

支部単位保険料率の背景にある 医療費の地域差の要因に関する研究

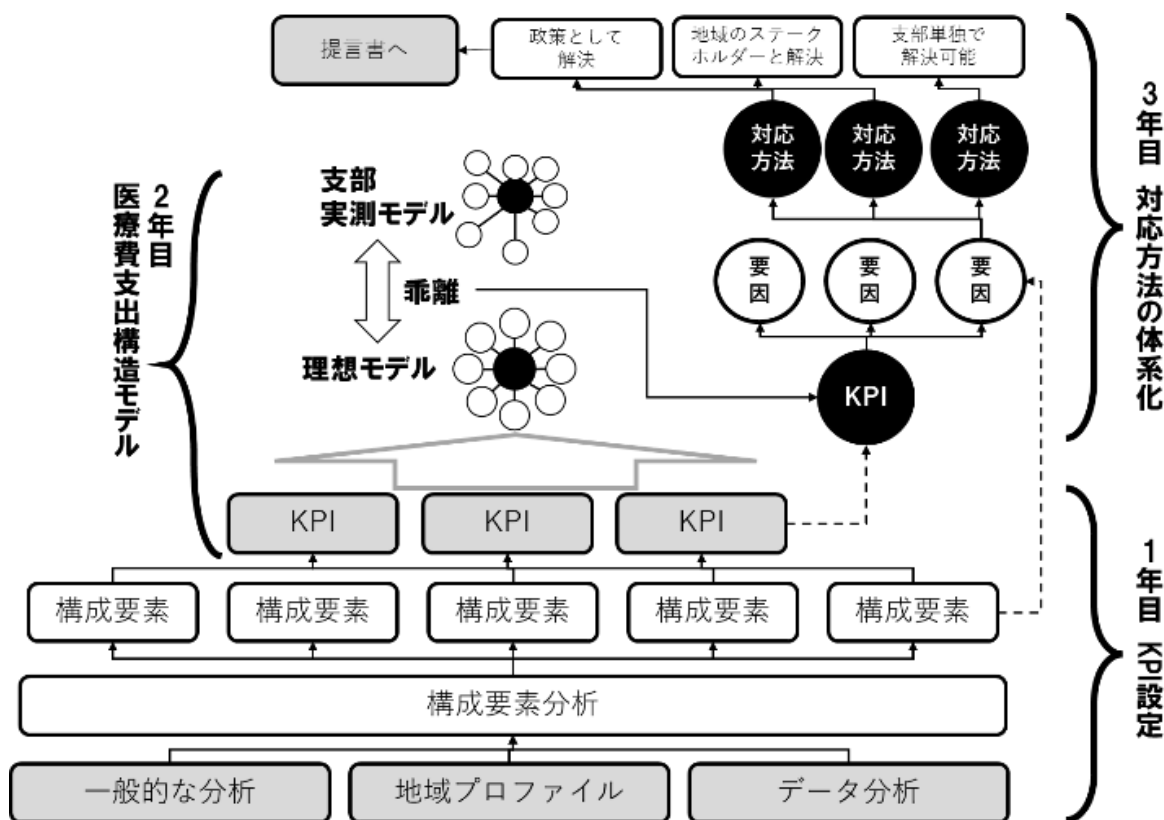
東北大学災害科学国際研究所 災害医療情報学分野
東北大学病院 メディカルITセンター

藤井 進

1. 研究概要について

目的と方法

1. 研究概要 全体



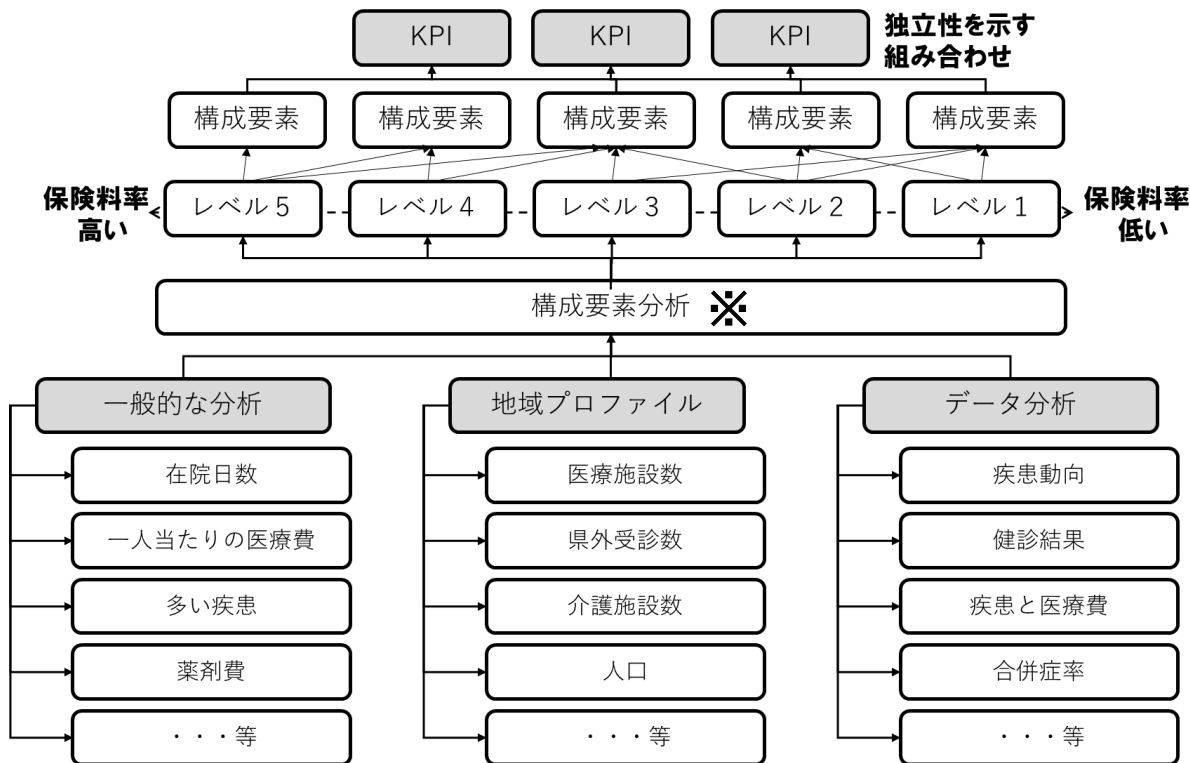
本研究では、保険料率の均てん化を目指すに当たり、全47支部の「一般的分析」「地域特性」「データ分析」から、保険料率に相関する要因を特定し、その組合せから「**重要指標 (KPI)**」を算出します (1年目)。

このKPIを用いて各支部の特徴の見える化、つまり保険料率を引き上げているKPIや引き下げているKPIは何か？を可視化し、**各支部をモデル化**します (2年目)。

このモデルを使い、良いKPIはどのような取り組みから達成されたのか？、悪いKPIはどのように改善すれば良いのか？という課題に対して、同じKPI同士をマッチングさせることで、より**実効性の高い対策のアイディア**を得ようと考えています (3年目)。

対応方法は、①支部単位で達成できるもの。②地域のステークホルダーとの共同解決が必要なもの、③政策レベルで必要なものなどに分類して、現実的な解を目指します。

2. 研究概要 1年目



※ 各KPI候補(要因)を5グループ間でノンパラメトリック検定
(全2群間 Mann-Whitney U-test、多群間 Kruskal-Wallis test)

