

図-7 遠隔診療のニーズ調査：遠隔医療実施対象患者の疾患（n=23）

在宅患者全般に広がっているが、実患者は数名程度である。最も多いのは「在宅酸素療法患者」、次いで「難病」「がん」と続く。

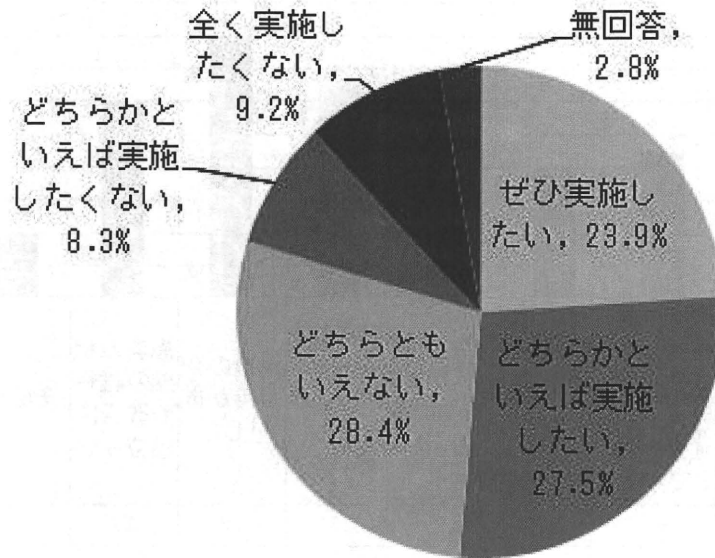
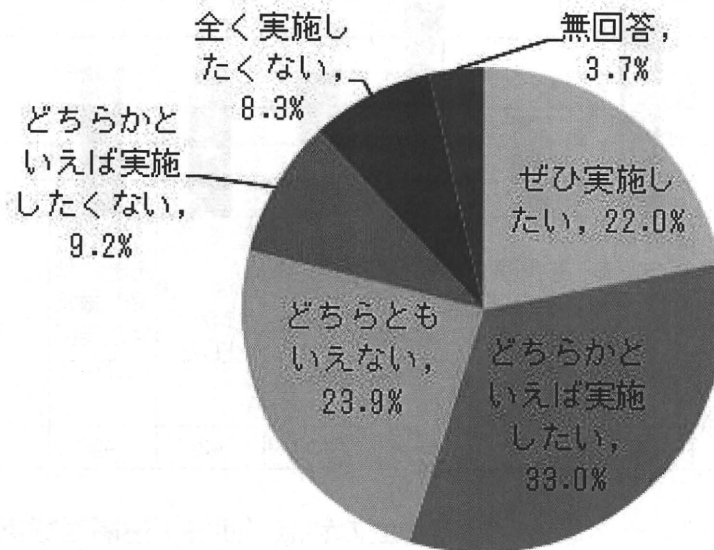


図-8 遠隔診療のニーズ調査：有識者の遠隔医療実施意向 (n=109)

(a) TV電話型

TV電話型の遠隔診療を「ぜひ実施したい」「どちらかといえば実施したい」を併せて56名(51.3%)であった。



(b) 生体モニタリング併用型

生体モニタリング併用型の遠隔診療を「ぜひ実施したい」「どちらかといえば実施したい」を併せて60名(55.0%)であった。

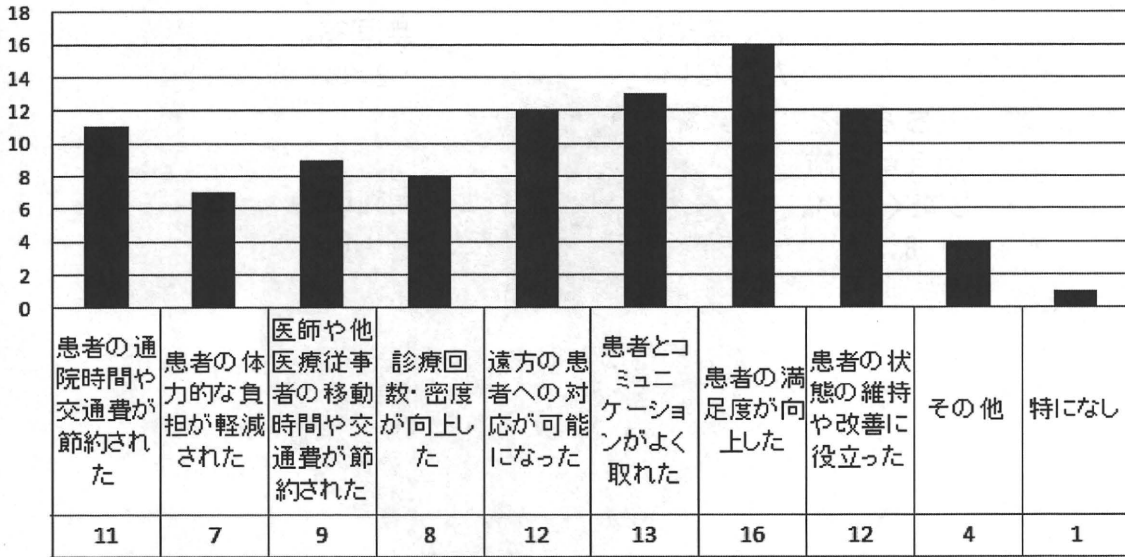


図-9 遠隔診療のニーズ調査：遠隔診療の利点（回答：遠隔医療実施経験者）
(n=23)

遠隔医療の実施経験者による回答では、最も多いのは「患者の満足度の向上（16名）」、次いで「患者とのコミュニケーションの向上（13名）」「遠方の患者への対応（12名）」「患者の状態の維持・改善（12名）」であった。

