

テレラジオロジーの 経済性と質の現状

2005年3月18日

野口邦晴 セコム(株)IS研究所
長谷川高志 東北大学

研究目的

- ☐ テレラジオロジーの支払・徴収などの経営状況と経済性を調査する。
- ☐ テレラジオロジーの満足度を調査して、質の概況を調査する。

研究方法

- ☐ 遠隔医療の費用徴収、質に関する満足度について、アンケートにより多数の施設の現状を調査する。
- ☐ 経営上の経済性モデルを作り、経済性の計り方を作る。
- ☐ 費用徴収に関するアンケート結果を分析し、経済性を簡易評価する。

結果

(1) アンケート調査

実施施設数

- ☐ 4割以上の施設がテレラジオロジーを実施している。
 - ・プロジェクト件数でも3割に達している。
 - ・前年調査でも全取り組みの約3割だった。
- ☐ 以前実施していたが、継続していない施設が2割ほどあった。

	過去	継続	全種別・継続中	
依頼	42	33	79	42%
受託	55	42	91	46%

依頼施設と受託施設

- ☐ 依頼先は公的病院と読影事業者が多かった
- ☐ 接続先はほとんどは一つだが、複数持つところもあった。

施設の種類	大学 研究所	大学病院	公的病院	読影事業者	公的病院 読影センター	個人事業 読影センター
接続先 件数	7	4	12	2	1	8

- ☐ 接続先は公的病院が多い。
- ☐ 接続規模では商用事業者が大きい。

施設の種類	接続先 件数
10 読影事業者、読影センター	21
01 大学病院	31
04 大学研究所	27
04 公的病院	18
01 公的病院	15
03 読影事業者	13
06 読影事業者	12
05 公的病院	11

徴収と支払の状況

- ① 依頼側、受託側共に半数の施設で支払がある。
- ② 「収入が少ない」との前年度調査はあった支払に対する収益性の問題だったと考えられる。

依頼側(受託者側)の支払状況				受託側(依頼者側)の支払状況			
施設の種類	支払 している	支払 していない	合計	施設の種類	支払 している	支払 していない	合計
1. 大学病院	1	2	3	1. 大学病院	1	2	3
2. 大学病院以外	2	1	3	2. 大学病院以外	1	1	2
3. 総合病院	1	4	5	3. 総合病院	1	1	2
4. 診療所	1	1	2	4. 診療所	1	1	2
5. その他	1	1	2	5. その他	1	1	2
計	6	9	15	計	5	6	11

施設の種類	支払 している	支払 していない	合計	施設の種類	支払 している	支払 していない	合計
1. 大学病院	1	2	3	1. 大学病院	1	2	3
2. 大学病院以外	2	1	3	2. 大学病院以外	1	1	2
3. 総合病院	1	4	5	3. 総合病院	1	1	2
4. 診療所	1	1	2	4. 診療所	1	1	2
5. その他	1	1	2	5. その他	1	1	2
計	6	9	15	計	5	6	11

参考: 2003年度調査 →
(遠隔医療から収入を得ているか)

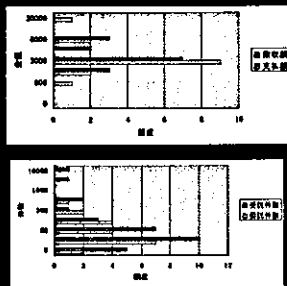
コスト

- ① 製薬費は、まだまだ高い
- ② 月額200万円を超えるところも、1万円のところもある。
- ③ 診断依頼費が大きな数字を出している。
- ④ 通債費も大きいところがある。
- ⑤ 早く結果を入手したところは、高額な通債回収?
- ⑥ 受託側は、大規模な商用事業者もあり、設備費が大きい。同様に人員費も大きくなる。
- ⑦ 通債費も高いが、相対的には小さい。

依頼側				受託側			
施設の種類	設備費	人員費	通債費	設備費	人員費	通債費	合計
1	1	1	0	1	1	0	2
2	1	1	2	2	1	0	3
3	1	1	0	2	1	0	3
4	1	1	1	1	1	1	3
5	1	1	1	1	1	1	3
計	5	5	4	7	5	2	14
100%	1	1	1	1	1	1	3
200%	1	1	1	1	1	1	3
300%	1	1	1	1	1	1	3
400%	1	1	1	1	1	1	3
500%	1	1	1	1	1	1	3
計	5	5	5	5	5	5	15

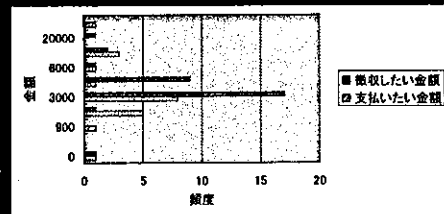
徴収額

- ① 金額には、相場ができてきている。
- ② 商用事業者の料金が参照値になったと考えられる。
- ③ 月間数百件を扱う病院が出現してきた。



徴収したい金額・支払いたい金額

- ① 傾向として徴収額の方が高い側にある。
- ② 相場観からはずれるものではない。



質への満足度、受託・依頼の希望

- ① まだまだ質への満足度は良くない。
- ② 依頼者以上に受託者に不満が高い。

施設の種類	依頼者側の満足度		受託者側の満足度		依頼者側の希望		受託者側の希望	
	満足している	不満がある	満足している	不満がある	依頼したい	依頼したくない	依頼したい	依頼したくない
大学病院	7	7	18	13	11	21	11	21
大学病院以外	9	7	6	2	2	2	2	2
総合病院	6	7	6	14	13	10	13	10
診療所	10	13	1	1	1	1	1	1
その他	3	3	3	3	3	2	3	2

自由意見

依頼者側	受託者側
依頼者側の意見	
依頼者側の意見(満足している)	
依頼者側の意見(不満がある)	
受託者側の意見	
受託者側の意見(満足している)	
受託者側の意見(不満がある)	
依頼者側の希望	
受託者側の希望	
依頼者側の希望(満足している)	
依頼者側の希望(不満がある)	
受託者側の希望(満足している)	
受託者側の希望(不満がある)	

結果 (2) 経済性モデル

- 個別施設の経営モデルが検討課題
コスト項目が知られていない。
商用事業者の経営モデルが参考となる。

施設	全施設平均	公費	診療費
入院費	1,775円/床	220円/床/日	1,555円/床/日
検査費	1,775円/床	1,775円/床	0円
薬剤費	1,775円/床	1,775円/床	0円
看護費	1,775円/床	1,775円/床	0円
管理費	1,775円/床	1,775円/床	0円
その他	1,775円/床	1,775円/床	0円

- 小規模が大規模ならば収益性がある。
- 読影の現行保険点数に対応している。
保険点数の増減に大きく依存

考察

- 料金徴収も増えている。ただし経営が良いか不明(03調査では不足)
 - 古い設備での経営は厳しいと考えられる。
 - 料金の相場が形成されつつある。
- 質は、疾病毎よりも、医療連携(情報のフィードバック)や撮影技能のバラツキに依存。EBMとして捉えにくい。
- 受託者に問題意識と不満(時間、報酬、制度、情報連携、造影等の質)
- まだまだ医療としての管理・経営の問題が大きく、組織的指導や体制の検討が必要

まとめ

- テレラジオロジーの現状と問題を概観した。
- 経営上の課題がまだまだ大きい。
- 取り組み意識や体制的問題への支援は、まだまだ重要

インターネットを利用した健康支援の実情と経済価値

分担研究者 酒巻哲夫¹⁾、瀧澤清美²⁾

1) 群馬大学医学部附属病院医療情報部、2) NPO 法人地域診療情報連携協議会

【背景と目的】

21世紀の少子高齢化社会では、医療保険制度を支える労働人口の減少のなかで医療と福祉を効率的に運用することが重要なテーマである。政府は「健康日本21」を策定し、食事や運動など生活習慣病にかかわる様々な指標について具体的な目標値を定めたほか、「健康増進法」において市町村民が健康を維持するに当たっての国及び地方公共団体等の責務を定め、実効を求めている。

近年、このような社会的要因に後押しされ、またインターネット環境の急激な発展に伴い、様々なインターネット上の健康支援システムが稼動するようになった。

家庭や職場は人々が大半の時間を費やす場であり、そこでは、個人、家庭、企業のそれぞれに内在する文化のあり様をとらえて、健康支援を行う現象が数多く存在すると考えられる。

本調査では、健康支援サービスとしての成功例を調査し、インターネットを利用した健康支援の可能性と経済価値について検討した。

【調査対象】

今回は、ストレスを多面的に捉え、「社会的な健康」と「心身の健康」、「生活の健康」の3つの方面から個々人の健康度を総合的にチェックしメンタルヘルスケアサービスを提供している「心と体の健康チェック Self」（ウェルリンク株式会社）を対象に、ヒアリングによる調査を行った。

