

協会けんぽレセプトを用いた1人当たり医療費の地域差分析

—算出方法による差異の考察—

ナカムラ ノグチ ハルコ マルヤマ シコウ タカギ シュン
中村 さやか*1 野口 晴子*2 丸山 士行*3 高木 俊*4

目的 都道府県別の1人当たり医療費は医療の地域差を分析するための重要な基礎データであるが、先行研究では自営業者や高齢者等が被保険者となっている地域保険が対象とされ、職域保険における医療費の地域差はほとんど検討されていない。地域保険と異なり、職域保険では加入者の所属地域は自明ではなく、職域保険間の加入者の移動もある。そのため職域保険の地域別医療費の算出にはさまざまな方法が可能であり、正確性や外部妥当性の観点から算出方法の比較検討が必要である。そこで本稿では都道府県別1人当たり医療費の算出において、①医療費の帰着に勤務先の所在地（以下、支部）を使うのか居住地を使うのか、②対象となる医療費や母数となる受診者数の算出に年度内のどの時点を用いるのか、の2点に着目し算出方法の違いが及ぼす影響を検証する。

方法 令和元(2019)年度の全国健康保険協会（以下、協会けんぽ）加入者（約4000万人）の診療明細情報の個票を用い、協会けんぽの公表資料に用いられている方法を含む7つの方法で都道府県別1人当たり医療費を算出し、比較検討する。

結果 期中での資格喪失への対処や算出基盤を月次にするか年次にするか等による影響は比較的軽微である一方、集計を支部ベースで行うか、居住地ベースで行うかが都道府県別1人当たり医療費に一定の差をもたらすことが確認された。支部ベースの算出では1人当たり医療費が千葉・神奈川・埼玉・滋賀等の大都市周辺地域では居住地ベースよりも高くなり、逆に東京・大阪等では低くなる傾向が観察された。支部ベースか居住地ベースかで1人当たり医療費の順位にも変動がみられた。費目別の集計では、この支部ベースと居住地ベースの違いは外来において相対的に大きかった。これらの算出方法間の違いは、性・年齢調整を行うと縮小することが確認されたが、東京周辺地域など大都市圏では違いが残った。

結論 都道府県別の1人当たり医療費の分析に際しては、算出方法による差異は限定的であることが確認できたが、費目別では外来医療、地域別では東京周辺地域など大都市圏に関しては算出方法による差異に注意が必要である。保険者の観点からは、その管理目的に照らして支部ベースでの算出値は一定の意義を有するが、医療費の地域差の解明を目的とした分析には居住地ベースのデータを用いることが最善である。何らかの理由で地域差の解明のために支部ベースの算出値を用いる場合には、次善の策として、居住地ベースとの差が縮小するよう、性・年齢調整を行ったデータを使用することが推奨される。

キーワード 協会けんぽ、診療報酬明細情報、1人当たり医療費、医療費の地域差、性別・年齢階級による調整

*1 上智大学経済学部教授 *2 早稲田大学政治経済学術院教授 *3 暨南大学経済与社会研究院教授

*4 早稲田大学ソーシャル&ヒューマン・キャピタル研究所（WISH）研究協力者

I 緒 言

医療費の地域差については、需給両面からその要因を分析する数多くの研究が国内外で行われている¹⁾。日本の文脈では、保険料と税を基盤とする国民皆保険制度の下、医療費の地域差は給付と負担の公平性の観点から是正されるべき喫緊の課題として、1980年代後半から継続して政策決定の場で取り上げられてきた²⁾。1999年度以降、厚生労働省は毎年9月に都道府県・二次医療圏・市区町村別にみた医療費水準の地域差をとりまとめ、「医療費の地域差分析」として公表しており³⁾、当該データは日本医師会や総合政策研究機構による現状把握⁴⁾や医療費適正化計画⁵⁾等に活用されている。こうした公表データに基づく分析や政策に係る議論では、都道府県別の1人当たり医療費が医療の地域差を測る最も重要な指標の1つとなっている。ただしこれまでのところ、医療費の地域差の分析では自営業者や高齢者等が被保険者となっている地域保険（市町村国民健康保険や後期高齢者医療制度）が対象とされ、加入者全体の約62%（2020年度）⁶⁾を占める職域保険に着目した研究や政策に係る議論はほとんど見当たらない。地域保険と異なり、職域保険では加入者の所属地域は自明ではなく、職域保険間の加入者の移動もある。そのため都道府県別の1人当たり医療費はさまざまな算出方法が可能であり、正確性や外部妥当性の観点から算出方法の比較検討が必要である。

