

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年10月10日現在

機関番号：22401

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21590706

研究課題名（和文） 二次医療圏単位の平均余命の基礎的特性及び保健医療状況等との関連に関する疫学的研究

研究課題名（英文） Epidemiological research about relation with the fundamental characteristic of life expectancy, medical care factors, and social economy factors in second medical care areas in Japan

研究代表者

新村 洋未 (SHNMURA HIROMI)

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・講師

研究者番号：70315703

研究成果の概要（和文）：

二次医療圏単位の平均余命と保健医療指標，社会・経済指標を算出した上でこれらの関連・および地域格差について検討し，二次医療圏単位のデータの有用性を評価した。

研究課題の主たる目的は国民健康保険の医療費の地域差要因を検討することである。医療費の比較には年齢構成を補正した指標である地域差指数を用いた。結果の概要は以下である。1) 入院医療費は西日本，北海道で，歯科医療費は大都市部で高い傾向があった。医療費の種類により分布に違いがあった。2) 地域差指数と医療施設数に相関があり，医療資源へのアクセスとの関連が示唆された。3) 入院医療費においては地域差指数と高齢化率に相関があり，社会的入院が背景にあることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：

The original data of municipalities were combined and converted into the date of the date of secondary medical care areas. The relation and regional difference of the life expectancy, the medical care factor, and the social economy factor were reported.

The purpose of main research was to examine the regional difference factor of medical expenditure by National Health Insurance. To compare medical expenditure among regions in Japan, the "regional difference index" has been used. A regional difference index is the index which rectified the difference of age composition. The main findings are summarized as follows: 1) Medical expenditure for hospitalization had a high tendency in western part of Japan and Hokkaido. Medical expenditure for dental care had a high tendency in the big city part. Distribution had a difference according to the kind of medical expenditure. 2) The regional difference index have related to the number of medical facilities. It was suggested that medical expenditure have relation to access to health resource. 3) About medical expenditure for hospitalization, regional difference index have related to an elderly ratio. It was suggested that unnecessary hospitalization is related.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学，公衆衛生学・健康科学

キーワード：保健医療行政

1. 研究開始当初の背景

日本の都道府県単位に相当する地域区分 (state, province レベル) の観察は、各国で実施されている。しかし、保健医療政策の基本単位である二次医療圏毎の平均余命を健康度指標として取り上げた全国レベルのきめ細かい観察研究が可能な国は少ない。

国内では、平均余命のデータは都道府県単位、市町村単位でしか公表されておらず、二次医療圏単位はない。二次医療圏単位での平均余命の算出、および地域特性の観察に関する報告はなく、また公表されたばかりの 2005 年データを用いての観察はない。

さらに、近年、地域医療の崩壊が急速に進行し、国民に不安や不便が広がっている。一方で、医療崩壊によって、集団としての国民の健康状態に悪影響が生じているかについて、客観的な疫学データによる研究報告はほとんどない。全国的な医療崩壊はこの 2～3 年に急速に進んできたが、それ以前の年次においては、まだ深刻な問題が発生していなかった地域と、既に深刻になっていた地域とが混在しており、いわゆる自然実験の状態であり、それらの地域間の差異を詳細に分析する意義は大きい。

2. 研究の目的

本研究では、二次医療圏単位の平均余命を算出し、各種の関連データ (社会・経済指標、受療率、医療機関の配置、保健事業実施状況等) との関係を観察し、二次医療圏単位のデータの有用性を評価することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 使用データ

①二次医療圏の分類

二次医療圏別市町村構成は、厚生労働省「平成 21 年医療施設調査結果報告」(平成 22 年 9 月公表) の二次医療圏別集計の分類を用いた。平成 21 年 10 月 1 日時点での報告で全国 348 の二次医療圏に区分されている。

②平均余命, 社会・経済指標, 医療資源配置等に関する指標

「平成 20 年公表市町村別平均余命」「平成 17 年国勢調査」「平成 15-19 年人口動態」「平成 21 年医療施設調査」「平成 20 年度医療費マップ」「平成 20 年医師・歯科医師・薬剤師調査」等のデータを政府統計の総合窓口 (e-Stat), 関係省庁の HP より入手した。

