

# 下呂地域医療×デジタル連携協議会

## 次 第

日 時：令和4年9月29日（木）15：00～

場 所：下呂市役所下呂庁舎3階 3-1会議室

- 1 下呂市長あいさつ（下呂市長）
- 2 岐阜県デジタル推進局副局長あいさつ（岐阜県デジタル推進局副局長）
- 3 下呂市における地域医療の現状と課題（下呂市）  
資料1
- 4 医師不足解消のDXに向けた事例について（地方自治研究機構）  
資料2
- 5 意見交換

# 地域課題 「医師不足」

## ■具体的な内容

下呂市では医師、特に専門医が不足しています。専門医に受診するためには、遠方の医療機関まで受診しなければなりません。

---

令和4年9月29日

下呂市役所 市民保健部健康医療課

---

# 地域課題について、その解決の必要性

## ①画像データ（MRI・CT等）の相互活用

金山病院や下呂温泉病院においてMRI画像を撮影し、その画像を三次救急医療機関など救急搬送先で見えるようになることで、搬送前の適切な処置や搬送先での処置準備が容易となる。

## ②大きな画面を用いたデジタル診療

既存の病院の内科を受診し、診察を受けながら専門医のデジタル診療を受ける。  
専門医の指示により処方箋を発行

（毎回の診療に専門医受診は必要ないこともあるため、月1回（患者様は年1~2回）専門医診察日を設け診察。通常は一般内科医が診察。カルテを共同使用できるシステムがあれば、既存の病院でも三次救急医療機関などでもカルテを確認できる）



# 地域課題の解決により 見込まれる成果や将来像

少子高齢化社会による医療の増大・人口減少に伴う医療人材不足への問題の解消が期待できる。

# 地域課題への取組みに対する計画（案）

■令和4年度

## 【現状】

市立金山病院と下呂温泉病院間における整形外科関係の放射線画像のやり取りは、現状では市立金山病院で撮影した画像を CD 媒体に焼き付け下呂温泉病院に情報提供書等とともに持参している。

## 【実施内容 I】

- ・当該事例を受け、地域連携の一つとして将来的に市内の医療機関においてネットワークを活用し画像共有体制の構築を目指します。
- ・まず初めに市立病院・診療所と県立病院との間におけるネットワークを活用し画像共有体制の構築を実施します。（事業主体は市）

## 【取り組み】

- ①市立病院・診療所と県立病院の院長、市医師会長による事業計画取り組みにおける合意
- ②市立病院・診療所と県立病院、市による担当レベル（医師、放射線技師、事務職）における現状や課題の洗い出し等を協議する会議の開催
- ③現状と課題解決への担当者レベルによる事業計画（案）の作成
- ④市立病院・診療所と県立病院の院長、市医師会長における事業計画（案）の検証・合意
- ⑤事業計画書を市医師会へ報告及び今後の計画（案）の説明
- ⑥事業計画書に基づく事業の実施（予算化）
- ⑦市内ネットワーク構築に向けた検討会（市立病院・診療所、県立病院、市医師会 等）の開催及び市内ネットワーク事業計画書（案）の作成
- ⑧事業計画書に基づく事業の実施（予算化）

## 【実施内容Ⅱ】

市内の医療機関におけるネットワーク構築後、三次救急医療機関への救急搬送におけるMRI画像等を救急搬送先で見えるようになることで、搬送前の適切な処置や搬送先での処置準備が容易となることから三次医療機関などとのネットワーク構築を目指します。また、市内の医療機関で診察を受けながら、専門医のデジタル診療を受け、専門医の指示による処方箋の発行等、遠隔診療の構築を目指します。（事業主体は市）

## 【取り組み】

- ・ 市立病院・診療所と県立病院の院長、市医師会長による事業計画取り組みにおける合意
- ・ 県関係機関及び三次救急医療機関などへの事業計画取り組みにおける説明及び合意
- ・ 現状と課題解決への担当者レベルによる事業計画（案）の作成
- ・ 市立病院・診療所と県立病院の院長、市医師会長、県関係機関及び三次救急医療機関などにおける事業計画（案）の検証・合意
- ・ 事業計画書に基づく事業の実施（予算化）

# 医師不足解消のDXに向けた事例について

2022年9月29日（木）

---

（一財）地方自治研究機構調査研究部

# 遠隔医療・データ連携等の種類、導入あるいは実証実験の事例

■ 医師-医師間等の連携を促進するモデルには、以下のような種類が挙げられる。

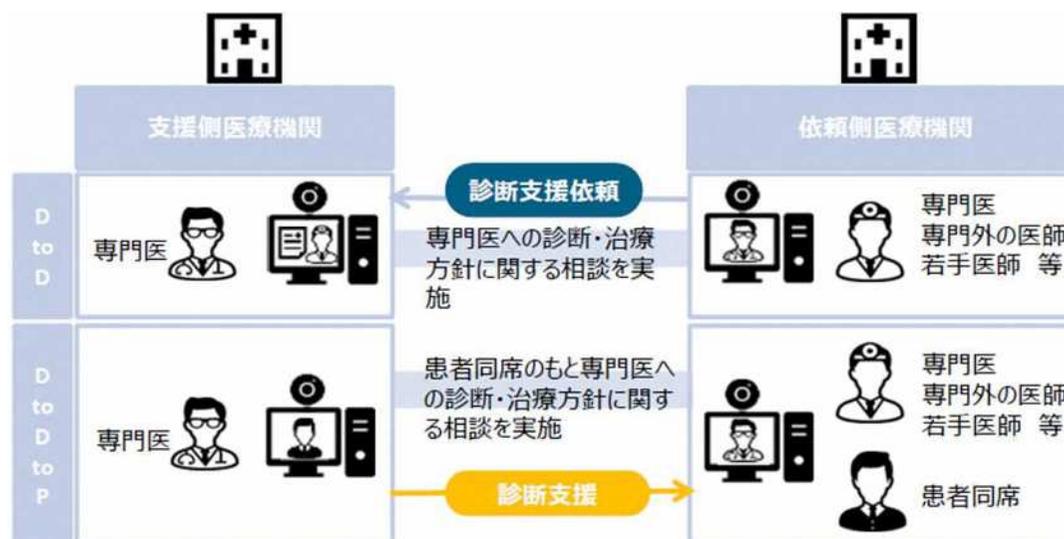
データの違い	種類	概要	事例	
映像・画像等による連携	遠隔コンサルテーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 移動時間の長さ、医療資源不足、専門医不足が課題。救急対応に時間を要していた他、通院患者の負担が大きい。</li> <li>✓ 医師の偏在、移動時間の長さ、専門医不足、勤務医の長時間勤務が課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 和歌山県遠隔医療推進協議会・和歌山県立和歌山医科大学</li> <li>✓ 岩手医科大学</li> </ul>	
	遠隔カンファレンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 医師の偏在、医師不足が課題。広大な県内を大学病院の医局がカバーしており、大学病院で実施する学生・研修医向けカンファレンスを、県内の医療機関に配信。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 東北大学大学院医学系研究科</li> </ul>	
	遠隔救急連携（テレストローク）	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 専門医の不足、偏在が課題。脳卒中の診療を行う医師が常勤する医療機関と、常勤医がいない医療機関間で連携体制を構築。20年前からの課題であり、従来は電話によるホットライン、固定型テレビ電話で対応していたが、コンサルテーション件数増加に伴い、スマートフォンを使用したシステムも活用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 【県が支援して導入が進められている例】筑波大学附属病院・水戸医療センター</li> <li>✓ 【離島地域で地域医療連携ネットワークを活用している例】長崎医療センター</li> <li>✓ 【大学病院が主導して導入を進めている例】山口大学医学部附属病院</li> <li>✓ 【地域中核病院で治療が行えない救急患者の救命率向上を目的とした例】旭川医科大学病院</li> </ul>	
	遠隔手術指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 深刻な医師不足で地域における若手・中堅医師を指導する熟練医の不在</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 新規医療技術の地域均てん化が課題。地域の中核病院と大学病院との教育面での連携強化・指導システムの構築が必要であった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 筑波大学附属病院・神栖済生会病院</li> <li>✓ 東京女子医科大学病院</li> </ul>
	遠隔画像診断	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 放射線科画像診断医の偏在、遠隔地への専門医派遣が困難な場合があることが課題。</li> <li>✓ 県内の放射線画像診断を行う医師の不足。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 熊本中央病院</li> </ul>	
	遠隔病理診断	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 医師の偏在、移動時間の長さ、専門医不足、勤務医の長時間勤務が課題</li> <li>✓ 病理医不足、一人病理医の負担軽減、診断精度向上が課題。県内の複数の病院と大学病院を繋ぐシステムを構築。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 滋賀県遠隔病理診断ICTネットワーク（さざなみ病理ネットワーク）</li> </ul>	
	電子カルテ等の連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 医療機関が保有するカルテ、処方箋、検査画像等の診療データを、クラウド上の保存場所（PDS：Personal Data Store）等を介して、他の医療機関と共有できるようにすることを検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 箕面市立病院（地域医療ネットワークシステム）</li> </ul>	
データ等による連携	レセプト情報連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 保険者が保有するレセプト情報を患者自身の提供同意の下、医師に開示する仕組みとして、レセプト情報共有データベースへの患者側のアクセスキーとしてマイナンバーカード、医師の認証キーとしてHPKIカードを活用する方法を検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 山梨県大月市</li> </ul>	
	調剤情報連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 保険薬局間等での調剤情報連携のモデル構築に向け、調剤情報を重複調剤等確認サーバを通じて電子的に共有し、効果的に調剤に役立てる相互接続基盤を検討。</li> <li>✓ マイナンバーカードの公的個人認証を利用し、各保険薬局等にて管理している患者調剤情報の名寄せ（情報紐付け）及び患者特定・同意取得における業務効率化などが期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 山形県酒田地域</li> </ul>	

出所) 総務省「医師-医師間(DtoD)の遠隔医療」、総務省「平成30年度総務省事業 医療等分野におけるネットワーク基盤利活用モデルに関する調査研究」等をもとに作成

# 映像・画像等による連携 遠隔コンサルテーション 概要

- 遠隔コンサルテーションは、テレビ会議システム等を用いて、遠隔地にいる専門医に診療情報や検査画像等を共有しながら診断・治療方針等に関する相談を行うことで、患者・医師等の移動を伴うことなく専門医の助言のもとで主治医が患者の診断や治療方針決定を行う。
- また、医師間だけでなく、医師と看護師等医療従事者間、看護師と熟練看護師などで実施される場合もある。（例えば、遠隔リハビリテーションなど）
- 遠隔コンサルテーションの実施形態として、患者非同期（例えば、主治医と専門医をつなぐ）とDtoDtoP型の患者同期（主治医側に患者が同席して、専門医とつなぐ）がある。主治医と専門医をつなぐ場合が多いが、症例によって専門医と熟練専門医間で遠隔コンサルテーションを行う場合もある。

