

医療費（50万円以上）を要した受診群13名、未受診群21名での比較および10万円以上の医療費を要した受診群58名、未受診群49名での医療機関受診動向さらに両群での高血圧症、糖尿病にて治療された町民の受療動向をみることによって積極的な健診活動によって疾病の重症化が防がれているかどうかを検討する。

検討項目

I) ー (1) : T 町、H 町、全道での基本健診受診率の推移 (Fig. 1)

I) ー (2) : T 町、H 町、全道での一般医療費（一人当たり）の比較 (Fig. 2)

I) ー (3) : T 町、H 町、全道での老人医療費（一人当たり）の比較 (Fig. 3)

II) ー (1) : 両群間（対象148名）での平成10年度の国保医療費総額、および一人当りの平均医療費の比較 (Tab. 4)

II) ー (2) : 両群間（対象100名）での
a) 平成10年度国保医療費総額と一人当りの平均医療費の比較 (Tab. 4)

b) 年齢、性別の一人当たり平均医療費比較 (Tab. 5)

c) 医療機関受診動向の比較 (Tab. 7)

II) ー (3) : 両群間（対象148名）での国保医療費の比較 (Tab. 6) および医療費別構成 (Fig. 5a, 5b)

両群での医療費散布図 (Fig. 4a, 4b)

II) ー (4) : 両群間で10万円以上の医療費を要した町民の受療動向の比較さらに高血圧症、糖尿病にて医療機関を受診した町民についても比較した。(Tab. 8a, 8b)

検討結果

I) ー (1) : 基本健診受診率ではFig. 1に示すようにT 町では過去10年間、52.2%～

59.4%と50%を下回ることはなかった（平均55.1%）。これに対してH 町では、31.9%～51.9%で平成4年、5年、7年の3年間では50%を越えているものの過去10年間の平均では45.3%であった。基本健診の受診率については畝¹⁸⁾らは人口1万人未満の22の町村で調査して平均32.8%であったとしており、T 町、H 町ともにこれを上回っていた。T 町でH 町よりも受診率が高かった要因としては65歳以上の人口割合が高かったこと¹⁵⁾、またT 町で昭和50年より実施してきた住民総合健診によって住民の保健意識の向上が図られたこと⁵⁾などがあげられる。一方全道では23.5%～26.1%と30%を下回っていた。

I) ー (2) : 一人当たりの一般医療費の推移の比較であるがT 町は対照としたH 町および全道平均に対していずれの年度でも下回っていた (Fig. 2)。

I) ー (3) : 一人当たりの老人医療費の推移であるがT 町では、対照群と比べると全道に対しては各年度で低くなっているもののH 町との比較では昭和63年、平成3年、7年、9年度の老人医療費では高くなっている。しかし10年間の平均値で比較するとH 町は590,104 円に対して、H 町では555,455 円と下回っていた (Fig. 3)。

II) ー (1) : 調査対象人数を148名でみると未受診群の医療費総額は5378万3870 円で受診群の2940万1210 円に比べて明かに高額となっている。これを一人当たりの平均医療費で見るとそれぞれ54万2713 円に対して23万3343 円で有意な差がみられた (Tab. 4)。

(t 検定、 $P < 0.05$)

II) ー (2) : 両群の対象者148名で性、年齢を一致させた100名（男性20名、女性80名）で以下について検討した。

a) 国保医療費総額では未受診群4202万4480 円と受診群の2724万5080 円に対して明かに高額で、一人当たりの平均医療費でもそれ

ぞれ59万1894円に対して30万2723円で有意な差はなかったものの差が見られた (Tab. 4)。 (t 検定、P=0.10)

b) 一人当りの平均医療費でみると50歳代の女性を除いて各年代で男女ともに受診者群では未受診群を下回った (Tab. 5)。

c) 平成10年度に一度も医療機関を受診しなかったのは未受診群では29名なのに対して、受診群では10名 (Tab. 4) であった。III) 一 (1) : 148名を対象に平成10年度の医療費について検討すると医療機関を受診し10万円以下の医療費であった町民の数は全く医療機関を受診しなかった町民を除くと受診群で65名、未受診群で44名と多数みられたが要した医療費は全体の10%たらずであった (Tab. 6, Fig. 6a, 6b)。

これに対して平成10年度の医療費が50万円以上の町民は受診群では13名なのに対して未受診群で21名と受診群にやや多く、平均入院日数が短く、非入院者率が低いことから一人当りの医療費も平均で131万9390円に対して203万6674円と受診群では著しく低いという結果がみられた (Tab. 7, 8)。

さらに100万円以下の医療費であった住民の撒布図を描くと受診群では未受診群よりも各年代とも0-30万円の間に密在していた (Fig. 5a, 5b)。

III) 一 (2) : 以上の結果から10万円以上の請求額であったレセプトを詳細に検討することで両群における町民の受療動向を分析することが可能であると判断した。平成10年度で10万円以上の医療費を要した町民は受診群で58名、未受診群では49名であった。このうちレセプト上病名で糖尿病と記載されたのは受診群で18名、未受診群では13名であった。受診群では一人当りの平均診療実日数は40.8日に対して未受診群で39日と両群で差はないが外来/入院比において145.8に対し3.3、一人当りの医療費では36万3千円に対し75万円、一日当たりの平均医療費は

8912円に対し19192円と大きな差異が見られた。これは受診群では診療日数は同じであっても入院を要するほどの悪化にはいたらず治療される傾向があり医療費も低額で済んでいたものと思われた。

またレセプト上で第一病名が高血圧症となっているのは受診群で22名、未受診群では19名であった。両群ともに入院を要したものはなく一日当たりの医療費も受診群で7732円に対して未受診群では7067円と差異は見られないが平均診療日数では19.6日に対して38.5日、したがって一人当りの医療費も151831円に対して272271円となっており健診受診群では高血圧症、糖尿病など生活習慣病においても重症化が防がれているものと思われた。(Tab. 9)

考 察

近年の急速な高齢化現象の中で国民医療費は増大してきており医療費の抑制は大きな焦点となってきたり医療費の無駄は排除されねばならないが、これは高いとされている日本の医療水準を低下させることなくまた質の高い生活を維持してゆきつつ行われなければならない⁸⁾ ¹³⁾。以上のことに健診活動がどう役立っているかを検討する必要がある。健診および健康増進活動が医療費削減にあたる効果については向山²⁾、川口ら³⁾、岡本ら⁴⁾の報告など多数にみられてる。

そこで今回われわれは、第1年度の研究主題である町村別に見た健康増進活動の費用・効果分析を行った。健診群としたT町は基本健診受診率でみると対照群としたH町(平均45.3%)に比べて10年間の平均で約10%上回っていて、一人当たりの医療費の比較では10年間すべての年度で下回っていた。10年間の平均で見るとT町の136,524円に対してH町では156,411円となっており19,887円の差が生じている。

次に一人当たりの老人医療費の推移をみるとT町では対照群に比して全道との比較では各年度で下回っているもののH町と比較して昭和63年、平成3年、7年、9年では上回っている。しかし10年間の平均値でみるとH町では590,104円を要しているのに対して、T町では555,455円となっておりその差は34,649円となっている。これは全道平均と比較すると顕著であった。