③市町村別人口データ, 市町村合併の対応表

市町村別人口は「平成 17 年国勢調査」のデータを、市町村合併前後の対応表は平成 23 年 5 月公表されたものを用いた。

二次医療圏単位の値の算出手順

入手したデータのうち市町村単位で公表されているものは 348 の二次医療圏単位に集

約するため、以下の手順を行った。

①市町村別人口, 市町村別被保険者数を市町村合併の対応表を用いて、平成 21 年の市区町村区分に統一し、その時点の人数を算出した。

②二次医療圏別市町村構成を市町村合併前後の対応表を照らし合わせながら、平成 21 年 10 月 1 日現在の二次医療圏別市町村構成のデータベースを作成した。

③二次医療圏別市町村構成データベースに市町村単位で公表されている各データを加え、二次医療圏単位の値を集計、算出した。実数データ以外のデータについては、人口による加重平均を行い二次医療圏単位の値を算出した。

(3) 分析

算出した二次医療圏単位のデータの基本統計のほか、データ間の関連について相関係数や地理的分布など基本的な分布の特性を観察した。地理的分布の特性の観察には (株) ウェルネスのインターネットサイト <http://www.wellness.co.jp/index.php> で公表されている二次医療圏データベースシステム (国際医療福祉大学大学院 高橋康氏との共同開発) の二次医療圏色塗りツールを使用した。

4. 研究成果

本研究報告では、複数の研究課題のうち、2 件の研究課題に絞り報告する。

<研究課題 1 >

二次医療圏単位でみた医療費の地域格差および医療資源配置状況/社会経済的状況との関連

(1) 目的

全国の国民保健医療費の地域差の実態とその影響要因を明らかにすることを目的に、二次医療圏単位で算出した国民健康保険医療費、地域差指数と医療資源配置等地域特性との関連を検討した。

(2) 使用データ

・医療費に関する指標: 平成 20 年度医療費マップ (市町村保険者別・診療種別一人当たり実績医療費, 地域差指数)

・医療資源配置状況に関する指標: 平成 21 年医療施設調査 (病床種類別病床数), 平成 21 年地域保健医療基礎統計 (医師数, 歯科医師数)

・社会経済状況に関する指標: 平成 17 年国勢調査 (65 歳以上人口, 産業 3 部門別就業者割合) 平成 21 年度市町村別決算状況調査 (一人当たり課税対象所得額, 総歳出費に占める衛生費割合, 面積)

(3) 結果

①医療費, 医療資源配置状況および社会・

経済的状况に関する各指標の基本統計(表1)

一人当たり実績医療費(計)は、平均28.78±3.82万円、最小最大で2.3倍の開きが、一人当たり実績医療費(入院)は、平均11.71±2.34万円、2.8倍の開きが、一人当たり実績医療費(入院外)は、平均14.94±1.58万円、2.2倍の開きが、一人当たり実績医療費(歯科)は、平均2.19±0.27万円、2.2倍の開きがあった。地域差指数(計)は、平均1.01±0.10、最小最大で1.7倍の開きが、地域差指数(入院)は、平均1.07±0.19、2.2倍の開きが、地域差指数(入院外)は、平均0.98±0.07、1.7倍の開きが、地域差指数(歯科)は、平均0.93±0.12、2.0倍の開きがあった。

病床数(総数)10万対は平均1371±450床、最大最小で17.1倍の開きが、病床数(療養病床)10万対は平均319±192、34.8倍の開きが、病床数(一般病床)10万対は平均731±220床で、11.3倍の開きが、歯科診療所数人口10万対は平均46±16施設、9.6倍の開きがあった。医療機関に従事する医師数10万対は平均185±85人16.7倍の開きが、医療機関に従事する歯科医師数10万対は平均63±32人、15.2倍の開きがあった。自治体の歳出総額に占める衛生費の割合は、平均8.8±1.9%で4.2倍の開きがあった。

65歳以上人口割合は平均23.5±5.0、最大最小で2.8倍の差があった。第1次産業就業者割合は平均9.3±6.9、722.5倍の開き、第2次産業就業者割合は27.2±6.8、3.9倍の開きが、第3次産業就業者割合は平均62.4±7.8、1.8倍の開きがあった。納税義務者一人当たり課税対象所得額は平均284.6±44.1万円、2.8倍の開きがあった。面積は平均1065±1067km²、386.7倍の開き、人口密度は平均1166±2579人/km²、1205.5倍の開きがあった。

