ユビキタス情報社会におけるヘルスケアに関する研究

早稲田大学大学院国際情報通信研究科　教授

加納　貞彦

【スライド-1】

「ユビキタス情報社会におけるヘルスケアに関する研究」と題して発表させていただきます。

国際共同研究ということでSteve Zurcherがアメリカの大学から参加いたしました。

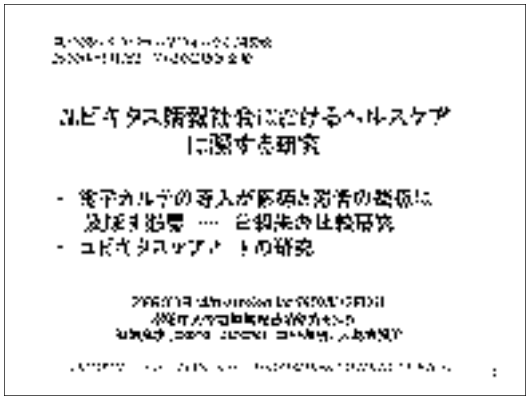
【スライド-2】

ラテン語で“いたるところに存在する”というのがユビキタスですが、ユビキタス情報社会というのは、総務省が2001年からスタートしていた「e-Japan政策」の後を継ぐものとして、今度は「u-Japan政策」として、去年（2005年）ぐらいから色々準備して、今年（2006年）の3月ぐらいに発表したものです。それを簡単にここに要約いたしました。

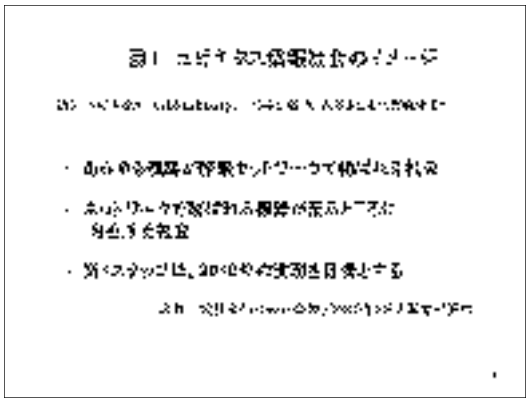
【スライド-3】

ヘルスケアへのインパクトとしては、今単独に存在するあらゆる医療機器がネットワークを介して相互接続されていく。医療機器がユビキタスに、病院・診療所だけでなくてケア用施設とか家庭に普及していくのではないか。小型の医療機器や見守り機器（特にセンサー系）がケア用の諸施設や家庭、および場合によっては、これはまだまだ先の話ですが、人体にも埋め込まれて健康状態を見守るという状況が来るのではないかと思います。

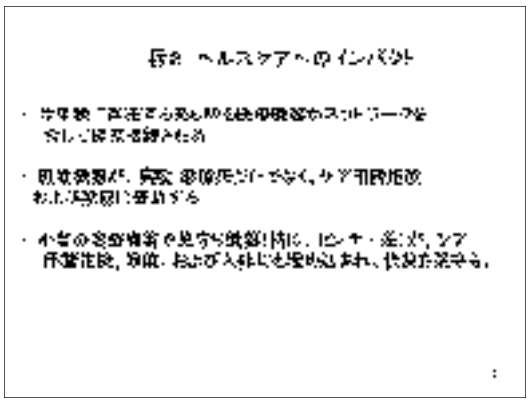
スライド-1



スライド-2



スライド-3



【スライド-4】

ファイザーヘルスリサーチ振興財団さんから受けました助成金で取り組んだテーマとして、ここに書いたように幾つかございますが、今回は最初の2つに関してご報告をさせていただきたいと思います。

