

ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル

ふじのくにねっと

F U J I N O K U N I N E T

及び

遠隔医療

～現状と問題点～

静岡県立総合病院 副院長 情報管理部 森 典子
(ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル システム管理責任者)



はじめに

- 医療資源の不足や医療の高度化・専門化に伴い、患者の病態に応じた医療提供を複数の施設で行う、医療の分業の必要性が生じている。
- 患者の施設間移動の際、患者情報が効率よくなされることが必須である。
- われわれは2011年2月にICT活用地域医療ネットワーク：**ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル**（通称**ふじのくにねっと**）を構築し、地域医療連携に役立てている。
- **ふじのくにねっと**による地域連携の現状を報告し、課題について述べる。



総務省

H22年度地域ICT利活用広域連携事業（単年度事業）

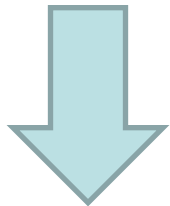
同一地方公共団体内の複数の医療機関モデルでは応募は不可能とのこと。下記のごとき複数の地方公共団体の公的病院、医師会および首長の了解を得て応募し、H22年9月にITによる医療連携事業の実証実験が採択されました。

H22年9月に参加機関による協議会・専門部会を立ち上げ、システムの入札、運用ルール決定、システムの作り込み等をおこない、H23年2月仮稼働しました。

川根本町



当初**16施設**
(**3開示施設**＋
13参照施設)で
H23年2月実証実験、
H23年4月に
本格稼働しました。



H23年度の**継続事業**（単年度）となり、
H24年度以降は自力で地域拡大中です。

藤枝市

志田医師会

藤枝市立
総合病院



焼津市

焼津市
医師会

焼津市立
総合病院



静岡市

庵原郡
医師会

静岡県立
総合病院



静岡市
清水医師会

静岡市
静岡医師会

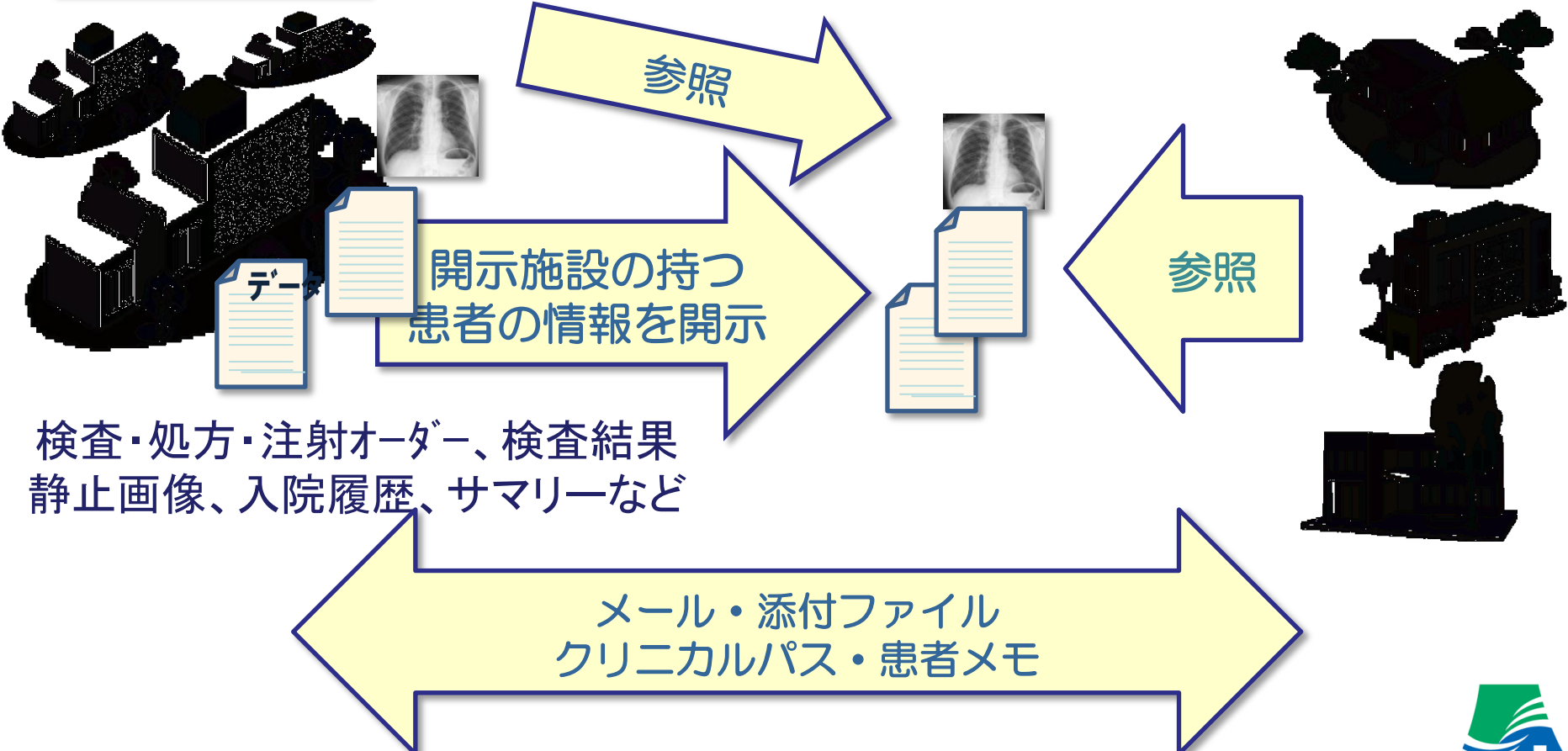


Fujitsu社製 Human Bridge® を基幹とした地域連携システム

開示施設

N:Nの情報共有を実現

参照施設



検査・処方・注射オーダー、検査結果
静止画像、入院履歴、サマリーなど

メール・添付ファイル
クリニカルパス・患者メモ



ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル

ふじのくにねっと

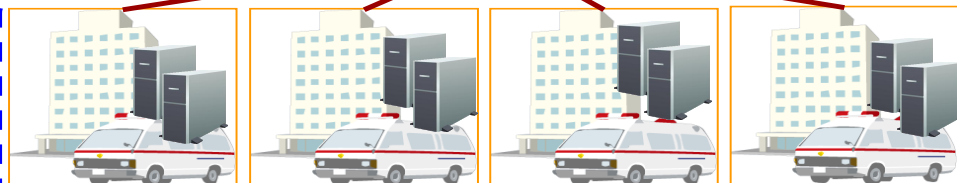
F U J I N O K U N I N E T

基幹システム “HumanBridge”

ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル
(ふじのくにねっと) データ管理センター



ビジネスVPN or 地域IP網



地域中核病院

地域中核病院

地域中核病院

地域中核病院

SS-MIX標準化ストレージ

地域連携サーバ

開示施設



インターネット
(ソフトVPN)



