

# 市町村保健センターが地域住民医療費 に与える効果について

— データリンケージ手法を用いて —

工藤 啓、荒井由美子<sup>1)</sup>、北田雅子<sup>2)</sup>

宮城大学看護学部

## キーワード

市町村保健センター、医療費、地域保健法、データリンケージ、多変量解析

## 要 旨

地域住民の医療費を指標として効率的な市町村保健センターの設置条件を検討するため、一般および老人医療費と市町村保健センターの保健事業状況をデータリンケージ手法を用いて解析した。市町村コードをマーカーに全国801ヶ所の市町村保健センターのデータとその市町村の医療費のデータのリンケージを行った。重回帰分析を用いて医療費を従属変数として分析を行った。医療費と市町村保健センター活動との関連では、1) 一般外来医療費と市町村保健センター活動との関連では、高齢化率が医療費を上昇させ、「医師会等の専門職能団体との連携機能」も上昇要素となる。2) 一般入院医療費と市町村保健センター活動との関連では、高齢化率と「訪問看護ステーションとの連携機能」が医療費の上昇させ、「社会福祉協議会との連携機能」、「精神障害者の社会復帰能対応機能」が医療費の抑制に働く結果であった。3) 老人外来医療費と市町村保健センター活動との関連では保健センターに併設施設があると医療費を上昇させ、高齢化率、「精神障害者の社会復帰能対応機能」、「ボランティア活動支援機能」が医療費の抑制に回帰する結果であった。4) 老人入院医療費と市町村保健センター活動との関連では「訪問看護ステーションとの連携」と「在宅介護支援機能」が入院医療費を上昇させる回帰結果であった。

医療費と市町村保健センターの活動の関連では、疾病に対して予防医学的な事業と疾病発症後の事後フォローやケアに関する事業があり医療費に対する効果に関しては多面的な分析が必要と考えられた。

The Effects of Municipal Health Centers on Medical Expenses

Kei Kudo, Yumiko Arai<sup>1)</sup>, Masako Kitada<sup>2)</sup>

Miyagi University School of Nursing

## Abstract

We evaluated the effects of municipal health centers (Sityoson Hoken Center) on medical expenses. Japan has had a universal medical care insurance coverage in which every Japanese citizen is required to subscribe into fee for National Health Insurance (Kokuho Iryou-Hi) and fee for Health Services for the aged which applied to more than 70 years old people (Rojin Iryou-Hi). These medical fee was also classified into hospital charges and outpatient charges. We linked these medical expenses to municipal health center data about the extents of activities of municipal health centers which were surveyed previously. This linkage was performed by using municipal code as common maker. we used multiple regression analysis, and the extents of activities of municipal health centers and the percentage of the aged (more than 65 years old) population in each municipality as the predictor variables. Multiple regression analysis showed that 1) outpatients fee for National Health Insurance was independently associated with the percentage of the aged and closely connection of the medical association society (Ishikai), 2) hospital fee for National Insurance was independently associated with the percentage of the aged, the closely connection of visiting nurse stations, and negatively associated with the closely connection of the social welfare association (Syakaifukushi Kyogikai) and the extent of normalization for the mentally handicapped, 3) outpatients fee for Health Services for aged was independently negatively associated with the percentage of the aged, the extent of normalization for the mentally handicapped and the extent of support for voluntary social workers, 4) hospital fee for Health Services for the aged was independently associated with the closely connection of visiting nurse stations and the activity of in-home care services.

