

# 各都道府県の介護サービスの特色と地域特性について

—主成分分析による—考察—

吉 田 初 恵

## About the special feature of the Long-term-care Service and Local Characteristic of each Prefecture

—Consideration by Principal Component Analysis—

Hatsue Yoshida

**Abstract :** In order to clarify the local characteristic of affecting the special feature of long-term-care services and long-term-care services of each all prefectures, not only the long-term-care services of each all prefectures but each all prefectures of the financial power, a medical expenditure for the aged, aging, decrease in population, etc. put in the factor related to elderly care insurance, and, as for this paper, performed principal component analysis.

The principal component No. 1, No. 2, and No. 3 were obtained from analysis. The characteristics of each all prefectures was examined using these three principal component.

**Key words :** 介護保険制度 Public Long term care Insurance 主成分分析 Principal Component Analysis 介護サービス Long term care service 地域特性 Local Characteristic

**要約 :** 本稿は各都道府県の介護サービスの特色や介護サービスに影響を与える地域特性を明らかにするために、各都道府県の介護サービスだけではなく、各都道府県の財政力、老人医療費、高齢化、過疎化等、介護保険に関係するファクターを入れて主成分分析を行った。

分析から、主成分 No. 1、No. 2、No. 3 が得られた。この3本の主成分を使って各都道府県の介護サービスの特色と地域特性を検討した。

### 1 はじめに

平成12年に創設された介護保険制度は、財政面に着目すると、市町村を保険者として、第1号被保険者の住所地がある市町村の給付費(介護サービス等の給付費)により、当該市町村の第1号被保険者の保険料が設定される今までにない、給付と負担の関係を明確にした社会保障制度である<sup>1)</sup>。市町村の給付費は、当該市町村の介護サービスの普及度や整備の進捗状況

を反映するので、第1号被保険者の保険料は、市町村ごとに異なるのである。

現在、第1号被保険者が負担する保険料は、各市町村の給付額によって明らかに格差が生じている<sup>2)</sup>。例えば、法定給付外の「上乗せ、横だし」の介護サービスを実施する等、介護サービスが充実している市町村や施設サービスが多い市町村では、給付費が多く掛かることから、第1号被保険者の保険料負担は重くなっている。また、市町村によっては、介護サービス量

を増やさずに給付費を低く抑え、第1号被保険者の保険料負担を軽くしているところもある。一方、未だに、介護を老人医療や医療系介護サービスに頼っている市町村もある。

この様に、介護保険制度に対する市町村の考え方や取り組みの違いが、介護サービスの種類や量、さらには第1号被保険者の保険料負担に反映されるのである。また、市町村の施策や努力とは関係なく、各市町村の過疎化、高齢化、財政力等も当該市町村の介護保険制度の運営に影響を及ぼしている。

介護保険制度が創設され、3年が経とうとしているが、本稿は介護サービスの特色や地域特性を現象面からだけでなく、主成分分析の手法を使つての検証を試みる。本来ならば保険者である市町村単位での分析を進めるべきであるが、データの制約上、本稿は都道府県単位で分析を行っていく。各都道府県の介護サービスの特色を介護サービスの他に、各都道府県の財政力、老人医療費、高齢化、過疎化等、介護保険に関係のあるファクターを入れて分析する。

## II 分析方法

主成分分析は、目的変数のない多変量解析である。分析方法は、幾つかの変数を圧縮し、不必要な情報を取り除き、必要な情報でグルーピングを行い、それらのグループの解釈をし、ネーミングをする。分析目的は、ネーミングされた新しい概念のファクターの特色を探ることである。主成分分析の計算過程は紙幅の関係上割愛する。

### 1. ファクター

主成分分析に使用する20のファクターの一覧と出所を表1に掲げた。ファクターの変数記号は分析の便宜上のオリジナルな記号である。

介護保険の施設サービスに関するファクターとして特別養護老人施設定員数・老人保健施設定員数・療養型病床群定員数、在宅サービスに関するファクターとしてデイサービスセンター施設数・ショートステイ定員数・在宅介護支援センター施設数・ショートステイ定員数・在宅介護支援センター施設数・派遣対象1世帯当たりのホー

