

大阪府医療費適正化計画における医療費分析業務委託の中間報告

1. 目的

大阪府から提供されたデータを分析し、大阪府の医療費が他都道府県平均との比較等において高額となる特徴、要因を分析する。また、得られた分析結果から医療費適正化に資する施策案を提示する。

2. 大阪府から提供されたデータ

- ・ R5 データブック指標
- ・ 2022 年度メタボ減少率推計シート
- ・ 国保後期高齢加入者__年齢構成
- ・ 疾患ごとの1日あたりが依頼患者数推計
- ・ 大阪府健康づくり実態調査票及び結果

3. 業務委託内容

大阪府における医療費内訳の要因分析
生活習慣病、骨折、糖尿病、透析、歯科、時間外受診、患者要因、環境要因、医療提供要因等について分析を行う。また、過去の研究や本分析において得られた知見から有効と考えられる観点について分析を行う。また分析において得られた回帰分析結果等について定式化できる場合はその式を記載する。

4. 解析方針の根拠

4.1 「第4期大阪府医療費適正化計画（概要）」（抜粋）

第4期大阪府医療費適正化計画（概要）	
の進捗状況（※）	大阪府の医療費や受療行動における現状と課題
評価・数値	
B 53.1% (2021年度)	○医療費の状況（※新型コロナウイルスの影響が少ない令和元(2019)年度のデータを用いて分析） …1人当たり医療費は全国平均より高く、人口規模が比較的近い首都圏との比較では、より高い状況
B 22.1% (2021年度)	<総医療費> 平成27(2015)年度：3兆2,193億円（実績医療費）38万5千円（全国で16番目） 令和元(2019)年度：3兆3,956億円（年齢調整後）39万5千円（全国で6番目） <1人当たり医療費>（全国平均） 35万2千円
D 0.3%減少 (2021年度)	<疾病別・年齢別> ・「生活習慣病」や「骨折」、歯肉炎及び歯周疾患」の医療費が全国平均より高い ・65歳から89歳の医療費が特に高く、総医療費の約56%を占める
B 男性 24.3% 女性 8.6% (2022年度)	➡医療費の地域差の要因は明確になっていないため、分析を行い、地域差の縮減を図ることが必要
B 1,040人 (2021年度)	○生活習慣病等の状況 ・脳血管疾患・心疾患の発症につながる高血圧や脂質異常症、糖尿病は未治療者が多く、早期発見・重症化予防の取組みが必要 ・介護の重度者の主な原因は「脳血管疾患」が最多であり、介護の観点からも生活習慣病対策が重要
B 胃36.8% 大腸40.3% 肺42.2% 乳42.2% 子宮頸がん39.9% (2022年度)	○特定健康診査・特定保健指導及び生活習慣の状況 ・実施率は上昇傾向にあるものの、全国との比較では依然として低く、実施率向上の取組みが必要 ・生活習慣病のリスクを高める飲酒・喫煙や、予防につながる食生活・運動等に対する取組みが必要
A 81.5% (2022年度)	○受療行動や医薬品等の状況 ・後発医薬品の使用割合は上昇しているものの全国との比較では低位、重複投薬・多剤投与も引き続き全国平均より高い状況
A 全市町村策定	➡疾病の早期発見・早期治療・重症化予防等に対するヘルスリテラシーの向上が必要

