

## SaaS型地域医療ネットワークで 地域医療の新たな価値創造に貢献する

# 「ヘルスケアソリューション」

医療費の抑制や医師不足の解消、医療の質の向上を目的に、病院の機能分化が進められる中、医療機関では病院解決型から地域で支え合う地域完結型への転換が求められています。富士通は、クラウドを活用したSaaS型地域医療ネットワークを通じて、こうした課題を解決する地域医療連携をはじめとした新たな価値創造を支援します。

### 地域が一体となり住民の健康・医療・ 介護を支え合う「人と人の架け橋」に

現在、医療行政では、医療の高度化や患者様のニーズの多様化が進展する中、医療費の抑制や医師不足の解消等を図るために、病院の機能を急性期医療と慢性期医療に分けるといった機能分化を進めています。これまでのように一つの病院で全て完結できる病院完結型の時代ではなくなっているのです。初診は近所の診療所のかかりつけ医に。高度な検査や手術は地域の中核病院に。そして術後のリハビリはリハビリ病院に。というように、地域で支え合う地域完結型の時代を迎えています。こうした中で重要となっているのが、シームレスな地域連携医療の実現です。

こうした思いを具現化したのが、2011年5月に新たに発表したSaaS型地域医療ネットワーク「HumanBridge (ヒューマンブリッジ)」です。地域の医療機関が連携し、蓄積された膨大な情報を活用することで、地域の人たちに対して新たなサービスや価値を創造する。そんな地域の架け橋を目指しています。

このように富士通では、クラウド・コンピューティングをはじめとしたICTの活用

によって、人がより豊かに暮らせるヒューマンセントリックなインテリジェントソサエティの実現を目指し、幅広く貢献していきたいと考えています。

### 圧倒的な実績を誇る電子カルテを 核に地域医療連携を支援

富士通では2000年代前半から、全国の病院や診療所に向けて、院内情報を共有することで、病院業務の効率化をはじめ、診療の質や患者様サービスの向上を図る電子カルテシステムの導入を進めてきました。以来、医療現場の声を反映し、バージョンアップを重ね、厚い信頼と高い評価を獲得。全国の病院全体の電子カルテシステム導入においてトップシェアを維持しています。

また、2007年からは電子カルテシステムを核に、地域の病院・診療所との連携を支援する「HOPE/地域連携」のご提供を進めてきました。もともと富士通が最初にご提供を開始した「HOPE/地域連携」は、システムを導入した一つの中核病院の診療情報を連携先医療機関に公開する1対N型のサービスでした。これを2010年には、「HOPE/地域連携 V3」として、N対N型で中核病院間の双方向の連携を実現しました。

そして、この「HOPE/地域連携」にクラウド技術を活かしたソリューションとして、今回新たに発表したのが、SaaS 型地域医療ネットワーク「HumanBridge」です。

## ICTシステムを構築することなく 地域全体で患者様の情報を共有

これまで地域連携を実現するには、地域全体で患者様の情報を共有するための中継サーバ等を病院に設置しなければなりません。そのため、システム構築・運用のコストや人的負担を、地域のどの病院が担うのかといったことが導入の課題になっていました。