診療所



診療所



リハビリ病院
療養施設 etc

参照施設

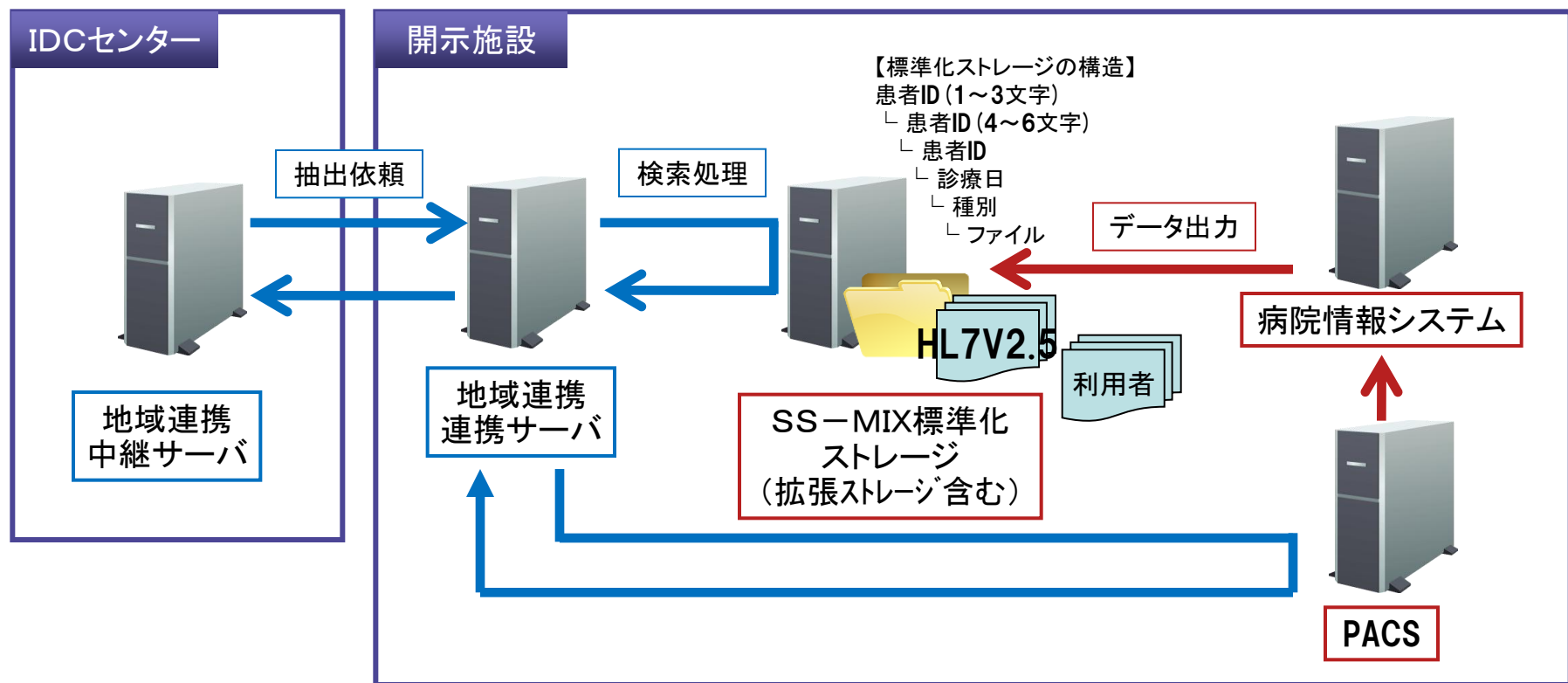
情報を見せるためには連携サーバやfirewall、VPNルータを置く必要があります
コストもかかるので、情報をより多く持つ中核病院などが情報を開示し、その他の施設は参照するシステムです。
さらに参加するすべての施設間でsecureなメールや紹介状、連携パスを送受できるシステムです。
メールの添付機能を利用により、情報送受の幅が増します。



開示施設側のシステム

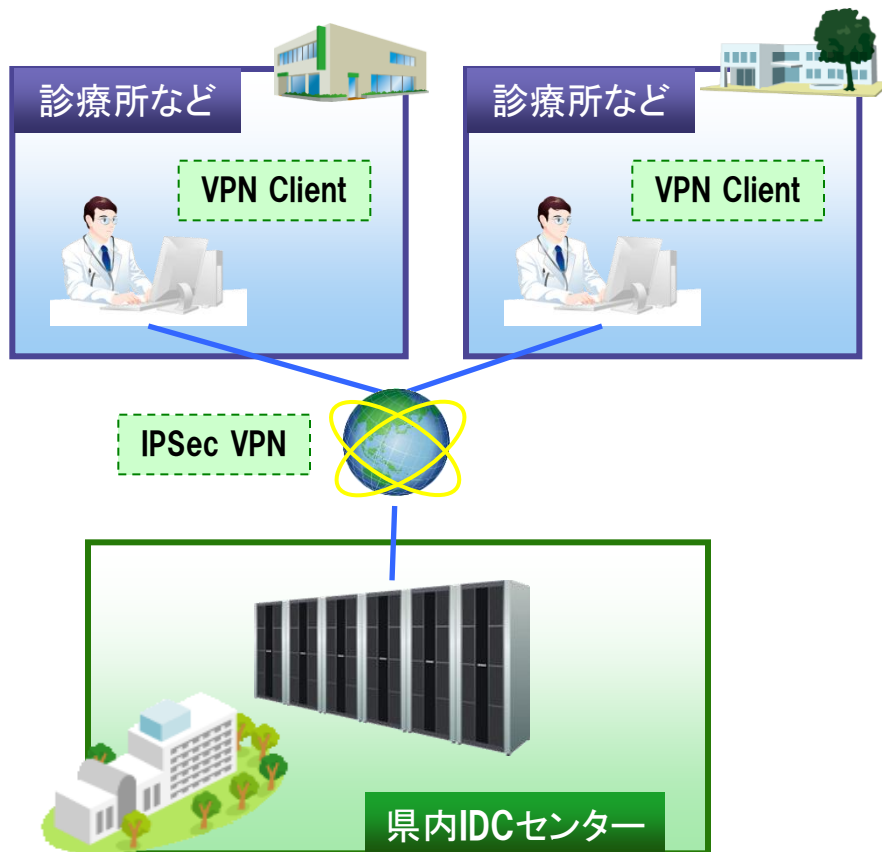
静岡県版電子カルテから発展した厚生労働省の電子的診療情報交換推進事業（SS-MIX）の標準化技術を活用することで、異なったベンダの電子カルテをもつ施設間でも診療情報の共有が可能となります。

開示先や開示内容については開始施設が決定し、連携サーバでコントロールをします。



参照施設側のシステム

お手軽に参照施設に参加可能なシステム



データを参照する医療機関の参加要件

- ①OSがWindowsXP以降のPC端末があること
- ②インターネットに接続できる環境があること
- ③Internet Explorerが動作すること
- ④配布された証明書をインストールすること
- ⑤配布されたVPNソフトをインストールすること
- ⑥ウイルス対策の実施していること。
- ⑦Winnyなどのファイル共有ソフトをインストールしていないこと

