■NTTデータ

病院完結型から地域完結型の医療に向けた地域医療連携システム－れんけい@ねっと－

地域医療連携の必要性とIT化ソリューション

地域の病院・診療所・関連機関をネットワークシステムで結び、オンラインでの情報交換や情報共有を行う地域医療連携が注目を集めている。地域医療連携が必要とされる背景として、

- 患者のQOL（Quality of Life）向上のために、中核病院と診療所等の一般開業医（かかりつけ医）が機能分担し合い、地域における患者中心の質の高い効率的医療の提供
- 専門医、高額医療機器等の地域医療リソースの最適化
- 医療費負担の抑制

の実現といった国の施策に加え、

- 中核病院における高度な医療、かかりつけ医による診療等、地域住民個々への最適サービスの受給
- 医療・保健・福祉等の幅広い情報共有によるサービス選択
- 紹介状持参等による紹介診療時の手間とタイムラグの減少

といった患者の要望があげられる。

医療現場におけるIT化は、オーダリング、医事会計、モダリティ画像（放射線画像等）の電子化、電子カルテといった病院内システムに始まり、医療機関間における情報流通、情報活用の各フェーズにおいて図1に示すような流れで進むものと思われる。

「今後は、中核病院による急性期医療と、診療所など一般開業医による安定期・慢性期医療の役割分担が促進され、医療機関相互の情報流通がより必要になるほか、診療情報を電子カルテデータウェアハウスシステムで管理し、地域の医療機関相互で情報を活用することができるような方向に進むものと思われます。」（㈱NTTデータ　第三公共システム事業本部　医療福祉事業部　医療ネットワーク担当　米納達二部長）

㈱NTTデータ　第三公共システム事業本部
医療福祉事業部　医療ネットワーク担当
（左）**米納 達二**部長　（右）**高塀 一成**担当

しかし、地域医療連携の必要性が叫ばれている割には、IT化（連携システム）が遅れていることは否めない事実である。その原因について、医療ネットワーク担当の高塀一成氏は、「電子カルテは、費用・運用面での問題や、インタフェースが不統一であることなどから導入率が非常に低く（平成17年度約5％）、一般

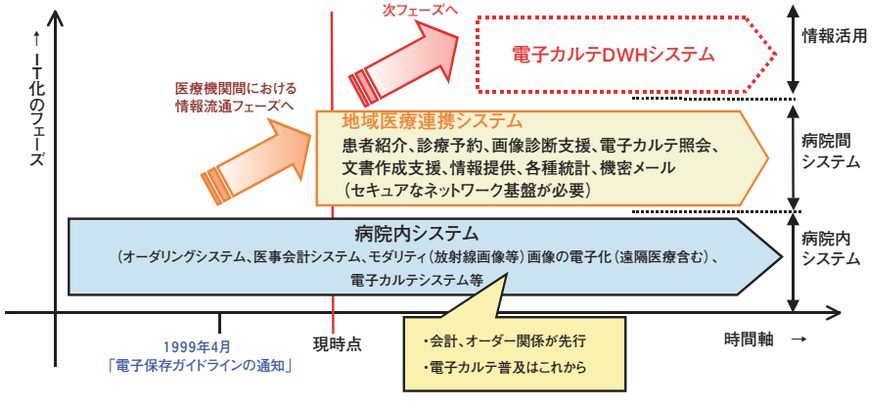

図1　医療現場におけるIT化の流れ

メールシステムはセキュリティ上の問題、添付ファイルに容量制限があることなどにより、紹介状の授受には利用できません。このような連携ツールに関する課題に加えてインフラについても、専用線は初期／運用費用が高価、VPN（Virtual Private Network）は複数接続の場合運用が煩雑、インターネットはセキュリティ面で大きな課題がある等、ネットワーク上の課題があげられます。」と指摘する。

地域完結型の医療を実現する地域医療連携システム

NTTデータでは、連携ツール及びネットワークの課題を解決した地域医療連携のIT化ソリューションを提供している。NTTデータの提供する地域医療連携システム（れんけい@ねっと）は、

