

総務省における医療ICT利活用基盤の 構築等について

平成29年3月

総 務 省

個人を中心とした医療・健康等データ流通環境の構築

- 総務省では、健康寿命の延伸、医療費の適正化、医療分野の新産業・新たなサービスの創出に向け、ICTによる医療・介護等分野での関係機関のネットワーク化及びデータの利活用を推進
- 具体的には、①医療や介護等の地域包括ケアの現場でのネットワーク化を進めるとともに、②個人を中心としたデータ流通環境を実現するため、個人の医療・健康等データ(PHR:Personal Health Record)の活用基盤を構築し、個々人のライフステージや生活状況に合わせた医療・健康等データの活用を進め、併せて、③先進的ICT(8K、AI、IoT等)利活用の検証・エビデンスの蓄積と、現場で活用可能なモデルの構築を推進
- これらの取組と合わせ、情報セキュリティに関するルール策定や本人確認への個人番号カードの利用を推進し、安全・安心なデータ流通を促進

<医療等分野共通サービス>

電子紹介状 オンライン請求 電子処方箋 医療等ID 8K等伝送

8K技術やAI等のICTの医療分野への活用を推進 (H28補正:6億円)

<医療機関、介護事業者等>

EHR相互接続基盤

EHR EHR

病院 診療所 介護施設 病院 歯科 薬局 診療所

クラウドを活用し、標準準拠、双方向、多職種の連携推進
(H28補正:EHR高度化20億円、相互接続基盤8億円)
※厚労省の地域医療連携ネットワーク普及策を活用し、成功モデルを全国普及

<認定匿名加工医療情報作成事業者>

認定事業者A 認定事業者B 認定事業者C

認定事業者のセキュリティ要件検討

<自治体・保険者>

健康診断・健康指導等

AI等のICTを活用したデータヘルスの推進 (H29当初:2億円)

データ提供 (本人同意)

医療・健康・介護サービスの提供

データ提供

個人番号カード (JPKI) ウェアラブルデバイス (IoT) スマホ・タブレット

データ保管

クラウド上のデータ管理サービス等

<研究機関・製薬企業等>

匿名加工情報

匿名加工情報を活用し、医療の質向上や新薬の開発等の促進

本人に合わせた多様なPHRアプリケーションの提供を実現 (H28補正:6億円、H29当初:1億円)

