


医療情報ネットワークの基盤に関する ワーキンググループにおける議論について

健康・医療・介護情報利活用検討会 医療情報ネットワークの基盤に関するワーキンググループ

(資料 1)

医療情報ネットワークの基盤に関する
ワーキンググループの進め方

- これまで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、地域医療情報連携ネットワークの構築を進めてきたところ。
- また、電子カルテ情報及び交換方式の標準化として、データ交換は、HL7 FHIRの規格を用いてAPIで接続する仕組みを検討することとし、まずは診療への一次利用で有用な傷病名、アレルギー情報、診療情報提供書等の標準化から進めている。
- 患者紹介や逆紹介時、専門医への照会時などでの医療情報の電子的なやりとりの他、各領域における患者レジストリの構築など、一次利用、二次利用で様々なニーズがある。
- 更に、デジタルガバメント実行計画（令和2年12月25日閣議決定）では、準公共分野（医療、教育、防災等）等の情報システムについても「（仮称）Gov-Cloud」の活用に向けた検討を進めるとされている。
- 一方、地域医療情報連携ネットワークではそれぞれで活動状況に濃淡があり、医療機関の参加率が低い地域があるなど、医療情報のやりとりが広く電子的になされている現状にはない。
- これらを踏まえ、効率・効果的な医療情報ネットワークの基盤について検討を進めることが必要。

- 
- 健康・医療・介護情報利活用検討会の下、全国的な医療情報ネットワークの基盤に関する議論を行うワーキンググループを設置する。
 - 本ワーキンググループでは、データヘルス改革に関する工程表に従って、医療情報ネットワークの基盤のあり方（主体、費用、オンライン資格確認等システムや政府共通基盤との関係、運用開始時期等）及び技術的な要件について、令和4年度までに調査検討し、関係審議会に報告等を行いつつ、結論を得る。

経済財政運営と改革の基本方針2021（令和3年6月18日閣議決定） 抜粋 データヘルス改革に関する工程表 抜粋

経済財政運営と改革の基本方針2021（令和3年6月18日閣議決定）における データヘルス改革に関する記述（抜粋）

- 第2章 次なる時代をリードする新たな成長の源泉～4つの原動力と基盤づくり～ > 2. 官民挙げたデジタル化の加速 > (1) デジタル・ガバメントの確立、(4) セーフティネット強化、孤独・孤立対策等
 第3章 感染症で顕在化した課題等を克服する経済・財政一体改革 > 2. 社会保障改革 > (1) 感染症を機に進める新たな仕組みの構築

【データヘルス改革全般】

医療・特定健診等の情報を全国の医療機関等で確認できる仕組みや民間PHRサービスの利活用も含めた自身で閲覧・活用できる仕組みについて、2022年度までに、集中的な取組を進めることや、**医療機関・介護事業所における情報共有とそのための電子カルテ情報や介護情報の標準化の推進**、医療情報の保護と利活用に関する法制度の在り方の検討、画像・検査情報、介護情報を含めた自身の保健医療情報を閲覧できる仕組みの整備、科学的介護・栄養の取組の推進、今般の感染症の自宅療養者に確実に医療が全員に提供されるよう医療情報を保健所と医療機関等の間で共有する仕組みの構築（必要な法改正を含め検討）、審査支払機関改革（※）の着実な推進など、データヘルス改革に関する工程表に則り、改革を着実に推進する。

