



公立藤田総合病院の現在の建物は2002～03年にかけて竣工した地上5階建て。免震構造を採用していたことから、東日本大震災では震度6強の揺れに耐え、棚から物が落ちない状況であったという

## 福島県 公立藤田総合病院

# HIS更新を機に独自のIT構想を実践。 先進的なミドルウェア採用によって、 低コスト運用の地域連携ネットが完成

福島県北部にある公立藤田総合病院は、県北医療圏（伊達地方）の基幹病院である。高齢化を含む地域の医療ニーズに応えるために、同院が期待を寄せたものがIT化だった。同院では2007年に電子カルテ、2009年にPACSを導入したが、昨年HISを全面更新。その際、地域全体の医療の質向上のために地域医療連携ネットワークの構築を実現。通常、同ネットワークの運用には膨大なコストがかかり、普及の足かせとなるのであるが、同病院は独自の工夫＝ミドルウェアの採用でそれを乗り越え、成功に導いたのであった。同病院の上層部の方々に加え、連携に参加する施設の方々に、その有用性を聞いた。

## 堀川 哲男 氏に聞く

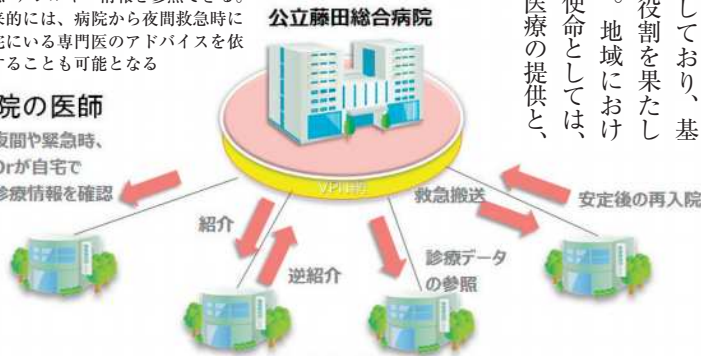
——病院の沿革と地域における位置づけから、お聞かせください。

当院は1951年、当時の藤田町ほか1町6村で構成する病院組合により設立された、伊達地方の総合診療を担っている自治体病院です。2次医療圏としては宮城県との県境にある県北医療圏に位置しており、基幹病院の役割を果たしています。地域における当院の使命としては、2次救急医療の提供と、

地域医療連携ネットワーク全体概念図(1st STEP)。1:nの片方向方式で、同意を得た患者の放射線画像、処方/注射データ、検体検査結果、禁忌・アレルギー情報を参照できる。将来的には、病院から夜間救急時に自宅にいる専門医のアドバイスを依頼することも可能となる

### 自院の医師

夜間や緊急時、Drが自宅で診療情報を確認



公的病院ゆえの多診療科による幅広い疾患への対応が挙げられるでしょう。3次救急など当院でカバーできない領域に関しては、圏外の4病院と連携し、搬送・紹介の形で対応しています。

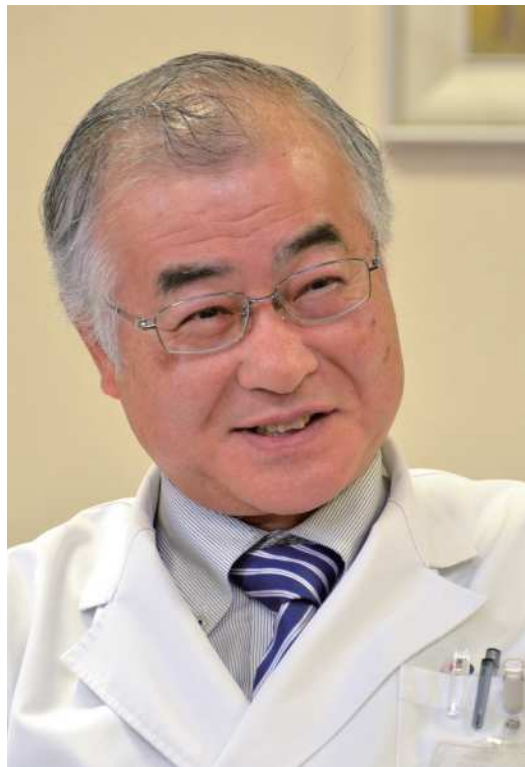
なお当院は、01年から順次、病棟および外来棟を免震構造とする病院改築を行いました。それゆえ、東日本大震災でも被害はほとんどなく、電力供給などの回復後、すぐに診療を再開できました。

