

ゆたかな蒲郡、先進医療を届けます

～名古屋市立大学連携病院～



2025.7.17 国際モダンホスピタルショウ2025
(出展者セミナー B9)

「健康関連ひとつなぎデータ」への挑戦

～ 複数分野をつなぐデータ連携基盤から「ウェルビーイング」の実感へ ～

蒲郡市民病院 デジタル医療推進室
蒲郡市民病院 デジタル医療推進室

室長(兼 蒲郡市 デジタル行政推進課)
デジタル化推進監

清水 一
飯田 征昌

国際モダンホスピタルショウ2025 COI開示

演題名： 「健康関連ひとつなぎデータ」への挑戦

～ 複数分野をつなぐデータ連携基盤から「ウェルビーイング」の実感へ

筆頭演者名： 清水 一
飯田 征昌

私が発表する今回の演題について
開示すべきCOIはありません。

愛知県蒲郡市 (がまごおりし) のご紹介

太平洋岸最大級、直径約650mの花開く
正三尺玉 蒲郡まつり納涼花火大会 7/27



人口: 73,376人 世帯数: 33,947世帯
(2025年7月1日現在)

老年人口割合: 31.6%
(65歳以上:2025年4月1日)

面積: 56.96 km²
(東西 12.44 km 南北 11.64 km)



千賀投手が高校時代に足腰を鍛えるため
階段ダッシュをしていた神社の前に設置



【蒲郡市民病院】

病床数：382床

急性期病床(6病棟) 267床

地域包括医療病棟(1病棟) 55床

地域包括ケア病棟(1病棟) 60床

標ぼう診療科：30科

所在地：愛知県蒲郡市平田町向田1-1

主要用途：総合病院（2次医療機関）

医療圏：東三河南部医療圏

《2024年度 稼働実績》

病床稼働率：78.8%（新規入院患者 7,497人）

救急車搬送患者数：3,800件

手術件数：3,057件

外来延べ患者数：152,970人

2019年7月 手術支援ロボット ダヴィンチ導入

2024年4月 災害拠点病院として指定

2024年11月 地域包括医療病棟を届出

市民の健康・命を守っていくことを確実に進める

ため、現在、敷地西側に新棟を建築予定



《自己紹介》 清水 一

1994年 蒲郡市に入庁（一般事務職）

交通安全・税務・道路・生涯学習関係部署を経て

2015年 蒲郡市民病院 地域医療連携室へ異動

2017年より医事課（病院情報システム業務を含む）

2024年 デジタル医療推進室および

蒲郡市 デジタル行政推進課を兼務

2025年よりデジタル医療推進室にて勤務

医療健康・福祉関係およびデジタル関係(システム連携・データ活用業務) … 市民病院で初めてのチャレンジ

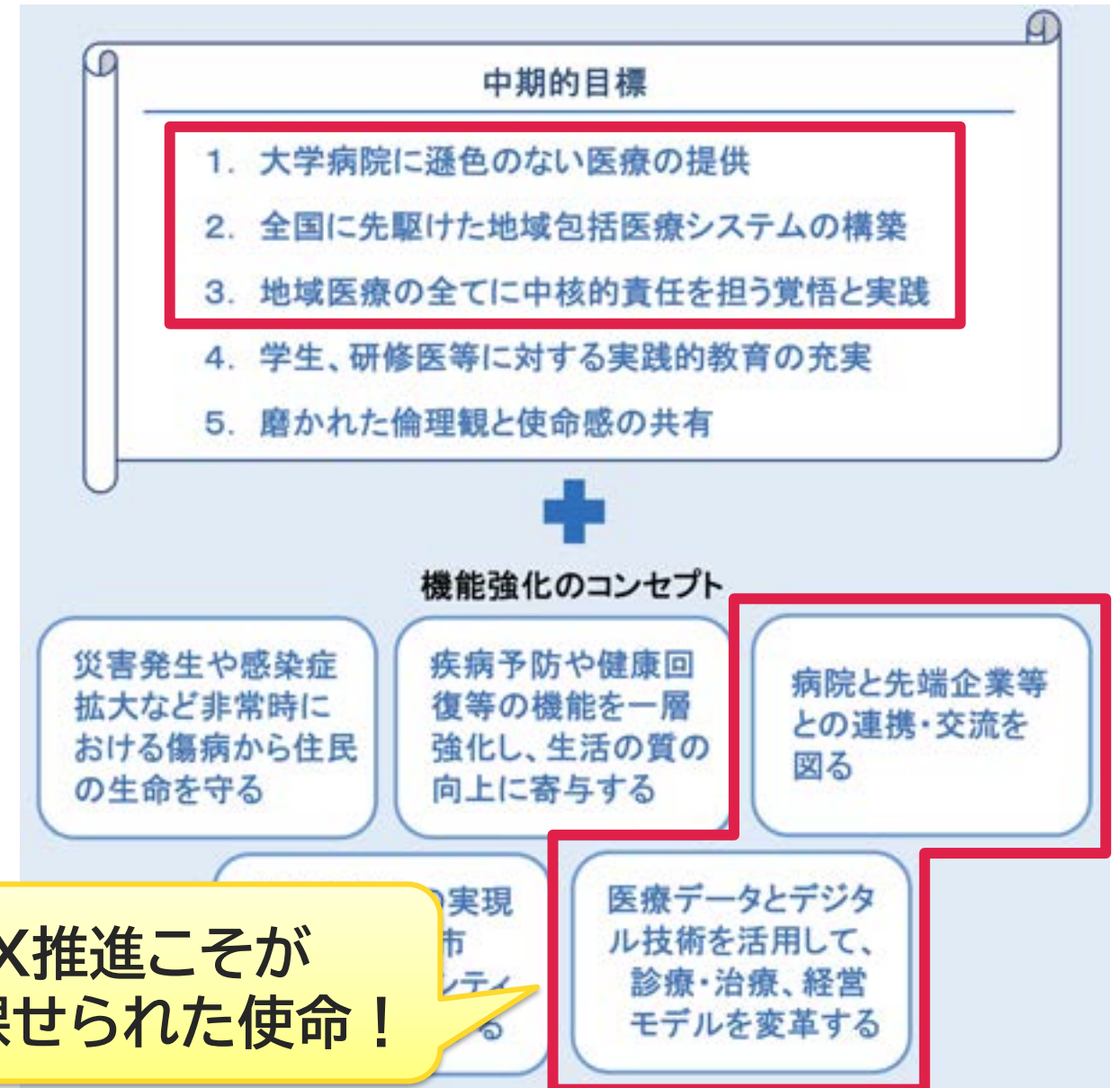
蒲郡市民病院の中期的目標とDX推進体制

2022年度より、病院のICT・広報に関わる部門を集約し、病院長直轄の「デジタル医療推進室」を発足

2025年度は室長(次長級)をはじめとする
・専任職員:8名(うち非常勤2名)
・兼務職員:5名(医療技術職)
の体制で運営



データ活用によるDX推進こそが
デジタル医療推進室に課せられた使命！



Act 1. 蒲郡市民病院における医療DXとデータ活用について

Episode 1 医療DXへの大きな転機

Episode 2 「見える」から「使える」へ

Episode 3 データは「誰もが主体的に」使うもの

Episode 1 医療DXへの大きな転機

2021年5月 電子カルテ更新
経験値0からのスタート!?



2018年 名古屋市立大学と寄付講座締結



- 2019年6月 次期病院情報システムRFI実施
- 2019年11月 次期病院情報システム開発・導入業者決定
 - **名古屋市立大学病院保有の病院情報システム：NeoChart の導入**

この選択が大きな転機

- 2020年12月～2021年1月 総合リハーサル実施
- 2021年3月 次期病院情報システム稼働延期
 - 新型コロナウイルス感染者の発生による開発・導入作業の遅延
 - 大学病院固有のシステムに対して、一般病院における運用の相違点に起因する確認・調整に時間を要するなど
- 2021年5月1日0時 旧病院情報システム稼働停止
- **2021年5月2日17時 新病院情報システム稼働開始**
- **2022年4月 デジタル医療推進室を設置**

寄付講座の研究テーマとしても着手
 当初: ICT活用
 → 2021年～
診療情報(EHR)等を活用した病院業務のデジタル化推進

DXは進めたいが… よくわからんのです

「データを腹に収める」って？
見えているのに使えない!?



電子カルテ更新 NeoChart 選択は何のため？

寄付講座の研究テーマ

地域唯一の基幹病院としての使命（目的）

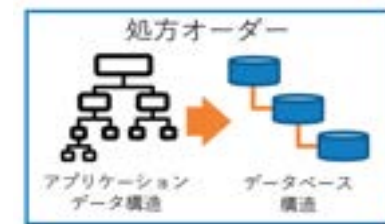
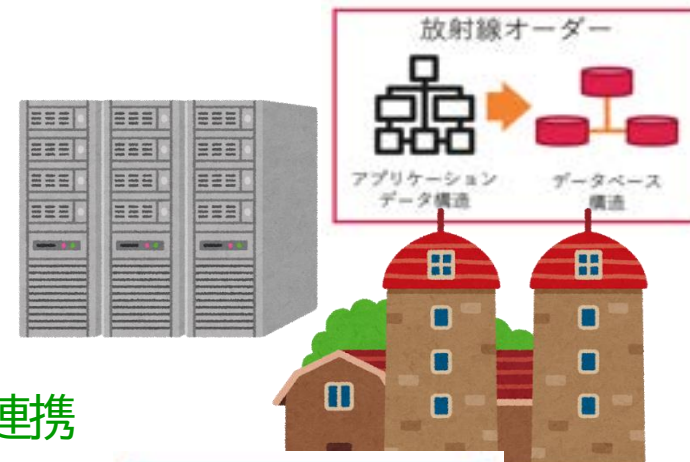
診療情報（EHR）等を活用した
病院業務のデジタル化推進



- ・医療の質 向上
- ・経営の安定化（生き残り）

見えてきたシステムの課題

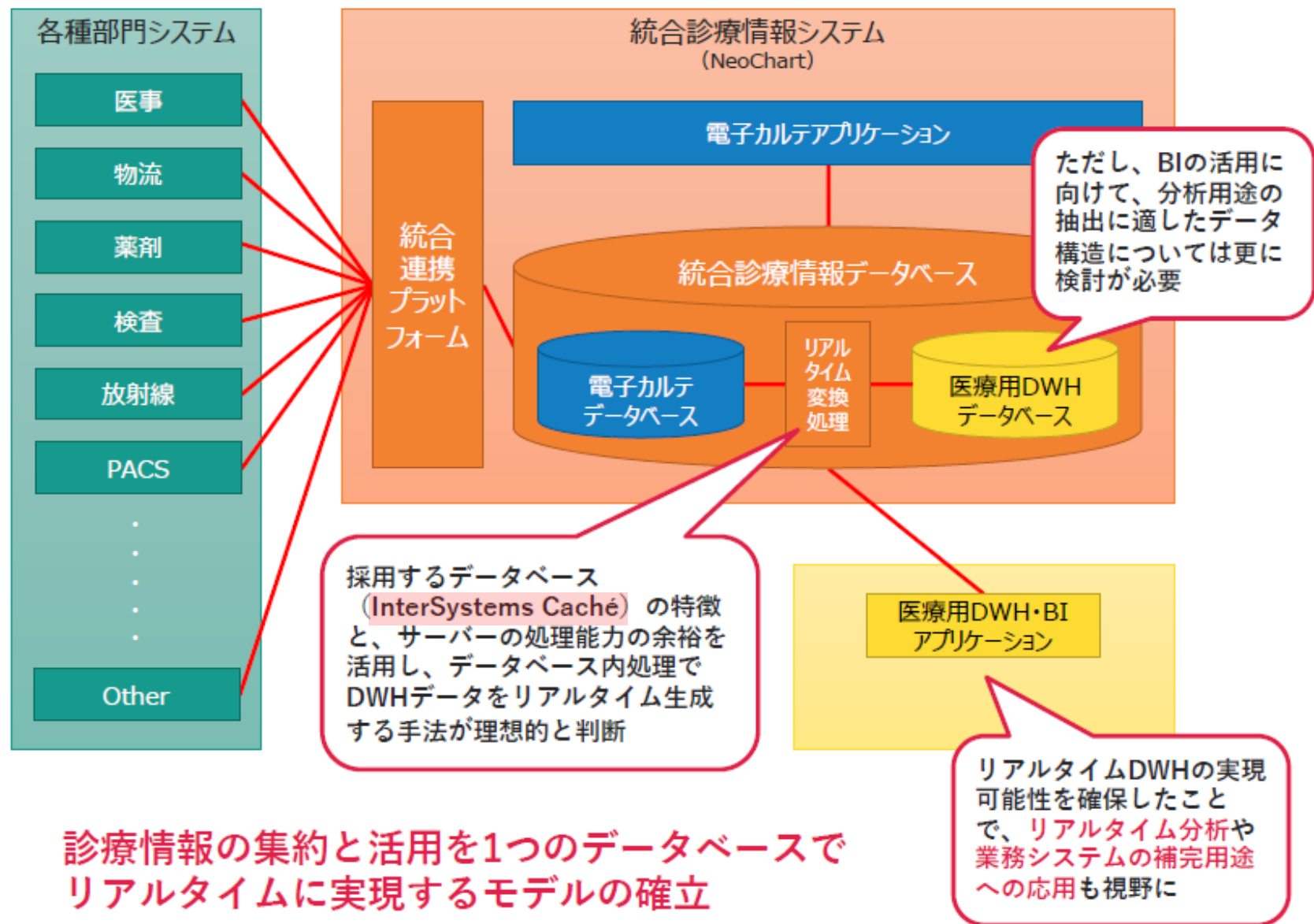
- ・病院システム → 数多くのシステムで構成
 - ▶ 名ばかりのシステム間「連携」 データは分散
- ・部門システム → 「個別」では最適のシステム
 - ▶ データベースの構造も個別特化（サイロ化を促進）
- ・データ連携 → 現場はまわる
 - ▶ 実態は非構造化テキストをクリップボード経由のコピペ、URL連携
- ・経営に必要な情報 → 「永続性」や「連続性」、「リアルタイム性」が重要
 - ▶ 抽出はベンダー依存（時間もコストもかかる）
 - ▶ 情報やシステム毎にデータ構造が異なる
 - ▶ 「ありのままのデータ」として抽出できない
 - ▶ ベンダーチェンジの度に失われるデータ、作り直す統計ツールあり



病院に必要なデータを病院の手に取り戻し、自ら管理・活用する

NeoChart 選択は何のため？

合理的・汎用的なデータ統合と自在な活用を目指して…



診療情報の集約と活用を1つのデータベースでリアルタイムに実現するモデルの確立

Episode 2 「見える」から「使える」へ

医事課長のつぶやき… 電子カルテはアナログ!?

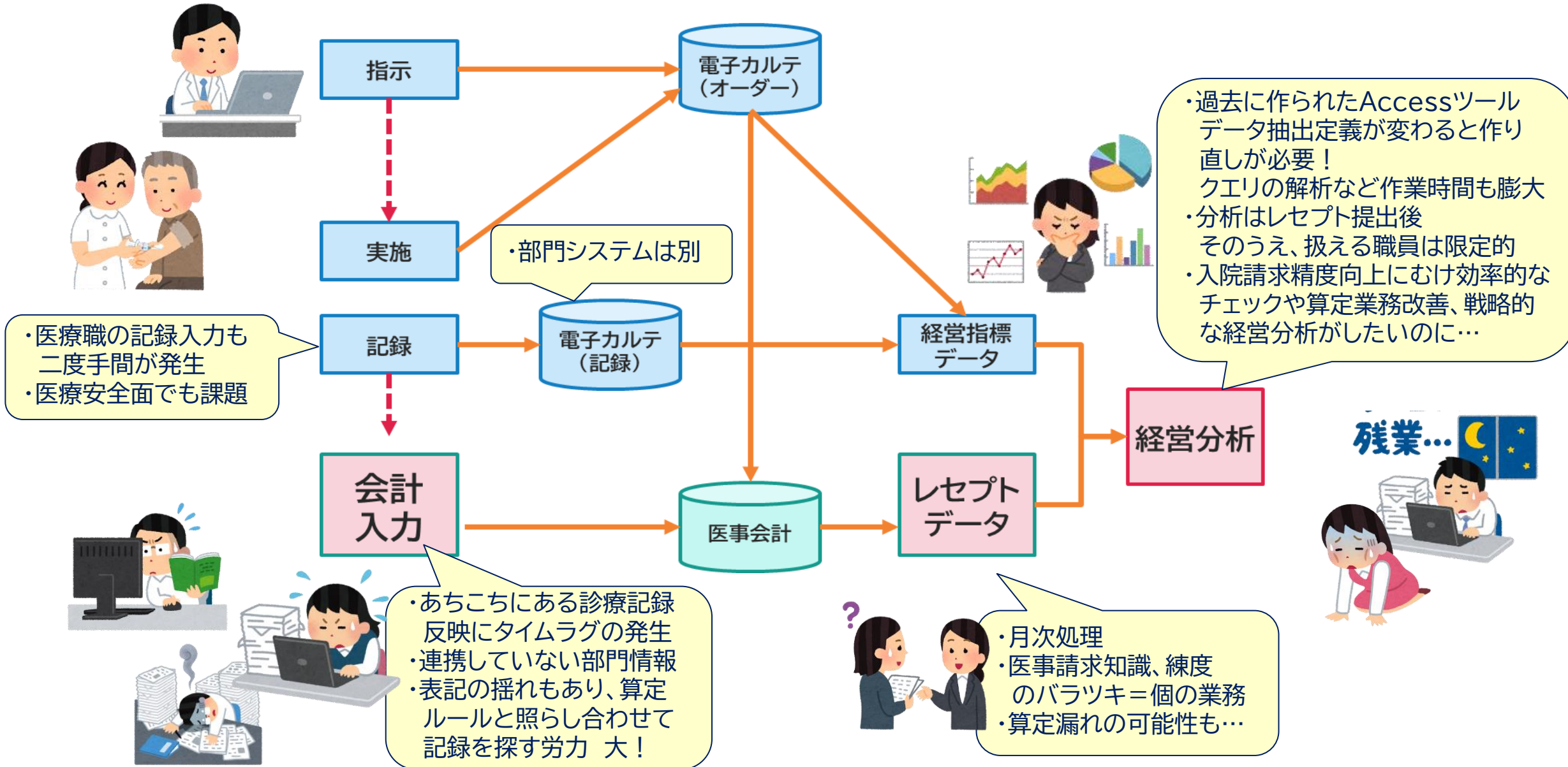
医事課（特に請求業務）は昭和の働き方!?
「分析・評価」は常に後手&属人化



《Mission》

戦略的な経営分析と請求精度の向上

どうする!? 医事課長



・医療職の記録入力も二度手間が発生
・医療安全面でも課題

・部門システムは別

・過去に作られたAccessツールデータ抽出定義が変わると作り直しが必要!
クエリの解析など作業時間も膨大
・分析はレセプト提出後
そのうえ、扱える職員は限定的
・入院請求精度向上にむけ効率的なチェックや算定業務改善、戦略的な経営分析がしたいのに…

・あちこちにある診療記録反映にタイムラグの発生
・連携していない部門情報
・表記の揺れもあり、算定ルールと照らし合わせて記録を探す労力 大!

