

MCC、MINCS & インターメディアセンター

地域医療への貢献をめざして 滋賀医科大学の新しい取り組み

メディカルコーディネーションセンター、
インターメディアセンター、
大学病院衛星医療情報ネットワーク
～動きはじめた連携システム

滋賀医科大学附属図書館に併設する形で、10月に開設されたインターメディアセンターは、国立大学としては全国でもはじめての施設として、新しいさまざまな機能とサービスで地域医療への貢献を推進するものと期待されている。

今までは別々に機能していた図書館とマルチメディアセンターを一体化し、医学情報センターや総合診療部など分散していた組織を統合することによって、学生や職員に対してより良いサービスを実現するだけでなく、地域の医療機関に対しても情報提供サービスを充実させることができるようになる。

さらに、医学情報センターで開発された病院の医療情報システムと、マルチメディアセンター（コラボレーションセンター）で構築されてきた研究用ネットワークとの接続により、現在診療しながらリアルタイムにネットワークで情報検索を行うことが可能だが、さらにこれを拡張し、大学における教

可児 一孝教授（眼科）



サービスの充実に向けて、分散したシステムを統合

マルチメディアセンター
永田 啓講師（眼科）



育用システムとの間でも情報のやりとりができるようになることで、教育に臨床情報を有機的に利用できるようになる。

今まで分散して個々に蓄積・活用されていた附属病院と大学をうまくつないでデータを共有するだけでなく、他の医科大学や医療機関とも情



76台の端末を設置した演習室



報のやりとりを行うというのが、インターメディアの発想である。そのため、大病院だけでなく地域の開業医とも情報の共有ができるよう、データのやりとりに関する規約を定め、やりとりを暗号化してセキュリティへの万全の配慮を行っている。

全国でも例をみない情報のライブラリー

眼科学の可児一孝教授は、「将来は他病院のデータを組み入れたり、画像データや資料などの蓄積を進めていくほか、電子カルテへの移行をめざしながら、カルテという情報をどうデータベース化するかを検討していきたい」と、今後の方向性について語る。

の閲覧ができるようになる。

資料の貸出

図書館利用登録をすると、図書5冊以内1週間、雑誌10冊以内3日間の貸出が可能になる。

レファレンス

有人開館中の問い合わせ・照会への対応。

文献複写サービス

図書館利用登録により、本学所蔵資料の文献コピーをはじめ、他機関所蔵資料の申し込みを可能にする。

本学所蔵資料検索（OPAC）

直接来館あるいはインターネットからの図書館ホームページへのアクセスにより、図書約12万冊、雑誌約2000タイトルの所蔵検索を可能にする。

各種検索サイトへのリンク

図書館ホームページから医学関連分野へのアクセスを可能にする。

といったものである。

従来の図書館とは異なる情報のライブラリーという、また全国でも例をみない施設であるが、将来各地の大学に同じような機能をもった施設が開設され、相互にネットワーク化することになれば、より多くの情報を共有できるようになるだろう。

図書館長

小玉 正智 教授（第一外科）



附属図書館でも、地域医療への情報提供の一環として、滋賀医科大学の関連病院（本学学生の学外臨床実習協力病院）に勤務する医師や看護婦などの職員のみなさんに対して、希望する方には図書館利用登録をしていただき、昼夜を問わず図書館を利用していただいたり、医療情報へのアクセスサービスができるような体制づくりを進めている。

新しいサービスの内容は、

資料の閲覧

図書館利用登録をすると、24時間資料

新しいサービスをスタートする図書館



増改築工事を終えた
コラボレーションセンター



当初は図書館に増築部分を継ぎ足す予定であった建物のプランを、情報部門がL字型にぐるりと図書館を取り巻く形式に変更したのも、両方の機能を一体化するという意図によるものである。

図書館長の小玉正智教授（第一外科）は、「インターメディアセンタ

ーの完成で、今後大学は地域へ向けて、さらには世界へ向けて、情報の受発信が可能となった。有効に活用できるよう、今後さらにシステムの整備を進めていきたい」と、センターが広く地域でも活用されることに期待をよせている。

3つの診療部の連携により、総合的な医療を行う

滋賀医科大学附属病院では、総合診療部、救急部、集中治療部の3つの中央診療施設を連携させて運営しており、これらの機能の集合体をメディカルコーディネーションセンター（MCC）と呼んでいる。

