

育館、グラウンド、ウォーキングコースなどの整備、夜間や休日でも気軽に運動できるような環境づくりをするとともに、社会教育（社会体育）活動の推進をはかることが肝要である。

高齢者に住みやすい町づくりを起案・実践することが、医療費の軽減につながるという結論になる。

6 おわりに

今回の調査では、医療費の高騰に歯止めをかける手だてについて、運動以外は明確な回答を出すことはできなかった。データが離散データであり、特に、医療費の最高額と最低額に幅がありすぎて統計的分析は困難であった。しかし、第1章、第2章でも検討してきた疾病調査、入院調査、検診カバー率と医療費の調査、自宅死亡と医療費の調査などを合わせて見ることによって、継続検診の重要性や在宅サービスの大切さは示すことができたと思っている。

これからは介護予防という視点からも検診、健康学習、運動などの健康づくり活動はますます大きな意味を持つようになり、その努力によっては、単に医療費だけにとどまらず、その町に住むことの意味にも大きな影響が出てこよう。

参考文献

- 1) 仁木立. 現代日本医療の実証的分析、東京. 医学書院. 1990,41～49
- 2) 石井敏弘. 他. 入院・入以外老人医療費と社会・経. 医療供給、福祉・保健事業との関連性. 日本公衆衛生学会誌. 1993. 40. 159～169
- 3) 新村和哉. 他. 入院医療費の増加要因—都道府県別データの解析—. 日本公衆衛生学会誌. 1992. 39. 449～455

4) 真下真宏. 老人医療費の3要素に及ぼす要因に関する研究. 日本公衆衛生学会誌. 1997.45. 225～239

5) 国民健康保険中央会. 市町村における医療費の背景要因に関する報告書. 1997

6) 森 満. 他. 老人医療費の高額地区と低額地区の比較. 日本公衆衛生学会誌. 1998. 43. 280～284

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. 週間保健衛生ニュース. 966. 1998

8) 宮原伸二 (主任研究者 松島松翠). 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—国保医療費と保健・医療・福祉活動—, 平成10年度厚生科学研究費補助金健康科学総合研究事業研究報告. 1999

第4章 高齢者の「心の健康」とNK活性

1 調査目的

これまでの調査^{1) 2)}において1人当たりの老人医療費が高い安田町の住民の健康知識や意識に多くの課題があり、また、3大生活習慣病の死亡率も高知県内ではいずれも上位であることが明らかにされた。それらの結果が相まって老人医療費の高騰を招いたことは否定できない。そこで、今回は高齢者に焦点を絞り、安田町と地域一般の60才以上の高齢者に対して、生活満足度やストレスを中心にアンケート調査を行ない、安田町の高齢者の特性を浮き彫りにし、さらに、あわせてNK活性との関係についても追究したので報告する。

2 調査対象と調査方法

調査対象者は高知県安田町在住の60才以上高齢者（以後安田高齢者）67人（60～69才 30人、70～79才 29人、80才以上 8人）、一般住民は岡山県在住で地域活動に参加している60才以上の高齢者（以後岡山高齢者）94人（60～69才 26人、70～79才 51人、80才以上 17人）である。岡山高齢者は、都市部、農村部、漁村部の都合4カ所の高齢者とした。また、NK活性の調査は岡山高齢者に対してアンケート調査時に採血を行った。

調査方法は、いずれも会場に参集した対象者に対して、説明のうえアンケートに回答を得た。期間は2000年9月～11月。NK活性の検査は、SRLに依頼した。

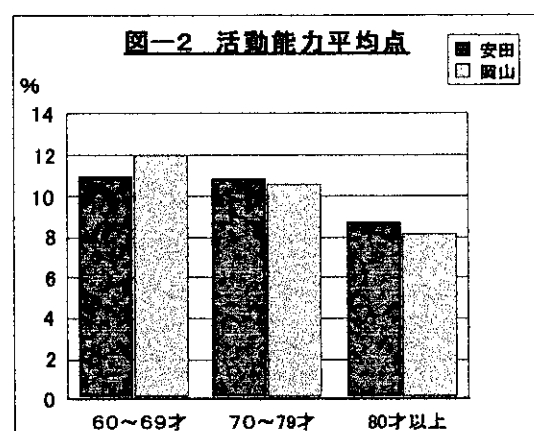
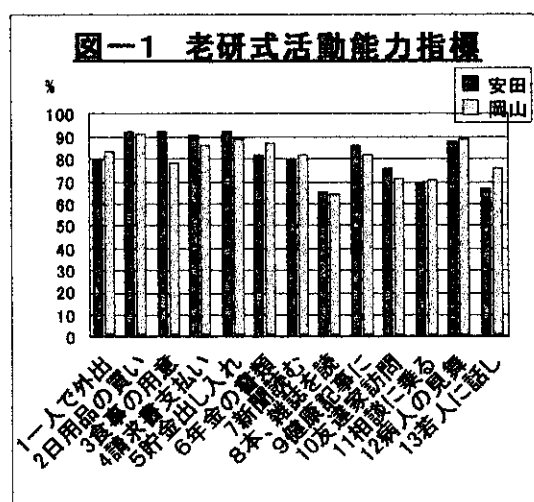
3 調査結果

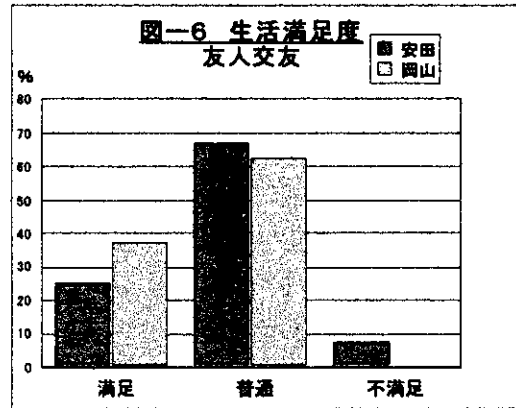
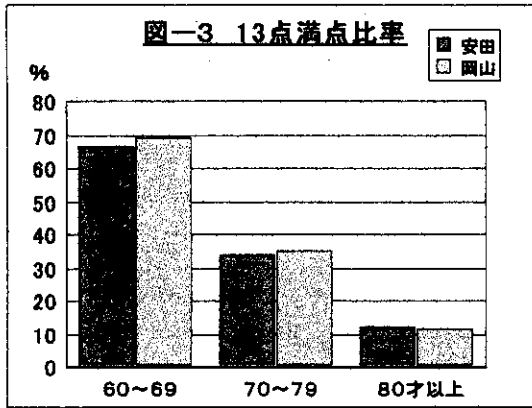
1) 対象者の比較

対象者は安田高齢者67人、岡山高齢者94人であり、いずれも60才以上である。安田高齢者に60～69才の占める割合が高

い。しかし、図-1～3に示すごとく老研式活動能力指標においては安田高齢者と岡山高齢者の間には13項目すべての通過率に有意差は認められず、両者の活動能力は同様であった。また、年代別にみた13項目の通過率の平均点（1項目通過で1点）は安田高齢者、岡山高齢者ともに10.7であり格差はなかった。

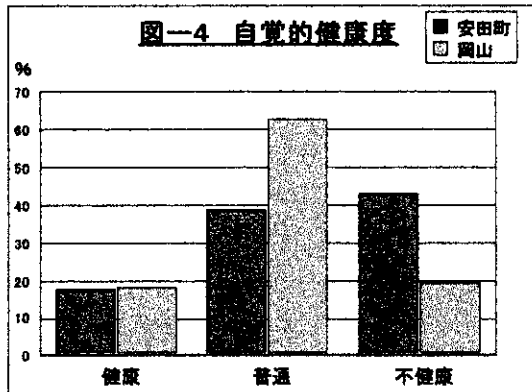
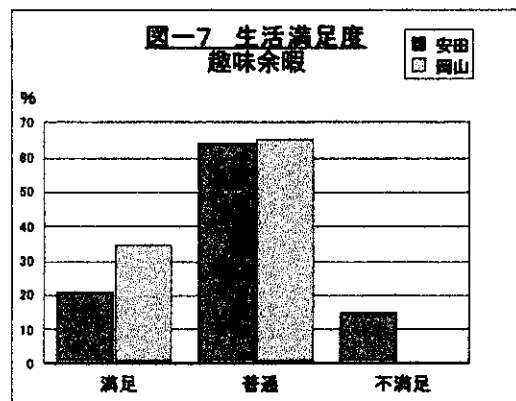
さらに、13点満点者の占有率も同様な傾向であった。





