

遠隔医療の現状と課題

村瀬 澄夫

murase@hsp.md.shinshu-u.ac.jp

信州大学医学部

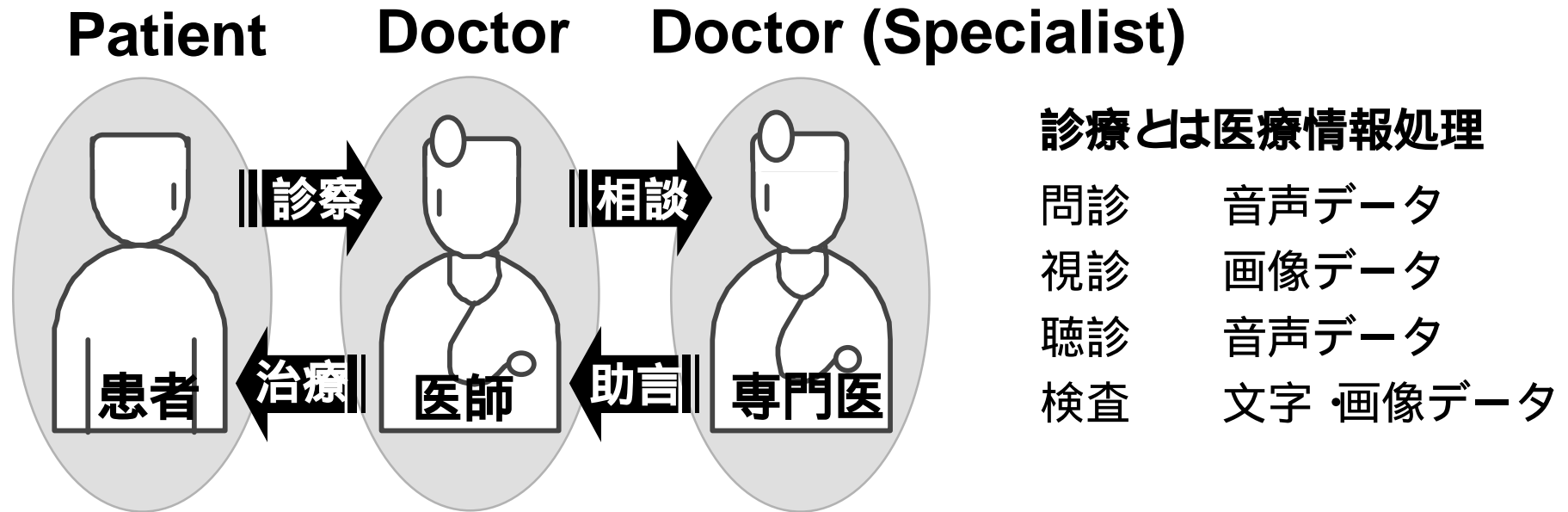
附属病院医療情報部 部長

社会予防医学講座地域医療情報学分野 教授

医療情報学会 遠隔医療研究会 代表幹事

遠隔医療調査研究班 主任研究者

遠隔医療とは



- 診療に必要な医療情報をITにより処理
- D to P (在宅医療/テレケア)だけでなく
- D to D (症例検討、遠隔画像診断)も重要

遠隔医療プロジェクト件数

調査対象	新聞 雑誌	論文	報告書	その他	合計
抽出数	597	140	140	158	1035

プロジェクトの中心施設での分類

1997?
2003

病院	診療所	その他	総計
669	87	188	944

- 複数施設でひとつの遠隔医療事業を実施しているものを1プロジェクトとカウント
- 1997年から2003年の間に944プロジェクトが実施
- プロジェクトの中心となる病院数 (669) は、国内全病院数の約8%
遠隔医療という言葉は聞いたことがある

