

長野県内保険者の国保老人医療費と介護費の地域差の動向

岡田真平、久堀周治郎

一般財団法人身体教育医学研究所

背景：老人医療費と介護費の適正化のために、保健・医療・福祉施策の充実が求められている。その基礎資料として、平成13年度から19年度までの長野県内保険者の老人医療費と介護費の一人当たり費用額に関する地域差の動向を明らかにすることを目的とした。

方法：長野県内保険者の66団体を対象に、平成13年度から19年度までの各年度の国民健康保険老人一人当たり医療費と介護保険第1号被保険者一人当たり介護費、及び、これらを同年度の県の値で除した国保老人医療費対県平均指数、介護費対県平均指数のデータを用いて、県全体の費用額と県内保険者の地域差の動向を明らかにした。次に、両指数の変動係数の大きさと人口規模との関係、移動平均の必要性を検討し、いくつかの事例について指数の動向を観察した。また、平成17年の横断的なデータから、両指数と人口、高齢化、介護認定割合との回帰分析を行った。

結果：長野県内において、一人当たり老人医療費は全体的な増加と地域差の拡大、一人当たり介護費は全体的な増加と地域差の縮小が見られた。両指数は、人口規模が小さい保険者ほど変動係数が大きかったが、単年度データの長期的な追跡によって一定の傾向が観察された。また、高齢化は国保老人医療費対県平均指数と負の相関、介護費対県平均指数と正の相関を示したが、介護認定割合は両指数と正の相関を示した。

考察：指数は、費用額に影響する全体の変化を考慮できるため、地域差の動向を観察するうえで有用と考えられた。人口規模が小さいほど変動は大きく、不安定な変化が起こりやすいが、指数の単年度データでも長期の追跡で概ね傾向を読み取ることができた。今後は、年代別の人口構成等を考慮しつつ、地域差に関連する要因を明らかにして、地域で取り組むべき老人医療費と介護費の適正化や保健・医療・福祉施策の充実に資する知見につなげるための更なる研究が必要である。

Key words：国民健康保険、介護保険、一人当たり費用、地域差、指数

I. はじめに

社会保障は住民の最大の関心事であり、安心して生涯を過ごすことができる制度の構築と運営が望まれている。高齢化に伴い社会保障給付費は、昭和60年度の35.7兆円（対国民所得比13.7%）から20年経過した平成17年度には87.9兆円（同23.9%）となり、さらに20年後の平成37（2025）年度には141兆円（同26.1%）にまで膨れ上がる見通しが示されている¹⁾。

平成18年度の社会保障給付費に占める割合を部門別に見ると、年金が53.1%と最も高く、医療が31.5%、福祉その他が15.4%、福祉その他の中に含まれる介護

対策は6.8%であり、機能別では高齢者関係が給付費全体の69.8%を占めている²⁾。こうした状況の中で、医療費の適正化と持続可能な介護保険制度の運営が保険者に求められ、国民健康保険及び介護保険の運営主体である地方自治体等にとって喫緊の課題となっている。そこで、平成18年の医療制度改革による生活習慣病対策の強化や療養病床数と平均在院日数の低減、介護保険制度改革による予防重視型システムへの転換などの取り組みが始まっている。

しかし、これらの効果がすぐに現われることは困難であるため、定期的に評価可能な方法を確立し、健康政策のサイクル³⁾を円滑に進めていくことが重要である。その一手法として地域差に着目し、サービスの需要側と供給側の要因分析を行う地域間比較は有効であ

(2009年12月18日受付、2010年3月29日受理)

る⁴⁾。これまで、特に医療費については様々な調査研究が行われてきた⁵⁻⁹⁾。また、医療と介護は制度が異なるが、介護保険自体が高齢者にとって必要な保健医療サービス及び福祉サービスに係る給付を行うために設立された制度であるため、老人医療費と介護費を別々に見るべきではない、という見解もある¹⁰⁻¹¹⁾。老人医療費と介護費を合わせた給付総額を適正化することが求められており、両者を視野に入れて地域差に着目した評価を行うことが重要と考えられる。老人医療費と介護費の関係¹²⁻¹⁴⁾や、それぞれの決定要因¹⁵⁻¹⁹⁾に着目した近年の研究では、国、都道府県、市町村レベルで様々な知見が示されている。

都道府県レベルの地域差において、以前から長野県は老人医療費が低い地域として注目されてきたが、長野県内においても地域差は存在する。同一都道府県内における市町村レベルで地域差の要因を検討した研究²⁰⁻²³⁾もいくつか報告されているが、長野県内ではまだ検討されていない。そこで本研究は、今後地域で取り組むべき老人医療費と介護費の適正化や保健・医療・福祉施策の充実に資する基礎資料を得るために、平成13年度から19年度までの国民健康保険一人当たり老人医療費と介護保険第1号被保険者一人当たり介護費に関する長野県内保険者の地域差の動向を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ. 方 法

A 対象団体

対象団体は、長野県内で国民健康保険、介護保険ともに単独で運営する63市町村（長和町を除く）と、複数の市町村で構成して介護保険を運営する3広域連合の、計66の保険者とした（付録）。平成13年度から19年度の間合併した市町村については、平成19年度末時点の市町村単位で平成13年度からのデータを再集計し、広域連合については、国民健康保険のデータを広域連合単位で再集計した。

B 分析データ

公開統計から入手可能な平成13年度から19年度分までのデータを分析対象とした。「国民健康保険老人一人当たり医療費」は、国民健康保険中央会が公開する「国民健康保険の実態」から入手可能な「老人保健医療受給対象者一人当たり医療諸費費用額」とし、「介護保険第1号被保険者一人当たり介護費」は、厚生労働省が公開する「介護保険事業状況報告」から入手可能な「第1号被保険者分介護保険給付（費用額・合

計）」を「第1号被保険者数（年度当初と末の人数の平均）」で除した値とした。そして、県全体の変化を考慮したうえで県内保険者の地域差の動向を示す指標として、年度ごとの各団体の値を同年度の県の値で除した「国保老人医療費対県平均指数（以下、医療費指数とする）」と「介護費対県平均指数（以下、介護費指数とする）」を算出し、分析データとした。