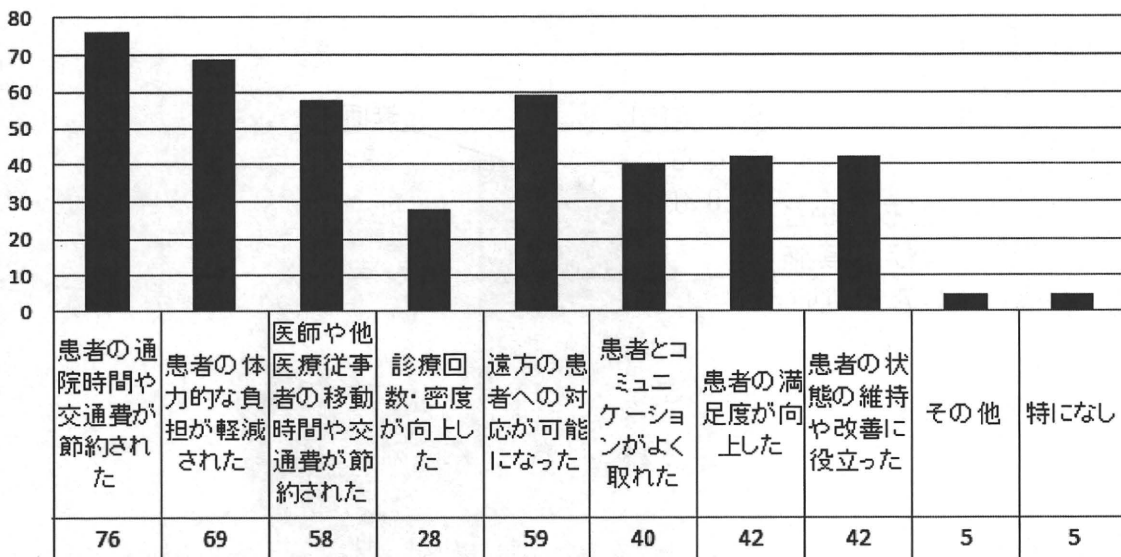


図-10 遠隔診療のニーズ調査：遠隔診療の利点（回答：遠隔医療実施経験の有無を問わない） (n=109)

遠隔医療の実施経験を問わない場合では、最も多いのは「患者の通院時間・交通費の節約（76名）」、次いで「患者の体力的負担軽減（69名）」「遠方の患者への対応可能（59名）」「医師側の移動時間・交通費の節約（58名）」であった。

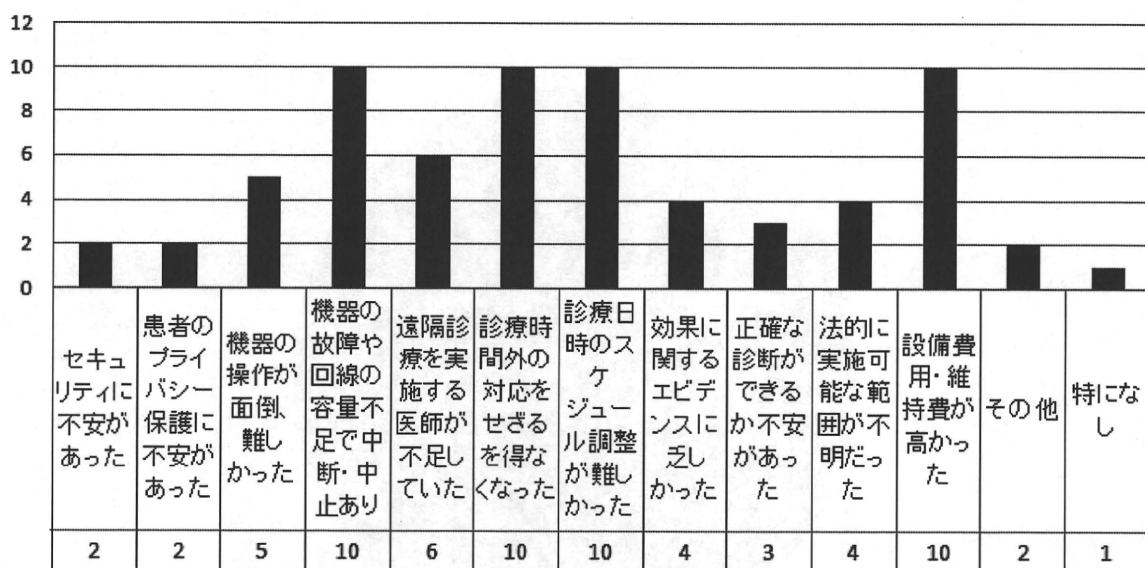


図-11 遠隔診療のニーズ調査：遠隔診療の不安点（回答：遠隔医療実施経験者）
(n=23)

遠隔医療の実施経験者による回答では、最も多いのは「機器の故障等による中断（10名）」「時間外の対応（10名）」「スケジュール調整の困難さ（10名）」「費用の高さ（10名）」であった。

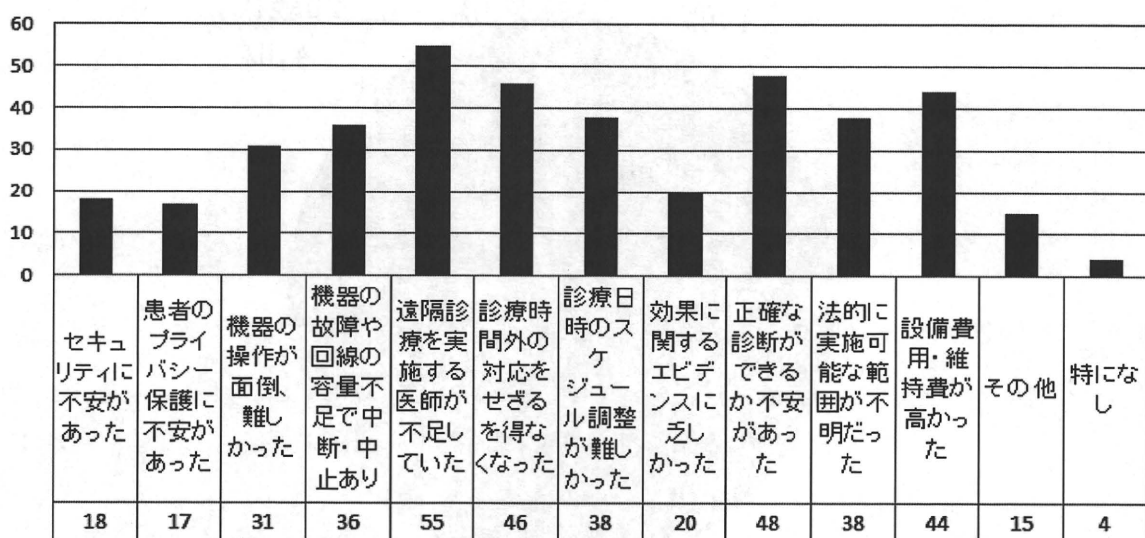


図-12 遠隔診療のニーズ調査：遠隔診療の不安点（回答：遠隔医療実施経験の有無を問わない）
(n=109)

