

沖縄県の老人保健事業における基本健康診査受診率と 老人医療費の関係

崎原盛造、山城久弥

要旨

沖縄県における高齢者の基本健康診査受診率と老人医療費の相関関係を分析し、併せて得られた直線回帰式を用いて基本健康診査受診率の向上によってどの程度老人医療費を抑制することが可能か試算した。その結果以下の知見が得られた。

1) 過去10年間(1994-2003)における高齢者の都道府県別基本健康診査受診率の推移をみると、全国的には上昇傾向にあるが、沖縄県はむしろ低下傾向を示し、平成15年度は全国で第44位であった。

2) 平成15年度の都道府県別データを用いて相関関係を分析した結果、基本健康診査受診率と1人当たり老人医療費との間には、有意な負の相関($r = -0.47$)があり、1人当たり老人医療費(入院)との間にも有意な負の相関($r = -0.50$)があったが、1人当たり老人医療費(入院外)との間には、有意な相関は認められなかった。

3) 基本健康診査受診率と老人医療費の相関分析から得られた直線回帰式を用いて沖縄県の基本健康診査受診率が平成15年度現在の30.2%から35%、40%、45%、そして50%へ向上した場合を仮定して抑制できる老人医療費を試算した。その結果、基本健康診査受診率が向上すれば老人医療費をかなり抑制できる可能性が示唆された。

以上の結果から、老人保健事業における基本健康診査受診率の向上を図るための積極的な事業(介入)を推進することが沖縄県および沖縄県内の市町村に課された急務の課題である。しかし、本研究は基本健康診査受診率と老人医療費の単回帰分析による結果であり、基本健康診査受診率以外の老人医療費を規定する他の要因も含めて今後さらに検討する必要がある。

キーワード：老人保健事業、基本健康診査受診率、老人医療費、沖縄、高齢者

はじめに

1995年に世界長寿地域宣言をした沖縄県の長寿地域としての地位が危うくなっていることは明らかである。すなわち、都道府県別に比較すると沖縄県が日本復帰した昭和47年以降、女性は依然1位を維持しているものの、男性の平均寿命は昭和50年10位(72.15歳/全国平

均71.79歳)、昭和55年1位(74.52歳/全国平均73.57歳)、昭和60年1位(76.34歳/全国平均74.95歳)、平成2年5位(76.67歳/全国平均76.04歳)、平成7年4位(77.22歳/全国平均76.76歳)であり、ずっと上位を占めていたが、平成12年には26位(77.64歳/全国平均77.71歳)となり、全国平均よりも低くなった。65歳の平均余命は男女とも1位を維持しているが(厚生労働大臣官房統計情報部、平成15年)、沖縄県の平均寿命の順位は今後さらに低下することが予測されており、特に女は将来急速に順位が悪化することが予測されている(竹森他、2005)。したがって、健康づくりに関する積極的な介入が沖縄県における緊急の課題である。

また、全国的な課題の一つは老人医療費の高騰である。特に沖縄県においては平成15年度の1人当たり老人医療費が全国10位、入院に伴う老人医療費は2位、入院外の老人医療費は逆に46位という、他に例をみない状況である(沖縄県福祉保健部医務・国保課、平成15年)。そのため、国は「老人医療費の伸びを適正化するための指針」(平成15年9月11日)を定め、都道府県ならびに市町村において取り組むべき課題について告示している。第1は地域における老人医療費の現状把握と分析、第2は地域の実情を踏まえた施策の推進、第3は都道府県における推進体制の整備と計画の策定である(厚生労働省告示第305号、平成15年)。

老人医療費に影響を及ぼす要因について、厚生省の高齢者保健事業の在り方に関する専門委員会(平成11年1月25日)において、つぎのようなことが報告された(週刊保健衛生ニュース第987号、平成11年)。1)基本健診受診率10%単位の区別にみた老人1人当たりの診療費は、受診率が高い区分ほど低額となる。2)基本健診受診率「30%未満」、「30~50%未満」、「50%以上」の全区分で、受診率が高いほど老人1人当たり診療費は低額となる。3)人口当たりの保健婦の割合を人口区分グループ別にみた老人1人当たりの診療費は、保健婦の割合が高いグループほど低額となる。4)1人当たり平均診療実日数は、基本健診受診率が高いほど短くなる。5)保健センターを設置している市町村の方が設置していない市町村に比べて、1人当たり診療費は低く、診療実日数は短くなる。

また、新庄文明らは(2001)、基本健康診査受診率について、50%以上を維持したいくつかの市においては、入院日数、入院診療費ともに同一県の他の市の実績に対して、85%以下という顕著な差がみられたと報告している。

以上のことから老人医療費を抑制する重要な方策の1つは老人保健事業における基本健康診査受診率の向上にあることが示唆される。しかし、沖縄県における基本健康診査受診率と老人医療費の関係について研究した報告は乏しい。そこで本研究では、沖縄県における老人保健事業の基本健康診査受診率と老人医療費の関係を分析し、基本健康診査受診率の向上によってどの程度老人医療費を抑制することが可能かについて検討する。

II. 研究資料と研究方法

本研究で用いる資料は、平成6年度から平成10年度までの5年間に報告された厚生省大臣

官房統計情報部編「老人保健事業報告」財団法人厚生統計協会、平成11年度から平成15年度までの5年間に報告された厚生労働省大臣官房統計情報部編「地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）」、財団法人厚生統計協会、および沖縄県福祉保健部医務・国保課編「沖縄県における老人医療費の動向」（平成15年度）である。

これらの資料に基づいて、つぎの分析を行なう。

- 1) 過去10年間（1994－2003）の都道府県別基本健康診査受診率の推移を明らかにする。
- 2) 基本健康診査受診率と老人医療費の相関関係と回帰式を求める。
- 3) この回帰式を用いて、5%以上の受診率向上を仮定した場合、どの程度沖縄県の老人医療費を抑制することが期待できるのか推計を行なう。

なお、分析には統計解析パッケージSPSS12.0を使用した。

III. 結果

1. 都道府県別基本健康診査受診率と老人医療費

過去10年間（1994－2003）の都道府県別基本健康診査受診率の推移を表1に示した。全国平均は、平成6年度の36.0%から平成15年度には44.8%へ8.8ポイント上昇している。50%以上の高い受診率の地域は平成6年度および7年度は上位6位までしか占めていなかったが、平成15年度は上位11位までに増加している。40%台の地域も増加している。一方、30%台および30%未満の地域は大幅に減少しているが、30%台の中で沖縄は辛うじて30%グループに属しているが、順位は44位と下位グループに位置している（表1）。

基本健康診査受診率の階層別都道府県数の推移は、表2に示すとおり、10年間に50%以上の高い受診率を達成している地域が6地域（12.8%）から11地域（23.4%）へ増加している。また、40%以上の地域の推移をみると、14地域（29.8%）から32地域（68.1%）へ増加している。逆に20～30%台の地域は33地域（70.2%）から15地域（31.9%）へ減少している。

