

新型コロナとデジタル トランスフォーメーション (DX)

社会福祉法人日本医療伝道会
衣笠病院グループ相談役
よこすか地域包括ケア推進センター長
武藤正樹

横浜

鎌倉

逗子・葉山海岸



油壺マリンパーク



衣笠病院



戦艦三笠

三浦半島



ベリー公園

目次



- パート 1
 - 新型コロナと病院経営危機
- パート 2
 - 骨太2020とデジタル
トランスフォーメーション (Dx)
- パート 3
 - デジタルセラピューツテイクス (DT x)

パート 1

新型コロナと病院経営危機



2020年3月に新型コロナウイルスで
1か月感染症病棟に入院



医業利益率（2019年と2020年の差）



■ 医業利益率 日本病院会など1049病院、
2020年4月調査より

パネル2 新型コロナ患者受け入れによる病院の減収要因

(全国の医療機関から聞き取り調査)

- コロナ患者の受け入れベッドを空けておく
- 医師・看護師の特別の体制
- 特別の病棟・病室の整備
- 一般の診療や入院患者数の縮小
- 手術や健康診断の先延ばし

感染不安から、患者の受診手控え

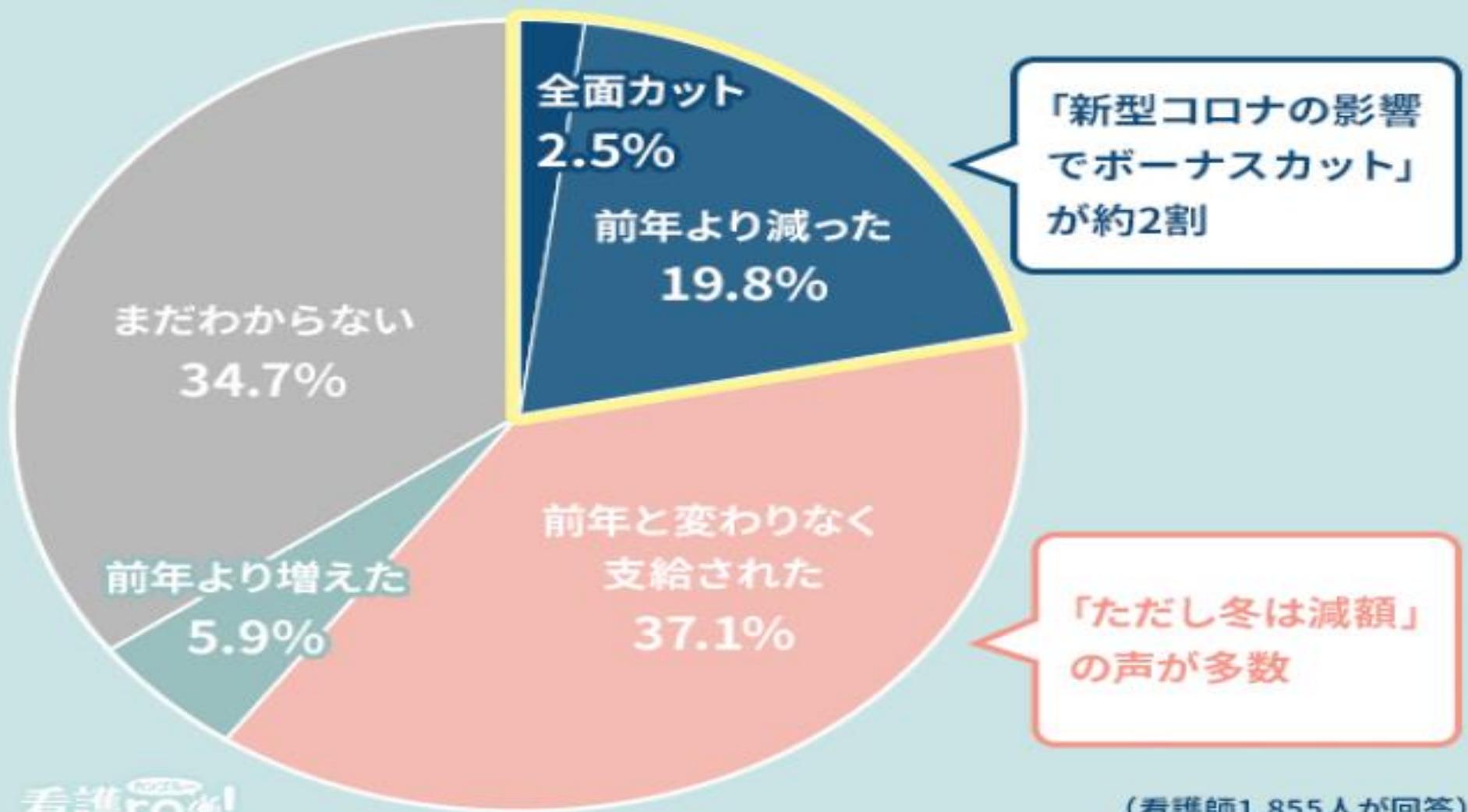
新型コロナ患者の専門病院として5月に始動した 大阪市立十三（じゅうそう）市民病院（260床）

新型コロナ患者の治療用に90床の確保、
5月の入院患者は多い時で約20人にとどまり、月4億円前後だった診療報酬は約2千万円に減少した。

千葉大医学部付属病院(850床)

コロナ病棟を2病棟で計
48床確保。そして一般診
療や手術の制限した。
4月は前年同月比約2億
4千万円、5月は約5億7
千万円の減収となった

看護師アンケート 2020夏のボーナス 支給額は…？



新型コロナ影響で ボーナスカット 看護師の声

- コロナの影響で赤字となり、ボーナス一切なし。
- 2割カットです。世間から疎んじられ、消毒でガサガサになり、マスク1枚で過ごせと言われるなどしたのに減額なんて、信じられません。
- コロナの影響で大幅カット。今まで以上に忙しいのに、やる気なくなる。
- コロナによる収益減収のため、減額。この先も減収が続くと、病院は倒産する可能性が大きいと院長に言われた。この先が不安。
- もともと経営難だったからなおさら。辞められるものなら辞めてしまいたい。
- モチベーションは下がります。





ストライキ決行中

スト決行中

スト決行中

スト決行中

スト決行中

スト決行中

スト決行中

スト決行中

スト決行中

新型コロナウイルスによる
診療報酬の特例的・
時限的措置

新型コロナ特例措置

項目（一部抜粋）		通常	見直し（案）
救命救急入院料 1	イ 3日以内の期間	10,223 点	<u>30,669</u> 点
	ロ 4日以上7日以内の期間	9,250 点	<u>27,750</u> 点
	ハ 8日以上14日以内の期間	7,897 点	<u>23,691</u> 点
特定集中治療室管理料 1	イ 7日以内の期間	14,211 点	<u>42,633</u> 点
	ロ 8日以上14日以内の期間	12,633 点	<u>37,899</u> 点
特定集中治療室管理料 3	イ 7日以内の期間	9,697 点	<u>29,091</u> 点
	ロ 8日以上14日以内の期間	8,118 点	<u>24,354</u> 点
ハイケアユニット入院医療管理料	入院料 1	6,855 点	<u>20,565</u> 点
	入院料 2	4,224 点	<u>12,672</u> 点
救急医療管理加算	救急医療管理加算 1	950 点	<u>2,850</u> 点

<平時の3倍>

見直し（案）



新型コロナで 戦後最大の病院経営危機



国の財政も 戦後最大ピンチ



コロナ対策で膨らむ政府の借金

債務残高対
名目GDP比

240
(%)

220

200

180

160

2015(年度) 17

19

21

23

25

コロナで
急上昇!

225%

コロナ
補正予算
60兆円

専門家試算

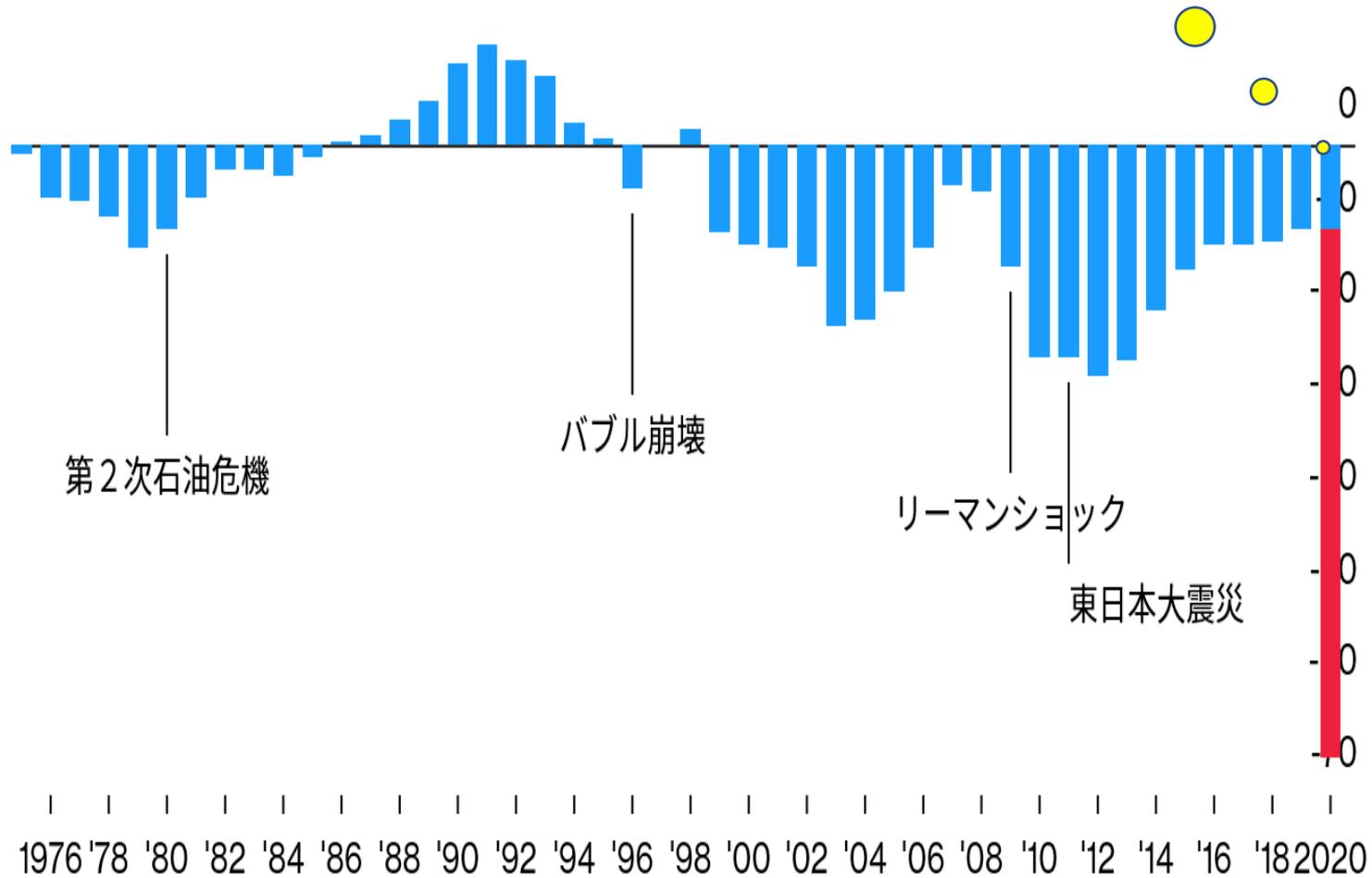
コロナ前の政府見通し
現状並み成長前提

コロナ前の政府見通し
高成長前提

※ 債務残高(国と地方の合計)と名目GDPは内閣府「中長期の経済財政に関する試算」より。2015~19年度は実績、それ以降は政府見通し。20年度の専門家試算はみずほ証券・末広徹シニアマーケットエコノミストが実施した

基礎的財政収支、過去最大の赤字
過去の危機時を上回る大規模財政出動

コロナで
過去最大の財政出動



出所：財務省

パート 2

骨太2020とデジタル トランスフォーメーション (DX)



2020年7月17日の臨時閣議で、
経済財政運営の基本方針（骨太の方針）決定

「骨太の方針2020」が示す主な医療関連項目

政策対応の基本	<ul style="list-style-type: none">・社会保障費の自然増抑制を求めた2018・19年の「骨太の方針」を継承
医療機関支援	<ul style="list-style-type: none">・補正予算（感染拡大防止支援金、慰労金、融資拡充）など実施
コロナ対応	<ul style="list-style-type: none">・都道府県、国で病床・医療機器利用、医療関係者配置等を調整する仕組みを構築・コロナ感染者等の情報把握に向けて、保健所の体制強化
デジタル化・オンライン化など	<ul style="list-style-type: none">・診療から調剤・薬配送に至るオンライン診療の仕組みを構築・生涯に渡る個人の医療・健康情報を本人・家族が管理するPHR拡充・患者の医療情報を全国の医療機関で確認できる仕組みを構築・一般用医薬品（スイッチOTC）普及等でセルフメディケーション推進
その他	<ul style="list-style-type: none">・医療・介護、教育、金融、交通など複数の分野を一括して規制緩和するスーパーシティ（国家戦略特区）を早期に実現・「骨太の方針」2018等を踏襲し、薬価調査を本年9月に実施

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ACTI ONを今後2年間で集中的に実行

ACTI ON1：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



ACTI ON2：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



ACTI ON3：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。

医療における デジタル・トランスフォーメー ション (DX)のポイント

- ポイント① オンライン診療
- ポイント② 電子処方箋
- ポイント③ PHR(パーソナル・ヘルスレコード)
- ポイント④ EHR(エレクトロニック・ヘルスレコード)
 - 課題の多い地域医療情報ネットワーク

ポイント① オンライン診療



オンライン診療料・オンライン医学管理料共に様々な制約があり、かつ、診療報酬も低い

算定できる点数

- ・ オンライン診療料（1月1回まで）： **71点**（オンライン診療料）
- ・ オンライン医学管理料（1月1回まで）： **100点**（次回対面診療料）

これまでオンライン診療は規制でがんじがらめ特に初診からは不可

算定要件

- ・ **3ヶ月間連続でのオンライン診療料の算定は不可**
- ・ 厚生労働省が定めた算定可能な患者以外は本診療料は算定不可
具体的には以下の医学管理加算を算定している患者のみ対象となる
 - ・ **特定疾患療養管理料**、小児科療養指導料、てんかん指導料、難病外来指導管理料、糖尿病透析予防指導管理料、地域包括診療料、認知症地域包括診療料、生活習慣病管理料、在宅時医学総合管理料又は精神科在宅患者支援管理料
- ・ 一定期間対面診療を同疾患にて継続していることが条件
- **上記の医学管理加算を算定以降、6月連続で対面診療を受診**
- **上記の医学管理加算を算定以降、12月以内に6回以上対面診療を受診**
- ・ 当該保険医療機関内にて診察を行うこと（保険診療のみ）
- ・ 情報機器の運用に要する費用については、別途徴収可能

医師がオンライン診療と相性の良い疾患は多数あるが、オンライン診療が活用できる疾患は限定的である

診療報酬改定以前にオンライン診療が活用されてきた疾患

オンライン診療料の対象疾患

内科系疾患

循環器	消化器	呼吸器	神経	代謝・内分泌	アレルギー・膠原病
高血圧 慢性心不全	慢性胃炎 潰瘍性大腸炎 逆流性食道炎 IBS 便秘症	COPD 喘息 睡眠時無呼吸症候群 ニコチン依存	てんかん 認知症 めまい 頭痛	糖尿病 脂質異常症 甲状腺機能亢進/低下症 高尿酸血症	スギ花粉症 アレルギー性鼻炎 膠原病

その他疾患

皮膚科	泌尿器科	整形外科	精神科	婦人科	重症心身障害
アトピー性皮膚炎 尋常性ざ瘡 蕁麻疹 白癬 口唇ヘルペス 男性型脱毛症 びまん性脱毛症	過活動膀胱 前立腺肥大 勃起不全	骨粗鬆症 変形性膝・股関節症 関節リウマチ	パニック障害 強迫性障害 うつ病 不安障害 双極性障害 適応障害 不眠症	月経困難症 不妊治療 避妊相談 更年期障害	発達障害 夜尿症

オンライン診療の適応も限られている

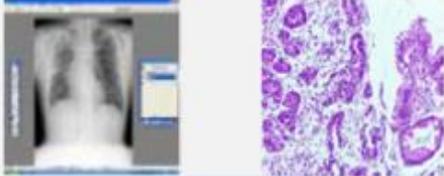
規制改革推進会議が「初診からのオンライン診療」を突破！



- 「規制や制度設計をデジタル社会にどう合わせていくかに重点を置き、新型コロナウイルスへの緊急対応として初診を含めたオンライン診療や遠隔教育を打ち出した」
- 規制改革推進会議のタスクフォースが厚労省、医師会を説き伏せた

