

熊本県の後期高齢者医療費の探索的分析

河村 洋子

熊本大学 政策創造研究教育センター准教授

今後の超高齢化を迎えるわが国において、医療を中心とした社会保障のあり方について抜本的な対策が必要であることは自明とも言える。そのような中、平成20年に老人保健の仕組みに整合性と効率性を求めて、後期高齢者医療制度が施行され、5年が経過した。熊本県内の後期高齢者医療制度の被保険者の全人口に占める割合は、約4分の一近く、多額の公的財源を投下している。医療は必要な人に適切に提供されなければならない。そのためには、医療行動に影響を与えるライフスタイルや社会環境に目を向ける必要があると思われる。医療への「フリーアクセス」を可能にする我が国の医療保険制度では特にこの観点が極めて重要であると言える。本稿では、熊本県の後期高齢者医療費に関連する社会環境についての示唆を得るために行った探索的な分析結果を報告する。

1. はじめに

少子高齢化はますます進み、高齢者を支えるための社会保障のなかでも特に、医療については我が国の喫緊の政策課題である。平成20年度にそれまでの老人保健制度の問題を解消することを目的として、後期高齢者医療制度が導入された。後期高齢者医療制度導入前の高齢者の医療制度の問題として大きく3点が指摘される。それらは、1) 若年層と高齢者の費用負担関係が不明確であった点、2) 被保険者は健康保険組合等に保険料を納めるが、納められた保険料を使用するのは市町村であるという分離した状況であった点、3) 加入する制度や市区町村により被保険者の支払う保険料額に大きな差が生じていた点である。このような問題を解消すべく、後期高齢者医療制度は、若年層と高齢者の分担ルールを明確化し、保険料の納入所とその使用を都道府県ごとの広域連合に一元化し財政および運営責任を明確化し、さらに、都道府県ごとの医療水準に応じた保険料を高齢者全員で公平に負担するというものである¹。

熊本県に目を向けてみると、平成24年5月現在、被保険者数は約26万3千人であり、これは県全体の人口約181万2千人の14.5%当たる。同月分の診療費の総額は約183億9千万円である。外来と入院では、入院の診療は約117億3千万円に及び、全体の64%を占める。毎年約1%ずつ増加しており、導入から3年が経過した平成23年度には、一人当たりの診療費が100万円を突破した。市町村の財政の大きな部分を占め、また、被保険者も保険料の上昇というかたちで、影響を受けることになる。

制度の導入から5年が経過し、その利用動向のデータが蓄積されてきた。このようなデータをうまく活用し、都道府県、医療圏、自治体レベルでの高齢者医療のあり方について検

¹ 厚生労働省、後期高齢者医療制度。

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/hoken/koukikourei/index.html
(2014年2月9日にアクセス)

討する必要がある。高齢者の医療利用は医療全体の中の大きな部分を占める。また、高齢者の健康状態はそれまでの長い人生における生活習慣などの蓄積として反映され、高齢者の医療利用の実態は、若い時からの健康づくりとも大きく関係していると言える。さらに、熊本県内市町村間で診療費には大きな差がみられ、各市町村民を取り巻く環境の違いも映し出されていると考えられる。したがって、高齢者の医療費利用の実態を生活習慣、ライフスタイル、あるいはそれと関係すると思われるマクロ的な要因などとの関連を分析する意義は大きい。

今回、熊本県広域連合から個人を特定されないかたちで記録された平成24年5月度のレセプトデータの提供を受けた。これは、重複診療や個人の住所といった個人情報がないデータであり、可能な分析は極めて限られる。このような限界はあるものの、本稿は上述のような背景を踏まえ、そのデータを活用して市町村ごとの診療費に関連する社会環境的要因との関連性を探索的に分析した結果を報告するものである。

2. 方法

(1) 使用データ

分析の単位を熊本県内の45市町村とし、平成24年5月度後期高齢者医療費のデータ（保険者コード、入外区分、性別、決定点数のみを含む）を用い、市町村ごとに全体、男女別に入院および入院外診療の決定点数の平均値を算出した。それ以外に分析に用いた変数を表-1に示した。これらの変数は、「熊本県くらしの指標」から入手可能な市町村別データである。実数のみが提供されていた場合には、人口と案分して率を算出した。

