

地域医療ICT事例

一般社団法人全国医療介護連携ネットワーク研究会 常務理事
株式会社レイヤード 地域医療ICT連携室室長

小倉佳浩

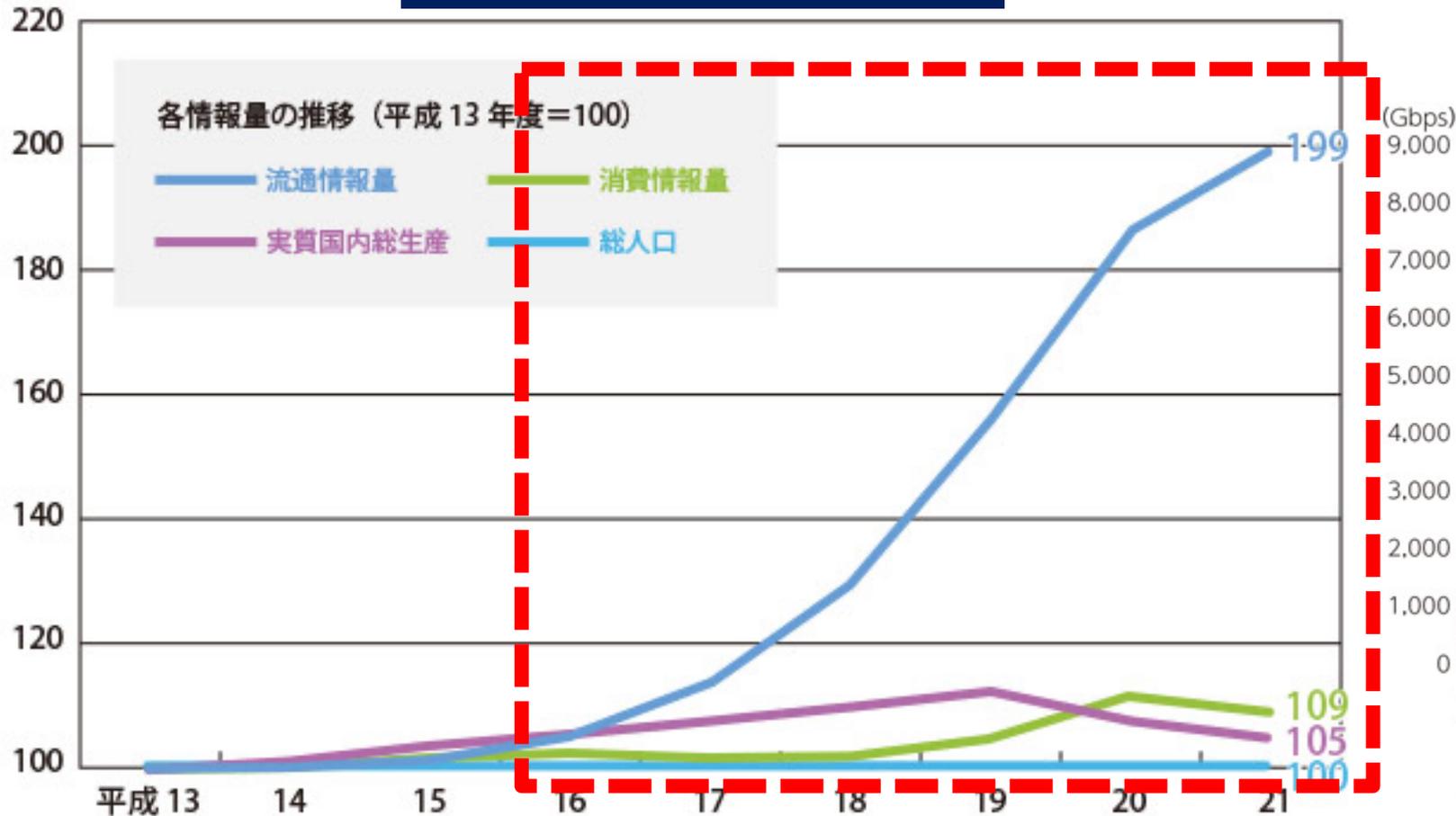
2022年10月15日



ICT化による情報流通の現状

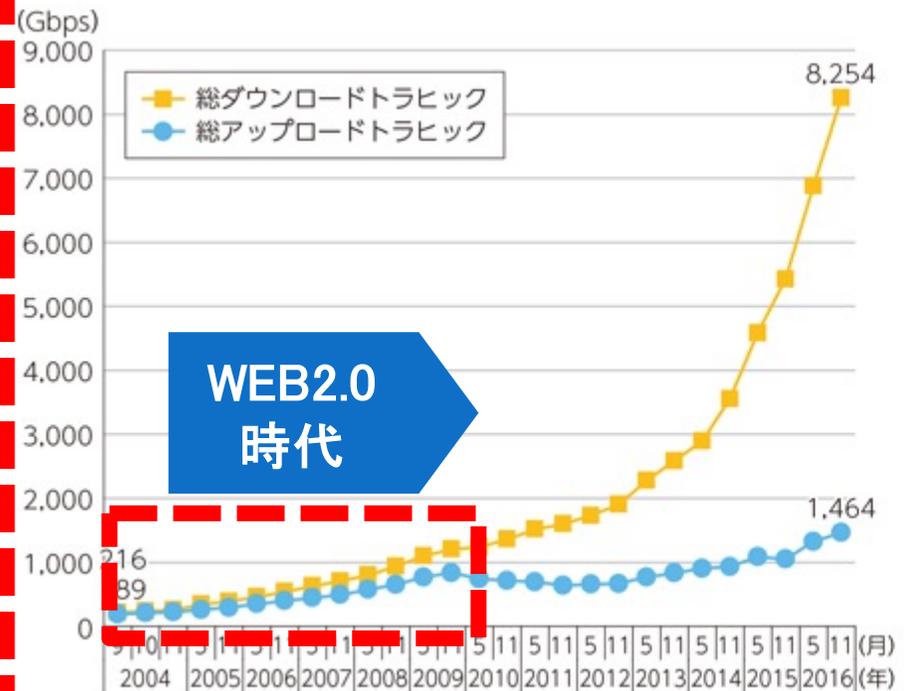
現代人が1日に触れる情報量は、平安時代の一生分、江戸時代の1年分

情報流通量と消費量の推移



出典:総務省「情報流通インデックス」

トラフィックの推移(ブロードバンド)