遠隔医療の実施経験を問わない場合では、最も多いのは「実施医師の不足（55名）」、次いで「正確な診断への不安（48名）」「時間外の対応（46名）」「費用の高さ（44名）」であった。

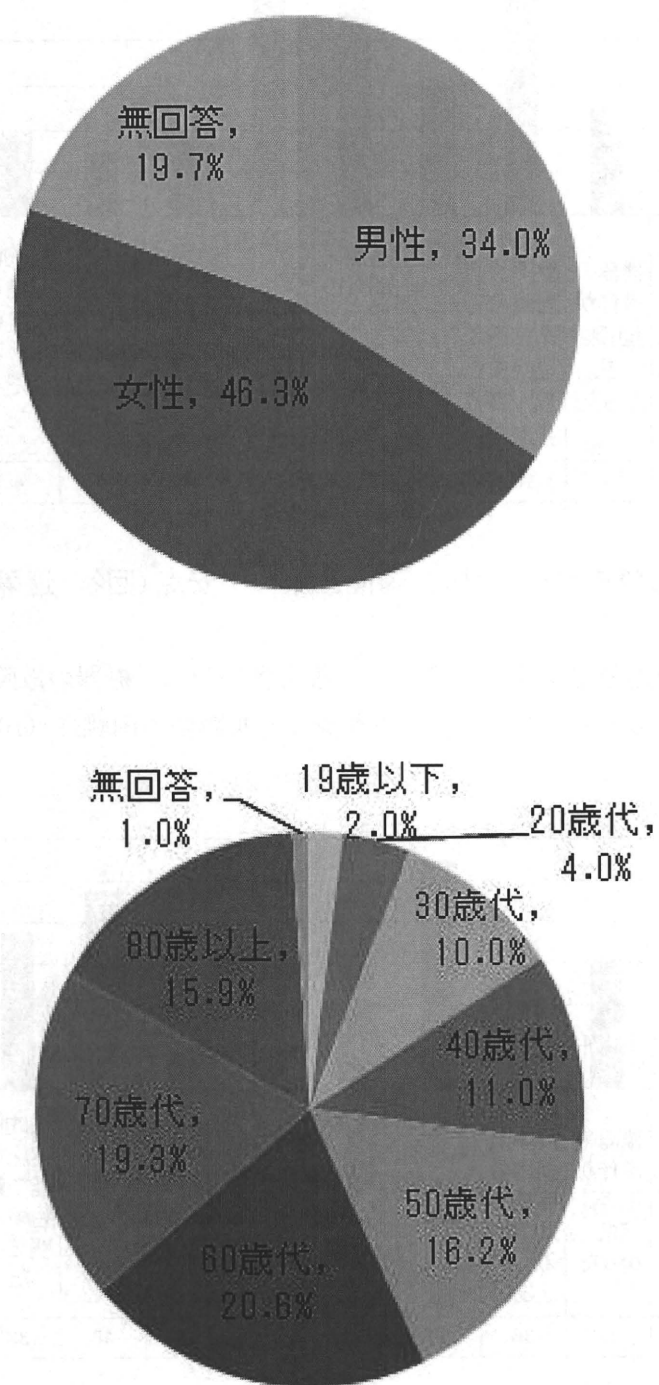


図-13 遠隔診療のニーズ調査：患者（有効回答者）の属性（n=939）

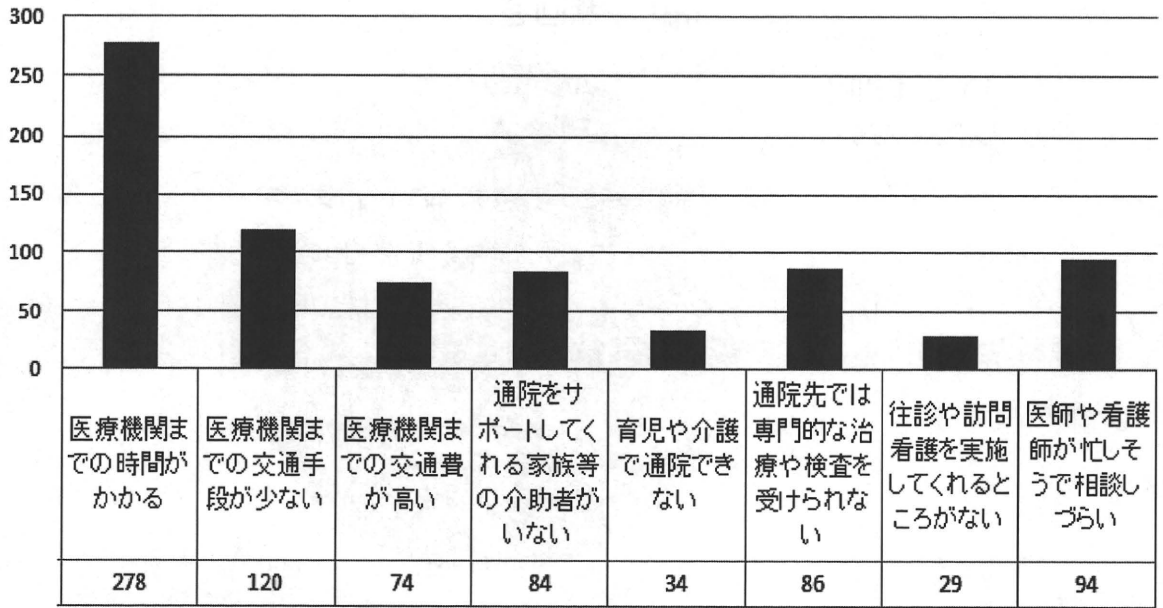


図-14 遠隔診療のニーズ調査：患者が受診の際に困っていること (n=939)
最も多いのは「通院時間がかかること (29.6%)」、次いで「医療機関までの交通手段が少ないこと (12.8%)」であった。