【調査内容】

当社は2000年に日本で始めてメンタルヘルスサポートを開始した。

当初は企業あるいは組織を契約対象とし、イントラネット上で従業員あるいは職員を対象に、問診項目に対する答えを入力してもらい、リアルタイムで健康度をフィードバックする仕組みをとっていた。しかし、パソコンの画面が盗み見されるなどの問題が発生すること、健康診断とのリンクがあいまいになってしまうなどの問題から、むしろ紙

媒体を利用したモデルへとシフトし、現在のビジネスモデルが完成した。

対象者は主に工場、一般企業、教職員、看護師、学生であり、健康診断時に問診用紙によるメンタルヘルスチェックを行ない、産業医が健康支援している。

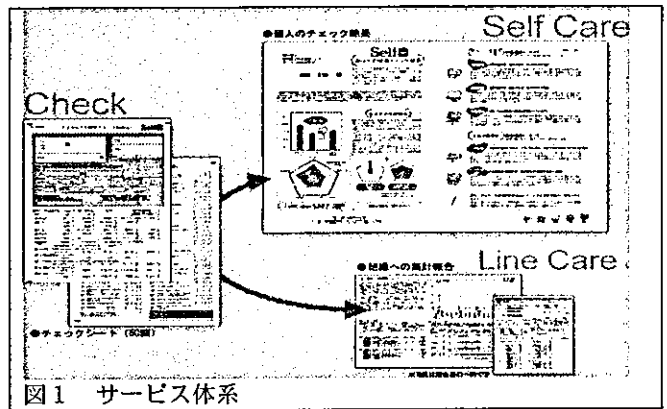


図1 サービス体系

またサービス内容については、心理専門家、統計専門家などが検討したものを利用しており、現在までに約10万人のメンタルヘルスチェックを行った実績がある。

図1から図4までにサービスの概要を示す。

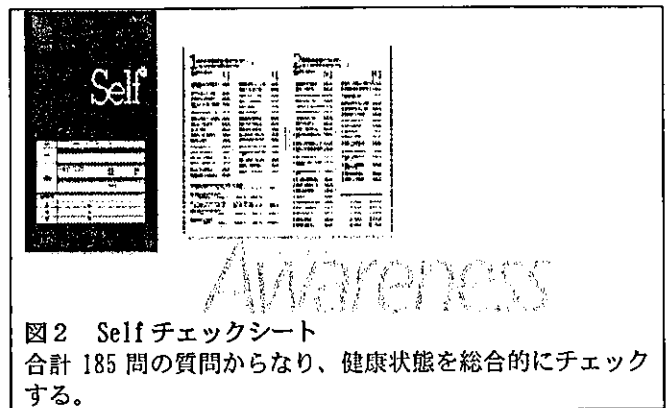


図2 Selfチェックシート

合計185問の質問からなり、健康状態を総合的にチェックする。

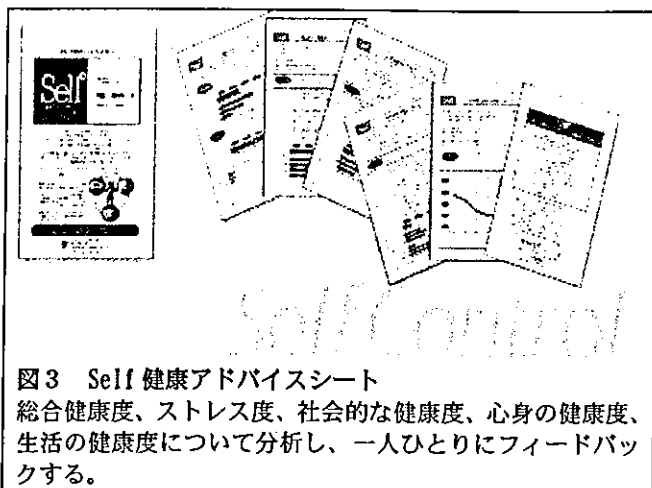


図3 Self健康アドバイスシート
総合健康度、ストレス度、社会的な健康度、心身の健康度、生活の健康度について分析し、一人ひとりにフィードバックする。

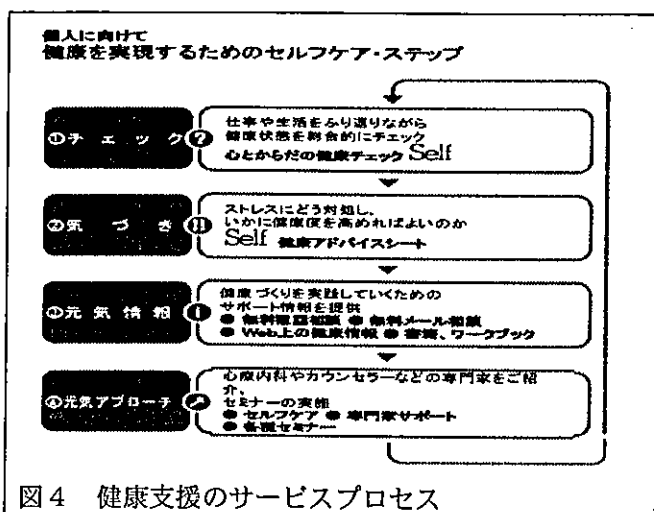


図4 健康支援のサービスプロセス

2004年11月からはインターネットと携帯電話を使用したセルフケア推進プログラムも開発し運用している。

【経済効果】

経済効果を測るには表1の利用料金が参考になる。利用者一人につき、年間3千円であるが、インターネット上では1500円である。

企業あるいは組織は従業員・職員に対し、ストレスを多面的に捉えた「社会的な健康」、「心身の健康」および「生活の健康」の3方面から個人の健康度を総合的にチェックし、労働環境の整備などに利用している。

すなわち、ウェルリンク株式会社が集計や詳細分析をレポートし、個人と組織の両面からの健康づくりをサポートするとともに、ストレスなどによる業務負荷の軽減や職場での環境の改善を図る指針としている。

その結果、このウェルリンク株式会社と契約する企業においても対価に見合う十分な経済効

果が生じている。

【課題】

ヒアリングの中では、平成17年4月から施行される個人情報保護法下での対応については検証が不十分であると感じる。また、不特定多数の個人を対象にした場合のサービスのあり方がまだ十分ではない。

【考察】

今回のケースでは、健康支援について専門医、心理専門家、統計専門家、企業人事労務担当者、産業医などが密接に連携を取っており、このサービスがインターネットなどIT技術の利便性を活用したものとなれば、社会的な価値として大きいと思われる。

表1 料金体系

媒体	料金
紙媒体 (チェックシート)	3,000円程度/年間
インターネット (チェック項目)	1,500円程度/年間

【謝辞】 インターネットを利用した健康支援の実情と経済価値の調査に当たって協力いただいたウェルリンク株式会社に深謝いたします。

遠隔医療の経済効果

インターネットを使用した健康支援 の実情と経済価値

群馬大学医学部附属病院医療情報部 酒巻哲夫
NPO法人 地域診療情報連携協議会 瀧澤清美

社会的背景

現代人口の減少

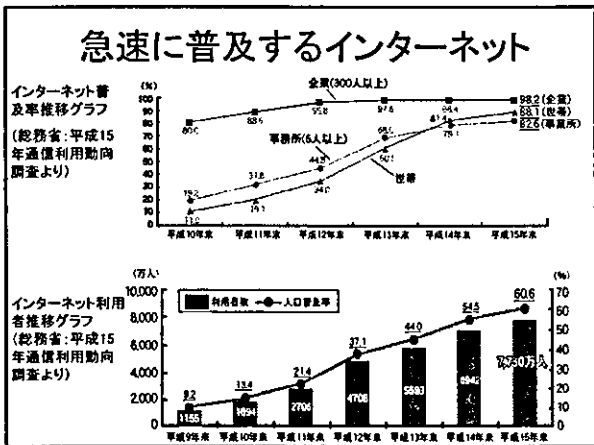
出生率の低下

進む少子高齢化

医療資源の効率的運用
が求められている

↓

健康な社会作り



インターネットを介した 健康支援サービス

調査対象

■ホームページを検索して、健康支援サービスを
業務としている可能性のある企業をリストアップ

34のHPチェック

協力の得られた企業に対し、訪問調査を行う。

平成17年2月:訪問調査

- カード・ガード・ジャパン(株)
- ウェルリンク(株)
- NSTG(株)
- 富士テレコム(株)

ウェルリンク(株)