——病院として力を入れている診療と活動について、お聞かせください。

地域住民の高齢化は、当医療圏においても急速に進んでいます。それゆえ、今後さらに需要が高まる高齢者医療への対応が喫緊の課題であり、診療面はその提供体制の強化に力を入れています。

当院は国保直診の病院でもあることから、その目標に即した活動に尽力しています。その目標とは、保健(健康推進)と介護・福祉サービスも一体的に地域へ提供する「地域包括医療ケア」の拠点として機能することですが、当医療圏でも当院がその旗頭となり、行政に働きかけて包括的連携の基盤作りを進めているところです。

また、臨床研修指定医療機関として、研修医の教育活動にも以前から力を入れていることも当院の特長に挙げられるでしょう。最近では研修医が数多く集まるようになっており、喜んでいます。



堀川哲男(ほりかわ・てつお)氏

1974年福島県立医科大学医学部卒。1987年より公立藤田総合病院整形外科勤務。2008年院長就任、現在に至る

——医療のIT化を積極的に進めておられますが、その理由をお聞かせください。

当院では07年に電子カルテ、09年にPACSを導入しました。IT化の目的は診療の効率化と医療安全の担保ですが、初期の目的は主に前者にありました。

当院の外来患者数は1日平均約700人に達しています。周辺に一次医療を担う施設が少ないという地域事情もあり、その数は今後も大きくは減らないと予想されます。それゆえ院内業務のIT化により診療効率を高め、医療の質を担保しつつ診療の流れを円滑にする必要があったのです。

電子カルテは13年10月に新システムに更新しましたが、その際に地域医療連携ネッ

トワーク構築も見据えたものになりました。ゆえに、更新に際しては院内外のIT連携基盤を新たに導入する必要があり、そのツールに選択したのが統合プラットフォーム[Ensemble(インターシステムズ)]でした。なお地域医療連携ネットワークは、今年4月からテスト運用を開始し、6月より本格稼働をしています。

——地域医療連携ネットワーク構築の目的について、お聞かせください。

ネットワーク構築の最大の目的は、ITによる情報共有により後方施設にあたる療養期病院や診療所との連携をさらに密にしていって、急性期から在宅に至る医療の流れを効率化することにあります。併せて、当院から患者さんを紹介する3次医療機関への情報提供を迅速に行い、治療の正確性を高めるという目的もありました。

当ネットワークへの参加を表明した施設



数は現在、病院が6施設、診療所が10施設です。施設間のシステム構築は順次、診療所から進めているところですが。

——ネットワークの構築にあたり、どのような点に留意されたのでしょうか。

前提条件として、まず連携施設が参加しやすい仕組みが不可欠と考えました。結果、当院が独自でシステムを構築し、連携施設はインターネット環境を整備するだけで連携に参加できる仕組みを構築することにしたのです。

一方で、初期の連携先を当院と密接な関係のある施設とするスタートにもこだわりました。医療ITに関する知識や理解度は当然、各施設で異なりますから、互いに施設固有の医療事情を把握している施設同士から連携した方が、相互に情報共有のメリットが大きくなるだろうと判断したからです。

——ネットワークに関する将来的な計画について伺います。

当然、連携先の拡大は視野に入れていますが、先般述べたように、当院と関係の深い施設からという方針もあり、後方施設については当面、15施設前後への拡大を想定しています。運用が軌道に乗った暁には、順次、患者さんが当院に通院可能なエリアにある後方施設への連携を呼びかけていく予定です。

また当院は福島県における国保直診全16施設の中核となる存在であり、将来的にはこの基盤を国保直診施設間におけるカンファレンスのツールとしても活用していきたいと思っています。