規制改革推進会議議長 小林喜光氏
三菱ケミカルHD会長

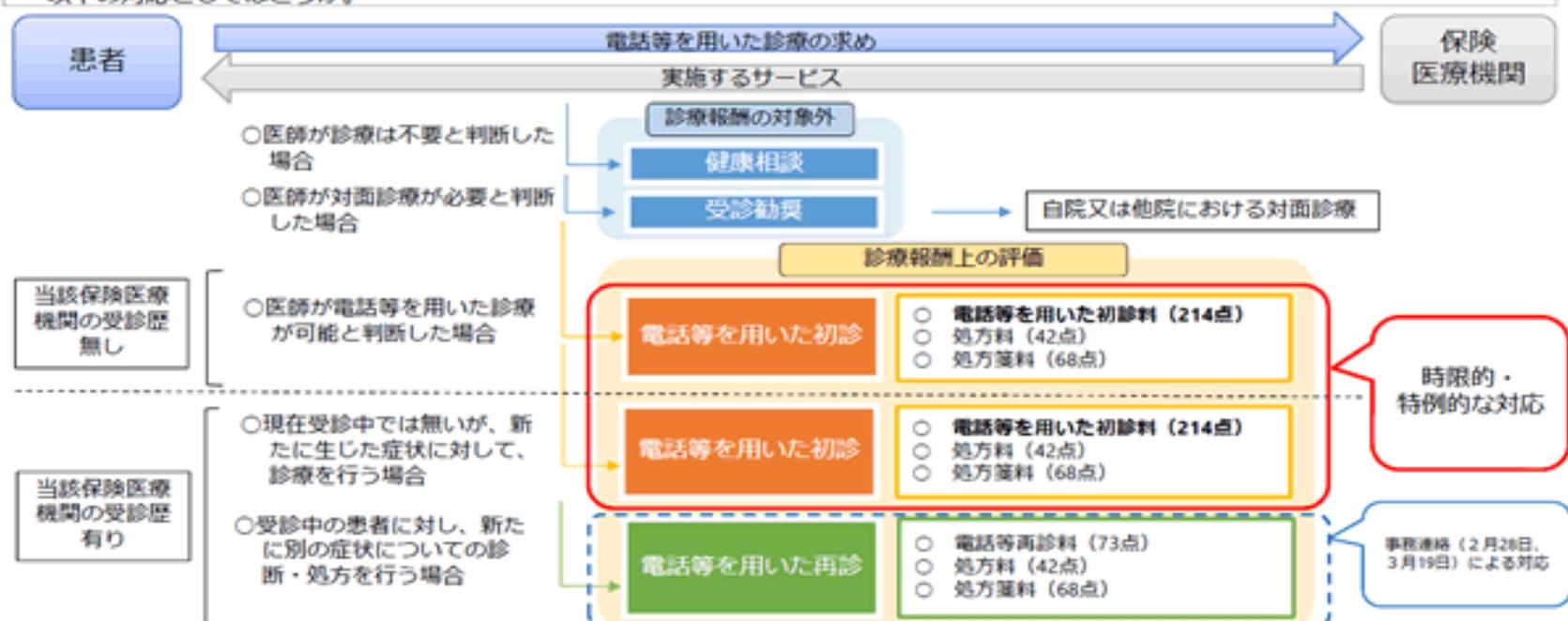
診療報酬における遠隔診療(情報通信機器を用いた診療)への対応

	診療形態	診療報酬での対応
<p>医師対医師 (D to D)</p>	<p>情報通信機器を用いて画像等の送受信を行い特定領域の専門的な知識を持っている医師と連携して診療を行うもの</p> 	<p>[遠隔画像診断]</p> <ul style="list-style-type: none"> 画像を他医療機関の専門的な知識を持っている医師に送信し、その読影・診断結果を受信した場合 <p>[遠隔病理診断]</p> <ul style="list-style-type: none"> 術中迅速病理検査において、標本画像等を他医療機関の専門的な知識を持っている医師に送信し、診断結果を受信した場合(その後、顕微鏡による観察を行う。) <u>(新)生検検体等については、連携先の病理医が標本画像の観察のみによって病理診断を行った場合も病理診断料等を算定可能</u>
<p>医師対患者 (D to P)</p>	<p>情報通信機器を用いた診察</p> <p>医師が情報通信機器を用いて患者と離れた場所から診療を行うもの</p> 	<p>[オンライン診療]</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>(新)オンライン診療料</u> <u>(新)オンライン医学管理料</u> <u>(新)オンライン在宅管理料・精神科オンライン在宅管理料</u> <p>対面診療の原則の上で、有効性や安全性等への配慮を含む一定の要件を満たすことを前提に、情報通信機器を用いた診察や、外来・在宅での医学管理を行った場合</p> <p>※電話等による再診 (新)患者等から電話等によって治療上の意見を求められて指示をした場合に算定が可能であるとの取扱いがより明確になるよう要件の見直し(定期的な医学管理を前提とした遠隔での診察は、オンライン診療料に整理。)</p>
	<p>情報通信機器を用いた遠隔モニタリング</p> <p>情報通信機能を備えた機器を用いて患者情報の遠隔モニタリングを行うもの</p> 	<p>[遠隔モニタリング]</p> <ul style="list-style-type: none"> 心臓ペースメーカー指導管理料(遠隔モニタリング加算) 体内植込式心臓ペースメーカー等を使用している患者に対して、医師が遠隔モニタリングを用いて療養上必要な指導を行った場合 <u>(新)在宅患者酸素療法指導料(遠隔モニタリング加算)</u> <u>(新)在宅患者持続陽圧呼吸療法(遠隔モニタリング加算)</u> <p>在宅酸素療法、在宅CPAP療法を行っている患者に対して、情報通信機器を備えた機器を活用したモニタリングを行い、療養上必要な指導管理を行った場合</p>

【図1】新型コロナウイルス感染症患者の増加に際しての電話等を用いた診療に対する診療報酬上の臨時的な取扱いについて①

新型コロナウイルス感染症患者の増加に際しての電話等を用いた診療に対する診療報酬上の臨時的な取扱いについて①

- 新型コロナウイルスの感染が拡大し、医療機関の受診が困難になりつつあることに鑑み、限定的・特例的な対応として、「新型コロナウイルスの感染拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の限定的・特例的な取扱いについて」（令和2年4月10日厚生労働省医政局医事課、医薬・生活衛生局総務課事務連絡）が発出されたことを踏まえ、当該事務連絡に関連する診療報酬の取扱いについて、以下の対応としてはどうか。



- 新型コロナウイルスの感染拡大を防止する観点から、慢性疾患を有する定期受診患者に対して、電話等を用いた診療及び処方を行う場合であって、電話等を用いた診療を行う以前より、「情報通信機器を用いた場合」が注に規定されている管理料等を算定していた患者に対して、電話等を用いた診療においても当該計画等に基づく管理を行う場合は、147点(※)を算定することとしてはどうか。
- 薬局で医療機関から送付された処方箋情報に基づき調剤を行い、電話等による服薬指導を行った場合でも調剤技術料、薬剤料、特定保険医療材料料及び薬剤服用歴管理指導料等を算定できることとしてはどうか。

※算定告示8000「特定疾患療養管理料」の注に規定する「許可病床数が100床未満の病院の場合」の点数

電話やネットで症状把握

新型コロナ 通院での感染防止

オンライン診療 初診からOK

新型コロナウイルス感染症の拡大を受けた時限的な特例措置として、電話やスマートフォン（スマホ）、パソコンなどを使って、病院に行かずに診療を受けられるオンライン診療が、初診から認められるようになり、13日から始まった。公明党は、通院に伴う感染防止などに向け、推進してきた。今回の特例措置の意義について、以前からオンライン診療を実施している外房こどもクリニックの黒木春郎院長にコメントを寄せてもらった。

厚労省 対応機関 近く公表

特例措置により、子どもから高齢者まで、対象疾患を限定せずオンライン診療を受けられる。利用者は、希望する医療機関が実施しているかを確認し、電話やインターネットで事前に予約。診療は、医療機関側からの着信かオンラインでの接続を受けて始まり、本人確認後に症状などを説明する。触診や聴診、採血などの処置ができないため、診断や処方が必要な場合がある。支払いは、クレジットカード決済や銀行振り込みが想定されるが、医療機関に

よって異なる。薬が処方された場合は、薬剤師による服薬指導をスマホなどで受け、宅配で薬を受け取ることも可能だ。
厚生労働省は近く、過去に受診歴のない患者でもオンライン診療に対応する医療機関リストを公表する。都道府県単位の協議会が3カ月ごとに感染状況などを検証し、措置の継続を議論する。
4月3日には、同対策本部が稲津久厚労副大臣が公明党に対し、初診を含めたオンライン診療を認めて保険適用とするよう提言している。7日発表の政府の緊急経済対策に初診を含めたオンライン診療を時限的に解禁することが明記された。

公明一貫して主張

公明党は、同感染症のまん延防止に向けたオンライン診療について、3月13日

外房こどもクリニック院長 黒木春郎氏

現在、厳密に感染防御できる医療機関に限られ、感染したかもしれないと不安を感じている人の行き場がなくなっている。非対面のオンライン診療の導入により、医療従事者や他の患者への感染を心配せずに診療できる意義は大きい。

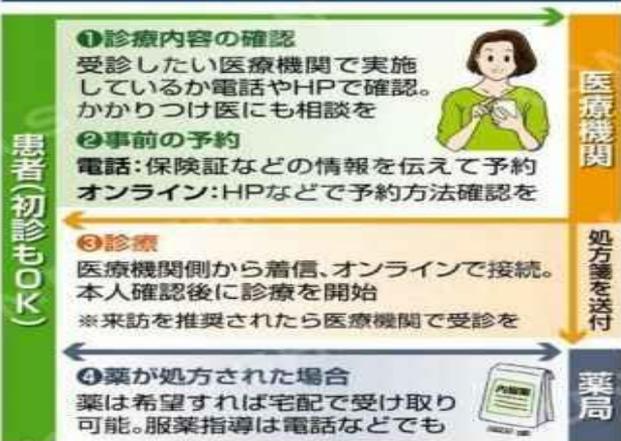


慢性疾患で投薬の必要な患者に、感染の恐れを回避しながらオンラインでの服薬指導で薬を配達できる。自宅やホテルで療養する軽症・無症状

医療現場の負担も軽減

感染からの治療に当たる医療従事者は、家族も含めて感染リスクを抱えながらも、重責を担って働いている。オンライン診療の促進は、医療現場への負担を軽くする取り組みとなる。今後さらに医療従事者を国民全体で応援していく姿勢が重要だ。

オンライン診療の流れ



① 診療内容の確認

受診したい医療機関で実施しているか電話やHPで確認。かかりつけ医にも相談を

② 事前の予約

電話:保険証などの情報を伝えて予約
オンライン:HPなどで予約方法確認を

③ 診療

医療機関側から着信、オンラインで接続。本人確認後に診療を開始

※来訪を推奨されたら医療機関で受診を

④ 薬が処方された場合

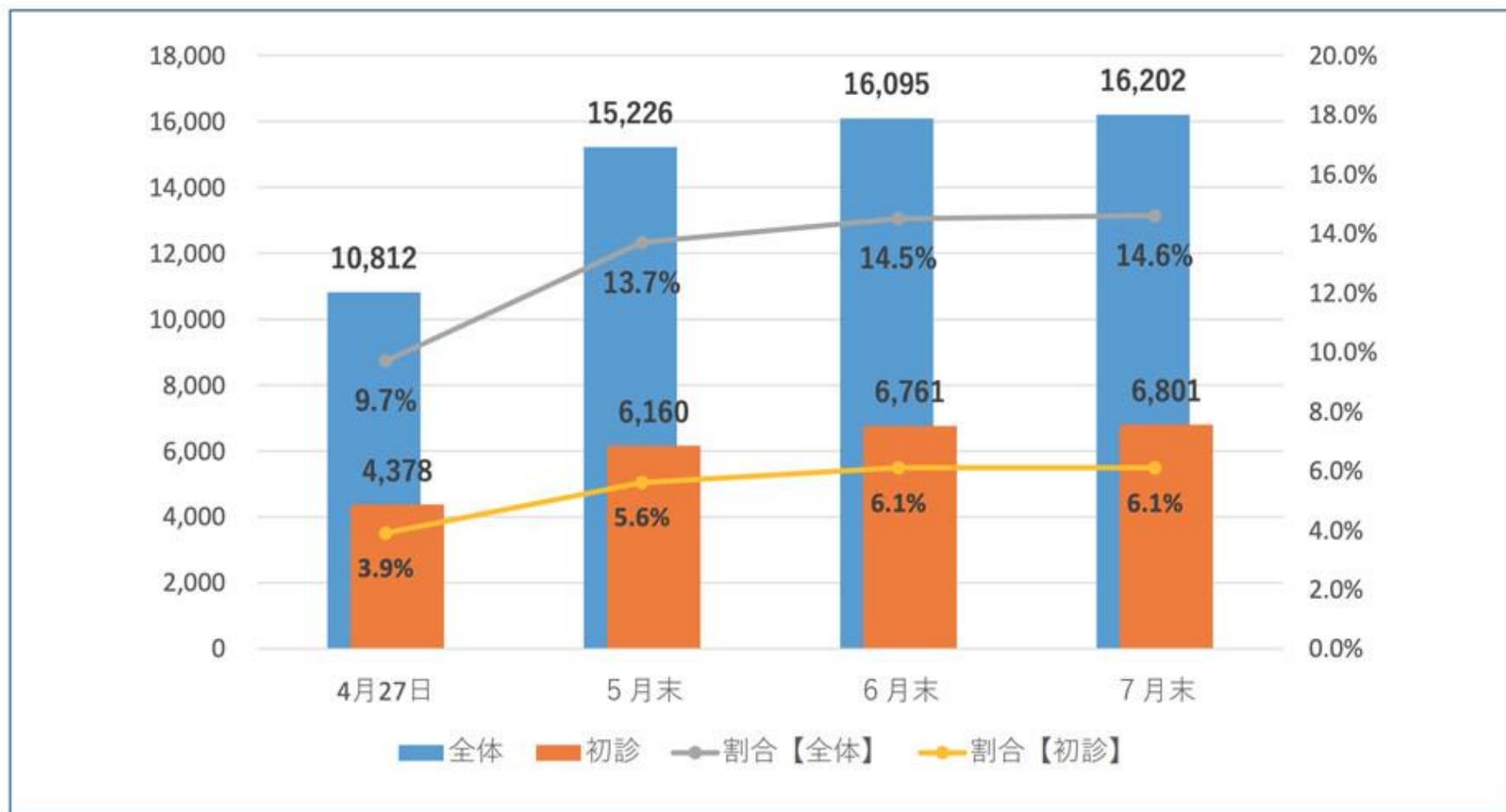
薬は希望すれば宅配で受け取り可能。服薬指導は電話などでも

規制改革推進会議・医療介護WG オンライン診療がテーマ

座長 大石佳能子
メデイヴァ社長

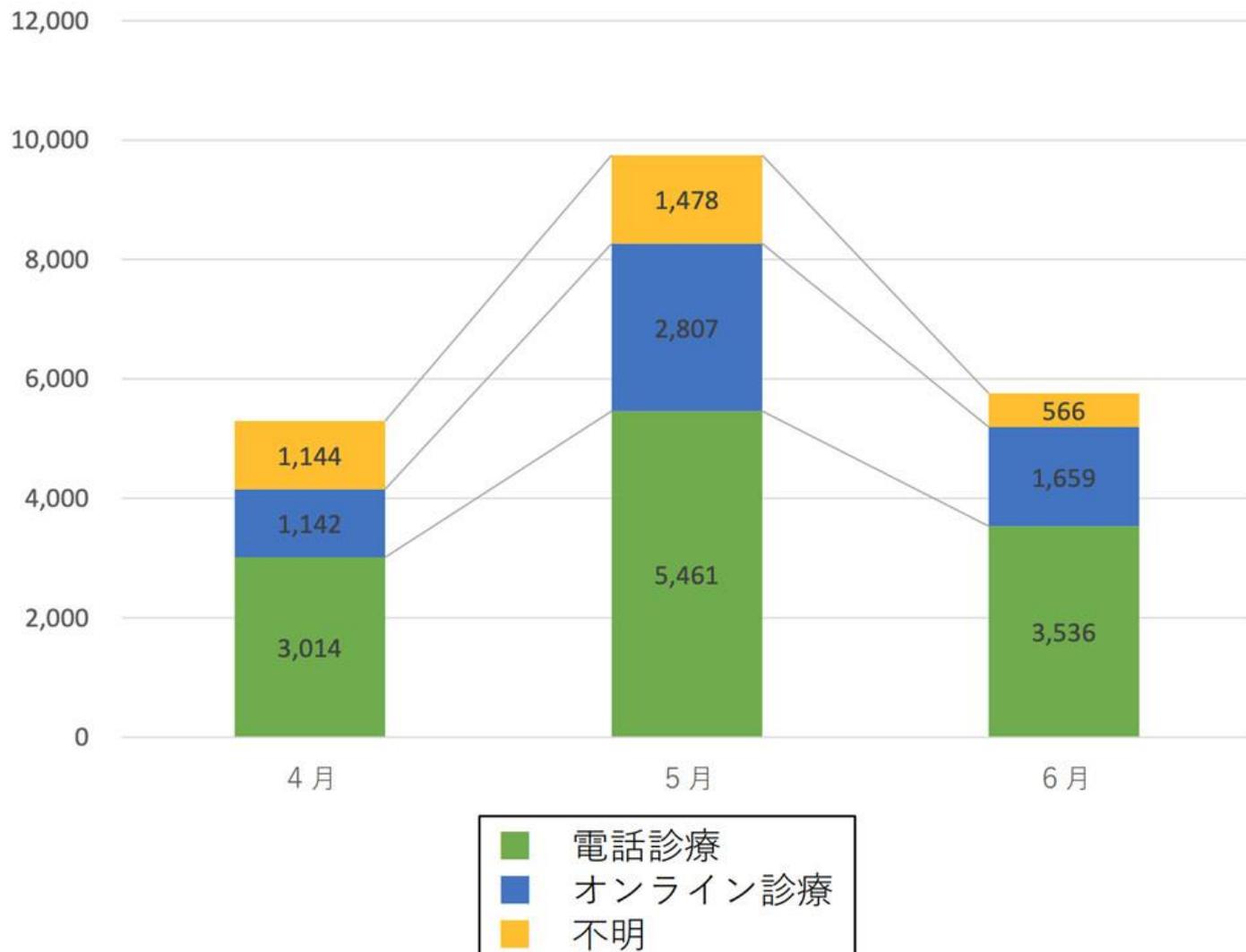


医療機関数の推移（全体・初診別）



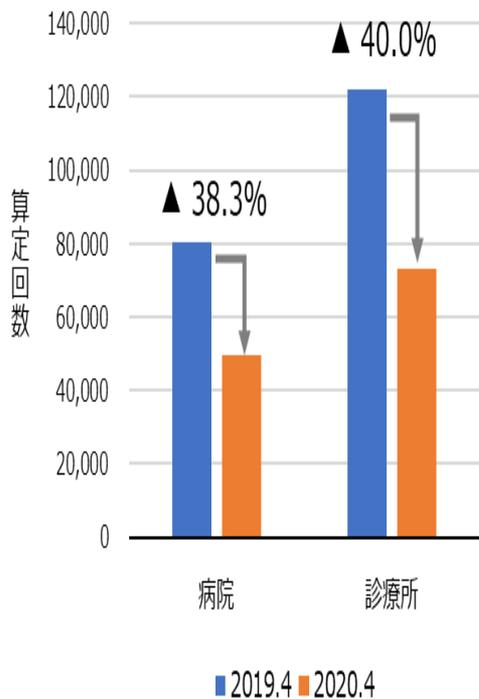
※ 5月末は5月29日17時時点、6月末は7月1日13時時点、7月末は7月31日22時時点の都道府県からの報告集計による。
 ※ それぞれの割合の分母は、医療施設動態調査（令和2年4月末概数）における病院及び一般診療所の合計（110,898施設）