また、これらのデータと、平成17年の国勢調査から得られた各団体の人口、高齢化の指標として高齢者に占める後期高齢者の割合（後期高齢者割合）、そして、介護保険データから算出可能な後期高齢者（75歳以上）に占める要介護認定者の割合（後期介護認定割合）を突合した。後期高齢者割合と後期介護認定者割合を用いたのは、国民健康保険老人の対象が70歳以上（平成14年から平成19年までで段階的に75歳まで引き上げ）であることと、要介護認定者の86.9%が後期高齢者（平成17年度データ）であるためである。

なお、本研究に用いたデータは、公開されている情報であるため、倫理面への配慮は特にない。

C 分析方法

国民健康保険老人、介護保険第1号被保険者それぞれについて、平成13年度から19年度までの、県全体の被保険者数、総費用額、一人当たり費用額と、対象66団体の一人当たり費用額及び指数の最小値・最大値とその差に関するデータの動向を示した。

次に、各保険者の平成13年度から19年度までの医療費指数、介護費指数それぞれの変動係数を算出し、人口規模と変動の大きさとの関係を明らかにした。また、移動平均で変動を平滑化し、移動平均算出年数による変動の大きさの低減、及び人口規模との関係についても検討した。いくつかの事例については、指数の動向をグラフ上で観察した。

また、医療費指数、介護費指数と、人口、後期高齢者割合、後期介護認定割合との関連を明らかにするため、平成17年度の横断的なデータでピアソンの積率相関係数を求めるとともに、両指数を目的変数とした重回帰分析を、ステップワイズ法により行った。

分析には、統計ソフト SPSS Statistics 17.0を用いた。

Ⅲ. 結 果

A 平成13年度から19年度までのデータの動向

県全体の国民健康保険老人の被保険者数は、平成13年度256,552人から平成19年度231,981人へ0.90倍に減少した（以下全て、平成13年度と平成19年度の比較）。

国保老人医療費と介護費の県内地域差動向

これは、平成14年10月から平成19年9月までの間、老人保健の対象年齢が70歳から75歳まで段階的に引き上げられたことで、新規の対象者が加わらなかったための自然減が背景にある。県全体の総費用額は、155,381百万円から167,346百万円へ1.07倍になり、一人当たり費用額は605,650円から721,380円へ1.19倍に増加した。対象66団体の最大値と最小値の差は、一人当たり費用額が221,426円から346,266円へ1.56倍、医療費指数が0.37から0.48へ1.29倍になり、いずれも地域差が拡大した（表1）。

県全体の介護保険第1号被保険者の被保険者数は、486,686人から542,362人へ1.11倍に、総費用額は、89,947百万円から132,181百万円へ1.46倍に、一人当たり費用額は184,816円から243,714円へ1.32倍にいずれも増加したが、介護保険制度改革によって平成18年度に費用額は一時的に減少した。対象66団体の最大値と最小値の差は、一人当たり費用額が141,735円から125,322円へ0.88倍、介護費指数が0.77から0.51へ0.66倍になり、いずれも地域差が減少した（表2）。

表1 平成13年度から平成19年度までの長野県内の国民健康保険老人に関するデータの動向

年度	被保険者数* (人)	総費用額** (百万円)	一人当たり費用額(円)***				医療費指数****					
			県全体	(最小)	-	最大)	差	平均 ± 標準偏差	(最小)	-	最大)	差
H13	256,552	155,381	605,650	(466,647	-	688,073)	221,426	0.96 ± 0.08	(0.77	-	1.14)	0.37
H14	268,899	160,570	597,140	(443,486	-	703,836)	260,350	0.95 ± 0.09	(0.74	-	1.18)	0.44
H15	266,571	163,684	614,037	(472,670	-	697,211)	224,541	0.96 ± 0.09	(0.77	-	1.14)	0.37
H16	258,390	165,243	639,509	(463,656	-	701,013)	237,357	0.96 ± 0.08	(0.73	-	1.10)	0.37
H17	249,499	169,293	678,531	(504,538	-	762,897)	258,359	0.96 ± 0.08	(0.74	-	1.12)	0.38
H18	240,339	166,333	692,075	(468,412	-	802,968)	334,556	0.95 ± 0.10	(0.68	-	1.16)	0.48
H19	231,981	167,346	721,380	(492,784	-	839,050)	346,266	0.95 ± 0.10	(0.68	-	1.16)	0.48

* 被保険者数は、年度当初人数と年度末人数の平均値

** 総費用額は、職能団体等の国保組合を含まない市町村データの合計

*** 県全体は総費用額を被保険者数で除した値。差は対象66団体の最大値から最小値を引いた値

**** 指数は対象66団体ごとの一人当たり費用額を県全体の額で除した値

表2 平成13年度から平成19年度までの長野県内の介護保険第1号被保険者に関するデータの動向

年度	被保険者数* (人)	総費用額 (百万円)	一人当たり費用額(円)**				介護費指数***					
			県全体	(最小)	-	最大)	差	平均 ± 標準偏差	(最小)	-	最大)	差
H13	486,686	89,947	184,816	(119,994	-	261,729)	141,735	1.01 ± 0.15	(0.65	-	1.42)	0.77
H14	496,598	101,685	204,764	(129,327	-	281,343)	152,015	1.00 ± 0.13	(0.63	-	1.37)	0.74
H15	504,977	114,229	226,206	(141,181	-	291,391)	150,209	0.99 ± 0.12	(0.62	-	1.29)	0.66
H16	511,928	125,836	245,807	(158,832	-	310,255)	151,423	0.98 ± 0.12	(0.65	-	1.26)	0.62
H17	520,714	128,766	247,287	(168,931	-	332,352)	163,421	0.99 ± 0.12	(0.68	-	1.34)	0.66
H18	531,714	126,162	237,274	(189,956	-	296,524)	106,567	0.99 ± 0.10	(0.80	-	1.25)	0.45
H19	542,362	132,181	243,714	(191,491	-	316,814)	125,322	1.00 ± 0.10	(0.79	-	1.30)	0.51