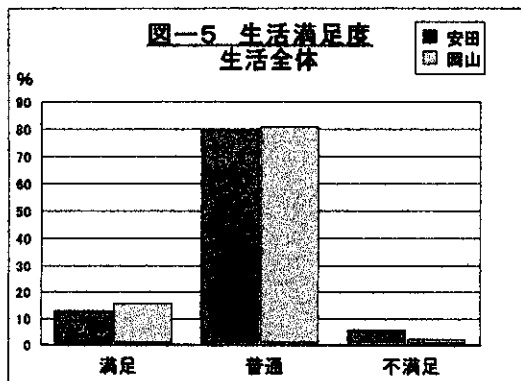
2) 自覚的健康度

自覚的健康度を「健康」、「普通」、「不健康」に分けてまとめると、図-4に示すごとく、安田高齢者は「不健康 (43.2%)」が最も多く、岡山高齢者は「普通 (38.8%)」が最も多い。「健康」は両者とも約18%であり、両者間には有意差 ($P < 0.01$) が認められた。



3) 生活満足度

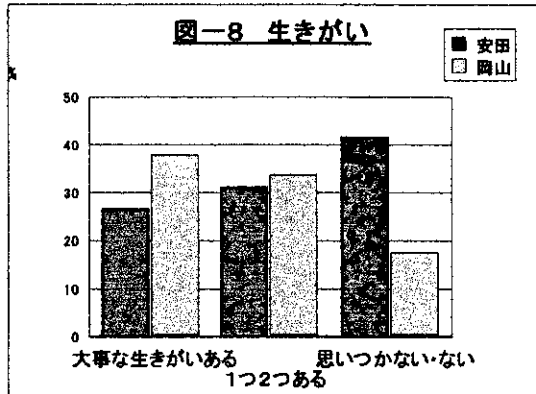
生活満足度を「生活全体」、「友人交友関係」、「趣味余暇」について「満足」、「普通」、「不満足」に分けてまとめたものが図-5, 6, 7である。すべての項目において「普通」が安田高齢者、岡山高齢者とも60%以上を占めたが、「満足」は岡山高齢者が多く、「不満足」は安田高齢者に多く見られた。「生活全体」 ($P < 0.05$)、「友人交友」、「趣味余暇」 ($P < 0.01$) に有意差が認められた。さらに、信頼している親しい友人が「ある」、「ない」では、「ある」は安田高齢者は47.8%、岡山高齢者は70.0%であり、「ある」が岡山高齢者に有意 ($P < 0.01$) に多かった。



4) 生きがい

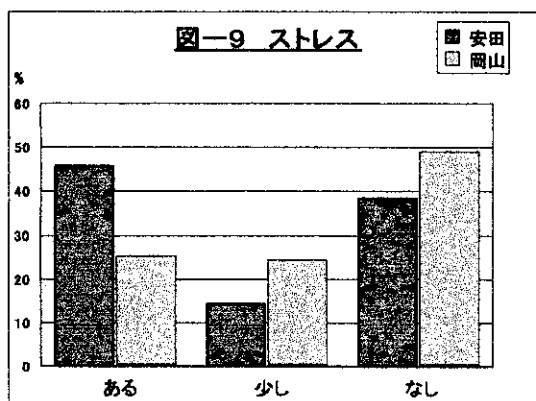
生きがいについて「大事な生きがいがある」、「1つ2つはある」、「思いつかない

・ない」の3つに分けてみたものを図-8に示した。「大事な生きがいがある」は安田高齢者は26.92%、岡山高齢者は38.1%であり、「1つ2つはある」は安田高齢者は31.3%、岡山高齢者は34.0%、「思いつかない・ない」は安田高齢者は41.7%、岡山高齢者は27.8%であった。両者間には有意差($P < 0.01$)が認められた。



5) ストレス

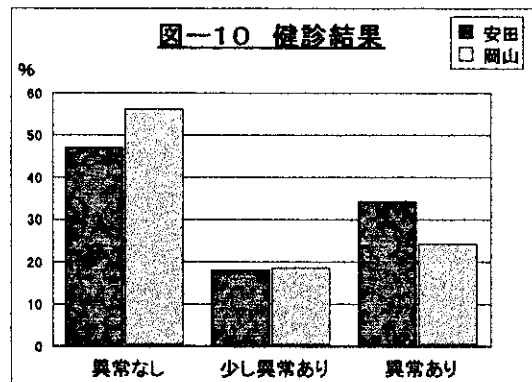
ストレスを、「ある」、「少しある」、「なし」の3つに分けてみたものを図-9に示した。安田高齢者は「ある」が46.3%、「少しある」を合わせると61.2%みられた。岡山高齢者は「ある」が25.9%、「少しある」を合わせると49.4%みられた。ストレスのある人は安田高齢者が岡山高齢者に比して有意差($P < 0.05$)に多い。



6) 基本検診の受診と健診結果

基本検診受診率は安田高齢者 82.1%、岡

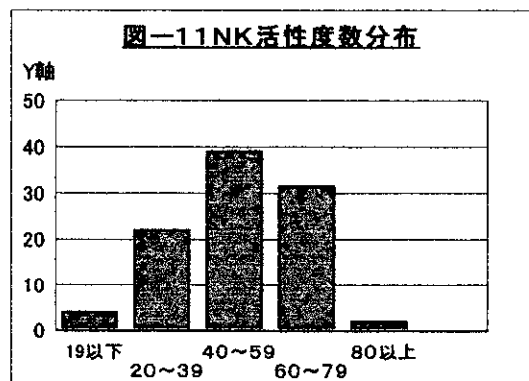
山高齢者 78.7%とどちらも高率である。受診者の検診結果を「異常なし」、「少し異常あり」、「異常あり」の3つに分けてみたものを図-10に示した。「異常なし」は安田高齢者 47.3%、岡山高齢者 56.5%であり、「異常あり」は安田高齢者は 34.5%、岡山高齢者は 24.6%であり、両者間には有意差($P < 0.05$)が認められた。



7) NK活性の結果

1 対象者と年代別平均値

対象者は岡山高齢者(94人)であり、NK活性の平均値は 49.4 ± 16.11 であった。年代別の平均値は60~69才は 43.7 ± 13.35 、70~79才は 51.6 ± 15.49 、80才以上は 53.0 ± 15.04 である。NK活性を20刻み(19以下、20~39、40~59、60~79、80以上)に分けてみたものを度数分布で示した(図-11)。40~60を最頻値とするやや左肩上がりの分布を描いている。



2 アンケート調査とNK活性との関係

アンケート調査の結果とNK活性の関係をみたものが図-12～16である。さらに、友人交友関係、生きがい、ストレスなどについて状態別にNK活性の平均値を示した。

自覚的健康度別（健康、普通、不健康）では、NK活性値にばらつきはみられるが、健康状態による有意差は認められない。

生活満足度の友人交友関係の満足度別（満足、普通、不満足）では、「満足」にNK活性40以上が多数みられ、「普通」にNK活性39以下が多い。また、NK活性の平均値は、「満足」は52.9 ± 14.13、「普通」は48.3 ± 15.90であり、有意差はどちらも認められなかった。不満足の人はいなかった。