参加方法

- ◆管理責任者をたてて、参照施設内のシステムおよび、ふじのくにねっとで得られた情報管理を徹底する。（施設内管理運用規定の提出）
- ◆利用したい端末全てを統括責任者に申告する。
- ◆参照の可能性のある職員はすべてユーザー登録し、ユーザーを管理する。



診療情報参照機能（システム画面）

- 地域（医療圏）・施設・職種を問わず参加可能で、情報の標準化により“N対N型地域連携システム基盤”が実現できています。

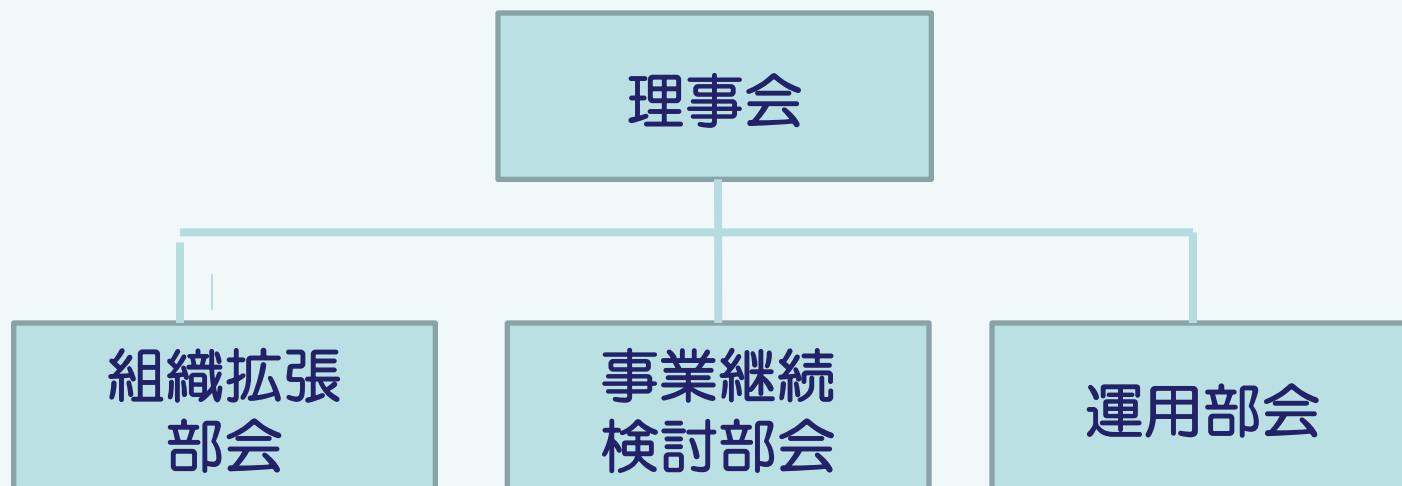
The screenshot displays a web-based medical information system. At the top, it shows the patient's ID (富士通 花子), birth date (1941年04月21日生), and age (69歳0ヶ月10日). The interface includes a navigation menu with options like 'カルテ' (Medical Record), '病歴' (Medical History), '検査' (Examination), 'サマリ' (Summary), '画像' (Image), and '地域/バ' (Region/Bar). A search bar is present with filters for '診療科' (Department) and '文書分類' (Document Classification). The main area features a calendar for the year 2010, with a grid showing various medical events such as '医師の記載' (Physician's Record), '看護士の記載' (Nurse's Record), '検査結果' (Examination Results), '処方' (Prescription), '注射' (Injection), and '入院' (Admission). A green arrow labeled 'ワンクリック' (One-click) points to a specific date on the calendar. On the right, a '記載内容詳細' (Detailed Record Content) panel shows a patient's history, including symptoms like blood in stool, a diagnosis of colorectal cancer, and a surgical plan. A diagram of the human digestive system is also included. At the bottom, there is a section for '診療所・在宅医療・介護施設入力情報' (Clinic/Home Medical Care/Nursing Facility Input Information).

SS-MIX内の患者基本、処方、注射、検査結果、入退院歴、病名などが開示可能



ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタルの運営組織図

ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル協議会総会
(参加全施設＋医師会＋地方公共団体)



