

「K-MIXからK-MIX+(Kagawa Medical Information eXchange plus)へ」

—概要説明と未来への展望 どこでもMY病院構想へ向けて—

原 量宏

香川大学瀬戸内圏研究センター 特任教授

東北大学 東北メディカル・メガバンク 客員教授

日本遠隔医療学会 会長

産業技術総合研究所 臨海副都心センター

H C I F 第19回事例研究部会
第15回治験 I T化部会

2014. 07. 16

かがわ医療情報ネットワークについて



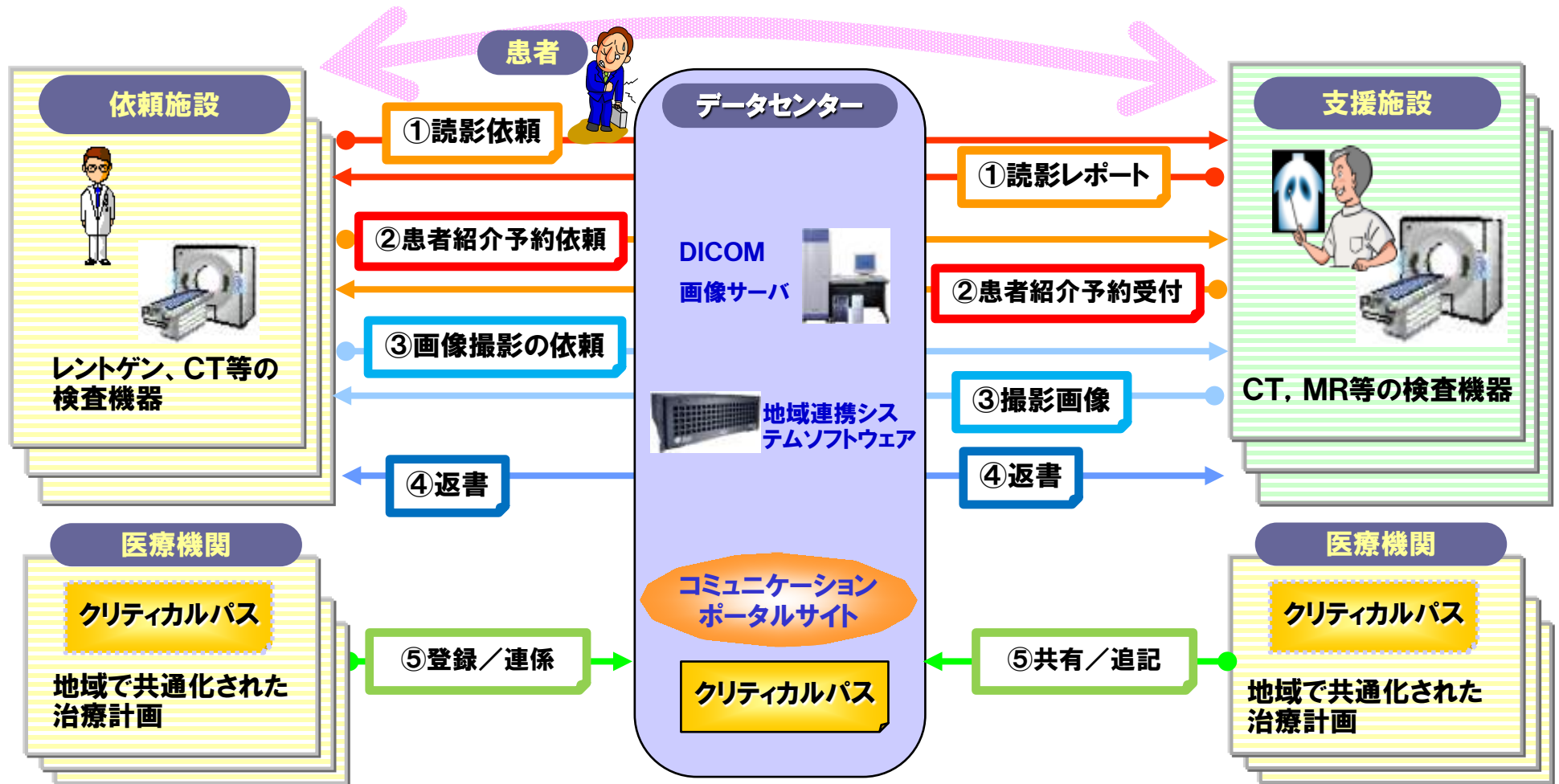
かがやくけん、かがわけん。

香川県



Kagawa Prefectural Government

これまでのK-MIXの基本的機能



①画像読影機能 自院で撮影した放射線画像等や患者の症例について専門医に相談をする。

②患者紹介機能 電子的に診療情報提供書を送信する。

③画像撮影依頼機能 高度医療機器(MDCT,MRI,PET等)を保有していない施設が他の保有施設に撮影依頼する。

④医療情報連携機能 処置内容、紹介患者の経過報告等の医療情報(動画・音声情報も添付可能)を施設の間でやりとりする。

