

大都市圏地域の類型化による 医療費の地域差要因について

サラガイ アサコ
皿谷 麻子*1*2

目的 本研究は医療費に関連する医療資源、保健活動、居住地環境を示す変数を用いて大都市圏の市をグループ化し、各グループの医療費の差から医療費に影響する要因の違いを分析する。

方法 政府統計調査および日本医師会が公表している市町村別データから、医療資源、保健活動、居住地環境を示す変数を用いて、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県の市に対し、階層的クラスター分析によるグループ化を行い、各グループの医療費の差を分散分析する。

結果 大都市圏の市は5つのグループに分類できた。各グループの医療費の平均値は年齢構成を調整した地域差指標でも入院、入院外ともに1人当たり医療費には有意差はみられなかったが、1日当たり医療費（医療費／診療日数）でみると入院、外来ともに有意差が認められ、医療機関へのアクセシビリティ変数が高いグループ、大病院変数が高いグループでは入院医療費が高く、保健衛生費が高いグループでは外来医療費が高い傾向を示した。また、1件当たりの診療日数でも入院、外来ともに有意差が認められ、入院日数は1日当たりの入院医療費が平均値よりも低いグループの方が高いグループよりも日数が長かった。

結論 大都市圏における医療費の地域差は、医療費の単価（1日当たりの診療費）に存在し、居住環境と保健活動の投入資源によって医療費の単価に影響する要因は異なっていることが明らかになった。1日当たりの入院医療費は、入院医療サービスの供給量よりもむしろ居住地から医療機関までの距離や大病院数に関係し、1日当たりの外来医療費では、保健活動が入院医療に代替している可能性が示唆された。

キーワード 医療費、地域差、大都市圏、クラスター分析

I 緒 言

厚生労働省による医療費の地域差分析¹⁾では、2014年度の国民健康保険および後期高齢者医療制度の医療費は、年齢構成を調整した地域差指数でみた場合、入院医療費が最も高い高知県（1.392）と最も低い静岡県（0.802）の差は0.59で、入院外（調剤を含む）では最も高い広島県（1.144）と最も低い新潟県（0.903）の差

は0.241と、入院医療費は入院外医療費に比べて地域差が大きいことが示されている。

医療費の地域差については、病院や病床、医師が多い地域ほど入院医療費が高い²⁾³⁾ことや、健康診査や保健指導等を実施している地域では医療費が低い傾向にある⁴⁾⁻⁶⁾ことなど、医療資源や保健活動の影響について報告がなされている。

医療費は地域住民の健康と深く関係することから医療資源や保健活動の影響は大きいと考え

* 1 中央大学大学院総合政策研究科博士課程

* 2 ESBリサーチ&コンサルティング/ヘルスケアマーケティング・リサーチャー

られるが、医療費の地域差を分析する場合、居住地の環境にも着目する必要がある。

たとえば、居住地から医療機関までの距離や身体活動の場となる都市公園の整備状況といった居住地環境は地域住民の健康とも関係しているはずであり、医療費にも影響を与えているかもしれない。また、医療資源や保健活動、居住地環境が医療費に関係するとしても、地域によって医療費に影響を及ぼす要因は異なると考えられる。病院や医師などの数が医療費に影響している地域もあれば、医療機関までの距離や健康診査の受診率などが医療費に影響している地域も存在すると考えられる。特に、大都市圏では市の人口規模は同水準であっても大病院の数や健康診査、健康相談等の実施回数、また、医療機関までの距離や都市公園の整備状況は地域によって違いがあると推測でき、こうした違いや特性によって医療費に地域差が存在していると考えられる。仮にこうした医療資源、保健活動、居住地環境の違いによって大都市圏の市をいくつかのグループに分類できるとすると、

各グループの医療費の差を分析することで医療費に影響する要因の違いを示すことができる。

そこで本研究では、政府統計等の市町村別データから医療資源、保健活動、居住地環境を示す変数を用いて大都市圏の市をクラスター分析によってグループ化し、各グループの医療費の差から医療費に影響する要因の違いについて分析する。