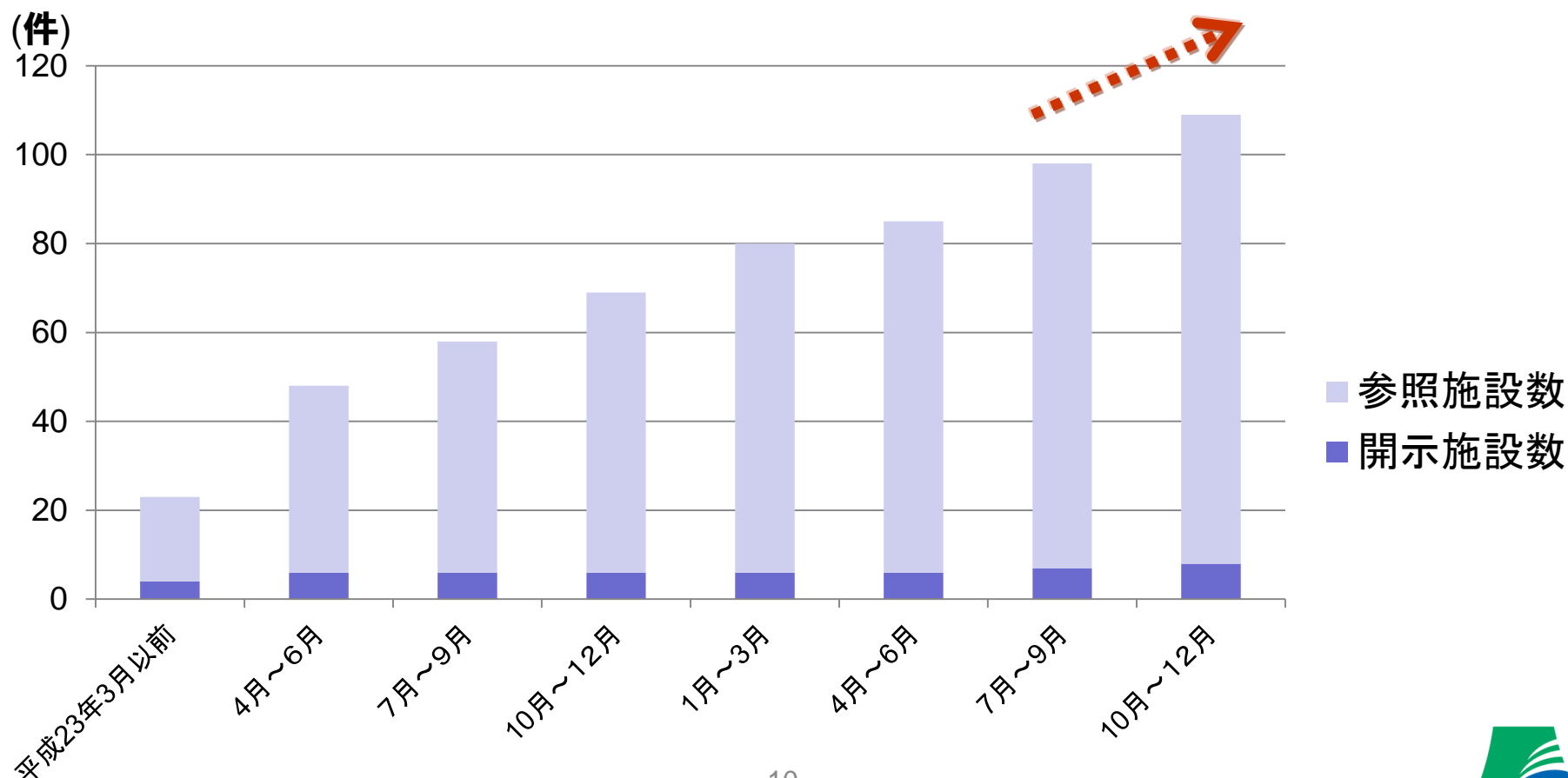
協議会会則
運用管理規定
運用細則

- 開示に際して説明・同意をとる。
- 開示先原則限定した開示とする。
- 開示の決定は開示施設がおこなう。
すなわち参照施設は開示施設に開示依頼
- 参照施設での情報管理は参照施設責任者の責任において行う。



ふじのくにねっとの現状-施設数の推移-

- 更なる参照施設数の増加が予測される
- 薬局、介護など他職種に参加を計画しており、今後、参照施設数の劇的な増加も考えられる



1. 参加施設数

ふじのくにねっと開示施設in静岡県

11開示施設 116参照施設

合計 **127** 施設が参加
2013年4月17日現在

施設種類	開示施設数	参照施設数
中核病院	11	2
後方連携病院		5
診療所	1	78
保険薬局		23
訪問看護 ステーション		6
合計	12	115



★ 現在の開示施設 ● 開示予定施設

2. 開示患者数

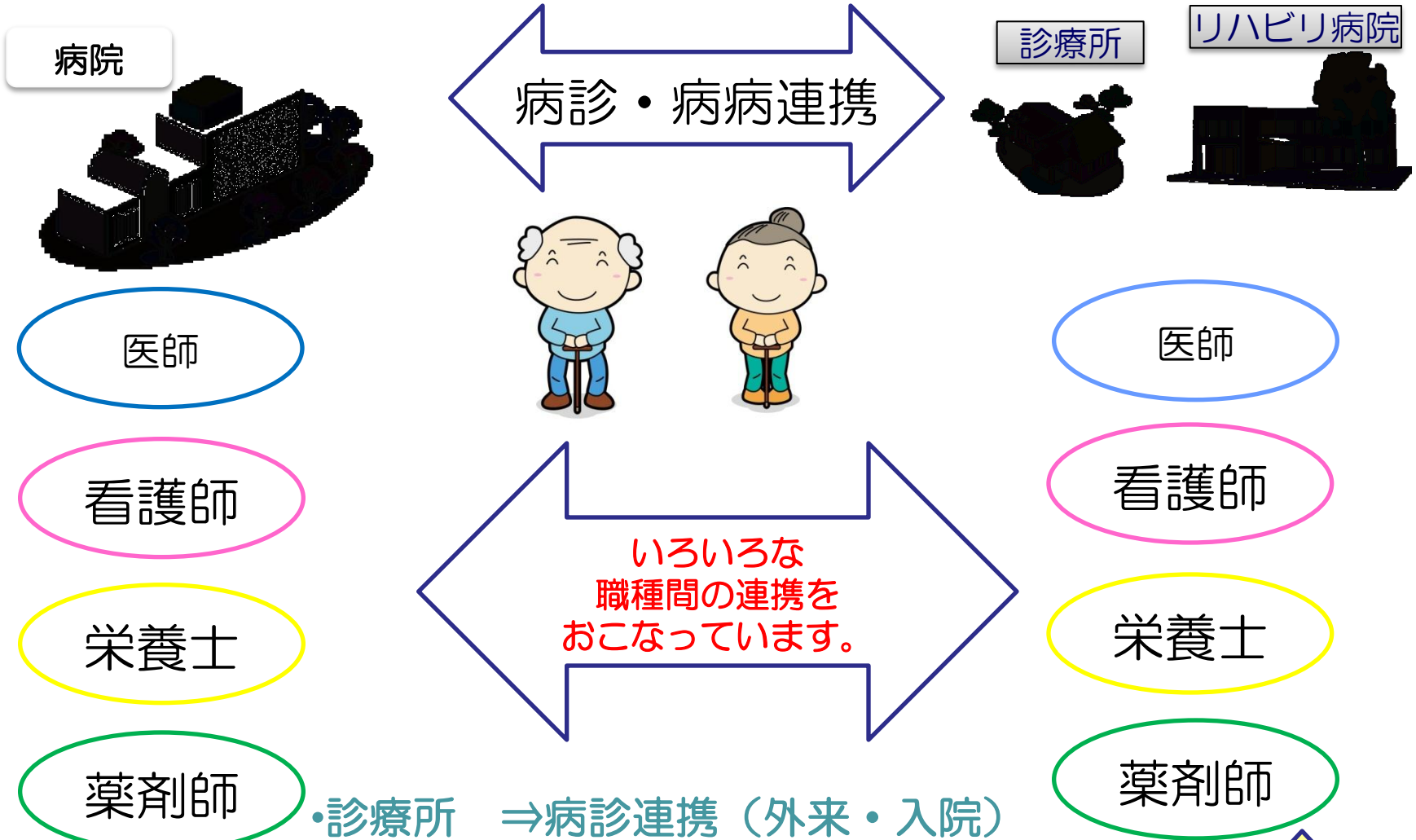
開示施設名	開示患者数	開示施設名	開示患者数
静岡県立総合病院	4595	社会保険桜ヶ丘病院	62*
焼津市立総合病院	39*	藤枝市立総合病院	32*
静岡済生会病院	35*	川根本町いやしの里診療所	42*
市立御前崎病院	6*	富士市立中央病院	試験開示中*