平成6年度から平成8年度までは大多数の都道府県が受診率30%未満であったが、新ゴールドプランの最終年度（平成11年度）に逆転し、受診率40%以上の都道府県が大多数を占めるようになった。特に健康日本21がスタートするとともに、ゴールドプラン21が始まった平成12年度以降は約7割の都道府県が受診率40%以上となった。そのような趨勢の中、沖縄は依然として30%程度の受診率で推移している（表2）。

2. 1人当たり老人医療費の都道府県別比較とその推移

平成15年度の1人当たり老人医療費を都道府県別に比較すると表3のとおりであった。最高は福岡県の922,666円で最低は長野県の612,043円であった。最高の福岡は長野の1.5倍である。全国平均（753,290円）を100とすると、全国平均以上の地域は、18地域で地理的には西日本に多い傾向がある。特に九州地区の8県は宮崎（96.4）を除く7県で全国平均を上

まわっている。沖縄は全国比108.1で10位である。また、入院による1人当たり老人医療費の全国平均は335,133円で、最高は北海道の472,280円、最低は長野の262,056円である。その比率は1対1.8である。沖縄は北海道について2位であり、1人当たり455,755円で全国平均の1.4倍である。入院外の1人当たり老人医療費は全国平均256,043円で、最高は大阪の329,853円、最低は秋田の208,282円である。沖縄は208,335円で46位である。以上のことから沖縄は入院に伴う老人医療費は高く、逆に入院外診療の老人医療費は全国平均の81.4%でかなり低いという特徴がある(表3)。

3. 基本健康診査受診率と老人医療費の相関

基本健康診査は、老人保健事業の中核をなす重要な事業である。他の保健事業の基礎をなす事業でもなる。したがって、地域における老人保健事業対象者がどの程度受診しているかが重要であるが、この基本健康診査受診率と老人医療費の相関について平成15年度の全都道府県の資料について分析した結果、以下に示す結果が得られた。

1) 基本健康診査受診率と1人当たり老人医療費の間には0.1%水準で有意な負の相関($r = -0.47$)が認められた。この直線回帰を求めたところ、老人医療費をY、基本健康診査受診率をXとする次の回帰式が得られた(図1)。決定係数(R^2)は0.22、調整済み決定係数は0.208であった。

$$Y = -4124X + 925680$$

$$R^2 = 0.22; \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.203$$

2) 基本健康診査受診率と1人当たり老人医療費(入院)の間にも0.1%水準で有意な負の相関($r = -0.50$)が認められた。老人医療費(入院)をY、受診率をXとする次の回帰式が得られた(図2)。決定係数は0.255、調整済み決定係数は0.238であった。

$$Y = -3178X + 479015$$

$$R^2 = 0.255; \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.238$$

3) 基本健康診査受診率と1人当たり老人医療費(入院外)の間には、負の相関係数($r = -0.11$)が得られたが、5%水準で有意な相関は認められなかった(図3)。しかし、沖縄を除く46都道府県について再度相関関係を分析した結果、相関は高くはないが5%水準で有意な負の相関($r = -0.33$)が認められた。

4) 1人当たり老人医療費(入院)と1人当たり老人医療費(入院外)の間に有意な相関は認められなかった。

4. 基本健康診査受診率向上による沖縄県の老人医療費の推計

次に、相関分析で得られた回帰式を用いて、基本健康診査受診率が5%以上向上すると仮定した場合の沖縄県の老人医療費を推計したところ、以下の結果が得られた(表4)。

1) 平成15年度の1人当たり老人医療費(814,223円)は、基本健康診査受診率が35%では781,340円となり、1人当たり4%の老人医療費の抑制が期待できる。老人医療費

総額では41.4億円の抑制となる。

- 2) 基本健康診査受診率が40%では760,720円となり、1人当たり6.6%の抑制で総額では67.4億円の抑制となる。
- 3) 基本健康診査受診率が45%では740,100円となり、1人当たり9.1%の抑制で総額では93.4億円の抑制となる。
- 4) 基本健康診査受診率が50%では719,490円となり、1人当たり11.6%の抑制で総額では119.3億円の抑制となる。

5. 基本健康診査受診率向上による沖縄県の老人医療費（入院）の推計

つぎに、入院に伴う老人医療費についても同様に推計を行なったところ、以下の結果が得られた（表5）。

- 1) 平成15年度の1人当たり老人医療費（入院）（445,755、円）は、基本健康診査受診率が35%では367,785円となり、1人当たり老人医療費は19.3%の抑制が期待できる。その結果、老人医療費総額（入院）では110.8億円の抑制となる。
- 2) 基本健康診査受診率が40%に上昇すれば、1人当たり老人医療費（入院）は351,895円となり、1人当たり22.8%の抑制で総額では130.8億円の抑制となる。
- 3) 基本健康診査受診率が45%では、1人当たり老人医療費（入院）は336,005円となり、1人当たり26.3%の抑制で総額では150.8億円の抑制となる。
- 4) 基本健康診査受診率が50%では、1人当たり老人医療費（入院）は320,115円となり、1人当たり29.8%の抑制で総額では170.9億円の抑制となる。

IV. 考察

1. 基本健康診査受診率の推移について

基本健康診査は、老人保健事業における第2次保健事業計画（昭和62年度～平成3年度）において、従来の一般診査と精密診査を一体として導入された。そして、第3次計画（平成4年度～平成11年度）において、その検査項目にHDLコレステロール、 γ -GTP等4項目が追加され、平成7年度から血糖検査とヘモグロビン検査も導入される等その検査内容が大幅に改善された。従来の「成人病」対策として進められてきた対象の多くが、生活習慣に起因する疾病群であることから、平成8年12月の公衆衛生審議会において「生活習慣病」という概念が導入された。

これを契機に、生活習慣病対策として第1次予防が重視されるようになり、健康日本21では、食生活、運動、休養、たばこ、アルコール、歯の健康、糖尿病、循環器病、およびがんの9領域において、2010年までの到達目標として70項目について具体的な数値目標が設定された。基本健康診査受診率については第3次計画最終年度の平成11年度における達成目標を50%としている（厚生省老人保健福祉局長・厚生省保健医療局長、平成12年）。この目標

値は第4次計画（平成12年度～平成16年度）に引き継がれており、全国的に上昇傾向を示してはいるが、平成15年度の全国平均は44.8%でまだ目標値に達していない。都道府県別にみると、国が設定している50%以上の受診率を達成している地域も増加傾向にあるが、まだ11都県に過ぎない。

