

# 時・の・動・き

**政策フラッシュ** 2005年度までに世界有数の知的財産立国を目指す  
知的財産立国の実現に向けて推進計画を策定  
ITを利活用して「元気・安心・感動・便利」な社会を実現  
社会全体のIT化を進める「e-Japan戦略Ⅱ」を決定

9

2003 SEP.



# ITを活用してどこに住んでいても 高度先進医療を受けられる社会へ

今年七月に決定した「e-Japan戦略Ⅱ」では、IT化に取り組み先導的七分野の一つに医療を取り上げた。ITを活用した患者基点の医療体制の実現に向け、遠隔医療、電子カルテのネットワーク転送など身近な取組が注目を集めている。日本はもとより、世界に先駆けて遠隔医療に取り組んでいる旭川医科大学附属病院の遠隔医療センター取材した。

## 遠隔医療システムを 世界に先駆けて構築

人口三十六万、北海道第二の都市・旭川市。豊かな林産資源に恵まれ、家具のまちとしても知られる旭川市に、国内唯一の「遠隔医療センター」がある。「北海道は面積が広大で、冬の間は積雪で交通渋滞が起りますから、遠く離れた大学病院で診察や治療を受けることは患者様にも、その家族にも大変な負担となります」と語るのは、旭川医科大学附属病院の遠隔医療センター長を務める吉田晃敏・眼科学講座教授だ。「北海道では医師の約半数が札幌市に偏在し、医療過疎地が多いのが現状です。こうした問題を解決するため、旭

川医科大学では十年前から、患者様を動かすのではなく、医療情報を動かす遠隔医療に取り組んできました」

吉田教授は一九九四年、旭川医科大学の眼科学教室と二百キロメートル離れた道内の病院との間で、カラー動画の送受信による遠隔医療を我が国で初めて実施した。遠隔医療の生みの親でもある。

「地方にいる患者様の診療もできたり、画像を通じて手術の支援をしたり、医師の相談にも応じられたりと、遠隔医療が地域医療の充実に果たす役割は大きい」

九五年には、電機メーカーと共同で画像の圧縮・伝送システムを開発し、光ファイバを用いた遠隔医療システムを世

界に先駆けて構築。一秒間に三十コマというフル動画の伝送が可能となり、診断から手術支援までの遠隔医療体制が出来上がった。九六年からは、ハーバード大学と眼科手術の動画を送受信して、リアルタイムに診断を行うほか、総務省などの支援を受け、高品質な立体動画伝送システムの研究開発を進めたり、旭川医科大学、ハーバード大学、地域の基幹病院の三病院を結んで、いわゆる三元遠隔医療・教育を実施するなど様々な取組で遠隔医療を推進してきた。

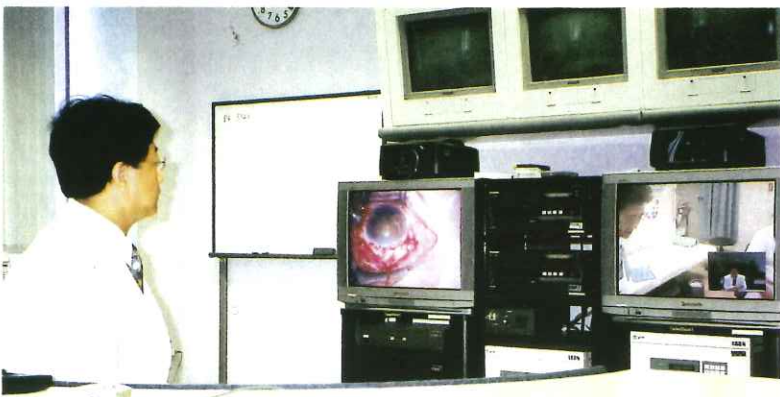
## 地域内で患者の 医療情報を共有

遠隔医療センターが設立されたのは、

一九九九年。現在は国内二十八施設、海外二施設（ハーバード大学と中国南京中医药大学）と接続されている。診療部門としては、早くから遠隔医療を開始した眼科が多いものの、最近では、放射線科などの接続希望が増えている。開設から二〇〇三年七月までの利用実績は、眼科が四百四十一件で、その半数以上が大学病院の医師が執刀あるいは指導した手術前後の患者診察となっている。また、放射線科は六百七十八件と最も多い利用で、その大半が放射線画像の診断依頼である。病理部では百五件で、すべてが外科系からの迅速な病理診断の依頼であり、手術中に摘出した組織の顕微鏡画像が送られ、それをリモートコントロールで診断している。「私にとって遠隔医療とは情報伝達医療なのです。隣の病院にいても伝送画像を見ながら診察や治療をすれば、それも遠隔医療だと考えています。情報ネットワークの発展によって複数の相手と双方向での通信が可能になり、患者様の診療情報を共有できる環境が整い



