

平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金 医療技術総合評価事業
「遠隔医療の実施状況の実態調査」研究班（略称：遠隔医療調査研究班）
遠隔医療実態調査について

拝啓

新年あけましておめでとうございます。貴院、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。本調査は平成 15 年度厚生労働科学研究・遠隔医療実態調査研究の一環として実施するものです。現在わが国で実施中の遠隔医療の取り組みについて、利用状況を調査し、今後の利用普及支援策等検討の基礎資料と致します。

遠隔医療について、実施状況に関する広範な調査、今後の課題への展望を得るためのデータは少なく、今次調査は多方面から期待されております。貴院につきましても、この趣旨にご賛同いただき、調査にご協力いただきたいと存じます。

調査票について、回答ご記入後、同封の返信用封筒にて下記宛 平成 16 年 1 月 23 日（消印有効） までにお送りくださるようお願い申し上げます。回答につき後日確認のお電話を差し上げるケースもございますので、ご了承いただきたいと存じます。また研究班公式ホームページに、今次研究班の概要等をご案内しております。併せてご覧ください。貴院の更なるご発展を祈念いたします。

今回の調査につきましては、下記 URL からオンラインで回答いただくことも可能です。質問内容は全く同じですので、ご利用ください。オンライン回答された場合は、調査票の返信は不要となります。

敬具

平成 16 年 1 月 吉日

遠隔医療調査研究班班長 村瀬澄夫（信州大学医学部教授）

返信先、問い合わせ先：

〒390-8621 長野県松本市旭 3-1-1

信州大学医学部附属病院医療情報部内「遠隔医療調査研究班」事務局（担当 草深）

TEL 0263-37-3016 Fax 0263-37-3091

e-mail : telmed-research@hsp.md.shinshu-u.ac.jp

研究班ホームページ : <http://sumis.md.shinshu-u.ac.jp/telemed/index.htm>

回答用ホームページ : http://sumis.md.shinshu-u.ac.jp/telemed/telemed_study.html

同封の切手付き封筒を返信にご利用ください。

厚労省研究班「遠隔医療調査研究班」遠隔医療実態調査に関するお願い

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平成15年度厚生労働科学研究費補助金 医療技術総合評価事業「遠隔医療の実施状況の実態調査」研究班（略称：遠隔医療調査研究班、班長 信州大学 村瀬澄夫）では、現在わが国で実施中の遠隔医療の取り組みについて、利用状況を調査し、今後の利用普及支援策等検討の基礎となる資料を作成することとなりました。

遠隔医療について、実施状況に関する広範な調査、今後の課題への展望を得るためのデータは少なく、今次調査は多方面から期待されております。遠隔医療を実施中の各医療機関に、アンケートの依頼状が近々お送りできる運びとなりました。そこで、依頼状を受け取られましたら、調査にご協力いただきたいと存じます。

アンケート用紙と返信用封筒が依頼状に同封されております。回答ご記入後、返信用封筒で事務局までご返送お願い致します。1月23日（金）（消印有効）を回答期限とさせていただきます。

遠隔医療実施中の施設で、1月15日を過ぎても依頼状が届かない場合は、下記事務局にご連絡いただきたいと思います。改めて依頼状と回答用紙をお送り致します。

敬具

平成16年1月吉日

遠隔医療調査研究班班長 村瀬澄夫（信州大学医学部教授）

事務局：

信州大学医学部附属病院医療情報部内「遠隔医療調査研究班」事務局（担当 草深）

〒390-8621 長野県松本市旭3-1-1

Tel. 0263-37-3016 Fax 0263-37-3091

e-mail telmed-research@hsp.md.shinshu-u.ac.jp

研究班ホームページ：<http://sumis.md.shinshu-u.ac.jp/telemed/index.html>

平成15年度
厚生労働省科研費補助金研究
遠隔医療調査研究班
アンケート調査結果

平成16年3月5日
長谷川高志(研究協力者)
セコム株式会社

調査目的

- 1996年度遠隔医療研究班(開原班)以降の国内の遠隔医療の取り組みを網羅的に調査する。
- 医療内容、医療施設の経営、運営面を調査する。
- これだけ大規模かつシステム技術に偏らない調査は初めてである。

背景

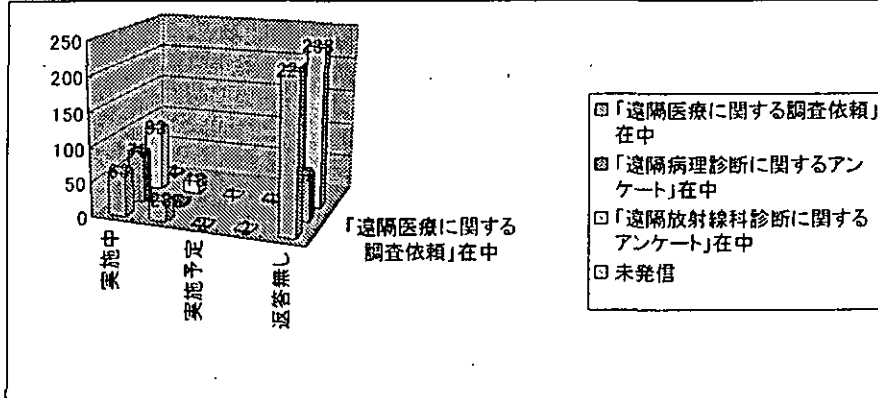
- 国内の遠隔医療状況調査として、これまでに下記が実施された。
 - 遠隔医療研究班(開原班)1996年度、2001年度
 - 新医療別冊IT医療白書(2003,7)
 - 日本テレパソロジー研究会
 - 日本医学放射線学会遠隔画像診断部会
- しかし、遠隔医療の経営や運営に関わる大規模網羅的調査は行われていない。
- 遠隔医療のシステム技術面以外の状況が把握されていない。

