

再出血	画像伝送例		対照群A		対照群B		全症例	
	数	%	数	%	数	%	数	%
無	19	100.0	62	87.3	58	95.1	139	92.1
有	0	0.0	9	12.7	3	4.9	12.0	7.9
計	19	100.0	71	100.0	61	100.0	151	100.0

表16 再出血の有無(開頭手術施行例)

血管攣縮	画像伝送例		対照群A		対照群B		全症例	
	数	%	数	%	数	%	数	%
無	16	84.2	50	70.4	46	75.4	112	74.2
有	3	15.8	21	29.6	15	24.6	39	25.8
計	19	100.0	71	100.0	61	100.0	151	100.0

表17 血管攣縮の有無(開頭手術施行例)

WFNS	患者転帰	画像伝送例	%	対照群A	%	対照群B	%	全症例	%
I	1	4	100.0	33	73.3	25	78.1	62	76.5
	2	0	0.0	8	17.8	3	9.4	11	13.6
	3	0	0.0	2	4.4	3	9.4	5	6.2
	4	0	0.0	0	0.0	1	3.1	1	1.2
	5	0	0.0	2	4.4	0	0.0	2	2.5
I計		4	100.0	45	100.0	32	100.0	81	100.0
II	1	2	66.7	6	60.0	2	50.0	10	58.8
	2	1	33.3	0	0.0	2	50.0	3	17.6
	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	4	0	0.0	2	20.0	0	0.0	2	11.8
	5	0	0.0	2	20.0	0	0.0	2	11.8
II計		3	100.0	10	100.0	4	100.0	17	100.0
III	1	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	25.0
	2	1	50.0	1	50.0	3	75.0	5	62.5
	3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	4	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	12.5
	5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
III計		2	100.0	2	100.0	4	100.0	8	100.0
IV	1	2	40.0	1	11.1	4	57.1	7	33.3
	2	0	0.0	3	33.3	0	0.0	3	14.3
	3	2	40.0	3	33.3	2	28.6	7	33.3
	4	1	20.0	1	11.1	0	0.0	2	9.5
	5	0	0.0	1	11.1	1	14.3	2	9.5
IV計		5	100.0	9	100.0	7	100.0	21	100.0
V	1	1	20.0	2	40.0	0	0.0	3	12.5
	2	1	20.0	0	0.0	1	7.1	2	8.3
	3	2	40.0	0	0.0	7	50.0	9	37.5
	4	0	0.0	1	20.0	3	21.4	4	16.7
	5	1	20.0	2	40.0	3	21.4	6	25.0
V計		5	100.0	5	100.0	14	100.0	24	100.0
総計		19		71		61		151	

1: Good recovery
2: Moderate disability
3: Severe disability
4: Bed Bound
5: Death

表18 入院時重傷度別患者予後(開頭手術施行例)

退院時経路	画像伝送例	%	対照群A	%	対照群B	%	全症例	%
自宅	16	84.2	48	68.6	43	71.7	107	71.8
転院	2	10.5	15	21.4	13	21.7	30	20.1
死亡	1	5.3	7	10.0	4	6.7	12	8.1
計	19	100.0	70	100.0	60	100.0	149	100.0

表19 退院時経路(開頭手術施行例)

WFNS	在院日数	画像伝送例	対照群A	対照群B
I	平均在院日数	26.8	37.0	37.9
	標準偏差	3.1	16.1	22.5
II	平均在院日数	49.0	46.8	43.0
	標準偏差	25.7	26.8	14.6
III	平均在院日数	52.5	30.0	75.5
	標準偏差	4.5	4.0	52.7
IV	平均在院日数	58.4	61.5	47.3
	標準偏差	11.6	15.6	28.9
V	平均在院日数	49.3	112.3	90.2
	標準偏差	19.2	112.2	32.4
全体	平均在院日数	47.1	44.6	51.3
	標準偏差	19.1	34.4	34.6

表20 入院時重症度別在院日数(開頭手術施行例)

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

地域保健医療ネットワークシステムの評価に関する研究
－実運用下での患者および医師を対象とした質問紙調査－

足立光平 加古川市加古川郡医師会 副会長
福田清高 加古川地域保健医療情報センター課長
小河孝則 川崎医療福祉大学医療福祉学部助教授
西村秋生 国立医療・病院管理研究所医療経済研究部主任研究官（分担研究者）
高本和彦 国立医療・病院管理研究所医療政策研究部主任研究官

研究要旨 現在、実運用下にある地域で統一的に構築された保健医療ネットワークについて、患者・医師双方に対してその利用度と保健医療の過程や結果に及ぼす影響を中心に調査を実施し、システムの稼働や利用・参照するレベルに応じて医師サイドにおける診療管理活動の質向上の実現頻度、患者サイドにおける自身の健康管理上の好ましい変化や受容・満足度等が高まっている可能性が示唆された。

A. 研究の背景と目的

兵庫県加古川地域においては、加古川市、加古郡稲美町、同播磨町と加古川市加古郡医師会が共同で設立した（財）「加古川総合保健センター」を基盤にし、1988年に地域指定を受けた通産省の「ニューメディアコミュニティ構想」のプロジェクトとして「加古川地域保健医療情報システム」を10年計画で構築してきた。

当システムは「保健センター」に蓄積された健診データ・各機関からの臨床検査データを個人別にまとめたパーソナルヘルスデータ（以下 PHD とする）を基本に保健・医療・福祉・スポーツ健康増進が連携するための総合的な地域情報システム構築を目指している。

1991年からのモデル実験を経て、1994年4月には同システム開発運用に当たる「加古川地域保健医療情報センター」が設立され、同年10月に50医療機関の参画で本格供用が開始された。INSNET64でのオンラインデータ配信、ICカードへのPHD登録と個人管理、イントラネット・インターネットへのアクセスなどネットワークの整備を行い、厳重なプライバシー・セキュリティ対策のもと日常臨床でのPHD活用はもとより即日集計の「感染症情報提供システム」や「地域PACS」など先端的システムも図ってきた。

平成13年度においては、地域内医療機関の過半数に当たる105機関が参画して実運用されており、データ登録者数も13万人を越えて住民の約4割に達している。このような規模で着実に拡張を続け、臨床応用の蓄積を有する地域保健医療情報システムは全国的にも希であり、その運用実態と実運用下での評価は他に資するところと思われる。

今回、このような状況下にある加古川地域のネットワーク型保健医療システムにおいて、情報技術の導入が保健医療の過程や結果にどのように影響等を及ぼしているのかを評価する目的で、システムユーザーである参画医療機関の登録医師とエンドユーザーである患者を対象とし、システム利用状況の実態把握、システム利用による診療活動の質向上の実現頻度、システムを基盤としたネットワーク型保健医療へ受容・満足度等を明らかにするための研究を、(社)加古川市加古川郡医師会、(財)加古川総合保健センター加古川地域保健医療情報センターと共同で実施した。

B.研究方法

(1)患者対象アンケート調査

加古川地域におけるネットワーク型保健医療システムへ参画している103医療機関(平成14年1月1日現在)におけるシステム登録者の内、平成14年2月1日～平成14年2月28日の調査期間中に、システム参画医療機関を受診した患者を対象とし、自記式無記名の質問紙法により調査を行った。