遠隔医療種別



テレラジオロジー D to D
放射線画像を専門医へ転送



テレパソロジー D to D
病理画像を病理医へ転送

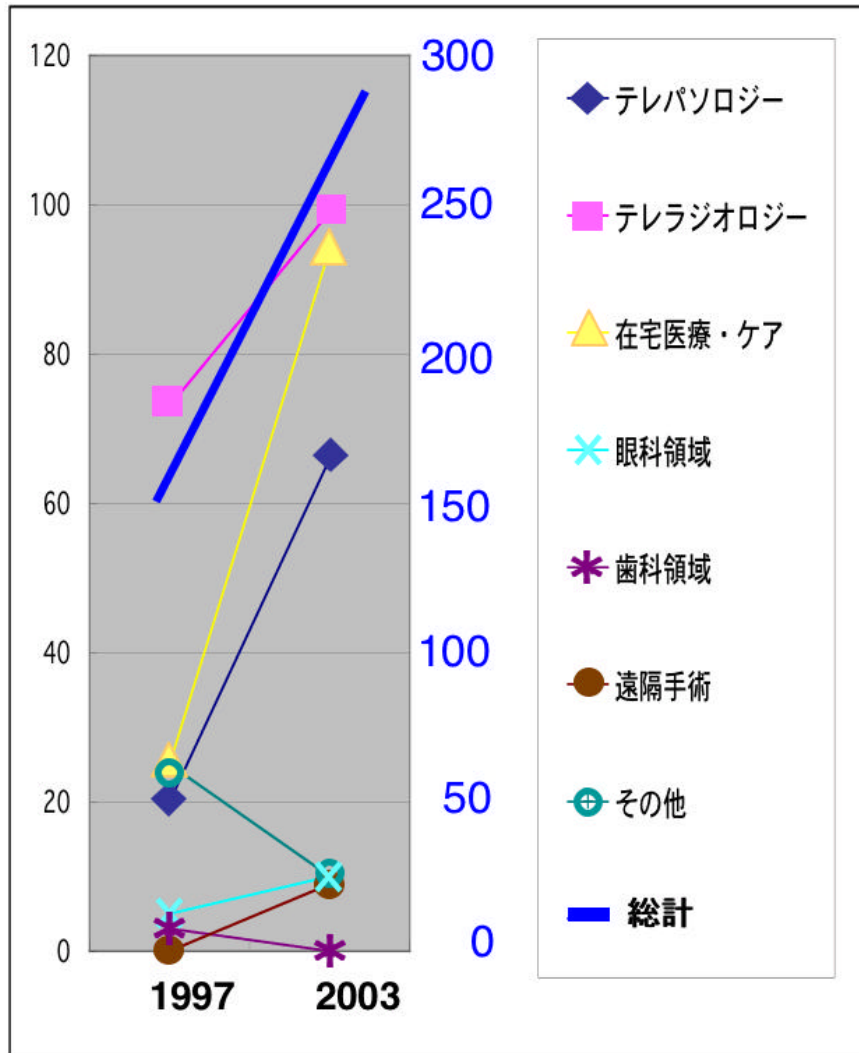


テレケア D to P
健康管理端末で測定した生体
情報を保健師、医師へ転送



テレコンサルテーション
D to D, D to P
画像をみながら指導