電話・オンライン別 初診の件数

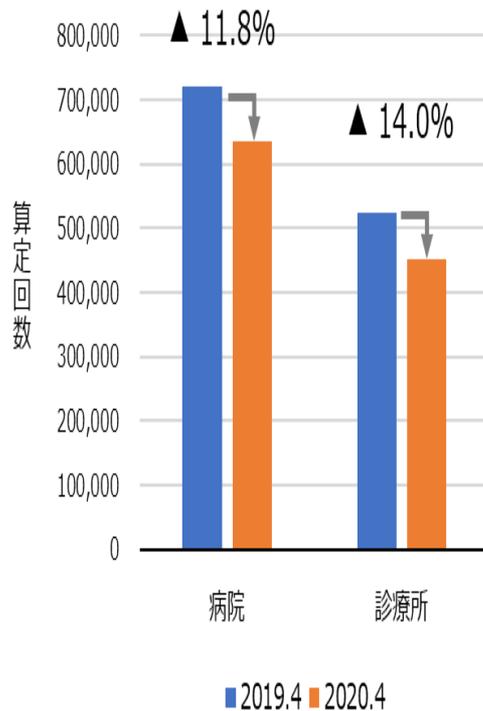


電話等再診等4月の前年度比伸び

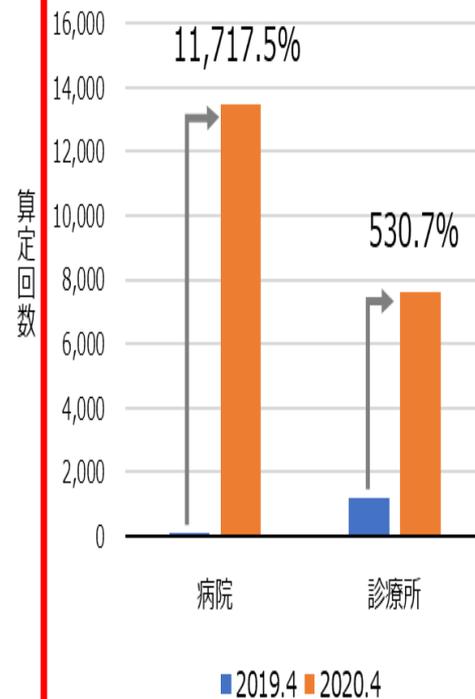
初診料 算定回数



再診料または外来診療科 算定回数



電話等再診 算定回数



オンライン診療の さらなる進展を



ポイント② 電子処方せん



電子処方せん議論は10年以上も前から、でも一向に実現しない
これがデジタル後進国日本の現状！

オンライン診療の究極のすがた

医療機関



電子処方箋



薬局



パソコン

処方薬配送



服薬指導



診察、処方、服薬指導をパソコンやスマホを通じて一気通貫する



電子処方せん の 議論は2008年 から

- 「電子処方箋の実現について」
 - 医療情報ネットワーク基盤検討会（2008年7月）
 - 座長：大山永昭東京工業大学像情報工学研究施設教授
 - 1. 検討の経緯
 - 2. 紙媒体の処方せん運用の形態
 - 3. 期待される処方せん電子化のあり方
 - 4. 処方せん電子化によるメリットと生じる課題
 - 5. 検討すべき点
 - 6. 結論
- 付録 紙媒体の

しかし、一向に
電子処方せんは
実現されなかった
ICT後進国、日本！

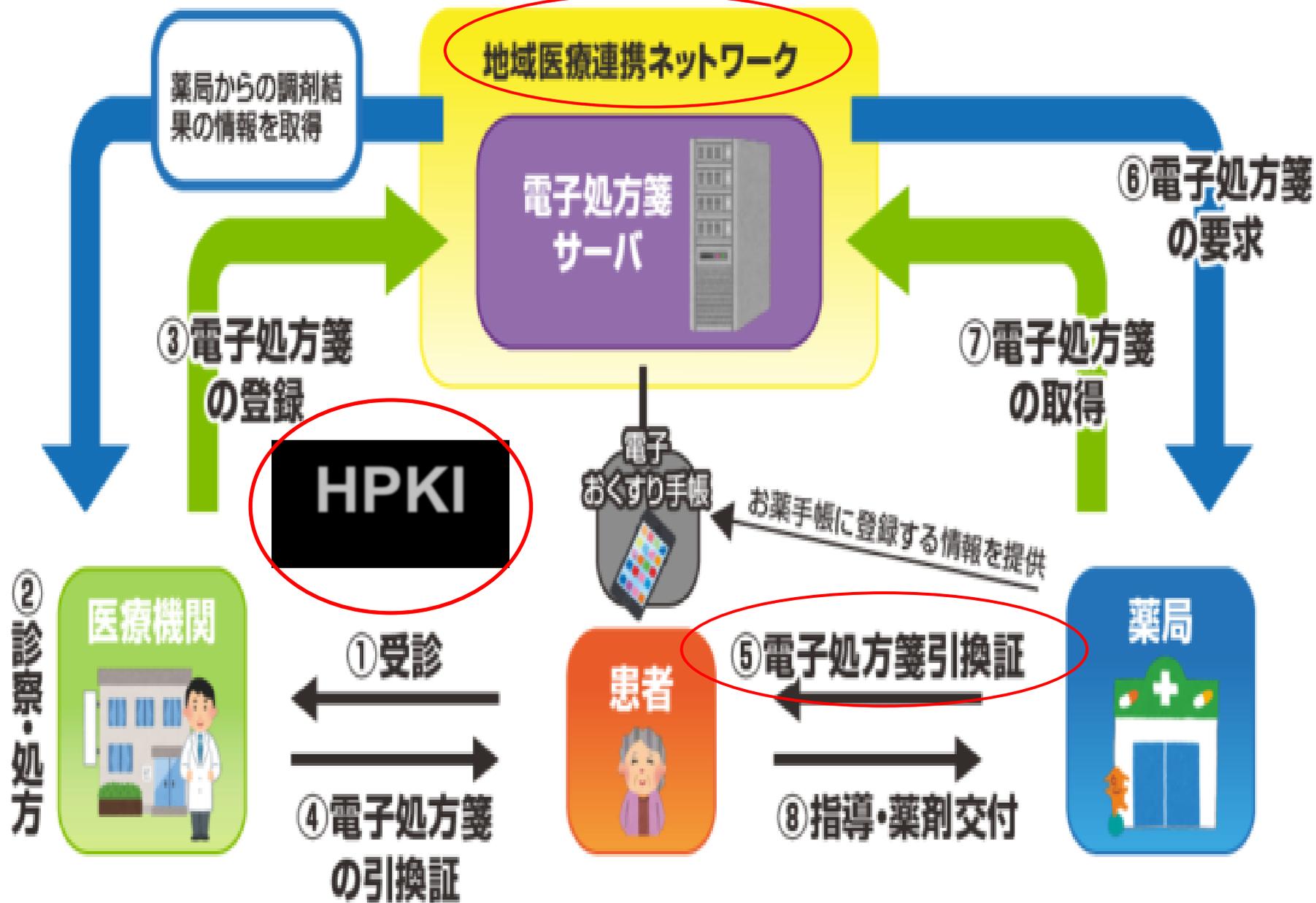
電子処方せん運用ガイドラインを検討

医療情報ネットワーク基盤検討会 2016年2月10日

(座長：大山永昭氏、東京工業大学像情報工学研究所教授)



電子処方箋の運用ガイドライン



電子処方せん運用ガイドライン (2016年4月)

- ASPサーバー問題
 - 電子処方箋の運用は、地域医療連携ネットワークが構築・運用する電子処方箋サーバー（ASPサーバー）に医療機関が電子処方箋を登録し、薬局が取得する方法で行われる。
 - 地域医療連携ネットワークごとにASPサーバーを置く？
 - ASPサーバー構築が整い次第、運用に移行する予定である
 - ASPサーバーの構築や運用経費はだれが払う？
- HPKI（公開鍵）問題
 - 保健医療福祉分野公開鍵基盤（Healthcare Public Key Infrastructure）
 - 電子メールによる処方箋の送受信については、医療情報の安全なやり取りを完全に確保できないとの判断により、ガイドライン案では採用しないことを明記した。
 - 医師の電子処方箋の登録および薬剤師の取得においてHPKI（保健医療福祉分野の公開鍵基盤）を利用し、登録者・取得者の認証と証明書付き電子処方箋として運用する。
 - 電子署名に必要なHPKIカードの普及が進んでいない
- 電子処方せんの紙の引換券が必要
 - 結局、紙の処方せんと変わらない？

実証事業実施

平成31年2月-3月の6週間、東京都港区内の以下2医療機関と6薬局の協力を得て実施。協力患者に対しては電子処方箋アクセスコードを紙媒体または電子媒体で発行し、既存の処方箋に並行運用するかたちで電子処方箋システム及び医療現場でのフローについて実証を行った。

協力医療機関

1	新六本木クリニック
2	南青山内科クリニック

協力薬局

1	アイン薬局赤坂溜池店
2	北村薬局
3	クオール薬局広尾駅前店
4	グリーン薬局
5	シミズファーマシー
6	トモズ六本木ヒルズ店

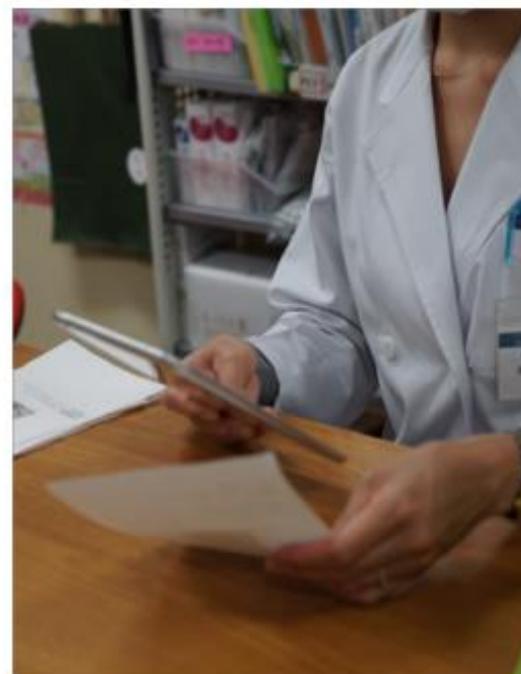
電子処方箋アクセスコードサンプル

1 / 1	
患者 山田 太郎様	
処方日 2019年01月22日	
保険医名 オルカ先生	
【般】カルボシステイン錠250mg	3錠
【般】セフトキシム アキセチル錠250mg	4錠
【1日3回朝昼夕食後】	3日分
【般】フェニバルビタール散10%	100g
【般】フェニトイン散10%	100g
【1日2回朝夕食後】	14日分



医療機関名	医療法人 オルカクリニック
電話番号	03-3946-0001

薬局での利用風景





電子処方箋の円滑な運用に関する検討会

座長：山本隆一・医療情報システム開発センター (MEDIS) 理事長

2019年9月2日

電子処方箋の円滑な運用に関する検討会

- ①紙媒体の電子処方箋引換証を必要とする運用の見直し
 - 電子処方箋引換証については、紙か電子媒体でQRコードや処方内容などが記された「アクセスコード」を発行し、サーバーはクラウドを活用したシステムを構築する方向性を示した
- ②ASP サーバの利用を前提とした運用の見直し
- ③その他
 - (1) 電子版お薬手帳等との連携
 - (2) 普及のために必要な方策
- 2020年9月下旬に検討結果を公表予定

▶ 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 2022年夏



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。

電子処方箋の仕組み（ACTION 2）

現状

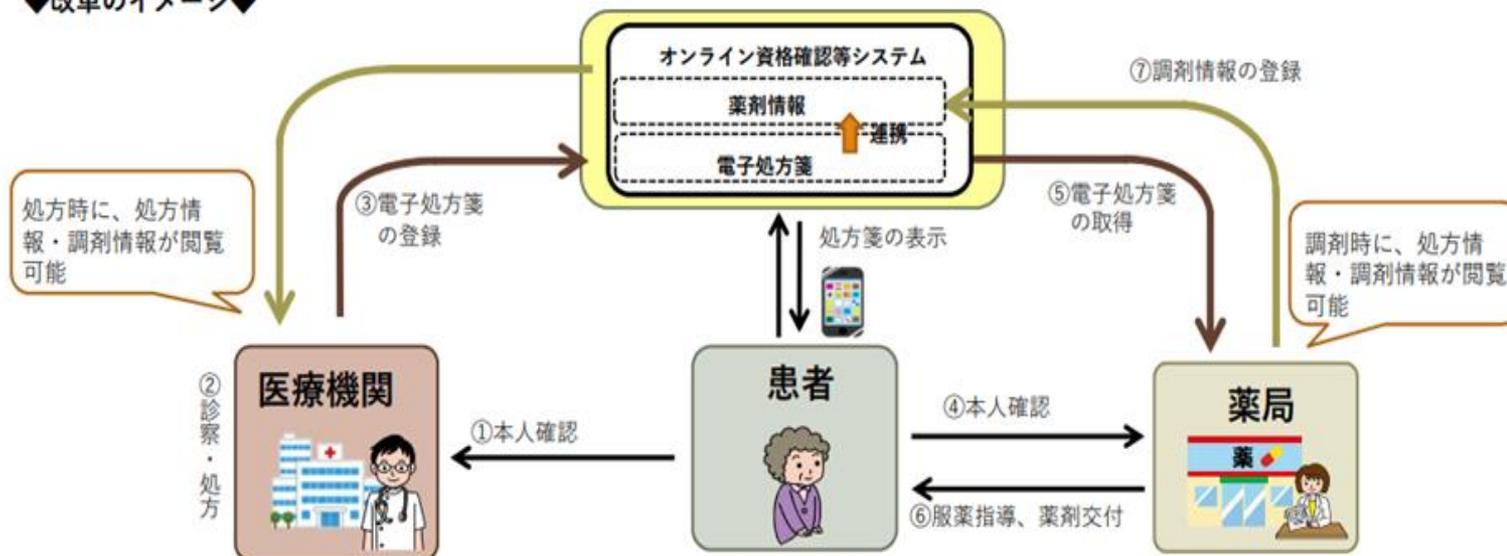
- 病院等で受けとった紙の処方箋を薬局で渡す必要
- 医師、薬剤師の得られる情報が限られている場合があり、重複投薬が行われる可能性が否定できない
- 新型コロナウイルス感染症への対応の下ではファックス情報に基づく調剤が可能だが、事後的な紙の処方箋原本の確認作業が必要

改革後

- ・リアルタイムの処方情報共有（重複処方の回避）
- ・薬局における処方箋情報の入力負担軽減等
- ・患者の利便性の向上（紙の受渡し不要、オンライン診療・服薬指導の円滑な実施が可能）



◆改革のイメージ◆



エストニアの電子処方せん

- エストニアではほぼ**100%**の電子処方線の普及
- エストニアで普及した**5つ**のポイント
 - ① 国のデジタル戦略・医療戦略・eヘルス戦略に基づく取組みであること
 - ② 導入・運営の主体がeヘルス財団に統一されていること
 - ③ 医療機関に医療データの登録が義務付けられていること
 - ④ 公的医療保険における初期医療の仕組みが制度化されていること
 - ⑤ 個人番号制度を基礎とした情報連携の仕組みが確立していること