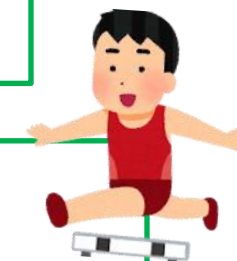
・月次処理
・医事請求知識、練度のバラツキ=個の業務
・算定漏れの可能性も…



DX実現に向けた蒲郡市民病院の取り組み

2021年5月：病院情報システム(HIS)更新

- 名古屋市立大学が保有する独自の電子カルテシステム(EMR)**NeoChartを導入**
ベンダー非依存のデータベースを構築し、診療情報の集約・一元化と永続性を担保する基盤を確保
- 院内28のシステム間連携にSOA基盤を採用し、部門システム・医療機器との高度な連携を実現
以降、EMRへの診療情報集約を随時実施（今年度はWeb問診、バイタル測定機器との連携）

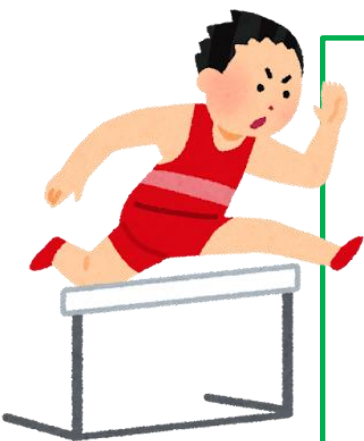


2021年8月～：DWH基盤の構築と統計・分析データの自動生成と集約

- EMRとDWHのデータベースを統合し、DWHアプリケーションを用いたリアルタイム活用を開始
- 自動分析・マート構築のためのETLツール(Access)開発、BIツールを用いたデータ可視化に着手

2022年6月～：DWH基盤の再構築とデータ利活用アプリケーションの開発

- EMRデータベースにおけるリアルタイム変換機能を独自開発し、SDM規格(ベンダーフリーの医療用DWHデータモデル)を採用したリアルタイムDWH基盤を再構築
- SDMとETLツールを応用した**業務アプリケーションの開発(がん登録支援システム)**
- **Excel+Power Query**を用いたDWHアプリケーションの展開(データ抽出・診療支援ツール)



はじまりはコロナ禍！ PCR検査結果 「統計ツール」 でデータを見る

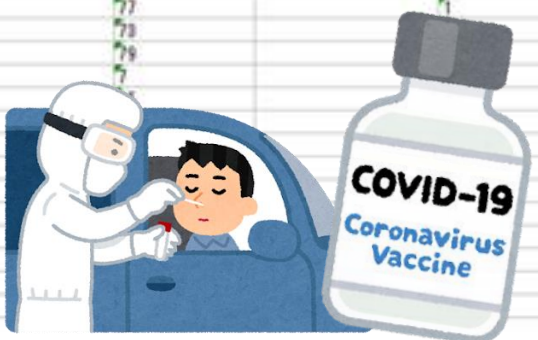
JUST DWH

最新情報

日時	種類	内容
2025-07-14 09:12	ダッシュボード	救急患者分析
2025-07-14 09:12	抽出クエリ	分析用_救急患者登録情報(入院分析用)
2025-07-14 09:08	ダッシュボード	入院患者分析
2025-07-14 09:08	ダッシュボード	入院患者分析のレポート - 2024年04月17日 11:03:06
2025-07-14 09:06	抽出クエリ	分析用_入院患者データ(日別)の統計点(入院-入院転入転出)
2025-07-14 09:03	ダッシュボード	COVID-19検査-実況状況分析
2025-07-14 09:03	抽出クエリ	分析用_COVID19検査実況状況
2025-07-14 09:02	抽出クエリ	入院死亡患者一覧(両名-OMY)の患者数(日(日付))2025
2025-07-14 09:02	抽出クエリ	救急患者管理加算
2025-07-14 09:00	ダッシュボード	病棟ごとの実績
2025-07-14 09:00	抽出クエリ	病棟ごとの実績
2025-07-14 08:24	抽出クエリ	日報_救急外来受診患者
2025-07-14 08:12	抽出クエリ	日報_片不患者数
2025-07-14 07:54	ダッシュボード	手技実践分析
2025-07-14 07:54	抽出クエリ	分析用_手技統計情報

COVID-19院内検査結果 - Microsoft Excel

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
患者氏名	患者性別	患者年齢	実施日時	入外区分	依頼科名称	病種名称	結果名	結果	採取日時
	女	80			脳神経外科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 16:38:18
	女	98			内科		COVID19Ag	(+)	2025/01/02 16:39:15
	女	98			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 16:58:34
	女	71			内科		COVID19Ag	(+)	2025/01/02 16:58:28
	女	74			小児科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 16:58:33
	男	82			脳神経外科		COVID-19PCR(前額)	(-)	2025/01/02 17:22:29
	男	78			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 17:22:27
	男	49			内科	4階東病棟	COVID19Ag	(-)	2025/01/02 17:58:04
	男	88			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 17:44:45
	男	49			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 18:45:53
	男	52			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 18:58:53
	女	97			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 19:18:43
	男	77			整形外科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 21:23:06
	男	73			外科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 21:18:41
	男	79			内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 21:18:44
	男	7			小児科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 21:42:58
	女				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/02 22:08:24
	男				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 0:21:23
	男				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 0:21:27
	男				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 0:55:15
	女				小児科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 1:39:15
	女				小児科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 7:53:48
	男				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 8:10:23
	男				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 8:58:47
	女				内科		COVID19Ag	(+)	2025/01/03 9:27:28
	女				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 9:40:21
	女				内科		COVID19Ag	(-)	2025/01/03 9:57:56



現在はJUST DWHなどを活用して、施設基準要件確認、算定シミュレーション、レセプトチェック、統計調査、医療分析など必要に応じて任意のタイミング、条件で抽出

【参考 当院におけるデータの活用頻度】 令和7年7月1日～14日 51項目についてデータ抽出・活用

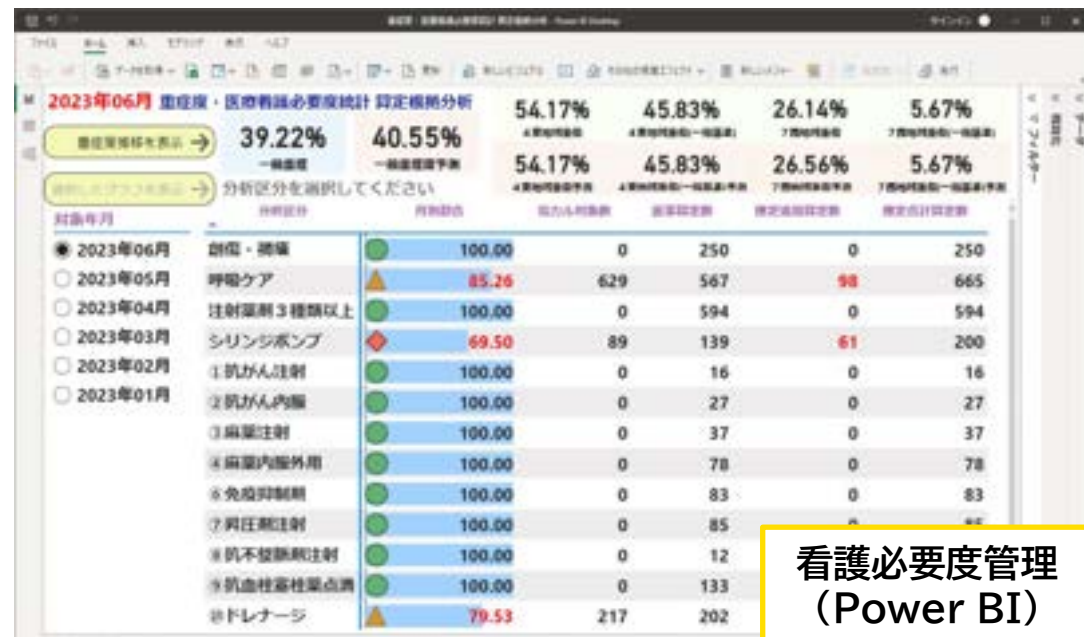
合言葉は「がっちゃんこ！」 壊れないリアルタイムデータで試す

膨大なデータ・業務の中に隠れた「宝」をさがせ

いつでも自由に見える ⇒ さわれる・試せる
データがあるから考えられる



リアルタイムDWHを用いたアプリケーション・可視化ツール事例



リアルタイムDWHを用いたアプリケーション・可視化ツール事例



栄養スクリーニング (Excel)

リハビリテーション・栄養・口腔連携体制構築及び地域包括医療連携入院科に係る計画書

項目	内容
【栄養管理】	栄養状態を把握し、栄養管理を行う。栄養状態が低下している患者に対しては、栄養士と連携して栄養管理を行う。
【口腔管理】	口腔ケアを実施し、口腔機能を維持する。口腔機能が低下している患者に対しては、口腔ケア士と連携して口腔ケアを行う。
【地域連携】	地域包括医療連携入院科と連携し、患者のケアを行う。地域包括医療連携入院科からの患者に対しては、地域包括医療連携入院科と連携してケアを行う。

リハビリテーション・栄養・口腔連携体制構築及び地域包括医療連携入院科に係る評価書

バーセルインデックス (Barthel Index)

項目	評価	項目	評価
食事	5	歩行	5
移動	5	歩行補助具	5
歩行	5	乗降	5
トイレ動作	5	浴槽・トイレ利用	5
入浴	5	更衣	5

入院診療計画書 (Excel)

入院診療計画書 (Excel)

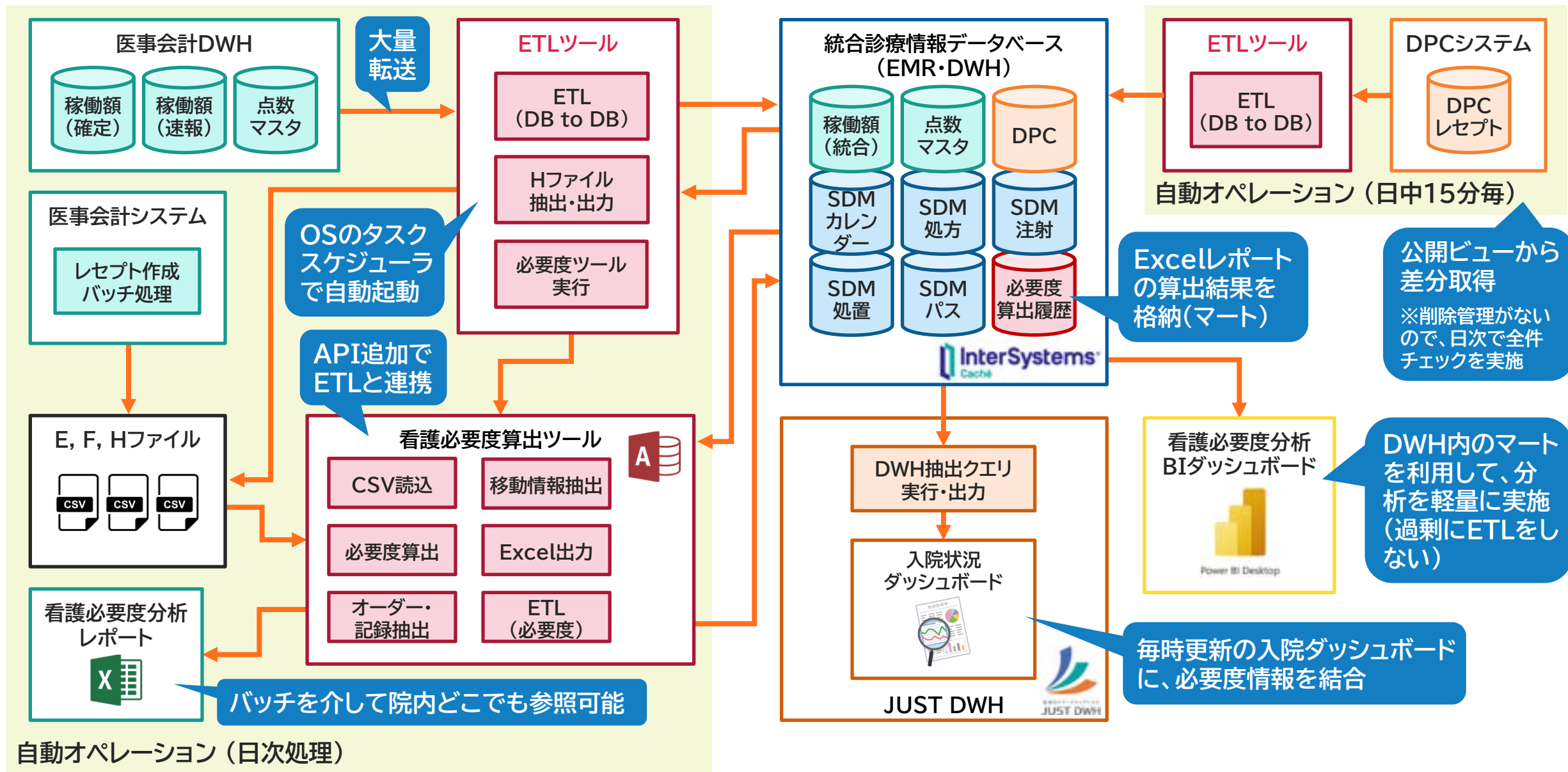


医療安全関連 (Excel)

一番最初に、アウトカムのイメージをしっかりと共有
算定根拠・ルールをマスタ化
エンドユーザーの使用環境・目的に合わせたデータを
データレイクからリアルタイムに提供・可視化

Excel・Power BIの活用
電子カルテ上で、いつでも
誰でもデータ利用が身近に

ETL活用事例: 看護必要度分析を通じた入院マネジメント



Excel+Power QueryでのETL事例: EWS判定支援

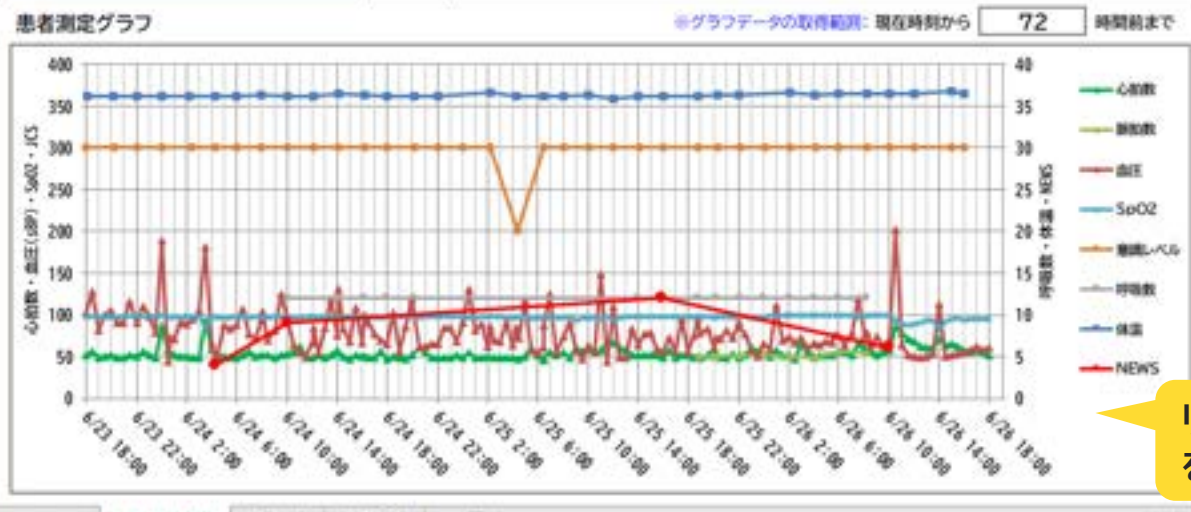
EMR使用時に
自動患者選択

患者ID	000	患者氏名		現在病棟	3E0				
NEWS 判定表 ※判定値は、患者ID入力時に測定・観察情報の内容を自動的に反映します(手入力修正も可能)									
判定項目	判定値(x)	スコア	3点	2点	1点	0点	1点	2点	3点
心拍数 (または脈拍数)	52	0	x≤40		40<x≤50	50<x≤90	90<x≤110	110<x≤130	130<x
呼吸数	12	0	x≤8		8<x≤11	11<x≤20		20<x≤24	24<x
血圧(sBP)	61	3	x≤90	90<x≤100	100<x≤110	110<x≤140	140<x≤180	180<x<220	220≤x
体温	36.4	0	x≤35		35<x≤36	36<x≤38	38<x≤39	39<x	
SpO2	95	1	x≤91	91<x≤93	93<x≤95	95<x			
酸素投与				あり		なし			
意識覚醒(せん妄含む)						なし			あり
尿量(24h)	825	0	x≤300	300<x≤480	480<x≤600	600<x			
NEWSスコア合計		4	患者管理基準に準ずる						

カルテ患者取得 ※カルテ閲覧中の患者情報を自動取得

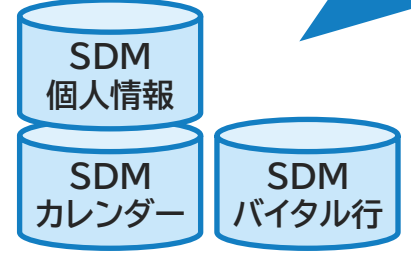
患者測定・状態サマリ ※24時間以内の経過表データの直近値を表示

測定項目	測定値	測定日時	測定者
心拍数	52	2023/6/26 18:00:00	日本光電モニター
脈拍数	55	2023/6/26 8:15:00	
呼吸数	12	2023/6/26 8:15:00	
血圧(sBP)	61	2023/6/26 18:00:00	日本光電モニター
体温	36.4	2023/6/26 16:00:00	
SpO2	95	2023/6/26 18:00:00	日本光電モニター
酸素投与			
意識レベル(JCS)	300	2023/6/26 16:00:00	
尿量(24h)	825	2023/6/26 16:00:00	
前回NEWS判定	6	2023/6/26 10:00:00	



24h以内のバイタル
直近値(SDMバイタル
行)を取得

SDMデータモデルと
Excel+Power
Queryの多彩な機能
を利用して、**迅速な構築**
を実現(数日程度)



項目区分	集計区分	項目コード	項目名称
心拍数	前日値(24h以内)	VIT1020000	心拍数
心拍数	前日値(24h以内)	M.HR	心拍数
脈拍数	前日値(24h以内)	VIT1010000	脈拍数
呼吸数	前日値(24h以内)	VIT1030000	呼吸数
呼吸数	前日値(24h以内)	M.RESP	呼吸数(インピーダンス)
血圧	前日値(24h以内)	VIT1040000	非観血(収縮期/拡張期)
血圧	前日値(24h以内)	VIT1050000	他血圧(収縮期/拡張期)
血圧	前日値(24h以内)	M.SYS	非観血血圧(最高血圧)
血圧	前日値(24h以内)	M.PRESS(S)	他血圧(観血血圧)
血圧	前日値(24h以内)	M.PRESS.Z(S)	他血圧2(観血血圧)
血圧	前日値(24h以内)	VIT9000011	非観血(収縮期)
血圧	前日値(24h以内)	VIT9000013	他血圧(収縮期)
体温			
体温			