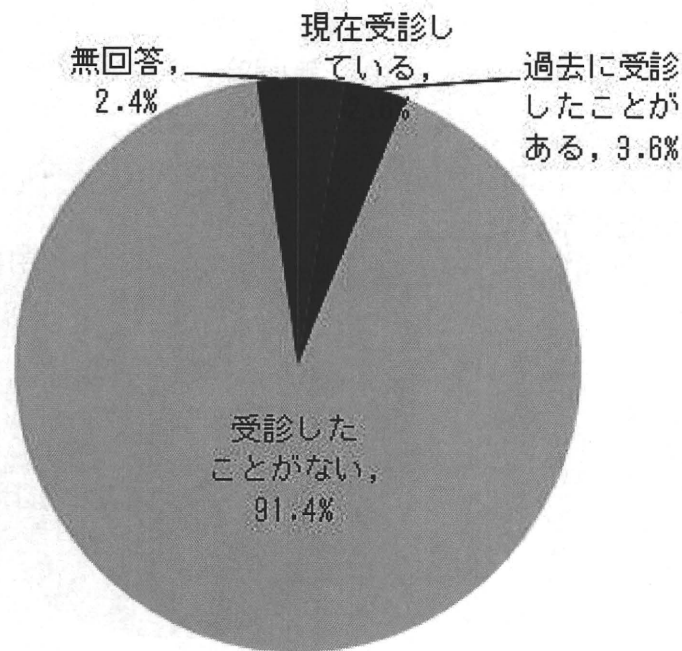


図-15 遠隔診療のニーズ調査：患者の遠隔診療受診経験 (n=939)
「現在受診中」が24名 (2.6%)、「過去に受診経験あり」が34名 (3.6%)、「受診経験無し」が858名 (91.4%)であった。

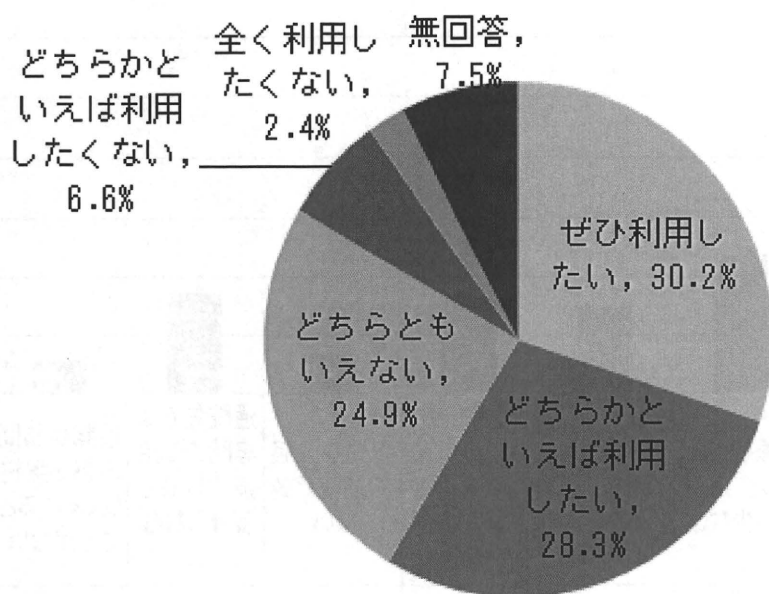
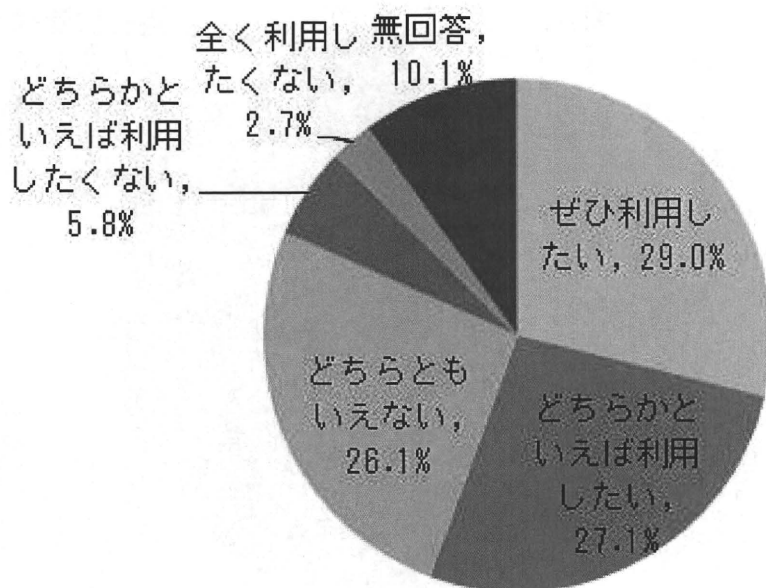