エストニア e-ガバメントの歴史

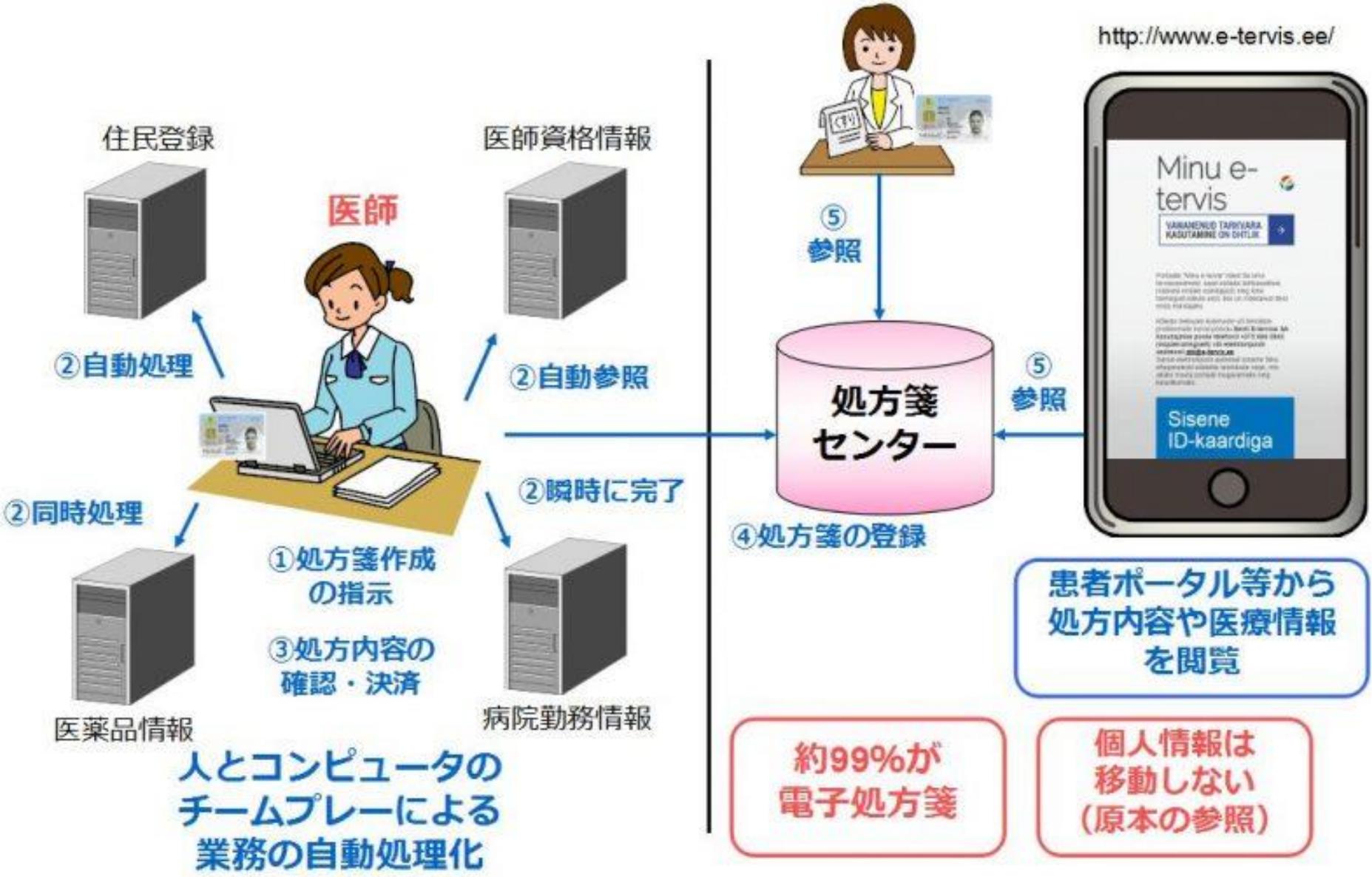
1998年からの政府内電子化期と、2002年からの行政サービス電子化期を経て、現在は2013年からの国際連携期に差し掛かっている



1 経緯

	時期	施策内容
政府内 電子化 促進期	1998年	• 政府ポータル開始
	2000年	• 閣議の電子化 – 内閣閣僚がアクセス可能なデータベースで、閣議の議題が常にリアルタイムでアップ デートされる、e-Cabinetを開始
	2001年	• 情報のクラウド化を行うシステムであるX-Roadの開始 – 各機関や企業の持つ複数のデータベースに、安全性を保ちながら自由にアクセスできる クラウドシステム
行政 サービス 電子化 促進期	2002年	• e-IDカード開始 – 日本のマイナンバーに相当する国民ID番号が記録されていて、この番号を提示すること で、行政サービスと一部民間サービスを受けることができる
	2005年	• e-Vote開始 – 世界に先駆けてオンライン投票が可能な選挙を敢行
	2008年	• 電子医療システムの開始 – 病院やクリニックがそれぞれのデータベースに保管する患者の情報を統合するポータル サイト – 患者は電子IDさえあれば薬局で必要な薬を手にすることができる電子処方箋
国際連携 促進期	2013年	• X-Roadの国際展開開始 – 国境を超えてサービスのシェアを拡大するため、X-Roadを国際展開 – 現在、フィンランドへの導入が進められている
	2014年	• e-Embassy開始 – エストニアのセキュリティ技術を活用して、各国政府や大使館が保管する機密資料の バックアップを提供するサービス

エストニアの電子処方箋サービス



ポイント③

パーソナル・ヘルスレコード
(PHR:Personal Health Record)

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ACTI ONを今後2年間で集中的に実行

ACTI ON1：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



ACTI ON2：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



ACTI ON3：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

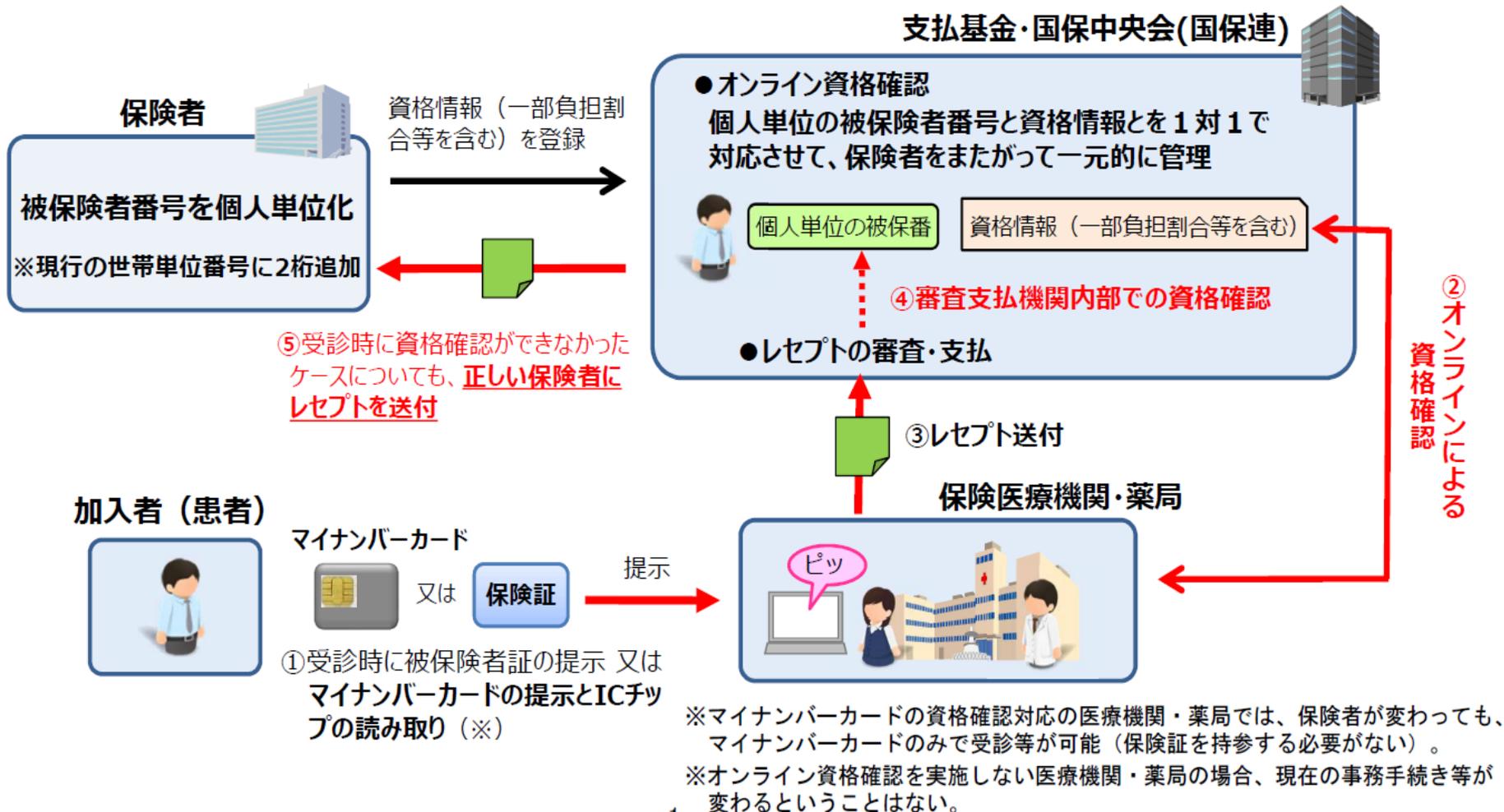


★上記のほか、医療情報システムの標準化、API活用のための環境整備といったデータヘルス改革の基盤となる取組も着実に実施。電子カルテの情報等上記以外の医療情報についても、引き続き検討。

被保険者番号の個人単位化とオンライン資格確認等のイメージ

【導入により何がかわるのか】

- ①失効保険証の利用による過誤請求や保険者の未収金が大幅に減少
- ②保険者における高額療養費の限度額適用認定証の発行等を大幅に削減



個人単位の2桁番号付きの保険証様式（イメージ）

- 新規発行の保険証について、個人を識別する2桁の番号を追加する。

本人(被保険者)	2020年〇月〇日交付
△△△△保険組合	
被保険者証 記号 1234 番号 1234567	01
氏名 番号 花子	
生年月日 平成元年3月31日生 性別 女	
資格取得年月日 平成25年4月1日	
発行機関所在地 東京都千代田区〇〇〇	
保険者番号 88888888	
名称 △△△△保険組合	印

→ 現行の保険証の記載内容に
2桁の番号を新たに追加

※後期高齢者医療制度は個人単位なので、
保険証は変更しない

- 発行済の保険証は、2桁番号がなくても使用できることとし、回収・再発行を不要とする。

※ 医療機関・薬局では、患者が2桁番号がない保険証を提示した場合、2桁番号なしでレセプト請求できる。レセコン改修が間に合わなかった場合も、改修までの間、2桁番号なしで請求できることとする。（当分の間）

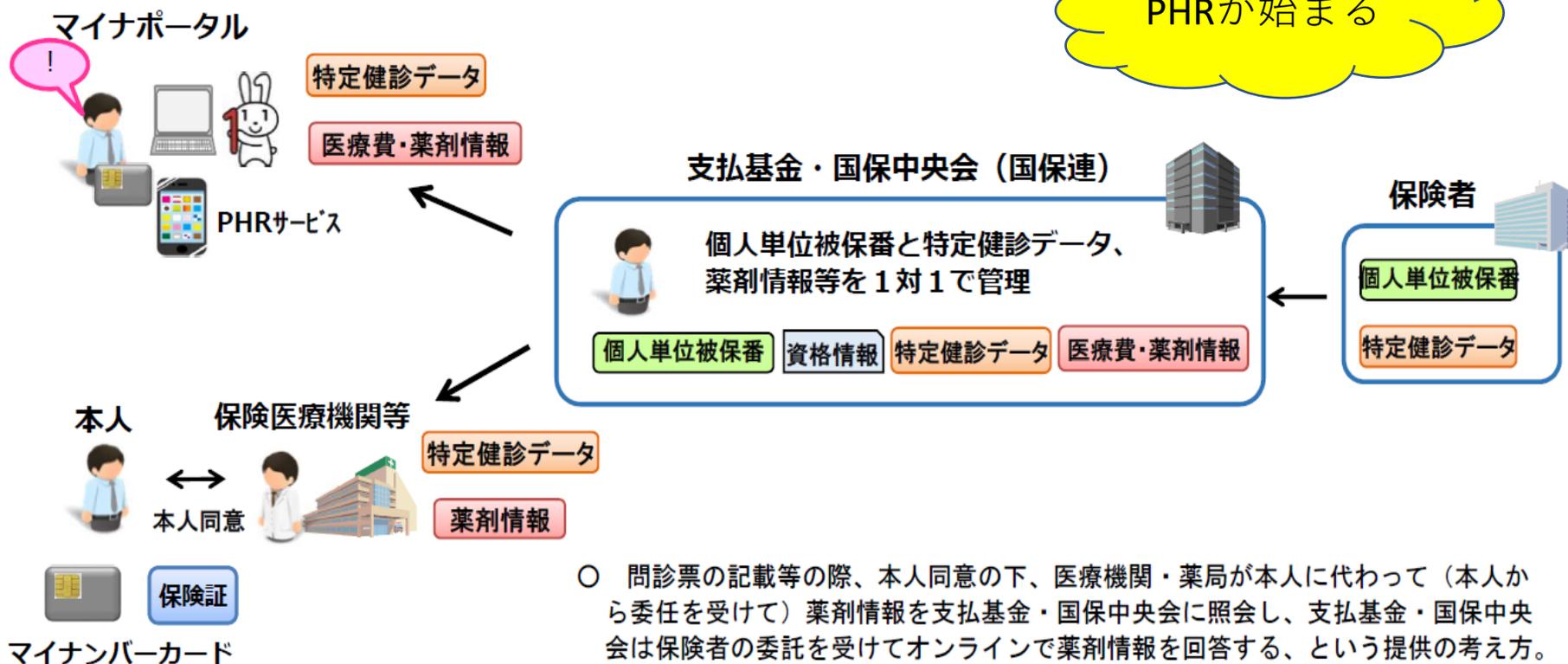
<個人単位の2桁番号の付番、レセプト請求のスケジュール：イメージ>

2020年秋頃～	保険者で個人単位の2桁番号を付番、資格確認システムに登録
2021年3月頃～	マイナンバーカードによるオンライン資格確認の開始
4月頃～	新規発行の保険証に2桁の番号を追加（全保険者）
5月頃～	保険証によるオンライン資格確認の開始
10月頃～	2桁の番号を付してレセプト請求を開始（9月診療分、10月請求分～）

特定健診データ、医療費・薬剤情報等の照会・提供サービスのイメージ

【導入により何がかわるのか】

- 患者本人や医療機関等において、特定健診データや薬剤情報等の経年データの閲覧が可能。
⇒ 加入者の予防・健康づくりや重複投薬の削減等が期待できる。



- 問診票の記載等の際、本人同意の下、医療機関・薬局が本人に代わって（本人から委任を受けて）薬剤情報を支払基金・国保中央会に照会し、支払基金・国保中央会は保険者の委託を受けてオンラインで薬剤情報を回答する、という提供の考え方。

※ 保険者は本人からの照会への回答の事務を支払基金・国保中央会に委託。支払基金・国保中央会はレセプト情報から薬剤情報を抽出。

※オンライン資格確認等の導入に当たっては、クラウドを活用することにより運営コストを縮減

ブルーボタン・イニシア ティブ



**Blue Button
Download
My Data**

オバマ大統領が ブルーボタンを推奨

- 2010年8月、オバマ大統領がブルーボタン・イニシアティブを宣言
- 在郷軍人局と社会保険庁（CMS）のコラボでスタート



Blue Button
Download
My Data

在郷軍人病院局の ブルーボタン (Blue Button)

- 在郷軍人局とメディケア（高齢者保険）を担当する社会保険庁（CMS）が始めた個人の医療情報をダウンロードするサービス
- 「ブルーボタン」
 - 個人の医療情報をダウンロードするボタン
 - 在郷軍人病院などの医療機関や保険者の医療情報を個人が自分のパソコンにダウンロードできるしくみ
- ウェブ上のPHR（パーソナル・ヘルス・レコード）～「わたしのカルテ」

在郷軍人局（VA）のホームページ ブルーボタンDownload My Data

The screenshot shows the VA My HealtheVet website interface. At the top, there is a navigation bar with the VA logo and the text 'UNITED STATES DEPARTMENT OF VETERANS AFFAIRS'. Below this is a search bar and a 'GO' button. A secondary navigation bar contains links for 'HOME', 'PERSONAL INFORMATION', 'PHARMACY', 'RESEARCH HEALTH', 'GET CARE', 'TRACK HEALTH', 'MHV COMMUNITY', and 'SECURE MESSAGING'. A third navigation bar includes 'IN CASE OF EMERGENCY', 'PROFILES', 'DOWNLOAD MY DATA', 'ACCOUNT', and 'HEALTH INFORMATION CARD'. The main content area is titled 'Personal Information' and contains a large blue arrow pointing to the 'Download My Data' option. Other options include 'In Case of Emergency', 'My Profile', 'My Account', and 'Change your Password'. A 'Member Logout' section is visible on the right, showing 'Logged On As: ONE' and a 'Logout' button. A 'Quick Links' section on the right lists various services such as 'VA National Suicide Prevention Hotline', 'In-Person Authentication', and 'Rx Refill Guide'. At the bottom, there is a section for 'View My Links Information (self-entered) (Personal Health Journal of ONE MHVVETERAN)' and a 'My Links' button.

UNITED STATES DEPARTMENT OF VETERANS AFFAIRS
VA Home
December 2010 Happy Holidays!

VA Facility Locator About MHV Help FAQs Contact MHV Search: GO

HOME PERSONAL INFORMATION PHARMACY RESEARCH HEALTH GET CARE TRACK HEALTH MHV COMMUNITY SECURE MESSAGING
IN CASE OF EMERGENCY PROFILES DOWNLOAD MY DATA ACCOUNT HEALTH INFORMATION CARD

Personal Information

My HealtheVet (MHV) has made it easy to keep track of your Personal Information. MHV is all about you and your health. Part of your personal online health journal is your identification. When you registered for My HealtheVet, you entered important information about yourself. This is where you'll find it, along with other important facts like your login information, blood type and emergency contacts.