そこで本稿では、加入者数が最大の職域保険である全国健康保険協会（以下、協会けんぽ）の被保険者と扶養家族（＝加入者）を対象として、都道府県別1人当たり医療費の算出に①医療費の帰着に勤務先の所在地（＝所管する協会けんぽ支部）と居住地のどちらを用いるか、②対象となる医療費や母数となる受診者数の算出に年度内のどの時点を用いるのか、の2点に着目し、算出方法の違いが及ぼす影響を比較検討する。本稿での分析結果は、高齢者のみならず就労者とその家族を視座に据えた全世代型社会

保障の理念に立ち、今までにないより包括的な観点から、医療費適正化に係る議論に資する基礎資料を提供することになるだろう。

II 方 法

（1） データ

本稿が用いるデータは令和元（2019）年度に協会けんぽに加入していた加入者（約4000万人）の2019年度に診療されたすべての診療明細情報（以下、レセプト）の個票である。ここでは訪問看護を除く医科（入院、外来）・歯科・調剤のレセプトを抽出し、都道府県別の1人当たり医療費を算出する。ただし、本稿での算出には、入院時食事療養費・生活療養費、訪問看護療養費、療養費（柔道整復療養費等）、移送費は含めず、入院については医科レセプトの入院のみ、また、歯科については入院と外来の合算とする。

（2） 算出方法

本稿では以下の7つの方法により都道府県別に1人当たり医療費を算出し、比較検討を行う。

- ①【支部ベース】全レセプトの総点数/当該年度末時点での加入者総数
- ②【支部ベース】全レセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値（協会けんぽ方式）
- ③【支部ベース】各月末時点での加入者に限定したレセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値
- ④【支部ベース】当該年度通期での加入者に限定したレセプトの総点数/当該年度通期での加入者総数
- ⑤【居住地ベース】全レセプトの総点数/当該年度末時点での加入者総数
- ⑥【居住地ベース】各月末時点での加入者に限定したレセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値
- ⑦【居住地ベース】当該年度通期での加入者に限定したレセプトの総点数/当該年度通期での加入者総数

①～④では勤務先の所在地（以下、支部）がある都道府県に基づいて医療費を集計する。そ

れに対し⑤～⑦は被保険者の居住地がある都道府県での集計を行う。①～④の支部ベースでの集計は協会けんぽによる現行のデータ管理に即している。しかし、支部ベースでの集計は支部と居住地のある都道府県が異なる場合にも支部のある都道府県の医療費として集計しており、県境を越えた自宅周辺の医療機関を利用する可能性を考慮していない。さらに、支部は勤務先である事業者の本社または本拠地の所在地を指している場合があり、その場合は支社や地方の事業所に勤務している加入者であってもそのレセプトは支部がある都道府県の医療費に含まれることになる。主に高齢者を対象とする先行研究では、居住地における医療供給体制や人口的・社会経済的屬性⁷⁾が医療費の地域差の要因として指摘されており、支部ベースの集計には居住地と受診やそれに伴う医療費が切り離されてしまうという問題がある。以上を考慮し、本稿では支部ベースでの集計に加え⑤～⑦の居住地に基づく集計を行う。

