



佐渡地域医療連携ネットワーク 「さどひまわりネット」

佐渡地域医療連携推進協議会理事
さどひまわりネット管理委員会委員長
新潟県厚生連佐渡総合病院副院長 外科
佐藤賢治

無断転載、許可のない引用、記載内容の転用等をご遠慮ください。

画面サンプル

患者情報統合画面：患者ポータル

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> 10239570 <連携ID> 0000018944 <生年月日> 1955(昭和30)年01月01日 <年齢> 58歳7ヵ月 <性別> 男
 サド トキオ

<氏名> 佐渡 時男 (模擬患者)

帳票選択 歯科連携
 患者管理 プロファイル

患者情報統合画面

表示期間
 年 月 日
 2013 年 08 月 14 日

表示施設
 佐渡総合病院
 佐渡市立両津病院
 羽茂病院

表示医療情報
 病名
 処方
 検索 リセット

患者情報一覧
 12件のうち、1-12件を表示しています。

日付	施設	病名	処方	注射	検査結果	画像	処置	手術	その他
	診療科	医科新規 歯科新規	新規登録	新規登録			新規登録	新規登録	記録新規
2013年07月09日	佐渡総合病院 外科	病名あり	処方		検体検査 検体検査				
2013年07月09日	佐渡総合病院					ES CR CR CR CT CT CT			
		病名あり							
2013年06月28日	佐渡市立両津病院 内科	病名あり	処方						

一覧へ コミュニティ ファイル共有 紹介状履歴 自宛紹介状 紹介状作成 予約登録 情報取込 自予約一覧

患者情報統合画面：患者ポータル

The screenshot shows a web browser window displaying a patient portal. The page title is "佐渡地域医療連携ネットワークシステム" (Sado Regional Medical Cooperation Network System). The patient's name is "佐渡 時男 (模擬患者)" (Sado Tokio, simulated patient). The page features a navigation menu at the top, a patient profile section, and a main table of medical records. Annotations highlight specific features: "システムメニュー" (System Menu) points to the top navigation; "患者プロフィール" (Patient Profile) points to the patient's name and icons; "縦時系列" (Vertical Time Series) points to the date column in the medical records table; "情報参照：「存在」を知る" (Information Reference: "Existence" to know) points to the "処方" (Prescription) column; "情報入力関連" (Information Input Related) points to the "注射" (Injection) column. The bottom navigation bar includes links like "コムボード" (Com-board) and "連携マップ" (Cooperation Map).

画面表示終了

処方一覽

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> 10239570 <連携ID> 0000018944 <生年月日> 1955(昭和30)年01月01日 <年齢> 58歳7ヵ月 <性別> 男
 サド トキオ

<氏名> 佐渡 時男 (模擬患者)

帳票選択 歯科連携
 患者管理 プロファイル

処方情報一覽画面

表示期間 2013年08月14日

施設絞込 自施設 自施設以外全て 検索 リセット

処方情報一覽 新規登録

10件のうち、1-10件を表示しています。

処方日	施設 診療科	薬品名【薬品コメント】	一回量	一日量 /全量	単位	用法	服用 日数	RPコメント	操作
2013年07月09日	佐渡総合病院 外科	タケブロン00錠30	1	1	錠	1日1回朝食後	14		編集
2013年06月28日	佐渡市立両津病院 内科	アムロジン005mg錠	1	1	錠	1日1回朝食後	28		
		オルメテック錠20mg	1	1	錠	1日1回朝食後	28		
		メバロチン錠10	1	1	錠	1日1回朝食後	28		
2013年06月25日	佐渡総合病院 消化器内科	タケブロン00錠30	1	1	錠	1日1回朝食後	14		編集
2013年06月06日	羽茂病院 整形外科	セレコックス錠100mg	1	2	錠	1日2回朝・夕食 後	28		

統合画面へ

検査結果

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> 10239570 <連携ID> 0000018944 <生年月日> 1955(昭和30)年01月01日 <年齢> 58歳7ヵ月 <性別> 男
 サド トキオ
 <氏名> 佐渡 時男 (模擬患者)

帳票選択 歯科連携
 患者管理 プロファイル

検査結果情報詳細参照画面

検査種別	検体検査	検体採取日	2013年07月09日	施設	佐渡総合病院	診療科	外科						
時系列表示項目選択		<input checked="" type="radio"/> 医師セット <input type="radio"/> 共通セット											
選択	異	検査項目名	検査結果値	単位	基準値下限	基準値上限	選択	異	検査項目名	検査結果値	単位	基準値下限	基準値上限
<input type="checkbox"/>		乳ビ	(-)				<input type="checkbox"/>		赤血球数	523	X10 ⁴ /ul	400	560
<input type="checkbox"/>		黄疸	(-)				<input type="checkbox"/>		ヘモグロビン	15.9	g/dl	13.7	17.4
<input type="checkbox"/>		溶血	(-)				<input type="checkbox"/>		Ht	45.7	%	40.3	52.1
<input type="checkbox"/>		総蛋白*	6.8	g/dl	6.7	8.3	<input type="checkbox"/>		血小板数	28.7	X10 ⁴ /ul	14	37.3
<input type="checkbox"/>		間接ビリルビン	0.9	mg/dl	0	1.2	<input type="checkbox"/>		MCV	87.4	fl	87.3	102.8
<input type="checkbox"/>		TPAb定量	0.07	C.I	0	0.5	<input type="checkbox"/>		MCH	30.4	pg	28.5	34
<input type="checkbox"/>		RPR定量	0.10		0	0.9	<input type="checkbox"/>	▲	MCHC	34.8	g/dl	31.6	34.1
<input type="checkbox"/>		HBs抗原C	0.00	S/N	0	0.04	<input type="checkbox"/>		網赤血球数	9.1	%	5	15
<input type="checkbox"/>		HCV C	0.04		0	0.99	<input type="checkbox"/>		血液像	カクテイ			
<input type="checkbox"/>		Plt凝集所見					<input type="checkbox"/>		Neutro	64.1	%	39.7	74.1
<input type="checkbox"/>		IP-WBC					<input type="checkbox"/>		Eosino	4.2	%	0.9	5.7
<input type="checkbox"/>		IP-RBC					<input type="checkbox"/>		Baso	0.5	%	0.3	1.8
<input type="checkbox"/>		IP-PLT					<input type="checkbox"/>	▼	Mono	3.3	%	3.4	8.1
<input type="checkbox"/>	▲	白血球数	11.76	X10 ³ /ul	3.7	9	<input type="checkbox"/>		Lymph	27.9	%	21.7	50.3

統合画面へ 検のみ時系列 検/処時系列 リセット 全選択 全解除

検査結果：時系列表示

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> <連携ID> <生年月日> <年齢> 73歳 <性別> 女

<氏名>

帳票選択 歯科連携

患者管理 プロファイル

検査結果一覧画面

表示期間

2013年04月 2013年08月

施設絞込

自施設
自施設以外全て

検査項目

乳ビ
 黄疸
 溶血
 総蛋白
 L/H比

検査結果一覧

31件のうち、22-31件を表示しています。

検査種別	2013年04月	2013年04月	2013年05月	2013年05月	2013年05月	2013年05月	2013年06月	2013年06月	2013年07月	2013年07月	2013年08月
検体検査	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日
検査項目名	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院	佐渡総合病院
白血球数	8.58	6.57	6.88	5.80	4.63	6.59	5.40	6.74	5.51	6.24	
赤血球数	279	275	299	287	321	301	296	316	297	296	
ヘモグロビン	8.6	8.4	9.0	8.8	9.9	9.4	9.3	10.1	9.7	9.8	
血小板数	10.8	11.7	16.0	15.6	18.4	15.3	13.8	15.9	15.3	15.4	
Neutro			83.1	82.0	71.1	78.6	68.7	76.4	75.7	69.7	
AST	19		18		23	25		23	23	23	
ALT	15		13		15	18		17	17	15	
LDH	287		250		280	286		283	299	282	
クレアチニン	1.09		0.93	0.87	0.97	0.88	0.80	0.84	0.78	0.86	

施設をまたがって横時系列表示

「変化」の把握

健診データも表示対象

画像詳細：内視鏡

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> 10239570 <連携ID> 0000018944 <生年月日> 1955(昭和30)年01月01日 <年齢> 58歳7ヵ月 <性別> 男
 サド トキオ

<氏名> 佐渡 時男 (模擬患者)

帳票選択 歯科連携
 患者管理 プロファイル

検査画像情報詳細参照画面

検査日
2013年07月09日

施設
佐渡総合病院

診療科

モダリティ
ES

サムネイル



0010239570
 サド
 トキオ
 M 58
 1955/01/01

2013/07/09
 12:17:36

D. F:28

Cr: N Et: B8
 Cr: O Z: 1.0

CT・MRI・内視鏡などシリーズの画像はマウスホイールで連続閲覧可能

28/51 取込サイズ(85%) 左90°回転 右90°回転

画像詳細:CT 2画面比較

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> 10239570 <連携ID> 0000018944 <生年月日> 1955(昭和30)年01月01日 <年齢> 58歳7ヵ月 <性別> 男
 サド トキオ



<氏名> 佐渡 時男 (模擬患者)

帳票選択 歯科連携
 患者管理 プロファイル

検査画像情報比較参照画面

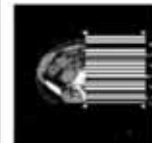

撮影日	施設・診療科	撮影日	施設・診療科
2013年07月09日	佐渡総合病院	2013年07月09日	佐渡総合病院

サムネイル

17/90 取込サイズ(78%) 左90°回転 右90°回転

サムネイル

22/67 取込サイズ(69%) 左90°回転 右90°回転

コミュニケーションボード

介護連携では重要

https://sdh.sadohimawari.net/ - さどひまわりネット - Windows Internet Explorer

佐渡地域医療連携ネットワークシステム 佐渡総合病院 佐藤 賢治 ログアウト

ポータル 情報共有 患者情報 紹介状 予約 帳票 システム管理 個人設定

<自施設患者番号> 10239570 <連携ID> 0000018944 <生年月日> 1955(昭和30)年01月01日 <年齢> 58歳7ヵ月 <性別> 男
 サド トキオ

<氏名> 佐渡 時男 (模擬患者) ア

帳票選択 歯科連携
 患者管理 プロファイル

コミュニケーションボード情報詳細参照画面

作成者	[佐渡総合病院]佐藤 賢治	作成日時	2013年08月14日 15時09分
修正者	[佐渡総合病院]佐藤 賢治	修正日時	2013年08月14日 15時09分
タイトル	服薬指導、食事指導にご注意ください		
本文	両津病院で高血圧、高脂血症、佐渡病院で逆流性食道炎で通院治療中です。 両者ともに服薬コンプライアンスが不十分、食生活も不規則なようです。 受診時には、そのつど指導することが望ましいと思われます。		
優先度	中		
連絡先共有設定	参照・更新も個別設定		
連絡/共有先	連絡/共有先名 [佐渡市立両津病院]佐藤 賢治(佐渡市立両津病院) [羽茂病院]佐藤 賢治(医局)		
通知設定	通知を配信する		
添付ファイル	ファイル名		
ステータス	受付中		
コメント(*)			