Member Logout
Logged On As: ONE
Logout

Quick Links

- [VA National Suicide Prevention Hotline](#)
If you are in crisis call: 1-800-273-TALK (8255)
- [In-Person Authentication](#)
- [Flu Information](#)
- [My HealtheVet Learning Center](#)
- [VA Mental Health Services](#)
- [View the MHV Virtual Tour](#) (Best viewed with Flash 8.0)
- [Rx Refill Guide](#)
- [Rx Refill](#)
- [View your VA Medication Names](#)
- [Quality of Care](#)
- [MOVE!](#)
- [HealthierUS Veterans](#)
- [Most Requested Forms](#)
- [Message from the Under Secretary for Health](#)
- [Veterans Health Initiative](#)
- [Medicare](#)
- [HHS](#)
- [VA Kids](#)

View My Links Information (self-entered)
(Personal Health Journal of ONE MHVVETERAN)

You are viewing My Links information. If you would like to add an entry, click on the Add New button.

My Links

Department of Veterans Affairs

ブルーボタンで ダウンロードできる医療情報

• ダウンロードできるデータ項目

- 氏名、住所、連絡先
- 医療機関、かかりつけ医院と連絡先、病院名
- 加入している健康保険
- 過去の受診日
- 退役軍人病院の病歴
- 処方医薬品名
- 保険薬剤調剤データ
- OTC(一般用医薬品)
- アレルギー歴
- 医療処置
- 予防接種歴
- バイタルサイン、検査歴 等

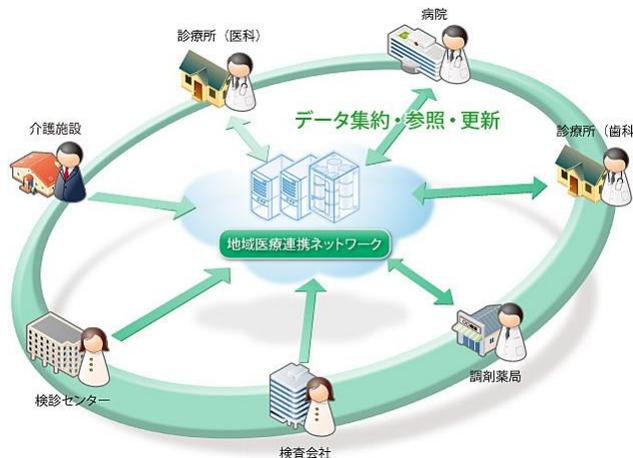


**2016年
1億5000万人
がアクセス**

ポイント④

EHR (Electronic Health Record)

課題の多い地域医療連携ネットワーク



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ACTI ONを今後2年間で集中的に実行

ACTI ON1：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



ACTI ON2：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



ACTI ON3：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。

医療IT掛け声倒れ、
診療データ共有、登録1%以下
(日経電子版2019年3月14日)

IT後進国
日本！



日本経済新聞調査（2019年）

- 日本経済新聞は「地域医療介護総合確保基金」などの補助金を受けた地域医療情報ネットワーク、全国211カ所について調査
- 北海道44、大阪23、東京17
- 2009年～17年の補助金額は532億円
- 地域医療情報ネットワークの登録患者数はわずか137.2万人、全国人口の1%
 - 入院131万9千人、外来723万8千人（2014年）を分母にすれば16%

地域医療情報連携 3世代論

始まりとしての遠隔医療

- ▶ 離島・僻地への線としての先進医療支援
- ▶ 1990年代 厚生労働科研から学会化

第1世代 2001年～ 先駆的地域医療連携

- ▶ ネットワーク技術の発展、**技術駆動型**
- ▶ 2001年 通産省「ネットワーク化推進事業」
- ▶ 26地域 K-MIX(香川), 医療ネット島根, 東金ネット、NET4U

第2世代 2004年～ 地域医療連携の拡大

- ▶ 2004年 地域医療の崩壊開始 **医療課題解決型**
- ▶ 新臨床研修制度開始 あじさいネットワーク開始
- ▶ 2006年「医療制度改革関連法」(地域医療連携の提示)
- ▶ 2007/8年 総務省地域ICT利活用事業、三省合同事業
- ▶ 2009年 i-Japan (日本版EHRと地域連携)
- ▶ 2010年(2009年補正) 地域医療再生基金

第3世代 2012年～ 医療・介護の地域における連携

- ▶ 診療報酬と介護報酬の同時改定 地域包括ケアとの統合
- ▶ 2014年 第6次医療法改正: **医療介護統合型**



第1世代(2001~2004年)

地域医療連携の過去の事例(2004年)



◆ 電子カルテ共有、各地で継続断念 56億円投入の経産省モデル事業

経済産業省の支援を受けて、電子化したカルテを地域の医療機関で共有し、病院や診療所間の連携に役立てる取り組みが、全国各地で次々と休止に追い込まれている。地域ごとのシステム開発を国費で支援し、開発終了後も継続をもくろんだが、事業期間が終わると費用は医療機関の負担に。「費用が高すぎる」「入力が面倒」などと、医師らに敬遠されたようだ。

(中略)

経済産業省医療・福祉機器産業室は相次ぐ休止について、「費用や入力の手間がかかっても、効率化といった目的を追求するシステムなのに、ムードで手を挙げた団体もあるのではないか」とする。

(2004年10月17日 朝日新聞)



なぜうまくいかないのか

- ◆ **事業開始時の継続性の十分な検討**
 - 開始の補助金以降、事業維持のための予算があいまい
- ◆ **システムへの入力の手間**
 - ユーザーインターフェースの問題
 - 二重入力
 - ▶ 異なるベンダー、システム間の非連携・非互換性
- ◆ **ITリテラシーの問題**
 - 連携双方(病院、診療所)のIT導入レベルの差違
 - 年代によるレベルの差違
- ◆ **個人情報・プライバシーの問題**
 - 患者同意の取り方
 - 責任分界点の決め方
- ◆ **共通IDの問題**
- ◆ **ヒューマンネットワークの問題**
- ◆ **基幹病院が複数ある時**
 - 囲い込み？



第2世代(2004~2011年)

最近の地域医療連携関連事業(2010年)

- 地域医療再生基金

- 日本全国

- IT戦略関連(どこでもMY病院&シームレスな地域連携医療)

- 経産省:東北復興に向けた地域ヘルスケア構築推進事業(平成22年度医療情報化促進事業の継続)【16地域】

- 厚労省:シームレスな健康情報活用基盤実証事業【1地域:石川県能登北部】

- 総務省:日本版EHR事業【3地域】

- その他

- 都道府県市町村単位の事業

- 自治体病院関連の事業 etc...

第2世代の反省

過去の事例から6年後(2010年)

第1回地域医療再生計画にかかわる有識者会議(平成22年1月25日)
日本医師会からの提出資料

地域医療再生基金の中のIT活用について

- 平成21年12月18日、厚生労働省より地域医療再生臨時特例交付金(地域医療再生基金)が内示された。
- 25億円×94ヶ所で約2,350億円の交付金。
- この中で、各都道府県が立てた地域医療再生計画(案)には、情報技術(IT)を用いた計画案が多く見られる。
- IT活用については、詳細な計画案から、今後内容を詰めて行くと思われるものまで千差万別見受けられる。
- ただ、約2,350億円の計画のうち、ざっと1割程度がIT関連と目され、全体で200億円がITに投資されると想定される。

日本全体でITに対して1割程度の投資としても200億円の投資額。

← ムードで投資？

地域で統一感なくITシステムを採用することで、最終的に継続性が担保されない懸念を表明。

← 医師らが敬遠？

懸念事項

- 地域医療再生基金全体からみれば、他に重要な計画や経費をかけるべき事項があるため、ITに係わる計画、経費は小さく、ITに係わる計画自体は問題にはならない。
- しかしながら、地域で統一感なくITシステムを採用することで、一時的にシステムの運用ができて、以下のような点で問題が発生することが懸念される。
 - 各自仕様によるカスタマイズが多く発生し、異コスト発生に陥る
 - 各自仕様、システムの閉鎖性から、他の地域と連携しようとしても連携できないシステムとなる
 - 連携できたとし、連携に必要なシステム自身に多額の費用がかかる
 - 将来的システム更新時に入力されたデータが移行できない、もしくは多額の費用がかかる
 - これらにより医療機関に過大な負担がかかる
- ◆ 結果、平成12年度に経済産業省が26ヶ所の地域を選び、約56億円の補正予算を投入した「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業」と同じ状況が懸念される。

②P.5に参考資料

あまり進歩は見られない。。。

GOODBYE!



地域医療再生基金

- 第1回 2009年補正予算
 - 地域の医師・救急医療の確保、
 - 医療機関役割分担の明確化・連携体制の構築
 - 2013年までの5年間
 - 都道府県の「地域医療再生計画」に基づく支援
 - 2350億円(25億円×94:各県2次医療圏2箇所)
- 第2回 2010年補正予算
 - 都道府県(3次医療圏)の地域医療計画
 - 2100億円:15億円×52地域 加算額1320億円
 - 2013年度までの4年間
 - 被災3県 120億円
- 第3回:2011年第3次補正予算被災地の医療復興:720億
- 第4回:2012年予算予備 被災地復興追加:380億
- 第5回:2012年補正予算 2010年以降生じた不足額 500億円

第3世代(2012年～)

地域医療情報連携の2011年から増加 地域医療再生基金の効果

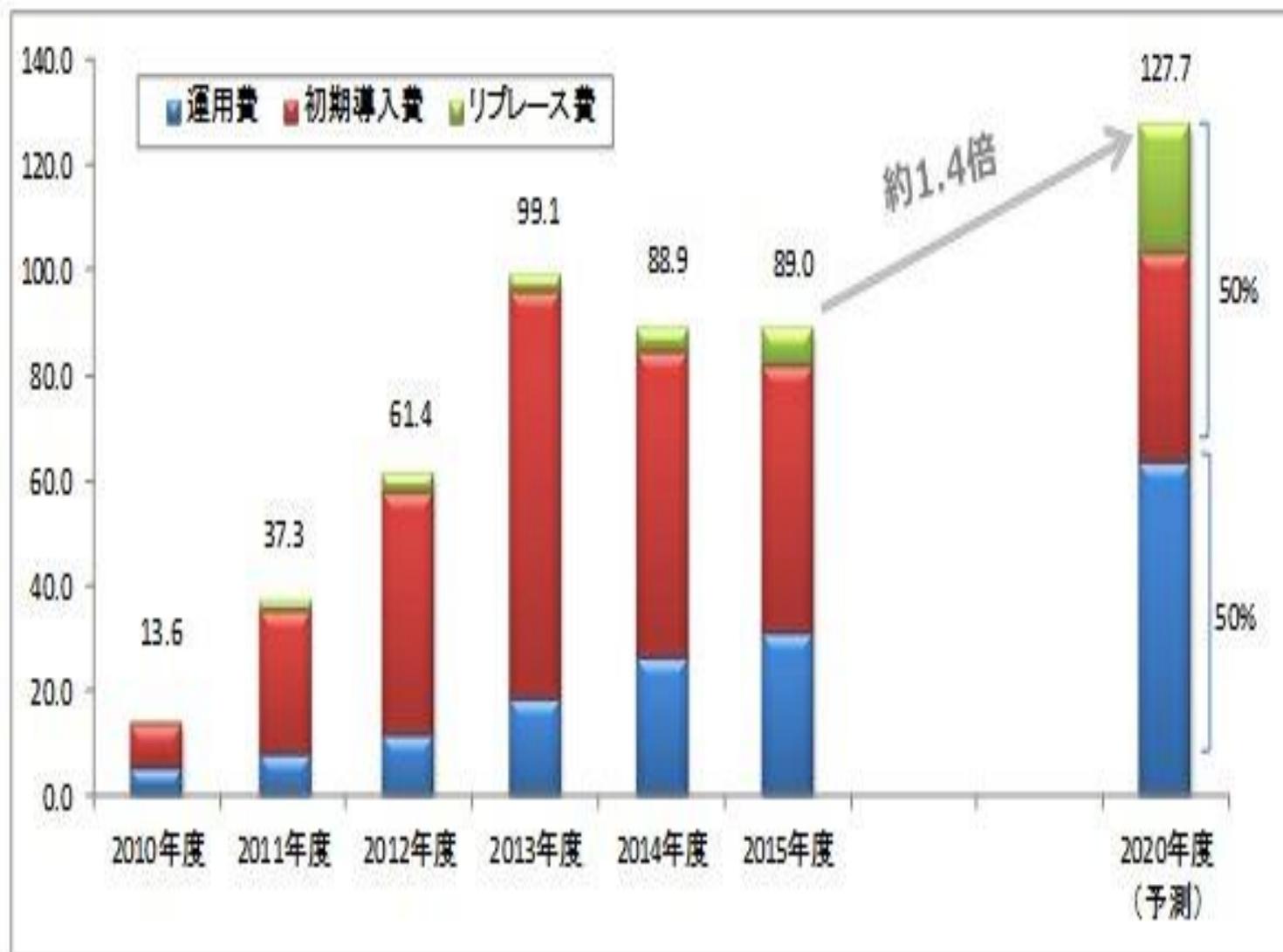
20年
全国234カ所



日本医師会総合政策戦略研究機構調査
「ITを利用した全国地域医療連携の概況(2014年版)」より改変

地域医療連携システムの市場規模推移と予測

(単位:億円)



(シード・プランニング作成)

ICTを利用した全国地域医療連携の概況 (日医総研2017年度)

- 全国348カ所を対象に、2018年1月に調査
- 270カ所から回答 (回答率77.6%)
 - 2012年度154カ所から今回、継続が確認されたのは91カ所 (60%)、63カ所が消失した。
 - 2012年度のシステム構築費の平均は1.24億円、「粗い計算だが、63カ所の構築費合計78.5億円の地域医療連携システムが消えたということになる」 (日総研関係者)
 - 将来のシステム更新については59%が「未定」と回答、「費用を工面するのに苦慮している様子がかげえる」 (日総研関係者)

第1世代、第2世代、第3世代とも成功には至らず

それでも生き残った
地域医療情報
ネットワークの現状

全県単位の医療情報連携ネットワーク（26県）

- 全県単位の医療情報連携ネットワークが26県で運用中。
- 2013～2015年に運用を開始した運用実績5年以内のネットワークが20県（8割弱）。2009～2011年が5県（2割）。最長（10年超）の長崎県は2004年に運用開始。
- その他、2次医療圏単位、市町村単位のネットワークも多数運用中。

	ネットワーク名称	開始年		ネットワーク名称	開始年
青森	あおもりメディカルネット	2015	三重	三重医療安心ネットワーク	2010
宮城	MMWIN（みんなのみやぎネット）	2013	滋賀	びわ湖メディカルネット	2014
秋田	あきたハートフルネット	2014	和歌山	きのくに医療連携システム 青洲リンク	2013
山形	※4つの2次医療圏ごとのネットワーク （べにばなネット、もがみネット、おきねっと、 ちょうかいネット）	2014 (全県)	鳥取	おしどりネット	2009
福島	キピタン健康ネット	2015	島根	まめネット	2013
茨城	いばらき安心ネット	2015	岡山	晴れやかネット	2013
栃木	とちまるネット	2013	広島	HMネット	2013
石川	いしかわ診療情報共有ネットワーク	2014	香川	K-MIX+	2014
福井	ふくいメディカルネット	2014	愛媛	愛媛県医師会地域医療連携ネットワーク	2014
長野	信州メディカルネット	2011	福岡	とびうめネット	2014
岐阜	ぎふ清流ネット	2015	佐賀	ピカピカリンク	2010
静岡	ふじのくにねっと	2011	長崎	あじさいネット	2004
			熊本	くまもとメディカルネットワーク	2015
			沖縄	おきなわ津梁ネットワーク	2015

地域医療情報連携ネットワークのコスト等の現状（例）

	長崎県	佐賀県	島根県	岡山県	広島県	佐渡（新潟県）
	あじさいネット	ピカピカリンク	まめネット	晴れやかネット	HMネット	さどひまわりネット
開設年度	2004	2010	2013	2013	2013	2013
初期構築費用	約0.2億円 ※大村市地域で 運用開始 開示病院初期費用 の1/2を県が補助	約1.3億円 総務省予算1/2 開示病院1/2	約4.3億円 県（地域医療再生計画 事業費補助金） 開示病院に対して も県が補助	約9.5億円 県3/4 開示病院1/4 (2000万円上限)	約6億円 全額県負担 (2011～2013)	約16.2億円 全額県負担
更新費用	サーバ等の更新は 開示施設負担 ポータルサイトは 毎月定額契約	費用確保が課題	サービスメニュー ごとに判断 (有償サービスは 利用料から積立)	毎年1000万円程度 を積立	約5.8億円 全額県負担 (2014～2017)	更新のための積立 はなし
運営費用	会費	約1800万円 (県)	約2億4000万円 (インフラは県、 サービスは参加機関)	約5000万円 (システム利用料を含む)	約7100万円 (参加機関) 事務局人件費は県医師会	約4400万円 (参加機関)
医療機関等 負担(月額) ※入会金等 の負担が ある場合も	開示会費 5000円 プライベートクラウド 使用料等 6.8万円 閲覧会費 約1万円	サービス・VPN 利用料(回線料は別) 開示 2.6-8.6万円 閲覧 1000円程度	基本利用料 540円 VPN 約6000円 サービスごとに病床 規模別等の料金設定 例: 連携カルテ閲覧 550円-約8万円	開示 会費 2-8万円 閲覧会費 5000円	開示病院12-17万円 閲覧 約3000-4000円 ※介護は無料	佐渡総合病院 167万円 市立両津病院 21万円 市立相川病院 11万円 診療所 2.2-2.7万円 薬局・介護 1.1万円
参加医療 機関等数	開示病院 32 閲覧 病院・診療所 203 薬局 70 その他 19	開示病院 13 閲覧 病院 44 診療所 91 薬局等 93	開示 病院 32 診療所 51 薬局 68 サービス利用 病院 10 診療所 232 介護353 検査機関 23	開示病院 51 閲覧 病院 115 診療所 197 薬局 109 介護老人保健施設 5	開示医療機関 31 閲覧医療機関 403 薬局 246 介護 268 岡山 12 島根 2	病院 6 診療所 20 薬局 12 介護 37 (双方向連携)
登録患者数	約6.1万人 (2017年時点)	約1.9万人 (2016年時点)	約3万人 (2016年時点)	約1.2万人 (2016年時点)	開示カード約6万枚 HMカード約2.4万枚 (2017年時点)	約1.5万人 (2017年時点)