調査方法

- 調査対象の選定
 - 前述の各状況調査に上った医療施設
 - 各学会投稿論文中の遠隔医療関連取り組み(医学中央雑誌より)
 - 各省庁補助金による遠隔医療研究
 - 新聞等、メディアデータベースからの抽出
- 医療内容、経営、運営関連事項を強化したアンケート用紙の作成
- 選定された各施設への調査依頼
- 回答の収集と集計、分析
- 調査期間
 - 2003年12月29日発送～2004年2月10日締め
- 実施件数は、施設数ではなく、「プロジェクト件数」で数えた。

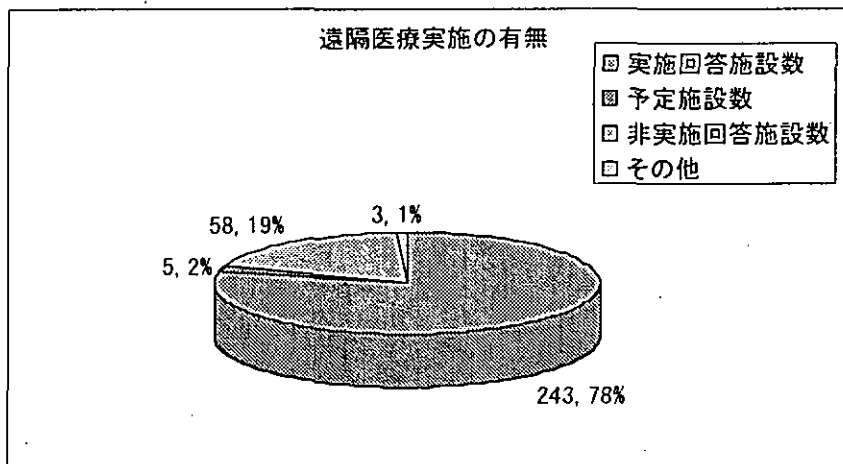
1. 回答状況

調査種類	実施中	やっ てい ない 止めた	実施予 定	未着・送 達	返答無 し	小計	
「遠隔医療に関する調査依頼」在中	63	28	2	2	224	319	39%
	20%	9%	1%	1%	70%		
「遠隔病理診断に関するアンケート」在中	75	5			67	147	16%
	51%	3%			46%		
「遠隔放射線科診断に関するアンケート」在中	93	18	1	1	233	346	42%
	27%	5%	0%	0%	67%		
未発借	4					4	0%
総計	235	51	3	3	526	816	100%
	29%	6%	0%	0%	64%	100%	



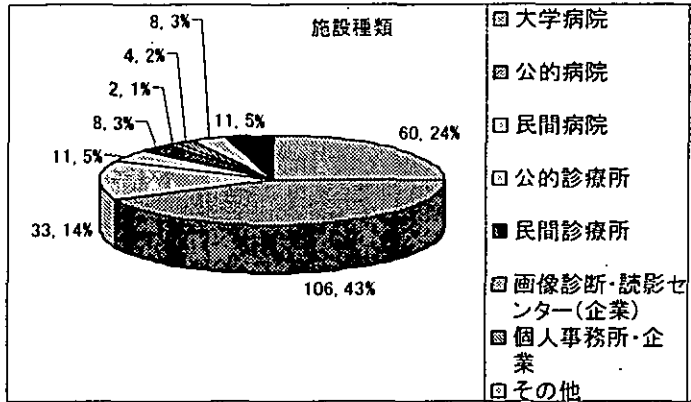
2. 遠隔医療実施件数

状況	件数	
実施回答施設数	243	79%
予定施設数	5	2%
非実施回答施設数	58	19%
その他	3	1%
合計	309	100%



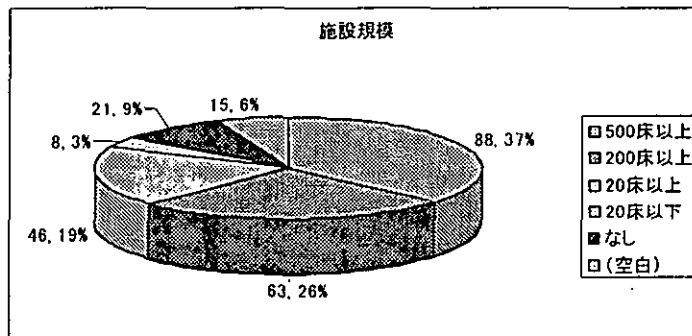
3. 施設種類

施設種類	件数	割合
大学病院	60	25%
公的病院	106	44%
民間病院	33	14%
公的診療所	11	5%
民間診療所	8	3%
画像診断・読影センター(企業)	2	1%
個人事務所・企業	4	2%
その他	8	3%
(空白)	11	5%
合計	243	100%