（※）「審査支払機能に関する改革工程表」（2021年3月31日厚生労働省・社会保険診療報酬支払基金・国民健康保険中央会）等に基づく審査支払機関の改革。



医療機関間における情報共有を可能にするための 電子カルテ情報等の標準化の進め方

	令和3年度 (11~3月)	令和4年度	令和5年度	~	令和7年度
<p style="text-align: center;">医療情報 ネットワーク の 基盤に関する WG</p>	<p>下記4点について、論点の整理を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 電子カルテ情報の標準化及び地域医療情報連携ネットワークの現状 ② 中央に集約して共有する医療情報と施設等間で交換する医療情報の検討 ③ 上記の医療情報の共有・交換に関する手続きと方式の検討 ④ 電子カルテの普及方策と情報化支援基金の要件等の検討 	<p>現行の地域医療情報連携ネットワークの現状を整理し、標準化した交換方式を実装した電子カルテを導入するための方策を検討</p> <p>前年度の②を踏まえ、デジタル庁と共に下記について調査検討を行い、結論を得る</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 中央に医療情報を集約する基盤の要件・仕様、運営主体（費用負担を含む）、運用開始時期等の検討 ② オンライン資格確認等システムや政府共通基盤との関係性を整理しつつ、中央に医療情報を集約する基盤について検討 	<p>検討結果を踏まえたシステムの要件定義等</p>		<p>システムの開発</p>

※随時、健康・医療・介護情報利活用検討会に報告するとともに、必要に応じて医療部会、医療保険部会にも報告を行う。

医療情報ネットワークの基盤に関する ワーキンググループの進め方

- ワーキンググループでは、医療情報ネットワークの基盤上で取り扱う医療情報の内容や方式について一定の方向性を明らかにするため、最初の3回程度で、「共有・交換する情報」「共有・交換する手続きと方式」「電子カルテ内の標準化等」「コスト・拡張性」「電子カルテの普及」の観点から具体化に向けた議論を行い、各テーマの論点整理を行う。（年内まで）



11/10(水)

第1回 WG

医療情報の活用の現状と、更なる活用に向けた取組み状況
「電子カルテ情報及び交換方式の標準化」

年内

第2回 WG・第3回 WG

「共有・交換する情報」
「共有・交換する手続きと方式」
「電子カルテ内の標準化等」
「コスト・拡張性」
「電子カルテの普及」

健康・医療・介護情報利活用検討会 医療情報ネットワークの基盤に関するワーキンググループ

(資料 2) [抜粋]

医療情報の共有の現状と課題 - 情報と基盤 -

1. 共有する医療情報について

診療継続のため、複数医療機関等で利用する

「1次利用」を主眼

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	46.7% (3,432/7,353)	85.4% (603/706)	64.9% (864/1,332)	37.0% (1,965/5,315)	41.6% (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	55.6% (4,088/7,353)	91.4% (645/706)	76.7% (1,021/1,332)	45.6% (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)