Ⅱ 方 法

本研究では、政府統計データ⁷⁾⁻¹²⁾および日本医師会地域医療情報システム¹³⁾のデータから市単位の医療資源、保健活動、居住地環境を示す変数を用いて大都市圏の9都府県（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県）の市に対し、階層的クラスター分析によるグループ化を行い、各グループの医療費の差について分散分析を行う。なお、本研究で使用するデータは欠損を除いた265市のデータで、クラスター分析では医療資

表1 使用変数

医療資源	入院医療サービス供給量	病院総数（／人口10万人）
	大病院	病床（一般＋療養）数（／病院総数）、病院勤務医師数（／人口10万人）
保健活動		自治体保健師（常勤＋非常勤）数（／人口10万人）、衛生教育開催回数（／人口10万人）、保健衛生費（／人口10万人）
居住地環境	医療機関へのアクセシビリティ	医療機関まで1km未満の住宅数（／総住宅数100） 診療所数（／可住地面積1000ha）、病院総数（／可住地面積1000ha）
	都市公園	都市公園数（／人口10万人）
医療費	1人当たり入院医療費、1人当たり入院外＋調剤医療費、入院医療費の地域差指標、入院外＋調剤医療費の地域差指標	国民健康保険入院医療費 国民健康保険入院外＋調剤医療費
	1日当たり入院医療費	国民健康保険入院診療費用／国保入院日数
	1人当たり入院件数	国民健康保険入院件数／国保被保険者数（年度平均）
	1件当たり入院日数	国民健康保険入院日数／国保入院件数
	1日当たり外来医療費	国民健康保険外来診療費用／国保外来日数
	1人当たり外来件数	国民健康保険外来件数／国保被保険者数（年度平均）
	1件当たり外来日数	国民健康保険外来日数／国保入院外件数
	前期高齢者1人当たり入院医療費	国保前期高齢者入院診療費用／国保前期高齢者被保険者数（年度平均）
	前期高齢者1日当たり入院医療費	国保前期高齢者入院診療費用／国保前期高齢者入院日数
	前期高齢者1人当たり入院件数	国保前期高齢者入院件数／国保前期高齢者被保険者数（年度平均）
	前期高齢者1件当たり入院日数	国保前期高齢者入院日数／国保前期高齢者入院件数
	前期高齢者1人当たり外来医療費	国保前期高齢者外来診療費用／国保前期高齢者被保険者数（年度平均）
前期高齢者1日当たり外来医療費	国保前期高齢者外来診療費用／国保前期高齢者外来日数	
前期高齢者1人当たり外来件数	国保前期高齢者外来件数／国保前期高齢者被保険者数（年度平均）	
前期高齢者1件当たり外来日数	国保前期高齢者外来日数／国保前期高齢者外来件数	
地域特性	15歳未満人口、15～64歳人口、65歳以上人口、就業者数	各人口（／総人口1万人）
	65歳以上単身世帯数、3世代世帯数	65歳以上単身世帯数（／総世帯数100）、3世代世帯数（／総世帯数100）

源、保健活動、居住地環境を示す指標として以下の変数を使用する。

医療資源には、入院医療サービスの供給量を示す人口当たりの病院総数を使用する。また、大都市部における患者の大病院志向¹⁴⁾など疾病状況（傷病名や重傷度）が等しい患者が規模の異なる病院を選択する「患者行動による地域差」¹⁵⁾の存在が確認されていることから、大病院を示す指標として病院当たりの病床数（一般＋療養）と人口当たりの病院勤務医師数を使用する。保健活動には人口当たりの自治体保健師数、衛生教育開催回数、保健衛生費を使用する。

なお、特定健診の受診率等、健康増進事業関連の指標については対象が40歳から64歳であるため、グループ化に年齢構成が影響すると考え、クラスター分析に使用しないこととした。

居住地環境については、医療機関への物理的アクセシビリティを示す指標として医療機関ま

で1km未満の住宅数（総住宅数当たり）と可住地面積当たりの診療所数および病院数を使用する。このほか、都市公園利用による身体活動量の増加が報告されている¹⁶⁾ことから、都市公園の整備状況を示す変数として人口当たりの都市公園数を使用する。なお、大病院と医療機関へのアクセシビリティについては各変数を主成分分析にかけ、主成分得点を各指標の変数として用いる。