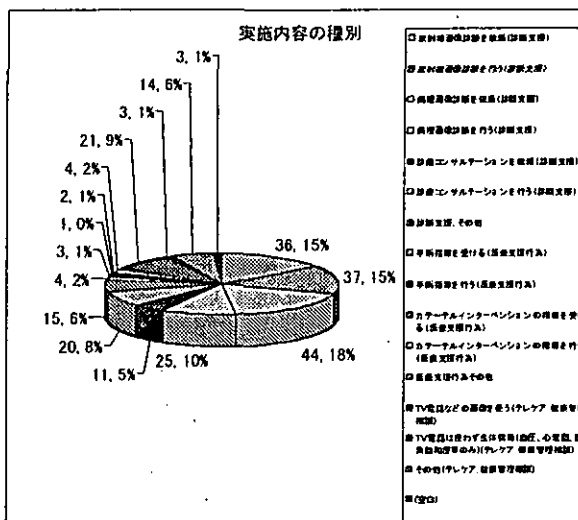
4. 施設規模

病床規模	件数	割合
500床以上	88	37%
200床以上	63	26%
20床以上	46	19%
20床以下	8	3%
なし	21	9%
(空白)	15	6%
合計	241	100%



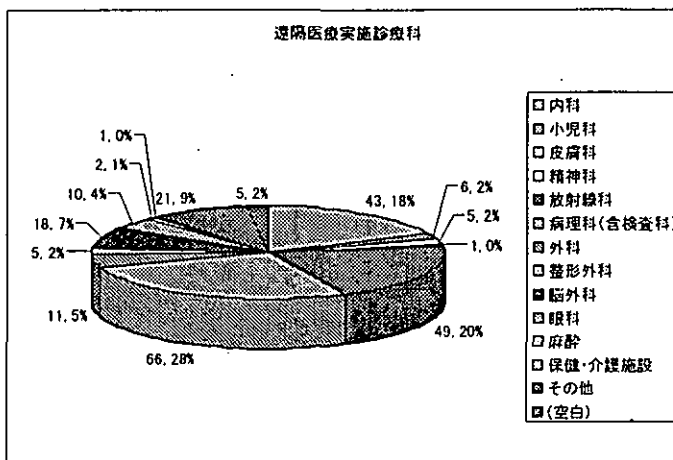
5. 実施種別

種別	件数	割合
放射線画像診断を依頼(診断支援)	36	15%
放射線画像診断を行う(診断支援)	37	15%
病理画像診断を依頼(診断支援)	44	18%
病理画像診断を行う(診断支援)	25	10%
診療コンサルテーションを依頼(診断支援)	11	5%
診療コンサルテーションを行う(診断支援)	20	8%
診断支援、その他	15	6%
手術指導を受ける(医療支援行為)	4	2%
手術指導を行う(医療支援行為)	3	1%
カテーテルインターベンションの指導を受ける(医療支援行為)	1	0%
カテーテルインターベンションの指導を行う(医療支援行為)	2	1%
医療支援行為その他	4	2%
TV電話などの画像を用いた(テレケア:健康管理相談)	21	9%
TV電話は使わず生体情報(血圧、心電図、酸素飽和度等のみ)(テレケア:健康管理相談)	3	1%
その他(テレケア:健康管理相談)	14	6%
(空白)	3	1%
合計	243	100%



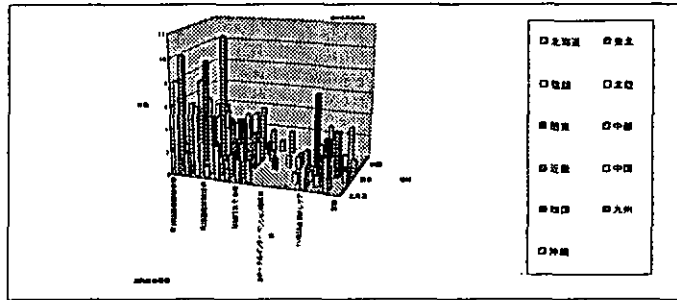
6. 担当診療科

科名	件数	割合
内科	43	18%
小児科	6	2%
皮膚科	5	2%
精神科	1	0%
放射線科	49	20%
病理科(含検査科)	66	27%
外科	11	5%
整形外科	5	2%
脳外科	18	7%
眼科	10	4%
麻酔	2	1%
保健・介護施設	1	0%
その他	21	9%
(空白)	5	2%
合計	243	100%