出典:総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算」より作成



地域医療のICT化により、何をを目指すか

ステップ1

医師、多職種にとって

- ・ 効率化, 利便性 (情報共有, スピードアップ)
- ・ 患者情報の量, 質の向上

ステップ2

医師、多職種にとって

- ・ チームが出来る (目標共有, 役割, 連携, モチベーション)
- ・ 診療の質の向上

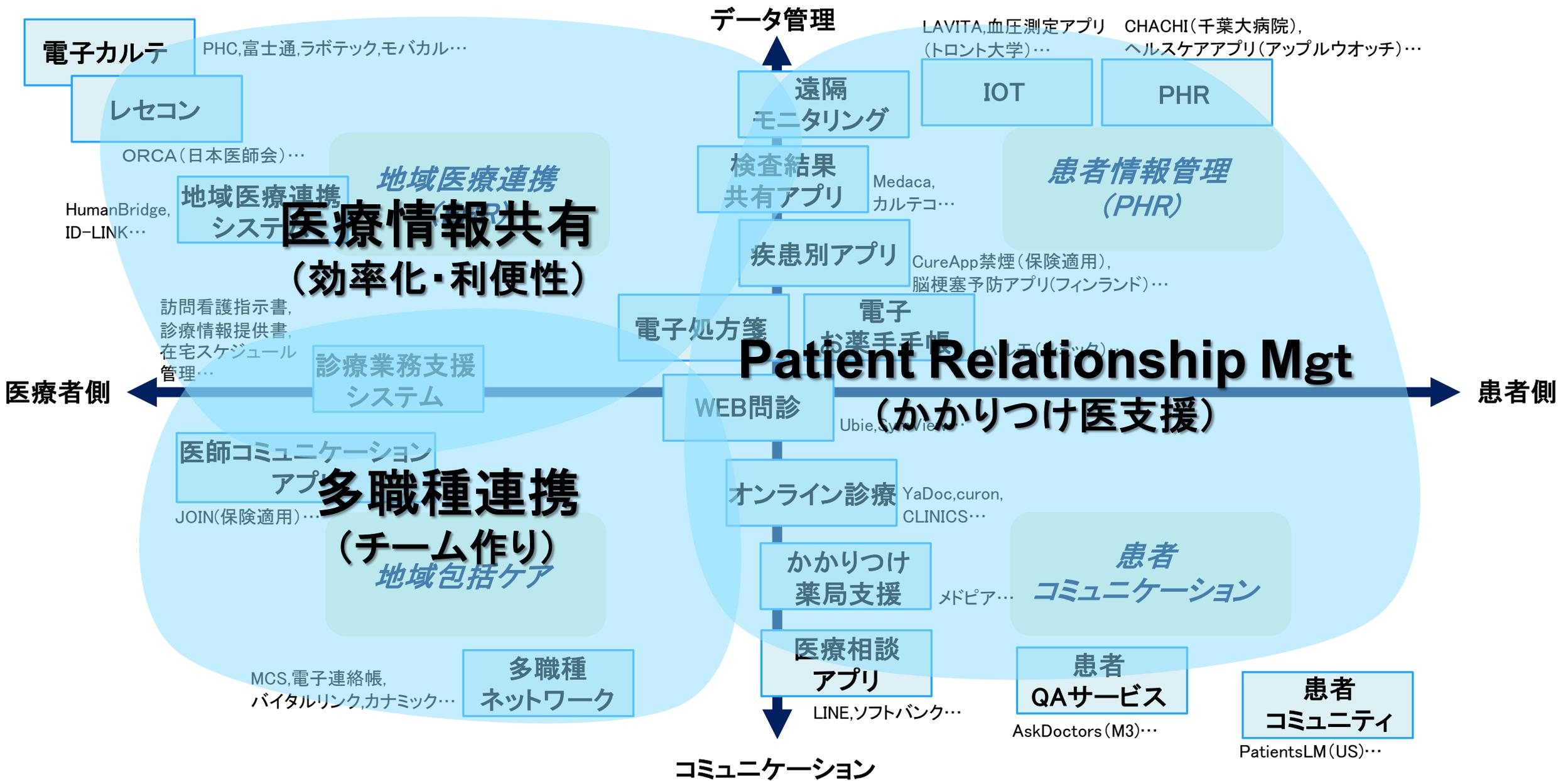
ステップ3

患者にとって

- ・ 納得, 安心, モチベーション, 気づき, 行動変容
- ・ アウトカム, QOL, ACP



地域医療ICTセグメンテーション(患者情報を中心に)





コロナ禍でのICT活用のキーワード

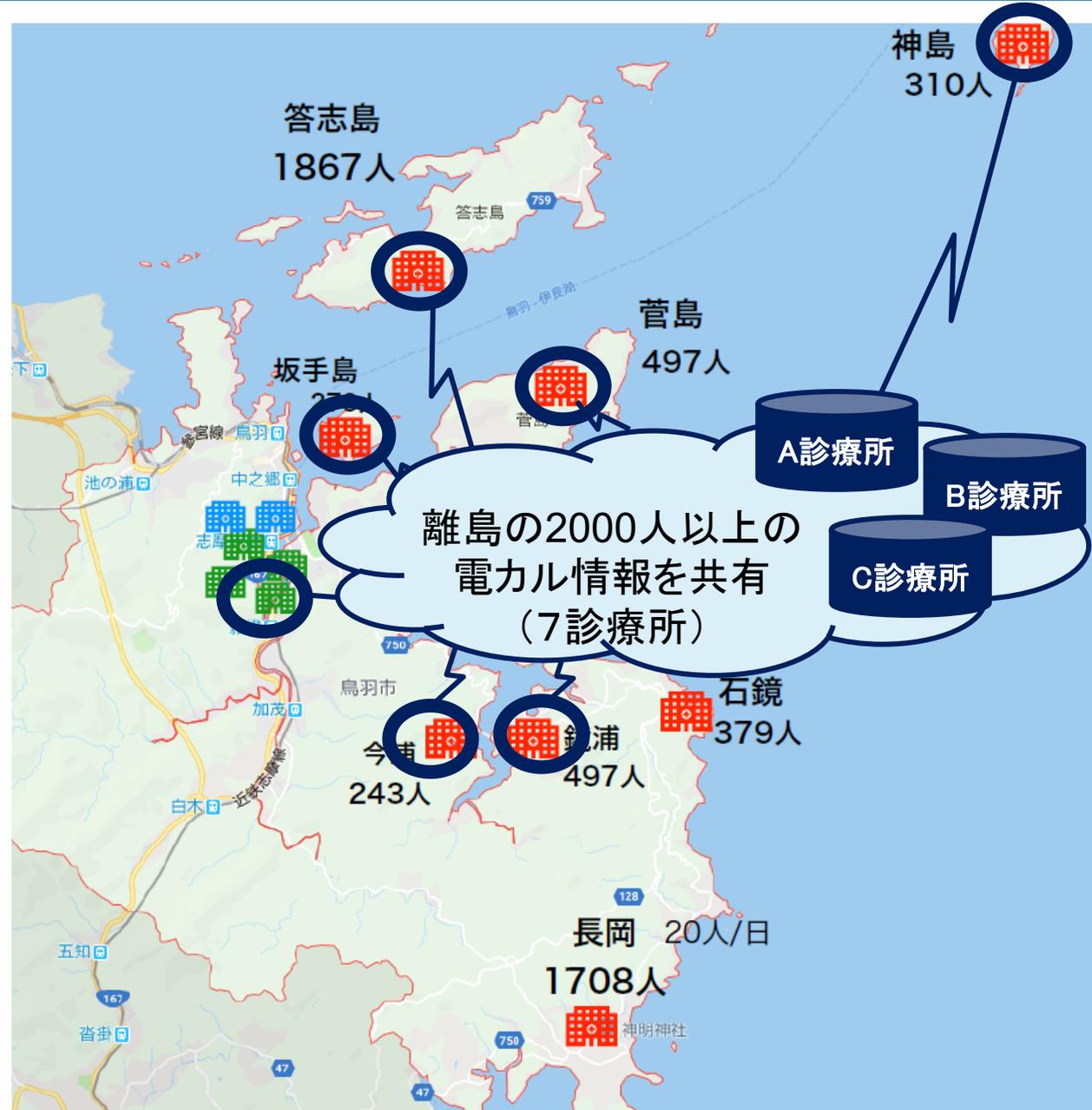
非接触

- ・ビデオチャット(オンライン診療)
- ・電話(緊急対応,診療)

非同期

- ・リモートモニタリング
- ・WEB問診システム
- ・コミュニケーションチャット
 - ・患者がいつでも書き込み
 - ・医療者は空いた時間に負担なく読める
 - ・動画,画像も共有

鳥羽市全体
17362人



離島人口
2953人



医師が離島に渡れない時の診察の様子

患者は診療所に来て、
離島看護師の補助を受けながら
診察室でiPadを通して医師から診察を受ける。

医師は休日・夜間診療所施設内から診察。





患者自宅
(P with N)