一方健診に要した費用であるが対照群での健康教育活動費用の詳細が不明のため各町が健診機関に支払っている総額で比較検討した。一人当たりに要した健診費用を<健診費用総額/40歳以上の対象者数>とすると鷹栖町では12,013円で東神楽町の5,105円を6,908円上回っているものの一人当たりの一般医療費での差19,887円及び一人当たりの老人医療費の差34,649円を大きく下回った結果となった。以上より健診活動が費用に対して効果が大きいと結論された。われわれは以前T町での調査で積極的な健診活動にて医療費の軽減効果があったことを報告した^{5) 6) 9)}が、基本健診受診率と医療費との関係では多田羅ら⁷⁾ 福永ら¹¹⁾は受診率が高くなるほど老人医療費の軽減が認められたとしている。また向山ら²⁾は受診率0%から25.9%に達するまでの医療費の削減効果を1139億と算定し、川口ら³⁾は医療費を年齢補正したうえでの分析の結果、基本健診をはじめとした事業によって市町村での40歳以上の国保医療費の低減に役立っているとしている。しかし一方では老人一人当たりの診療費については重回帰分析では入院外診療では認められるが入院診療では基本健診受診率との間に負の相関はみられなかった¹⁾との報告もある。

そこでさらに健診を積極的に受診し続けることによって医療費の軽減効果および疾病予防に貢献しうるかどうかを国保レセプトをもとにして実態調査した。

方法はT町の平成10年度の国保医療費につ

いて健診を5年間積極的に受診し続けている(健診群)群と全く受診していなかった(未受診群)群で年齢、性をマッチさせて比較検討した。今回の我々の検討結果から健診を積極的に受診している群では未受診群に比べて医療機関を受診している者の数は多くなるものの、明かに一人当たりの平均医療費は低額でこのため受診群では医療費の総額が著しく低い結果となった。これは岡本⁴⁾も健診受診群では未受診群に比べて外来受診割合が高くなっているが1件日数、1日診療費は低い結果であったと報告しているのと同様の結果となった。また積極的健診受診者の受療動向については松尾らは健診回数を重ねることによって住民の保健意識が高まったことを要因として述べており⁵⁾さらに山本ら¹⁶⁾、小柳ら¹⁷⁾も継続受診者の健診受診率が非継続受診者に比べて高かったと報告している。

また50万円以上の医療費を要したものの数では未受診群の21名に対して受診群では13名と少なく、およびその一人当たりの医療費がともに受診群で低かった。また200万円以上の超高額医療費を要したものの数は受診群の2人に対して9人と多かった。すなはちこれは健診受診群では疾病の重症化が防がれているものと推測される結果であった。さらに各群の1年間の町民の国保医療費を散布図にしてみると健診受診群では各年代ともに30万円未満のところにより多く密在している傾向が認められておりこれらの事から積極的な健診受診が医療費の抑制に寄与していることが示唆された。そこで我々はT町の協力を得て平成10年度国保レセプト請求額が50万円以上の町民での受療動向および医療費高額化の原因について調査したところ受診群で一人当たりの医療費は平均で131万9390円に対して203万6674円と著しく低い結果であった。これは重篤な高額医療が未受診群で見られたことによるかたよ

りもあるが向山ら²⁾が健診受診者で入院費、

入院外医療費ともに非受診者に比較して低かったとしている報告や、健診未受診者においては1日診療費で総数、入院、外来のいずれも高く、総数、外来では有意差が認められたとしているのと同様の結果となった。

さらに生活習慣病とされる高血圧症、糖尿病においてのT町町民の受療動向をみる目的で国保レセプトで10万円以上の請求のあった町民について調査したところ高血圧症では両群ともに入院を要したものは見られなかったものの一人当りの医療費、受診日数で受診群で大きな差が見られた。また糖尿病では一人当りの平均治療日数では両群に全く差が見られないのに対して圧倒的に受診群で外来/入院比が大きく、これにともなって一人当りの総医療費、一日当たりの医療費ともに半分以下で済んでいたことが分かった。小柳らは基本健診受診後の受療行動の分析で高血圧症では入・通院率に有意差が見られたことで健診受診が住民の受療行動に何らかの影響があったとし¹⁷⁾、また垣内らは老人健診受診別にみた高血圧患者の受療状況を検討し総診療点数ともに受診者が非受診者にくらべて少ないことから老人健診を良く受けているものはそうでない者に比べてよりセルフケアに心がけ自覚症状も少ない傾向にあるとしている¹²⁾。

今回の調査結果から基本健診受診率の高い町村においては町民の健康に対する意識が強いこともあって、とくに健診を継続して受診する群ではその傾向があり医療機関の受診回数は増加するものの入院までいたる者は未受診者に比べて少なくまた入院日数も少なくなるため医療費も低額で済んでいるという状況が考えられた。

結 語

以上の検討結果より以下のような結論をえた。

1) 健診群では対照群に比較して一人当たりの一般医療費及び老人医療費が低く、またこれに対して健診に要する一人当たりの費用の差を上回っており効果が大きいと考えられた。
2) 健診受診群では未受診群に比べて1年間一人当りの国保医療費で有意に低額であった。性、年齢を一致させてもほぼ同様の結果であった。

50万円以上の高額医療費を要したものは未受診群に多く一人当りの平均医療費も高かった。

3) 10万円以上の請求のあったレセプトでみると受診群では入院率、平均入院日数、一人当りの医療費、一日当たりの医療費、一人当りの診療日数ともに受診群より低かった。高血圧症、糖尿病で比較しても同様の結果であった。

以上の結果から農村における積極的な健診活動および健康増進活動の実施は疾病の予防、早期発見による早期治療によって疾病の重症化を防ぎ、結果として医療費の軽減に寄与しているものと考えられた。

文 献

- 1) 畝 博：福岡県における老人医療費とその地域格差の規定要因に関する研究. 日本公衛誌43(1):28-36, 1996
- 2) 向山晴子、西田正樹、神田 晃ほか：政府管掌健康保険の成人病健診事業による財政効果に関する研究. 厚生の指標、47(7):15-21, 2000
- 3) 川口 毅、三浦宣彦、星山佳治ほか：老人保健事業と医療費との関連に関する研究. 日本公衛誌、42(9):761-768, 1995;
- 4) 岡本直幸：検診と医療費削減効果. 臨床検査、38(9):1003-1006, 1994;
- 5) 松尾弘文、杉村 巖、小西行夫ほか：鷹栖町における住民総合健診をとおしてのプライマリヘルスケアの確立、日農医誌36(2):71-

78, 1987

6) 農村における健康増進活動の費用一効果分析に関する研究、厚生科学研究費補助金事業研究報告書1998

7) 多田羅浩三、福田英輝：基本健康診査事業が老人医療費に及ぼす影響に関する分析。保健衛生ニュース、966、20-21、1998

8) 厚生統計協会。国民衛生の動向。厚生指標1998；45(9)