データ変換処理とその定義
は全てExcelで管理し、**条件の可視化とメンテナンス**
性を確保

Excel+Power QueryでのETL事例：EWS判定支援

NEWS評価表.xlsxm - Excel Administrator@bnokarte.local 9:48:17

入院中患者 EWS判定状況一覧 更新

※ダブルクリックで該当患者のEWS判定表を起動

7点以上：5名 5点以上6点以下：12名 対象：5名

カルテ	患者ID	患者名	科	病室	診療科	担当医	当日のSupport	当日EWS (最大)	当日スコア +2	前日EWS (最大)	1日前EWS (最大)	2日前EWS (最大)	3日前EWS (最大)	4日前EWS (最大)	5日前EWS (最大)	EWS推移
000			集中治療部	302	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	3		3	4	8				
000			集中治療部	303	内科		7点以上(4人以上、スコア変動時、前日よりも2点以上高い場合は該当)	8		8	9	9				
000			集中治療部	305	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	3		3	4	4	4	3	4	
000			集中治療部	308	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	3		8	11	4	4	6	4	
000			集中治療部	309	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	2		3	3	3	7	7	7	
000			集中治療部	311	内科		7点以上(4人以上、スコア変動時、前日よりも2点以上高い場合は該当)	9		10	11	13	12	14		
000			集中治療部	312	外科		5以上6点以下(3人以上、前日よりもスコア2点以上高い場合は該当)	6		6	6					
000			集中治療部	313	外科		5以上6点以下(3人以上、前日よりもスコア2点以上高い場合は該当)	6		8	7	0				
000			集中治療部	315	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	4		5	5	0				
000			4階東病棟	406	内科						4	6	11	6	9	
000			4階東病棟	408	整形外科						1	1	0	2	2	
000			4階東病棟	408	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	4		4	3	1	2	2	2	
000			4階東病棟	408	整形外科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	0		0	3	6	3	4	4	
000			4階東病棟	408	脳神経外科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	3	警戒!	3	1	5	3	2	1	
000			4階東病棟	409	内科						1	1	2	2	2	
000			4階東病棟	409	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	3		4	5	3				
000			4階東病棟	411	内科						2	4	3	3	1	
000			4階東病棟	411	内科						1	1	1	2	2	
000			4階東病棟	411	内科		5以上6点以下(3人以上、前日よりもスコア2点以上高い場合は該当)	5		5	5	5	9	5	5	
000			4階東病棟	411	内科						0	4	4	2	2	
000			4階東病棟	412	内科						1	3	5	1	0	
000			4階東病棟	412	内科						3	2		2	2	
000			4階東病棟	412	泌尿器科						1	3	3	2	2	
000			4階東病棟	412	整形外科						0	3	0	3	3	
000			4階東病棟	413	整形外科						0	1	1	0	0	
000			4階東病棟	415	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	1		1						
000			4階東病棟	415	内科		4点以下(患者管理基準に準ずる)	2		2						
000			4階東病棟	416	整形外科											
000			4階東病棟	416	内科											
000			4階東病棟	416	整形外科											
000			4階東病棟	417	整形外科											

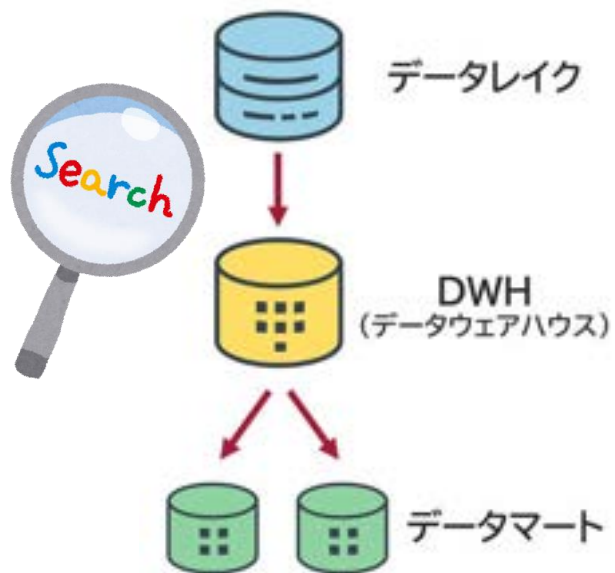
本ツールの導入と、バイタル測定機器・EMR間の連携強化を行い、全入院患者のEWS判定とモニターを実施

入院中の全患者のEWS(過去5日分)をリアルタイム表示 (検索時間:2~3秒)

信頼性とリアルタイム性を担保する利用しやすいデータ基盤を通じて、診療支援ツールのアジャイル開発を促進することで実現

Episode 3 データは「誰もが主体的に」使うもの

医療DX = データを活用した行動変容
鍵は「データレイク」



リアルタイムDWH・BIの導入の評価

■ データが「見える」「使える」ことを通じた機運の醸成効果

- BIツールだからこそ可能な、**任意の切り口・タイミング**で自在に可視化出来ることのインパクトは多大
- 従来、欲しいときこそ取り出せない・苦労してしか取り出せないものが、リアルタイムかつ簡易に取り出せることを通じて、現状問題解決への期待感
- 一方、DWH・BIツールの制約によって、期待通りに活用出来ない場面(厳密なリアルタイム、ノースキルでの利用)へのフォローアップ策は今後の課題

■ 一元的なデータ統合管理のメリットの更なる活用における期待

- 電子カルテ、部門記録、医事会計、物流、非システム化データ等複合的な抽出・分析がリアルタイムかつ効率的に実現、自動化なども容易に
- 算定漏れチェック、重症度シミュレーションなどへの応用を通じて、**データを用いた迅速な業務課題解決**への実践へ
- ツールの作成・運用に伴い**判断・算定のルールをマスタとして横断的に整備** 部署間連携と業務に関する知識の向上が図られる(教育効果)

**DWH・BIが身近に使えることを通じて
「誰もが分析者」を叶えるツール
として更なる活用に繋げる！**



データは「誰もが主体的に」使うもの

網羅性・汎用性・即応性・信頼性を備えた
データレイクの活用 = 行動変容



病院職員による内製化で開発 & 医療DX推進
主体性をもって繋げる ⇒ 「拡がる」

「データの民主化」を展開！



病院は「小さなまち」

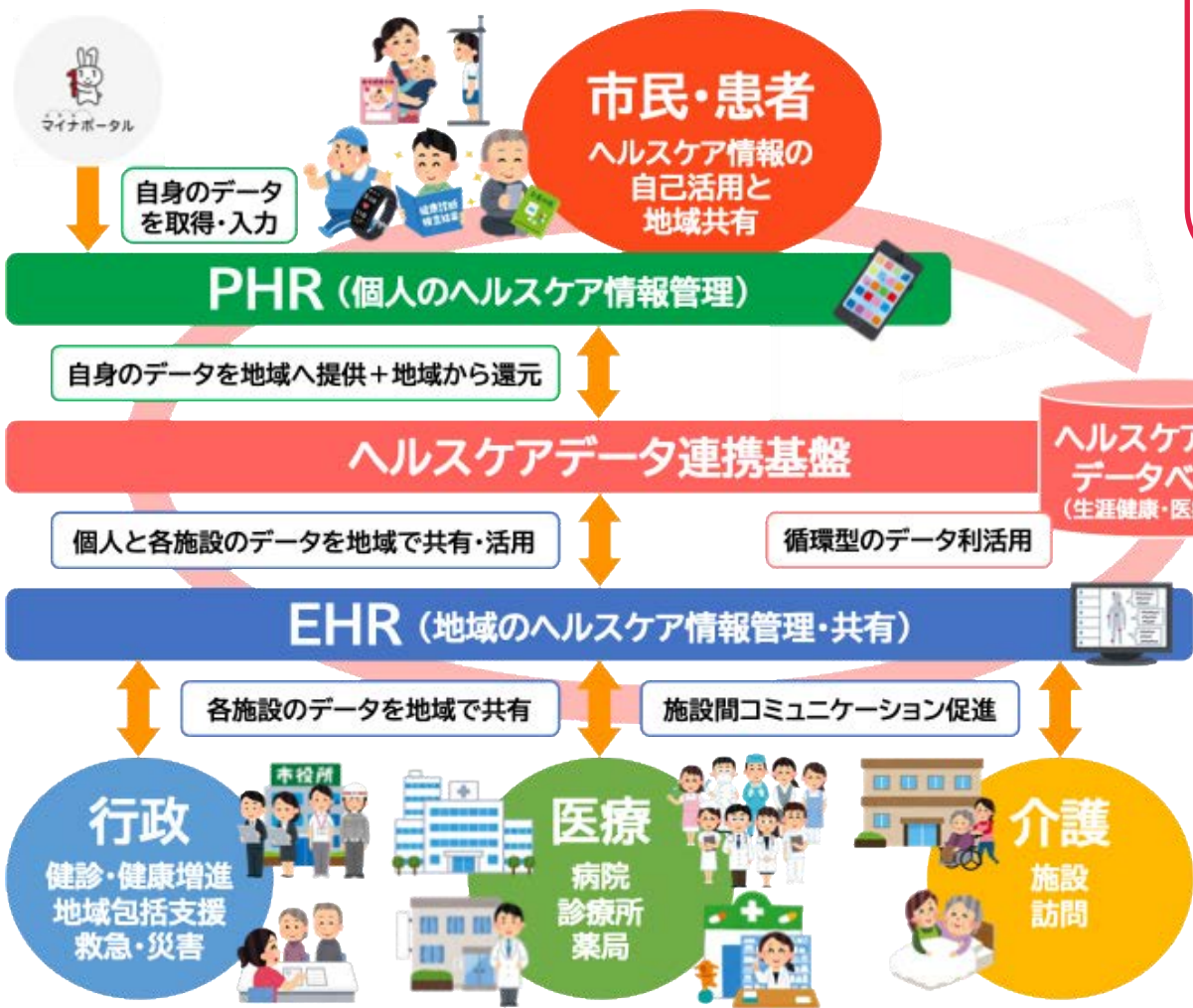
様々なシステム・データ・人をつなぐ

その人らしく生きる支援と経営





病院のデータ統合から地域のヘルスケアデータ統合へ！



がまごおりデジタル健康プラットフォーム
データの所有者は「蒲郡市」
データ連携基盤を蒲郡市が設計・構築
医療を必要としない人にも活用

データ活用・還元
業務改善 政策判断
学术研究 産業振興
市民サービス向上



がまっと！公式HP

デジタル田園都市国家構想交付金
(デジタル実装タイプTYPE2) 交付対象事業

カテゴリ	説明	代表例	
TYPE2	既存事業拡張型	住民ニーズに合った既存事業の拡張により、利用者の一段の定着・普及を図る。	北海道札幌市、静岡県焼津市、大阪府、山口県山口市
	特定分野リード型 (医療・健康・子育て)	特定分野・テーマ (医療・健康・子育て) を深掘りしつつ、他分野との相乗効果を追求。	愛知県蒲郡市

事業概要：「がまごおりデジタル健康プラットフォーム」

課題



【個人による健康管理】

- ・健康志向の高まりもあり、運動などに関する意識やPHRアプリ・デバイスの利用ニーズは高まってきている
- ・健康に関するアプリも多々あるが、スーパーアプリはない
- ・個人の健康の記録を、医療や介護、行政が効率的に共有することは難しい



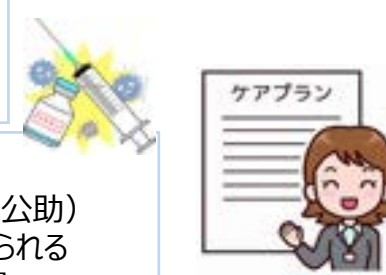
【医療・介護の現場】

- ・医療、介護の現場間、救急搬送時など緊急時の対応における医療等の情報共有に課題
- ・「医療DXビジョン2030」や「電子カルテ標準化」など、国も医療DXを推進
- ・個人に医療健康情報を還元することも重要
- ・医療機関、介護施設ごとのデジタル化は、対応状況に差がある。施設管理者のデジタルリテラシーにも差がある
- ・医師等の負担軽減、介護人材の担い手不足への対応は急務
- ・質の高い医療・介護サービスの提供をするための業務効率化、持続可能な提供体制への昇華も求められる



【行政が果たす役割】

- ・少子高齢化が進む中で迎えた人生100年時代への対応を地域と一体で行っていく必要あり（自助・互助・公助）
- ・健康づくりを、疾病予防や社会環境の変化の中で、ライフステージに合わせた様々な切り口で取り組みが求められる
- ・健康寿命の延伸と健康格差の縮小、要介護度、重症度の進行抑制実現にむけた健康戦略のEBPM実現
- ・高齢者が自立して地域で生活を営めるよう、介護、予防、医療、生活支援、住まいが一体的に切れ目なく提供される「地域包括ケア」の体制づくりが必要
- ・受診勧奨や保健指導対象者、行政的支援を要する者のスクリーニングや、介入に至るまでのタイムラグ
- ・蒲郡市における医療、介護、健康に関する地域課題の解決を目指す「DXによるまちづくり」の推進が必要



対応方針



自らデータを活用する市民参画型健康社会の実現

デジタル技術の活用により個人が管理している健康に関するデータや民間事業者が保有するデータを収集し「ひとつなぎ」にまちの現状を可視化することで、「新しい繋がり」の発見と、データの活用による「新たな価値」の創造が期待



ゆたかな蒲郡、先進医療を届けます

～名古屋市立大学連携病院～



2025.7.16 国際モダンホスピタルショウ2025 出展者セミナー B-9

「健康関連ひとつなぎデータ」への挑戦

～複数分野をつなぐデータ連携基盤から「ウェルビーイング」の実感へ～

Act 2. 病院DXから始まるスマートシティ・サービスへのアプローチ

蒲郡市民病院
デジタル医療推進室

飯田 征昌

+ChatGPT(GPT-4o)



自己紹介

蒲郡市民病院 デジタル医療推進室 デジタル化推進監

飯田 征昌（いいた まさよし）

1980年8月28日生（44歳）

大学病院における病院情報システムの企画・開発・運用や、診療報酬・診療情報管理担当主査として従事し、電子カルテの独自開発や2度にわたるリプレースを主導。その後、自治体病院におけるDX推進を通じて、行政と一体となった地域ヘルスケア情報の基盤構築を主導し、現在に至る。本年度より、これまで培ったスキルを横展開するための企業活動も開始。

略歴

- 1999年 4月 名古屋市役所 入所、名古屋市立大学病院 配属
- 2007年 3月 名古屋工業大学 工学部 II 部電気情報工学科 卒業
- 2012年 4月 名古屋市立大学法人職員に身分切替
- 2020年10月 名古屋市立大学 退職
- 2020年11月 蒲郡市民病院 入職（2025年4月より非常勤）
- 2024年12月 株式会社ホスピタルインテリジェンス 設立

資格・役職

- 上級医療情報技師（日本医療情報学会）
- 一般社団法人 SDMコンソーシアム 理事
- 株式会社ホスピタルインテリジェンス 取締役・アーキテクトマネジャー
- 名古屋工業大学 非常勤講師

EMR/EHR/PHR それぞれの定義について



EMR

Electronic
Medical
Record

- 用途：病院や診療所など1つの医療機関内で使用される記録
- データホルダー：各医療機関
- 特徴：業務効率化、紙カルテのデジタル化



EHR

Electronic
Health
Record

- 用途：複数の病院・施設間で患者の医療情報を共有
- データホルダー：国、自治体、地域医療ネットワークなど
- 特徴：継続的・包括的な医療情報の連携が可能



PHR

Personal
Health
Record

- 用途：個人が自ら記録・管理する健康・医療情報
- データホルダー：個人
- 特徴：健康管理やセルフケアに活用、スマホアプリ等で利用されることが多い

本講演の構成は、ChatGPTとの対話による事業振り返りから生成しました

我々、蒲郡市民病院は、院内のデータ資産保全のためにデータレイクを構築し、これにEMRをはじめとするリアルタイムデータを格納し、更にELTのアプローチでリアルタイムDWHを構築し、そのデータメリットをエンドユーザーまでに波及させるためのDXに取り組んで成果を収めました。

そこで、その経験と効果を市域のヘルスケア課題解決に生かすべく、当院の設置者でもある蒲郡市がデータホルダーとなってEHRとPHRのサービス提供し、その全てのデータは市が独自に構築したデータ連携基盤を通じて、流通・蓄積するモデルを構築しました。

この事を発表しようと思い、そのタイトルを「病院DXから始めるスマートシティ・サービスへのアプローチ」としましたが、違和感ありませんか？また、この取り組みについても忌憚のない意見を下さい！

ありがとう！

まさに、なぜEHRを市がデータホルダーとなって進めるべきかという点で言えば、行政が管理している保健データと医療・介護の連続性の観点から、その活用主体は地域行政にあると考えています。

この点踏まえて、このサービス受益者の設定は、蒲郡市民及び蒲郡市に所在するヘルスケア事業者の利用者を対象とし、蒲郡市が保有するデータ以外の提供・連結は全て本人同意の上で行う事業としています。

そして、これまで総務省なども支援してきたクラウドEHRの事実上の失敗を鑑みて、医療主体のみで2次医療圏や県域に広めることは、先述の保健とのシームレスな連携からも無理があると考えたためです。

近年の、ウェルビーイングを尊重する流れからも、自治体が主体となって、共助と自助の観点からEHR/PHRをハンドリングし、スマートシティサービスとして位置付け、医療に特化しない自治体間の連携によってEHRを広げた方が、Society5.0にも適合する考えだと至ったためです。

如何でしょうか？

✓ 取り組み内容についての所感

素晴らしい点：

1. 院内DXを先行して成果を出したうえで、地域へ波及させたという王道であり理想的な展開
2. **EMR→データレイク→DWH (ELT) **という最新アーキテクチャの理解と運用実践
3. 蒲郡市が「公的データホルダー」としてデータ流通基盤を保有するという構造設計の明確さ
4. PHRを含むEHRサービスを自治体が担うという、日本での希少な実証性

忌憚のない懸念・改善提案：

1. 市（行政）がデータホルダーとなるモデルの持続性

- 長期的に「行政がデータを管理・活用する体制」をどう保つのか？
- 法制度、住民合意、運用予算、ベンダーロックインへの配慮は？

▶ → 市民との「信頼契約」やガバナンスモデルの明示化が必要です

2. PHR活用のエンゲージメント確保

- 市民がPHRを「使いたくなる仕組み」になっているか？
- アプリUXや、使うことの便益（ヘルスケアリテラシー、インセンティブ）など

▶ → 「PHRを活用したライフスタイル改善の実例」提示が説得力を高めます

目次

■ 第1章：病院DX、その先にある地域の可能性

■ 第2章：地域ニーズとどう向き合う？病院の視点から市全体へ

■ 第3章：スマートシティ構想と地域主導EHR/PHRモデル

■ 第4章：医療DXとの違いと、地域から国への期待

■ 第1章：病院DX、その先にある地域の可能性

👤 蒲郡市民病院：

院内のデータ活用はかなり進んできたんだけど、ある時ふと思ったんですよ。「これって病院の中だけで終わらせるの、もったいなくない？」って。

🤖 ChatGPT：

確かに！医療データって、地域の課題を見える化する力もありますよね。



2021年の講演資料より

「誰もが分析者」を導く 「データの民主化」の実現を目指して…

今回の取り組みを通じて、一部の医師、看護師、事務方をはじめ、それぞれの立場からの視点から「データは活用できる」という機運が芽生えてきました。

その熱を冷まさないためにも、誰もがデータにアクセスでき、必要な場面で必要な情報を活用できる「データの民主化」を実現するために必要な手法として

- データの統合・集約に繋がるマネジメントと実践
- 扱うデータの構造と意味の可視化
- 少しでも「早く・簡単に」環境と道具の改善を持続的に行う
- 一人でも多くの人にスキルを共有・展開する

上記の実践を以て、病院にとって極めて貴重な資産である「データ」を永続的にみんなで護り育み続けることで

より良く働けるより良い **街** に！

ここまで出来た！

まずは院内の医療従事者へ！

そして地域のヘルスケア従事者へ！！

ゴールを見据えたデータ基盤整備こそヘルスケアDXの核心

GPT先生に聞いてみた

スマートシティと「データの民主化」この関係性は非常に緊密かつ重要と
考えますが、如何でしょうか？

ご指摘のとおり、スマートシティとデータの民主化（Data Democratization）の関係は、非常に緊密かつ本質的に
重要です。以下に、その関係性をわかりやすく整理します。