1年目は、**KPIの算出**が目標です。まず各支部を保険料率に関して5つにグループ分けします。

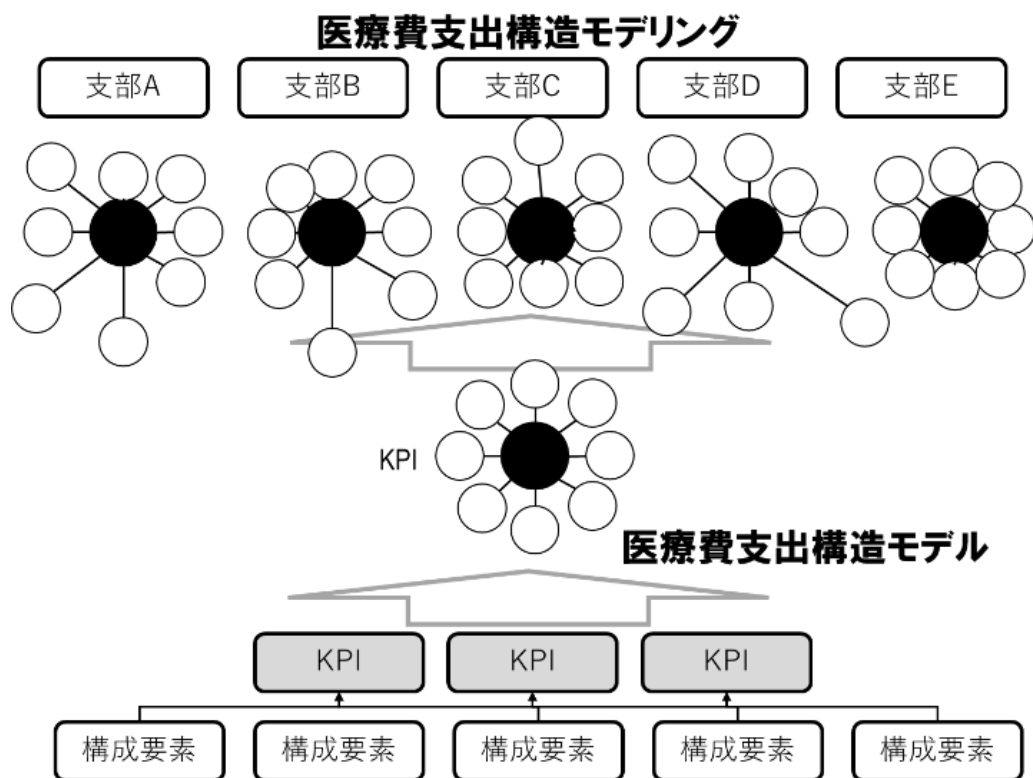
グループは保険料率が高い群、低い群、中間群、その間となります。このグループ間で何かしら特性がないか分析します。

「一般的な分析」は比較的簡単に入手できる公開データを想定しています。これは継続して分析ができるよう考えたものです。「地域プロファイル」は、地域ごとの特性を表すようなもので、医療資源や介護資源、交通事情などを想定しています。「データ分析」はレセプトなどのデータ解析です。保険医療の実態からの分析を想定しています。

こうした分析でグループ間で相関がある、特性があるものを選び、それを組み合わせることでKPIを算出します。

そのために、このグループ分けが重要となります。

3. 研究概要 2年目

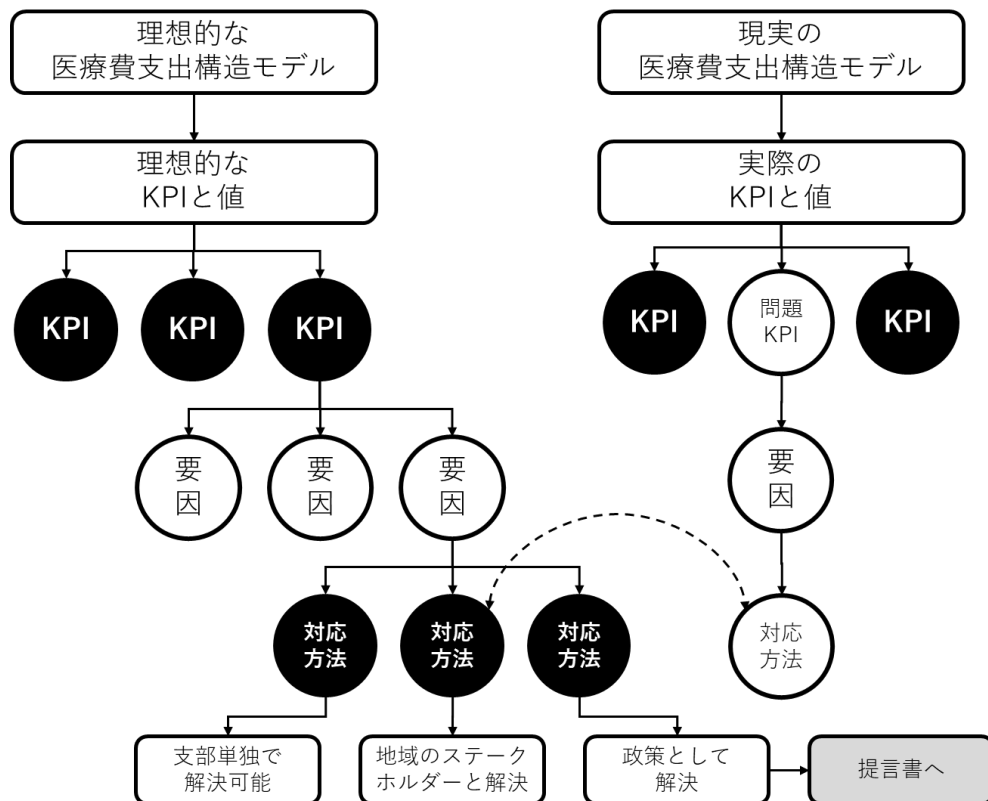


2年目は、1年目に算出したKPIを使って、各支部をモデリング、つまり可視化することを目標にしています。いわば医療費の支出構造モデルとなります。

各支部は良い点や悪い点が見えることで、どこに改善ポイントがあるかがわかるようになります。

各支部の活動や被保険者の特性を考慮しながら、このモデルによる評価が納得いくようなものか、どこに現実・現場間との乖離が有るかなどをお聞きし、このKPIなどの見直しや改修を繰り返す予定です。

4. 研究概要 3年目



3年目は、**KPIとその要因に対する活動を調査**します。例えばあるKPIが良い支部では、どのような改善活動に取り組んでいたのか。その取り組みが**KPIの構成要因に対して、論理的に有効であるのかを検証**します。

論理的に立証されたKPIと要因・改善方法を、同じKPIが悪い支部にマッチングさせることで、効果的な改善活動が行えるのかなど検証します。

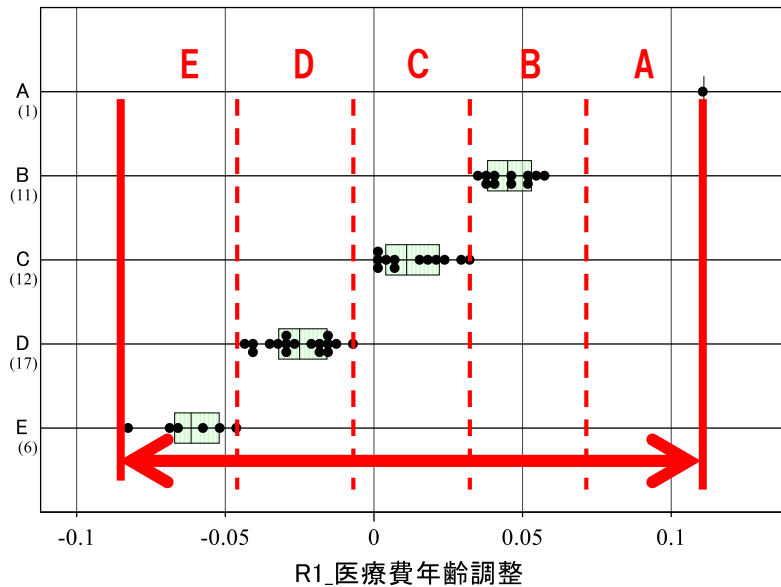
また対応方法は、**①支部単位で実施できるもの、②地域のステークホルダーとの連携が必要なもの、**その場合に必要なデータ、**③政策などの連携が必要なもの、**その場合に必要なデータなどに分類し、実際に現場でできることを重要視して、まとめる予定でいます。