表1 介護保険 主成分分析 変数リストと出所

変数記号	変数の定義	単位	データの出所	平均値
TYCP	特別養護老人施設定員数 (65歳以上10万人当たり)	人	長寿社会開発センター 「平成10年度老人保健福祉 マップ」	1392.86
RKCP	老人保健施設定員数 (同上)	人		1141.59
RBCP	療養型病床群病床数 (同上)	病床		883.39
DSCP	デイサービスセンター施設数 (同上)	箇所		38.23
SSCP	ショートステイ定員数 (同上)	人		3388.39
ZKCP	在宅介護支援センター施設数 (同上)	箇所		24.50
HP#H	派遣対象1世帯当たりのホームヘルパーの人数	人		0.23
CHCP	ケアハウス施設数 (65歳以上10万人当たり)	箇所		162.80
SVCP	老人訪問看護事業所数 (同上)	箇所		14.01
KH%	介護保険申請者率	%		朝日新聞2000年4月26日
SPWR	高齢者就業率	%	総務省「平成11年10月1 日現在推計人口」	25.97
P75%	後期高齢者(75歳以上)率	%		7.66
P65%	高齢者(65歳以上)率	%		18.56
ΔP65%	高齢者対前年増加率	%		3.74
SINX	老齢化指数(65歳以上人口/15歳未満人口)	%		99.28
SPMR	実質老人1人当たり医療費	1000円	厚生労働省「平成11年度 医療費の動向」	641.80
ΔSM%	老人医療費対前年増加率	%		8.41
KS%	過疎化率(平成7年都道府県別過疎地域市町村の現況)	%	国土庁作成	35.05
FPX	財政力指数(平成6~8年の平均)	1000倍	旧自治省作成	479.33
YPP9R	実質1人当たり県民所得(平成9年)	千円	平成12年版県民経済計算年報	2953.60

吉田初恵：各都道府県の介護サービスの特色と地域特性について

表2の1 都道府県別データ

都道府県名	特養 65歳以上 10万人あたり 定員数 (人)	老健 65歳以上 10万人あたり 定員数 (人)	療養型病床 群 65歳以上 10万人あたり 病床数 (病床)	デイサービス センター 65歳以上 10万人あたり 定員数 (人)	ショートステイ 65歳以上 10万人あたり 定員数 (人)	在宅介護支 援センター 65歳以上 10万人あたり 施設数 (個所)	派遣世帯 当りのホーム ヘルパーの 人数(人)	ケアハウス 65歳以上 10万人あたり 定員数 (人)	老人訪問介 護事業所 65歳以上 10万人あたり 事業所数 (個所)
	TYCP	RKCP	RBCP	DSCP	SSCP	ZKCP	HP#H	CHCP	SVCP
北海道	1907.2	987.9	1221.4	36.5	9736.7	25.8	0.167	107.1	13.9
青森県	1595.5	1730.7	491.3	43.8	183.2	39.2	0.183	41.9	15.2
岩手県	1508.8	1387	391.9	44.7	248.2	27.0	0.172	102.2	7.8
宮城県	1196.2	825.2	328.1	33.5	19557.4	17.9	0.148	70.1	8.2
秋田県	1511.5	1505.8	334.9	37.3	263.7	26.7	0.117	137.2	10.7
山形県	1544.4	872.9	137.2	29.7	282.0	23.9	0.169	114.0	8.0
福島県	989.8	973.5	328.1	34.1	199.2	23.4	0.288	123.4	9.6
茨城県	1038.1	1250.7	385.4	21.7	161.3	18.5	0.157	191.3	12.0
栃木県	1206.4	1181.3	458.4	37.7	281.2	23.6	0.185	58.1	11.6
群馬県	1127.0	1221.4	585.6	31.6	223.5	23.1	0.168	257.4	17.8
埼玉県	1051.3	844.9	499.1	23.5	201.9	15.4	0.377	211.6	11.1
千葉県	1012.7	791.0	368.9	19.1	20766.3	13.0	0.295	183.4	10.7
東京都	1401.2	327.2	360.1	24.8	92.8	8.1	0.683	22.4	12.4