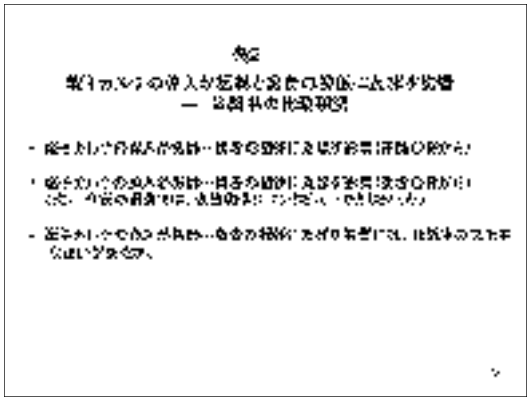
スライド-4

【スライド-5】

「電子カルテの導入が医師と患者の関係に及ぼす影響」ということで、日本と韓国とアメリカについて比較研究をいたしました。

ユビキタスヘルスケアというような意味でどういう関係を持つかというと、私どもコンピューターの関係者から見てみますと、コンピューターの医療・健康分野における導入状況、特にネットワーク化の状況が大変遅れているということで、今後ユビキタスになっていくと実際あちこちに入っていくわけですから、これは一体人間にどういう影響が及ぼされるのか、特に医師と患者の関係に及ぼす影響はどうなんだろうかという観点が大きな問題になってくると思いまして、このテーマを取り上げました。

スライド-5



医師の側から、患者の側から、それぞれ見まして、日・韓・米の文化的な違いがあるのだろうかということを問題意識として調査研究を実施しました。

スライド-6

	日本	韓国	米国	計
訪問病院数	3	2	2	7
インタビュー医師数＊	8	4	2	14
同　看護師数	2	2	1	5
同　病院IT管理者数	8	4	2	14
計	21	12	7	40

＊ 電子カルテを用いて診察中の医師と患者の状況の観察を含む

今回の調査で直接患者へのインタビューは行いませんでしたけれども、私自身が実は肝臓病を患っておりまして、2年前の2004年10月に肝臓移植手術を受けました。今でも、まだ週に1回病院に行って定期検診を受けておりますので、患者の一員として、今回のフォーラムのテーマの「患者の視点に立った」というところに大変共鳴をいたしました。

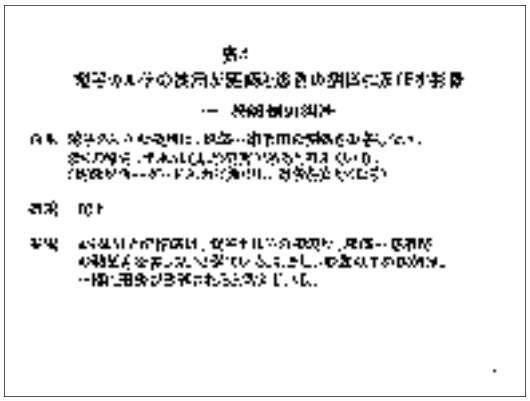
【スライド-6】

実際にどういうところでどのように調査をしたかというと、日本・韓国・米国の関係者に2004年5月から1年間いろいろ訪問してインタビューをしました。それぞれ訪問病院数が3、2、2。医師、看護師、それから病院のITの管理者の合計40名の方々にインタビューして色々話をうかがいました。

それから、電子カルテを用いて診察中の医師と患者の状況の観察については、医師およ

び患者の同意が得られたところでは実際に診察している状況を拝見させていただいております。

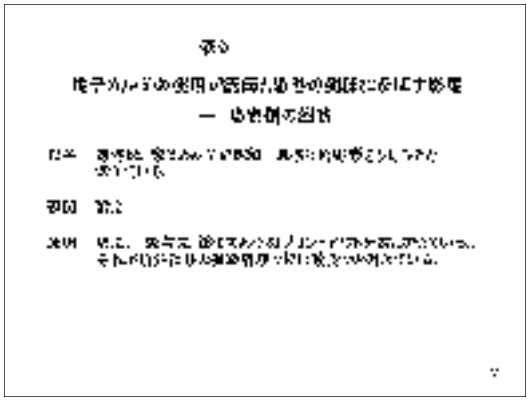
スライド-7



【スライド-7】

医師側はどんなふうに思っていたかというと、例えば日本では、電子カルテの使用は医師－患者の関係を改善しない、多くの場合それはむしろ有害である、医師がキーボード入力に集中してしまって患者とちゃんと対面しない、という意見が多かったです。韓国も同じです。しかしアメリカでは、だいたい年齢のボーダーラインがありまして、45歳以上の医師は電子カルテの使用はあまり関係を改善しないと見ているのですが、40歳以下の医師は一様に関係が改善されると考えております。

