

3. 開発システムの概要と特徴

(1) 開発システム(地域チーム医療と遠隔医療のための電子カルテ統合ネット)の概要

【既存の稼動システム】

- ・ 統合情報システム(島根県立中央病院)
- ・ 隠岐島遠隔医療支援システム(隠岐広域連立立隠岐病院、島根県立中央病院、他)

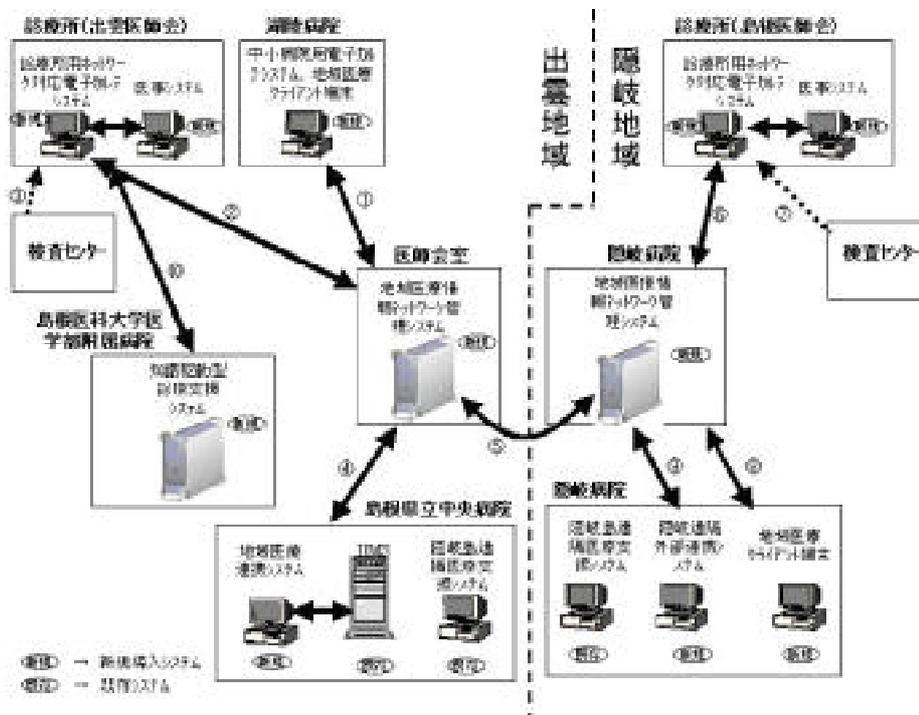
【新規開発システム】

- ・ 地域医療情報ネットワーク管理システム(島根県立中央病院、隠岐広域連立立隠岐病院)
- ・ 診療所用インターネット対応電子カルテシステム(出雲12診療所、島後3診療所)

△(出雲12診療所、島後3診療所)

- ・ 地域医療連携システム(島根県立中央病院)
- ・ 知識駆動型診療支援システム(島根医科大学医学部附属病院)
- ・ 隠岐遠隔外部連携システム(隠岐広域連立立隠岐病院)
- ・ 隠岐島遠隔医療支援システム機能追加(隠岐広域連立立隠岐病院、島根県立中央病院)

(2) 地域チーム医療と遠隔医療のための電子カルテ統合ネットの全体構成図



- 、 、 、 、 カルテ情報、紹介状
- カルテ情報、紹介状、遠隔医療情報
- 、 検査結果
- カルテ情報、遠隔医療情報
- 診療支援情報

図3.1 全体構成図

(3) 開発システムの機能概要

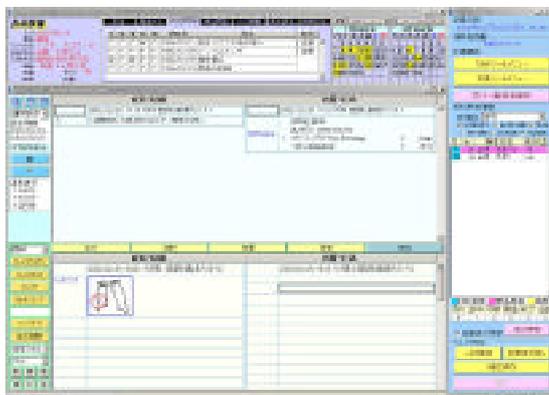
地域医療情報ネットワーク管理システム(隠岐病院、島根県立中央病院)

出雲・隠岐地域での情報連携の中核となる情報システムです。各医療機関同士の連携は当システムを介して行われ、標準的な規格を用いた診療情報が蓄積されます。



診療所用インターネット対応電子カルテシステム (診療所 [出雲医師会、島後医師会])

インターネット環境に対応した、診療所用の電子カルテシステムです。地域医療情報ネットワーク管理システムとシームレスに連携します。



地域医療連携システム (島根県立中央病院)

地域医療情報ネットワーク管理システムと統合情報システムとの連携を行うためのゲートウェイシステムです。

知識駆動型診療支援システム(島根医科大学医学部附属病院)