神奈川県	1274.3	565.5	403.3	39.0	261.1	20.1	0.387	103.3	9.2
新潟県	1242.4	1278.7	396.7	41.2	319.8	26.0	0.146	97.5	10.7
富山県	1260.0	1331.2	1914.6	40.9	291.0	23.4	0.144	91.8	7.8
石川県	1465.8	1463.4	1186.3	40.4	205.7	22.4	0.257	223.6	12.2
福井県	1753.9	1377.6	760.2	37.8	261.2	26.4	0.5	163.6	17.0
山梨県	1221.1	1133.1	911.9	43.4	202.9	18.3	0.154	238.4	9.2
長野県	1259.8	908.6	411.6	50.5	231.8	21.4	0.173	75.6	20.2
岐阜県	994.7	1327.6	283.2	38.4	254.9	24.5	0.155	121.0	9.8
静岡県	1030.3	695.8	486.8	28.1	210.4	17.6	0.221	113.9	6.9
愛知県	1005.8	1086.6	485.6	34.6	17435.2	16.9	0.28	222.4	8.0
三重県	1208.6	1224.5	315.0	30.4	275.8	23.6	0.149	159.8	8.3
滋賀県	1129.7	599.4	263.9	52.0	229.9	22.5	0.237	120.0	11.0
京都府	1402.8	502.0	188.4	40.3	19403	30.4	0.224	230.3	17.3
大阪府	1167.8	846.2	459.6	29.7	19194.7	18.6	0.416	294.9	20.1
兵庫県	1217.8	829.8	770.8	30.2	24211.6	20.5	0.335	213.6	15.2
奈良県	1465.0	683.5	404.5	31.2	313.8	22.4	0.363	275.3	18.3
和歌山県	1522.1	1189.8	831.6	43.4	307.7	26.4	0.093	109.5	23.6
鳥取県	1350.2	1198.3	1002.6	44.6	169.8	25.8	0.179	234.8	23.5
島根県	1614.4	765.4	674.7	61.2	182.0	27.8	0.156	100.2	19.5
岡山県	1668.3	1438.7	946.5	33.5	265.6	27.2	0.149	299.9	21.1
広島県	1471.6	982.7	1379.8	39.0	19578.7	29.6	0.199	256.8	17.9
山口県	1443.0	1022.3	1884.9	45.4	242.9	29.7	0.208	253.5	15.0
徳島県	1492.9	2200.0	2255.5	49.1	253.0	40.8	0.192	251.9	13.6
香川県	1468.0	1304.6	885.8	33.0	352.8	22.6	0.15	216.5	6.9
愛媛県	1177.1	1224.8	1301.8	37.1	230.9	31.8	0.23	212.7	16.5
高知県	1701.5	971.4	2448.7	55.7	203.3	30.3	0.176	137.8	27.0
福岡県	1624.2	1617.9	1991.3	31.1	204.3	21.6	0.207	229.3	14.0
佐賀県	1537.4	1437.8	1425.9	36.8	340.0	30.3	0.178	216.6	12.5
長崎県	1560.1	1298.1	1443.1	53.6	339.2	22.9	0.188	215.8	9.1
熊本県	1536.4	1379.2	1994.2	38.0	250.0	30.4	0.135	130.5	17.0
大分県	1539.8	1321.3	515.3	55.3	239.0	29.3	0.195	192.5	18.0
宮崎県	1496.6	1261.1	1124.2	41.5	220.0	30.5	0.267	89.2	19.0
鹿児島県	1697.3	1185.5	2144.9	38.3	244.0	30.7	0.164	78.1	18.2
沖縄県	2373.5	2102.9	1735.7	34.2	130.7	23.2	0.272	61.1	15.9