(D)
医師

サービス利用規約 サービス一覧 ユーザー一覧 小泉 圭吾様 パスワード変更 利用規約等 操作マニ

← 患者一覧へ戻る 見守り ビデオ通話 患者情報編集

タイムライン 数値

データ測定日時 ▶ リアルタイム 履歴

患者のバイタルがリアルタイムに反映

心電計	心拍数 (回/分)		P-R間隔 (ミリ秒)		電池残量 (%)	100
パルスオキシメータ	血中酸素飽和度 (%)	98	脈拍数 (回/分)	83		
血圧計	収縮期血圧 (mmHg)	118	拡張期血圧 (mmHg)	84	脈拍数 (回/分)	73
体温計	体温 (°C)	37.3				
体重計	体重 (kg)					
マイドクターウォッチ	活動量 (METs/分)		歩数(日)		3軸加速度 (G/分)	
	装着状態		電池残量 (%)			



鼓膜所見

医師側のiPad

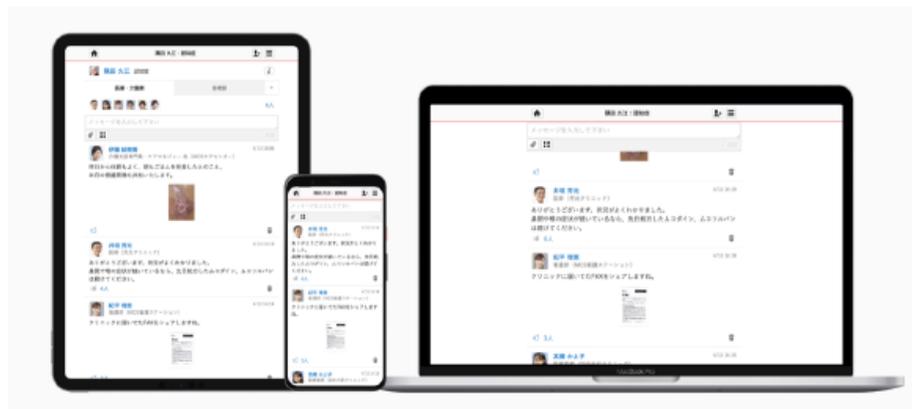


咽頭所見

医師側のiPad



MedicalCare STATION



ケアマネージャー、訪問看護師と患者さんについて相談

小泉 圭吾 医師 (TRIMet)
かなり動き悪かったですもんね。ありがとうございます。〇〇さんも少し寂しそうですが、楽になるでしょう
👍 1人 🗨️ 返信

介護支援専門員・ケアマネジャー (TRIMet) 1/20 19:47
〇〇の相談員さんから報告がありました。〇〇さんは居室のベッドからトイレまでの移動は難しく、初日は間に合わず紙パンツに排尿してしまっていたそうです。それからはポータブルトイレを常時使われているそうです。その他トラブル等なく、過ごされているようです。
👍 1人 🗨️ 返信

介護支援専門員・ケアマネジャー (TRIMet) 1/14 16:09
先ほど〇〇の面接終わりました。1月19日からまず1週間ほど利用してみます。その後は隔週で予定しています。発熱時に飲む薬があると助かると相談員の福永さんが言われてました。訪問看護も隔週で休みになると思います。よろしくお願いします。
👍 1人 🗨️ 1件の返信
最終返信 (1/14)
小泉 圭吾 ありがとうございます。それまでにカロナール処方しておきます

准看護師 (TRIMet) 1/6 11:30
明けましておめでとうございます。今年もよろしくお願いたします。お話すめてくれてありがとうございます。また訪問時何かあれば報告します。
👍 2人 🗨️ 返信

介護支援専門員・ケアマネジャー (TRIMet) 1/6 09:16
昨日本人に施設入所の話をしました。結果としては、現時点でいきなり入所というのは本人は不安が大きいです。しかしショートの繰り返し利用で、妻の介護負担軽減と本人の食事の見直し、気分転換などを提案したら、前向きに利用したいとのことでした。いくつか事業所を紹介し、志摩の萌黄館を利用する予定となり、1月14日に面接をすることとなりました。ショートの話に絡ませて、入所施設もいくつか紹介し、夫婦での入居も考えていただくことや、サ高住の内容と老人ホームの違いなんかも説明しました。まず大きく1歩進めたように思います。年金はお二人で神島で生活するには困らない程度の収入がありますが、施設に入ると1ヶ月の費用で本人の年金全てを使うことになり、残される妻のやりくりが大変になる感じでした。報告終わり(^^)
👍 1人 🗨️ 1件の返信

消防と離島からの搬送患者情報を共有

鳥羽 消防 救急救命士 (TRIMet)
了解しました。ありがとうございます。
鳥羽消防
👍 了解

2021/8/12 09:40

小泉 圭吾 医師 (TRIMet)
ルート確保はしていません。
👍

鳥羽 消防 救急救命士 (TRIMet)