9) 折居 裕、杉村 巖、小西行夫ほか：鷹栖町住民健康管理から。日本プライマリケア学会誌、2(3)、209-212、1980

10) 江崎廣次、立身政信、川田健一ほか：農村における高齢化による健康問題の対策に関する研究。日農医誌43(5)、1103-1106、1995

11) 福永一郎：健康診査に関する調査を実施して一保健所による市町村支援の1例。公衆衛生 62(11)824-825、1998

12) 垣内博成、垣内孝子、松原 勇ほか：老人健診受診状況別にみた高血圧症患者の受診状況、公衆衛生55(1)、35-37

13) 厚生統計協会、保険と年金の動向、厚生指標2000；47(14)74-75

14) 長谷川有紀子：沖縄における老人医療費増嵩に関連する要因分析、厚生指標46(15)、21-27、1999

15) 深尾 彰、久道 茂、辻 一郎ほか：老人保健法に基づく健康診査の受診率に影響

を及ぼす諸要因の検討、厚生指標37(3)、1990

16) 山本澄子、長谷川かず子、本郷温子：某地区における多受診者、無受診者の現状、厚生指標37(5)、38-43、1990

17) 小柳玲子、平野 互、川口 毅：基本健康診査受診者の受療行動の解析、厚生指標44(15)、1997

18) 畝 博、石臥達雄、宇治光治ほか：市町村における基本健康診査の健診方式と健診受診率、死亡率および医療費との関係、厚生指標46(10)、18-21、1999

学会発表

1) 折居 裕、杉村 巖、五十嵐秀彦：農村における健診活動の費用効率について。第47回日本農村医学会総会、岐阜、1998

2) 星 伸昭、東海林正樹、新野峰久、折居 裕：当院の巡回ドック受診者の動向と今後の取り組みについて。第48回北海道農村医学会、札幌、1998

3) 粕谷昌昭ほか：鷹栖町住民の国保レセプト調査から(第I報)、第32回日本農村医学会総会、広島、1983

4) 松尾弘文ほか：北海道鷹栖町総合健診10年間の実績、第34回日本農村医学会総会、長野、1985

鷹栖町の健診活動の状況

Tab. 1a

調査項目	昭和63年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
町の人口	7,220	7,194	7,156	7,094	7,102	7,110	7,030	7,025	7,067	7,237
国保加入者数	2,820	2,624	2,441	2,326	2,163	2,049	1,972	1,858	1,767	1,750
国保加入率	39.1%	36.5%	34.1%	32.8%	30.5%	28.8%	28.1%	26.4%	25.0%	24.2%
40才以上の対象者数	2,645	2,644	2,715	2,590	2,590	2,581	2,600	2,616	2,600	2,580
基本健康診査の受診者数	1,571	1,547	1,507	1,356	1,351	1,398	1,425	1,445	1,449	1,365
受診率	59.4%	58.5%	55.5%	52.4%	52.2%	54.2%	54.8%	55.2%	55.7%	52.9%
一般医療費(歯科除く)	372,937	356,895	341,612	394,676	408,312	421,484	442,363	374,230	423,569	379,468
一人当り	108,950	109,209	109,879	130,127	144,025	150,315	160,393	142,727	164,110	145,501
老人医療費(歯科除く)	379,879	400,009	445,322	522,376	589,796	503,820	551,959	621,257	638,802	634,491
一人当り	478,437	503,790	520,236	586,281	603,063	515,153	555,291	621,257	594,234	576,810
健診費用(検診機関に支払っている額)	29,596	29,090	29,128	28,318	28,177	29,629	33,196	32,953	27,477	27,904
各種検診の個人負担額	3,800	3,800	4,000	4,000	4,000	4,000	4,300	4,300	4,300	4,700
各種健診	4,300	4,300	4,500	4,500	4,500	4,500	4,800	4,800	4,800	5,200
健康教育活動の費用(検診に伴って行われる検診結果報告会など)	498	458	511	488	478	511	532	499	396	357
健康教育活動	169	179	142	199	170	172	170	170	166	169
回数	1,788	2,499	2,853	3,313	3,083	3,082	3,100	3,180	3,584	3,130
人数										

東神楽町の健診活動の状況

Tab. 2a

調査項目	昭和63年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
町の人口	5,595	5,583	6,014	6,464	6,955	7,352	7,485	7,511	7,576	7,588
国保加入者数	2,745	2,634	2,601	2,488	2,404	2,389	2,395	2,335	2,409	2,466
国保加入率	49.1%	47.2%	43.2%	38.5%	34.6%	32.5%	32.0%	31.1%	31.8%	32.5%
40才以上の対象者数	1,650	1,650	1,650	1,800	1,800	1,850	2,000	2,100	2,150	2,150
基本健康診査の受診者数	633	785	770	871	901	960	986	1,061	861	685
受診率	38.4%	47.6%	46.7%	48.4%	50.1%	51.9%	49.3%	50.5%	40.0%	31.9%
一般医療費(歯科除く)	326,357	320,404	358,373	374,945	392,574	392,491	403,505	431,112	417,155	467,082
一人当り	119,588	121,319	131,422	149,321	161,288	162,052	168,408	183,296	175,202	192,215
老人医療費(歯科除く)	271,202	337,350	374,851	413,849	471,581	541,431	539,670	460,189	549,265	468,712
一人当り	431,165	540,625	527,959	571,613	632,995	726,753	691,885	575,236	657,802	545,014
健診費用(検診機関に支払っている額)	3,760	2,769	9,401	10,641	11,385	11,890	12,042	12,324	11,988	9,782
各種検診の個人負担額	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
各種健診	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
健康教育活動の費用(検診に伴って行われる検診結果報告会など)	365	1,023	120	363	80	56	56	56	45	45
健康教育活動	78	84	64	55	85	74	80	68	70	70
回数	784	1,436	1,376	798	1,548	941	1,245	990	1,030	1,016
人数										

Tab. 1b

鷹栖町の健康増進活動の概要

項目	
健康増進活動の概要	<p>総合健康診査の実施</p> <p>成人病の予防・早期発見・早期治療を目的に、壮年期から老年期までの健康管理システムの確立をめざし昭和50年から開始。30歳以上の町民を対象とした人間ドックに匹敵する内容の健診を実施している。</p> <p>昭和62年から肺がん健診、平成元年から大腸がん健診、平成3年から頭部CT検査、平成6年から骨粗しょう症検査を併せて実施。</p> <p>健診後の健康管理では、健康づくり講演会、糖尿病・高血圧・肥満・コレステロールなどの病態別教室、健康教室を実施。</p> <p>保健推進委員活動</p> <p>「自らの健康は自らの手で守る」という保健思想の普及と、健康を守る活動の定着をめざし昭和43年に発足。昭和49年から協議会となり現在に至っている主な活動内容は、各種健診の申込みとりまとめ、受診票の配布・研修・複十字基金運動を行っている。</p>
町の医療機関の数	2
医師の数	2

Tab.2b

東神楽町の健康増進活動の概要

項目	
健康増進活動の概要	<p>健やかな老後を送るための健康づくり</p> <p>※集団検診＝総合健診(7日間)、骨検診(2日間) 子宮・乳がん検診(6日間) ※集団の他、個人受診月間(6月) ※節目検診</p> <p><健康教育></p> <ul style="list-style-type: none"> ・検診事後説明会の開催 ・大腸検査説明会の開催 ・各種健康講座の開催 ・移動健康教室(公民館・婦人会・家族の健康を守る主婦の会、老人クラブ、健康学習サークル)の開催 ・食の健康リーダーの養成(より地域に密着した栄養改善推進のための仲間づくり。平成8年度＝) ・患者会の育成(糖尿病友の会。S47年発足) <p><健康相談></p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期健康相談 ・検診事後相談 ・地区相談(各種健康教育に付随したもの) ・電話相談 ・ふれあい健康まつり会場での相談 <p><訪問指導></p> <ul style="list-style-type: none"> ・健診事後、保健・栄養指導の必要な人 ・治療中でもコントロール不良の人(血圧・血糖など) ・健康相談で訪問指導の必要と認められる人