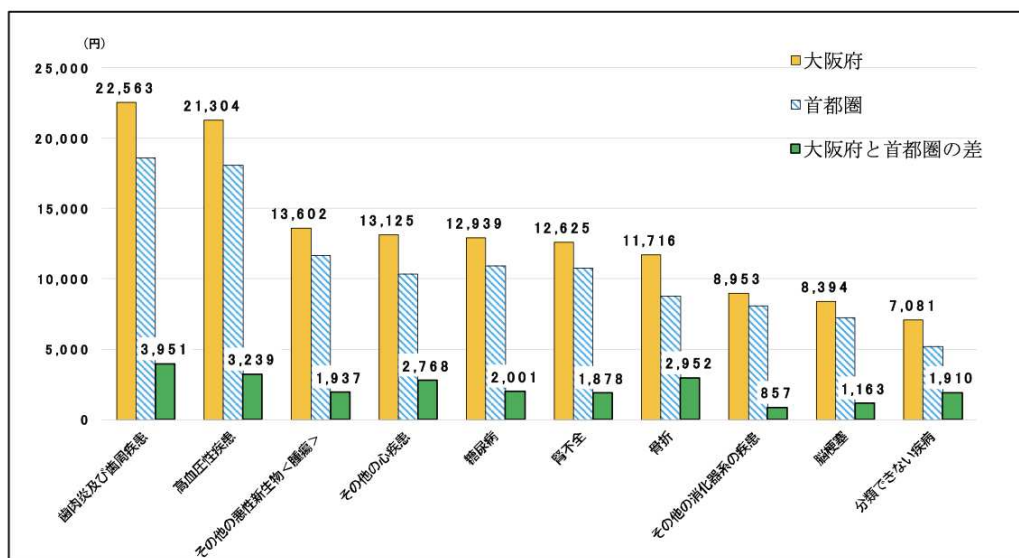
4.2 「第4期大阪府医療費適正化計画」2. 医療費等の状況（3）疾病別医療費（p.21）

○疾病別の人口一人当たり医療費は、「歯肉炎及び歯周疾患」が最も高く（22,563 円）、首都圏との差も全疾病の中で一番大きくなっています（差：約 4 千円）。

○次に首都圏との差が大きいものは、高血圧性疾患や骨折となっています（差：約 3 千円）。

○他の疾病でも少しずつ首都圏より高くなっており、一人当たり医療費に差が生じています。

図 13 疾病別の人口一人当たり医療費（NDB ベース）[上位 10 疾病] 令和元(2019) 年度



出典：国提供データ「令和元(2019) 年度 NDB データ」

5. 今回の解析方針

5.1 「医療費の地域差の要因が明確になっていないため分析を行い、地域差の縮減につながる」知見を得ることを目標とする。

5.2 「医療費の状況」において「医療費について、人口規模が比較的近い首都圏との比較ではより高い状況」があるとの指摘

- ① 大阪府（876 万人 [2023 年 10 月現在]）と「人口規模が比較的近い首都圏」として東京都（1409 万人）、神奈川県（923 万人）を取り上げた。
- ② 隣接する府県として京都府（254 万人）、兵庫県（537 万人）、和歌山県（89 万人）、奈良県（130 万人）、滋賀県（141 万人）を取り上げた。
- ③ さらに、都府県内のばらつきを把握することで地域差を考える視点として、二次医療圏、及び、市町村レベルでの都府県内の分布を把握し、比較することを目的とした解析ができるものについては解析を行った。

5.3 「疾病別」の課題として、「生活習慣病」、「骨折」、「歯肉炎及び歯周疾患」の医療費が全国平均より高いとの指摘

- ① 「生活習慣病」として、がん（対策型がん検診の対象となる胃がん、子宮がん、肺がん、乳がん、大腸がん）、脳卒中（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）、心血管疾患、高血圧、糖尿病、動脈硬化、腎不全
- ② 「歯肉炎及び歯周疾患」として歯肉炎及び歯周疾患及びう歯
- ③ 「骨折」
- ④ その他
 - (ア) アルツハイマー病、及び、血管性その他の認知症
 - (イ) 肝疾患（肝及び肝内胆管がん、慢性肝炎、アルコール性肝炎、ウイルス性肝炎）
 - (ウ) 結核
 - (エ) 他

5.4 「年齢別」の課題として、「65 歳から 89 歳の医療費が特に高く、総医療費の約 56 %を占める」との指摘

上記疾患が高齢者に多いことから、自ずと「65 歳から 89 歳の医療費」の地域差を調査することになる。

6. 地域ごとの医療費可視化と地域相関解析

(1) 医療費の3都府県比較

まず大阪府、東京都、神奈川県のと道府県比較として、2022年の国民健康保険及び後期高齢者医療制度における医療費を総額及び一人当たり医療費として都道府県別（大阪府：赤、東京都：緑、神奈川県：青）で示した。さらに、3都府県内の二次医療圏別に分けて示した。なお、各点は市区町村を示しており、3都府県及び二次医療圏別に平均値及び分布がわかる形で提示した。