以上の変数からクラスター分析によるグループ化を行った後、各グループの地域特性を確認するため地域特性変数として人口当たりの15歳未満人口、15～64歳人口、65歳以上人口と総世帯数当たりの65歳以上単身世帯数、3世代世帯数を使用する。また、医療費の地域差分析には国民健康保険被保険者1人当たり医療費¹⁾のほかに1日当たり医療費¹⁷⁾、1件当たり診療日数¹⁷⁾、1人当たり診療件数¹⁷⁾を使用する。

本研究で使用する変数は表1に、記述統計量は表2に記す。

表2 記述統計量

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
病院総数（／人口10万人）	266	0.0	20.6	5.8	3.2
医療機関まで1km未満住宅数（／総住宅数100）	266	28.2	100.0	83.2	17.3
診療所数（／可住地面積1000ha）	266	2.2	186.7	29.6	29.1
病院総数（／可住地面積1000ha）	266	0.0	11.8	2.0	1.7
病床数（／病院総数）	265	40.3	487.7	173.3	72.5
病院勤務医師数（／人口10万対）	265	1.5	234.0	24.1	26.3
自治体保健師数（／人口10万人）	266	4.8	1 656.9	266.1	272.6
衛生教育開催回数（／人口10万人）	266	0.0	1 765.9	264.7	257.4
保健衛生費（／人口10万人）（千円）	266	5.7	93.6	16.4	10.2
都市公園数（／人口10万人）	266	0.0	307.1	80.6	57.5
1人当たり入院医療費（円）	266	72 384.0	2 225 517.0	127 821.7	130 900.6
入院医療費（地域差指標）	266	0.6	19.9	1.0	1.2
1人当たり入院外＋調剤医療費（円）	266	135 926.0	3 741 131.0	188 593.6	219 002.7
入院外＋調剤医療費（地域差指標）	266	0.8	23.9	1.1	1.4
1日当たり入院医療費（円）	266	22 822	45 318	35 186	3 970
1人当たり入院件数（件）	266	0.0	4.0	0.3	0.3
1件当たり入院日数（日）	266	12.5	20.7	15.4	1.4
1日当たり外来医療費（円）	266	5 082.9	12 992.5	8 664.9	848.1
1人当たり外来件数（件）	266	0.7	175.8	11.9	14.2
1件当たり外来日数（日）	266	1.4	3.1	1.6	0.1
前期高齢者1人当たり入院医療費（円）	266	8 674.8	1 564 456.0	136 842.1	139 740.3
前期高齢者1日当たり入院医療費（円）	266	26 537.7	56 335.4	41 554.5	5 321.1
前期高齢者1人当たり入院件数（件）	266	0.0	5.0	0.5	0.5
前期高齢者1件当たり入院日数（日）	266	11.0	18.8	14.0	1.4
前期高齢者1人当たり外来医療費（円）	266	16 921.5	2 995 576.6	266 564.5	277 966.4
前期高齢者1日当たり外来医療費（円）	266	6 744.2	14 118.6	8 737.4	971.8
前期高齢者1人当たり外来件数（件）	266	1.2	207.8	18.4	18.9
前期高齢者1件当たり外来日数（日）	266	1.4	2.0	1.7	0.1
15歳未満人口（／人口1万人）	266	736.8	1 720.4	1 275.8	145.6
15～64歳人口（／人口1万人）	266	4 760.0	6 927.7	5 996.0	343.5
65歳以上人口（／人口1万人）	266	1 509.0	4 309.5	2 640.0	442.5
就業者数（／人口1万人）	266	3 876.0	6 042.0	4 659.5	302.9
65歳以上単身世帯数（／総世帯数100）	266	5.1	19.7	10.6	2.5
3世代世帯数（／総世帯数100）	266	1.2	18.4	5.9	3.7

Ⅲ 結 果

(1) クラスター分析による類型化
階層的クラスター分析を行った結果、大都市圏の市を5つのグループ（地域1～地域5）に分類した。5グループの各変数の平均値を求めたところ、すべての変数において有意な差が認められた（表3）。