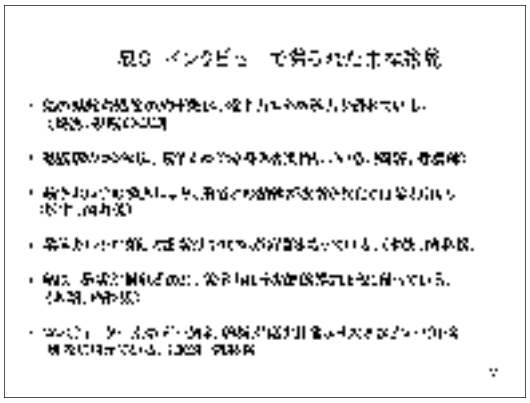
スライド-8



【スライド-8】

患者側は、日本は患者は電子カルテが医師－患者に好影響をもたらすと考えている。私自身が患者であり、色々な方法で知った人にインタビューしたりして聞いておりますが、私自身も、若い40代半ばのお医者さんが、毎回検診されたいろいろな血液検査のデータの結果等を全部コンピューターで見せてくれて、最後にプリントアウトしてくれるので、非常にありがたいと思っています。韓国でも同じで、アメリカでも同じです。更に、アメリカの患者は電子カルテのプリントアウトを欲しがっていて、自分自身が健康管理するのにそれが特に役立つと考えているという、明らかな意思表示がありました。

スライド-9



【スライド-9】

主な意見を言いますと、韓国の病院のCIOは「私の病院の医者の半数は、電子カルテの導入を恐れている」と。「看護師の90％は電子カルテの導入を支持している」、これは韓国の看護師さんです。それから日本の内科医の先生は「電子カルテの導入により患者との関係が改善されたとは思わない」。しかしアメリカの内科医の先生は「電子カルテに関しては患者が100％好意を持っていて、もう電子カルテを自分としては聴診器のように使っている」とおっしゃっていました。そして「コンピューター上のデータは医師が話す言葉よ

りも大きなインパクトを患者に与えている」と。

私もそうなのですが、スクリーンを一緒に見ながら、今日のいろいろな健康データ、血液検査、その他のデータを見てみますと、医師の話す言葉よりはそちらのデータに集中してしまっていて、「なるほど、なるほど」と自分で納得するような感じです。

【スライド-10】

これは医学の話でないのですが、日・韓・米の文化的要因に関する考察というのがございまして、G.Hofstedeという人が行った人間関係に関する文化指数という調査結果があります。例えば「上下間の距離」・・・これは組織における上下間という意味ですが、数字が高いほどそれを非常に意識している。54、60、40となっていますが、韓国がやはり目上の人を尊敬するという気持ちが非常に強い。そして、日本、アメリカと続いています。

それから、「曖昧さの排除傾向」というのは、ちょっと意外に思うかも知れませんが、日本が非常に高いのです。アメリカが一番低い。これは、主として患者側なのですが、患者側の人が医師から曖昧さのないインストラクションを求めているのです。「ああしろ」、「こうしろ」ということを。アメリカは自分で色々なデータから、あるいはインターネット上の色々な医療情報・健康情報から自分で判断するので、医師から曖昧さのない「1日何をしろ」とか「何を食べろ」とか、そこまで言って貰わなくてもいいという感じのことであるようです。

あと、個人主義的傾向というのはアメリカが一番高いのですが、これはわかると思います。

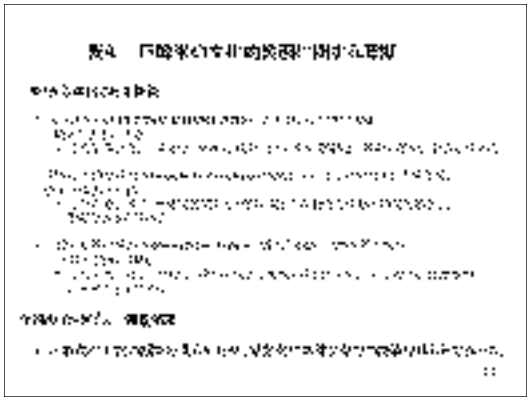
【スライド-11】

これは全然医療に関係なくて一般的な情報であるわけですが、これを今仮説として導出しますと、「上下関係の意識」は韓国＞日本＞米国で、これが高いほど患者は医師に相談しづらく思う。医師が権威主義的に患者に接しているのではないか。それから、「曖昧さの排除傾向」は曖昧さに対する不寛容度で、これは先ほど言いましたように、高いほど患者は医師から病状に関して客観的な情報の提供を要求し、明確な指示を求めている。