では、各算出方法について具体的にみていこう。①は、2019年度での全レセプト点数を合計し、年度末（2020年3月31日）時点の加入者総数で割るという最も簡便な算出法である。②は協会けんぽが公表している都道府県別1人当たり医療費の算出に用いられる式であり、①と同様に全レセプトを対象とした総点数を分子とするが、分母には2019年4月～2020年3月における各月末の加入者総数の単純平均をとる⁸⁾。この算出方法は、各都道府県で各月末の加入者総数に固有の趨勢がある場合には、①より実態に即した指標となる。ただし、①と②ともに、期中での資格喪失者は分母にはカウントされないにもかかわらず、彼らのレセプトは分子にカウントされてしまう。資格喪失理由は健康悪化や死亡を含み、これらの場合には医療費も高額になることが予見されるため、③では、分母は②と同じにした上で各月末時点での加入者に限定してレセプトを抽出し、各月の総点数を12カ月分足し上げた値を分子とした。この計算方法では、各月の途中で資格喪失した加入者の該当月のレセプトはカウントされないことになる（新

規資格取得の場合はその月のレセプトはカウントされる）。④では、2019年度通期（4/1～翌3/31）で加入していた加入者に限定したレセプトの総点数を、同じく通期で加入していた加入者総数で割る。④では、分子と分母が同一の加入者を対象に算出されており、当該年度内における資格喪失者や新規資格取得者の影響を除去した比較が可能となる。最後に⑤～⑦は、①、③、④と同じ算出を被保険者の居住地に基づいて行う。

（3）分析

本稿ではまず、上記①～⑦の記述統計による単純比較を行う。なお、記述統計の算出に当たっては、加入者の性・年齢構成が都道府県間で異なることにかんがみ、性・年齢による調整前後での値を示す。性・年齢調整は性・5歳刻みの年齢階級（以下、年齢階級）の分布が全国平均と同一であるという反実仮想の下の推定値であり、以下のように行う。まず、性別・年齢階級別に全国の加入者数を算出する。次に、都道府県別に、それぞれ性別・年齢階級別の1人当たり医療費を算出し、上述の性別・年齢階級別の全国の加入者数を乗じた上で合計し、それを全国の総加入者数で除する。記述統計分析の後、相関係数を用いて各計算方法の類似度を検討する。また、特に支部ベースと居住地ベースでの算出結果を比較検討するため、算出方法③と⑥に焦点を当て、散布図およびヒートマップを示す。

（4）倫理的配慮

本稿の分析は、名古屋大学大学院経済学研究科の研究倫理委員会（承認日：2021年4月19日；承認番号：21K-0001）および早稲田大学・人を対象とする研究に関する審査委員会（承認日：2021年5月13日；承認番号：2021-HN009）の承認を受けて実施した。

表1 記述統計（1人当たり医療費）

算出方法（N=47）	性・年齢調整前		性・年齢調整後	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
①【支部ベース】全レセプトの総点数/当該年度末時点での加入者総数	181 170	(8 901)	179 060	(6 591)
②【支部ベース】全レセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値（協会けんぽ方式）	180 936	(8 481)	178 953	(6 453)
③【支部ベース】各月末時点での加入者に限定したレセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値	179 173	(8 437)	177 120	(6 375)
④【支部ベース】当該年度通期での加入者に限定したレセプトの総点数/当該年度通期での加入者総数	172 430	(7 462)	171 029	(5 968)
⑤【居住地ベース】全レセプトの総点数/当該年度末時点での加入者総数	180 737	(8 988)	179 326	(7 199)
⑥【居住地ベース】各月末時点での加入者に限定したレセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値	178 765	(8 627)	177 460	(7 048)
⑦【居住地ベース】当該年度通期での加入者に限定したレセプトの総点数/当該年度通期での加入者総数	171 991	(7 732)	171 041	(6 607)