全道の健診活動の状況

Tab. 3

調査項目	昭和63年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
人口	5,671,000	5,686,161	5,683,889	5,681,616	5,681,582	5,690,747	5,697,459	5,707,945	5,718,870	
国保加入者数	1,855,608	1,855,608	1,796,998	1,745,966	1,706,950	1,685,170	1,677,933	1,605,511	1,692,986	
国保加入率	32.7%	32.6%	31.6%	30.7%	30.0%	29.6%	29.5%	28.1%	29.6%	#DIV/0!
40才以上の対象者数	1,227,066	1,241,822	1,259,720	1,258,366	1,268,853	1,275,094	1,241,755	1,168,384	1,182,269	
基本健康診査の受診者数	291,753	292,323	307,317	315,829	310,601	299,114	308,075	305,459	305,231	
受診率	23.8%	23.5%	24.4%	25.1%	24.5%	23.5%	24.8%	26.1%	25.8%	
一般医療費(歯科除く)		205,017,225	268,821,268	274,746,118	284,917,107	297,123,412	303,714,390	307,177,428	326,614,630	
一人当り		140,115	147,184	154,755	163,863	172,644	175,973	189,691	192,922	
老人医療費(歯科除く)		307,505,737	336,418,290	367,959,206	385,252,978	365,745,488	366,683,844	399,860,160	472,066,698	
一人当り		800,236	839,473	878,174	876,230	794,418	763,473	792,953	888,660	
健診費用(検診機関に支払っている額)										
各種検診の個人負担額										
各種健診										
健康教育活動の費用(検診に伴って行われる検診結果報告会など)										
健康教育活動										
回数										
人数										

Fig. 1

基本健康診査受診率の推移

	昭和63年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
鷹栖町	59.4%	58.5%	55.5%	52.4%	52.2%	54.2%	54.8%	55.2%	55.7%	52.9%
東神楽町	38.4%	47.6%	46.7%	48.4%	50.1%	51.9%	49.3%	50.5%	40.0%	31.9%
全道	23.8%	23.5%	24.4%	25.1%	24.5%	23.5%	24.8%	26.1%	25.8%	

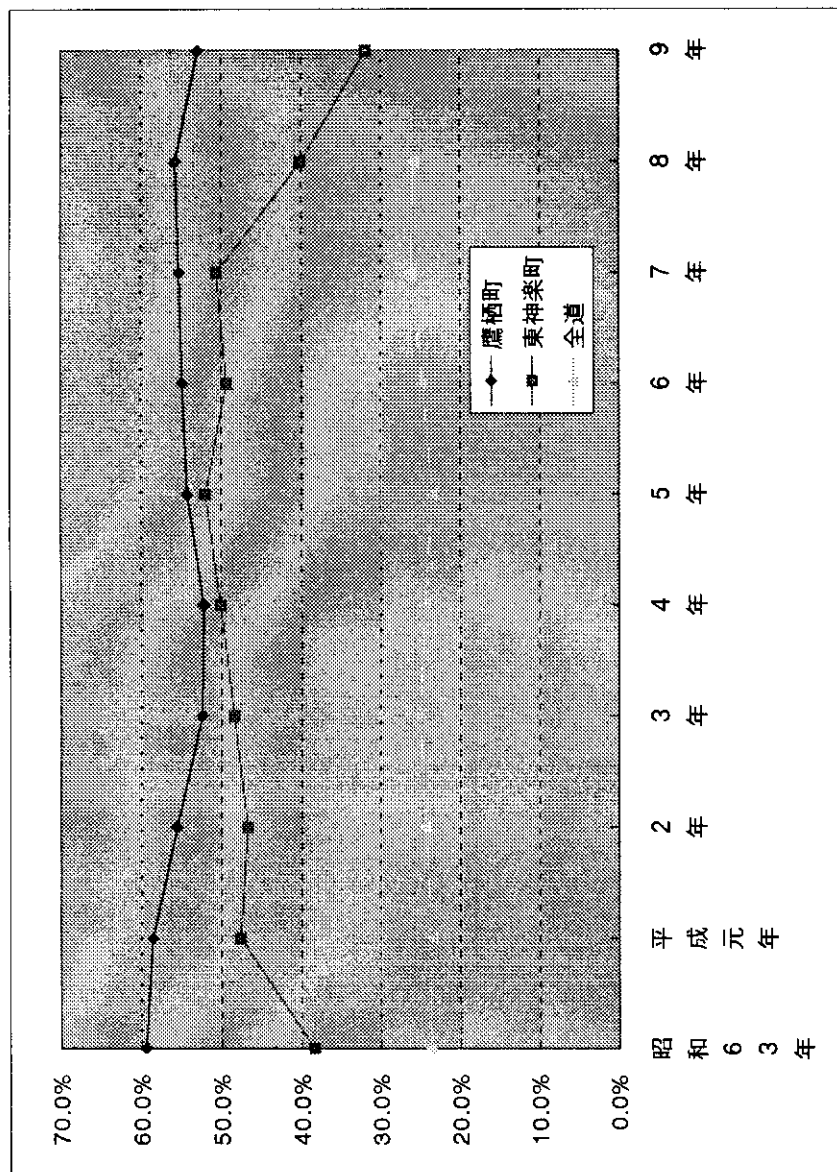


Fig. 2

一般医療費の推移 (一人当たり)

	昭和63年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
鷹栖町	108,950	109,209	109,879	130,127	144,025	150,315	160,393	142,727	164,110	145,501
東神楽町	119,588	121,319	131,422	149,321	161,288	162,052	168,408	183,296	175,202	192,215
全道		140,115	147,184	154,755	163,869	172,644	175,973	189,691	192,922	

