS協議会に求められる標準化活動プログラムと各演者の資料は[こちら](#)から取得頂けます。

2018-04-25 第22回日本医療情報学会春季学術大会において、HELICSチュートリアルを下記の要領で開催致します。
日 時：2018年6月21日（木）15:15～16：45
場 所：第2会場（新潟コンベンションセンター2階・中会議室201）プログラム
第1部 HELICS協議会の活動状況

Contents

- ▶ トップページ
- ▶ 会長あいさつ
- ▶ HELICS協議会とは
医療情報の標準化とは
- ▶ 医療情報標準化指針一覧表
- ▶ 厚生労働省標準規格について
厚生労働省通知
- ▶ 正会員・理事等名簿
- ▶ 会則・規則等
- ▶ 入会のご案内
- ▶ 標準規格・レポート等の申請
- ▶ 過去のイベント
- ▶ 会議録・計画書・報告書
- ▶ パブリックコメントに寄せられた意見等
- ▶ 関連リンク集
- ▶ お問い合わせ

医療分野の情報化の推進 | ×

www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/johoka/index.html

アプリ Google ドコモメール(ブラウザ版) IEブックマーク ログイン|ジョブカンWF ロリポップ! レンタルサ F1 F1への入り口、F1-Gal その他のブックマーク

医療情報の標準化

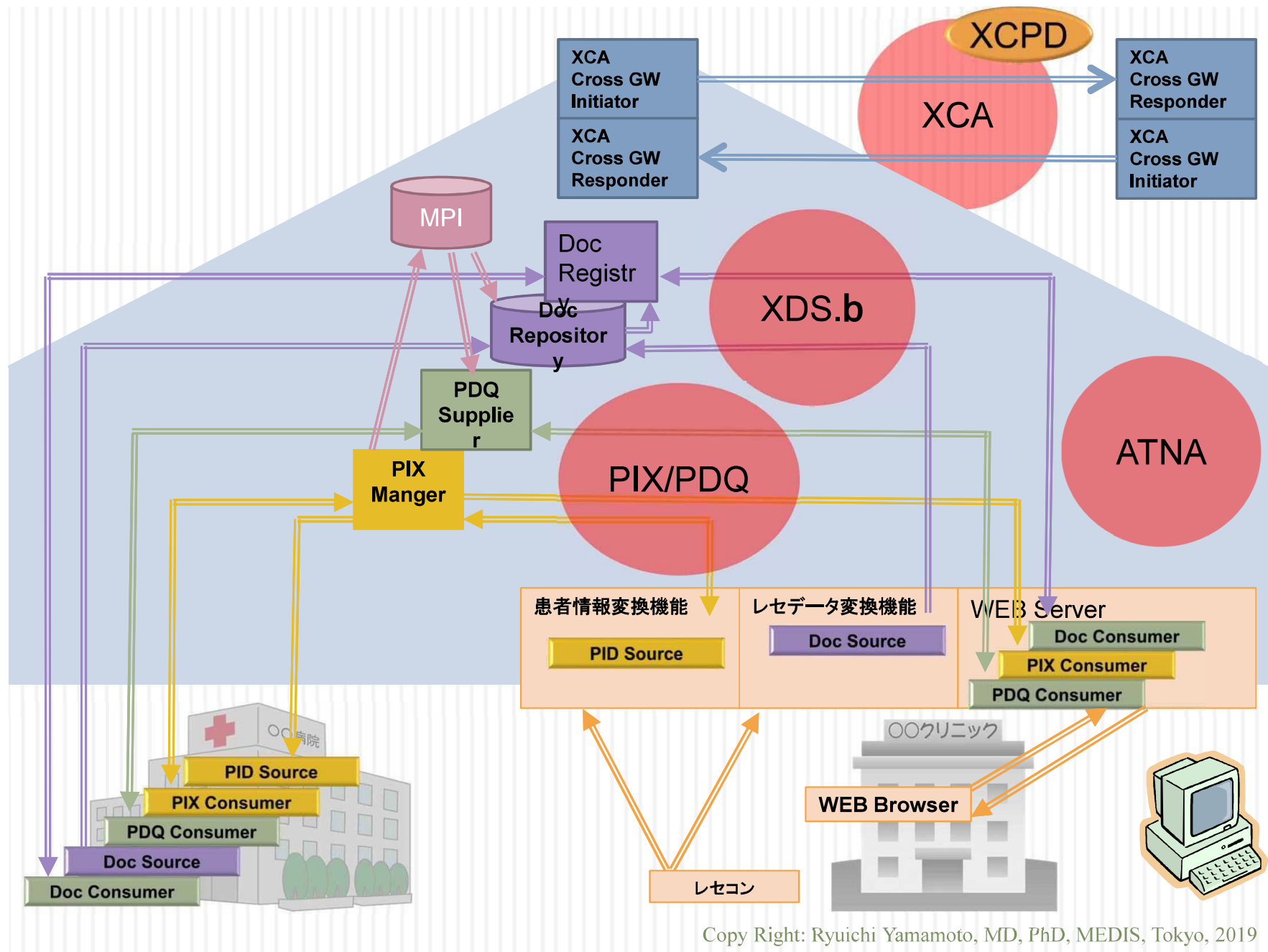
医療機関の内部や異なる医療機関の間において、医療情報を電子的に活用する場合、必要な情報がいつでも利用可能となるよう、医療情報システムを標準的な形式のメッセージや標準とされるコード(以下、標準規格)を用いて設計することが必要となります。