Ⅲ 結 果

（1）記述統計分析

表1は各算出方法による1人当たり医療費の平均値と標準偏差を示している。「調整前」は性・年齢調整前の値、「調整後」は性・年齢調整済みの値である。調整前の支部ベースでの算出結果を比較すると、①>②>③>④の順に1人当たり医療費が高くなっている。①と②の差は0.1%と小さく、分母に年度末時点での加入者総数と各月末の加入者総数の平均値のどちらを用いても結果にはほとんど影響しない。次に、各月末時点での加入者に限定して算出を行った③が②よりも低い理由は、②と③は分母が同じ（各月末の加入者総数の平均値）である一方で、③は②より各月の途中で資格を喪失した加入者のレセプトを除いた分、分子が小さいためである。ただし、その差は約1%にすぎない。さらに当該年度通期の加入者のみを対象とした④をみると、①、②、③と比べ1人当たりの医療費が約4～5%低く算出されている。仮に期中での資格変更者の健康状態（ひいては、受診確率や医療費）が通期での加入者と同じだと仮定すると、前者は後者よりも観察期間が短いため、協会けんぽのレセプトデータに表れる総医療費は少ないはずである。つまり、この仮定の下では捕捉期間の短い資格変更者を算出から除けば1人当たり医療費はむしろ増えるはずである。ところが結果は逆であった。この結果から、期中での資格変更者は観察期間が短いにもかかわらず1人当たり医療費が高い可能性が示唆される。すなわち、④では受診確率および受診した

場合の医療費が高い資格変更者（とりわけ死亡や罹患による退職等で資格を喪失した者）が集計から除外され健康状態が相対的に良い加入者だけが算出対象となったため、1人当たりの医療費が低く算出された可能性が示唆される。

次に、調整前の居住地ベースの結果についてみてみよう。居住地ベースの算出値は支部ベースの結果と大きく違わないものの、それぞれ、対応する算出方法（①と⑤、③と⑥、④と⑦）と比較すると約400円（約0.2%）1人当たりの医療費が低くなっている。この差の主要因は、以下で詳述するように、1人当たり医療費は支部ベースより居住地ベースの方が東京や大阪などの大都市では高いが、それ以外では逆に低いことが多いためである。ここでは加入者数でウェイトをつけることなく47都道府県の値を単純平均しているため、加入者数の多い前者の影響が相対的に弱まり、加入者数の少ない後者の影響が相対的に強まったと考えられる。

なお、表1に示した性・年齢調整後の算出値においてもおおむね同様の傾向がみられるが、調整前とは異なり、対応する算出方法同士を比較すると（①と⑤、③と⑥、④と⑦）居住地ベースの方が支部ベースよりも算出値がわずかに高くなる傾向にある。

以上のことから、①～②および⑤では期中に退出する加入者の医療費により1人当たり医療費が過大推計されている可能性がある。他方で、観察期間が1年と比較的長い当該年度通期加入者のみを対象とする④と⑦では、1人当たり医療費に対する上方バイアスは回避できるものの、通期での加入者のみを対象として算出するため、結果には外部妥当性の問題が生じる。したがっ

て、正確性と外部妥当性の観点からは、③と⑥の各月末時点での加入者を対象とした集計が最も手堅い集計方法だと考えられる。とはいえ、誤差は1%程度であり、例えば、③と⑥の亜種として各月ごとに1人当たり医療費を算出し平均をとるやり方も考えられるが、その場合の誤差も極めて小さいと予想される。

(2) 相関分析

表2パネルAは、算出方法間での1人当たり医療費の相関行列を示している。二重線内のセルは性・年齢調整を行っていない調整前の値、破線内のセルは性・年齢調整済みの調整後の値を表す。支部ベースの1人当たり医療費(①~④)の相関係数は全体的に非常に高い。

居住地ベースでの3つの算出値間(⑤~⑦)での相関係数もいずれも高い。支部ベースと居住地ベースの比較では相関係数がやや下がるが、対応する算出方法の相関が相対的にやや高い。とはいえ、対応していない算出方法であってもさほど大きな違いはない。

性・年齢調整後も同じ傾向がみられるが、性・年齢調整を行った場合は、支部ベースと居住地ベースの相関が高くなる。性・年齢調整により人口分布に関する都道府県間でのばらつきが除去されるため、相関が高くなることは予想どおりである。したがって、加入者の居住地の特定が困難