- 母子手帳
- 学校検診
- 健康管理
- かかりつけ連携手帳
- お薬手帳
- 介護予防

PHR連携機能

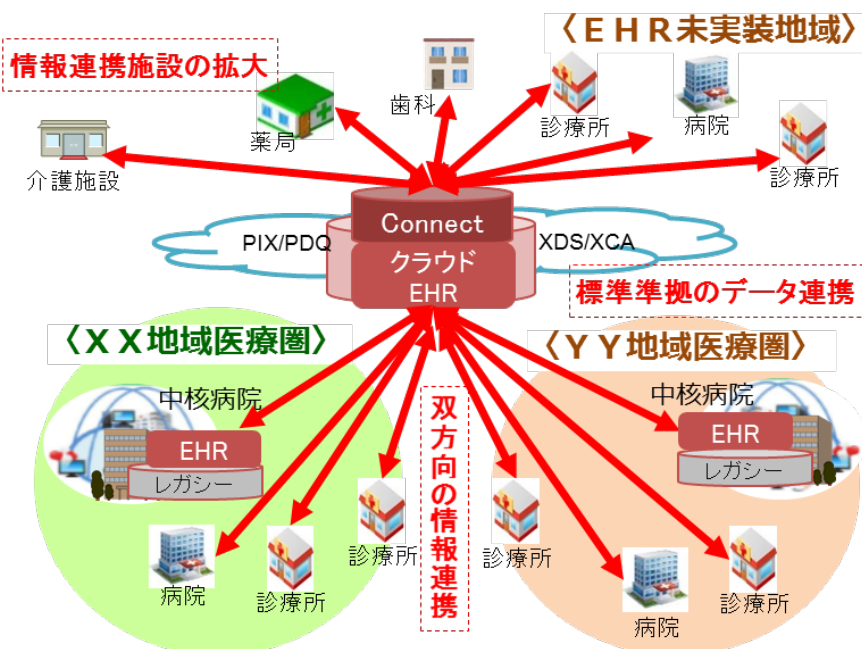
医療機関等が保有するデータ利活用の取組

- 医療機関や介護施設に存在するデータは、個別の施設内や施設間で利用するために集められているものが多く、他の施設での共有・活用を可能にするためにはネットワーク化及びデータの標準化の取組が不可欠。
- このため、標準準拠かつ双方向のクラウド型EHRの構築を推進(※1)するとともに、今後のEHR間の広域連携に向け、相互接続の在り方(セキュリティ確保方策や、データ共有のための運用ルールなど)について、厚生労働省と協力して、実証を実施(※2)。