平成28年度に開設した「地域医療情報連携ネットワーク支援ナビ」の情報を整理。

<http://renkei-support.mhlw.go.jp/>

地域医療IT化の実際と問題点

- 2000年の経済産業省の「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業（電子カルテの共有モデル事業）」では全国26カ所に総予算56億円を投入したが、すでにその多くは休止している
（2006年8月、読売新聞）



長崎大学医学部・
歯学部附属病院医療情報部
松本武浩氏

失敗の原因

- ①地域医療現場での診療ニーズが反映されていない
 - 中核病院中心の企画で、開業医の視点が反映されていない
- ②1地域1電子カルテを前提とし、診療所側からも診療情報を提供する双方向通信にこだわるあまり、診療所側の負担となった。
- ③参加コスト並びに運営コストが高い



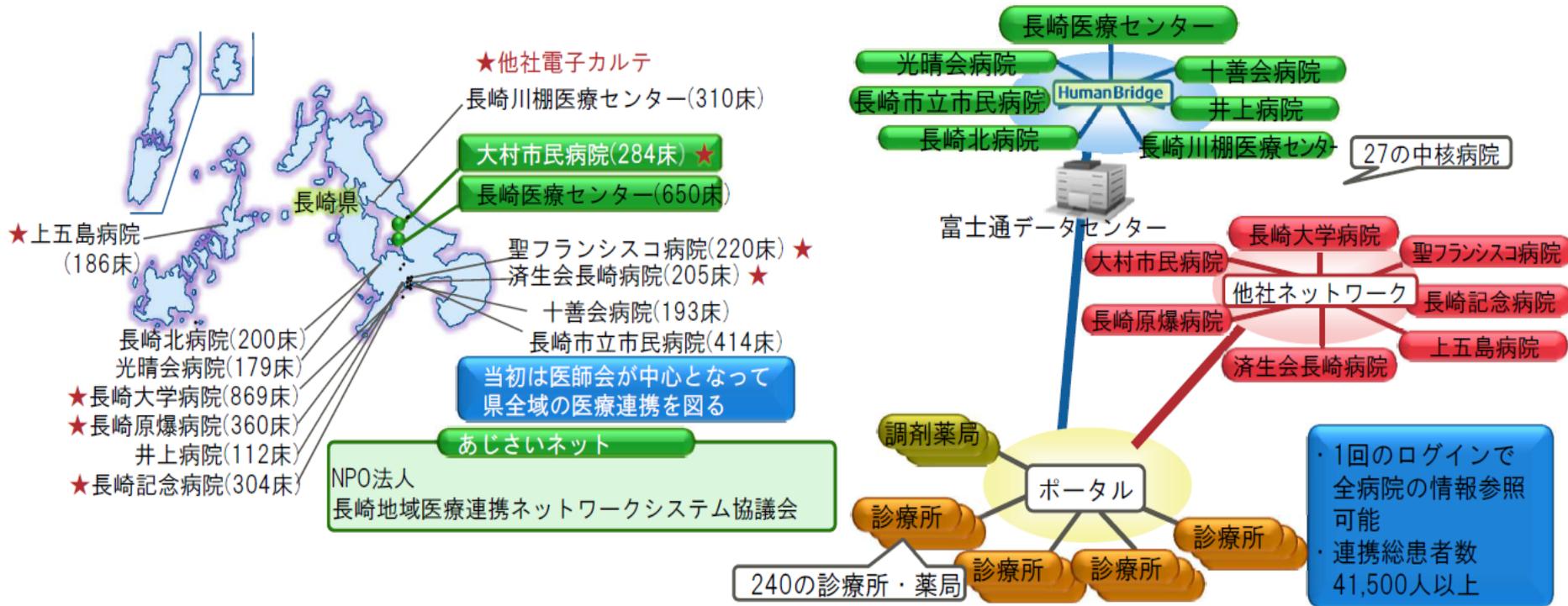
6月23日、ラジオNIKKEI
ドクターサロンで松本先生と対談

地域医療ネットワークの例(1)

あじさいネット(長崎)

目的

長崎県全域での医療の機能分担を進め地域全体での診療の質を向上



○特徴

- ・県内27の中核病院、240の診療所・薬局というN対N連携を実現した国内最大規模の広域医療体制
- ・富士通のデータセンターを活用し、他社ネットワークとの相互連携を実現【マルチベンダーネットワークを実現】

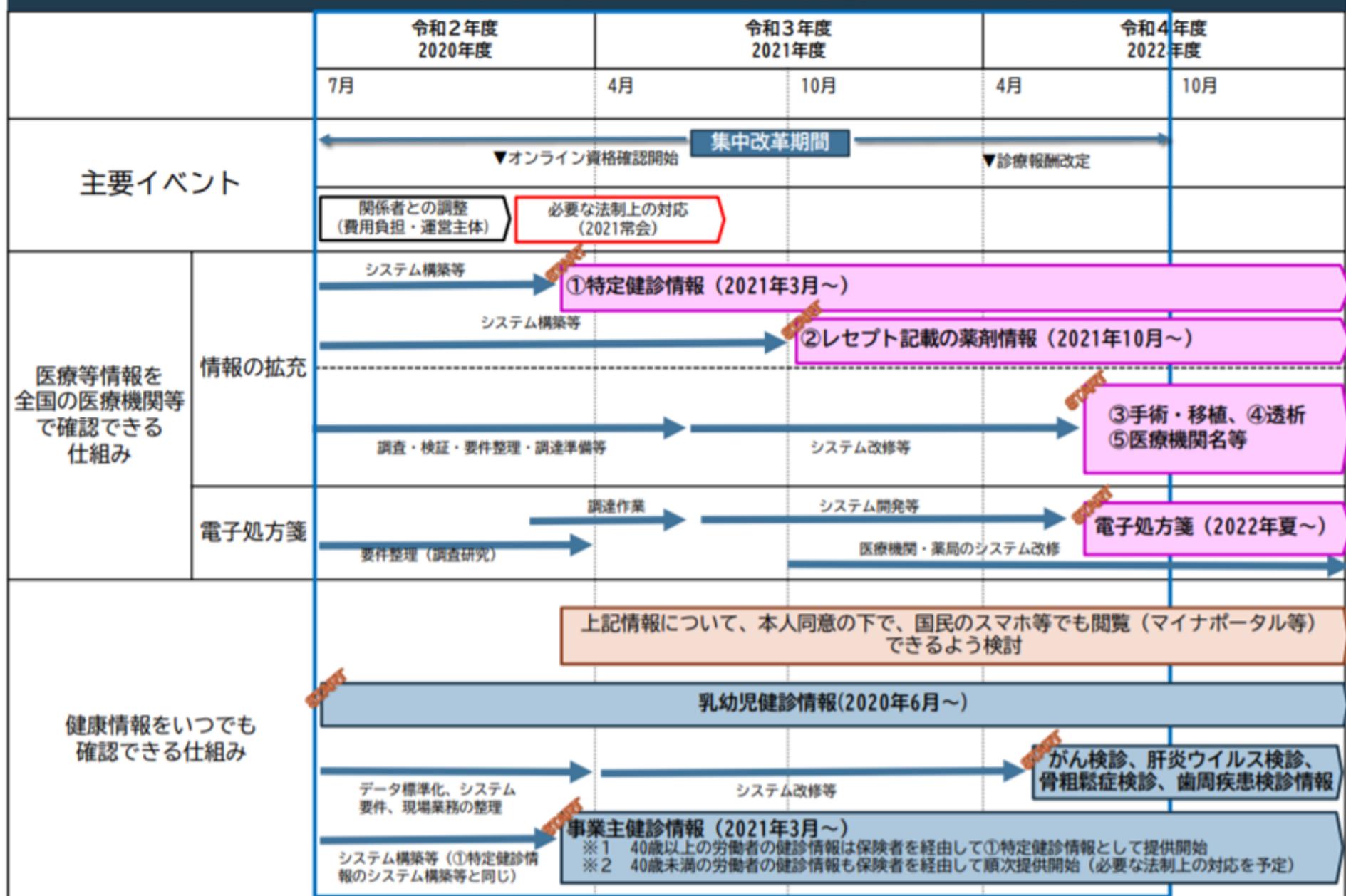
○運営主体

- ・あじさいネットでは、NPO法人を設立して運用管理。

あじさいネットで留意した点

- ニーズ調査
 - 医師会側から閲覧希望があったのは、検査結果、画像所見、医薬品
 - 双方向通信は必要なく閲覧のみ希望
- インターネットVPNで経費を抑えた
 - 診療所側で初期費用は暗号化装置6.6万円、ウイルス対策費3000円、月額使用料2000円
- 在宅医療で、多職種連携ネットワークを実現

データヘルス集中改革プラン（2年間）の工程（案）



- ※1 40歳以上の労働者の健診情報は保険者を経由して①特定健診情報として提供開始
- ※2 40歳未満の労働者の健診情報も保険者を経由して順次提供開始（必要な法制上の対応を予定）

※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。

パート3

デジタル・セラピューツテイ クス (DTx) の現状と課題

コロナによる受診手控えで
慢性疾患の症状悪化が顕著

オンライン診療の必要性



コロナによる慢性疾患悪化①

- 茨城県保険医協会による調査
 - 270の医科診療科のうち37.4%、に当たる101の診療科で患者の症状悪化が確認
 - 「患者による任意の受診中断・服薬の中止」が原因
 - 糖尿病血糖コントロール不良や合併症の重症化（37医療機関）
 - ある糖尿病患者にケースでは、新型コロナウイルスによる受診控えで3ヶ月受診しない期間があり、2月は血糖値：118、HbA1c：5.8 だった患者が、6月受診時には血糖値：562、HbA1c：13.7 となり、緊急入院となったケースも報告されている。
 - 高血圧症血圧コントロール不良（26）
 - 心不全増悪（6）
 - リハビリ等を行わないことによるフレイルの増悪（6）
 - 緑内障眼圧コントロール不良（3）
 - 認知症症状悪化（3）

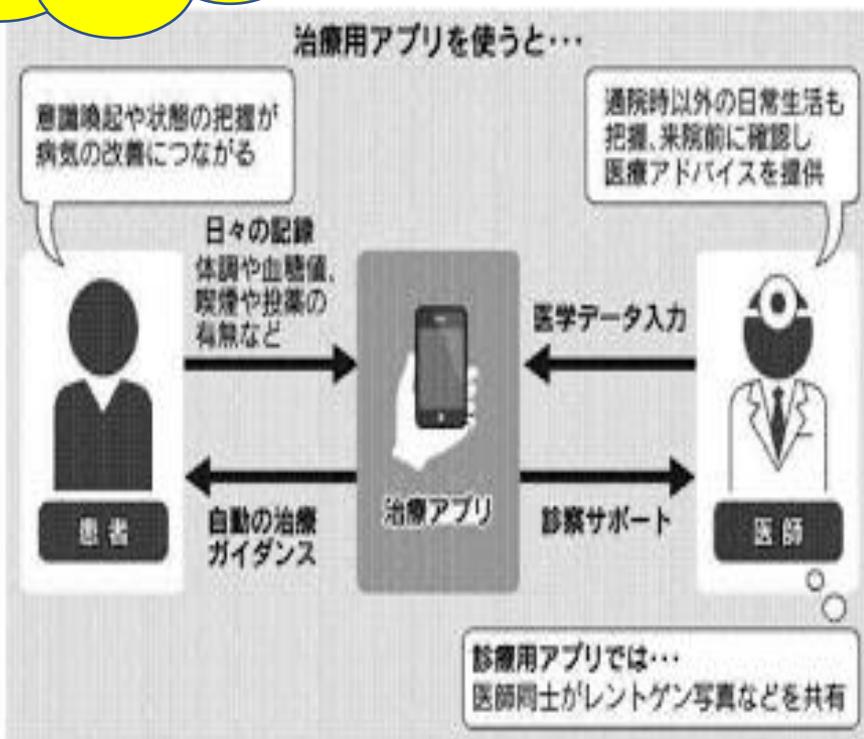
デジタル・セラピューツテイ クス（DTx）

- 米国の非営利団体のデジタル治療アライアンスが以下のように定義している。
- 「デジタル治療は、エビデンスに基づき臨床的に評価されたソフトウェアを使用して、患者に直接治療的介入を提供し、行動、精神、身体の疾患や障害の幅広いスペクトルの治療、管理、予防にあたる。これらの治療法は、単独、もしくは薬物療法、機器、その他の治療法と組み合わせ使用され、患者のケアと健康状態を最適化する」

「アプリ治療」医療費抑制

2020年は
我が国のDT x
スタート元年

糖尿病や禁煙管理 米では保険適用も



「アプリを使って、どのように医療行為を行うの
ですか。」
「アプリが、医療機器と
して認められるようになっ

た。治療法を確立するには、
通常は数百人規模で治療を
する必要はあるが、（治療
への効果が）認められれば
保険適用になる可能性があ

キュア・アップ 最高経営責任者

佐竹 晃太氏

薬を飲む前に、スマートフォン（スマホ）のアプリで
な光景が当たり前になるかもしれない。2014年に厚
器と認め、診断に関わるアプリが実用化された。医療費
期待されている。国内で治療アプリを手掛けるキュア・
経営責任者（CEO）で医師の佐竹晃太氏に、今後の形

2020年8月21日発表



＜日本初の「アプリの治験」結果を米国胸部学会議 2019 で公表＞
国内第Ⅲ相臨床試験で禁煙外来における
ニコチン依存症治療用アプリの有効性を確認



佐竹社長



CureApp SC ニコチン依存症治療アプリ及びCOチェッカー

禁煙を支援する
アプリのイメージ

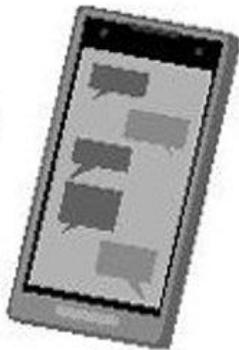
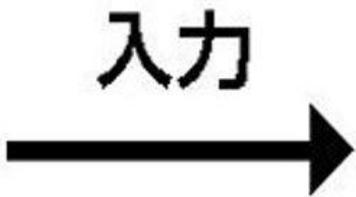
たばこを
吸いたい



ガムを
かみましょう



利用者



スマホの
アプリ

意識を
そらしましょう

第三相臨床試験

- キュア・アップ禁煙アプリ第三相臨床試験（2017年10月～2018年12月）
- 禁煙外来において治療用アプリを用いた介入群とアプリを用いない対象群の禁煙継続率をランダム比較した。
- その結果、治験開始後24週目の継続禁煙率について、治療用アプリを使用した介入群は63.9%(182/285例)で、対象群は50.5%(145/287例)となり、介入群は約13ポイント上回った。
- 介入群の対照群に対するオッズ比は 1.73 であり、統計学的な有意差を示した。

医療機関向け
CureApp禁煙



継続禁煙率
治験治療群
63.9%

継続禁煙率
対照群
50.5%

治療アプリ
と国内初の
薬事承認！

Clinical Efficacy of Telemedicine Compared with Face-to-face Clinic Visit on Smoking Cessation: A Multi-center, Open-label, Randomized Controlled, Non-inferiority Trial

Akihiro Nomura, Tomoyuki Tanigawa, Tomoyasu Muto, Takafumi Oga, Yasushi Fukushima, Arihiro Kiyosue, Masaki Miyazaki, Eisuke Hida, Kohta Satake

Submitted to: Journal of Medical Internet Research
on: January 28, 2019

ニコチン依存症管理料の見直し

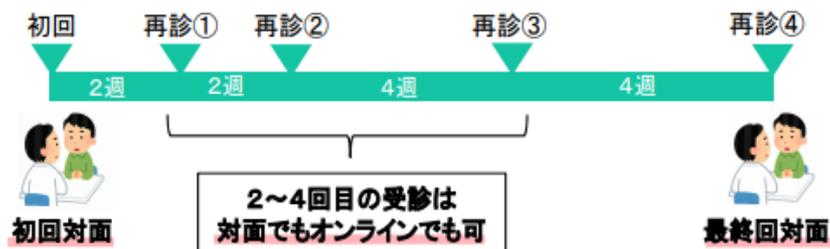
- ニコチン依存症管理料について、2回目から4回目に**情報通信機器を用いた診療**に係る評価を新設する。
- **初回から5回目までの一連のニコチン依存症治療に係る評価**を新設する。
- ニコチン依存症管理料について、**加熱式たばこの喫煙者も対象**となるよう要件の見直しを行う。

現行	
【ニコチン依存症管理料】	
1 初回	230点
2 2回目から4回目まで	184点
3 5回目	180点

改定後	
【ニコチン依存症管理料】	
1 ニコチン依存症管理料1	
イ 初回	230点
ロ 2回目から4回目まで	
(1) 対面で診察を行った場合	184点
(2) 情報通信機器を用いて診察を行った場合	155点
ハ 5回目	180点
2 ニコチン依存症管理料2(一連につき)	800点