* 被保険者数は、年度当初人数と年度末人数の平均値

** 県全体は総費用額を被保険者数で除した値。差は対象66団体の最大値から最小値を引いた値

*** 指数は対象66団体ごとの一人当たり費用額を県全体の額で除した値

B 医療費指数、介護費指数の変動の大きさと人口規模との関係

各団体の医療費指数、介護費指数の単年度データの変動係数は、人口規模が小さいほど高い変動係数を示す傾向であった（図1）。

単年度データの変動係数が5%以上の保険者は、医

療費指数で人口14,914人以下の25団体、介護費指数で人口24,960人以下の30団体、変動係数10%以上は、医療費指数で人口942人以下の2団体、介護費指数で人口2,488人以下の6団体であった。また、2年単位の移動平均では、変動係数5%以上が、医療費指数で人口14,914人以下の15団体、介護費指数で人口17,144人

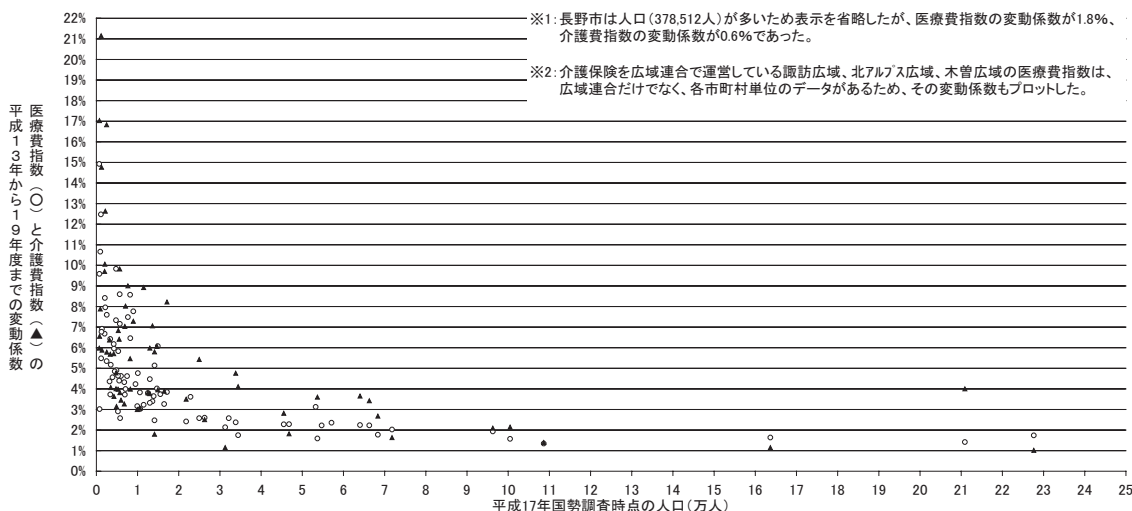


図1 医療費指数・介護費指数の変動係数（単年度データ）と各保険者の人口との関係

以下の19団体であった。移動平均の単位年数を増やすと変動係数が高い団体数も人口規模も減少し、5年単位では、変動係数5%以上は、医療費指数では該当がなく、介護費指数で人口2,488人以下の3団体のみであった(表3)。

ところで、両指数の単年度データで、変動係数5%未満、5%以上10%未満、10%以上の3つのカテゴリーにおける人口が最大値であった、長野市(378,512人、医療費指数の変動係数1.8%、介護費指数の変動係数0.6%)、波田町(14,914人、医療費指数の変動係数6.1%)、北相木村(942人、医療費指数の変動係数10.7%)、飯山市(24,960人、介護費指数の変動係数5.4%)、栄村(2,488人、介護費指数の変動

係数16.8%)を例に、医療費指数をx軸、介護費指数をy軸とする平面上にプロットして両指数の動向を示した(図2)。一部の変化に不安定性があるものの、グラフ化すると、長野市では医療費指数が下がる傾向、波田町と北相木村では医療費指数が上がり介護費指数が下がる傾向、飯山市と栄村では介護費指数が上がる傾向が観察された。

C 医療費指数、介護費指数と人口、後期高齢者割合、後期介護認定割合との関係

医療費指数と各指標との相関を見ると、人口($r = 0.282, p < 0.05$)、後期介護認定割合($r = 0.381, p < 0.01$)は正、後期高齢者割合($r = -0.364, p < 0.01$)は負の相関であったが、重回帰分析では、人

表3 移動平均による医療費指数・介護費指数の変動係数と人口規模との関係

	医療費指数の変動係数			介護費指数の変動係数		
	5%未満	5~10%	10%以上	5%未満	5~10%	10%以上
単年度データ	41	23	2	36	24	6
		(14,914)	(942)		(24,960)	(2,488)
2年移動平均	51	14	1	47	14	5
		(14,914)	(688)		(17,144)	(2,488)
3年移動平均	58	8		54	9	3
		(14,914)			(13,620)	(2,488)
4年移動平均	64	2		59	5	2
		(5,663)			(5,663)	(2,488)
5年移動平均	66			63	3	
					(2,488)	
6年移動平均	66			64	2	
					(2,488)	