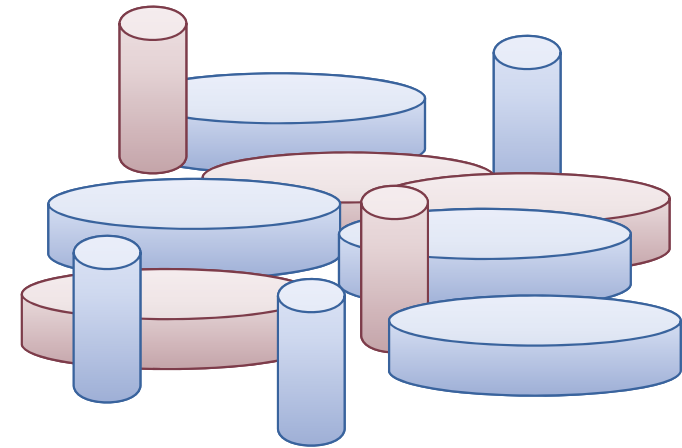
“掲示板”のように閲覧者がコメント追記可能
→ スレッド表示

一覧へ 受付終了 出力

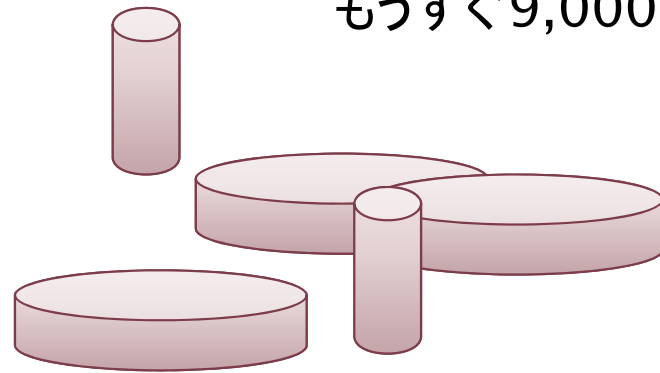
背景

医師不足の原因？

医師を増やせばよいだろう
誕生する医師は7,400人弱/年
もうすぐ9,000人/年になる？

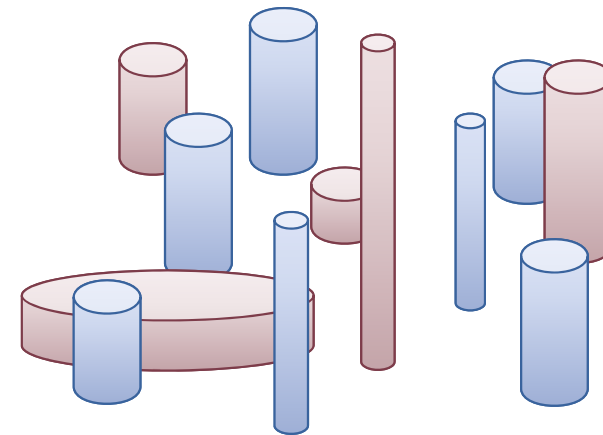


現実はこちらじゃなかった！



専門職の
タコつぼ化

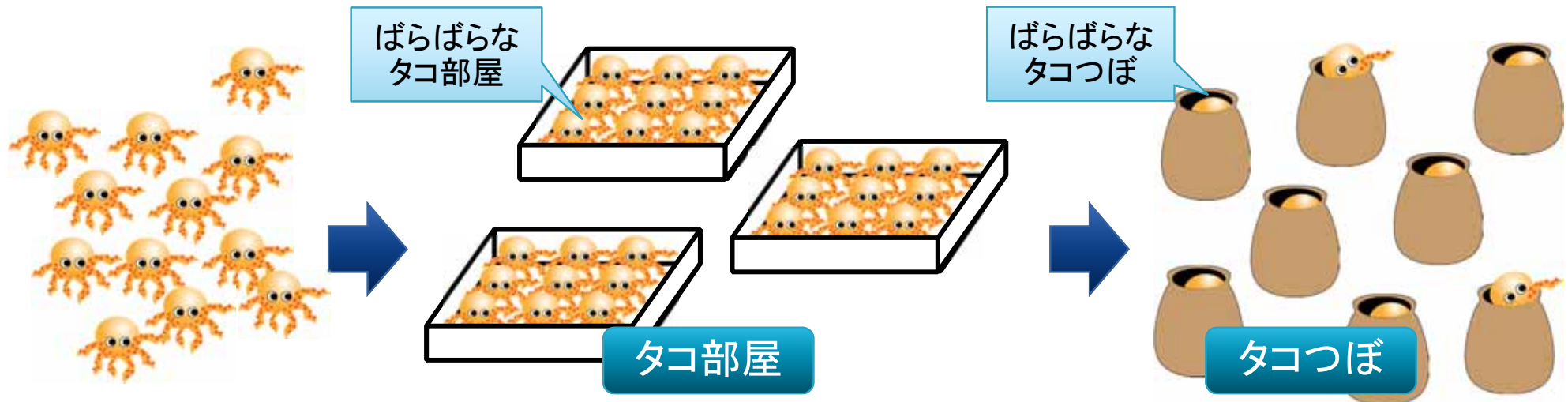
医師が増えたおかげで…
カバー範囲を狭くできる
専門性Up・リスクDown
医師も国民も“専門医”を求める
専門医が足りない！？



結局すき間は埋まらない

すき間を埋めるシステムが必要

機能分担・専門化がもたらすもの



▶ タコ部屋・タコつぼが機能する条件

- タコ部屋・つぼの機能が単純化されている
 - ・ タコ部屋・つぼに入れる情報が定型化されている
 - ・ タコ部屋・つぼから必ず結果が出てくる
- タコ部屋・つぼに情報を入れる、タコ部屋・つぼから出てくる結果を回収し活用できる体制がある = 組織形態・協働体制・連携基盤