WellLink

平成17年2月:訪問調査

サービス体系

■サービス内容

「Selfライオン」は、「Selfスタンダード(1割増)」と併しサポートサービスをご用意しています。

■個人

基本サービス

- ・チェック結果の解説申込
- ・検体電報検査
- ・検料メール相談
- ・心療内科やカウンセラーなどのご紹介

※検体電報検査、検査結果 全国内100箇所

オプションサービス

- ・フォローアップメール(検査結果到着後)
- ・産業カウンセリング 他

■組織

基本サービス

- ・実施日程の再計 会社、産別単位等
- ・基本集計 会社、産別、検査別

オプションサービス

- ・詳細分析 部門別、エリア別など
- ・産業健康実用ソフト
- ・各種メンタルヘルス研修
- ・提携SAサービスとの連携 他

■実施の流れ

質問票: 189問のメンタルヘルスを中心とした項目

1 あなたの日常生活について

1. 起床後、目覚めがスムーズにできるか

2. 起床後、気分がスッキリしているか

3. 起床後、体が重くないか

4. 起床後、集中力が持続しているか

5. 起床後、やる気があるか

6. 起床後、ストレスを感じないか

7. 起床後、リラックスできるか

8. 起床後、笑顔になれるか

9. 起床後、自信があるか

10. 起床後、希望があるか

11. 起床後、目標があるか

12. 起床後、計画があるか

13. 起床後、行動があるか

14. 起床後、成果があるか

15. 起床後、満足があるか

16. 起床後、達成感があるか

17. 起床後、やりがいがあるか

18. 起床後、意義があるか

19. 起床後、価値があるか

20. 起床後、誇りがあるか

21. 起床後、責任があるか

22. 起床後、義務があるか

23. 起床後、権利があるか

24. 起床後、自由があるか

25. 起床後、平等があるか

26. 起床後、正義があるか

27. 起床後、誠実があるか

28. 起床後、忍耐があるか

29. 起床後、謙遜があるか

30. 起床後、礼儀があるか

31. 起床後、挨拶があるか

32. 起床後、挨拶が返ってくるか

33. 起床後、挨拶が返らないか

34. 起床後、挨拶が返る回数が多いか

35. 起床後、挨拶が返る回数が少ないか

36. 起床後、挨拶が返る回数が増えているか

37. 起床後、挨拶が返る回数が減っているか

38. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が多いか

39. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が少ないか

40. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増えているか

41. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が減っているか

42. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が多いか

43. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が少ないか

44. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が増えているか

45. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が減っているか

46. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が増える回数が多いか

47. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が増える回数が少ないか

48. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が増える回数が増えているか

49. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が増える回数が減っているか

50. 起床後、挨拶が返る回数が増える回数が増える回数が増える回数が増える回数が多いか

契約企業に対するフィードバック

1. 契約企業様へのフィードバック

1.1 契約企業様へのフィードバック

1.2 契約企業様へのフィードバック

1.3 契約企業様へのフィードバック

1.4 契約企業様へのフィードバック

1.5 契約企業様へのフィードバック

1.6 契約企業様へのフィードバック

1.7 契約企業様へのフィードバック

1.8 契約企業様へのフィードバック

1.9 契約企業様へのフィードバック

1.10 契約企業様へのフィードバック

1.11 契約企業様へのフィードバック

1.12 契約企業様へのフィードバック

1.13 契約企業様へのフィードバック

1.14 契約企業様へのフィードバック

1.15 契約企業様へのフィードバック

1.16 契約企業様へのフィードバック

1.17 契約企業様へのフィードバック

1.18 契約企業様へのフィードバック

1.19 契約企業様へのフィードバック

1.20 契約企業様へのフィードバック

1.21 契約企業様へのフィードバック

1.22 契約企業様へのフィードバック

1.23 契約企業様へのフィードバック

1.24 契約企業様へのフィードバック

1.25 契約企業様へのフィードバック

1.26 契約企業様へのフィードバック

1.27 契約企業様へのフィードバック

1.28 契約企業様へのフィードバック

1.29 契約企業様へのフィードバック

1.30 契約企業様へのフィードバック

1.31 契約企業様へのフィードバック

1.32 契約企業様へのフィードバック

1.33 契約企業様へのフィードバック

1.34 契約企業様へのフィードバック

1.35 契約企業様へのフィードバック

1.36 契約企業様へのフィードバック

1.37 契約企業様へのフィードバック

1.38 契約企業様へのフィードバック

1.39 契約企業様へのフィードバック

1.40 契約企業様へのフィードバック

1.41 契約企業様へのフィードバック

1.42 契約企業様へのフィードバック

1.43 契約企業様へのフィードバック

1.44 契約企業様へのフィードバック

1.45 契約企業様へのフィードバック

1.46 契約企業様へのフィードバック

1.47 契約企業様へのフィードバック

1.48 契約企業様へのフィードバック

1.49 契約企業様へのフィードバック

1.50 契約企業様へのフィードバック

1.51 契約企業様へのフィードバック

1.52 契約企業様へのフィードバック

1.53 契約企業様へのフィードバック

1.54 契約企業様へのフィードバック

1.55 契約企業様へのフィードバック

1.56 契約企業様へのフィードバック

1.57 契約企業様へのフィードバック

1.58 契約企業様へのフィードバック

1.59 契約企業様へのフィードバック

1.60 契約企業様へのフィードバック

1.61 契約企業様へのフィードバック

1.62 契約企業様へのフィードバック

1.63 契約企業様へのフィードバック

1.64 契約企業様へのフィードバック

1.65 契約企業様へのフィードバック

1.66 契約企業様へのフィードバック

1.67 契約企業様へのフィードバック

1.68 契約企業様へのフィードバック

1.69 契約企業様へのフィードバック

1.70 契約企業様へのフィードバック

1.71 契約企業様へのフィードバック

1.72 契約企業様へのフィードバック

1.73 契約企業様へのフィードバック

1.74 契約企業様へのフィードバック

1.75 契約企業様へのフィードバック

1.76 契約企業様へのフィードバック

1.77 契約企業様へのフィードバック

1.78 契約企業様へのフィードバック

1.79 契約企業様へのフィードバック

1.80 契約企業様へのフィードバック

1.81 契約企業様へのフィードバック

1.82 契約企業様へのフィードバック

1.83 契約企業様へのフィードバック

1.84 契約企業様へのフィードバック

1.85 契約企業様へのフィードバック