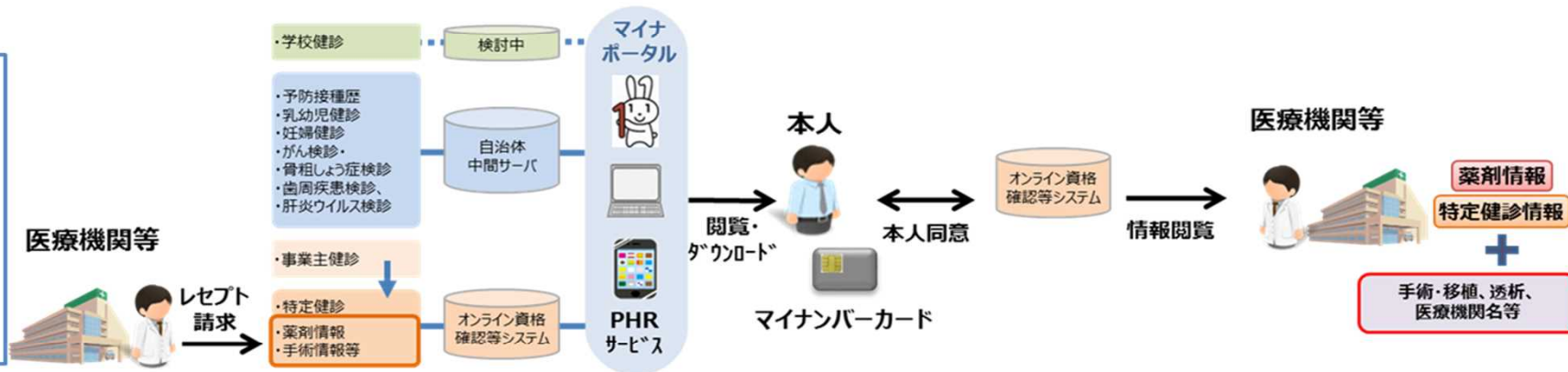
保険医療情報の閲覧の仕組み

保健医療情報の閲覧の仕組みとしては、

- ① マイナポータル等を通じて、健康診断や予後管理に有用な保健医療情報を本人が閲覧できる仕組み（本人同意の下に、同じ情報が全国の医療機関等でも閲覧可能）
- ② 患者本人にとって最適な医療を実現するため、医療機関間で電子カルテ情報を相互に閲覧できる仕組みの二つが存在。

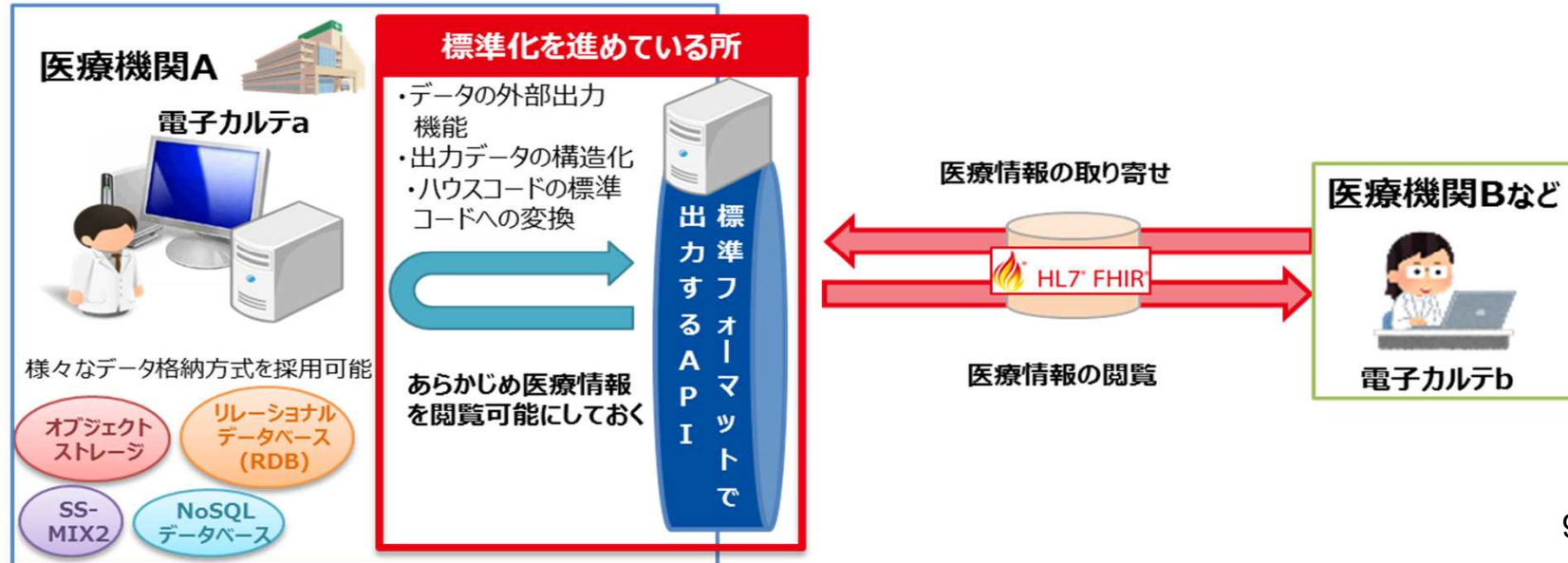
①

患者・国民が閲覧可能な仕組みにより、健康管理や予後管理、災害・救急時に有用な保健医療情報をマイナポータル等を通じて取得できるとともに、患者本人の同意を得た上で、医療機関等が保健医療情報を取得し、適切な医療を実現（災害・救急時は本人確認のみで情報を閲覧）



②

医療機関間で閲覧可能な仕組みにより、電子カルテ情報及び交換方式の標準化等を通じた情報の共有を通じて、円滑な紹介（逆紹介）、災害・救急時の利用、医療機器の共同利用等が可能