神経内科疾患の臨床データを入力・蓄積し、診断支援のための知識ベースを構築するものです。

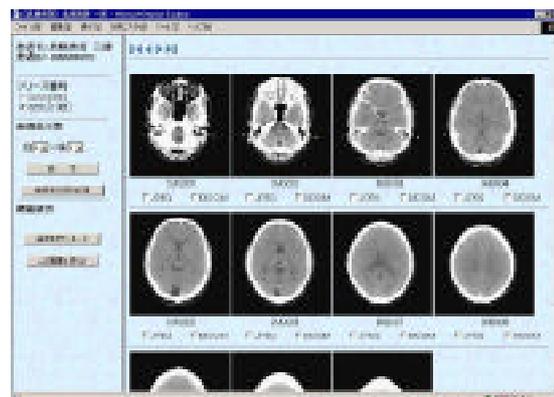


隠岐遠隔外部連携システム (隠岐病院)

地域医療情報ネットワーク管理システムと隠岐島遠隔医療支援システムとの連携を行うためのゲートウェイシステムです。

隠岐島遠隔医療支援システム機能追加 (隠岐病院、島根県立中央病院)

地域医療情報ネットワーク管理システムと連携を行うための機能追加が行われたシステムです。



4. 実証実験の概要

実証実験では、以下の検証項目を中心に評価しました。

地域医療情報ネットワーク管理システムの有用性の検証

診療所用インターネット対応電子カルテシステムの有用性の実証

中小病院用電子カルテシステムの単科病院におけるツールの実証

知識駆動型診療支援システムの有用性の実証

実証実験にあたっては各医療機関において、実験計画に基づき2ヶ月以上運用し、評価を行いました。

(1) 成果の概要

地域医療情報ネットワーク管理システム、地域医療連携システムを中心とするネットワーク連携システムについて、有効性が認められ、本格運用における医療の質、患者サービスの向上が見込まれる結果を得られました。

ネットワーク連携システムでは、電子カルテシステムがなくてもインターネット（VPN）環境さえ整えば参加可能であることから、今後の利用者の拡大が見込まれます。

診療所用インターネット対応電子カルテシステムにおいては、機能性・有効性が認められ、医療の効率化、医療の質、患者サービスの向上が期待できる結果となりました。

知識駆動型診療支援システムにおいては、医師が専門外の患者さんに対してセカンドオピニオンを得るツールとして有用である結果となり、今後のシステムの拡大に期待できるものとなりました。出雲・隠岐地域の医療機関間での人的および組織的な連携が深まり、医療情報システムに関する検討・合意形成する環境が整い、今後も地域一体となって取り組んでいく体制が強化された。