表1. 医療費、医療資源配置状況、社会・経済的状况に関する各指標の基本統計

		n=248				
		単位	最大(A)	最小(B)	平均	標準偏差
1人当たり	一人当たり医療費(計)	円	424768	180899	287840	38200
実績医療費	一人当たり医療費(入院)	円	205935	74629	117148	25392
	一人当たり医療費(入院外)	円	207150	92883	149496	15798
地域差指数	一人当たり医療費(歯科)	円	29287	13287	21195	2749
	地域差指数(計)	対全国比	1.36	0.82	1.01	0.10
	地域差指数(入院)	対全国比	1.69	0.76	1.07	0.19
	地域差指数(入院外)	対全国比	1.24	0.72	0.98	0.07
	地域差指数(歯科)	対全国比	1.26	0.64	0.93	0.12
医療資源配置状況	病床数(総数)10万対	床	3214	188	1371	450
	病床数(精神病床)10万対	床	1367	9	330	193
	病床数(療養病床)10万対	床	1080	31	319	192
	病床数(一般病床)10万対	床	1953	173	731	220
	歯科診療所数人口10万対	施設	277	29	46	16
	医師数(医療機関従事)	人	1199	72	185	85
	歯科医師数(医療機関従事)	人	562	37	63	32
	歳出総額に占める衛生費割合	%	18.7	4.5	8.8	1.9
	平均在院日数	日	109.3	13.8	39.5	14.7
	平均在院日数(療養病床)	日	762.4		177.6	82.1
	平均在院日数(一般病床)	日	47.9	13.4	20.4	4.5
社会・経済的状况	人口総数	人	2628811	23696	367149	406184
	65歳以上人口	人	529692	7795	73770	70594
	65歳以上割合	%	36.3	13.1	23.5	5.0
	第1次産業就業者割合	%	28.9	0.04	9.3	6.9
	第2次産業就業者割合	%	48.0	12.3	27.2	6.8
	第3次産業就業者割合	%	84.3	46.9	62.4	7.8
	一人当たり課税対象所得額	円	6377842	2281769	2846201	441288
	面積	km ²	10828	28	1065	1067
	人口密度	人/km ²	16877	14	1166	2579

②一人当たり実績医療費と地域差指数の関連

診療種別の一人当たり実績医療費と年齢構成の違いによる影響を補正した地域差指数の関連をみた。それぞれの相関係数は、計 r=0.89、入院 r=0.92、入院外 r=0.78、歯科 r=0.94で、いずれも有意な正の相関があった。

③一人当たり実績医療費・地域差指数と医療資源配置状況/社会・経済的状况との関連(表2)

一人当たり実績医療費、地域差指数と各変数との相関係数は、得られた相関係数が両者とも有意である場合、相関係数は近似していた。これらの変数のうち65歳以上人口割合をみると、入院では、一人当たり実績医療費 r=0.58、地域差指数 r=0.45と高い相関があった。

診療種別にみると、一人当たり実績医療費(計)と地域差指数(計)の両者と r=±0.4以上の有意な相関があったのは、病床数(総数)、病床数(精神病床)、病床数(療養病床)であった。

一人当たり実績医療費(入院)と地域差指数(入院)の両者と r=±0.4以上の有意な相関があったのは、病床数(総数)、病床数(精神病床)、病床数(療養病床)、病床数(一般病床)、65歳以上人口割合、一人当たり課税所得額であった。

表2-1. 実績医療費・地域差指数と医療資源配置状況/社会・経済的状况の各変数との相関係数(診療種・入院/入院外)

変数	計		入院	
	一人当たり実績医療費	地域差指数	一人当たり実績医療費	地域差指数
病床数(総数)10万対	.637 **	.661 **	.727 **	.747 **
病床数(精神病床)10万対	.490 **	.523 **	.560 **	.580 **
病床数(療養病床)10万対	.524 **	.538 **	.587 **	.597 **
病床数(一般病床)10万対	.395 **	.402 **	.460 **	.473 **
歯科診療所数10万対	-.039	.137 *	-.165 **	-.101 **
医師数(医療機関従事)10万対	.193 **	.315 **	.119 *	.170 **
歯科医師数(医療機関従事)10万対	-.037	.116 *	-.152 **	-.094 **
平均在院日数	.416 **	.443 **	.499 **	.520 **
平均在院日数(療養病床)	.072	.083	.034	.031
平均在院日数(一般病床)	.335 **	.351 **	.428 **	.448 **
65歳以上割合	.488 **	.239 **	.575 **	.446 **
第1次産業就業者割合	.154 **	.082	.331 **	.319 **
第2次産業就業者割合	-.096	-.266 **	-.175 **	-.276 **
第3次産業就業者割合	-.015	.173 **	-.086	.004
一人当たり課税所得	-.321 **	-.195 **	-.489 **	-.444 **
歳出総額衛生費割合	-.066	-.102	-.093	-.120 *
人口密度(人口/面積(?))	-.244 **	-.074	-.347 **	-.285 **
面積	.117 *	.046	.128 **	.092