1.86 契約企業様へのフィードバック

1.87 契約企業様へのフィードバック

1.88 契約企業様へのフィードバック

1.89 契約企業様へのフィードバック

1.90 契約企業様へのフィードバック

1.91 契約企業様へのフィードバック

1.92 契約企業様へのフィードバック

1.93 契約企業様へのフィードバック

1.94 契約企業様へのフィードバック

1.95 契約企業様へのフィードバック

1.96 契約企業様へのフィードバック

1.97 契約企業様へのフィードバック

1.98 契約企業様へのフィードバック

1.99 契約企業様へのフィードバック

2.00 契約企業様へのフィードバック

個人に対するフィードバック

Self 個人コメント

Self 対象の性格傾向について

1. 性格傾向

2. 性格傾向

3. 性格傾向

4. 性格傾向

5. 性格傾向

6. 性格傾向

7. 性格傾向

8. 性格傾向

9. 性格傾向

10. 性格傾向

11. 性格傾向

12. 性格傾向

13. 性格傾向

14. 性格傾向

15. 性格傾向

16. 性格傾向

17. 性格傾向

18. 性格傾向

19. 性格傾向

20. 性格傾向

21. 性格傾向

22. 性格傾向

23. 性格傾向

24. 性格傾向

25. 性格傾向

26. 性格傾向

27. 性格傾向

28. 性格傾向

29. 性格傾向

30. 性格傾向

31. 性格傾向

32. 性格傾向

33. 性格傾向

34. 性格傾向

35. 性格傾向

36. 性格傾向

37. 性格傾向

38. 性格傾向

39. 性格傾向

40. 性格傾向

41. 性格傾向

42. 性格傾向

43. 性格傾向

44. 性格傾向

45. 性格傾向

46. 性格傾向

47. 性格傾向

48. 性格傾向

49. 性格傾向

50. 性格傾向

51. 性格傾向

52. 性格傾向

53. 性格傾向

54. 性格傾向

55. 性格傾向

56. 性格傾向

57. 性格傾向

58. 性格傾向

59. 性格傾向

60. 性格傾向

61. 性格傾向

62. 性格傾向

63. 性格傾向

64. 性格傾向

65. 性格傾向

66. 性格傾向

67. 性格傾向

68. 性格傾向

69. 性格傾向

70. 性格傾向

71. 性格傾向

72. 性格傾向

73. 性格傾向

74. 性格傾向

75. 性格傾向

76. 性格傾向

77. 性格傾向

78. 性格傾向

79. 性格傾向

80. 性格傾向

81. 性格傾向

82. 性格傾向

83. 性格傾向

84. 性格傾向

85. 性格傾向

86. 性格傾向

87. 性格傾向

88. 性格傾向

89. 性格傾向

90. 性格傾向

91. 性格傾向

92. 性格傾向

93. 性格傾向

94. 性格傾向

95. 性格傾向

96. 性格傾向

97. 性格傾向

98. 性格傾向

99. 性格傾向

100. 性格傾向

産業医に持参するフォーム

1. 産業医に持参するフォーム

2. 産業医に持参するフォーム

3. 産業医に持参するフォーム

4. 産業医に持参するフォーム

5. 産業医に持参するフォーム

6. 産業医に持参するフォーム

7. 産業医に持参するフォーム

8. 産業医に持参するフォーム

9. 産業医に持参するフォーム

10. 産業医に持参するフォーム

11. 産業医に持参するフォーム

12. 産業医に持参するフォーム

13. 産業医に持参するフォーム

14. 産業医に持参するフォーム

15. 産業医に持参するフォーム

16. 産業医に持参するフォーム

17. 産業医に持参するフォーム

18. 産業医に持参するフォーム

19. 産業医に持参するフォーム

20. 産業医に持参するフォーム

21. 産業医に持参するフォーム

22. 産業医に持参するフォーム

23. 産業医に持参するフォーム

24. 産業医に持参するフォーム

25. 産業医に持参するフォーム

26. 産業医に持参するフォーム

27. 産業医に持参するフォーム

28. 産業医に持参するフォーム

29. 産業医に持参するフォーム

30. 産業医に持参するフォーム

31. 産業医に持参するフォーム

32. 産業医に持参するフォーム

33. 産業医に持参するフォーム

34. 産業医に持参するフォーム

35. 産業医に持参するフォーム

36. 産業医に持参するフォーム

37. 産業医に持参するフォーム

38. 産業医に持参するフォーム

39. 産業医に持参するフォーム

40. 産業医に持参するフォーム

41. 産業医に持参するフォーム

42. 産業医に持参するフォーム

43. 産業医に持参するフォーム

44. 産業医に持参するフォーム

45. 産業医に持参するフォーム

46. 産業医に持参するフォーム

47. 産業医に持参するフォーム

48. 産業医に持参するフォーム

49. 産業医に持参するフォーム

50. 産業医に持参するフォーム

51. 産業医に持参するフォーム

52. 産業医に持参するフォーム

53. 産業医に持参するフォーム

54. 産業医に持参するフォーム

55. 産業医に持参するフォーム

56. 産業医に持参するフォーム

57. 産業医に持参するフォーム

58. 産業医に持参するフォーム

59. 産業医に持参するフォーム

60. 産業医に持参するフォーム

61. 産業医に持参するフォーム

62. 産業医に持参するフォーム

63. 産業医に持参するフォーム

64. 産業医に持参するフォーム

65. 産業医に持参するフォーム

66. 産業医に持参するフォーム

67. 産業医に持参するフォーム

68. 産業医に持参するフォーム

69. 産業医に持参するフォーム

70. 産業医に持参するフォーム

71. 産業医に持参するフォーム

72. 産業医に持参するフォーム

73. 産業医に持参するフォーム

74. 産業医に持参するフォーム

75. 産業医に持参するフォーム

76. 産業医に持参するフォーム

77. 産業医に持参するフォーム

78. 産業医に持参するフォーム

79. 産業医に持参するフォーム

80. 産業医に持参するフォーム

81. 産業医に持参するフォーム

82. 産業医に持参するフォーム

83. 産業医に持参するフォーム

84. 産業医に持参するフォーム

85. 産業医に持参するフォーム

86. 産業医に持参するフォーム

87. 産業医に持参するフォーム

88. 産業医に持参するフォーム

89. 産業医に持参するフォーム

90. 産業医に持参するフォーム

91. 産業医に持参するフォーム

92. 産業医に持参するフォーム

93. 産業医に持参するフォーム

94. 産業医に持参するフォーム

95. 産業医に持参するフォーム

96. 産業医に持参するフォーム

97. 産業医に持参するフォーム

98. 産業医に持参するフォーム

99. 産業医に持参するフォーム

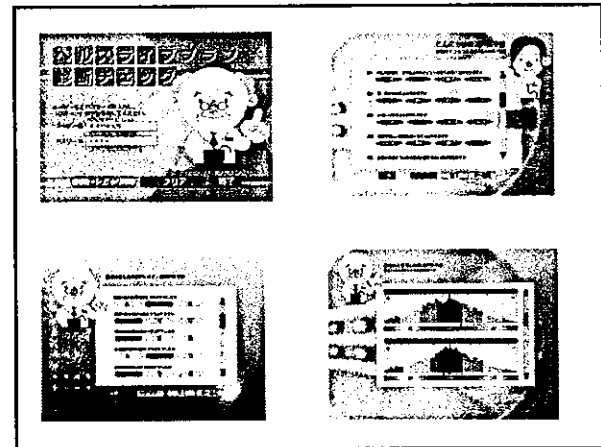
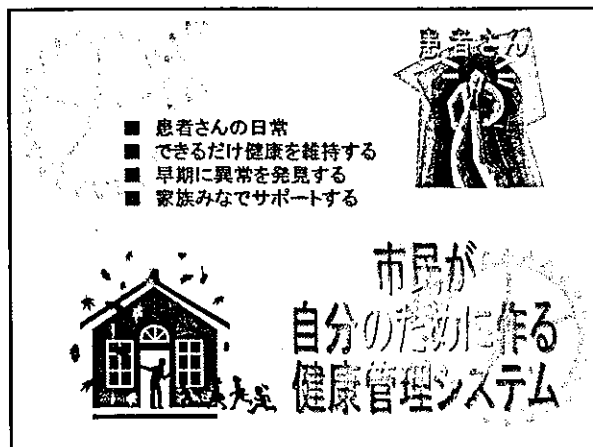
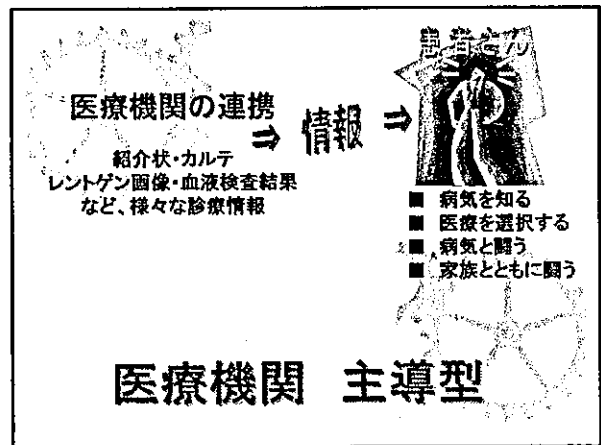
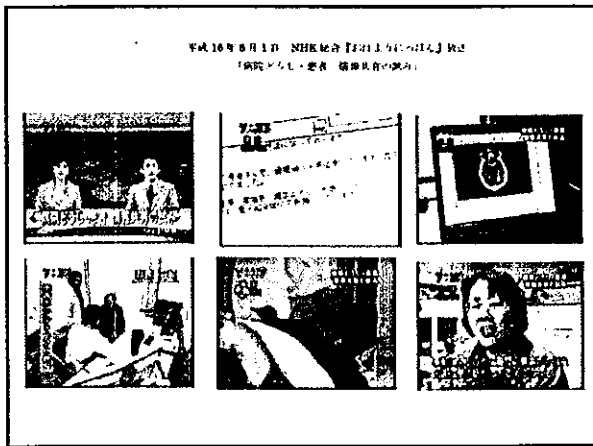
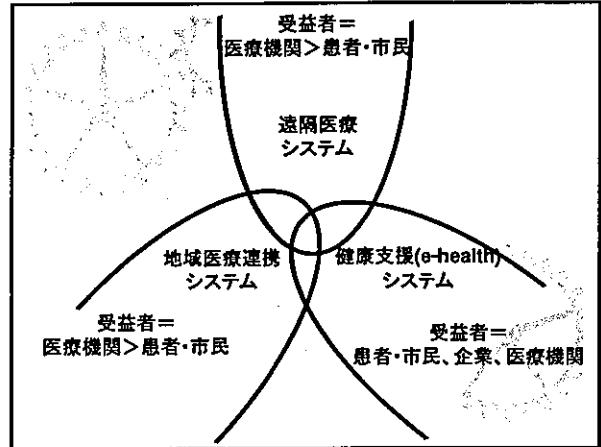
100. 産業医に持参するフォーム

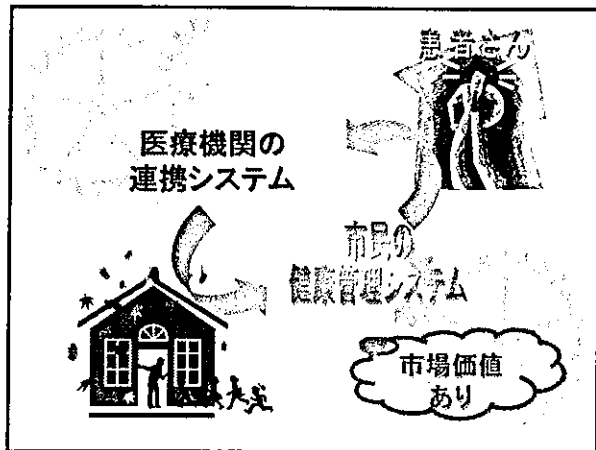
WellLink(株)へのヒアリング結果

- ・ 契約は企業もしくは組織を対象
- ・ 紙媒体で10万人の実績
- ・ サービス料金: 3000円/1人/年(健康診断時を中心に)
- ・ サービスの内容
 - 対組織
 - ・ ストレスの度合いからみた職場環境の診断
 - ・ ヘルスケアプランナー等が業務改善のアドバイス
 - 対個人
 - ・ 本人に対する分析結果のフィードバック(郵送)
 - ・ 産業医などへの受診のアドバイス
- ・ 新サービス: インターネットを介したもの
 - 平成17年2月から開始(1500円/1人/年: 随時)
 - 不特定多数に対するサービスは未着手