インタビュー調査結果は統計的に有意な形で見られていないので、そういう傾向がみられたということであり、別に証明されたわけではございません。

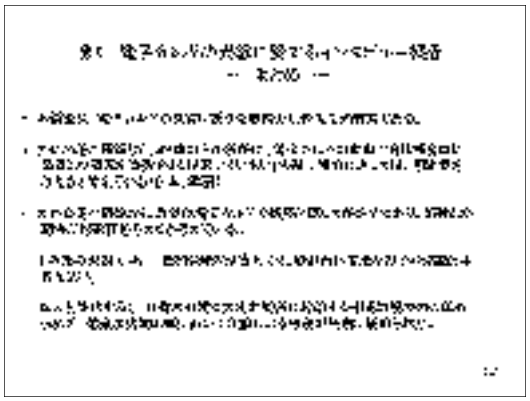
スライド-10

スライド-11



【スライド-12】

スライド-12



この調査結果をまとめますと、本調査は電子カルテの受容に関する最初の比較文化的研究であり、文化の差に関係なく45歳以上の医師は電子カルテの使用に抵抗感を持ち、患者との関係を改善するとは思っていないけれども、場合によってはむしろ悪影響を与えると考えているようですが、どうも40歳以下の医師は前向きに考えている。それから、患者は一様に文化の差に関係なく、電子カルテの使用に関して前向きである。ここで書き忘れましたけれども、看護師さんも同じです。それから、その他の仮説には一般的な傾向は言えても、統計的な有意な形での結論とは言えない。

以上要約すると、日・韓・米の間で文化的要因に起因する相違は基本的に認められない。相違はむしろ医師の側において、年齢による相違が共通に認められたというのが、我々の結論であります。

【スライド-13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22】

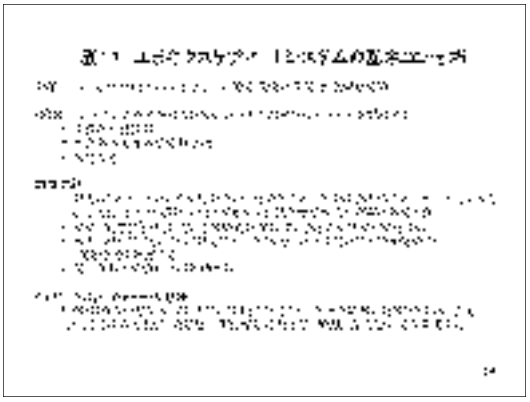
もう一つ、ユビキタスケアノートというシステムについて。

この情報システムは我々の研究室で我々自身で作って、2つの場所で実証実験をいたしました。これに関してはもう時間も無いので割愛させていただきますが、世田谷に在住の方、埼玉県の本庄に在住の方のお宅で、実証実験といえるかどうかわかりませんが、ともかく試用していただきました。大変良かったという介護者のコメントがスライド17の一番下にございます。「これまで14年間苦労してきた介護が10段跳びで楽になった」とか、もう一つの例ではスライド18のように「介護している93歳の母とのコミュニケーションが増え、介護が楽しくなった」ということを言っていただいて、方向性として合っているということで、今システムを改良している最中です。