こうした研究成果が、研究終了後にも協会けんぽで持続可能な改善活動につながるよう考えています。

2. 結果（1年目）

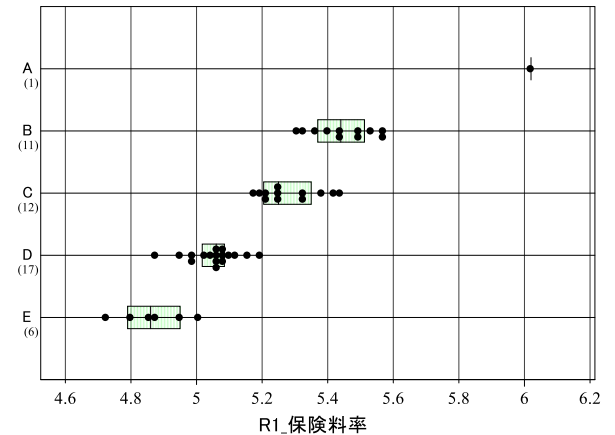
①グループ分けについて

一人当たり医療費 (年齢調整後) でグループ化



実際の保険料率の分布

保険料率は年齢調整 + 所得調整



※概ね、保険料率（年齢調整 + 所得調整）したものと一致します。

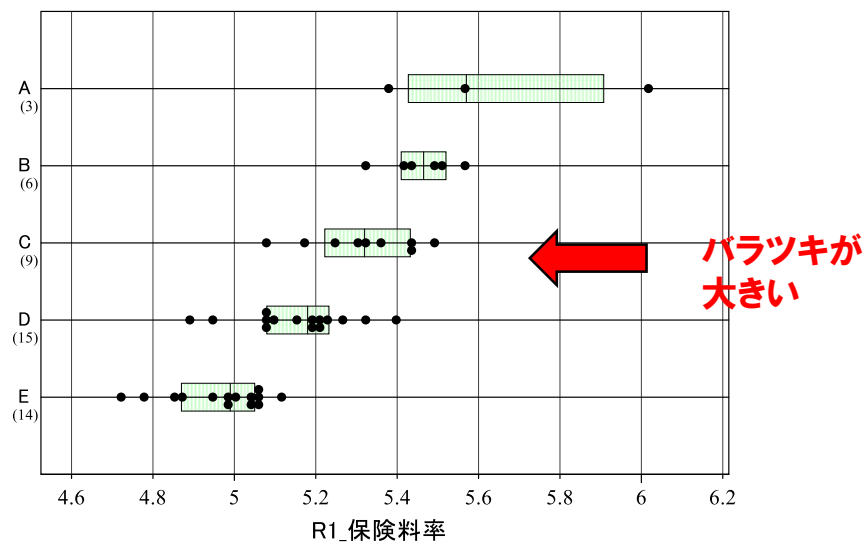
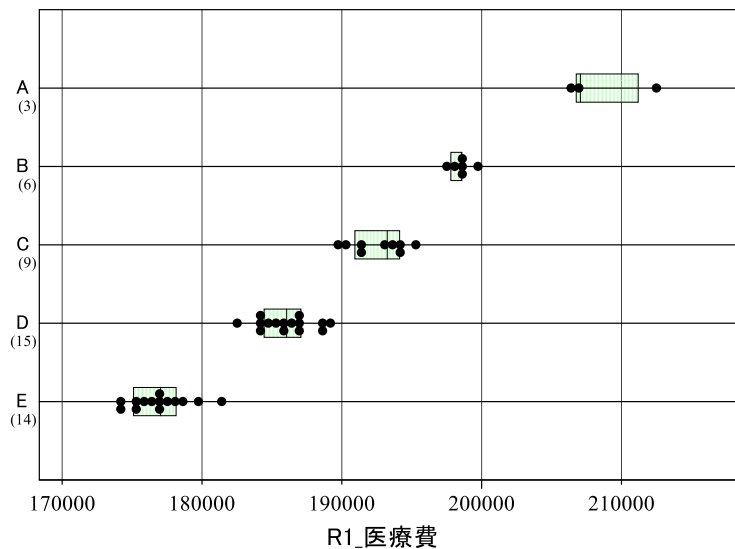
- グループ分けは、一人当たりの医療費を年齢調整し、その**最大値から最小値の間を5等分**します。

採用

(参考)

一人当たり医療費 (年齢調整前) でグループ化

保険料率は年齢調整＋所得調整



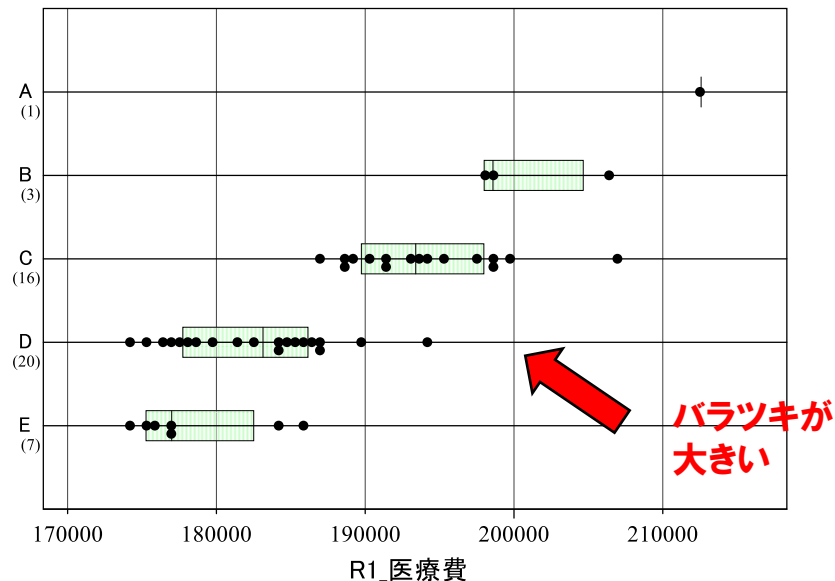
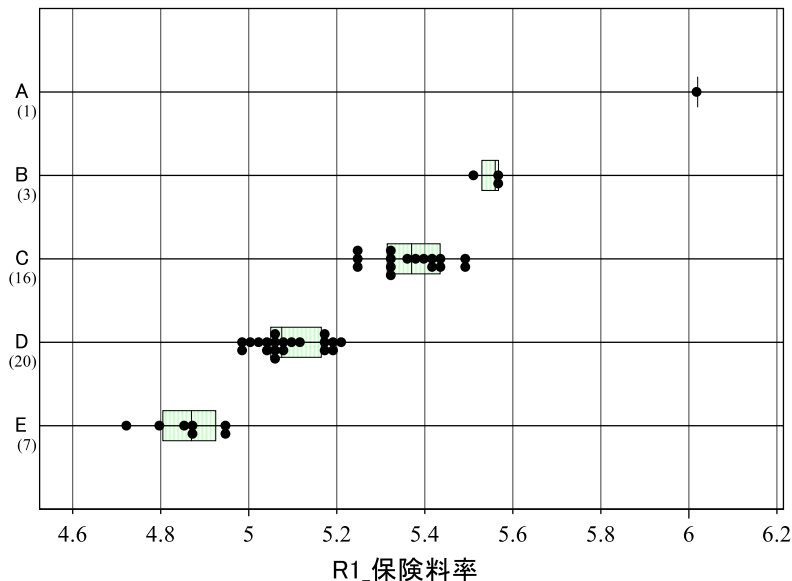
- 一人当たりの医療費で、年齢調整しない場合は、実際の保険料率のバラつきが大きく、分析が難しくなる。

不採用

(C)2023. susumu fujii.