コミュニケーション

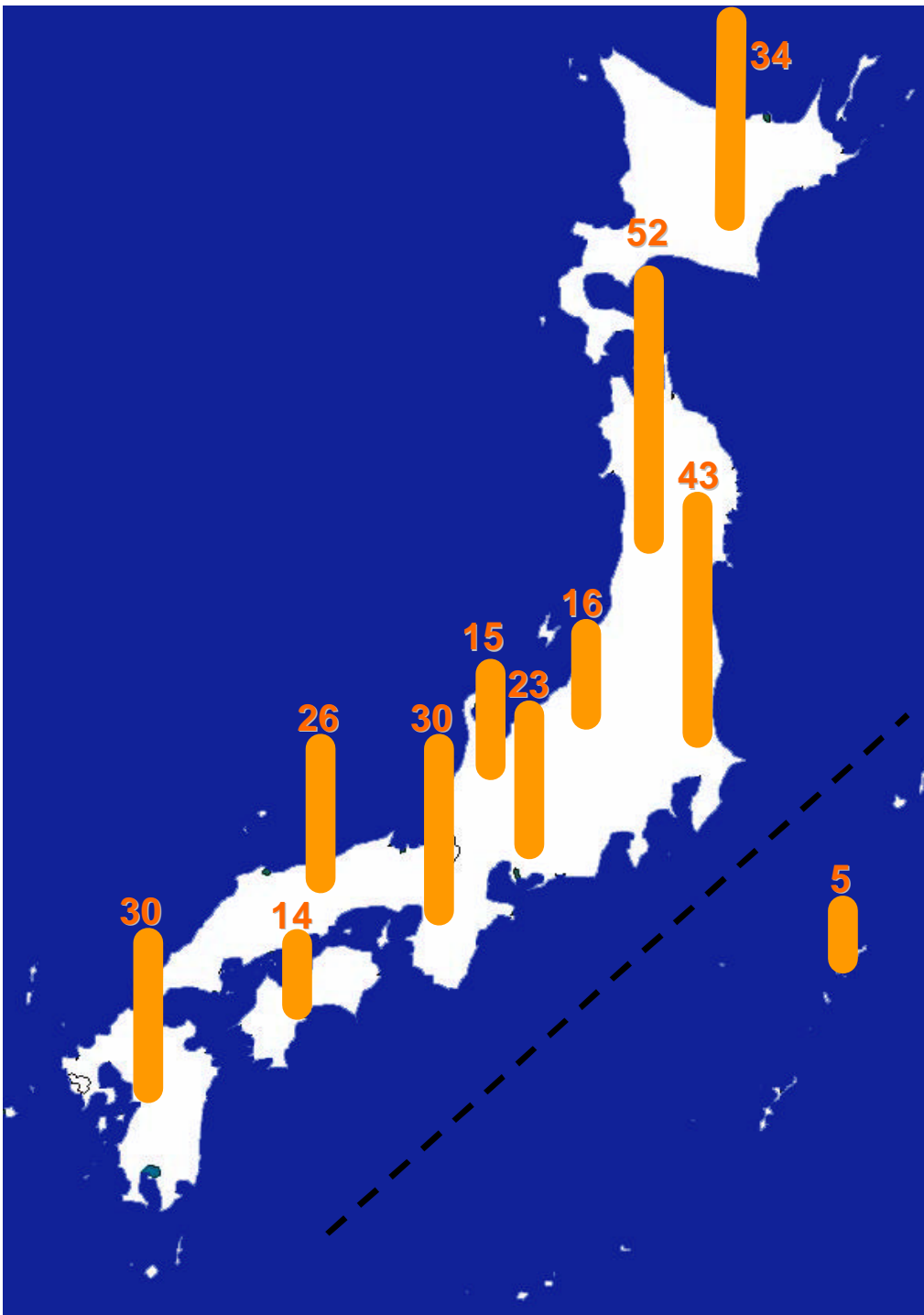
プロジェクト件数推移



- 944プロジェクト中、現在進行中のプロジェクトは288件のみ
- 総数は1997年時点の155件から288件へと倍増
- テレケアは4倍増で、テレラジオロジーを上回る勢い
- テレパソロジーは3倍増
- テレラジオロジーも増加