遠隔コンサルテーションのイメージ



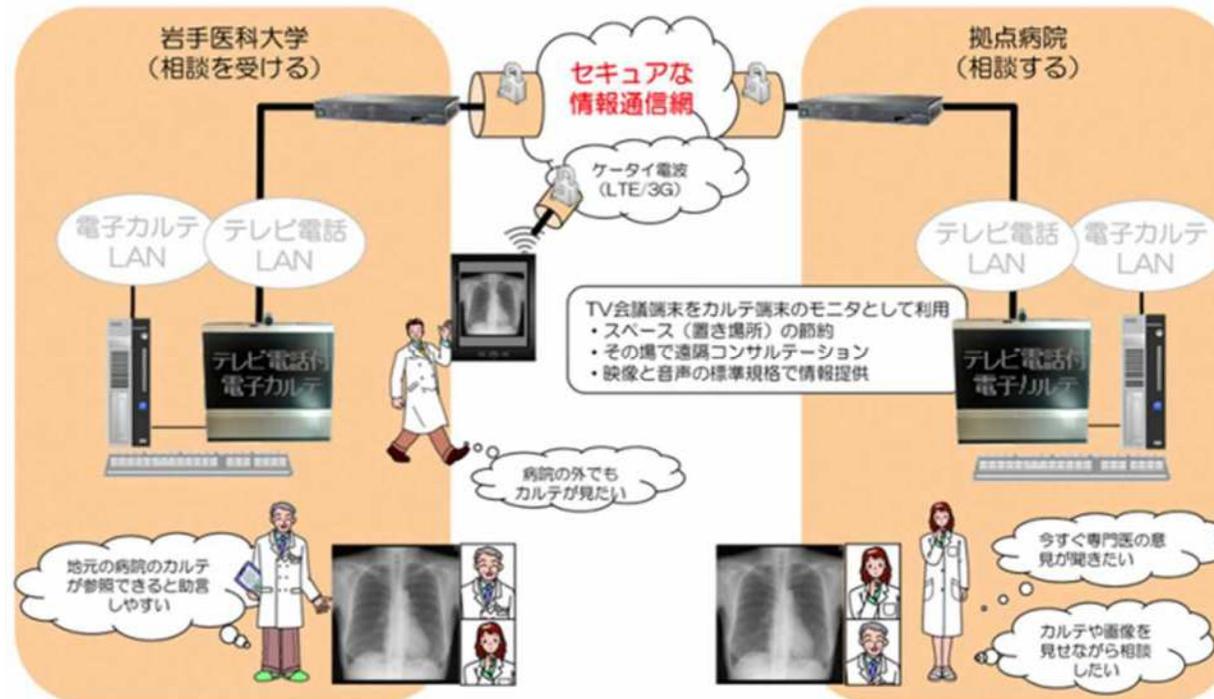
- 遠隔コンサルテーションは、医師と医師の時間を合わせる必要があり、（患者同期の場合は患者も時間を合わせる必要がある）コンサルテーション受け入れの体制の構築や調整役が必要になる。
- また、支援側のインセンティブの設定も必要である。（ボランティアでは継続性の担保が難しい）

出所) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所「総務省請負事業 医師対医師 (DtoD) の遠隔医療の取組状況等にかかる調査研究 報告書概要版」

# 映像・画像等による連携 遠隔コンサルテーション 事例：岩手医科大学

- 岩手医科大学が岩手県からの委託を受けて被災地の医療機関を対象に行った調査によれば、特に急性期の症例や、慢性期であっても判断の難しい症例について、現地で診療にあたる医師に対して適切な助言を迅速に提供できる体制の構築が強く求められている。さらに岩手医科大学を中心とする地域医療連携には、現地で勤務する若手医師・大学院生等を遠隔教育等によって育成する機能も求められている。
- 岩手医科大学では被災地医療機関から寄せられた「大学病院の専門医と文字情報や動画像等を情報共有してコンサルテーションを行いたい」という要望に応えるために、テレカンファランスシステムによる遠隔対話と診療情報プレゼンテーションを行っている。
- 本事業におけるテレカンファランスシステムは、テレカンファランス端末が電子カルテ端末のモニタになっている点が特徴。スペースの節約になり、通常の業務を行っているその場でテレカンファランスを始めることができる。
- 通常と同じように電子カルテに表示するだけで、相談相手にも同じ映像を見てもらうことができる。また、HD対応のテレカンファランスシステムであり、高精細で鮮明かつタイムラグがなく画面に表示されることでリアルタイムなディスカッションを行うことができる。
- 本テレカンファランス端末の操作は専用のタッチパネルによって行う。また、カメラ、マイク、スピーカを内蔵しているため、それらの接続が不要であり、音量の操作もタッチパネルだけでできるため、取り扱いが判りやすくなっており、医師だけで簡単に利用できるとの評価を得ている。

岩手医科大学の遠隔コンサルテーションの概要

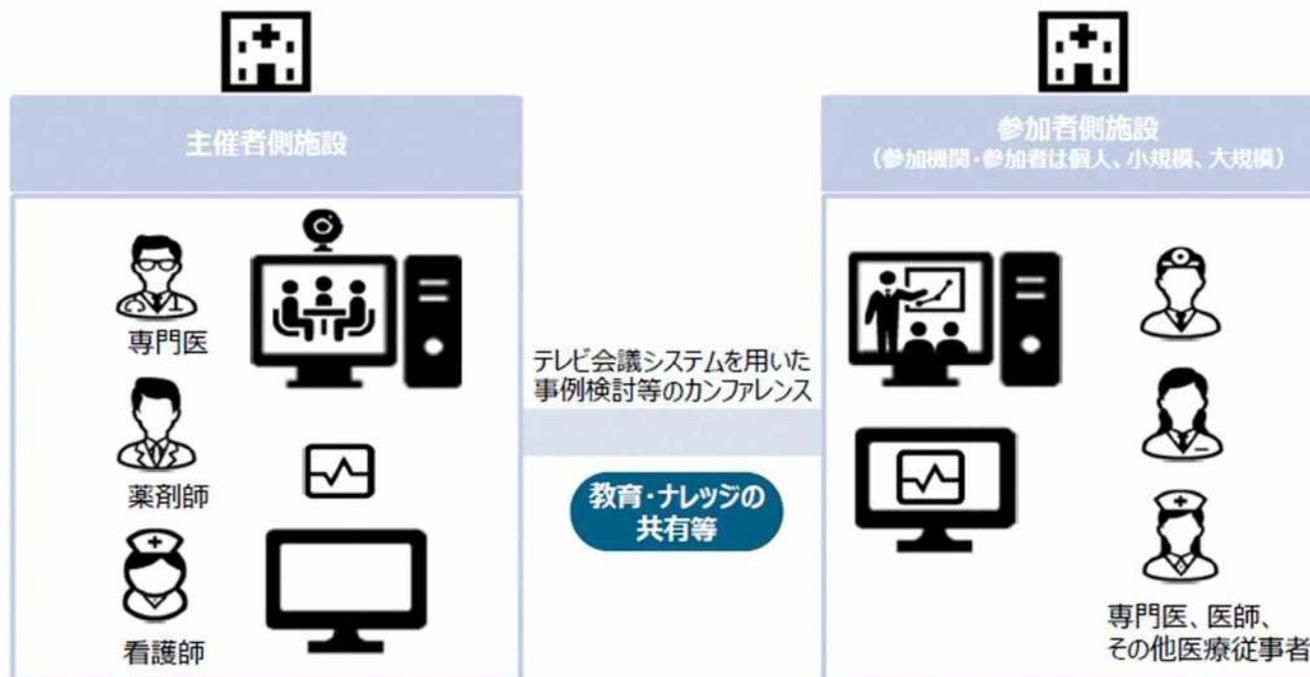


出所) 岩手医科大学「遠隔医療ネットワークシステムの構築」

# 映像・画像等による連携 遠隔カンファレンス\_\_概要

- 遠隔カンファレンスとは、多拠点にいる医師やメディカルスタッフがテレビ会議システムを用いて、患者の事例検討等を行うことで、医療従事者の移動を伴わずに対面に近い双方向のディスカッションを実現するもの。
- 専門医・医師、看護師、理学療法士等の医療従事者が、それぞれの分野・専門性の立場から事例患者について最善の治療方針や支援方法を話し合い、検討することで医師、メディカルスタッフの教育、書物だけでは習得できない医療ナレッジや患者支援の方法を学ぶことが期待されている。

遠隔カンファレンスのイメージ



※1対1、1対多拠点等、カンファレンスの目的・内容によって参加機関数は様々である

出所) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所「総務省請負事業 医師対医師 (DtD) の遠隔医療の取組状況等にかかる調査研究 報告書概要版」

# 映像・画像等による連携 遠隔カンファレンス\_\_事例：東北大学大学院医学系研究科

- 東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野では教室がカンファレンス主催者となり、テレビ会議システムを用いててんかん専門医が提供する症例検討会を週に1度開催。参加制限はなく、てんかんについて学びを深めたい医療従事者が国内外から広く参加。

## 東北大学病院の遠隔カンファレンスの概要

### ■ 遠隔カンファレンス導入前の医療体制と導入目的

- 患者の治療格差を是正し、専門性の高いてんかん医療にアクセスしやすい環境を作るためには、てんかん分野において継続的な教育機会を設け、専門性の高い医療従事者を育成し、医療の質の底上げをはかることが課題であると考え、既に実施していた1拠点のカンファレンスにテレビ会議システムを導入し、てんかん医療に興味がある医療従事者が国内外から広く参加できる環境を整えた。

### 【導入手順】

- 東日本大震災後に、知人医師から2拠点のテレビ会議システムの寄贈を受け、遠隔コンサルテーションを2拠点で開始しその実績が増えた。その中で、多地点接続サーバを導入し、セキュリティ面の整備がはかられ多拠点同時接続のカンファレンス環境が整い、遠隔カンファレンスの開催が実現した。

### ■ 遠隔カンファレンスの実施

#### ① 事務局側事前準備

提示事例を検討する。初学者～専門医、医師以外の医療従事者と幅広い参加者にとって学びが得られるよう事務局側で事前に事例を検討し、紹介事例を構造的にまとめる。

② Web ページ上で案内されたカンファレンスについて、参加者は事務局に参加希望登録を行う。参加者全員が毎回、守秘義務を守ることへの同意書を作成して提出する。

③ 事務局で参加希望が受理され、事務局から事前にカンファレンスで取り扱う事例のサマリー（個人情報匿名化）と、クラウド型テレビ会議システムにアクセスするためのアクセス情報を受け取る。

④ PC、スマートフォン等からクラウド型テレビ会議システムにアクセスし、カンファレンスに参加する。メイン会場の医師が、会場のカメラ、2系統のPC（プレゼンテーション画面、電子カルテ画面の共有）、白板について配信を切り替えながらカンファレンスを進行し、多拠点で双方向にディスカッションを行っている。

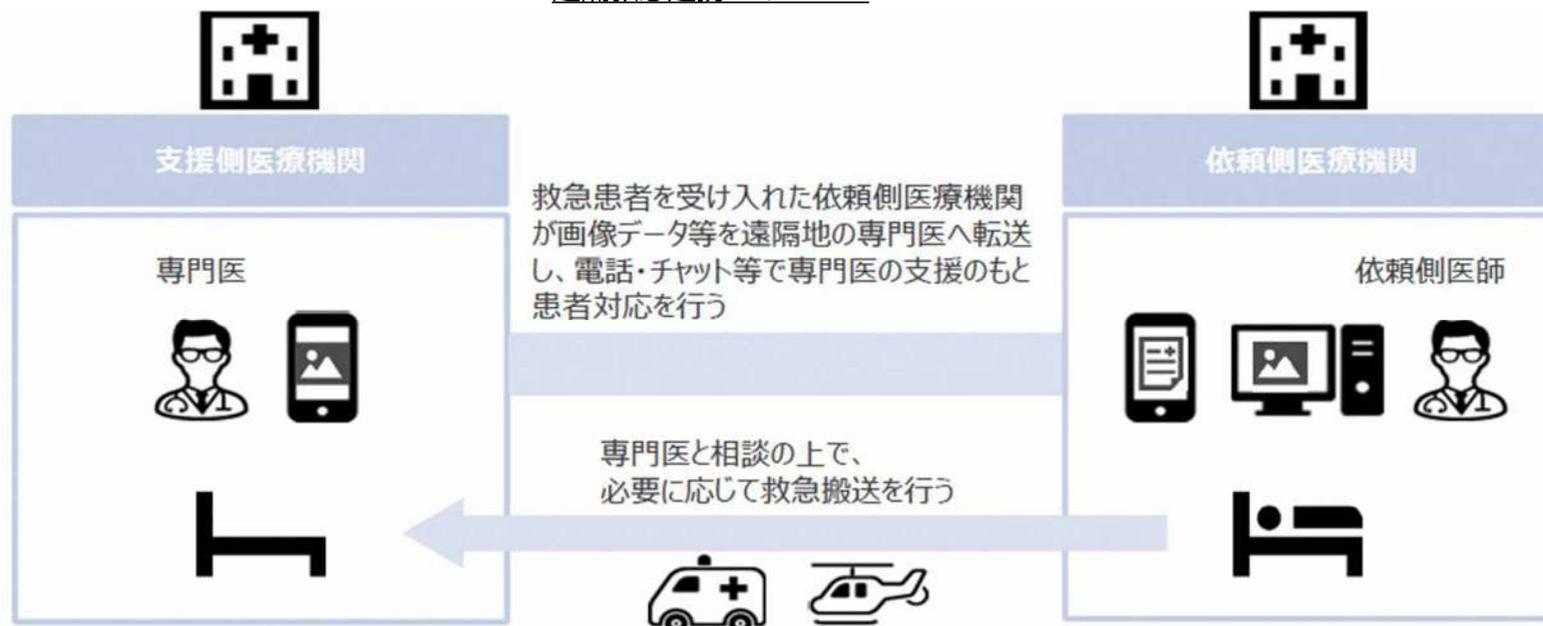
⑤ カンファレンスを通じてスタッフ1～2名が、常に参加者の状況を確認し、事前申し込み等で確認できない参加者がいないことをチェックし続けている。