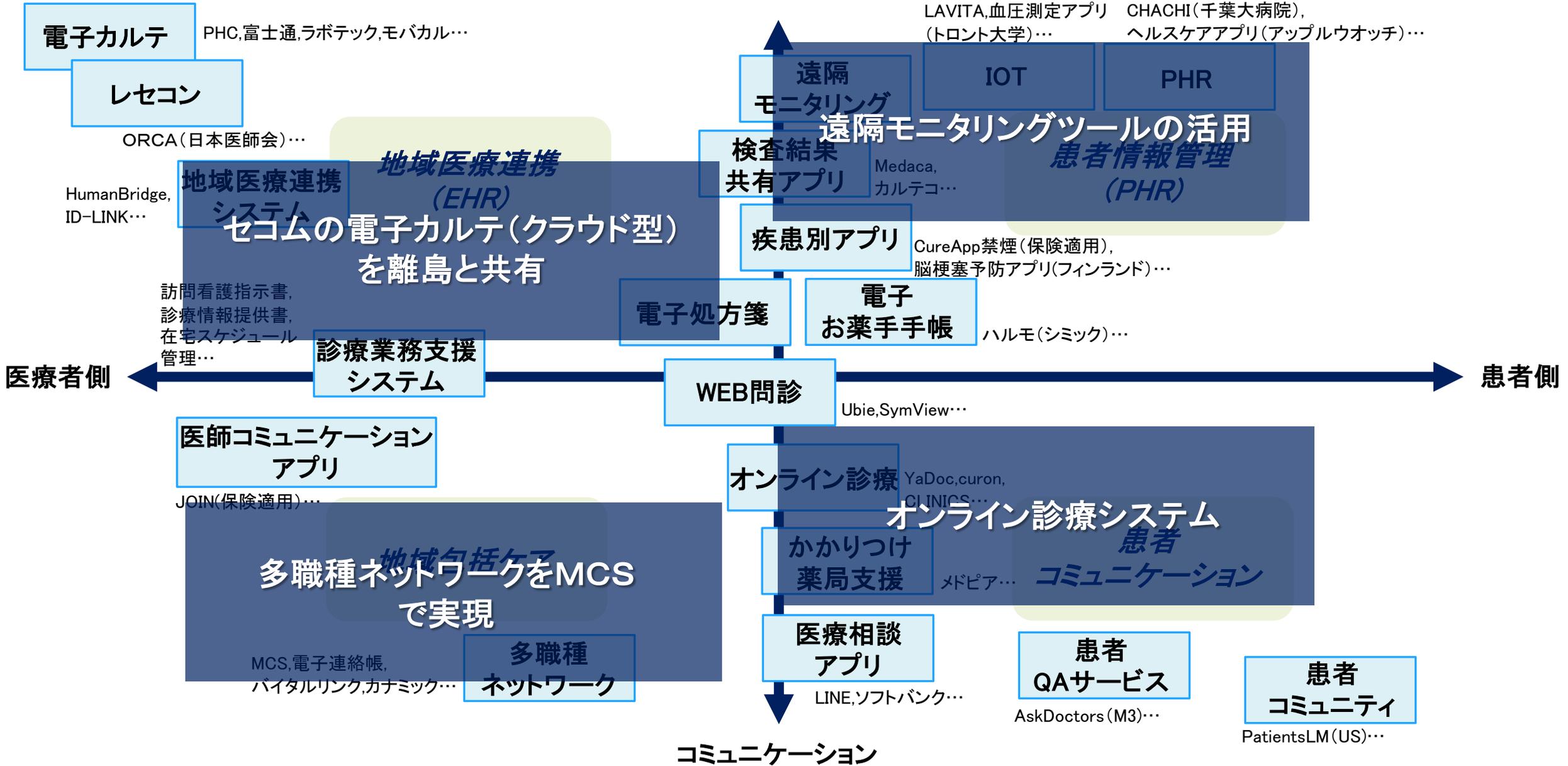
2021/8/12 09:40

ルート確保はされておりますか？
👍 了解

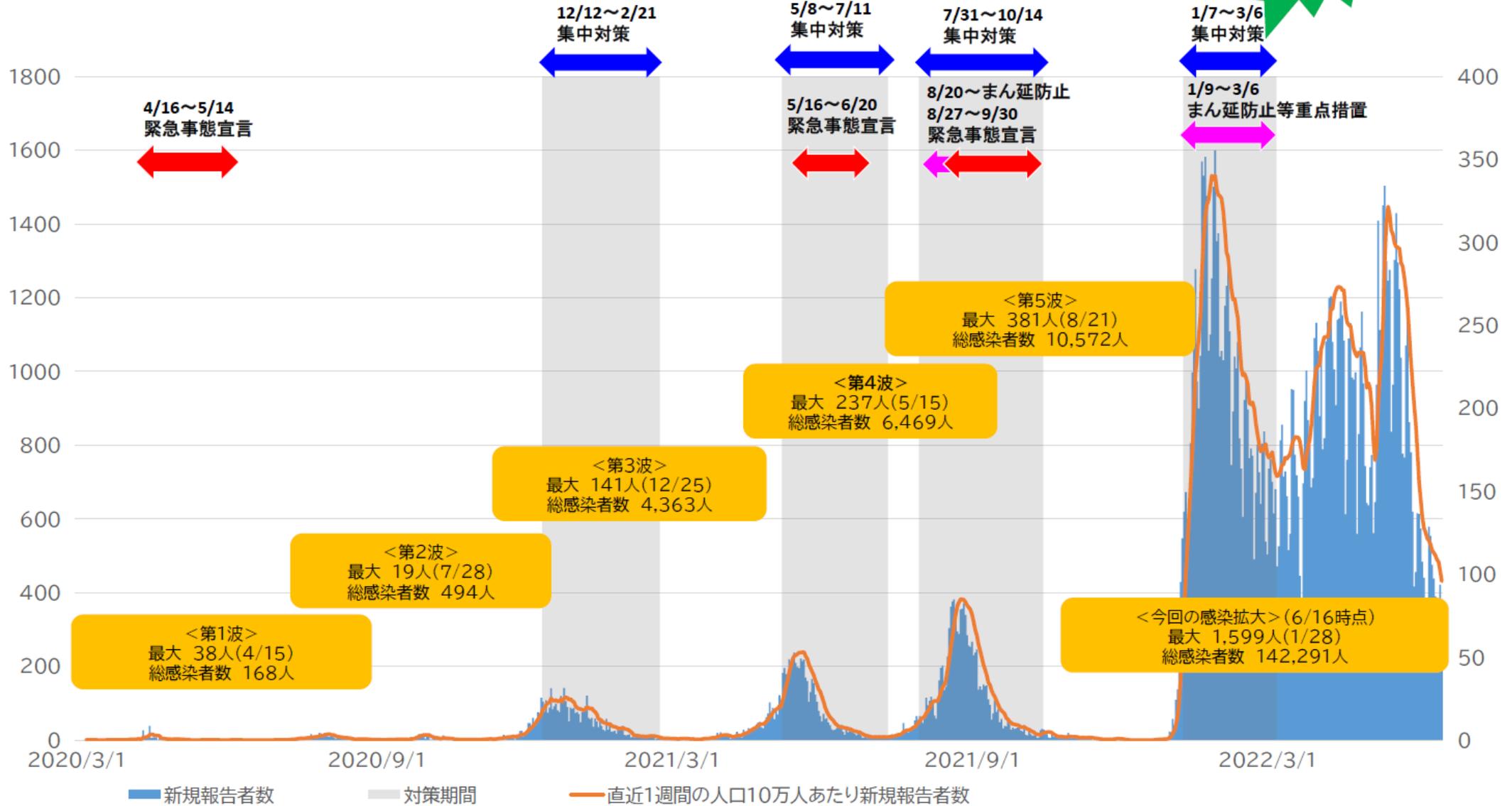
2021/8/12 09:21

神島から日赤搬送願う方の情報です。
75歳女性
8月の定期受診で2週間ほど前からふらつきや倦怠感があるとの訴えあり。眼瞼結膜に貧血あり、便潜血も陽性、採血にてHb5.5でしたため消化管出血の可能性が高いと考え検査依頼。
意識清明、血圧112/60、体温36.3
全身状態は現在のところ良好、歩行可能だが、貧血のため顔貌は蒼白

【Problem list】
#1. 糖尿病
H24.5月健診にて糖尿病指摘。抗GAD抗体陰性。DPP4阻害薬のみにてHbA1c 7%前後。
H26.12月に眼科受診 retinopathy-
#2. 脂質異常症
スタチン内服で落ち着いている。
01. ジャヌビア錠50mg 1日1錠、バイアスピリン錠100mg 1日1錠、ロスバスタチン錠2.5mg「DS EP」1日1錠



1 広島県の状況/感染状況 (R4.6.16まで)



2 概要/位置づけなど

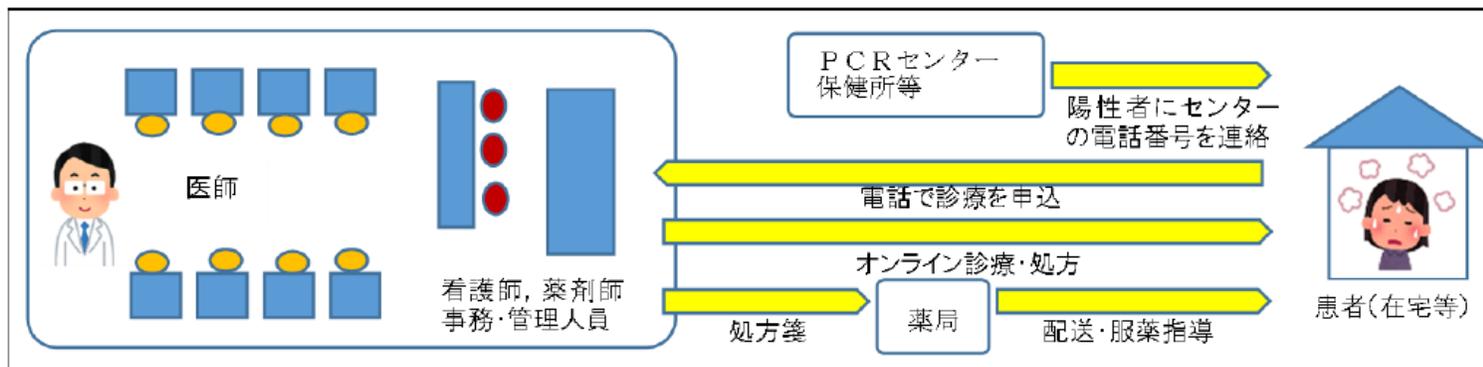
広島県における感染急拡大を受け、1/9～県と関係団体で実施協議を開始

区分	内容
名称	広島県オンライン診療センター
開設日	令和4年1月14日 (開設までの準備期間:約1週間)
設置目的	自宅等で療養中の、発熱等の症状がある新型コロナウイルス感染症の陽性者を 早急に医療につなげる。
位置づけ	特措法に基づき、都道府県が設置する 臨時の医療施設
対象者・規模	有症状のCovid-19陽性者。1日あたり最大600名の診療を行う体制を整備
体制	県医師会等関係団体の協力により、 医師, 看護師, 薬剤師が常駐
開設時間	13:00～20:00 (受付は19:00まで) 【参考】1-3月 9:00～
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> 拠点整備により、有症状の自宅療養者に対する受診機会の拡充 オンライン診療やコロナ診療の経験が少ない医師に対する技術や知識の向上