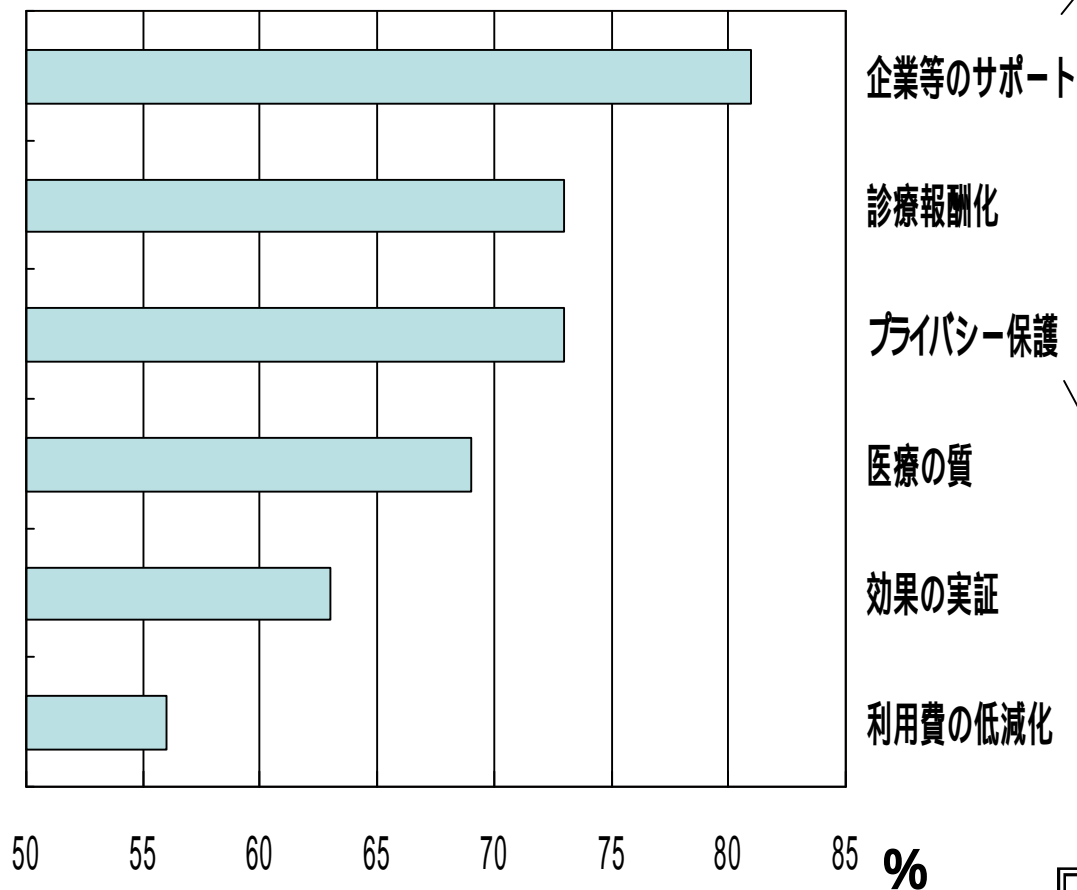
地域分布

- 北海道、東北など、山間・僻地での取り組みが多いが
- 都会での実施も少なくない
- 遠隔医療 = 遠隔地 (山間僻地 離島) 医療ではない。
- 遠隔医療 = 医療の情報化



