

HPKIを基盤とする兵庫県 医師会の取組について

平成30年1月20日（土）

「公開鍵基盤HPKIセミナー」

兵庫県医師会副会長 足立光平

兵庫県医師会 情報化の初期経過

- ▶ 会員/施設情報システム1994.4
- <阪神淡路大震災 1995.1.17>
- ▶ 会員カード・生涯教育研修システム ...96.6
- ▶ 県医50周年・ホームページ開設 ... 97.11
インターネットアクセス・メール対応
- ▶ Y 2 K 対応・DBシステム再編 99.12
- ▶ イン트라ネット構築 2000~2001

会員情報・生涯教育カード・リーダー



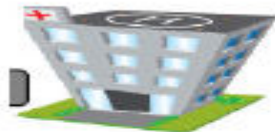
全館が崩れた三菱銀行
兵庫支店ビル。
(神戸市兵庫区1月17日)

地域医療再生計画とICT化

- ▶ 平成21年度（2009）に経済政策の一環として各都道府県に設置されたのが地域医療再生基金(50億)・・・県主導・二次医療圏域毎
- ▶ 兵庫県においては、そのモデル例に沿った形での「再生計画」が22年1月に北播磨圏域と阪神南圏域に対して策定され、病院の統合再編の補足としての地域医療ICTネットワーク化が提起。
- ▶ 全国で同様の「天下り計画」乱立!