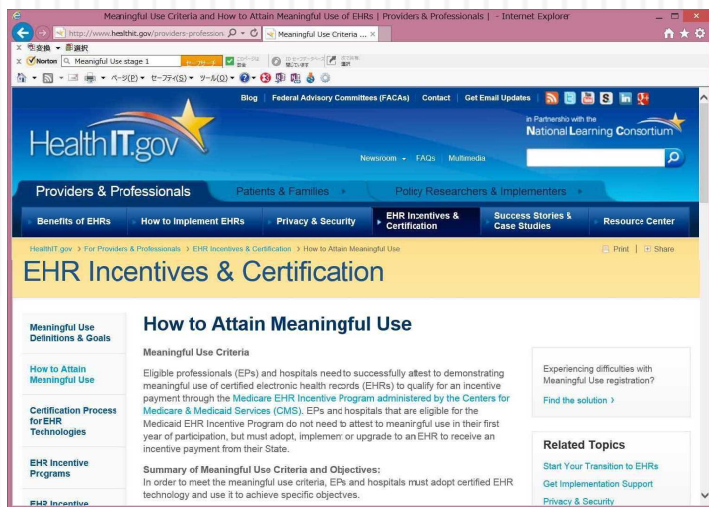
そのため、厚生労働省では、保健医療分野において必要な標準規格を厚生労働標準規格として認め、普及を図っています。

厚生労働省標準規格は、厚生労働省のみで決定するのではなく、標準化活動を行う学会や民間の規格制定団体が参画する「協議会」において選定された規格を、厚生労働省の「保健医療情報標準化会議」にて議論し採択しており、産官学協力しつつ決定しています。