その他の企業へのヒアリング結果

- カード・ガード・ジャパン(株)
 - サービス内容
 - ・ 専用端末を貸し出し、心電図を送付
 - ・ 診断結果を個人にフィードバック
 - ・ 月額4500円
 - ・ 利用者数不明
- NSTG(株)
 - 電子カルテなどのベンダー企業:ミスマッチ・対象外
- 富士テレコム(株)
 - 給食システムのベンダー企業:ミスマッチ・対象外
 - ・ 健康サービスについての興味はあるとの結果





テレケアの経済性と質評価の現状

研究協力者 長谷川 高志 東北大学先進医工学研究機構

秋山昌範 国立国際医療センター情報システム部

要旨:テレケアについて、機器開発のコスト構造からの経済性評価とコストダウン手法を調査した。また有力実施例調査からの質の評価手法、クリニカルインディケータの活用、意識調査による満足度と質について、調査を行った。医療としての発展は、まだまだ途上であり、推進策が期待される。

Keywords: テレケア、クリニカルインディケータ、機器コスト

1. 研究の背景と目的

1.1 背景

遠隔地からの診断、指示などの医療行為を行うテレケアは、高血圧、糖尿病、喘息などの在宅患者管理など、複数の慢性疾患についての取り組みが進んでいる。その取り組みの多くは、医療というよりも地域の健康政策、高齢者の保健面からの管理として進められていると考えられる。そうした健康管理は重要だが、医療としての発展も期待される。しかしながら現実的な推進策が弱いために医療面での発展が鈍い。その問題の根幹には、経済性と質の両面で明らかになっていない事柄が多すぎることがある。そうした事項を明らかにすることが、今後のテレケアの医療面での発展を進めることが期待される。

1.2 目的

- (1) テレケアの経済性をコスト面から調査・分析する。
- (2) テレケアの質の評価手法を調査する。特にEBMとして重要なクリニカル・インディケータでの評価因子を調べる。

2. 研究方法

2.1 コスト調査[1]

- ① 機器ベンダーからのヒヤリングによりコスト構造を調査する。コスト項目と概算の費用規模を調べる。それを元にして、価格のモデル計算を行う。個々の機器は企業毎に値付けが異なるが、モデル計算で規模を理解する。
- ② システム運用者からのヒヤリングによりコスト構造を調査する。ここでも同様にモデル計算を行い、金額の規模を理解する。

2.2 質の調査

- ① テレケアの有効のトライアル事例を訪問調査・ヒヤリングにより、実施上の特徴、効果、クリニカル・インディケータを明らかにする。
- ② 運営上の工夫(財源等)も抽出する。

2.3 全国の動向調査

- ① 実施概況を2003年度調査結果より明らかにする。
- ② コスト・収入、満足度を2004年度調査より明らかにする。

- ③ 2004年度調査からは、特定のカテゴリに収まらない問題点指摘なども抽出する。

3. 結果

(1) 端末機器のコスト分析

表1に示すとおり、材料原価、開発費、社内利益、再利用費、機器交換費などの費目があり、さらに原価率というものがある。

そのために材料費用の3~4倍のコストとなる。相場観で複数のバイタル計測項目のあるテレケア装置は、30~40万円が相場と言われている。

特に大きな割合を占めるのが、再利用費、機器交換費である。再利用とは、テレケア機器は必要期間のみ利用し、後は他の患者宅に使い回すことであり、回収・再利用時の保守コストが掛かる事から、2割以上と大きな割合を占める。交換費は、まさに故障部品を交換するための費用である。ここで機器原価の4割という数字を掛けている事例がある。これに加えて原価率が60%などという事例があり、これは利益を4割確保する事、即ち機器原価の2倍近い売価になることを意味する。

(2) センターシステムのコスト分析

表2に示すとおり、大きな装置の月額償却費、システム運用と患者対応の運用人員コスト、それに原価率を掛けるので、2~3万円クラスのコストが掛かる事例がある。

(3) 先行実施事例とクリニカル・インディケータ

- ① 岩手医大・せいてつ記念病院(図3-1)[2]
 - ・ 高血圧の抑制に効果、血圧の数値で効果測定
 - ・ コントロールスタディで評価
 - ・ 月額三万円程を徴収、10年間以上継続している。
- ② 千葉県立東金病院(図3-2)[3]
 - ・ 糖尿病在宅自己注射管理
 - ・ HbA1cで効果測定
 - ・ 電子メールで簡便な地域システムを構築
 - ・ 地域の医療機関間のネットワーク電子カルテの活用、病診連携に特徴
 - ・ コストが掛からない。保険点数化にならない?
- ③ 富山医科薬科大学(図3-3)[4]
 - ・ 在宅酸素療法患者の管理
 - ・ SpO2と居宅率で効果測定
 - ・ 在宅酸素療法の高い保険点数を活用。コストダウンとテレケアに振り向けた。

- ・ 常時数人以上の患者

④ 昭和大学(図3-4) [5]

- ・ 喘息患者のピークフロー値の測定により薬量管理
- ・ 居宅率で効果測定
- ・ コントロールスタディで評価
- ・ 保険点数申請にトライした。

(4) 概況調査

① 実施件数と分類(2003年度調査) 表4・図4

行政側の回答が多かった。表中の分類では、その他に当たる。

② 接続件数(2003年度調査) 表5・図5

行政側(保健領域)では、接続件数が多い。20件以上の大規模な取り組みが5件(10%)あった。

③ 利用頻度(2003年度調査) 表6・図6

週一回以上使う利用者が6割を超えている。

④ 収入と保険点数(2003年度調査) 表7・図7、表8・図8

9割が収入が「低い」と回答した。また保険点数請求も少なかった。

⑤ テレケアのコスト、収入(2004年度調査)

回答件数が19件と少なかったので、大きな流れとは言えないが、金額は100万円強から5千円まで幅がある。また徴収・支払は無かった。(今回回答は医療機関のみ)

(5) 満足度調査

件数が少ないので、満足度の大きな動向とまでは言えないが、他の遠隔医療よりは不満が少ない。不満と満足のバランスが満足側に向いている。

(6) 各種意見

テレケア独自のものは少なく、マンパワー、病院内での位置づけなどへの問題指摘が多かった。

前向きな意見も混じっていた。将来性を期待する声などがあった。

4 考察

(1) 端末コスト

- ・ 交換、再利用等の「リスク費用」の見直しがコストダウン策につながる。
- ・ 買い取り型にすることが一案、小規模メーカーを使う事も一案

(2) システムコスト

- ・ 開発費、運用人件費の抑制が重要
- ・ 病院での実施ならば、小さな追加投資で実現可能
- ・ 信頼性の設定で高価になる。求める信頼性水準を医療者側で決まる事が望ましい。

(3) コストと企業依存度

- ・ 「判らないから任せる」では、コストは減らない。実現性も伸びない。

(4) 質の課題

- ・ テレケアでもクリニカル・インディケーターによ

るEBMは可能である。

- ・ 血圧、HbA1c、居宅率、SpO2などがインディケータとして提案されている。

- (5) 満足度は、他の遠隔医療に比べて、低くない。まだ件数が少なく、トライアルが少ない事も考えられる。少ないうちは、熱心な研究者による取り組みなので、不満が少ない。より普及すると、研究とは異なるので、不満が高まることもあり得る。

(6) 実施形態

昨年調査で多かったのに、「医療機関向け質問」を強めた今年度調査で回答数が減ったのは、テレケアの担い手が医療ではないことの現れと考えられる。

医療上の効果はクリニカルインディケータの存在により、実証されてきているが、まだまだ医療としては展開が鈍い。

(7) 費用徴収

昨年度調査でも今年度調査でも、少ない、もしくは無い。保険点数が無いことが大きな要因である。テレラジオロジーなどの他分野では、保険点数をベースとした相場が出来ているが、テレケアは電話再診料以外が無いために、相場が形成されない。

5. 結論

テレケアは、医療上の効果とは裏腹に、医療としての展開が弱い事がわかった。慢性疾患の時代には、大きな意味のある医療手段となるので、今後の発展策が求められる。

6. 参考文献

- [1] 長谷川：日本国内で継続的に実施できるテレケア(遠隔診療)の支払制度、経済性、運営形態の研究者名：国際医療福祉大学大学院修士論文、2005。
- [2] 大坂英通、鎌田弘之：ユーザー属性と身体的心理的効果および経済的指標から見たホームテレケアシステムの評価、岩手医誌、55巻、5号、323-331頁、2003
- [3] 平井愛山、
<http://www.pref-hosp.togane.chiba.jp/J/wakasio/seikahappyou-03/seikahappyou.pdf>
- [4] 松井祥子、中川肇他：在宅酸素療法管理支援システムの構築、第7回遠隔医療研究会、2004
- [5] 國分二三男他：喘息テレメディスンシステムのハイリスクグループに対する有用性の検討、アレルギー、Vol. 48, No. 7, pp. 700-712, 1999