出所) 総務省「遠隔医療モデル参考書 -医師対医師 (DtD) の遠隔医療版-

# 映像・画像等による連携 遠隔救急連携 概要

- 遠隔救急連携は、専門医の在院していない医療機関が脳卒中、急性冠症候群、急性大動脈解離等の患者を受け入れた際に、ICTを活用して患者の検査画像等を支援側施設に提供することで、専門医が治療・搬送等に係る支援を行うもの。
- 医師偏在が医療課題となる中で専門医の不足する地域においては、専門性の高い疾病等の救急患者は専門医が所在する遠方の医療機関まで搬送されることになる。遠隔救急連携を導入することにより、専門医の在院していない医療機関でも必要に応じて救急患者を受け入れ、専門医の支援のもとに対応を行い、本当に搬送が必要な患者は初期対応を行った上で専門医のもとへ搬送することが可能になる。また、救急搬送受入医療機関（支援側施設）は、事前の情報共有によって患者到着前に受入後の対応の準備を進めることができる。

遠隔救急連携のイメージ



- 遠隔医療のモデルの中では比較的導入効果を量的に出せるモデルではあるが、地方によっては導入費用や運用費用の確保等の課題を抱えている。都市部より搬送先が限られている地方部での導入ニーズが高い。
- 支援側によって支援側施設に搬送すべきと診断された場合は、入院費等の診療報酬が入るが、搬送不要とした場合、支援側の収入がないため課題となっている。

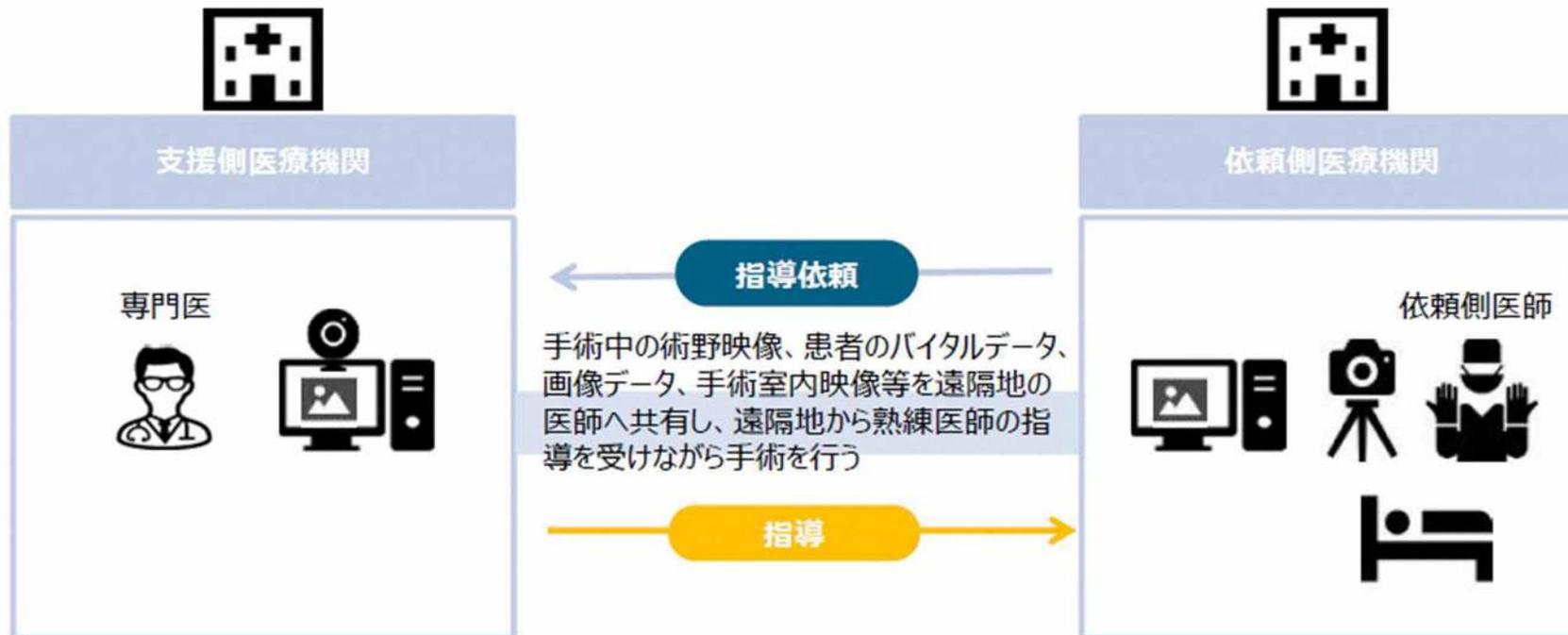
出所) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所「総務省請負事業 医師対医師 (Dt0D) の遠隔医療の取組状況等にかかる調査研究 報告書概要版」



# 映像・画像等による連携 遠隔手術指導 概要

- 遠隔手術指導は、ICTを活用して手術中の術野映像、患者のバイタルデータ、検査画像データ、手術室内映像等をリアルタイムに遠隔地の医師へ共有することで、遠隔地にいる他の医師の指導を受けながら手術を行うもの。
- 専門医が多数所在する大学病院等において、若手・中堅の外科医は、各領域の専門医等が隣で指導する中で手術経験を積み、患者の安全を確保した上で自らの専門領域を広げていくが、医師不足地域で診療に従事する外科医は、身近に相談できる専門医等がないために手術経験が積みにくい現状がある。
- 遠隔手術指導の導入により、医師不足地域であっても各領域の専門医等の指導のもとで手術対応ができるようになることは、若手・中堅の外科医の地方勤務の後押しとなり、医師の偏在解消に繋がる可能性がある。

遠隔手術指導のイメージ



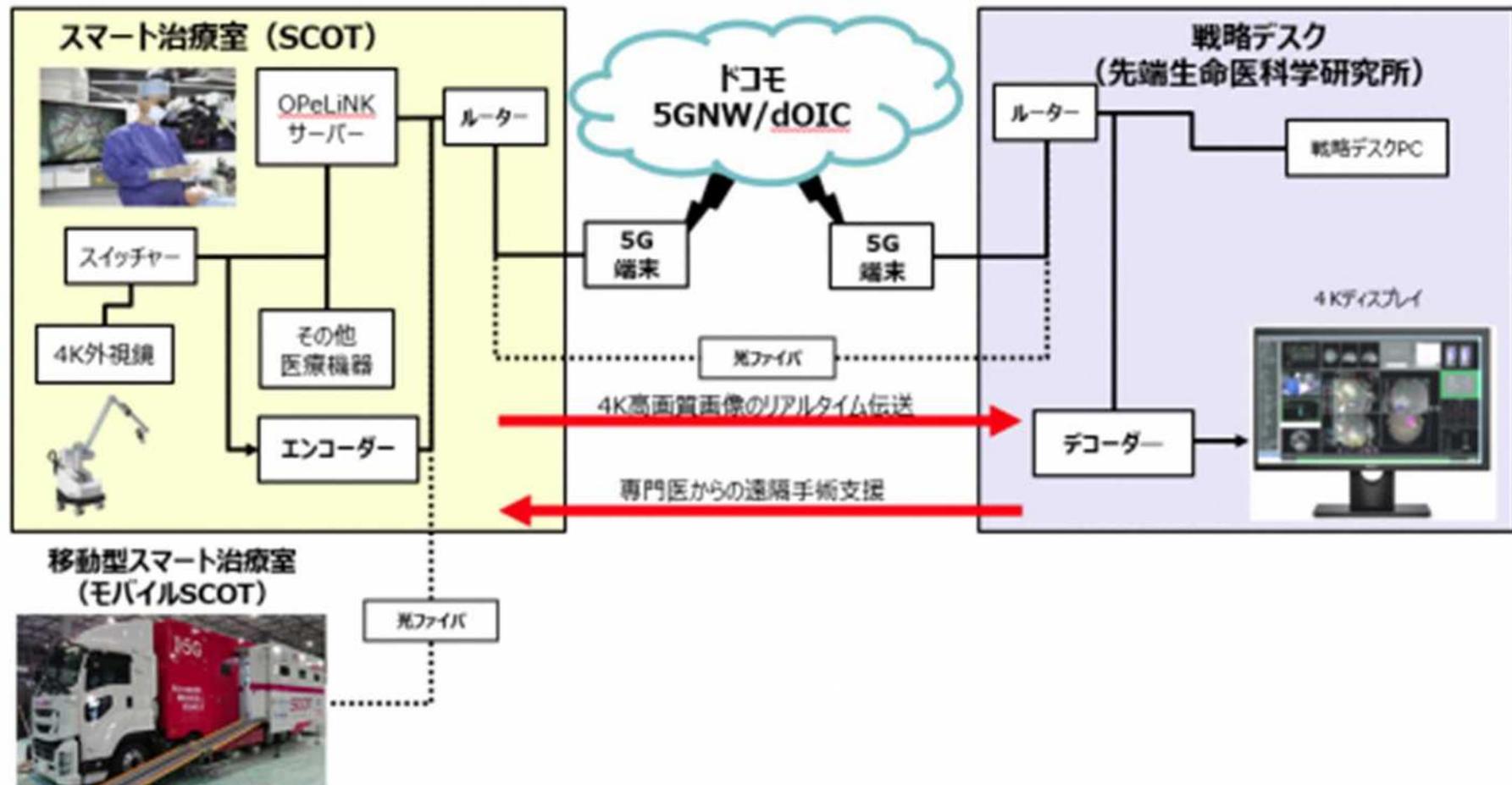
- 遠隔手術指導の有用性は認識されつつも、システム導入のコストや指導/被指導の関係性が構築されていないと導入は難しく、まだ実稼働の例は少ない。

出所) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所「総務省請負事業 医師対医師 (DtD) の遠隔医療の取組状況等にかかる調査研究 報告書概要版」

# 映像・画像等による連携 遠隔手術指導 事例：東京女子医大、NTTドコモ

- 東京女子医大とNTTドコモは、商用第5世代移動通信方式（以下、商用5G）を活用した遠隔手術支援システム、及び移動型スマート治療室「SCOT®」を用いた実証実験を2020年10月に実施。
- 商用5Gをかいしてスマート治療室と遠隔地の専門医を接続し、高精細な手術映像など大容量データの双方向通信を検証。商用5Gとドコモのクラウドサービス「ドコモオープンイノベーション クラウド®」を活用した遠隔医療実験。
- これにより、緊急の脳外科手術などで熟練医が不在の時や感染症などで入室可能な医療スタッフが限定された状況でも遠隔から手術支援を行うことが可能に。社会的問題となっている高度医療従事者不足に伴う医師の負担増大や地域医療における医師偏在などの課題解決をめざす。