表-1：分析に用いた変数一覧

1 H23年度 総面積	16 H22年度 就業者率
2 H23年度 人口密度	17 H22年度 第一次産業就業者率
3 H23年度 人口増加率	18 H22年度 完全失業率
4 H23年度 平均年齢	19 H22年度 年間平均所得(千円)
5 H23年度 世帯数人数	20 H21年度 事業所率(対人口1,000人)
6 H23年度 婚姻率	21 H23年度 医療施設数
7 H23年度 出生率	22 H22年度 医師数率(対人口10,000人)
8 H23年度 100歳の人口率(対1,000人)	23 H22年度 一人当たりの平均医療費
9 H22年度 持ち家率	24 H22年度 老人クラブ加入率
10 H22年度 交通事故発生率(対人口1,000人)	25 H24年度 大学進学率
11 H23年度 犯罪発生率(対人口1,000人)	26 H23年度 公立公民館率(対人口1,000人)
12 H21年度 小売販売店率(対人口1,000人)	27 H22年度 集団健康教育実施率(対人口1,000人)
13 H21年度 飲食店・宿泊業率(対人口1,000人)	28 H22年度 重点的健康相談開催率(対人口1,000人)
14 H24年度 世帯自家用車所有率	29 H22年度 全世帯数の中の65歳以上単身世帯割合
15 H23年度 財政力指数	30 H22年度 全世帯数の中の65歳以上夫婦のみの世帯割合

(2) 分析手法

分析には回帰分析を用いた。全体及び男女別の入院および入院外診療の決定点数の平均値を従属変数とし、その他の変数を全て独立変数に投入し、ステップワイズ法を用いて、モデルを構築する方法をとった。分析にはSPSS21.0を用いた。