医療情報を患者や全国の医療機関等で確認できる仕組み

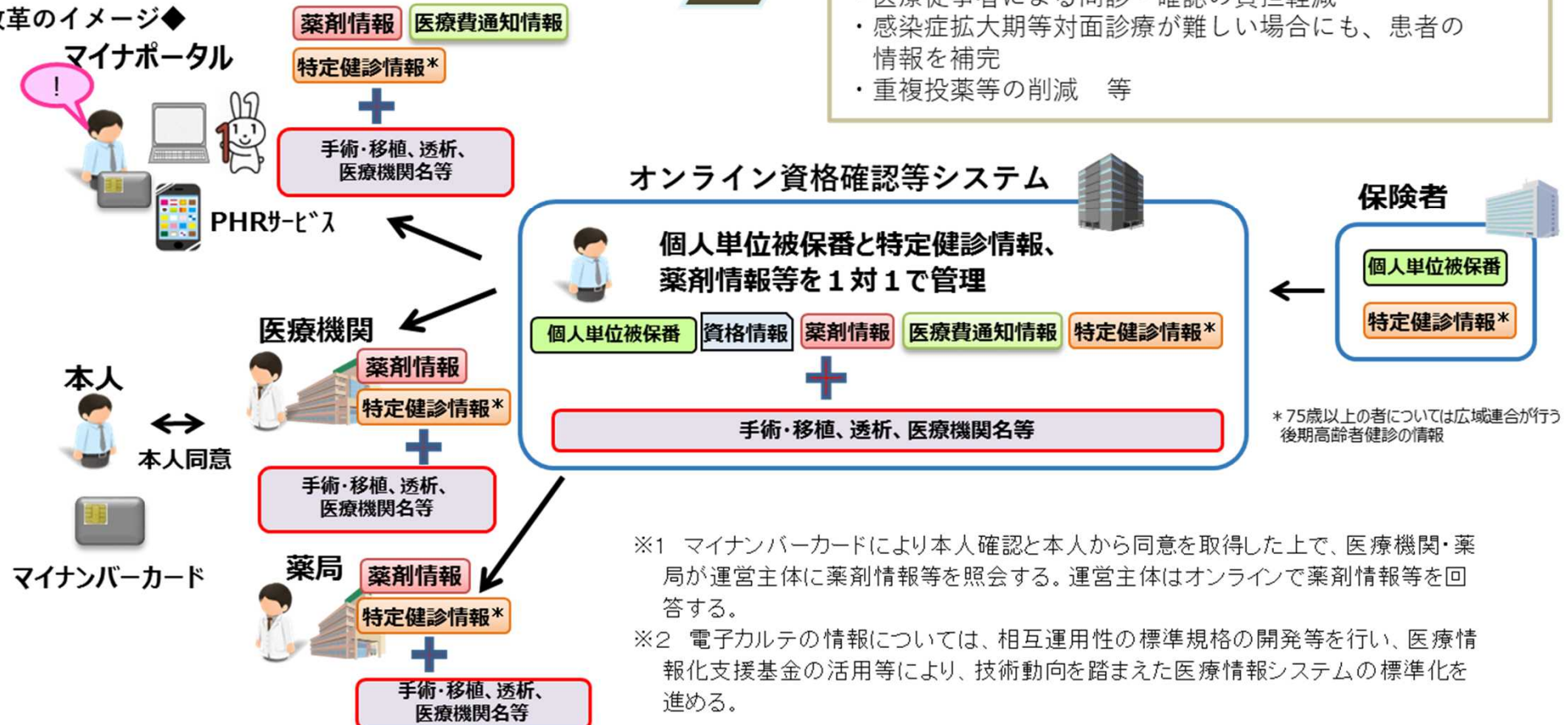
現状

- 災害や感染症拡大期等には、患者の医療情報の入手が難しく、重症化リスクや継続が必要な治療の把握が困難
- 高齢者や意識障害の救急患者等の抗血栓薬等の薬剤情報や過去の手術・移植歴、透析等の確認が困難
- 複数医療機関を受診する患者において、重複や併用禁忌の薬剤情報等の確認が困難