⑤地域連携パス共有機能 センターに登録した治療計画を医療機関間で共有し、急性期・回復期・維持期への情報伝達する。

K-MIX から K-MIX+へ 大幅な機能アップ



県内の中核病院の診療情報（病名、アレルギー、処方、検査、画像）を提供するネットワークである「かがわ中核病院医療情報ネットワーク」を構築し、「かがわ遠隔医療ネットワーク（K-MIX）」に参加する異なる医療機関において、それらの医療情報を参照可能とすることで、

- 紹介、逆紹介を通じた円滑な連携の促進
- アレルギーや禁忌情報の共有
- 検査等の重複実施、薬剤の重複投与の抑制
- 患者への説明の継続や最新の医療行為の習得

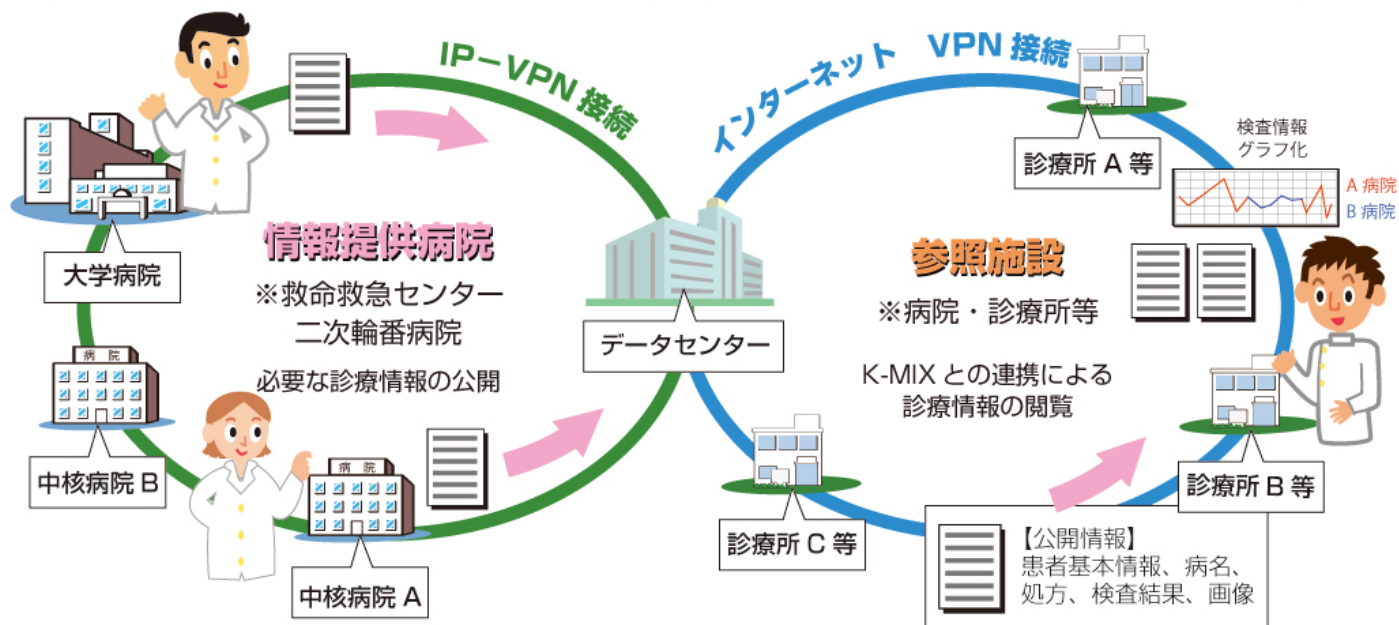
を実現し、地域全体の診療の質の向上を図ることとなりました。

※たとえば異なる中核病院の検査情報を時系列的に連続したグラフにする事が出来ます。

「かがわ中核病院医療情報ネットワーク」と「かがわ遠隔医療ネットワーク（K-MIX）」を総称して「かがわ医療情報ネットワーク：K-MIX+（ケーミックスプラス：Kagawa Medical Information eXchange plus）」となりました。