1) 国立療養所中部病院長寿医療研究センター, National Institute for longevity Life Sciences

2) 仙台市健康増進センター, Sendai Health Promotion Center

## 1. はじめに

市町村保健センターの評価については、検診および健康づくりの場としての評価が従来より高いが<sup>1)</sup>、地域保健法の施行によりその重要性は一層増すものである<sup>2)</sup>。しかしながら、市町村保健センターの定量的な評価についてはほとんどなされていないのが現状である<sup>3)</sup>。特に、市町村保健センターは地域特性を重視した施設であり、多様な事業内容を持つものである。そこで、本研究では市町村保健センターをその多様な事業のなかでも予防医学的な見地から検討し、地域住民の医療費と市町村保健センターとの関連を評価することを目的とした。市町村保健センターが予防医学的に有効な施設であれば、地域住民医療費の削減効果が期待され、さらに、平成6年度に行った市町村保健センター調査データ<sup>4)</sup>とのリンケージを行うことによって、市町村保健センターのどの要因（高齢化率、運営費、併設施設の有無、事務職員数、専門職員数等、保健事業状況）が医療費削減効果との関連があるかを明らかにすることができる。これによって、医療費を指標として予防医学的に効率的な市町村保健センターの設置条件を解明し、今後の効率的な市町村における保健サービス提供体制の確立に関する資料を得ることが本研究の目的である。

## 2. 方 法

既報の社会保険研究所による平成7年度の「地域医療費総覧96」を基に、一般および老人の入院、入院外の医療費と、平成6年度に調査した全国の市町村保健センターのデータ<sup>4)</sup>を市町村コードをマーカーにデータリンケージを行い、さらに、多変量解析を行った。

一般および老人の入院、外来の医療費をそれぞれ従属変数にとり、市町村の高齢化率、市町村保健センターの運営費、併設施設の有無、事務職員数、専門職員数、市町村保健センターの地域保健事業状況に関するアンケート調査項目（5段階評価）を17項目にわたり得点化したものを独立変数として重回帰分析を行った。17項目とは、1）訪問看護ステーションとの連携機能、2）高齢者サービス調整チームとの対応機能、3）ケア・コーディネーション機能、4）在宅介護支援センターとの連携機能、5）高齢者をはじめとする総1合相談窓口の設置、6）ホームヘルパーとの連携機能、7）精神障害者の社会復帰能対応機能、8）痴呆性老人対応機能、9）歯科保健対策対応機能、10）老人保健福祉計画等の推進機能、11）人材確保支

援計画・資質向上、12）ボランティア活動支援機能、13）地域の健康づくり推進協議会の活用機能、14）医師会等の専門職能団体との連携機能、15）保健所との連携機能、16）医療・福祉等の情報ネットワーク機能、17）社会福祉協議会との連携機能の17項目である。これらの項目を各市町村保健センターに郵送法によってアンケート調査を行った。アンケートの回答は主に各市町村保健センターの保健婦によって評価させた。評価は5段階評価とし、「よく機能している」を最高評価に、順次、「機能している」、「予定している」、「検討している」、「未定である」とした。これを得点化して分析をするため、「よく機能している」であれば2点、「機能している」であれば1点、「予定している」、「検討している」、「未定である」であれば0点とした。これらの得点を独立変数として分析した。

統計解析はStatistica/Mac4.1を用いて増加ステップワイズ重回帰分析法で行った。

## 3. 結 果

### （データリンケージ）

市町村コードをマーカーに全国の市町村保健センターのデータ<sup>3)</sup>と平成7年度の「地域医療費総覧96」の市町村医療費のデータリンケージを試み、総数1134ヶ所の保健センター資料と市町村医療費とのリンケージが可能であった。このうち、重回帰分析に用いられるデータセットのそろったものは801ヶ所の市町村保健センターのデータであった。以降の解析はこれら801ヶ所の市町村保健センターのデータとその市町村の医療費のデータの解析結果である。

### （一般外来医療費と市町村保健センター活動との関連）

一般外来医療費を従属変数に、増加ステップワイズ法で重回帰分析を行うと、 $R=0.49$ 、 $p<0.05$ で有意に回帰する。独立変数では統計的に有意に高齢化率が医療費の上昇させ（ $\beta=0.38$ ）、「医師会等の専門職能団体との連携機能」も上昇要素（ $\beta=0.10$ ）となる（表1）。表中のBは偏回帰係数、ベータは標準化された偏回帰係数を表し以下、表2～表3も同様の表現である。

