

連 載

## 遠隔医療と画像診断（1） 日米遠隔医療実験（1）

佐久間 貞行

### 背景

1994年7月に開催された第20回主要先進国首脳会議（ナポリ・サミット）において、雇用の創出と持続的な成長を目的に世界情報インフラの発展につき話し合う閣僚会議を開催することが合意された。

それを受けて、1995年2月、ベルギーのブリュッセルにおいて開催された「情報社会に関する関係閣僚会合」で、11の国際共同プロジェクトが合意された。その一つである「広帯域ネットワークのグローバルな相互運用性（GIBN）」共同プロジェクトは、各国の広帯域ネットワーク試験研究施設間を国際海底ケーブル及び国際衛星通信回線により接続し、広帯域ネットワークの相互接続性実験を行うとともに、広帯域ネットワークを利用したサービスの相互運用性実験等を行うことにより広帯域ネットワーク・サービスの開発を促進し、情報通信社会の効用をデモンストレーションするものである。また「グローバル・ヘルスケア・アプリケーション」共同プロジェクトには、サブプロジェクトとして「24時間マルチメディア遠隔医療サーベイランスシステム」がある。

一方郵政省通信総合研究所は、1995年3月から民間会社の研究所と共同で、超高速情報通信ネットワーク上でのサービス提供技術に関する研究開発を進めている。この共同研究においては、双方を結ぶATM（非同期転送モード）による超高速光通信のテストベッドとして実験ネットワーク利用技術を研究するとともに、さらに超高速ネットワークを活用した音声、画像を統合して扱える双方向・ネットワーク型の通信サービスの研究開発を行うこととしている。

1995年3月、在宅医療におけるマルチメディアの応用に関する「マルチメディアと在宅医療研究会」を名古屋大学医学部放射線医学教室、同病院医療情報部、愛知医科大学放射線医学教室、同情報処理センター、名古屋工業大学電気情報工学教室で結成、1995年4月の第24回日本医学会総会において三次元画像表示TV装置のステレビック（テルモ）を用いた在宅医療用双方向通信（立体TV電話）の実験を展示した。

これらを背景として、G I B Nプロジェクトの一環として遠隔医療実験が行われるが、その一つとして「名古屋大学ーノースカロライナ大学三角（ノースカロライナ大学、デューク大学、ウエイク・フォレスト大学）間三次元医用画像通信プロジェクト」が始まった。

## 経緯

1995年2月、ブリュッセルにおいてG7情報社会に関する関係閣僚会合を開催。その際、情報社会の実現のための具体的行動として11の共同プロジェクトが合意された。「G I B N」プロジェクトは、日本が幹事国の一つである。

1995年7月、郵政省からマルチメディアと在宅医療研究会に、日米遠隔医療実験参画の打診があった。将来遠隔医療で用いられるであろう三次元画像と音声の実時間双方向通信（立体TV電話）の実験である。三次元画像表示TV装置として、立体視用専用眼鏡のいらぬバックライト方式の「ステレビック（テルモ）」を用いる。

1996年1月、米国から合衆国政府、ノースカロライナ州政府補佐官等情報ハイウェイの責任者が来日、郵政省に「G I B N」プロジェクトの遠隔医療実験の実行を要請。因みに米国の情報ハイウェイが最も整備されているのはノースカロライナ州であり、名古屋大学医学部とノースカロライナ大学チャペルヒル校とは提携校である。

1996年2月、郵政省にて遠隔医療実験プロジェクト実行案が企画され、ステレビック実験装置を日本側は名古屋大学、米国側はデューク大学に設置して実験を行うことが検討された。国内関係者は、郵政省、名古屋大学、NTT、KDD、富士通、テルモである。

1996年2月、「G I B N」プロジェクトの日米間の遠隔医療実験を推進する郵政省通信政策局長を委員長とする、文部省、厚生省を含む国内連絡会が設置された。「名古屋大学ーノースカロライナ大学三角」プロジェクトと「九州大学及び産業医科大学ークリーブランド・クリニック」プロジェクトの推進を計ることになった。

1996年7月、郵政省通信総合研究所と名古屋大学にステレビックとその周辺の装置を設置し、ATM（富士通）、NTT回線を介して国内通信実験を実施。米国側と連絡し、画像情報のモデムにMPEG2を用いることになった。

1996年8月、デューク大学の通信実験担当者が来日、接続実験の実際について日本側と協議、実験のスケジュールの詳細が詰められるとともに米国側の期待と熱意が明らかになった。

1996年9月、デューク大学にステレビックと周辺装置を設置して、名古屋大学－デューク大学間で、NTT－KDD－ATTを介して超高速国際広帯域ネットワークの接続実験を開始した。(つづく)

## 文献

- 1) 塩見利明他：家庭電話を利用した生活習慣是正支援システムの開発－アイライフ、呼吸と循環 42:1061-1066,1994.
- 2) 服部知彦他：立体双方向通信を用いた在宅医療システム、3D Image Conference '95 124-129,1995.
- 3) 郵政省編：平成8年版 通信白書 情報通信が牽引する社会の変革－「世界情報通信革命」の幕開け－、大蔵省印刷局発行,1996.
- 4) 厚生省編：平成8年版 厚生白書 家族と社会保障－家族の社会的支援のために－、(財)厚生問題研究会発行,1996.

(名古屋大学名誉教授・テルモ研究開発センター所長)