改革後

- ・かかりつけの医療機関が被災しても、別の医療機関が患者の情報を確認することで、必要な治療継続が容易に
- ・救急搬送された意識障害の患者等について、薬剤情報等を確認することで、より適切で迅速な検査、診断、治療等を実施
- ・複数医療機関にまたがる患者の情報を集約して把握することにより、患者の総合的な把握が求められるかかりつけ医の診療にも資する
- ・医療従事者による問診・確認の負担軽減
- ・感染症拡大期等対面診療が難しい場合にも、患者の情報を補完
- ・重複投薬等の削減 等

◆改革のイメージ◆



※1 マイナンバーカードにより本人確認と本人から同意を取得した上で、医療機関・薬局が運営主体に薬剤情報等を照会する。運営主体はオンラインで薬剤情報等を回答する。

※2 電子カルテの情報については、相互運用性の標準規格の開発等を行い、医療情報化支援基金の活用等により、技術動向を踏まえた医療情報システムの標準化を進める。

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**

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処方箋データ、④健診結果報告書

※ 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。

救急時に有用な検査情報及び生活習慣病関連の検査情報

- 救急時に有用な検査情報は、救急や災害時の医療機関受診時に初期治療に有用な検査項目の整理を日本救急医学会に依頼し、集約されたもの。
- 生活習慣病については、関係する6臨床学会において、糖尿病、高血圧症、脂質異常症、慢性腎臓病（CKD）の4つの疾患について共通して利用可能な検査項目が策定されている。
- 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、カルテへの実装を進める。

標準化を進めている電子カルテ情報	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考)特定健診項目
基本情報			
傷病名	既往歴	○	○
	現病名	○	
アレルギー情報		○	
薬剤禁忌情報		○	

臨床検査項目基本コードセット	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考)特定健診項目
基本情報			
感染症情報	梅毒STS (RPR法)	○	
	梅毒TP抗体	○	
	HBs	○	
	HCV	○	
	HIV	○	