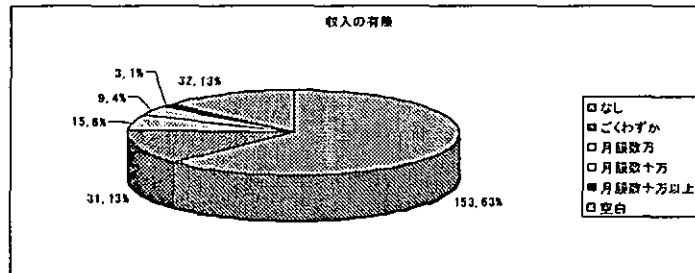
7. 地域毎の実施種類

	放射線診断依頼	放射線治療依頼	病理診断依頼	病理診断依頼	診療コンサル依頼	診療コンサル実績	診断行為その他	手術指導依頼	手術指導実績	カテ指導依頼	カテ指導実績	診療行為その他	TV電話テレケア	TV電話集テレケア	その他テレケア	空白	小計
北海道	8	2	6	1	3	1	2	2					2		3		23
東北	10	6	8	5	1	2	3					1	3	1	2		31
信越	2	2	2	2	1	1						1	1				8
北陸	1	3	1	1	1								1	1		1	8
関東	2	9	2		2	4	3		1			1	7	1	4	1	35
中部	2	3	4	3	2	1	2			1	1				1		13
近畿	2	3	11	3		2	2	1			1		1			1	13
中国	5	2	4	3		4							1		1		13
四国		3	3	3		1	1						2				7
九州	4	4	2		1	4	2	1	2			1	3		3		26
沖縄			1	3													4
小計	36	37	42	24	11	20	15	4	3	1	2	4	21	3	14	3	240



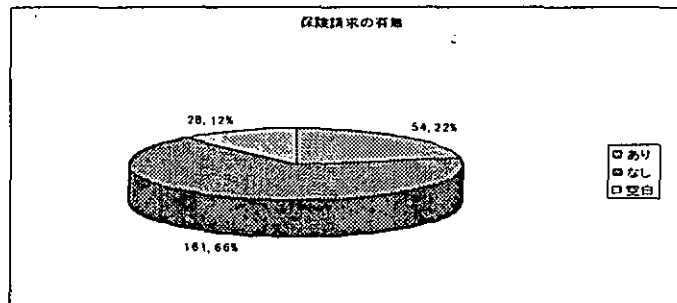
8. 収入の有無

区分	件数
なし	153
ごくわずか	31
月額数万	15
月額数十万	9
月額数十万以上	3
空白	32
合計	243



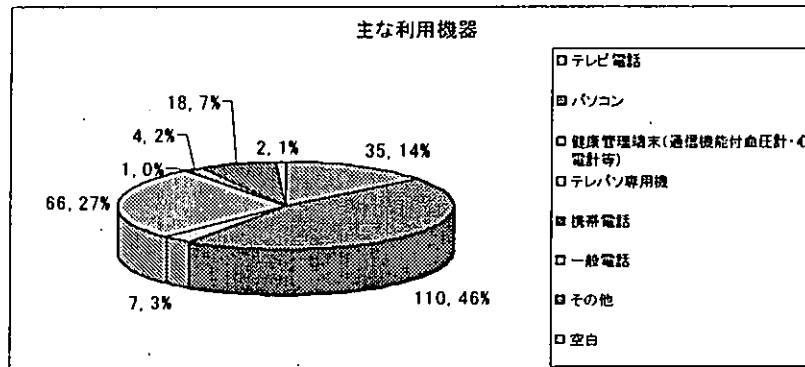
9. 保険請求の有無

あり	54
なし	161
空白	28
合計	243



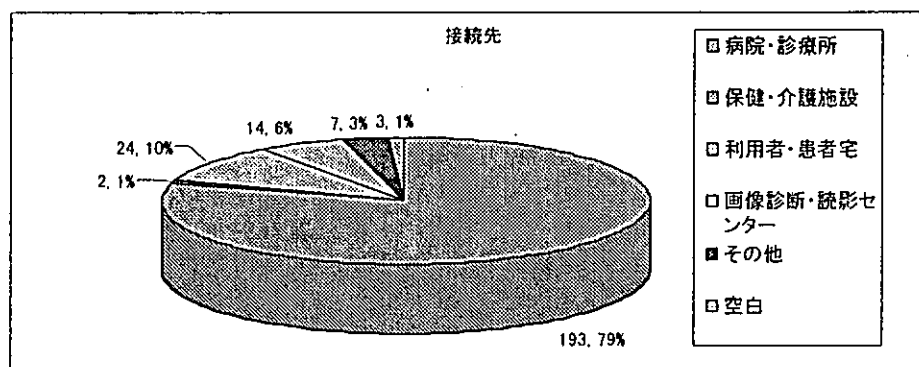
10. 主な利用機器

機器種類	件数	
テレビ電話	35	14%
パソコン	110	45%
健康管理端末(通信機能付血圧計・心電計等)	7	3%
テレパソ専用機	66	27%
携帯電話	1	0%
一般電話	4	2%
その他	18	7%
空白	2	1%
合計	243	100%