地域1（N=100）は医療機関へのアクセシビリティ変数が高く、人口当たりの都市公園数も最も高かった。また、保健活動関連変数

表3 各変数の平均値とその差

	有意 確率 ¹⁾	地域1 (N=100)	地域2 (N=84)	地域3 (N=30)	地域4 (N=21)	地域5 (N=30)	全体 (N=265)
大病院 (合成変数)	0.032	0.00	-0.04	-0.12	-0.47	0.57	0.00
病院数/人口10万人	0.000	5.12	4.71	6.87	12.87	5.07	5.80
自治体保健師数/人口10万人	0.000	247.03	146.69	267.12	80.68	781.70	264.85
保健衛生費/人口10万人 (千円)	0.000	13.50	12.59	33.36	18.31	18.32	16.39
衛生教育開催回数/人口10万人	0.000	193.45	208.23	700.50	123.46	313.47	263.58
医療機関へのアクセシビリティ (合成変数)	0.000	0.25	0.26	-1.09	-0.28	-0.22	0.00
都市公園数/人口10万人	0.000	130.12	42.47	43.08	66.92	71.58	80.85
15歳未満人口/人口1万人	0.000	1 300.60	1 249.72	1 201.52	1 219.00	1 379.56	1 275.73
15~64歳人口/人口1万人	0.000	6 049.60	6 110.63	5 613.89	5 674.76	6 110.16	5 996.77
65歳以上人口/人口1万人	0.000	2 539.66	2 555.01	3 145.98	3 048.14	2 411.10	2 638.91
就業者数/人口1万人	0.000	4 556.10	4 731.01	4 737.87	4 509.33	4 819.77	4 658.26
65歳以上単身世帯数/総世帯数100	0.000	10.31	10.44	11.96	13.24	9.19	10.64
3世代世帯数/総世帯数100	0.000	4.19	5.59	10.93	7.63	5.65	5.83

注 1) 等分散を充たしていない変数はWelchの検定を行った。

や人口当たりの病院数は全体の平均値よりも低いが大病院変数は平均的であった。地域2 (N=84) は医療機関へのアクセシビリティ変数は最も高いが、地域1とは反対に人口当たりの都市公園数は最も低かった。また、保健活動関連変数、人口当たりの病院数のほかに大病院変数も全体の平均値よりも低かった。

地域3 (N=30) は医療機関へのアクセシビリティ変数は最も低い、人口当たりの保健衛生費、衛生教育開催回数は最も高く、保健活動関連変数は総じて高かった。このほか、大病院変数や人口当たりの都市公園数は全体の平均値よりも低かったが、人口当たりの病院数は高かった。地域4 (N=21) は人口当たりの病院数は最も高いが、大病院変数は最も低かった。また、人口当たりの保健衛生費を除いて保健活動関連変数は最も低かった。地域5 (N=30) は大病院変数と人口当たりの自治体保健師数が最も高く、保健活動関連変数は総じて高かった。また、医療機関へのアクセシビリティ変数、人口当たりの都市公園数、人口当たりの病院数は全体の平均値よりも低かった。

したがって大都市圏の市は、医療資源や保健活動の多寡、居住地環境によって5つのグループに分類することができる。

地域1から地域5の特徴を整理すると、医療機関へのアクセシビリティ変数が高いグループ

表4 5グループの特徴

		地域1	地域2	地域3	地域4	地域5
医療機関への アクセシビリティが 高い	都市公園数(多)	◎				
	都市公園数(少)		▲			
保健活動が高い	自治体保健師数			○		◎
	保健衛生費			◎	○	○

◎：最も高い。○：平均値より高い。▲：最も低い。

は保健活動関連変数が低く、反対に保健活動関連変数が高いグループは医療機関へのアクセシビリティ変数は低いことから、地域1から地域5は医療機関までのアクセシビリティが高いグループと保健活動が高いグループの2つに分けられる。さらに、医療機関までのアクセシビリティが高いグループでは人口当たりの都市公園数の多寡によって、保健活動が高いグループでは人口当たりの自治体保健師数と人口当たりの保健衛生費のどちらが5グループの中で最も高い値となっているかによって分けられ、地域1から地域5の特徴は表4の示すとおりになる。

また、各グループの地域特性については、地域1、地域2、地域5は15~64歳人口が多く、地域3と地域4では65歳以上人口が多い傾向にあり、そのうち地域2、地域3、地域5は就業者数が多いことから、現役世代の就業者が多いグループと高齢の就業者が多いグループが存在することも確認できた。