計 **4811** 名

* 2013/1/16
現在のdata

公立森町病院、菊川市立総合病院、市立島田市民病院開示始めています。磐田市立総合病院は5月開始です。





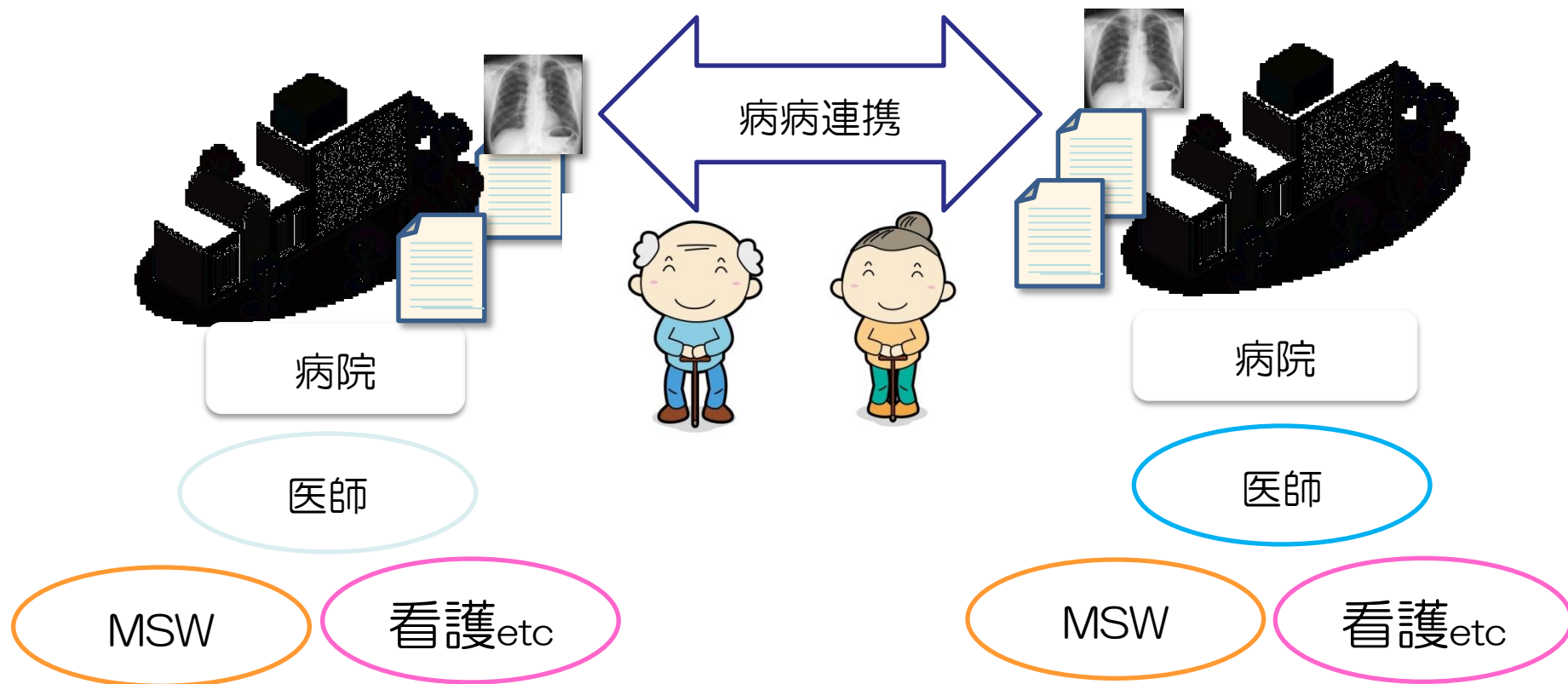
- ・診療所 ⇒病診連携（外来・入院）
⇒検査依頼（CT MRIなど）

- ・リハビリ病院や療養型病院
⇒退院後の受け入れについての判定会や
受け入れ後の診療上の情報として利用

連携パスも
始めました



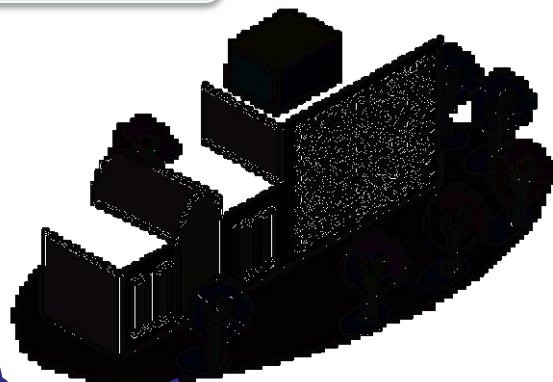
同じ市内の救急当番担当病院が参入しましたので、本格的な病病連携が開始。



より専門性の高い施設への紹介
時間外診療の際に救急当番病院への紹介
転院時の紹介



病院



情報開示請求・参照
服薬指導内容報告

病薬連携

テーラーメイド
の服薬指導が
可能
病態・病名に応
じた処方かどう
か鑑査可能

試験運
用開始
したと
ころで
す。

病訪
連携



処方箋



保険薬局

訪問看護
ステーション

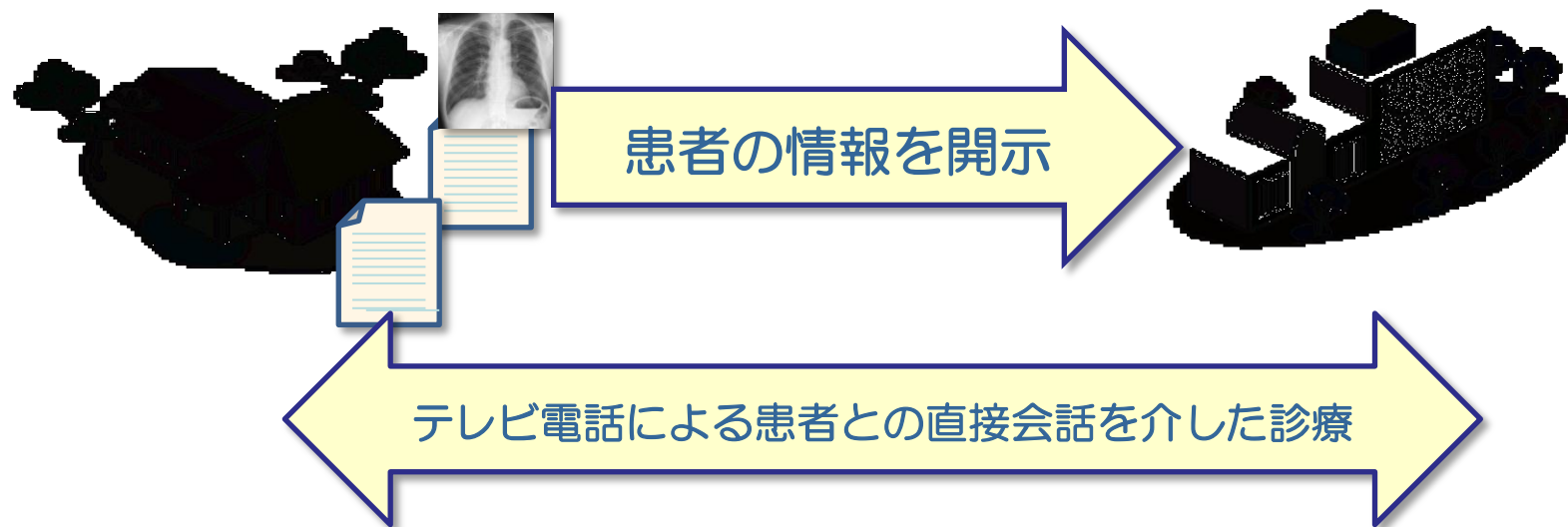
- ◆ 退院後の在宅療養に必要な情報をあらかじめ訪看ステーションに伝える。
- ◆ 病院からの看護依頼書を添付して送付する。
- ◆ 訪問看護時に、より病態をわきまえた看護を可能にする
- ◆ 訪問看護報告を添付して送付する。