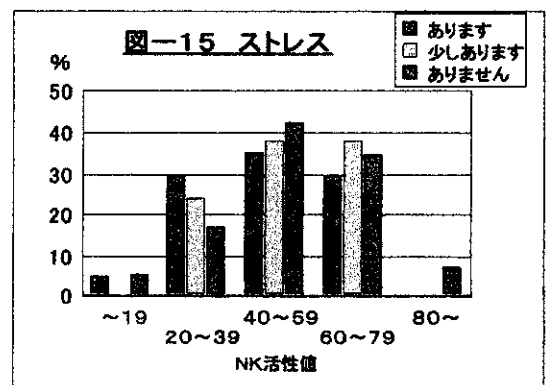
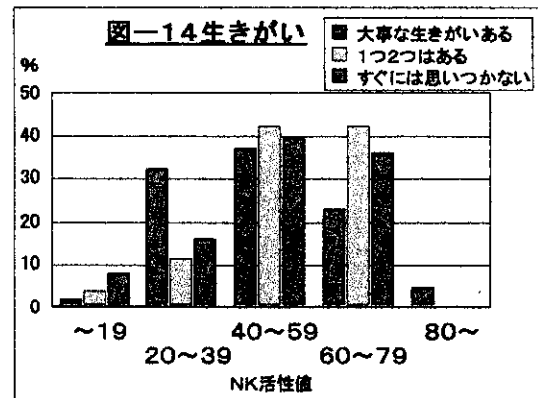
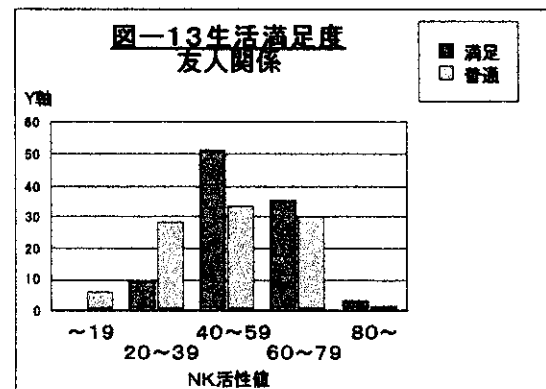
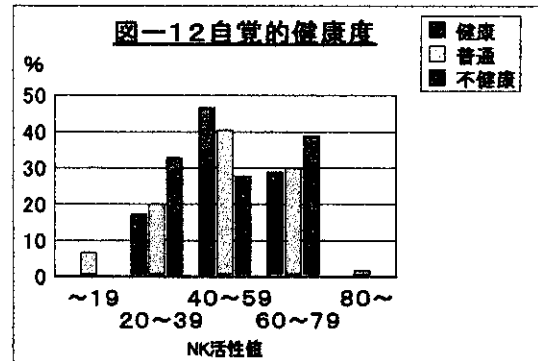
さらに、「信頼している親しい友人がいる」と「いない」を比較すると、「信頼している親しい友人がいる」は52.5 ± 24.01、「いない」は47.4 ± 13.11で格差を認めたが、有意差はなかった。

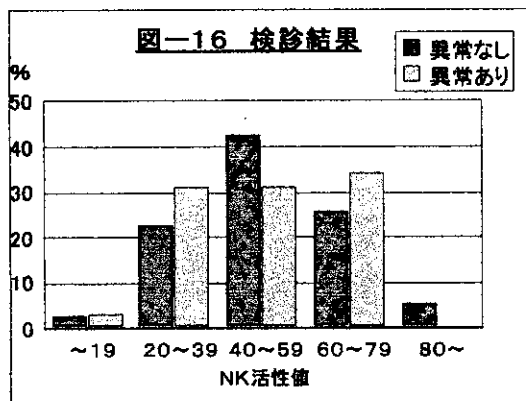
生きがいについて、「大事な生きがいがある」、「1つ2つはある」、「すぐには思いつかない、ない」の3つに分けてNK活性をみると、「大事な生きがいがある」と答えた人にNK活性20～30の低値が多くみられ、「1つ2つはある」の人が最も高値であった。また、NK活性の平均値は「大事な生きがいがある」は48.2 ± 15.82、「1つ2つはある」は53.4 ± 12.81、「すぐには思いつかない」は51.5 ± 15.44であったが有意差は認められない。

ストレスを「ある」、「少しある」、「ない」の3つに分けてNK活性をみてみた。

「少しある」、「ない」が「ある」より全体としてはNK活性40以上が多くみられる。また、NK活性の平均値は「ある」は48.3 ± 17.16、「少しある」は49.7 ± 14.01、「ない」は52.0 ± 14.49であったが有意差は認

められない。





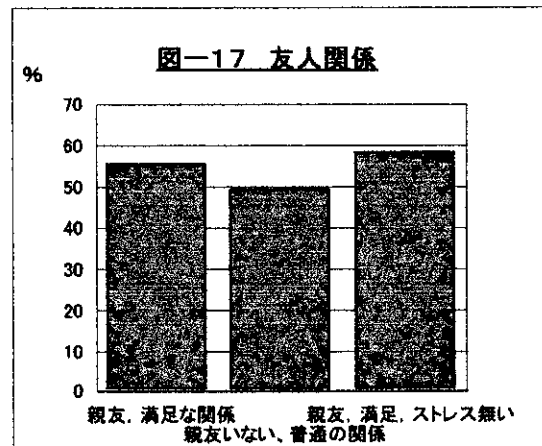
検診結果を「異常なし」、「少し異常あり・異常あり」の2つに分けてみると、「異常なし」は、NK活性が40～59をピークとする正規分布を描くが、「少し異常あり・異常あり」20～79までが39%前後と幅広く分布している。また、NK活性の平均値で見ると、「異常なし」は49.8 ± 15.05、「少し異常あり・異常あり」は48.1 ± 13.96であったが、有意差は認められない。

3 友人交友関係・ストレスなどとNK活性

友人交友関係をさまざまにクロス集計したものを図-17に示した。NK活性の平均値は、「親しい友人がいて、満足な関係の人」は56.0 ± 13.35、「そうでない人」は49.6 ± 13.30、「親しい友人がいて、満足な関係にあり、さらにストレスのない人」は58.9 ± 11.62であったが有意差は認められない。

4 考察

今回の調査は、安田高齢者の生活満足度やストレスなどを、1人当たりの老人医療費がほぼ全国平均に近い一般高齢者を対象者とし比較し、安田高齢者の生活上の課題を明らかにしようとするものである。一般高齢者として岡山市街地2カ所、同漁村地1カ所、岡山県内農村部1カ所の都合4カ所の高齢者を選択し、コントロール群(岡



山高齢者)とした。

岡山高齢者と安田高齢者は老研式活動能力指標³⁾の13項目のそれぞれの通過率、全体の平均点、さらに13点満点の占める割合においても格差は認められず、対象者間には日常の活動能力には差がない(どちらも10.7)と評価でき、アンケート調査はほぼ同様な活動状態にある対象者に実施したととらえてよいであろう。どちらも日常生活は元気に送っている、いわゆる「元気老人」であり、ちなみに著者の西土佐村(高知県)の「元気老人」を対象とした調査⁴⁾においても13項目のそれぞれの通過率は同様な傾向であり、平均値は10.5であった。

しかし、安田高齢者と岡山高齢者に対して行った生活の満足度、ストレスなどに関するアンケート調査からは2者間にさまざま相違が認められた。その結果を岡山高齢者と比較すると以下のようにまとめることができる。

- 1、安田高齢者は、自覚的不健康者が有意に多い。
- 2、安田高齢者は生活満足度では、「生活全体」、「友人交友」、「趣味余暇」などに対する満足度が有意に低い。さらに、「信頼している親しい友人」がいるも有意に少ない。
- 3、安田高齢者は「生きがいのある人」が

有意に少なく、「ストレスのある人」が有意に多い。

4、安田高齢者は検診受診者のうち「異常あり」が有意に多い。

この結論の意味するものを考察する。

日常生活活動能力については安田高齢者、岡山高齢者には格差は認められず、生活活動面では同レベルの高齢者である。しかし、自覚的健康度については、安田高齢者は岡山高齢者に比して「不健康」と自覚している人が有意に多い。安田高齢者で「不健康」と自覚している人の内、検診において「異常あり」は58.3%（安田高齢者全体は34.5%）と半数以上みられるものの、「不健康」と自覚している人が必ずしも「異常あり」とは一致していない。つまり、生活活動面、身体面だけで不健康と自覚しているわけではないと言える。また、「不健康」と自覚している人は「生活全体の満足度」、「友人交友」、「趣味余暇」に「満足」している人はいずれも安田高齢者全体の回答率より少ない。また、「生きがい」についても「思いつかない人・ない人」が55.2%、「ストレスがある人」が58.6%と多数みられる。自覚的健康度は主観的評価であるためさまざまなバイアスが入り、その要因を探ることは難しいが、健康状態をどのように自覚するかは身体的な不調からばかりでなく、日常生活の満足度、心の作用などの結果からみられる心のマイナス要因に大きな影響があると考えられる。

生活満足度では、「生活全体」「友人交友」「趣味余暇」については安田高齢者、岡山高齢者とも「普通」が最も多く、60%以上を占めている。しかし、「満足」は安田高齢者は岡山高齢者よりいずれの項目とも有意に少ない。特に「生活全体」への影響は身体面、精神面、社会的条件、家庭的条件、経済的条件などさまざまな要因がからみ一概には判断できないが、友人交友、趣味余