一方、沖縄県も平成13年から平成22年までの10年間における県民健康づくり運動として「健康おきなわ2010」を平成14年1月に制定したが、「定期検診受診者の増加」という項目に関して、平成10年現在の老人保健事業受診率30.4%を2010年までに到達すべき目標は「受診者数・率の増加」であり、具体的な目標値を設定していない。基本健康診査は、生活習慣病スクリーニングの重要な事業であり、生活習慣病対策の入り口である。したがって、とくに沖縄県の場合、基本健康診査の受診率向上を図ることは生活習慣病対策を推進する上で急務の課題であると言えよう。その前提条件として、基本健康診査受診率が低い理由を早急に解明することが必要であろう。

また、対象の年齢階層が異なるので直接比較はできないが、20歳以上の成人を対象に沖縄県が平成9年に実施した沖縄県保健医療県民意識調査の結果によれば、1年間に健康診断を受けたことがある人は40歳以上の者では60%を超えている。職業別では、職場などの組織に属する人たちの受診率が高く、フリーター、サービス業、自由業などは受診率が低いが、その中で農林漁業は高い受診率を示していると報告されている（沖縄県環境保健部医務課、平成10年）。著者らが沖縄本島北部の農村で65歳以上の高齢者を調査した結果では、住民検診を受診している割合は64.6%と高かった（山城・上野、平成17年）。調査対象の年齢層が異なるため、一定の見解は得られていないが、課題は40歳以上65歳未満の壮年層にあることが示唆される。すなわち、老人保健事業における基本健康診査の対象者は40才以上の者で、医療保険各法その他の法令に基づく保健サービスを受けた者または受けることができる者を除く者となっており、そのほとんどは農林漁業を含む自営業者や退職者である。

健康診断を受診しなかった理由について、前記の沖縄県保健医療県民意識調査の結果によれば、「忙しくて都合がつかなかった」が43.2%で最も多く、次いで「健康に自信があり、受ける必要を感じなかった」が21.0%であった。これらの未受診理由に対する対応策を検討し、受診しやすい条件を整備する必要があるだろう。しかし、「健康に自信があり、受ける必要を感じなかった」を理由に受診しない人に対してどのように受診を勧めるのか特効薬はない。健康診査の意義について根気強く啓蒙をすすめる以外に改善の道はないであろう。ちなみに辻らは（1990）市町村における受診勧奨施策による受診率への影響を分析した結果、人口規模によって影響する要因は異なるが、人口規模が5万未満の市町村では地区組織による通知、夜間健診、未受診者への理由調査が、人口5万以上30万未満の群では受診券送付、未受診者への理由調査、面接指導が、そして、人口30万以上の地域では受診券送付と健康教育および機能訓練との連携が、受診率に対して有意な正の関与を示したと報告している。沖縄県の市町村においても未受診者への受診勧奨策をいろいろ工夫して実施する必要があることはいうまでもない。

なお、老人保健事業における健康診査受診率に影響を及ぼす諸要因について検討した深尾ら（1990）は、各種検診受診率を説明する大きな要因としては保健婦数（正の相関）、診療所数（負の相関）があげられたと報告していることから、保健師による保健指導や健康教育の普及が健康診査受診率と関連していると考えられる。したがって、十分な保健師の確保も重要な施策となるであろう。

2. 基本健康診査受診率と老人医療費の相関

基本健康診査受診率と1人当たり老人医療費の間には、有意な負の相関（ $r = -0.47$ ）が認められたことは、基本健康診査受診率が高ければ老人医療費は低くなる可能性があることを示している。とくに、基本健康診査受診率と入院医療費の間には、有意な負の相関（ $r = -0.50$ ）が得られており、受診率が高いほど入院医療費は低くなることが明らかになった。この結果は、新庄ら（2001）による基本健康診査受診率50%以上の市を対象に実施した受診率と国民健康保険診療費の関連に関する研究で基本健康診査受診率を50%以上維持している市においては、1人当たり入院診療費が同一県の他の市の実績に対して85%以下という顕著な差がみられたという報告と同様な結果である。

沖縄県の老人医療費については、入院医療費は全国第2位と高いのに対して、入院外医療費は逆に46位と低いことが特徴である。なぜそのような結果になっているのか、理由は明らかではないが、実際に医療機関を受診する受療率に関しても、入院受療率は高く、外来受療率は低いという特徴があり、沖縄県においては入院せざるを得ないほど症状がひどくならなければ受療しないという状況が示唆されるという報告がある（沖縄県福祉保健部福祉保健企画課、平成16年）。この沖縄における受療行動の特徴がどのような理由によって生じているのかについては、他に報告がない。今後、この受療行動の背景にある要因を解明することが重要な課題である。

基本健康診査受診率と老人医療費の間に有意な相関があることは、厚生省の報告でも確認されているが（週刊保健衛生ニュース第987号、平成11年）、基本健康診査受診率によって老人医療費がどの程度説明できるのかを示す決定係数については明らかにされていない。そこで結果で示したとおり、相関分析から決定係数を算出したところ、基本健康診査受診率のみで老人医療費の変動の22%が説明できることが明らかになった。また、入院に伴う1人当たり老人医療費は基本健康診査受診率のみで25.5%を説明できることが示された。残差が大きいため、他の要因を考慮しなければ老人医療費を十分説明することはできないが、基本健康診査受診率のみで老人医療費の25.5%も説明できることは老人医療費抑制を図る上で基本健康診査受診率もつ意味は決して小さいとは言えない。

厚生省の報告でも1人当たり老人医療費と正の相関がある変数（上昇させる要因）は、老人の1人暮らしの割合（ $r = 0.684$ ）、平均在院日数（ $r = 0.696$ ）、および人口10万対病床数（ $r = 0.752$ ）であり、負の相関がみられた変数（老人医療費を低下させる要因）は基本健康診査受診率（ $r = -0.47$ ）、と老人の就業率（ $r = -0.485$ ）であった（週刊保健衛生ニュース

第987号、平成11年)。

上昇させる要因の中で、老人の1人暮らしの割合は社会的要因であり、平均在院日数および人口10万対病床数は医療供給に関わる要因である。老人医療費を低下させる要因の基本健康診査受診率は保健サービスに関わる要因であり、老人の就業率は社会的要因である。老人医療費を抑制するためには、その医療費を低下させる要因に対する対策のみではなく、上昇させる要因に対する対策も併行して取り組む必要がある。しかし、社会的要因を意図的に改変することは困難である。医療供給に関わる要因の中で、病床数については医療法により医療圏ごとの病床数が一応規制されているが(医療法第30条の3)、医療法施行規則第30条の32の2特定の病床等に係る特例)により特例が設けられており、実際の病床数は地域により差異がある。また、在院日数に影響を及ぼす要因は、70歳以上の入院による寄与率が高いという報告もあり(多田羅ほか、1987)、高齢者の生活習慣病の有病率を低下させる強力な保健事業の推進が必要となろう。老人医療費に影響を及ぼす要因の中で、介入が容易で大きな効果が期待できる要因は、老人保健事業における基本健康診査受診率であり、その向上を図ることを目標に積極的な取り組みを推進することが重要な課題であると言えよう。