表2の2 都道府県別データ

介護保険 申請者率 (%)	高齢者 就業率 (%)	後期 高齢者率 (%)	高齢者率 (%)	65歳以上 対前年 増加率 (%)	老齢化指 数(%)	実質 1人当たり 老人医療 費(千円)	老人医療 費 対前年 増加率 (%)	過疎化率 (%)	財政力指 数	実質 1人当たり 県民所得 (千円)
KH%	SPWR	P75%	P65%	ΔP65%	SINX	SPMR	ΔSM%	KS%	FPX	YPP9R
11.5	21.6	6.918	17.5	3.5	94.02	800.8	7.7	73.1	391.29	2796.8
14.8	25.3	7.119	18.6	3.5	93.79	636.5	8.0	44.8	287.80	2616.6
11.5	30.1	8.204	20.7	3.1	106.8	579.2	7.7	40.7	296.47	2748.4
10.5	23.0	6.483	16.7	4.1	85.59	571.4	9.8	26.8	541.77	2870.6
12.3	22.2	8.863	22.7	3.6	125.86	604.0	7.5	52.2	285.94	2708.4
11.8	24.8	9.200	22.3	4.6	119.28	524.2	10.2	43.2	317.90	2748.5
10.5	25.5	7.963	19.7	3.3	97.39	577.1	8.0	41.1	449.18	2831.1
8.5	26.0	6.529	16.0	4.2	82.83	547.5	9.3	11.8	580.08	3093.9
9.5	27.6	6.710	16.6	3.5	86.35	554.0	8.1	8.2	564.38	3236.1
10.3	28.1	7.241	17.7	3.3	94.99	588.1	7.8	21.4	577.03	3466.9
8.7	24.3	4.445	12.0	4.4	62.47	581.1	9.9	5.4	733.60	3144.0
8.8	23.6	5.017	13.3	4.8	71.18	538.0	10.5	6.3	720.67	3317.9
10.9	28.0	5.888	15.3	3.2	102.11	618.9	7.7	9.8	1068.76	2983.1
10.3	22.7	4.903	13.2	4.6	73.74	579.8	10.1	0	938.02	4000.0
10.9	26.3	8.715	20.6	3.2	111.87	550.5	7.2	40.2	446.27	3539.4
10.8	27.8	8.622	20.3	3.8	118.39	667.1	8.7	14.3	428.24	2993.0
12.2	26.7	7.841	18.1	2.1	100.61	748.9	5.6	31.7	482.74	3013.7
11.3	31.2	8.424	20.0	3.3	104.36	646.2	8.4	22.9	441.62	3125.3
9.8	31.7	8.287	19.0	4.6	103.49	541.1	9.8	34.4	377.87	3122.4
11.0	36.2	9.132	21.0	3.9	117.27	508.8	8.6	42.5	475.04	3098.8
10.4	28.5	7.035	17.6	4.4	92.66	597.9	10.4	32.3	525.92	3140.9
9.8	29.9	6.886	17.2	3.9	89.36	555.0	8.6	16.2	778.25	3689.9
9.6	26.9	5.237	13.9	3.7	73.06	645.3	8.8	13.6	959.59	2944.0
10.7	24.5	7.189	18.2	3.9	97.85	557.1	9.6	17.4	520.95	3050.3
10.2	25.9	6.377	15.7	5.3	78.51	566.1	10.7	4.0	522.26	3598.6
11.6	27.0	7.026	16.8	3.3	99.19	692.8	7.5	27.3	611.84	2994.2
10.7	21.4	5.261	14.2	3.3	79.30	727.9	8.6	0	938.44	3393.2
11.1	22.2	6.437	16.3	4.2	86.78	642.7	9.5	25.0	610.39	3172.7
10.4	22.2	6.349	15.9	4.5	85.27	602.4	9.6	31.9	402.89	2881.4
13.2	25.5	8.473	20.3	4.0	111.34	611.5	8.7	34.0	319.14	2517.0
13.1	33.0	9.283	21.5	3.2	112.26	597.8	9.3	30.8	251.62	2683.6
14.1	31.7	10.733	24.3	3.9	132.15	579.2	8.3	64.4	235.50	2578.7
14.2	28.2	8.321	19.6	3.7	107.41	667.2	7.8	52.6	475.14	2895.7
13.7	27.5	7.666	17.9	3.4	97.84	736.9	8.5	62.8	549.90	3093.3
13.6	28.3	9.298	21.6	3.2	122.97	701.7	6.8	50.0	424.17	3044.6
15.4	25.3	8.916	21.5	4.0	118.84	732.1	8.8	58.0	279.54	2873.7
13.0	28.3	8.746	20.4	4.2	115.57	663.9	9.1	11.6	434.31	3012.3
13.0	25.8	8.884	21.0	3.7	113.49	682.2	8.4	62.9	369.69	2660.4
12.9	26.1	10.000	23.0	3.0	133.48	764.1	5.6	66.0	219.39	2382.3
13.9	19.0	6.860	16.7	3.3	89.38	818.6	7.7	26.8	582.99	2835.0
14.0	25.4	8.484	19.8	3.4	98.14	719.3	7.5	28.6	328.11	2682.1
15.5	20.5	8.459	20.1	2.9	98.58	742.6	7.3	57.0	294.31	2512.2
14.7	21.1	8.901	20.7	2.6	106.05	756.8	6.3	57.4	349.76	2713.6
14.9	24.8	8.809	21.1	4.1	114.02	687.5	8.0	77.6	321.38	2796.9
13.6	24.0	8.248	19.9	3.9	96.88	666.1	7.6	50.0	276.35	2508.9
17.7	25.4	9.508	22.0	4.4	110.61	737.5	8.3	75.0	291.63	2407.8
15.5	19.4	6.021	13.7	4.0	52.81	749.3	7.3	43.4	250.47	2302.9

ムヘルパーの人数・ケアハウス施設数・老人訪問看護事業所数である。いずれのファクターも都道府県の人口の影響をなくすために65歳以上10万人当たりのデータに加工してある。

他に高齢者に関するファクターとして介護保険申請者率・高齢者就業率・高齢者（65歳以上）率・後期高齢者（75歳以上）率・高齢者対前年増加率・高齢化指数（65歳以上/15歳未満人口）・実質老人1人当たりの医療費・老人医療費対前年増加率・過疎化率（平成7年都道府県別過疎地域市町村の現況）・財政力指数（平成6～8年の平均）・実質1人当たり県民所得（平成9年）を掲げてある。

## 2. 分析手順

表2の1、2の2は表1で示したファクターの都道府県別データである。これを使い主成分分析を行うが、データの単位が異なるので単位の影響を取り除くためにデータを標準化し、相関係数行列を用いて主成分分析を行う。