上段：該当団体数

下段：カッコ内は該当団体の人口の最大値（5%未満は全て長野市で省略）

国保老人医療費と介護費の県内地域差動向

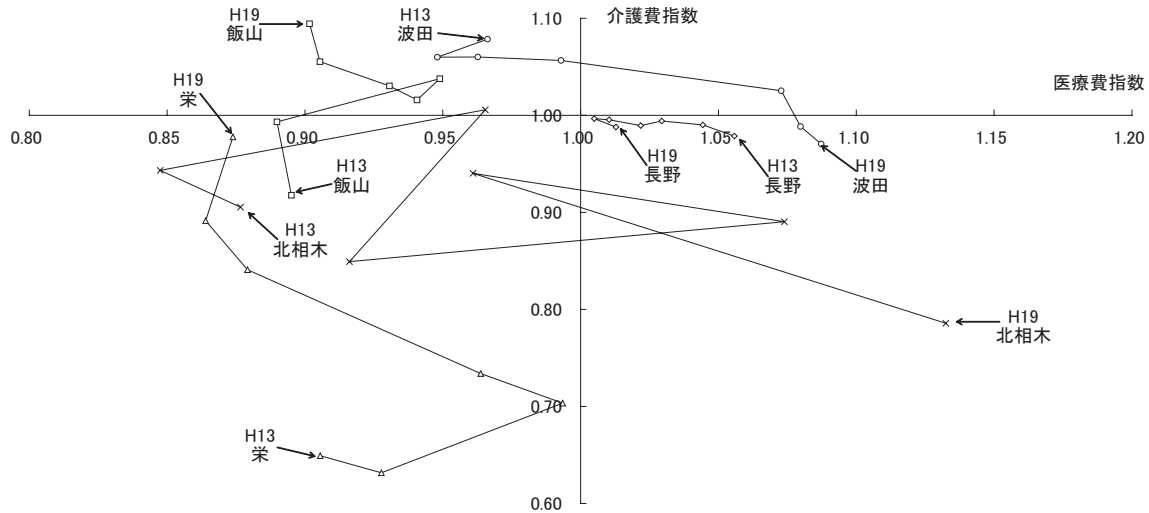


図2 平成13年度から19年度の医療費指数・介護費指数の変化の事例

表4 対象66団体の平成17年度の医療費指数・介護費指数と人口統計学的データとの関係

係数	医療費指数を目的変数とした場合				介護費指数を目的変数とした場合			
	標準偏回帰係数***	t 値	p 値	単相関係数	標準偏回帰係数***	t 値	p 値	単相関係数
定数			<0.001				0.108	
人口*				0.282				0.070
後期高齢者割合*	-0.266	-2.241	0.029	-0.364	0.484	4.597	<0.001	0.293
後期介護認定割合**	0.292	2.456	0.017	0.381	0.573	5.445	<0.001	0.412
医療費指数								0.079
介護費指数				0.079				
重相関係数(二乗)	0.208				0.379			
自由度調整済み重相関係数	0.183		<0.001		0.359		<0.01	

* 平成17年10月の国勢調査より
 ** 平成17年度介護保険事業報告より
 *** ステップワイズ法による重回帰分析

口を除外した2変数で自由度調整済み重回帰係数(二乗) 0.183 (p < 0.01) となり、有意に関連していた。

介護費指数と各指標との相関を見ると、後期高齢者割合 (r = 0.293, p < 0.05)、後期介護認定割合 (r = 0.412, p < 0.01) は正の相関であり、重回帰分析でもこれら2変数で自由度調整済み重回帰係数(二乗) 0.359 (p < 0.001) となり、有意に関連していた。なお、医療費指数と介護費指数の間に有意な相関関係はなかった(表4)。

IV. 考 察

平成13年度から19年度までの長野県全体の老人医療費、介護費の一人当たり費用額は、制度の改正などの影響を受けて大きく変化した。具体的には、医療費は、老人保健対象年齢の引き上げによって集団がより高齢層になったことで増額したと考えられた。また介護費

は、平成12年度に始まった介護保険制度の定着で利用が拡大して増額し、平成18年度の制度改革によるサービスや報酬体系の変更で一時的に減少したものと推察された。一人当たり費用額の地域差は、医療費で差額が拡大する傾向、介護費で差額が縮小する傾向を示したが、その要因について本研究から言及することはできない。また、地域差を経年的に見る場合には、一人当たり費用額も重要であるが、費用額の変化全体に影響する要因と切り分けた動向を示すためにも、医療費指数、介護費指数を年度ごとに算出することが有用と考えられた。

次に、平成13年度から19年度の両指数の単年度データで算出した変動係数で、人口規模が小さいほど変動係数が大きくなる傾向が見られた。特に人口規模の小さい自治体の動向を分析する場合には、変化が傾向を示すものか、それとも突発的な要因(重病事例の発生

など)に反応した不安定な変化を示すものかに配慮する必要があると思われる。今回用いた長野県内保険者のデータからは、医療費指数で1万5千人、介護費指数で2万5千人以上の人口であれば、変動係数が5%未満となった。また、移動平均による平滑化で、算出年数を増やすほど人口の少ない自治体でも変動係数が小さくなることが確認された。しかし、変動係数が大きいことは、不安定な変化による場合もあれば、一定の傾向を示す大きな変化の場合もある。そこで、単年度データの変動係数が異なる5つの保険者を例に医療費指数、介護費指数の動向を観察したところ、人口規模が小さく変動係数が大きい保険者である栄村や北相木村でも、部分的には不安定な変化を示しつつ、長期的には一定の傾向を持った変化が見られた。高橋ら²⁴は、人口の少なさがこうした指数の不安定さの要因であり、ベイズ推定による補正を提案しているが、同時に偶発的ではない動向の実態把握のためには推定によらない指数との見比べも必要と指摘している²⁴。例えば栄村の介護費指数の上昇や、北相木村の医療費指数上昇と介護費指数低下といった傾向性のある大きな変化の背景要因を分析することは今後の課題である。

ところで、投入した変数が限定されるため推測にとどまるが、横断データで示された高齢化と介護費、介護認定割合と医療費、介護費との正の関係は、医療・介護を要する虚弱な人口割合の高さ(需要側の要因)が影響しているものと考えられた。一方、高齢化と医療費の負の関係については、県全体の動向で示された対象年齢の上昇と一人当たり費用額の増大との関係とは相反するようであるが、地域間の横断データでは、高齢過疎の地域におけるサービス提供量の少なさ(供給側の要因)が反映しているのかもしれない。今回は高齢者のみのデータであるため、公開統計にならって年齢補正を行わなかったが、今後は年齢別の人口構成や他の要因も考慮した分析が必要と思われる。

以上をふまえ、本研究のデータによる地域差の動向把握・分析と、これを施策に生かす上での考え方を整理すると、①一人当たり費用額の分析だけでなく、全体の変化の影響を除いた指数で分析することも重要であること、②人口規模が大きいほど指数の変動係数は小さく、変化の傾向を読み取りやすいこと、③人口規模が小さいほど変動係数は大きく、不安定な変化が起こりやすいこと、④単年度データでも、長期の追跡で概ね傾向は読み取れること、⑤年齢別の人口構成等を考慮した分析を行うこと、などが挙げられた。