調査表は、地域全体で統一的に構築されることを目指した当該情報システムの特性に応じて開発し、患者の属性情報やシステム利用状況の他、患者のセルフケア(健康意識、健康・病気への理解、健康診査受診、ライフスタイル修正)、受診行動(定期診察・検査、かかりつけ医定着)、自覚的健康状態、患者の情報技術が導入された医療サービスへの受容・満足度等を把握する内容とし、自由記載欄を含む24の設問から構成されるものである(資料参照)。

調査表は、受診医療機関において来院時に依頼状とともに配布し、帰院時または次回受診時に回収を行った。調査表回収については、守秘性を担保するための回収箱を該当医療機関に提供・設置し、そこへ投入する形式とした。

(2)医師対象アンケート調査

加古川地域におけるネットワーク型保健医療システムへ参画している103医療機関(平成14年1月1日現在)で利用中の登録医師(医療機関スタッフ)を対象とし、平成14年1月15日～平成14年1月31日の期間に、自記式無記名の質問紙法により調査を行った。調査表は、地域全体で統一的に構築されることを目指した当該情報システムの特性に応じて患者版とは別に開発し、医療機関スタッフの属性やシステムの稼動・利用状況の他、日常診療活動の質、医師-患者、施設間ネットワーク化の各領域における情報システムを活用した保健医療への有用性への見解、また、患者・疾病管理に係る保健医療サービス提供の各過程や患者の意識・行動等への影響を包括的に把握する内容とし、自由記載欄を含む25の設問から構成されるものである(資料参照)。

調査表の配布回収は、郵送方式により行い、情報システムへの登録医師数に応じた調査票121部を調査協力依頼状とともにシステム参画医療機関別に送付し、回答後返信用封筒にて回収を行った。

(倫理面等への配慮)

アンケート調査から得られた情報は、個人識別のできない情報として取扱い、セキュリティーの保証された場所に保管し、特に、コンピュータ上では当該研究者のみにキーワードを配布して、関連のない研究者等には使用出来ないように万全の配慮して解析を行った。

C. 研究結果

(1)患者対象アンケート調査結果

調査表配布数 6,055 に対して回収数 4,243(回収率 70.1%)であった。このうち、回答項目が極端に少ないものまたは無効回答と判断される項目が多い調査表を除く 4,045 の調査表を分析対象とした。