(2) 実験結果

ネットワーク連携システム

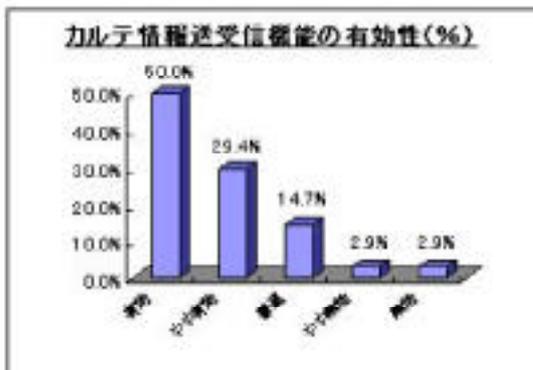


図4.1 カルテ情報送受信機能の有効性

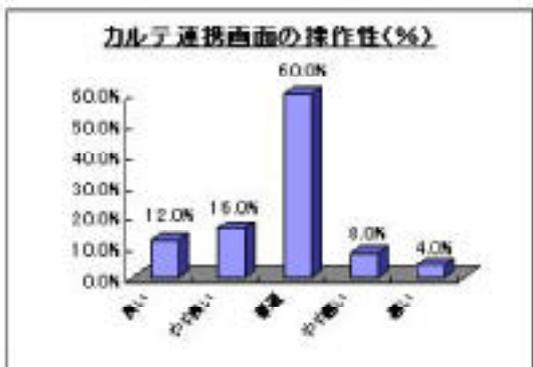


図4.2 カルテ連携画面の操作性

図4.1より、ネットワーク連携システムの有用性が確認できました。

なお、図4.2の操作性についてはわかりやすく使い勝手を向上させることを今後の検討課題と考えます。

診療所用インターネット対応電子カルテシステム
・真正性、見読性、保存性の実証

厚生省3局長通知の実証を行いました。技術面・運用面含めての実現について、問題なく実験を行うことができました。

なお、バックアップおよび復元処理の迅速かつ簡易な操作が必要との意見があり、今後見直しを図ります。

・操作性の実証

【カルテエディタ、過去カルテ、メニューボックス、患者簡易情報ボックス】

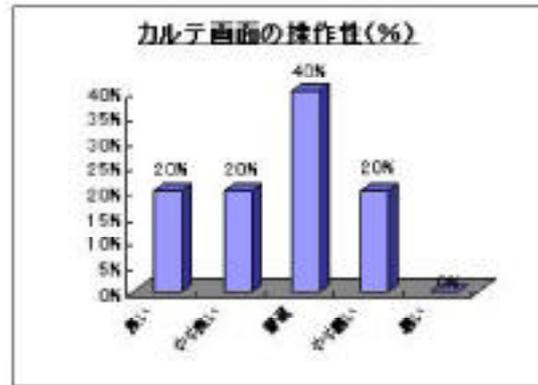


図4.3 操作性（カルテエディタ等）

【連携紹介状作成、連携カルテ情報送信、紹介患者一覧】

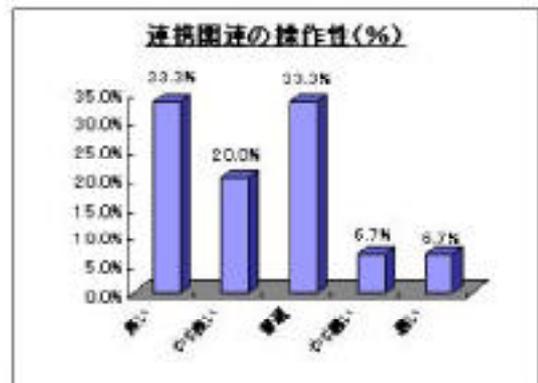


図4.4 操作性（連携カルテ情報送信等）

図3.3、図3.4より、概ね操作性については良好な結果となっています。

なお、今後の主な課題としては、マウス操作の移

動距離・ボタンの位置に対する問題や動作レスポンスの処理速度向上があげられています。

中小病院用電子カルテシステム
・単科病院におけるツールの実証

将来的な電子カルテシステムの導入を念頭におき、中小病院用電子カルテシステムの単科病院としてのツールの実証を行いました。しかし端末数や期間の制限から、十分な結果が得られていない状況ですが、院内でのWGの設立等積極的な取り組みは始まっています。

知識駆動型診療支援システム

・実験環境構築、クライアント表示/入力実験、診療支援ユースケース実験

各機能が問題なく動作していることが確認できました。

・医師等へのヒヤリング

専門外の患者の場合、ドクターは専門医への問い合わせを行うことが分かり、当システムの有用性が確認できました。

また、専門外の場合でもかかりつけの医院で診療または一時的な診療を行うことができ、患者負担(移動および時間)が軽減され、患者満足度の向上が期待できる結果となりました。

操作方法はシンプルで分かりやすい結果となっています。質問数を増やす場合にはGUIに工夫が必要と考えられます。

要望としては、神経内科全般に拡大して欲しいとの意見がありました。

5. 今後の運用

実証実験は平成14年2月で終了しました。アンケート及びヒヤリングの集計を行ったところ、高い有効性が認められ、今後課題を克服し平成14年9月には本格運用を開始することになりました。

本格運用では、地域一体となって運用整備・システムの充実を図りながら、事業の継続を進めて行く予定です。

地域医療情報ネットワーク管理システムを中心としたネットワーク連携システム

運用における規定および体制については下記の通りです。

・運用時の規程(案)

厚生省3局長通知

電子カルテシステムを運用する各医療機関にて、運用管理規程を作成して運用

ネットワーク利用者間の規定

参加者間でのネットワーク利用運用規定を作成して運用

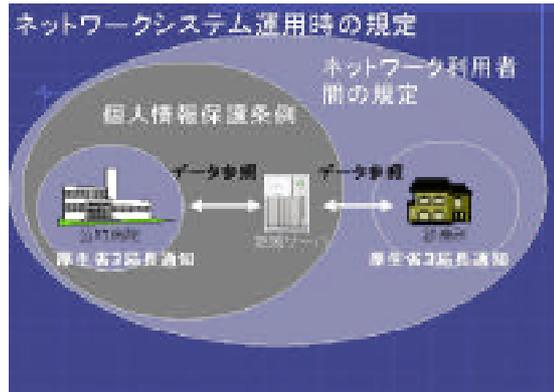
個人情報保護条例

各運用管理規定に条例の内容を反映

・運用体制(案)

医療ネット島根管理委員会

医療機関間でのネットワーク連携システムの推進・管理



診療所用インターネット対応電子カルテシステム各診療所にて管理・運用します。

知識駆動型診療支援システム

本ソフトは、ハードウェア、ユーザ認証、インターフェイス、推論エンジンおよび知識ベースからなっており、ハードウェア、ユーザ認証に関わる管理は、島根医科大学情報ネットワークセンターが、インターフェイス、推論エンジンに関わる管理は、島根医科大学附属病院医療情報部が管理を行い、知識ベースの管理は医療情報部および地域医療共同研究センターが担当します。