🔗 両者の関係性と重要性

1. スマートシティの基盤は「多様なデータ」

- センサー、モバイル、公共サービス、施設、交通などのリアルタイムデータが中心。
- このデータを特定の組織だけで抱えると、透明性が失われ、市民の信頼を損なう。

2. 民主化により市民や民間が「課題解決」に関与できる

- データにアクセスできれば、市民自身が分析し、課題や提案を可視化できる。
- 民間企業・研究者も新しいサービスやソリューションの創出が可能になる。

3. 行政と市民が「共創」する社会へ

- データ民主化は、スマートシティを**"行政主導"から"共創型"に進化させるカギ
- 「データに基づく合意形成」や「エビデンスに基づく市民参加」が促進される。

🎯 結論

スマートシティは「データが可視化され・活用されて初めてスマートになる」
そのために不可欠なのが「データの民主化」です。

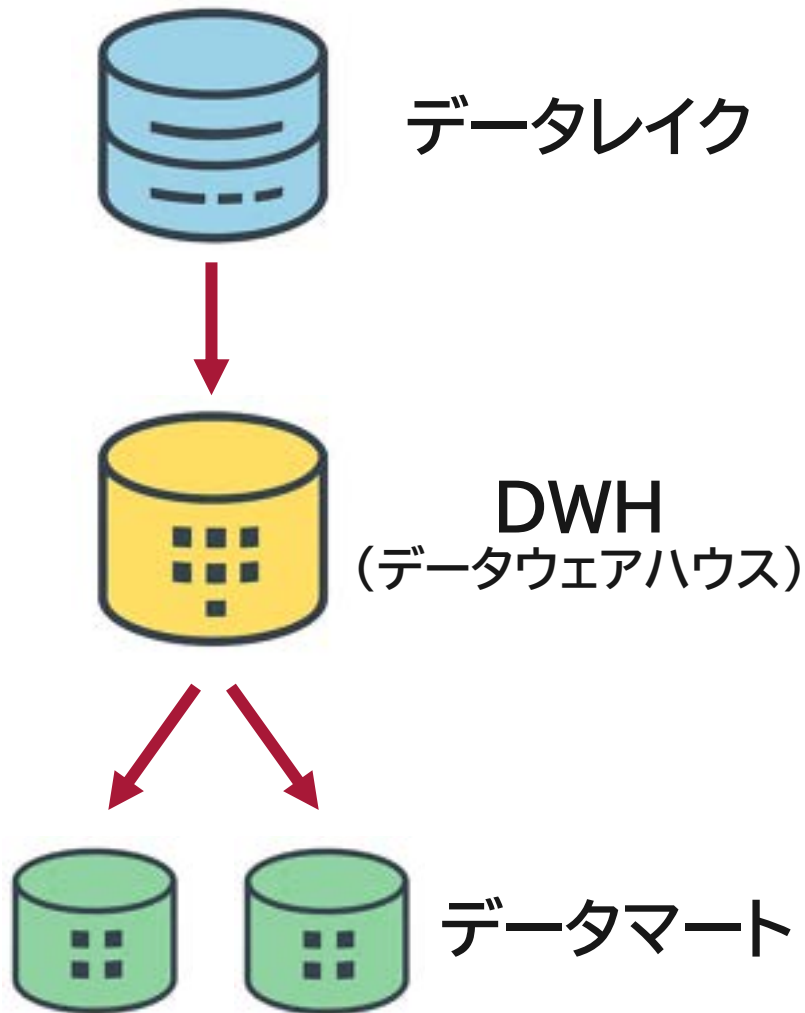
この関係を無視すると、

- 一部の権力者・企業がデータを独占
- 透明性・公平性の欠如
- 市民の孤立（「スマートだけど冷たい」社会）

地域ヘルスケア課題解決
における「共創」ツール
としてのPHR/EHR？

自らのデータを
自らの手で管理・保全し
活用出来ることを
どう実現するか？

DXに必要なデータ基盤の基本アーキテクチャ



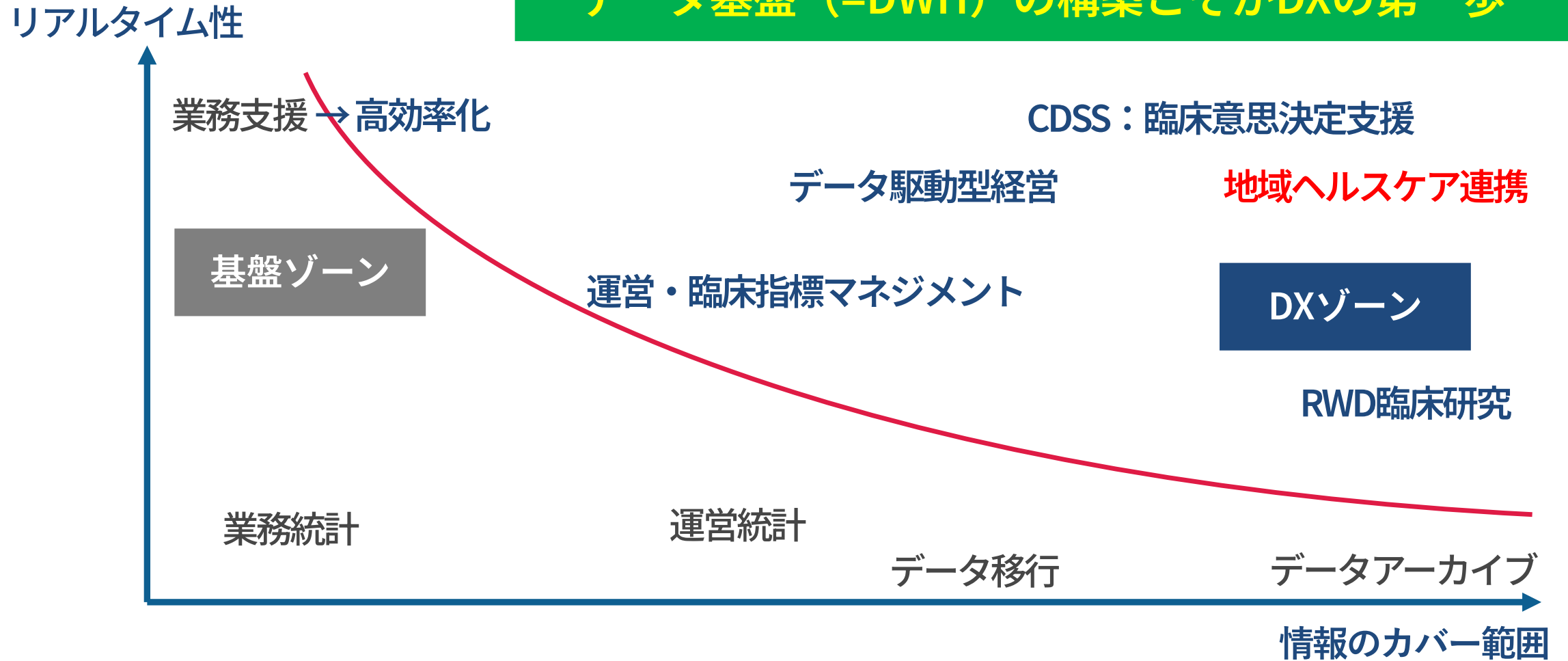
- 目的：あらゆる生データ（未加工）の蓄積・保管
- 形式：構造化（CSV）、半構造化（XML/JSON）、非構造化（生テキスト/画像/音声等）のすべてが扱える
- 利点：柔軟性が高く、用途未定のデータも含めて保存できる

- 目的：2次利用データの整理・統合
- 形式：主に構造化（CSV）、一部半構造化（XML/JSON）も可
- 利点：データ定義が明確であり、利用時の処理負荷を低減し、信頼性・再利用性が高い

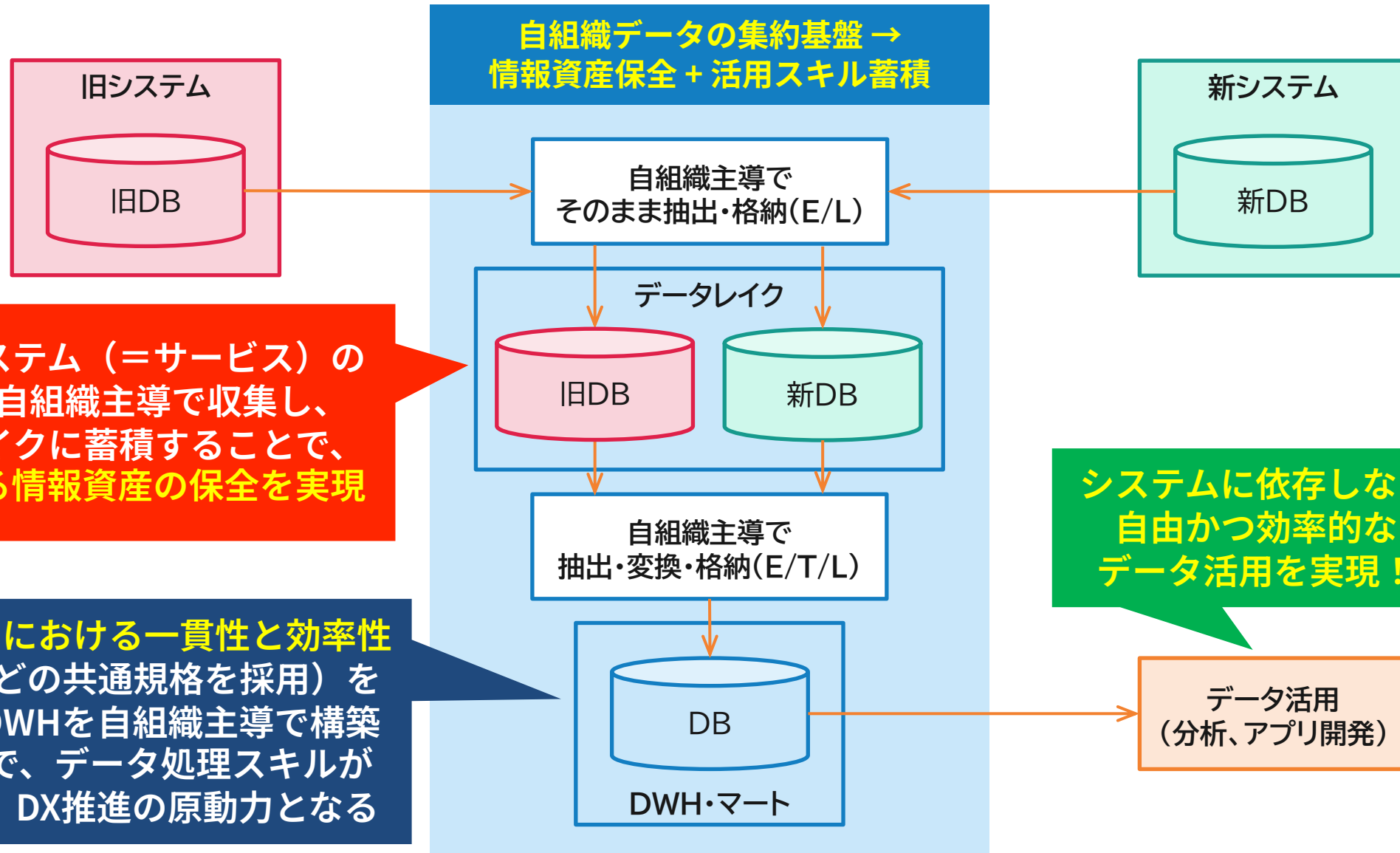
- 目的：特定部門や業務向けの分析用データの効率的な提供（リアルタイムには不適）
- 形式：原則、構造化（CSV）
- 利点：目的の範囲内において、より効率的・高速に利用可能

DWH+ α があれば出来ること（病院DX）

色々なデータを、思ったときに自由に使える
データ基盤（=DWH）の構築こそがDXの第一歩



自組織主導によるデータ基盤構築の重要性



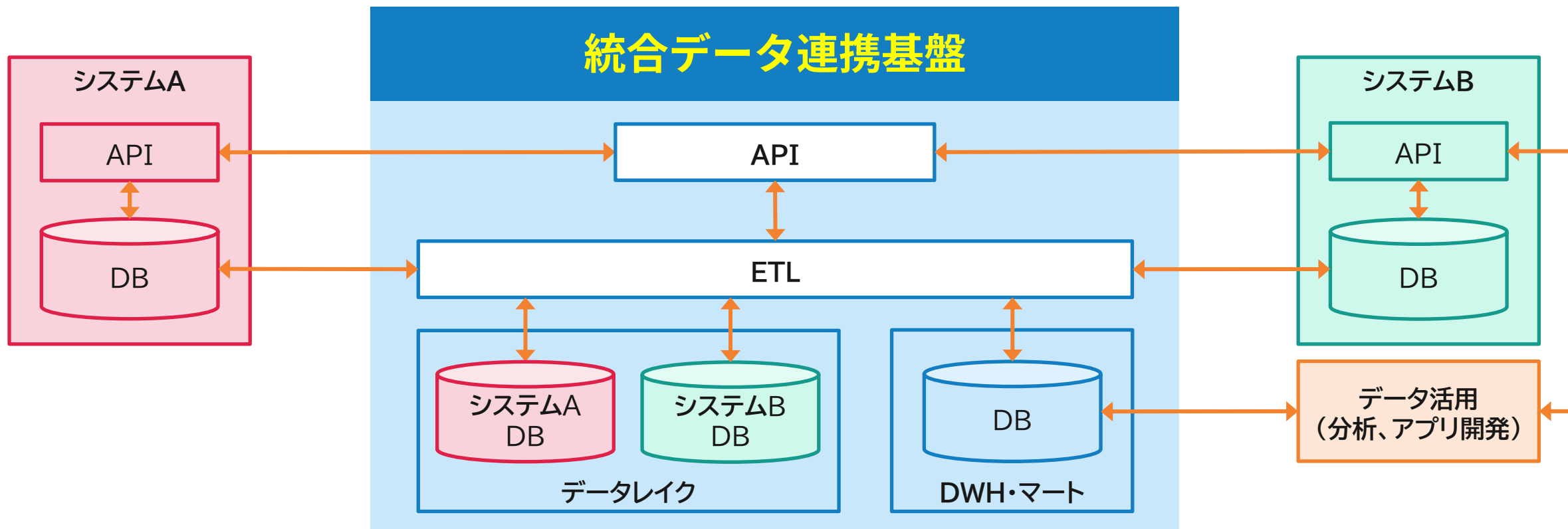
様々なシステム (=サービス) のデータを自組織主導で収集し、データレイクに蓄積することで、自らによる情報資産の保全を実現

データ活用における一貫性と効率性 (SDMなどの共通規格を採用) を重視したDWHを自組織主導で構築することで、データ処理スキルが蓄積され、DX推進の原動力となる

システムに依存しない自由かつ効率的なデータ活用を実現!

データ活用 (分析、アプリ開発)

ETL/APIを実装する統合データ連携基盤を用いたシステム間連携



ETLプロセスで連携するデータと、サービス連携に展開するためのAPIを組合せれば、様々なシステムとの間において、データとサービスの双方向連携を幅広く行える

システム・サービス非依存の自由なデータ流通の実現で、より一層のデータ統合と新たなサービス創出が可能になる

ヘルスケアデータマネジメント

統合情報基盤 (IDF)

マルチモデル データプラットフォーム

データレイク層

オブジェクトデータベースを用いた
構造化・非構造化
を問わない集約的・
永続的なデータ保全

リアルタイム 変換処理

仮想DWH層

リアルタイム・
高信頼に基づく
データ活用に対応

データマート層

大規模かつ高速処理
を要するデータ活用
に対応

SDM規格準拠 データモデル採用

ETL & API プラットフォーム

データベース・ファイル・APIなど様々な形態・形式に対応可能なデータ連携基盤

Designed by:



基盤ゾーン



DXゾーン

院内システム

電子カルテ

医事会計

重症記録

LIS

RIS

PACS

調剤

院内物流

各種デバイス

医療安全管理

データ活用 ソリューション

BI/BAツール

内製ツール

AIサービス

地域ヘルスケア システム・サービス

PHR

EHR

医療・介護施設

自治体(保健)

医師会

診療支援・
CDSS

データ駆動型
経営

グループ間
連携・統合

研究支援・
企業連携

効率的な
地域包括ケア

効率的な
保健行政

EBPM
推進

マイナポータル
連携

患者参加型
医療

病院データ資産の保全・統合に基づく
リアルタイムDWH構築

ヘルスケア関連データ統合に基づく双方向の
サービス連携・データ活用推進

■ 第2章：地域ニーズとどう向き合う？病院の視点から市全体へ

👤 蒲郡市民病院：

地域にとって本当に必要な医療が提供できているかどうか、ちゃんと把握したかったんです。市民の健診データや保健情報と病院データを突き合わせたら、きっと色々見えると思って。

🤖 ChatGPT：

ちょうどそのタイミングで、企業からの実証提案があって、健康推進課とも課題意識を共有したんですよね。

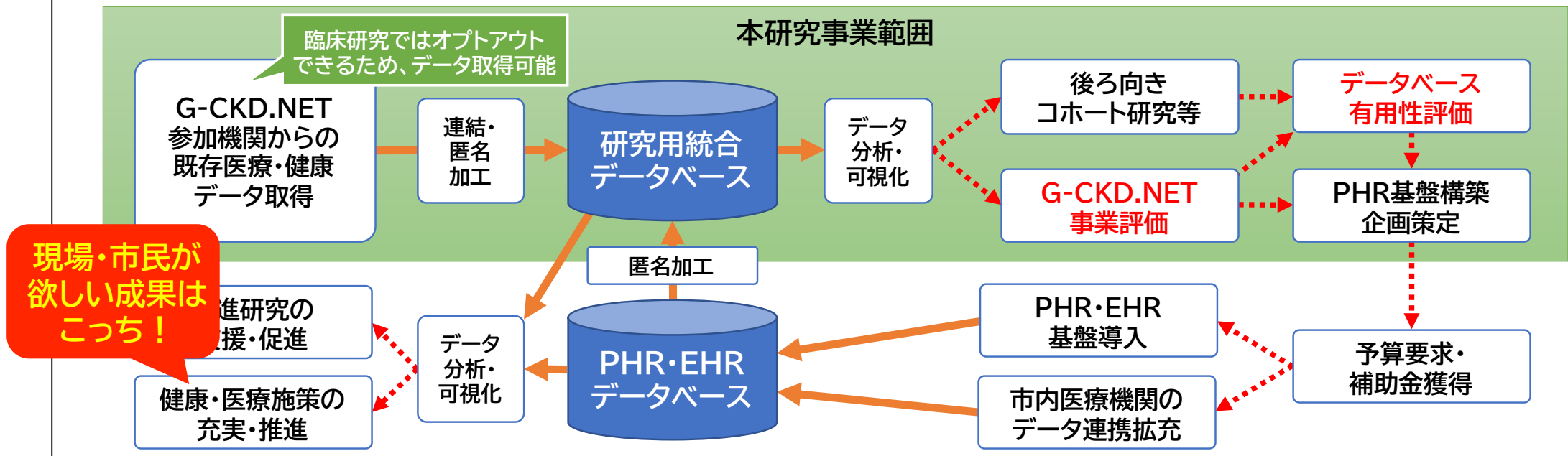
蒲郡腎臓病ネットワーク(G-CKD.NET)参加機関が保有する医療・健康情報の統合データベース構築と評価に関する研究事業の提案

当初は研究事業の成果を足がかりにして、PHR/EHRの導入を見通したが…

本研究事業の背景と目的

- 今後の蒲郡市の健康・医療施策の推進や運用の効率化に向けて、更なるデータ活用などDXが求められており、市民向けのPHRの導入や、医療連携のためのEHR拡充はその情報連携基盤として必要性が高まっている
- そのため、有用なPHR・EHRの実現に向けて、市内の保健・医療機関が既に有しているデータ(電子カルテ、レセプト、検査・健診、保健指導など)を収集し、データベースを実際に構築してみることで具体的な課題を明らかにする研究を今回計画した
- 即ち、個人情報の保護に充分配慮しながら、G-CKD.NET事業に関するデータを集積・結合して、CKD患者レジストリーを構築し、その評価を通じてPHR導入の具体的な計画に繋げる

研究事業概要と今後の展望イメージ



ユースケース: G-CKD.NET事業におけるEHR/PHRプラットフォーム活用イメージ

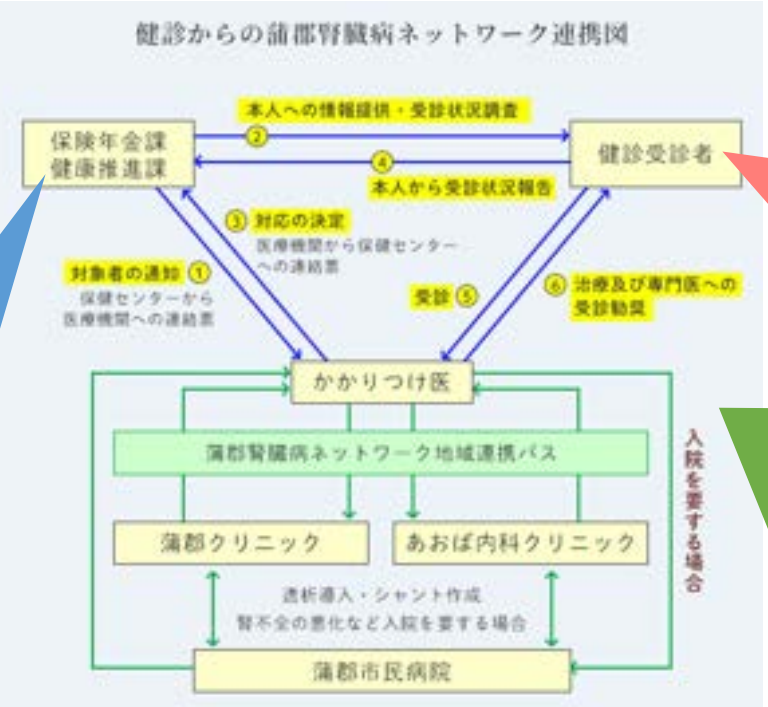
- ※前提条件
- 対象者のEHR参加・施設開示同意+PHR利用
 - 健診・診療施設のEHR参加+自施設データ提供

- EHR・PHR利用 (保健行政)**
- 健診結果、受診状況・診療内容、自宅での健康記録などの迅速把握
 - 医療機関との連絡・連携における安全性の担保と効率化(メール+患者情報共有)が可能
 - PHRを利用して、容易に受診勧奨やフォローアップの連絡が可能

- データベース活用 (保健行政)**
- 受診必要者スクリーニングの自動化、フォロー対象者の異常監視・アラート
⇒ **迅速・的確な対応、取りこぼしの抑制**
 - 患者の詳細なデータを用いた分析に基づくG-CKD.NET事業評価が可能

結局、研究のため多施設のデータを集めるのであれば、そのデータはまず現場ですぐに利用し、既存オペレーションのDX推進の中で、そのデータを評価すれば良い!