※1: H28補正予算20億円(補助事業): H29年3月7日に16団体(次ページ掲載)を採択候補に決定、H30年3月末まで事業を実施

※2: H28補正予算 8億円(実証事業): H29年3月中旬に事業者決定予定、H30年3月末まで事業を実施

クラウド型高機能EHRの構築

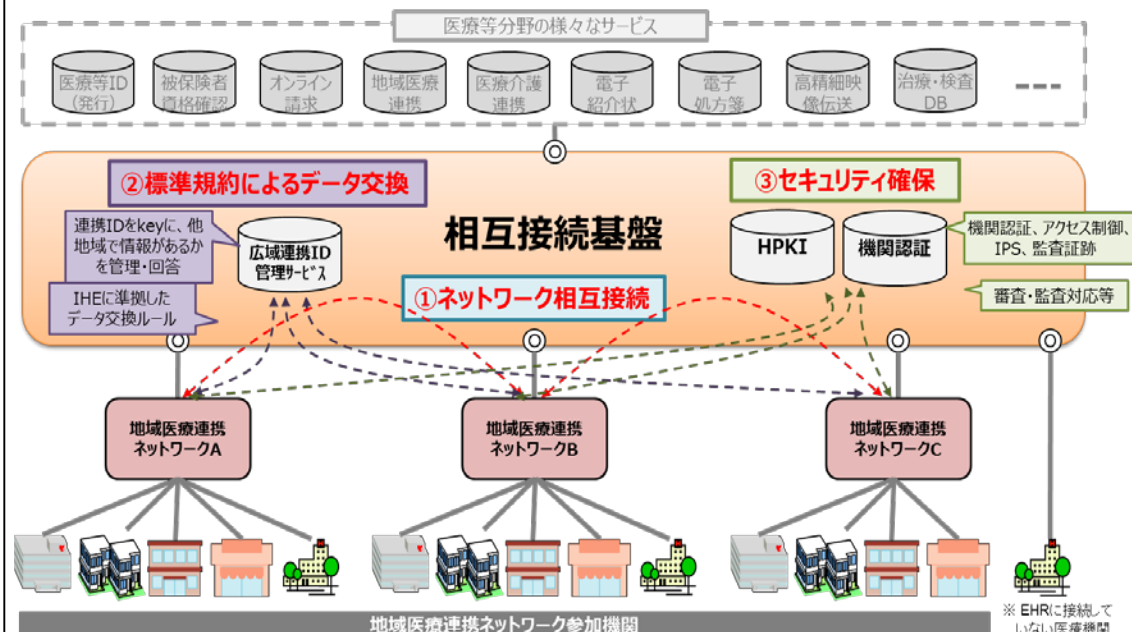


■ 双方向の情報連携実現

■ クラウドの活用、標準準拠により低廉化、データ活用容易化

- 薬局や介護施設等も連結(訪問介護・看護の情報も統合)
- EHR未実装地域の病院・診療所とも連結しデータを蓄積・活用

EHR相互接続基盤の構築



■ 異なるEHRの相互接続の実現

- 方式の異なるネットワークの接続やデータ交換、セキュリティの確保等の方法を技術面・運用面から検証

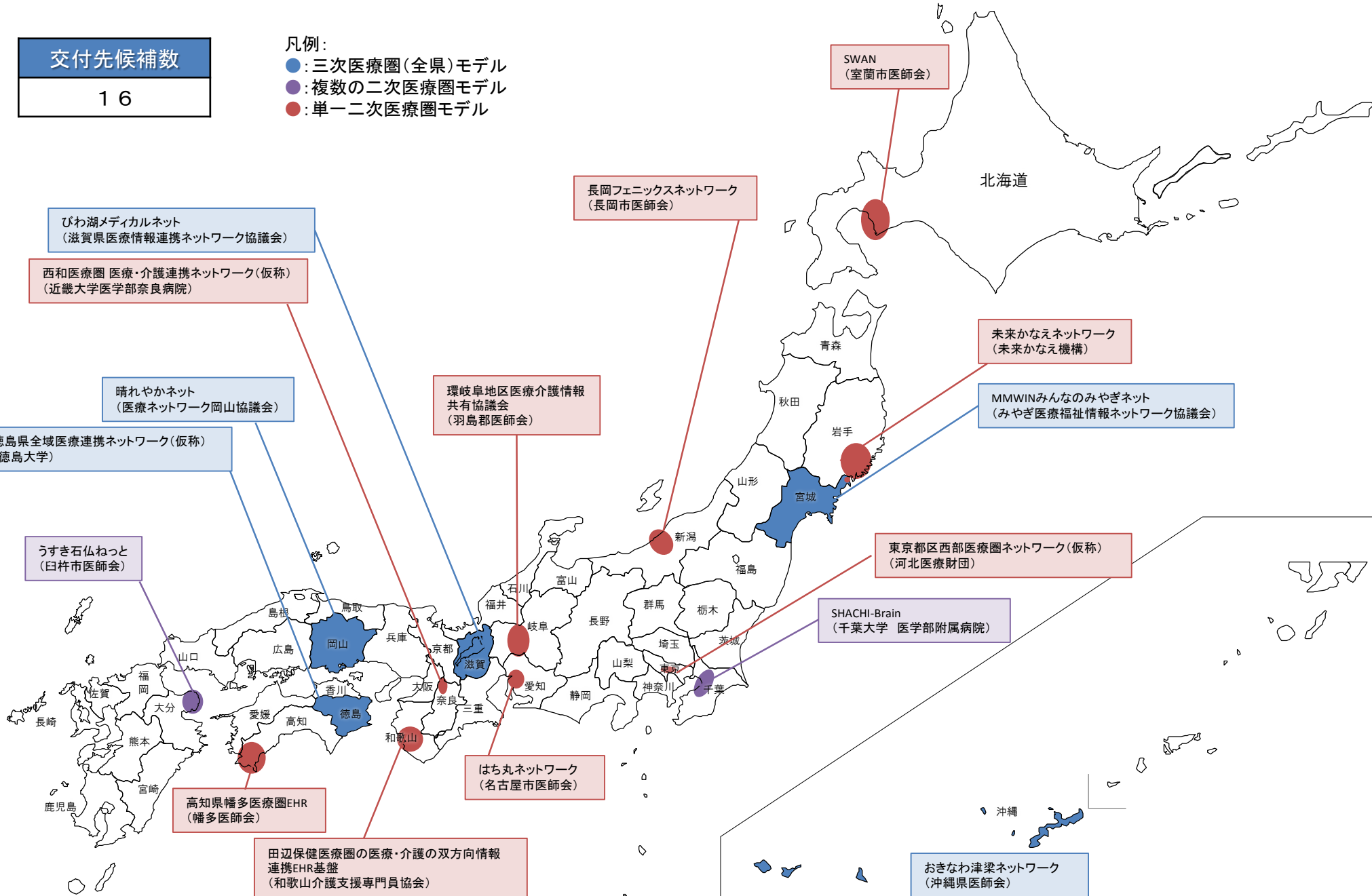
■ 実運用フェーズに移行するための運用ルール等を整備

- 厚生労働省と連携し、医療現場の協力を得て実証事業を実施

(参考) クラウド型EHR高度化事業補助金交付先候補 (平成29年3月7日公表)