なお、今回の対象団体のうち3つの介護保険広域連合は二次医療圏単位であった。人口規模や医療・介護サービスの需要供給範囲という観点から、今後、県内10の二次医療圏(広域)で再集計して分析を行うことも必要と考えられる。ただし、広域連合内でも地域差は存在し、例えば諏訪広域連合の平成19年度データにおいて、一人当たり医療費で岡谷市807,181円と茅野市629,763円の差が177,418円と大きい。介護保険が広域連合で運営される場合、市町村単位の介護費の入手が公開統計ではできないという限界はあるが、広域単位で分析することは広域内の地域差を埋もれさせてしまうことになる。現状、市町村ごとに適正化への取り組みを行っており、可能な限り市町村単位で分析することで有用な資料が提供できる。今後、介護保険広域連合内の市町村データを入手することも検討すべき課題と考えられる。

ところで、医療費指数をx軸、介護費指数をy軸とした座標平面上に各団体の地域差の動向(県平均に対する相対値の経年変化)をプロットしたモニタリングは、保険者にフィードバックする地域診断の一つとして有用と思われる。しかし、この平面上で示される位置がどのような意味を持ち、どのような背景によるものかについては今後の更なる検討が必要である。単純な解釈は、x軸正の方向に向かって医療費が高いこと、y軸正の方向に向かって介護費が高いことであるが、いずれも負である第3象限が「医療費も介護費も相対的に低く、適正化の視点から望ましい地域である」ということにはならないであろう。仮に、本来提供されるべきサービスが満たされずに住民のQOLが低下した中で費用が抑制されているならば、望ましい地域とは言えない。印南ら²⁵は、「医療費の単純な削減や抑制が医療費適正化の目的や内容ではなく、「限られた医療資源を効率的に活用すること」を念頭に、無駄な医療費を抑制しつつ(医療費効率化)、必要な部分に補充する(医療へのアクセス改善)ことが、医療費適正化の目的であり内容であるという立場」をとり、「①保健予防活動の推進のみならず、②医療提供体制の見直し(医療・介護・福祉のバランス修正(整備、連携、統廃合))も医療費適正化政策である」という考えを示している。

本研究から、こうした適正化の背景にまで言及することはできないが、今後は団体ごとの現地調査を行い、地域住民の健康状態、生活習慣や社会経済的要因、サービス利用行動の特徴、サービス供給体制や保健・

医療・福祉連携の状況等と、座標軸の位置と照らし合わせた地域差の要因を明らかにする研究が必要である。

また、平成20年4月より長寿医療（後期高齢者医療）制度が始まり、国民健康保険とは独立した医療制度として、長野県後期高齢者医療広域連合が運営主体となっている。平成21年8月の政権交代によりこの制度の廃止と新たな高齢者医療制度改革が模索されているが、制度移行後も市町村単位での一人当たり医療費は提示されており、今後も動向把握は可能と考えられる。さらに、医療が後期高齢者で一本化されたことから、介護保険において後期高齢者のみのデータ抽出が可能であれば、医療と介護を総合した費用額を算出し、適正化に向けて総合的に分析すること期待される。

本研究は、長野県という限られた地域を対象とした分析であるため一般化可能性に限界はあるが、健康長寿、老人医療費が低い県として注目されてきたことから、今後地域で取り組むべき老人医療費と介護費の適正化や保健・医療・福祉施策の充実に資する知見につなげるための更なる研究が必要である。

V. ま と め

長野県内保険者の平成13年度から19年度までの国民

健康保険老人一人当たり医療費と介護保険第1号被保険者一人当たり介護費のデータから、県内における医療費の増加と地域差の拡大、介護費の増加と地域差の縮小が見られた。地域差の指標として算出した指数は、人口規模が小さい場合には変動が大きいためには考慮は必要であるが、保険者の年度ごとの動向を把握するうえでは有用と考えられた。今後は、人口規模、年齢別の人口構成、その他地域の背景要因を考慮した分析を行い、医療と介護の総合的な費用適正化に向けた知見を得るためのさらなる調査研究が必要である。

謝 辞

本研究は、財団法人ファイザーヘルスリサーチ振興財団第16回（平成19年度）若手国内共同研究助成を受けて実施した。また、調査にあたりご協力いただいた自治体関係者の皆様、分析にあたり助言をいただいた江戸川大学澤井和彦先生、東京工科大学小松泰喜先生、東京農業大学上岡洋晴先生、財団法人明治安田厚生事業団体力医学研究所江川賢一先生、島根県雲南市身体教育医学研究所うなん北湯口純先生、鎌田真光先生に心より御礼申し上げます。

文 献

- 1) 厚生労働省：社会保障と国民生活。平成20年版厚生労働白書，pp. 4 - 45，ぎょうせい，2008。
- 2) 財団法人厚生統計協会：日本経済と国民生活の動向。国民衛生の動向，pp. 7 - 15，財団法人厚生統計協会，2009。
- 3) 水嶋春朔：健康政策のサイクル。地域診断のすすめ方第2版 - 根拠に基づく生活習慣病対策と評価，pp. 4 - 5，医学書院，2006。
- 4) 郡司篤晃：医療費の地域差研究とその意義。医療費の地域差（地域差研究会），pp. 3 - 17，東洋経済新報社，2001。
- 5) 森満，三宅浩次：老人医療費の都道府県格差と社会的，経済的および文化的指標との関連。日本公衛誌35(12)：662 - 668，1988。
- 6) 石井敏弘，清水弘之，西村周三，他：入院・入院外別老人医療費と社会・経済，医療供給，福祉・保健事業との関連性。日本公衛誌40(3)：159 - 169，1993。
- 7) 星旦二，府川哲夫，中原俊隆，他：県内第二次医療圏での高齢者入院医療費格差の規定要因。日本公衛誌41(8)：724 - 740，1994。
- 8) 張拓紅，谷原真一，柳川洋。二次医療圏単位で国保老人保健医療給付対象者医療費の地域格差に関する研究。日本公衛誌45：526 - 535，1998。
- 9) 藤原佳典，星旦二：高齢者入院医療費の都道府県地域格差に関する研究。日本公衛誌45：1050 - 1058，1998。
- 10) 前田由美子：高齢者の医療費と介護費の分析 - 地域格差を中心に。日医総研ワーキングペーパー76，2002。
- 11) 太鼓地武：国保統計の見方・つくり方⑤介護費と老人医療費の関係は？。国民健康保険54(7)：42 - 47，2003。
- 12) 堀真奈美，印南一路，古城隆雄：老人医療費と介護費の類似した地域差の発生要因に関する分析。厚生指標53(10)：13 - 19，2006。
- 13) 小田恭，川邊康史，蜂谷由利子，他：介護市場における供給者誘発需要仮説の検証。ISFJ 政策フォーラム2005発表論文：1 - 33，2005。
- 14) 菅原琢磨，南部鶴彦，開原成允，他：介護保険と老人保健の利用給付関係の検討 - 個表データを用いた栃木県大田原市