**かがわ中核病院
医療情報ネットワーク**

**かがわ遠隔医療
ネットワーク（K-MIX）**



情報提供病院（予定）

- ・ 県立白鳥病院・さぬき市民病院・県立中央病院・高松市民病院・高松赤十字病院・香川県済生会病院・屋島総合病院・栗林病院・KKR 高松病院・香川大学医学部附属病院
- ・ 坂出市立病院・回生病院・香川労災病院・滝宮総合病院・三豊総合病院 計 15 病院

公開情報について

[凡例] ★：必須、☆：準必須、△：努力目標

基本		病名	カルテ情報					オーダ情報								検査結果														
患者基本属性情報	アレルギー	病名情報	医師記載（2号用紙）	退院サマリ	看護記録	看護サマリ	経過表（温度板）	手術レポート	文書情報	処方オーダ	注射オーダ	検体検査オーダ	放射線検査オーダ	入院オーダ	外出泊オーダ	転科・転棟オーダ（転室・転床含む）	退院オーダ	食事オーダ	担当医情報	検体検査結果	細菌検査結果	病理検査レポート	放射線画像	放射線レポート	エコー画像	エコー検査レポート	内視鏡画像	内視鏡検査レポート	生理検査結果（心電図、脳波など）	生理検査レポート
★	★	★	☆							★	★								★			★	☆	△	△	△	△	△	△	△

必須項目（★）については、すべての情報提供病院にて共通的に公開します。
その他の項目については、情報提供病院の方針によります。

2.カルテ参照画面

施設患者ID なし シラハ エリ 白羽 江利 1941年04月21日生 68歳 10ヶ月 10日 佐藤クリニック 佐藤 嘉昭 閉じる

カルテ プロファイル 既往歴 アレルギー 病名 検歴 薬歴 経過表 サマリ 画像レポート 患者メモ 新規メモ作成

2009/12/04 ~ 2010/08/08 日付選択 診療科: 全て 履歴表示有 検索

医療機関	版数	採取日時	分野名	報告日	診療科	病院名
市民病院	01	2010/02/27 10:00	血液 生化学 血液 血清 クリアン...		外科	医療センター
9999000086 白羽 江利	01	2010/02/26 10:00	血液 生化学 血液 血清 クリアン...		外科	医療センター
9/9分類 1/51診療科	01	2010/02/17 14:00	血液 生化学 血液 血清 クリアン...		外科	医療センター
医療C	01	2010/02/05 10:00	血液 生化学 血液 血清 クリアン...		内科	市民病院
9999000086 白羽 江利						
9/9分類 48/58診療科						

結果詳細

2010/02/27 10:00 一般検体検査

医療センター

D-Bil	0.2	0.00	0.40
TP	6.1	6.5	8.2
ALB	4.3	3.7	5.2
ZTT	L 4.0	12.0	
GOT	25	11	35
GPT	35	6	39
LDH	225	115	245
ALP	330	100	340
r-GTP		4	70
LAP	L 35	70	
CHE		3600	7600
BUN	14	8.0	23.0
UA		2.1	7.0
Glu	190 H	70	109
Na	138	135	147
Cl	108	98	108
K	4	3.5	5.0
TG	H 30	149	
CRPγグロ	2.8		
血型検査			
HBS AG C			
HBS AB R			
HCV抗体			
タンパク			
A1-G			
A2-G			
コリンエステ	41.0%	25.0	45.0
HIV原体			
外注検査			
TPHA定量		20.0	40.0 倍
分野なし			
	1.0%	0.0	1.0
		0.0	7.0
	0.5	L 0.6	1.0