表2 各算出方法間の相関分析

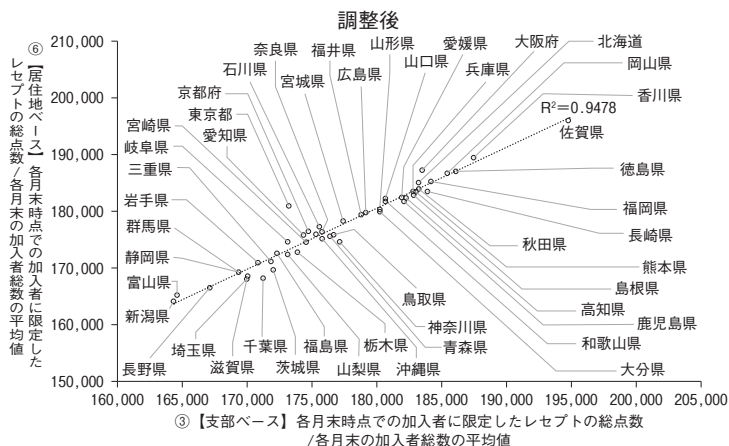
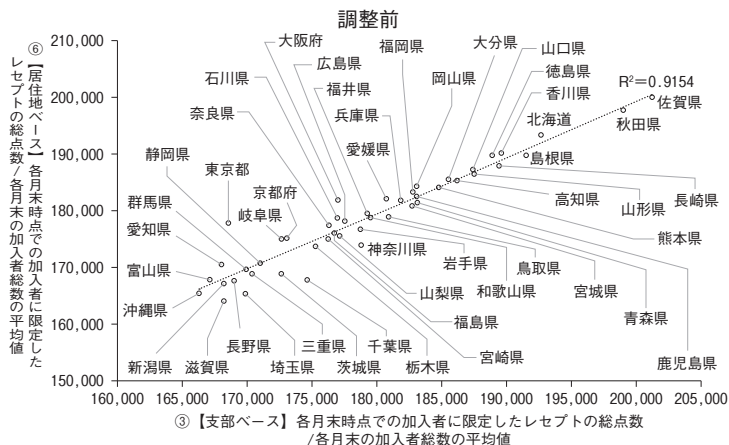
パネルA：相関行列（1人当たりの医療費：総計）：性・年齢調整前と調整後

パネルB：費目別1人当たり医療費の算出方法③と⑥の相関係数

	調整前							調整後		
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	費目	性・年齢調整前	性・年齢調整後
①	1	0.991	0.991	0.977	0.970	0.963	0.945	入院	0.987	0.993
②	0.995	1	0.998	0.993	0.966	0.969	0.958	外来	0.963	0.984
③	0.995	0.999	1	0.993	0.971	0.974	0.963	歯科	0.994	0.997
④	0.977	0.990	0.989	1	0.963	0.971	0.972	調剤	0.990	0.992
⑤	0.958	0.954	0.957	0.947	1	0.996	0.985	総計	0.957	0.974
⑥	0.953	0.954	0.957	0.954	0.998	1	0.994			
⑦	0.927	0.937	0.938	0.955	0.982	0.991	1			

注 パネルAでは二重線内のセルは性・年齢調整を行っていない調整前の値、破線内のセルは性・年齢調整済みの調整後の値を表す。算出方法①~⑦に関しては、表1参照のこと。

図1 支部ベースと居住地ベースの算出値の比較（算出方法：③vs⑥）



で、居住地ベースでの算出が不可能な場合、支部ベースの算出で性・年齢調整を施すことが一定の対策となる可能性がある。

(3) 支部ベースと居住地ベースとの比較

支部ベースと居住地ベースの算出方法による違いをさらに検討するため、図1に両者の対応する算出方法③と⑥の散布図を示した。上図が性・年齢による調整前、下図が調整後を表している。R²の値からもわかるように③と⑥の算出方法はおおむね整合的であるが、一部の都道府県が近似値線から乖離しており、両者で一定の違いが生じていること、そして性・年齢調整を行うことでばらつきが小さくなること、それでも一部では乖離が残ることが確認できる。