- における例. 医療と介護の世代間格差 (田近栄治, 佐藤主光), pp.167-188, 東洋経済新報社, 2005.
- 15) 医療経済研究機構: 介護費・医療費の決定構造モデルに関する研究報告書. 東京, 2004.
 - 16) 医療経済研究機構: 国及び都道府県レベルでの医療費の決定要因分析調査研究報告書. 東京, 2007.
 - 17) 医療経済研究機構: 国及び都道府県レベルでの介護費の決定要因分析調査研究報告書. 東京, 2007.
 - 18) 医療経済研究機構: 国, 都道府県及び市町村レベルでの介護費の決定要因分析調査研究報告書. 東京, 2008.
 - 19) 医療経済研究機構: 医療費の構造分析と適正化に向けた政策的課題に関する研究報告書. 東京, 2008.
 - 20) 畝博: 福岡県における老人医療費とその地域格差の規定要因に関する研究. 日本公衛誌43(1): 28-36, 1996.
 - 21) 三浦克之, 中川秀昭, 田畑正司, 他: 石川県における老人医療費の市町村格差に影響する要因. 厚生指標43(5): 21-27, 1996.
 - 22) 油井雄二: 保険者データによる介護保険の分析: 青森県のケース. ファイナンシャル・レビュー80: 187-203, 2006.
 - 23) 永吉ルリ子, 宮地文子, 岡村純, 他: 介護保険開始後3年間の沖縄県市町村における老人医療費格差要因の分析. 沖縄県立看護大学紀要10: 71-78, 2009.
 - 24) 高橋邦彦, 飛田英祐, 山岡和枝, 丹後俊郎: ベイズ推定の医療費地域差指数への適用. 日本公衛誌57(1): 17-26, 2010.
 - 25) 印南一路, 古城隆雄: 医療費適正化の問題点. 社会保険旬報2362: 6-11, 2008.
-