医療費データ：「R4年度都道府県別データブック（詳細編）」のうち疾病別内訳ファイル
調査期間：診療年月が令和4年4月～令和5年3月に該当するレセプト

(2) 大阪府健康づくり実態調査に基づく生活習慣と医療費の地域相関解析

対象となる疾患ごとにリスク要因と関連のある生活習慣を大阪府健康づくり実態調査に基づいて抽出し、二次医療圏毎に医療費との関連を検討した。

大阪府健康づくり実態調査：

<https://www.pref.osaka.lg.jp/o100070/kenkozukuri/kenkoutyousa/index.html>

調査期間：令和5年1月31日～令和5年2月28日

(3) 医療提供体制指標と医療費の地域相関解析

対象となる疾患ごとに、関連する医療提供体制指標を抽出し、二次医療圏毎に医療費との関連を検討した。

医療提供体制データ：

「R5年度版データブック」（医療計画作成支援データブック、電子データブック）

調査期間：指標により異なるが、令和2年から令和4年

6-1. 胃がん（胃の悪性新生物）

6-1-(1) 医療費の3都府県比較

大阪府は東京都、神奈川県に比べて全体がやや高額な帯域に分布しており、一方、東京では2ヶ所、神奈川では1ヶ所と非常に値の大きな市区町村があった。二次医療圏別に詳細に分布を見ると、大阪府の中でも北河内、中河内では医療費が低めに分布している一方、大阪市では全体が高めの水準にあることが見てとれた。泉州ではより高いところに分布している市町村が2つあったが、それを除くと概ね高い値はなかった。このことから、大阪府において胃がんに関する年齢調整後一人当たり医療費は大阪府は東京都、神奈川県に比べ高く、特ににおいては大阪市で高めに分布していた。

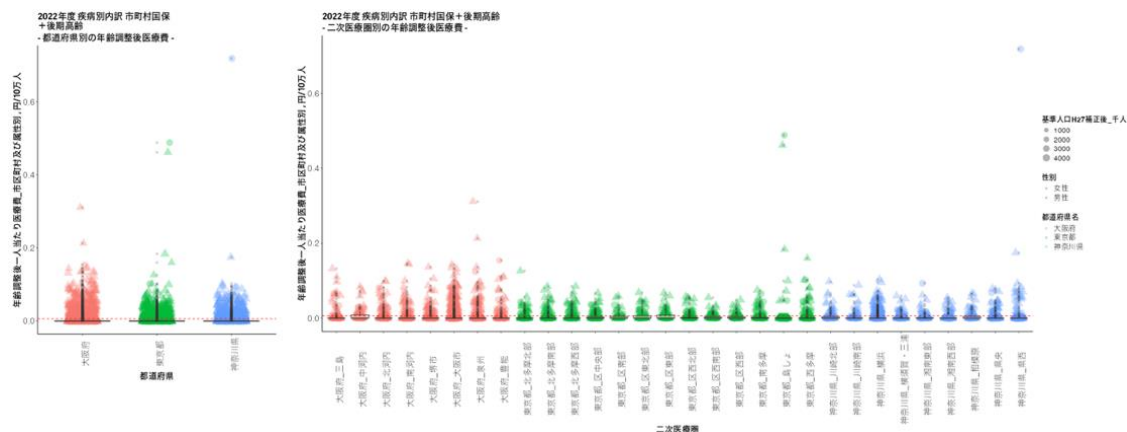


図 6-1. 胃がんに関する年齢調整後一人当たり医療費（都道府県別）

6-1-(2). 大阪府健康づくり実態調査に基づく生活習慣と医療費の地域相関解析

大阪府が行った「大阪府健康づくり実態調査」の結果から、胃がんの危険因子として知られる塩分摂取と喫煙、また、その他の食事に関する習慣について医療費との相関をみる地域相関解析を行った。