主成分分析の手順だが、まず固有値を求める。固有値は大きい程元のデータに関して説明力が大きく、言い換えれば情報量が多く重要であるといえる。図1は固有値スクリープロットのグラフである。縦軸に固有値を横軸に主成分のNo. 1からNo. 20までを示している。

次に寄与率を求める。寄与率とは各主成分の固有値が固有値の総合計に占める割合のことであり、第1主成分から順に第2主成分…第p主成分とそれぞれの主成分が元のデータをどれだけ説明しているのかを示す尺度である。累積寄与率とは寄与率を第1主成分から順に累積していったものを、累積寄与率と呼ぶ。固有値、寄与率、累積寄与率を計算した結果は表3に掲げてある。以上より分析に使用する主成分を採択することができる。採択する基準は一般的に固有値が1以上で累積寄与率が60%になるまでの両方を満たしている主成分とされている。表3から主成分No. 1、No. 2、No. 3が条件を満たしているため、主成分No. 1、No. 2、No.

3を採択し、分析を進める。

3つに絞れた主成分の固有ベクトルを求める。固有ベクトルは主成分の各ファクターの係数であり、主成分の解釈と主成分のネーミングをするために必要な値である。表4は主成分No. 1、No. 2、No. 3の各ファクターの固有ベクトルを昇順に並べ替えて示した表である。固有ベクトルのプラス方向、マイナス方向にある

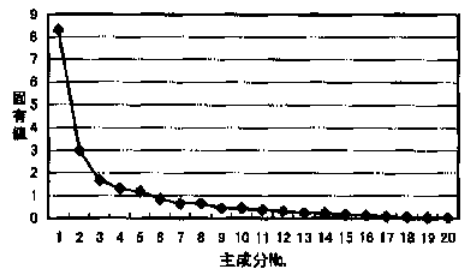


図1 固有値スクリープロット

表3 固有値表

主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
主成分 No. 1	8.302066803	41.51%	41.51%
主成分 No. 2	2.984588861	14.92%	56.43%
主成分 No. 3	1.67622745	8.38%	64.81%
主成分 No. 4	1.305904627	6.53%	71.34%
主成分 No. 5	1.187201023	5.94%	77.28%
主成分 No. 6	0.836704195	4.18%	81.46%
主成分 No. 7	0.644587576	3.22%	84.69%
主成分 No. 8	0.632751524	3.16%	87.85%
主成分 No. 9	0.449974537	2.25%	90.10%
主成分 No. 10	0.428821057	2.14%	92.24%
主成分 No. 11	0.361971587	1.81%	94.05%
主成分 No. 12	0.301561385	1.51%	95.56%
主成分 No. 13	0.242924064	1.21%	96.78%
主成分 No. 14	0.205620438	1.03%	97.80%
主成分 No. 15	0.165055215	0.83%	98.63%
主成分 No. 16	0.117362753	0.59%	99.22%
主成分 No. 17	0.082488619	0.41%	99.63%
主成分 No. 18	0.050067693	0.25%	99.88%
主成分 No. 19	0.019339653	0.10%	99.98%
主成分 No. 20	0.00478077	0.02%	100.00%

表4 固有ベクトル表

固有ベクトル	主成分 No. 1	固有ベクトル	主成分 No. 2	固有ベクトル	主成分 No. 3
FPX	-0.291226739	SPWR	-0.419600207	SPWR	-0.317213652
YPP 9 R	-0.25172337	SINX	-0.291664365	SVCP	-0.271382241
ΔSM%	-0.219795069	P 65%	-0.280049257	HP#H	-0.267435818
HP#H	-0.171600368	P 75%	-0.259754514	FPX	-0.265761677
ΔP 65%	-0.148638822	ΔSM%	-0.203321719	SINX	-0.237772246
SSCP	-0.136613658	DSCP	-0.186482761	CHCP	-0.234372739
CHCP	-0.007594311	ΔP 65%	-0.17571922	YPP 9 R	-0.163276366
SPWR	0.018293992	YPP 9 R	-0.114665143	SSCP	-0.136948402
SVCP	0.165470498	ZKCP	-0.016973917	SPMR	-0.103643651
SPMR	0.186741031	KS%	0.006265632	P 75%	-0.099590217
RKCP	0.194954344	SVCP	0.087055598	P 65%	-0.080515206
DSCP	0.227678862	FPX	0.124365111	DSCP	-0.077779867
TYCP	0.231088381	RKCP	0.132294723	RBCP	-0.009161389
RBCP	0.231221137	CHCP	0.145444989	KS%	0.043341212
SINX	0.244008921	KH%	0.162502528	ZKCP	0.096550614
ZKCP	0.275192691	SSCP	0.195636538	KH%	0.110419125
P 65%	0.286536585	HP#H	0.200655104	TYCP	0.140295205
KH%	0.290767334	TYCP	0.235041596	RKCP	0.3087459
KS%	0.29132893	RBCP	0.244650577	ΔSM%	0.348300443
P 75%	0.295230846	SPMR	0.436756416	ΔP 65%	0.483431836