表2-2. 実績医療費・地域差指数と医療資源配置状況/社会・経済的状况の各変数との相関係数(診療種・入院外/歯科)

変数	入院外		歯科	
	一人当たり実績医療費	地域差指数	一人当たり実績医療費	地域差指数
病床数(総数)10万対	.367 **	.235 **	.026	-.079
病床数(精神病床)10万対	.281 **	.198 **	.025	-.049
病床数(療養病床)10万対	.313 **	.200 **	.058	-.032
病床数(一般病床)10万対	.220 **	.123 *	-.020	-.090
歯科診療所数10万対	.079	.389 **	.525 **	.626 **
医師数(医療機関従事)10万対	.219 **	.385 **	.319 **	.343 **
歯科医師数(医療機関従事)10万対	.068	.332 **	.495 **	.581 **
平均在院日数	.208 **	.123 *	-.030	-.092
平均在院日数(療養病床)	.094	.116 *	.148 **	.142 **
平均在院日数(一般病床)	.139 **	.048	-.091	-.142 **
65歳以上割合	.296	-.144 **	-.298 **	-.488 **
第1次産業就業者割合	-.080	-.292 **	-.453 **	-.507 **
第2次産業就業者割合	.057	-.108 *	-.046	-.121 *
第3次産業就業者割合	.034	.318 **	.385 **	.479 **
一人当たり課税所得	-.075	.223 **	.468 **	.591 **
歳出総額衛生費割合	-.015	-.037	.027	.021
人口密度(人口/面積(?))	-.091	.250 **	.341 **	.482 **
面積	.084	-.038	-.039	-.095

** : P < .01
* : P < .05

一人当たり実績医療費（入院外）と地域差指数（入院外）の両者と $r = \pm 0.4$ 以上の有意な相関があった変数はなかった。

一人当たり実績医療費（歯科）と地域差指数（歯科）と $r = \pm 0.4$ 以上の有意な相関があったのは、歯科診療所数、歯科医師数、第1次産業就業者割合一人当たり課税所得額であった。

④地域差指数による地理的分布の特徴(図1-4, 表3)