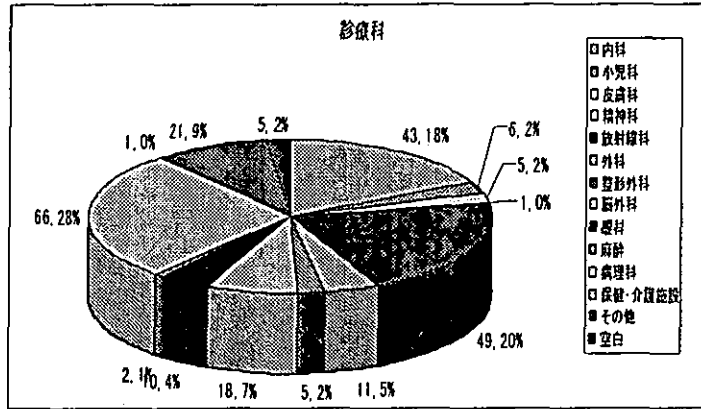
11. 接続先施設

施設種類	件数	
病院・診療所	193	79%
保健・介護施設	2	1%
利用者・患者宅	24	10%
画像診断・読影センター	14	6%
その他	7	3%
空白	3	1%
合計	243	100%



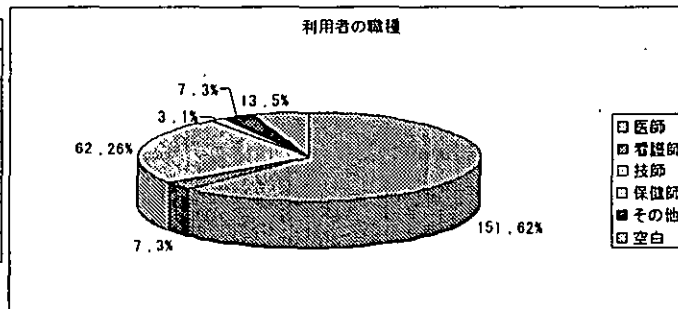
12. 診療科

診療科	合計	
内科	43	18%
小児科	6	2%
皮膚科	5	2%
精神科	1	0%
放射線科	49	20%
外科	11	5%
整形外科	5	2%
脳外科	18	7%
眼科	10	4%
麻酔科	2	1%
病理科	66	27%
保健・介護施設	1	0%
その他	21	9%
空白	5	2%
合計	243	100%



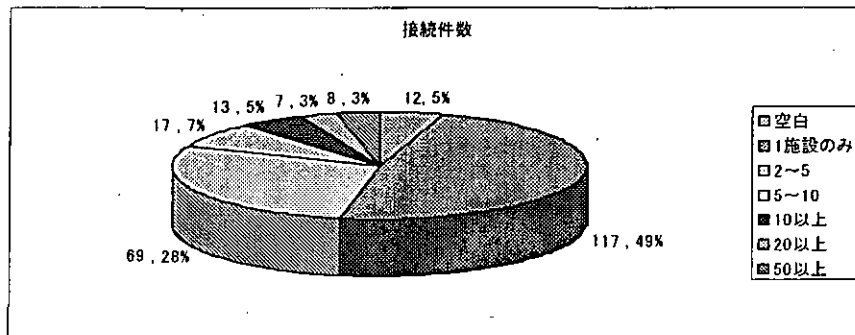
13. 利用者の職種

利用者の職種	合計	
医師	151	62%
看護師	7	3%
技師	62	26%
保健師	3	1%
その他	7	3%
空白	13	5%
合計	243	100%



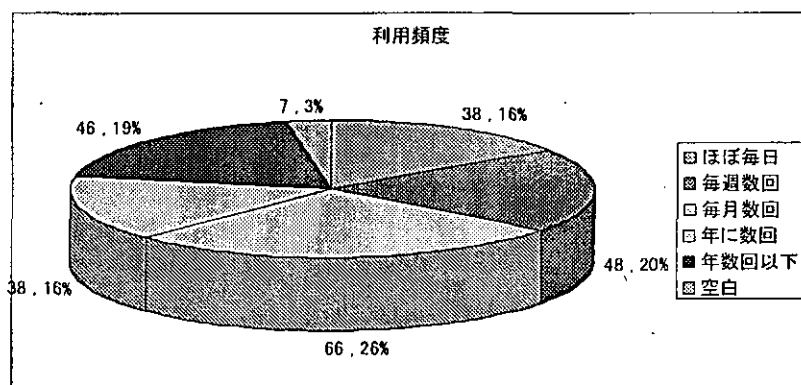
14. 接続件数

接続件数	件数	
空白	12	5%
1施設のみ	117	48%
2~5	69	28%
5~10	17	7%
10以上	13	5%
20以上	7	3%
50以上	8	3%
合計	243	100%



15. 利用頻度

利用頻度	件数	
ほぼ毎日	38	16%
毎週数回	48	20%
毎月数回	66	27%
年に数回	38	16%
年数回以下	46	19%
空白	7	3%
合計	243	100%