スクロールして、対象の検査項目を選択し

2.カルテ参照画面



時系列グラフでの参照が可能です

2.カルテ参照画面

施設患者ID なし シラハ エリ 白羽 江利 1941年04月21日生 68歳 10ヶ月 10日 佐藤クリニック 佐藤 嘉昭 閉じる

カルテ プロファイル 既往歴 アレルギー 病名 検歴 薬歴 経過表 サマリ **画像レポート** 患者メモ 新規メモ作成

2009/12/04 ~ 2010/03/08 日付選択 画像 レポート 検索 画像最新化

医療機関	画像	レポート	検査日時	検査	検査部位	シリーズ数	画像枚数	報告日時	報告書名	診療科	病院名	依頼医師	オーダ番号	
市民病院 9999000086 白羽 江利								2010/02/10 09:26:54	内視鏡検査(...)	内科	市民病院	岩津 一太郎	34375	
								2010/02/10 09:48:00	組織診レポート		市民病院	野沢 聖二	34394	
医療C 9999000086 白羽 江利 9/9分類 48/58診療科			2010/02/17 09:08:00	CT		1	34				市民病院		98124851	
								2010/02/17 09:23:15	CT検査(腹部...)	内科	医療センター	千葉 直史	34396	
								2010/02/17 09:23:15	CT検査(腹部...)	内科	市民病院	千葉 直史	34396	
								2010/02/17 10:00:00	CT検査(腹部...)	内科	医療センター	千葉 直史	34396	
								2010/02/17 10:00:00	CT検査(腹部...)	内科	市民病院	千葉 直史	34396	
								2010/02/17 13:37:27	肺機能A(努...)	外科	医療センター	千葉 直史	34426	
								2010/02/17 13:37:27	肺機能A(努...)	外科	市民病院	千葉 直史	34426	
								2010/02/17 14:00:00	一般撮影胸...	外科	医療センター	小松 圭介	34425	
								2010/02/17 14:00:00	一般撮影胸...	外科	市民病院	小松 圭介	34425	
								2010/02/17 14:05:52	心電図レポート	外科	市民病院	千葉 直史	34427	
								2010/02/17 14:05:52	心電図レポート	外科	医療センター	千葉 直史	34427	
				2010/02/17 14:12:11	CR	CHEST	3	3				医療センター		98100025
				2010/02/24 14:12:11	CT		1	43				医療センター		98101147
									2010/02/26 17:05:00	組織診レポート		医療センター	野沢 聖二	35335
									2010/02/26 17:41:00	手術レポート	外科	医療センター	小松 圭介	34456

画像情報をクリックすると

2.カルテ参照画面

施設患者ID なし シラハ エリ 白羽 江利 1941年04月21日生 68歳 10ヶ月 10日 佐藤クリニック 佐藤 嘉昭 閉じる

検査	Exm:12414	P	白羽 江利	Exm:12414	P	白羽 江利
CR	Ser:4		9999000086	Ser:2		9999000086
CT	Img:8		20100303	Img:1		20100303
医療センター 2010/02/24 CT (43)	AX		132720	AX		131859

市民病院
2010/02/17
CT (34)

Tilt:0.000000
Thick:2.500000mm
Loc:7.500000 WL:40
FOV:320.000000 A WW:400

Tilt:0.000000
Thick:5.000000mm
Loc:25.000000 WL:40
FOV:320.000000 A WW:400

階調調整
拡大・縮小
虫眼鏡
初画表示
シネ表示
シリーズ:1×2
画像:1×1
次画像
前画像
次ページ
前ページ
ネガポジ反転
表裏反転
回転
最新表示
文字表示
オーバーレイ表示
アクション表示
直線距離
自由曲線
CT値計測