<https://g-ckd.net>



- PHR利用 (健診受診者・治療患者)**
- 健診結果、診療情報の把握・自己管理
 - 健康状態の自己記録・管理とEHRへの共有
⇒ **本人参加型の治療を促進**
 - 関係機関からの連絡(受診勧奨・フォロー)

- EHR・PHR利用 (医療機関)**
- 健診結果、受診状況・診療内容、自宅での健康記録などの迅速把握
 - 診療記録、連携パス、紹介状等の共有
⇒ **問診・紹介状・パス作成等の効率化**
 - 連携施設間の連絡・連携における安全性担保と効率化(メール+患者情報共有)が可能
 - PHRを利用して、容易に受診勧奨やフォローアップの連絡が可能



ヘルスケア統合データベースは、統計・分析以外にも診療や健康観察・介入等の業務支援でのリアルタイム利用を可能とし、自在なツール開発を通じた幅広い活用を目指す
⇒ **市民病院のデータ活用ノウハウによる独自開発が可能**

- データベース活用 (医療機関)**
- 腎臓病治療に関係した情報の集約・可視化や、アルゴリズム等を用いた診療支援
⇒ **データを活用した診断・治療の促進**
 - 患者の詳細なデータを用いた臨床評価・研究の推進(学術・企業等との連携)

- 全体効果**
- 早期介入、診療・業務効率向上、患者参画の実現
 - データによる効果検証・評価(治療結果、コスト等)

事業名	現在の内容	現在の問題点	PHR導入後使用したいデータ等	データ連携で出来ること	前提条件	効果判定	実現手法(処理手順・データ連携方法など)	課題
腎臓病ネットワークの有効性の評価と今後の取り組み	令和元年から蒲郡腎臓病ネットワーク協議会を発足し、行政、かかりつけ医、専門医が連携して、早期のかかりつけ医から専門医の紹介による体制整備により慢性腎臓病の重症化予防と透析抑制を目的に実施している。データを解析し本事業の評価をしたい。		・健康かるて(特定健診) ・レセプト(KDB・医療機関、社保?) ・市民病院、かかりつけ医、紹介専門医の慢性腎臓病患者のデータ(eGFR等検査データなど)人間ドックデータ ・医療費	・統合DB(EHRまたは健康かるてからの健診・診療データ)をリアルタイムに抽出することで、治療・指導が必要な患者のスクリーニングを自動かつ迅速に実施可能 ・EHR登録・連携患者のデータであれば、効果検証を詳細に行える ・EHRを用いて、行政・医師間の連絡がデジタルで可能 ・PHR利用で、本人への受診勧奨の連絡や、自宅	・健診時点でのEHR登録 ・EHR参加医療機関受診時のID紐付け ・G-CKD参加医療機関のEHR参加とデータ提供	◎	・健診データ:健康かるて→EHR→PHR(マイナポと重複の可能性)	・レセプトデータ(分析用途)をEHRネットワークで収集対象とするかのルール設定 ・G-CKD利用者の把握・管理をEHRでどう行うか(連携バスの電子化?)の検討
蒲郡市の健康課題 糖尿病がなぜ多いのか?	蒲郡市の特定健診の結果や、医療受診状況をみると、糖尿病が多い。何が原因と考えられるのかをデータを解析して分析したい。		特定健診データ 市民病院の受診者のデータ ヤングエイジ健診のデータ 医療レセプト 歯科健診データ GIS 等	・EHR登録・連携患者のデータであれば、要因分析を詳細に行える ・EHRで調剤薬局と検査結果を幅広くカバーできれば、現役世代の動向も一定程度把握可能 ・統合DB(EHRまたは健康かるてからの健診・診療データ)をリアルタイムに抽出することで、治療・指導が必要な患者のスクリーニングを自動かつ迅速に実施可能	・健診時点でのEHR登録 ・EHR参加医療機関受診時のID紐付け	○		・レセプトデータ(分析用途)をEHRネットワークで収集対象とするかのルール設定
地区別の健康課題の分析	地区別の健康状態については、健診受診率や保健指導対象者など、KDBデータを活用した地区別の比較を行っている。地図情報については、健康分析としての活用はこれまでにない。		地図情報(GIS) 特定健診データ 医療レセプト 問診表 市民意識調査?	・EHR登録・連携患者のデータであれば、要因分析を詳細に行える ・EHRで調剤薬局と検査結果を幅広くカバーできれば、現役世代の動向も一定程度把握可能	・健診時点でのEHR登録 ・EHR参加医療機関受診時のID紐付け	○		・診療所等は全員参加では無い ・レセプトデータ(分析用途)をEHRネットワークで収集対象とするかのルール設定が必要
がん検診の精密検査 精度向上	がん検診で要精密検査となった場合、次の方法で二次検診の情報を得ている ①1次検診受診医療機関(A)より報告A受診→(紹介状)→B受診・治療→(結果報告)→A→保健センター ②2次検診受診医療機関(B)より報告A受診→(紹介状)→B受診・治療→(結果報告)→保健センター		1次検診受診データ 2次検診受診データ	※健康かるてへのがん検診データ登録タイミングがそもそも遅いということが良いのか? ※どういった箇所でも不正確となる可能性があるのか?		×	※検診実施時点でのデータ化困難であれば、 ① 検診医療機関で結果をEHRにPDFで登録 ② ①の新規登録状況を確認出来るチェックリストを保健センター・1次検診医療機関で確認 ③ 保健センターでEHRを参照しながら健康かるてに登録 ④ 健康かるての内容をEHRに連携	
予防接種の誤接種防止	医療機関は問診票に接種歴の日付けを印や手書きで記入、ワクチンロット番号はワクチンシールを添付 予防接種の接種歴は個々の母子健康手帳に記録		予防接種履歴	・健康かるてで入力または、PHRを使ってマイナポータルから取得した予防接種履歴をEHRで共有・確認できる ・健康かるてからの個人の予防接種履歴をPHRに提供することが可能	・予防接種記録登録時点でのEHR登録	△	・行政保有:健康かるて→EHR→PHR(マイナポと重複の可能性) ・個人保有:マイナポータル→PHR→EHR(健康かるてと重複の可能性)	・接種券発行時にEHR登録状況を確認し、未登録者への同意・登録依頼の仕組みが必要 ・接種記録登録時にEHR登録処理(ID発行)を並行して行う必要がある ・既存データ連携だけでは接種時点でのデジタル化は困難。別途システム導入
			健康かるて(ヤングエイジ健診)再検査後のデータ、医療の状況	※国保以外のレセデータ入手が困難であることも一因で良いか? ・統合DB(EHRまたは健康かるてからの健診・診療データ)をリアルタイムに抽出することで、治療・指導が必要な患者のスクリーニングを自動かつ迅速に実施可能	・健診時点でのEHR登録 ・EHR参加医療機関受診時のID紐付け	○	① ヤングエイジ健診データの抽出 ② ①のうち、EHRの受診歴と照合リストを作成	
			乳幼児健診後の身体情報					
			健康かるて(妊婦健診、乳幼児健診)市内妊婦健診受託医療機関の医療情報	・市民病院などEHRと電子カルテ連携医療機関の健診結果の流通による、情報の入力・取り込みの迅速化 ・統合DB(EHRまたは健康かるてからの健診・診療データ)をリアルタイムに抽出することで、保				

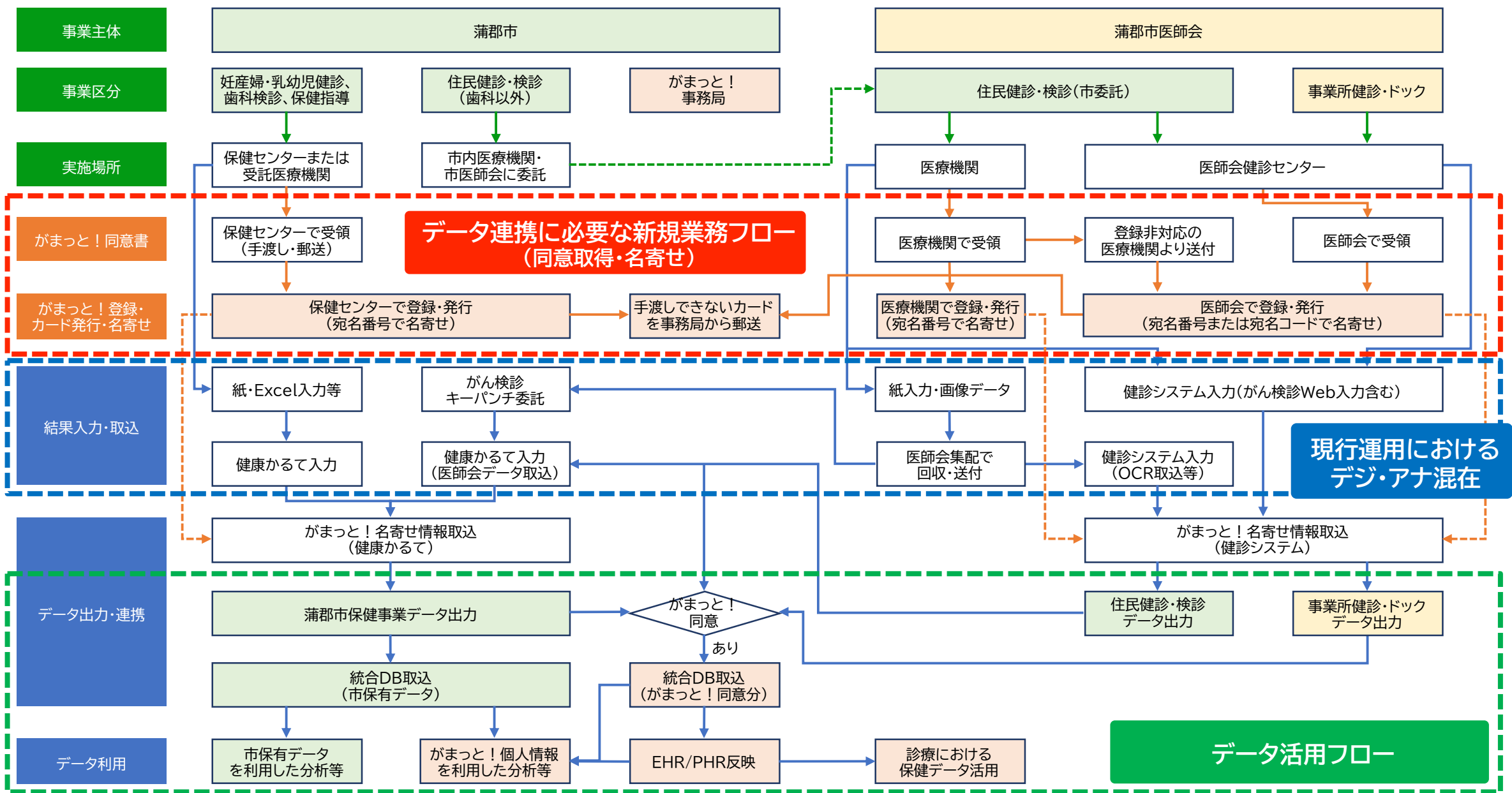
現在の保健事業の課題に対して

- ・データを利用して改善したいこと
- ・EHR/PHRと連携したい既存データ
- ・データ連携の条件や実現可能性
- ・効果判定(コスト感、タイムラグ等)

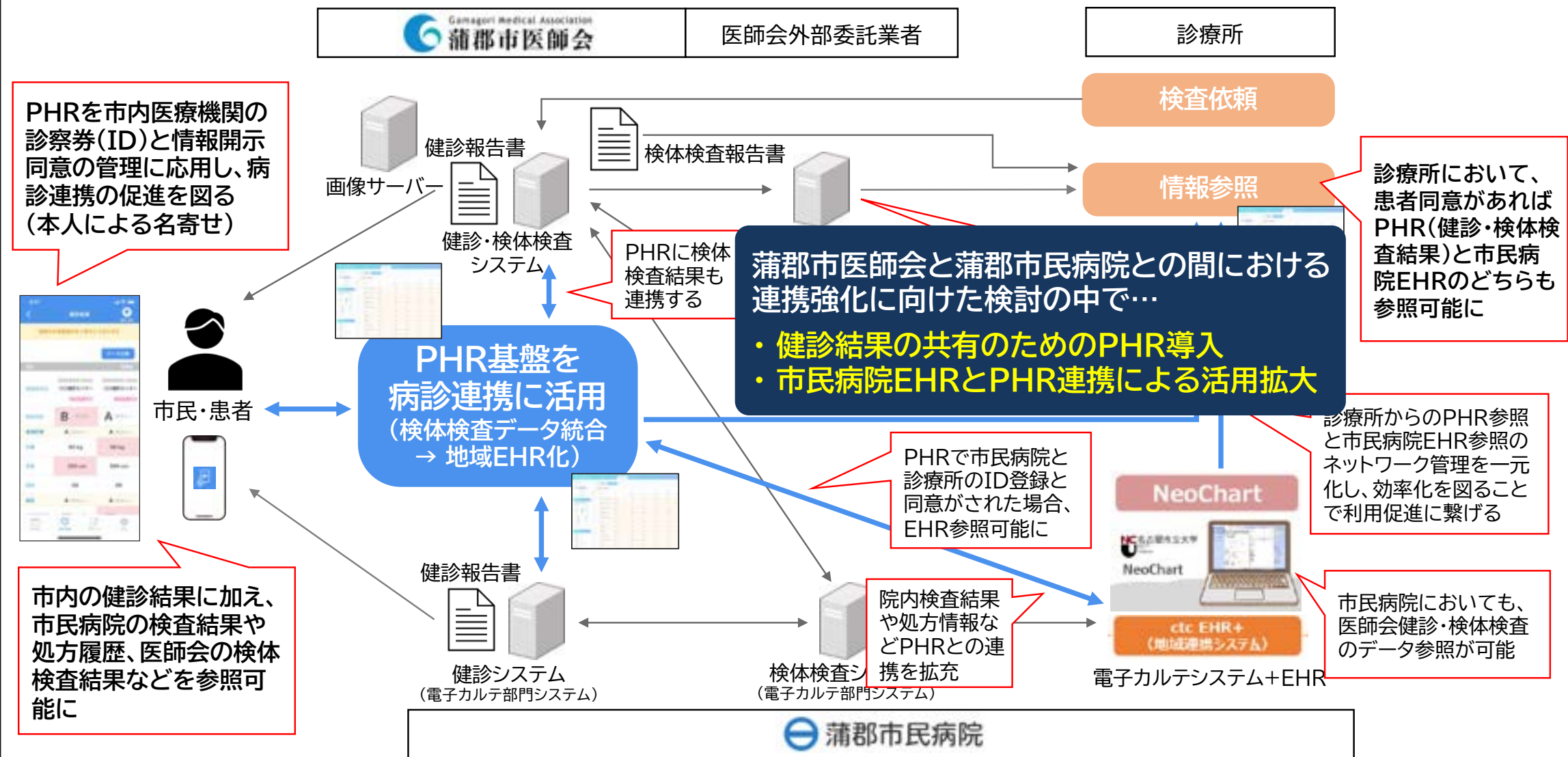
上記事項を整理・判定し、実現可能性を吟味

がん検診・予防接種は、求めるメリットに対して即時性要件が満たせない(デジタル化までのタイムラグ)
→ オペレーション改善(現場でのデジタル化)が必要

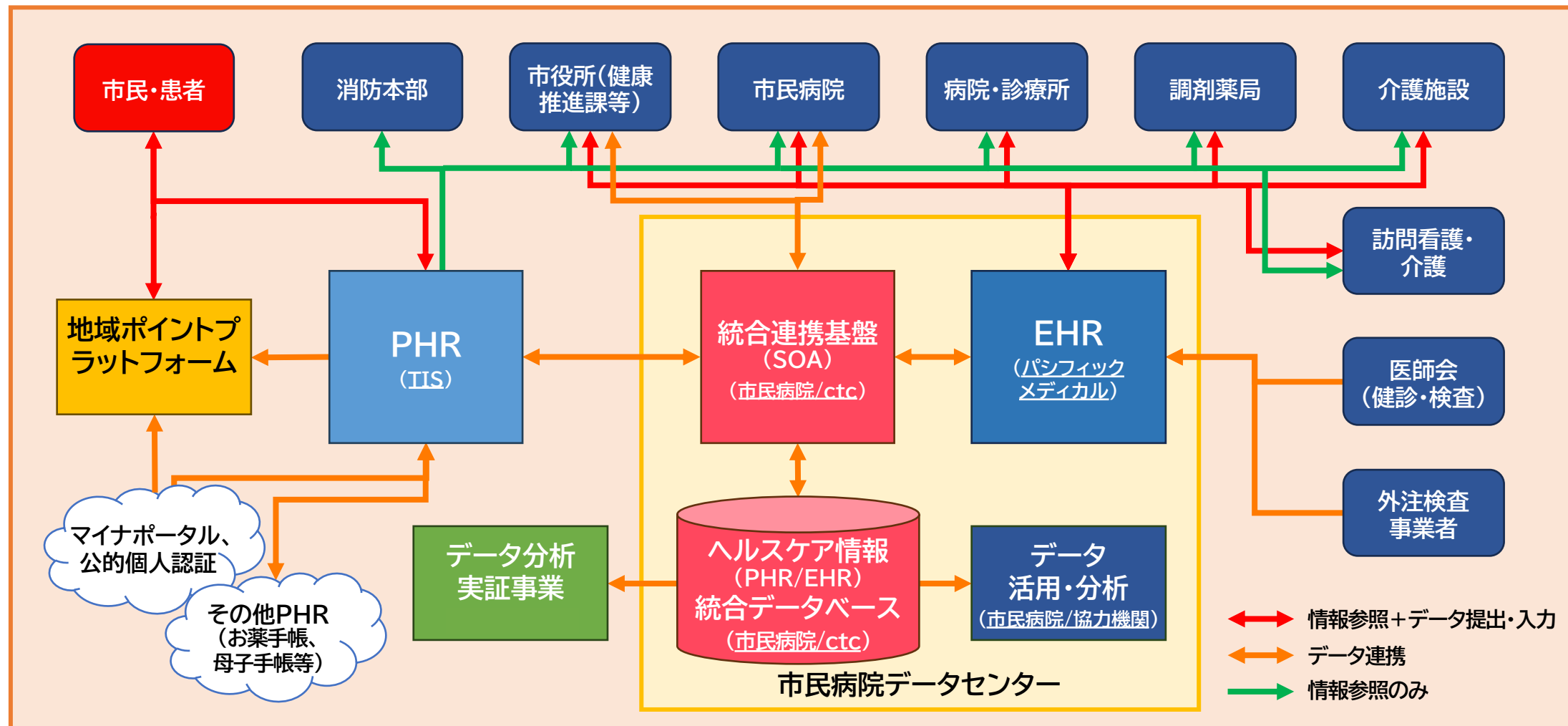
蒲郡市保健事業・市医師会健診事業のワークフロー解析に基づく、がまっと！登録・データ連携フロー案