調査に見る医師からの要望事項

比較的重要なまたは
非常に重要とした回答の率



指導・支援体制がない
誰に相談するか

収入にならない
単なる趣味となっている

使いやすいセキュリティ
盗聴が不安

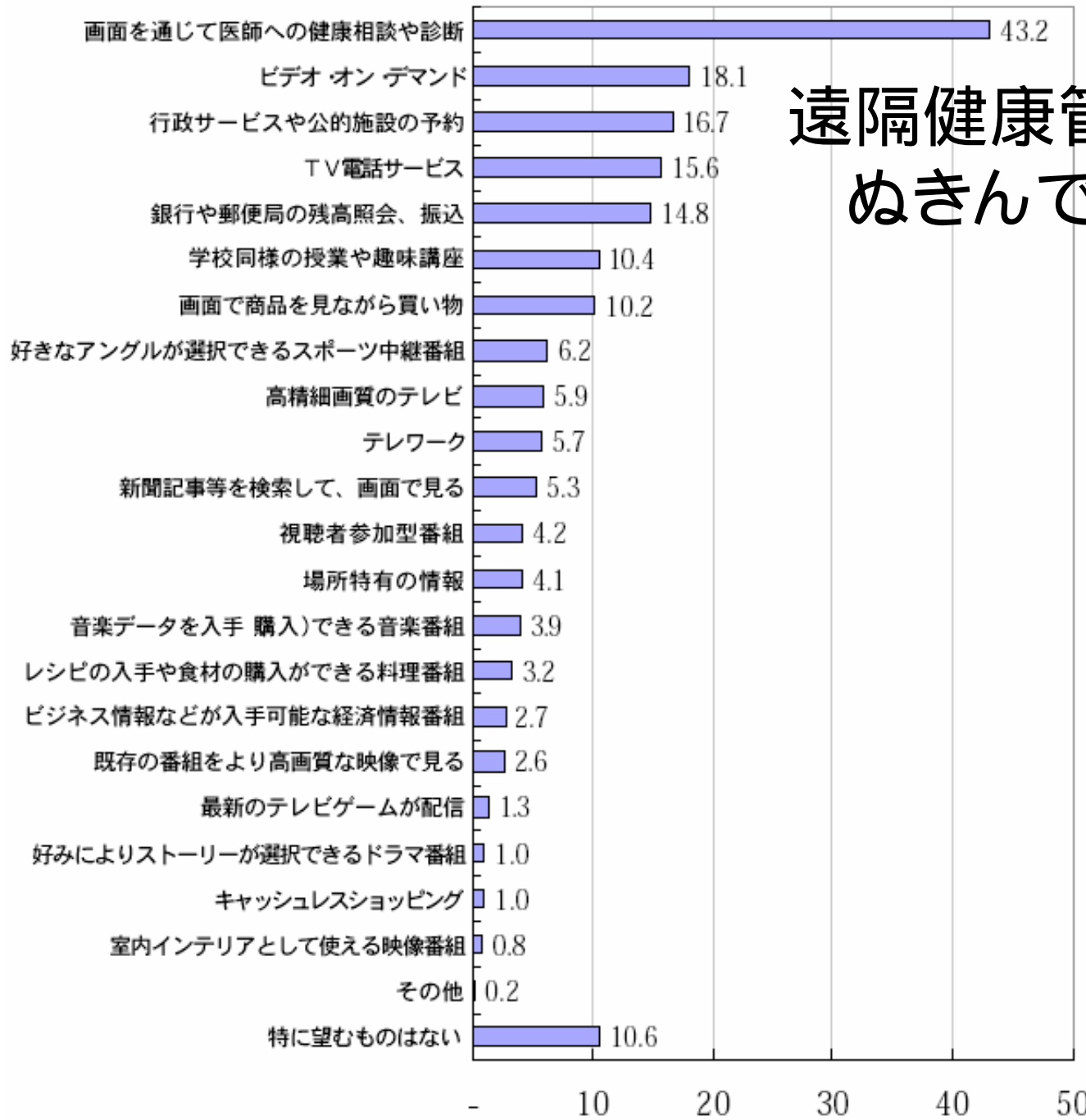
これらは、遠隔医療事業を持続可能とするための必要条件でもある

遠隔医療の今後の展望

- **これまでは医師にとってのITの有効活用**
 - 専門医の指導を得たい D to D
 - テレラジオロジー、テレパソロジー、テレコンサルテーション
 - 患者への療養指導、医療管理をどう行うか D to P
 - テレケア (高血圧、糖尿病、呼吸不全管理等)
- **今後は利用者 (国民) の視点も重視**
 - 大多数の国民は (不)健康ではあるが病気ではない
 - 健康をどう維持するか、病気になった時にどうするか P to D
 - 健康相談、急病時の支援、特に小児救急医療
- **国民にとって、実感できる遠隔医療**