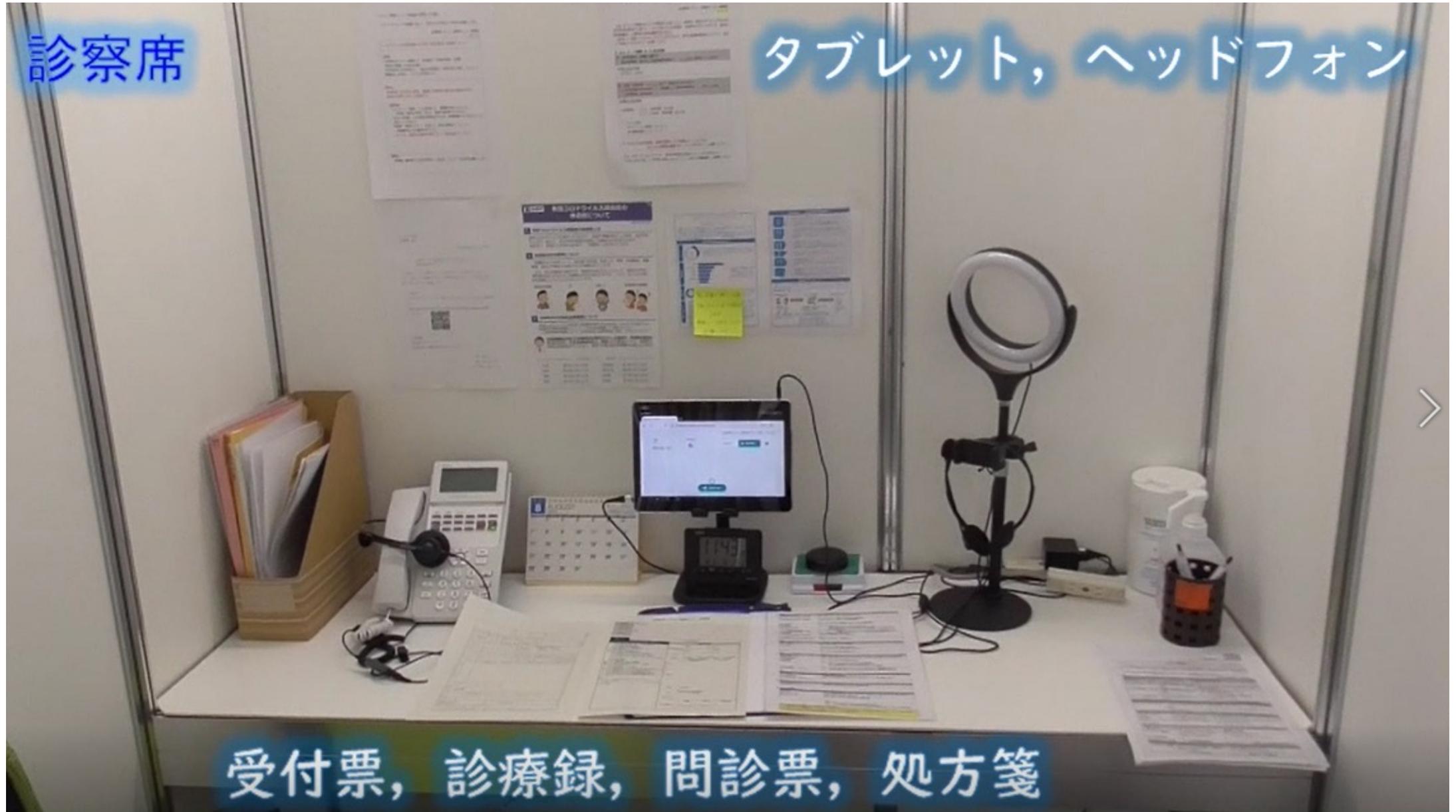
診察ブース (センターに6か所設置)

テレビ局(5社), 新聞社(5社)の取材を受け, 全国ニュースでも取り上げられました。



県民からの相談に対応する
「経口治療薬相談ダイヤル」との一体的運用(R4.1.27～)

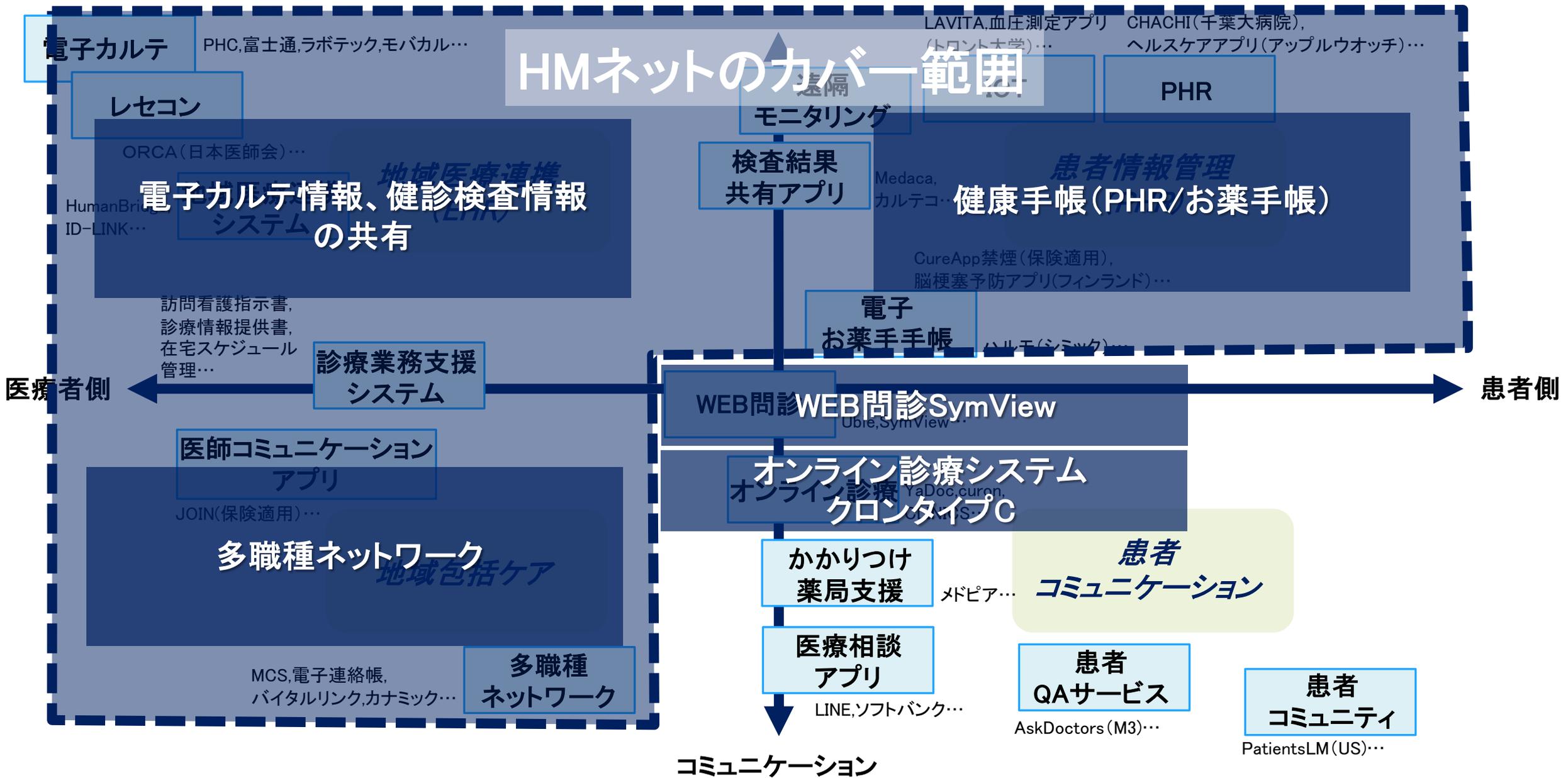
- かかりつけ医がない方について, 希望があれば当センターを受診
- 医師の判断により, ラゲブリオ処方 (看護師が電話で患者フォロー)