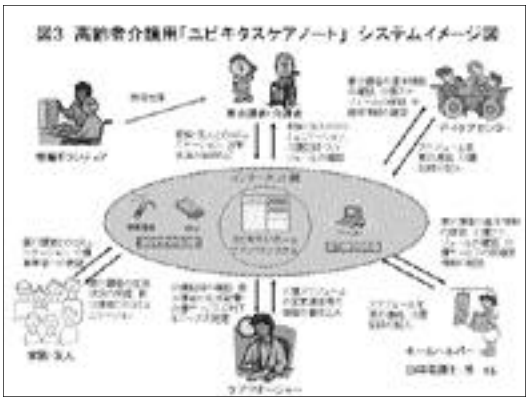
時間もありませんのでここで打ち切らせていただきます。以上です。

スライド-13

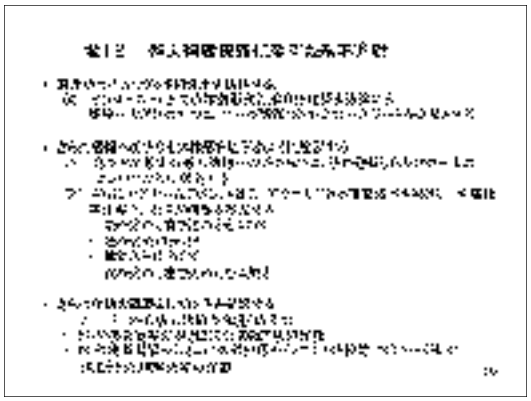
スライド-14



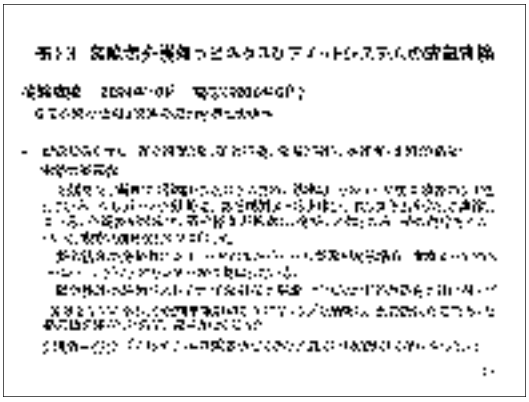
スライド-15



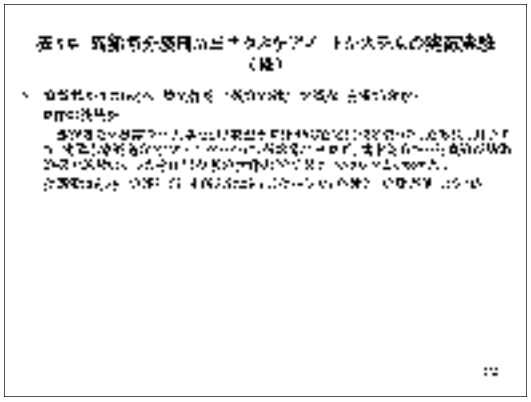
スライド-16



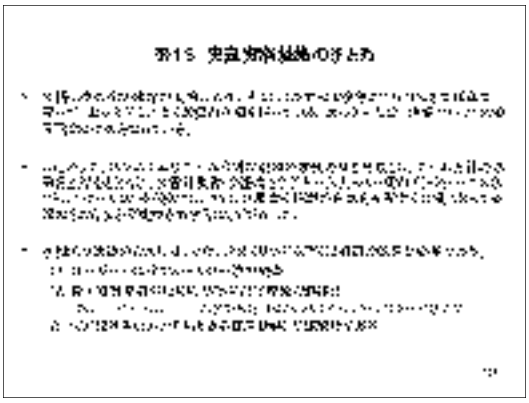
スライド-17



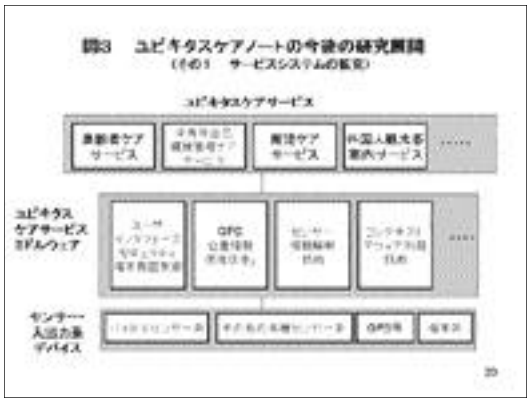
スライド-18



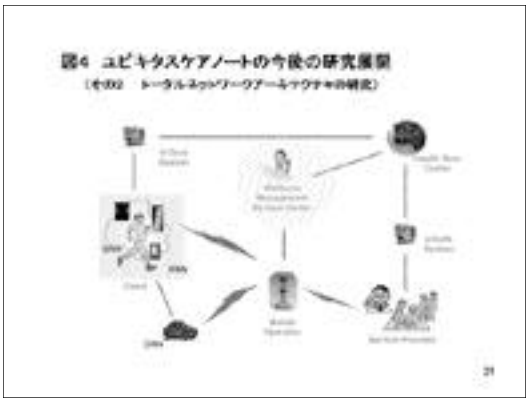
スライド-19



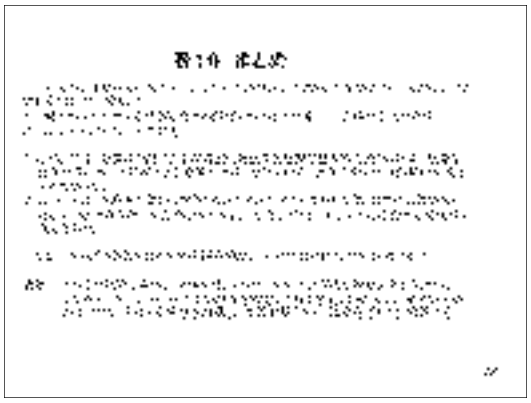
スライド-20



スライド-21



スライド-22



質疑応答

会場： 大変興味ある発表をありがとうございます。

2つだけに絞らせていただきます。まず、45歳という年齢については私もそう思っておりまして、私が関係していた病院で電子カルテを導入するということを決めたときに、反対者はほとんど45歳か50歳以上の院長クラスでした。年齢による導入の賛否ということは大変興味のあることで、電子カルテの導入を促進する一つの要素を聞いたのではないかと思います。50歳代の人達も何とかここに引き入れるということです。

それから、先生がかかっておられる病院でクリティカルパスということをお聞きになったことはございますか。

加納： はい。

会場： それを導入している病院と導入していない病院では、おそらく患者さんに対する説明が違うし、資料としてそういうものがあるのとないのでは随分と患者さんへの影響は違うのではないかと思うのです。要は活用の仕方だろうと私は思っているのですが、その辺のことで先生のご意見をいただければ。単なる文化の差というよりも、何か機械に対する抵抗感ということかなと思うのですが。その辺がアメリカ、韓国とどう違うのか。日本は韓国によく似ているということは従来言われているのですが、私も現場を見ていて、アメリカとの差が非常にあるように思うのです。