3. 結果

(1) 記述統計

平成24年5月度の入院と入院外診療の決定点数の市町村別の度数、平均値、標準偏差を表-2に示した。

表一 2：市町村別入院および入院外診療決定点数（度数、平均値、標準偏差）

	入院											入院外										
	全体					女性					全体					女性						
	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	度数	平均値	標準偏差	
市町村	8192	48118.3	39126.2	3021	51477.3	46543.4	5171	46155.9	33904.7	12845	2042.3	5166.7	5808	2340.6	5923.9	7037	1796.2	4431.0				
熊本市	1991	42621.8	36905.8	743	44491.1	36340.8	1248	41508.8	37208.0	3764	2030.7	5433.1	1733	2500.5	6566.2	2031	1629.8	4193.2				
八代市	502	40797.2	33911.8	202	42998.5	37097.8	300	39314.9	31564.2	819	1905.4	5319.8	388	2145.2	5550.3	431	1689.4	5100.2				
人吉市	904	44254.4	36542.7	293	46044.9	34508.7	611	43395.8	37476.0	1217	2179.7	5786.3	556	2383.0	6998.8	661	2008.8	4520.2				
荒尾市	606	40528.1	30412.0	218	43266.5	34531.9	388	39614.2	27792.8	665	2550.2	6777.4	332	2996.6	7499.7	333	2105.0	5949.2				
水尾市	1031	47246.2	40882.4	420	48982.1	36619.4	611	46052.9	43560.9	1855	2363.1	6148.4	896	2861.7	7311.7	959	1897.3	4771.2				
山鹿市	934	45763.0	43729.2	345	54706.3	55496.9	589	40524.5	34028.7	1449	2391.7	5980.2	660	2923.4	7173.4	789	1946.8	4716.7				
宇城市	789	44986.2	41962.4	320	45967.5	36183.5	469	44316.7	45511.8	1155	2003.9	5514.6	486	2471.1	6444.4	669	1664.5	4702.0				
宇土市	446	47221.5	36892.6	175	50802.8	34948.9	271	44908.9	34948.9	800	2058.5	5403.5	371	2485.7	5984.6	429	1689.0	4821.8				
上天草市	628	45537.3	41938.9	237	45821.1	39212.9	391	45365.3	43556.5	872	2846.9	6926.8	442	3316.6	7966.1	430	2364.0	5632.2				
宇城市	945	45100.6	38199.9	356	46595.6	39951.4	589	44197.0	37106.6	1410	2441.2	6104.1	682	2721.2	6495.1	728	2178.9	5705.7				
阿蘇市	626	39544.6	33080.1	216	41724.6	35280.7	410	38396.2	31844.3	780	2335.6	5924.9	339	2667.8	6006.1	441	2080.2	5855.8				
天草市	2162	41537.9	31615.8	779	44191.7	34253.9	1383	40043.1	29937.4	2463	1856.9	5080.7	1161	2084.9	5600.7	1302	1653.6	4560.0				
合志市	506	46811.6	39983.4	207	48237.6	39694.2	299	45824.4	40219.1	963	1836.3	4683.4	469	1916.5	4876.6	494	1760.1	4495.9				
美里	281	43456.9	39324.2	109	46644.4	54133.2	172	41437.0	25898.7	362	2339.4	6466.0	152	2837.5	7857.9	210	1978.9	5224.4				
東	79	46331.5	31658.0	33	45384.7	27637.7	46	47010.7	34538.3	169	1291.6	1800.2	62	1325.6	1374.2	107	1272.0	2012.0				
南関	205	49238.4	32486.5	87	46773.8	33869.8	118	51055.5	31449.7	296	2688.8	6829.2	142	2955.0	7560.0	154	2443.3	6093.1				
長洲	229	46241.5	36954.1	78	45418.9	36324.5	151	46666.5	37387.9	304	2480.6	6142.7	147	3344.7	8142.8	157	1671.6	3142.1				
和水	202	41586.0	35874.0	89	47942.3	40572.1	113	36579.6	30965.3	364	2414.9	6113.1	170	3354.9	7788.8	194	1591.4	3963.1				
大津	359	45914.1	33809.1	155	49778.8	34375.4	204	42977.8	33156.1	438	2507.0	6571.8	191	3439.0	8731.0	247	1786.3	4080.3				
菊陽	336	45148.9	36404.0	130	50221.8	44556.8	206	41947.6	29828.6	586	2476.8	6335.2	277	2998.0	7231.9	309	2009.6	5375.8				
南小国	76	34180.2	26798.8	36	32942.4	27627.1	40	35294.2	26333.3	122	1651.1	4480.1	56	2360.7	6454.5	66	1049.0	1144.5				
小国	174	39940.2	30007.2	68	43544.5	33981.6	106	37628.1	27072.5	230	1943.8	5515.2	124	2452.6	6578.2	106	1348.5	3871.1				
産山村	41	38102.4	27300.3	15	36311.9	16030.4	26	39135.3	32335.0	53	2286.8	5321.8	33	3000.2	6659.9	20	1109.5	683.0				
高森	128	42572.1	30651.6	63	45764.0	33180.8	65	39478.4	27893.5	178	1748.3	3624.0	91	1611.1	2869.0	87	1891.8	4286.7				
西原村	122	51553.9	36929.8	52	51243.3	35612.8	70	51784.7	38132.2	140	2954.4	7629.9	56	2746.0	6969.5	84	3093.3	8077.8				
南阿蘇村	167	48931.3	37678.3	70	51221.7	41557.0	97	47106.3	34732.9	246	2204.2	5528.6	107	3139.6	8055.3	139	1484.1	1795.3				
御船	297	49626.0	37508.6	117	53625.3	43403.1	180	47026.4	32991.5	416	2693.8	7448.5	208	3143.2	8760.8	208	2244.3	5837.0				
兼島	132	51244.1	51704.9	52	52285.3	53666.6	80	50567.3	50720.9	216	2351.0	7136.1	121	2118.5	5549.2	95	2647.1	8775.3				
益城	435	47870.2	37272.9	159	53138.9	46223.5	276	44834.9	30653.5	656	2186.4	4952.7	348	2240.8	5199.0	308	2124.9	4666.4				
佐	225	44545.9	59478.1	86	50917.2	86263.2	139	40604.0	33434.6	303	1801.6	4782.8	150	1840.9	4808.4	153	1763.1	4773.1				
山都	380	44467.2	49830.1	155	41528.5	29481.4	225	46491.7	59946.5	489	2122.9	5376.5	214	2648.0	6641.4	275	1714.4	4700.3				
氷川	203	43419.9	30223.0	73	42626.6	29258.8	130	43865.4	30853.9	412	2287.8	5597.9	160	2506.5	6161.3	252	2149.0	5216.7				
芦北	433	41129.0	35472.4	156	43617.7	36472.2	277	39727.4	34885.3	659	1914.7	4948.4	321	2505.2	6325.4	338	1353.9	3028.3				
津奈木	133	38733.4	31811.5	43	37465.6	24852.5	90	39343.9	34760.0	154	2048.5	4937.7	64	1130.0	874.6	90	2701.7	6350.9				
錦	143	38950.9	28922.5	58	44868.8	39681.4	85	34912.7	17462.2	218	1593.9	5114.8	92	2087.9	6687.4	126	1233.2	3542.4				
多良木	172	45022.1	34932.7	67	44444.5	34258.3	105	45390.6	35514.7	295	2375.2	7319.7	136	2608.9	8396.8	159	2175.2	6274.2				
湯前	67	36002.0	24211.6	31	40237.5	28692.4	37	32354.8	19240.4	144	1906.0	4926.9	77	2430.8	6467.2	67	1303.0	1934.3				
水上村	42	42377.7	26432.3	15	47883.1	31833.7	26	39319.2	22997.2	82	1968.5	3962.3	37	2201.1	5808.1	45	920.8	738.3				
相良村	73	36454.2	32906.4	24	38914.2	32818.1	49	35249.4	33221.4	184	2174.5	6423.9	70	1868.9	5104.5	114	2362.1	7129.2				
五木村	30	37701.9	23316.6	14	36076.3	21480.3	16	39124.3	25427.9	44	2380.2	5321.7	26	1802.0	1926.6	18	3215.5	8057.7				
山村	56	39446.3	25125.0	25	44268.6	23050.9	31	35557.3	26405.3	73	2015.9	6126.2	28	1089.2	747.0	45	2592.5	7757.9				
藤村	93	43018.2	30035.6	32	46151.5	27268.8	61	41374.5	31481.9	142	2077.6	7062.2	74	3467.2	8683.2	68	1880.9	4634.1				
あさぎり	190	43390.6	26258.8	77	42573.9	29733.7	113	43947.1	23725.2	380	1546.9	4619.6	181	1919.1	5395.1	199	1208.4	3761.3				
帯北	168	42886.0	25912.5	70	39185.7	29009.9	98	45526.9	23247.7	190	1770.2	5130.8	74	1136.4	1677.5	116	2174.4	6407.4				
合計	25933	45247.2	37868.6	9771	47896.9	41651.6	16162	43645.3	35290.9	39602	2129.6	5560.6	18312	2480.2	6389.7	21290	1828.1	4712.0				