- 電子カルテの導入を前提としない
- 連携サーバを介して異なるベンダーの連携を図る
- メールに秘匿部分を持たせる
- 簡易な書類作成支援ツールの提供
- インターネット等既存の安価なネットワークを高セキュリティ化する独自のオンデマンドVPN（OD-VPN）の活用
- HPKI（ヘルスケアPKI）と呼ばれる認証機能及び電子証明機能の活用

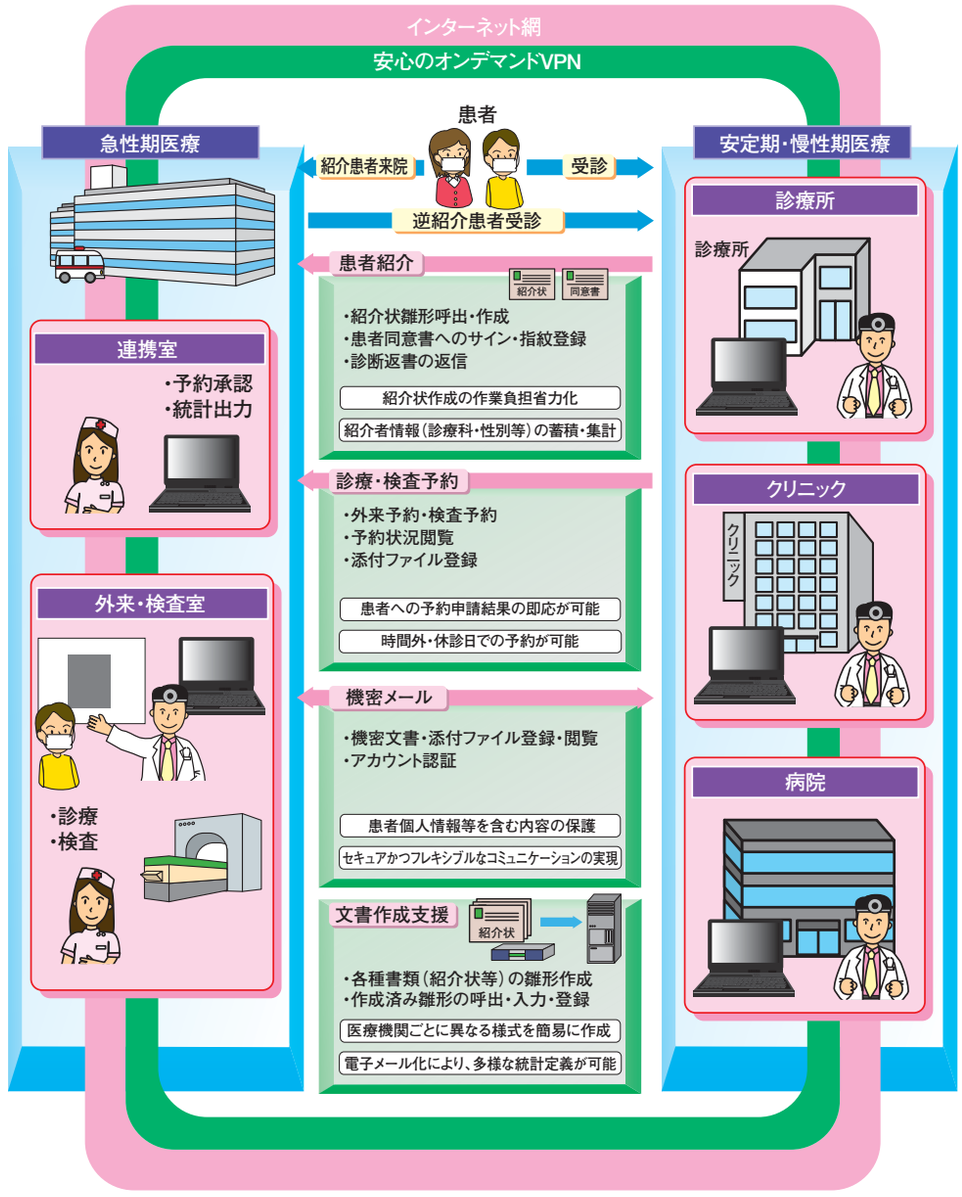

図２　地域医療連携システム（れんけい@ねっと）の概念図

をコンセプトに開発したものである（図２参照）。

大きな特徴は、電子カルテの導入を前提としないシステムであるという点である。地域医療連携の一般的な考え方として電子カルテによる情報共有が注目を集めているが、前述したように電子カルテの導入を前提にして情報の共有化を図るためには、まだまだ解決しなければならない課題がある。このためNTTデータでは、地域医療連携を加速するために、電子カルテの情報については参照用サーバに静的データとして抽出し閲覧のみできるような仕組みを構築している。