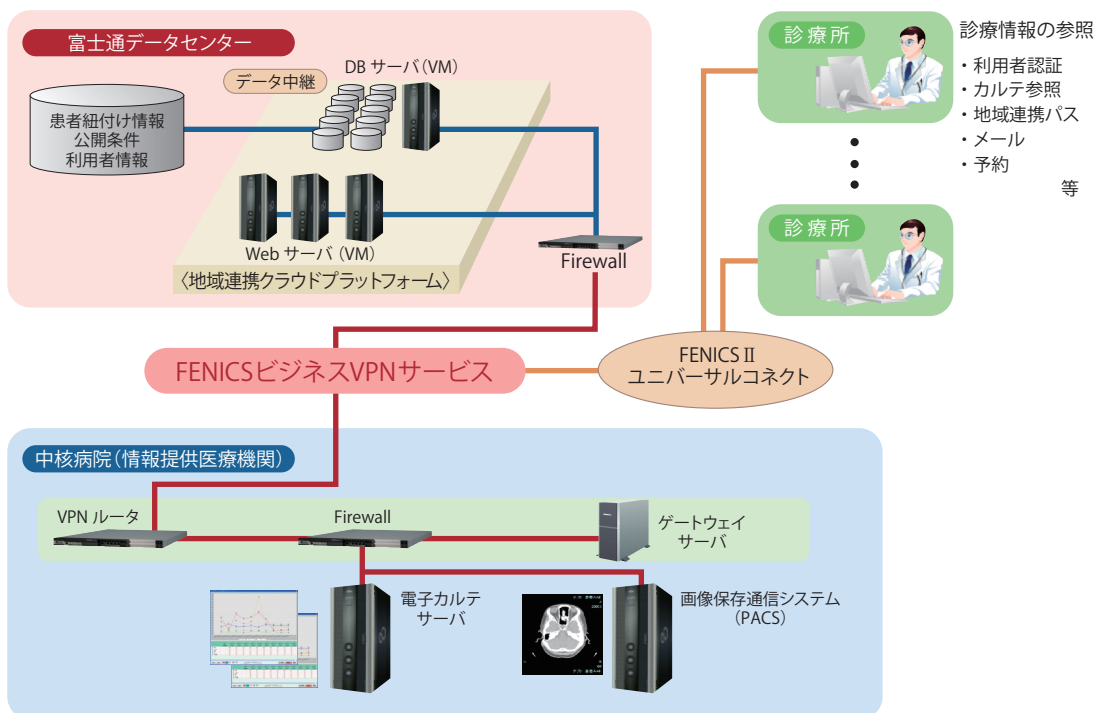
しかし、「HumanBridge」はSaaS型でのサービス提供のため、地域の医療機関は新たにICTを構築することなく、月額利用料金のみでサービスを開始することができるようになりました。しかも、インターネットに接続できるパソコン(周辺機器含む)と現在利

用している電子カルテシステムを用いることで、短期間でサービスを利用することができます。

さらに、医療分野でクラウド化を行う場合、最も留意すべき点が、安心・安全に使うことができるかということです。情報の漏洩や改ざん、悪意のあるサービスの強制停止といった脅威から、患者様情報や医療サービスを守ることが必須の条件となっており、大切な患者様情報を保持する場所として外部へ預けるという点が懸念されているのです。

こうしたことから、「HumanBridge」では、電子カルテシステムに登録されている患者様情報は、各医療機関に設置されている電子カルテサーバに保持されます。診療所の医師がある患者様の診療情報を見たい時には、富士通のデータセンターを中継センターとして電子カルテの置かれた病院のサーバにつなぎ、直接アクセスすることになります(図1)。

■ 図1 クラウドによる高品質なセキュリティを実現した医療連携ネットワーク



## 患者様情報は病院内のサーバに保持し セキュリティとリアルタイム性を保証

データセンターを中継センターとし、ストレージ等の介在をなくしたことで、貴重な患者様情報等のデータを外部に溜め込むといったセキュリティリスクから解放されます。もちろん、中継センターとなる富士通のデータセンターは、堅牢なファシリティ管理と万全なセキュリティ対策を施しているため、医療機関は安心してサービスを利用することができます。病院の電子カルテデータを直接参照できるので、入院患者様のいま現在の経過が診療所から見られるというリアルタイム性も保証されます。

### ① BCP

Business Continuity Plan。事業継続計画。企業が自然災害等、緊急事態に遭遇した場合に、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために定めておく計画。

### ② DMAT

Disaster Medical Assistance Team。災害派遣医療チーム。医師、看護師、業務調整員で構成され、大規模災害等が発生した事故現場で、急性期に活動できる機動性を持った、専門的な訓練を受けた医療チーム。

また、今回の東日本大震災以降、BCP<sup>①</sup>の観点から、電子カルテ等のデータを安全な場所に二次保管したいという要望も高まっています。例えば、震災直後に支援部隊としてDMAT<sup>②</sup>等の医療チームが全国から被災地に入り、医療活動を始めた場合にも、バックアップデータがあれば、そこから被災された患者様の電子カルテデータを参照する