(参考)

保険料率（年齢＋所得調整あり）でグループ化



- 保険料率でグループ分けをすると、一人当たりの医療費のばらつきが大きく、分析が難しくなる。

不採用

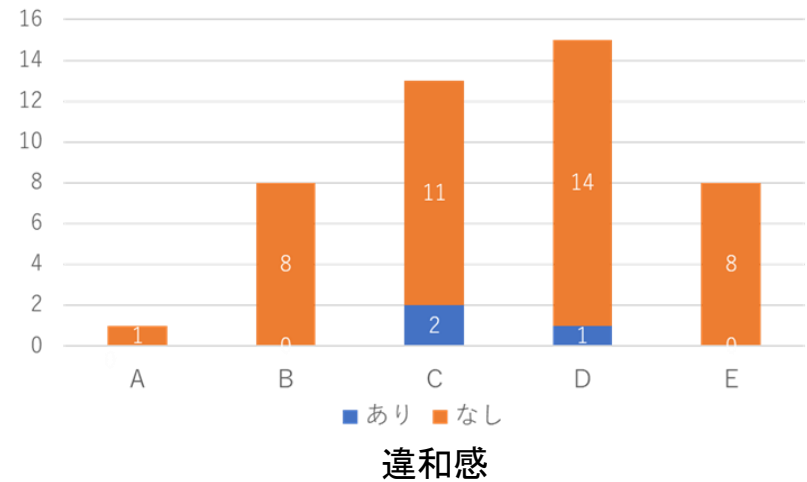
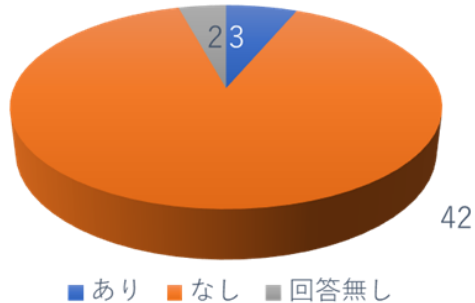
(C)2023. susumu fujii.

県No	都道府県名	一人当たりの医療費を年齢調整してグループ分けした場合（採用）			一人当たりの医療費でグループ分けした場合（不採用）			保険料率でグループ分けした場合（不採用）		
41	佐賀県	0.130	1	A	210046	1	A	1	A	6.06
36	徳島県	0.065	2	B	195295	6	B	5	B	5.59
46	鹿児島県	0.063	3	B	192077	11	C	13	C	5.48
43	熊本県	0.061	4	B	193040	8	C	6	B	5.58
1	北海道	0.061	5	B	201780	3	B	2	B	5.67
37	香川県	0.054	6	B	192254	10	C	3	B	5.61
44	大分県	0.053	7	B	196397	4	B	9	C	5.50
42	長崎県	0.052	8	B	195730	5	B	8	C	5.52
27	大阪府	0.052	9	B	182938	22	D	11	C	5.49
40	福岡県	0.048	10	C	187249	15	C	4	B	5.60
5	秋田県	0.042	11	C	205305	2	A	9	C	5.50
33	岡山県	0.035	12	C	184031	20	D	14	C	5.46
39	高知県	0.034	13	C	191288	12	C	7	C	5.53
35	山口県	0.031	14	C	192506	9	C	11	C	5.49
32	島根県	0.028	15	C	193728	7	C	15	C	5.42
28	兵庫県	0.027	16	C	184056	19	D	16	C	5.41
30	和歌山県	0.023	17	C	185646	17	D	17	C	5.39
38	愛媛県	0.023	18	C	183393	21	D	19	C	5.36
4	宮城県	0.017	19	C	188767	13	C	20	C	5.33
34	広島県	0.009	20	C	180343	27	D	22	D	5.29
6	山形県	0.004	21	C	188704	14	C	21	D	5.31
29	奈良県	0.002	22	C	181182	25	D	18	C	5.37

県No	都道府県名	一人当たりの医療費を年齢調整してグループ分けした場合（採用）			一人当たりの医療費でグループ分けした場合（不採用）			保険料率でグループ分けした場合（不採用）		
45	宮崎県	0.000	23	D	182343	23	D	28	D	5.20
26	京都府	-0.006	24	D	176860	33	D	24	D	5.28
47	沖縄県	-0.008	25	D	169758	45	E	25	D	5.24
2	青森県	-0.013	26	D	186477	16	C	29	D	5.19
31	鳥取県	-0.015	27	D	182259	24	D	27	D	5.23
23	愛知県	-0.017	28	D	170836	42	E	32	D	5.15
14	神奈川県	-0.018	29	D	179205	29	D	30	D	5.18
18	福井県	-0.018	30	D	181136	26	D	25	D	5.24
17	石川県	-0.019	31	D	177989	31	D	22	D	5.29
9	栃木県	-0.019	32	D	178606	30	D	33	D	5.14
3	岩手県	-0.025	33	D	184278	18	D	42	E	5.04
21	岐阜県	-0.027	34	D	175297	35	E	31	D	5.17
24	三重県	-0.029	35	D	174292	36	E	37	D	5.07
13	東京都	-0.029	36	D	170452	44	E	34	D	5.13
7	福島県	-0.032	37	D	179237	28	D	43	E	4.97
19	山梨県	-0.037	38	D	177920	32	D	35	D	5.12
25	滋賀県	-0.038	39	D	171105	41	E	36	D	5.08
8	茨城県	-0.041	40	E	174143	37	E	39	E	5.06
12	千葉県	-0.043	41	E	176096	34	D	41	E	5.05
10	群馬県	-0.046	42	E	172839	39	E	37	D	5.07
11	埼玉県	-0.048	43	E	172251	40	E	39	E	5.06
22	静岡県	-0.048	44	E	173048	38	E	43	E	4.97
20	長野県	-0.065	45	E	170561	43	E	45	E	4.92
16	富山県	-0.074	46	E	169711	46	E	46	E	4.90
15	新潟県	-0.082	47	E	169497	47	E	47	E	4.82

全国47支部アンケート結果から グループ分けの妥当性

Q1-1.グループ分けの結果（別添スライド資料のP.12～13）に違和感がある場合、その理由についてお聞かせください。



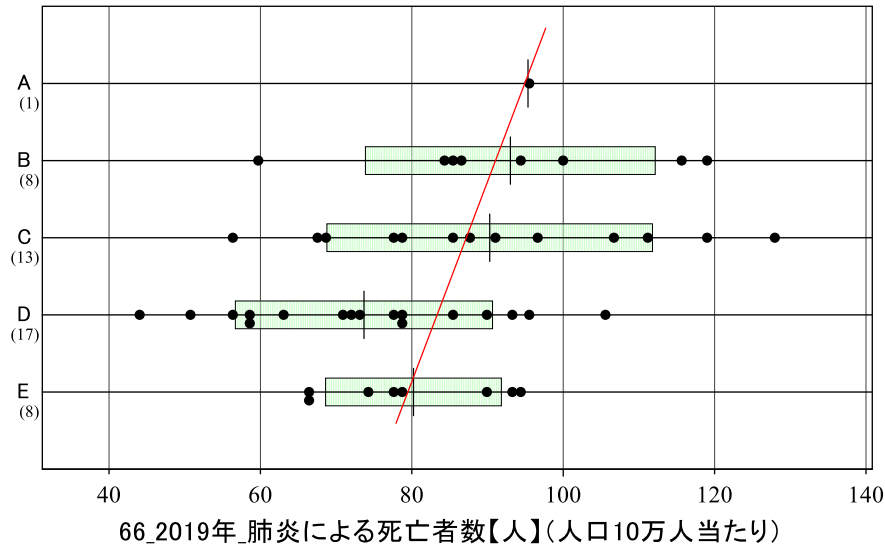
グループ分けについては、
「統計解析からの妥当性」と「実務現場からの納得感」が得られた。