暇と合わせて、さらに、信頼できる親しい友人関係などを考え合わせると、安田高齢者は独居や高齢夫婦家庭が多く、さらに、低迷する過疎農村文化との関りを否定できない。「まち」おこしと密接に関連する課題と思われる。

また、「生きがい」については、安田高齢者と岡山高齢者間には有意差を認める。特に「思いつかない・ない」が安田高齢者は41.8%と岡山高齢者27.8%を大幅に上回っている。安田高齢者の「思いつかない・ない」人は、生活全体、友人交友関係、趣味余暇などに満足している人が安田高齢者全体、岡山高齢者とを比較しても少ないという傾向がみられた。安田町の農業や産業の実態、また、社会教育のあり方などの結果を示すものと思われる。

「ストレス」の「ある人」は安田高齢者が岡山高齢者より有意に多い。これも安田高齢者全体、岡山高齢者と比較すると、生活全体、友人交友関係に満足している人が少なく、また、生きがいのある人も少なかった。検診結果においても「異常あり」の人が半数以上みられた。その要因を今回の調査からは十分に解明できないが、日常の友人交友関係、特に信頼できる友人の有無、健康状態などが強く影響していることが伺われた。「ストレス」と疾病との関係はすでに多くの研究により実証されており、ストレスを減じることが健康づくりには欠かせない。

検診受診者のうち「異常あり」が安田高齢者は岡山高齢者に比して有意に多くみられた。対象者（安田高齢者、岡山高齢者）の日常生活能力においては格差が認められなかったことを踏まえ考察してみると、安田高齢者は岡山高齢者より、友人交友関係、特に信頼している親しい友人が少ない、また、生きがいのある人が少ないなどストレスに関連づく事項に課題がみられ、事実、

ストレスは安田高齢者の 46.3%(岡山高齢者 25.9%)にみられ、ストレスと検診異常との関係が強く示唆される。

岡山高齢者に実施したNK活性については、平均値は 49.4 であり、他調査⁵⁾の地域高齢者の平均値 50.1 とほぼ同値であった。また、年代別では加齢とともにNK活性は低下するという報告⁶⁾があるが、今回の調査では加齢とともに上昇しており、80 才代の平均値は 53.0 であった。この結果は、高齢になっても会場に元気に集まり、語りあい、他人の世話をするなど役割を持って生き生きと生活している人が対象であったためと推測されるが、明確な裏づけはできていない。なお、別に著者が調査した特別養護老人ホーム入所者のNK活性平均値は 48.6 であり、今回の調査より低値であった。元気で生活自立者が高いという結果と考えられる。

生活調査とのクロスでは、「自覚的健康度」、「生活満足度」、「生きがい」、「ストレス」、「検診結果」のいずれについても有意差は認められなかった。また、最も格差がみられた友人交友関係について、さまざまな要素を加味してクロス集計を試みた結果、[親しい友人がいて、満足な関係にある、さらにストレスがない人]の平均値が最も高く 58.9 であった。友人関係が良好で、ストレスがない状態がNK活性を高めることが推察された。ストレスとNK活性の先行研究においてもストレスがNK活性を低下させると報告されている^{5) 7)}。

NK活性と免疫力との関係は数多くの研究によりすでに明らかにされている。それゆえ、人間関係を豊かにして、生きがいを持ち、ストレスを少なくすることが健康増進をはかり、疾病を減らす力になると思われる^{8) 9)}。

これからの健康づくりにおいては早期発見のための検診を推進することは当然では

あるが、その検診内容に「心の健康」をチェックできるような問診を加えることを提案したい。それにより、生きがいやストレスなどをつかみ、個人を尊重した生活援助や相談業務などを充実していくことが健康づくりの大きな力になると思われる。

5 結論

老人 1 人当たりの医療費が高い安田高齢者と全国平均値に近い医療費である岡山高齢者の生活実態、特に、ストレスに関わる項目を中心に調査をした。さらに、岡山高齢者にはNK活性も合わせて調査した。その結果、安田高齢者は岡山高齢者に比して、生活全体、友人交友、趣味余暇に満足している人が少なく、生きがいのある人も少数であり、さらに、ストレスがある人が多くみられた。また、検診結果で「異常者」が多かった。以上のような傾向が安田高齢者には見られた。生活満足度や心の満足度を高めていく方策が安田高齢者の課題である。

NK活性については生活状況との関係ではどの項目にも有意差は認められなかったが、親しい友人がいて、ストレスがない人たちがもつとも高値であった。この結果を踏まえて、安田町においては、心地よく生活できる「まち」づくりをめざしたい。特に、独居、高齢夫婦対策などを中心に、それぞれの地区で多くの人々が世代を超えて楽しく交流でき、趣味余暇活動にも堪能できるような活動の推進がはかれることが住民の健康づくりにつながると思う。これからの健康づくりは「心の健康づくり」にも力を入れて、検診においては「ストレスチェック」などを実施するとともに、地域においては個々の生き方を尊重しながら、幅広い生活援助やさまざまな地域に根付いた相談業務の実施などが望まれる。

6 おわりに

今回の調査においては岡山高齢者のアンケート調査とNK活性の検査値の比較から、健康づくりには生活全体の満足や友好的な友人関係、そしてストレス対策などの重要性を伺うことができた。安田高齢者と岡山高齢者とのアンケートの比較から安田高齢者に生活満足度、友人関係、ストレスなどに大きな課題があることがわかり、NK活性が感染症や腫瘍との関係が明白になっていることから安田町の健康づくりには「心の満足度」を高めるような対策がなによりも必要と思われる。そのことが引いては疾病の減少に結びつき、医療費の軽減に役立つものと思われる。

本研究にご協力くださいました安田町、岡山市、旭町、住民の皆様、また、高知県国保連合会に深謝いたします。

参考文献

- 1) 宮原伸二 (主任研究者 松島松翠). 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—国保医療費と保健・医療・福祉活動—、平成10年度厚生科学研究費補助金助成健康科学総合研究事業研究報告書、43～57、1999
- 2) 宮原伸二 (主任研究者 松島松翠). 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—健康づくりと医療費—、平成11年度厚生科学研究費補助金助成健康科学総合研究事業研究報告書、35～46、2000
- 3) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治等. 地域老人における活動能力の測定をめざして, 社会老年学、23,35～43
- 4) 地域医療活動報告集—高知県西土佐村保健センター活動—NO2. 地域における老人の活動能力の測定—老人のQOLの向上をめざして—158,1995
- 5) 長尾夫美子, 奥村康. ストレスとNK

活性、臨床麻酔、21(4)、571～579、1997

6) 加齢に伴うNK活性およびLAK活性の変動—健康成人(22～104歳)における検討—、消化器と免疫203～207、1998

7) 増田彰則他.. 健康成人男性におけるNK細胞活性と心理・行動特性、ストレス対処行動、慢性疲労の関係について、心身医、35(5)、383～390、1995

8) 宮坂信之. ナチュラルキラー細胞の働き、日医雑誌、123(11)、1740～1742、2000

第5章 まとめと提言

農村における健康増進活動の費用・効果について研究することを目的に、老人被保険者1人あたりの医療費に格差がみられる2つの町を選定して医療費の格差の要因を中心に検討して健康増進活動の効果について追究した。