なお、国が進める電子カルテ連携施策の一環で、将来的に電子カルテのフォーマットや診療情報をやり取りするプロトコルが標準化された場合には、その対応を図ることとしている。

「本システムは、病院完結型の医療から地域完結型医療の実現を目指したものです。これにより、患者の病状に合った医療サービス(診療等)を提供するために、地域の中核病院と、診療所など一般開業医とが連携して機能を分担し、病状に応じて互いに患者を紹介しあい、必要な情報提供と情報の共有化を図る仕組みを容易に実現することができます。」(米納達二部長)

NTTデータが提供する地域医療連携システムの主な機能と特徴

●地域医療連携システムの機能概要

NTTデータが提供する地域医療連携システムは、オンデマンドVPNによるインフラ上で、予約取得機能、機密メール機能、統計機能、文書作成機能からなる基本機能と、院内システムとの連携、各種認証基盤との連携を行う拡張機能から構成されている。

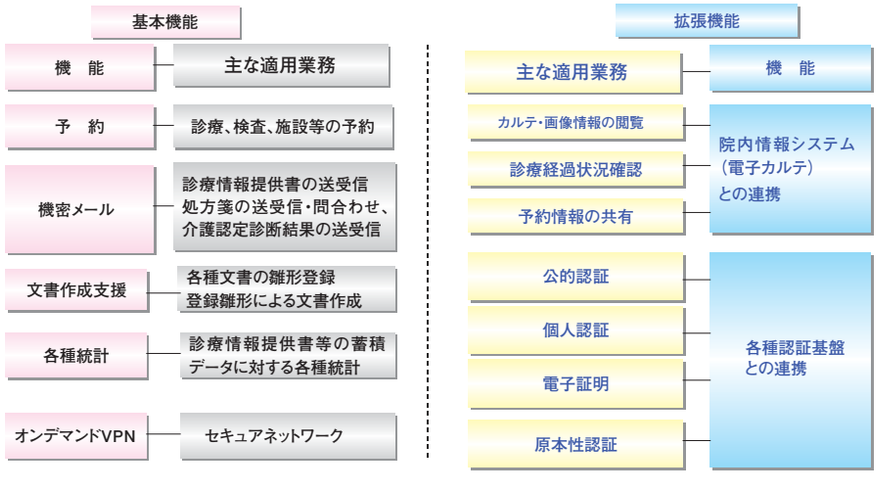

図3　地域医療連携システムの機能と適用業務

＜予約機能＞

①センター側で診療予約・検査予約枠の設定・管理を行う。

②管理された診療予約・検査予約枠の取得状況の表示・更新を行う。

③予約枠選択による各種予約の取得を行う。

＜機密メール機能＞

①個人情報保護を考慮し、公開・機密区分を有したメッセージの作成・送受信を行う。

②センター側にて用意したテンプレートに作成したメッセージを組み込む。

③公開情報については、指定したインターネットアドレスへの自動転送を行う。

＜文書作成機能＞

①紹介状や返書など医療に特化した文書を容易に作成する。

②作成データはXML情報として保存する。

③サーバ集中管理による文書の改ざん防止や規格の統一化を行う。

＜統計機能＞

①メールの送受信時及び文書保存時における統計情報の取得を行う。

②取得統計情報をもとにユーザー管理機能により任意の情報収集を行う。

③データのCSV化により二次利用を可能とする。

＜拡張機能＞

①院内情報システム（予約システムや電子カルテ）との連携（情報の共有）を行う。

②公的認証・個人認証・生体認証機能等、各種認証基盤との連携を行う（利用者情報の個人認証・組織認証、登録患者の生体認証機能との連動が可能）。

地域医療連携システムの機能と主な適用業務を図3に示す。

●地域医療連携システムの特徴

NTTデータが提供する地域医療連携システムの主な特徴を以下に列記する。

①既存のインターネットを利用しつつも、個人情報を扱うために高いセキュリティを保障（オンデマンドVPNを活用）。

②使い慣れた電子メールをベースに、医療連携に特化したセキュアメールシステムで、個人情報を保障。

③既存の書類を流用し、多種多様な書類をテンプレート化して簡単に作成することができる。
④紹介状等の交換文書から自動的に情報をデータベース化し、統計資料を作成する。
⑤電子カルテシステム等院内システムとの連携については、ベンダーとの既存インタフェースによる連携を図る。
⑥電子認証、電子証明、原本保証等、電子文書化への対応も可能。

●システム導入のメリット

地域医療連携のIT化（連携システム）の遅れは、患者（住民）や地域の医療機関に次のような現状を余儀なくさせている。