3. 結果（1年目）

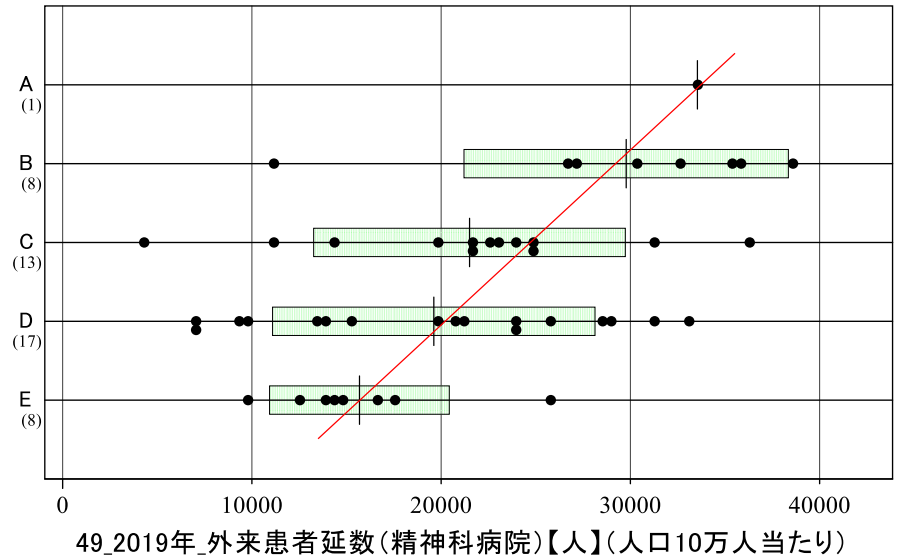
②構成要因分析の例 （KPI候補の探索）

※ 検討した200項目以上の中から一部をご紹介します。

要因分析の事例 1

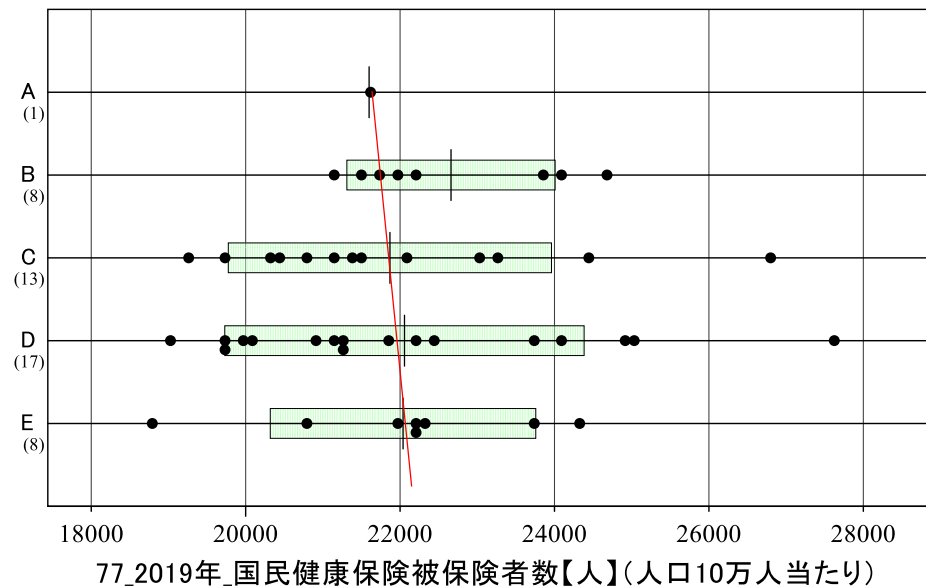
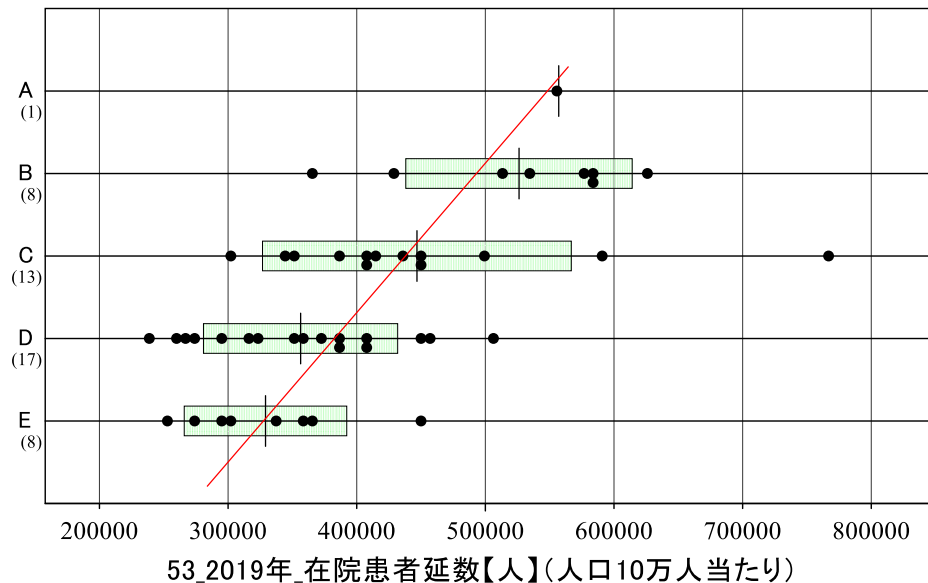