機能分担・専門化

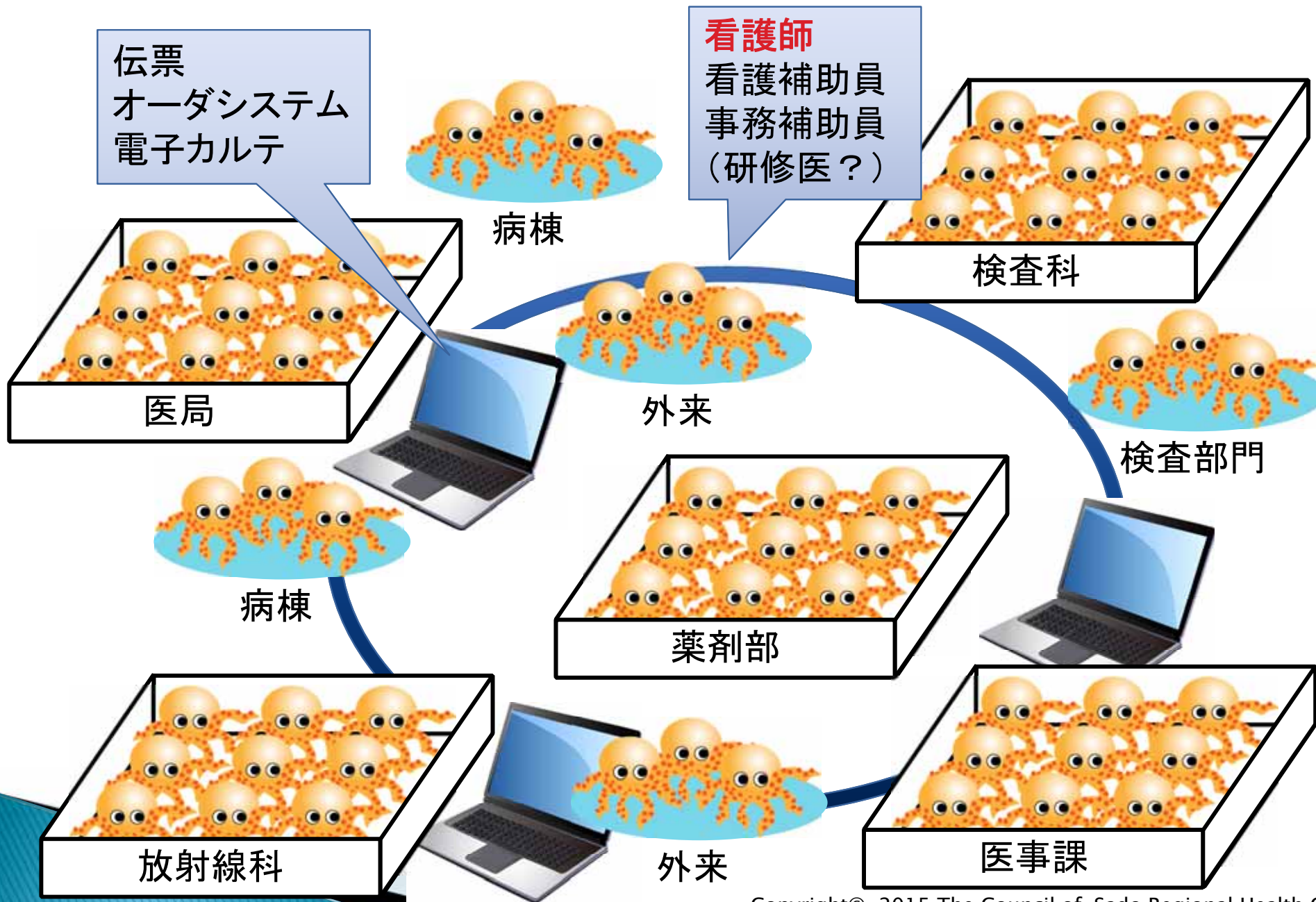
= 効率化？

≡ 機能の単純化

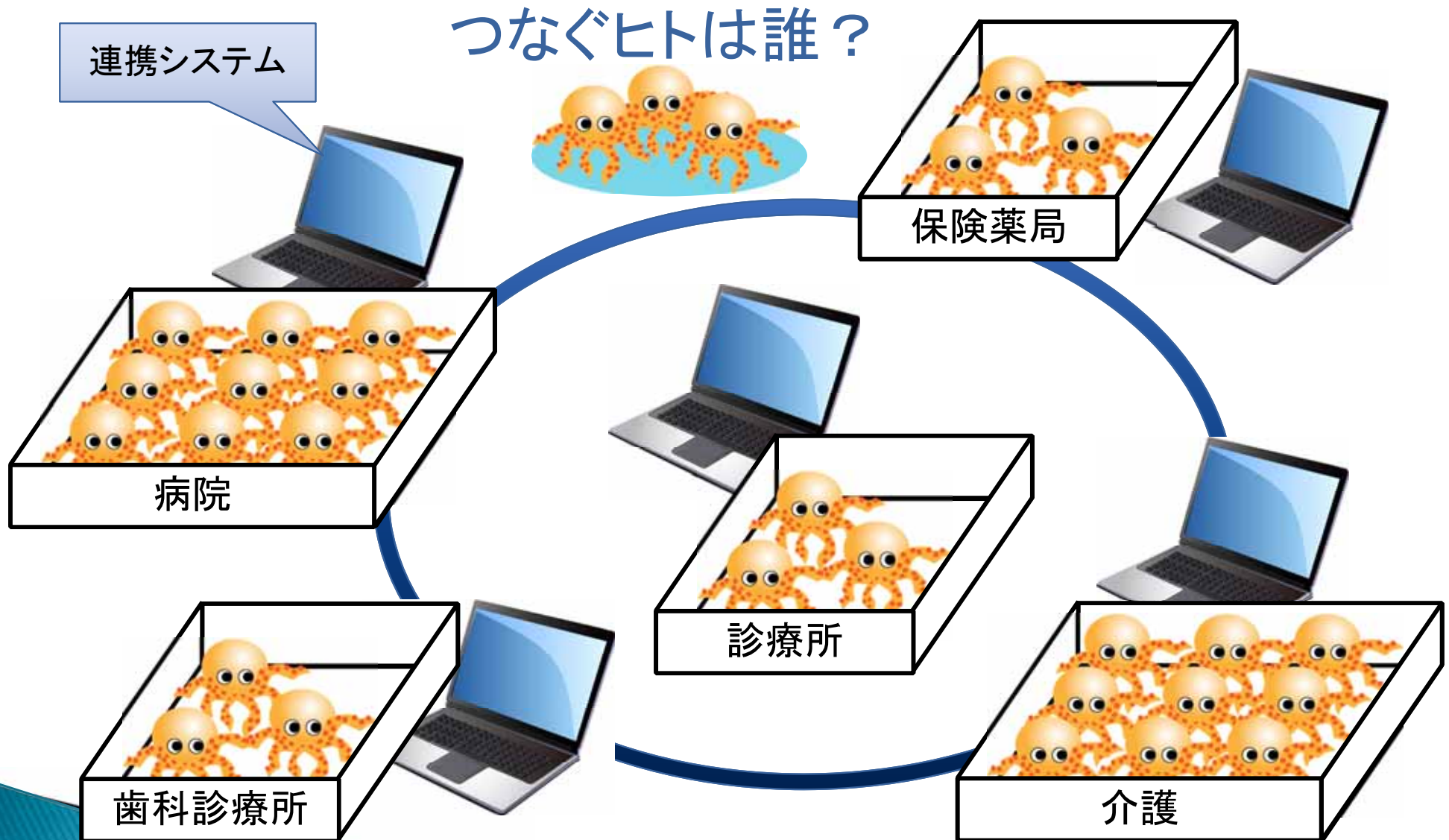
≡ 他はやらない宣言？

タコ部屋・タコつぼ化は一見効率的だが、
意図的・積極的な部屋間・つぼ間コミュニケーションが必要

病院内部門の構成



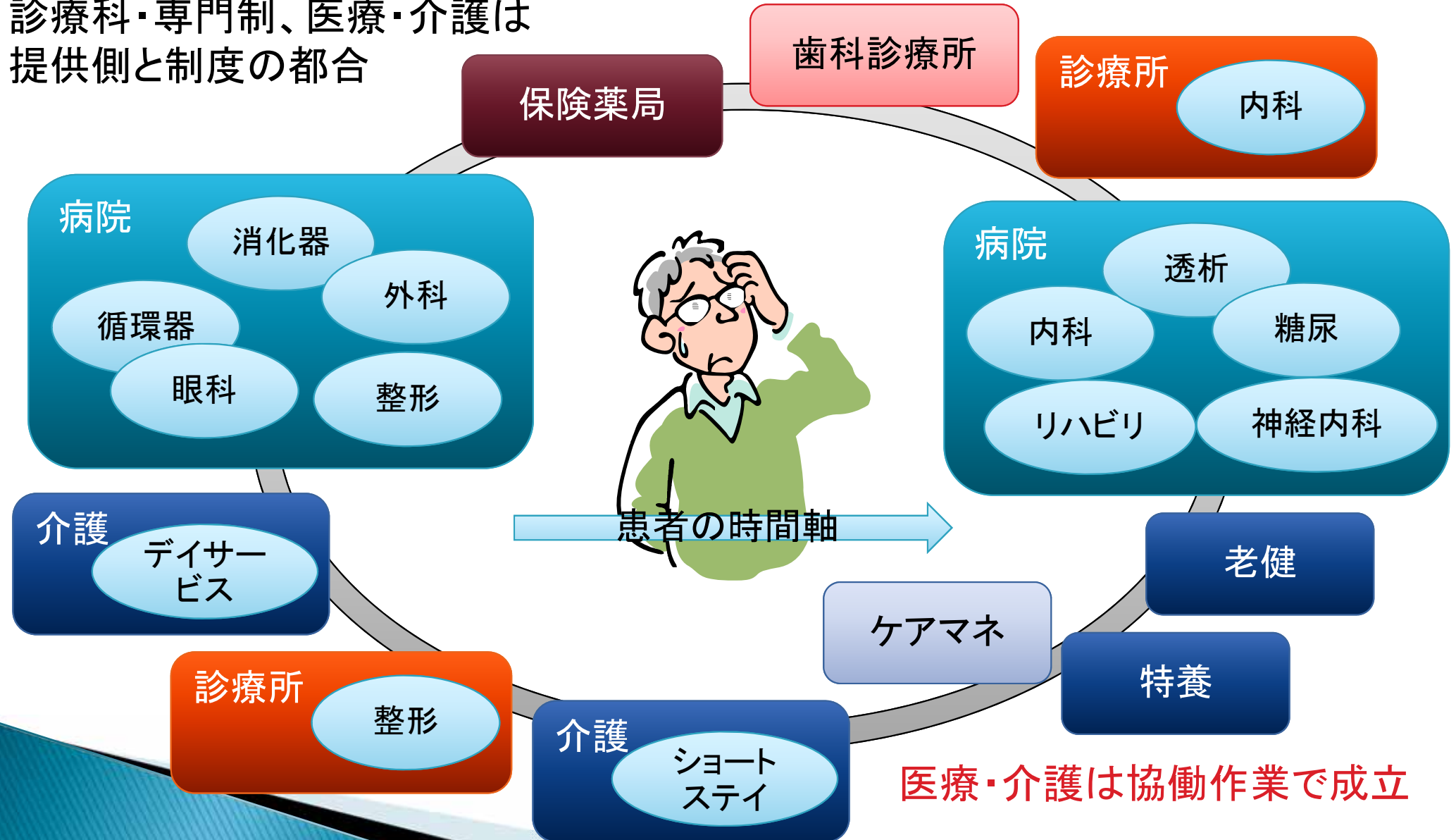
地域医療介護機関の連携



さまざま住民

「患者中心の・・・」とは「患者の時間軸」で考えること

診療科・専門制、医療・介護は提供側と制度の都合

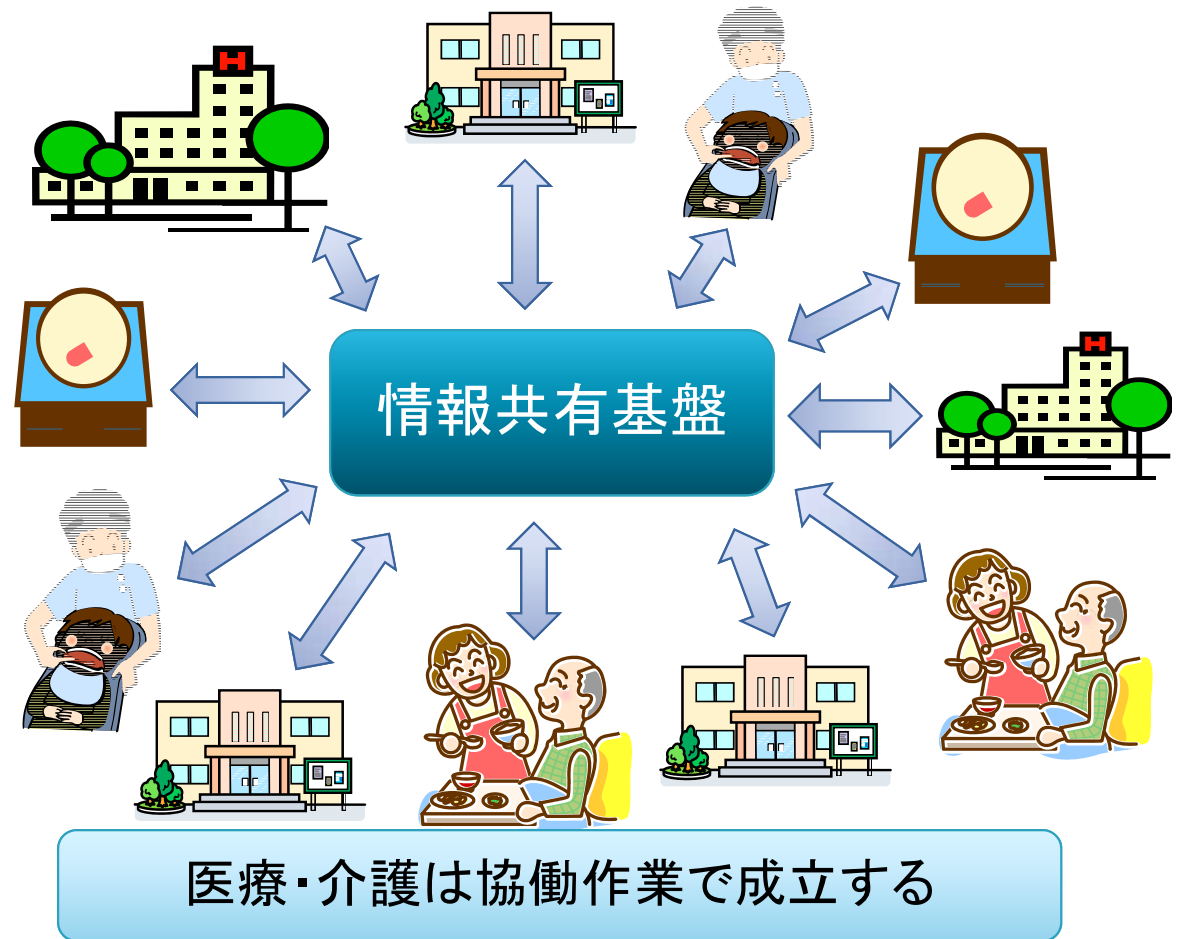


医療・介護は協働作業で成立

医療・介護連携のあるべき姿

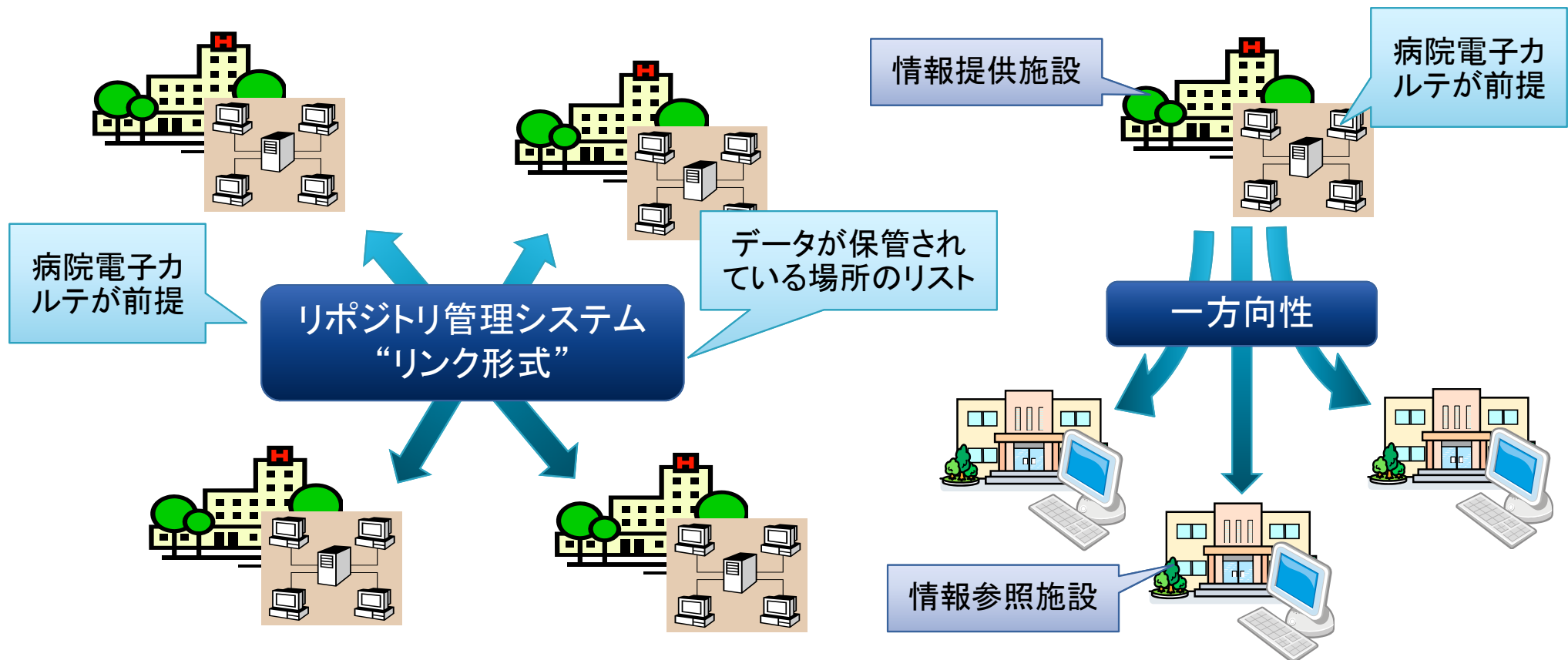
深みにはまっていく課題・・・

- ▶ 高齢化に伴う病態の複雑化、医療の進歩・標準化に伴う副作用・注意事項の増加
→ 複数診療科・歯科との連携が必要
- ▶ 病名がない「院外処方箋」
- ▶ 連携基盤がない専門特化専門に閉じこもる医療従事者
- ▶ 大病院指向
- ▶ 医療と介護の高い垣根
- ▶ 診療科・専門性、医療・介護は提供側の都合にすぎない



- ▶ 機能分担・専門化は情報共有に基づく連携が前提のはず
- ▶ 地域すべての医療・介護施設の情報を互いに共有すべき

これまでの「地域医療連携システム」



- ▶ 電子カルテを導入している病院の情報しか参照できない
 - 電子カルテ導入病院が少ない～まったくない地域はどうする？
 - 電子カルテがない医療機関・調剤薬局・介護施設からの情報は？
- ▶ データ化されていない機器からも情報収集できるシステムが必要