結果として、塩分のとりすぎを気にする習慣、タバコを全く吸わない習慣の割合の高い二次医療圏では市町村国保及び後期高齢医療の入院・入院外を合計した総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。また、よく噛んで食べる習慣、朝食を食べる習慣のあるものの割合が高いほど総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。また、市町村国保と後期恒例とに分けて解析を行ったが、両方とも同様の傾向であった。

逆に、塩分のとりすぎを気にしていない、タバコを毎日吸っている習慣、よく噛んで食べることを気にしていない、朝食をほとんど食べないという習慣についてはそのような回答をした割合の高い二次医療圏では医療費が高めである傾向があった。

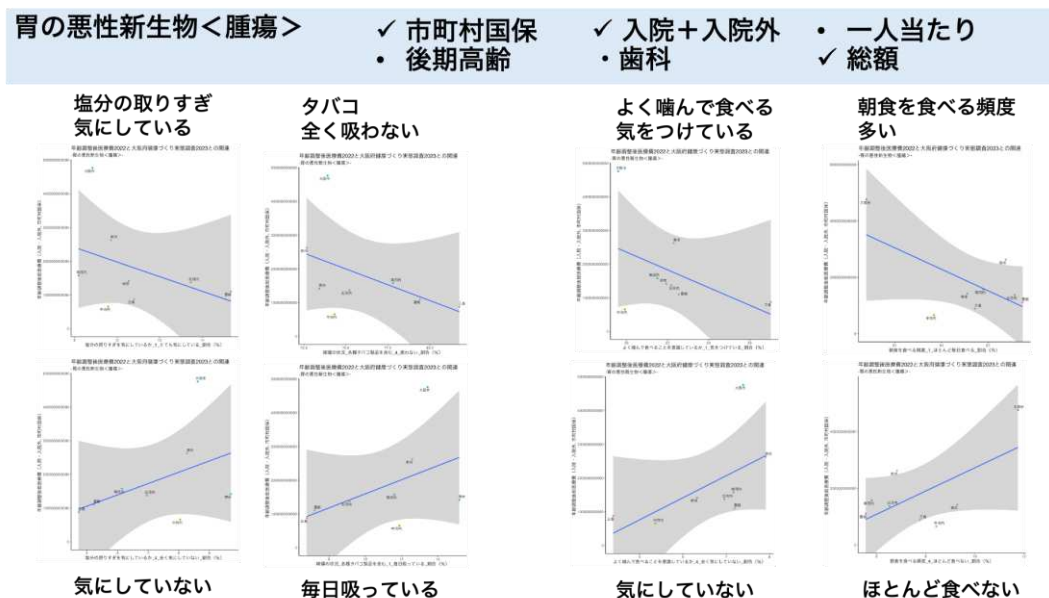


図 6-2. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連（国保）

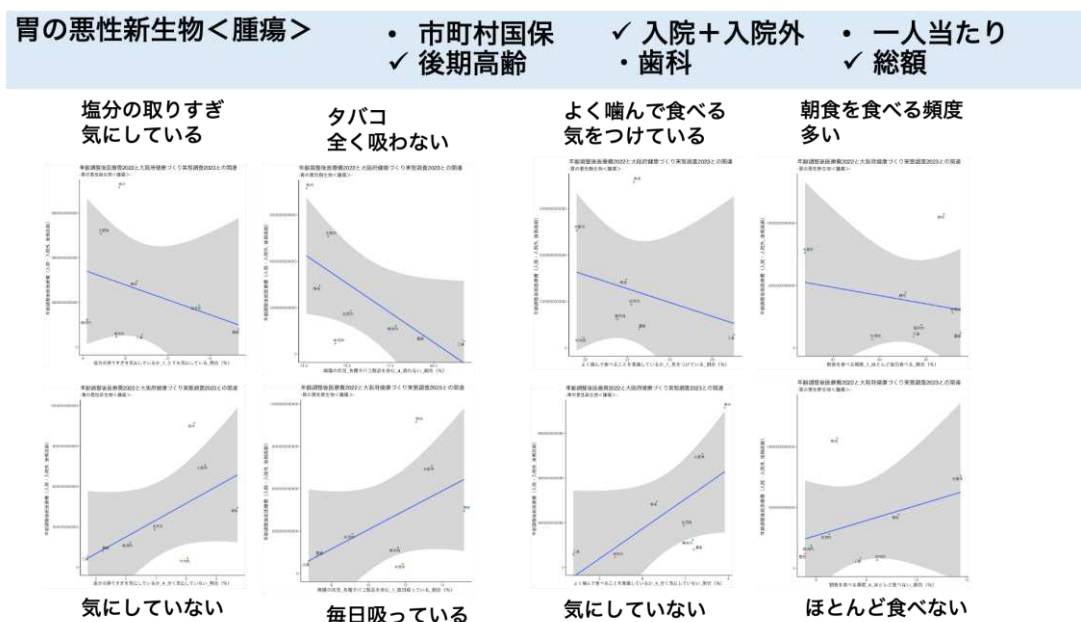


図 6-3. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連（後期高齢）

胃の悪性新生物＜腫瘍＞

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院＋入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