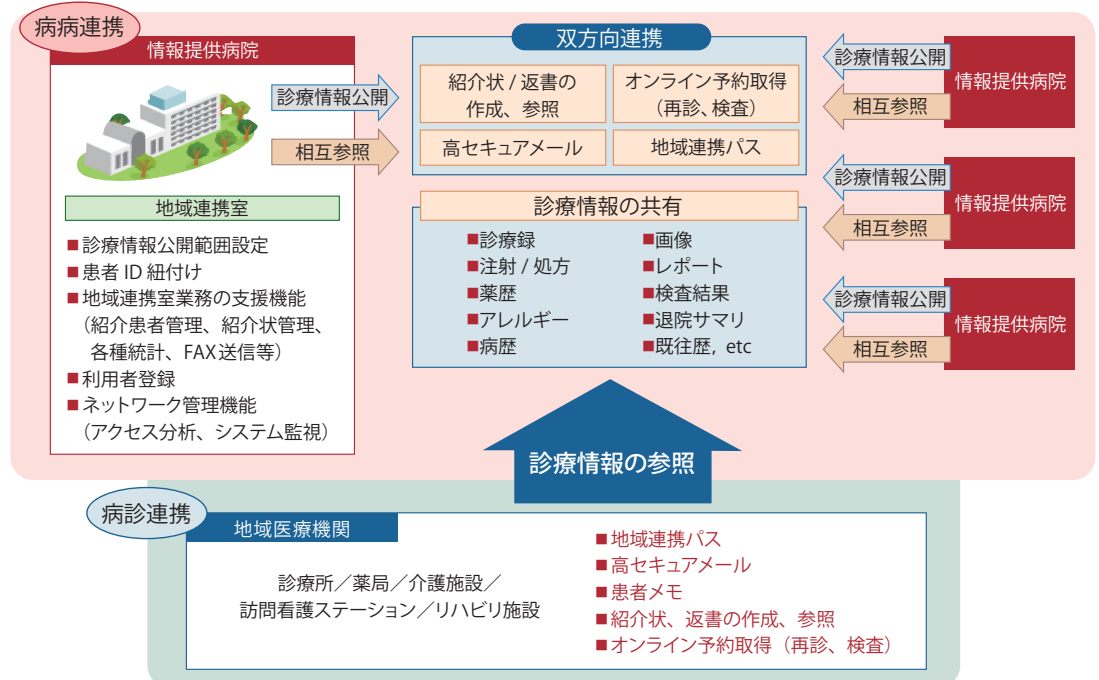
ことができるといったことが期待されています。そのため、病院間の連携を可能にする「HumanBridge」の特徴を活かし、事業継続の観点から、データバックアップ等の災害対策ソリューションのご提供も新たに計画しています。

## 診療所から中核病院への予約や 最新医療機器の共同使用も可能に

医療機関の機能分化が進んだことで、患者様が診療所で診断を受け、より精密な検査や手術を受けるためには、紹介状を持って中核病院へ行き、同じような診療や検査を繰り返さなければなりません。また、中核病院で手術を受けた後は、別の施設でリハビリを受け、それが終われば元の診療所に通うということもあります。

「HumanBridge」では、中核病院や診療所、介護施設等、地域の複数の医療機関が個別に保持する診療情報、検査結果、医用画像、レポート情報等の患者様の情報を、どの医療機関からでも確認できるようになり

■ 図2 医療連携に必要な業務ワークフローを備えた「HumanBridge」の機能



ます。診療所で治療を受けている患者様に必要に応じて高度な医療を受けられる中核病院へ紹介する「前方連携」や、中核病院で治療を受け、回復期に移行した患者様をリハビリ施設や、かかりつけ医へと紹介する「後方連携」等により、よりシームレスな地域医療ネットワークが実現します。患者様にとっては重複する検査を削減でき、身体的な負担を減らすことができます。

診療所で、中核病院側の予約状況を確認しながら最新のMRI等の検査予約を行い、撮影した画像は、診療所でその日のうちに確認することも可能になります。

もちろん、SS-MIX標準化ストレージ<sup>③</sup>やDICOM<sup>④</sup>等の業界標準を採用することで、他ベンダーのシステムとの連携も実現。電子カルテが導入されていない診療所間での患者様紹介においては、高セキュアメール等のコミュニケーションツールを用いて情報共有を行うことができるようになっています(図2)。

### 病院相互の情報交換・共有を行う 地域医療ネットワーク研究会を設立

「HumanBridge」の発表とともに、地域全体での健康・医療・福祉サービスの質的向上を図るシームレスな連携を実現するために、「地域医療ネットワーク研究会」が設立されました。

研究会は、地域の病院や診療所の先生方が主体になってつくられたもので、1ヵ月の間に120名の会員が集まりました。地域医療連携を実現するためには、中核病院から診療所まで地域医療機関相互の信頼関係を構築していくことが欠かせません。こうした場を提供するのが研究会です。研究会で

は、地域における診療情報・健康情報の共有を推進する上での、保健・医療・福祉のシームレスな連携、ベンダー間のボーダーレスな連携の実現を目的に、より多くの医療機関やICTベンダーが活発に議論し、情報の共有を図っていきます。