### （一般入院医療費と市町村保健センター活動との関連）

一般入院医療費を従属変数に、増加ステップワイズ法で重回帰分析を行うと、 $R=0.49$ 、 $p<0.05$ で有意

に回帰する。独立変数では統計的に有意に高齢化率 ( $\beta=0.50$ ) と「訪問看護ステーションとの連携機能」 ( $\beta=0.08$ ) が医療費の上昇させ、「社会福祉協議会との連携機能」 ( $\beta=-0.09$ )、「精神障害者の社会復帰能対応機能」 ( $\beta=-0.07$ ) が医療費の抑制に働く結果であった (表2)。

表1 一般外来医療費と市町村保健事業活動状況

変数	ベータ	標準誤差 ベータの	B	標準誤差 Bの	t (791)	水準 p
高齢化率	.381182	.0346841	969.93	88.255	10.99009	.0000000
医師会	.102301	.0366974	2294.85	823.212	2.78768	.0054359
痴呆	-.064466	.0382598	-1636.17	971.054	-1.68495	.0924058
精神	-.061694	.0362501	-1617.48	950.388	-1.70191	.0891770
運営費	.058149	.0350254	4.79	2.886	1.66020	.0972816
訪問看護	.053235	.0344204	1333.08	861.937	1.54661	.1223716
計画	-.057737	.0382861	-1407.72	933.476	-1.50804	.1319571
人材	.054267	.0359720	1890.03	1252.912	1.50851	.1318363
在宅介護	-.035466	.0352253	-859.90	854.052	-1.00684	.3143260

表2 一般入院医療費と市町村保健事業活動状況

変数	ベータ	標準誤差 ベータの	B	標準誤差 Bの	t (791)	水準 p
高齢化率	.500810	.0333880	2057.69	137.182	14.99971	.0000000
訪問看護	.084945	.0324000	3434.76	1310.090	2.62178	.0089160
社会福祉	-.087550	.0383976	-3145.77	1379.668	-2.28009	.0228686
精神	-.065623	.0332838	-2778.09	1409.031	-1.97163	.0490029
在宅介護	.062484	.0334413	2446.22	1309.211	1.86847	.0620692
合計事務	.057749	.0338241	292.92	171.566	1.70732	.0881259
併設	-.044243	.0316039	-2084.85	1489.257	-1.39992	.1619040
歯科	-.049297	.0334753	-1717.09	1165.985	-1.47265	.1412145
ボランティア	.056871	.0353082	2290.59	1422.099	1.61071	.1076134
高齢総合	-.056723	.0360515	-2110.84	1341.584	-1.57339	.1159984
ネットワ	.042776	.0385126	1584.62	1426.690	1.11070	.2670151

**(老人外来医療費と市町村保健センター活動との関連)**

老人外来医療費を従属変数に、増加ステップワイズ法で重回帰分析を行うと、 $R=0.31$ 、 $p<0.05$ で有意に回帰する。独立変数では統計的に有意に保健センターに併設施設 ( $\beta=0.11$ ) があると医療費を上昇させ、高齢化率 ( $\beta=-0.19$ )、「精神障害者の社会復帰能対応機能」 ( $\beta=-0.09$ )、「ボランティア活動支援機能」 ( $\beta=-0.08$ ) が医療費の抑制に回帰する結果であった(表3)。

**(老人入院医療費と市町村保健センター活動との関連)**

老人入院医療費を従属変数に増加ステップワイズ法で重回帰分析を行うと、 $R=0.21$ 、 $p<0.05$ で有意に回帰する。独立変数では統計的に有意に「訪問看護ステーションとの連携」 ( $\beta=0.11$ ) と「在宅介護支援機能」 ( $\beta=0.10$ ) が入院医療費を上昇させる回帰結果であった(表4)。