ファクターを調べ、主成分 No. 1、No. 2、No. 3の解釈を行う。

### Ⅲ 分析結果と考察

表4から主成分 No. 1、No. 2、No. 3の解釈とネーミングをしていく。

#### 主成分 No. 1

プラス方向：過疎で後期高齢者が多いため介護保険の申請者が多く、介護サービスが充実している県

マイナス方向：財政力があり個人所得も高いが高齢化が進みつつある。介護サービスの施設サービスは少なく、老人医療費が増大しつつある県

#### 主成分 No. 2

プラス方向：療養型病床群の病床数が多いため老人医療費が高く、介護サービスは施設・在宅

サービス共に充実している県

マイナス方向：高齢者が多いが高齢者就業率が高い県

#### 主成分 No. 3

プラス方向：高齢化が進みつつあるため老人医療費が増加しており、介護サービスは老健と特養が多い県

マイナス方向：財政力があり高齢者就業率も高く、介護サービスは在宅サービスが充実している県

以上のように主成分 No. 1、No. 2、No. 3の解釈とネーミングをした。

次に主成分 No. 1 No. 2 No. 3を使って各都道府県の介護サービスの特色と地域特性を検討する。表5は主成分得点の都道府県ランキング表で、各主成分の降順に都道府県を並べ替えた表である。

吉田初恵：各都道府県の介護サービスの特色と地域特性について

表5 主成分得点の都道府県ランキング

主成分 No. 1	主成分得点	主成分 No. 2	主成分得点	主成分 No. 3	主成分得点
5.7516	高知県	4.8098	沖縄県	3.4929	沖縄県
4.2925	鹿児島県	3.7392	福岡県	1.9074	山形県
4.2801	徳島県	3.2037	大阪府	1.7144	青森県
3.8467	島根県	2.3737	北海道	1.5534	滋賀県
3.7374	熊本県	1.9256	熊本県	1.4481	鹿児島県
3.0834	大分県	1.7540	石川県	1.4137	岐阜県
2.9859	長崎県	1.6232	長崎県	1.3115	徳島県
2.8674	山口県	1.4810	兵庫県	1.3028	宮城県
2.3072	青森県	1.4631	広島県	1.1787	三重県
2.1778	宮崎県	1.3677	愛知県	0.9085	千葉県
2.1444	秋田県	1.0987	埼玉県	0.8983	茨城県
2.1315	愛媛県	1.0492	東京都	0.8672	秋田県
2.0862	佐賀県	1.0042	佐賀県	0.7075	宮崎県
2.0200	鳥取県	0.8357	京都府	0.6977	和歌山県
1.9587	岡山県	0.7225	奈良県	0.6889	埼玉県
1.9394	和歌山県	0.6403	千葉県	0.6668	香川県
1.8375	沖縄県	0.5287	鹿児島県	0.5494	北海道
1.3660	北海道	0.5066	徳島県	0.5476	奈良県
1.3605	石川県	0.4829	宮崎県	0.5461	山梨県
1.2770	岩手県	0.4591	高知県	0.4909	神奈川県
0.8939	広島県	0.4536	岡山県	0.4873	福岡県
0.8319	福岡県	0.2773	青森県	0.3603	富山県
0.5935	富山県	0.2597	神奈川県	0.3554	大分県
0.4459	長野県	-0.1363	福井県	0.2526	佐賀県
0.3644	福井県	-0.1386	山口県	0.2465	長崎県
0.2712	新潟県	-0.1782	宮城県	0.1057	栃木県
0.1529	香川県	-0.2582	愛媛県	0.0886	岩手県
0.0236	山形県	-0.4439	群馬県	-0.2037	愛媛県
-0.7525	京都府	-0.4916	大分県	-0.2494	兵庫県
-0.7938	福島県	-0.6365	茨城県	-0.3984	福島県
-1.0267	山梨県	-0.8885	和歌山県	-0.4392	熊本県
-1.3207	群馬県	-0.9263	栃木県	-0.5566	岡山県
-1.7479	三重県	-0.9910	福島県	-0.5956	新潟県
-1.8259	岐阜県	-0.9993	秋田県	-0.6835	静岡県
-1.9915	栃木県	-1.0280	三重県	-0.7115	島根県
-2.0163	奈良県	-1.0377	香川県	-0.7469	愛知県
-2.8335	宮城県	-1.1434	富山県	-1.2333	鳥取県
-2.8792	兵庫県	-1.5335	静岡県	-1.2680	広島県
-1.3207	群馬県	-0.9263	栃木県	-0.5566	岡山県
-1.7479	三重県	-0.9910	福島県	-0.5956	新潟県
-1.8259	岐阜県	-0.9993	秋田県	-0.6835	静岡県
-1.9915	栃木県	-1.0280	三重県	-0.7115	島根県
-2.0163	奈良県	-1.0377	香川県	-0.7469	愛知県
-2.8335	宮城県	-1.1434	富山県	-1.2333	鳥取県
-2.8792	兵庫県	-1.5335	静岡県	-1.2680	広島県
-3.2940	茨城県	-1.5981	岩手県	-1.3669	長野県
-3.2940	茨城県	-1.5981	岩手県	-1.3669	長野県