- 肺炎で死亡する = 3次救急との関係性があるのか
- 高齢者の医療提供の在り方はどうか



- 日々の患者が多い = 医療費を使う人が多い
- 精神疾患による薬剤費、メンタルヘルスが重要

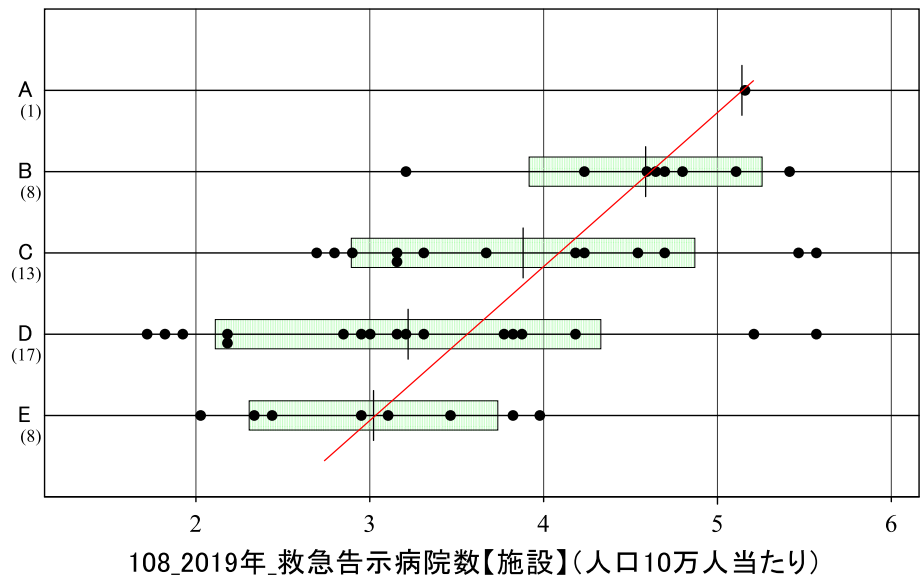
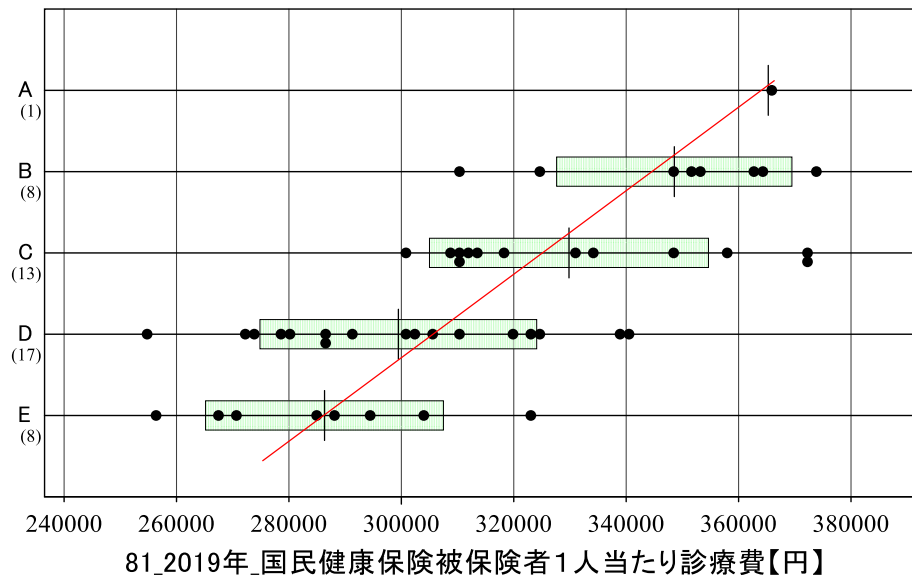
要因分析の事例 2



- 在院患者数が多い = 入院医療費が多い
- 在院患者数 = 地域の病床数 = 医療資源の評価

- 国保加入者数とは関係がない

要因分析の事例 3

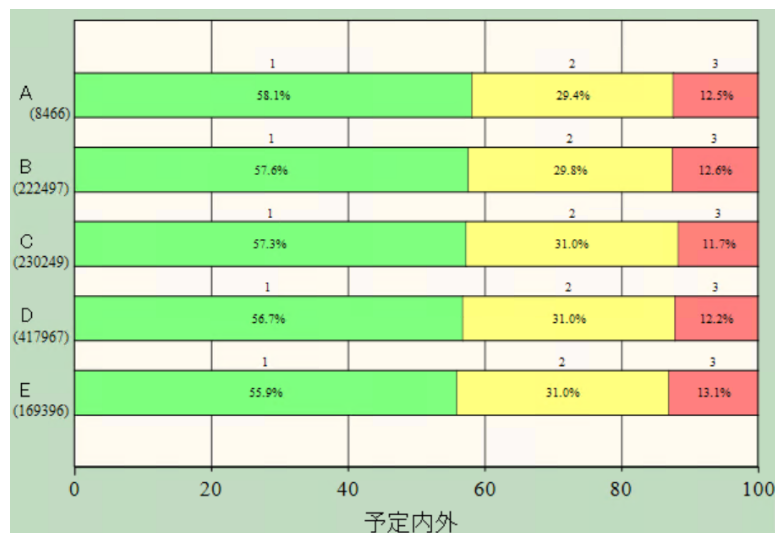


- 国民健康保険でも同じ傾向を示す。
- 地域の応需の在り方が関係している可能性が高い

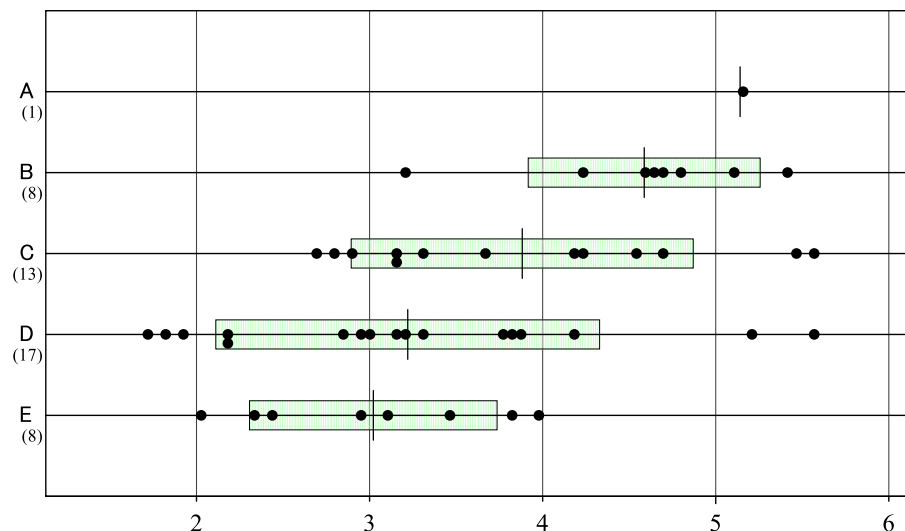
- 救急が充実（3次救急）すると、医療費が高くなる
- ただし、ばらつきも大きい

4. 考察（1年目）

救急医療をどのように評価すべきか？



入院の予定・予定外・緊急の比率



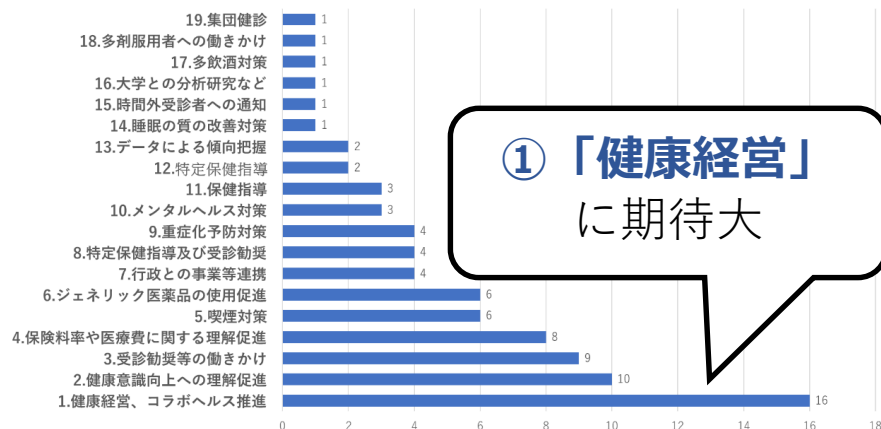
108_2019年_救急告示病院数【施設】(人口10万人当たり)

- 救急医療の資源は充実しているが、一方で緊急入院等の評価では必ずしも一致していない（統計的にグループ間には有意な差がない）
- 救急の質の分析も必要な可能性がある
 - ばらつきの大きさ
 - コンビニ受診/翌日の再受診/適切な役割分担

全国47支部アンケート調査から ・保険料率改善に地域性を踏まえる活動内容

全体像
(45支部)

Q2-3. 支部単位で、保険料率改善のために、【地域性を踏まえて】これから取り組む予定または取り組みたい活動があれば、その対象者と活動内容をそれぞれ教えて下さい。※ 最大3つまで