# HIS更新を機に、地域医療連携システムとDWHを構築して、地域における医療の質の大幅な向上を実現する

公立藤田総合病院は、病院情報システム更新に際して、統合クラウドフォーム「Ensemble」を導入し、DWHの構築とともに、ベンダに依存しない上に低コストの地域医療連携システムを構築し、2014年4月より稼働を開始した。「Ensemble」導入の経緯と、「Ensemble」を活用した地域医療連携システムの有用性についてそのキーパーソンの方々に話を聞いた。

Interview  
公立藤田総合病院  
副院長

## 佐藤 昌宏氏に聞く

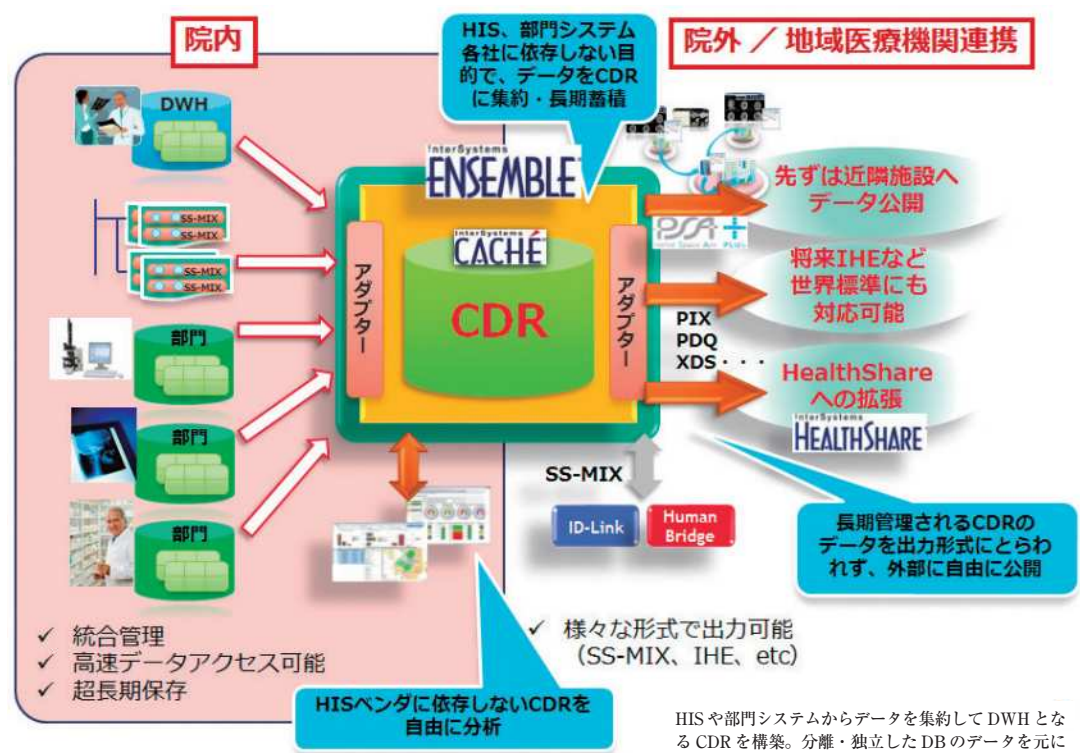


「病院が独自に診療データを保存・活用するシステムを構築すると同時に、医療連携も可能な優れたシステムです」と話す副院長の佐藤昌宏氏

公立藤田総合病院は、2007年に導入した電子カルテが更新時期を迎えたため、新しい病院情報システム構築を決定。それを機に、システム全般について検討を加えた結果、単に電子カルテを新しくするだけでなく、DWHと地域医療連携ネットワークシステムの構築が可能な病院情報システムにすることを決断した。新病院情報システム構築について、副院長で医療ITを統括する佐藤昌宏氏はつぎのように話す。