表3 老人外来医療費と市町村保健事業活動状況

変数	ベータ	標準誤差 ベータの	B	標準誤差 Bの	t (791)	水準 p
高齢化率	-.193371	.0366405	-1384.64	262.365	-5.27752	.0000002
併設	.113918	.0344561	9355.37	2829.650	3.30620	.0009885
精神	-.092119	.0375841	-6796.36	2772.874	-2.45102	.0144619
医師会	.061145	.0369600	3859.85	2333.149	1.65435	.0984230
ボラン	-.085237	.0365965	-5983.00	2568.813	-2.32909	.0201066
人材	.069534	.0370547	6815.38	3631.909	1.87653	.0609353
訪問看護	.060701	.0354392	4277.49	2497.342	1.71282	.0871085
歯科	.066316	.0373121	4025.52	2264.942	1.77732	.0759035
痴呆	-.066904	.0386216	-4778.48	2829.876	-1.68858	.0916640
合計事務	-.076564	.0394743	-676.81	348.946	-1.93959	.0527880
運営費	.064282	.0384419	14.91	8.915	1.67218	.094554

表4 老人入院医療費と市町村保健事業活動状況

変数	ベータ	標準誤差 ベータの	B	標準誤差 Bの	t (791)	水準 p
訪問看護	.111538	.0363422	18503.8	6029.049	3.06911	.0022204
痴呆	-.052165	.0416987	-8771.2	7011.332	-1.25100	.2112988
在宅介護	.097304	.0378869	15629.2	6085.501	2.56826	.0104037
健康推進	-.058786	.0377656	-8731.7	5609.492	-1.55660	.1199577
高齢総合	-.061804	.0401248	-9436.1	6126.150	-1.54030	.1238810
合計事務	.057235	.0360515	1191.1	750.255	1.58759	.1127690
高齢者サ	-.063721	.0410312	-9205.9	5927.860	-1.55299	.1208177
人材	-.045903	.0379011	-10592.0	8745.519	-1.21113	.2262038
精神	-.044462	.0381955	-7722.5	6634.081	-1.16406	.2447408
ネットワ	.045228	.0437128	6874.0	6643.795	1.03465	.3011366

#### 4. 考 察

本研究では、市町村保健センターの活動状況が住民医療費にどのように影響するかを、一般外来、入院医療費、老人外来、入院医療費にわけて評価を試みたものである。独立変数としては平成6年度に調査した保健センターの機能状況<sup>4)</sup>に関するアンケート調査項目のセンター職員による自己評価を得点化したもの、および市町村の高齢化率、センターの運営費、併設施設の有無、事務および専門職職員数とした。すでに市町村保健センターの活性化に関する要素については平成7年度に分析調査を行い<sup>1)</sup>、今回はより客観的な医療費との関連を検討したものである。

医療費の問題を取り上げる場合には、一般的に老人医療費について焦点を合わせることが多い。これは医療費の問題が老人医療費の高騰について注目されるためだと考えられるが、保健活動はもともと予防医学的な考え方に基づいていることから、老人医療費のみならず一般の医療費についての市町村保健センターの効果の検討も必要と思われる。特に、地域保健活動は長期にわたる保健サービスの結果であり、国民健康保険中央会の医療費の関連に関する報告では<sup>5)6)</sup>、保健センターが設置された場合の効果は長期的に考える必要があると示唆されているように、老人医療費の場合はとくにそれが強調されると考えられ、老人医療費に焦点をしぼると長期効果しかみられず、一般に設置期間の短い市町村保健センターでは設置効果を過小評価してしまう可能性がある。そこで、本研究では老人および一般医療費を対象として検討を加えた。

まず、一般医療費については外来では、高齢化率、「医師会等の専門職能団体との連携機能」が医療費の上昇要因と回帰した。「医師会等の専門職能団体との連携機能」は当然のことながら新たな医療ニーズの呼び込みの結果と考えられる。抑制要因として回帰する独立変数はなかった。

一般医療入院については、外来と同様に高齢化率が上昇要因となり、「訪問看護ステーションとの連携機能」も上昇要因となっている。後者は疾病発症後の体制整備であることからも医療費の上昇要因になったと思われる。一方、「社会福祉協議会との連携機能」と「精神障害者の社会復帰能対応機能」は医療費の抑制要因と回帰した。「社会福祉協議会との連携機能」についてはより福祉的な連携機能が医療費抑制に関連することは興味深い結果である。「精神障害者の社会復帰能対応機能」については、老人外来医療費の抑制要