図-16 遠隔診療のニーズ調査：患者の遠隔医療実施意向（n=939）

(a) TV電話型

TV電話型の遠隔診療を「ぜひ利用したい」「どちらかといえば利用したい」を併せて550名(58.6%)であった。



(b) 生体モニタリング併用型

生体モニタリング併用型の遠隔診療を「ぜひ利用したい」「どちらかといえば利用したい」を併せて526名(56.0%)であった。

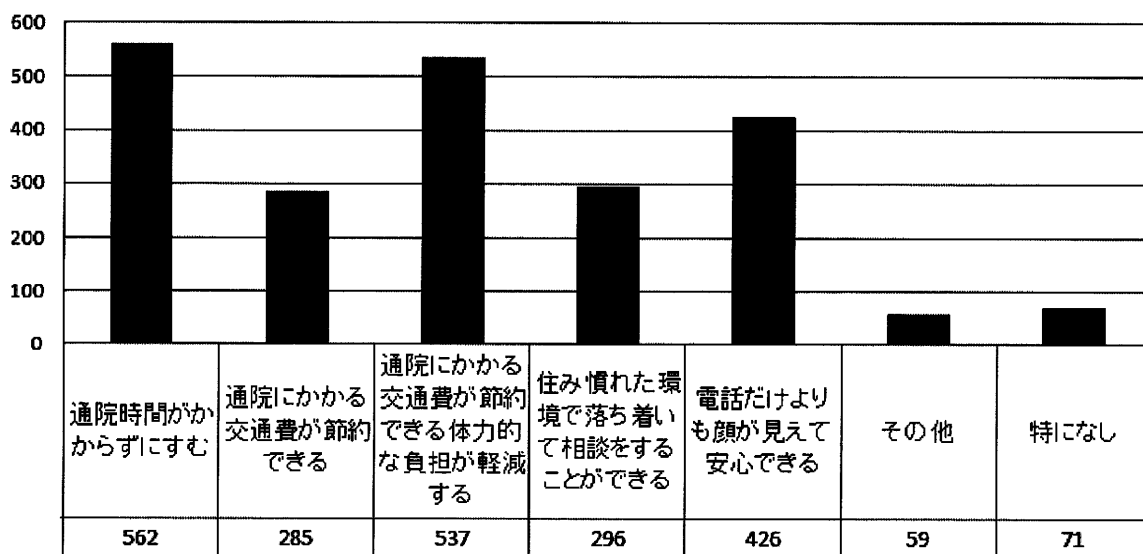


図-17 遠隔診療のニーズ調査：遠隔診療の利点（回答：患者。遠隔医療の受診の有無を問わない）（n=939）

患者による回答では、最も多いのは「通院時間の節約（59.9%）」「体力的負担の軽減（57.2%）」「顔が見えて安心する（45.4%）」であった。

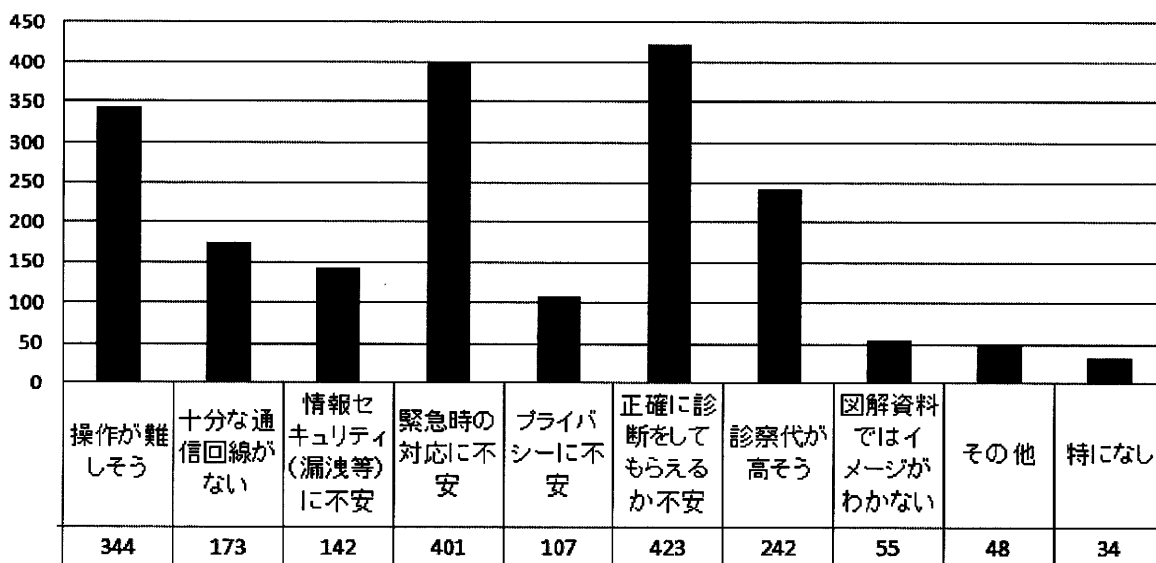


図-18 遠隔診療のニーズ調査：遠隔診療の不安点（回答：患者。遠隔医療の受診の有無を問わない）（n=939）

患者による回答では、最も多いのは「正確な診断に不安（45.0%）」、次いで「緊急時対応に不安（42.7%）」「操作の困難さ（36.6%）」であった。

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成 22 年度 総括・分担研究報告書

掲載区分	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	総計
解説/診療ガイド ライン/特集							1					1
原著論文/ ランダム化比較 試験	1	1							2	2	2	8
原著論文/ ランダム化比較 試験/特集							1					1
原著論文/ 比較研究					2		1	4	6	2	5	20
原著論文/ 比較研究/特集						1						1
総計	1	1	0	0	2	1	3	4	8	4	7	31

図-19 遠隔医療関連の研究動向調査

比較試験など、エビデンスレベルの高い研究は2005年以降に増え始めたが、年に数件程度であり、いまだ研究水準は高くない。

表-3 レトロスペクティブ研究：施設別患者数（n=67）

脳血管疾患は4施設38名、がんは4施設29名、合計67名の患者登録であった。脳血管障害患者では遠隔診療群24名、対照群14名。がん患者では遠隔診療群12名、対照群17名。

	脳血管障害			がん		
	遠隔診療群	対照群	合計	遠隔診療群	対照群	合計
岡山県A	10	8	18	2	2	4
長野県B				1		1
岐阜県C				2	2	4
岡山県D				7	13	20
岡山県E	3	2	5			
長野県F	7		7			
山形県G	4	4	8			
総計	24	14	38	12	17	29