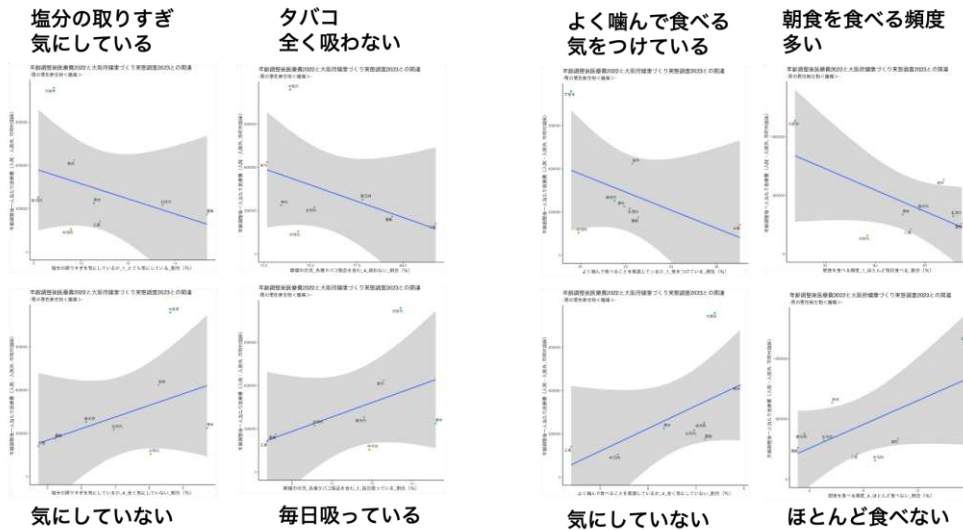


図 6-4. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連（国保）

胃の悪性新生物＜腫瘍＞

・ 市町村国保
✓ 後期高齢

✓ 