表1 端末機器のコスト分析

- 機器原価＝材料原価＋開発費＋社内販売利益＋金利＋再利用費＋機器交換費
- 機器販売価格＝機器原価 ÷ 原価率
- 計算例（モデル計算）
 - 機材原価 ¥70,000
 - 開発費 ¥30,000
 - 社内販売利益 ¥10,000 = (¥70,000+¥30,000) × 社内販売利益率(10%)
 - 金利 ¥15,400 = (¥70,000+¥30,000+¥10,000) × 金利(14%)
 - 再利用費 ¥31,350 = (¥70,000+¥30,000+¥10,000+¥15,400) × 再利用率(25.00%)
 - 機器交換費 ¥50,160 = (¥70,000+¥30,000+¥10,000+¥15,400) × 機器交換率(40.00%)
 - 機器原価 ¥206,910
 - 機器販売価格 ¥344,850 = 機器原価 (¥206,910) ÷ 原価率(60%)
- 販売形態により機器交換、再利用費用が大きい。

表2 センターシステムのコスト分析

- センターシステム月額利用料
 = (システム運用費＋センター人件費＋システム月額償却料) ÷ 利用人数
 - システム月額償却料 = (機器購入費 + 機器開発費) ÷ 償却月数
 - 利用人数 = 利用施設数 × 施設当たり患者数
- 月額利用料 = システム月額利用料 ÷ 原価率 + 端末機器レンタル料
- 20施設で利用、施設当たり患者数10人でモデル計算
 - 利用人数200人、償却期間は5年間(60ヶ月)とする。
 - システム月額償却料 = (2000万円 + 3000万円) ÷ 60ヶ月 = 833,333円
 - システム月額利用料
 = $\frac{(100万円 + 100万円 + 833,333円)}{200人} = 14,167円$
 (注: 100万円は運用費、100万円は人件費)
 - 端末機器レンタル料 = 344,850円 ÷ 60 = 5,748円
- 月額利用料 = 14,167円 ÷ 0.6 + 5,748円 = 29,359円
- コスト要因
 - センターの運用費、人件費の割合が大きい
 - 機器コスト、開発コストの低下策も重要である。

図3-1 せいいてつ記念病院

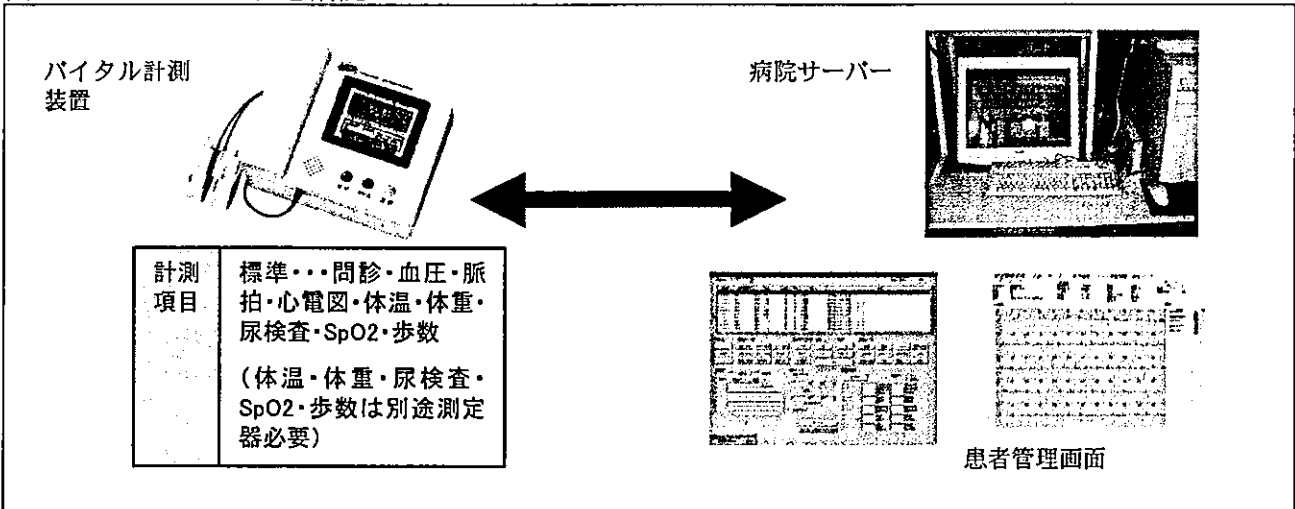


図3-2 千葉県立東金病院

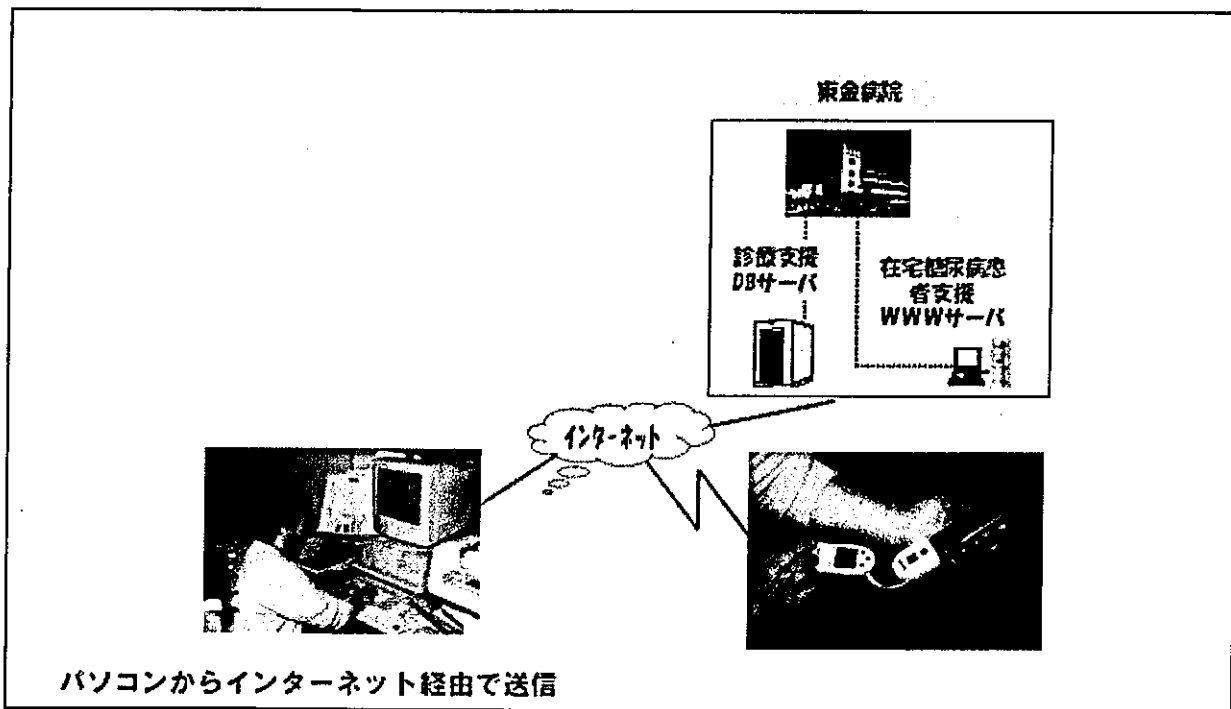


図3-3 富山医科薬科大学

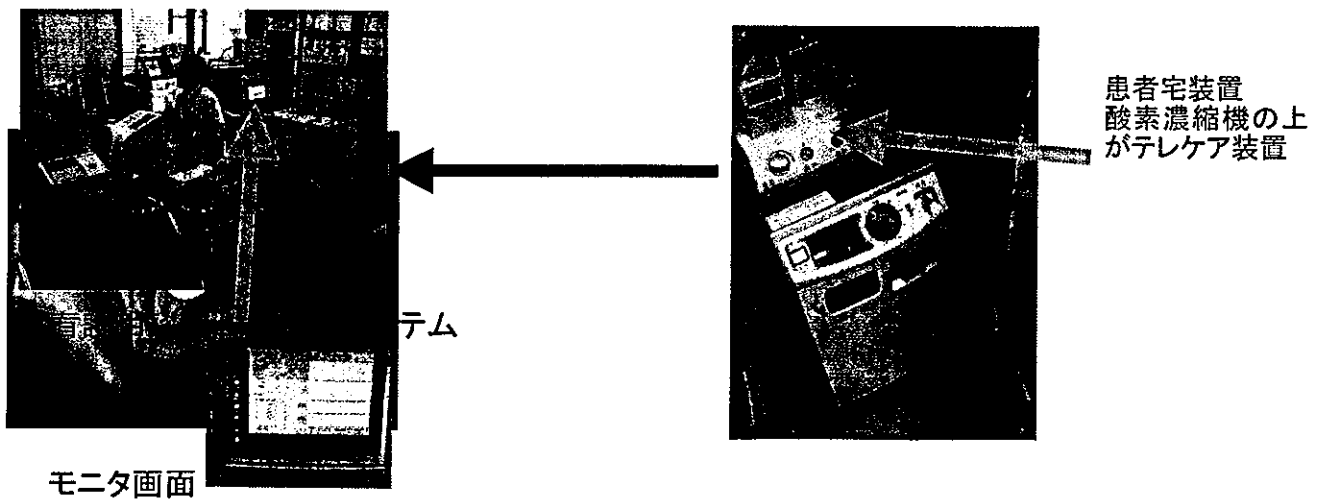


表4 実施施設件数と分類

01 大学病院	12
02 公的病院	15
03 民間病院	6
04 公的診療所	3
05 民間診療所	4
06 画像診断センタ	0
07 個人事務所・企	0
08 その他	9
総計	49