表-4 レトロスペクティブ研究：患者の年齢（n=67）

脳血管疾患患者の遠隔診療群・対照群ともに平均83歳（範囲：60-98歳）、がん患者では遠隔診療群で平均83歳（範囲：74-93歳）、対照群で平均78歳（範囲：54-90歳）。

		平均	標準偏差	最小	最大
脳血管疾患	遠隔診療群	83	9.6	60	98
	対照群	83	5.3	73	93
がん	遠隔診療群	83	5.3	74	93
	対照群	78	9.5	54	90

表-5 レトロスペクティブ研究：患者の性別（n=67）
男性38名（56.7%）、女性29名（43.3%）。

		遠隔診療群	対照群	合計
脳血管疾患	女性	8	7	15
	男性	16	7	23
がん	女性	4	10	14
	男性	8	7	15
合計		36	31	67

表-6 レトロスペクティブ研究：患者の介護度（n=48）
介護度2以上は脳血管疾患患者で30名中7名（23.3%）、がん患者で18名中17名（94.4%）。

		遠隔診療群	対照群	計
脳血管疾患	≤2	6	1	7
	>2	14	9	23
	計	20	10	30
がん	≤2	5	12	17
	>2	1	0	1
	計	6	12	18

表-7 レトロスペクティブ研究：患者の日常生活自立度（n=67）
脳血管疾患患者ではB2以上に多く、がん患者ではA2以下に多い。

		遠隔診療群	対照群	計
脳血管疾患	J1	1	0	1
	J2	0	0	0
	A1	3	0	3
	A2	2	3	5
	B1	1	1	2
	B2	3	5	8
	C1	4	1	5
	C2	8	4	12
	計	24	14	38
がん	J1	2	0	2
	J2	0	2	2
	A1	6	8	14
	A2	2	6	8
	B1	0	1	1
	B2	0	0	0
	C1	1	0	1
	C2	1	0	1
	計	12	17	29

表-8 レトロスペクティブ研究：施設から患者宅までの距離(km) (n=67)
脳血管疾患患者で遠隔診療群平均6.8km（範囲：1-20km）、対照群平均9.3km（範囲：1-15km）、がん患者では遠隔診療群平均15km（範囲：1-50km）、対照群平均4.9km（範囲：0.5-16km）。

		患者数	平均	標準偏差	最小	最大
脳血管疾患	遠隔診療群	13	6.8	7.2	1	20
	対照群	9	9.3	5.4	1	15
	計	22	7.8	6.5	1	20
がん	遠隔診療群	12	15	17	1	50
	対照群	17	4.9	3.9	0.5	16
	計	29	8.9	12	0.5	50

表-9 レトロスペクティブ研究：施設から患者宅までの時間(分) (n=67)
脳血管疾患患者で遠隔診療群平均18分（範囲：5-40分）、対照群平均24分（範囲：1-60分）、がん患者では遠隔診療群平均31分（範囲：3-90分）、対照群平均13分（範囲：5-40分）。

		患者数	平均	標準偏差	最小	最大
脳血管疾患	遠隔診療群	15	18	12	5	40
	対照群	12	24	18	1	60
	計	27	21	15	1	60
がん	遠隔診療群	11	31	31	3	90
	対照群	15	13	8.8	5	40
	計	26	20	23	3	90

表-10 レトロスペクティブ研究：患者1人1カ月あたりの診療回数（n=67）
計画的な訪問診療は平均1.8回、遠隔診療で平均0.5回。予定外の訪問診療は平均0.3回、
遠隔診療はなかった。

	計画的診療				予定外診療					
	外来	訪問診療	訪問看護	遠隔診療	外来	訪問診療	訪問看護	遠隔診療	電話	入院
遠隔診療群	0.4	1.2	0.1	0.8	0	0.2	0	0	0.1	0
対照群	0.4	2.4	0.3	0	0.1	0.3	0	0	0	0
脳血管疾患	0.1	1.1	0	0.4	0	0.2	0	0	0.1	0
がん	1.2	3.5	0.6	0.8	0.2	0.5	0	0	0	0
全体	0.4	1.8	0.2	0.5	0.1	0.3	0	0	0.1	0

表-11 レトロスペクティブ研究：患者1人あたりの診療回数（n=67）

		計画的診療			予定外診療					
		外来	訪問診療	訪問看護	遠隔診療	外来	訪問診療	訪問看護	遠隔診療	電話
脳血管疾患	遠隔診療群	1.6	9.6	5.2	0.2	2	0.3	0.4	0.6	0.1
	対照群	0.9	13.6	0	0.8	1.3	0.1	0	0.3	0.2
がん	遠隔診療群	7.2	11.4	8.4	0.5	1.5	0	0.1	0.1	0
	対照群	3.9	16.1	0	0.8	2.7	0.3	0	0.2	0.1

表-12 レトロスペクティブ研究：観察期間の終了理由（%）

計画通りの終了が多かった。脳血管疾患患者では、次いで入院入所となった。がん患者では、入院入所に加えて看取りや死亡が多い。

		患者数	計画通り	入院入所	死亡	看取り	拒否	その他
脳血管疾患	遠隔診療群	24	42	33	8.3	13	8.3	21
	対照群	14	50	43	7.1	0	0	7.1
がん	遠隔診療群	12	25	42	33	17	0	17
	対照群	17	5.9	41	53	41	0	0