「北はりま絆ネット」の運用イメージ

情報公開病院



電子カルテ導入病院



転院にあたって診療所の先生に上手く伝えられるかな

照会・回答

共有する診療情報

- ① 服薬
- ② 注射
- ③ 臨床検査
- ④ 放射線画像（含む読影レポート）

個人情報が保護されたインターネット回線使用
・患者様の同意が前提
・診療情報は暗号化

認証基盤利用無く、
相手は不確実

情報活用施設

病院・診療所



情報公開病院での検査や投薬の状況が分かる。



情報の閲覧

補充情報照会回答

多職種で情報漏れは防がれるか

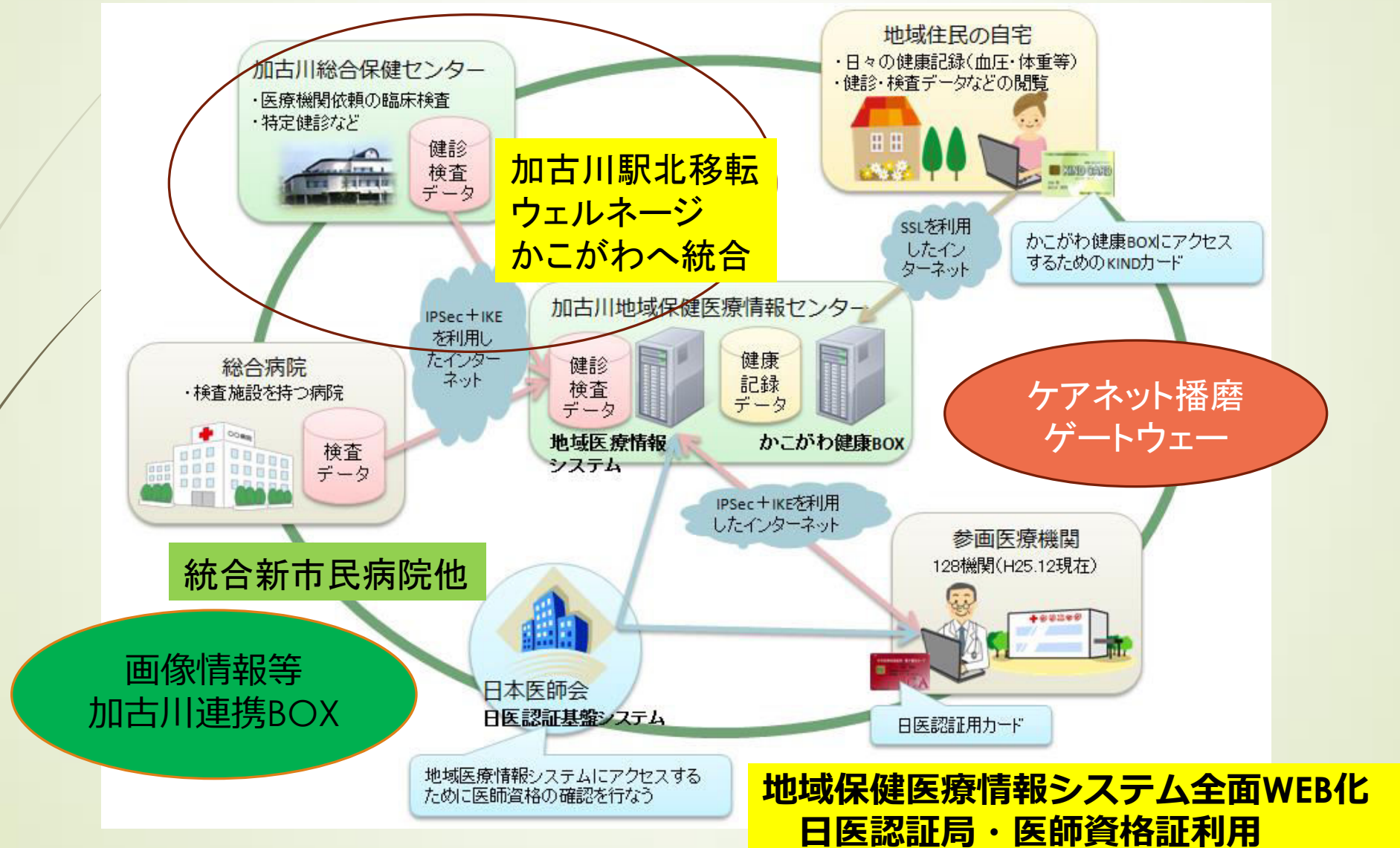
介護・福祉施設

「地域医療連携ICT化にかかる原則的要件」(H25.5)

- <目的> よりよい医療提供、地域医療連携促進の基盤、参加機関内部での情報処理の向上と安全管理に資するもの
- <個人情報保護>
利用する個別機関毎に対象者への**十分な説明と明示的同意(拒否権付与)**を必須とすること
個人特定情報を厳格に除外したとしても、**収集情報を無断提供・転用や売買等をしてはならないこと**
- <安全性>
情報の入出力・アクセス権限の厳格管理。アクセス情報記録、不正情報流出等の検出・防止
交信情報の真実性担保、その改ざん等を防止するためには、通常のID・パスワード管理だけではなく、**交信者の資格の公的認証と電子署名を付加できる認証局(日医認証局が現在唯一の全国基盤)**を利用すること(**※県医師会IRAとローカルサーバー設置による活用基盤の確立**)
- <公平性> 医療機関の差別化につながらないこと
- <持続性> **継続して維持出来る予算措置・人員確保**等が可能な計画と体制が確認出来ること

加古川情報ネットワーク基盤

(2015年1月ウェルネージ加古川移転統合により再整備)



加古川駅前移転
ウェルネージ
かこがわへ統合

ケアネット播磨
ゲートウェイ

画像情報等
加古川連携BOX

地域保健医療情報システム全面WEB化
日医認証局・医師資格証利用

診察室現場での認証を備えたシステム

地域医療情報システム 医療機関【KNC医院】 受診科【内科】 端末番号【9844】 日付【2015/08/06】 紹介状作成 - Internet Explorer

カルテ番号: 00000279 ID: 106986763 生年月日: 1945年(昭和20年)10月07日
カナ氏名: カコガワ タロウ 年齢: 69歳10か月 性別: 男 [最新の情報にする](#) [閉じる](#)

漢字氏名: 加古川 太郎

[統合ビューア](#) [グラフ](#) [時系列](#) [一覧](#) [共通](#) [基本情報](#) [紹介状](#) [サマリ](#) [設定](#) [印刷](#)

[紹介状](#) [報告書](#) [紹介状一覧](#) [署名付PDFを紹介先へ送信](#) [署名付PDFを端末へ保存](#) [保存](#)

紹介先:
医療機関名: [登録](#)
受診科:
医師名: [先生侍史](#)

平成27年08月06日
医療機関名: KNC医院
医師名: 医師 太郎
電話: 079-000-1234

- 紹介先医療機関(共通) [引用](#)
- 紹介先医療機関 [引用](#) [削除](#)
- 紹介目的 [引用](#) [削除](#)
- 主訴・診断 [引用](#) [削除](#)
- 現病歴・経過 [引用](#) [削除](#)