表6 実質介護保険料 実質老人医療費  
都道府県ランキング

	実質介護保険料		実質老人医療費	
		都道府県名		都道府県名
1位	41679.2	沖縄県	818.6	福岡県
2位	39501	徳島県	800.8	北海道
3位	39199.2	青森県	764.1	高知県
4位	38505.6	大阪府	756.8	熊本県
5位	38114.1	高知県	749.3	沖縄県
	37794.6	福井県	748.9	石川県
	37564.7	北海道	742.6	長崎県
	37486.6	宮崎県	737.5	鹿児島県
	36957.1	東京都	736.9	広島県
10位	36472.9	大分県	732.1	徳島県
	36201.8	福岡県	727.9	大阪府
	36119.6	広島県	719.3	佐賀県
	35881.7	鹿児島県	701.7	山口県
	35703	佐賀県	692.8	京都府
15位	35696.2	長崎県	687.5	大分県
	35536.6	香川県	682.2	愛媛県
	35536.2	熊本県	667.2	岡山県
	35318.7	富山県	667.1	富山県
	34699.5	島根県	666.1	宮崎県
20位	34378.1	山口県	663.9	香川県
	34304.3	岩手県	646.2	福井県
	34143.7	秋田県	645.3	愛知県
	33886.6	石川県	642.7	兵庫県
	33604.9	愛媛県	636.5	青森県
25位	33559.3	神奈川県	618.9	東京都
	33118.5	兵庫県	611.5	和歌山県
	33082.4	滋賀県	604	秋田県
	32949.4	和歌山県	602.4	奈良県
	32670	新潟県	597.9	岐阜県
30位	32667.3	群馬県	597.8	鳥取県
	32554.7	鳥取県	588.1	群馬県
	32509.5	三重県	581.1	埼玉県
	32438.1	奈良県	579.8	神奈川県
	32415.4	静岡県	579.2	岩手県
35位	31968	京都府	579.2	島根県
	31964.5	岡山県	577.1	福島県
	31690.1	埼玉県	571.4	宮城県
	31224	愛知県	566.1	滋賀県
	30961.9	山形県	557.1	三重県
40位	30264	宮城県	555	静岡県
	30060.5	岐阜県	554	栃木県

29838.8	千葉県	550.5	新潟県
29179.1	栃木県	547.5	茨城県
27936.2	茨城県	541.1	山梨県
27097.9	長野県	538	千葉県
27087.8	山梨県	524.2	山形県
25430.5	福島県	508.8	長野県

出所：実質老人医療費は厚生労働省平成11年度医療費の動向  
実質介護保険料は朝日新聞平成12年4月26日

主成分 No. 1 より、過疎で後期高齢者が多いため介護保険の申請者が多く、介護サービスが充実している県は高知県、鹿児島県、徳島県、島根県、熊本県等である。財政力があり個人所得も高いが高齢化が進みつつあり、介護サービスの施設サービスが少なく老人医療費が増大しつつある県は千葉県、埼玉県、神奈川県、東京都、愛知県、大阪府等である。

主成分 No. 2 より、療養型病床群の病床数が多いため老人医療費が高く、介護サービスは施設・在宅サービス共に充実している県は沖縄県、大阪府、福岡県、北海道、熊本県等である。高齢者が多いが高齢者就業率が高い県は長野県、島根県、山梨県、山形県等である。

主成分 No. 3 より、高齢化が進みつつあるため老人医療費が増加している県で、介護サービスは老健と特養が多い県は沖縄県、山形県、青森県等である。財政力があり高齢者就業率も高く、介護サービスは在宅サービスが充実している県は東京都、石川県、大阪府、高知県、京都府、山口県等である。