東京女子医大、NTTドコモの遠隔手術指導のシステム概要

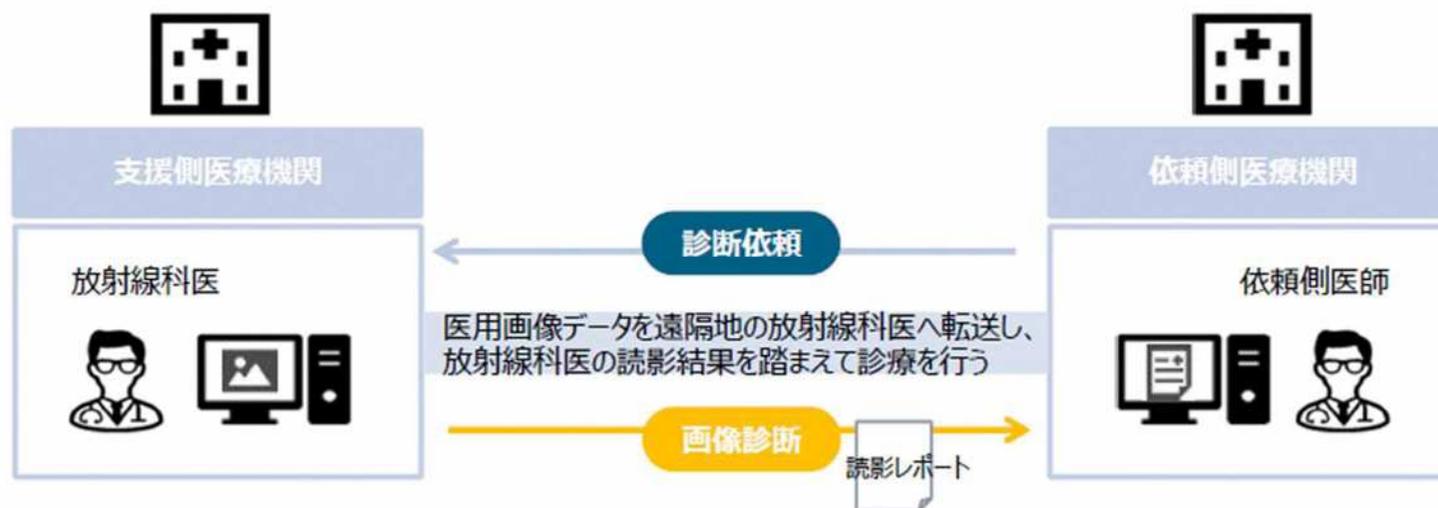


出所) 東京女子医大、NTTドコモ「商用 5G を活用した国内初の遠隔手術支援実験を開始」(報道資料)

# 映像・画像等による連携 遠隔放射線画像診断 概要

- 遠隔放射線画像診断は、ICT を活用してCT、MRI 等の医用画像を遠隔地の放射線科医に転送することで、放射線科医が不足または不在の医療機関での画像診断を遠隔地の放射線科医が支援するものである。
- CT、MRI等の検査装置（以下「モダリティ」といいます。）の普及状況と比較し、医用画像診断の専門家である放射線科医が不足しており、近隣の医療機関で検査を受けることができても、読影に専門性を必要とする場合には、検査画像を放射線科医のいる医療機関まで持参する等して診断を受ける必要があり、遠隔放射線画像診断を導入することにより、こういった患者負担が軽減されるとともに、専門の放射線科医による画像診断を受診する機会が拡大され、地域医療の質を高めることが可能となる。

遠隔放射線画像診断のイメージ



- 診療報酬において、画像診断料を放射線専門医以外でも算定できるため、非専門医—専門医間で実施されていることが多いが、診断が困難な症例等の場合、専門医—専門医で実施されることもある。
- があり、DtODの遠隔医療のモデルの中で最も普及している。地域医療連携の延長線上で地域の基幹病院が支援側施設となっているパターン、グループ病院等の中で読影センターを設置しているパターン、民間企業がサービス提供主体として放射線科医に委託（あるいは雇用）して放射線画像読影サービスを提供しているパターンがあり、DtODの遠隔医療のモデルの中で最も普及している。

出所) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所「総務省請負事業 医師対医師 (DtOD) の遠隔医療の取組状況等にかかる調査研究 報告書概要版」

# 映像・画像等による連携

## 遠隔放射線画像診断\_\_事例：熊本中央病院\_\_くまちゅう画像ネット(1/2)

### ■ くまちゅう画像ネット

- 2012年4月に開始。セキュリティを確保したインターネット回線を用いて紹介患者の情報の共有化を図るシステムで、かかりつけ医の先生方の診療を側面から支援していくことを目的としている。
- 先生方の医療機関内に設置させて頂く専用端末上で紹介患者の診療情報等をご参照頂くことが可能になる等、従来にもましてかかりつけ医の先生方の利便性が図れる。



### ■ 主な利用できる機能

#### (1)検査結果等の閲覧

- ・ 熊本中央病院の患者IDと他医療機関の患者IDを一度ひも付けする事で検査結果等が閲覧可能。
- ・ 他医療機関で検索する際は自院の患者IDで検索可能。
- ・ 画像・レポート (CT・MRI・RI・心カテ(静止画)・内視鏡・エコー・レントゲン等の検査結果)  
※画像はDICOM又はJPEG形式でダウンロード可能。ダウンロードした画像は、zip形式で圧縮保存。  
※一度患者IDのひも付をすることで、翌日には過去の画像も閲覧可能。

#### (2)検査予約

- ・ CT・MRIの予約が24時間365日、専用端末からオンラインで可能。

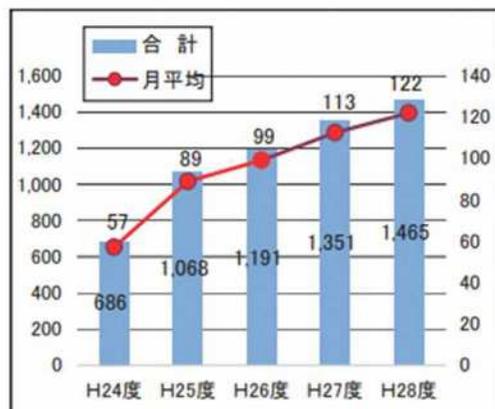
#### (3)紹介するかどうか迷った時に画像を転送し、画像をお互いに見ながら議論することが可能

- ・ 画像転送後、地域医療連携室に連絡すると、患者名・診療科・希望医師を伺い熊本中央病院の医師につなぐ。

# 映像・画像等による連携

## 遠隔放射線画像診断 事例：熊本中央病院 くまちゅう画像ネット(2/2)

「くまちゅう画像ネット」 利用件数



**電子的診療情報評価料について**

平成 28 年度の診療報酬改定に伴い「電子的診療情報評価料 (30 点)」が新設されました。

くまちゅう画像ネットのような「電子的に医療情報を共有するネットワーク」を通じて、検査結果や画像を評価して診療に活用した医療機関側で算定が可能です。

※算定時には評価の要点を診療録に記載することが必要です。

※当該加算は、検査結果や画像を提供した医療機関からの診療情報提供 1 件に対し 1 回に限り算定が可能です。

出所) 熊本中央病院 広報誌/平成29年7月より

「くまちゅう画像ネット」 参加医療機関 (2017年6月現在)

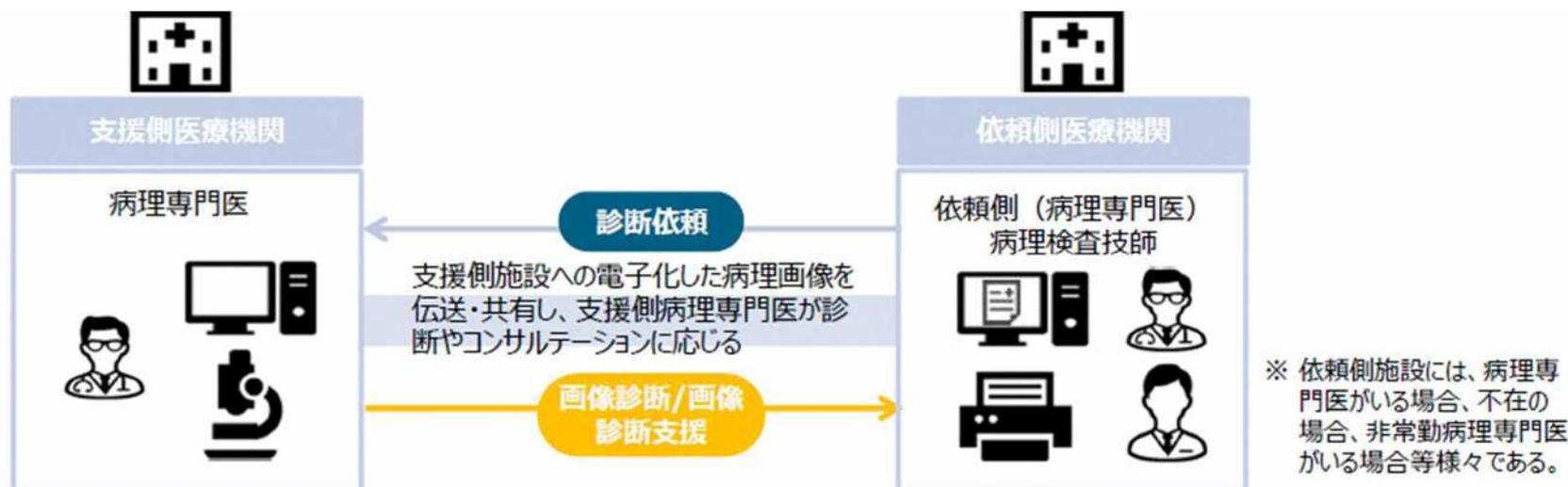
医療機関名称	住所	医療機関名称	住所	医療機関名称	住所
1 秋津レークタウンクリニック	熊本市 19	片瀬内科医院	熊本市 37	虹クリニック	熊本市
2 あげほのクリニック	熊本市 20	川野病院	熊本市 38	はくざん胃腸科循環器科クリニック	熊本市
3 あげほの第2クリニック	熊本市 21	きくち宮本泌尿器科	菊池市 39	東熊本第二病院	菊池郡
4 東病院	熊本市 22	きぬはら整形外科クリニック	熊本市 40	ふじの医院	熊本市
5 阿部内科医院	熊本市 23	桑原クリニック	熊本市 41	平成とうや病院	熊本市
6 荒瀬病院	上益城郡 24	香田整形外科	上益城郡 42	本多胃腸科内科医院	宇土市
7 安政町メディカルクリニック	熊本市 25	沢田内科医院	熊本市 43	益城中央病院	上益城郡
8 池田内科医院	熊本市 26	水前寺公園クリニック	熊本市 44	宮崎クリニック	熊本市
9 いずみクリニック胃腸科・内科	熊本市 27	そのだ脳神経外科医院	熊本市 45	武藤泌尿器科クリニック	熊本市
10 井病院	熊本市 28	たかぞえ内科循環器内科クリニック	上益城郡 46	宗像医院	熊本市
11 上村内科クリニック	熊本市 29	高千穂町国民健康保険病院	宮崎県 47	守屋医院	熊本市
12 魚住クリニック	熊本市 30	武田整形外科	熊本市 48	谷田病院	上益城郡
13 宇土中央クリニック	宇土市 31	たなか内科・眼科	上益城郡 49	やまもと泌尿器科クリニック	宇土市
14 えがしらクリニック	熊本市 32	田上病院	熊本市 50	夕診クリニック	熊本市
15 大隈整形外科医院	熊本市 33	たまのい内科クリニック	熊本市 51	よしむら内科循環器科	上益城郡
16 緒方消化器内科	熊本市 34	中央仁クリニック	熊本市 52	わかばクリニック	熊本市
17 小国公立病院	阿蘇郡 35	土井内科胃腸科医院	熊本市		
18 小山胃腸科・内科クリニック	熊本市 36	中村医院	上天草市		

