

遠隔医療普及へ広がる取り組み

日本経済新聞社と総務省は2月15日、東京・大手町の日経ホールで今年第2回となる「ICT医療フォーラム」を開催した。このシンポジウムはICT（情報通信技術）を活用した高度医療社会のあり方を考えるのが狙いで、今回のテーマは「遠隔医療の更なる普及に向けて」。急速な高齢化やそれに伴う医療費の増大、医師不足で厳しさを増す地域医療といった課題の解決に向け、ICTはどんな貢献ができるのか、専門家が活発に議論した。

このたびの東日本大震災において被災されました皆様に心よりお見舞い申し上げます。皆様のご無事と一日も早い復興をお祈り申し上げます。



総務省総務大臣政務官
森田 高氏

● 開催者挨拶 ●

私自身が国会議員になる前は現場で勤務医をしていた。わが国の医療は、多くの地域でまず絶対的に医師不足であり、加えて診療科ごと地域ごとに医師が偏在して（電子健康記録）を通じた情報をもたらし、離職するという負のスパイラルを生んでいる。

森田 高氏
離島、半島、山間部など不利な地域の生活環境改善に役立つ。一方、私の専門である泌尿器科でいえば、米国では前立腺の全摘出手術の多くがロボット手術に置き換わっている。一歩進めれば、ロボット手術と遠隔医療の発展形として、離島などでも専門的な医療を受けられるのではないかと。

昨年5月、高度情報通信ネットワーク社会推進本部（IT戦略本部）で「新たな情報通信技術戦略」が決定され、その中で「遠隔医療の実施可能な範囲の明確化および遠隔医療に対する診療報酬等の適切な活用など、遠隔医療の普及方針を検討することとされた。この大きな課題に政府一丸となって取り組んでいきたい。」

● 基調講演 ●

最先端フォトニクスが拓く 高精細 Face-to-Face の遠隔医療



慶応義塾大学
理工学部教授
小池康博氏

と光の「吸収・放出」が起き、こうした光の本質を生かして、まず屈折率の分布を利用して、最も高精細な磁気共鳴画像装置（MRI）の画像を非圧縮で送ることができる世界最速の屈折率分布型プラスチックの光ファイバーを開発した。また散乱を利用した光散乱導光ポリマーはパソコンのディスプレイなどにも採用され、透明なバックライトに

世界最速のプラスチック光ファイバーと高精細なディスプレイを使った Face-to-Face バーと高精細ディスプレイが導入された。小児科の医師と患者さんを実験的につきなぎ、今後は慶応病院などの連携のありかたも探りたい。08年の山形大学、09年の帝京大学など、医学部付属病院にプラスチック光ファイバーを導入する動きが広がっている。

私の研究は、圧倒的に高速な通信と、圧倒的な高画質によって、バーチャルでありながら臨場感にあふれる Face-to-Face コミュニケーションを達成していくというものだ。

プラスチック光ファイバー駆使 臨場感あるバーチャル環境提供

「玉ほどなら「屈折」や「反射」が起きるが、球が（直径は100万分の1）の大きさになると光があちこちに散る「散乱」という現象が起きる。さらに（ n ）は10億分の1） n になると光が通って透明になる「分極」、さらに電子の大きさにまで小さくなる

比べ約2倍の明るさを出して液晶のムラをなくすゼロ屈折ポリマーも開発した。こうした技術を昨年スタートした内閣府の「最先端研究開発プログラム（FIRST）」で十数社の企業と連携して展開している。

既に2004年にオープン

米国のシリコンバレーから生まれたインターネットはエレクトロニクスの延長であり、限界がある。便利になればなるほど、お年寄りもキーボードと小画面に向き合わなくてはならない。テクノロジが人に戻ってくるという意味で、フォトニクスイノベーションを生かした温かみのある Face-to-Face コミュニケーションで遠隔医療の進展に寄与していきたい。

遠隔医療の更なる普及に向けて

社会システムとして定着を 地域の交流促進にも貢献

た医療資源を有効活用する代替的なものであると考える。次に、例えば通信機能付きの医療関係の小型センサーは

在宅妊婦、モニターで応援 東京の病院と結び健康増進も

本田 岩手県遠野市は東京23区より大きな面積を持ち、人口は約3万人で世帯数は約1万。都会と比べ絶対的に不利な医療過疎地域だ。しかし市民の安心・安全を確保する上で、特に医療という命にか



金子氏（コーディネーター）

金子 討論に先立ち3つの点を指摘したい。まず、遠隔医療は持続可能な汎用的な社会システムとして定着する必要があると思う。診療は対面が基本であり遠隔医療は補完的なものという考えがあるが、補完的ではなく、限られ



本田氏

て、ICTを使って産婦人科医がいなくても安心できる仕組みづくりを始めた。様々な実証の後、今度は総務省の支援を得て遠野型助産院「ねつと・ゆりかご」というプロジェクトを立ち上げた。妊婦が60〜70歳離れた産婦人科医とモニターでやりとりしながら、市職員として採用した2人の助産師が妊婦をフォローする仕組みで、年間約200人いる妊婦のほぼ半数が利用している。当市の合計特殊出生率は1.87と高水準にあり、

手ごたえを感じている。また「すこやか電子手帳」の仕組みもつくった。携帯電話やパソコンで自分の健康に関するデータを確認して活用でき、医療費抑制に一定の成果を上げている。

さらに「健康増進ネットワーク事業」にも取り組んでいる。市内各所の集会所に高齢者が定期的に集まり、500人ほど離れた東京の榊原記念病院や開業医の先生とテレビ電話で結び、血圧や血糖値などのデータをやりとりしながら直接話しかけてもらう。高齢者同士がいきいきとコミュニケーションする場にもなっている。