厚生労働省標準規格

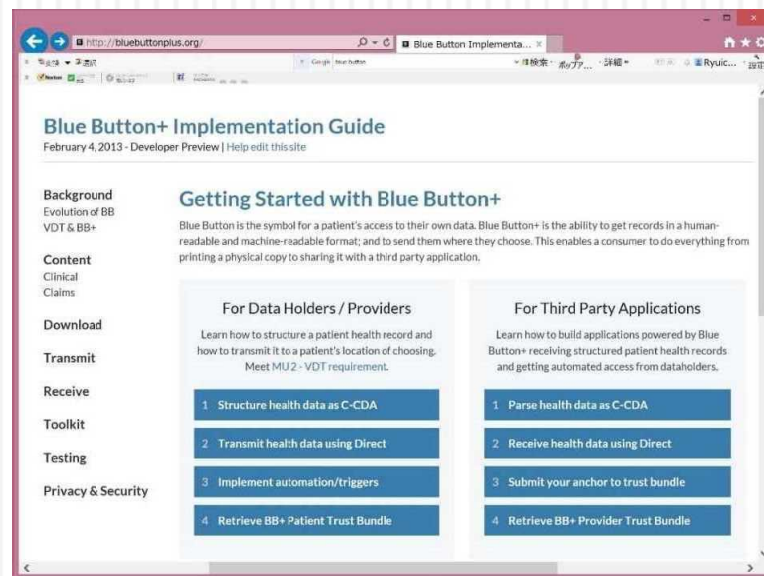
- HS001 医薬品HOTコードマスター
- HS005 ICD10対応標準病名マスター
- HS007 患者診療情報提供書及び電子診療データ提供書(患者への情報提供)
- HS008 診療情報提供書(電子紹介状)
- HS009 IHE統合プロフィール「可搬型医用画像」およびその運用指針
- HS011 医療におけるデジタル画像と通信(DICOM)
- HS012 JAHIS臨床検査データ交換規約
- HS013 標準歯科病名マスター
- HS014 臨床検査マスター
- HS016 JAHIS放射線データ交換規約
- HS017 HIS,RIS,PACS,モダリティ間予約,会計,照射録情報連携指針(JJ1017指針)
- HS022 JAHIS放射線データ交換規約
- HS024 看護実践用語標準マスター
- HS026 SS-MIX2ストレージ仕様書および構築ガイドライン
- HS027 処方・注射オーダー標準用法規格
- HS028 ISO 22077-1:2015 保健医療情報-医用波形フォーマット-パート1:符号化規則
- HS031 地域医療連携における情報連携基盤技術仕様





Stage 1: 2011-2012 Data capture and sharing	Stage 2: 2014 Advance clinical processes	Stage 3: 2016 Improved outcomes
Electronically capturing health information in a standardized format	More rigorous health information exchange (HIE)	Improving quality, safety, and efficiency, leading to improved health outcomes
Using that information to track key clinical conditions	Increased requirements for e-prescribing and incorporating lab results	Decision support for national high-priority conditions
Communicating that information for care coordination processes	Electronic transmission of patient care summaries across multiple settings	Patient access to self-management tools
Initiating the reporting of clinical quality measures and public health information	More patient-controlled data	Access to comprehensive patient data through patient-centered HIE
Using information to engage patients and their families in their care		Improving population health