出所) 熊本中央病院 広報誌/平成29年7月より

# 映像・画像等による連携 遠隔病理画像診断 概要

- 遠隔病理診断は、患者から採取した病変部の組織や細胞から作られた標本の顕微鏡画像等を電子化し、種々の情報回線を通じて他地点に伝送し、空間的に離れた2地点、または多地点間で、病理組織や細胞診の診断およびコンサルテーションを行う。広義には、診断のみならず、教育、研修など、病理の諸活動を行うことが含まれている。
- 病理診断は、疾患の最終診断として大きな役割を果たす一方で、日本国内には病理専門医が大変不足している現状があり、特に、手術中に行われる術中迅速性診断では、手術中の病理診断により患部や切除範囲の判断が求められるため、手術を実施する医療機関に病理専門医が非常勤で出向いたり、患者が病理専門医のいる医療機関に転院して手術を受けたりする必要がある。医療機関で病理診断ができない場合は、術中迅速病理診断を伴う質の高い手術を受ける機会が制限されてしまうため、手術中に病理デジタル画像を用いて術中迅速病理診断を行う「遠隔術中迅速病理診断支援」は重要である。

遠隔病理画像診断のイメージ



- 診療報酬上において、デジタル病理画像による病理診断が可能となったが、標本を電子化するバーチャルスライドスキャナが依頼側に十分普及していないこともあり、デジタル病理画像による遠隔病理診断は普及していない状況である。（現状、病理標本の6割程度が衛生検査場にて作成されている。最近では衛生検査場にて標本作成に加えてデジタル画像化するサービスが提供され始めている。なお診断は保険医療機関でないとできないとされている）
- クラスIIの薬事承認を受けていないバーチャルスライドスキャナを使用する場合は、後日、スライドガラス標本による再確認が必要であることも普及の障壁になっている。（クラスIIはPhilipsなど一部のみ）

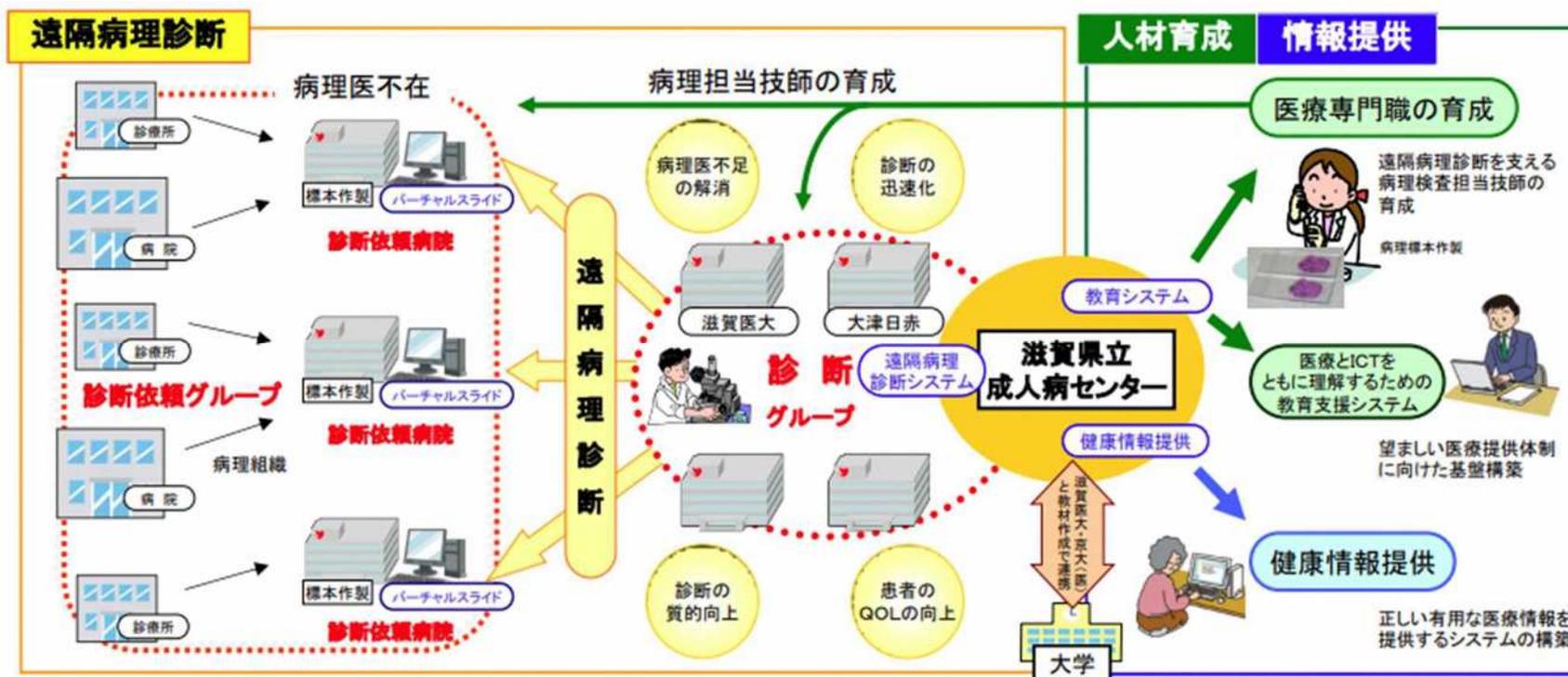
出所) 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所「総務省請負事業 医師対医師 (DtD) の遠隔医療の取組状況等にかかる調査研究 報告書概要版」

# 映像・画像等による連携

## 遠隔病理画像診断 事例：滋賀県 全県型遠隔病理診断 ICT ネットワーク

- 全県型遠隔病理診断 ICT ネットワークでは、下図の様に、複数の施設を互いに連結しているため、複数の病理医が一つの症例を同時に検索し、協議した後の同意診断を依頼元病院へ提供したり、不在時には他の病理医が代行することが可能。
- このネットワークでは、2施設の病理医が同時に担当する「術中迅速診断の診断返却前精度管理体制」を敷く予定。

全県型遠隔病理診断 ICT ネットワーク事業の概要

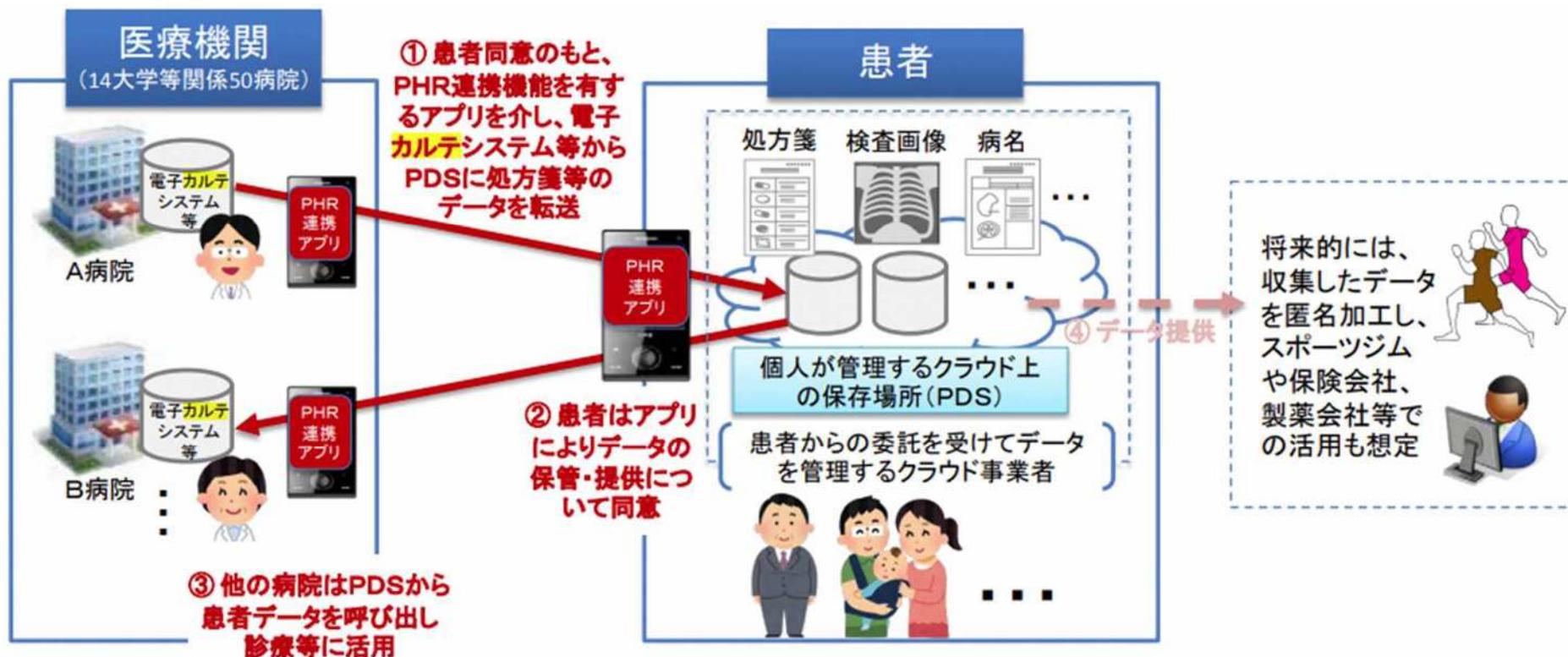


出所) 総務省「全県型遠隔病理診断 ICT ネットワーク事業・イメージ詳細図 (滋賀県)」

# データ等による連携 電子カルテ等の連携 概要

- ある医療機関が保有する処方箋や検査画像等の診療データを、個人が管理するクラウド上の保存場所（PDS：Personal Data Store）を介して、他の医療機関における診療等への活用が期待される。
- 平成29～30年のAMED(日本医療研究開発機構)が実施したPHRプラットフォームモデル研究では、14の大学・医療研究機関等や関係の50医療機関の参加のもと、脳・心卒中領域を中心に、低廉かつ安全に患者のスマホに診療データを戻すことで、医療機関同士のシステム連携の有無に関わらずデータを共有することが検討された。