(2) 医療費の地域差分析

次に、地域1から地域5の医療費の平均値を

表5 地域1～地域5の医療費の平均値とその差

	有意 確率 ¹⁾	地域1	地域2	地域3	地域4	地域5	全体
1人当たり入院医療費(円)	0.732	117 164.63	139 476.56	128 563.80	147 987.76	116 787.97	127 927.51
入院医療費の地域差指標	0.720	0.92	1.14	0.98	1.15	0.92	1.02
1人当たり入院外+調剤医療費(円)	0.789	176 001.16	214 392.54	178 463.13	182 243.71	173 130.73	188 618.95
入院外+調剤医療費の地域差指標	0.718	0.98	1.25	0.97	1.01	0.97	1.07
前期高齢者1人当たり入院医療費(円)	0.610	152 521.70	136 036.61	119 815.60	118 519.95	116 178.44	136 784.85
前期高齢者1人当たり外来医療費(円)	0.682	293 884.76	264 775.43	241 212.64	210 637.82	241 213.88	266 135.10
1人当たり入院医療費(円)	0.000	36 336.64	35 799.43	32 659.45	29 243.82	36 231.87	35 176.14
前期高齢者1日当たり入院医療費(円)	0.000	42 151.95	42 384.65	39 723.75	34 729.36	43 457.54	41 510.42
1日当たり外来医療費(円)	0.008	8 525.43	8 563.20	9 418.39	8 695.29	8 664.76	8 667.73
前期高齢者1日当たり外来医療費(円)	0.047	8 604.42	8 689.41	9 513.25	8 555.58	8 698.78	8 741.06
1人当たり入院件数(件)	0.886	0.32	0.30	0.31	0.27	0.25	0.30
前期高齢者1人当たり入院件数(件)	0.657	0.50	0.44	0.42	0.41	0.38	0.45
1人当たり外来件数(件)	0.724	12.79	12.40	10.95	8.48	10.64	11.87
前期高齢者1人当たり外来件数(件)	0.577	20.45	18.31	15.97	14.28	16.66	18.35
1件当たり入院日数(日)	0.000	14.99	15.24	16.29	17.62	15.09	15.43
前期高齢者1件当たり入院日数(日)	0.000	13.76	13.92	14.45	15.81	13.59	14.03
1件当たり外来日数(日)	0.001	1.63	1.66	1.61	1.75	1.63	1.65
前期高齢者1件当たり外来日数(日)	0.001	1.67	1.68	1.62	1.76	1.67	1.67

注 1) 等分散を充たしていない変数はWelchの検定を行った。

求め、分散分析を行った結果を表5に示す。

各グループの医療費は年齢構成を調整した地域差指標でみても入院、入院外ともに1人当たり医療費には有意差はみられなかったが、入院医療費は地域4が最も高く、入院外医療費は地域2が最も高かった。一方、1日当たりの医療費でみると入院、外来ともに有意差が認められ、入院医療費では地域1、地域2、地域5が、外来医療費では地域3、地域4が全体の平均値よりも高かった。また、1日当たりの入院医療費が最も高かった地域1(被保険者総数)、地域5(前期高齢者)と最も低かった地域4の差は、被保険者総数では7,093円で前期高齢者では8,729円と、前期高齢者の1日当たりの入院医療費の方が地域差が大きかった。1日当たりの外来医療費では、最も高かった地域3と最も低かった地域1(被保険者総数)、地域4(前期高齢者)の差は、被保険者総数では894円で前期高齢者では957円と、1日当たりの外来医療費についても同様の傾向が示された。さらに、1日当たりの入院医療費が高いグループと1日当たりの外来医療費が高いグループの地域特性を比較すると、前者は15～64歳人口が多く、後者は65歳以上人口が多かった。

医療費以外の指標についてみると、入院、外来ともに1人当たりの診療件数には有意差はみ

られず、1件当たりの診療日数に有意差が認められ、地域4はいずれにおいても最も高かった。

また、1件当たりの入院日数が全体の平均値よりも高かったグループは地域3と地域4で、1日当たりの入院医療費が平均よりも低いグループの方が高いグループよりも日数が長かった。