・検査予約、診療予約の取得が電話やFAXで行われているため、予約取得に時間がかかる。
・検査結果が迅速に把握できない。
・病院や診療所が変わるたびに同じ検査をして、時間もお金もかかる。
・時間外や土日に予約がとれない。
・検査予約の状況が把握できない。
・紹介状作成等書類記載・送付の負担がかかる。再利用ができない。
・各種統計データの集計が手作業で時間がかかる。
・個人情報など重要な情報が含まれているため、インターネットメールなどは使えない。

NTTデータが提供する地域医療連携の導入によって、患者（住民）、地域診療所、中核病院それぞれに、次のようなメリットをもたらすものと期待されている。

＜患者（住民）メリット＞

・通院負担の軽減
・患者志向の保健・医療・福祉サービスの受給
・同一検査の排除による医療負担軽減

＜地域診療所メリット＞

・紹介状作成等の作業負荷省力化
・患者逆紹介による慢性患者の確保
・中核病院連携による医療ブランド化と高額医療機器の適宜有効利用

＜中核病院メリット＞

・紹介率向上による高額医療機器等の有効活用
・紹介患者業務負荷の軽減
・各種統計データの経営分析への有効活用

地域医療連携システムの実績と今後のビジネス展開

地域医療連携システムの実証実験にNTTデータは、早くから参画している。その一つが、2001年11月から運用を開始した「わかしおネット」である。これは、中核病院である千葉県東金市の県立東金病院を中心に地域医療機関、調剤薬局、調剤薬局、訪問看護ステーション、保健所等をネットワークで結び、患者の検査データや診療記録 など、治療の際に必要な電子カルテの情報共有を図り、地域全体が一つの面となって、効率的で質が高く患者にとって安心の医療を実現しようという考えで構築された地域連携システムである。

この実証実験と異なり、電子カルテの導入を前提とせずに、実際に行われている文書ベースでの連携を確実・かつ簡便に実現することを可能にした今回の地域医療連携システムのベースとなったのが、昨年7月～8月に富山県高岡市の厚生連高岡病院が中核となって実施した実証実験である。これは、厚生連高岡病院が、高岡・新湊市内の8医療機関とオンデマンドVPNで結び、診療所やクリニックからの紹介、CTやMRIの予約を24時間自動受付けし、検査結果が閲覧できるというものである。同病院では、検査や診療の予約を病院内の地域医療連携室が電話やFAXで対応していたが、実証実験システムを通じ、病院と診療所、クリニックとの間の情報交換を24時間対応で行うことができ、検査の予約状況も正確に把握できるようになったという。

「実証実験は技術面もさることながら、システムの有効性の検証に軸足を置いて行いました。その結果、予約件数が顕著に増加するなど高い評価結果が得られました。すでに本システムの他地域への展開について、数件受注し、現在システムを構築中です。今後、全国の中核病院を中心に、パッケージとまではいきませんが簡便に実現できる地域医療連携システムとして、拡販することを目指しています。」（米納達二部長）

お問い合わせ先

㈱NTTデータ
第三公共システム事業本部
医療福祉事業部 医療ネットワーク担当
Tel：044-540-4398
URL：http://www.nttdata.co.jp