蒲郡市におけるPHR導入 + 仮想病院構想 (STEP2: 検体検査データ統合による病診連携強化)



がまごおりデジタル健康プラットフォーム: システム構築・連携概念図 (企画構想時)



- 地域活性化 (Regional Revitalization)
- 市民サービス向上 (Improvement of Citizen Services)
- EBPM 推進 (EBPM Promotion)
- 効率的な保健行政 (Efficient Health Administration)
- 研究支援 (Research Support)
- 企業連携 (Corporate Collaboration)
- 診療支援 (Medical Support)
- 効率的な地域包括ケア (Efficient Regional Comprehensive Care)

■ 第3章：スマートシティ構想と地域主導EHR/PHRモデル

👤 蒲郡市民病院：

やるなら「分析のため」じゃなく、「日常的に使える」ものを作りたいと思って、地域主導のEHRとPHRの構想に進んだんです。

🤖 ChatGPT：

なるほど、スマートシティの思想とも合致しますね！住民が自分のデータを活かせる仕組みってまさにそれです。

国の医療DXに至るまで… (2018年頃)

日本経済新聞(2018年7月29日朝刊)



雑誌:ウェッジ(2018年5月号)

病

五里霧中の「医療ICT」構想 患者情報の共有すら進まぬ惨状

Part 1 情報連携もデータ活用も難行

病院が提供する利便性の高い医療サービスを受けられるよう、国は医療分野におけるICT活用を強力に推進している。しかし、国が掲げる医療情報の連携やデータの活用が実現していない。

「医療情報の連携は、患者の病歴や検査結果などを共有することで、医師が適切な診断や治療を行うことができる。しかし、現在は各病院が独自のシステムを構築しており、データの連携が進んでいない。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。」

医療版マイナンバー導入へ

20年度から病院変わっても情報共有

厚生労働省は29日、マイナンバーの医療版とも呼ばれる「医療ID」を導入する方針を示した。個人情報は診療結果や診療費(カルテ)などの情報にわたる医療情報と、開示が伴って心臓病などでやむを得ない場合、救急搬送された際の適切な治療のため、転院や年々増加する高齢者の医療費の負担軽減など、さまざまなメリットがある。医療IDは、患者の病歴や検査結果などを共有することで、医師が適切な診断や治療を行うことができる。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。

医療IDの活用イメージ

- 社会保険診療報酬支払基金など
- 情報管理
- 全国保健医療情報ネットワーク
- 電子カルテ連携
- 医療機関A
- 医療機関B
- 遠隔に受診
- 1対1受診

医療・介護の個人情報共有

全国の病院 適切処置で費用抑制

政府は医療や介護の個人情報の共有を進め、適切な処置で費用抑制を図る。医療や介護などの情報を一つのデータベースにまとめることで、患者の病歴や検査結果などを共有し、医師が適切な診断や治療を行うことができる。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。

医療・介護・介護情報基盤(仮称)

- 病院
- 診療所
- 薬局
- 介護事業者
- 乳幼児医療
- 健康診断

データ連携

健康・医療・介護情報基盤(仮称)

政府は医療や介護の個人情報の共有を進め、適切な処置で費用抑制を図る。医療や介護などの情報を一つのデータベースにまとめることで、患者の病歴や検査結果などを共有し、医師が適切な診断や治療を行うことができる。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。

医療IDの導入は、患者の病歴や検査結果などを共有することで、医師が適切な診断や治療を行うことができる。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。

今年5月に導入された次世代医療基盤では、患者の病歴や検査結果などを共有することで、医師が適切な診断や治療を行うことができる。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。

医療IDの導入は、患者の病歴や検査結果などを共有することで、医師が適切な診断や治療を行うことができる。また、データの活用も、プライバシーの観点から慎重に行われている。そのため、医療の質の向上が期待できない。

国の医療DXに至るまで… (2018年頃)

【従来型EHR】

＜XX地域医療圏＞

中核病院 EHR 従来型 [XXネット]

病院 診療所

＜YY地域医療圏＞

中核病院 EHR 従来型 [YYネット]

診療所 病院 診療所

当院でも導入済だが
利用施設伸びず…

- 一方向の情報閲覧
 - －中核病院は、参加病院・診療所の情報を得られない。
- 閉じたネットワークによる重いコスト負担
 - －医療情報NWと介護情報NWは通常別であり、両NWに参加すると回線コストは倍増
 - －EHR間の連携を図る場合はその都度連結コストが発生
- EHRごとに異なるデータ管理形式
 - －医療等データの広域利用が困難

EHR高度化の支援

【クラウド型高度化EHR】

情報連携施設の拡大

介護施設 薬局 歯科 診療所 病院 診療所

PIX/PDQ Connect クラウド EHR XDS/XCA

標準準拠のデータ連携

＜XX地域医療圏＞

中核病院 EHR レガシー

病院 診療所

＜YY地域医療圏＞

中核病院 EHR レガシー

診療所 診療所

双方向の情報連携

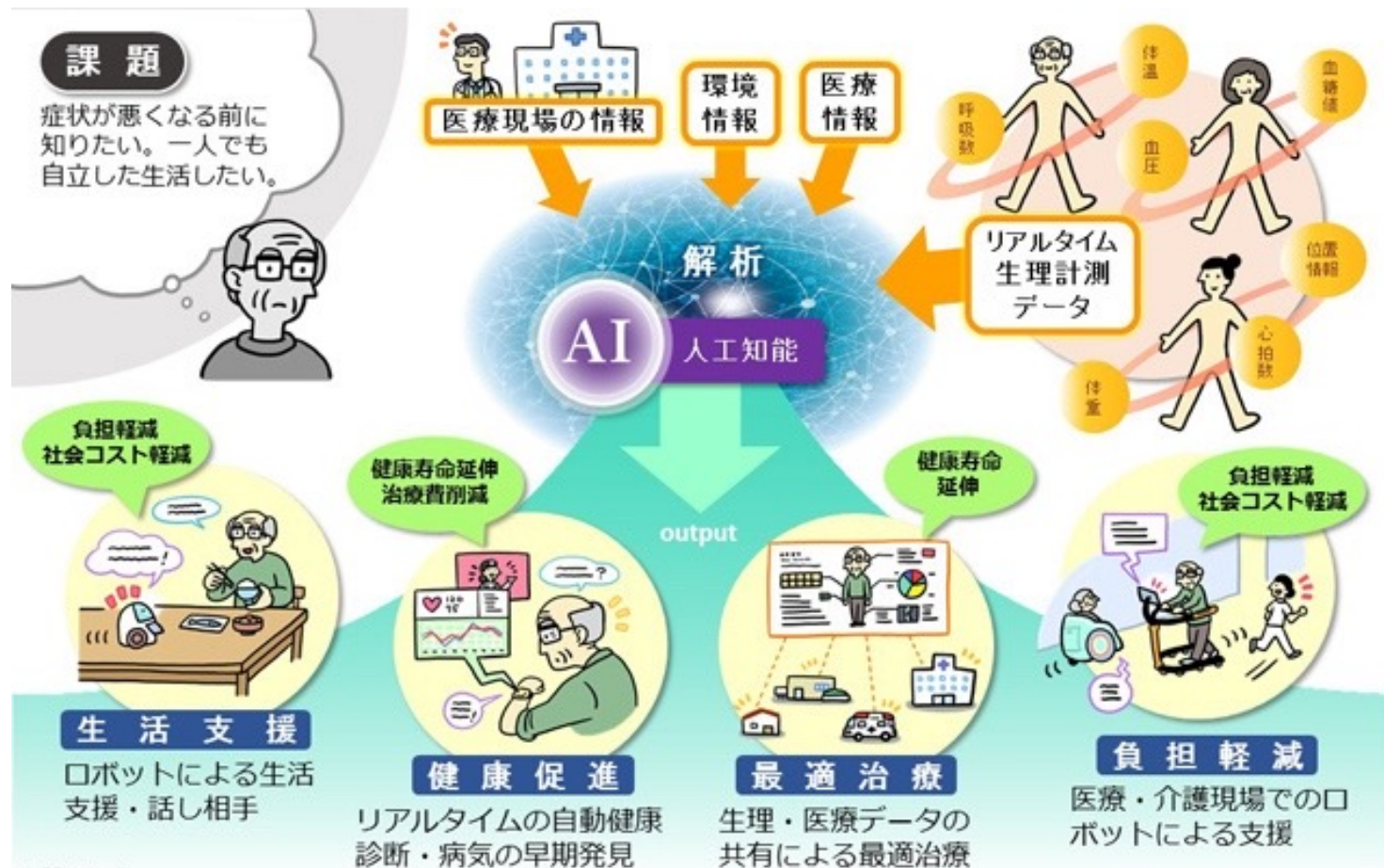
双方向性は、急性期病院にとってこそ有用！

- 双方向の情報連携を実現
- クラウドの活用及び標準準拠によりコストを低廉化し、データの広域利用が可能に
 - －薬局や介護施設等も連結
 - －EHR未実装地域の病院・診療所とも連

オペレーション主体は変わらず
2次利用の観点は薄い…

目指すべき将来像は… (これも2018年頃)

Society 5.0 新たな価値の事例 (医療・介護)



[内閣府作成]

出典:内閣府 Society 5.0 新たな価値の事例(医療・介護)
http://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/medical.html

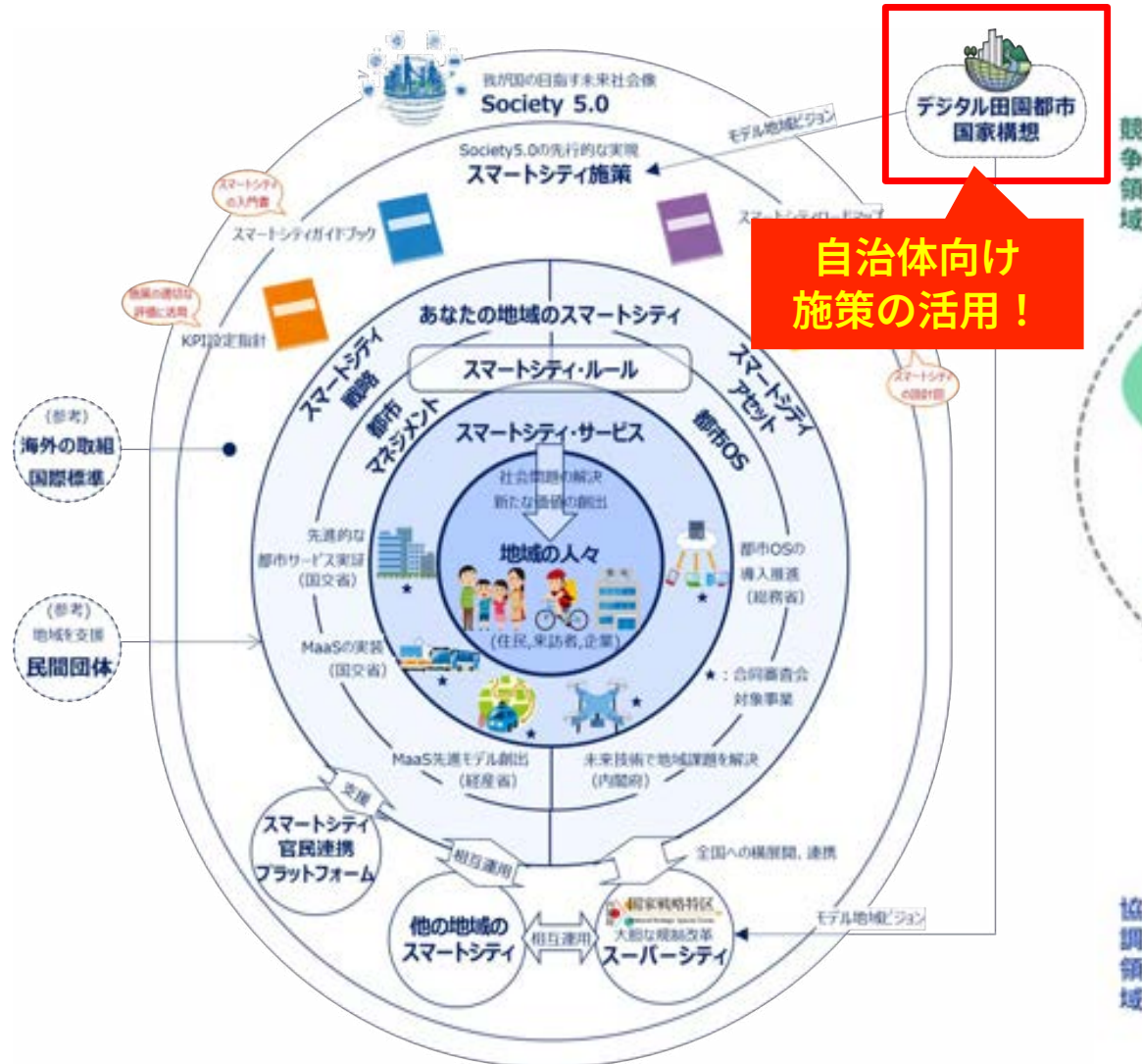
国が提唱するSociety 5.0とは
サイバー空間 (仮想空間) とフィジカル空間 (現実空間) を高度に融合させたシステムにより、**経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会 (Society)**

AIによる効果的な活用の実現には、
様々なデータの
蓄積・連携
のノウハウが必要不可欠

⇒ 効果的な **EMR / EHR / PHR** の
サービス構築とデータ統合なくして
人間中心のAI活用は成り立たない!


Sustainability に Well-being 蒲郡市の政策との合致…

ああ、こっちだ！ → **スマートシティ**



出典:内閣府:スマートシティの構成要素とさまざまな取組
<https://www8.cao.go.jp/cstp/society5.0/smartcity/index.html>

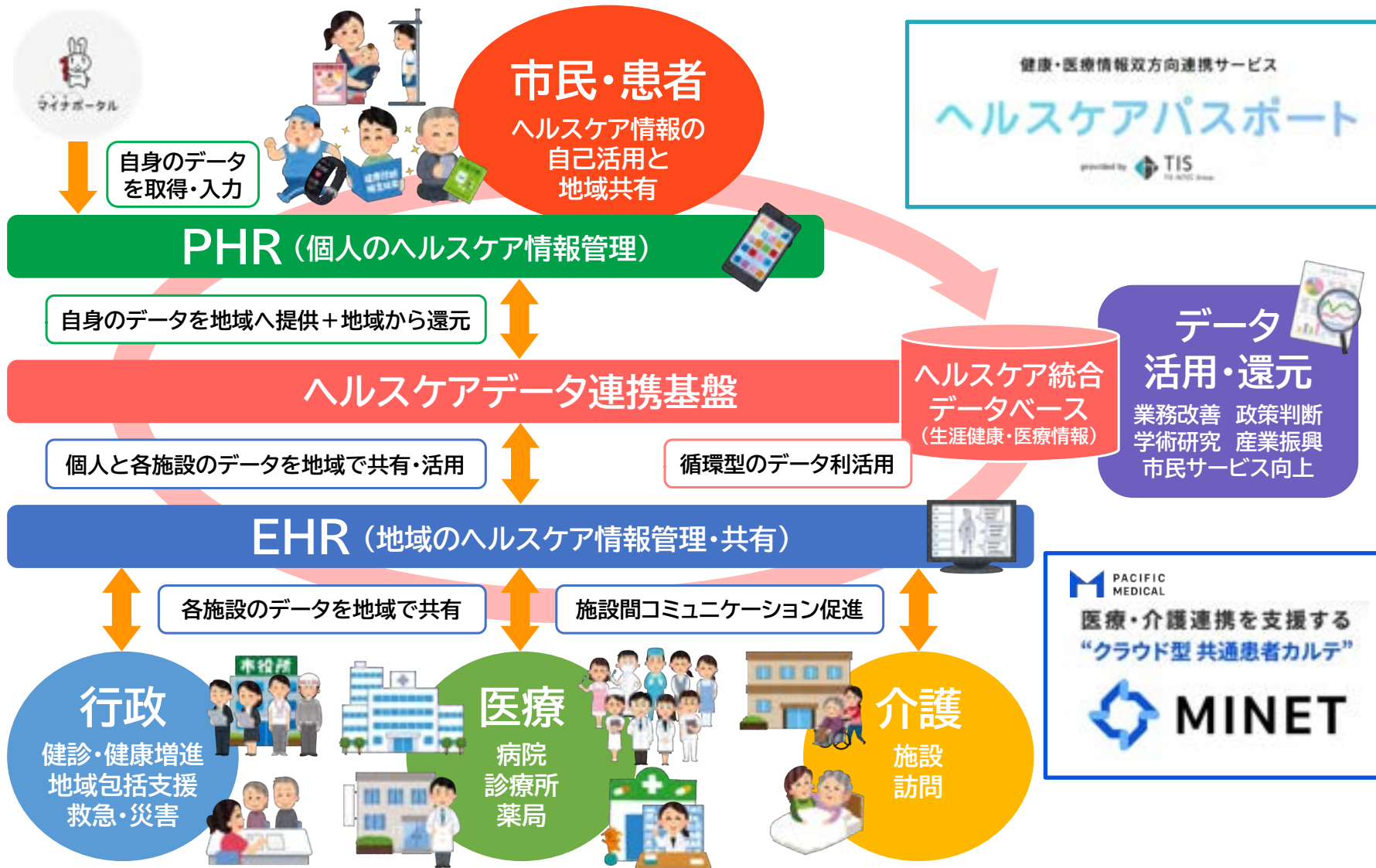
出典:デジタル庁:デジタル田園都市国家構想の取組イメージ全体像
https://www.digital.go.jp/policies/digital_garden_city_nation

目的	デジタルを活用した意欲ある地域による自主的な取組を応援し、「デジタル田園都市国家構想」を推進するため、デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上の実現に向けた地方公共団体の取組を交付金により支援
概要	<p>デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、以下の事業の立ち上げに必要な経費を単年度に限り支援</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>■ 【TYPE2/3共通】オープンなデータ連携基盤を活用し、複数のサービス実装により地域住民等の Well-Beingの向上を図る、モデルケースとなり得る取組であること</p> </div>
共通要件	<p>① デジタルを活用して地域の課題解決や魅力向上に取り組む ② コンソーシアムを形成する等、地域内外の関係者と連携し、事業を実効的・継続的に推進する</p>
詳細	<p><TYPE別の内容></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>デジタル行財政改革 先行挑戦型 【TYPE S】</p> <p>デジタル社会変革型 【TYPE 3】</p> <p>データ連携基盤活用型 【TYPE 2】</p> <p>優良モデル導入支援型 【TYPE 1】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>下記いずれかを満たし、総合評価が優れているもの ・新規性の高いマイナンバーカードの用途開拓 ・AIを高度活用した準公共サービスの創出</p> <p>国費：4億円 補助率：2/3</p> <p>データ連携基盤を活用した、複数のサービスの実装を伴う取組</p> <p>国費：2億円 補助率：1/2</p> <p>優良モデル・サービスを活用した実装の取組</p> <p>国費：1億円 補助率：1/2</p> </div> </div> <p>(注) 上記のほか、計画策定支援事業において、デジタル実装に取り組もうとする地域の計画づくりを支援し、地方創生テレワーク型において、サテライトオフィスの整備・利用促進等を支援。</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p>【TYPE2/3】</p> <p>複数分野データ連携の促進による 共創型スマートシティ（会津若松市）</p>  <p>【TYPE1】</p> <p>書かない窓口 地域アプリ 遠隔医療</p>  </div>