目的:
 [登録](#)

主訴・診断:
 [登録](#)

現病歴・経過:
 [登録](#)

右の項目をご選択ください

- 主病名 現病名
- 既往歴 家族歴
- 健康情報
- 介護情報
- 特記事項

[共通から引用](#)



紹介状画面

地域医療情報システム 医療機関【KNC医院】 受診科【内科】 端末番号【9844】 日付【2015/08/06】 紹介状作成 - Internet Explorer

カルテ番号: 00000279 ID: 106986763 生年月日: 1945年(昭和20年)10月07日
カナ氏名: カコガワ タロウ 年齢: 69歳10か月 性別: 男
漢字氏名: 加古川 太郎

最新の情報にする × 閉じる

統合ビューア グラフ 時系列 一覧 共通 基本情報 紹介状 サマリ 設定 印刷

紹介状 報告書

紹介状一覧 署名付PDFを紹介先へ送信 署名付PDFを端末へ保存 保存

紹介先:
医療機関名: ABC医院 登録
受診科: 内科
医師名: 医師 次郎 先生待史

平成27年08月06日
医療機関名: KNC医院
医師名: 医師 太郎
電話: 079-000-1234

- 紹介先医療機関(共通) 引用 削除
- 紹介先医療機関 引用 削除
- 紹介目的 引用 削除
- 主訴・診断 引用 削除
- 現病歴・経過 引用 削除

目的:
腹部にしこりのようなものが見受けられるため精密検査をお願いします。 登録

主訴・診断:
右下腹部痛 登録

現病歴・経過:
右下腹部痛と下痢が出現し、腹痛の増強とともに下痢に血液が混じるようになった。 登録

右の項目をご選択ください

退院時からの円滑な医療連携

HPKI認証・電子署名付きの電子紹介状・画像添付の交信可能(28診療報酬改訂対応)

地域医療情報システム 医療機関【KNC医院】 受診科【内科】 端末番号【9844】 日付【2015/08/06】 _SaveIntroduce - Internet Explorer

カルテ番号: 00000279 ID: 106986763 生年月日: 1945年(昭和20年)10月07日
カナ氏名: カコガワ タロウ 年齢: 69歳10か月 性別: 男
漢字氏名: 加古川 太郎

最新の情報にする × 閉じる

統合ビューア グラフ 時系列 一覧 共通 基本情報 紹介状 サマリ 設定 印刷

紹介状 (診療情報提供書)

紹介先
医療機関名: ABC医院
受診科: 内科
医師名: 医師 次郎先生待史

紹介元医療機関
住所: 加古川市加古川町9999
医療機関名: KNC医院
医師名: 医師 太郎
電話: 079-000-1234
FAX: 079-111-1234