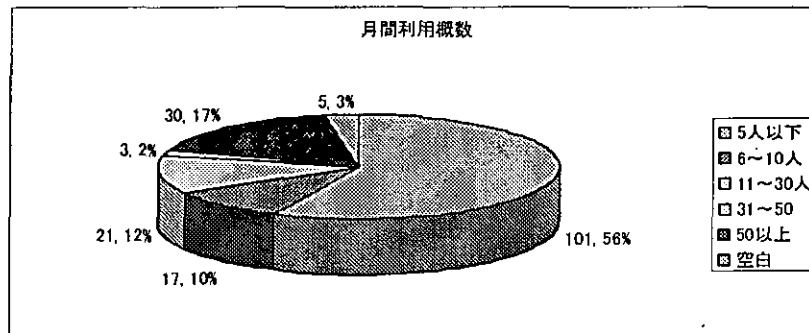


16. 月間利用概数

概数(人)	件数	
5人以下	101	57%
6~10人	17	10%
11~30人	21	12%
31~50	3	2%
50以上	30	17%
空白	5	3%
合計	177	100%

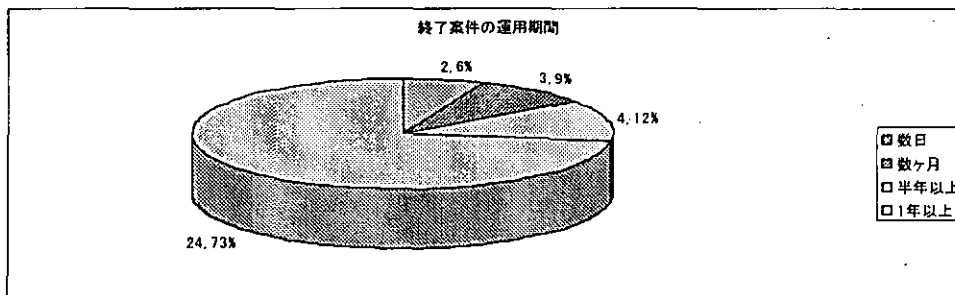
テレパソロジーを除く。

テレパソロジーは利用頻度と同じデータとなる



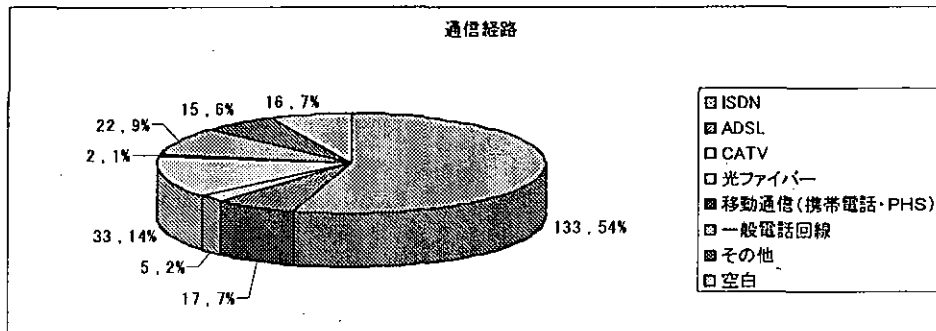
17. 終了プロジェクトの運用期間

運用期間	件数	
数日	2	6%
数ヶ月	3	9%
半年以上	4	12%
1年以上	24	73%
合計	33	100%



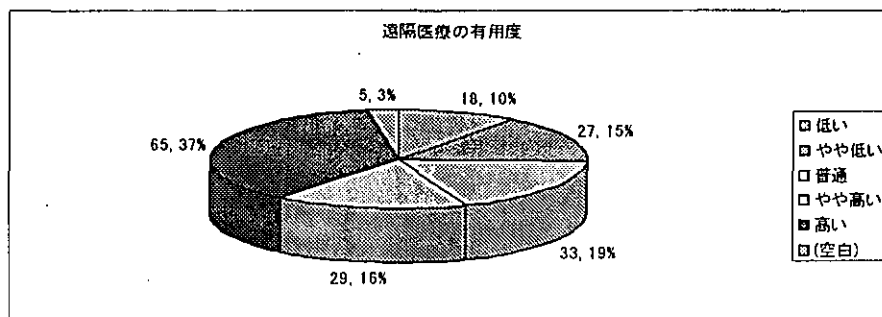
18. 通信経路

通信種類	件数	
ISDN	133	55%
ADSL	17	7%
CATV	5	2%
光ファイバー	33	14%
移動通信(携帯電話・PHS)	2	1%
一般電話回線	22	9%
その他	15	6%
空白	16	7%
合計	243	100%



19. 有用度

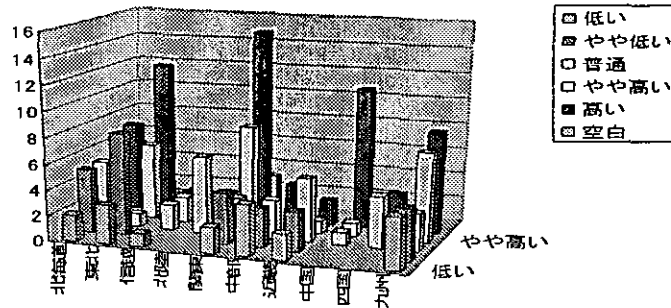
有用度	件数	
低い	18	10%
やや低い	27	15%
普通	33	19%
やや高い	29	16%
高い	65	37%
(空白)	5	3%
合計	177	100%



20. 有用度(地域別)