交付先候補数
16

- 凡例:
- : 三次医療圏(全県)モデル
 - : 複数の二次医療圏モデル
 - : 単一二次医療圏モデル



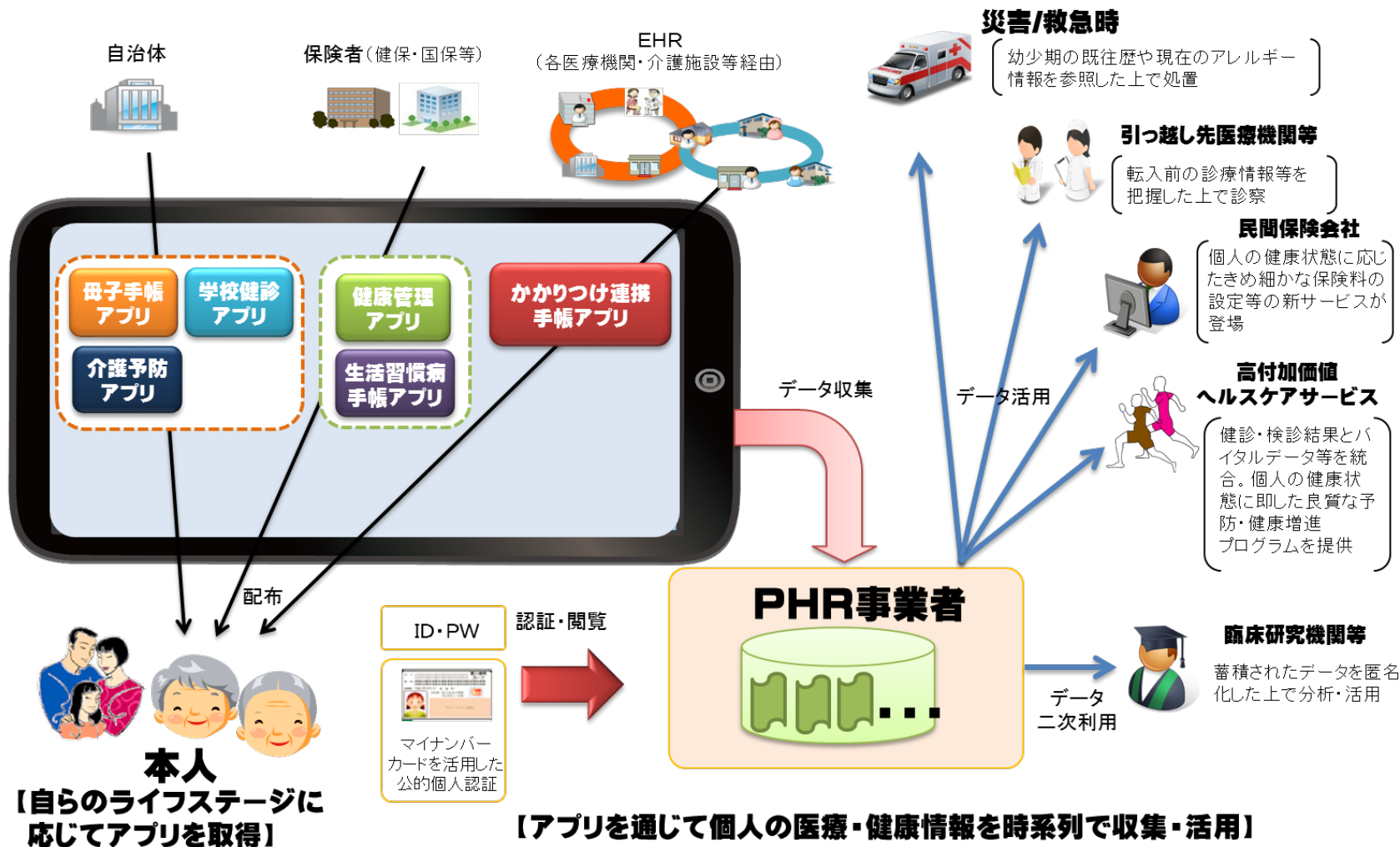
(参考) クラウド型EHR高度化事業補助金交付先候補一覧 (平成29年3月7日公表)