さらに、地域連携ネットワークにより地域医療のサービスの拡充を目指すお客様相互の情報の提供や交換、検討等を通じて、システムの改善、向上へとつなげていきたいと考えています。

### 地域の架け橋となる 「HumanBridgeポータル」へ

富士通では今後、「HumanBridge」を核として、地域の病院や住民が相互に地域の様々な情報を発信できる「HumanBridgeポータル」の実現を目指しています。地域の医療機関や住民がクラウド型のネットワークで結ばれることで、様々なコミュニティの運営や、多くのベンダーが参画したサービスの提供も可能になります。

地域医療ネットワークを推し進めることで、その先には健診・介護情報の連携等個人の健康全般、さらに住民情報や年金・保険等生涯を通じた生活全般の情報を統合した、一人ひとりがより安心・安全に地域で暮らせる情報基盤の構築が可能になります。まさに「人と人の架け橋」をつくることにより、地域が一体となった新たな価値がそこに創造されていく。富士通はそんなヒューマンセントリックなインテリジェントソサエティの実現を目指し、ヘルスケア分野のICT利活用を積極的に進めていきます。

次に、実際に地域医療連携を実現している事例を3つご紹介します。

③ SS-MIX標準化ストレージ  
医療機関を含む様々な施設間で標準的な診療情報の交換を普及・促進するためのストレージツールの名称。

④ DICOM  
Digital Imaging and COmmunication in Medicine。米国放射線学会(ACR)と北米電子機器工業会(NEMA)が開発した、CTやMRI、CR等で撮影した医用画像のフォーマットと、それらの画像を扱う医用画像機器間の通信プロトコルを定義した標準規格。

**事例 ① 長崎県大村市医師会様を中心にスタートした「あじさいネット」**

長崎県大村市医師会様を中心にスタートした「あじさいネット」は、長崎県・県央地域での医療の役割分担と地域全体での診療の質の向上を最大の目的としています。国立長崎医療センター様を核に、2006年から大村・諫早医療圏でスタートしました。2009年9月に「HOPE/地域連携」を導入後、2011年1月にSaaS型地域医療ネットワーク「HumanBridge」を先行ユーザーとして稼働し、マルチベンダーネットワーク間での診療情報の一元化を実現しました。2011年6月現在、情報提供病院14、参加医療機関142に発展しています。

長崎市の十善会病院様は、医師不足等による地域医療の崩壊を防ぐには、医療機関の機能分化や医療資源の再配分を進めることが重要であり、一方で分化した機能を結び付けるためには、ICTを活用したネットワークの構築が必要不可欠と考え、「あじさいネット」に参画されました。病院の診療情報を地域で共有し活用することで、開業医に