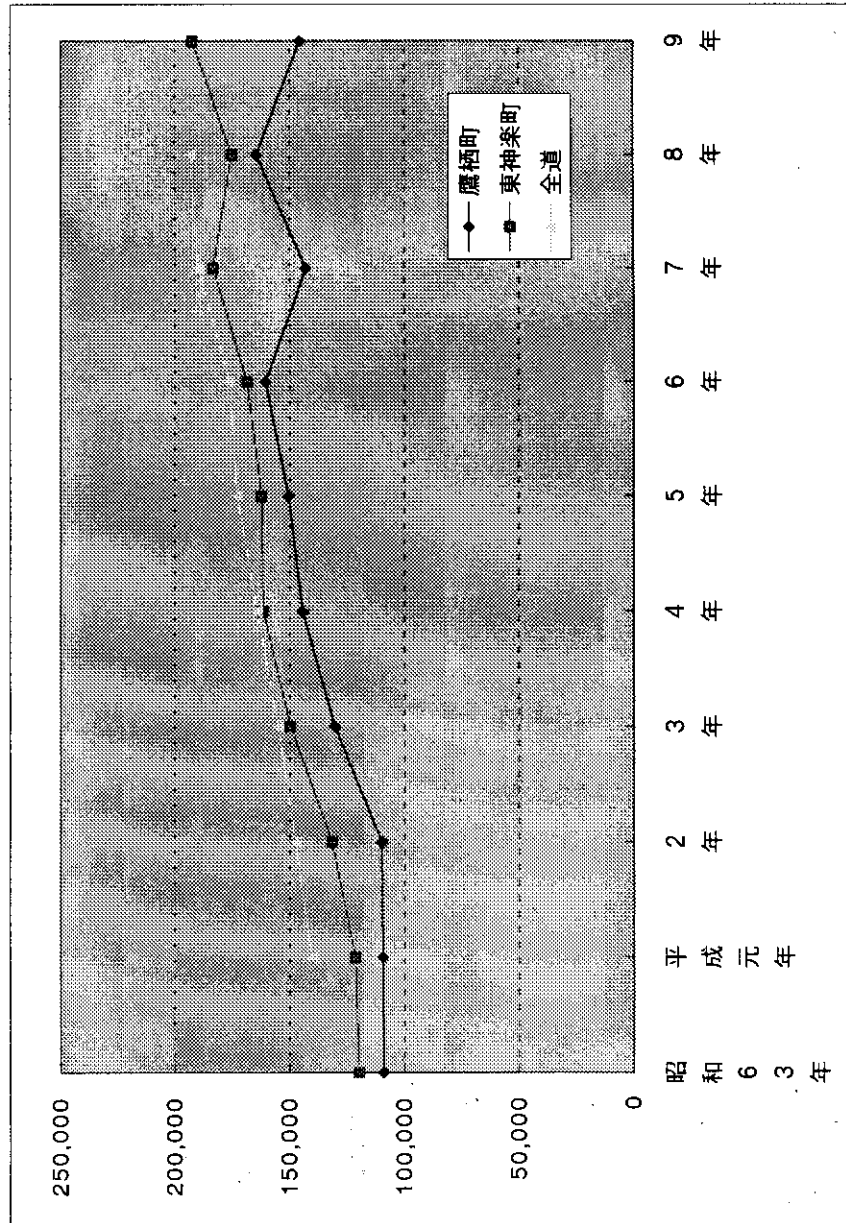


Fig. 3

老人医療費の推移（一人当たり）

	昭和63年	平成元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年
鷹栖町	478,437	503,790	520,236	586,281	603,063	515,153	555,291	621,257	594,234	576,810
東神楽町	431,165	540,625	527,959	571,613	632,995	726,753	691,885	575,236	657,802	545,014
全道	800,236	842,326	839,473	878,174	876,230	794,418	763,473	792,953	888,660	

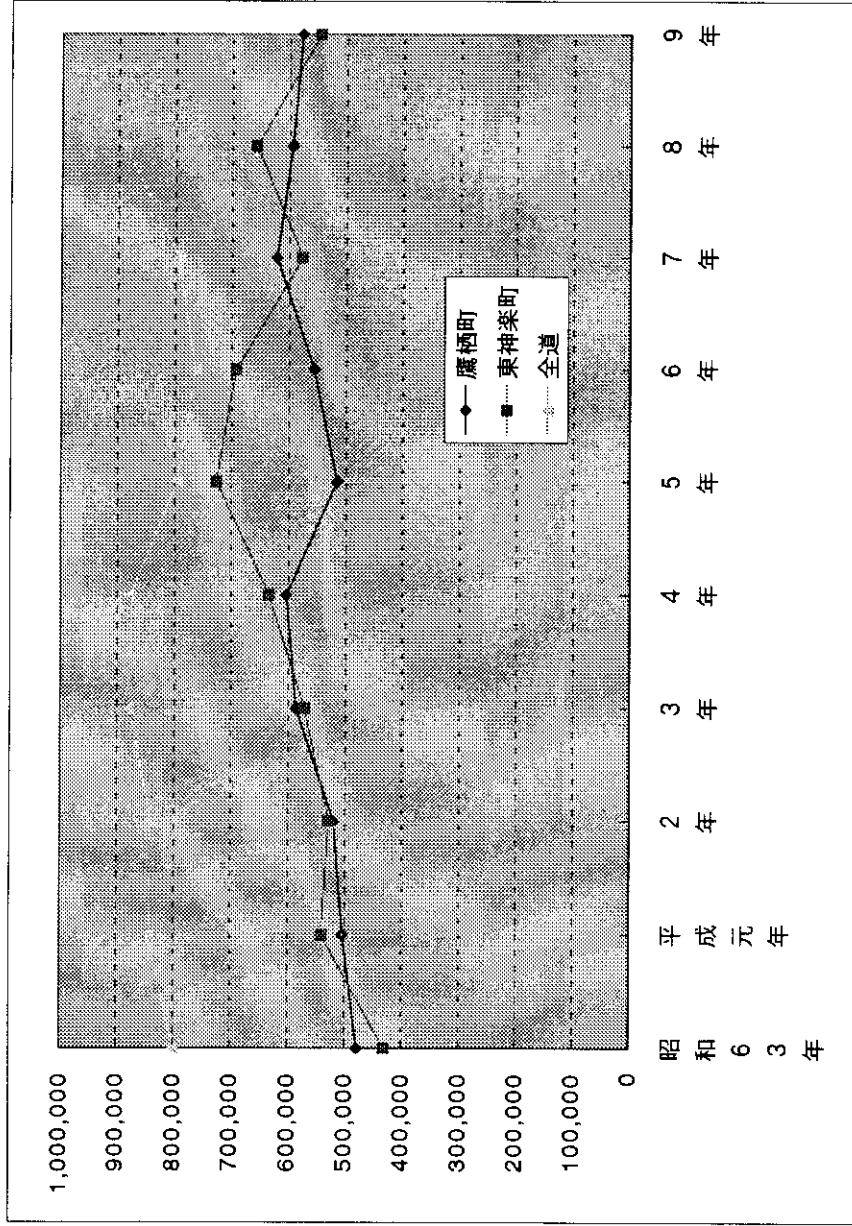
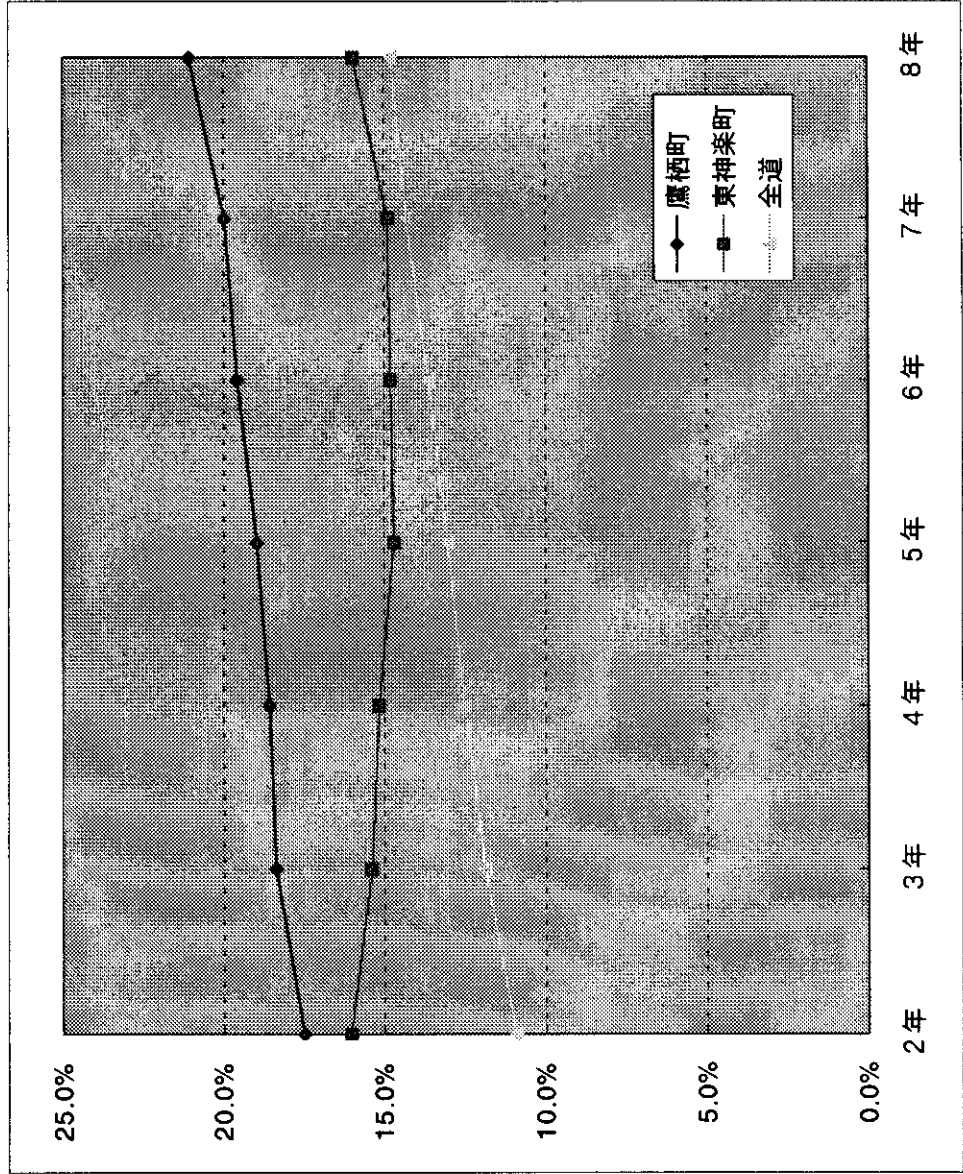