国保老人医療費と介護費の県内地域差動向

付録 県内保険者の平成13年度から19年度までの医療費指数と介護費指数の動向と変動係数

保険者名	(H17国勢調査人口)	医療費指数							変動係数	介護費指数							変動係数
		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19		H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	
長野市 (378,512)	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1.00	1.01	1.8%	0.98	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	0.99	0.6%	
松本市 (227,627)	1.04	1.05	1.06	1.10	1.08	1.08	1.07	1.7%	1.07	1.10	1.09	1.10	1.10	1.10	1.11	1.0%	
諏訪広域連合 (210,885)	1.00	1.00	0.97	0.97	0.98	0.99	1.01	1.4%	0.98	0.96	0.94	0.92	0.90	0.88	0.88	4.0%	
上田市 (163,651)	1.06	1.05	1.05	1.09	1.10	1.07	1.06	1.6%	1.06	1.06	1.08	1.06	1.09	1.07	1.06	1.1%	
飯田市 (108,624)	0.96	0.98	0.98	0.97	0.96	0.96	0.99	1.3%	1.07	1.07	1.06	1.08	1.10	1.09	1.08	1.4%	
佐久市 (100,462)	0.97	0.96	0.98	0.95	0.97	0.97	1.00	1.6%	1.03	1.03	1.06	1.07	1.07	1.08	1.09	2.1%	
安曇野市 (96,266)	1.00	1.01	0.98	1.02	1.03	1.03	1.02	1.9%	0.93	0.95	0.96	0.94	0.96	0.98	0.99	2.1%	
伊那市 (71,788)	0.95	0.95	0.94	0.96	0.90	0.95	0.96	2.0%	0.91	0.91	0.94	0.94	0.93	0.91	0.90	1.6%	
塩尻市 (68,346)	1.05	1.03	1.05	1.05	1.03	1.08	1.07	1.8%	1.02	1.02	0.97	1.00	1.05	1.03	1.03	2.7%	
北アルプス広域連合 (66,267)	0.96	0.98	0.97	0.97	0.94	0.95	1.00	2.2%	0.99	0.97	0.98	1.00	0.96	0.92	0.91	3.4%	
千曲市 (64,022)	1.01	1.02	1.06	1.03	1.07	1.05	1.01	2.2%	0.92	0.91	0.92	0.96	0.97	0.99	1.00	3.7%	
須坂市 (53,668)	1.02	1.03	1.03	1.01	1.00	1.01	1.00	1.6%	0.86	0.93	0.95	0.95	0.96	0.96	0.94	3.6%	
中野市 (46,788)	0.99	0.97	0.97	0.99	0.99	0.95	0.93	2.3%	0.93	0.90	0.89	0.91	0.89	0.88	0.91	1.8%	
小諸市 (45,499)	1.01	1.00	1.02	0.99	1.00	0.97	0.96	2.3%	1.00	0.98	1.00	1.03	1.05	1.04	1.05	2.8%	
駒ヶ根市 (34,417)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.98	0.97	0.98	1.8%	1.01	0.94	0.92	0.94	0.99	1.01	1.01	4.1%	
木曾広域連合 (33,823)	0.93	0.98	0.97	0.94	0.98	0.99	0.94	2.4%	1.03	0.97	1.03	0.97	0.89	0.96	1.00	4.8%	
東御市 (31,271)	0.96	0.93	0.96	0.94	0.95	0.98	0.99	2.1%	1.03	1.04	1.05	1.03	1.06	1.05	1.04	1.1%	
箕輪町 (26,276)	0.93	0.90	0.90	0.92	0.96	0.96	0.95	2.6%	0.93	0.91	0.91	0.91	0.91	0.87	0.87	2.5%	
飯山市 (24,960)	0.90	0.89	0.95	0.94	0.93	0.91	0.90	2.6%	0.92	0.99	1.04	1.02	1.03	1.06	1.09	5.4%	
辰野町 (21,801)	1.04	0.99	1.04	1.03	1.01	0.98	0.99	2.4%	0.89	0.87	0.84	0.81	0.82	0.83	0.82	3.5%	
軽井沢町 (17,144)	0.92	0.89	1.01	0.95	0.96	0.93	0.94	3.8%	0.74	0.86	0.92	0.94	0.94	0.95	0.91	8.2%	
坂城町 (16,463)	1.06	1.11	1.13	1.06	1.10	1.11	1.16	3.3%	0.85	0.90	0.91	0.85	0.82	0.89	0.88	3.9%	
波田町 (14,914)	0.97	0.95	0.96	0.99	1.07	1.08	1.09	6.1%	1.08	1.06	1.06	1.06	1.03	0.99	0.97	4.0%	
山ノ内町 (14,704)	0.98	0.99	0.98	0.94	0.93	0.92	0.88	4.0%	1.01	0.96	0.92	0.86	0.87	0.88	0.91	6.1%	
御代田町 (14,124)	0.93	0.97	1.02	1.00	0.97	0.89	0.91	5.1%	1.06	1.10	1.11	1.19	1.24	1.20	1.12	5.8%	
松川町 (14,117)	0.94	0.93	0.93	0.91	0.89	0.93	0.96	2.5%	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.88	0.89	1.8%	
南箕輪町 (13,620)	0.95	0.94	0.98	1.01	0.95	0.91	0.94	3.4%	0.77	0.80	0.82	0.84	0.89	0.93	0.92	7.1%	
佐久穂町 (12,980)	0.91	0.90	0.83	0.94	0.87	0.85	0.85	4.5%	1.18	1.14	1.10	1.08	1.08	1.07	1.08	3.8%	
高森町 (12,976)	1.01	0.95	0.93	0.96	1.00	0.93	0.95	3.3%	0.96	1.00	1.00	1.03	1.08	1.12	1.10	6.0%	
飯綱町 (12,504)	0.94	0.99	1.02	0.91	0.94	0.96	0.95	3.8%	0.97	0.92	0.95	0.93	0.89	0.88	0.88	3.8%	
小布施町 (11,477)	1.07	1.02	1.07	1.04	0.98	1.04	1.07	3.2%	1.09	1.08	0.93	0.96	0.94	0.87	0.90	8.9%	
飯島町 (10,570)	0.91	0.94	0.92	0.87	0.96	0.86	0.91	3.8%	1.04	0.99	0.96	0.94	0.97	0.98	0.97	3.1%	
信濃町 (9,927)	1.11	1.14	1.14	1.07	1.08	1.13	1.05	3.2%	0.84	0.83	0.88	0.86	0.83	0.80	0.85	3.0%	
宮田町 (8,968)	0.88	0.85	0.84	0.96	0.99	1.03	0.94	7.8%	1.10	1.04	1.01	0.93	0.93	0.93	0.94	7.3%	
立科町 (8,237)	1.02	1.04	0.99	0.95	0.89	0.87	0.97	6.5%	1.00	0.97	0.97	1.02	1.04	1.07	1.05	4.0%	
山形村 (8,195)	0.83	0.89	0.96	1.05	1.05	0.91	0.94	8.6%	1.07	0.99	0.96	0.96	1.00	1.09	1.07	5.5%	
高山村 (7,654)	0.92	0.95	0.98	0.96	0.88	0.86	0.79	7.5%	0.80	0.83	0.87	0.88	0.89	0.96	1.04	9.0%	
豊丘村 (7,068)	0.94	0.89	0.87	0.93	0.87	0.94	0.97	4.0%	0.91	0.99	1.02	1.08	1.11	1.13	1.13	8.0%	
喬木村 (6,912)	0.87	0.91	0.89	0.93	0.94	0.95	0.96	3.7%	1.23	1.06	1.01	1.01	1.05	1.05	1.04	7.0%	
阿智村 (6,771)	0.96	0.97	1.02	0.89	0.99	0.93	0.97	4.3%	1.14	1.19	1.09	1.16	1.21	1.14	1.14	3.3%	
阿南町 (5,972)	0.92	0.87	0.88	0.86	0.85	0.89	0.79	4.6%	1.31	1.32	1.22	1.26	1.34	1.25	1.30	3.5%	
筑北村 (5,702)	0.96	1.00	1.10	1.07	1.11	1.16	1.16	7.2%	1.09	1.10	1.13	1.17	1.16	1.22	1.15	3.8%	
小海町 (5,663)	0.77	0.81	0.84	0.83	0.90	0.95	0.97	8.6%	1.19	1.16	1.01	1.00	0.97	0.98	0.92	9.8%	