「病院情報システムの更新には莫大な費用がかかりますが、その費用の一部はデータの移行費が占めます。システム更新の度にデータ移行費が必要となるのは病院にとって大

### Ensemble のテクノロジー活用イメージ図



## 地域医療連携ネットワークシステム画面



【基本画面】地域医療連携システムのビューワには、PSP社の「PSA+ (Portal Space Ace Plus)」を使用。処方/注射データ、検体検査結果、放射線画像等、項目別に表示される



ネットワークに参加している中野病院でのシステム使用の様子。電子カルテを導入せずとも、インターネット環境さえあれば、容易にシステムに接続できる



【処方/注射データの表示画面】基本画面に表示されたボタンをクリックすることで、詳細画面がポップアップされ、詳しいデータが表示される



【放射線画像の詳細表示画面】基本画面に表示された画像のボタンをクリックすることで、画像とレポートが表示され、PACSを操作するようなイメージで参照が可能

### ○統合プラットフォーム Ensemble データを集約・分析するDWHと 地域医療連携ネットワークという 異質なシステムの構築を両立

同院では、HISや部門システムから診療データを集約してDWH構築のためのミドルウェアとしてインターシステムズ社の統合プラットフォーム「Ensemble (アンサンブル)」を採用した。そして、この Ensemble を活用して、ベンダに依存しな

「システム構築に当たっては、日本ダイナシステム社によるコンサルテーションを受けました。社長が医師出身であったこともあり、同社は患者の病歴等を一括管理し、病歴情報を患者とデータ項目、時間軸という自然な構造でより長期的にデータを蓄積することが必要であるという考えに基づいて、インターシステムズ社のデータベースエンジン「Cache (キャッシュ)」によるDWH構築を提案してきました。この提案は、当院が考えた陳腐化しないデータベースの構築と合致した、大変意義のあるコンサルテーションだったと思います」

課長の宍戸喜幸氏はつぎのように話す。



「参加する医療機関に対するハードルを下げつつ、当院の経営に負担をできるだけかけないシステム構築を心掛けた」と話す宍戸喜幸氏

「システム構築に当たっては、日本ダイナシステム社によるコンサルテーションを受けました。社長が医師出身であったこともあり、同社は患者の病歴等を一括管理し、病歴情報を患者とデータ項目、時間軸という自然な構造でより長期的にデータを蓄積することが必要であるという考えに基づいて、インターシステムズ社のデータベースエンジン「Cache (キャッシュ)」によるDWH構築を提案してきました。この提案は、当院が考えた陳腐化しないデータベースの構築と合致した、大変意義のあるコンサルテーションだったと思います」

課長の宍戸喜幸氏はつぎのように話す。

「Ensemble の導入は、短期的にはインシヤル費用がかさみ、単なるHIS導入と比べてコスト高となりますが、中長期的には部門システムとの接続費用、HIS置き換え時のデータ移行費用の低減化が期待され、システム化戦略上はコスト面、生産性面、運用面などで効果が期待されます。さらに将来、より広範な連携を行う際、高度な連携基盤が必要となるので、世界的に実績のあるインターシステムズの HealthShare への拡張が可能な点も考慮しました。

県北地域では、2次医療圏でのネットワーク構築を検討する動きも始まっており、それが具体化すれば、Ensemble を採用した意義は大きいと思います。

DWHは、もちろん短期的にも効果が期待されますが、むしろ、中長期的にデータが蓄積することで、自院の診療成績、診療の効率性分析、QI (Quality Indicator) の分析に最適です。

ただし、DWHは診療データの蓄積が必須であり、そこでは地域連携システムを中心に構築を進めました」(宍戸氏)





## Interview

医療法人敬仁会中野病院  
外科  
中野 恵一氏に聞く

公立藤田総合病院の後方病院として、以前より密接な医療連携を行っている中野病院。同院外科の中野恵一氏に、地域医療連携ネットワークシステムの有用性について聞いた。

——地域のIT連携に参加された理由について、伺います。

まずインターネット環境を整備するだけで連携に参加できる手軽さに魅力を感じましたね。実は、ITによる地域連携について、以前に他施設からも勧誘がありました。しかし、そのシステムでは電子カルテ導入が前提の上に、連携後の運用コストも不明だったため、まだ電子カルテを導入していない当院としては躊躇せざるを得ませんでした。