算定方法(5回受診で一連)



◆受診ごとに算定する場合

<2~4回目の費用>	
対面診療の場合	184点
情報通信機器を用いた診療の場合	155点

◆一連の包括払いの場合(全5回)

対面と情報通信機器のどちらで受診してもよい	
一連につき	800点

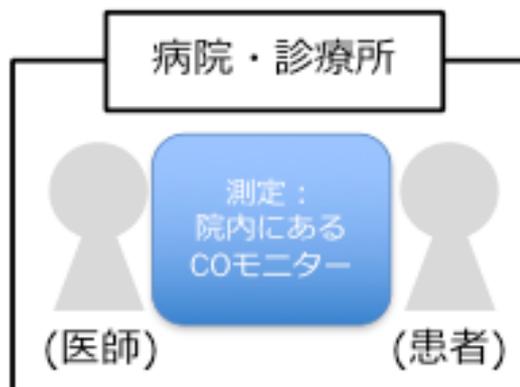
[算定要件]

- ・ 禁煙を希望する患者であって、スクリーニングテスト(TDS)等によりニコチン依存症であると診断されたものに対し、治療の必要を認め、治療内容等に係る説明を行い、当該患者の同意を文書により得た上で、禁煙に関する総合的な指導及び治療管理を行うとともに、その内容を文書により情報提供した場合に、1の場合は5回に限り、**2の場合は初回指導時に1回に限り算定する**。ただし、別に厚生労働大臣が定める基準を満たさない場合には、それぞれの所定点数の100分の70に相当する点数により算定する。

- ・ ニコチン依存症管理料は、入院中の患者以外の患者に対し、「禁煙治療のための標準手順書」(日本循環器学会、日本肺癌学会、日本癌学会及び日本呼吸器学会の承認を得たものに限る。)に沿って、初回の当該管理料を算定した日から起算して12週間にわたり計5回の禁煙治療を行った場合に算定する。なお、**加熱式たばこを喫煙している患者についても、「禁煙治療のための標準手順書」に沿って禁煙治療を行う。**

従来の禁煙治療と遠隔診療への課題

これまでの診療



- 通院の負担
- 通院と通院の間のサポートが不足
- 一方で、通院することでCO濃度測定は可能

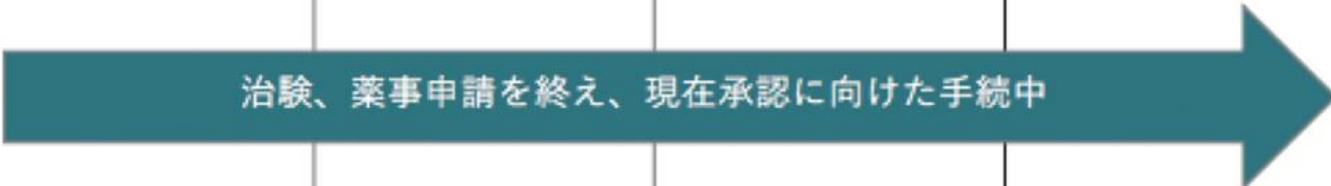
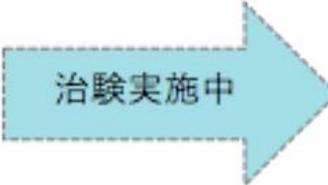
現状の遠隔診療



• 通院の負担はなくなる

- CO濃度測定ができなくなり、客観性・正確性が低下
- 通院と通院の間のサポート不足は解消されない

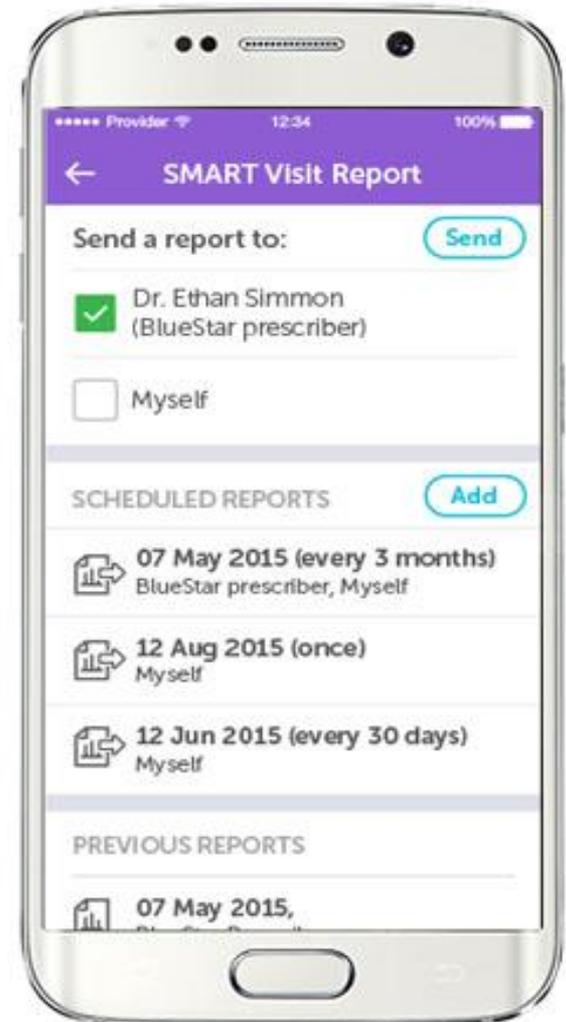
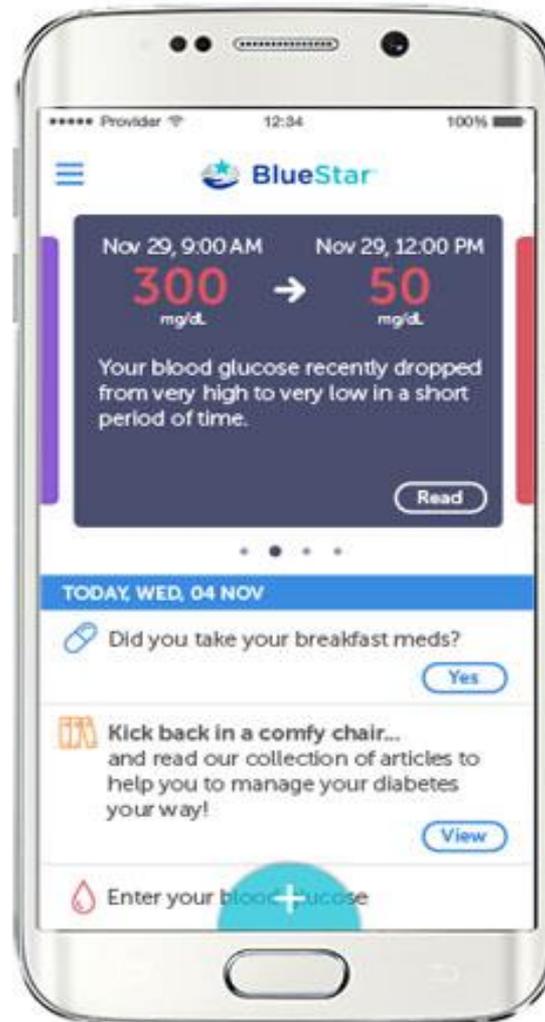
キュアアップ社の今後の開発

	フィージビリティ試験 (Phase 1)	介入試験 (Phase 2)	無作為化比較試験 (Phase 3)	薬事申請
ニコチン依存症 	 <p>治験、薬事申請を終え、現在承認に向けた手続中</p>			
高血圧 	 <p>Phase 2を2019年3月に終了</p>		 <p>治験実施中</p>	
非アルコール性脂肪性肝炎 NASH 	 <p>Phase2を実施中</p>			

先進国の デジタル治療アプリ

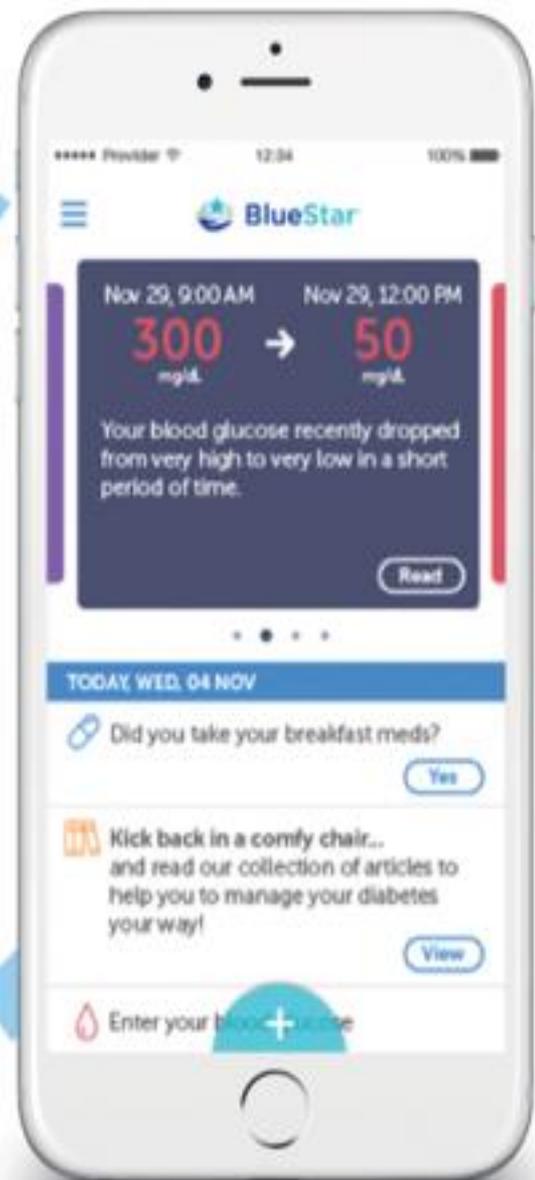


世界初のWelldoc社の 糖尿病治療アプリBlueStar（2010年）





 **Bluetooth®**



Cluster-Randomized Trial of a Mobile Phone Personalized Behavioral Intervention for Blood Glucose Control

CHARLENE C. QUINN, RN, PhD
MICHELLE D. SHARDELL, PhD
MICHAEL L. TERRIN, MD, MPH

ERIK A. BARR, BA
SINOSHANA H. BALLEW, BA
ANN L. GRUBER-BALDINI, PhD

OBJECTIVE—To test whether adding mobile application coaching and patient/provider web portals to community primary care compared with standard diabetes management would reduce glycated hemoglobin levels in patients with type 2 diabetes.

RESEARCH DESIGN AND METHODS—A cluster-randomized clinical trial, the Mobile Diabetes Intervention Study, randomly assigned 26 primary care practices to one of three stepped treatment groups or a control group (usual care). A total of 163 patients were enrolled and included in analysis. The primary outcome was change in glycated hemoglobin levels over a 1-year treatment period. Secondary outcomes were changes in patient-reported diabetes symptoms, diabetes distress, depression, and other clinical (blood pressure) and laboratory (lipid) values. Maximal treatment was a mobile- and web-based self-management patient coaching system and provider decision support. Patients received automated, real-time educational and behavioral messaging in response to individually analyzed blood glucose values, diabetes medications, and lifestyle behaviors communicated by mobile phone. Providers received quarterly reports summarizing patient's glycemic control, diabetes medication management, lifestyle behaviors, and evidence-based treatment options.

RESULTS—The mean declines in glycated hemoglobin were 1.9% in the maximal treatment group and 0.7% in the usual care group, a difference of 1.2% ($P = 0.001$) over 12 months. Appreciable differences were not observed between groups for patient-reported diabetes distress, depression, diabetes symptoms, or blood pressure and lipid levels (all $P > 0.05$).

CONCLUSIONS—The combination of behavioral mobile coaching with blood glucose data, lifestyle behaviors, and patient self-management data individually analyzed and presented with evidence-based guidelines to providers substantially reduced glycated hemoglobin levels over 1 year.

Diabetes Care 34:1934–1942, 2011

Diabetes affects 38 million people in the U.S.; 40% are undiagnosed, and another 87 million are considered prediabetic. Costs exceed \$100 billion annually (1,2). Changes in lifestyle/self-care behaviors, complex medical regimens, use of glucose-testing devices, and frequent data assessment by patients and providers are required to improve blood glucose and

clinical trials improved outcomes for circumscribed patient populations (6–9). Patients with diabetes are diverse, treatment may involve multiple specialists, and care by primary care providers (PCPs) is limited to 15-min visits. Only 55% of individuals with type 2 diabetes receive diabetes education (10). 16% report adhering to recommended self-management activities (11). <http://dx.doi.org/10.2337/11-0366>

interventions to assist patients and PCPs (12–14). The Mobile Diabetes Intervention Study, reported here, evaluated a diabetes-coaching system, using mobile phones and patient/provider portals for patient-specific treatment and communication. The hypothesis tested was that mobile telephone feedback on self-management of blood glucose results and lifestyle and clinical management offered to patients with type 2 diabetes and their providers can reduce glycated hemoglobin levels over 1 year.

RESEARCH DESIGN AND METHODS

Eligibility and study design

The Mobile Diabetes Intervention Study was a cluster-randomized clinical trial conducted in primary care practices in four distinct Maryland areas. Eligible practices included groups of at least three physicians without academic affiliation who provided diabetes care to at least 10% of their patients and were identified from a list of primary care practices in the study geographic areas. A detailed description of the study design was reported previously (13). Group assignment was concealed until a practice agreed to participate in the study. Data were obtained by abstraction from patients' medical charts and primary collection.

As shown in Fig. 1, 26 primary care practices were randomized to one of four study groups using a stepped intervention design for groups: group 1: control-usual care (UC), group 2: coach-only (CO), group 3: coach PCP portal (CPP), and group 4: coach PCP portal with decisioning. 2,103 were determined ineligible, 145 declined participation, 213 were enrolled, and 163 were included in analyses (UC, $n = 56$; CO, $n = 23$; CPP, $n = 22$; and CPDS, $n = 62$). We aimed to identify patients treated in community primary care settings who would benefit from an intensive diabetes intervention. Errors in consent form completion were found on audit after study enrollment was closed. Our Institutional Review Board asked us

From the Department of Epidemiology and Public Health, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, Maryland.

Corresponding author: Charlene C. Quinn, cquinn@epi.umaryland.edu.

Received 1 March 2011 and accepted 19 June 2011.

DOI: 10.2337/11-0366. Clinical trial reg. no. NCT01107013, clinicaltrials.gov.

This article contains Supplementary Data online at <http://care.diabetesjournals.org/lookup/suppl/doi:10.2337/11-0366/-DC1>.

© 2011 by the American Diabetes Association. Readers may use this article as long as the work is properly cited, the use is educational and not for profit, and the work is not altered. See <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> for details.

Reduction in Glycated Hemoglobin A1C Over 12-Months

in Percentages

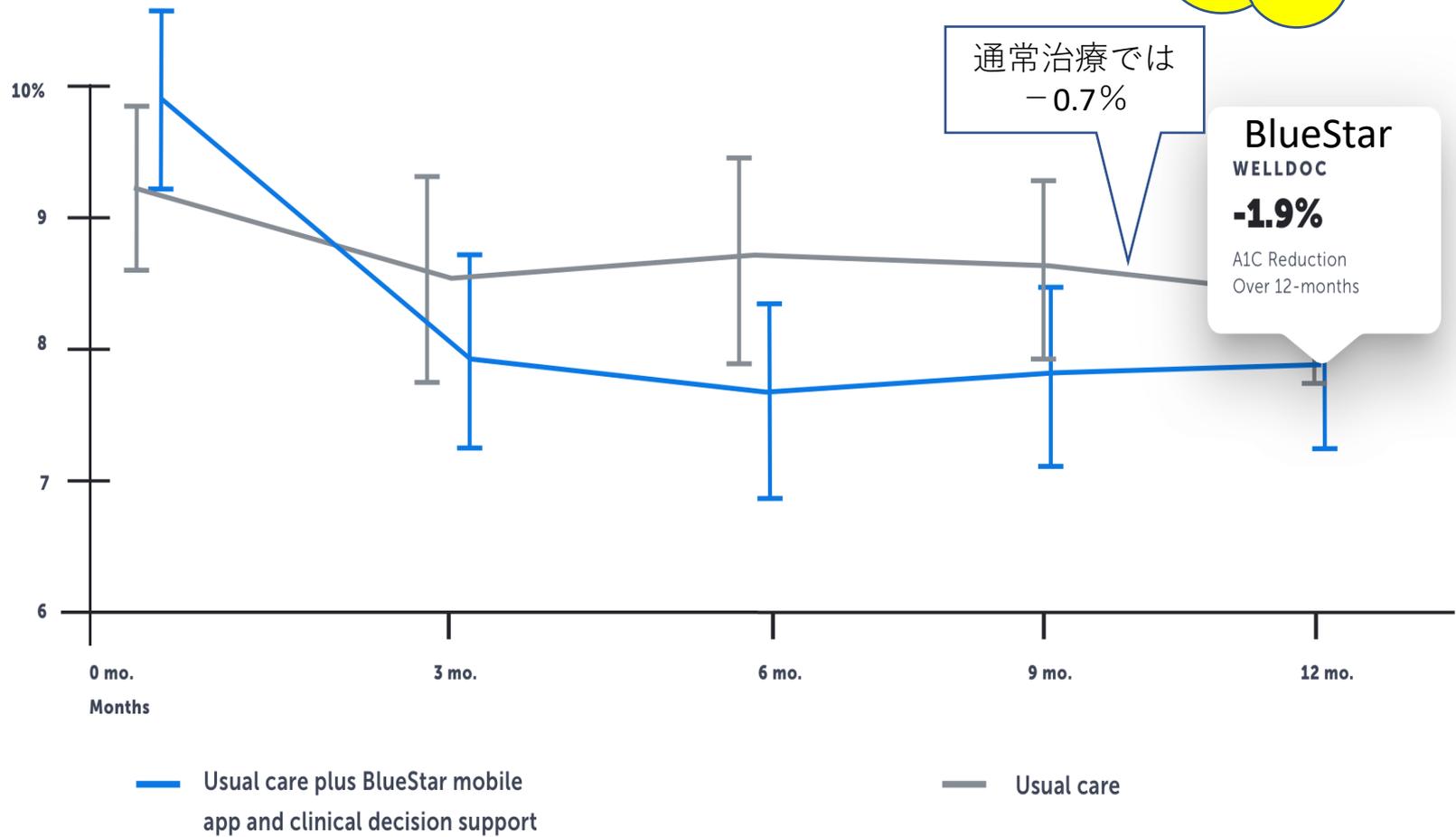


Figure 1, n=118

ビヘイビアヘルス向けのデジタルセラピューティクス

社名	品名	適応	開発段階
アキリ・インタラクティブ	AKL-T01	ADHD	申請
アキリ・インタラクティブ	AKL-T03	大うつ病性障害	開発
クリック・セラピューティクス	CT-152	大うつ病性障害	開発
クリック・セラピューティクス	CT-101/Clickotine	禁煙	開発
クリック・セラピューティクス	CT-141/Clickadian	不眠症	開発
ピア・セラピューティクス	Reset	物質使用障害	販売
ピア・セラピューティクス	Reset-O	オピオイド中毒	販売
ピア・セラピューティクス	Pear-003/Somryst	不眠症/うつ病	申請
ピア・セラピューティクス	Pear-004	統合失調症	開発