一方、1件当たりの外来日数が全体の平均値よりも高かったグループは地域2と地域4で、入院日数と外来日数とでは異なる傾向がみられた。

IV 考 察

クラスター分析の結果から、大都市圏の市は医療資源や保健活動の多寡、居住地環境によって5グループに分類できた。各グループの医療費を比較したところ、1人当たり医療費は入院、入院外ともに有意差を確認できなかったが、1日当たり医療費では入院、外来ともに有意差が認められ、医療機関へのアクセシビリティ変数や人口当たりの自治体保健師数が高いグループは1日当たりの入院医療費が高く、保健衛生費が高いグループは1日当たりの外来医療費が高い傾向を示した。つまり、大都市圏における医療費の地域差は医療費の単価において認められ、

1日当たりの医療費は居住環境と保健活動の投入資源によって高入院か高外来に分かれている。

これは、1人当たり医療費の結果とは異なる傾向を示している。

そこで、各グループの1日当たりの入院医療費と1日当たりの外来医療費の要因について分析すると、次の可能性が推測される。

地域1と地域2は医療機関が居住地に集積していることから、緊急性の高い重症患者が多く、入院医療費の単価が高額になっている可能性がうかがえる。特に、被保険者総数で最も1日当たりの入院医療費が高い地域1は大病院数が地域5の次に多いことから、高度急性期医療の需要が高いと推測される。一方、居住地から医療機関までの距離が短いと小まめな受診が可能になることから、軽症患者が多く、外来医療費の単価が低くなっていると推測できる。また、これに加えて都市公園が多い地域1では、公園利用による身体活動量の増加が生活習慣病リスクを下げ、より外来医療費を低くしている可能性もうかがえる。

保健衛生費が最も高い地域3では、1件当たりの外来日数が最も少ないことから、健康診査の受診による検査費用が外来医療費の単価を高くしていると考えられる。一方、こうした検査等による外来受診は、病気の早期発見・早期治療によって病気の重症化を予防しているとも考えられ、これが1日当たりの入院医療費の抑制につながっていると推測できる。これは、澤野ら¹⁸⁾が指摘するように健康診査等の保健活動は入院医療サービスと代替している可能性がうかがえる。

人口当たりの病院数が最も多い地域4は、大病院数が最も少ないことや1件当たりの入院日数が最も長いことから、回復期または慢性期の医療需要が多く、入院医療費の単価が低くなっていると推測できる。また、1件当たりの外来日数が最も多いことから退院後継続的な治療が必要な患者が多いと推測でき、高度な検査等を必要としないため外来医療の単価が低くなっていると考えられる。ただし、被保険者総数と前期高齢者とは傾向が異なり、被保険者総数で

は平均値よりも若干高い傾向を示していたが、前期高齢者は他のグループと比較して最も低く、特に高齢者の外来医療においてその傾向がうかがえる。

大病院数が最も多い地域5では、高度医療の需要が多く、入院医療費の単価が高額になっていると推測できる。また、自治体保健師数が最も多いことから、保健師による健康指導や健康相談が住民の健康意識の向上につながり、日々の健康管理が病気の重症化を未然に防いでいると考え、仮に病気になっても軽症であるため、外来医療費の単価は低くなっている可能性がうかがえる。

このように、大都市圏における1日当たり医療費の地域差は、急性期および高度急性期の医療需要が入院医療費の単価に影響し、外来医療費の単価については健康診査の受診が入院医療に代替している可能性がうかがえる。また、1日当たりの入院医療費は、高齢者数が多いグループにおいて低かったが、中でも、65歳以上単身世帯数が多く、3世代世帯数が少ないグループは、入院、外来ともに前期高齢者の1日当たり医療費は最も低かった。

すなわち、高齢者に限ってみると、同居者のいない高齢者が多い地域は医療費の単価が最も低いということを示している。これは、単身世帯の高齢者の場合、病気になった時、看病や世話をしてくれる身近な人がいないため、同居者のいる世帯の高齢者に比べて病気に対して危険回避的行動（病気の重症化を防ぐための健康管理等）をとりやすく¹⁹⁾、医療への依存が低くなっていることも推測される。