患者名 加古川 太郎
住所 加古川市加古川町藤原町999-9
生年月日 昭和20年10月07日 (69歳10か月)
性別 男

いつもお世話になりありがとうございます。
下記の通りご紹介申し上げます。何卒よろしくお願致します。

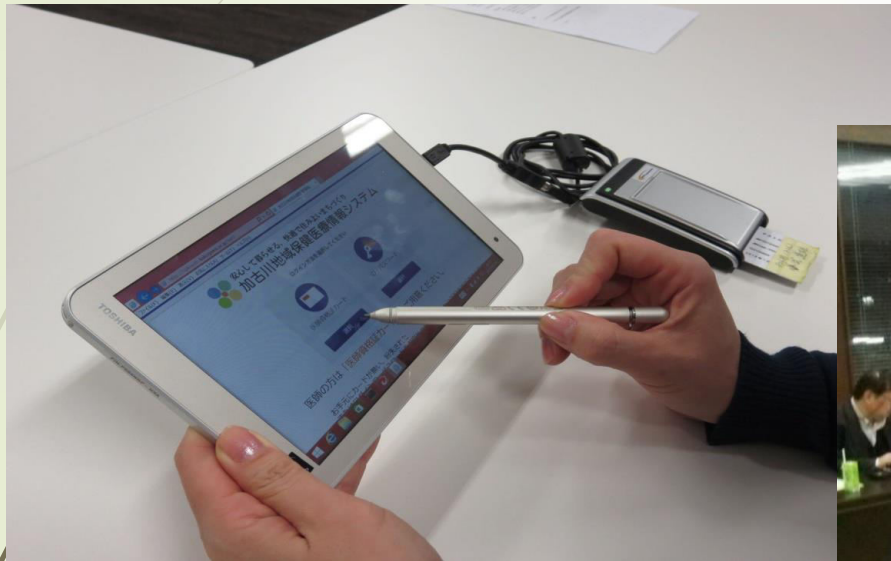
目的 腹部にしこりのようなものが見受けられるため精密検査をお願いします。

主訴・診断 右下腹部痛

ファイル添付 キャンセル 署名

在宅医療連携用タブレット端末の導入(加古川)

医師資格証によるセキュリティ確保・看取り連携中心にスタート

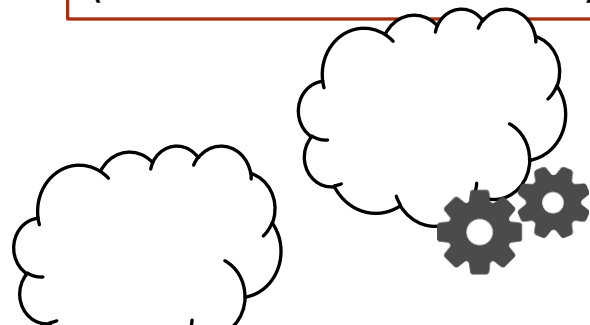


加古川でのモデルシステム導入説明会 2016.05

兵庫県医療従事者電子認証基盤の機能概要

平成26年度～基金事業

地域医療ネットワーク
(プライベートクラウド)



※システム構成のポイント
ネットワークサービスに
SAML連携モジュールが必須

②日医認証局で認証されたら、ユーザーに認可されている
ネットワークサービスの選択画面を表示する。

兵庫県医師会
ローカルサーバー

登録者のログ管理等実施



日医認証局

① 2要素認証 (医師資格証の中にある私有鍵で
暗号化された電子証明書とユーザーが入力する
PINコード4桁) により日医認証局で認証を行う

③ユーザーは利用したいネットワークを選択し
アクセス、兵庫県認証基盤登録IDで認可され
た権限で利用する(現時点では医師のみ)
シングルサインオンを基本とする



+PINコード(4桁)



Wifiによるローカルアクセスと認証

日医生涯教育システムへの医師資格証利用

☑ 6. 医師資格証を使用した生涯教育受付システム (PC1台構成)

- ・PC1台で従来の磁気カードと医師資格証の両方での受付を可能とする
- 日医開発の受付システムを改良し、従来の磁気カードでのデータ取得も可能とする。
- ・受付画面に「医師資格証受付〇〇人、従来カード受付〇〇人」と表示する。

兵庫県医師会、会員管理システムへ

医師資格証と従来カードの受付データ (CSV+暗号化)

※USBメモリ等でデータ取込

※オフラインで動作

医師資格証



従来の磁気カード

PC1台+カードリーダー2台

医師資格証受付

従来カード受付

兵庫県下における関連ネットワーク(H26～)

システム名称 ：システム製品名	導入組織	対象 地域	メーカー	兵庫県医療従 事者認証基盤 対応(医師資格 証)可否	備考
h-Anshin むこねっと ：Human-Bridge	一般社団法人阪神医療福祉 情報ネットワーク協議会	阪神 医療圏	富士通	保留中	技術的には可能だが、保守料等につ いて協議会より県医へ要望あり
あわじネット ：ID-Link	淡路地域医療連携システム 「あわじネット」協議会	淡路 医療圏	NEC	調整中	技術的には可能、コスト面でも阪神 と同等レベル。各導入組織との調整 が必要。
北はりま絆ネット ：ID-Link	北播磨保険医療福祉連絡協議会	北播磨 医療圏	NEC	調整中	
加古川地域保健医療 情報システム(独自)	加古川総合保健センター	加古川 地域	NEC, 電算	独自認証	独自の地域システム内ローカルサー バ利用で認証、9月より本格稼働
西播磨圏域医療介護 連携システム(NIKAC)	たつの市・揖保郡医師会、赤穂市医 師会、赤穂郡医師会、佐用郡医師会	同左 地域	ピーシー レスキュー	確認要	介護関連施設情報からの利用
在宅電話相談ひょうご	兵庫県在宅医療・介護連携 支援センター(兵庫県医師会)	県下 全域	日本エンブ レース	△	HPKIへの対応は検討可能
こぶしネット(独自) ：TeamKarte	東灘区医師会	同左 地域	アイソル	—	iPadを利用した独自の地域ネット
エイル(予定)	丹波市医師会	同左 地域	エイル	確認中	平成27年度計画のため未定。