①「健康経営」
に期待大

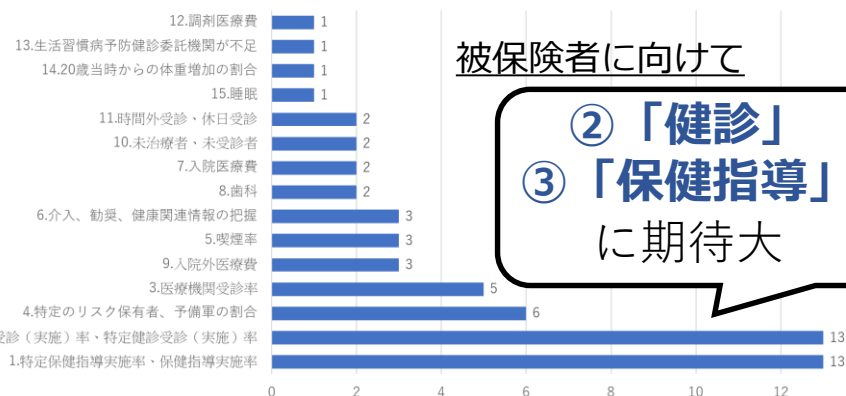
保険料率改善に地域性を踏まえる活動の内容

どのように患者・患者予備軍にアプローチするべきか
健康経営
被扶養者の健診など
地域性は業者業界などに差がでるのか

Q3.ご担当の支部について、医療費の増加に関係していると思う要因があればお聞かせください

5.被保険者や被扶養者の課題（被扶養者の医療費がかかる、健診の受診率が悪いなど）

【被保険者についての記載】



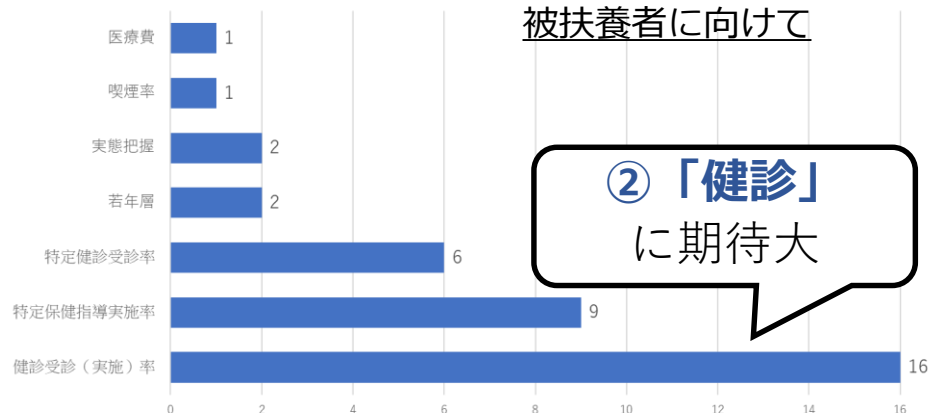
被保険者に向けて

②「健診」
③「保健指導」
に期待大

Q3.ご担当の支部について、医療費の増加に関係していると思う要因があればお聞かせください

5.被保険者や被扶養者の課題（被扶養者の医療費がかかる、健診の受診率が悪いなど）

【被扶養者についての記載】

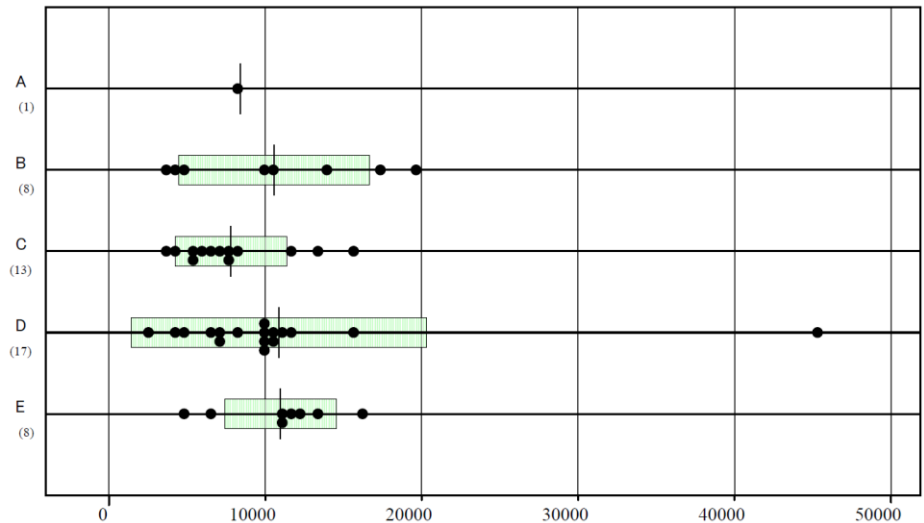


被扶養者に向けて

②「健診」
に期待大

①健康経営、②健診受診率、③保健指導率に対する考察

- ①健康経営・②健診・③保健指導はアプローチ先が組織か個人かの違いはあるが、**未病の延伸ないし重症化予防という受診勧奨の本質**は同じ。
- 一方で、①②③がグループ間の差を説明できるKPIになるかは要調査の結果となった。
 - 健診などは即時的な効果をもたらすものではないからか？
 - どの支部も一様に①②③の実績を上げたことで、相対的な評価には反映されづらいからか？
- 単なる受診勧奨ではなく、どのような人にどのような疾病予防を働きかけるべきかなど、**掘り下げて今後検討する必要性**がある。



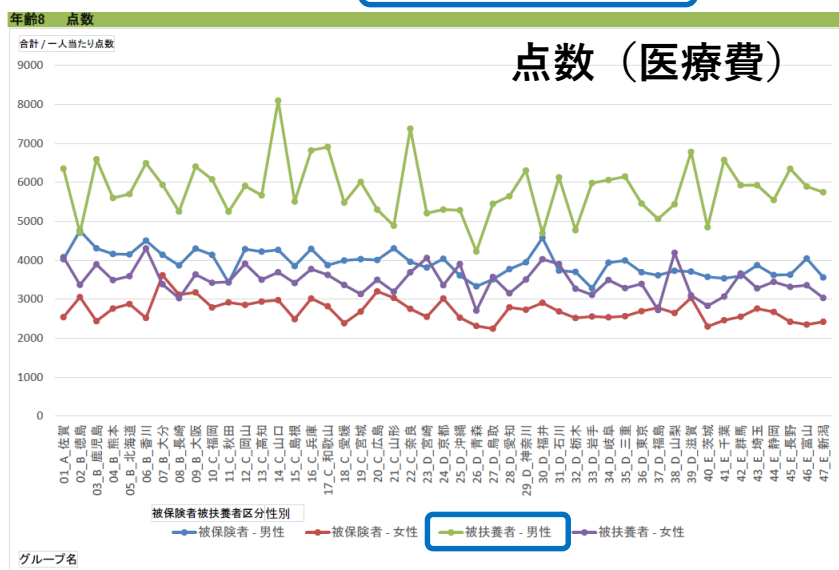
119_2019年度_健康診断受診者数(市町村実施分)【人】(人口10万人当たり)