V 結 語

本研究では、大都市圏の市を5つのグループに分け、各グループの医療費に影響する要因について分析を行った。分析の結果、大都市圏における医療費の地域差は、医療費の単価（1日当たり診療費）に存在し、居住環境と保健活動の投入資源によって1日当たりの入院医療費が高いグループと1日当たりの外来医療費が高い

グループに分かれ、前者と後者とでは医療費に影響する要因は異なっていた。1日当たりの入院医療費は、入院医療サービスの供給量よりもむしろ居住地から医療機関までの距離や大病院数に関係し、1日当たりの外来医療費では、保健活動が入院医療に代替している可能性が示唆された。

ただし、分析においてはいくつかの留意点がある。医療費の平均単価に差が生じていることは当然、疾病構造の違いも関係しているはずである。また、市の数が少なかったグループでは高額療養費受給金額が医療費の平均値を高額に推定する危険性がある。そのため、傷病別医療費や高額療養費受給の入院および外来状況も合わせて分析する必要があるが、本研究ではデータの制約上、これらに関しては観察していない。入院医療費については対象範囲を二次医療圏に広げることで傷病別医療費から疾病構造の違いを観察することが可能であるが、外来医療では、特に高齢の患者は複数の疾病を抱えていることが多く、疾病構造を分析することは困難である。

外来医療については、保健活動の効果のほかに身体活動を促す公共施設や都市公園の整備状況（居住地環境）との関係から生活習慣病予防の効果を観察することも有用と考えられる。

文 献

- 厚生労働省. 医療費の地域差分析 (http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuhoken/database/iryomap/index.html) 2017.3.10.
- 井伊雅子, 関本美穂. 日本のプライマリ・ケア制度の特徴と問題点. フィナンシャル・レビュー 2015; (3): 6-63.
- 罇淳子. 老人医療費の都道府県格差に及ぼす要因の検討: 老人医療費の多寡によるグループ分けからみた分析. 新潟青陵学会誌 2013; 6(1): 1-11.
- 小沢秀樹, 石川善紀, 谷垣正人, 他. 地域における循環器疾患予防対策と国民健康保険医療費. 日本公衆衛生雑誌 1982; 29(7): 289-99.
- 川口毅, 三浦宣彦, 星山佳治, 他. 老人保健事業と医療費との関連に関する研究. 日本公衆衛生雑誌 1995; 42(9): 761-8.
- 福田英輝, 山田敦弘, 井田修, 他. 基本健康診査受診率と老人保健給付分による診療費ならびに診療実日数との関連. 日本公衆衛生雑誌 1998; 45(9): 905-14.
- 厚生労働省. 平成26年度医師・歯科医師・薬剤師調査 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001141043>) 2017.3.25.
- 厚生労働省. 平成26年度地域保健・健康増進事業報告 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001149114>) 2016.12.27.
- 総務省. 平成26年度市町村別決算状況調 (http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei/h26_shichouson.html) 2016.12.27.
- 総務省統計局. 平成25年住宅・土地統計調査 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001063455>) 2016.12.27.
- 総務省統計局. 平成22年国勢調査 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001039448>) 2016.12.27.
- 政府統計の総合窓口市町村のすがた (<https://www.e-stat.go.jp/SG1/chiiki/Welcome.do>) 2016.12.27.
- 日本医師会地域医療情報システム (<http://jmap.jp/cities/search>) 2017.2.7.
- 塚原康博. 外来患者による大病院選択の規定要因 - 「国民生活基礎調査」の個票データを用いた実証分析. 医療経済研究 2004; (14): 5-16.
- 青木研. 患者の行動による地域差. 地域差研究会編. 医療費の地域差. 東京: 東洋経済新報社, 2001: 141-72.
- Hanibuchi T, Kawachi I, Nakaya T, et al. Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). BMC PUBLIC HEALTH 2011; 11(1): 657.
- 厚生労働省. 国民健康保険実態調査平成26年度 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100104.do?gaid=GL02100102&toacd=00450397>) 2016.12.27.
- 澤野孝一郎, 大竹文雄. 医療サービスと予防行動に関する研究サーベイ-予防政策評価のための一試論-. 医療経済研究 2004; (15): 37-49.
- 金子能宏. 高齢者の世帯構造と医療需要. 季刊社会保障研究 2000; 36(1): 134-48.