3 運営/採用したシステム等

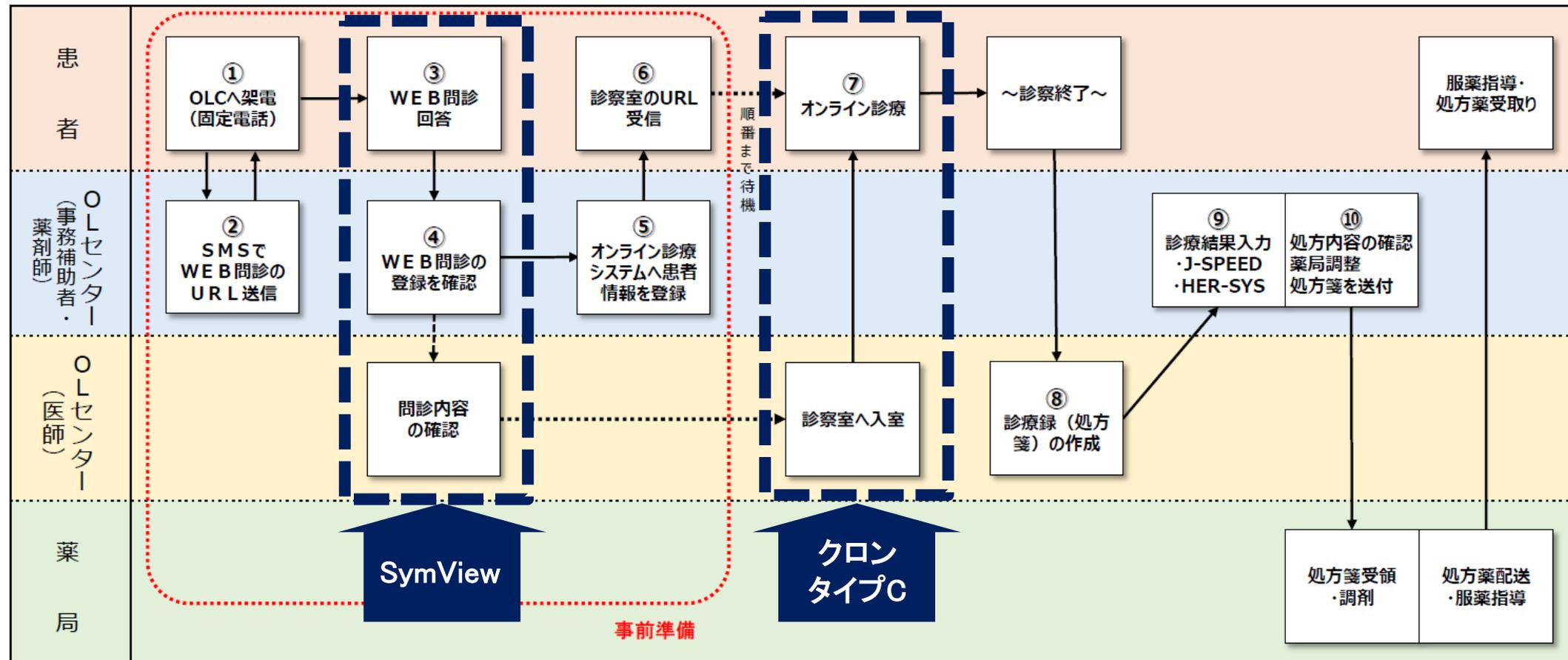
- 短い準備期間の中で、即応性のあるシステムを導入。課題を解決しながらオペレーションを改善
- 現時点ではカルテの電子化は行わず、手作業としている。

	Web問診	オンライン診療	診療録の共有	保健所への報告	データ分析
名称	SymView	curon typeC	HMネット (広島医療情報ネットワーク)	HER-SYS	J-SPPED
提携	(株)レイヤード 旧 (株)メディアコンテンツファクトリー	(株)MICIN	広島県医師会	厚生労働省	広島大学 大学院 医系科学研究科 公衆衛生学
導入	R4.5.20	R4.1.14	R4.3.1	R4.1.14	R4.1.14
イメージ					



3 運営/フロー

- 電話番号は非公表(保健所や診療・検査医療機関等を通じて対象者のみに通知)
- オペレーターが電話で受診対象(県内在住者・陽性者等)であることを確認
- WEB問診やオンライン診療に必要なURLは, スマートフォンのSMS機能を利用して通知



通話時間が
約15分⇒約3分へ

遠隔候補

18歳～40歳 & 今回が初めて & 家族受診無し
& 呼吸苦・脱水・下痢が全て無し & 既往歴無し

電話

対象患者か
を確認

- ・広島県内在住か
- ・コロナ自宅療養か
- ・名前(カタカナ)

WEB問診

自宅から
WEB問診
入力

SymView
問診データ

患者自動カテゴライズ

呼吸苦

脱水

多受診

保険証なし

家族受診希望

遠隔候補

重症患者
(呼吸苦、
脱水)を優先

遠隔候補
のみ対応

オンライン診療センター

オンライン診療(一部電話診療)

一元管理

HMボックス

診療録

広島県下の当番の診療所

診療録

オンライン診療(一部電話診療)

HMボックス

問診

J-SPPED
データ分析

(WHO国際標準対応)