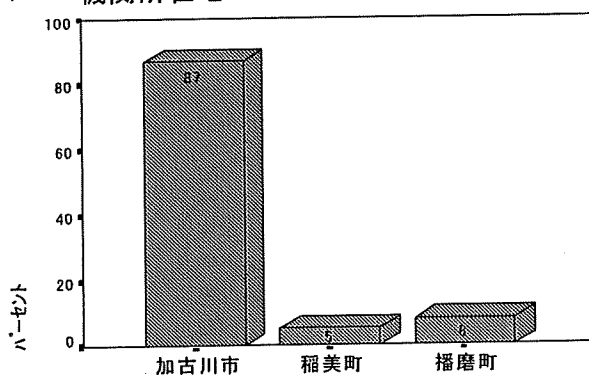
(1) 設問別の集計結果

以下は、設問別の集計結果である(図1~28、表1~28)。

1) 今回受診した医療機関の所在地

回答者の受診した医療機関の所在地は、加古川市が 3480(86.8%)、稲美町 211(5.3%)、播磨町 320(8.0%) という結果であった。

図1 機関所在地

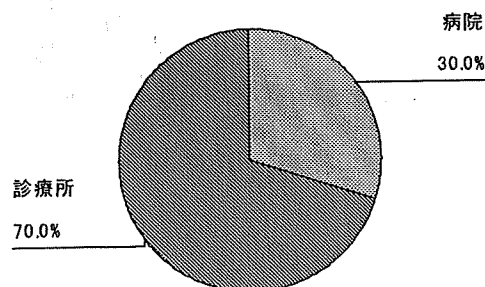


機関所在地

2) 今回受診した医療機関の種類

回答者の受診した医療機関の種別は、病院 1,193(30.0%)、診療所 2,780(70.0%)であった。

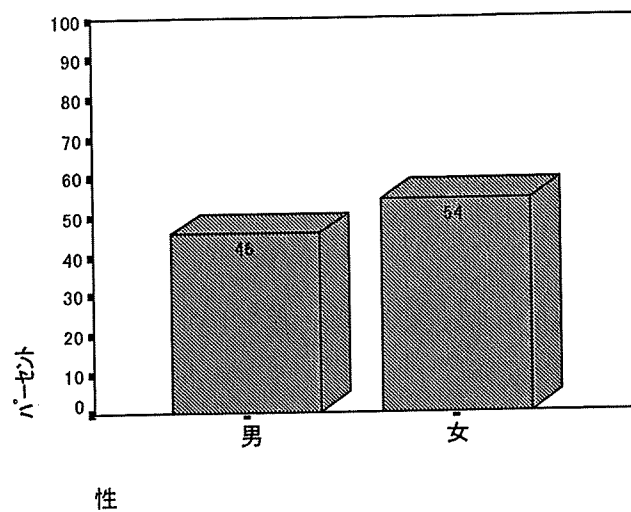
図2 機関区分



3) 性別

回答者の性別は、男 1,835 (45.7%)、女 2175 (54.2%)であった。

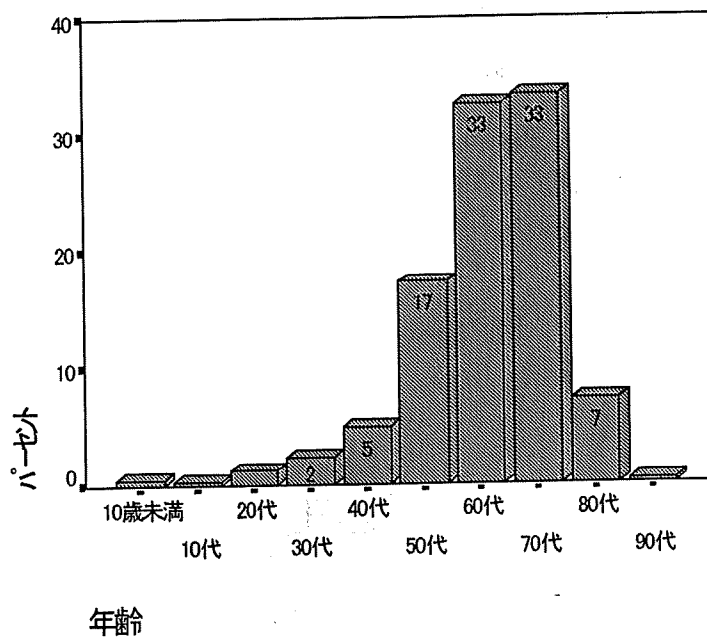
図3 性



4) 平成 14 年 1 月 1 日現在の満年齢

回答者の平均年齢は 64.85 歳 (SD12.71) であった。また、年齢階級別の分布では、60~70 歳代で 6 割以上をしめていた。

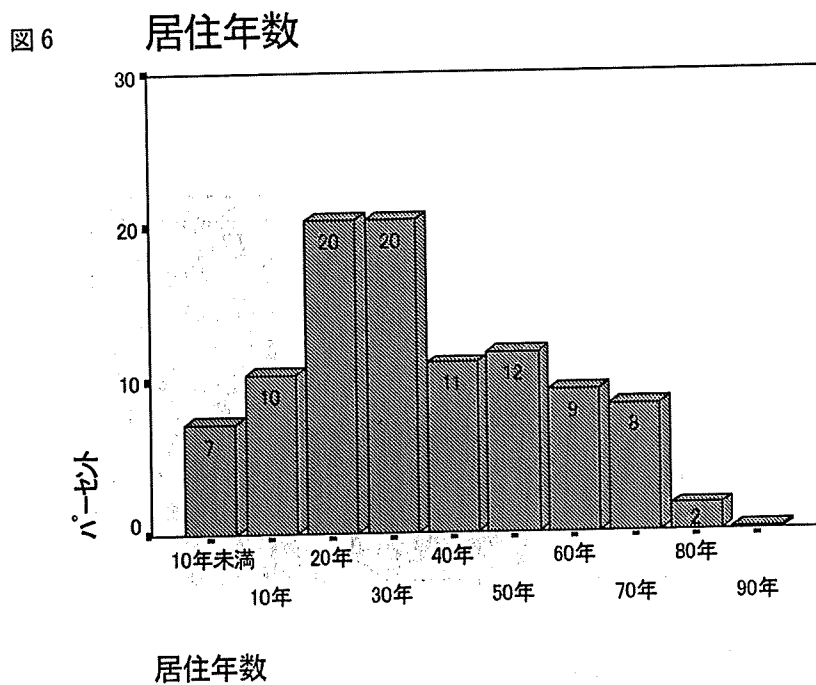
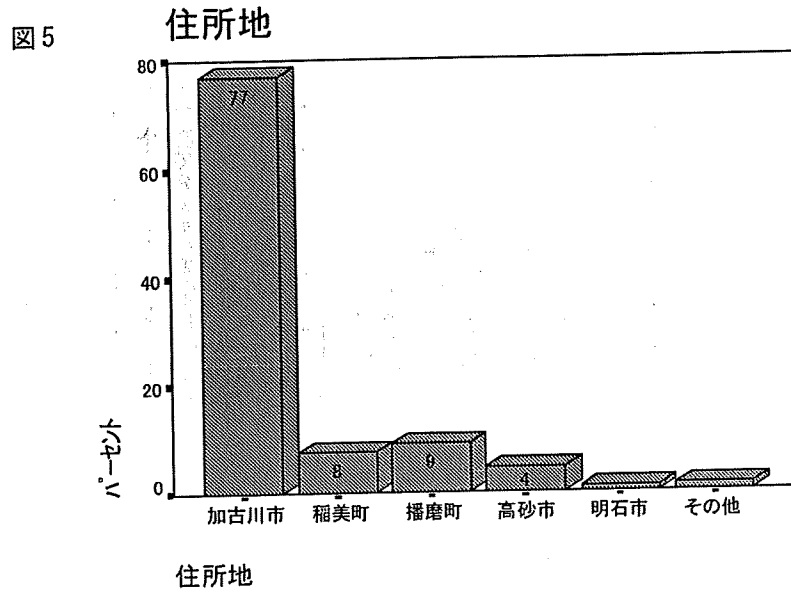
図4 年齢



5) 現在の住所地と居住年数

回答者の現在の住所地は、加古川市 3098 (77.0%)、稲美町 302 (7.5%)、播磨町 366 (9.1%)、高砂市 177 (4.4%)、明石市 34 (0.8%)、その他の地域 45 (1.1%) であった。

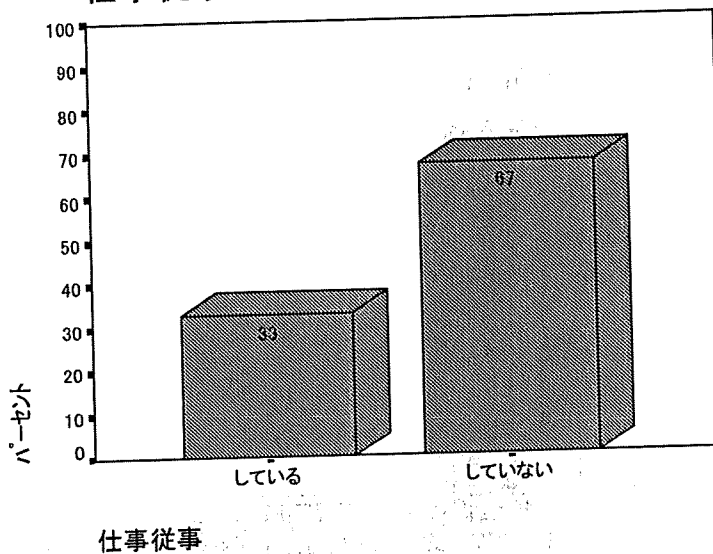
回答者の現住所地での平均居住年数は 37.86 年 (SD 20.50) であった。居住年数分布では 20~30 年で 4 割をしめていた。