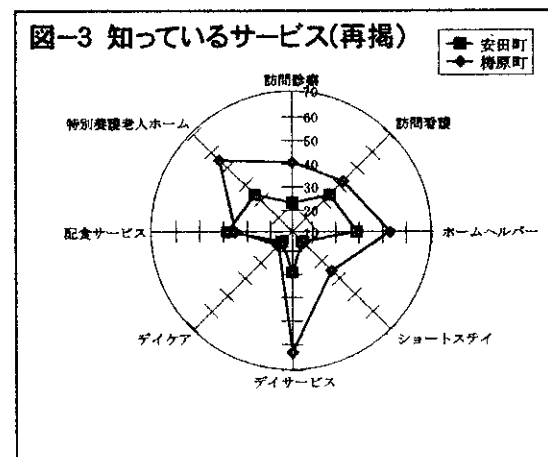
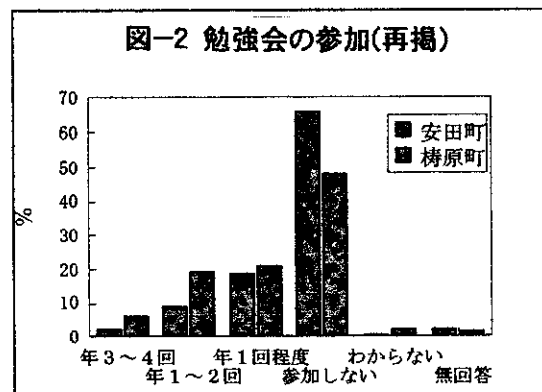
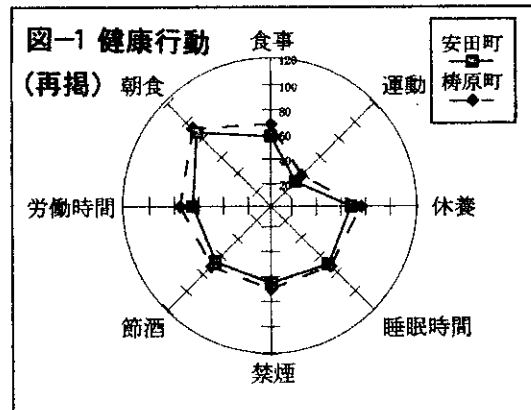
対象は高知県安田町住民(人口3,919人、高齢化率27.1%)、梶原町住民(人口4,692人、高齢化率31.1%)を選定した。健康づくりと医療費については安田町住民、心の健康に関しては60才以上の安田町住民と岡山市および周辺市住民(以後合わせて岡山市民)を対象とした。

老人被保険者1人当たりの医療費(平成7年～9年の年平均)は、安田町は梶原町より有意に高値(1.8倍)であり、その差額が457,234円であった。両町の格差についての第1章から第4章までのポイントを医療費が高額な安田町の視点から以下のような4点にまとめた。

1 1次予防の視点から

生活習慣病と深い関わりがある健康行動(健康習慣)の実施状況をみると、図-1(再掲)に示すごとく食事、運動、休養、睡眠、禁煙、節酒、労働時間、朝食とも安田町住民は梶原町住民より実施状況が悪い。特に、食事57.7%、運動31.6%、休養66.4%と実施状況が低い。安田町の健康行動に課題はあることは明白である。

また、健康知識・健康意識についても安田町は健康学習会に「参加した人」は、図-2(再掲)に示すごとく年3～4回は2.4%、1～2回9.3%、年1回18.9%と少なく、「参加しない」が66.3%と多い。梶原町と比して「参加した人」は有意に少ない。このことから安田町は健康知識や健康意識が高い住民が少ないことが推察され、健康

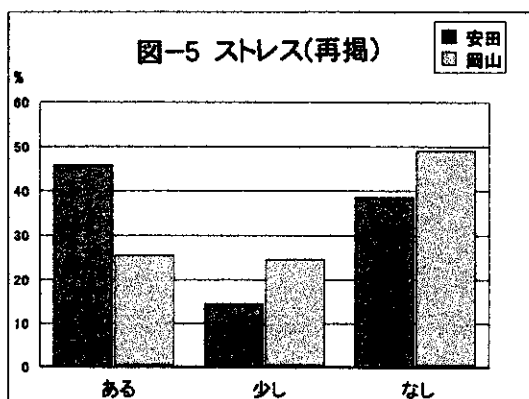
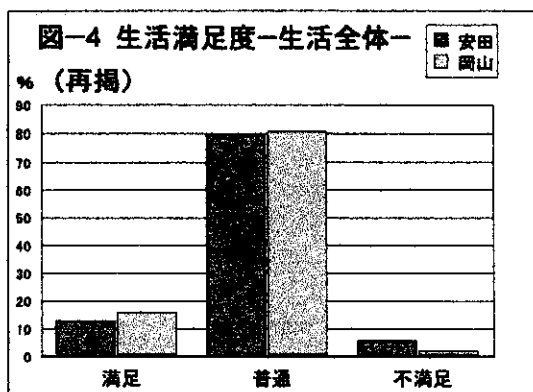


づくりの住民の力量形成のための学習会をはじめとするさまざまな手だての必要性を示している。

また、住民が知っている在宅支援サービ

スを調べると、安田町住民が「サービスを知っている人」の割合は訪問診察 22.6%、訪問看護 32.7%、ホームヘルプ 38.2%、デイサービス 27.7%、デイケア 18.8%、配食サービス 37.8%、特別養護老人ホーム 34.0%であり、大半の人が町の在宅サービスを知らない。配食サービスを除いて梶原町住民より有意に低い。その結果を図-3（再掲）に示した。町や関係団体からの情報提示不足を物語っており、2次予防や受療行動に大きく影響していると思われる。

さらに、心の健康においても、安田町住民は岡山市民に比して「生活に満足している人」は少なく（図-4再掲）、「ストレスのある人」が多い（図-5再掲）などといった新たな課題も明らかになった。



特に、岡山市民に調査したNK活性との結果からNK活性とストレスとの関わりが強く示唆され、NK活性値（低値）と感染

症、ガンとの関係が指摘されていることを考えると、ストレスや心の健康づくりに適切な対策を講じることがこれからの健康づくりには欠かせない。

2 2次予防の視点から

平成4年～9年までの安田町の健診（基本検診）の平均受診率は、27.7%±5.53、梶原町は85.7%±1.9928であり、梶原町が有意に高い。健診の低受診率は疾病の早期発見を困難にするばかりでなく、高額医療費を招く要因にもなっている。高知県53市町村の調査結果（図-6）によって健診受診率と医療費との間には相関関係が認められている。さらに、健診未受診者は健診報告会などの健康学習参加の機会も失っている。また、健診を受けないという健康意識（大半が低い健康意識）が日常の健康行動にも反映されていると思われる。安田町の平成11年5月のレセプトによると、疾病分類の上位は高血圧性疾患、糖尿病、虚血性心疾患など生活習慣病が多くみられ、3大死亡疾患のSMR（平成1年～9年の平均）は脳血管疾患139.21、心疾患126.07、悪性新生物99.65であり、高知県53市町村のそれぞれ第2位、第8位、第5位と上位である。この結果からも健診低受診との関連が十分に推察できる。

健診を単なる年1回の健康状態チェックのためのものという位置づけではなく、日常のさまざまに行っている健康づくり運動の総まとめとしての位置づけが必要であろう。住民が学習をし、生活習慣が改善され、地域で支え合い運動が活発となる、そんな活動を1年間展開した結果を科学的に評価するものが健診と考えたほうがよいと思われる。

健診からスタートする健康づくりでは、健診に参加した人一部の人のものにしかならない。

図-6 基本健康審査カバー率と一人当たりの老人診療費（計）

有意差あり (P < 0.01)