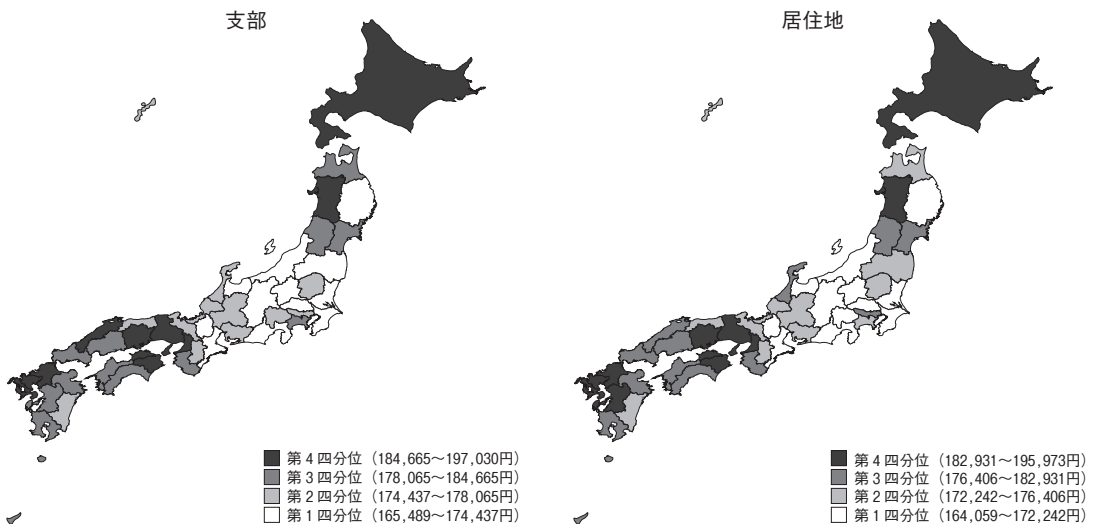
性・年齢調整前の上図では、特に東京と大阪が近似直線より上に乖離しており、1人当たり医療費が居住地ベースでは支部ベースに対して高くなる傾向が強く、逆に埼玉、千葉、神奈川、滋賀等の周辺県は近似直線より下にあり、1人当たり医療費が居住地ベースでは支部ベースに対して低くなる傾向がある。これらの結果は、東京・大阪居住者の1人当たり医療費は周辺県居住者のそれより高く、勤務先は東京や大阪にあるが周辺県に居住する被保険者とその被扶養者の1人当たり医療費はその中間にあり、これらの加入者が支部ベースでは東京や大阪に含まれ、居住地ベースでは周辺県に含まれることによると考えられる。性・年齢調整後の下図では

これらの乖離は縮小するものの完全には解消されず、特に東京の上方乖離が顕著である。

さらに、前項で行った相関分析を入院・外来・歯科・調剤の費目別に算出方法③と⑥に絞って行った結果を示したのが表2のパネルBである。費目別にみると、入院・歯科・調剤では非常に相関が高く、算出方法による違いはほぼないのに対し、外来での相関は相対的に低く、算出方法の選択が結果を左右する可能性があることが示唆される。考えられる原因としては、入院・歯科・調剤の受診者には、単身赴任や都道府県を超えて通勤する加入者が少なく、外来では単身赴任・越境通勤の加入者が多いことが挙げられる。性・年齢調整前・後とも総計値の相関係数が項目別の値の相関係数のいずれより若干小さい。前者と後者の関係は複雑であるが、医療費の項目間の共分散や測定方法による差の項目間の共分散の影響が理由として考えられる。