金子 たしかに高齢者が仲間同士で励まし合うようになるというのは重要なことだ。

地域医療の健全な発展に貢献



(パネリスト) (※写真右から)
総務省情報流通行政局
地域通信振興課課長
岩手県遠野市市長
香川大学瀬戸内圏研究センター特任教授
徳島文理大学理工学部教授
日本遠隔医療学会会長
慶応義塾大学理工学部教授
筑波大学大学院
人間総合科学研究科准教授
シスコシステムズ専務執行役員
(コーディネーター)
慶応義塾大学大学院
政策・メディア研究科教授

秋本芳徳氏
本田敏秋氏
原 量宏氏
小池康博氏
久野譜也氏
木下 剛氏
金子郁容氏

データセンターに情報蓄積 医療機関結び双方向で活用



原 氏は「かがわ遠隔医療ネットワーク(K-MIX)」を紹介したい。これはウェブを使った産婦人科の周産期電子カルテのプロジェクトを応用し、全ての診療科向けに開発したものだ。香川県

データセンターに蓄積して、情報標準フォーマットでデータセンターに蓄積して、Netに委託している。現在は県外も含め100の医療機関が参加している。コンピュータ断層撮影装置(CT)やMRIの画像、個人向けの「お薬手帳」も進められている。こうした取り組みにヘルスケアのHPKI(日

テの画面を見ながら対応できる。また個人にデータを提供すればEHRや、自分の病歴などが記録されたパーソナル・ヘルス・レコード(PHR)にもなる。K-MIXは年々増強され、現在は「電子処方箋」に力を入れている。調剤薬局に処方箋を送るだけでなく、医師向けに電子カルテに反映できるようにした。個人向けの「お薬手帳」も進められている。こうした取り組みにヘルスケアのHPKI(日



久野 氏は「つくばウエルネスリサーチ」という大学発ベンチャーを経営し、健康づくりのプログラムをIT化して約50の自治体に提供している。その結果をある市で見ると、6カ月で体力年齢が12歳ほど若返り、4年目で医療費を1人当たり10万円削減する効果があった。問題は「1人10万円」の削減効果を千人、1万人と広げるにはどうしたらいいかということ。というのも、当社のプログラムを導入したある地域で住民調査を実施したところ、実際には望ましい運動をしていない人が

4つの技術進歩がポイント 健康相談サービス実証実験



木下 当社はインターネットの創成記から歩んできた。遠隔医療を技術面から見ると4つの要件がある。第1は「いつでも、どこでも」。これはブロードバンドのさらなる普及がカギになる。第2は「高画質、自然さ、手ごろさ」で、

デジタル動画配信技術の進歩がそれを支えている。第3は「インタラクティブ」。医師や自治体などのステークホルダーの連携という意味からも、まさにクラウドコンピューティングの活躍が期待できる。そして第4が「地域連携」であり、これはインターネットの次世代化とも密接に結びつく。利用者が情報を探しにいくのではなく、情報自

身がインターネットを持って人を支える、つまり求める情報自身が自然に集まって届けられるということであり、地域連携の質を高めるのに貢献する。当社では、北海道大学やドラッグストアなどと一緒に昨年春から健康づくりの実証実験を始めた。医療機関に行く前段階の健康相談サービスをインターネットで提供するもので、調剤薬局にテレビ会議システムを設置して保健師や看護師と結び、気軽に相談を受けてもらう。幅広い年齢層の利用があり、満足度も高いという結果が出ている。久野 こうしたサービスをいかにしてビジネスモデル化するかとこの視点も重要だと

100以上の事業を各地で展開 エビデンスの積み上げに力



秋本 「地域の特性に応じた情報通信の振興を図る」ことが当課の役割だ。以前はインフラ整備が主眼だったが、今後はインフラをいかに活用

療について「遠隔医療実証事業の実施および継続・拡大、エビデンス(証拠)の収集」医師法第20条の解釈・通知の見直し検討」「インセンティブのあり方の検討」などを挙げ、4府省連携で進めていくことになっている。また「処方箋の電磁的な交付」や「どこでもMY病院構想」、さらには「国民ID」も検討されている。

こうした政府全体の動きに先駆け、総務省と厚生労働省は金子先生を座長に招いて「遠隔医療の推進方策に関する懇談会」を開き、3年前に中間とりまとめを得た。さらに昨年は当省内にワーキング

グループを設け、「遠隔システムによる予防医療や健康向上への効果が大きいことは、かなりのエビデンスによって実証されているが、これまでのところ、個別的なケースにおける実証にとどまってお

る。最終的に誰が費用を負担するのかという観点も欠かせない。そのためにもICTを活用して「価値」を生み出していきたい。

「地域」の特性に「情報通信の振興を図る」ことが当課の役割だ。以前はインフラ整備が主眼だったが、今後はインフラをいかに活用するかが焦点。少子高齢化が進む中、医療や福祉など地域からの提案を後押しする施策を展開していきたい。

「遠隔医療の推進方策に関する懇談会」を開き、3年前に中間とりまとめを得た。さらに昨年は当省内にワーキング

グループを設け、「遠隔システムによる予防医療や健康向上への効果が大きいことは、かなりのエビデンスによって実証されているが、これまでのところ、個別的なケースにおける実証にとどまってお

る。最終的に誰が費用を負担するのかという観点も欠かせない。そのためにもICTを活用して「価値」を生み出していきたい。

「遠隔医療の推進方策に関する懇談会」を開き、3年前に中間とりまとめを得た。さらに昨年は当省内にワーキング

広告

企画・制作 日本経済新聞社
クロスメディア営業局