在宅医療情報共有体制構築事業 工程表 (案)

		H27年度									H28年度		
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	上半期	下半期	
1階部分 (一般情報)	準備	→		・既存情報システムの調査確認			→		・地域医師会の意向確認				
				→			・実施内容の検討						
構築・運用					→			コンテンツの検討、システム設計		→		システム構築	
					事業内容を選択			・汎用モデルを活用する場合 ⇒「ケアネット播磨」をベースに開発? ・独自システムに改良を加える場合 ⇒地域情報ネットワークシステムごとに契約?		→		・説明会 ・運用テスト → 運用開始	
2階部分 (セン シティブ 情報)	整備				→			タブレット端末整備		→		加古川モデルの完成	
					→					→		地域医療情報ネットワークシステムの改良 ・ファイアーウォールの整備 ・アクセス基盤(HPKI認証等)の整備 等	

※1階部分については、既存の医療情報ネットワークの整備状況を調査確認し、汎用システムの開発を検討

⇒場合によっては、事業の一部をH28年度に繰延べ実施する可能性あり

※2階部分については、H27年度に加古川モデルを完成させ、H28年度以降に他地域の医療情報ネットワークの改良を検討

※1階部分、2階部分いずれにおいても、多職種連携に資するようタブレット端末の活用方策も併せて検討

兵庫県医師会におけるHPKI医療情報連携基盤の進展と、在宅医療連携基盤の選択

■ 26～27年度

電子カルテネットワークシステムでのHPKI
医師資格証認証システム利用への啓発

■ 28年度・・・あわじネットへの導入(地区11機関～)

■ 29年度・・・北はりま絆ネットへの導入決定

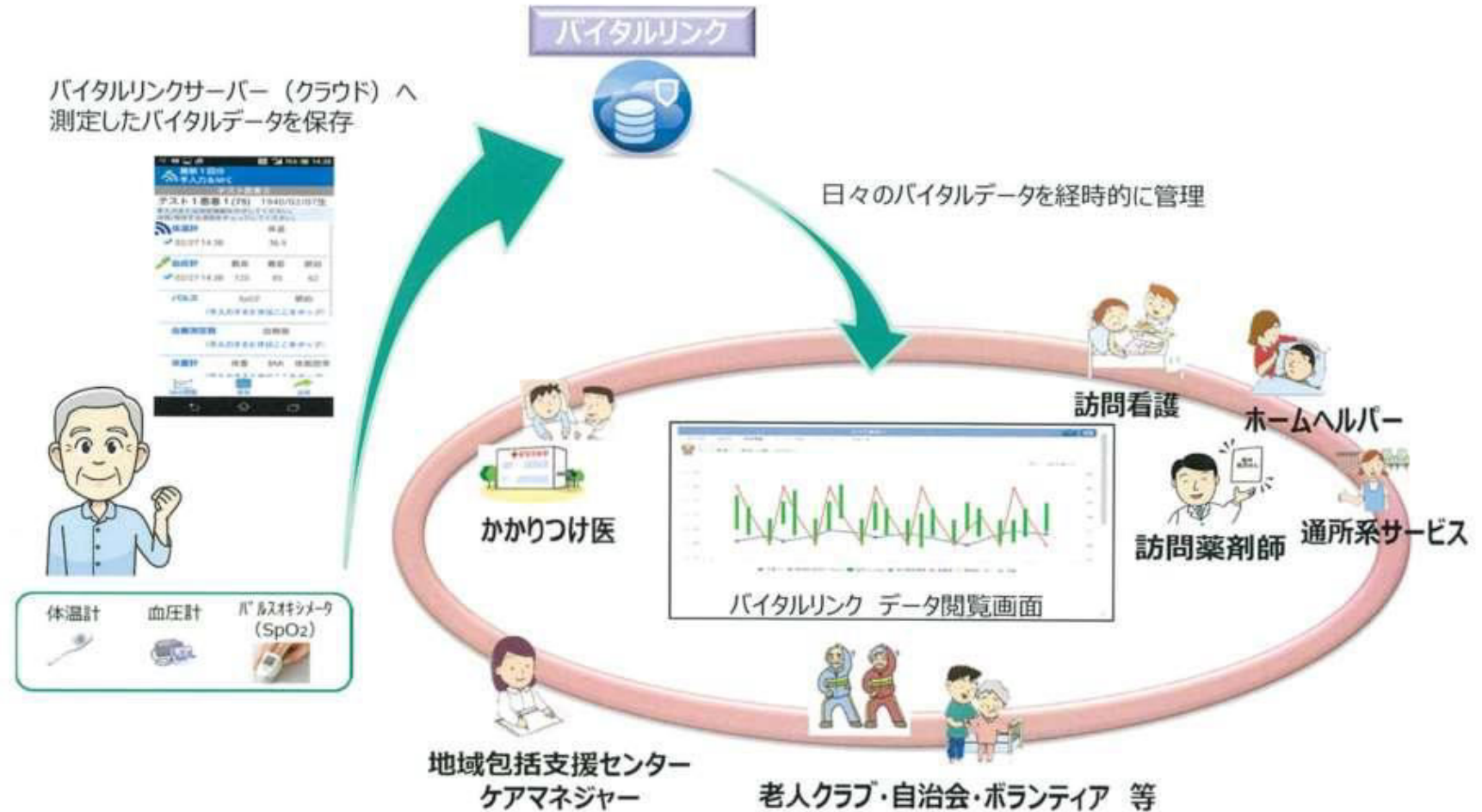
■ 在宅医療連携ソフトの選択(29年2月8日契約)