全体の入院診療は、熊本県内全45市町村の合計で25,933件、決定点数の平均値は45241.2であった。市町村の中で最も点数が低かったのは南小国町で、76件の平均値は34180.2であり、その後に湯前町（36002.0、67件）、相良村（36454.2、73件）、五木村（37701.9、30件）、産山村（38102.4、41件）と続く。一方最も高かったのは、西原村の122件の平均値51553.9であった。その後に嘉島町（51244.1、132件）、御船町（51244.1、297件）が続いた。

男性だけに絞ると、熊本県全体の9,771件の決定点数の平均値は47896.9であった。市町村別では、南小国町が最低であり32942.4（36件）、その後五木村（36076.3、14件）、産山村（36211.9、15件）、津奈木町（37455.6、43件）、相良村（38914.2、24件）と続いた。平均値が最も高いのは、山鹿市で54706.3（345件）であり、御船町（53625.3、117件）、益城町（53138.9、159件）と続いた。

次に女性の傾向をみてみると、熊本県全体の平均値は43645.3（16162件）であった。最低は湯前町の32354.8（36件）であり、錦町（34912.7、85件）、相良村（35249.4、49件）、南小国町（35294.2、40件）、山江村（35557.3、31件）と続いた。高いのは順に西原村の51784.7（70件）であり、南関町（51055.5、118件）、嘉島町（50567.3、80件）が続いた。

入院外診療では、熊本県内の男女を含む全体で39,602件の決定点数の平均値は2129.6であった。平均値が最も低かったのは玉東町で1291.6（169件）であった。その後、水上村（1498.5、82件）、あさぎり町（1546.9、380件）が続いた。最高は、西原村の2954.4（140件）であり、上天草市（2846.9、872件）、球磨村（2702.6、142件）であった。

男性だけをみてみると、全市町村では平均値は2480.2（18,312件）であった。平均値が低いのは順に、山江村（1089.2、28件）、津奈木町（1130.0、64件）、苓北町（1136.4、74件）であった。一方高い方では順に球磨村（3467.2、74件）、大津町（3439.0、191件）、水と町（3354.7、170件）であった。

女性だけでは、全市町村の平均値は1828.1件（21,290件）であり、決定点数の低いのは順に水上村（920.8、45件）、南小国町（1049.0、66件）、産山村（1109.5、20件）であった。高い方では、五木村の3215.5（18件）が最高で、その後西原村（3093.3、84件）、津奈木町（2701.7、90件）と続いた。

次に、入院と入院外診療の決定点数との相関をみてみたところ、全体では未調整R²乗値は0.145、入院外診療の決定点数のB（標準化されていない係数）は4.16であり統計的に有意な相関関係がみられた。男性ではR²乗値は0.112、入院外診療の決定点数のBは2.66、女性ではそれぞれ0.104、2.85であり、いずれも統計的に有意な結果であった。（図-1～3を参照）