図4

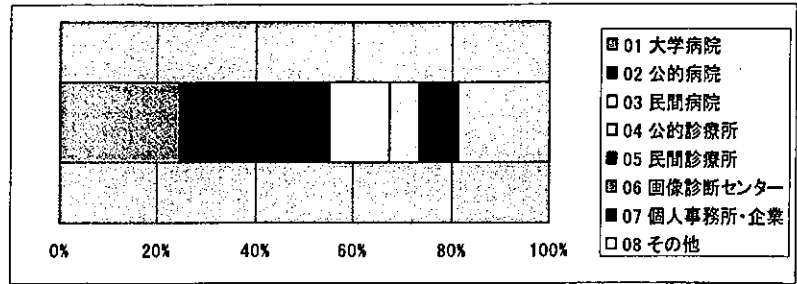


表5 接続件数

01 1施設のみ	11
02 2~5	17
03 5~10	9
04 10以上	6
05 20以上	3
06 50以上	2
07 無回答	1
総計	49

図5

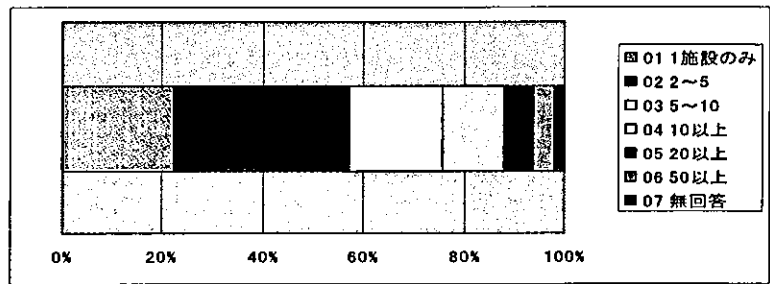


表6 利用頻度

01 ほぼ毎日	5
02 毎週数回	5
03 毎月数回	21
04 年に数回	9
05 年数回以下	6
06 無回答	3
総計	49

図6

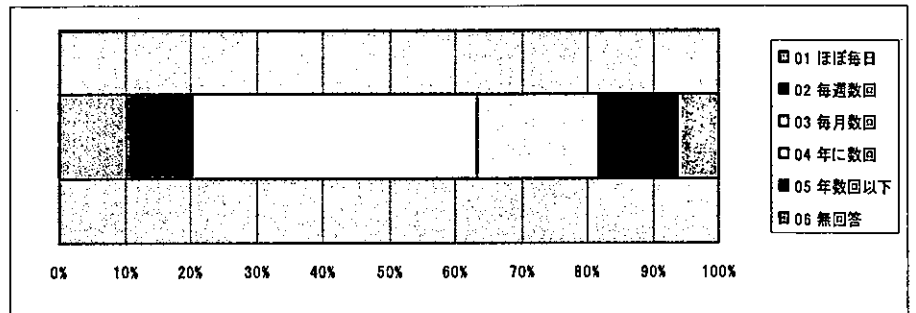


表7 収入

01 低い	43
02 やや低い	4
03 普通	0
04 やや高い	0
05 高い	0
06 無回答	2
総計	49

図7

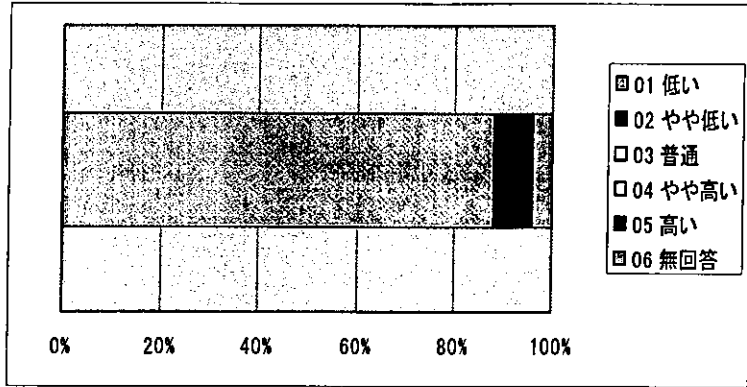


表8 保険請求の有無

02 あり	3
01 なし	43
03 無回答	3
総計	49

図8

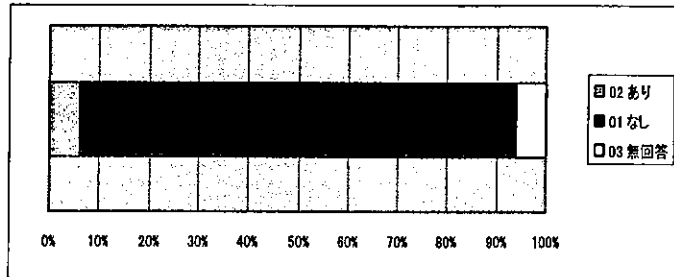


表9-1 現在の満足度

現状の満足度	満足	まあ満足	どちらともいえない	やや不満	不満	総計
依頼者	0	1	1			2
受託	1	3	1	5	1	11
依頼&受託	0	4		2		6
総計	1	8	2	7	1	19

表9-2 質が向上したら、依頼したいか？

	依頼したい	まあ依頼したい	どちらともいえない	依頼したくない	他	総計
依頼者	2					2
受託	4	1	2	1	3	11
依頼&受託	5		1			6
総計	11	1	3	1	3	19

表9-3 質が向上したら、受託したいか？

	依頼を受けた	まあ受けた	どちらともいえない	他	総計
依頼者		1	1		2
受託	6	2	2	1	11
依頼&受託	2	3	1		6
総計	8	6	4	1	19

表10 自由意見

徴収条件など
医師に対してか病院に対してか不明
初診料が妥当
依頼したくない理由
通信費用が高い。
依頼を受けたくない理由
マンパワーが不足、時間が無い
遠隔医療の質について日頃感じておられるご意見
経済的評価できるほど安定運営となっていない。
通常業務をしながら、遠隔医療にかかわるのは限界がある
徴収金や責任の所在など、法的整備が必要
対面に比べ十分ではないが、将来性はある。
未だ不十分
老人一人の家で使えずに苦労している。
ハードはほぼ完成、ソフトの問題
通信の安定

テレケアの経済性と 質評価の現状

2005年3月18日
東北大学・先進医工学研究機構
長谷川高志

研究目的

- テレケアの経済性をコスト面から調査・分析する。
- テレケアの質の評価手法として、クリニカル・インディケータの利用の状況を調査する。
- 全国アンケート調査から、テレケアのコスト、満足度を調査する。

研究方法

- テレケア機器製造事業者へのヒヤリングによりコスト構造を明らかにする。
- テレケア実施例施設を訪問して、効果測定方法を調査する。
- 遠隔医療の費用徴収、質に関する満足度について、アンケートにより多数の施設の現状を調査する。

結果

1. 端末機器のコスト分析

- 機器原価 = 材料原価 + 開発費 + 社内販売利益 + 金利 + 再利用費 + 機器交換費
- 機器販売価格 = 機器原価 ÷ 原価率
- 計算例(モデル計算)
 - 機材原価 170,000
 - 開発費 30,000
 - 社内販売利益 10,000 = (170,000 + 30,000) × 社内販売利益率(10%)
 - 金利 15,400 = (170,000 + 30,000 + 10,000) × 金利(14%)
 - 再利用費 31,350 = (170,000 + 30,000 + 10,000 + 15,400) × 再利用率(25.00%)
 - 機器交換費 50,160 = (170,000 + 30,000 + 10,000 + 15,400) × 機器交換率(40.00%)
 - 機器原価 206,910
 - 機器販売価格 344,850 = 機器原価(206,910) ÷ 原価率(60%)
- 販売形態により機器交換、再利用費用が大きい。