信州新町 (5,535)	1.14	1.18	1.11	1.07	1.06	1.07	1.04	4.4%	0.86	0.92	0.98	0.99	0.95	1.01	1.05	6.4%	
木島平村 (5,312)	1.04	1.06	1.05	0.95	0.95	0.94	0.92	5.8%	0.86	1.01	1.09	1.02	0.98	0.96	0.99	6.8%	
中川村 (5,263)	1.01	0.89	0.92	0.95	0.93	0.98	1.00	4.6%	1.17	1.19	1.18	1.19	1.12	1.11	1.07	4.0%	
朝日村 (4,875)	0.88	0.84	0.77	0.78	0.83	0.85	0.86	4.9%	0.90	0.88	0.86	0.92	0.84	0.85	0.85	3.1%	
青木村 (4,774)	0.85	0.86	0.86	0.96	0.97	0.91	1.10	9.8%	1.11	1.08	1.14	1.16	1.07	1.03	1.03	4.8%	
川上村 (4,759)	1.02	1.01	0.93	0.92	0.91	1.07	0.89	7.3%	1.16	1.16	1.16	1.18	1.15	1.09	1.06	4.0%	
野沢温泉村 (4,259)	1.05	1.05	1.08	0.92	0.96	0.99	0.96	6.0%	0.97	1.03	1.02	0.99	0.98	1.02	1.08	3.6%	
下條村 (4,210)	0.79	0.85	0.94	0.93	0.90	0.87	0.93	6.2%	1.12	1.11	1.00	0.99	0.99	1.00	1.01	5.7%	
南牧村 (3,494)	0.92	0.92	1.00	1.04	0.92	0.99	1.01	5.2%	1.27	1.16	1.23	1.23	1.19	1.13	1.17	4.1%	
小川村 (3,371)	0.78	0.79	0.79	0.84	0.80	0.76	0.75	3.7%	0.86	0.76	0.84	0.79	0.84	0.88	0.90	5.7%	
麻績村 (3,204)	1.04	0.99	1.02	1.04	1.04	1.14	1.03	4.4%	1.10	1.02	1.05	1.05	0.97	0.90	1.02	6.4%	
中条村 (2,525)	0.88	0.97	1.04	1.03	0.85	0.92	0.92	7.6%	1.02	0.91	1.04	1.09	1.07	1.06	1.01	5.8%	
栄村 (2,488)	0.91	0.93	0.99	0.96	0.88	0.86	0.87	5.3%	0.65	0.63	0.70	0.73	0.84	0.89	0.98	16.8%	
生坂村 (2,160)	1.14	1.03	0.98	1.04	1.12	1.06	0.90	8.0%	1.20	1.04	0.93	0.89	0.82	0.92	0.98	12.6%	
泰阜村 (2,062)	0.80	0.78	0.78	0.80	0.96	0.83	0.74	8.4%	1.42	1.37	1.29	1.16	1.17	1.13	1.10	10.1%	
天龍村 (2,002)	0.94	1.00	1.00	0.94	0.86	0.84	0.90	6.7%	1.21	0.94	0.93	0.96	0.95	1.02	1.02	9.7%	
大鹿村 (1,356)	0.93	0.82	0.82	0.82	0.82	0.79	0.74	6.9%	0.88	0.95	0.90	0.81	0.84	0.82	0.83	5.9%	
根羽村 (1,253)	0.85	0.74	0.79	0.80	0.74	0.69	0.77	6.8%	0.84	0.77	0.62	0.65	0.68	0.82	0.93	14.8%	
南相木村 (1,151)	0.95	0.85	0.93	0.93	0.94	1.02	0.96	5.5%	1.41	1.29	1.08	0.98	0.85	0.90	0.85	21.2%	
北相木村 (942)	0.88	0.85	0.97	0.92	1.07	0.96	1.13	10.7%	0.91	0.94	1.01	0.85	0.89	0.94	0.79	7.9%	
清内路村 (777)	0.90	0.95	0.90	0.95	0.88	0.90	0.89	3.0%	1.20	1.12	1.21	1.05	1.18	1.01	1.13	6.6%	
壳木村 (735)	0.91	0.86	0.79	0.73	0.83	0.78	0.68	9.6%	0.83	0.75	0.76	0.77	0.81	1.08	1.09	17.0%	
平谷村 (688)	1.02	0.90	0.83	1.02	1.04	0.68	0.82	14.9%	0.93	0.95	0.91	0.97	0.97	1.09	0.97	6.0%	
<諏訪広域連合再掲>																	
茅野市 (57,099)	0.92	0.91	0.87	0.88	0.87	0.87	0.87	2.4%									
岡谷市 (54,699)	1.07	1.07	1.05	1.07	1.10	1.11	1.12	2.2%									
諏訪市 (53,240)	1.01	1.02	0.98	0.97	0.95	0.98	1.04	3.1%									
下諏訪町 (22,863)	1.01	1.05	1.01	0.99	1.08	1.06	1.09	3.6%									
富士見町 (15,528)	0.94	0.93	0.92	0.86	0.90	0.87	0.85	3.7%									
原村 (7,456)	0.93	0.90	0.93	0.95	0.82	0.89	0.89	4.6%									
<北アルプス広域連合再掲>																	
大町市 (32,145)	0.95	0.95	0.98	0.98	1.00	1.02	0.99	2.6%									
池田町 (10,630)	1.09	1.09	1.03	1.09	1.06	1.03	1.11	3.0%									
松川村 (10,072)	0.94	1.03	0.93	0.95	1.02	1.02	1.02	4.8%									
白馬村 (9,500)	0.98	1.01	0.94	0.91	0.90												

Trends in regional differences of the elderly medical care and long-term care expenses in Nagano Prefecture

Shinpei OKADA, Shujiro KUBORI

Key words: national health insurance, long-term care insurance, expenses per person, regional differences, index

Background: Health and welfare policies are expected to enhance rationalization of the elderly medical care and long-term care expenses. Therefore, it is important to understand trends in regional differences.

Methods: We calculated indices about the regional differences of both elderly national health insurance and long-term care insurance expenses. Then, relationships between coefficients of variation of these indices and population sizes were considered, and regression analyses of these indices and demographic data were conducted.

Results: Increasing of both expenses, expanding of regional differences in medical care, and reducing of regional differences in long-term care were found in Nagano Prefecture. Coefficients of variation of these indices were large in small size populations. Though, certain trends were observed by long-term follow-up single-year data. Aging rates had negative correlation with the medical care indices, but positive correlation with the long-term care indices. Long-term care rates had positive correlation with both indices.

Conclusion: Indices were useful in observing the trends in regional differences. Further researches are necessary to reveal the factors related to regional differences, and to contribute to the health and welfare policies for rational elderly medical care and long-term care expenses.

Physical Education and Medicine Research Foundation