診療種別の地域差数の上位30位・下位30位を表3に、地理的な分布を図1-4に示した。地図は診療種別の地域差指数をそれぞれ5区分になるよう範囲を設定して図示した。

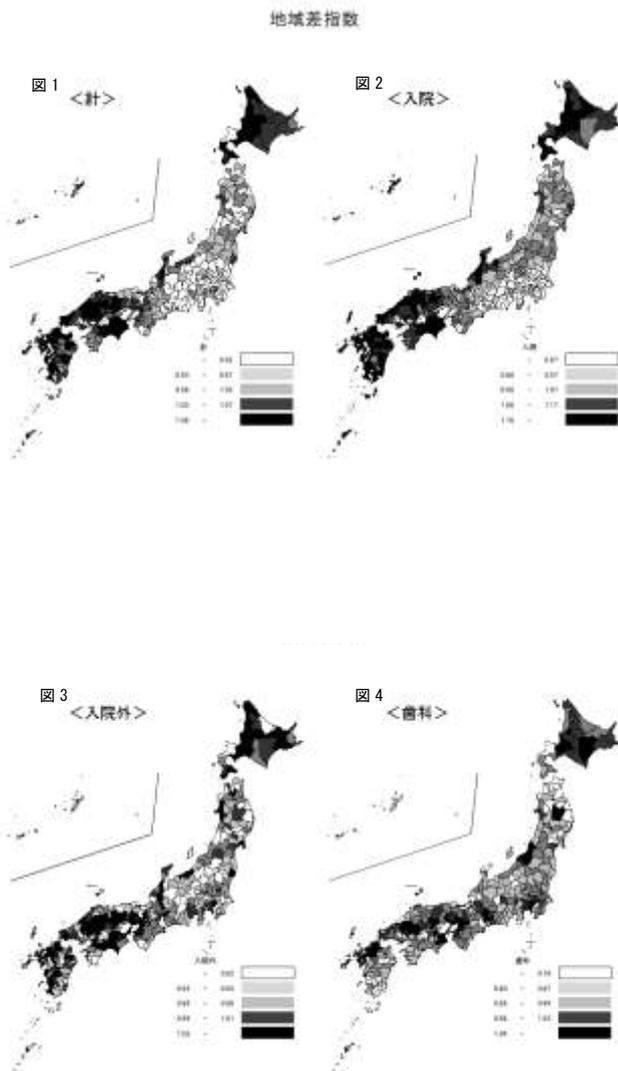


表3. 診療種別 地域差指数 上位・下位 20位

地域差指数(計)				地域差指数(入院)			
順位	県名	二次医療圏名	計	順位	県名	二次医療圏名	入院
1	長野県	飯伊	0.823	1	愛知県	西三河南部	0.763
2	沖縄県	宮古	0.825	2	長野県	飯伊	0.773
3	岩手県	久慈	0.833	3	千葉県	千葉	0.776
4	千葉県	香取海匠	0.837	4	静岡県	志太榛原	0.779
5	沖縄県	八重山	0.840	5	愛知県	尾張中部	0.781
6	群馬県	富岡	0.852	6	静岡県	熱海伊東	0.783
7	茨城県	鹿行	0.860	7	愛知県	尾張北部	0.785
8	静岡県	熱海伊東	0.863	8	茨城県	水戸	0.788
9	長野県	佐久	0.864	9	千葉県	香取海匠	0.791
10	長野県	上伊那	0.866	10	愛知県	東三河南部	0.801
11	岩手県	二戸	0.868	11	埼玉県	中央	0.803
12	静岡県	志太榛原	0.868	12	神奈川県	湘南東部	0.804
13	埼玉県	西部第二	0.870	13	愛知県	海部	0.807
14	青森県	西北五地域	0.871	14	愛知県	尾張西部	0.808
15	千葉県	千葉	0.874	15	埼玉県	東部	0.808
16	茨城県	古河・坂東	0.875	16	千葉県	市原	0.814
17	秋田県	湯沢・雄勝	0.881	17	長野県	上伊那	0.815
18	新潟県	魚沼	0.882	18	岐阜県	東濃	0.816
19	茨城県	水戸	0.883	19	千葉県	山武長生夷隅	0.816
20	和歌山県	田辺	0.884	20	東京都	区西部	0.817
325	福岡県	北九州	1.176	325	宮崎県	日南串間	1.373
326	北海道	北空知	1.177	326	鹿児島県	川薩	1.373
327	佐賀県	中部	1.179	327	石川県	石川中央	1.375
328	福岡県	京築	1.180	328	佐賀県	南部	1.397
329	福岡県	田川	1.181	329	鹿児島県	始良・伊佐	1.399
330	徳島県	東部Ⅱ	1.182	330	徳島県	南部Ⅱ	1.407
331	山口県	宇部・小野田	1.183	331	北海道	北空知	1.415
332	佐賀県	南部	1.184	332	鹿児島県	熊毛	1.417
333	北海道	西胆振	1.189	333	鹿児島県	鹿児島	1.441
334	広島県	呉	1.199	334	徳島県	東部Ⅱ	1.442
335	広島県	広島	1.201	335	長崎県	県央	1.457
336	高知県	安芸	1.202	336	福岡県	有明	1.467
337	福岡県	有明	1.225	337	北海道	西胆振	1.469
338	徳島県	西部Ⅰ	1.231	338	長崎県	長崎	1.475
339	北海道	北渡島檜山	1.233	339	佐賀県	東部	1.491
340	鹿児島県	南薩	1.233	340	鹿児島県	南薩	1.551
341	北海道	中空知	1.235	341	北海道	中空知	1.563
342	徳島県	西部Ⅱ	1.269	342	徳島県	西部Ⅰ	1.571
343	佐賀県	東部	1.270	343	北海道	北渡島檜山	1.657
344	長崎県	長崎	1.313	344	熊本県	芦北	1.665
345	熊本県	芦北	1.363	345	徳島県	西部Ⅱ	1.687