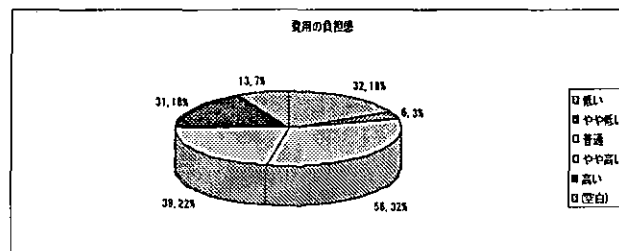
地域	低い	やや低い	普通	やや高い	高い	空白	小計
北海道	2	5	5	4	7		23
東北	3	8	1	6	12	1	31
関東	1		2	2	2	1	8
北陸			6		2		8
関東	2	4	3	8	15	3	35
中部	4	3	3		3		13
近畿	2	3	5	1	2		13
中国			1	1	11		13
四国			4		3		7
九州	4	4	3	7	8		26
小計	18	27	33	29	65	5	177

地域毎の有用度の比較



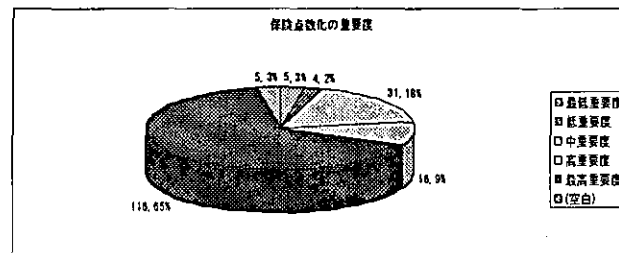
21. 費用の負担感

負担感	件数	
低い	32	18%
やや低い	6	3%
普通	56	32%
やや高い	39	22%
高い	31	18%
(空白)	13	7%
合計	177	100%



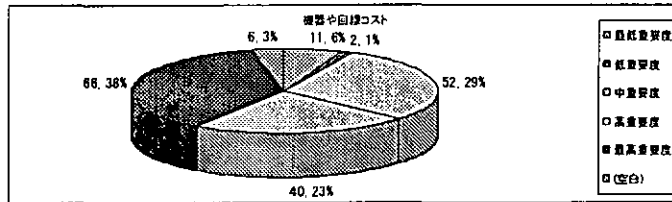
22. 保険点数化の重要度

区分	件数	
最低重要度	5	3%
低重要度	4	2%
中重要度	31	18%
高重要度	16	9%
最高重要度	116	66%
(空白)	5	3%
合計	177	100%



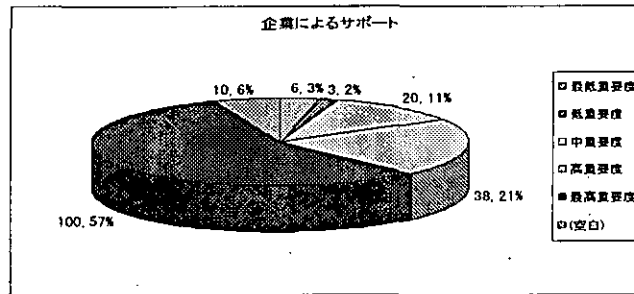
23. 機器や回線コストの低下

区分	件数	
最低重要度	11	6%
低重要度	2	1%
中重要度	52	29%
高重要度	40	23%
最高重要度	66	37%
(空白)	6	3%
合計	177	100%



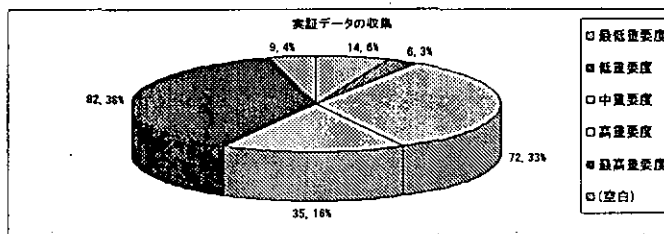
24. 企業等のサポートの重要性

区分	件数	
最低重要度	6	3%
低重要度	3	2%
中重要度	20	11%
高重要度	38	21%
最高重要度	100	56%
(空白)	10	6%
合計	177	100%



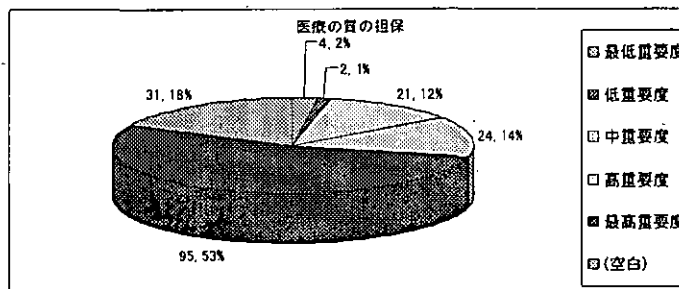
25. 医療効果の実証データの収集

区分	件数	
最低重要度	9	5%
低重要度	6	3%
中重要度	51	29%
高重要度	35	20%
最高重要度	68	38%
(空白)	8	5%
合計	177	100%