入院＋入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

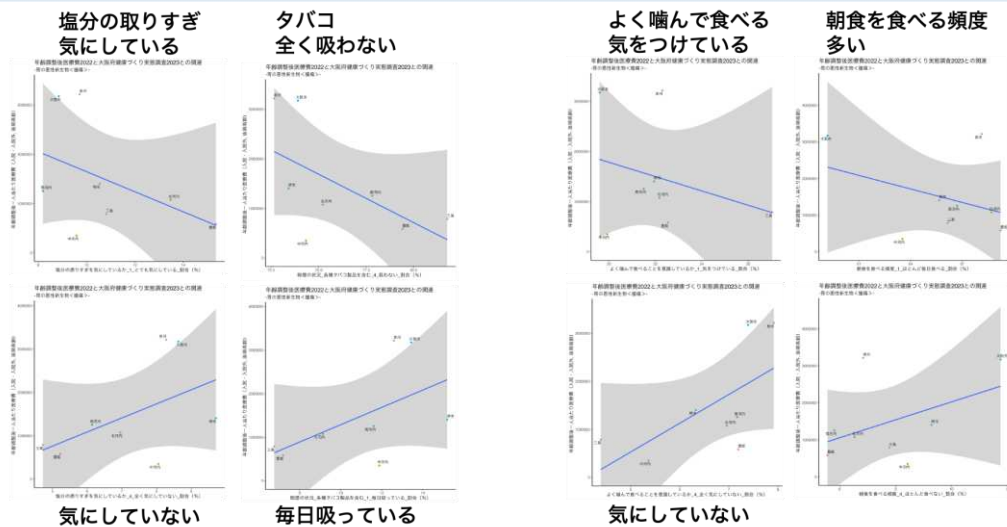
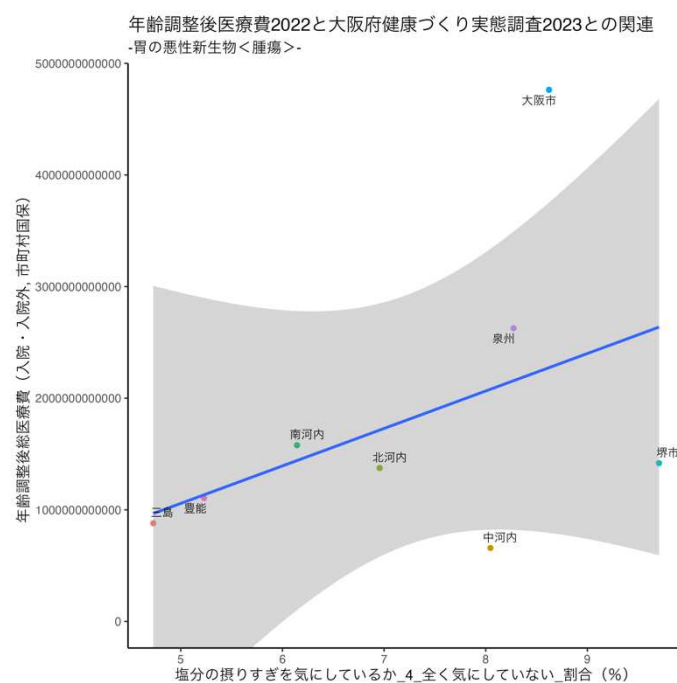
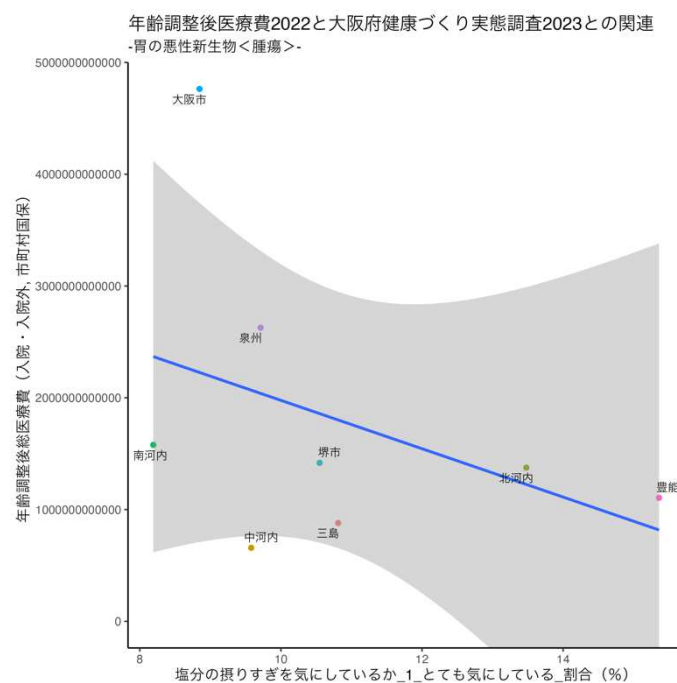