※ 記号は、各データセットにおいて「○：必要」、「●：適宜実施」とされているものを記載。

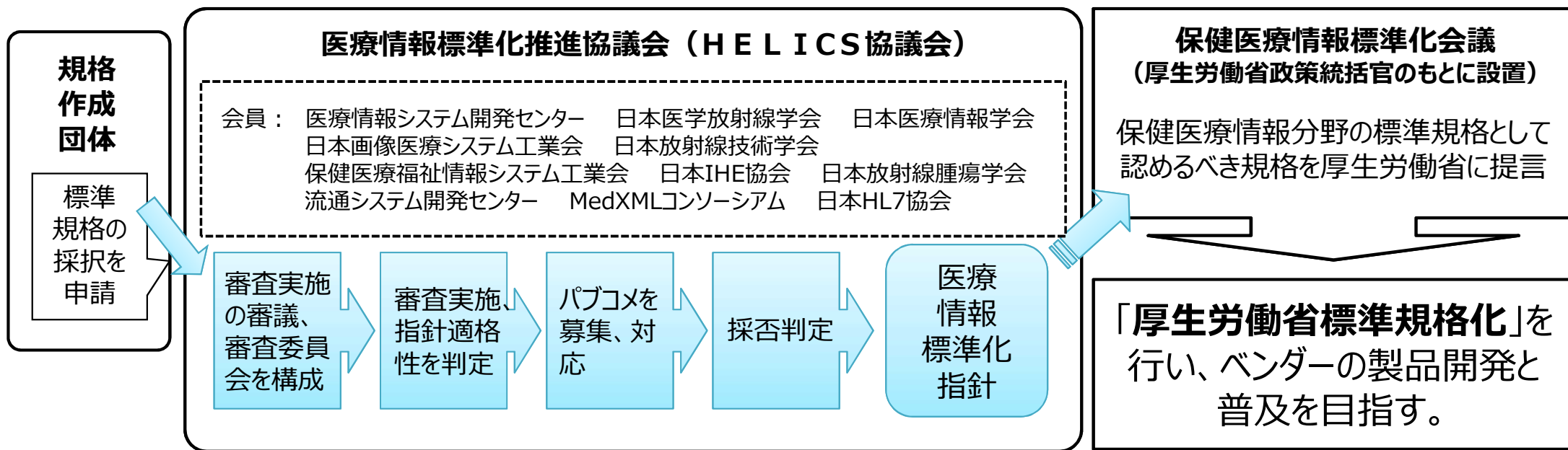
※ 各項目のデータが記録された日付等もあわせて示すことが必要と想定。

臨床検査項目基本コードセット	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考)特定健診項目
生化学的検査			
総蛋白 (TP)	○	○	
アルブミン	○	○	
クレアチンキナーゼ (CK)		○	
AST (GOT)	○	○	○
ALT (GPT)	○	○	○
LD (LDH)		○	
アルカリフォスファターゼ (ALP)		○	
γ-GTP (GGT)	○	○	○
コリンエステラーゼ (ChE)		○	
アミラーゼ (AMY)		○	
クレアチニン (Cre)	○	○	●
シスタチンC	○		
尿酸 (UA)	○		
尿素窒素 (BUN)	○	○	
グルコース (血糖)	○	○	○
HbA1c (NGSP)	○	○	○
中性脂肪 (TG)	○		○
総コレステロール (T-CHO)	○		
HDL-コレステロール (HDL-C)	○		○
LDL-コレステロール (LDL-C)	○		○
ナトリウム (Na)		○	
カリウム (K)	○	○	
クロール (Cl)		○	
カルシウム (Ca)		○	
総ビリルビン (T-Bil)		○	
直接ビリルビン (D-Bil)		○	

臨床検査項目基本コードセット	生活習慣病関連の項目	救急時に有用な項目	(参考)特定健診項目
血液学的検査			
血算-白血球数		○	
血算-赤血球数		○	●
血算-ヘモグロビン	○	○	●
血算-ヘマトクリット			●
血算-血小板数		○	
活性化部分トロンボプラスチン時間 (APTT)		○	
プロトロンビン時間		○	
Dダイマー (DD)		○	
尿検査			
尿蛋白	○		○
尿糖	○		○
尿潜血	○		
蛋白/クレアチニン比 (P/C比)	○		
アルブミン/クレアチニン比 (A/C比)	○		
内分泌学的検査			
脳性Na利尿ペプチド (BNP)		○	
ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド前駆体N端フラグメント (NT-proBNP)		○	
免疫学的検査			
C反応性蛋白 (CRP)		○	
血液型-ABO		○	
血液型-Rh		○	
項目数	22	37	

厚生労働省標準規格化に向けた進め方

- 令和2年度厚生労働科学特別研究事業「診療情報提供書, 電子処方箋等の電子化医療文書の相互運用性確保のための標準規格の開発研究」において、以下のHL7 FHIRの記述仕様書案を策定。(研究班ホームページ <https://std.jpfhir.jp/> 上で公開)
 - ・ 診療情報提供書FHIR®記述仕様書案
 - ・ 退院時サマリーFHIR®記述仕様書案
 - ・ 処方箋データFHIR®記述仕様書案
 - ・ 健康診断結果報告書FHIR®記述仕様書案
- 今年度、学会や事業者等の各種規格作成団体等が参画する民間団体「HELICS協議会」の審査を経て「HELICS標準化指針」とした上で、「厚生労働省標準規格化」を行い、ベンダーの製品開発と普及を目指す(産官学が協力して標準化を推進)。