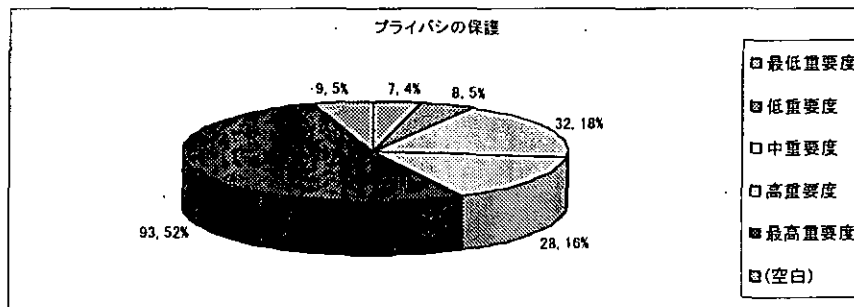
26. 医療の質の担保の重要性

区分	件数	
最低重要度	4	2%
低重要度	2	1%
中重要度	21	12%
高重要度	24	14%
最高重要度	95	54%
(空白)	31	18%
合計	177	100%



27. プライバシの保護の重要性

区分	件数	
最低重要度	7	4%
低重要度	8	5%
中重要度	32	18%
高重要度	28	16%
最高重要度	93	53%
(空白)	9	5%
合計	177	100%



考察

• 遠隔医療の分類

テレラジオロジー、テレパソロジー等の診療科による分類から、コンサルテーションなど医療行為へ並行回答が増えている。

• 遠隔医療への支払

- 保険請求している施設が1/5あった。
- 収入の無い事例が7割を越えている。

今後の展開

- 生データには分析の余地が大きい。
- 今回の報告では、概略の姿を示した。
- 更に分析を進めたい。

訪問調査

- 昭和大学医学部第一内科(2004/2/24)
 - 喘息テレメディシン
- 富山医科薬科大学附属病院第一内科(2004/3/1)
 - 在宅酸素療法の遠隔管理
- 大町市民病院・信州大学医学部附属病院
 - 遠隔手術

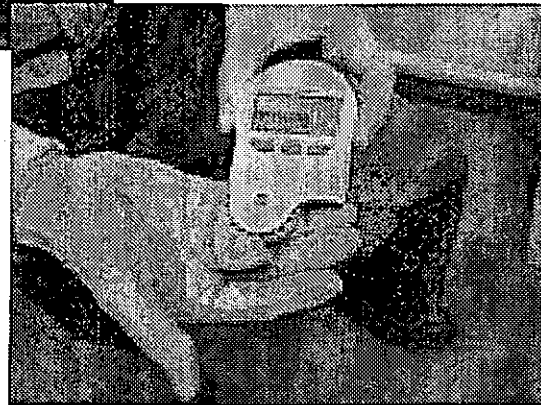
喘息テレメディシンの調査

- 昭和大学第一内科、國分助教授を訪問
- ピークフロー値をモニタしてデータを通信伝送できる装置を用いたハイリスクグループの喘息患者のモニタ、個別電話指導、治療へのデータの反映、患者の自己管理促進
- 非盲検比較対象試験により、発作による緊急入院回数を対照群と比べて有意に抑制した。医療上の効果が実証されている数少ない貴重な事例である。
- 臨床治験は終了し、保険点数などがつかないので、凍結状態である。
- 保険点数化を呼吸器学会・アレルギー学会から申し入れているが、認められていない。
- 医療経済上の効果も検討して、有利であるとの結果を出している。



面談風景

ピークフローメーター



在宅酸素療法管理支援システムの調査

- 富山医科薬科大学附属病院第一内科松井医師、医療情報部中川助教授を訪問。
- 在宅酸素装置への付属機器により、患者のSpO₂、心拍数、酸素流量のデータを遠隔でモニタリングして、患者問い合わせ対応、様態変化時の指導や往診医の派遣、或いは診察の準備などを行っている。
- 患者は約15人ほどで、早期、予防的指導の実施により、様態安定管理の成果を上げている。
- 在宅酸素療法は8000点～10000点の保険点数があり、付加装置（SpO₂電送装置）を取り付けさせている。病院側負担は、パソコンと電話代のみである。ただしベンダー側に厳しいので、保険上の加算などが必要と考えられる。
- 経済的問題が少なく、担当医師も積極的に運用する貴重で珍しい事例である。臨床上も非常に有用である。
- 患者様態の管理ツールである、地域連携室を通じて地域の往診医にも情報を流し、うまく運営している。「診断ではなくてケア」

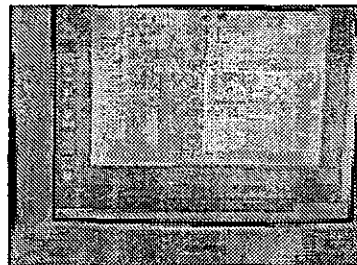


看護相談室と病院側システム



患者宅装置
酸素濃縮機の上が測定装置

モニタ画面



遠隔手術の調査

- 信州大学医学部脳神経外科学講座にて調査
- 顕微鏡手術ロボットによる遠隔手術の基礎研究を実施中
- 通常は同じ室内にて使用する手術部と操作部を分離して、間に通信回線を入れる。
- 技術上の課題及び通信遅延と手術実施可能性の研究が進められている。