地域差指数(入院外)				地域差指数(歯科)			
順位	県名	二次医療圏名	入院外	順位	県名	二次医療圏名	歯科
1	鹿児島県	熊毛	0.724	1	長野県	木曾	0.645
2	沖縄県	宮古	0.762	2	鹿児島県	熊毛	0.675
3	鹿児島県	奄美	0.797	3	青森県	下北地域	0.695
4	岩手県	久慈	0.802	4	福井県	奥越	0.699
5	沖縄県	八重山	0.814	5	宮城県	気仙沼	0.707
6	東京都	島しょ	0.824	6	沖縄県	北部	0.712
7	群馬県	吾妻	0.825	7	宮城県	西諸	0.712
8	群馬県	富岡	0.829	8	鹿児島県	肝原	0.715
9	北海道	後志	0.835	9	沖縄県	八重山	0.717
10	京都府	丹後	0.849	10	長崎県	五島	0.725
11	岩手県	二戸	0.851	11	熊本県	芦北	0.728
12	群馬県	沼田	0.851	12	大分県	豊肥	0.731
13	長崎県	上五島	0.853	13	鹿児島県	曾於	0.735
14	島根県	隠岐	0.855	14	鹿児島県	奄美	0.736
15	長野県	飯伊	0.859	15	長野県	北信	0.748
16	千葉県	香取海匠	0.864	16	長崎県	対馬	0.748
17	秋田県	湯沢・雄勝	0.867	17	秋田県	北秋田	0.751
18	新潟県	魚沼	0.868	18	沖縄県	中部	0.755
19	長崎県	対馬	0.871	19	鹿児島県	川薩	0.760
20	岐阜県	飛騨	0.871	20	長崎県	県北	0.763
325	島根県	浜田	1.083	325	兵庫県	東播磨	1.138
326	広島県	広島中央	1.084	326	東京都	区南部	1.141
327	福岡県	京築	1.085	327	大阪府	北河内	1.142
328	広島県	広島西	1.090	328	兵庫県	阪神北	1.153
329	東京都	区南部	1.097	329	北海道	十勝	1.154
330	佐賀県	中部	1.100	330	東京都	区中央部	1.155
331	香川県	中讃	1.100	331	福岡県	福岡・糸島	1.156
332	山口県	宇部・小野田	1.100	332	兵庫県	阪神南	1.161
333	大阪府	大阪市	1.105	333	広島県	広島西	1.163
334	福岡県	いわき	1.107	334	大阪府	三島	1.163
335	広島県	尾三	1.108	335	大阪府	泉州	1.166
336	香川県	高松	1.109	336	京都府	山城南	1.166
337	東京都	区東北部	1.116	337	東京都	区西南部	1.174
338	東京都	区東部	1.116	338	広島県	呉	1.177
339	北海道	南渡島	1.121	339	大阪府	南河内	1.177
340	高知県	安芸	1.126	340	広島県	広島	1.204
341	広島県	呉	1.132	341	大阪府	豊能	1.245
342	佐賀県	東部	1.149	342	福岡県	北九州	1.253
343	長崎県	長崎	1.224	343	大阪府	堺市	1.255
344	熊本県	芦北	1.237	344	大阪府	中河内	1.256
345	広島県	広島	1.244	345	大阪府	大阪市	1.263

*一市町村で二次医療圏が複数設定されている横浜市、川崎市については、同一値としたため二次医療圏数は345となる。

(4) まとめ

入院医療費は北海道、西日本の二次医療圏で入院医療費が高く、歯科医療費は都市部に限局して高いという特徴があった。医療資源との相関が認められたことから医療資源へのアクセスとの関連が推測できた。また、入院医療費においては年齢構成を調整した地域差指数と高齢化率に相関があることから、社