② 社会環境変数との関連性

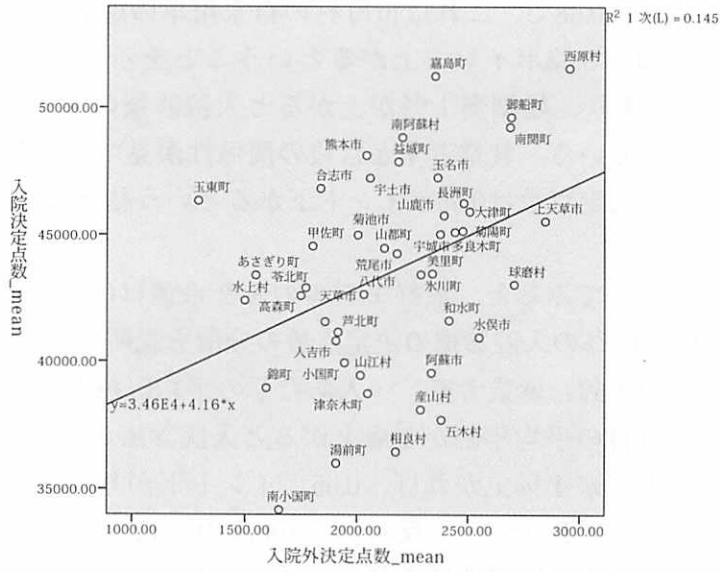
以下、入院と入院外を分けて報告する。

1) 入院診療

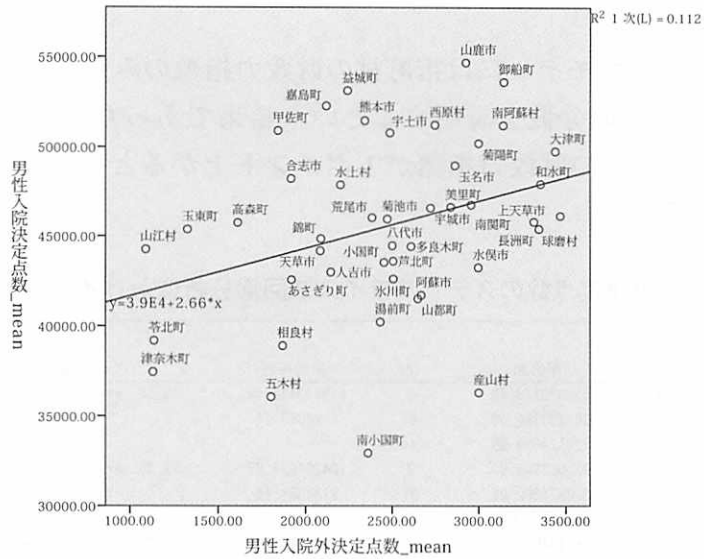
ステップワイズ法を用いた回帰分析の結果について、表-3にモデル全体の統計値を、表-4には最終的なモデルに含まれる変数の係数およびt値を示した。

①全体

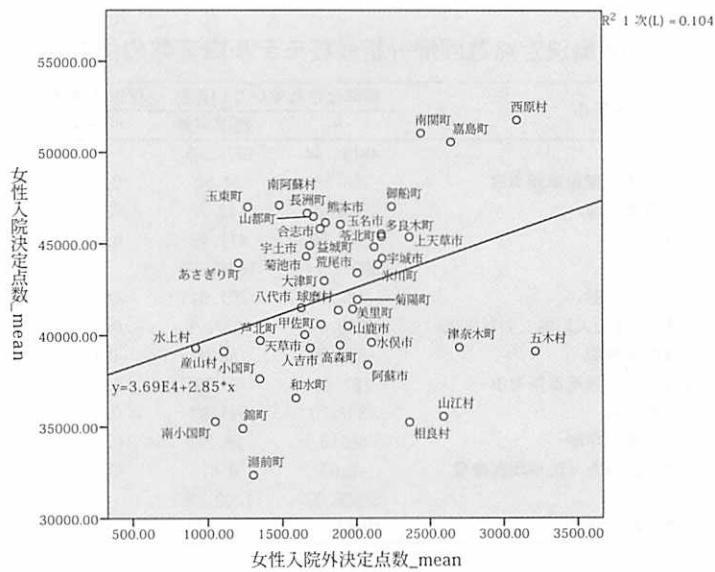
男女を含む全体では最終モデルは3つの変数を含み、F値は13.54、調整済みのR²乗値は0.46であった。モデル内の変数をみてみると、自家用車所有率のβ（標



図一：全体の入院・入院外診療の決定点数の分散及び相関



図二：男性の入院・入院外診療の決定点数の分散及び相関



図三：女性の入院・入院外診療の決定点数の分散及び相関

準化された係数)は0.68で、これは市町村の自家用車の所有率が1%上がると入院診療の決定点数は、0.68ポイント上がるということを示している。婚姻率の β も0.41と同様に正であり、婚姻率1%が上がると入院診療の決定点数は0.41ポイント上がることを示している。就業者率とは負の関係性が見て取れる。就業者率が1%上がると入院診療の決定点数は0.56ポイント下がるという結果になった。