2011-2016のインセンティブ総額345億ドル

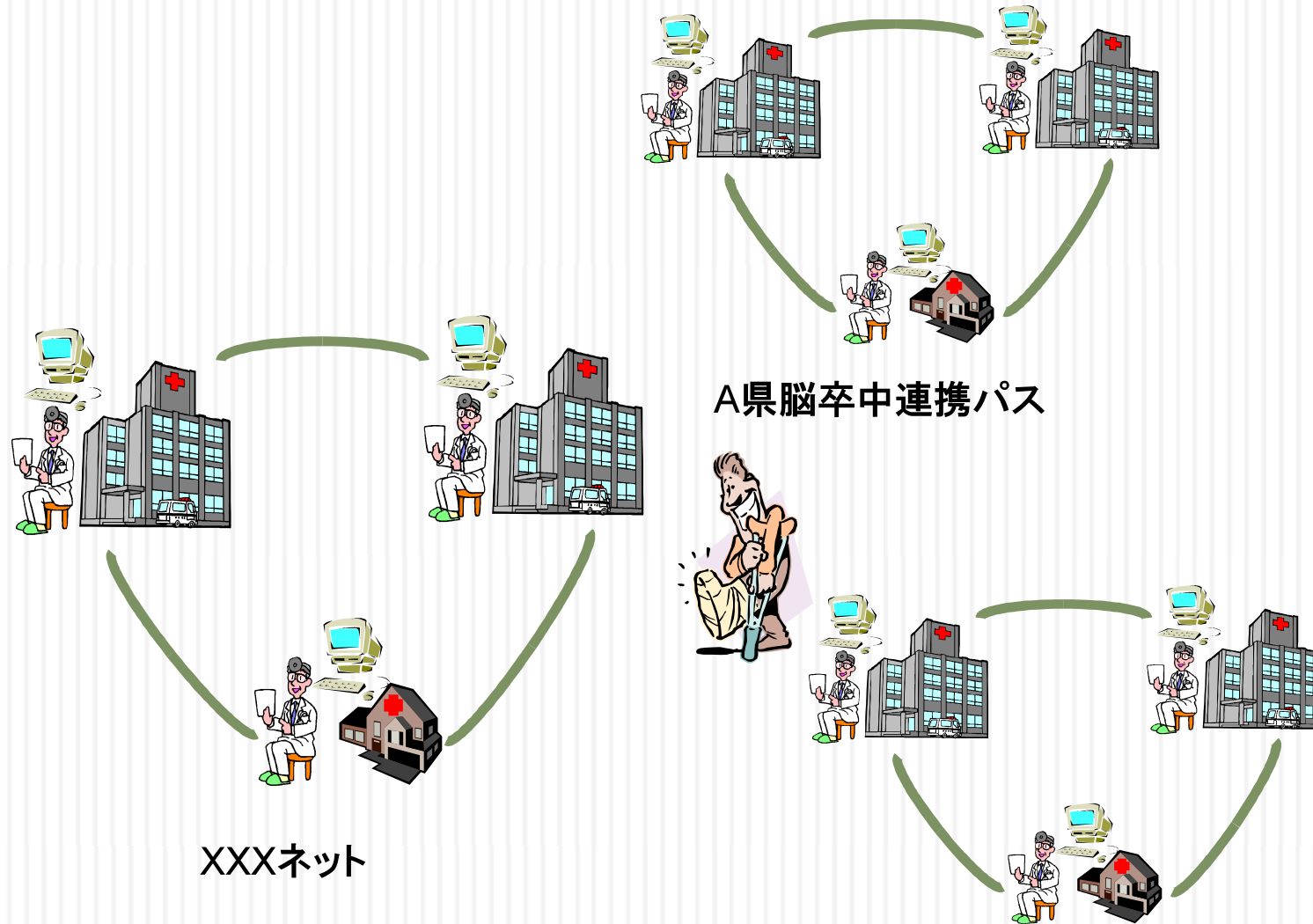


2010年にVAのPHRプロジェクトとして始まり、現在はMy Data Initiativeの一環
2013年からBlue Button+としてMeaningful Use of EHRと一体化。1億5千万人が利用