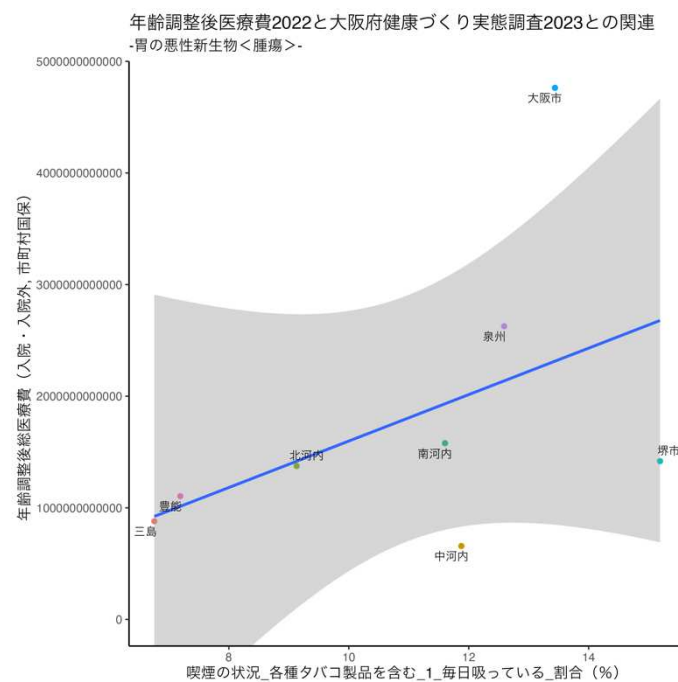
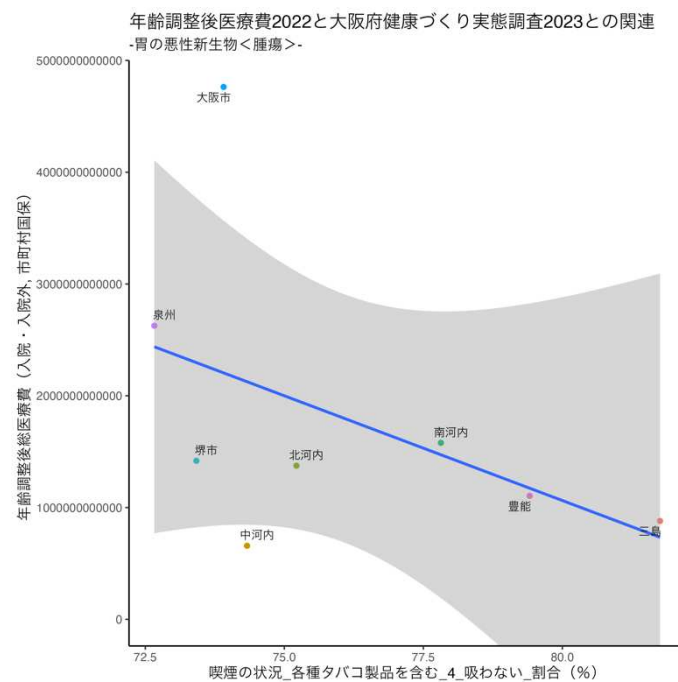
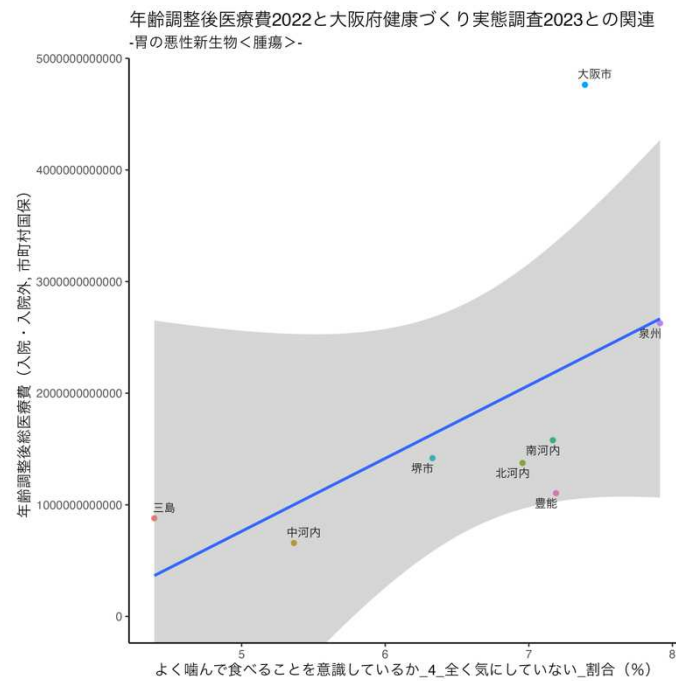
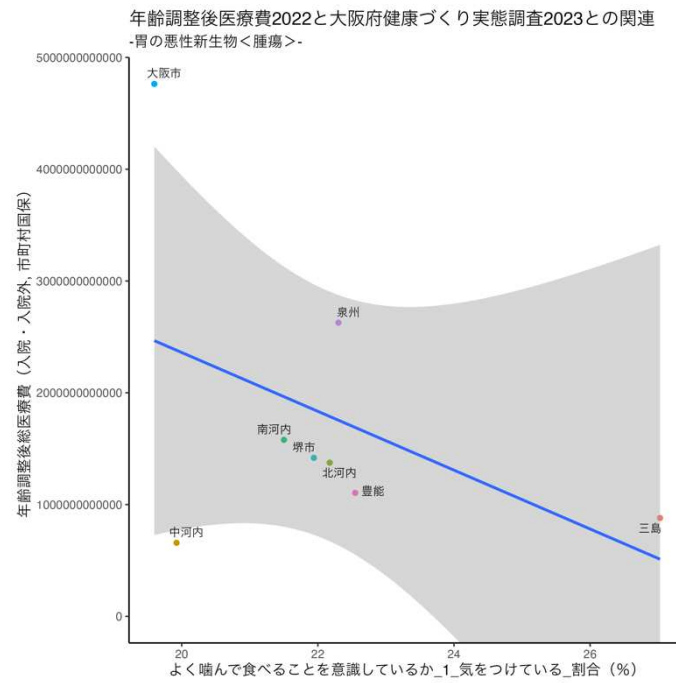