遠隔診療への応用

川根町いやしの里診療所

静岡県立総合病院



ふじのくにねっとで情報共有を実現しながら、同時にテレビ会議システムを利用した遠隔診療を2012年4月より実現しています。

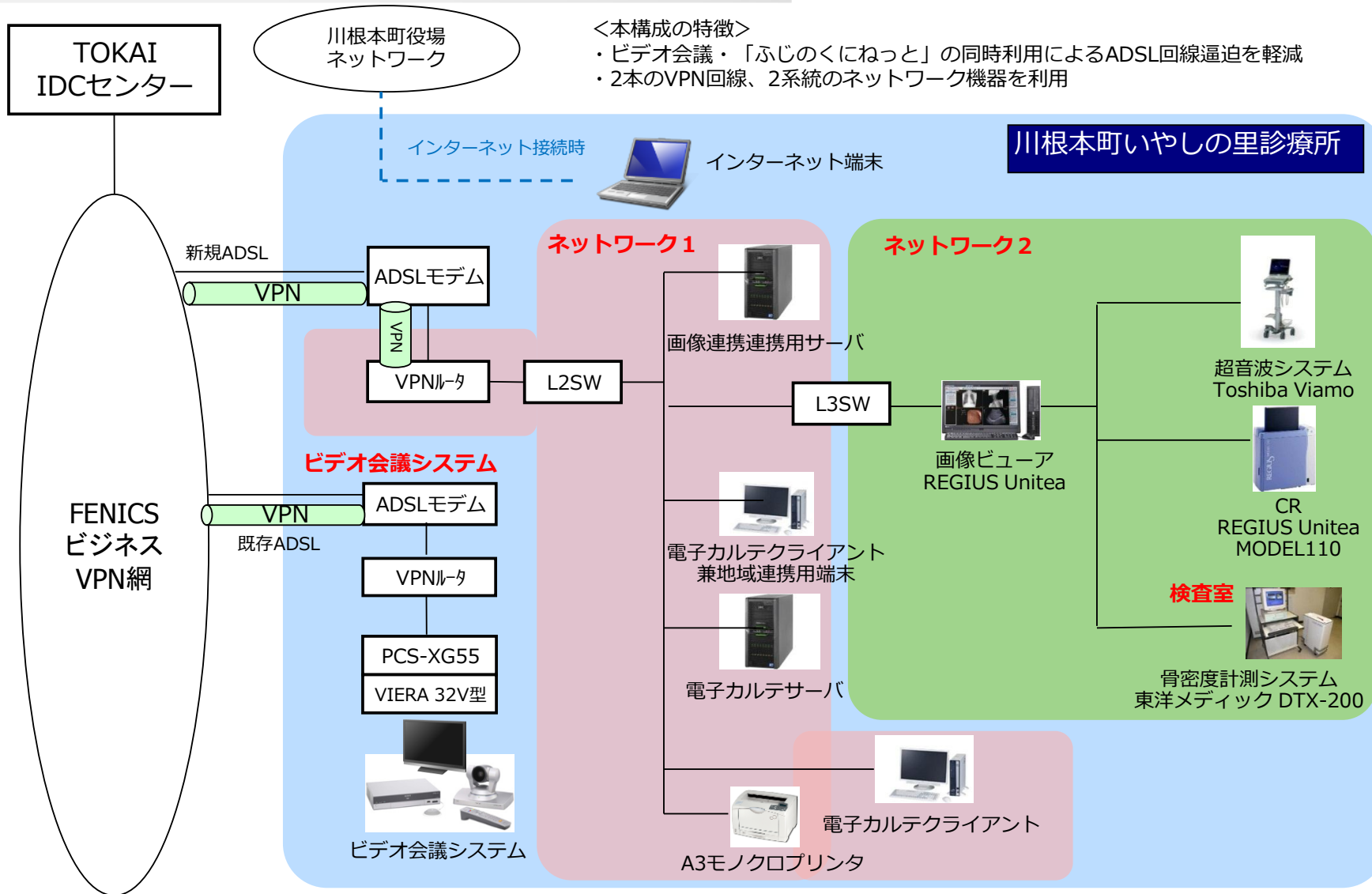


川根町：人口減少が続き、高齢化率が40.8%で県内1位の町

地方独立行政法人 静岡県立病院機構 静岡県立総合病院 腎臓内科 森典子



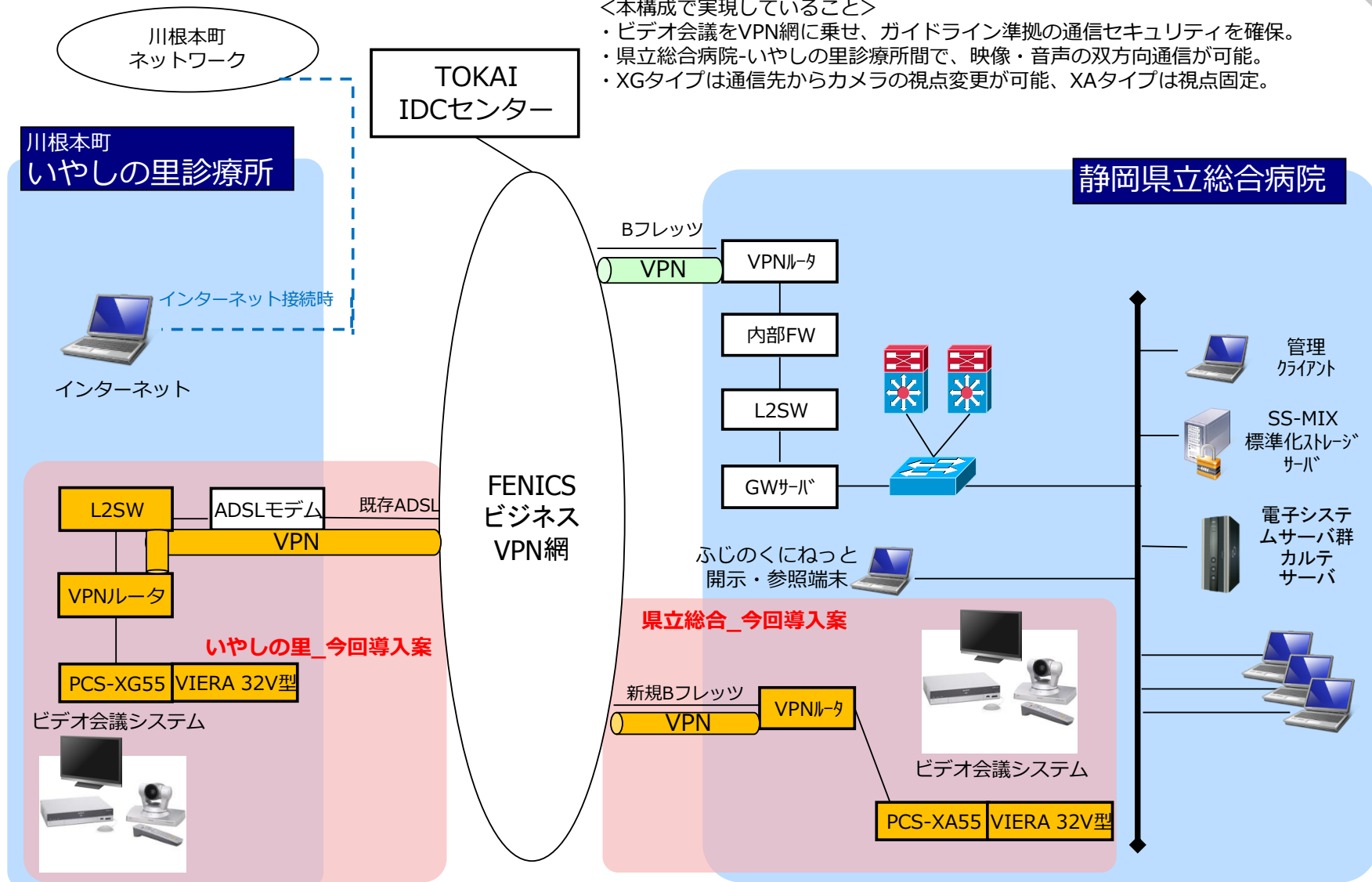
いやしの里診療所 ネットワーク図



ビデオ会議システム構成

<本構成で実現していること>

- ・ビデオ会議をVPN網に乗せ、ガイドライン準拠の通信セキュリティを確保。
- ・県立総合病院-いやしの里診療所間で、映像・音声の双方向通信が可能。
- ・XGタイプは通信先からカメラの視点変更が可能、XAタイプは視点固定。





いやしの里
診療所のかかりつけ
医

普段の診療は診療所長の清水史郎先生が診ます。

県立総合病院の専門医



循環器科専門医が当院で待機している日は。。。。。



遠隔診療はまだボランティア医療ですが、患者さんにとっては大変な人気です。



循環器科医への面談希望患者を集めておいてTVを通して診療。



ふじのくにねっと全体の拡張の方向性



開示施設の増加だけでなく、多種類の参照施設を組み入れた地域連携を模索しているところです。



本格的N:Nの情報連携になって