6) 仕事への従事

回答者のうち、仕事に従事している1,327 (33.0%)、していない2,695 (67.0%)であった。

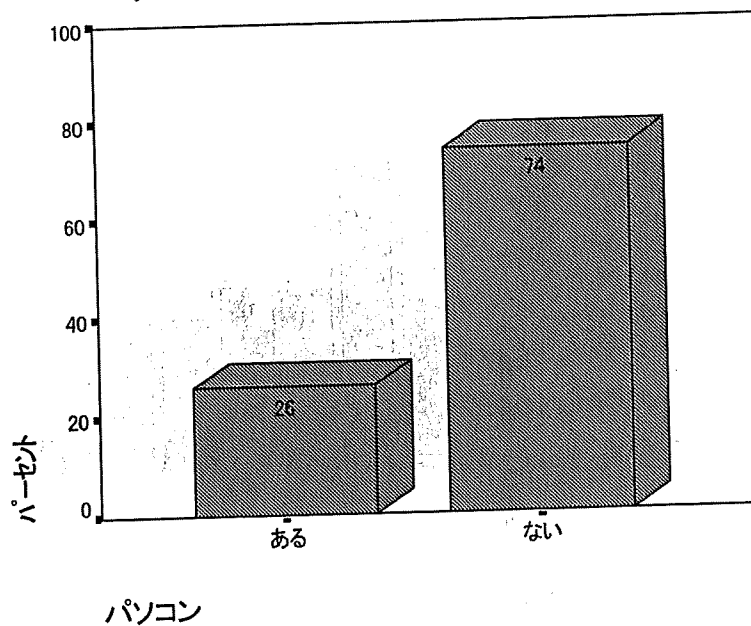
図7 仕事従事



7) 職場や家庭でのコンピューター使用経験

回答者の職場や家庭でのコンピューター使用経験は、ある1,036 (26.0%)、ない2,951 (74.0%)であった。

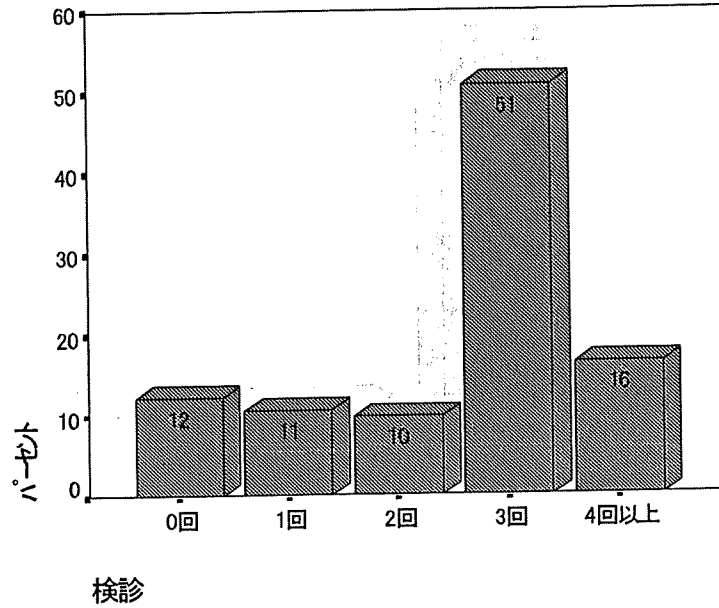
図8 パソコン



8) 過去3年間の健診受診回数

この3年間での住民健診等の受診回数は、3回以上で7割をしめていた。

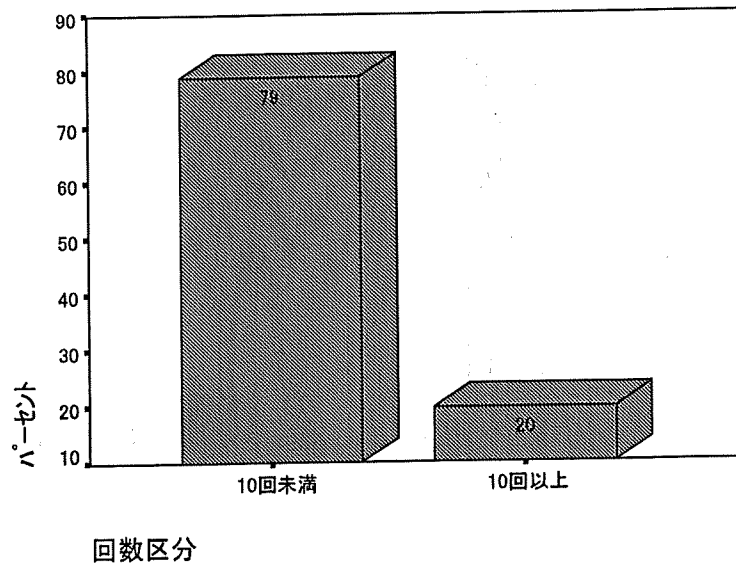
図9 健康診断受診(過去3年間)



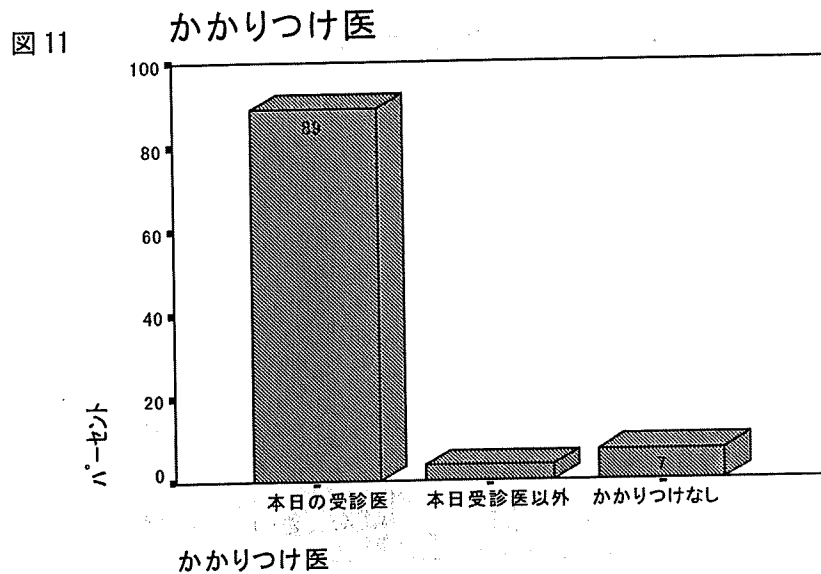
9) 過去3か月間での医療機関への通院回数

この3か月間での医療機関への受診回数は、約8割が10回未満であった。

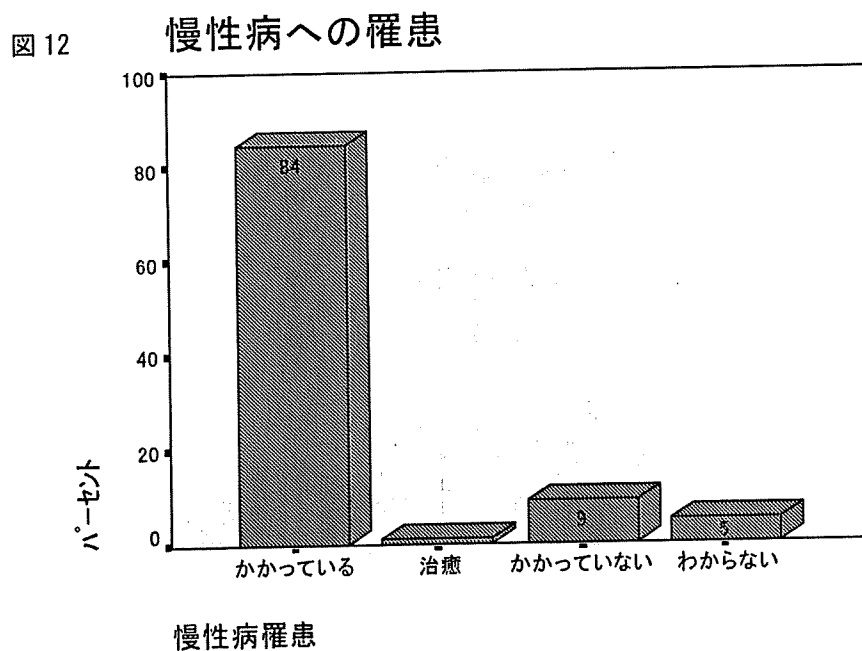
図10 通院回数



10) かかりつけの医師（日頃から診察を受け、病気について相談などする医師）の有無
 かかりつけ医については、本日の受診医 3,485（88.9%）、本日の受診医以外 147（3.8%）、
 かかりつけはいない 288（7.3%）であった。