3. 基本健康診査受診率向上による老人医療費抑制の可能性について

基本健康診査受診率と老人医療費の相関関係から得られた直線回帰式を用いて、基本健康診査受診率が5%以上向上すると仮定した場合の沖縄県の老人医療費を推計した結果、基本健康診査受診率の向上を図ることにより老人医療費(入院)が大幅に抑制できる可能性が示された。多田羅らも(1990)、老人保健事業における一般診査受診率が少しでも向上すれば、何らかの形で保健事業の効果を期待できると報告している。もちろん、老人医療費に影響をあたえる要因には基本健康診査受診率以外にも多数あるが、基本健康診査受診率だけで老人医療費(入院)の変動の25.5%も説明できることは注目に値する。さらに、老人医療費に影響をあたえる要因の中で基本健康診査受診率は、最も介入が容易な保健事業の指標である。すなわち、特別な法的措置が要らない上に必要とする経費も通常の老人保健事業の予算の範囲内で推進できると考えられるからである。また、老人医療費の抑制効果を判定する上で具体的に明確な結果を示すことが可能な指標である。要するにいかに基本健康診査受診率の向上を図るかという関係者の熱意と実践力が問われることになる。

なお、中野ら(2006)は、高齢者での基本健康診査未受診群は、受診群に比べ、生命予後とともに生活習慣や健康度自己評価が悪く、ハイリスクグループであると報告しており、老人保健事業における基本健康診査未受診者への支援が必要であることを強調している。沖縄県においても基本健康診査受診率の向上を図る上で、この未受診群の未受診理由の解明とそれに対応した支援が必要であろう。

V. 結論

沖縄県における高齢者の基本健康診査受診率と老人医療費の相関関係を分析し、併せて基本健康診査受診率の向上によってどの程度老人医療費を抑制することが可能か試算した。その結果以下の知見が得られた。

1) 過去10年間（1994－2003）の基本健康診査受診率の推移をみると、全国的には上昇傾向にあるが、沖縄県はむしろ低下傾向を示し、平成15年度は全国で第44位であった。沖縄県ではなぜ基本健康診査受診率の向上がみられないのか、今後その理由を明らかにする必要がある。

2) 基本健康診査受診率と1人当たり老人医療費との間には、有意な負の相関（ $r = -0.47$ ）があり、1人当たり老人医療費（入院）との間には有意な負の相関（ $r = -0.50$ ）があったが、1人当たり老人医療費（入院外）との間には、有意な相関は認められなかった。

3) 上記の相関分析の結果、1人当たり老人医療費に及ぼす基本健康診査受診率の決定係数は0.22、1人当たり老人医療費（入院）に対する決定係数は0.255であった。基本健康診査受診率だけでこれだけ説明力があることの意味は大きい。

4) 沖縄県における平成15年度現在の基本健康診査受診率30.2%が35%、40%、45%、50%へ向上すると仮定した場合、老人医療費はそれぞれ41億円、67.4億円、93.4億円、119.3億円抑制できると推計された。

5) 同様に沖縄県における平成15年度現在の基本健康診査受診率30.2%が35%、40%、45%、50%へ向上すると仮定した場合、老人医療費（入院）はそれぞれ110億円、131億円、151億円、171億円抑制できると推計された。

以上の結果から、老人保健事業における基本健康診査受診率の向上を図るための積極的な事業（介入）を展開することが沖縄県および沖縄県内の市町村に課された急務の課題である。しかし、本研究は基本健康診査受診率と老人医療費の単回帰分析による結果であり、基本健康診査受診率以外の老人医療費を規定する要因も含めて今後さらに検討する必要がある。

本研究は、平成16年度沖縄国際大学特別研究費による研究課題「沖縄における保健福祉サービス利用の実態～児童・高齢者を中心として～」(研究代表者・崎原盛造)の研究成果の一部である。

文献

- 沖縄県環境保健部医務課：沖縄県保健医療県民意識調査報告書、平成10年1月
- 沖縄県福祉保健部健康増進課：健康おきなわ2010、平成14年1月
- 沖縄県福祉保健部：福祉保健行政の概要（平成16年版）
- 沖縄県福祉保健部医務国保課・沖縄県衛生環境研究所：沖縄県における老人医療費の動向（平成15年度）、平成15年5月
- 沖縄県福祉保健部福祉保健企画課編：「平成15年度健康長寿推進事業報告書」（第I部本編・第II部施策事例ファイル編）、7-9ページ、平成16年3月
- 厚生省大臣官房統計情報部編：平成6年度老人保健事業報告、財団法人厚生統計協会
- 厚生省大臣官房統計情報部編：平成7年度老人保健事業報告、財団法人厚生統計協会
- 厚生省大臣官房統計情報部編：平成8年度老人保健事業報告、財団法人厚生統計協会
- 厚生省大臣官房統計情報部編：平成9年度老人保健事業報告、財団法人厚生統計協会
- 厚生省大臣官房統計情報部編：平成10年度老人保健事業報告、財団法人厚生統計協会
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成11年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）、財団法人厚生統計協会
- 厚生省老人保健福祉局長・厚生省保健医療局長通知「保健事業第4次計画における保健事業の推進について」（老発第333号・健医発第613号、平成12年3月31日）
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成12年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）、財団法人厚生統計協会
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成13年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）、財団法人厚生統計協会
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成14年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）、財団法人厚生統計協会
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成15年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）、財団法人厚生統計協会
- 厚生労働省厚生労働省保険局「老人医療事業年報」（平成15年）
- 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成12年都道府県別生命表、財団法人厚生統計協会、平成15年5月
- 厚生労働省告示第305号（平成15年9月11日）「老人医療費の伸びを適正化するための指針」週刊保健衛生ニュース第987号（平成11年1月25日）、9頁
- 新庄文明、福田英輝、村上茂樹、高鳥毛敏雄、中西範幸、多田羅浩三：基本健康診査受診率と国民健康保険診療費の関連に関する研究、受診率50%以上の市における実態、日本公衛誌48(4)、314-323、2001年4月
- 多田羅浩三、大石充、新庄文明、黒田研二、朝倉新太郎：大阪府S市国民健康保険患者の在院日数の推移に関する分析、日衛誌42(2)、618-632、1987年6月