会的入院が背景にあることが推測できた。これらの要因をさらに検討することで、医療費削減の方策を導くことができると考えられた。

< 研究課題 2 >

二次医療圏別にみた精神科受療状況、医療資源と社会経済的要因の関連

(1) 目的

全国で精神科受療、医療資源の実態と地域特性との関連を二次医療圏別に解析し、精神科受療、医療資源の地域差についての要因を検討した。

(2) 使用データ

・医療に関する指標：平成 21 年地域保健医療基礎統計（精神科病床数、精神科 1 日患者数、精神科医師数）

・社会背景に関する指標：平成 17 年国勢調査（65 歳以上人口、産業 3 部門別就業人口割合）

(3) 結果

① 観察指標の平均値と地域格差

本研究の観察に用いた指標の平均値、最大値、最小値及び最大値/最小値の比を表 4 に示す。医療に関する指標の二次医療圏間の地域格差を見ると、精神科病床数が最も大きく、最大値/最小値の比は 84.5 倍の開きが見られた。

表4. 解析に用いた指標の平均値と地域格差

	平均	最大	最小	最大/最小
精神科病床数(人口10万対)	321	845	10	84.5
精神科1日入院患者数(人口10万対)	2900	9237	645	14.3
精神科医師数(人口10万対)	10	37	1	37.0
第1次産業就業人口割合(%)	8522	36022	133	271.0
第2次産業就業人口割合(%)	46164	291070	1799	161.8
第3次産業就業人口割合(%)	118761	864919	6614	130.8
65歳以上人口割合(%)	23.5	36.3	13.1	2.8
2次医療圏人口	367149	3E+06	23696	110.9

② 二次医療圏ランキング

精神科医療の指標の二次医療圏上位 10 位、下位 10 位を表 5 に示す。

病床数の多い地域は九州地方が 4 地域を占めており、少ないのは東京都内の二次医療圏で、5 地域を占めていた。精神科入院患者数も上位 10 地域のなかで、九州地方が 6 地域あった。

精神科医師の最も多い地域は東京都にある医療圏であるが、九州地方の医療圏も 4 地域あった。

表5. 人口10万対病床数精神科病床 人口10万対精神科1日平均入院患者数 人口10万対精神科医師数

順位	二次医療圏上位10位			二次医療圏下位10位			二次医療圏上位10位			精神科医師数			
	県名	病床数	入院患者数	県名	病床数	入院患者数	県名	病床数	入院患者数				
1	福岡 田川	1 394.6	福岡 田川	9237.2	東京 区中央部	36.7	2	北海道 北空知	1 356.3	北海道 中空知	7741.5	佐賀 中部	26.1
3	鹿児島 南薩	1 053.5	鹿児島 南薩	7700.2	福岡 久留米	22.6	4	徳島 西部 I	1 039.8	北海道 北空知	7652.9	山口 宇部・小野田	22.2
5	北海道 中空知	1 025.7	高知 安芸	6856.4	宮崎 日向入郷	21.8	6	宮崎 日向入郷	844.9	福岡 有明	6827.3	北海道 中空知	21.7
7	宮崎 日向入郷	844.9	熊本 天草	6526.4	沖縄 南部	21.3	8	宮崎 日向入郷	815.8	徳島 西部 I	6481.3	島根 出雲	20.7
9	群馬 渋川	811.1	鹿児島 奄美	6325.0	東京 区西南部	20.1	10	北海道 西胆振	794.3	鹿児島 出水	6320.0	群馬 渋川	20.0
339	宮城 栗原	57.9	神奈川 横浜南部	1135.5	茨城 鹿行	2.1	340	群馬 沼田	51.1	愛知 尾張東部	1128.5	群馬 藤岡	2.0
341	東京 区中央部	48.2	京都 山城北	1123.3	滋賀 湖南	1.8	342	神奈川 川崎南部	43.8	愛知 西三河北部	1067.5	京都 丹後	1.8
343	奈良 東和	38.2	愛知 西三河南部	1043.8	徳島 南部 I	1.4	344	東京 区西部	31.0	滋賀 湖南	995.6	宮城 栗原	1.3
345	東京 区南部	17.6	埼玉 中央	991.1	石川 能登北部	1.2	346	東京 区東部	15.8	京都 山城南	924.0	徳島 東部 II	1.1
347	東京 北多摩西部	10.1	神奈川 横浜北部	901.2	京都 山城南	0.9	348	大阪 大阪市	9.6	愛知 尾張中部	645.2	愛知 尾張中部	0.6