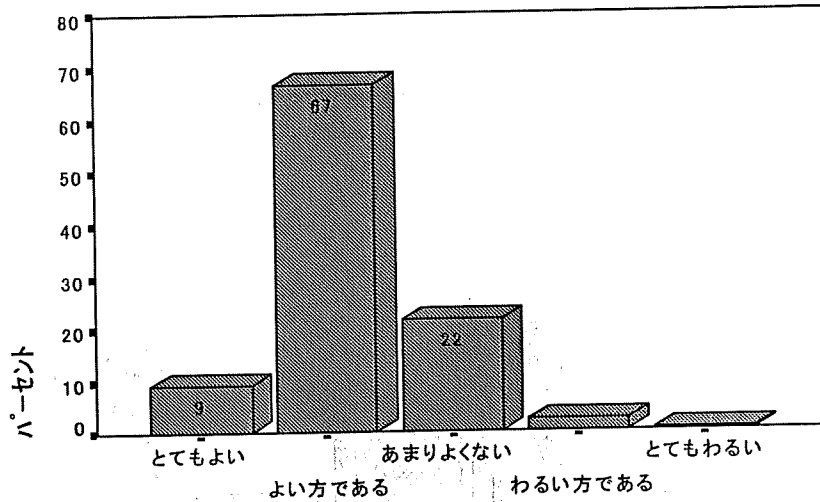
11) 現在の長期にわたり治療を受ける病気（慢性病）の有無
 回答者の慢性病への罹患は、かかっている 3,330（84.5%）、過去にはかかっていたが
 今は治った 51（1.3%）、かかっていない 362（9.2%）、長期・慢性かどうかよくわからない
 200（5.1%）であった。



12) あなたが感じるこの1月間の健康状態についてお答え下さい。

回答者の直近1月間の健康状態は、とてもよい 372 (9.3%)、よい方である 2673 (66.6%)、あまりよくない 865 (21.5%)、わるい方である 91 (2.3%)、とてもわるい 15 (0.4%) であった。

図 13 自覚的健康状態(最近1月間)

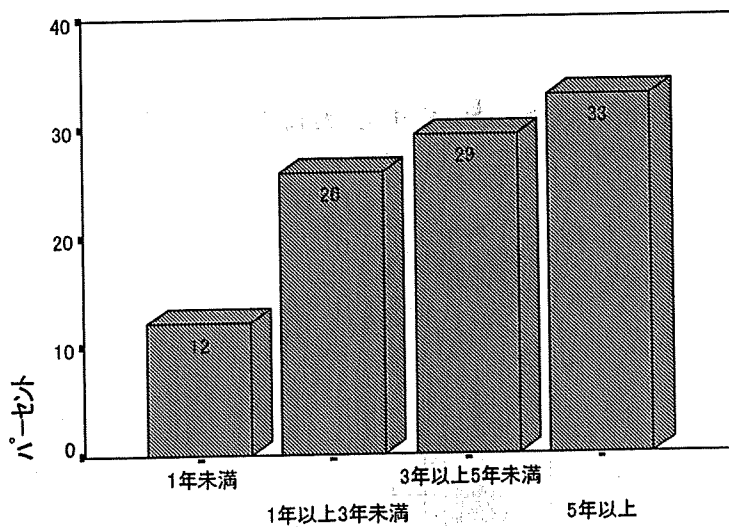


健康状態

13) 当システムに登録同意手続きをしてからの年数

回答者の登録からの経過年数は、1年未満 412 (12.1%)、1年以上3年未満 878 (25.8%)、3年以上5年未満 996 (29.3%)、5年以上 1,114 (32.8%) であった。

図 14 システム登録年数

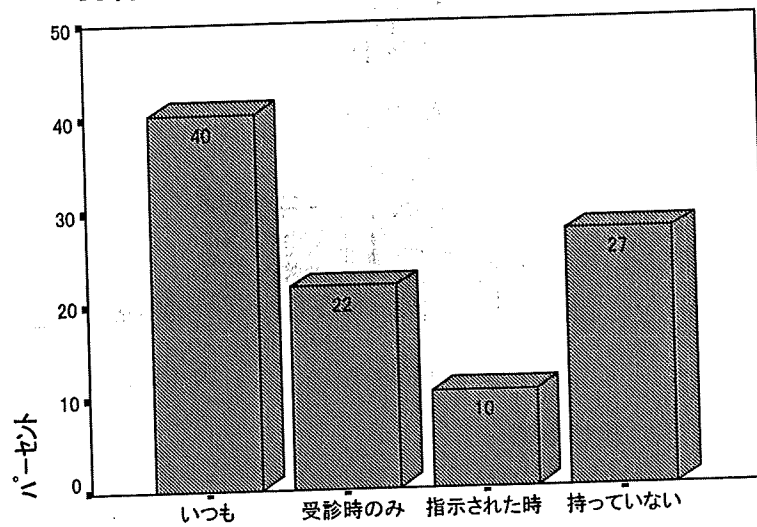


登録年数

14)カインドカード (ICカード) の外出時の携帯状況

回答者が外出時にカインドカード(ICカード)を携帯しているのは、いつも 1,556(40.3%) 医療機関受診時のみ 842(21.8%)、指示されたとき 401(10.4%)、持っていない 1060(27.5%)であった。

図 15 ICカード外出時の携帯状況

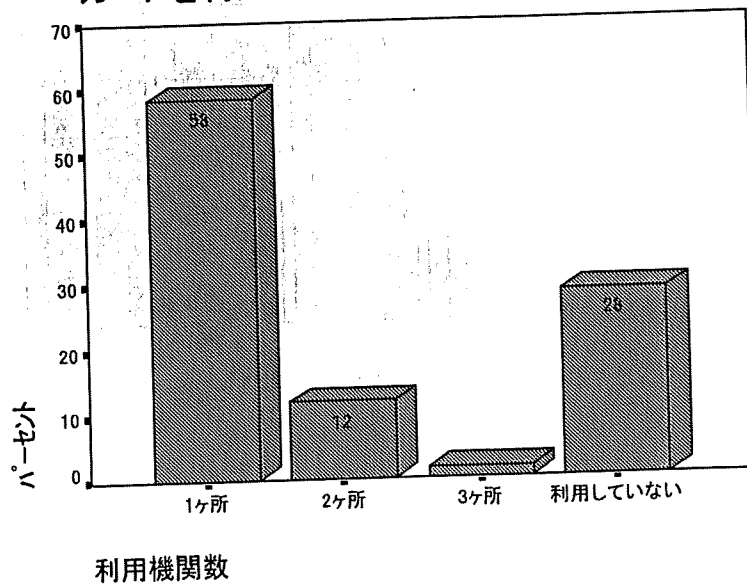


ICカード

15)カインドカードを利用する医療機関の数

回答者がカインドカードを利用する医療機関は、一ヶ所 2,228(58.5%)、二ヶ所 448(11.8%)、三ヶ所以上 59(1.5%)、利用していない 1075(28.2%)であった。