変更
前

開示説明・同意書

- 開示に際しては開示先を限定した開示について説明し・同意書をとる。(協議会決定)
- 開示病院が同意書を管理する。



変更
後

参加申し込み
and 開示時の説明同意

- 患者がふじのくにねっと登録を申し込む。
- 開示は患者に原則として患者に資する場合、参照したい場合、開示したい場合に限る。
- 開示に際しては原則として説明し同意を得る。(協議会理事会決定)

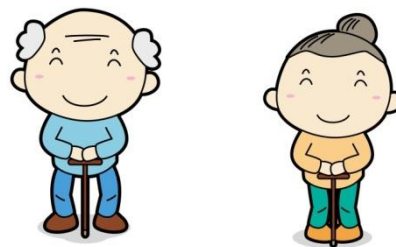


ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル

ふじのくにねっと

F U J I N O K U N I N E T

登録
申し込み



ふじのくにねっと登録者

自分の医療情報をふじのくにねっと
で有効活用してほしい人

照会
の
依頼

照会
の
回答

情報を参
照したい
施設

責任持って参照してください。

同意をとったので見せてください

* 同意の取り方と取った記録は施設に一任



ICTによる地域連携に必要なもの

• 既に存在する地域連携

- 地位連携がもともと存在しないところにネットワークをつくってもつながらない。

• 情報に対する共通認識

- 患者の診療に資するべきもので、「独り占め」よりも「共同利用」すべき
- 「患者の情報」であり 開示に当たっては何らかの説明同意が必要
- 情報管理はとても重要