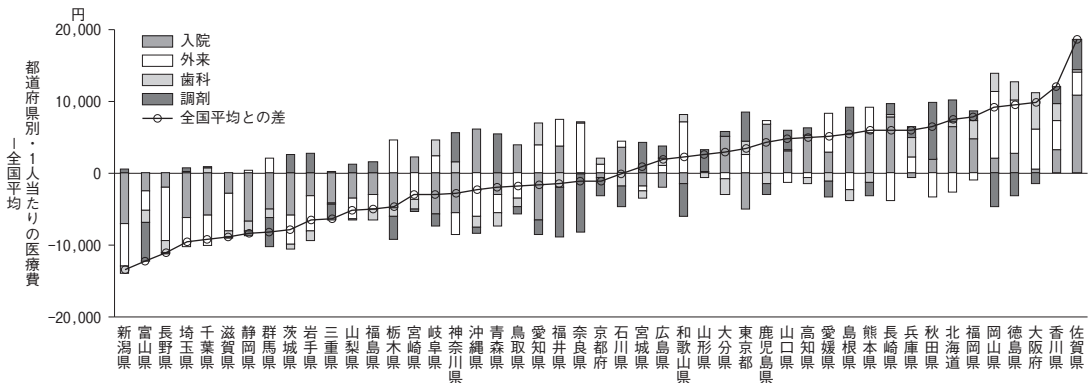
支部ベースと居住地ベースでの順位の変化をみるために、図2では年齢調整済みの③と⑥の値を4つの順位グループに変換し、地図上にマッピングした1人当たり医療費のヒートマップを示している。各都道府県の順位は都道府県自体の医療費だけでなく他の都道府県の医療費によっても変化するので、どのような都道府県

図2 支部・居住地ベースでの1人当たり医療費のヒートマップ (性・年齢調整後)



注 1人当たり医療費の算出方法は、支部・居住地ベースともに各月末時点での加入者に限定したレセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値(③と⑥)。

図3 都道府県別・1人当たり医療費の全国平均からの差（総計および4費目別；居住地ベース；性・年齢調整後）



注 1人当たり医療費の算出方法は、居住地で各月末時点での加入者に限定したレセプトの総点数/各月末の加入者総数の平均値(⑥)。

で医療費に支部ベースと居住地ベースの違いが現れるかをみるには適していないが、どの分位においても居住地ベースと支部ベースで属する都道府県にかなりの違いが生じ、順位が変化することがみてとれる。例えば東京は支部ベースでは第3分位であるが居住地ベースでは第2分位に順位が変わり、相対的に医療費が安くなるのに対し、隣接する山梨と神奈川は支部ベースではそれぞれ第1分位、第2分位であるが居住地ベースではそれぞれ第2分位、第3分位に順位が変わり、相対的に医療費が高くなる。

最後に、本稿が推奨する月次での集計と居住地に基づく算出値(⑥、性・年齢調整済み)に基づいた、1人当たり医療費の都道府県ランキングを示そう。図3は都道府県別の1人当たり医療費と全国平均の差の総計を折れ線グラフ、入院・外来・歯科・調剤の4費目それぞれの差を棒グラフで示し、全国平均との差が小さい順に並べた図である。ゼロを示す水平線が引かれており、全国平均より高い費目はこの線より上に、低い費目は下に平均からの差が示されている。なお、先行研究では同様の分析が居住地ではなく支部ベースの集計値を用いて行われている⁸⁾。

図3から読みとれるのは、第一に、全体的に4費目とも総額との相関が高く、総額が高い(低い)都道府県では4費目とも高い(低い)傾向があることである。上位の都道府県では水平線を大きく下回る費目は少なく、下位の都道

府県では水平線を上回る費目はほとんどない。第二に、総額を平均から特に大きく乖離させる費目は都道府県によって大きく異なる。例えば1人当たり医療費総額が最高位の佐賀では入院費が特に平均を大きく上回っているが、3位の大阪では入院費は平均に近い。最低位の2県で特に平均を大きく下回っている費目は、最低位の新潟では入院費と外来費であるが、富山では調剤費である。

Ⅳ 考 察

医療費の地域差については、総医療費が40兆円に達した2014年度以降、「経済財政運営と改革の基本方針(骨太方針)」(経済財政諮問会議)において、医療提供体制や医療費適正化の観点から度々取り上げられ、都道府県別の1人当たり医療費の差を半減させることを目標として、その都度、閣議決定がなされてきた⁹⁾。しかしながら、2022年の同会議では、依然として1人当たり医療費の地域差縮減に進捗がみられないという認識の下、「新経済・財政再生計画改革工程表2022」が取りまとめられ、地域別の取り組みや成果の進捗管理と見える化、保険者機能のさらなる強化、医療(・介護)分野のDXの一層の推進等に係る具体的な実施スケジュールが示された¹⁰⁾。協会けんぽを含め各保険者は、医療費の地域差は正へ向け、今後ますますその役割と責任が問われることとなるだろう。