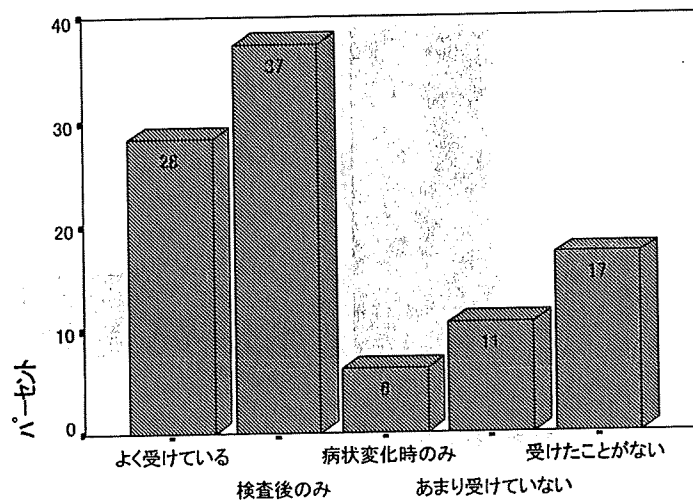
図 16 カードを利用する医療機関数



16) 医師からシステム端末を使用して病気や健康状態に関する説明を受けている頻度

回答者がコンピューターで自分の病気や健康状態に関する説明を医師から受けているのは、よく受けている 1145 (28.5%)、検査後にだけ受けている 1504 (37.4%)、病状変化時にだけ受けている 251 (6.2%)、あまり受けていない 429 (10.7%)、受けたことがない 694 (17.3%)であった。

図 17 医師からの端末による説明

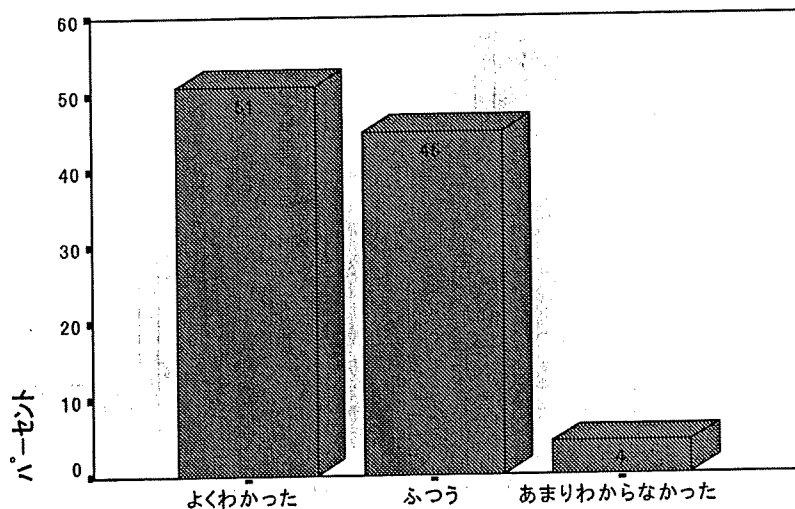


端末による説明

17) 医師からのシステム端末による説明後の理解度

回答者の医師からのコンピューターによる病気や健康状態に関する説明を受けてからの理解度は、よくわかった 1,654 (50.9%)、ふつう 1,456 (44.8%)、あまりわからなかった 137 (4.2%)であった。

図 18 端末説明後の病状等の理解

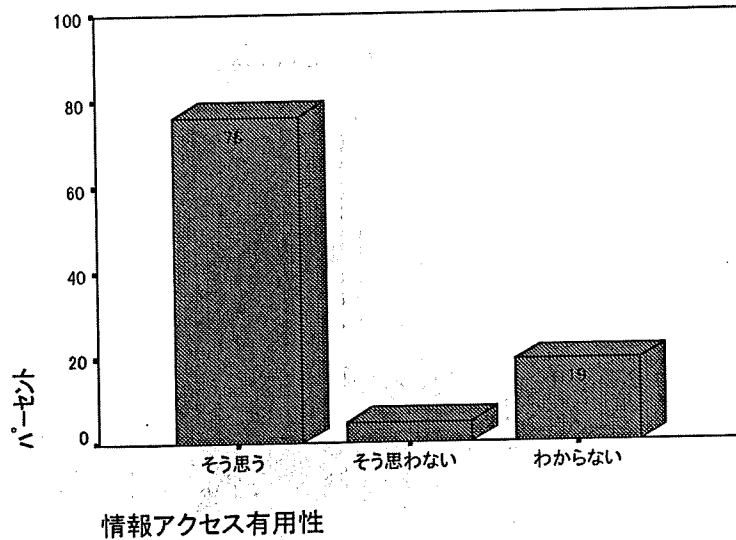


病状や注意点の理解

18) かかりつけの医師以外の医師が当システムを通じ日頃の検査結果や病状の情報を知ることの有用性

他の医師による保健医療情報へのアクセスが役立つかどうかについては、そう思う 2,951(76.3%)、そう思わない 177(4.64%)、わからない 738(19.1%)という結果であった。

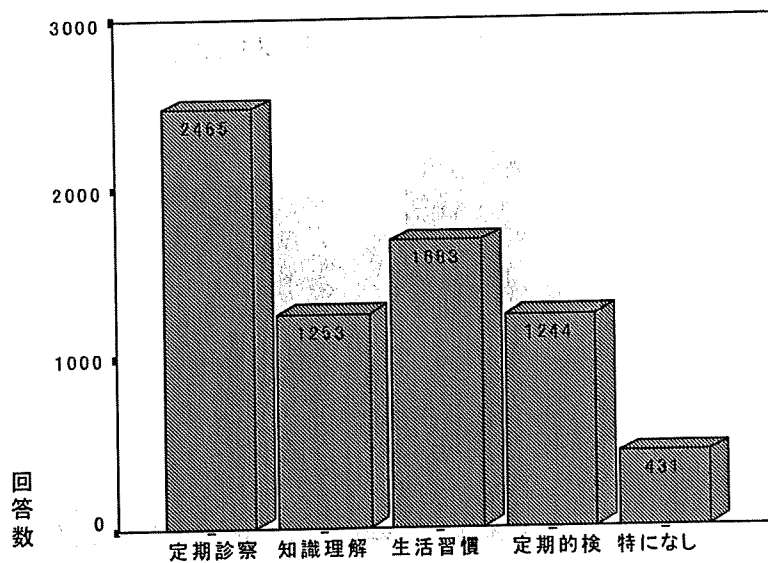
図 19 他医による情報アクセスの有用性



19) 当システム登録後に心がけるようになったこと (複数回答)

定期的に診察や検査を受ける 2,465(63.5%)、自分の病気に関する知識・理解を深める 1,253(32.3%)、食事や運動などの生活習慣に気をつける 1,683(43.4%)、定期的に健診を受ける 1,244(32.1%)、特になし 431(11.1%)であった。