オンライン診療:電話診療比が
60%:40%⇒80%:20%へ

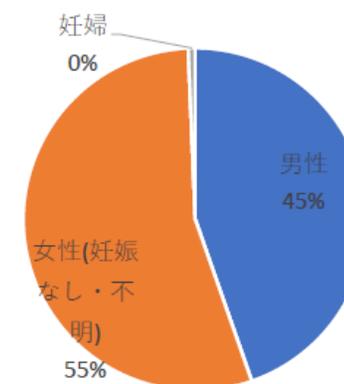
■特記事項

報告日：2022/07/26 集計範囲：（日付）2022年01月14日～2022年07月26日 集計対象：県全体 平均年齢：34.9歳

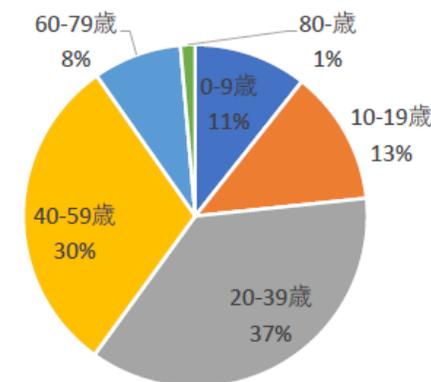
集計結果

報告内容		直近7日	前週報告値からの増減	割合	累計	割合
No.	登録件数	381	-2		12627	
年代	0歳-9歳	34	3	8.9%	1342	10.6%
	10歳-19歳	47	3	12.3%	1605	12.7%
	20歳-39歳	121	-30	31.8%	4624	36.6%
	40歳-59歳	122	10	32.0%	3826	30.3%
	60歳-79歳	48	10	12.6%	1052	8.3%
	80歳-	9	2	2.4%	175	1.4%
性別	1 男性	171	-3	44.9%	5637	44.6%
	2 女性(妊娠なし・不明)	207	-2	54.3%	6900	54.6%
	3 妊婦	0	0	0.0%	83	0.7%
紹介元	4 保健所	303	-17	79.5%	10441	82.7%
	5 PCRセンター	18	-5	4.7%	565	4.5%
	6 診療・診療の医療機関	12	-4	3.1%	566	4.5%
	7 家族や知人	29	15	7.6%	376	3.0%
かかりつけ医	8 その他	25	7	6.6%	710	5.6%
	9 かかりつけ医あり	168	17	44.1%	5348	42.4%
観察状態	10 かかりつけ医なし	211	-20	55.4%	7198	57.0%
	11 保健所等からの健康観察の連絡あり	304	-17	79.8%	10248	81.2%
診察方法	12 保健所等からの健康観察の連絡なし	73	16	19.2%	2321	18.4%
	13 オンライン	335	-5	87.9%	8783	69.6%
	14 電話	29	-3	7.6%	3581	28.4%

No.1～3 性別（累計）



年代別（累計）



※広島県から許諾を頂き実際の分析結果を表示しています

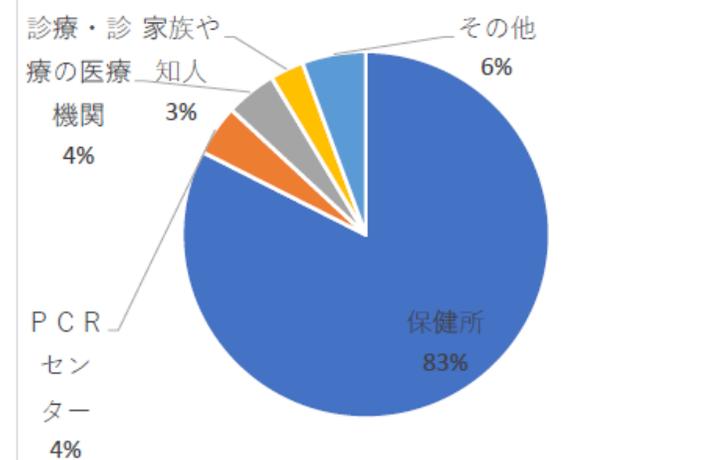
広島県事例

問診データから重症度、オンライン診療対応割合を分析

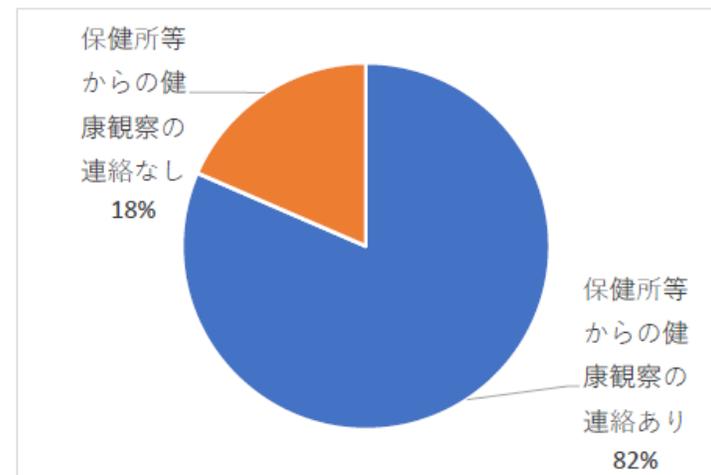
ワクチン	15	ワクチン接種（0回）	127	12	33.3%	4211	33.3%
		ワクチン接種（1回）	3	3	0.8%	129	1.0%
		ワクチン接種（2回）	106	-2	27.8%	5745	45.5%
		ワクチン接種（3回）	143	-17	37.5%	2203	17.4%
体調	16	息苦しい	48	1	12.6%	1721	13.6%
	17	水を飲めない	19	7	5.0%	572	4.5%
	18	下痢をしている	58	14	15.2%	1744	13.8%
	19	お世話をしてくれる同居者がいない	38	-1	10.0%	2457	19.5%
所見	20	重症（緊急での入院調整必要）	0	0	0.0%	14	0.1%
	21	中等症（要入院）	1	1	0.3%	35	0.3%
	22	軽症（要外来受診）	13	-1	3.4%	474	3.8%
	23	軽症（自宅療養継続可）	357	-10	93.7%	11949	94.6%
	24	無症状	10	7	2.6%	127	1.0%
	25	ストレス関連症状あり（*調査ガイド参照）	2	2	0.5%	42	0.3%
	26	緊急のメンタルケアニーズあり*	0	0	0.0%	4	0.0%
	27	療養生活に関する心配事・相談あり	2	1	0.5%	84	0.7%
	28	周囲の家族・接触者に関する心配・相談あり	0	-3	0.0%	49	0.4%
	29	その他	6	3	1.6%	110	0.9%
処置等	30	薬剤処方	359	-8	94.2%	11718	92.8%
	31	保健所に連絡・引継ぎ	15	3	3.9%	379	3.0%
	32	県入院相談アドバイザーに連絡	0	0	0.0%	6	0.0%
	33	その他	11	2	2.9%	266	2.1%
時間	34	医師対応10分未満	358	9	94.0%	11126	88.1%
	35	医師対応10分以上20分未満(医師の対応)	16	-15	4.2%	1315	10.4%
	36	医師対応20分以上(医師の対応)	2	-2	0.5%	75	0.6%
評価	37	充分（オンラインである程度対応できた）	375	-3	98.4%	12305	97.4%
	38	不十分（オンライン診療が困難な事例）	3	-2	0.8%	277	2.2%



No.4~8 紹介元（累計）



No.11~12 保健所からの健康観察（累計）



※広島県から許諾を頂き実際の分析結果を表示しています

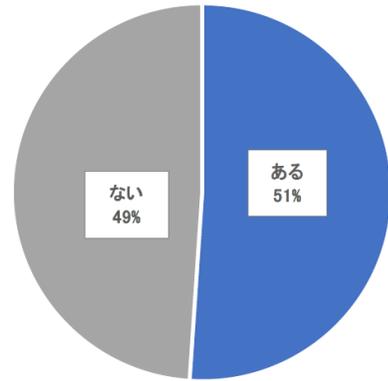
5 アンケート/医師



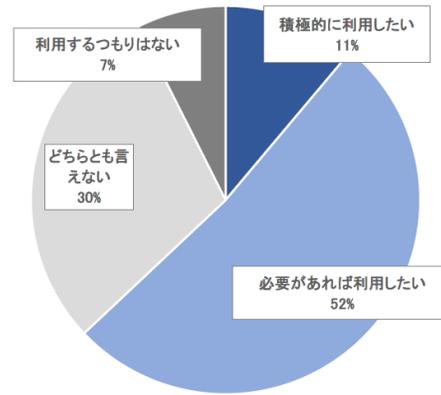
- 当センター以外でオンライン診療経験がある医師は約5割
- 診療経験がなかった医師のうち、自院での診療で利用したい医師は約6割