各保険者がそうした役割と責任を果たすためには、まずは地域単位での医療費を出来る限り正確に把握することが必要不可欠であるが、これまで、地域差を測る重要な指標である都道府県の1人当たりの医療費の算出方法の違いを検討した研究は見当たらない。職域保険に加入する現役世代の医療費の地域差分析には、地域保険の加入者を対象としてきたこれまでの医療費の地域差分析と異なり、先に触れたような支部と実際の勤務地や居住地の乖離という課題があり、集計に用いる算出基盤をどのように定義すべきかが自明ではない上に、居住地の正確な補足にはかなりの困難がある。本稿の研究ではデータの限界により検証できなかったが、協会けんぽ加入者の居住地データは被保険者しか登録されていないため、同一世帯内の加入者であっても被保険者（本人）と被扶養者（家族）の居住地が異なる等、単身赴任のようなケースについては捕捉が難しい。しかしながら、本稿が得た結果からは、保険者の管理目的にかんがみ支部ベースの集計を用いる場合でも、月次集計を行った上で年次に集計し性・年齢調整を行うことにより、東京周辺地域など大都市圏を除けば近似としては十分な値が得られることがわかった。しかし、医療費の地域差の解明を目的とする場合には、居住地ベースのデータを使用することが最善である。

謝辞

本稿での研究を実施するに当たり、多くの有益なご助言を頂いた雨宮愛理氏、研究補助者のAlice Chong氏をはじめ、ご協力頂いたすべての方々へ深謝する。なお、本稿での研究は、協会けんぽにより実施された令和2年度・外部有識者を活用した委託研究「医療費の地域・医療機関・業種間の差異の実態解明：健康状態と治療の質を考慮した医療費適正化を目指して」（研究代表者：中村さやか）を基盤として行った。貴重なデータを提供して頂き、解析に当たるさまざまなご支援を頂いた協会けんぽに感謝の意を表す。

文 献

- 1) Cutler D, Skinner JS, Stern AD, et al. Physician Beliefs and Patient Preferences : A New Look at Regional Variation in Health Care Spending. *American Economic Journal : Economic Policy* 2019 ; 11(1) : 192-221.
- 2) 地域差研究会編. 医療費の地域差. 東洋経済新報社, 2001.
- 3) 厚生労働省. 医療費の地域差分析：医療費の地域差（医療費マップ）. (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/iryohoken/database/iryomap/index.html) 2023.6.25.
- 4) 前田由美子. 医療費の地域差について（都道府県別データ）. 日医総研ワーキングペーパー, No.405, 2018. (<https://www.jmari.med.or.jp/download/WP405.pdf>) 2023.6.25.
- 5) 厚生労働省. 医療費適正化計画について. (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000190656.html>) 2023.6.25.
- 6) 厚生労働省. 厚生統計要覧（令和4年度）, 第5編 社会保険, 第1章 医療保険, 医療保険適用者数, 年度×制度区分別（第5-1表）(https://www.mhlw.go.jp/toukei/youran/indexyk_5_1.html) 2023.6.25.
- 7) Skinner J. Causes and Consequences of Regional Variations in Health Care. In *Handbook of Health Economics*, Vol. 2, edited by Pauly MV, McGuire TG, Barros, 45-93. Amsterdam : North-Holland, 2011.
- 8) 全国健康保険協会（協会けんぽ）, 1. 都道府県医療費の状況. (<https://www.kyoukaikenpo.or.jp/g7/cat740/sb7210/>) 2023.6.25.
- 9) 内閣府. 一人当たり医療費の地域差半減に向けて（有識者議員提出資料）（資料6）. 平成28年第17回経済財政諮問会議（平成28年10月21日）(https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2016/1021/shiryo_06.pdf) 2023.6.25.
- 10) 内閣府. 新経済・財政再生計画改革工程表2022（資料3-1）. 令和4年第16回経済財政諮問会議（令和4年12月22日）(https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2022/1222/shiryo_03-1.pdf) 2023.6.25.