おいて質の高い診療が提供できればと、現在、十善会病院様は情報提供病院の一つとなっています(図3)。

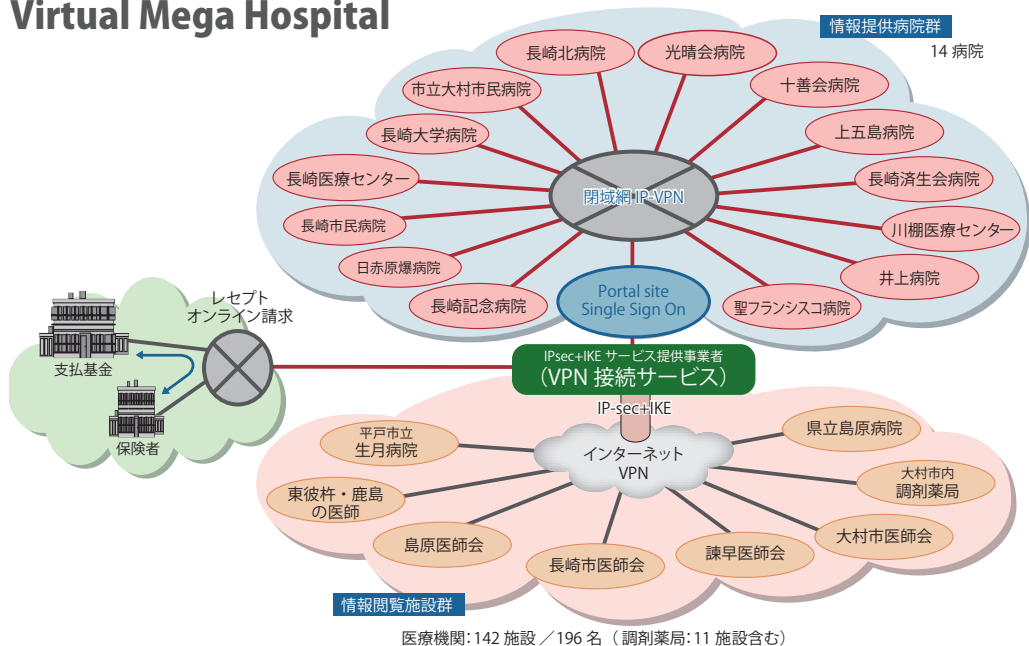
**地域の医療情報を共有することで、地域医療全体で質の向上を実現**

「あじさいネット」が成功しているポイントについて、十善会病院様では、ネットワークに参画するための初期投資や導入コストの負担が軽かったこと、開業医にとっては、特定の病院との1対1の運用ではなく、地域全体のネットワークとして、いわゆる“しがらみ”や“囲い込み”といった煩わしさがなく、気軽にシステムを利用することにつながり、それが利用率を上げ、拡大につながったのではないかと評価されています。

一方、開業医として「あじさいネット」を利用されている長崎市の藤井外科医院様では、他の病院に紹介した患者様情報を、その日のうちに確認できる点を評価されています。これまでは、紹介しても次にその患者様が来院されるまで経過がわからず心配していましたが、「あじさいネット」によって経過

■ 図3 「あじさいネット」の概要

**Virtual Mega Hospital**



がすぐにわかり、画像フィルムの依頼検査でもすぐに結果が確認できるようになりました。また、他の病院で処方された薬の内容も確認できるので、重複投与もなくなりました。こうしたことから、他の病院に紹介する時は、自然と「あじさいネット」で情報を提供している病院を選ぶようになりました。

地域に発生する医療情報を、患者様の同意のもと、複数の医療機関で共有することで、地域医療全体で質の向上を実現しているのです。

### 事例 静岡県立病院機構様を ② 中核とした「ふじのくにねっと」

地方独立行政法人静岡県立病院機構様を中核とした地域医療連携システムとなっているのが「ふじのくにバーチャル・メガ・ホスピタル（以下、ふじのくにねっと）」です。「ふじのくにねっと」は、富士通の地域医療連携のパッケージをベースに構築されており、複数の中核病院や診療所が共通の電子カルテシステムを情報共有できるN対N型のシステムです。

2011年2月から3中核病院と13診療所を対象に実証実験を開始し、4月から本稼働。県内のデータセンターに全国初となる県全域をカバーする地域医療連携システムの基盤を整備し、2016年度までに、全8医療圏にまたがる県全域の医療関連機関（約27中核病院、約210診療機関）の参加を目標としています。

これにより、「ふじのくにねっと」では、中核病院や診療所だけではなく介護施設や薬局等にもネットワークを広げ、より広範囲な地域医療連携の実現と、緊急時や災害時にも患者様が県内どこでも一貫した医療サービスを安心して受けることができる、医療社会の実現を目指しています。

### 事例 信州大学医学部附属病院様を ③ 中核とした「信州メディカルネット」

長野県松本市の信州大学医学部附属病院（以下、信大病院）様を中核として、現在ネットワーク化を進めているのが「信州メディカルネット（仮称）」です。

信大病院様に県医療連携情報センターを設立し、複数の医療機関の情報を管理する中継サーバを設置。地域に発生する診療情報を患者様の同意のもと複数の医療機関で共有できるようにします。転院先の病院の医師やかかりつけ医は、ID・パスワードを入力すれば、患者様情報を閲覧できるようになります。関連医療機関における検査、診断、治療内容、説明内容を自施設の診療に反映させることで、安全で高品質な医療を提供し、地域医療の質の向上を目指します。

全国で初めて大学病院が主体となった県全域に医療連携を図る広域連携事業として、大きな注目を集めており、今後全国の大学病院でも同じような動きが広がっていくものと予想されています。

富士通のヘルスケアソリューション事業本部では、毎年「富士通フォーラム」「富士通病院経営戦略フォーラム」「国際モダンホスピタルショー」等のイベント実施、出展を行ってきましたが、電力不足に配慮し、今夏（2011年夏）までは、イベントの実施、出展を控えさせていただきます。

なお、富士通では今後もヘルスケア分野のお客様にはいままで以上のサポートを行っていくとともに、ヒューマンセントリックなインテリジェントソサエティの実現を目指したいと考えています。