それに対し、現行システムは、画像だけではなく処方や注射の診療情報

も公開するシステムであったこと、さらにシステムの拡張を目指すということも聞き、今後の進展に期待を込めて連携に至りました。

——実際にシステムを運用されて、どのような感想をお持ちですか。

処方や注射に関する情報が得られることで急性期で行われた治療内容がある程度把握できるため、当院で行う治療の精度が確実に高まります。その観点から、当院での医療の質向上に貢献するツールとして期待しています。

システムの操作性に関しては、基本的な使い方は大学病院勤務時に使っ

ていたITシステムとほとんど変わらず、直感的に扱えます。特にスピーディな画像表示は診療上、非常に有用であると感じています。

——システムに今後期待する要件について、お聞かせください。

現実には後方施設である当院のIT環境を整備しない限り成立しないのですが、情報公開の機能が双方向になるといいですね。例えば後方施設がテキストデータ等で診療情報を基幹病院に送信できるようにするだけでも、共有する患者情報全体の精度がより増すのではないのでしょうか。



医療法人敬仁会中野病院は許可病床数58床の小規模病院。主に急性期から回復して自宅療養が困難な患者の一時療養を行うなど、高齢者を中心とした医療を展開している



## Interview

医療法人桑名医院  
理事長  
桑名 俊光氏に聞く

約半世紀、2代にわたって伊達市の1次医療を担っている桑名医院。地域包括ケアへの進展を期待する同医院理事長の桑名俊光氏に、地域医療連携ネットワークシステムの有用性について聞いた。

——地域のIT連携に参加された理由について、お聞かせください。

当医院は1次医療だけでなく、在宅医療にも力を入れています。在宅医療は今後さらに介護との連携の重要性が増すと予想されます。このIT連携が地域包括ケアの拡充に進展することを期待して、連携に加わることにしたのです。連携システムは、当医院では主に在宅医療の参照ツールとして活用しています。

——実際に連携システムを運用された所感について伺います。

紹介した患者さんの診療データを

医院に居ながらにして閲覧できるので、利便性の高い連携ツールと実感しています。検査データを退院前に把握できるだけでも、退院後の治療に役立つのは自明です。さらに入院中の治療内容や経過などを詳細に把握できると、在宅医療への移行がよりスムーズになるのではないのでしょうか。

——将来的な医療と介護の連携には、何が必要とお考えでしょうか。

医療と介護では必要とする情報の内容が異なります。ゆえに、情報共有のネットワークを2つに分けるか、限定された小規模の連携から着手する

のが得策です。そうした観点から、密接な関係にある施設との連携から始めるというネットワークの運営方針には大いに賛同できます。

——医療介護連携の際に必要な情報内容とはどのようなものですか。

医療側から提供する情報としては、患者さんのADLやリハビリスタッフの観察記録などが喜ばれるでしょう。逆に介護側からは、在宅時の患者さんの顔や全身の画像を定期的に配信してもらえると、経時的な経過を把握でき、医療側は便利です。今回の連携システムが将来、医療介護連携基盤へ進展することを切に望みます。



内科、小児科、消化器科の1次医療を担いつつ、在宅医療にも積極的に取り組んでいる桑名医院。同医院からの公立藤田総合病院への紹介件数は、年間平均約80名におよぶという

○地域医療連携ネットワークシステム  
低コストによる運営で  
開業医の参加費無料を実現

同院がIstSTEPとして構築した地域医療ネットワークは、1対nの片方向対応で、患者の同意が得られれば、紹介側は、同院内の放射線画像、処方/注射と検体検査に関するデータおよび禁忌・アレルギー情報を参照することができる。地域医療連携に関する内容について、佐藤氏はつぎのように話す。

「地域医療連携システム構築に際しては、どのような医療情報を公開するのかが極めて重要です。当初は、すべての医療情報を公開することも検討しましたが、予算的な制約と情報公開の運用面を考慮し、紹介元の開業医がどのような診療情報を欲しているかを検討して、現段階での公開情報の種別を決定しました」