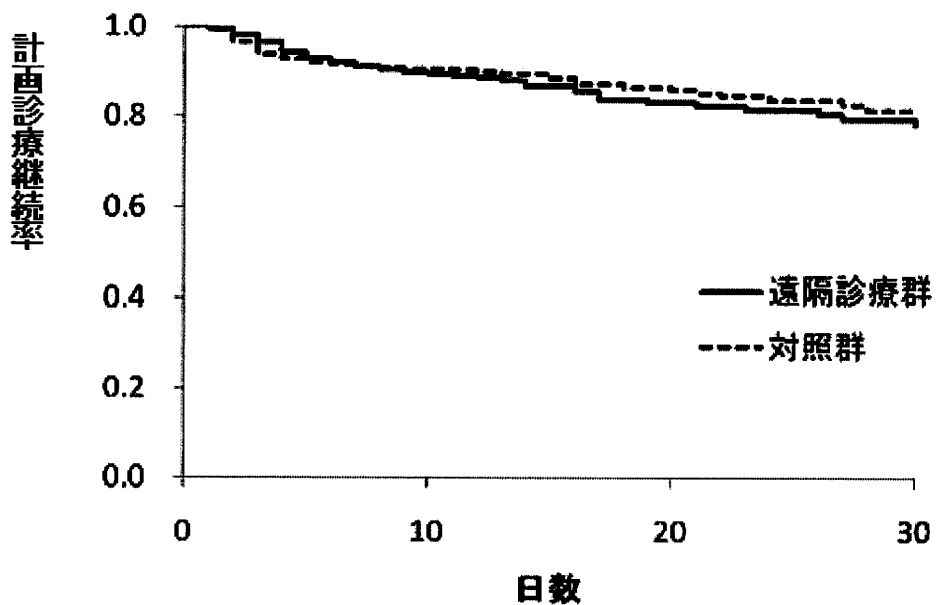


図-20 計画診療継続曲線：脳血管疾患+がん

脳血管疾患患者とがん患者を合わせた全体では、遠隔診療群と対照群では計画診療の継続曲線（予定外の診療・入院・死亡の発生）には差が認められなかった。（カプランマイヤー法による分析）

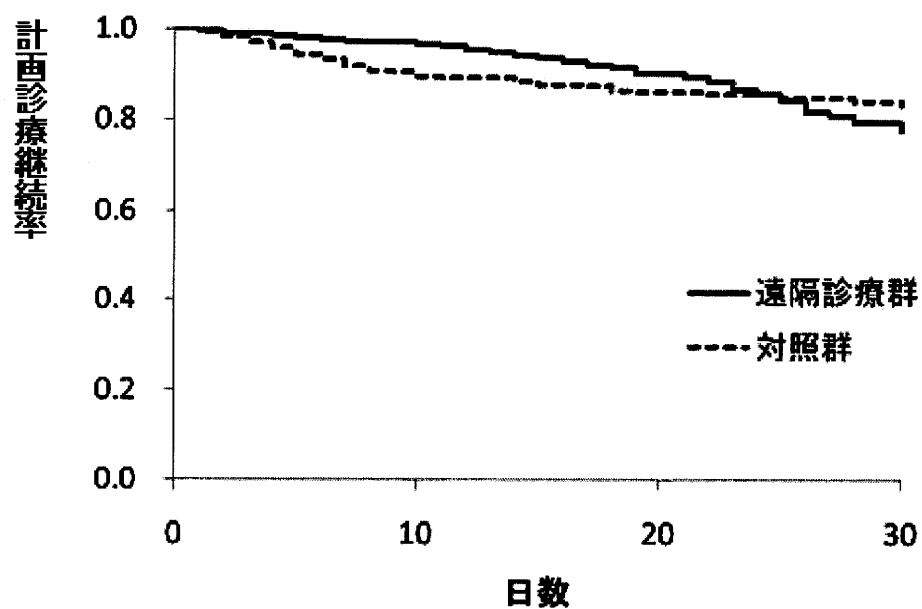


図-21 計画診療継続曲線：脳血管疾患

脳血管疾患患者では、遠隔診療群と対照群では計画診療の継続曲線（予定外の診療・入院・死亡の発生）には差が認められなかった。（カプランマイヤー法による分析）

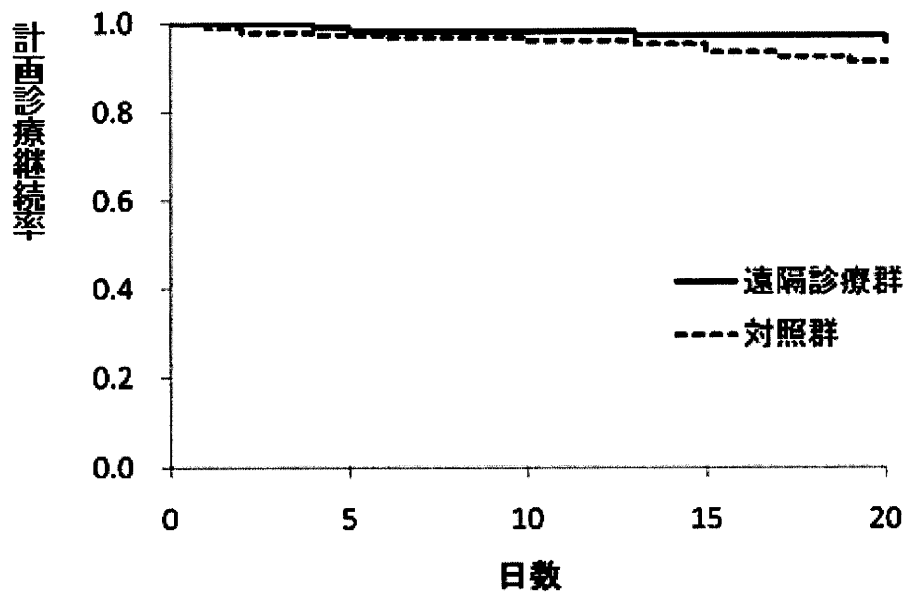


図-22 計画診療継続曲線：がん

がん患者では遠隔診療群と対照群でわずかに有意差が認められた ($P=0.0042$)。(カプランマイヤー法による分析)