- 多田羅浩三、新庄文明、鈴木雅丈、高鳥毛敏雄、中西範幸、黒田研二：老人保健事業が老人入院医療に及ぼす影響に関する分析、厚生指標、37(4), 23-30, 1990
- 竹森幸一、三上聖治、工藤奈織美、浅田 豊：市区町村平均寿命の全国順位の変化からみた長野県と沖縄県の平均寿命の解析、厚生指標52(10), 36-45, 2005
- 辻 一郎、深尾 彰、久道 茂、野村隆司、長谷川敏彦：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—市町村による受診勧奨施策との関連性—、厚生指標37(11), 23-30, 1990
- 中野匡子、矢部順子、安村誠司：基本健康診査未受診の高齢者における生命予後へのリスク要因の健康、厚生指標53(3), 26-32, 2006
- 深尾 彰、久道 茂、辻 一郎、野村隆司、長谷川敏彦：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—人口、医療に関わる指標との関連性—、厚生指標37(3), 25-30, 1990
- 山城久弥・上野加威：今帰仁村仲宗根区における高齢者の介護保険制度と保健福祉サービス利用の実態、平成16年度沖縄国際大学総合文化学部人間福祉学科卒業論文、平成17年

Relationship between Health Check-Up Service Use and Medical Care Expenditure among Older People in Okinawa

SAKIHARA , Seizo · YAMASHIRO, Hisaya

Abstract

In this study, we analyzed the correlation between health check-up service use and medical care expenditure among the older people in Japan, using published materials of the Ministry of Health, Labour and Welfare. Moreover, regression analysis was made to estimate the medical care expenditure in what degree we could expect to suppress medical care expenditure by improvement of health check-up service use rate in Okinawa. As a result, we obtained following findings.

1) Although the transition of health check-up service use of the elderly in the past 10 years from 1994 to 2003 in Japan shows upward trend nationwide, it shows declining tendency in Okinawa. The health check-up service use rate of Okinawan subjects was 30.2% and it was 44th high among 47 prefectures in 2003.

2) The correlation coefficients for all prefectures showed that health check-up service use rates had significant negative relationship with medical care expenditure per capita ($r=-0.47$) and it also had significant inverse relationship ($r=-0.50$) with medical care expenditure for hospitalized patients in 2003.

3) Assuming that the health check-up service use rate increase to 35%, 40%, 45%, and 50% from 30.2% as of 2003 in Okinawa, medical care expenditure per capita among the older people in Okinawa was estimated to be considerably reduced.

In conclusion, it is urgent to promote active and effective intervention programs to improve the health check-up service use in communities for health authority of the Prefectural Government of Okinawa and all municipalities as well in the prefecture. In this study, however, we had focused only on health check-up service use as an independent variable to explain medical care expenditure per capita. Accordingly, further study needs to examine the relationship between medical care expenditure and factors relating other than health check-up service use.

Key word : health service, health check-up service use, medical care expenditure, senior citizens

図 1. 基本健康診査受診率と一人あたり老人医療費の相関 (平成15年度)