2. センターシステムのコスト分析

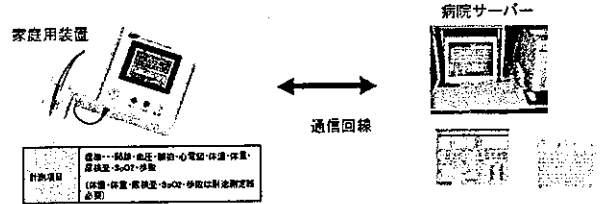
- センターシステム月額利用料
= (システム運用費 + センター人件費 + システム月額償却料) ÷ 利用人数
- システム月額償却料 = (機器購入費 + 機器開発費) ÷ 償却月数
- 利用人数 = 利用施設数 × 施設当たり患者数
- 月額利用料 = システム月額利用料 ÷ 原価率 + 端末機器レンタル料
- 20施設で利用、施設当たり患者数10人でモデル計算
 - 利用人数200人、償却期間は5年間(60ヶ月)とする。
 - システム月額償却料 = (2000万円 + 3000万円) ÷ 60ヶ月 = 833,333円
 - システム月額利用料
= (100万円 + 100万円 + 833,333円) ÷ 200人 = 14,167円
運用費 人件費
 - 端末機器レンタル料 = 344,850円 ÷ 60 = 5,748円
- 月額利用料 = 14,167円 + 0.6 + 5,748円 = 29,359円
- コスト要因
 - センターの運用費、人件費の割合が大きい
 - 機器コスト、開発コストの低下も重要である。

3. 先行実施例の効果測定方法

- 岩手医大・せいてつ記念病院
 - 高血圧の抑制に効果、血圧の数値で効果測定
 - コントロールスタディで評価
- 千葉県立東金病院
 - 糖尿病在宅自己注射管理、HbA1cで効果測定
- 富山医科薬科大学
 - 在宅酸素療法患者の管理、SpO2と居宅率で効果測定
- 昭和大学
 - 喘息患者のピークフロー値の測定により薬量管理、居宅率で効果測定
 - コントロールスタディで評価

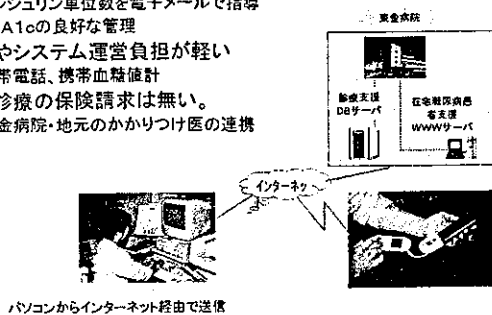
せいてつ記念病院

- 高齢者約300人を対象、在宅で心電図、血圧を測定、健康管理。
 - 適用者と非適用者で血圧に有意差
- 月額3000円弱を徴収して、10年間継続
 - 保険適用対象としてのテレケアではない。
 - 友の会などの活性化活動も盛ん(旅行、ダンスパーティー、講演会など)
- ナサ・コーポレーションの「うらら」を使用している。
 - ベンダーに負担感、病院収益も?



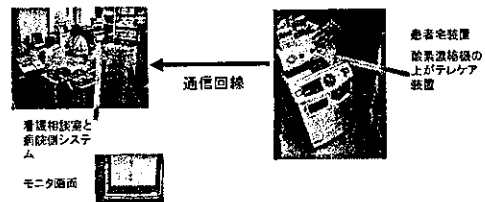
千葉県立東金病院

- 糖尿病患者の在宅自己注射管理
 - インシュリン単位数を電子メールで指導
 - HbA1cの良好な管理
- 装置やシステム運営負担が軽い
 - 携帯電話、携帯血糖値計
- 遠隔診療の保険請求は無い。
 - 東金病院・地元のかかりつけ医の連携



富山医科薬科大学附属病院 第一内科

- 在宅酸素療法適用患者のSpO2を在宅測定
 - パルスオキシメーター付在宅酸素装置監視装置を一般公衆回線で接続
- 薬量調節管理で居宅率の向上
- 在宅酸素療法の高い保険点数と装置を活用していることが特徴
- 調査時には約15人の患者に提供中
- ベンダーに重い負担感



昭和大学医学部第一内科

- 喘息患者の在宅での様態管理
 - 電子式ピークフローメーターで呼吸機能を測定
 - 一般公衆回線で通信、センターで看護師が24時間待機
 - 緊急外来回数の減少に効果、コントロールスタディにより実証
 - 昭和大以外の複数病院でも治験
- 治験として実施した。
 - 治験結果を元に保険申請中
- ベンダーコストが高い

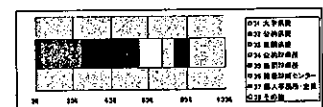
電子式ピークフローメーター



4. 実施施設件数と分類

-2003年度調査結果より-

1) 大学病院	12
2) 総合病院	12
3) 市民病院	1
4) 労務センター	2
5) 介護施設	1
6) 健康センター	3
7) 老人、障害者施設	3
計	45



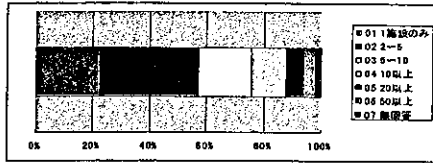
行政、保健施設での老人の健康管理

2004年度調査では、保健関連回答が少なかった。

5. 接続件数

—2003年度調査結果より—

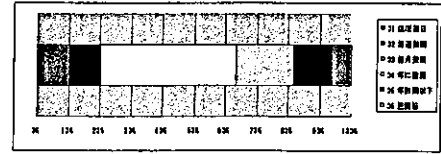
01 1施設のみ	11
02 2～5	17
03 5～10	9
04 10以上	6
05 20以上	3
06 50以上	2
07 無回答	1
総計	49



6. 利用頻度

—2003年度調査結果より—

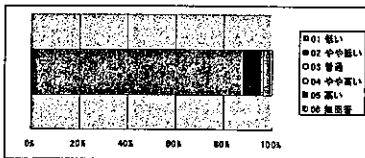
01 ほぼ毎日	5
02 毎週数回	5
03 毎月数回	21
04 年に数回	9
05 年数回以下	6
06 無回答	3
総計	49



7. 遠隔医療からの収入

—2003年度調査結果より—

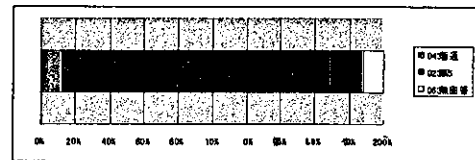
01 無い	43
02 やや無い	4
03 普通	0
04 やや多い	0
05 多い	0
06 無回答	2
総計	49



8. 保険請求の有無

—2003年度調査結果より—

01 あり	3
02 無し	43
03 無回答	2
総計	49



9. テレケアのコスト、収入

—2004年度調査結果より—

- 今年の実施回答件数: 19件

大学病院	7
公的病院	7
民間病院	3
公的病院	1
民間診療所	1
総計	19

- 機器コスト: 100万円強～五千円まで幅
— 機器費、通信費と施設により異なる。
- 費用徴収・支払
— 医療機関からの回答のみ、徴収・支払はなかった。

10. 満足度

—2004年度調査結果より—

現状の満足度	満足	まあ満足	どちらともいえない	やや不満	不満	総計
医師	0	1	1			2
患者	1	3	1	5	1	11
家族も受託	0	4		3		8
総計	1	8	2	7	1	19

費が向上したら、依頼したいか？

	依頼したい	まあ依頼したい	どちらともいえない	依頼したくない	他	総計
医師	2					2
患者	4	1	2	1	3	11
家族も受託	5		1			8
総計	11	1	3	1	3	19

費が向上したら受託したいか？

	依頼を受けたい	まあ受けたい	どちらともいえない	他	総計
医師		1	1		2
患者	6	2	2	1	11
家族も受託	2	3	1		8
総計	6	6	4	1	19

他の遠隔医療に比べて、満足度が低い。

11. 各種意見 -2004年度調査結果より-

徴収先など
賛成に列してか賛成に列してか不明
反対理由が豊富
賛成しにくい理由
満足度が低い。
家賃を下げたくない理由
マンパワーが不足、時間が無い
遠隔医療の質について目撃感にておられるご意見
経済的評価できるほど定常運営となっていない。
通常業務をしながら、遠隔医療にかかわるの境界がある
徴収金や責任の所在など、法的整備が必要
別室には不十分ではないが、現実性はある。
まだ不十分
老人一人の家で使えずに苦勞している。
ハードはほぼ完成、ソフトの課題
遠隔の定常
通常業務をしながらの遠隔医療には課題

12. 考察

- 端末コスト
 - 交換、再利用等の「リスク費用」の見直しコストダウン策
- システムコスト
 - 開発費、運用人件費の抑制が必要
- 質の課題
 - クリニカル・インディケーターのいっそうの開発が望まれる。
 - 満足度は、他の遠隔医療に比べて、低くない。
- 実施形態
 - 医療よりも保健として実施件数が多い。
- 費用徴収
 - 保険点数が無いためにまだまだ少ない。

まとめ

- テレケアの現状と課題の一端を調べた。
- 医療としての展開が期待される。