簡単に画像を並べることができます

K-MIX+の活用事例

診療所

K-MIXで紹介した患者さんが再度診察に来たとき…

患者Aさんの場合

〇〇病院を紹介して
いましたが、どんな
治療を受けていまし
たか？

よく覚えて
いません。

では、さっそくK-MIX+で
〇〇病院のカルテを
見てみましょう。

同意をお願い
できますか。

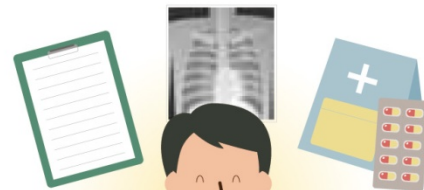
同意書

カルテ閲覧後

こういう診療内容
だったんですね。
今日は検査は必要
ありません。薬を1つ
追加で出しましょう。

ああよかった。

患者さんに適切な治療ができる



K-MIX+があると
判断材料があつて
助かります。

+

病院

退院後の患者を受け入れるとき…

救急搬送され、〇〇病院で
手術を受けたBさんの場合

手術は成功したけど
この病院は自宅から
遠いし…

退院後は
どうしよう。

安心してください
ご自宅近くの□□診療所なら
K-MIX+に入っているので、
Bさんの治療内容を詳しく
お知らせできますよ。

同意して
もらえますか。

同意書

はい
同意します。

診療所

紹介された
診療所で

先生、よろしく
お願いします。

〇〇病院の
治療内容が
わかりました。

今後はこうして
いきましょう。

退院後も安心できる

近くで治療が受けられて
便利で安心できるわ。

K-MIX+に
入っていると
スムーズに
治療できます。

医療情報ネットワーク参加のメリット①

参照医療機関（かかりつけの病院、診療所等）

- 中核病院に紹介した直後から治療経過をすぐに確認できる。
- 中核病院で受けた診療情報を正確に把握できます。
- 紹介状のやり取りではわかりづらい患者さんの背景情報も把握できるので、受入準備がしやすくなります。
- 中核病院で撮影された画像と自院で撮影した画像を比較しながら診療を行うことができます。
- 中核病院での治療内容を見せながら、ご家族にも患者さんの状態や今後の治療方針を説明できます。
- 専門医と患者情報を共有することで、より良い体制での患者対応を行うことができます。

患者さん

- 中核病院で行われた診療内容をかかりつけの病院等が正確に把握できるので安心して治療を受けられます。
- かかりつけの病院等で重複する検査や、同じ説明を何度も行わなくてもよくなります。
- かかりつけの病院等でアレルギー情報、既往歴を共有してもらうことで、安全な医療が受けられます。
- かかりつけの病院等で重複する処方処方が回避できます。
- 専門医のいる中核病院と、かかりつけ医の連携が緊密になることで、疾病が重症化するリスクが減ります。
- 診療行為の重複や病状の重症化が回避できれば、医療費の負担が低減します。

※上記は、他地域の医療情報ネットワーク参加施設の方々のご意見にもとづいております。

医療情報ネットワーク参加のメリット②

情報提供病院（中核病院）

- 退院時に速やかにかかりつけの病院等に患者紹介することで、**在院日数短縮、手術件数UP、病床回転率向上**が図れます。
- 医師にとってはカルテ公開により、**逆紹介時に診療情報提供書の作成負担が軽減**します。
- 転院時に、治療内容を紹介先の先生にも見てもらえることを説明すると患者さんに安心してもらえます。
- 診療録を開示する前提でカルテを記載することになるため、**医療の質・カルテの質向上**が期待できます。
- かかりつけの病院等との連携が活性化することにより、**紹介率が向上**します。
- 病病連携の活性化により、医療機関ごとの機能分化が可能になり、**医療資源の効率化が実現**します。
- 紹介患者統計を分析することができます。

※上記は、他地域の医療情報ネットワーク参加施設の方々のご意見にもとづいております。

5. 処方情報の電子化・医薬連携システム

平成24年度追加機能(スマートフォン対応)

■ モバイルおくすり手帳アプリの画面イメージ

おくすりカレンダー

2012年9月

日	月	火	水	木	金	土
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

9月13日

51錠番号 21

オリーブ総合病院：知らせない
うどん調剤薬局：知らせる

バルトレックス錠500 500mg

朝食後	服用しない
昼食後	服用した
夕食後	未確認

1日3回 毎食後

バルトレックス顆粒50%

朝食後 未確認

今日の体調メモ
血圧120-80

ダウンロード

ダウンロードを行うと、過去3か月以内に服用期間がある処方薬の履歴が、端末に保存されます。
ダウンロードした情報は、ネットワークが未接続の時も閲覧することができます。
※ダウンロードした情報のご利用は、ご自身の責任で行っていただくようお願い致します。
現在、ダウンロードされていません。

ダウンロード

リセット

ダウンロードした情報を閲覧する暗証番号を設定することができます。(番号は4桁以上8桁以下の任意の数字)
設定した暗証番号を変更する際一度リセットし、再度ダウンロード番号の設定をしてください。

暗証番号： 暗証番号

ダウンロード中

しばらくお待ちください...

ダウンロードした情報を閲覧するための暗証番号を設定することができます。(番号は4桁以上8桁以下の任意の数字)

メインメニュー 管理メニュー

メインメニュー 管理メニュー

携帯版おくすりカレンダーに比べ、
見やすさ、操作性を向上

有事の際に備え、直近の服薬情報の端末内への保管機能を追加

地域医療情報ハブ「eヘルスケアバンク」 を中心に県全体を対象に様々な情報集約／提供サービスを展開する。