	No	都道府県	実施医療圏	代表機関名	EHR名
モデル 全県	1	宮城県		(一社)みやぎ医療福祉情報ネットワーク協議会	MMWINみんなのみやぎネット
	2	滋賀県		(NPO)滋賀県医療情報連携ネットワーク協議会	びわ湖メディカルネット
	3	岡山県		(一社)医療ネットワーク岡山協議会	医療ネットワーク岡山(愛称:晴れやかネット)
	4	徳島県		国立大学法人 徳島大学	徳島県全域医療連携ネットワーク(仮称)
	5	沖縄県		(一社)沖縄県医師会	おきなわ津梁ネットワーク
モデル 複数医療圏	6	千葉県	千葉医療圏(うち千葉市中央区、緑区、美浜区)、市原医療圏	国立大学法人 千葉大学 医学部附属病院	SHACHI-Brain
	7	大分県	中部医療圏、北部医療圏	(一社)臼杵市医師会	うすき石仏ねっと
モデル 単一医療圏	8	北海道	西胆振医療圏	(公社)室蘭市医師会	SWAN
	9	岩手県	気仙医療圏	(一社)未来かなえ機構	未来かなえネットワーク
	10	新潟県	中越医療圏(うち長岡市)	(一社)長岡市医師会	長岡フェニックスネットワーク
	11	東京都	区西部医療圏(うち杉並区・中野区)	社会医療法人 河北医療財団	東京都区西部医療圏ネットワーク(仮称)
	12	岐阜県	岐阜医療圏 (うち羽島市、各務原市、山県市、瑞穂市、本巣市、岐南町、笠松町、北方町)	(一社)羽島郡医師会	環岐阜地区医療介護情報共有協議会通称 TGP(Trans Gifu Partnership for sharing medical database)
	13	愛知県	名古屋医療圏	(一社)名古屋市医師会	はち丸ネットワーク
	14	奈良県	西和医療圏	近畿大学医学部奈良病院	西和医療圏 医療・介護連携ネットワーク(仮称)
	15	和歌山県	田辺医療圏	(一社)和歌山県介護支援専門員協会	田辺保健医療圏の医療・介護の双方向情報連携EHR 基盤
	16	高知県	幡多医療圏	(一社)幡多医師会	高知県幡多医療圏EHR

個人が保有するデータ利活用の取組

- 現在、医療機関や介護施設、自治体、各種サービス提供事業者、個人のストレージ(クラウド、端末)に存在する個人の医療・健康等データは、各機関・事業者等で閉じて利用されており、横断的かつ継続的な活用ができていない。
- このため、本人によるデータへのアクセスや特定のアプリケーションに閉じないデータの持ち運びを可能にし、生涯を通じたPHRの管理・活用の実現に向け、本人の判断のもとで効果的にPHRを活用するためのPHRアプリケーション(母子、疾病・介護予防、生活習慣病重症化予防、医介連携)やその情報連携基盤(プラットフォーム)の構築を推進(H28年度～H30年度)(※)。

※: H28当初(調整費含む):5.3億円、H28補正:6億円、H29当初:1億円



目指すべき姿

データ項目、活用の例

【EHRによる情報連携】

・医療機関と介護施設、訪問医師や看護師、薬剤師などが必要な患者情報を共有することで、**地域包括ケアの担い手同士の効率的な連携を実現**できる。

- 病院の医師**: 診療情報や検査データ(血液検査、CT等)、入院情報等を記録し、重複検査の回避や転院先・かかりつけ医への逆紹介に活用。
- かかりつけ医**: 診療情報や検査データ等を記録し、病院への紹介に活用する。患者との日々のコミュニケーションの中で病院の医師や介護事業者の入力した情報を確認して適切な診察に活用。
- 薬剤師**: 患者に処方した薬の情報を入力し、病院の医師やかかりつけ医が入力した情報を閲覧して重複投薬等の確認や患者への服薬指導に活用。
- 介護事業者**: 施設での本人の状態や行ったケアの内容を入力し、医師や薬剤師が診察や服薬指導に活用。医師や薬剤師の入力した診察や服薬指導情報を確認し、より適切な介護サービスの提供に活用。

【PHRによる情報連携】

〈日常診察〉

・国民がデータに基づいた**自らの健康状態をすぐに適切に医師に伝達**することができる。

〈日常診療〉

- 本人**: 来院前の体温・血圧の変化などのデータをIoTデバイス等を用いて記録し、主訴も含めて問診情報として来院時に迅速に医師にデータ提供。
- 医師**: 患者本人の同意の下、患者の検査データ、既往歴、服薬情報、アレルギー・禁忌情報等を、オンラインや患者本人が持っているアプリ等で確認。