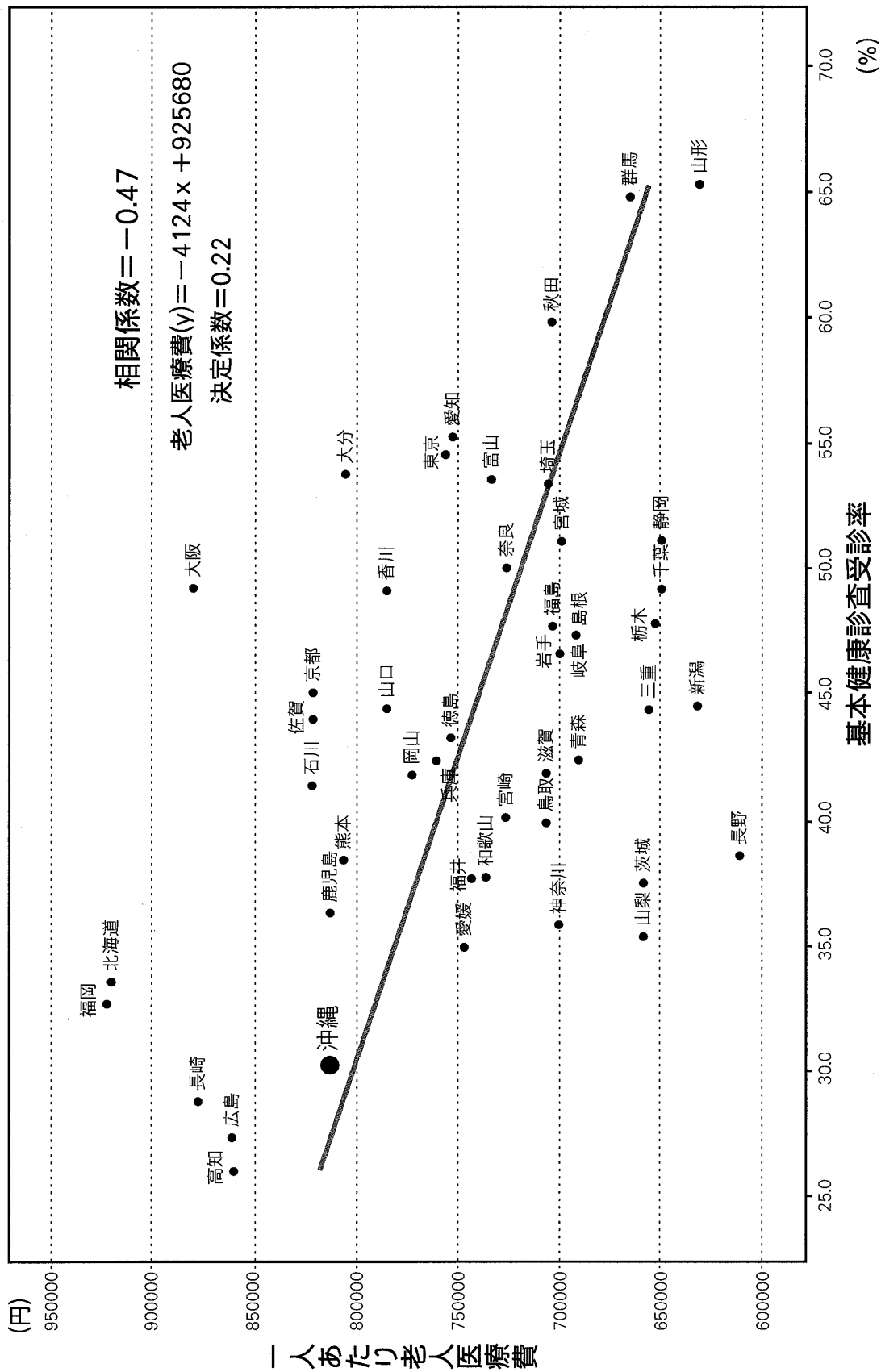


図3. 基本健康診査受診率と老人医療費（入院外）の相関（平成15年度）

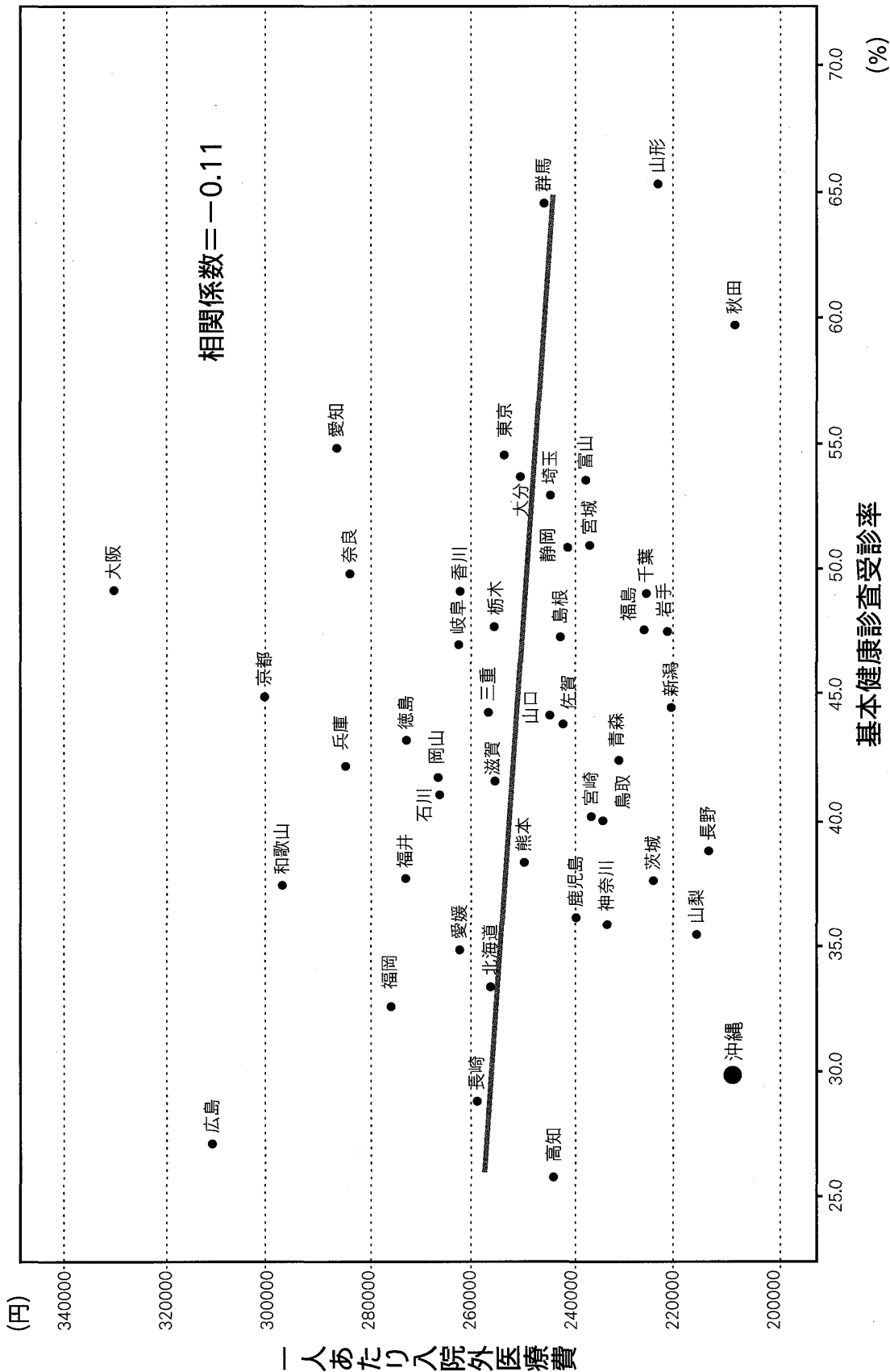


表 1. 都道府県別基本健康診査受診率の順位と推移

順位	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
全国										
1位	秋田 562	群馬 567	山形 596	群馬 609	群馬 611	秋田 666	秋田 652	山形 653	山形 650	山形 653
2位	山形 544	山形 560	群馬 592	山形 601	山形 602	山形 620	山形 644	山形 649	山形 649	群馬 647
3位	東京 542	東京 550	秋田 558	秋田 560	秋田 568	山形 624	群馬 631	群馬 634	群馬 634	秋田 598
4位	富山 533	秋田 536	富山 530	富山 527	富山 529	群馬 605	山形 606	山形 617	秋田 629	愛知 550
5位	群馬 523	富山 529	大分 516	大分 520	大分 509	大分 558	大分 585	大分 573	大分 579	東京 546
6位	大分 519	大分 523	香川 473	宮城 494	岡山 500	福島 529	福島 535	福島 539	福島 544	富山 537
7位	島根 45.3	香川 48.3	岡山 47.3	岡山 49.2	福島 49.8	香川 514	愛知 50.6	岡山 52.2	岡山 53.0	大分 537
8位	岡山 45.2	岡山 46.3	宮城 46.8	福島 48.5	愛知 47.7	愛知 49.3	香川 50.5	愛知 51.8	愛知 52.7	埼玉 53.2
9位	香川 45.1	島根 45.6	島根 45.7	香川 47.6	宮城 47.3	島根 47.8	東京 48.2	香川 51.1	埼玉 50.6	宮城 51.1
10位	岩手 43.2	宮城 44.9	東京 45.4	佐賀 45.7	香川 47.1	東京 47.7	静岡 48.0	静岡 49.5	静岡 50.2	静岡 51.0
11位	愛知 43.2	岩手 43.4	愛知 44.2	佐賀 45.4	宮城 46.7	岡山 47.7	島根 47.8	島根 48.8	香川 49.6	奈良 50.0
12位	佐賀 42.7	愛知 42.9	福島 43.9	愛知 45.2	島根 46.6	佐賀 47.5	佐賀 47.3	東京 48.7	千葉 48.8	大阪 49.3
13位	福島 42.0	佐賀 42.1	福島 43.5	東京 45.1	東京 44.0	兵庫 46.4	宮城 47.2	三重 48.2	千葉 48.4	千葉 49.2
14位	宮城 41.2	福島 42.0	岩手 42.9	鳥取 44.7	三重 44.0	静岡 46.1	千葉 47.0	埼玉 47.7	岐阜 48.3	香川 47.9
15位	熊本 39.9	熊本 40.3	三重 41.9	宮崎 43.9	奈良 43.8	奈良 45.4	岡山 47.4	千葉 47.4	兵庫 48.3	栃木 47.9
16位	岐阜 39.1	岐阜 40.2	三重 41.4	三重 43.7	千葉 42.9	宮城 44.9	奈良 46.3	宮城 47.3	新潟 47.8	福島 47.7
17位	千葉 38.5	千葉 39.6	千葉 40.9	千葉 42.8	山口 42.0	千葉 44.7	新潟 46.2	佐賀 47.3	新潟 47.0	岩手 47.6
18位	滋賀 38.4	熊本 38.6	奈良 39.6	奈良 41.8	岐阜 41.5	三重 42.9	三重 46.2	岐阜 47.1	島根 46.5	岐阜 47.3
19位	滋賀 38.2	静岡 37.8	熊本 39.0	岐阜 40.9	岩手 40.9	熊本 42.7	三重 46.2	兵庫 46.7	大阪 46.1	岐阜 47.3
20位	山口 37.4	山口 37.6	山口 38.6	山口 40.7	熊本 40.3	栃木 42.6	岐阜 45.1	新潟 46.3	東京 44.4	京都 45.1
21位	福岡 37.2	茨城 37.2	山口 38.5	山口 40.7	滋賀 40.9	新潟 42.4	埼玉 43.8	石川 43.6	山口 43.7	新潟 44.6
22位	奈良 36.4	山口 36.8	徳島 37.7	熊本 40.1	青森 39.9	山口 42.2	岩手 43.3	奈良 43.5	山口 43.6	三重 44.4
23位	鳥取 36.1	鳥取 36.7	青森 37.5	静岡 39.4	埼玉 39.5	山口 41.6	山口 42.8	京都 43.1	三重 43.6	三重 44.4