分析結果より、過疎で高齢者が多い県は自ずと財政力も低く、特に75歳以上の後期高齢者が多いため介護保険の申請者が多くなっており、介護サービスのニーズが顕在化し、介護サービスが充実したのであろう。政令指定都市を含む都道府県は、施設を建設する用地を確保するのが難しいため施設サービスが少なく、その代わりに在宅サービスが充実していると考えられる。療養型病床群等の医療系介護サービスが多い都道府県は、老人医療費が高くなること



分析結果からも検証できた。医療系介護サービスはコストが掛かるため第1号被保険者の保険料負担も押し上げられる懸念がある。

高齢者就業率が高い県を高齢者が元気な県とみなすと、老人医療費も介護保険料も低い県であろうと推察できる。それを確かめるために表6に都道府県別実質介護保険料と実質老人医療費を示した。表6と高齢者就業率が高い県を比較すると島根県の介護保険料は若干高めだが、それ以外の県は介護保険料も老人医療費も低いことがわかった。

主成分 No. 2 より、療養型病床群の病床数が多いため老人医療費が高く、介護サービスは施設・在宅サービス共に充実している県は沖縄県、大阪府、福岡県、北海道、熊本県等で北海道を除き、西日本は介護を医療で代替していることがわかった。表6から西日本の老人医療費が東日本と比較して高額であることからこのことがいえる。

九州・四国地方は過疎化が進み、高齢者率や介護保険申請者率が高く、施設サービス、在宅サービスが充実しているが、そのために老人医療費も介護保険料も高いという地域特性がある。

都道府県別に見ると高齢者が元気な県の中で島根県の介護保険料が若干高めであったのは、主成分 No. 1 より後期高齢者が多いため介護保険の申請者率が高いことが影響しているのであろう。長野県は元気な高齢者が多く介護保険料が45位、実質老人医療費が最下位の47位であるのは、寝たきりにならずに死ぬまで元気で生きるPPK（ピンピンコロリ）というスローガンによる保健福祉活動の成果であろう。東京都は施設サービスが少なく在宅サービスが充実していることがわかったが、東京都の都市部ではまとまった建設用地を確保することが難しいため、施設サービスを増やすよりも、ケアハウスやグループホームの施設型在宅サービスや小規模特養で対応していく等、施設サービスの代替サービスを構築していかなければならない。大

阪府は東京都と同様の特色を持つと予想したが、東京都とは異なり医療を介護で代替している傾向が強いことがわかった。

この分析から、各都道府県の高齢者に関係するファクターや財政力の相違等の地域特性が介護サービスの量や種類に影響を与え、それが各都道府県の介護サービスの特色になっていることがわかった。

今回の分析は都道府県レベルでの分析であったため、実際の保険者である市町村の特色はわからなかった。当然ながら、同一都道府県内の市町村でも特色が異なるはずである。データの入手が可能であれば、市町レベルでの分析を今後の課題としたい。

## 謝 辞

2002年8月に急逝されました近畿大学の平井聖司先生には、研究のご協力とご助言を賜りました。心から感謝申し上げます。謹んでご冥福をお祈りいたします。また、データの統計処理にご協力いただきました平井聖司研究室大学院生の小巻正浩君に厚く御礼申し上げます。

## 注

- 1) 40歳以上65歳未満の第2号被保険者の保険料は、原則、全国一律であるため、給付と負担の関係が明確ではない。
- 2) 最高額と最低額には約3倍の開きがある。拙稿(2002)「介護保険の給付と負担について」【公益法人研究会誌 Vol. 4】p. 79
- 3) 高齢者介護は介護保険制度創設以前、社会的入院と呼ばれる長期入院でも対処されていたことから、現在でも医療で介護を対処している状況がある。受け皿になる介護保険の特養を始めとする施設サービスが不足しているため、退院可能な患者も余儀なく社会的入院をしているという事情もある。

## 参考文献

- 医療保険制度研究会(2002)「目で見る医療保険白書(平成14年版)」ぎょうせい  
小坂隆士(1998)「介護保険の経済学」【社会保障

- の経済学」日本評論社
- 内山敏典(2002)『計量分析のための統計解析技法』見洋書房
- 管民郎(1993)『多変量解析の実践(上)』現代数学社
- 厚生労働省『厚生労働白書—平成13年版—』ぎょうせい
- 厚生省老人保健福祉局介護保健制度施行準備室(2002)『介護保険の手引き—平成14年版—』ぎょうせい
- 国立社会保障・人口問題研究所(2000)『医療・介護の産業分析』東京大学出版会
- 高橋絃士(2001)『地域介護力データブック』中央法規
- Wonnacott, R. J. and Wonnacott, T. H., *Econometrics*, John Wiley & Sons, Inc., 1970.
- Jolliffe, I. T. (1986). *Principal component analysis*. New York: Springer-Verlag