メディカルコーディネーションセンターは、高度に先進化して臓器別に特殊化した専門医療に対して、どんな臓器のものでも広く見るといって総合的な医療を行う部門である。

平成9年に設置された総合診療部は、包括医療部門、地域医療情報部門、集学的医療部門を擁し、全人的医療をめざしている。

たとえば、包括医療部門の中に設けられた総合外来では、初診患者の専門科を決定する「振り分け外来」を行っているが、これは紹介状を持たない患者さんや、どの専門外来を

受診すればいいかわからない初診患者さんを、病気の種類にかかわらず広く診察して、診療後は院内・院外への紹介を行っている。

また、総合診療部の際立った特徴は継続看護室を有し、大学病院医療への依存度の高い患者については退院後も継続して看護を行ったり、必要に応じて総合診療部の医師が訪問医療を行うということである。さらにこれを補うものとして、平成10年度に導入された「医療情報伝送・遠隔診断システム」の中の遠隔診療システムを用いて、高度な遠隔診療を行い病診連携を支援している。

地域医療情報部門では、本学に事務局を置く地域医療情報ネットワーク（滋賀医療情報ネットワーク）が、県内20病院を結んで画像診断支援などを行ってきた。

「医療情報伝送・遠隔診断システム」は、これまでのネットワークサービスをさらに充実させたもので、

画像診断を中心とした各種遠隔診断依頼への対応窓口として、紹介患者受け入れ機構の1つとして、

病診連携のための画像検査などの依頼検査の受け付け機構の1つとして、

患者情報照会に対する迅速な対応手段などに利用できる。これによって、



パソコンの画面で、在宅患者さんを24時間モニターすることができる。



大学病院と地域医療機関の間に密接な連携が保たれ、地域医療全体のレベルアップを図ることができる。

救急部は地域救急本部との間にホットラインを設置して、一次救急から三次救急患者までを受け入れてきたが、救急車による搬送患者は年々増加の一途をたどっている。地域医療への貢献とともに、充実した卒前教育・卒後研修の場となっている。

「医療情報伝送・遠隔診断システム」の中の救急医療画像・バイタル

サイン伝送ネットワークシステムは、救急現場の状況を現場映像でリアルタイムに共有しながら、医師が現場の救急隊員（救急救命士）に指示を与えたり、医師派遣が搬送優先かの判断などを行うほか、災害規模を把握してその対応策を即時に検討できるというもの。4台の救急車への対応が可能で、大学病院は災害時医療や地域救急体制に重要な役割を果たせるようになり、今後の実用化に向けて期待が集まっている。



遠隔診療MCC地域医療室用端末

遠隔診療患者宅用端末

継続看護室では、患者宅に設置した端末（写真・左）から送られてくる情報や画像によって遠隔診療を行っている。

地域医療を支える優れた人材の育成をめざす



メデイカルコーディネーションセンター
三ツ浪 健一 教授（総合診療部）

メデイカルコーディネーションセンターには、大学病院、地域医療機関、訪問看護ステーション、健康福祉センター（保健所、福祉事務所、県の福祉課）などが、いかに業務を分担し、それをうまく統合して地域医療に貢献すべきかを検討しながら、地域医療のあるべき姿を明らかにしていくことが求められている。

これには地域の医療、看護、保健、福祉の人材が集まって十分話し、協力することが重要で、大学病院としてはこれらの人材に対する生涯教育にも貢献する必要がある。「医療情報伝送・遠隔診断システム」は、地域医療情報ネットワークカーバのみならず、大学病院衛星医療情報ネットワーク（MINCS UH）によるデジタルハイビジョンを利用した衛星通信動画像の表示装置を含んでおり、生涯教育に今後大いに利用されることが期待されている。総合診療部長の三ツ浪健一教授は、「そんな中で良き地域医療を支

えるための倫理観や人生観が浮き彫りにされ、それを共有する人材を増やすことが、地域医療への最大の貢献になるのではないかと指摘する。メデイカルコーディネーションセンターで取り扱う病態は、外科系・内科系を問わずすべての診療科領域にわたり、救急救命処置を要するよ

全国の医科大学をつないで、先端の医療情報を共有

滋賀医科大学では平成11年、MINCS UHを導入、11月2日から受講がスタートした。

MINCS UHは教育に重点を置いて、日本中でいかに早く先端の医療情報が共有できるかということから開発されたシステムで、平成8年度から東大、京大など8大学病院で運用がスタートした。ネットワークは年毎に拡充され、平成11年末までには、全国30の国立大学病院が結ばれることになっている。