電子カルテ等のデータ共有のイメージ

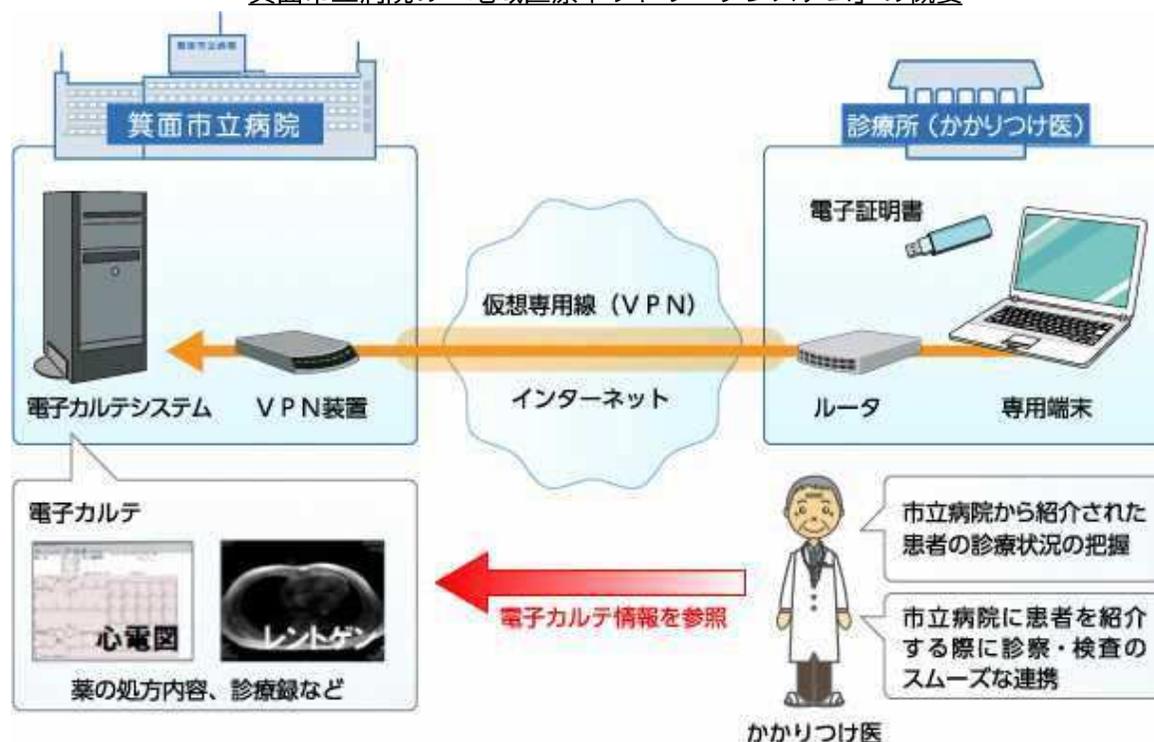


出所) 総務省「総務省が推進する医療ICT政策について」

# データ等による連携 電子カルテ等の連携 事例：箕面市立病院 地域医療ネットワークシステム

- 箕面市立病院では、インターネットを活用して、地域の医療機関（かかりつけ医）が市立病院に保存されている患者の診療に関する情報を参照するシステムを構築。
- インターネットの利用に際しては、患者の情報が外部に漏れないように厳格な仕組みを整備。
- このシステムは、かかりつけ医が患者の情報を参照することに同意していただいた場合に限り利用可能。
- 現在、箕面市内及び近隣市の23医療機関が参加。（平成28年3月現在）

箕面市立病院の「地域医療ネットワークシステム」の概要



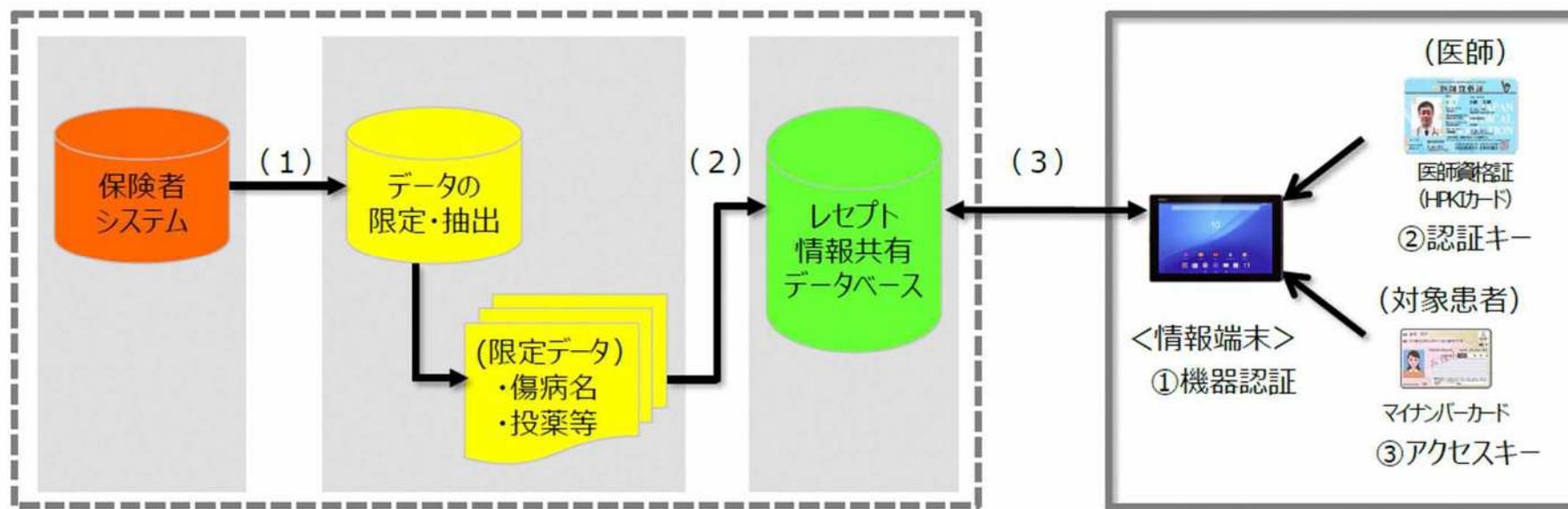
出所) 箕面市立大学病院ホームページより

# データ等による連携 レセプト情報連携 概要

- 医療提供の効率化、保険者機能の発揮を目的に、保険者が保有するレセプト情報を患者自身の提供同意の下、医師に開示する仕組みについて、ユーザビリティ等の機能性及び患者情報収集（問診等）の効率化、合理化を促進する仕組みが検討されている。
- レセプト情報共有データベースへの患者側のアクセスキーとしてマイナンバーカード※、医師の認証キーとしてHPKIカードを活用して行い、仕組みの機能性、有用性の調査及び課題の整理を実施。

※マイナンバーカードを所持していない患者は、被保険者証を利用。

レセプト情報共有システムのイメージ



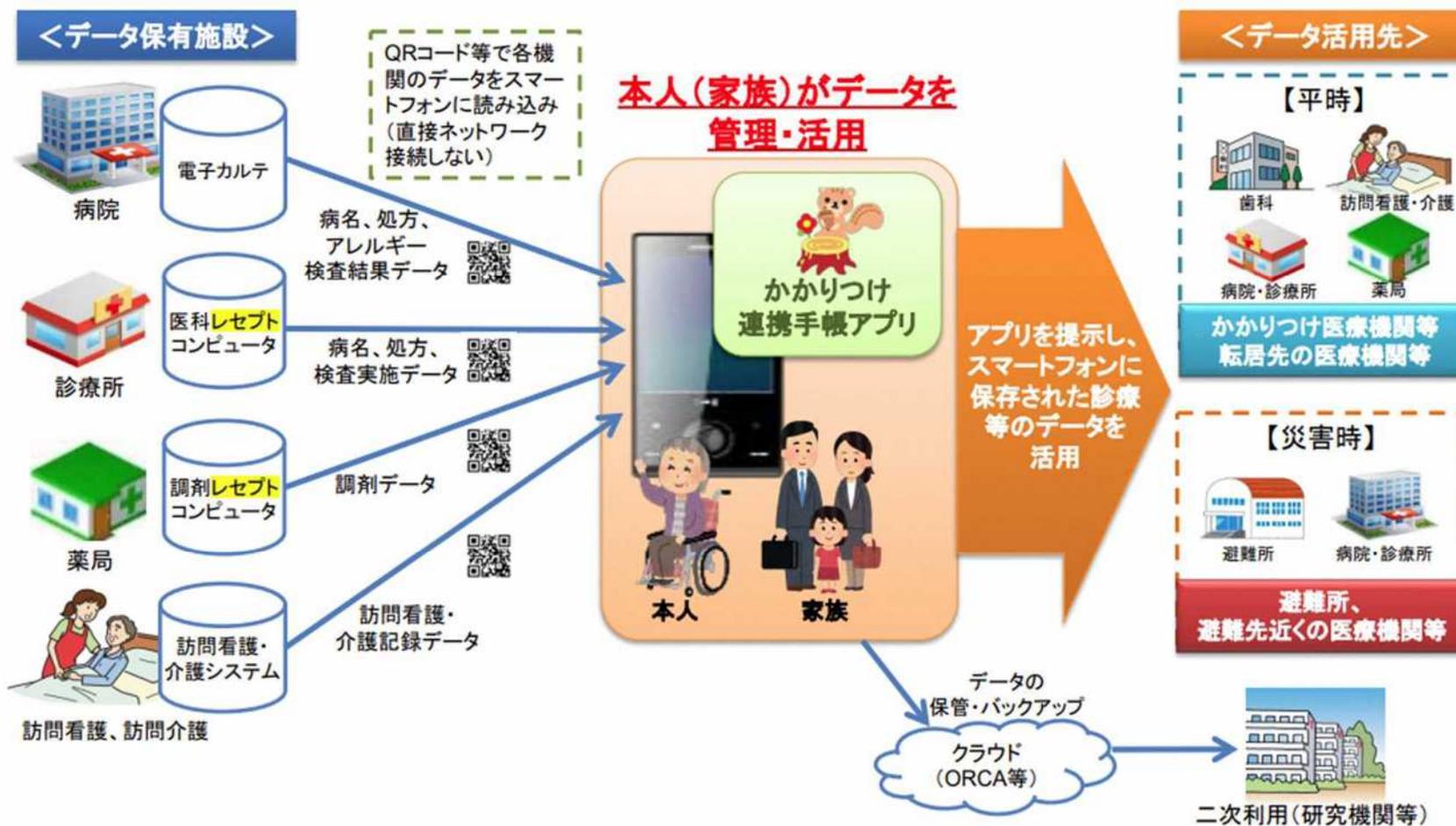
- レセプトデータから、氏名、生年月日、記号番号、医療機関名等、個人を容易に特定できる情報を除外し、「傷病名、投薬、在宅、処置、検査、手術、画像診断」という限定的なデータを抽出。
- 当該限定データをレセプト情報共有データベースに格納。
- 患者が提示する「マイナンバーカード」をアクセスキーとし、医師に限って情報閲覧。
  - ①機器認証された情報端末のみ利用可能
  - ②情報閲覧には、認証キーとしての「医師資格証」が必要
  - ③患者が「マイナンバーカード」を提示し、明示的に同意しなければ、情報閲覧は不可能

出所) 総務省「平成30年度総務省事業 医療等分野におけるネットワーク基盤利活用モデルに関する調査研究」

# データ等による連携 レセプト情報連携 事例：山梨県大月市

- 山梨県大月市では、日本医師会の推進する「かかりつけ連携手帳」を電子化し、医療機関、訪問看護・介護施設の情報、個人の血圧・体温等のデータをPHR(Personal Health Record)として本人のスマホに保存、転居先や避難先で提示・活用し、医療・介護サービスの適切な提供や迅速な災害対応を実現。