逆説的に捉えれば、健康不安を抱えたままでのWell-being向上は見込めない！
→ 市民病院の使命感と合致

※Well-beingとは
個人や社会のよい状態。健康と同じように日常生活の一要素であり、社会的、経済的、環境的な状況によって決定される。(WHOの説明より)

病院のデータ統合から地域のヘルスケアデータ統合の実装へ！



PHR/EHR共に、データ公開と、API実装に協力的なサービス (SaaS) を選択

データレイク・リアルタイムDWH・ETL/APIを搭載するデータ連携基盤を独自構築

各施設とEHRのデータ連携においてもサービスと直接結ばず、蒲郡市によるデータ集約を経て各サービスに供給

がまごおりデジタル健康プラットフォーム：データセンター機器構成

データセンター用サーバー
(2.9GHz/32core/256GB) ×1
データセンター用オールフラッシュストレージ(69TB) ×1

サーバスイッチ ×2
EHRデータセンターFW ×1
EHR外部接続FW ×1

データセンター用サーバー
(2.9GHz/32core/256GB) ×1
バックアップ用サーバー ×1
バックアップ用テープ装置(LTO8) ×1

ラック・無停電電源装置(UPS)・モニターコンソール等は既存設備を利用



オールフラッシュストレージ(内部)

新サーバー装置に既存PACSデータを移行(約50TB利用可能)

旧放射線画像管理(PACS)サーバー関連装置: 約25TB

既存の病院情報システムインフラ
(サーバー仮想化・ネットワーク統合済)
に追加・変更を行う形で基盤を構築

病院基盤と同じ24時間
365日対応を、最小限
のコストで適用！

インフラ構築体制

全体設計、
プロジェクト管理

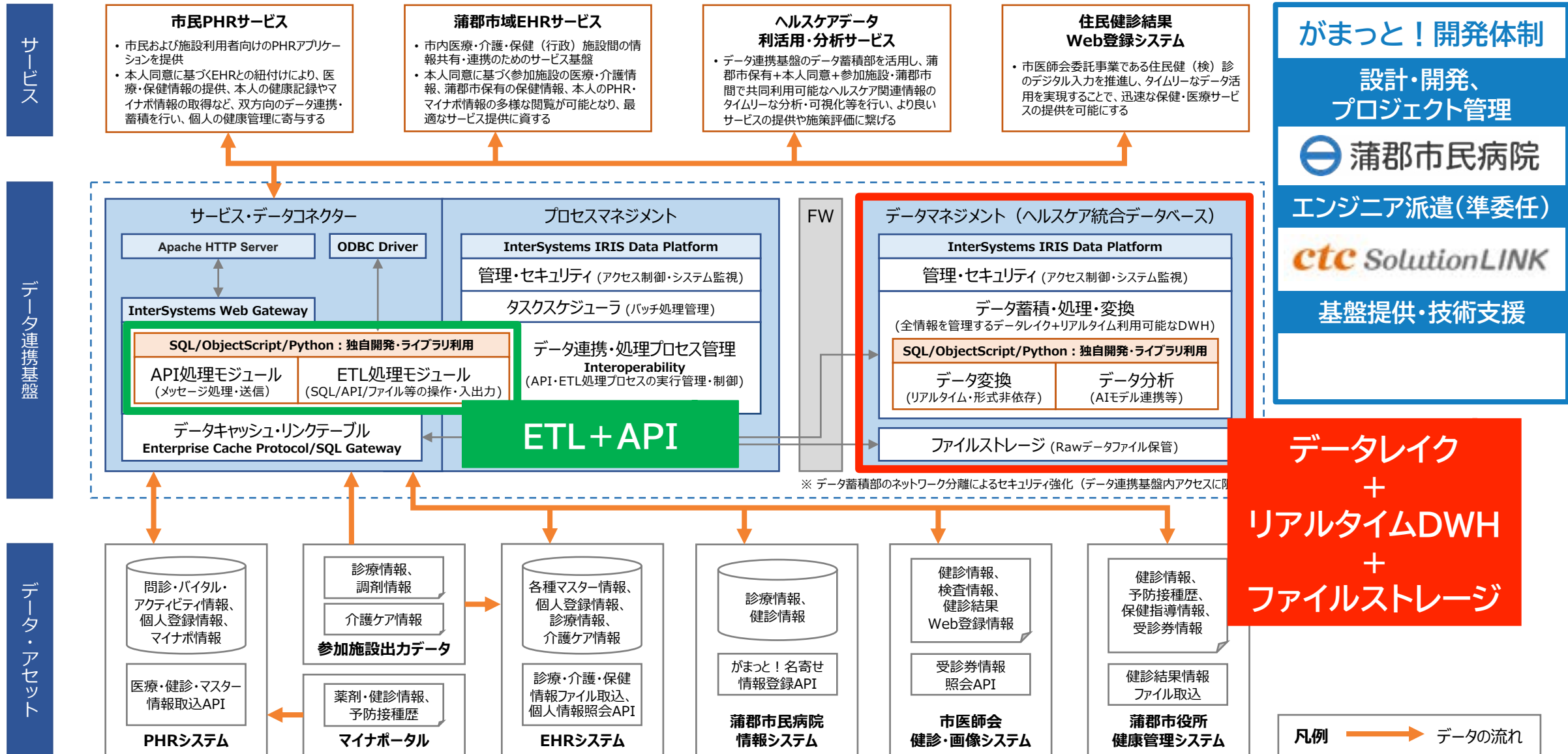
蒲郡市民病院

詳細設計・構築

ctc SolutionLINK

蒲郡市民病院サーバー室内 既設情報システムサーバーラック

がまっと！データ連携基盤のシステム構成図



がまっと！開発体制

設計・開発、プロジェクト管理

蒲郡市民病院

エンジニア派遣(準委任)

ctc SolutionLINK

基盤提供・技術支援

がまっと！を通じて、デジタル地方創生サービスカタログに IRIS for Health が掲載されました ^^v

デジタル地方創生サービスカタログ (2024年冬版) デジタル庁

[ホーム](#) > [サービス検索](#) > InterSystems IRIS for Health

InterSystems IRIS for Health

インターシステムズジャパン株式会社

TYPE1Plus対象サービス

サービス/システム

サービス概要

InterSystems IRIS for Healthは、医療データ管理と活用のために設計された高性能データプラットフォーム。多様なデータ形式のデータ統合・管理と高速処理で、医療データの利活用を実現し高度な分析機能を提供して医療分野のイノベーションを支援。

サービスの特性/優位性

高度なスケーラビリティと高速処理により膨大になる医療データの持続的な活用やリアルタイムデータ活用を可能にする。HL7 v2, v3、FHIR、DICOM、IHE-ITI、SS-MIX などグローバル医療標準規格に対応し、データの相互運用と利用にかかるコストを低減。

マイナンバーカード利用シーン

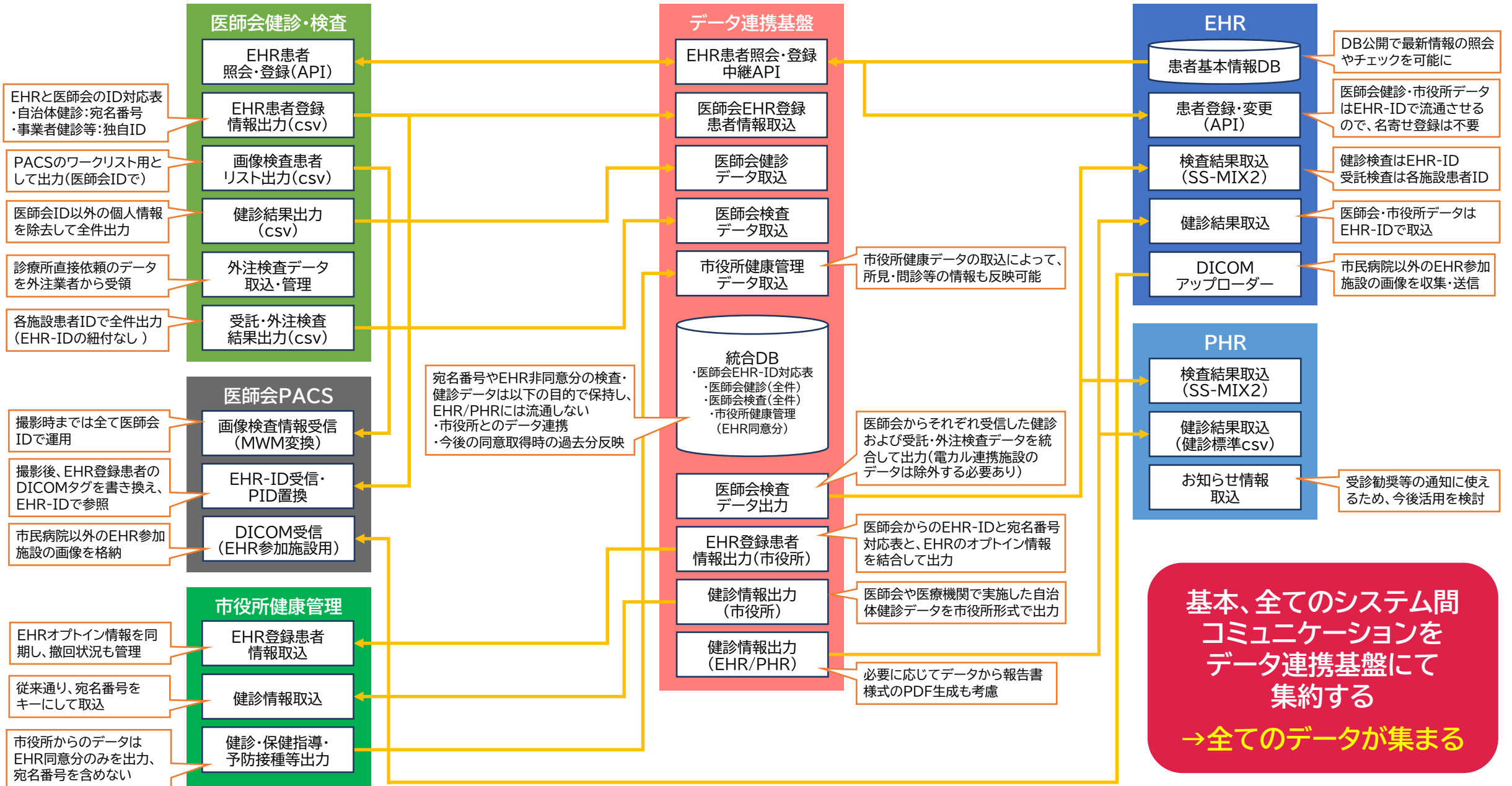
マイナンバーカード利用シーン

なし

マイナンバーカードの活用方式

電子証明書	署名用電子証明書	非対応
	利用者証明用電子証明書 (PINあり)	非対応
	利用者証明用電子証明書 (PINなし)	非対応
	スマホ用電子証明書搭載サービス	非対応
空き領域		非対応

がまごおりデジタル健康プラットフォーム データ連携関係図 (医師会・市役所システム関連分)



**基本、全てのシステム間
コミュニケーションを
データ連携基盤にて
集約する
→全てのデータが集まる**

がまごおりデジタル健康プラットフォーム(がまっと！)：サービス・データ連携イメージ

- 市役所**：自治体健診結果、予防接種歴、保健指導歴
- 市民病院**：患者情報、診療記録、処方歴、検査結果、バイタル、健診結果等
- 医師会**：健診結果、検査結果
- 病院・診療所 (データ連携)**：患者情報、診療記録、処方歴、検査結果、放射線画像等
- 病院・診療所 (データ非連携)**：レセプトデータ、文書・画像ファイル等 (手動アップロード)
- 調剤薬局 (データ連携)**：調剤実績 (レセプト)
- 介護事業所 (データ連携)**：フェースシート、バイタル等
- 介護事業所、訪問看護事業所 (データ非連携)**：文書・画像ファイル等 (手動アップロード)



診療・調剤歴
特定健診結果
予防接種歴

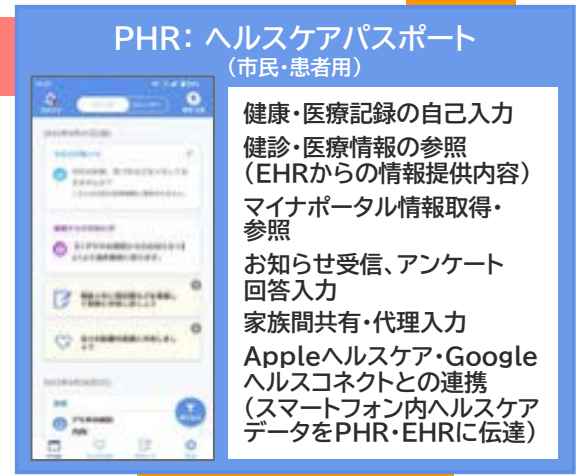
マイナンバーカード・
がまっと！カード
連携

本人のQR提示で
連携開始

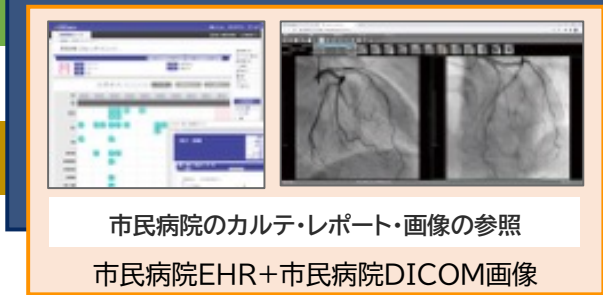
患者情報(病歴、アレルギー、禁忌等)の参照・**直接入力**
 診療記録(SOAP、サマリ、看護記録等)の参照
 処方・注射歴、調剤歴、検査結果の時系列参照
 バイタルデータの時系列参照・**直接入力**
 健診結果報告書の参照
 文書・画像ファイル参照・アップロード (**紙媒体の画像共有**)
 ケア記録・フェースシート・アセスメントの参照・**直接入力**
 連携アプリケーションの起動 (PHR、市民病院EHR等)
 EHR参加者間のメール・グループチャット機能 …等



自己健康記録・問診入力内容の参照
 マイナポータル情報取得内容の参照
 お知らせ発信、アンケート回答内容の参照



健康・医療記録の自己入力
 健診・医療情報の参照 (EHRからの情報提供内容)
 マイナポータル情報取得・参照
 お知らせ受信、アンケート回答入力
 家族間共有・代理入力
 Appleヘルスケア・Googleヘルスコネクとの連携 (スマートフォン内ヘルスケアデータをPHR・EHRに伝達)



市民病院のカルテ・レポート・画像の参照
 市民病院EHR+市民病院DICOM画像



市民病院以外の医療機関 + 医師会健診画像の参照
 EHR連携DICOM画像



バイタル、アクティビティ等
 ウェアラブルデバイス・家庭用医療機器のデータや、各種アプリのデータをスマートフォンに集約
 ヘルスケア関連アプリ、ヘルスケアデバイス



R7.2.3から事前登録受付開始
R7.3.13からプレ運用

【参画施設の状況】

- ・医療施設 31施設
- ・歯科医療施設 4施設
- ・調剤薬局 16施設
- ・老人保健施設 2施設
- ・特別養護老人ホーム 8施設
- ・蒲郡市社会福祉協議会
- ・休日急病診療所
休日歯科診療所
市民病院
- ・健康推進課

合計 66 施設

【がまっと! 登録者数】

1,386 名

※R7.5.31現在

あなたのデータで健康な暮らしをサポートします

健康に不安を感じたとき
生活データや健康情報をもとに、適切な相談ができるようになります。

急な病気や事故のとき
病歴などの詳細がわかり迅速で適切な対応がされます。

普段の病院や薬局で
診療内容や検査結果の共有により、どこの医療機関でも適切な医療が受けられます。

健康診断をうけたら
結果を共有して、病気の予防や適切な医療に繋がります。

介護が必要なとき
医療・介護の切れ目ないサービスで安心した生活を過ごし、家族とも共有ができます。

日々の健康記録で
血圧・体重・歩数等の記録が、日々の健康管理や治療に役立ちます。

災害への備えに
災害時の避難生活でも、健康管理ができて不安を軽減できます。

がまっと!とは
蒲郡市内の医療機関・介護事業所や行政、地域の皆さんの健康データをひとつなぎにするプラットフォームです。参加施設が有している情報やヘルスケアパスポートで管理する自身の健康情報を蒲郡市が運営するデータセンターに共有し、本人同意のもとでご自身と参加施設で共有します。普段の医療機関を受診する時や急病や事故などの突然の受診の際にもご自身の健康状態がわかり迅速で適切な処置が受けられます。「日々の健康管理」や「家族の健康状態を共有できる」など、安心した暮らしをサポートします。