独自にシステム開発

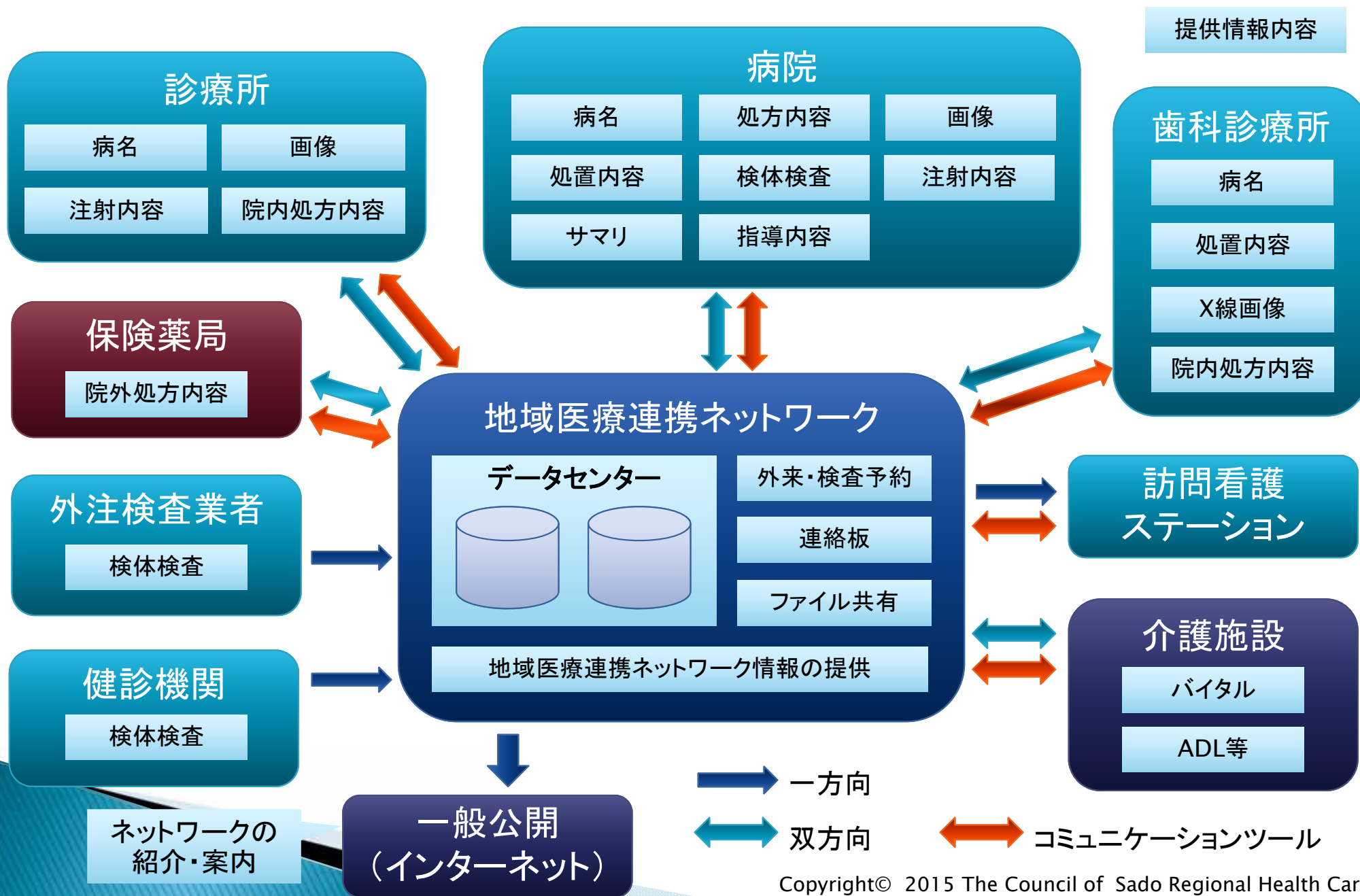
「さどひまわりネット」の 構成と仕組み

「さどひまわりネット」基本方針

参加者が多いほど有用、少ないと意味がない

- ▶ 医療・介護に関わるすべての者が情報提供者：**双方向性**
 - 病院、医科診療所、歯科診療所、調剤薬局、介護事業者
- ▶ 参加しやすいネットワークシステム
 - **電子カルテを前提としない** = 既存機器から情報収集
 - **現行業務フローを変えない** = 情報収集の自動化
 - **妥協できる費用負担** = コストと機能のバランス
 - **マニュアルを要しない直感的なインターフェース**
- ▶ 装備する機能
 1. **コミュニケーション**を図るツール : 連携の基本
 2. 情報の収集と格納: 参照機能 : コミュニケーションの「**ネタ**」
 - 情報の「**存在**」を知る; 参照の頻度少、低意義、高専門性は対象外
 - 情報の「**変化**」を知る: 時系列に把握すべき情報は何か?

「さどひまわりネット」構成概念



コミュニケーション支援ツール

ツール名	機能
コミュニケーションボード	患者毎の掲示板機能 <ul style="list-style-type: none"> • コメントの追記とスレッド表示が可能 • 注意点・留意点、気づきなどを記載
セキュアメール	セキュリティが担保されたメール機能 <ul style="list-style-type: none"> • ファイル添付 • 配信先グループの作成
地域連携クリニカルマップ	施設をまたがった長期計画作成機能 <ul style="list-style-type: none"> • 項目を自由に設定可能 • クリニカルパスに準じた運用 • 医療・介護、介護・介護などにも応用
業務連携	文書流通プラットフォーム <ul style="list-style-type: none"> • ワークフロー(文書の流れ)を決め、進捗状況を管理
ファイル共有	患者毎の引出(フォルダ) <ul style="list-style-type: none"> • 文書ファイル、画像などを格納 • サブフォルダの作成も可能

情報収集対象とする機器

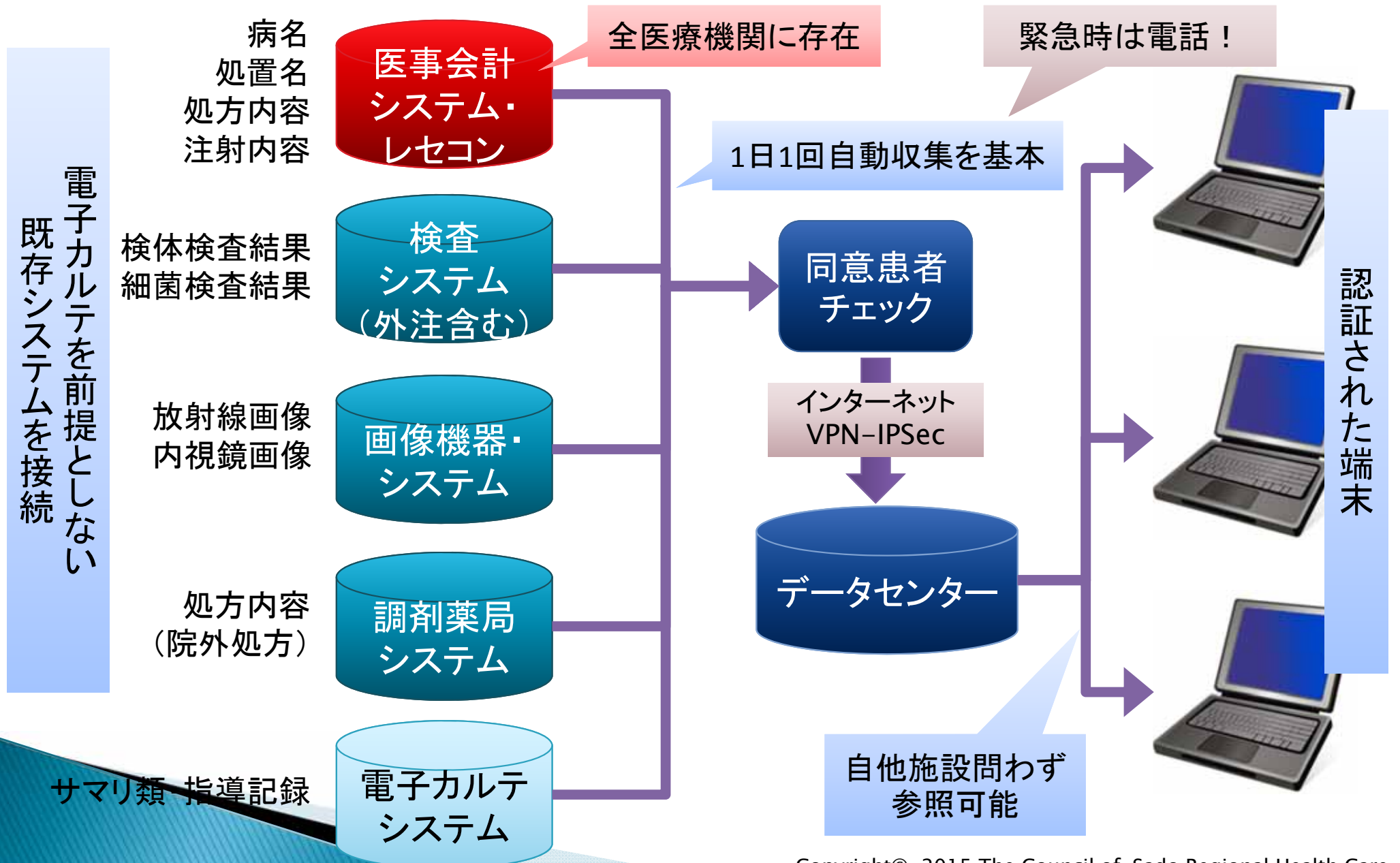
医事会計システム (レセコン含む)	<ul style="list-style-type: none"> • 病名 処方内容(院内処方) 注射内容 処置内容 • どの医療機関にも存在
検体検査システム (外注含む)	<ul style="list-style-type: none"> • 血液・尿検査結果、細菌検査結果など • 外注の場合は外注検査業者から取得
画像システム・機器	<ul style="list-style-type: none"> • 放射線画像 内視鏡画像など • 画像はすでにデジタル化されている
調剤薬局システム (NSIPSなど)	<ul style="list-style-type: none"> • 院外処方内容
電子カルテ (導入病院のみ)	<ul style="list-style-type: none"> • 上記以外に入院サマリ・看護サマリ・指導記録等

- ▶ 紙カルテ施設でも多くの情報がデータ化されている
 → 電子カルテでなくとも多くの情報を収集できる

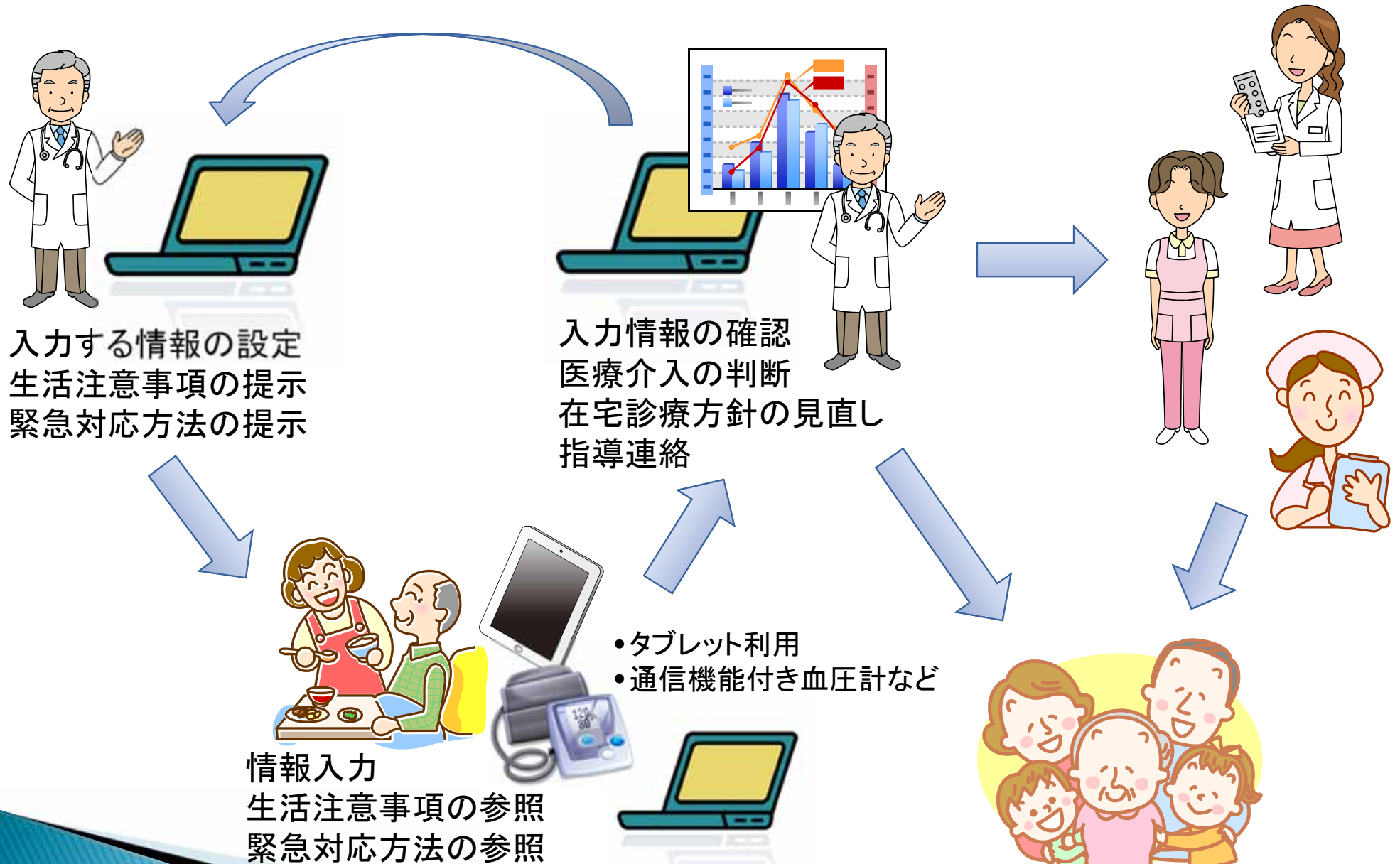
「カルテの共有・一元化」ではない

- ▶ 各医療機関で使用されている機器から情報を収集
- ▶ 収集できない、収集コストに見合わない、限られた者しか利用しない情報は収集対象外
 - 紙カルテの記載事項：医師記録、看護師記録など
 - 特殊な検査結果
 - 動画
- ▶ 詳細な情報は該当施設に問い合わせる割り切りも
 - 「いつ、どこで、何かがなされた」がわかれば問合せが可能
 - 連携システムでは最低限「情報の存在」を提供できればよい
- ▶ 収集される情報は複製物であり、原本ではない
 - 参照される情報のみで医療・介護を行ってはならない