Copy Right: Ryuichi Yamamoto, MD, PhD, MEDIS, Tokyo, 2019

標準化（ポータビリティ）確保の優先順位

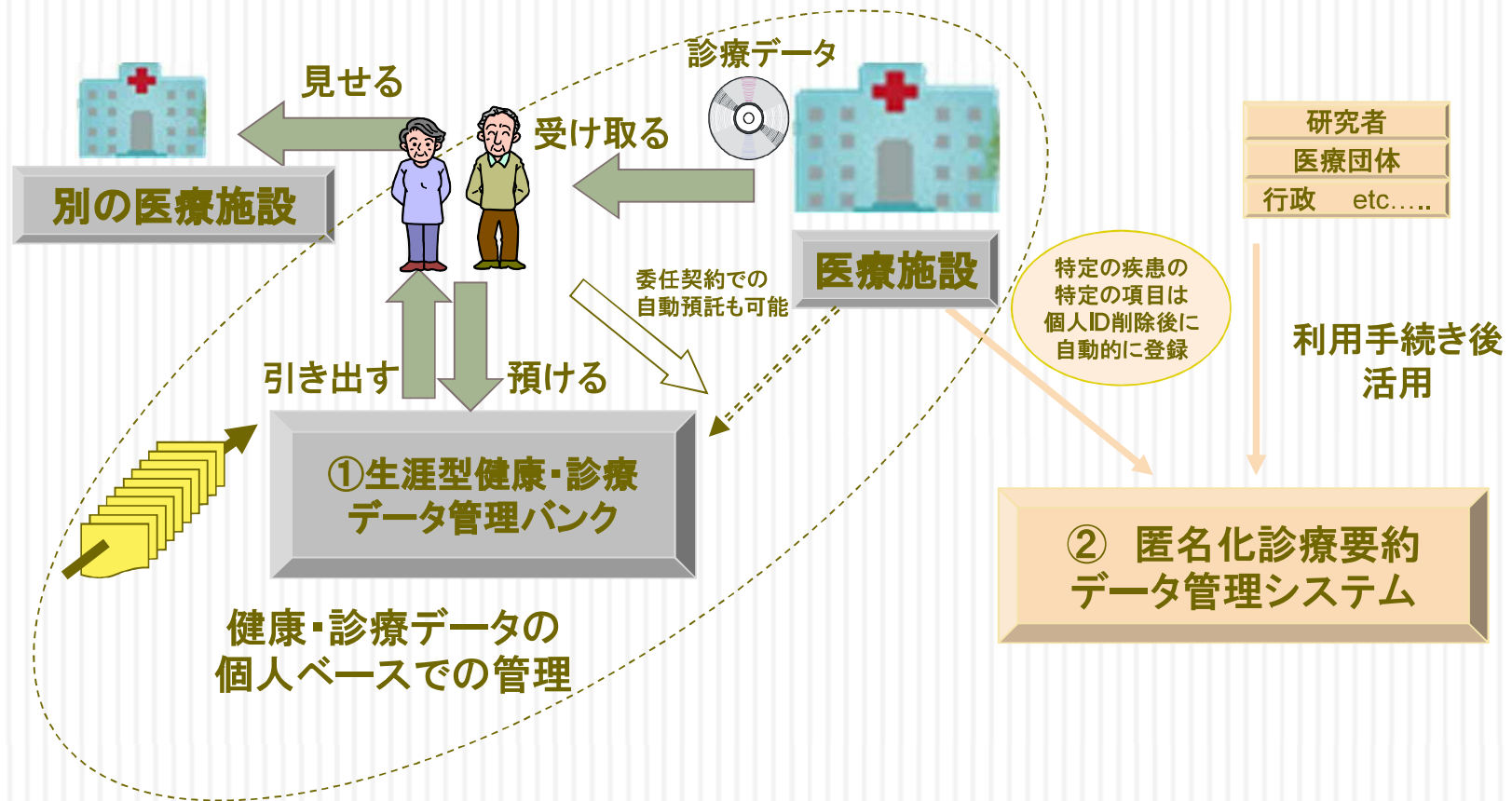
- 医療情報連携のため（客観性の高い情報）
 - 病名（ICD10対応病名マスター）
 - 処方・調剤（HOTコード HOT9, HOT7）
 - 検体検査・生理検査（JLAC10; 汎用検査限定でも可）
 - SS-MIX2標準化ストレージ（すでに900病院以上に実装）
 - 診療情報提供書（CDA）
 - 診断用画像（DICOM）
- 医療機関でのベンダーロックインを防ぐため
 - 上記に加え、IHEの主なフレームワーク



A県脳卒中連携パス

XXXネット

B市医療介護連携ネット



診療のための生涯型健康・診療データ管理バンク①および施策
 活用のための匿名化診療要約データ管理システム②(2006 Oct.)