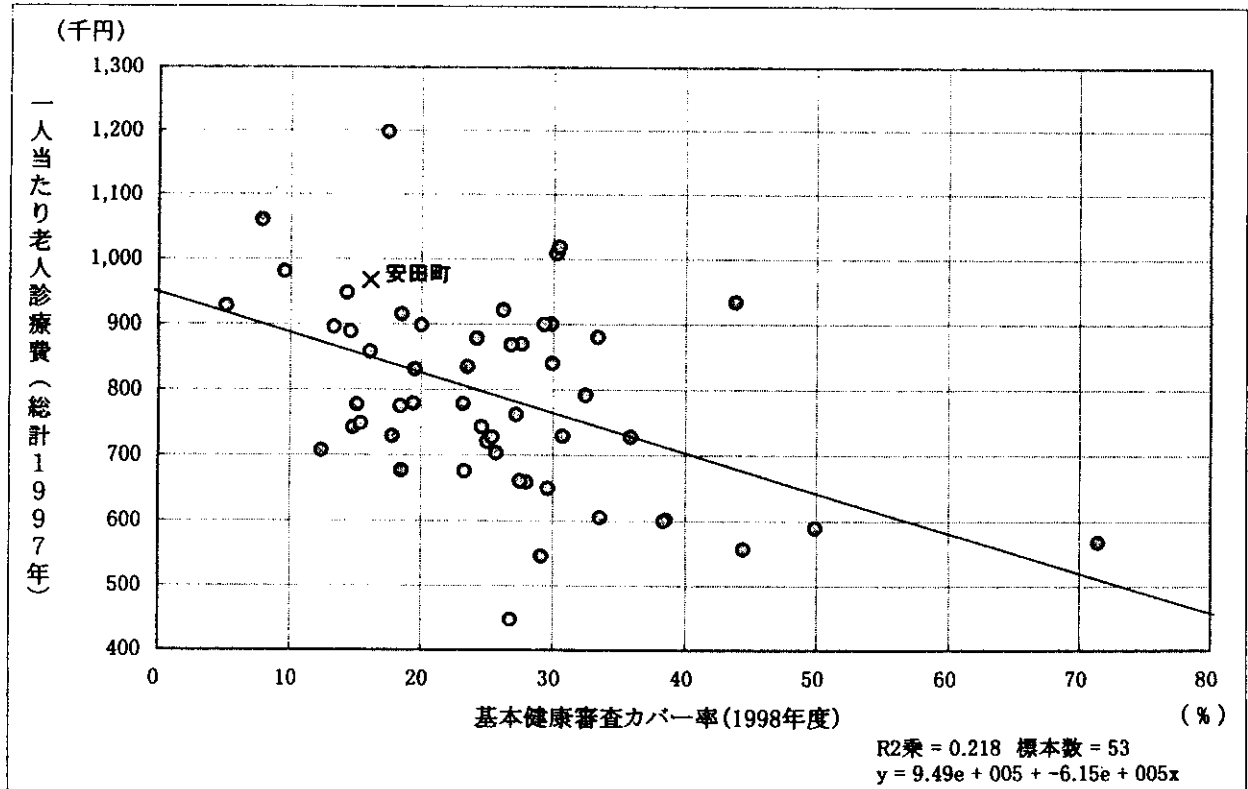
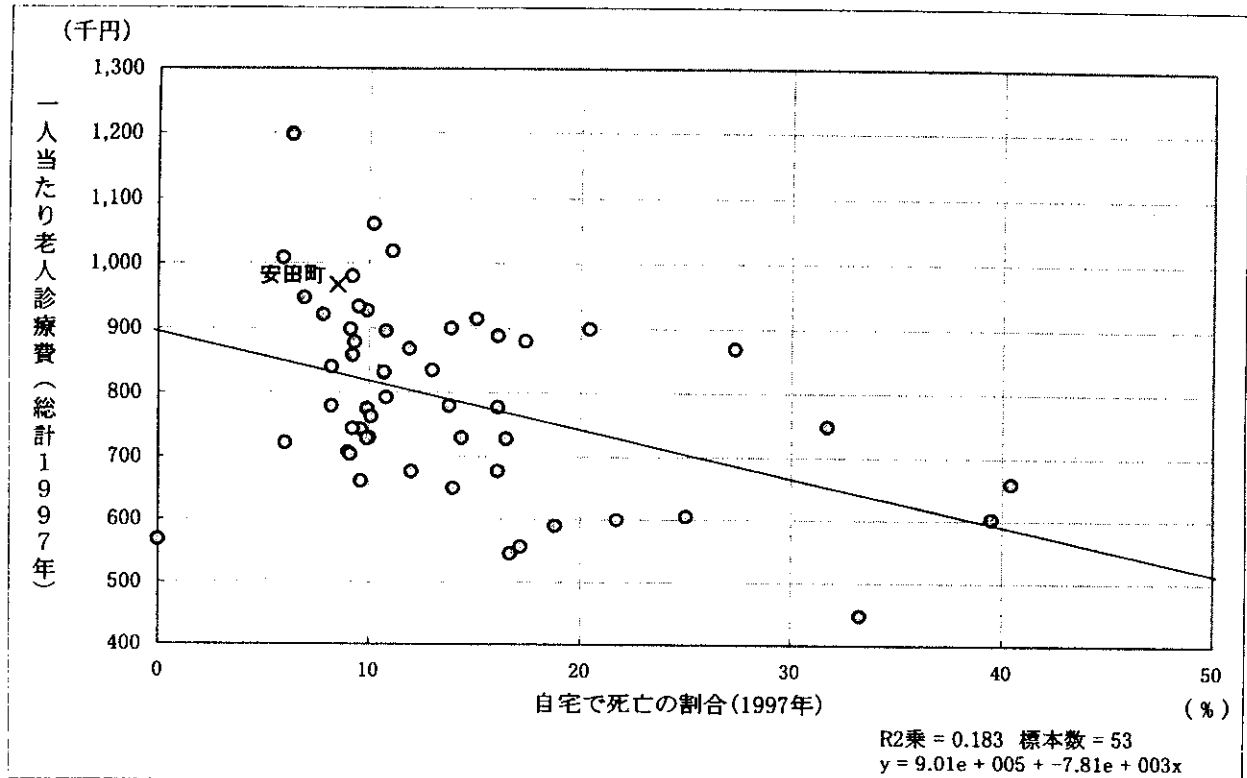


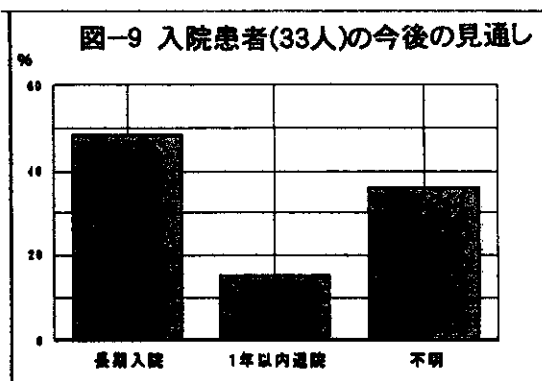
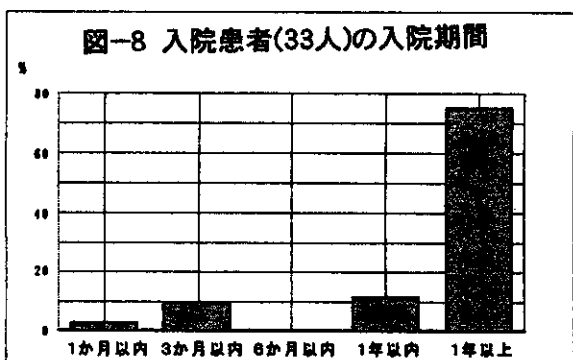
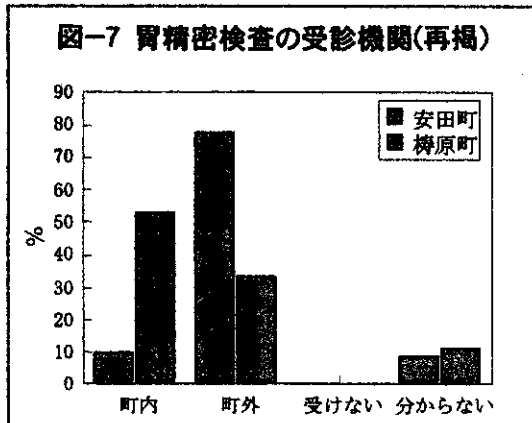
図-10 自宅での死亡の割合と一人当たりの老人診療費（計）

有意差あり (P < 0.05)



3 受療行動から

安田町住民は肺炎、頭痛といった日常病であっても町外の医療機関への受診が多い。健診後の精密検査（図-7再掲）においても同様な傾向にある。



入院においては、平成10年5月の調査では入院地元依存率は11.7%（68人中8人）にしかすぎない。さらに、入院は1年以上の長期入院が多く、退院の見通しが無い人も多い（図-8, 9再掲）。また、在宅死亡は7.6%と低い。ちなみに平成7年度の全国の在宅死亡率は18.3%、農村部では約23%といわれている。在宅死亡率と医療費については高知県53市町村の調査からみると在宅死亡率が高い市町村ほど医療費が低額なるという相関がみられる（図-10）。町内医療機関のプライマリ・ケア機能を高めるとともに、すでに医療の適応ではなく、本人、家族が在宅療養を望めばそれがかなうような医療、福祉サービスを充実させることが、ひいては医療費の適正化に結びつくことになる。

4 社会生活面から

安田町は医療、福祉施設の整備が不十分であり、町内医療機関のプライマリ・ケア機能が弱いという基本的課題があり、その結果が、住民の町外受診を多くし、入院数が増え、さらに入院を長期にさせ、医療費の高騰を招いている。加えて、独居老人が多い（19.1%）という問題もある。独居老人は、在宅での支える力が弱いために、病気イコール入院という構図になりやすい。地域の中で、独居や高齢夫婦を支えることが出来るような地域の「健康力、福祉力」が高まらなくてはならない。また、安田町の60才以上の高齢者の「心の健康」調査では、岡山市民に比して友人、趣味、生きがいのある人は少なく、さらに、ストレスがある人が多いという結果が出ており、地域の健康力、福祉力は十分なものがあるとはいえない。生活能力が低くても、