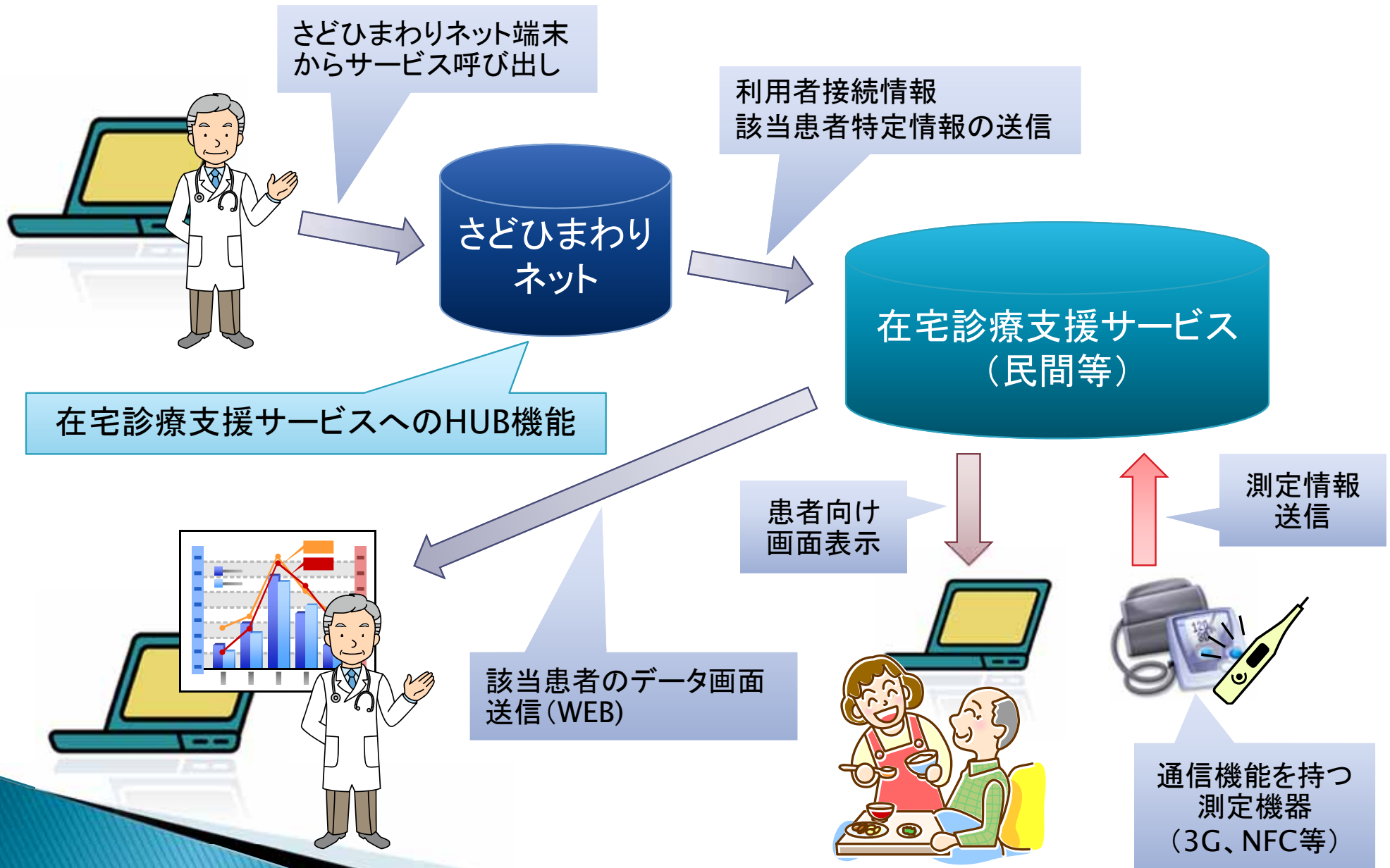
データ収集と参照の仕組み



医療・介護連携機能



在宅診療支援サービスとの連携



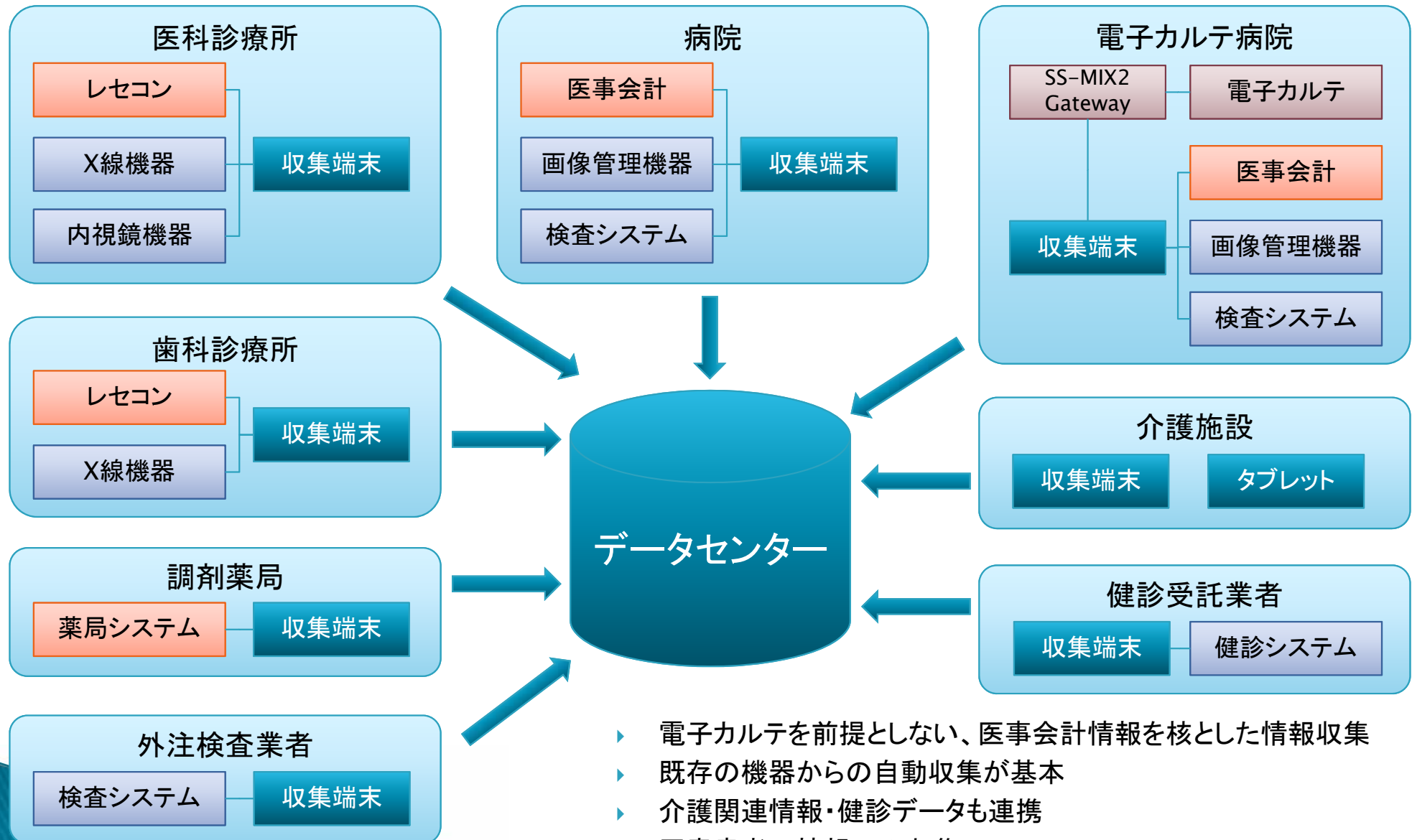
「さどひまわりネット」Webサイト

The screenshot shows the homepage of the Sado Himawari Net website. At the top, there is a navigation menu with links for 'トップ' (Home), 'ニュース' (News), 'ご案内' (Introduction), '機能紹介' (Feature Introduction), 'よくある質問' (FAQ), and 'お問い合わせ' (Contact Us). Below the navigation is a large banner featuring a field of sunflowers. The banner text reads: 「さどひまわりネット」は、佐渡全体で島民の健康を支えるしくみです。佐渡で医療・介護を受けられる方なら、是非ご参加下さい。 Below the banner are three columns of information, each with an icon and a title: 1. An orange speech bubble icon with the title 'さどひまわりネットとは?' (What is Sado Himawari Net?). The text describes a system for sharing patient information between hospitals and clinics. 2. A green group of people icon with the title '参加するには?' (How to participate?). The text states that anyone in Sado Island can participate, and medical facilities are also invited. 3. A blue thumbs-up icon with the title 'なにができるの?' (What can you do?). The text explains that it allows for confirmation of medical conditions and results to reduce redundancy and improve coordination between facilities. Each column has a '詳しくはこちら' (More details here) button. At the bottom left, there is a link for '重要なお知らせ' (Important notice), and at the bottom right, there is a 'ニュース' (News) button.

URL : <http://www.sadohimawari.net>

「さどひまわりネット」を 実現した技術と体制

「さどひまわりネット」構成(収集)



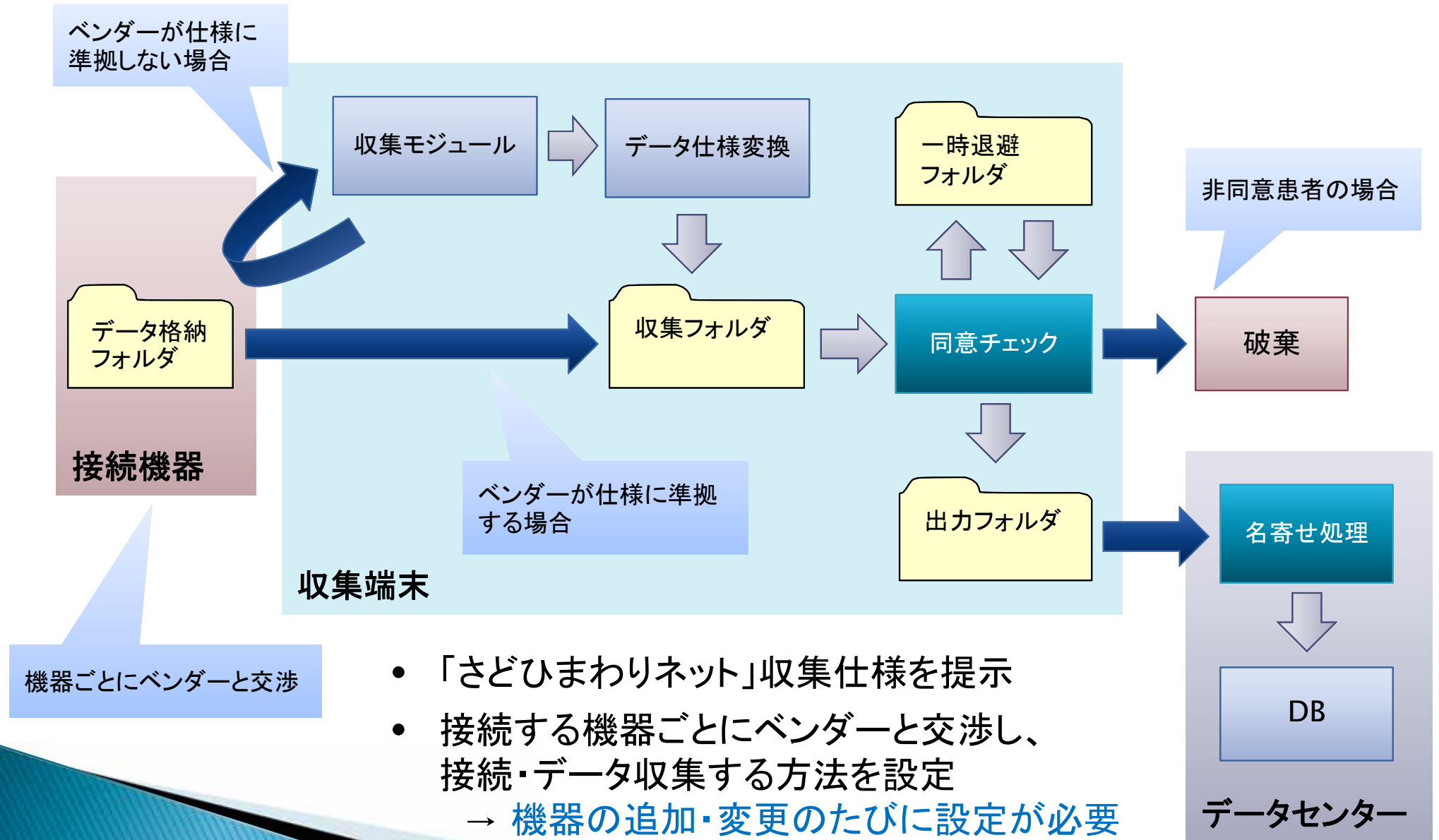
- ▶ 電子カルテを前提としない、医事会計情報を核とした情報収集
- ▶ 既存の機器からの自動収集が基本
- ▶ 介護関連情報・健診データも連携
- ▶ 同意患者の情報のみ収集

情報収集の問題

- ▶ **多くの機器はデータ出力を前提としていない**
 - 日次かつ自動でデータを取得する工夫が必要
 - データフォーマットがばらばら; 氏名表記すら異なる
 - 各機器のベンダーの医療連携に対する意識に温度差大
 - 電子カルテは出力機能を持つが、連携にはGateway必要
- ▶ **共有すべき情報の標準化が進んでいない**
 - 病名表記、検査コード、画像名称など...
 - 介護領域: カテゴリすら標準化が進んでいない
 - 介護ICTシステムの導入は途についたばかり
- ▶ **名寄せ**
 - 各施設からの情報が同一人物のものとして認識するには？
 - 患者番号は施設毎に異なる