国内唯一の遠隔医療センターをもつ旭川医科大学附属病院。円内は吉田晃敏教授



遠隔医療センター内のカンファレンスルーム。国内外の病院と動画像を送受信し、診断を行う

ました。将来、診療所や医院と、高度先進医療を行える中核病院や大学病院がつかねば、病院をかえるたびに検査をする必要がなくなり、保健・福祉施設との連携医療体制を築くこともできます。このネットワークを末端まで推進することで、在宅医療から大学病院での医療まで、体にたとえるなら毛細血管から心臓までのきめ細かい医療体制ができるのです」

政府が発表した「e-Japan戦略Ⅱ」の中で、医療は先導的七分野の一つ

に取り上げられている。旭川医科大学での遠隔医療の取組は、まさに新戦略の先進的実践例であるといっても過言ではない。

### 遠隔医療は過疎地が高度先進医療と救急医療を受けるための切り札

旭川医科大学では、電子カルテのネットワーク転送の推進にも積極的に取り組んでいる。実現すれば、医療情報の効率的な活用やデータの共有化、重複検査の防止による医療費の節減につながる

る。ただし、吉田教授は「安全に効率よく、確実に共有し合う技術が必須」という。

現在、吉田教授をプロジェクトリーダーとする「P2P型高信頼情報流通に関する研究プロジェクト」では、総務省と通信・放送機構の支援を受け、システムの研究を進めている。カルテ、放射線画像、ハイビジョンの三次元手術動画像など多様なデータを扱う新しいネットワークの開発で、完成すれば、全国の電子カルテ間の情報流通が容易になる。患者情報の保護には万全なセキュリティ対策を整えることにしており、システムの実用化に向けた動きが次のステップといえそうだ。

「二十一世紀は、在宅医療がますます重要になります。そこで、遠隔医療センターでは訪問看護ステーションや各家庭と連携して、在宅医療を支援していく計画を進めています。また、人間ドックを受診する人が増えていますが、これだけでは十分とはいえません。例えば、街角で無料の検診が受けられるとします。そこで異常が見つければ、遠隔医療センターから検診を受けた人に連絡がいき、その人が近くの病院に行って検診時に渡されたIDを提示すると、遠隔医療センターからの医療データを入手でき、速やかに治療できる。つまり、遠隔医療センターが家庭と病院を結び予防医学センターの役割を担っていきたいと考えています」と意気込む。吉田教授によると、予防医学センターや遠隔

医療の実用化には、定義があいまいになつている遠隔医療の標準化を図る仕様策定の予算措置が急務だという。さらには「遠隔医療は救急医療、特に小児救急に有用であることから、遠隔救急医療システムも構想にある」という。遠隔医療——吉田教授のいう情報伝達医療は、ITと医療分野の合体により、計り知れない医療とビジネス両面の可能性と発展性を秘めている。

遠隔医療は病院間だけにとどまらない。旭川医科大学では、地元一市八町を中心に「北海道メディアカルミュージアム」構想（遠隔教育）を推進。ブロードバンドのネットワーク基盤を活用して、大学の「知」と「技術」を地域に還元しようというものだ。

IT化といえば、今まではどちらからといえば「モノ」を優先していた感があるが、これからは、吉田教授のいう「情報伝達医療」を進展させていく必要がある。

「どこに住んでも国民一人一人の命の重さは変わりません。この原点を死守する最強の戦略は、情報工学と高度先進医療を結びつけた遠隔医療、情報伝達医療といえるのではないのでしょうか。この十年間の実績と経験を基に、旭川医科大学が遠隔医療実践・研究と電子カルテ運用の「メッカ」となるよう、そして、「ユビキタス遠隔医療」が全国に普及するための拠点機能を担う「情報センター」となるよう、今後も新しい医療戦略を考え、推進していきます」