• システムに対する共通認識

- システムは全体最適であるべき

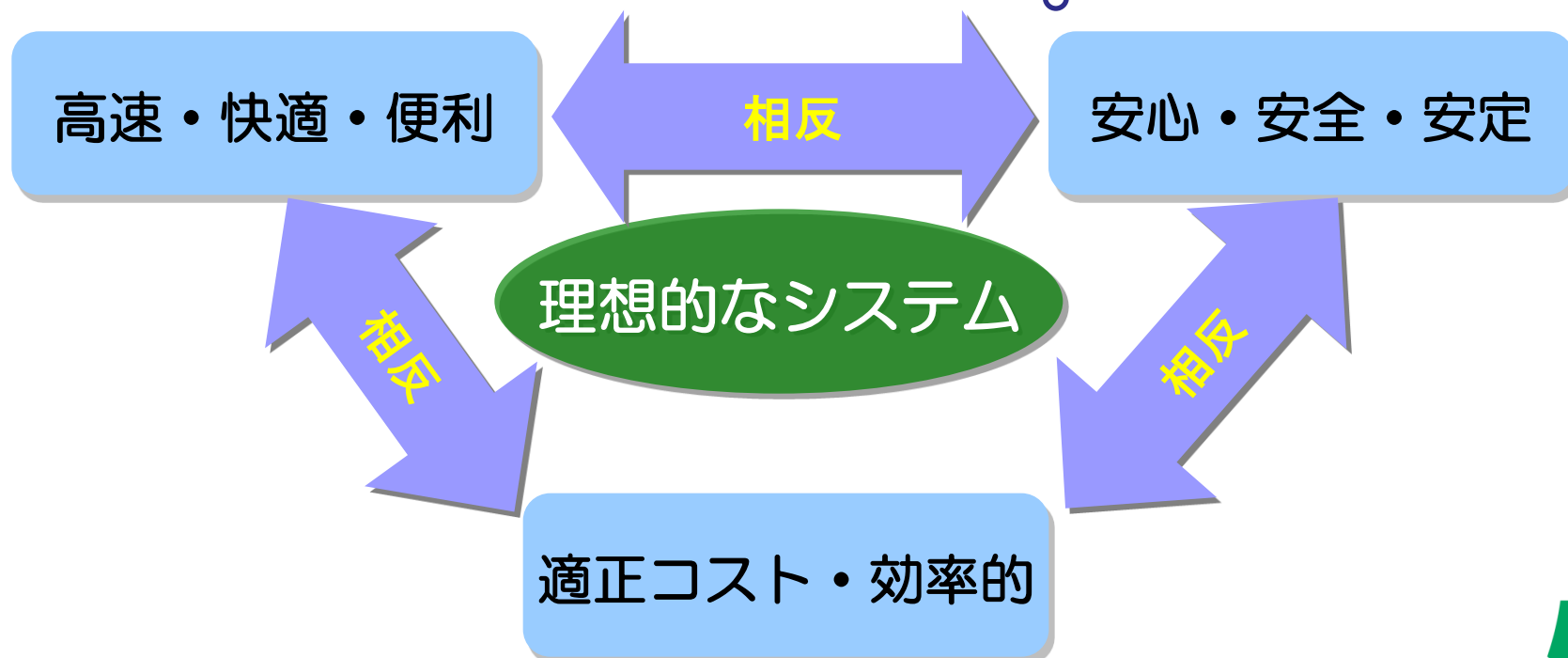
• お金と労力がかかることの共通認識



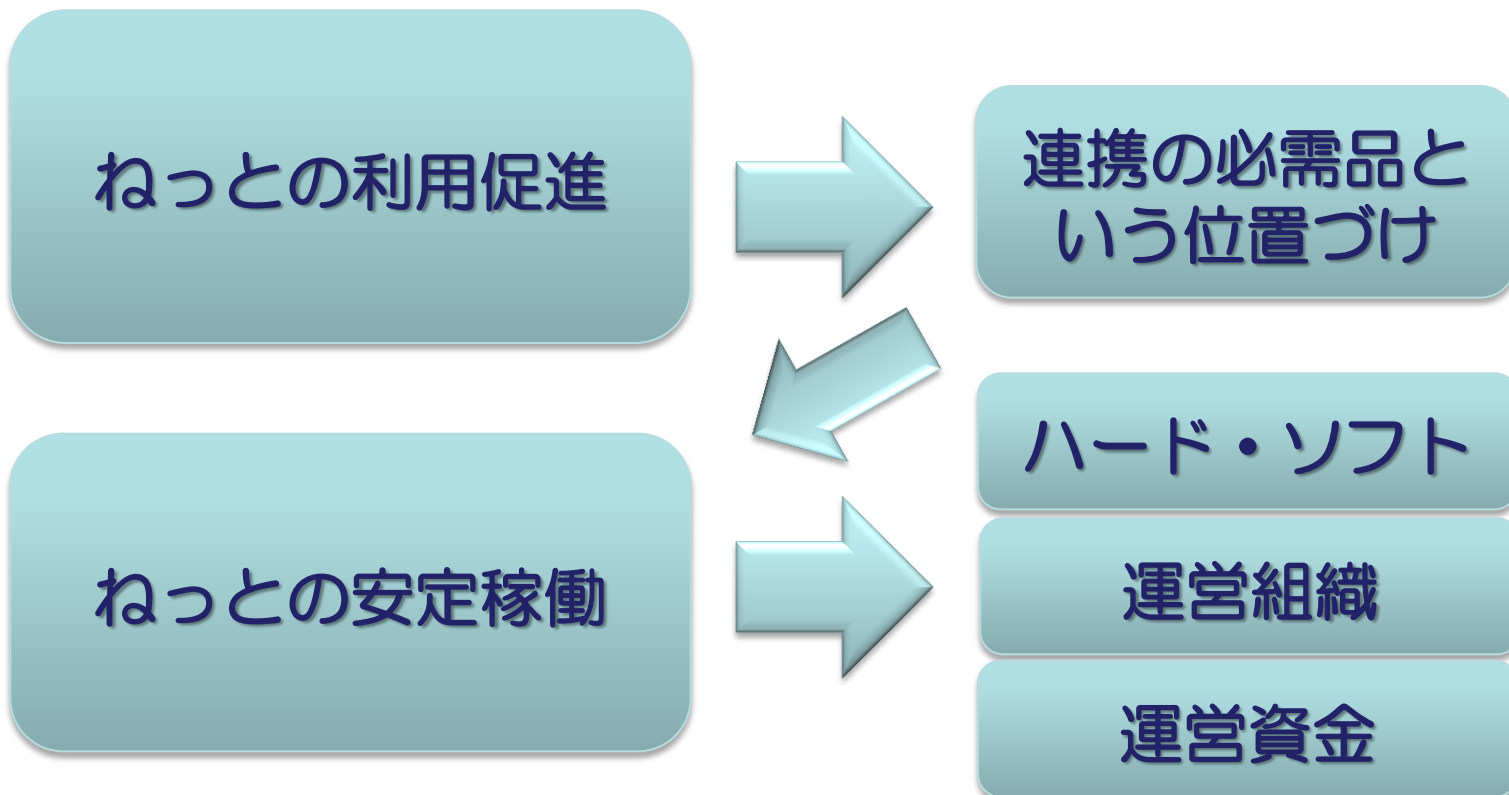
ICTによる連携の課題

- Userの利便性の向上：医療サ
- 情報のsecurityの担保
- 事業の継続（資金と運営）

参加者共通の
認識が必要



地域連携ICT事業を成功させるためには



ふじのくにねっとの近々の課題

◆連携パスの拡充

- ◆ 多種類のパスを掲載し、この情報を基に地域連携状況を分析する。

◆更なるアプリの追加・改善

- ◆ 「医療施設として参加しないと患者サービスの低下につながる」と思えるようなシステムづくり

◆他のITネットワークとバッティングしない利用しやすい環境づくり

- ◆ ハード・ソフトの工夫

◆広域ネットをささえる人材リクルート

- ◆ 基幹病院・地域ごとに核となるプロモーターが必要

◆SS-MIXの標準化データを災害対応に利用？

- ◆ 遠隔地にSS-MIXの共同サーバの構築など（案）



ふじのくにねっとを利用した感想

診療所へのアンケート結果（2013年1月実施）

- 大変**便利**である
- 情報量が飛躍的に増えた
- **病状の把握、説明が容易**になった
- 患者の安心感、満足感が高まった
- **知識が向上**した(特に専門分野以外)
- 病院との連携が密になった
- 診療に不可欠
- 新しいものに挑戦する楽しみ
- 多くの病院に参加して頂き、紹介患者のデータを参照できるようにして頂きたい
- **最新の医療の疑似体験**

地域医療に不可
欠なツールとなり
つつあり、事
業継続は必須の
課題



ふじのくにねっとの今後の課題 : 事業継続のために

◆ ふじのくにねっとの管理事務

当院医事課職員(兼務)による管理

⇒ **管理組織を確立し、専任事務による管理が必要**

◆ 参加施設・利用者の管理を行う。

◆ アクセスを監視し、利用の適不適を監視する。

◆ 患者の地域IDの適正化を指導する、等

◆ 運営費

開示病院の維持費は各病院で行っている

IDCセンターの構築・維持費用は今年度から当院の予算で負担している

⇒ **運営費を生み出すシステムへの様変わりが必要**



いろいろ解決すべき点がありますが……：

めざすところは

連携による質の良い医療の提供であり、
ふじのくにねっとは貢献できる。



- ▶ 患者が登録したくなるようなシステムに改善
- ▶ Userが、医療の質が向上し、かつ、省力化できると感じるシステムに改善
- ▶ 安定的に運営継続できる組織への進化

頑張って前進！