患者番号と連携システムIDとのマッピングが必要

データ収集ロジック



- 「さどひまわりネット」収集仕様を提示
- 接続する機器ごとにベンダーと交渉し、接続・データ収集する方法を設定
→ **機器の追加・変更のたびに設定が必要**

名寄せ

さどひまわりネット方式

ほとんどの連携システム

	カルテ番号・氏名・性別・ 生年月日(・被保険者番号)	共通IDを明示的に使用
アクセス方法	各施設のカルテ番号	IDカード
患者登録	事務局作業	事務局作業
施設マッピング	1施設のカルテ番号を登録 (事務局)、他はレセプトから 自動マッピング	全施設のカルテ番号と共通 IDのマッピング(事務局)
氏名など登録情報の変更	手作業、 ほぼ必須:とくに氏名	手作業、 なくても運用可能
登録・編集以外のコスト	基本的になし	IDカード発行、紛失対応
利点	基本的に自動マッピング	共通IDにより、患者ユニーク とできる
欠点	登録情報の変更到手作業 が必要	マッピングしないと連携不可

いずれも手作業が発生、手作業の頻度を重要視

導入と運用の体制

佐渡地域医療連携推進協議会

- ・会長：佐渡医師会長

協議会事務局

- ・佐渡市市民生活課1名
- ・佐渡医師会事務1名
- ・佐渡総合病院事務1名

ネットワークシステム検討委員会

- ・各病院代表者6名
- ・佐渡医師会医師2名
- ・佐渡歯科医師会医師2名
- ・薬剤師1名
- ・佐渡市2名(福祉担当含む)

協議会理事会

- ・各病院代表者8名
- ・佐渡医師会医師3名
- ・佐渡歯科医師会医師2名
- ・佐渡市2名

コンサルタント

- ・プロジェクトマネージャ
- ・業務要件チーム
- ・機能要件チーム

開発ベンダー：日本ユニシス(株)

佐渡地域振興局・新潟県

佐渡地域医療連携推進協議会

- ・会長：佐渡総合病院病院長

さどひまわりネット事務室

協議会事務局

- ・佐渡市市民生活課1名
- ・佐渡医師会事務1名
- ・佐渡総合病院事務1名

さどひまわりネット管理委員会

- ・各病院代表者6名
- ・佐渡医師会医師1名
- ・佐渡歯科医師会医師1名
- ・薬剤師1名
- ・福祉施設代表者1名
- ・保健所1名

協議会理事会

- ・各病院代表者8名
- ・佐渡医師会医師2名
- ・佐渡歯科医師会医師2名
- ・薬剤師会1名
- ・福祉施設代表者1名

保守・事務業務外部委託：(株)ヘルスケアリレイションズ

- ・コールセンター
- ・保守
- ・事務業務一部代行

構築・運営の費用

▶ 構築費

- 平成21年度地域医療再生基金

▶ 運営費

- 維持:参加施設からの利用料 → 当事者意識・利用促進
- 必要性と計画を明示した自治体への支援要請

▶ 運営費削減の工夫

- 情報収集の自動化
 - 名寄せ作業の自動化
 - サーバー管理の自動化
 - 24時間365日を求めない保守契約
 - 運用期間を10年に限定
 - 維持方法・費用を要件定義に設定
- } 事務作業負担軽減
- } 保守費用削減

連携システムの目的と利用

連携システムの目的と機能

- ▶ 目的は・・・
 - 医療・介護遂行におけるリスクの回避と軽減により、
 - 医療・介護提供体制を維持すること

- ▶ 備えるべき機能は・・・
 - コミュニケーション支援ツール: 必須機能
 - ・ ツールの利用者には職種制限を設定しないこと
 - 情報の収集と格納: 参照機能
 - ・ 情報参照の意義: 情報の存在を知る
情報の変化を把握する
 - ・ 収集する情報は「最小公約数」を検討

- ▶ 連携システムは利用されなければ意味がない
 - より多くの同意を、より多くの参加者を
 - 医療・介護は協働作業で成立することを再認識
 - 協働作業と個人情報保護が両立できるのは「守秘義務の遵守」
 - システムの利用自体はユーザー側のアクション
 - 導入効果の評価は、まず「利用頻度」、次に失敗含む「活用事例」の収集

よく掲げられる、

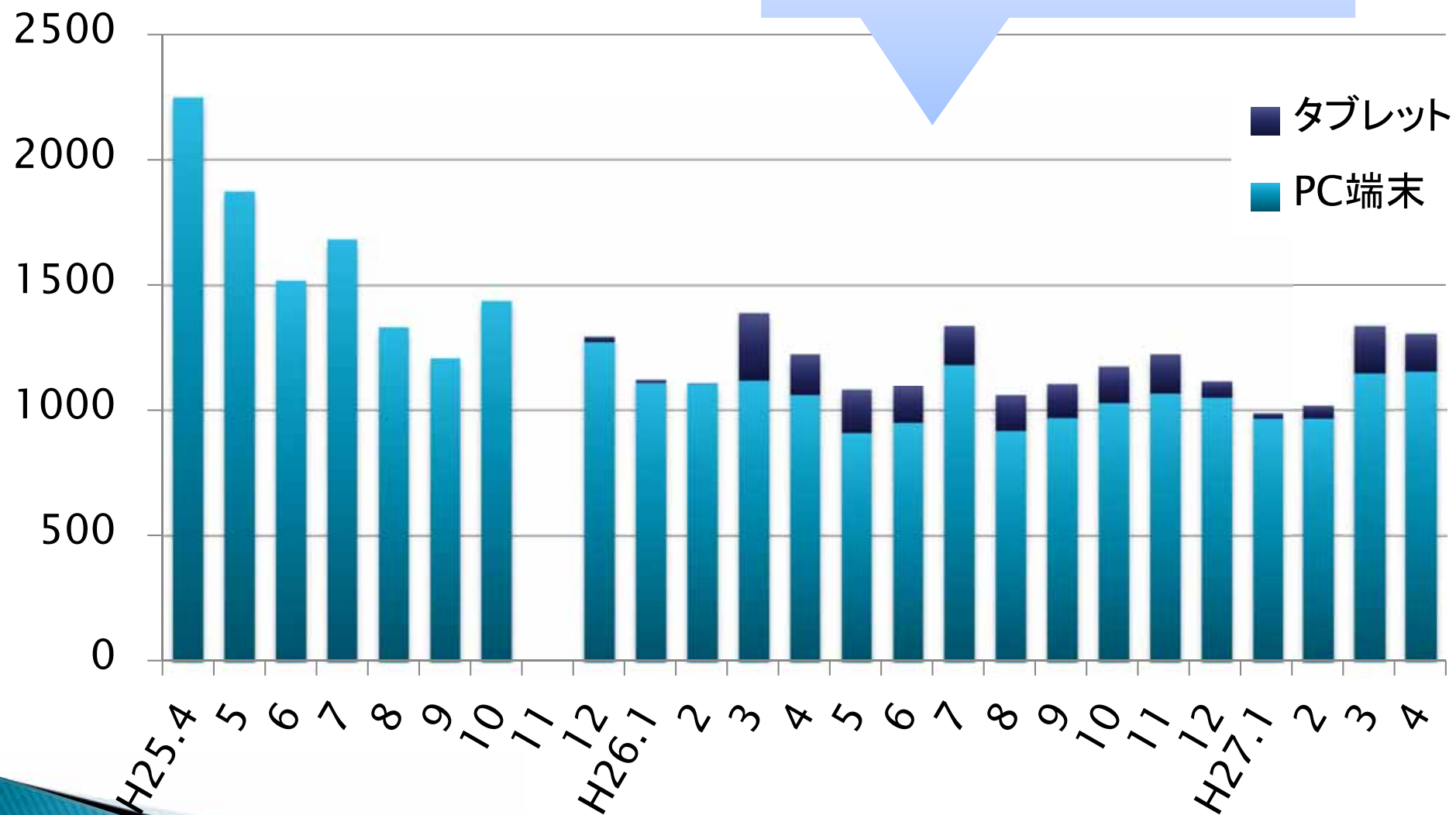
- 効率化
- 質の向上
- 従事者確保
- 医療費抑制
- 高齢者対策

などは導入目的ではなく、活用できた場合の結果

専門職のタコつぼ化・つながらない機能分担への対策

月別ログイン数

ログイン数はほぼ固定
= 参照する人・しない人が固定



利用促進に向けて

- ▶ 意志決定プロセスが明確でコンセンサスのある運営主体の確立
- ▶ 当事者意識を誘導する費用負担：利用料
- ▶ 視察・取材への積極的な対応、実績の提示
- ▶ 行政・医師会等団体への協力依頼
- ▶ 紙媒体による意識付け；ニュースレター
- ▶ 仕組みや機能、活動などを参照できるWebサイト
- ▶ 利用者間の交流；「ユーザー会」開催など
- ▶ 利用者事例を積極的に収集、紹介：各団体の協力
- ▶ コメディカルへのアプローチ：対医師活動は非効率
- ▶ 介護領域へのアプローチ：介護分野は極めて重要になる

「さどひまわりネット」 NewsLetter



佐渡のみならず、日本の医療・介護環境の発展に寄与します

超高齢社会が進み、医療・介護を取り巻く環境は非常に厳しい状態にあります。「さどひまわりネット」は、不足する資源を有効に活用し、医療・介護の提供体制を維持するための有力な手段です。協議会は、求めるべき医療・介護連携の姿を全国に発信していきます。

みなさまのご協力とご支援をお願いします。

さどひまわりネット News 001号 2014.9月

佐渡地域医療連携ネットワーク
さどひまわりネット
 特定非営利活動法人 佐渡地域医療連携推進協議会
 〒952-1209 新潟県佐渡市千種 161
 新潟県厚生連佐渡総合病院内
 TEL 0259-63-6376
 FAX 0259-63-6309
 MAIL sadohimawarinet@sado-hp.jp
 URL www.sadohimawari.net

今後の協議会活動

- 島民の同意、島内施設の協議会入会・さどひまわりネット参加を勧奨
 医療・介護連携は、参加する住民・施設が多ければ有用性が高まり、有効に機能します。住民の方の同意、非参加施設の参加にご協力下さい。
- 「さどひまわりネット」ユーザー会の設立
 協議会やさどひまわりネットの状況報告、利用事例紹介、要望・ご意見など、利用者の方々が相互に話し合える場の定期的な開催を計画しています。
- 企業・団体などの広告・情報掲載
 さどひまわりネット Web サイトで企業・団体のバナー広告を募集する予定です。さどひまわりネット端末から医薬品・医療機器の情報を参照できるように計画しています。広告料・情報掲載料は協議会運営に充当し、システムの安定稼働を図ります。
- 対外活動
 視察・見学、取材、講演・シンポジウムに積極的に対応し、「さどひまわりネット」の認知度を向上させ、行政・研究機関・企業などの参画・支援を求めます。広く賛助会員・寄付を募集します。

協議会関連会議の予定

- ・ 佐渡地域医療連携推進協議会に関連する定例会の開催予定は以下の通りです。
 協議会総会 …… 年1回6月第3日曜日
 協議会理事会 …… 8・9・10月の第2日曜日
 さどひまわりネット管理委員会 …… 毎月第2日曜日
- ・ 開始時間・場所はいずれも原則として19時から佐渡総合病院会議室です。
- ・ 総会には協議会会員であれば誰でも参加できます。
- ・ ご要望など協賛して欲しい事項はさどひまわりネット事務局までお寄せ下さい。

賛助会員・寄付の募集

- ・ 協議会の活動にご賛同いただき、ご支援下さる方を広く募集しています。団体でも個人でも是非ご支援をお願いします。
- ・ 賛助会員は、賛助会員規程のもと、協議会にご意見・ご提案いただくことができます。
- ・ 寄付については規程や制限はなく、金額も自由に設定できます。協議会は「寄付金控除対象となる認定 NPO 法人」の取得を目指しています。¥3,000 以上のご寄付をいただけると思います。
- ・ 詳しくはさどひまわりネット事務局までお問い合わせ下さい。賛助会員規程はさどひまわりネット Web サイトから参照・ダウンロードできます。

編集記

- ・ 「さどひまわりネット」は外部からの評価が非常に高く、行政・医師会・メディアなどからの視察・取材が続いています。しかし、実際の利用状況は決して芳しいものではありません。要因のひとつに IT を使った連携業務の浸透がない点があります。仕組み、利点、活用事例などを周知することで「さどひまわりネット」を積極的に活用したいと思っています。
- ・ 「さどひまわりネット」は特定の団体が提供しているものではありません。参加するみなさまが運用の当事者です。佐渡地域医療連携推進協議会はみなさまから構成され、理事会・管理委員会はその代表者にすぎません。さどひまわりネットの運用にご協力ください。