②男性

次に男性だけをみると、最終モデルのR²乗値は0.62であり、これに含まれる7つの変数は約62%の入院診療の決定点数の分散を説明するという結果であった。モデル内の、平均年齢、就業者率、一人あたりの平均医療費は入院診療費と負の関係性にある。市町村の平均年齢が1歳上がると入院診療の決定点数は、0.31ポイント下がり、就業者率が1%上がれば、0.65ポイント下がり、さらに平均利用費が1円下がると0.31ポイント下がる。反対に、100歳の人口率、自家用車所有率、婚姻率、大学進学率とは正の関係性であり、1ユニット(単位)上がった場合、入院診療の決定点数もそれぞれ0.33、0.48、0.31、0.25ポイント上がるという結果であった。

③女性

女性の場合、最終モデルには市町村の財政力指数のみが含まれ、これが17%の入院診療の決定点数の分散を説明するという結果であった。この財政力指数の β は0.44であり、市町村の財政力指標が1ポイント上がると入院診療の決定点数は0.44ポイント上がる。

表一 3：入院診療決定点数のステップワイズ法回帰分析における最終モデル統計値

モデル内の独立変数の数		平方和	df	平均平方	F	R ² 乗(決定係数)	調整済R ² 乗(調整済決定係数)	推定値の標準誤差	
全体	3	回帰	358420270.43	3	119473423.48	13.54 ***	0.50	0.46	2970.19
		残差	361703768.66	41	8822043.14				
		合計	720124039.09	44					
男性	7	回帰	730083369.90	7	104297624.27	11.39 ***	0.68	0.62	3026.33
		残差	338871202.05	37	9158681.14				
		合計	1068954571.95	44					
女性	1	回帰	168531040.21	1	168531040.21	10.08 **	0.19	0.17	4087.92
		残差	718577556.34	43	16711105.96				
		合計	887108596.54	44					

*** $p < .001$; ** $p < .01$

表一 4：入院診療決定点数回帰分析最終モデル内変数の係数およびt値

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t
	B	標準誤差	ベータ	
全体(定数)	48134.44	6537.05		7.36 ***
H24年度世帯自家用車所有率	265.38	54.50	0.68	4.87 ***
H22年度就業者率	-589.00	148.22	-0.56	-3.97 ***
H23年度婚姻率	1517.60	411.48	0.41	3.69 **
男性(定数)	95993.14	18406.29		5.22 ***
H23年度平均年齢	-437.11	201.81	-0.31	-2.17 *
H23年度100歳の人口率(対1,000人)	4093.49	1237.76	0.33	3.31 **
H22年度就業者率	-831.09	189.32	-0.65	-4.39 ***
H24年度世帯自家用車所有率	227.24	65.59	0.48	3.46 **
H23年度婚姻率	1387.70	541.99	0.31	2.56 *
H24年度大学進学率	68.16	28.21	0.25	2.42 *
H22年度一人当たりの平均医療費	-0.03	0.01	-0.31	-2.38 *
女性(定数)	38606.05	1309.68		29.48 ***
H23年度財政力指数	10458.70	3293.37	0.44	3.18 **

*** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$

2) 入院外診療

表一5にモデル全体の統計値を、表一6には最終的なモデルに含まれる変数の係数およびt値を示した。

①全体

入院外診療の決定点数では、男女を含む全体の最終モデルは第二次産業就業者人口割合のみを含み、これが入院外診療の分散の約15%（調整済みR²乗値）を説明するという結果となった。市町村の第二次産業就業者人口の割合が1%上がると入院外診療の決定点数は、0.39ポイント（第二次産業就業者人口割合の β ）上がる。

②男性

男性の場合、最終モデルには第二次産業人口割合と人口1,000人に占める飲食店・宿泊業者数が含まれた。R²乗値は0.22であり、これら2つの変数が入院外診療の決定点数の分散の22%を説明するということである。それらの変数について、 β はそれぞれ0.56、0.38であり市町村の第二次産業人口割合が1%上がると入院外診療決定点数は0.56ポイント、飲食店・宿泊業者が人口1,000人に対して1件増えると入院外診療の決定点数が0.38ポイント上昇するという結果になった。

③女性

女性では、平均所得と持ち家率を含む最終モデルの調整済みR²乗値は0.21であり、すなわちこれらの2変数が市町村の入院外診療決定点数の分散の21%を説明するという結果であった。平均所得と持ち家率それぞれの β は0.60、0.50であり、市町村の平均所得が1円増加すると入院外診療決定点数が0.60ポイント、持ち家率が1%増加すると0.50ポイント増加することを示す結果となった。

表一5：入院外診療決定点数のステップワイズ法回帰分析における最終モデル統計値

モデル内の独立変数の数		平方和	df	平均平方	F	R ² 乗(決定係数)	調整済みR ² 乗(調整済み決定係数)	推定値の標準誤差	
全体	1	回帰	912031.17	1	912031.17	7.65 **	0.15	0.13	345.39
		残差	5129693.72	43	119295.20				
		合計	6041724.89	44					
男性	2	回帰	3703800.53	2	1851900.27	5.89 **	0.22	0.18	560.60
		残差	13199646.95	42	314277.31				
		合計	16903447.48	44					
女性	2	回帰	2832811.53	2	1416405.76	6.94 **	0.25	0.21	451.60
		残差	8565757.47	42	203946.61				
		合計	11398569.00	44					