先ほど先生がご説明になったようなことで充分だとは思うのですけれども、まだ例数が40と少ないので、どうこの研究を展開されていくのかをお聞きしたいと思います。

加納： 第1問はコメントとしてどうもありがとうございます。

第2問の方は大変難しい質問で、先生もおっしゃっていただいたように、何せ40例で、それぞれお医者さんに対してのインタビューは3人とか2人なので、あまり一般論は言えないのですが・・・ここでちょっと止めておきます。何故ならば、私自身はもう2年以上引き続きお世話になっている患者なのですが、お医者さんからクリニカルパスあるいはクリティカルパスの説明を受けたことは一度もありません。但し、その結果こういう書類が出てくるんだな、こういう紙が出てくるんだなというのは、多少この分野に最近関係させていただいているので私は分かりますけれども、明確な説明はございません。今回の調査ではクリティカルパスとかクリニカルパスに関して日・韓・米でどういう差があるかということは、特に取り上げませんでしたので、現時点では何とも申し上げようがございません。

会場： 実は私もかつては医師だったのですが、診療は、今は視覚と聴覚が中心なの

ですね。現在の医学はそれが非常に多いものですから、患者との距離が開く。昔は指を使ったり、手を使ったり、触覚というのが非常に医療の中心でした。これが医師と患者の関係を強くした。例えば指先は非常に感覚が強いのです。かつての人がちょっと触っただけで色々なものが分かったぐらいです。それから、額の辺りが非常に感覚が強くて、向き合うことによって色々な情報をかぎ取る。

何を言いたいかと言いますと、電子カルテに触覚の情報が入らないかということです。やはり医者ですので、触覚の情報を入れていただくと、かなり良くなるのではないかと思ったのです。

座長： 今その技術はもう開発が出来ていると思います。内視鏡手術をする場合などの内臓の触覚をお医者さんが握るレバーに伝える技術は完成しており、お医者さんはこのレバーを素手で握っているので、開腹してゴム手袋を通して間接的に触っているよりずっと本当の感触に近いものが伝わってくると評価されているようです。技術的にはもう可能になっているわけですから、おそらくそういう時代はすぐやってくるのではないかという気がします。