例えば各グループで健診受診率に大きな違いはない。
必ずしも高ければ保険料率が低い群になるという結果ではなかった。

協会けんぽ内で受診勧奨した症例が、医療費を適正化させたという検証ではない

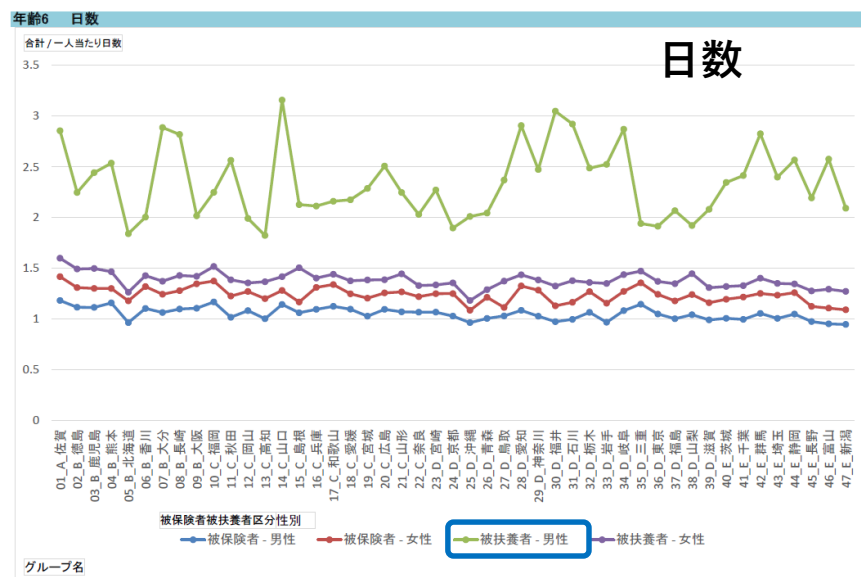
被扶養者と被保険者の医療費について

(一人当たりでは) **成人男性の被扶養者**の点数や日数が著しく高い傾向にある。(しかし・・・)



一人当たりの医療(被保険者男性vs被保険者女性vs
被扶養者男性vs被扶養者女性 (年齢階級8))

70歳代



一人当たりの医療(被保険者男性vs被保険者女性vs
被扶養者男性vs被扶養者女性 (年齢階級6))

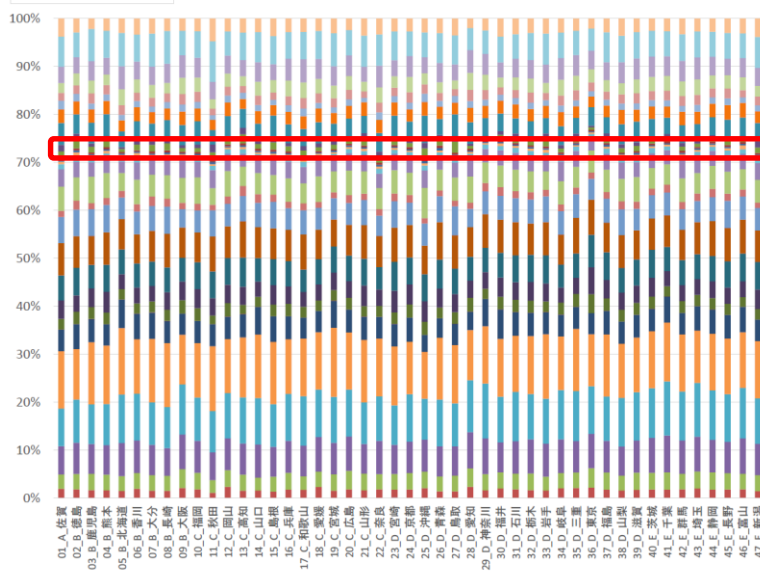
50歳代

被保険者と被扶養者の医療費の割合

成人男性の被扶養者は

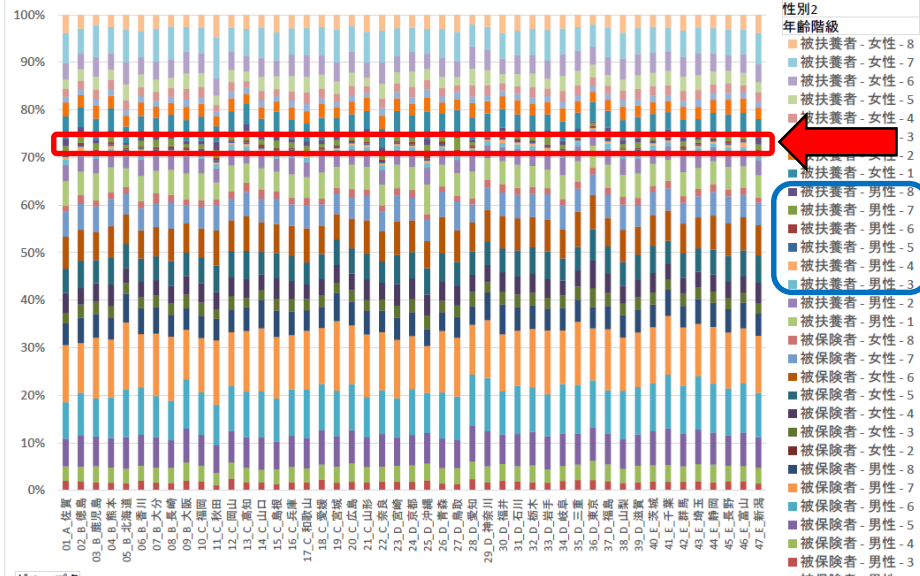
一方で医療費の全体に占める比率としたら決して高くない。
つまり改善しても影響は少ない（改善自体が困難？）
短期的な効果と中長期的な効果、即効性のあるものを
どのように評価していくかの課題がある。

合計 / 点数 外来は調剤含むの合計



一人当たりの医療(被保険者男性vs被保険者女性vs
被扶養者男性vs被扶養者女性の全体割合 外来

合計 / 点数の合計



一人当たりの医療(被保険者男性vs被保険者女性vs
被扶養者男性vs被扶養者女性の全体割合

5. 結語(1)

- 初年度は保険料率を均てん化するため、支部を**5グループに分けて特性を調査**した。
- グループ分けは年齢調整後一人当たり医療費の最高値から最低値を5等分した。
 - **統計解析では保険料率では有意にグループ分けが行われたことを証明**
 - **全国47支部アンケート調査**でほぼ全ての支部から**妥当性(納得感)**があると評価
- 要因分析は200項目以上を調査し、**医療の応需体制が関係している可能性**が示唆。
- 国保の一人当たり医療費が同傾向を示したことから、地域の特性であることも示唆。
- **3次救急や医療のアクセスが良いことが原因とした場合**
 - **その縮小は社会にとってはマイナスの要因であり改善の手助けにはならない。**
 - **課題にはコンビニ救急受診などの「質」を分析することで対処していく予定。**
 - **医療の質と資源の関係に着目すべきか、「医療の質 → 在院日数」などの関係等をどう連携させるかを評価。**
 - 経験則から指摘される項目は、データ検証して真の課題を発見するよう留意。

5. 結語 (2)

- 全国47支部アンケート調査からは以下のことが示された。
- 改善に資する行動は協会けんぽだけでは限界があり、地域のステークホルダーとの連携(協力)が必要
 - **協会けんぽ単独でできること**
 - **地域のステークホルダーとの連携(協力)が必要なこと**
 - **政府などの政策レベルが必要なこと**を意識して追求(分類)することが重要である。
- これらの気付きや調査結果を初年度報告にまとめ、次年度はより具現化するよう研究を進める予定である。

謝辞：

本研究では、協会けんぽの全国47支部のご協力により、本年度調査が円滑に進んだことにお礼を申し上げます。さらにはヒアリングにご対応頂いた5支部の担当者様に改めてお礼を申し上げます。ありがとうございました。

アンケート調査結果は報告書形式にまとめた後、各支部で閲覧できるよう進めております。

また研究への助言やアンケート調査に対してご尽力を頂いた本部の方々にも厚くお礼を申し上げます。ありがとうございました。

ご清聴ありがとうございました。

東北大学 藤井 進