2. 医療情報の共有基盤

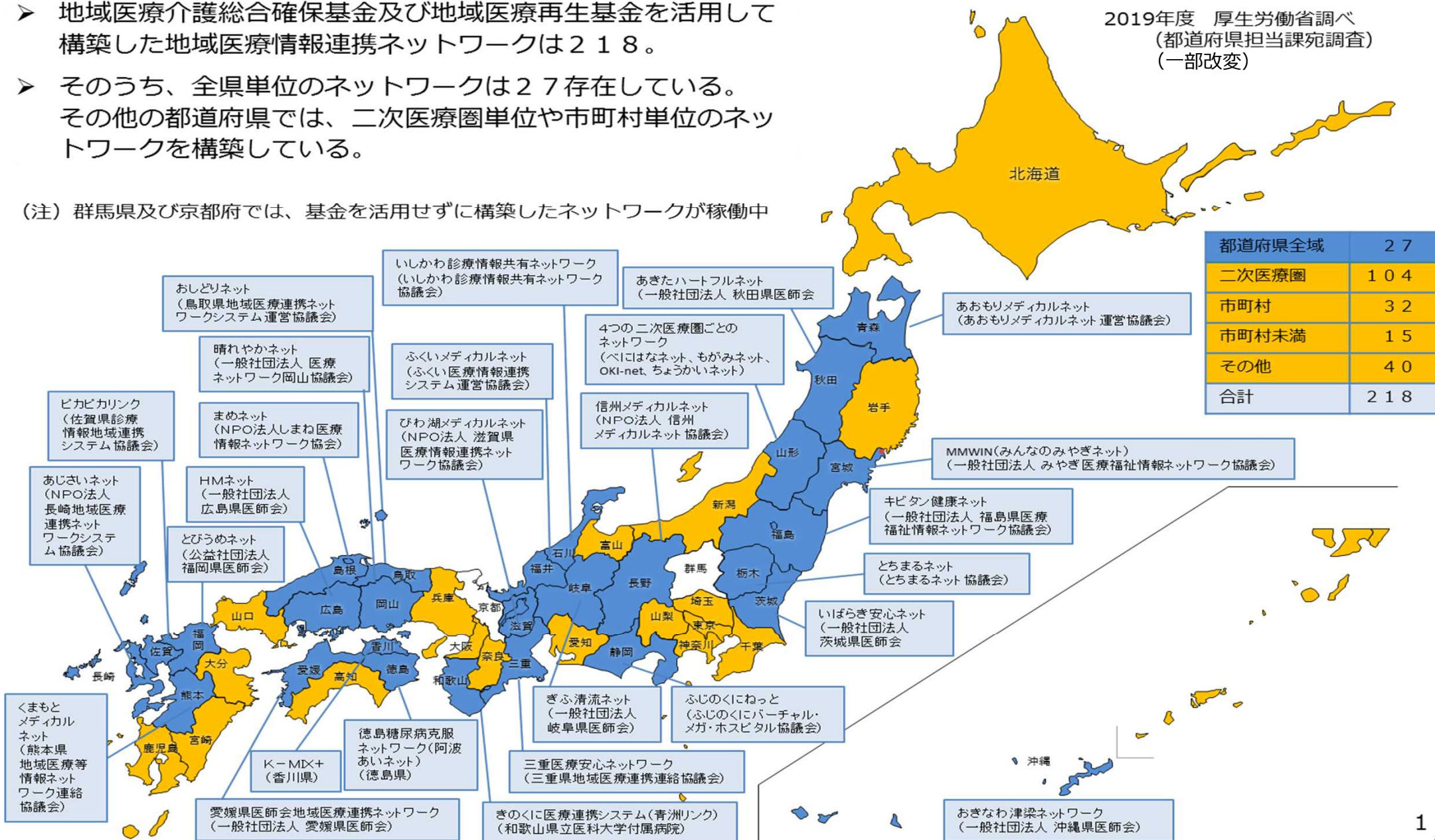


地域医療情報連携ネットワークの現状

- 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)
(一部改変)