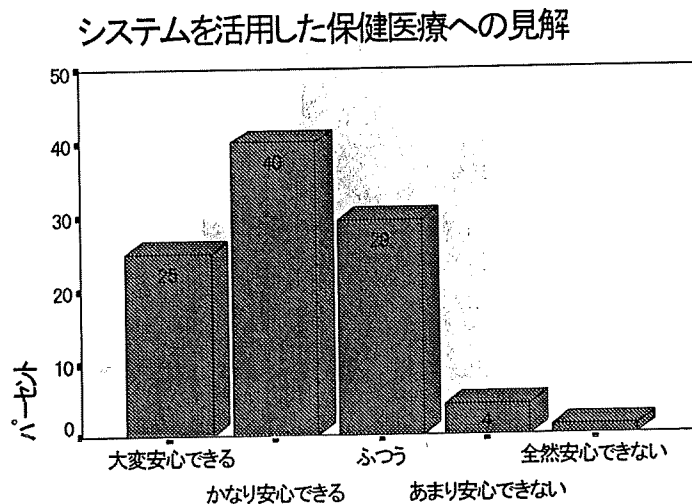
図 20 登録後の健康管理上の留意点



20) 当システム登録後の自分の病気治療や健康づくりに関する見解
 <事故や災害などの時でも適切な処置が受けられる。>

大変安心できる 944(25.1%)、かなり安心できる 1511(40.1%)、ふつう 1108(29.4%)、あまり安心できない 158(4.2%)、全然安心できない 47(1.2%)であった。

図 21 事故・災害時の適切な対応

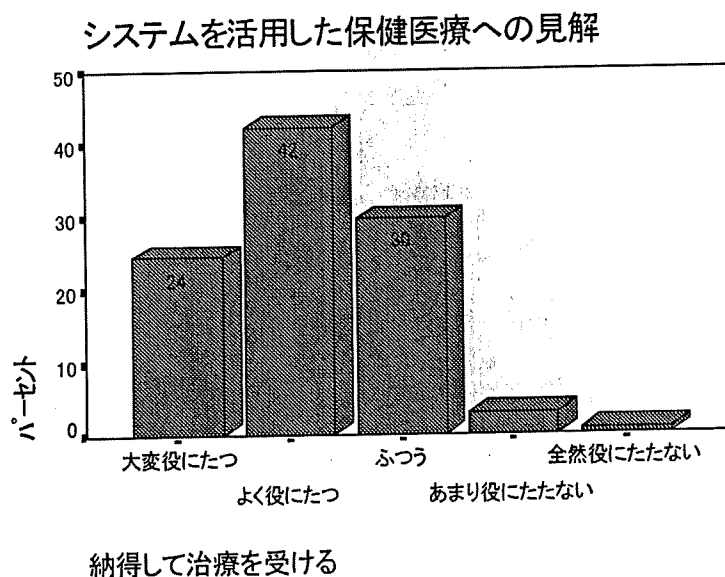


災害時等の適切な処置

<医師の説明が分かりやすく自分で納得して治療が受けられる。>

大変役に立つ 911(24.4%)、よく役に立つ 1,576(42.2%)、ふつう 1104(29.6%)、あまり役にたたない 112(3.0%)、全然役にたたない 32(0.9%)であった。

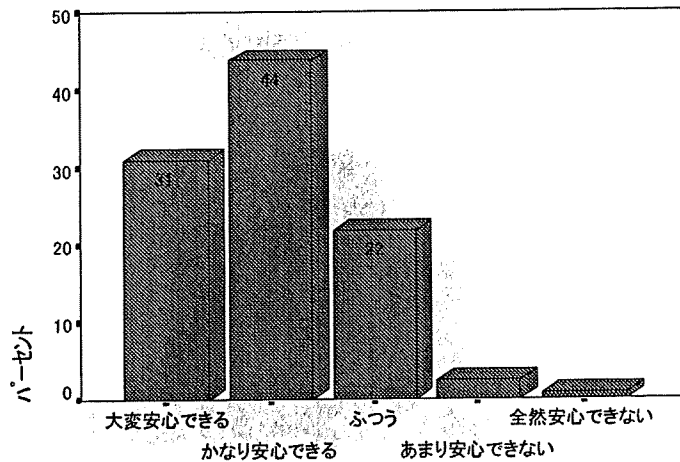
図 22 説明理解と納得した受療



<他の医療機関に紹介してもらう時に安心できる。>

大変安心できる 1152(31.1%)、かなり安心できる 1622(43.8%)、ふつう 810(21.9%)、あまり安心できない 92(2.5%)、全然安心できない 29(0.8%)であった。

図 23 他医へ紹介される時の安心

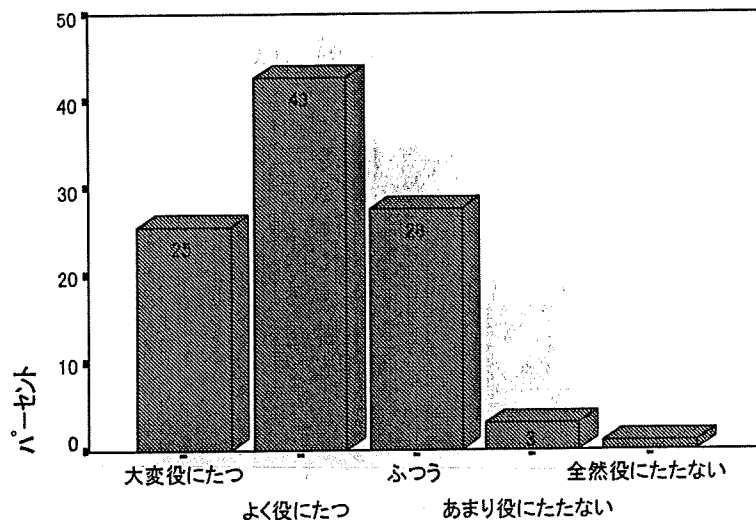


紹介時の安心

<自分のかかっている病気の状態や変化がよくわかる。>

大変役にたつ 942(25.5%)、よく役に立つ 1580(42.7%)、ふつう 1019(27.6%)、あまり役にたたない 116(3.1%)、全然役にたたない 41(1.1%)

図 24 病状や変化の理解

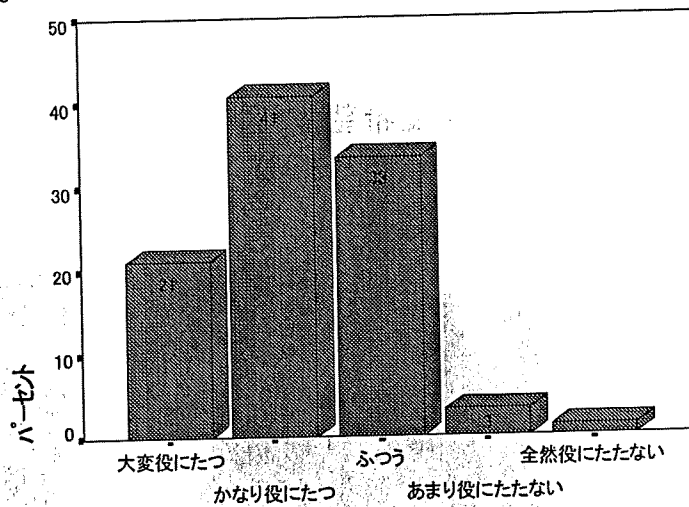


病状や変化の理解

<自分自身による病気の予防や健康づくりに役にたつ。>

大変役にたつ 776 (21.3%)、よく役に立つ 1,486 (40.8%)、ふつう 1,219 (33.4%)、あまり役にたたない 122 (3.3%)、全然役にたたない 43 (1.2%)であった。