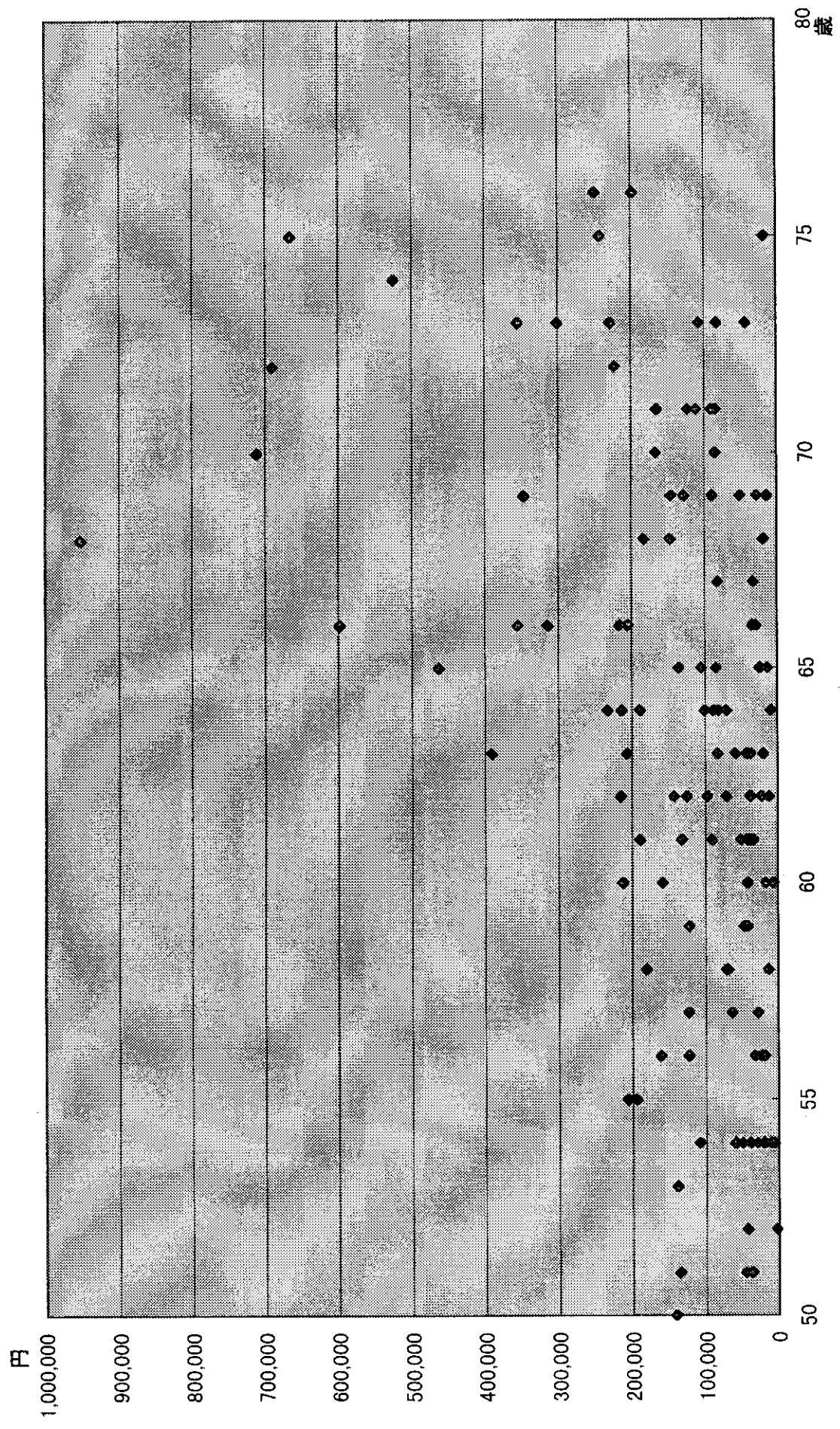
Fig. 4 高齢化率

	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
鷹栖町	17.5%	18.4%	18.6%	18.9%	19.6%	20.0%	21.1%
東神楽町	16.0%	15.4%	15.1%	14.7%	14.8%	14.9%	15.9%
全道	10.9%	11.9%	12.5%	13.0%	13.6%	14.3%	14.8%