* 多職種での簡易な連絡帳機能＋バイタル情報

* 各地区の在宅医療機能マップ・相談システム

特徴② バイタルデータ管理による増悪の予兆把握

日々のバイタルデータ管理により、患者の増悪「予兆」の早期発見をサポートします



在宅医療機能マップ相談システム

在宅医療機能マップ・相談システム（案）

02

仕様



医師会ホームページにおける生涯教育講座等参加予約フォームに対する医師資格証の活用イメージ

■ お申し込み
お申し込みには以下の項目を入力後「内容確認」ボタンをクリックし、お申し込み下さい。

医師向け 医師以外医療従事者向け

こちらは医師向けお申し込みフォームです。

お名前 **必須**

フリカナ

医籍登録番号

性別 **必須** 男性 女性

所属施設名

住所 **必須**

電話番号

8 J F Q

医師資格証
を利用する



+
PINコード

資格認証と合わせて、認証局ローカルサーバからの情報連携による入力補完がされるため、入力の手間が軽減される仕組み

HPKI認証及びWEBデータ連携の仕組み



認証局
ローカルサーバ



入力フォーム画面

お申し込み
お申し込みには以下の項目を入力後「内容確認」ボタンをクリックし、お申し込み下さい。

医師向け
医師向け医師会会員用

こちらは医師向けお申し込みフォームです。

お名前	姓 太郎
フリガナ	イシカイ タロウ
医証登録番号	999999
性別	<input type="radio"/> 男性 <input type="radio"/> 女性
所属機関名	医師会クリニック
住所	神戸市中央区...
電話番号	078-123-4597

医師資格証
を利用する



認証/認可

認証局ローカルサーバからデータ
連携

氏名、医籍登録番号、
医療機関、住所、電話...

JSON形式でエンコードして事前鍵
共有方式で暗号化する

元のデータに戻して
該当するフォームに埋め込む

WEBサーバ
(ホームページ用)

お申し込み
お申し込みには以下の項目を入力後「内容確認」ボタンをクリックし、お申し込み下さい。

医師向け
医師向け医師会会員用

こちらは医師向けお申し込みフォームです。

お名前	医師会 太郎
フリガナ	イシカイ タロウ
医証登録番号	999999
性別	<input type="radio"/> 男性 <input type="radio"/> 女性
所属機関名	医師会クリニック
住所	神戸市中央区...
電話番号	078-123-4597