山梨県大月市におけるレセプト情報等の連携の画用

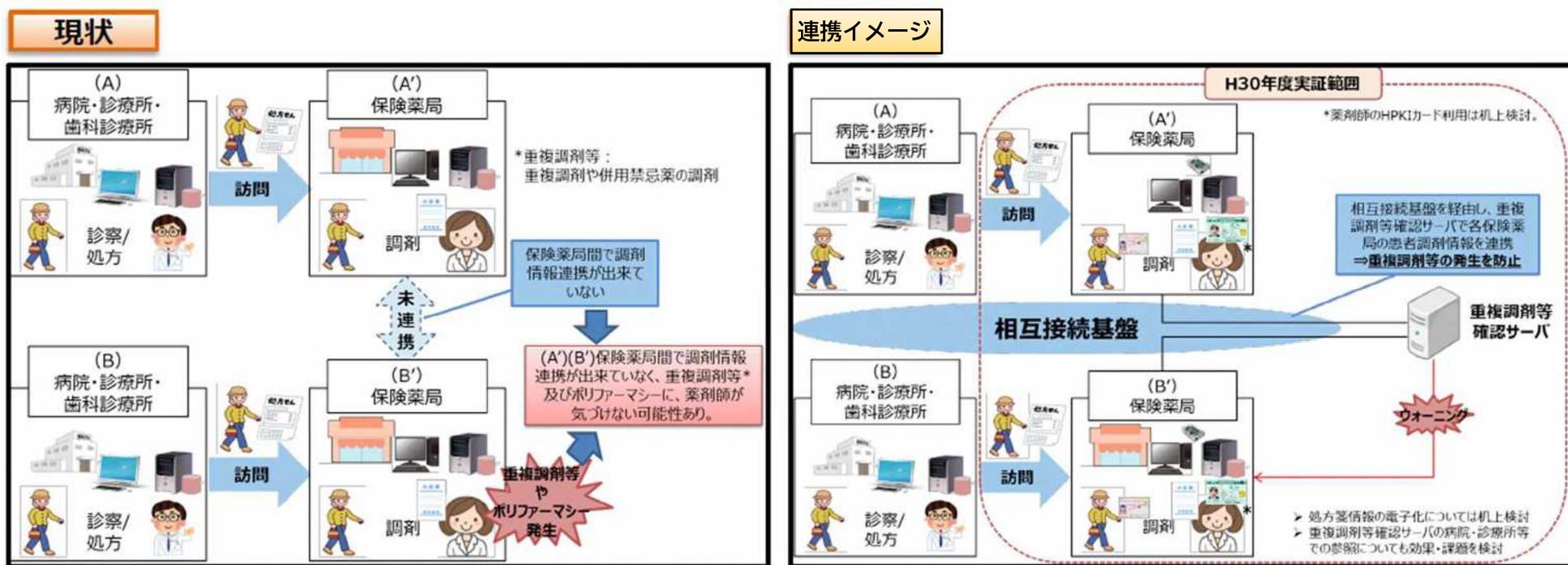


出所) 総務省「総務省が推進する医療ICT政策について」

# データ等による連携 調剤情報連携 概要

- 保険薬局間で調剤情報連携が出来ておらず、薬剤師が、重複調剤等に気づけないことがある。
- 保険薬局間等での調剤情報連携のモデル構築に向け、調剤情報を重複調剤等確認サーバを通じて電子的に共有し、効果的に調剤に役立つ相互接続基盤の整備を検討。
  - マイナンバーカードの公的個人認証を利用し、各保険薬局等にて管理している患者調剤情報の名寄せ（情報紐付け）及び患者特定・同意取得における業務効率化などが期待される。

## 調剤情報連携のイメージ



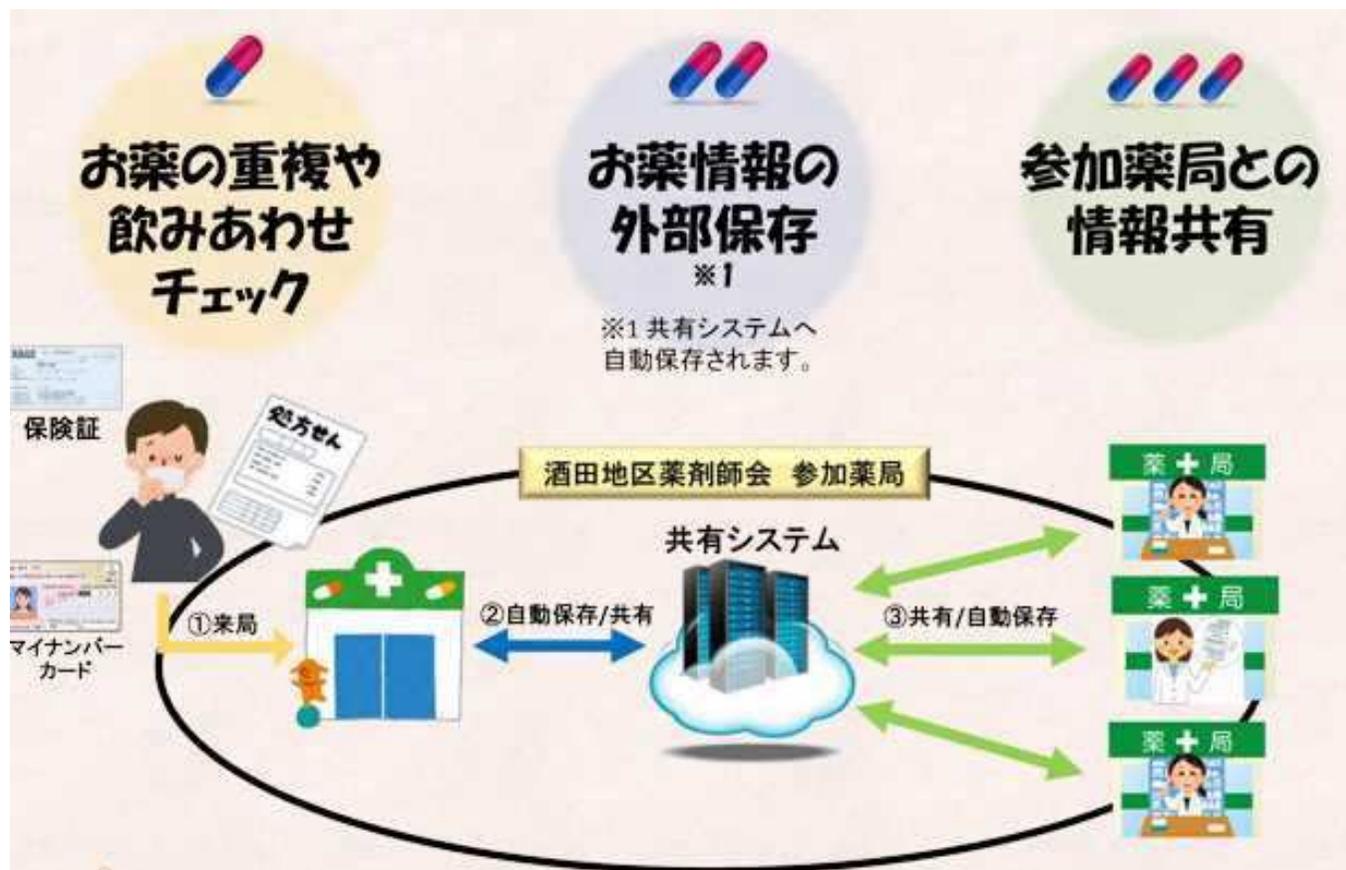
出所) 総務省「平成30年度総務省事業 医療等分野におけるネットワーク基盤利活用モデルに関する調査研究」をもとに一部修正

# データ等による連携

## 調剤情報連携 事例：山形県酒田地区薬剤師会「お薬情報共有システム」

- 一般社団法人 酒田地区薬剤師会では、「お薬の重複や飲み合わせチェック」、「お薬情報の外部保存」、「システムへの参加薬局との情報共有」を目的に、「お薬情報共有システム」を導入した。
- 「お薬情報共有システム」は、医療機関からの処方箋に基づき地域の保険薬局で調剤した情報を、安全に管理されたクラウドサービスに外部保存し、同意を得た患者の情報についてのみ地域の保険薬局間で共有するもの。
- 共有された情報は保険薬局での調剤の際などに活用。

山形県酒田地区薬剤師会の「お薬情報共有システム」の概要



出所) ちようかいネットホームページ「お薬情報共有システムについて」

## その他) 総合的な医療情報ネットワーク 事例：かがわ医療情報ネットワーク協議会 K-MIX R(1/2)

- かがわ医療情報ネットワーク「K-MIX R」は、香川県内の医療関連施設（病院・診療所・調剤薬局・企業等）を情報ネットワークで繋ぎ、医療情報を相互に共有することで、質の高い医療サービスを実現する仕組み。
- 2021年から、K-MIXとK-MIX+は、香川県と香川県医師会が共同で発足させたかがわ医療情報ネットワーク協議会の運営のもと、K-MIX R（かがわ医療情報ネットワーク）としてさらなる進化を目指す。
- K-MIX Rの「R」には、新しく生まれ変わり（Reborn）、変革に挑み（Revolution）、「K-MIX」の歴史を受け継ぎ発展させる決意（Resolution）がこめられている。

### K-MIX Rの概要



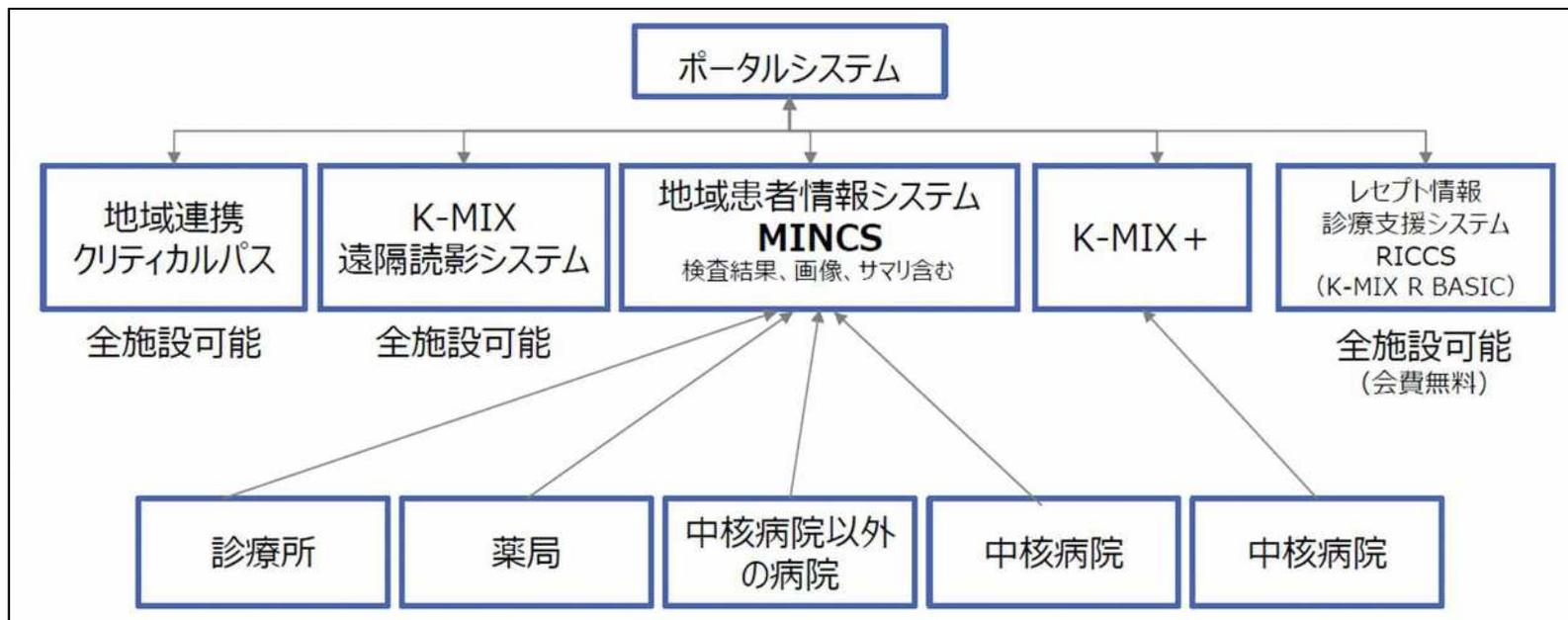
出所) かがわ医療情報ネットワーク協議会「かがわ医療情報ネットワーク (K-MIX R) の概要について」

# その他) 総合的な医療情報ネットワーク

## 事例：かがわ医療情報ネットワーク協議会 K-MIX R(2/2)

- K-MIX Rは、K-MIX、K-MIX+、地域連携クリティカルパス、医療機関情報システム、レセプト情報活用診療支援システム(RICCS)を含めたシステム群の総称。ポータルサイトからすべてのシステムにアクセス可能。
  - 香川県医師会が運営するK-MIX（かがわ遠隔医療ネットワーク 2003年運用開始）は遠隔読影や地域連携クリティカルパスの機能を提供
  - 香川県が運営するK-MIX+（かがわ医療情報ネットワーク 2014年運用開始）は診療情報連携の機能を提供
  - 診療情報連携は、従来のK-MIX+と新たに加わったMInCSの2システム運用により、さらに緊密な情報共有が可能に。レセプト情報を参照するシステムのBASICも全国で初めて稼動。
  - K-MIXとして長く使われてきた遠隔読影・クリティカルパスはそれぞれシステムを更新し、引き続き医療の現場を支援。