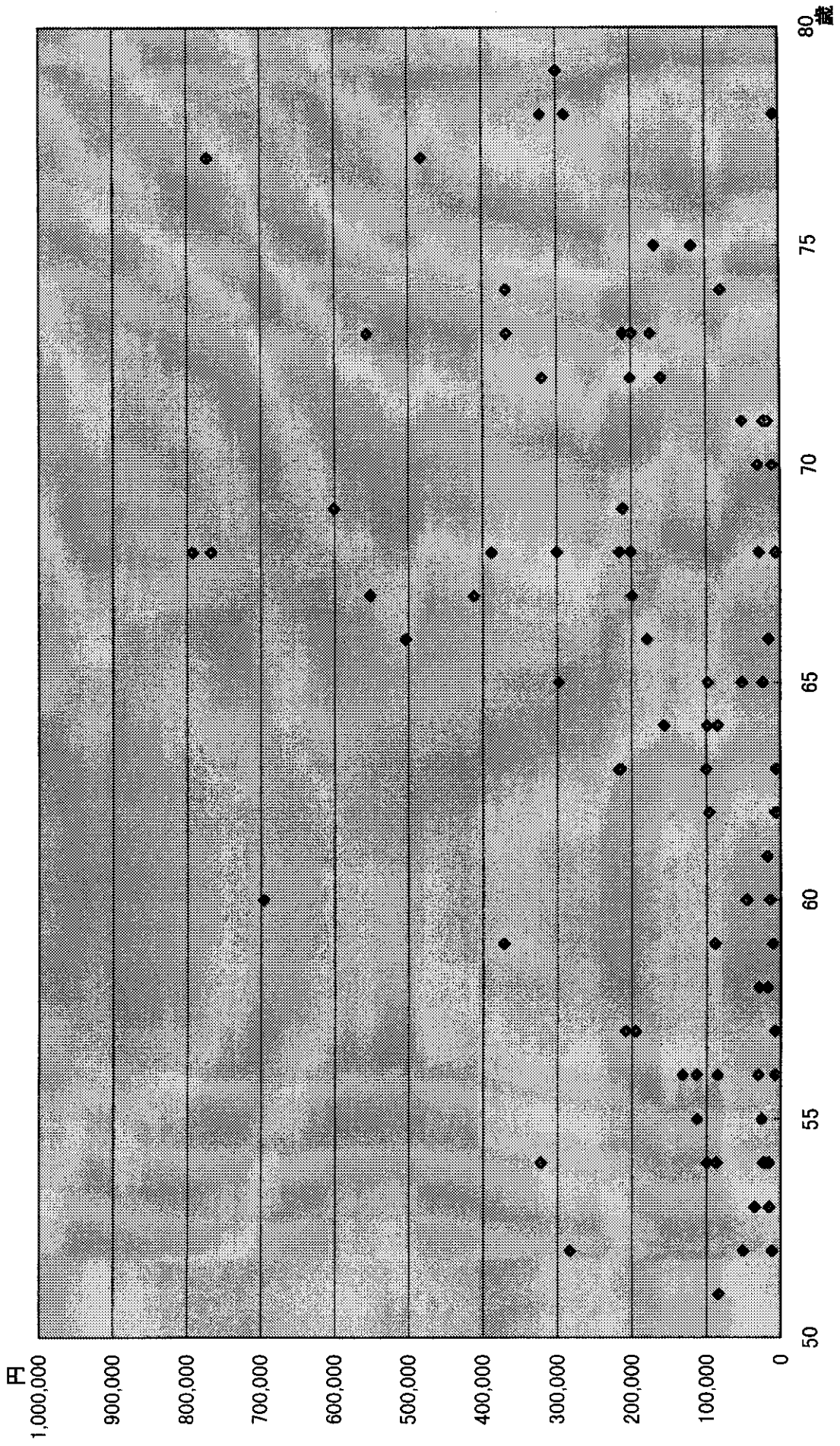
経年受診者医療費散布図

Fig.5a



未受診者医療費散布図

Fig.5b



Tab. 4 国保医療費総額および平均医療費（一人当り）の比較

	対象人数	国保医療費総額（円）	平均医療費（円）
受診群	148 (22)	29,401,210	233,343
	100 (10)	27,245,080	302,723
未受診群	148 (49)	53,783,870	542,713
	100 (29)	42,024,480	591,894

() ; 医療機関未受診者数

* ; P < 0.01

* * ; NS (P=0.10)

Tab. 5 医療費（一人あたり）の年代、性別での比較 (N=100)

	性別	50歳代	60歳代	70歳代	計（円）
受診群	男	24,264	308,949	348,000	247,540
	女	247,175	269,867	327,804	278,678
未受診群	男	87,728	264,593	454,998	267,978
	女	118,956	528,097	658,094	456,517

Tab. 7 医療費別の人数および医療費の比較 (N=148)

医療費（万円）	受診群		未受診群	
	人数	医療費合計（円）	人数	医療費合計（円）
200 <	2	6,557,920	7	29,274,720
100 < ≤ 200	5	6,515,310	6	9,137,800
50 < ≤ 100	6	4,140,580	8	5,237,640
10 < ≤ 50	48	9,355,250	34	8,402,010
≤ 10	65	2,832,150	44	1,731,700
0	22	0	49	0
合計	148	29,401,210	148	53,783,870

Tab. 8 要高額医療者(50万円以上)の受療動向比較

	平均年齢	♂：♀	入外日数比	非入院者率	平均入院日数	平均医療費（1人・円）
受診群 (N=13)	67.5	3:10	1:2.2	46.2% (6/13)	23.2	1319,390
未受診群 (N=21)	66.9	8:13	1:0.9	28.5% (6/21)	78.9	2036,674

Tab.6 医療費金額別調査

	受診群			未受診群			(経年受診者 - 未受診者)		
	人数	医療費計	平均	人数	医療費計	平均	人数	医療費計	平均
200万円以上	2	6,557,920	3,278,960	7	29,274,720	4,182,103	-5	-22,716,800	-903,143
100万以上200万円未満	5	6,515,310	1,303,062	6	9,137,800	1,522,967	-1	-2,622,490	-219,905
50万以上100万円未満	6	4,140,580	690,097	8	5,237,640	654,705	-2	-1,097,060	35,392
10万以上50万円未満	48	9,355,250	194,901	34	8,402,010	247,118	14	953,240	-52,217
10円以上10万円未満	65	2,832,150	43,572	44	1,731,700	39,357	21	1,100,450	4,215
0円	22	0	0	49	0	0	-27	0	0
合計	148	29,401,210	198,657	148	53,783,870	363,405	0	-24,382,660	-164,748

Fig. 6a

医療費別構成(未受診群)

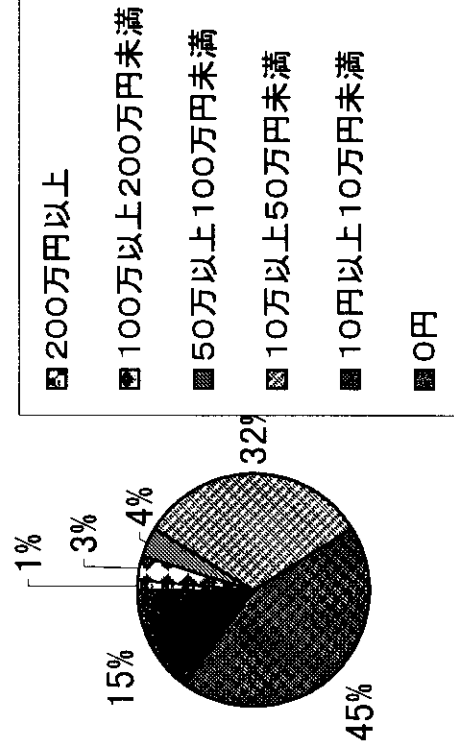
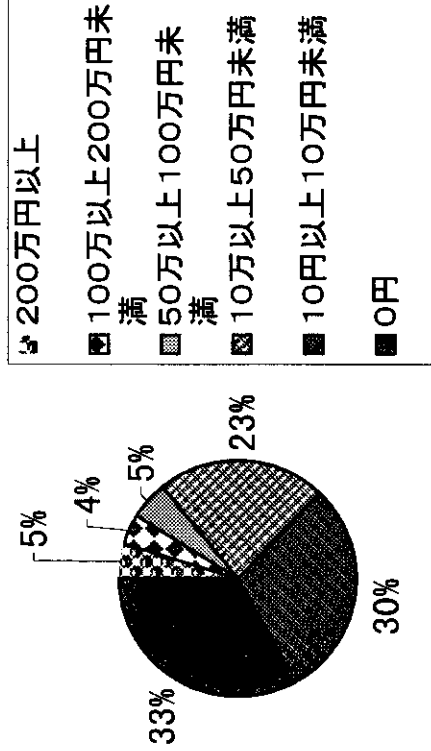