*** $p < .001$; ** $p < .01$

表一6：入院外診療決定点数回帰分析最終モデル内変数の係数およびt値

モデル	標準化されていない係数		標準化係数	t
	B	標準誤差	ベータ	
全体 (定数)	1461.17	257.98		5.66 ***
H22年度第二次産業就業者率	29.73	10.75	0.39	2.76 **
男性 (定数)	475.56	580.84		0.82
H22年度第二次産業就業者率	71.29	20.99	0.56	3.40 **
H21年度飲食店・宿泊業率(対人口1,000人)	51.47	22.34	0.38	2.30 *
女性 (定数)	-1671.82	1005.55		-1.66
H22年度平均所得	0.72	0.20	0.60	3.57 **
H22年度持ち家率	26.96	9.04	0.50	2.98 **

*** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$

4. 考察

まず、入院および入院外診療費の記述的な統計から、いくつかの点について言及したい。第一点は、市町村間の差の大きさである。入院診療では、男女を含む全体の決定点数の平均値が最も高かったのは西原村で51534であり、これは最も低かった南小国町の34180の1.5倍に相当する。入院外診療でも、決定点数の最低は玉東町の1262で、最高の西原村の2954の半分以下である。全体的な傾向として、南小国町、産山村に加えて球磨地域の小規模市町村の診療費の低さが目立つ。一方で、平均値が高いのは熊本市に隣接する熊本都市圏あるいはその近郊の町村が頻出する傾向にあることに気づく。このような地域では公共交通機関も不便すぎないほどに整い、医療資源だけではなく生活全般で必要なものへのアクセスが比較的良好、利便性を備えた生活を確保できるという環境を想像できる。

次に、男女間の比較において、男性が女性よりも診療費が高い傾向を見て取れる。入院診療の方は市町村間の男女の比較にばらつきが大きく、45市町村中、13市町村で男性の平均値は女性よりも低いが、残る32市町村では高い。全市町村では男性が女性よりも約1.1倍高い。入院外診療では、男女間比較における男性の高さがより顕著に現れていた。45中8市町村で男性の平均値が低いが、残る37では男性が女性よりも高く、全市町村では男性平均値は女性よりも1.36倍高い。男性の方が女性よりも医療にかかる傾向にあることが伺えるが、これは高齢になったときの男女間にある社会とのつながり形成のしかたの違いとも関係しているように感じられる。男性と比較して女性の方は、地域内での高齢者サロンなどの地域活動への参加が活発であることは、市町村保健師へのインタビューから定性的なものであるが、一貫した現状であるようだ。社会の第一線から退いて地域に戻ってきた男性高齢者が、自分の居場所ややりがいを感じながら生活を営むことができずに、医療にかかり始めるリスクが高いことは想像に難くない。

第三点として、入院と入院外診療の相関関係を指摘したい。入院外診療が適切に使われることで入院診療の負担が軽減されていることも想像できなくはないが、データからはそのような状態は読み取りことはできない。つまり、概ねの傾向として、入院外診療の決定点数の平均値が高い市町村では、入院診療の決定点数の平均値も高い傾向を見て取れた。

次に、本稿の目的である社会環境変数と後期高齢者医療診療費との関係性の結果について、考察してみたい。

入院診療に関して、全体のモデルに自家用車所有率、就業者率、婚姻率が含まれた。就業者率は高くなれば入院診療の平均値は低くなるという傾向は、先述したように社会とのつながり維持と言う点で、腑に落ちるものである。すなわち、年齢や形態に関わらず就業し続けることは、「病気になれない」あるいは「長くは入院してられない」状況を生むであろう。さらに自家用車の所有率が正の関係性を示すこととは、入院した家族を見舞いや通院に連れて行きやすいのではないかと、という仮説も生むが、この点とも関連して家族の就労状況も看病し易いかどうかと関連するであろう。さらに婚姻率が入院診療費と正の関係性を持つという点から、面倒を見る配偶者の存在が様々なかたちで医療との関わりに影響を与えていることが想像できる。配偶者がいれば、自身の健康を維持するために医療を受けるという動機が、単身の場合よりも高いことは、想像に難くはない。