K-MIX Rのシステム構成の概要

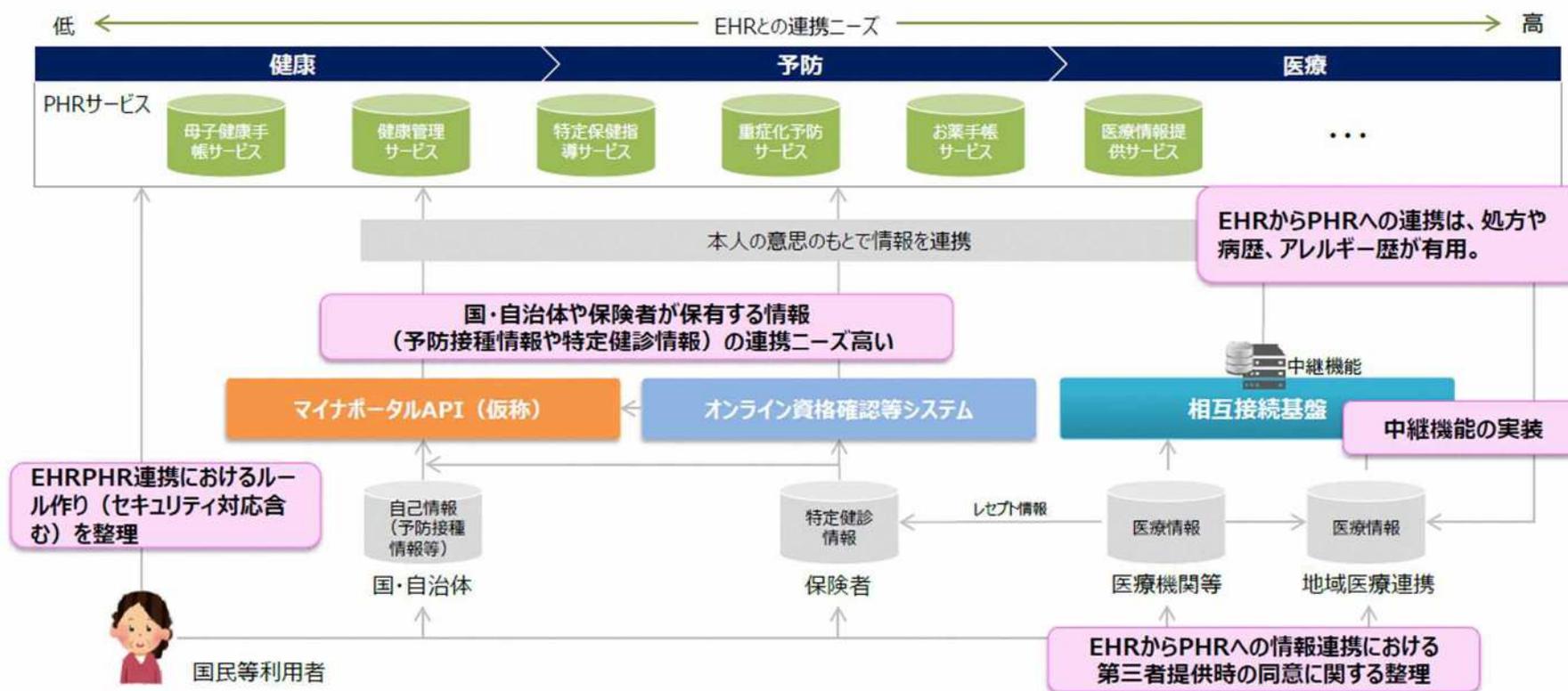


出所) かがわ医療情報ネットワーク協議会「かがわ医療情報ネットワーク (K-MIX R) の概要について」

# その他) データ連携の拡張イメージ

## PHRの拡張\_概要

- 病院や薬局ごとに保存・保管している個人の医療データであるパーソナルヘルスレコードを、個人の同意を得たうえで、具体的なサービスモデルや情報連携技術モデルを構築していこうという動きがある。
  - 総務省「平成30年度総務省事業 医療等分野におけるネットワーク基盤利活用モデルに関する調査研究」におけるPHR事業者等への調査により、医療機関等が保有する処方情報、病歴やアレルギー歴が、国・自治体や保険者が保有する情報については予防接種情報や特定健診情報が連携ニーズが高いとの結果を得た。
  - 情報連携の方法として、マイナポータルAPI(仮称)やオンライン資格確認等システムについて調査を行うとともに、医療機関や地域医療連携ネットワーク(EHR)から安全かつ効率的にPHR事業者へ情報連携を行うもの等が検討されている。



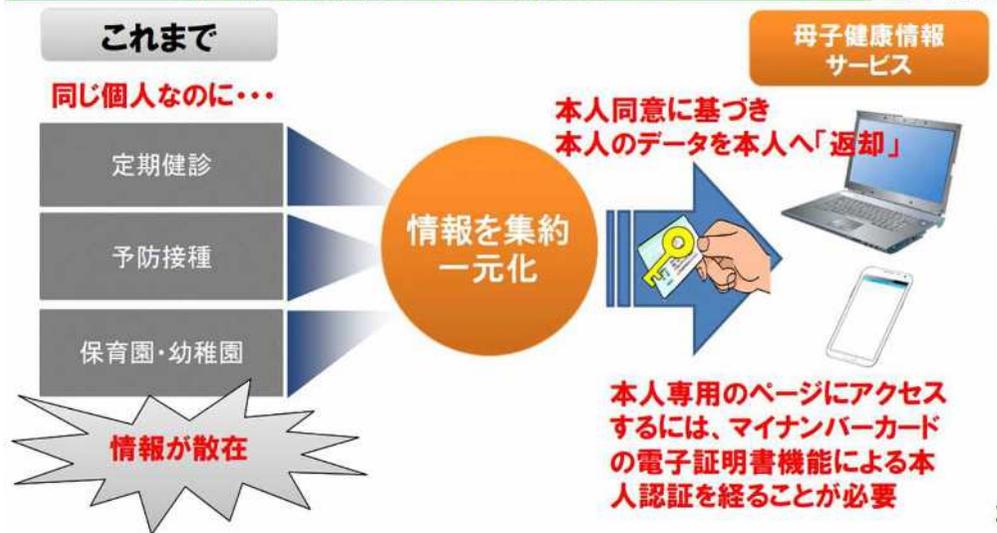
出所) 総務省「平成30年度総務省事業 医療等分野におけるネットワーク基盤利活用モデルに関する調査研究」

# その他) データ連携の拡張イメージ

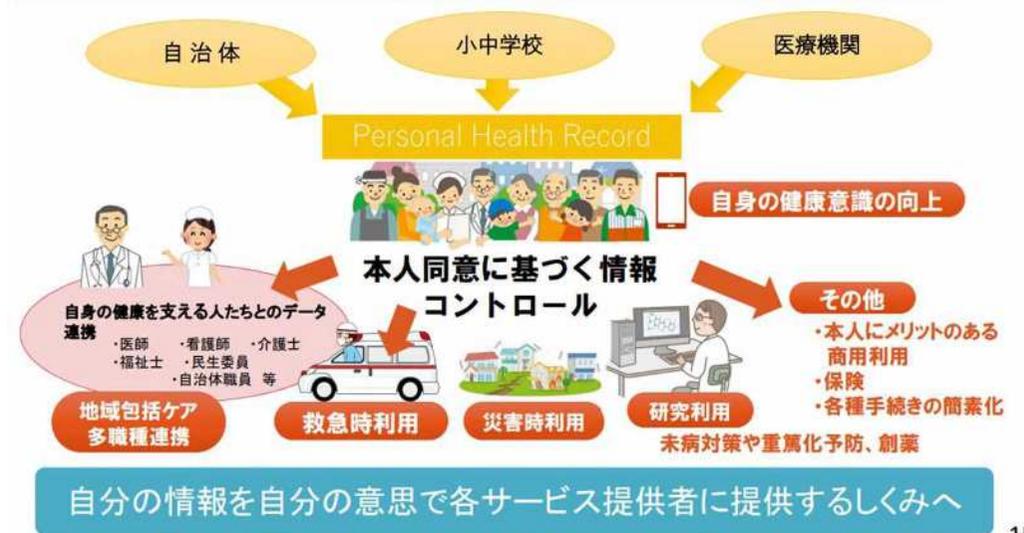
## PHRの拡張 事例：群馬県前橋市\_母子健康情報サービス/PHR活用の発展可能性

- 前橋市では、「母子健康情報サービス」からPHR活用を発展させていくことを構想している。

### 母子健康情報サービス 構想イメージ



### PHR活用の発展可能性



出所) 前橋市情報政策課「母子健康情報サービスの取組 ～PHRの実現に向けて～」

出所) 前橋市情報政策課「母子健康情報サービスの取組 ～PHRの実現に向けて～」

## 第1回下呂地域医療×デジタル連携協議会 議事要旨

### 1 日時

令和4年9月29日(木) 15:00 ~ 16:00

### 2 場所

下呂市役所下呂庁舎3階 3-1会議室

### 3 出席者

別紙

### 4 議事概要

配布資料をもとに次第3「下呂市における地域医療の現状と課題(下呂市)」、次第4「医師不足解消のDXに向けた事例等について(地方自治研究機構)」をそれぞれ説明。その後、出席者が説明内容等について意見交換。

#### 【金山病院】

- ・当院で不足している専門医は、循環器、整形外科、脳外科である。
- ・一番興味を持ったのは画像の共有である。問題はその制度であり、現在WEB会議システムでつないでいるよりもっと精度の高い画像の共有ができればと考えている。
- ・脳外科や循環器は特に重要であるが、画像の内容を口頭で伝えることはとても困難であり、判断が難しい方を中部国際医療センターまで搬送すると1~2時間かかる。当地は救急車が1台しかなく、その間の空白時間をなくしたり、医師が同乗するレベルなのか、看護師でもよいのかなどの判断も仰くことができるかもしれない。
- ・最終的には電子カルテの共有ができれば一番良いと考えているが、書き方の違いなどもある。
- ・問題点としては診療報酬をどうするかは検討が必要であると考えている。
- ・機構に説明していただいた事例の手術指導に関しては、岐阜大学外科が興味を示していたので、情報共有させていただく。

#### 【下呂市医師会】

- ・データの移動だけでなく、人の移動についても考えるべきである。
- ・医師だけが患者のもとへ行くのではなく、看護師が行って、その情報の共有や連絡の取り方などのネットワークの構築を行っていただきたい。
- ・現在医師、看護師、デイサービス、ケアマネージャーや薬剤師が連携して情報共有できる仕組みを行っている。こういったネットワークを構築していただきたい。

#### 【下呂温泉病院】

- ・問題はコストとセキュリティーでないか。セキュリティーと法律的な問題の解決は簡単ではない。

#### 【小坂診療所】

- ・確かに画像共有ができると日々の診療でありがたい。
- ・懸念点として、患者を受け入れて、画像を撮り、送って、相談してさらに送るとなると時間がかかるのではないか。受け入れて相談する人と、そうではない(直接搬送する)人の区別をどのようにするかは難しい課題である。

#### 【ぎふDXセンター長】

- ・自身も今年、東京から地方へ引っ越したが、かかりつけ医も大病院も近くにあるという状況ではない。このような問題を抱える地域は今後も増え続けると思う。
- ・地域医療、広域医療を地域コミュニティや自治体含めた全体で議論していきたい。

#### 【下呂温泉病院】

- ・以前岐阜大学病院に在籍していた際に、類似の話が上がったが、その際に、岐阜県の条例かなにかが原因でとん挫したという経緯がある。条例等含めた法的な対応(整備)も重要になると考える。