Fig. 6b

医療費別構成(受診群)



Tab. 9 生活習慣病における国保医療費動向比較
(10万円以上の国保レセプトから)

1) 高血圧症

	平均診療日数	外来／入院比	1人当り医療費	1日当り医療費
受診群 (N=22)	19.6	-	151,831 (円)	7,732 (円)
未受診群 (N=19)	38.5	-	272,271	7,067

2) 糖尿病

	平均診療日数	外来／入院比	1人当り医療費	1日当り医療費
受診群 (N=4)	40.8	145.8	363,414 (円)	8,912 (円)
未受診群 (N=6)	39.0	3.30	749,998	19,193

農村における健康増進活動の費用・効果分析に関する研究

分担研究者 松島 松翠（長野県厚生連佐久総合病院）
研究協力者 夏川 周介、島崎 邦夫、市川 隆夫、中山 顕治、
市川 和泉、矢島 伸樹（長野県厚生連佐久総合病院）
井出 久治、飯島 秀人（長野県厚生連健康管理センター）
浅沼 信治、横山 孝子（日本農村医学研究所）

研究要旨

本研究は、検診活動及び健康教育活動が疾病予防及び医療費の増減にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的とし、各町村別にみた保健活動の疾病予防及び医療費への影響の分析、胃癌患者の入院医療費における分析、保健活動の有病率及び日常生活習慣への改善効果の分析の3点について研究を行なった。

1. 健康増進活動、検診費用の充実している町村群と、相対的に上記活動が十分とは言えない町村群とを比較し、疾病予防および医療費への影響について検討した。その結果、検診受診率と国保老人医療費ではっきりした関連がみられ、検診群は対照群にくらべて医療費が安くて済むということが分かった。とくに昭和34年から、村ぐるみの健康管理を続けている八千穂村では、一般国保医療費、老人医療費とも全国と比べて低く、健康管理の成果があると考えられた。

2. 佐久病院で治療を行った胃癌患者を対象に、検診受診別および検査法別に死亡率減少効果及び費用効果について分析した。その結果、胃間接X線検診と内視鏡検診受診者は非受診者にくらべて死亡率が有意に低く、入院医療費点数も低かった。すなわち検診で発見された胃癌では、進行癌が少ないため侵襲度の少ない治療が可能になり、入院期間も短縮され、医療費の軽減が期待できると考えられた。胃検診の費用・効果分析では、検診非受診者と比較した胃癌患者1人当たりの費用・損失額は、胃間接X線検査で660万円、胃内視鏡検査で569万円軽減されることが分かった。

3. 検診の継続的受診者と殆ど受診していない者について、有病率及び日常生活状況について、比較検討した。初年度と第5年度の比較で、検診群が対照群にくらべて低下あるいは上昇の鈍化が認められた疾患は、女子の要注意以上の疾患、なかでも要精検・要治療の疾患であった。同じく疾患種類別では女子の運動器疾患と肥満に低下がみられた。日常生活では、検診群が対照群にくらべて増加した食品は、男女とも卵、魚類、肉類、大豆類、海草類、油料理で、女子のみでは牛乳、いも類であった。アルコールは男子に回数の増加抑制がみられたが、煙草は両群の間に男女とも大きな差はみられなかった。体操・運動をするものは、検診群のほうに多くみられた。全般的にみて、有病率よりも日常生活改善に大きな教育効果が得られた。

A. 研究目的

本研究は、検診活動及び健康教育の実施が、疾病予防及び医療費の軽減にどのような影響を与えるのかを明らかにするとともに、その費用効果について研究することを目的としている。

現在も進展しつつある高齢・少子社会を活力あるものとし、質の高い生活を確保していくためには、疾病の早期発見・早期治療のみならず、疾病の発生予防が重要であり、そのための健康増進を含む総合的な対策が求められている。また社会全体の高齢化が急速に進行するなかで、医療費、特に老人医療費の増大が毎年続いており、とくに「生活習慣病」を中心とした慢性疾患の医療費全体に対する割合が増加しているが、その予防には、食生活、運動、喫煙、飲酒といった生活習慣の改善が基本となる。よって医療費の軽減、疾病予防、健康水準の改善には、検診活動及び健康増進活動を含む幅広い健康教育活動の役割が期待されている。

本研究では、まず長野県南佐久郡の代表的な町村において、検診受診率、保健衛生費等の因子と医療費（特に老人）との相関を考察し、町村単位で見た検診活動及び健康増進活動を含む幅広い健康教育活動の費用効果について明らかにする。

次に胃癌患者について、胃検診（検診車による胃間接X線集団検診、人間ドックを含む内視鏡検診）受診者と、検診非受診者のそれぞれについて、胃癌による死亡率、検診費用、入院医療費、死亡した場合の逸失利益等について調査し、胃検診の費用効果について明らかにする。

さらに、連続してほぼ毎年健診および健康教育を受けている者と、殆ど受けていない者を選び、各種健康指標（有病率及び日常生活習慣）について、5年間の推移の中での変化を比較分析し、検診及びそれに伴う健康教育による各種健康指標からみた改善効果を明らかにする。

B. 研究対象及び方法

1. 町村単位でみた健康増進活動の費用効果

研究の対象としたのは、長野県南佐久郡の3町5村である。これは、8町村がほぼ同一地域に属すること、各町村がそれぞれ検診等の保健衛生活動を行っているが、検診受診率、保健衛生費、一人当たり老人医療費などにそれぞれ有意な差が存在すること、また1町を除く7町村の基本健診を同一医療機関（長野県厚生連健康管理センター）が委託されて実施しており、共通データが使用できるといった理由によるものである。対象地区の状況を表1に示す。但しこの8

表1 平成7年度 対象地区の状況

	世帯数	内農家数	人口	40歳以上人口	65歳以上人口	高齢化率	寝たきり老人	一人暮らし老人	痴呆性老人	国保加入率
臼田町	5,058	1,577	16,158	8,932	3,553	22.0	69	223	17	31.7
佐久町	2,646	1,151	8,992	5,111	2,099	23.3	34	169	10	36.1
小海町	1,885	674	6,430	3,748	1,624	25.3	69	127	9	39.8
川上村	1,245	701	4,805	2,500	1,010	21.0	37	64	5	71.9
南牧村	986	509	3,550	1,856	763	21.5	18	39	5	64.4
南相木村	453	218	1,340	950	385	28.7	8	35	2	53.3
北相木村	378	161	1,124	780	360	32.0	13	39	3	50.4
八千穂村	1,320	699	4,802	2,763	1,143	23.8	19	62	14	36.7
南佐久郡小計	13,971	5,690	47,201	26,640	10,937	23.2	267	758	65	