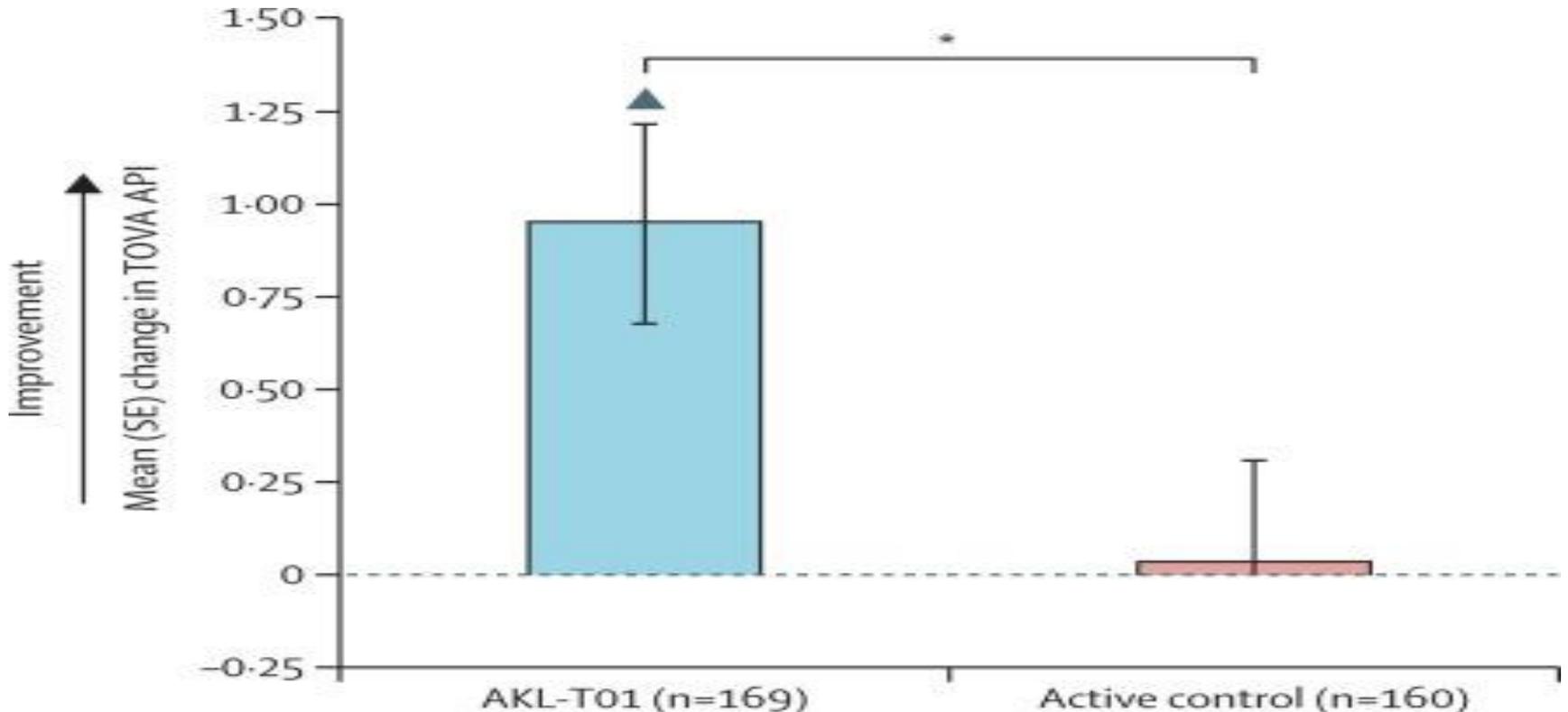
各社のウェブサイトやプレスリリースをもとに作成

AKL-T01の臨床試験

- 臨床試験はランダム化二重盲検法で、アメリカの20の研究施設で行われた。
- ADHD（注意欠如・多動性障害）であると診断された8～12歳の348名の子供が、アキリインターラクティブ社の治療アプリAKL-T01を使うグループと、同等の単語ゲームを行うグループにランダムに割り当てられた。
- AKL-T01は一種のデジタルゲームで、ゲームの成績に応じてリアルタイムに難易度が変わり、注意力を向上している。どちらのグループも、iPad miniを使って1日5回（合計約25分）、1週間に5日、4週間ゲームを行った。
- この4週間の前後で、子どもたちの注意力の変化をTOVA（Test of Variables of Attention）で計測した。
- その結果、AKL-T01を使ったグループでは、4週間後にTOVA API（TOVAの総合スコア）が0.93上昇（数値が高いほどよい）した一方、もう一方のグループでは数値の変化は0.03だった。
- ゲーム中、頭痛などの問題が見られたケースが数%あったものの、重篤な問題は起こらなかった。
- このことから、ADHDの子供の注意力の向上にAKL-T01が有望であると結論付けられている。

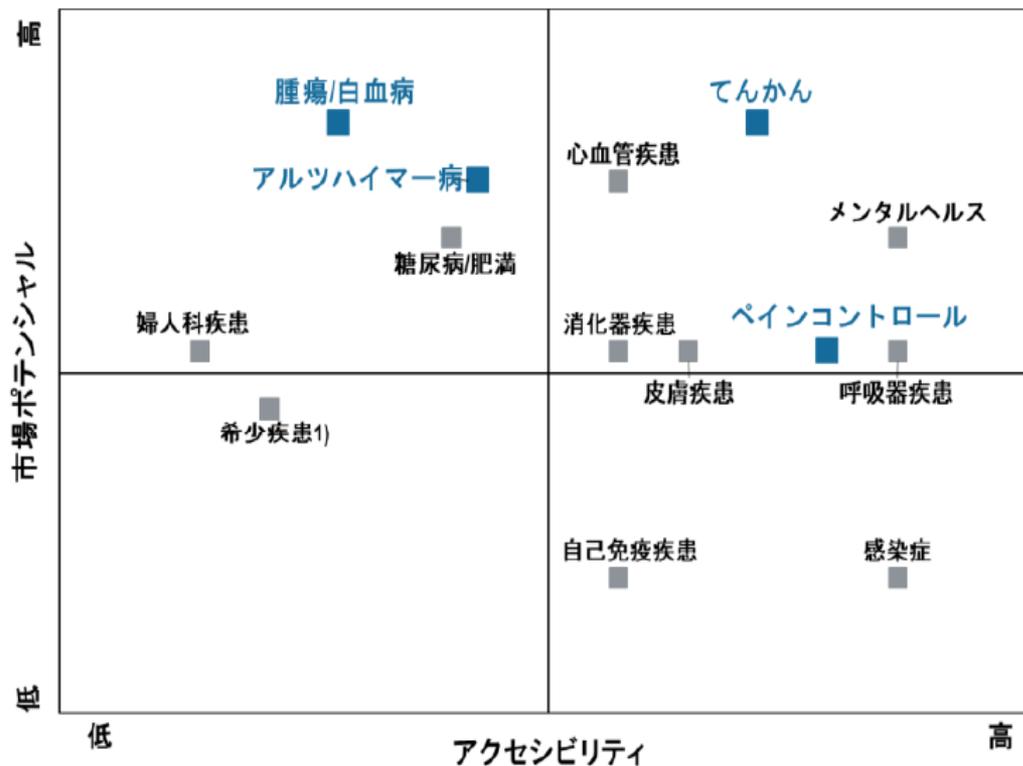
塩野義製薬がアキリ・インターラクティブ社と参入した**ADHD**のデジタル治療薬の臨床試験結果が発表

ADHD（注意欠如多動性障害）



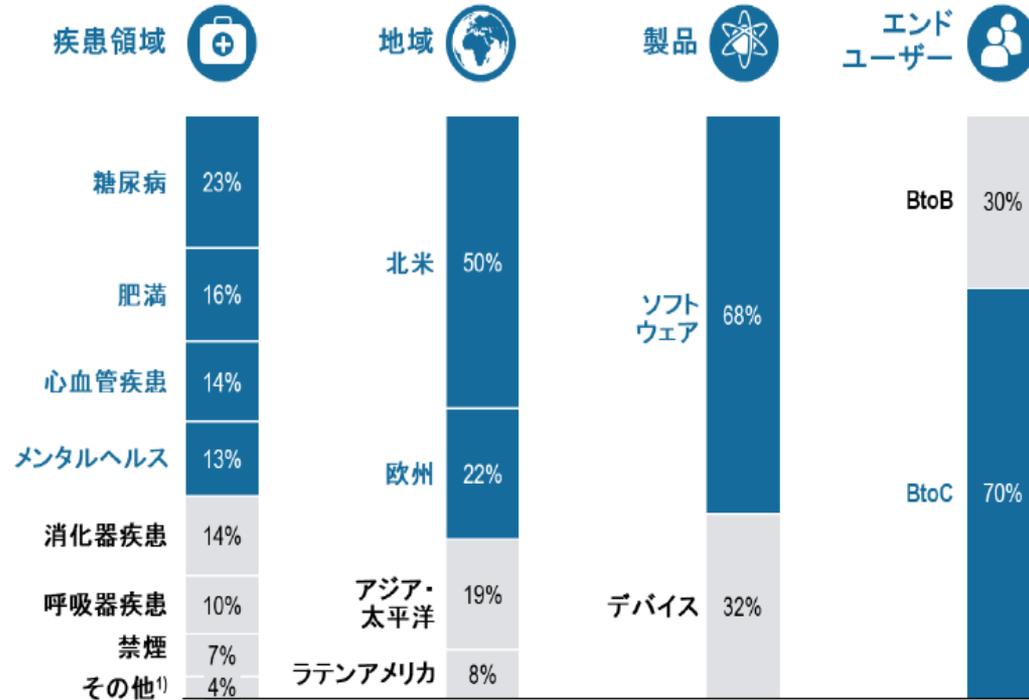
A novel digital intervention for actively reducing severity of paediatric ADHD (STARS-ADHD): a randomised controlled trialより

図 2：特定の疾患領域における DTx の魅力度評価



1) 人口比0.05%以下の疾患

図 1 : グローバル DTx の事業内訳(2018 年)



1) 悪性腫瘍、薬物乱用等

Source: Allied Market Research; Roland Berger

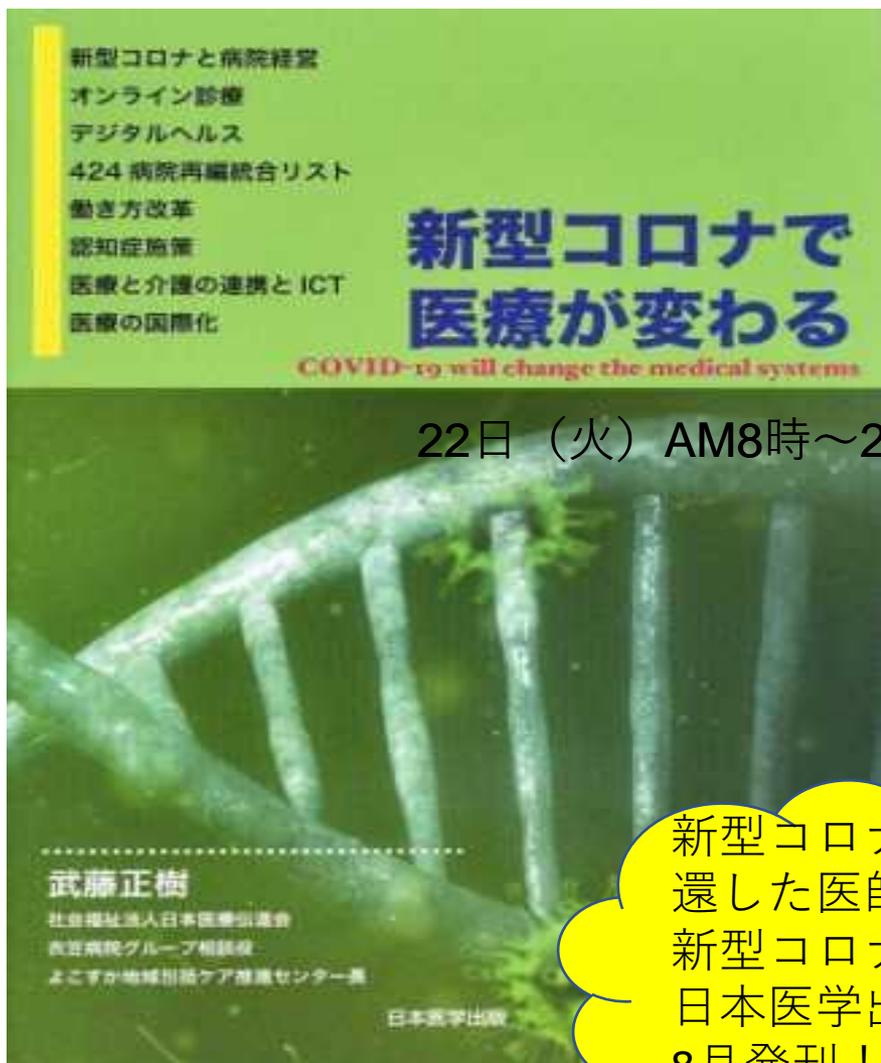
ドイツのデジタルヘルスケア 新法成立（2019年）

- ドイツでは、デジタルヘルスケア新法が2019年11月に成立した。
- この法律は医療のデジタル化拡大を意図している。
- 同法はデジタル治療アプリの処方と保険償還の方針を示したものだ。この法令の中で、治療用アプリは低リスクの医療機器（クラス I または IIa）に分類し、その試行段階から健康保険による償還を認めている。
- まず償還に先立ち、ドイツ連邦医薬品・医療機器機関（BfArM）は、治療アプリの安全性、機能性、品質、データセキュリティ、データ保護について確認しなければならないとした。
- さらに、治療用アプリのメーカーはそのアプリが患者の健康に及ぼすポジティブな効果を1年間の試行期間中に実証しなければならない。
- メーカーはこの試行期間中に保険者との間で仮の価格を自由に設定することが認められている（仮償還）。
- そして1年後、治療用アプリにポジティブな効果が実証されれば、公的保険が正式収載され、最終的な償還額が決定することになる。

今日のまとめ

- 新型コロナで日本の医療は戦後最大の危機
- アフター/ウィズコロナでは
デジタル・トランスフォーメーションが進む
- 今年は日本のデジタル治療アプリ元年
- 世界から20年遅れたICT後進国日本から脱しよう！

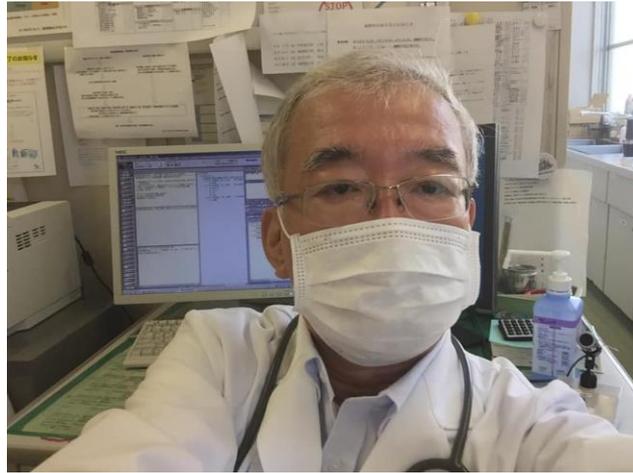
新型コロナで医療が変わる



- 新型コロナと病院経営危機
- オンライン診療
- デジタルヘルス
- 424病院再編統合リスト
- 働き方改革
- 認知症施策
- 医療と介護の連携とICT
- 医療の国際化

新型コロナから生
還した医師が語る
新型コロナ体験記
日本医学出版より
8月発刊！

ご清聴ありがとうございました



日本医療伝道会衣笠病院グループで外来、老健、在宅クリニックを担当しています。患者さんをご紹介ください

本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイトに公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問お問い合わせは以下のメールアドレスで

muto@kinugasa.or.jp