さどひまわりネット管理委員会委員長 佐渡総合病院外科佐藤賢治

2014.09月



「さどひまわりネット News」創刊！

「さどひまわりネット」の利用・活用、佐渡地域医療連携推進協議会の活動などを紹介する NewsLetter をお届いたします。「さどひまわりネット」は参加するみなさまの力によって運営されています。ご意見をお待ちしています。

本来の医療・介護連携を

医療機関、診療科、医師・歯科の切り分きは制度・提供側の都合に過ぎません。患者さんは、複数の医療機関・診療科を受診し、医師・歯科の診療と介護を必要としています。互いに情報を共有し、最適な医療・介護をシステムに提供しなくてはなりません。情報共有は医師・介護提供者にも大きな安心をもたらします。地域全体の医療・介護施設の連携を回っていきましょう。

施設の連携・種別を問わない連携

「さどひまわりネット」は病院・医師診療所・歯科診療所・薬局・介護福祉施設を結びます。参加施設の規模や電子カルテの有無を問わず、これまで使ってきた機器から情報を収集して共有します。医療機器からの情報収集以外にも各種コミュニケーションツールを登録し、オンラインでの協働作業を強力に支援する環境を提供します。

目次

- トピックス・今月のポイント P.1
- 機能紹介 P.2
- 利用例・ユーザー事例 P.3
- 今後の展開・計画 P.4

トピックス

- 「さどひまわりネット」 News 発刊です。
- 2014/7/4 日経コンピュータ主催「IT Japan Award 2014」特別賞を受賞しました。
- 2014/7/29 m3 career社のサイト「m3.com CAREER 医師インタビュー企画「イビスル」」に紹介されました。
- 2014/8/6 中部大学情報科学研究所川島教授が視察に来られました。
- 2014/8/28 三井薬理研究所が視察に来られました。



今月のポイント

「さどひまわりネット」の独自性

「さどひまわりネット」は、電子カルテがなくとも参加施設の医療情報を収集・共有できる全国初の地域医療連携システムです。通常使用している医療機器から、病名・処方内容・検査検査結果・X 線や内視鏡などの画像を自動・半自動で収集し、参加施設の情報提供作業を最低減とするだけでなく、日本の業務フローを変更する必要がない画期的なシステムです。それ以外にも、他にない特徴を数多く備えています。

1. 歯科施設でも医師施設と同等の情報収集と参照が可能
2. 調剤薬局でも病院・診療所と同様な情報参照が可能
3. 医師からの日常生活上の注意喚起・緊急事態対応方法の提供、介護からの日常的なバイタル情報・生活活動情報提供、コミュニケーションツールの提供など、密な医療・介護連携
4. 島民が受ける健康診察のデータ連携
5. 院内内血圧記録など民間の診療支援サービスの連携

「さどひまわりネット」は多くの有意義な情報を提供します。積極的に活用をお願いします。

佐渡地域医療連携ネットワーク
さどひまわりネット

連携システムデータの活用

- ▶ 自治体等での医療行政計画の根拠
- ▶ 企業・研究機関における研究・開発テーマ設定根拠
- ▶ 企業における開発計画の根拠
- ▶ 医療・介護に必要な資源量推定
 - 医療機関・介護事業者の運営
 - コスト度外視対象を許容できる範囲
- ▶ 医療・介護資源の動的配置
- ▶ 予防医学・介護予防
 - 危険確率の推定・抽出：発症、治療上の副作用、増悪
 - 要介護確率の推定から予防法の提案

データ二次利用例の提示は連携システム普及の鍵となる

「さどひまわりネット」への参加数

住民：約14,110名 人口比23%

施設： 73/127 約57%

- ・病院 6/6
- ・医科診療所 14/21
- ・歯科診療所 7/23
- ・調剤薬局 12/20
- ・介護施設 34/57

2015.5.15現在

最新情報は<http://www.sadohimawari.net>で

連携システムのPitfallと 留意すべき点

連携システムでは・・・

提供できるもの

- ▶ 情報の収集と格納
- ▶ 連携ツール
 - 紹介状作成機能
 - メール
 - 掲示板
 - 文書流通プラットフォーム
 - 診療・介護計画作成機能 等
- ▶ 他システムとの連携
 - 家庭内バイタル管理サービス
 - 他地域連携システムとの接続

道具と環境

提供できないもの

- ▶ 情報の参照
- ▶ 連携ツールを用いた業務

- ▶ 医療・介護の質の向上
- ▶ 医療・介護の効率化
- ▶ 処方・検査の重複回避
- ▶ 従事者確保

- ▶ 医療費の抑制
- ▶ 高齢社会への対応

業務と利用、努力結果

連携システムを使う場面

▶ ほとんどは「必要な時に参照」:「必要な時」とは？

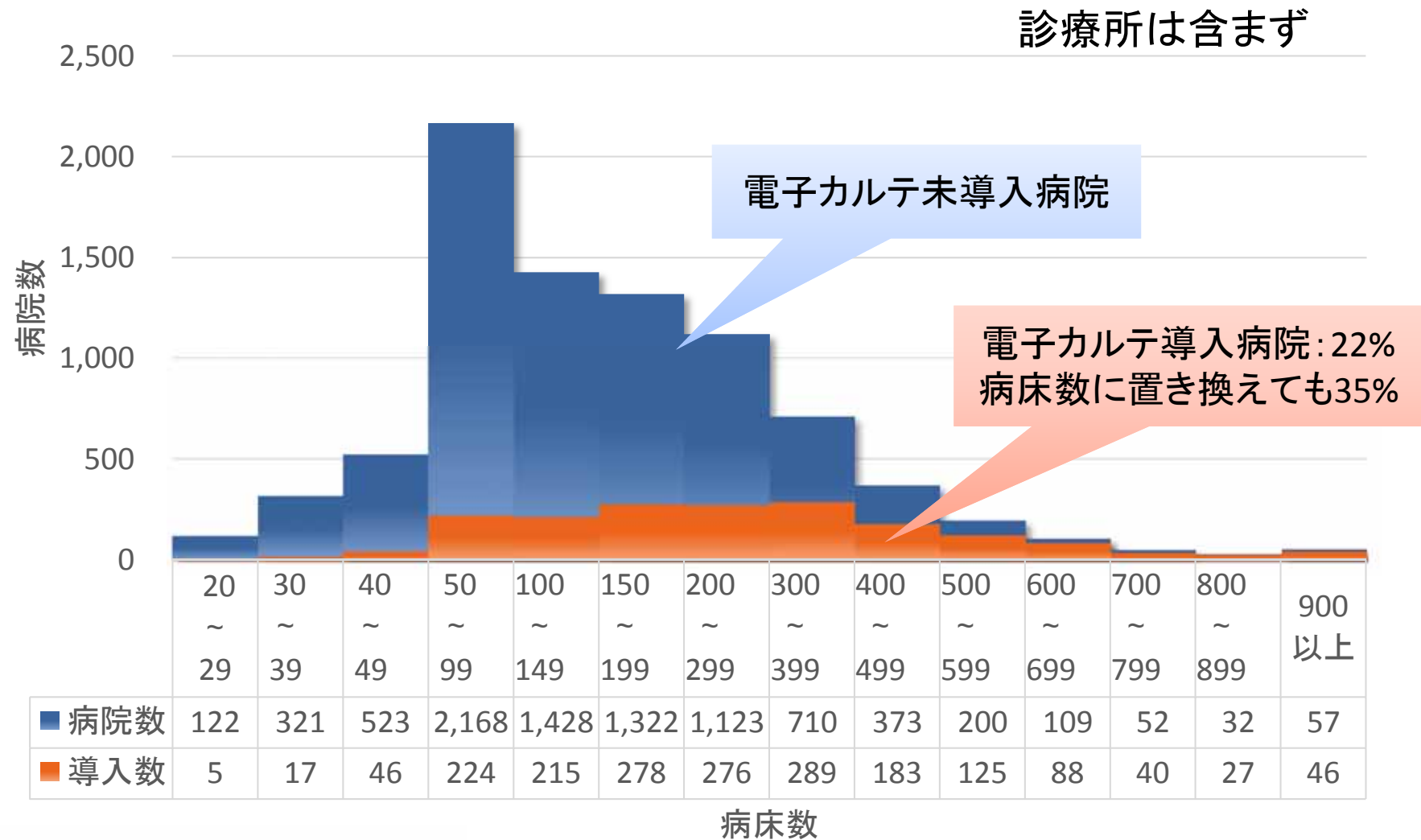
- 「必要な時」に具体性がないため、
 - 「メリット」が見えない
 - 使うときがわからない
 - 使わない、あることを忘れる

- そもそも端末を開かなければ何もできない
- 情報プッシュ型の連携システムは実現困難

▶ 連携システムの目的は「リスクの回避と軽減」

- 施設における収益上の直接的メリットは何もない
- 重複処方、併用禁忌・注意、重複検査なんてそんなにない、でも連携システムから見つかることがある
- 常時端末を参照することで
 - コミュニケーションが可能となり、
 - リスクを発見でき、
 - 積極的な医療・介護連携を実践する → 真のメリット

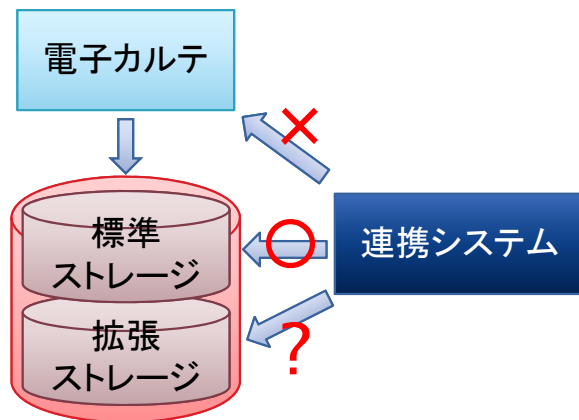
病院規模別電子カルテ導入状況



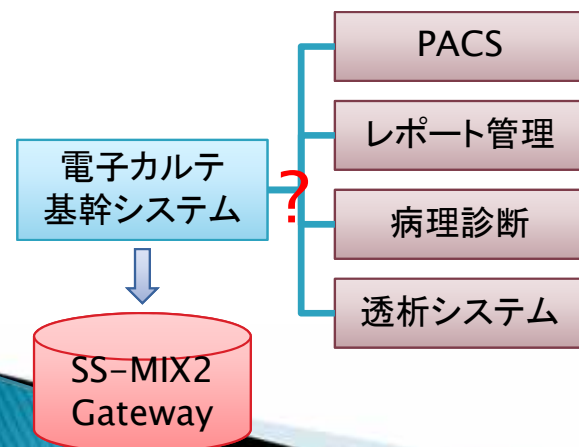
出典: JAHIS オーダリング電子カルテ導入調査報告 - 2013年調査
: 厚生労働省 平成25年医療施設(動態)調査

電子カルテであれば連携は容易か？

- ▶ 電子カルテ連携の前提はSS-MIX仕様
- ▶ 現在販売中の病院電子カルテでは、SS-MIX出力機能の実装が努力義務
 - やや古い電子カルテではSS-MIX出力機能を持たない～オプション扱い



SS-MIX2 Gateway



- ▶ セキュリティポリシーから、連携システムが電子カルテに直接アクセスすることはできない
- ▶ 電子カルテ情報はSS-MIX Gatewayサーバに格納され、連携システムはGatewayサーバにアクセスする
- ▶ Gatewayサーバは標準では設置されない
- ▶ SS-MIX仕様には標準ストレージと拡張ストレージがあり、後者は電子カルテベンダーの自由裁量領域
- ▶ 多くの電子カルテシステムは、ベンダーが異なる複数の部門システムとの複合体として構成される
- ▶ SS-MIX出力は電子カルテの機能であり、電子カルテが管理している情報しか出力できない
- ▶ 部門システムがもつ情報は出力できない場合が多い

Gatewayサーバは誰が設置して運用するのか？
SS-MIX拡張ストレージの情報の連携方法は？
部門システムの情報の連携方法は？

セキュリティ対応

▶ システムセキュリティ

◦ 公的ガイドラインへの準拠

- 厚生労働省:「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」
- 経済産業省:「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」、「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン」
- 総務省:「ASP・SaaSにおける情報セキュリティ対策ガイドライン」

◦ セキュリティが担保された民間データセンター

- 通信の暗号化と認証:VPN-IPSec、認証された端末
- ダウンロード機能を実装しない

▶ 佐渡市個人情報保護関連条例審査会の承認:必要性は疑問

▶ 利用者への制限

- | | | |
|-----------------|-----------|-----------|
| ◦ ID・パスワード(更新制) | 参照ログの記録 | 職種ごとの機能制限 |
| ◦ 施設参加・利用規約 | 患者情報取扱い規約 | |

▶ 利用者外への制限

- 運用管理規程

ヒトのセキュリティの基本は医療・介護従事者の「守秘義務」

連携システムにおける認証と署名

▶ 認証の意義

- アクセス制限: 許可されない者は使用できない
- トレーサビリティ: 認証の先にあるもの、機能実装必要

▶ 認証の問題点

- 対象の選定: 現時点のHPKIの対象は「国家資格者」のみ
- 費用: 外部認証システムとの接続、認証手段

▶ 署名

- 格納情報に「原本」としての真正性を要する場合に必要
- 認証と同様の課題が存在
- 認証と署名は混同されやすい
 - 収集された情報の原本は各施設に存在 → 署名は原則として不要
- 「原本」として取り扱う情報を規定する必要あり
 - 電子紹介状、電子処方箋、他施設職種への指示など