支える力が十分にあれば生活実態は良好で、時には入院なしに自宅で心豊かな生活を送ることができる。逆に生活能力が高くても、支える力が弱ければ在宅生活は不可能になり、入院、入所という道を歩まねばならない。生活全体を支えるためには、医療、福祉の支えばかりでなく、経済面、生活面、文化面など多面的な支えが必要であることは言うまでもない。

おわりに

今回の調査は、健康増進活動の効果、特に医療費適正化への効果を明らかにすることにあつた。結論的にいえば、生活習慣病

を減らし、入院患者を減らし、入院日数を減らすという「3減らし運動」が肝要ということになろう。

そのためには住民の健康知識・意識を高め、地域の健康力、福祉力の向上に努め、さらに、ストレス対策など心の健康づくりに配慮した町おこしを続けることこそが、適正な医療費を保つ最良の方策という結論であつた。

最後に本研究にご協力くださった高知県安田町、梶原町、岡山市、岡山県旭町、及び、住民の方々に感謝します。また、さまざまな資料をご提供くださった高知県国保連合会に深謝いたします。

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

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

－ 総括編 老健法による健康増進事業等の費用・効果分析 －

分担研究者	小山 和作	（日本赤十字社熊本健康管理センター）		
研究協力者	川島 英敏	三原 修一	小柳 敦子	塩山 更生
	渡辺 昌子	村田 啓二	河津 佐和子	島田 雅美
	東 敬之	鈴木 美和	福田 由紀	（同上）
	水俣 雅晴	星田 道子	（熊本県国民健康保険団体連合会）	
	二塚 信	（熊本大学医学部公衆衛生学教室）		

研究要旨

わが国の国民医療費は年々増加し続け、このままでは医療保険制度の破綻さえ危惧されている。本研究は、国民の健康維持増進と併に医療費抑制も目的として行われている健康増進等事業が国民医療費に対してどのような効果を及ぼしているかについて分析する事を主眼とした。

研究は、医療費に対する健康増進事業の影響度を正確に把握するために、健康増進事業以外の医療費形成要因も含めて、医療費に対する影響度の分析を“研究Ⅰ.”で行い、その分析結果をもとに、市町村の健康増進事業として行われている健康診査等が個人の医療費に対してどのような効果を及ぼしているかについてを“研究Ⅱ.”で行った。また、介護保険導入前後の影響と経年の推移についての追跡研究を“研究Ⅲ.”で行った。

研究Ⅰ．医療費形成要因としての影響度を把握する目的で検討した要因は、人口動態要因、地域環境要因、医療環境要因、老人保健事業要因、老人福祉事業要因の91項目であり、項目との相関係数が高いものを重回帰分析し、さらに影響度を見る目的で因子選択一重回帰分析を行った。対象は熊本県内の94市町村とした。

研究Ⅱ．健康診査受診と医療費との関係を分析する目的で、同一地域での健診受診群と健診未受診群との医療費に対して後向きのコホート調査を行った。

研究Ⅲ．2年間の医療費の推移と健康診査受診者の健診結果を分析する目的で、医療費と健康診査受診結果との分析を行った。研究Ⅱ・Ⅲの対象は熊本県K町とした。

健康診査受診率と人口当たりの保健婦（士）数は医療費抑制効果があるとされた。また、健診受診群では、一人あたりの年間医療費は125,317円であったのに対して、未受診群は239,349円であり、健診受診群では医療費の抑制効果が見られた。

本研究から、疾病の発症予防を目的として行われている健康診査等の健康増進事業は、増加し続けている医療費抑制や国民の健康維持増進に大きく寄与すると考えられた。

A. 研究目的

わが国の国民医療費は、人口の高齢化などを背景に年々増加傾向にある。平成 10 年度の国民医療費の総額は 29 兆 8,251 億円であり、そのうち 65 歳以上で 14 兆 3,147 億円 (48.0%) が費やされている。国民一人当たりでは、年間 236 千円を医療費として費やしていることになるが、特に老人は、総額が 143,147 億円にのぼり、65 歳以上で一人当たり年間 698 千円、70 歳以上で一人当たり年間 815 千円、75 歳以上では一人当たり年間 944 千円を費やしている事になる。また、医療費の増加率を、平成元年度から平成 8 年度までを平均してみると、国民医療費全体で年 5.3%、老人医療費では年 8.1% ずつ増加してきた。平成 9 年度以降はそれまでに較べやや増加傾向が低く推移し平均 3% 程度の増加に抑えられており、医療費増加がやや落ち着いたかのように見える反面、国民医療費の国民所得に対する割合は、国民所得の伸び率が低迷していることから、年々増え続けており、平成 4 年度に 6% を、平成 7 年度には 7% を越えており、平成 11 年度にはついに 8% を越え、8.1% になると推計されている。すなわち、所得に対する医療費の増加は平成 3 年度以降、一度も下がったことはなく、今後も高齢者人口の増加と景気回復の遅れなどから、国民医療費は国民所得の伸びを大幅に上回ることが予測され、2025 年度には現在の 7% 台から一挙に 12% を越えると推計されている。すなわち、平成 10 年度には 29.8 兆円で老人医療費 11.1 兆円 (37.3%) であるものが、2025 年度には、国民医療費は 81 兆円 (2.72 倍)、老人医療費は 45 兆円 (4.05 倍) に増加すると予測されている。

これまでの中で国民医療費の伸び率が最

も低く抑えられた平成 9 年度の国民医療費 (対前年度増加率 1.9%) を制度区分別にみると、医療保険等給付分は 14 兆 159 億円 (構成割合 48.2%)、老人保健給付分 9 兆 6762 億円 (同 33.3%)、公費負担医療給付分 1 兆 4008 億円 (同 4.8%)、患者負担分は 3 兆 9721 億円 (同 13.7%) であった。これらに対前年度増加率でみると、医療保険等給付分は 3.4% の減少であるが、老人保健給付分は 4.2%、患者負担分は 17.7% 増加している。すなわち、平成 9 年度の国民医療費は、増加率はこれまでに較べて低く抑えられた反面、国民所得に対する国民医療費の割合が過去最高になり、しかも患者負担分が大幅に増加した結果になっている。

また、国民の健康を支える各医療保険の財政状況は、経済不況に伴う保険収入の伸び悩みと老人医療費増加に伴う拠出金の増加などから極めて厳しい状況下であり、平成 11 年度の国民健康保険では 1,190 億円、組合管掌健康保険では 2,033 億円、政府管掌健康保険では 3,163 億円もの赤字を計上することが予測されている。これまでは積立金で何とか単年度の収支差を埋めてきたものの、このまま推移すれば平成 14 年度には積立金も枯渇し、ついに国民の医療費支払いに大きな影響がでることも予測されている。

国民の健康を守る医療保険制度が果たしてきた役割は大きく、これからもこの制度を破綻させる事なく、長期にわたって財政基盤を安定させていく事が必要である。そのためには、単に医療の分野 (支払いの分野) において医療費の抑制を計るばかりではなく、健康の維持・増進を積極的に展開して行くことが肝要である。健康増進等事業などの政策面でも死亡率の減少という長命を目指すのではなく、社会全体が健康長

寿を目指していくための努力と目標が不可欠である。

国は、高齢期における健康の保持・増進を目的として、昭和57年に老人保健法を制定し、壮年期の健康づくりと生活習慣病の早期発見・早期治療と疾病の予防を目指した保健事業（以下、老人保健事業）を実施している。この政策を受けて、全国の市町村では、これまで健康診査、健康教育、健康相談を始めとする様々な事業を実施してきた。この老人保健事業の大きな目的は、生活習慣に起因する慢性疾患の予防を強化する事で、高齢期における健康の保持・増進を図るとともに、一方では増加する医療費の抑制を期待するという考え方にも基づいたものであった。

これまで、この老人保健事業の評価として、基本健康診査受診率と医療費（国民健康保険）との関連についての検討²や、老人の医療費、入院日数などの関連について検討^{3,4}し、基本健康診査が老人の医療動向に対して効果をもつ事を示した報告がなされている。また、基本健康診査受診率と国民医療費との関係を広域に調査し、健康診査が40歳以上の医療費低減に役立つ事を示した報告⁵などもある。