〈緊急時対応〉

・緊急時に本人の既往歴や投薬情報を即時に確認し、**効果的な救急対応**を行える。

〈緊急時対応〉

- 本人**: アプリやオンライン上に、既往歴、服薬情報、アレルギー・禁忌情報等の緊急搬送時に伝達しておきたい必要な情報を事前記録。
- 医療機関等**: 患者本人に関するPHRデータをすぐに確認できることで、救急対応に活用。

〈予防・健康管理〉

・国民が、**個別化された最適なヘルスケアサービスや配食等の生活支援サービス**を享受できる。

〈予防・健康管理〉

- 本人や家族**: 自らの健康データや日々のバイタルデータを、IoTデバイス等を使って記録することで、自らの健康状態を把握し、健康サービス等に活用。
- かかりつけ医**: 患者本人の服薬情報や患者本人の日々のバイタルデータを確認して予防指導に活用。
- サービス事業者**: 本人同意や医師等の委託の下、本人のバイタルデータや運動・生活データやかかりつけ医の指導内容を見て、配食サービスや運動の提案、イベント案内等最適なサービスの提供に活用。
- 自治体**: 住民本人のバイタルデータや運動・生活データ、かかりつけ医の指導内容のデータを、保健指導や、地域の特性を分析した介護予防施策に活用。

・自治体が、**住民に対して効果的な健康指導や介護予防施策**を実施できる。

- 総務省において、内閣官房健康・医療戦略室と連携し、8Kなど高精細映像データの利活用により、医療分野におけるイノベーションを推進することを目的として、「8K技術の応用による医療のインテリジェント化に関する検討会」(平成28年4月～7月)を開催。
- 外科医からのニーズが極めて高い「8K内視鏡」の開発、および8K技術の医療応用により得られる高精細映像データの利活用に向けた取組を推進。

(1) 8K内視鏡(硬性鏡)の開発

【予算】 次世代医療・介護・健康ICT基盤高度化事業
 <H28AMED調整費> 0.6億円
 <H28補正AMED補助金> 0.6億円

⇒ 引いた位置からの撮影により、臓器損傷のおそれがない**安全な手術を実現**

(従来腹腔鏡手術は術中の臓器損傷の発生率が開腹手術の2倍)

⇒ 鮮明な映像によりがんの取り残しを防ぎ、**完全な治療を実現**。

(従来腹腔鏡手術はがん細胞の腹膜播種(転移)による再発率が開腹手術の1.5倍)



※ 事業化スケジュール
 ~H29年度半ば: 試作品完成、~H30年度: ヒトへの臨床試験

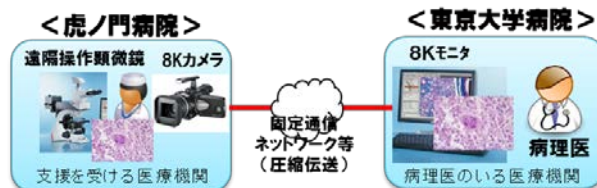
(3) 8K等高精細映像データのAIを用いた画像解析

高精細映像データを蓄積し、機械学習による分析や診断支援のための実証研究を実施 <H28補正AMED補助金> 3.4億円

(2) 8K画像を用いた遠隔診療の実用化

【予算】 映像等近未来技術活用促進事業
 <H28予算> 0.8億円、<H28補正> 2億円

① 遠隔病理診断



⇒ 画質の向上により、遠隔病理診断における**判断ミスの回避に期待**
 (参考)これまでの遠隔病理診断で判断ミスとされているケースの7割が「見えているのに画像が粗く診断できない」ことによるものとの報告あり

② 遠隔診療支援



⇒ 遠隔地の医師による8Kモニターを通じた遠隔診療により**皮膚疾患など細かな病変や色を伝達可能**

③ 在宅遠隔医療



⇒ 病院での対面診察をTVを通じて**在宅で実現**。IoTセンサーにより患者を見守り、**急な容体変化にも対応**