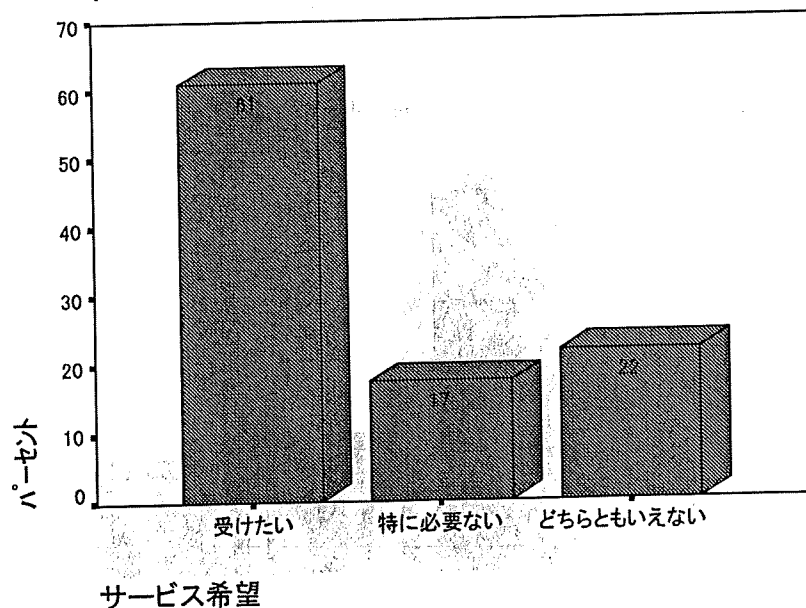
図 25 自身による病気予防や健康づくり



セルフケアに寄与

21)他の地域で受診した場合、同様の情報システムを活用した医療サービス受療への希望 受けたい 2,332(61.0%)、特に必要ない 665(17.4%)、どちらともいえない 829(21.7%)であった。

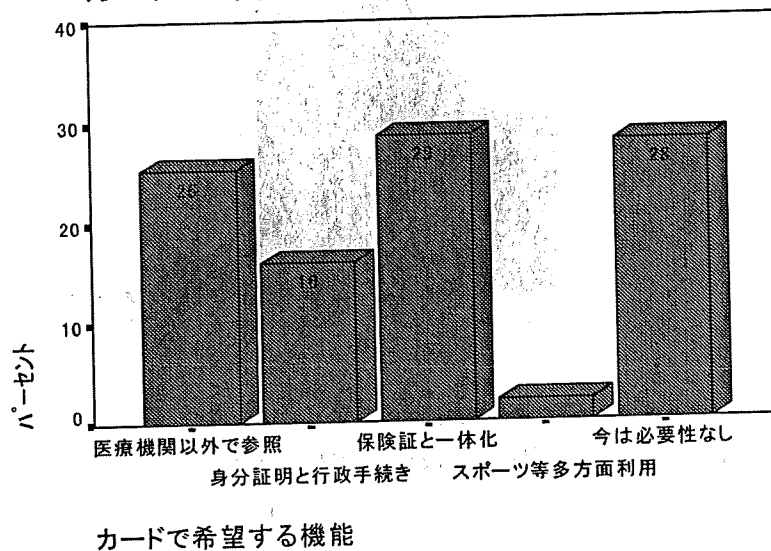
図 26 他地域でのサービス希望



22) カインドカードの使い道で今後あったら良い機能への希望

自分のデータが医療機関以外でも見られたら良い 952(25.3%)、身分証明や市役所の手続きなどで利用できたら良い 604(16.0%)、保険証のカードと一緒にできれば良い 1,076(28.6%)、スポーツ施設など多方面で使えたら良い 82(2.2%)、今は特に必要性を感じない 1,051(27.9%)であった。

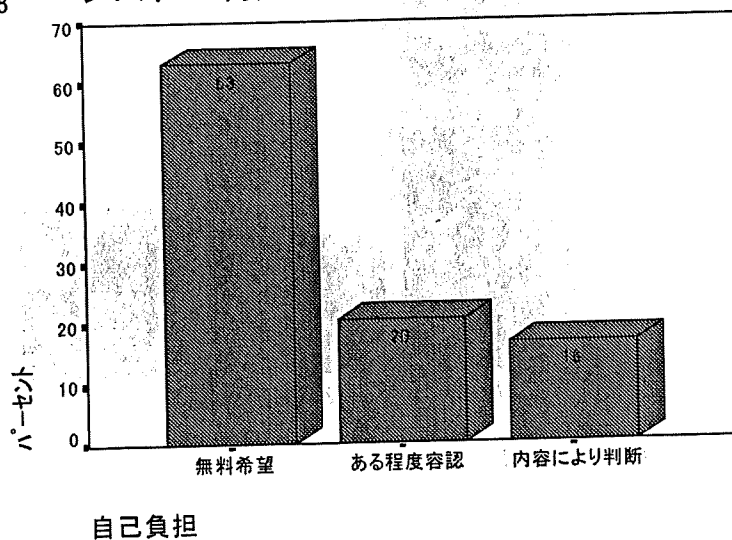
図 27 カードで今後希望する機能



23) カードの多機能化やシステムの利用への自己負担に対する見解

無料のままが良い 2,443(63.2%)、ある程度ならばかまわない 791(20.5%)、内容によって判断する 632(16.3%)であった。

図 28 システム利用の自己負担容認



度数テーブル

表1 機関所在地

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
加古川市	3480	86.0	86.8	86.8
稲美町	211	5.2	5.3	92.0
播磨町	320	7.9	8.0	100.0
合計	4011	99.2	100.0	
欠損値 無効回答	34	.8		
合計	4045	100.0		

表2 機関種別

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
病院	1193	29.5	30.0	30.0
診療所	2780	68.7	70.0	100.0
合計	3973	98.2	100.0	
欠損値 無効回答	72	1.8		
合計	4045	100.0		

表3 性

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
男	1835	45.4	45.8	45.8
女	2175	53.8	54.2	100.0
合計	4010	99.1	100.0	
欠損値 無効回答	35	.9		
合計	4045	100.0		

表4 満年齢(平成14年1月1日)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
10歳未満	19	.5	.5	.5
10歳代	16	.4	.4	.9
20歳代	51	1.3	1.3	2.1
30歳代	91	2.2	2.3	4.4
40歳代	199	4.9	4.9	9.3
50歳代	695	17.2	17.2	26.6
60歳代	1312	32.4	32.6	59.1
70歳代	1345	33.3	33.4	92.5
80歳代	290	7.2	7.2	99.7
90歳代	12	.3	.3	100.0
合計	4030	99.6	100.0	
欠損値 無効回答	15	.4		
合計	4045	100.0		

表5 現在の住所地

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
加古川市	3098	76.6	77.0	77.0
稲美町	302	7.5	7.5	84.5
播磨町	366	9.0	9.1	93.6
高砂市	177	4.4	4.4	98.0
明石市	34	.8	.8	98.9
その他の地域	45	1.1	1.1	100.0
合計	4022	99.4	100.0	
欠損値 無効回答	23	.6		
合計	4045	100.0		