n=47

① オンライン診療経験の有無 ※当センター以外



② 自院での診療で利用するか ※①で「ない」と回答

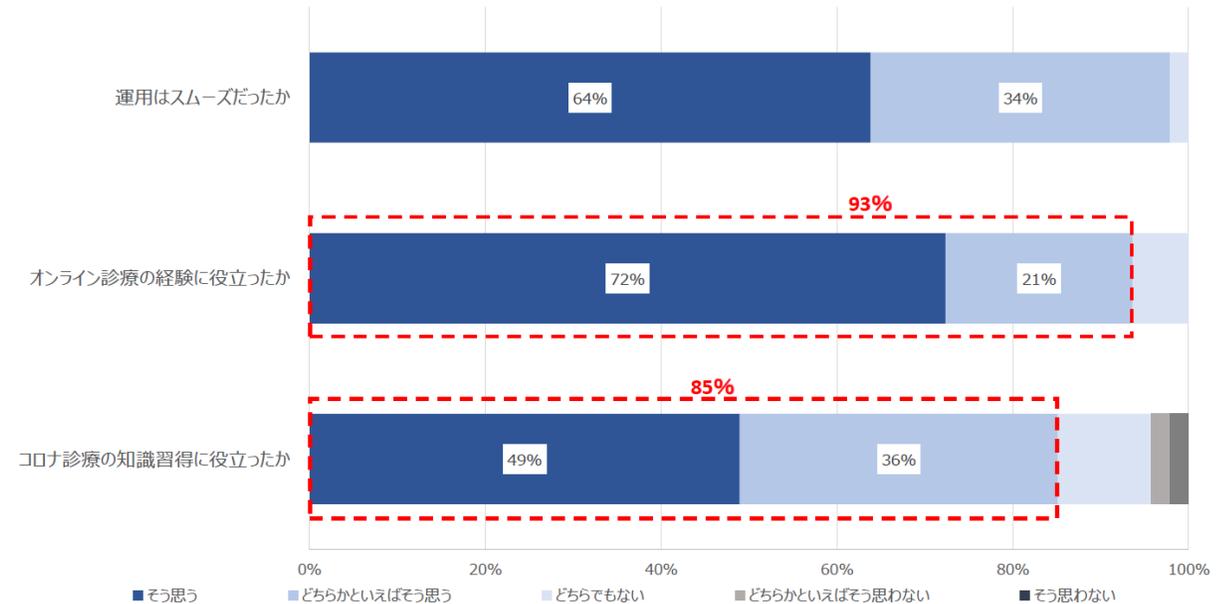


5 アンケート/医師



③ 当センターでオンライン診察を行なった感想

n=47



5 アンケート/患者

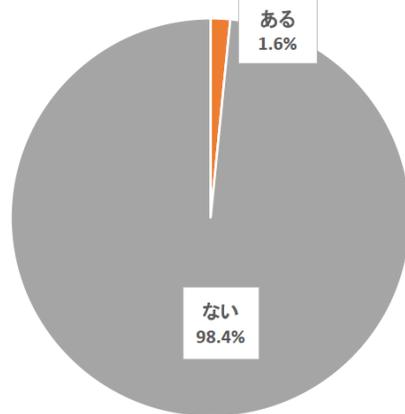


- 当センター受診前のオンライン診療経験者は**1.6%**
- 今後も利用したいと回答した人の割合は**88%**

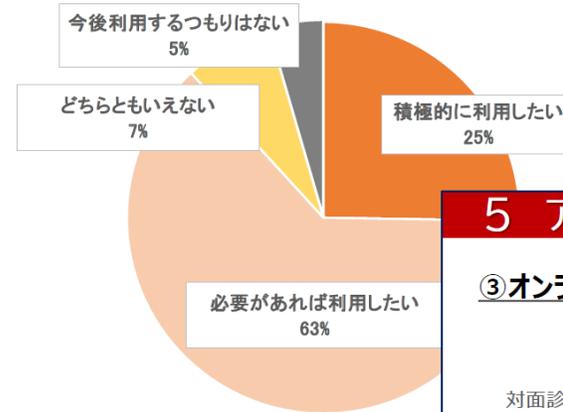
■ 調査期間：R4.1.14～R4.5.31
■ 調査方法：Webアンケート調査

n=1,845

① オンライン診療経験の有無



② 今後も利用したいか ※covid-19以外も含む

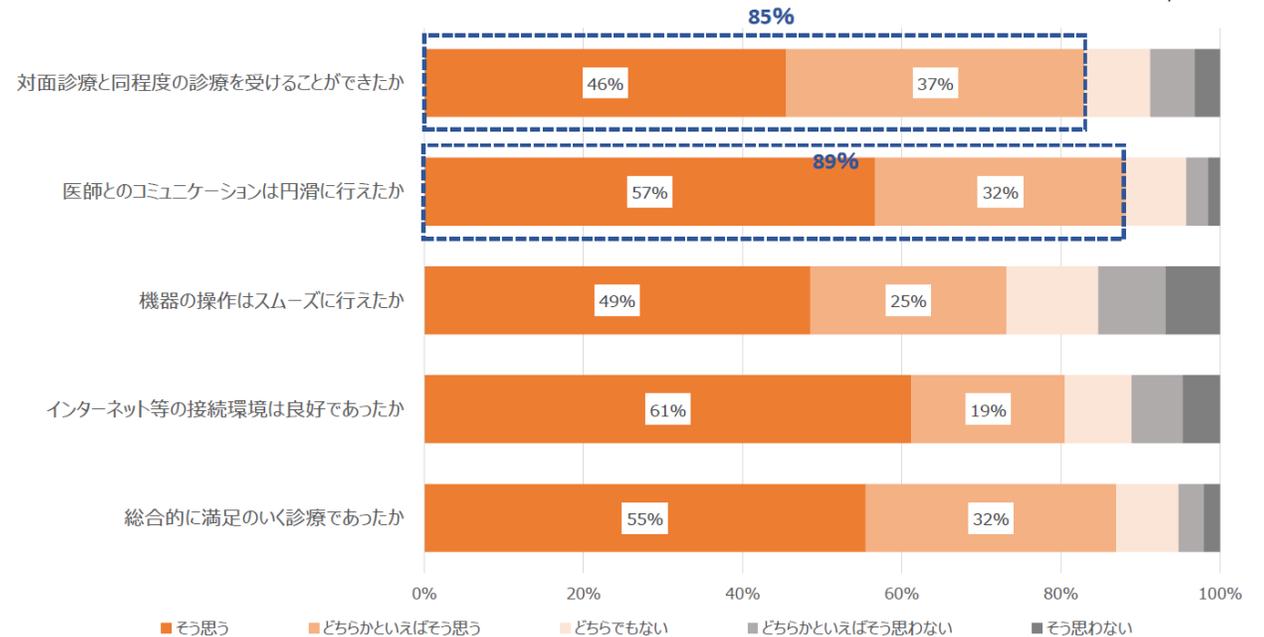


5 アンケート/患者



③ オンライン診療を受診した感想

n=1,778





2つの事例の共通点(なぜ、成果が上がったのか)

ICT導入のポイント

1. 現場の課題を見極め目的を明確に
2. 適材適所でツールを使い分ける
3. ツールの段階的導入

高い利用率

広島県

- ・WEB問診: 100~120件/日
(5月から累計約8,000件)
- ・診療: 1月から累計約17,000件
(オンライン/電話の合計)

鳥羽市

- ・電子カルテ: 島民の67%(2,000名)
- ・オンライン診療: 昨年113件
(外来/在宅の合計)

採用されたICTの 共通ポイント

地域医療の特質、課題解決に
いかにフィットできるか
(使いやすさとは)

汎用性が高い

カスタマイズ性が高い

操作性が優れている