連携システムの評価

- ▶ 重複検査・重複処方回避など医療費抑制？
 - そもそも比較データが存在しない
- ▶ 患者側・医療介護提供側の満足度？
 - よかったこと、悪かったことなどは個別の意見
 - 定量評価は困難かつ評価項目として適切とは言えない
- ▶ 医療・介護の効率化？ 資源不足への対応？
 - いずれも活用による結果
 - 定量評価可能なのか？ 定量評価を行ったとしても妥当性があるのか？
- ▶ それ自体は利益を生まない電子カルテがなぜ導入されるのか？
 - 電子カルテの導入効果を評価する方法自体が存在していない
- ▶ システムの導入は・・・
 - 単純な費用対効果で評価されるものではない(できない)
 - 導入後の定量評価方法も確立していない
- ▶ 単純かつ現実的な評価方法は、活用事例の収集ではないか？
 - うまくいった事例、期待通りの結果を生まなかった活用方法例など

連携システムの評価方法自体が課題かつ研究対象

連携システムを広めるには・・・

問題点

- ▶ 大きな資源が必要
- ▶ 関連者の利害関係
- ▶ 複雑になりがちなシステム
- ▶ 継続性を考慮しない計画
- ▶ 強いリーダーシップが必須
- ▶ 個人情報取扱いへの懸念
- ▶ 連携システムの位置づけ・意義への認識不足
- ▶ 情報の標準化
- ▶ **必要性・危機感を実感していない！**
 - 自施設の運営しか見えない・見ようとならない
 - 個人裁量が大きい
→ “今までやってきた”実績

利用者が固定する主因

「自施設の情報提供は他施設のため」が理解されにくい

対応方法

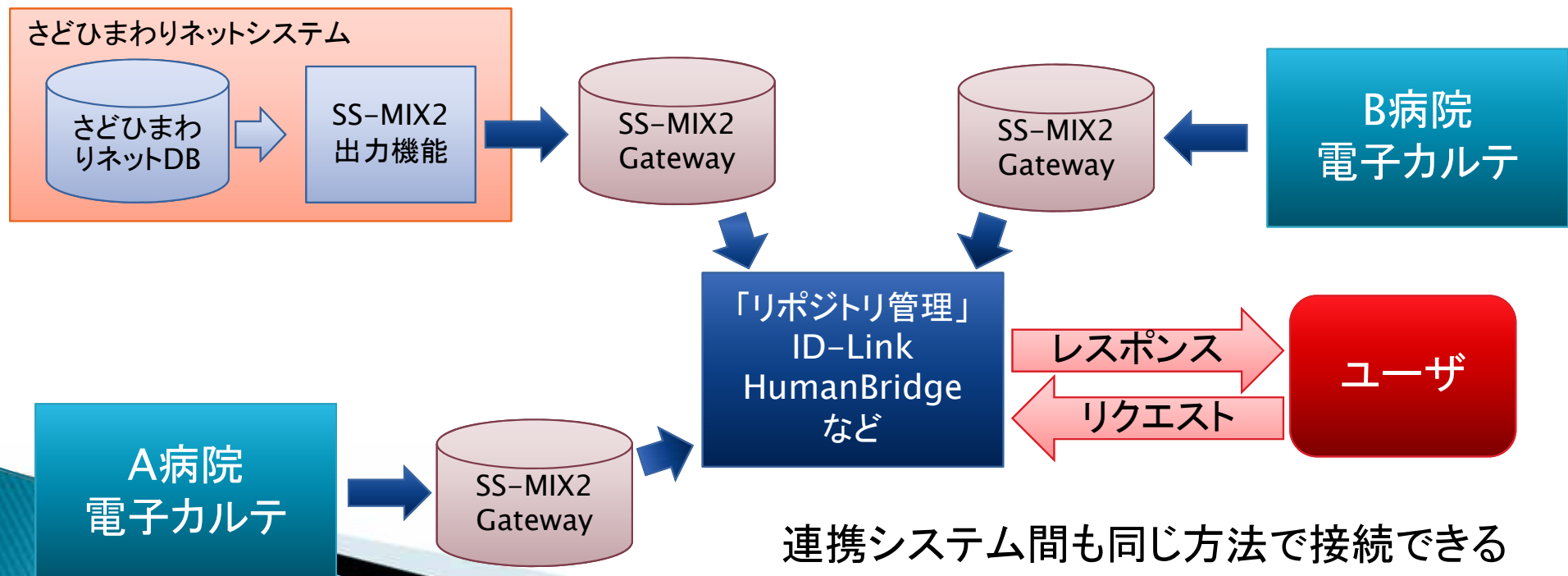
- ▶ まとまった資源確保 *
- ▶ 運営主体を確立
- ▶ 「最小公約数」を決める
- ▶ 運用を計画段階から組み込む
- ▶ 強いリーダーシップは必須 *
- ▶ 医療・介護情報は共有が前提と認識？
- ▶ 必要性・危機感を共感 *
← 当事者意識の啓発 *
- ▶ 標準化を推進するには *
- ▶ キーは“**コメディカル**”と“**介護**”
- ▶ **利用事例・データ二次利用の提示**
- ▶ 「受益者負担」の検討
 - 基金・補助金なども受益者負担
 - 診療報酬加算が単純で現実的？

先駆者の仕事

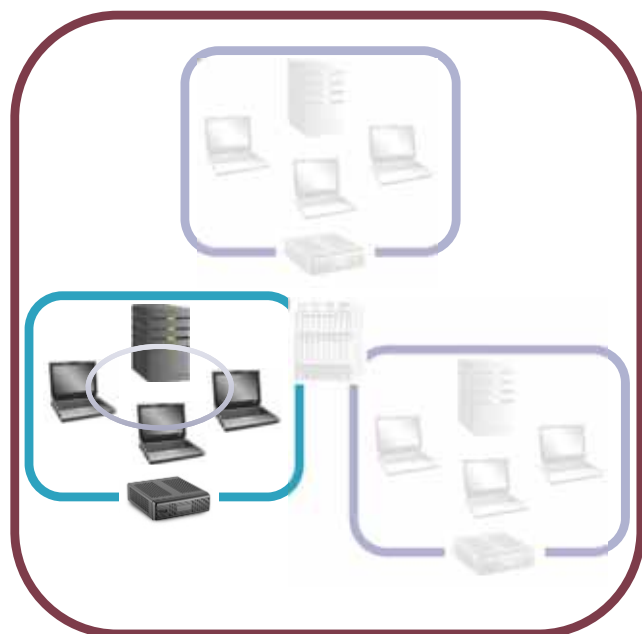
既存連携システムとの共存 ・広域連携に向けて

電子カルテ連携システムへの接続

- ▶ 現行電子カルテ連携システムはSS-MIX/SS-MIX2標準化ストレージを介するリポジトリ管理システム
- ▶ 「**さどひまわりネット**」はSS-MIX2出力機能を持つ
 - そのまま接続可能
 - 電子カルテを持たない施設の情報収集を実現

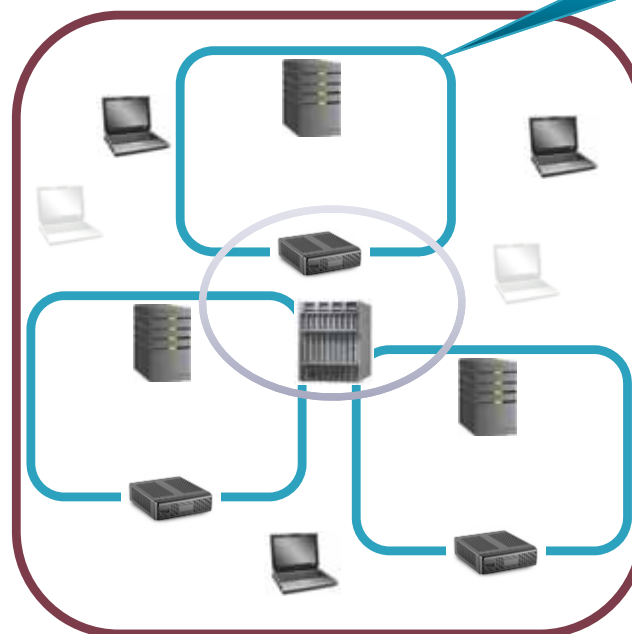


広域連携のパターン



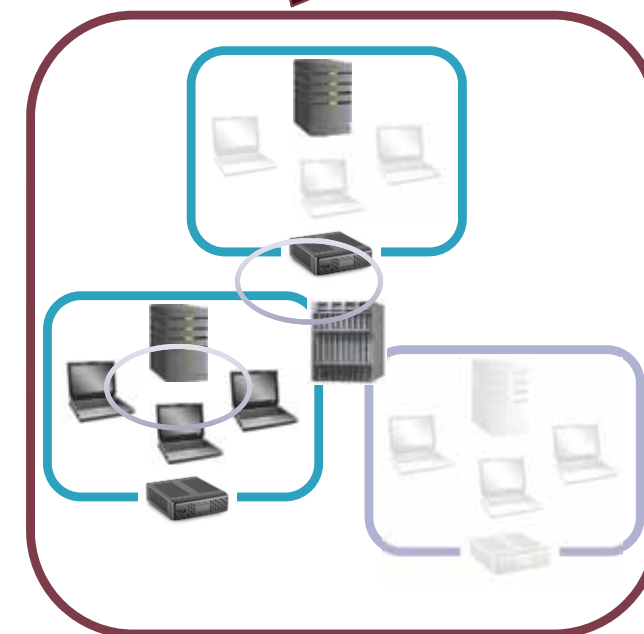
小範囲毎に構築

1. 二次医療圏、郡市など
2. 地域内の連携を目的としたシステム
3. 医療・介護の提供範囲とシステム範囲がほぼ一致、患者の移動には対応困難
4. システム単位で運用となり、運用体制規模は単位の大きさに比例
5. システムをつなぐことで広域連携可
6. 広域で見ると高コストだが、地域分散と考えると予算化しやすい
7. 広域化後は別途運用体制が必要



広域連携で構築

1. 都道府県など
2. 中核病院の電子カルテを連携するシステム、他の施設は参照のみ
3. 医療・介護の提供範囲とは異なる概念、患者の移動や広域情報の収集に対応できる
4. 広域システムとして比較的大きな運用体制が必要
5. 非電子カルテ施設からの情報収集は展開含めて工夫が必要
6. “電子カルテ連携にとどめる”ならもっともコストがかからない方法
7. 電子カルテ連携であり、実績がある形態



広域インフラとして構築

1. 都道府県など
2. 広域全域の連携を前提に基幹システムを構築、地域ごとに体制を順次整備する方法
3. 医療・介護の提供範囲と広域連携の両立を計画的に行う
4. 広域システムとして比較的大きな運用体制が必要
5. 広域電子カルテ連携から始める、二次医療圏内連携から始めるなど、柔軟性を持たせられる
6. 長期計画により予算化が可能
7. 長期ビジョンが必須

まだまだお話ししたいこと・相談したいこと

- ▶ 「さどひまわりネット」利用者の意見、否定的な意見
- ▶ 介護での応用、介護システムとの連携
- ▶ 健診データの取得手段
- ▶ 連携システムを取り巻く技術的課題
- ▶ 在宅診療への展開、地域包括ケアへの展開
- ▶ 行政の関与の必要性
- ▶ 連携システム導入への戦略
- ▶ 広域連携システムへの展開
- ▶ 導入・運用資源の確保に関する提案
- ▶ 情報標準化の方策
- ▶ 健康増進関連など民間サービスとのコラボレーション
- ▶ センサー技術の応用、実証フィールドの提供
- ▶ データ二次利用と行政・ビジネス
- ▶ 個人情報保護の課題

謝辞

- ▶ 事務局
 - 佐渡市市民生活課・佐渡医師会事務・佐渡総合病院事務
- ▶ 新潟県
 - 佐渡地域振興局(保健所)・福祉保健部医務薬事課・総務管理部情報政策課
- ▶ 導入・開発時コンサルタント:バーチャレクス・コンサルティング(株)
- ▶ 開発ベンダー:日本ユニシス(株)
- ▶ ネットワークシステムに接続する機器のベンダー各位
- ▶ 島内調査にご協力いただいた施設担当各位
- ▶ 島内説明会にご参加いただいた各位
- ▶ コンサルタントプロポーザル競技(RFI・RFP)参加各位
- ▶ 開発ベンダープロポーザル競技(RFI・RFP)参加各位
- ▶ 保守・事務業務委託:(株)ヘルスケアリレイションズ
- ▶ 佐渡地域医療連携協議会
- ▶ 取材いただいた各位、講演・シンポジウムにお招きいただいた各位
- ▶ 佐渡総合病院外科スタッフ・佐渡総合病院スタッフ