具体的には以下のような目的で活用されることになる。

高度先進医療の実況放映

各大学で行われる手術などの先進資料をリアルタイムで送信し、医師等が受信画像を見ることで最先端の医療技術を修得できるようにする。

合同クリニカルカンファレンス

特定症例について、複数の大学病院専門医が実際の資料を見ながら討議する。

うな急性期から生活習慣病のような慢性疾患まで、さらに十分な時間をかけた治療が必要な心療内科的なケースや、集中治療部における高度先進医療が必要なケースなど、非常に広範におよんでいる。これは地域住民の幅広いニーズに応えるだけでなく、学生たちにとっても最良の医学教育の場となるはずである。



講義室に設置された講師用モニターと制御装置

学部学生の講義
実習および臨床研修医のチュートリアル
各大学の特色を生かした教育用



放送設備や映像編集装置などが導入された。

の講義・チュートリアルを放映し、他大学の学部学生や臨床研修医が受講できるようにする。病院スタッフの技術研修
各大学が経験を生かした技術プログラムを放映し、看護婦や検査技師、放射線技師等病院スタッフの技術の高度化を図る。
地域医療への貢献
地域の医療機関に対して、最先端の医療技術を提供する。
災害時の医療情報提供・情報支援
災害時には、医療情報の提供・情報支援を行うための回線として利用する。
病院情報システムとの連携
病院情報システムとの連携によって高次な医療情報ネットワークを構築する。

地域医療ネットワークとの統合を推進

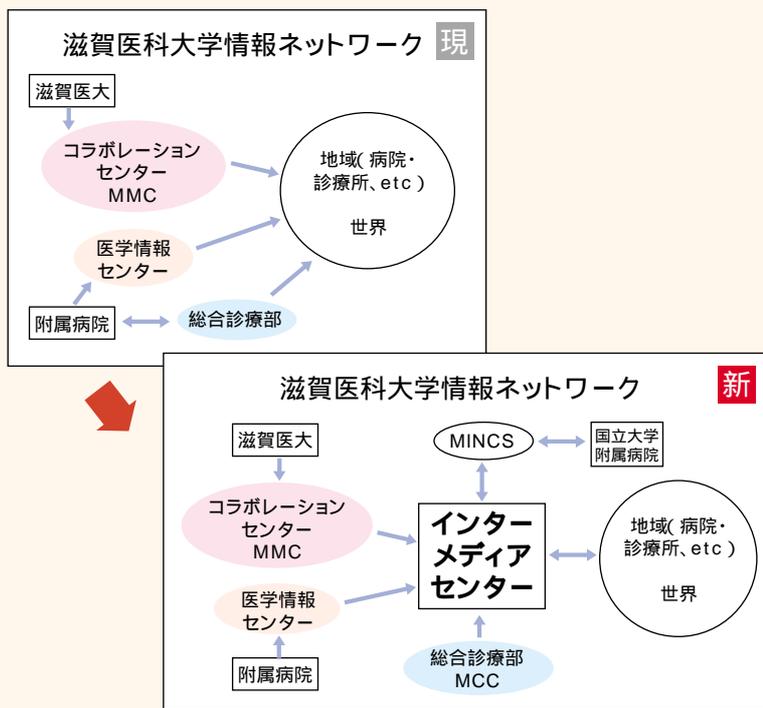
MINCS UHではハイビジョン1回線とNTSC1回線を利用して、ハイビジョンと通常のテレビ(NTSC)信号は通常のテレビで使用される信号(の2つの画面を使い分けながら、講義担当大学が講義の実況を各大学に流している。ハイビジョン画面では病理画像や

X線画像などを高解像度で表示できるほか、黒板の文字やOHP、スライドなども鮮明に読み取ることができる。講義を受信している大学では、質問等がある場合にはその旨の信号を地上回線を用いて、東京大学に設置された制御用コンピュータに送信



直径4.5mのアンテナが設置された。

地域連携型情報ネットワークの構築(提案)



する。そこからNTSC回線の放映権を受け取った大学が、質問できるようにしている。各大学で講義を受講している人は、講義(ハイビジョン)と質問者(NTSC)の両方を見ることができ、また双方の通信が可能なので発信校と受信校の間で映像のやりとりをして討論することもできる。

患者情報を保護するため、MINCS UHの回線は通信に暗号が使用されている。暗号の鍵の配送は制御用コンピュータが行うため、制御用コンピュータと接続していないとMINCS UHのサービスが受

けられないようになっていく。導入にあたって滋賀医科大学では、パラボラアンテナのほか編集装置などの放送設備を導入、講義室と地域医療室に70インチのモニターを2台ずつ設置した。地域医療室に置かれることになったのは、総合診療部を中心にした地域医療ネットワークと有機的に統合したシステム構築をめざすためである。

新年早々には開局記念番組として、近々導入される治療支援MRを用いた手術映像を全国の大学病院に向けて発信する予定である。