この他にも、老人保健事業と医療費、診療日数との関係を調査した報告なども種々あるが、医療費との関連を、老人保健事業だけに特定しているものも少なくない。また、評価期間も単年度での評価であるものも多く見受けられる。

そこで、まず“研究Ⅰ：医療費形成要因としての健康増進等事業の費用・効果分析”として、国民医療費と老人保健事業の健康増進活動にかかった費用との関係を分析するために、医療費を形成している要因を老人保健事業だけに特定せず、

- ①人口動態要因
- ②地域環境要因
- ③医療環境要因
- ④老人保健環境要因
- ⑤老人福祉環境要因

などの要因も含めて、重回帰分析を行い、医療費形成要因としての老人保健事業との影響度を分析した。

さらに、国民医療費を老人と一般、入院と入院外などの項目に分け、老人保健事業による健康診査に要した費用との関係を、平成2年度から平成8年度の7年間の累積で検討し、老人保健事業による健康診査が医療費に及ぼす影響を明らかにする事を目的とした。

また、“研究Ⅱ：地域における個人別に見た健康増進等事業の費用・効果分析”では、基本健康診査と国保補助事業としておこなわれている人間ドックの受診履歴を調査し、健診受診群と健診未受診群の医療費について分析を行い、個人別にみた健康増進活動の費用・効果分析を行うことを目的とした。医療費はその地域の保健福祉などの行政サービスをはじめとする老人保健事業要因の他にも、人口構造、産業構造などに代表される地域環境要因、また、その地区の医療環境要因などによって大きく変わると推測されることから、出来るだけ環境要因が同一になるように熊本県内のK町を対象に、過去5年間に老健法による基本健康診査、または、国保補助事業による人間ドックを受診した者を「健診受診群」、これらの健診を全く受けていない者を「健診未受診群」として、平成10年度の国保医療費を基礎に後ろ向きのコホート調査を実施し、健診受診と医療費との関係について分析し、健診受診が医療費に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

“研究Ⅲ：健診受診と医療費の経年変化からみた費用・効果分析”では、健康診査の受診動向や健診結果と医療費の分析することを目的とした。対象地区は研究Ⅱと同地区（熊本県K町）とし、平成10年度と平成11年度の国保医療費の推移から健診受診と医療費に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

研究 I : 医療費形成要因としての健康増進等事業の費用・効果分析

I-1. 調査地区

熊本県における産業別の就業者比率⁶のうち、1次産業比率が全国の6.0に対して、14.2と高い事から、熊本県を農村県とみなし、県内94市町村の全てを調査対象とした。調査対象地区とした熊本県の地域特性と保健医療に関する指標を以下に示した。

調査対象地区の概要（地域特性）

熊本は九州の中央部に位置し、阿蘇をはじめとする山岳部と大小200もの島々からなる天草をはじめとする海岸部を有する比較的温暖な地域である。総世帯数は61.8万世帯で、県人口⁷は186万人である。年齢別の人口比率を見ると0～14歳17.3%、15～24歳12.9%、25～64歳51.5%、65歳以上18.3%となる。65歳以上の高齢化率を、全国水準100として較べると126.0となり高齢者が多い事が特徴である。産業別の就業者比率は、1次産業14.2%、二次産業25.5%、三次産業60.1%で、全国に較べ、1次産業比率が高い。県民一人当たりの分配所得⁸は、252.5万円で全国平均の308.0万円より低く、全国水準の82.0となり全国39位である。しかし、医療における環境は、一人当たりの医師数が22.8人と全国水準の18.5人に対して多く、全国8位である。また、人口一人当たりの病床数⁹も全国平均を100とすると150.9と極めて高い値を示す。このため、県施策のなかでも、障害者・高齢者、職業人に対する福祉労働行政モデル県づくりなど福祉基本戦略プロジェクトに力を入れ取り組んでいる。

熊本県の保健医療の主な指標を表1に示した。

熊本県は、国勢調査が実施された平成2年から平成7年までの5年間で、平均寿命が大きく延びた県であり、男性で1.04年、女性で1.54年延命し、それぞれの伸び率は、男性 全国2位、女性 全国1位であった¹⁰。このため、熊本県の平均寿命は、全国平均を大きく上回り、男性は77.31歳、女性は84.39歳となり、男性 全国3位、女性 全国2位の長命な県になった。

また、3大成人病と呼ばれる、悪性新生物・心疾患・脳血管障害の年齢調整死亡率も低く、生命表上の死亡率を基準とした3大死因における死亡率では、全国データに較べ、男性で3.43%、女性で5.64%低い事も特徴である。一方、医療環境要因のひとつである病床数は多く¹¹、人口10万人に対する一般診療所の病床数は全国の196.1に対して550.8と多く、全国1位である。病院の一般病床数も全国の1,003.3に対して1,483.3と多く全国3位であり、人口に対して病床数が多い事が熊本県の特徴である。

I-2. 調査期間

国保医療費形成要因の分析では、医療費を形成していると考えられる諸要因に関しては可能な限り最新の統計資料とし、国保医療費は平成8年度を対象期間とした。また、国保医療費と老人保健事業に要した費用の分析では、過去10年間の国保医療費と老人保健事業の実績を調査した。但し、熊本市が平成元年に近隣4町と合併しているため、重回帰分析には、合併以降の平成2年度から平成8年度までの7年間を対象期間とした。

I-3. 調査資料

国保医療費の形成要因分析を行う目的で、医療費と関連していると考えられる要因を次のように分類した。出生率や死亡率など人口動態に関する項目を人口動態要因、地域の財政能力や就業者割合など地域に関する項目を地域環境要因、病院数や診療所数、医師数などの医療環境に関する項目を医療環境要因、保健婦数や健康診査受診者数など老人保健事業に関する項目を老人保健事業要因、老人保健施設数やショートステイ

年間利用日数など保健福祉に関する項目を保健福祉環境要因と分類し調査した。同時に国保被保険者に関する項目を国保被保険者要因、医療費の構成比などを国保医療費要因として調査した。

なお、各統計資料は可能な限り最新のデータを調査した。これらの要因分析に用いるために調査した指標とその出典を表2に示した。

表 1 熊本県の保健医療の主な指標

項 目		熊本県	全国順位	全国	
平均寿命 (平成7年度都道府県別生命表)	男	77.31 歳	3 位	76.70 歳	
	女	84.39 歳	2 位	83.22 歳	
老年 (65 歳以上) 人口割合 (平成7年国勢調査)	総数	18.3 %	12 位	14.5 %	
	男	15.4 %	12 位	12.2 %	
	女	21.0 %	12 位	16.8 %	
全死因 (平成7年年齢調整死亡率)	男	657.5	45 位	719.6	
	女	337.4	46 位	384.7	
悪性新生物 (平成7年年齢調整死亡率)	男	203.3	43 位	226.1	
	女	98.6	39 位	108.3	
心疾患 (平成7年年齢調整死亡率)	男	89.5	41 位	99.7	
	女	48.0	45 位	58.4	
脳血管疾患 (平成7年年齢調整死亡率)	男	86.7	46 位	99.3	
	女	49.4	46 位	64.0	
病床 (平成8年 医療施設調査)	病院総数	実数	37,674	4 位	1,664,629
		人口10万対数	2,023.3		1,322.6
	病院一般病床	実数	27,619	3 位	1,262,838
		人口10万対数	1,483.3		1,003.3
	一般診療所	実数	10,255	1 位	246,779
		人口10万対数	550.8		169.1
受診率 (平成8年厚生省報告例)	実数	11,715	1 位	549,019	
	人口10万対数	629.2		436.2	
就業看護婦 (士) (平成8年患者調査)	入院	2,036	3 位	1,176	
	外来	6,544	7 位	5,824	
病院の平均在院日数 (平成8年患者調査)	総数	62.2 日	6 位	43.7 日	
	一般病床	47.1 日	5 位	33.5 日	
病院の病床利用率 (平成8年患者調査)	総数	89.5%	3 位	84.3%	
	一般病床	89.2%	4 位	83.0%	
一日平均在院患者数 (平成8年患者調査)	実数	33,724	3 位	1,403,294	
	人口10万対数	1,811.2		1,114.9	
一日平均外来患者数 (平成8年患者調査)	実数	32,060	27 位	2,214,476	
	人口10万対数	1,721.8		1,759.4	