24位	宮崎 35.6	宮崎 35.9	滋賀 37.0	埼玉 38.3	徳島 39.4	埼玉 40.9	熊本 42.4	神奈川 43.0	佐賀 43.2	徳島 44.0
25位	茨城 35.6	鹿兒島 36.7	鹿兒島 36.7	埼玉 38.1	新潟 38.7	岩手 40.7	青森 42.3	山口 43.0	徳島 42.4	徳島 43.2
26位	徳島 35.5	宮崎 35.5	鳥取 36.4	徳島 38.1	兵庫 37.8	岩手 40.7	徳島 41.0	徳島 42.5	京都 42.5	青森 42.5
27位	宮崎 35.5	山梨 35.2	茨城 36.3	鹿兒島 38.1	宮崎 37.4	神奈川 40.2	徳島 40.9	徳島 42.2	岩手 42.2	兵庫 42.3
28位	福岡 35.3	福岡 35.2	福岡 36.0	滋賀 37.6	鳥取 37.1	京都 40.2	大阪 40.4	大阪 42.2	青森 42.1	岡山 41.8
29位	新潟 34.5	福岡 35.2	宮崎 35.7	茨城 37.0	鳥取 37.1	滋賀 40.1	神奈川 40.2	青森 42.2	神奈川 4 1.0	滋賀 41.7
30位	青森 34.5	福岡 32.6	宮崎 35.6	茨城 36.9	大阪 36.8	宮崎 39.4	宮崎 40.2	熊本 41.4	熊本 41.0	石川 41.4
31位	鹿兒島 33.7	鹿兒島 32.0	新潟 35.3	福岡 36.1	茨城 36.8	宮崎 38.8	滋賀 40.1	岩手 41.3	滋賀 40.2	宮崎 40.2
32位	長野 32.6	鹿兒島 32.0	埼玉 35.0	愛媛 36.0	鹿兒島 35.9	大阪 36.7	福岡 38.4	滋賀 40.1	鳥取 39.7	鳥取 40.0
33位	長野 31.8	鹿兒島 31.8	鹿兒島 33.8	山梨 35.9	福岡 35.4	茨城 36.4	茨城 36.9	鳥取 38.5	鳥取 38.9	熊本 38.7
34位	沖縄 30.9	長野 31.5	福岡 32.7	大阪 34.7	京都 35.0	鳥取 36.4	愛媛 36.8	福岡 37.8	茨城 37.2	熊本 38.4
35位	愛媛 30.9	愛媛 31.2	長野 32.6	沖縄 33.9	山梨 33.3	石川 36.2	鳥取 36.7	茨城 36.7	茨城 37.2	福岡 37.7
36位	三重 30.1	三重 31.1	京都 32.6	岩手 33.8	愛媛 33.0	石川 35.6	鳥取 36.7	愛媛 36.7	愛媛 37.2	和歌山 37.6
37位	高知 29.9	三重 31.1	京都 31.9	長野 33.7	長野 32.7	福岡 35.6	鹿兒島 36.5	愛媛 36.7	長崎 35.7	茨城 37.4
38位	石川 29.5	石川 29.7	愛媛 31.9	長野 33.7	長野 32.7	山梨 33.7	石川 35.6	長崎 36.2	鹿兒島 36.7	鹿兒島 36.3
39位	大阪 28.8	高知 29.1	大阪 30.5	京都 33.2	愛媛 33.0	愛媛 33.0	山梨 33.7	鹿兒島 34.8	宮崎 35.4	神奈川 35.9
40位	埼玉 28.4	大阪 28.9	神奈川 30.4	石川 31.2	石川 31.1	長野 32.6	長野 33.7	山梨 34.6	長野 34.2	山梨 35.5
41位	長崎 26.6	神奈川 27.3	石川 30.0	神奈川 30.9	沖縄 30.2	高知 31.3	沖縄 31.6	長野 33.9	山梨 33.8	愛媛 34.9
42位	北海道 26.1	長崎 26.2	高知 28.7	高知 29.3	福岡 29.5	沖縄 30.9	高知 31.3	和歌山 31.2	和歌山 33.1	北海道 33.5
43位	神奈川 25.8	北海道 25.8	長崎 27.4	福岡 27.6	高知 28.0	長崎 29.9	和歌山 30.1	沖縄 30.3	沖縄 29.5	福岡 32.7
44位	京都 23.9	北海道 24.6	北海道 25.8	北海道 27.3	北海道 27.8	福岡 29.1	長崎 30.1	北海道 30.1	北海道 29.4	沖縄 30.2
45位	福岡 23.3	和歌山 24.0	和歌山 24.0	長崎 27.3	北海道 27.7	和歌山 28.6	福岡 28.6	高知 28.7	福岡 29.2	長崎 28.9
46位	和歌山 22.9	福岡 23.3	和歌山 24.0	和歌山 25.4	北海道 27.4	和歌山 28.6	福岡 28.6	高知 28.7	高知 29.0	広島 27.3
47位	広島 22.2	広島 22.4	広島 23.9	広島 22.5	広島 26.2	北海道 27.2	広島 28.0	広島 28.7	広島 28.7	高知 26.0