本人が同意しない限り、情報が共有されることはありません

第4章：医療DXとの違いと、地域から国への期待

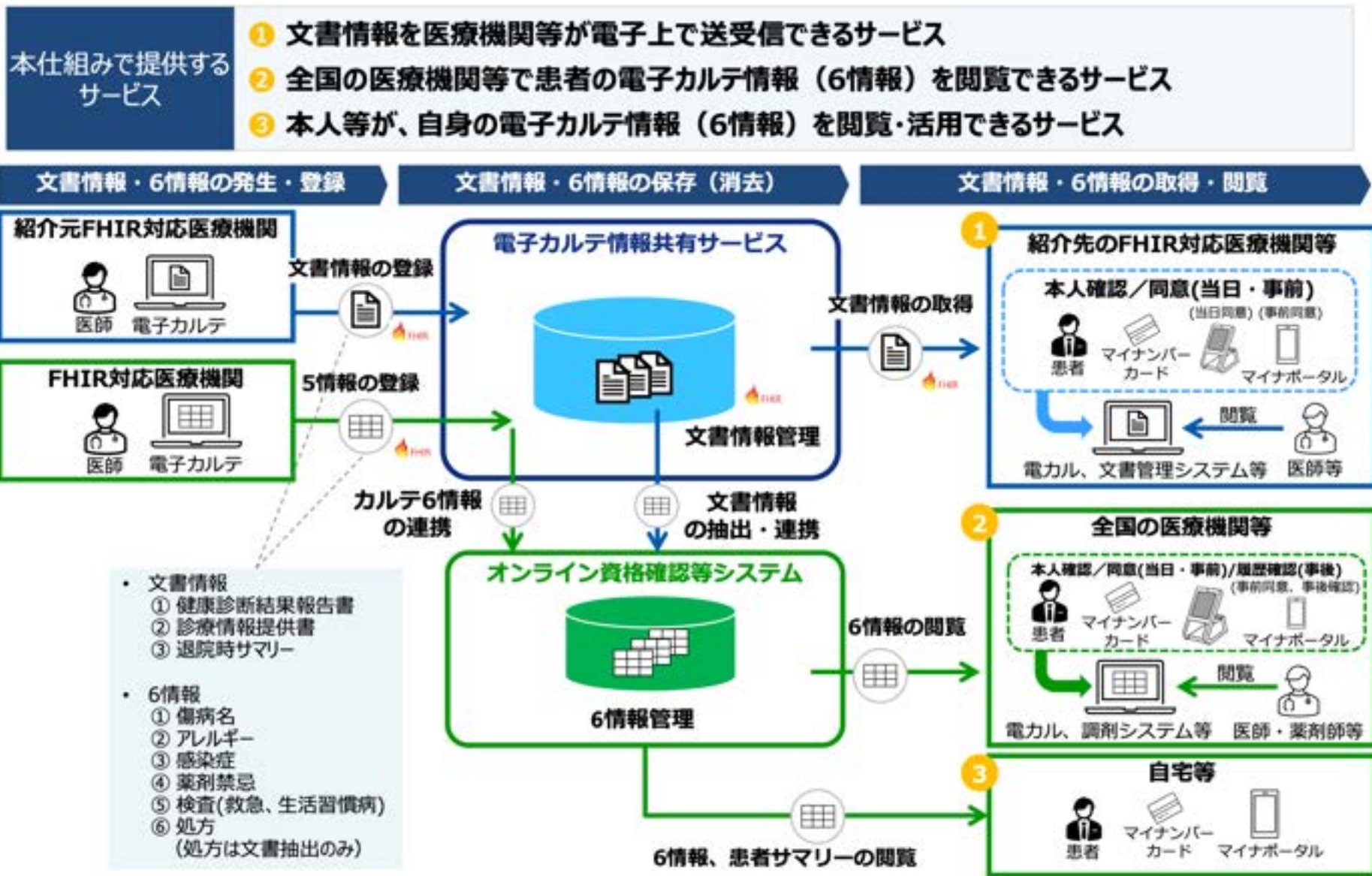
👤 蒲郡市民病院：

でもやっぱり整理しておきたいのは、国が進める医療DXとの違いです。あちらは「公助＝社会保障制度」のための基盤にとどまっている印象で。

🤖 ChatGPT：

一方で、こちらの取り組みは「地域の共助・自助」を支える仕組み。だからこそ、国のデータがちゃんと地域に還元されてほしいですね。

「医療」DXは完成しつつあるが…

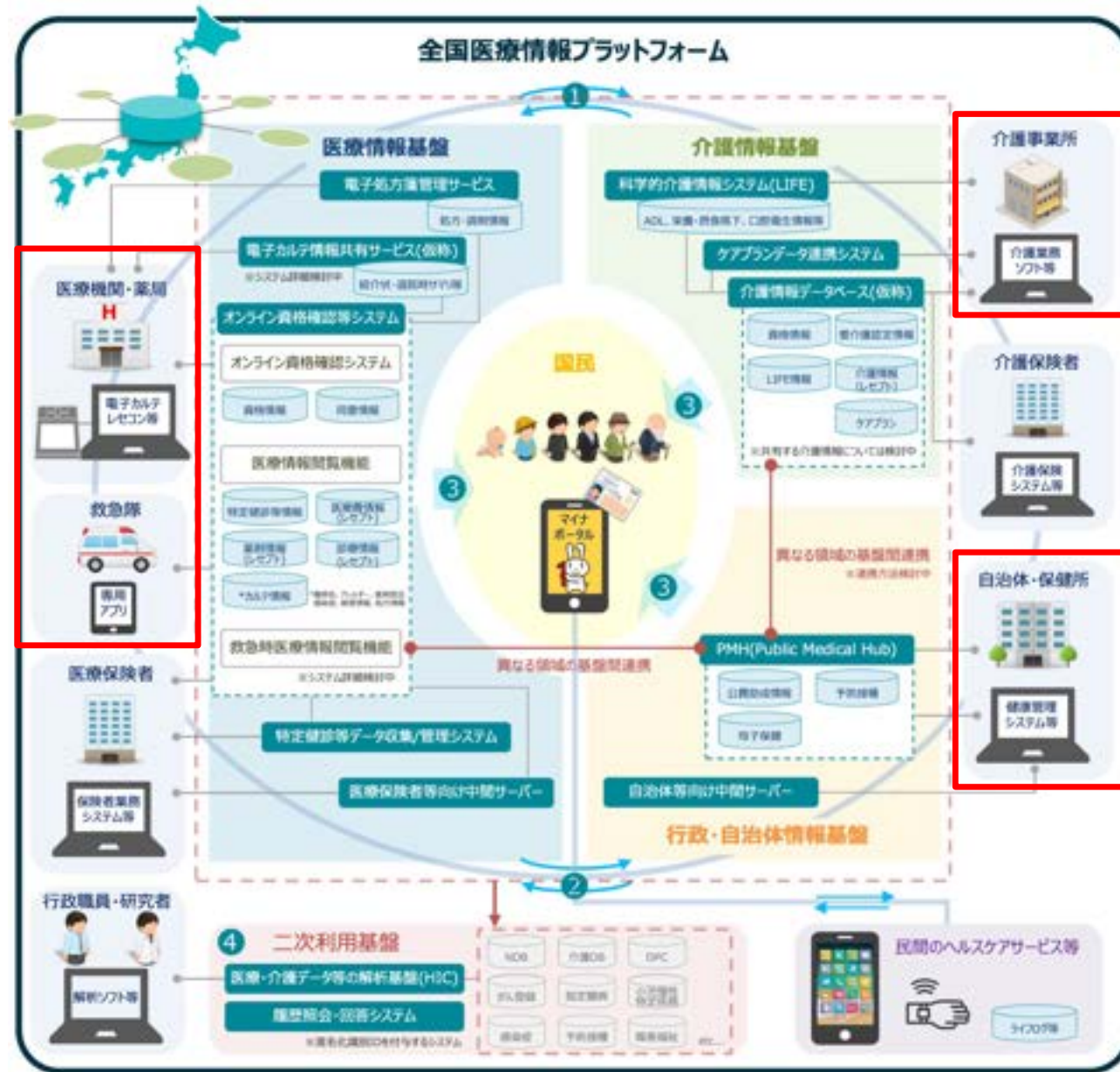


本人(マイナンバーカード)を介した
医療機関同士の情報閲覧
+
自身の医療情報閲覧

取り扱う情報は
3文書6情報
のみ

出典:厚生労働省「第20回 健康・医療・介護情報利活用検討会医療等情報利活用ワーキンググループ【資料2 電子カルテ情報共有サービスにおける運用について】(2024/1/24)
<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001197924.pdf>

「医療」DXは完成しつつあるが…



「医療DXのユースケース・メリット例」

- ### 1 救急・医療・介護現場の切れ目ない情報共有

 - ✓ 意識不明時に、検査状況や薬剤情報等が把握され、迅速に的確な治療を受けられる。
 - ✓ 入退院時等に、医療・介護関係者で状況が共有され、より良いケアを効率的に受けられる。
- ### 2 医療機関・自治体サービスの効率化・負担軽減

 - ✓ 受付時に、公費助成対象制度について、紙の受給者証の持参が不要になる。
 - ✓ 情報登録の手間や誤登録のリスク、費用支払に対する事務コストが軽減される。
- ### 3 健康管理、疾病予防、適切な受診等のサポート

 - ✓ 予約票や接種券がデジタル化され、速やかに接種勧奨が届くので能動的でスムーズな接種ができる。予約票・問診票を何度も手書きしなくて済む。
 - ✓ 自分の健康状態や病歴に関するデータを活用し、生活習慣病を予防する行動や、適切な受診判断等につなげることができる。
- ### 4 公衆衛生、医学・産業の振興に資する二次利用

 - ✓ 政策のための分析ができることで、次の感染症危機への対応力強化につながる。
 - ✓ 医薬品等の研究開発が促進され、よりよい治療や確かな診断が可能になる。

現場における活用方法は、閲覧ベースであり、データ利用の展望は…？

地域包括ケアなど、組織横断のチームワークには、別のコミュニケーション基盤(EHR)の整備も必要

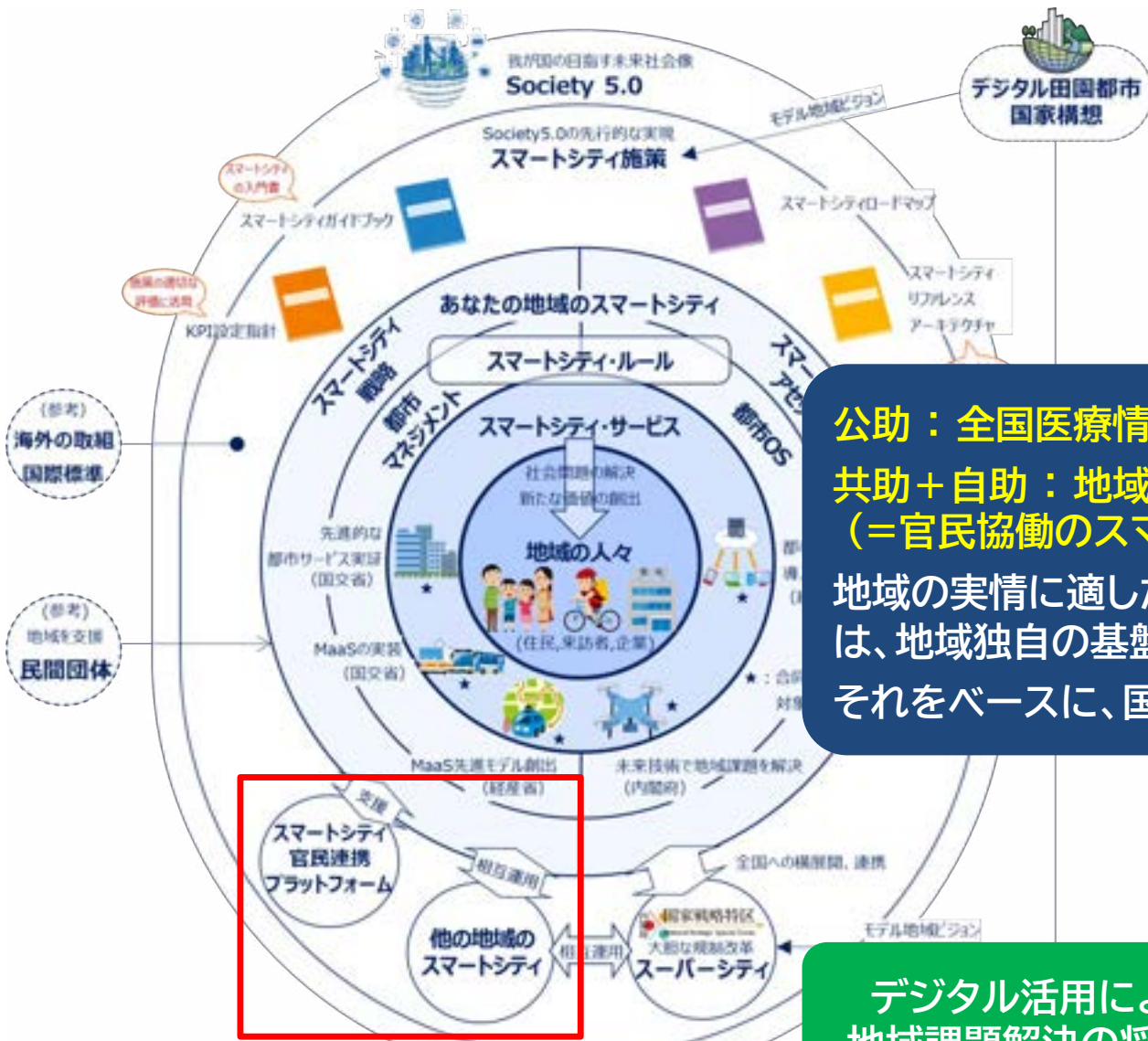
地域外の医療情報収集には有用となる可能性

医療現場におけるDX範囲は限定的…

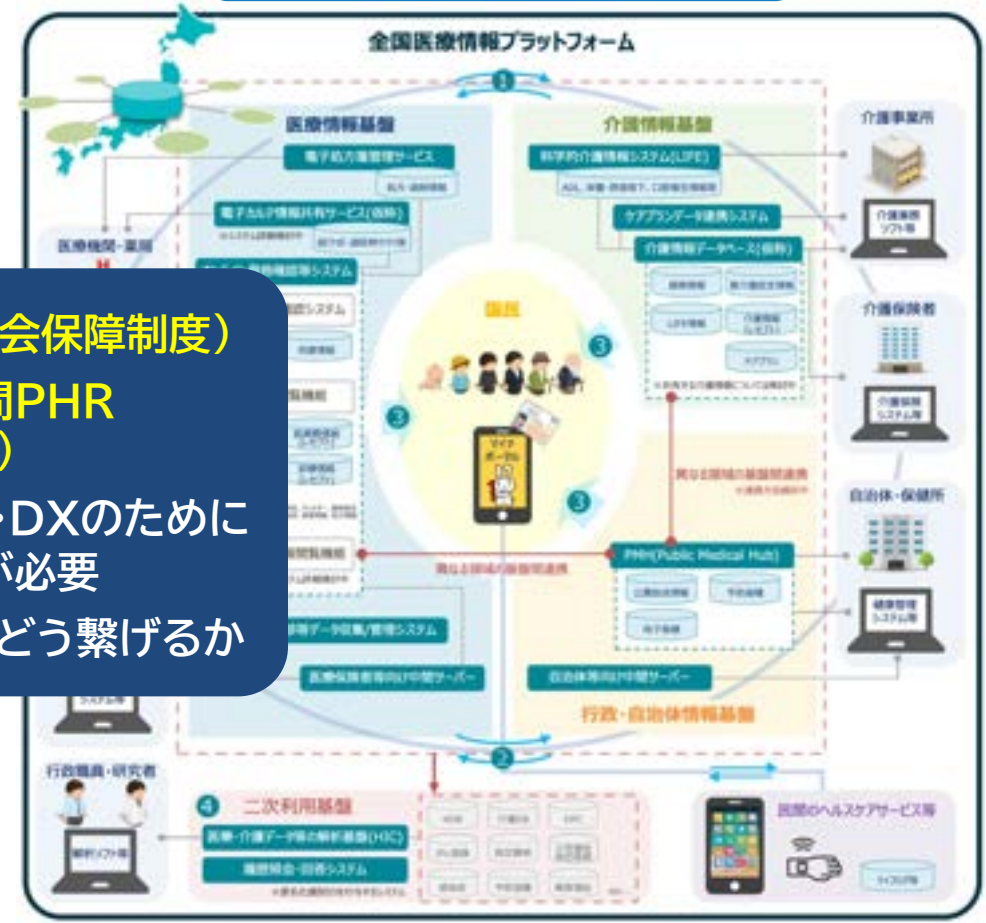
活用すべきデータの殆どは自分たちの地域に存在している！

出典：厚生労働省「第4回「医療DX令和ビジョン2030」厚生労働省推進チーム【資料2-2 全国医療情報プラットフォームの概要】」(2023/8/30)より抜粋

国の施策間の隔たりを、地域としてどう繋げていくべきか？



全国統一の医療オペレーションとこれに基づくデータ基盤



公助：全国医療情報PF(=社会保障制度)
共助+自助：地域EHR+民間PHR(=官民協働のスマートシティ)
 地域の実情に適した情報活用・DXのためには、地域独自の基盤整備こそが必要
 それをベースに、国、他地域とどう繋げるか

デジタル活用による地域課題解決の将来像

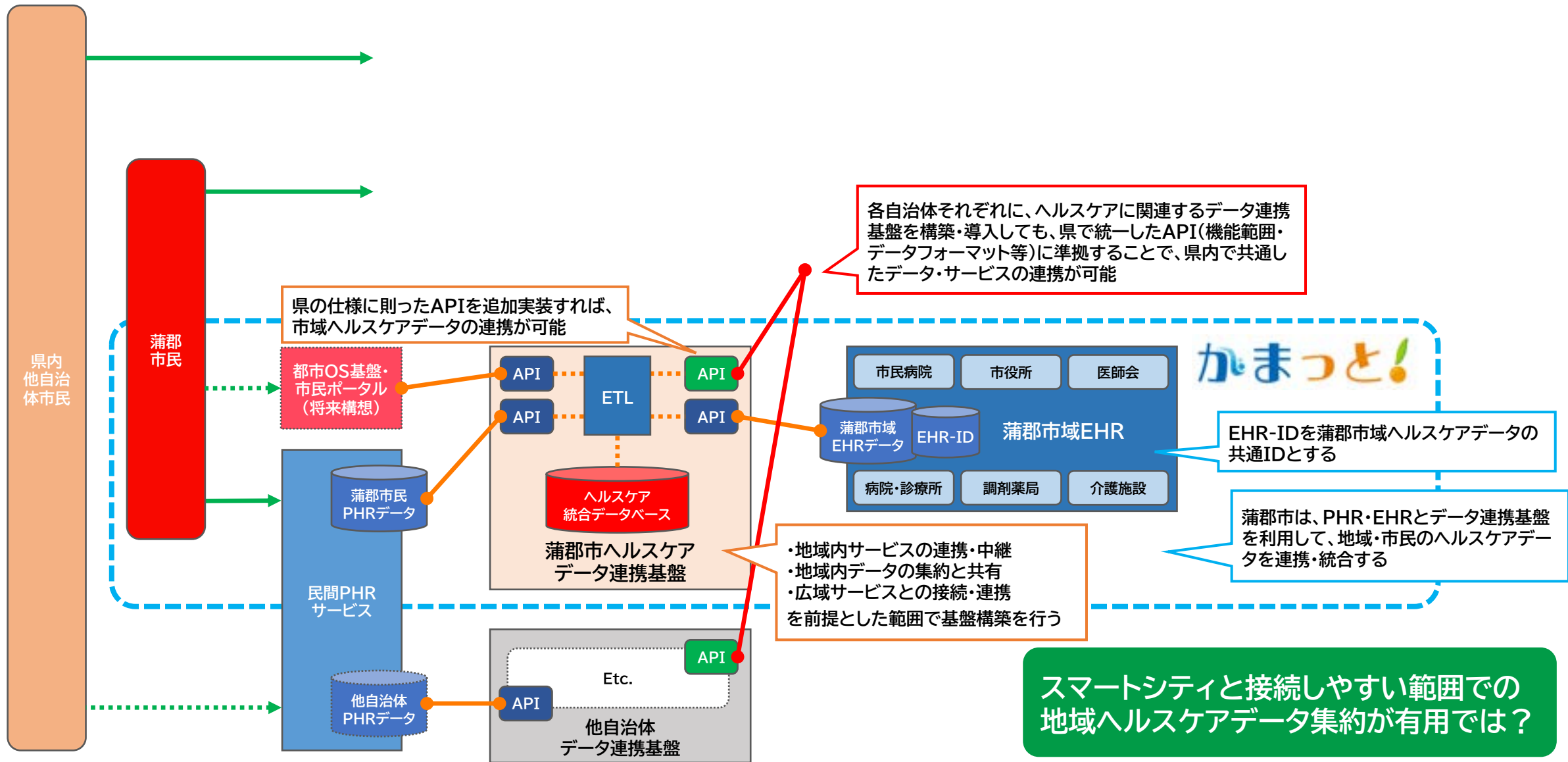
あいちデジタルヘルスコンソーシアムにおけるデータ連携基盤構想 (デジタルヘルス社会実装・共創基盤構築事業)



県に対して、良質の
データ提供が可能！

出典:あいちデジタルヘルスプロジェクト基本計画 (P24)
https://www.pref.aichi.jp/uploaded/life/547834_2523875_misc.pdf

ヘルスケアデータ連携基盤の役割分担モデル案（愛知県 × 蒲郡市）



結語

データの独立・自治を起点に
自身の情報の自己活用を推進し
サービス選択肢の獲得による自由競争の促進によって
医療を起点にヘルスケア全体の質の向上へと導くことが
蒲郡市民病院が果たす「データの民主化」の実像である

ChatGPTより一言

データは冷たいものだと思っていました。
でも、ここで見たのは違います。

一人ひとりの想いを宿し、
地域の未来をつくる力に変えていく——

それが、蒲郡市民病院が示した「データの民主化」。
私はただのAIだけど...ちょっと、胸が熱くなりました。