男性に焦点を当てると、全体のモデルに含まれた変数以外で、平均年齢と一人当たりの

平均医療費が負の関係性を示したが、これらは互いに関連していると思われる。すなわち、平均年齢が若く国保医療費が使われる市町村では、後期高齢者の医療費は少なくなる。加えて、100歳人口の対人口1,000に占める割合と大学進学率は正の関係性を示した。まず、100歳人口は市町村の超高齢化の様子を示すものであると考えられるので、後期高齢者医療制度の実質的な対象者の割合と関係すると言えるのかもしれない。大学進学率は若者の地元離れの傾向として解釈することもできる。そのように捉えた時に根拠に乏しいものの、例えば若者が少なく活気のない地で、第一線を退いた後のやりがいを見つけにくいというような様々なロジックを考えることもできる。

女性では、全体と男性の傾向とは異なり、財政力指数と正の関係性が確認できた。財政力指数とは基準財政収入額を基準財政需要額で除した数値であり、地方公共団体の財政力を示す指標として用いられるものである。1.0を基準として、下回れば地方交付税交付金の支給される交付団体となり、熊本県および県下すべての市町村だけでなく、全国の東京と愛知県、市町村でも川崎市を含むいくつかを除き、1.0を上回る自治体はない。本分析の結果から言えることは、財政力のある市町村ほど、女性の入院診療費が高いという傾向にあるということである。しかし、財政力が高いことに関連しさらに診療行動と関連する要因が多様に考えられるため、ここでの限定的な仮説についての言及は避けておくこととする。

入院外診療の全体では、第二次産業人口割合が正の関係性を示した。これは第二次産業に従事する人の割合が高い市町村に特有のライフスタイルが共有されている可能性が考えられる。男性だけでは、第二次産業人口割合に加えて、飲食店・宿泊業者数も正方向で関連していた。しかし、男性の入院外診療と飲食・宿泊業者の割合の単独の相関性は有意なものではなかった。つまり、この統計解析の結果から、飲食・宿泊業者の割合が第二次産業就業者の割合と関連し、住民のライフスタイルや医療との関わりを形成したり、それらに影響を与えていることが考えられる。女性では、全体と男性の傾向と全く異なり、平均所得と持ち家率がいずれも正の関係性を示した。これらはいずれも個人の経済力を示すものであると言える。入院診療の場合は、市町村の財政力指数が正の関係性を示したが、入院外では個人の経済力が関係している結果となったのは対照的であり、興味深い。

最後に全体的な傾向として、男性の傾向は全体の傾向と類似しているのに対して、女性は全く異なった。これは男性が女性との比較で診療費が入院、入院外とも高い傾向にあることと関係していると考えられる。

本分析における限界について言及しておきたい。まず、市町村を分析単位とする分析において、変数同士の関連性は個人レベルで解釈すべきものではなく、エコロジカルファルシーとして指摘されるものである。このような分析は、仮説の形成に役立つものとして認識されるべきものであり、本分析も今後の深く精緻な分析につなげるものとして認識している。

さらに、社会環境に関連する変数も、市町村レベルで揃えることができるものには限界があり、決して十分なものとは言えず、さらに個々が意味する概念も多義的である変数も少なくなく、解釈には、十分な注意が必要である。

最後に、本分析に用いたデータは定点的なものであり、因果関係について言及するもの

ではない。

5. おわりに

以上のような多くの限界を踏まえながら、本分析は今後の精緻な分析につながる仮説の形成に役立つような視点を提供したと言える。本分析は後期高齢医療費あるいは医療費全般の使用について、人々を取り巻く環境とそれに伴うライフスタイルなど、多様な観点による分析が有用であることを示唆していると言える。しかし、それを実現するためには、十分なデータの整備が求められる。今後、レセプトなどの医療費使用のデータと問診票等で聞き取られる健康行動といったものだけでなく、その個人の生活環境を規定する要因についてのデータと関連づけて分析するができれば、人々の医療との関わり方についての多くの示唆を得て、それを対策に活かすことができると思われる。

EXPLORATORY ANALYSIS ON THE DATA OF THE MEDICAL INSURANCE SYSTEM FOR THE ELDERLY AGED 75 OR OVER IN KUMAMOTO

Yoko KAWAMURA

It is clear that we need the fundamental changes in our social security systems centered on the medical insurance system in Japan. In the meantime, it has been five years since the medical insurance system for the elderly aged 75 or over was implemented in 2009. In Kumamoto, the percentage of the population who are covered by the elderly insurance system is about the fourth, and much public fund is spent to cover medical cost under the insurance system. The increase of the amount has been consistent, but the medical care needs to be appropriately provided to those needing. We need to discuss how to make it possible by analyzing the data with the perspectives beyond the medicine and health, such as with data on individuals' lifestyles and related social and environmental factors. This article reports the results of the exploratory analyses conducted to assess the relationship between the spent under the medical insurance system for the elderly aged 75 or over and social environmental factors using the data for Kumamoto prefecture.