因としても回帰しており、市町村の医療費に精神障害者の社会復帰がかなり影響を与えることを示唆するものと思われる。

つぎに、老人の医療費についてであるが、外来の医療費の抑制要因は高齢化率、「精神障害者の社会復帰能対応機能」、「ボランティア活動支援機能」となる。

「精神障害者の社会復帰能対応機能」、「ボランティア活動支援機能」の向上が医療費の抑制になるという結果については受け入れられやすいが、高齢化率については逆説的ではあるが、高齢化率が高まると老人の外来通院が困難となりやすいためとも考えられる。老人外来の上昇要因としては市町村保健センターに併設施設があることが回帰したが、この結果は市町村保健センターに病院やその他の施設が併設することにより潜在的な疾病を持った住民が市町村保健センターに集まり、新たな医療ニーズの呼び込みを行う結果とも考えられる。

つぎに、老人の入院については、医療費の上昇要因として「訪問看護ステーションとの連携機能」と「在宅介護支援センターとの連携機能」の向上があがる。これらの項目は予防的な保健サービスというより疾病発症後のフォローやケア体制であることから当然のことながら医療費の上昇要因となったものと思われる。統計的に有意に抑制に回帰する独立変数はなかった。

市町村保健センターのなんらかの保健事業が医療費の抑制要因となりうるのは、一般入院医療費と老人外来医療費であり、一般の外来医療費と老人の入院医療費については今回の検討では抑制要因となるものはなかった。このことは医療費抑制を視点に市町村保健センターを運営する場合には、例えば一般医療費では入院医療費、老人医療費では外来医療費への効果に絞る必要が示唆される。すなわち、現在の市町村保健センターの保健事業は医療費抑制に結びつく予防医学的な事業のみならず、疾病発症後のフォローおよびケアに関する事業があり、単純に医療費抑制的な要素だけではないと考えられるからである<sup>7)</sup>。また、市町村保健センターは保健所等と比べても設置期間は一般に長期ではないことが多く<sup>8)</sup>、長期的な効果によって将来さらに医療費の抑制に働く可能性も考慮する必要があると思われる。

今後は、より長期的な期間での市町村保健センターの医療費抑制効果を検討する必要性、また、一般に言われるように医療費に大きく影響するとされる地域の医師数や病床数等の医療側の要因も入れた分析が必要

市町村保健センターが地域住民医療費  
に与える効果について

となるだろう。

本研究は平成9年度厚生省科学研究費（保健医療福祉地域総合調査研究事業）「市町村保健サービスの充実強化に関する研究」の研究助成によった。

#### 参考文献

- 1) 工藤 啓『市町村保健センターに対する技術的中核拠点体制に関する研究』平成7年度地域保健対策研究発表会要旨集（平成8年3月15日）東京
- 2) Kudo K. : Tokyo Perspective : Japan targets public health research. Lancet, 346 : 493 - 494, 1995
- 3) 工藤 啓：『論点 保健行政サービスの事業評価の視点』公衆衛生情報、26 : 50-52, 1996
- 4) 平成6年度市町村保健センター等調査事業地域の特性をふまえた市町村保健センターの活用についての実態調査『市町村保健センター事例集』（財）日本公衆衛生協会編 平成7年
- 5) 市町村保健活動と医療費の関連に関する報告書（市町村保健活動と医療費の関連に関する研究会）国民健康保険中央会編 平成8年
- 6) 市町村における医療費の背景要因に関する報告書（市町村における医療費の背景要因に関する研究会）国民健康保険中央会編 平成9年
- 7) 工藤 啓：『これからの地域保健サービス提供体制について 都市部からの視点』公衆衛生情報、24 : 10-12, 1994
- 8) 工藤 啓、荒井由美子、久道 茂：『地域保健法における政令市保健所の機能強化について－機能分担と事業評価の視点から－』公衆衛生、61 : 284-287, 1997