

研究テーマ： WEB を用いた病診連携システムの開発に関する研究	
研究代表者（職氏名）：教授 田中 稔次朗	連絡先（E-mail 等）： tanaka_t@pu-hiroshima.ac.jp
共同研究者（職氏名）：陳 春祥（経営情報学部教授）、松本 慎平（大分工業高等専門学校助教）、 宇野 健（経営情報学部准教授）	

## 1. はじめに

わが国の医療政策では、初診や軽い病気の場合は地域の医院や診療所で治療をし、診療所で対応できない場合には高度な医療設備と専門医師団をもつ拠点（総合・専門）病院を紹介するという病診連携システムを推進している。そして拠点病院での治療が終われば状況に応じて、日常的な患者のケアは診療所に返すという病診連携である。しかし、病診連携システムの問題の一つは、紹介元の診療所など医療機関から紹介先の拠点病院への患者紹介書、つまり診療情報提供書の送付が、現在のところファックスで行われているということである。ファックスによる患者情報のやり取りは、(1) FAX 番号の押し間違いによる個人情報漏洩の可能性、(2) 手書き文字による判読の難しさ、(3) 修正と再送信の煩わしさなど含んでいる。特に、FAX 番号の押し間違いは、患者のプライバシーに係わる重要な問題であり、診療側は非常に神経を使っている。誤送信の事故が発生する前に、この問題点を解決することは、地域医療の信頼性を維持していく上で、重要であると思われる。本研究の目的は、WEB を用いた病診連携システムのプロトタイプを開発することである。

## 2. 病診連携システム

病診連携のシステムの実態を代表的な拠点病院である大学病院と地域の公立病院を中心に調査・研究を行った。調査したすべての拠点病院における病診連携システムは、紹介元の医療機関から紹介先の拠点病院への診療情報提供書の送付が、ファックスのみで行われており、事故発生の可能性が高いということが明らかになった。また、拠点病院ごとに患者紹介の診療情報提供書の書式が異なっていることが分かったので、典型的なケースについて WEB を用いた病診連携システムを試作した。開発したシステムは、WEB 画面を用いて入力容易でセキュリティを考慮した安全なものである。また、本システムの特徴は、地域の医院や診療所からの患者紹介を自動的に収集・保存し、データベース化できるということであり、統計処理などが容易でデータマイニングし易いことである。データベース構築と紹介票の発行・受け取りのための WEB アプリケーションのプロトタイプの開発をおこなったが、開発の基本コンセプトは次のとおりである。

調査した事項を基に、病診連携システムのフローチャートを作成し、外部仕様および内部仕様などのシステム設計を行う。

ある拠点病院の病診連携システムを WEB 画面としてデザインした。このときエンドユーザの使いやすさ、すなわちヒューマンインタフェースを十分考慮する。

紹介患者や診療所等の情報に関するデータベース構築のためにデータ収集システムを付加する。

WEB ブラウザ上で病院間の紹介文書の発行・受け取りを可能とする、WEB アプリケーションのプロトタイプ開発を行う。

### 3．システムの特徴

病診連携システムでは、診療所側はインターネットを使って拠点病院が提供する WEB 画面に直接書き込むので、送信する場合に FAX 番号の押し間違いのような重大なミスが生じない。さらに患者紹介票（診療情報提供書）の画面に必要事項を記入またはメニューから選択するシステムなので、入力事項の修正が容易である。患者紹介の WEB サーバは、拠点病院のホームページにリンクし、紹介元の医療機関名（住所、電話番号、Eメールアドレスを含む）、医師名、パスワードの入力で接続されるが、通信は SSL を用いる。診療情報提供書の WEB 画面は、紹介元および紹介先の双方に通信記録として保存され、また患者紹介として用紙に印刷されるので文書としての記録が残る。

本システムに傷病名や紹介医療機関名などについて統計処理機能を持たせたので、拠点病院における病診連携データベースの構築が可能になる。それぞれの拠点病院の病診連携システムに医療スタッフの専門性や高度医療設備の紹介リンクがあれば、診療所側は患者の傷病状態によってどの拠点病院を紹介先にするか判断することもできる。

本システムが実用化された場合、直接的および波及的效果として下記のことが期待できる。

開発する病診連携システムでは、インターネットを使って拠点病院の提供する患者紹介(受け入れ)の WEB 画面に患者情報を直接書き込むので、FAX 番号の押し間違いによる患者情報提供書の誤送信のような重大なミスを回避できる。

患者紹介票（診療情報提供書）の画面に必要事項を記入またはメニューから選択するシステムを想定しているため、入力事項の修正が容易になり、診療所等の医師や病院事務の負担が軽減される。

病診連携システムの WEB サーバには、クライアントである紹介元の医療機関名（住所、電話番号、Eメールアドレスを含む）、医師名、パスワードの入力で接続されるが、通信は SSL を用いた秘匿通信であり、通信の安全性が保たれる。診療情報提供書の WEB 画面は、紹介元および紹介先の双方に通信記録として保存され、また患者紹介文書として用紙に印刷されるので記録が残る。

WEB アプリケーションであるため、ASP 方式（アプリケーション・サービス・プロバイダ方式）でのサービス提供が可能となる。これにより、これまで負担であった、医療機関でのハードウェアやソフトウェアの管理が不要となる。

本システムには傷病名や紹介医療機関名などについて統計処理機能を持たせるので、拠点病院における病診連携データベースとそれに基づく病院経営の改善が期待できる。

### 4．おわりに

本研究は、紹介元の医療機関および紹介先の拠点病院の双方にとって、安全で使い易い WEB 画面を用いた病診連携システムを開発し、医療 IT として実用化することである。病診連携システムは、シミュレーションではうまく機能することを確認した。実用化に向けての課題は、拠点病院における病診連携システムの導入と診療所側に対する説明、テストの実施である。この課題がクリアできれば、安全な使いやすい病診連携システムの導入が可能となり、地域医療における医療情報の安全性の確保や医師の負担の軽減、病診連携の活性化が期待できる。