図表8・ 将来、自宅で受けたい情報通信サービス

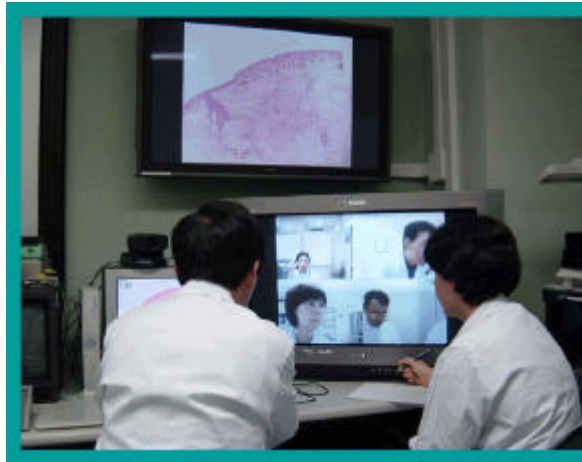
n =3,553



遠隔健康管理への要望が
ぬきんでている

総務省
利用動向調査
平成13年

全都道府県に遠隔医療センターを設置



- 設備だけでは遠隔医療事業の継続は困難 情報化の予算がついても使いこなせない
- 各県に遠隔医療センターを設置し、地域の遠隔医療普及のための支援 指導を行う
 - テレコンサルテーションのためのTV電話を主体とした備品ならそれほど高額ではない
 - 遠隔医療に意欲のある医療機関に、センターとしての公的お墨付きを与えることが効果的
- 各県のセンターを支援 指導する遠隔医療推進本部も必要
- センターは、連携 調整機能を有し、必要に応じ情報を転送、利用者に見かけ上、一元的に対応する(ワンストップサービス)
 - 統一番号の設置 『IPTV電話医療相談は 00119 救急車を呼ぶ前に！』国民へ分かりやすく
 - 救急の選別機能としても重要 軽症者が救急へ殺到しないように
- 遠隔医療普及へ、対面診療義務についてのさらなる規制緩和
- 医師以外の遠隔指導の推進
 - 看護師による療養指導、薬剤師による服薬指導、栄養士による栄養指導

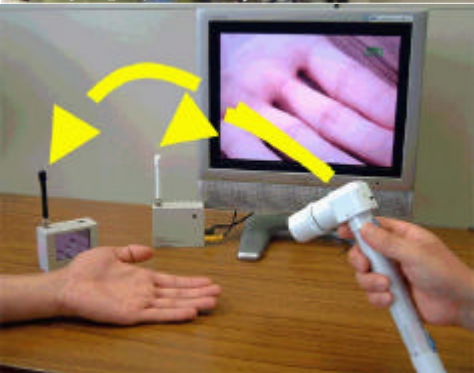
診療報酬化等の運営費の確保

- メールでの医療相談というレベルでは国民の要望は一部実現
- しかし、メールでの医療相談には制約が多く
診療には、IPTV電話が適している
 - 診るは見る 視診情報は診断の相当部分を占める
 - 特に小児のいる家庭では極めて有用（購入補助金）
- 一般家庭へのIPTV電話の普及促進のため、IPTV電話診療の報酬化が望まれる。現状では一般電話と同じ扱いで保険診療報酬の加算はない。
- IPTV電話による医療相談件数は、一般家庭への遠隔医療普及の良い指標となると思われる
- 一方、テレラジオロジー、テレパソロジーの一部を除き、ほとんどの遠隔医療は無報酬
- 通信費や機器の減価償却費を賄うのは、無報酬では困難

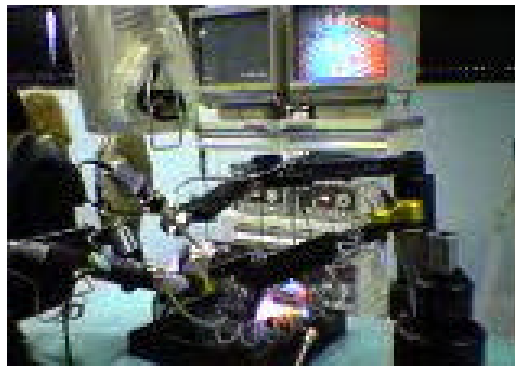


遠隔医療の運営経費の捻出は重要な課題
診療報酬化？ 自治体からの補助金？

遠隔医療機器開発・研究体制の整備



- 尿糖値、体重、体脂肪率、体温等を自動測定して送信するトイレなど
- 家庭で誰もが利用を意識しないで使える (ユビキタス診療) 生体情報測定装置の開発が必要 医療との連携が重要
- 医師が医療現場で使いやすい遠隔医療機器開発
- 遠隔医療は、医療機器、通信技術、情報家電等を統合する利用技術である
- 応用技術は研究として低く考えられがちだが極めて重要
- 遠隔医療研究は境界領域にあり、どの研究費にも応募できるように、どの研究費にも当てはまりにくい
- 明確に臨床医療の情報化 (遠隔「地」医療でない) に焦点を当てた研究補助金の拡大が必要



ちなみに、世界最先端の遠隔医療は、米国の会社 (Intuitive Surgical) の Zeus という内視鏡手術ロボットによる遠隔手術であるが、そのロボット自体は日本製である。その内視鏡も日本製。

本当は日本が遠隔医療最先進国？

要素技術は国内にあるのに応用技術としての製品は米国製