③ 精神科医療と地域特性の関連

精神科平均在院患者数は、精神科医師数、精神科病床数、高齢者人口割合との間に正の相関があり、人口規模、第二次産業就業者割合、第三次産業就業者割合との間に負の相関があった(表 6)。精神科病床数は、精神科医師数、精神科平均在院患者数、高齢者人口割合との間に正の相関があり、人口規模、第二次産業就業者割合、第三次産業就業者割合との間に負の相関があった。精神科医師数は、精神科平均在院患者数、精神科病床数、人口規模、第三次産業就業者割合との間に正の相関があった。

表6. 医療と地域特性に関する指標との相関関係

	2次医療圏人口	第一次産業就業者	第二次産業就業者	第三次産業就業者	65歳以上人口割合
精神科医師数(人口10万対)	0.154*	0.048	0.028	0.166*	-0.094
精神科1日平均入院患者数(人口10万対)	-0.384**	-0.053	-0.458**	-0.374**	0.595**
精神科病床(人口10万対)	-0.267**	0.023	-0.321**	-0.264**	0.316**

*P<0.05 **P<0.01

(4) まとめ

二次医療圏別の精神科受療状況と医療資源は地域格差が大きく、精神科平均在院患者数、精神科病床数は、人口規模が小さく、都市化が進んでいない圏域ほど多い傾向が見られ、精神科医師数は、人口規模が大きく、都市化された圏域ほど多い傾向が見られた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 9 件)

① 新村洋未, 加藤朋子, 若林チヒロ, 川島美知子, 野田龍也, 尾島俊之. 二次医療圏単位の健康格差の実態把握—二次医療圏単位でみた平均寿命と医療費・医療資源配置の地域格差とその関連—. 第 2 回公衆衛生ねっと研究会. 東京都. 2009.8

② 新村洋未, 加藤朋子, 若林チヒロ, 野田龍也, 尾島俊之, 柳川洋. 二次医療圏単位でみた平均寿命と医療費・医療資源配置の地域格差とその関連. 第 68 回日本公衆衛生学会総会. 奈良市. 2009.10

③ 若林チヒロ, 新村洋未, 加藤朋子, 野田龍也, 尾島俊之, 柳川洋. 二次医療圏別にみた合計特殊出生率と社会経済的要因に関連する研究. 第 68 回日本公衆衛生学会総会. 奈良市. 2009.10

④ 加藤朋子, 若林チヒロ, 新村洋未, 野田龍也, 尾島俊之, 柳川洋. 二次医療圏別にみた受療状況と医療資源・社会経済的要因に関連する研究. 第 68 回日本公衆衛生学会総会. 奈良市. 2009.10

⑤ 野田龍也, 村田千代栄, 早坂信哉, 尾島俊之, 新村洋未, 加藤朋子, 若林チヒロ, 柳川

洋. 二次医療圏別にみた医師数と疾患別標準化死亡比との関連. 第 68 回日本公衆衛生学会総会. 奈良市. 2009.10

⑥ Chihiro Wakabayashi, Hiromi Shinmura, Tomoko Kato, Michiko Kawashima, Hiroshi Yanagawa. Total Fertility Rates and Socioeconomic Factors According to Secondary Medical Service Areas in Japan. The Joint Scientific Meeting of IEA Western Pacific Region and Japan Epidemiological Association. 2010.1

⑦ 新村洋未, 若林チヒロ, 加藤朋子, 柳川洋. 二次医療圏単位の保健医療指標 医療費の地域差. 第 70 回日本公衆衛生学会総会. 秋田市. 2011.10

⑧ 加藤朋子, 笹尾久美子, 新村洋未, 若林チヒロ, 柳川洋. 二次医療圏単位の保健医療指標 健診受診率と疾患別標準死亡比との関連. 第 70 回日本公衆衛生学会総会. 秋田市. 2011.10

⑨ 若林チヒロ, 新村洋未, 加藤朋子, 笹尾久美子, 柳川洋. 二次医療圏単位の保健医療指標 標準化死亡比と社会経済的指標との関連. 第 70 回日本公衆衛生学会総会. 秋田市. 2011.10

[その他] ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

新村 洋未 (SHNMURA HIROMI)
埼玉県立大学・保健医療福祉学部・講師
研究者番号：70315703

(2) 研究分担者

若林 チヒロ (WAKABAYASHI CHIHIRO)
埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授
研究者番号：40315718
加藤 朋子 (KATO TOMOKO)
埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授
研究者番号：80315720
尾島 俊之 (OJIMA TOSHIYUKI)
浜松医科大学・医学部・教授
研究者番号：50275674