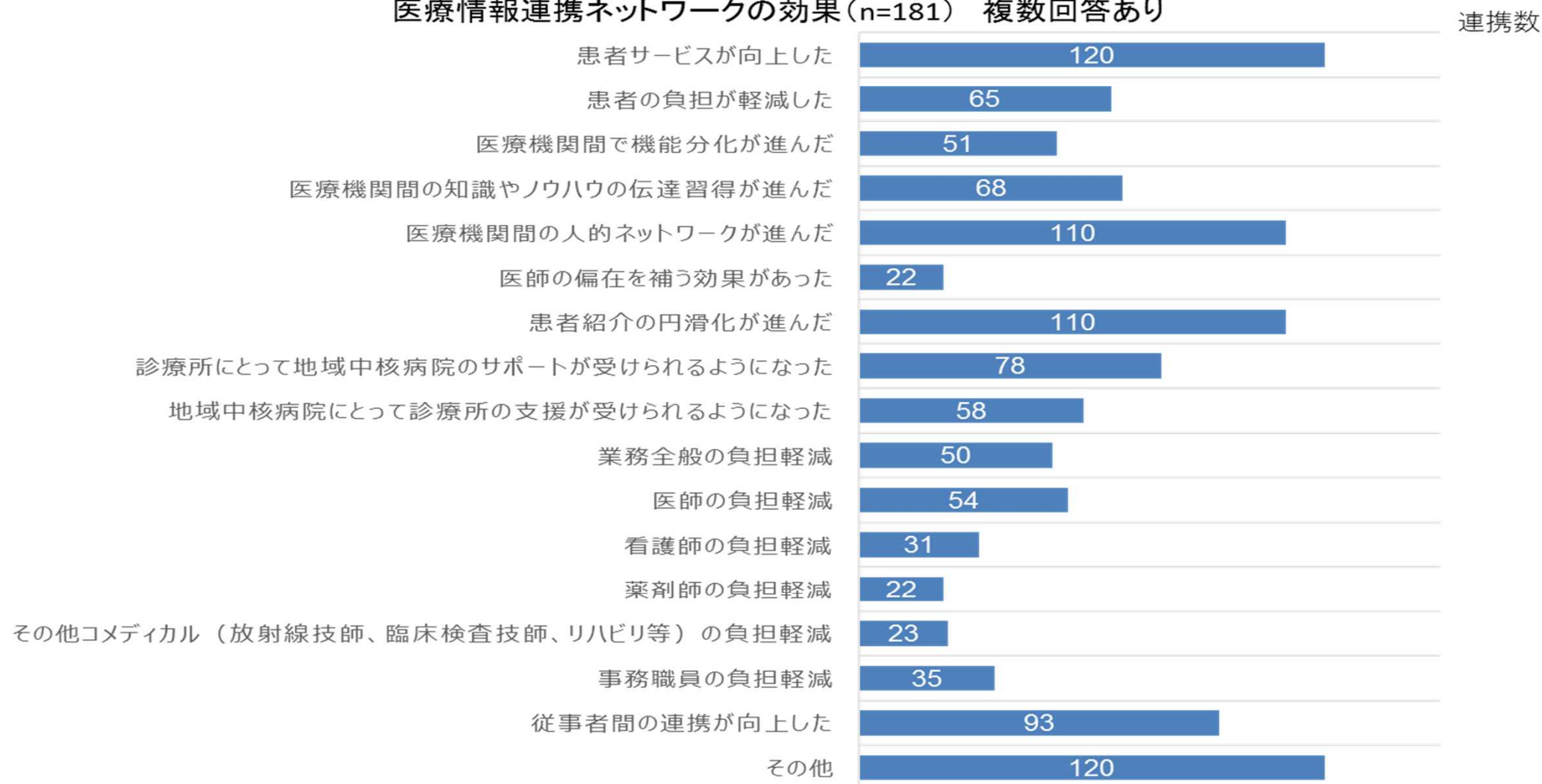


都道府県全域	27
二次医療圏	104
市町村	32
市町村未満	15
その他	40
合計	218

地域医療情報連携ネットワークの効果

- 地域医療情報ネットワークの実施による効果について調査を実施（平成30年度）。
- 具体的な効果として、「患者サービスが向上した」120件が最も多く、次いで「医療機関のネットワークが進んだ」110件、「患者紹介の円滑化が進んだ」110件等であった。

医療情報連携ネットワークの効果（n=181） 複数回答あり



出典：医療情報連携ネットワークに係る現状調査（H30年度厚生労働省調査）より