表2. 基本健康診査受診率別都道府県数 (%) とその推移

受診率	1994(H6)	1995(H7)	1996(H8)	1997(H9)	1998(H10)	1999(H11)	2000(H12)	2001(H13)	2002(H14)	2003(H15)
60%以上	0	0	0	2(4.3)	2(4.3)	4(8.5)	4(8.5)	4(8.5)	4(8.5)	2(4.3)
50%台	6(12.8)	6(12.8)	5(10.6)	3(6.4)	4(8.5)	3(6.4)	4(8.5)	5(10.6)	6(12.8)	9(19.1)
40%台	8(17.0)	10(21.3)	13(27.7)	19(40.4)	16(34.0)	22(46.8)	24(51.1)	24(51.1)	22(46.8)	21(44.7)
30%台	22(46.8)	21(44.7)	23(48.9)	17(36.2)	19(40.6)	13(27.7)	12(25.5)	11(23.4)	11(23.4)	12(25.5)
20%台	11(23.4)	10(21.3)	6(12.8)	6(12.8)	6(12.8)	5(10.6)	3(6.4)	3(6.4)	4(8.5)	3(6.4)
(再掲) 50%以上	6(12.8)	6(12.8)	5(10.6)	5(10.6)	6(12.8)	7(14.9)	8(17.0)	9(19.1)	10(21.3)	11(23.4)
40%以上	14(29.8)	16(34.0)	18(38.3)	24(51.1)	22(46.8)	29(61.7)	32(68.1)	33(70.2)	32(68.1)	32(68.1)
20～30%台	33(70.2)	31(66.0)	29(61.7)	23(48.9)	25(53.2)	18(38.3)	15(31.9)	14(29.8)	15(31.9)	15(31.9)
沖縄	32.5	32.0	32.7	33.9	30.2	30.9	31.6	30.3	29.5	30.2
高齢者保健福祉施策 老人保健事業関連	<p>←-----新ゴールドプラン (1989～1999) -----→</p> <p>←-----ゴールドプラン21 (2000～2004) -----→</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 第3次保健事業 評価支援事業 基本健康診査 検査内容充実 </div> <div style="text-align: center;"> 「成人病」 ↓ 「生活習慣病」 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 健康日本21 スタート 個別健康教育 の開始 介護保険制度 施行 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 「健康おきなわ 2010」制定 健康増進法 制定 </div> </div>									

表3. 都道府県別一人当たり老人医療費 (平成15年度)

都道府県	老人医療費		老人医療費 (入院)		老人医療費 (入院外)		順位
	753,290	100.0	335,133	100.0	256,043	100.0	
全国							
Hokkaido	920,788	122.2	472,280	140.9	255,938	100.0	18
Aomori	691,455	91.8	303,110	90.4	231,378	90.4	37
Iwate	701,206	93.1	323,350	96.5	221,864	86.7	42
Miyagi	698,607	92.7	297,052	88.6	236,558	92.4	34
Akita	704,939	93.6	318,962	95.2	208,282	81.3	47
Yamagata	631,615	83.8	275,712	82.3	222,785	87.0	41
Fukushima	703,530	93.4	316,675	94.5	226,615	88.5	38
Ibaraki	658,588	87.4	283,844	84.7	223,690	87.4	40
Tochigi	653,743	86.8	275,515	82.2	255,435	99.8	19
Gunma	665,311	88.3	301,970	90.1	245,636	95.9	24
Saitama	706,436	93.8	301,795	90.1	244,558	95.5	25
Chiba	650,809	86.4	270,196	80.6	224,990	87.9	39
Tokyo	756,144	100.4	305,600	91.2	253,790	99.1	21
Kanagawa	701,131	93.1	285,461	85.2	233,750	91.3	36
Niigata	632,873	84.0	265,254	79.1	220,740	86.2	43
Toyama	734,396	97.5	367,137	109.5	237,867	92.9	32
Ishikawa	822,123	109.1	416,275	124.2	266,300	104.0	12
Fukui	743,655	98.7	365,315	109.0	273,278	106.7	9
Yamanashi	659,051	87.5	293,714	87.6	216,094	84.4	44
Nagano	612,043	81.2	262,056	78.2	213,547	83.4	45
Gifu	698,890	92.8	288,955	86.2	261,811	102.3	14
Shizuoka	650,476	86.4	264,842	79.0	241,292	94.2	30
Aichi	753,232	100.0	314,528	93.9	286,523	111.9	5
Mie	657,238	87.2	279,979	83.5	256,033	100.0	17
Shiga	707,754	94.0	321,825	96.0	255,158	99.7	20
Kyoto	822,003	109.1	376,194	112.3	300,308	117.3	3
Osaka	880,524	116.9	361,614	107.9	329,853	128.8	1
Hyogo	760,554	101.0	317,257	94.7	284,312	111.0	6
Nara	727,072	96.5	308,423	92.0	283,618	110.8	7
Wakayama	736,702	97.8	309,284	92.3	296,910	116.0	4
Tottori	707,709	93.9	319,178	95.2	234,341	91.5	35
Shimane	681,370	90.5	320,426	95.6	242,855	106.6	28
Okayama	772,448	102.5	361,909	108.0	266,831	104.2	11
Hiroshima	861,554	114.4	366,157	109.3	310,049	121.1	2
Yamaguchi	784,831	104.2	377,199	112.6	244,286	95.4	26
Tokushima	753,275	100.0	344,880	102.9	272,955	106.6	10
Kagawa	785,207	104.2	355,673	106.1	262,032	102.3	13
Ehime	746,730	99.1	354,022	105.6	261,690	102.2	15
Kochi	859,977	114.2	447,992	133.7	243,494	95.1	27
Fukuoka	922,666	122.5	454,238	135.5	275,856	107.7	8
Saga	821,540	109.1	383,409	114.4	241,297	94.2	29
Nagasaki	878,046	116.6	423,901	126.5	258,421	100.9	16
Kumamoto	807,637	107.2	402,655	120.1	249,925	97.6	22
Oita	805,397	106.9	400,810	119.6	249,351	97.4	23
Miyazaki	726,530	96.4	332,560	99.2	236,771	92.5	33
Kagoshima	813,555	108.0	408,504	121.9	239,244	93.4	31
Okinawa	814,223	108.1	455,755	136.0	208,335	81.4	46

全国平均以上

表 4. 受診率向上による沖縄県の老人医療費推計

受診率 (%)	一人当たり 老人医療費推計 (円)	指数	老人医療費総額 (千円)	推計抑制額
30.2	814,223	100.0	102,561,922	(平成 15 年度実績)
35.0	781,340	96.0	98,419,930	41.4 億円
40.0	760,720	93.4	95,822,573	67.4 億円
45.0	740,100	90.9	93,225,216	93.4 億円
50.0	719,490	88.4	90,627,860	119.3 億円

表 5. 受診率向上による沖縄県の老人医療費(入院)の推計

受診率 (%)	一人当たり 老人医療費推計 (円)	指数	老人医療費総額 (千円) (入院)	推計抑制額
30.2	455,755	100.0	57,408,238	平成 15 年度実績
35.0	367,785	80.7	46,327,302	110.8 億円
40.0	351,895	77.2	44,325,750	130.8 億円
45.0	336,005	73.7	42,324,198	150.8 億円
50.0	320,115	70.2	40,322,646	170.9 億円