地域医療連携システムのビューワには、PSP社の「PASA + (Portal Space Ace Plus)」を採用。HISからEnsembleを介して画像情報や検査データ、処方・注射に関する情報を参照できる。

「当院には、元々PSP社のPACSとRISが稼働していたことに加えて、医療連携システムに関する実績が豊富であることから、地域医療連携システムのビューワとして採用しました。非常に操作性が高く、画像の展開もスピーディであり、また拡張性にも優れ、将来性が高い点を評価しました」(佐藤氏)

稼働中の地域医療連携ネットワークシステムはVPNも含め、ほぼ同院のみの予算で運営されており、参加する医療機関はインターネット接続費用のみの負担で参加できるようになってきている。参加費の無料化について、宍戸氏はつぎのように話す。

「地域医療連携ネットワークシステム導入に際しては、運営費用を考慮して参加する医療機関から参加料や利用料を出してもらっている事例もありますが、参加費を無料とすることで、クリニックが参加しやすくなり、当院と地域の医療機関とのつながりを深めると狙いがありました」

同院では、システム稼働に先立ち、14年2月に院長の堀川氏を発起人とする伊達地方地域医療ネットワーク協議会を立ち上げた。地域医療連携課長の林部裕樹氏はつぎのように話す。

「同ネットワーク協議会設立に先立ち、院内外で説明会や勉強会を開催しました。また、私たち地域医療連携課のスタッフも、



「参加費無料ということから、地域医療連携ネットワークに対する医療施設の関心は高かった」と話す林部裕樹氏

病院周辺にある40〜50の医療機関に直接出向いて説明するなどしました。まだ紙カルテを使用しているクリニックや、ITに明るいくない高齢の開業医の先生たちへの説明には苦労しましたが、ネットワーク協議会への参加を要請する際、システムへの参加費は不要という点は大きく、どの医療施設でも積極的に話を聞いてくれました」

現在、同院の地域医療連携ネットワークには6病院10クリニックが参加している。参加施設からは紹介した患者の診療データをリアルタイムに得られること、画像等の情報が見やすいことなどについて、高い評価を得ているという。今後の展望について、佐藤氏はつぎのように話す。

「参加医療機関には、ぜひシステムを活用して多くの患者さんを紹介していただきたいですね。開業医にとってこのシステムは、知りたい診療情報をタイムリーに取得できるというメリットがあります。」

また、予算との兼ね合いになるものの、公開情報を拡充したり、システムに双方向性を持たせることで、病院と地域との連携を深めて質の高い医療を提供したいです」

宍戸氏は地域医療連携ネットワークの運用について、つぎのように話す。

「試算したところ、月に紹介患者数が1〜2件増えれば、5年である程度償却できるシステムを構築しました。月に1〜2件ですから、当院のように決して大規模とは言えない病院でも、それほど高いハードルではありません。地域の医療機関の皆さんには、紹介先を悩んだとき、この地域医療連携システムがあることで当院を選んでもらえばよいと考えています」



佐藤副院長と地域医療連携課のスタッフ。ソーシャルワーカー3名、看護師1名を含む7名のスタッフが勤務しており、1日平均15名の患者の紹介・逆紹介を行っている



公立藤田総合病院

地域を支える基幹病院として  
患者中心の医療を推進

公立藤田総合病院は、1市2町(伊達市・国見町・桑折町)から構成される一部事務組合の公立病院。福島県と宮城県の県境に位置する東北医療圏の基幹病院として、伊達市を中心に人口8万4000人の地域医療を担っている。同院は自治体病院でありながら、同時に国保診療施設でもあることから、長きにわたって地域包括ケアに取り組んできており、2010(平成22)年12月には国診協による地域包括ケア施設の認定を受けている。外来患者数は平成25年度1日平均686人、入院患者数は1日平均238人で、職員の総数は405人を数える。(2014年1月1日現在)また、救急医療にも積極的に、年平均1500台の救急車搬送を受け入れている。

院長:堀川哲男  
所在地:福島県伊達国見町  
塚野目字三本木14  
病床数:311床(一般299床、結核12床)