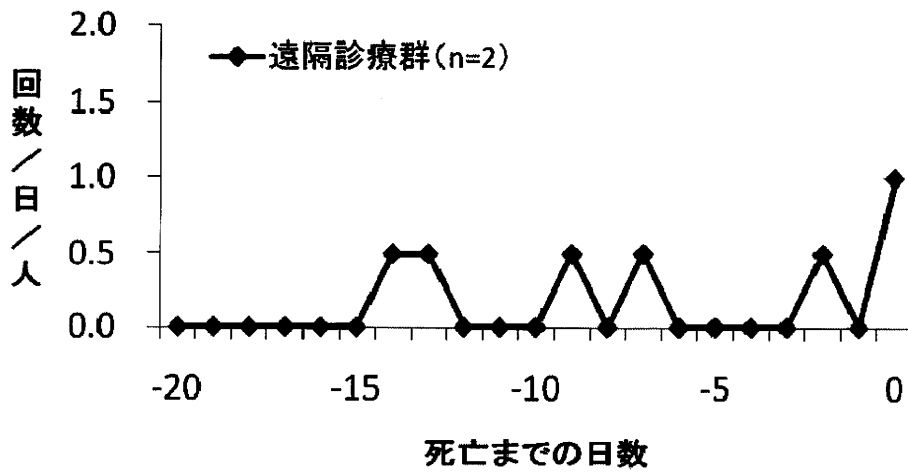


図-23 死亡までの1日あたりの診療回数（脳血管疾患）
脳血管疾患患者での死亡もしくは看取りは2名で、遠隔診療群であった。

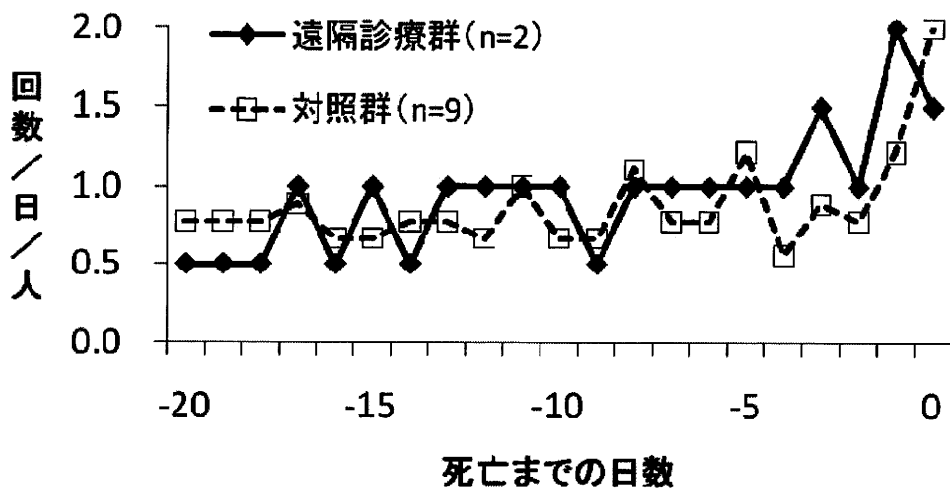


図-24 死亡までの1日あたりの診療回数（がん）
がん患者での死亡もしくは看取りは11名で、遠隔診療群2名、対照群9名であった。死亡前日から当日の2日間に診療回数が増加したが、遠隔診療群と対照群の間には差は認められなかった。

表-13 米国：メディケアで遠隔医療での診療報酬が認められている
疾病・医療行為

メディケアで診療報酬が認められている遠隔医療が可能な疾病・医療行為は、2011年1月の時点では以下19項目である。これらコードは遠隔医療に限って用いられているわけではないので、双方向の映像・音声を用いる通信システムを用いた遠隔医療の場合にはクレーム（請求書、レセプトに相当）に「GT」を、非同期の通信システムを用いた場合は「GQ」を追記する必要がある。CPT codeの5桁の数字のうち最後の桁はその治療の包括的な度合いを示している。

項目	コード
In-patient consultations	G0425 - G0427
End Stage Renal Disease (ESRD) related services	90951 90952 90954 90955 90957 90958 90960 90961
Office or other outpatient visits	99201 - 99215
Neurobehavioral Status Exam	96116
Psychiatrist diagnostic interview examination	90801
Follow-up in-patient telehealth consultations	G0406 G0407 G0408
Individual psychotherapy	90804 - 90809
Health and Behavioral Assessment and Intervention Services (HBAI)	96150 - 69152
Individual Medical Nutrition Therapy	G0270 97802 97803
Group HBAI services (two or more patients)	96153
Group Medical Nutrition Therapy (MNT)	97804
Group HBAI services (family with the patient present)	96154
Individual Kidney Disease Education (KDE) services	G0420
Individual Diabetes Self-Management Training (DSMT)	G0108
Group Kidney Disease Education (KDE) services	G0421
Group Diabetes Self-Management Training (DSMT)	G0109
Pharmacologic management	90862
Subsequent hospital care services	99231 99232 99233
Subsequent nursing facility care services	99307 99308 99309 96116

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
平成 22 年度 総括・分担研究報告書

I. 投稿論文

番号	題目	筆頭著者	掲載誌	ページ	発行年
1	新見地区医療介護への TV 電話利用の試み(その 6) 地域 ICT 利活用モデル事業「新見あんしんねっと」事業報告	太田隆正	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 114	2010
2	在宅での遠隔医療実施に関する研究 厚生労働省科学研究費補助金研究、平成 20～21 年度総括報告	酒巻哲夫	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 117	2010
3	遠隔医療の現状の研究	米澤麻子	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 121	2010
4	携帯電話 ecological momentary assessment の肥満 2 型糖尿病に対する効果	森田浩之	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 123	2010
5	沼田利根医師会、病院群輪番制参加病院を中心とした遠隔医療技術を用いた地域救急医療ネットワーク基盤の構築	郡隆之	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 125	2010
6	慢性閉塞性肺疾患 (COPD) で在宅酸素療法 (HOT) を受ける患者に対するテレナーシング実践の費用対効果の検討	亀井智子	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 133	2010
7	テレナーシング看護モニターセンターにおける在宅 HOT 患者のテレナーシング時間と内容の検証 ランダム化比較試験介入群 12 例の報告から	山本由子	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 136	2010
8	パソコンによるテレビ電話と生体センサのデータ送信システムを組み合わせたテレケアシステムの実用実験	本間聡起	日本遠隔医療学会雑誌 6 巻 2 号	P. 129	2010