図 6-5. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連（後期高齢）

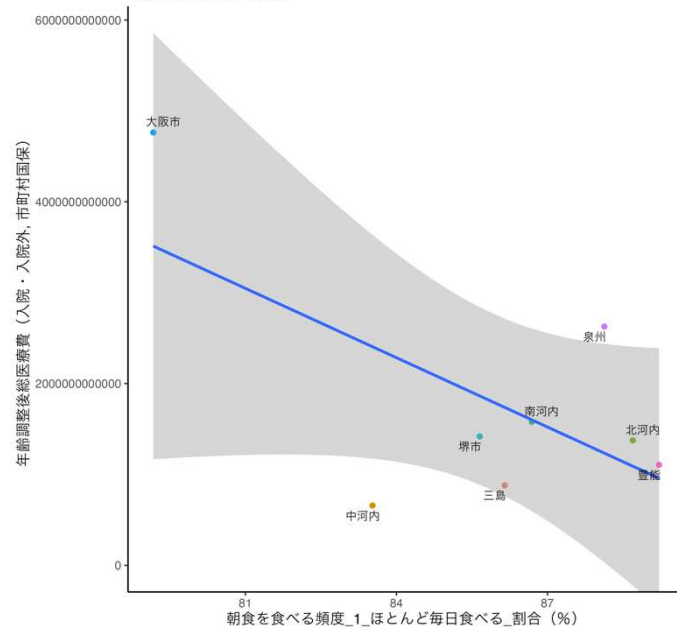
(参考) 図6-2. 胃の悪性新生物(腫瘍)にかかる医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連(国保)拡大図



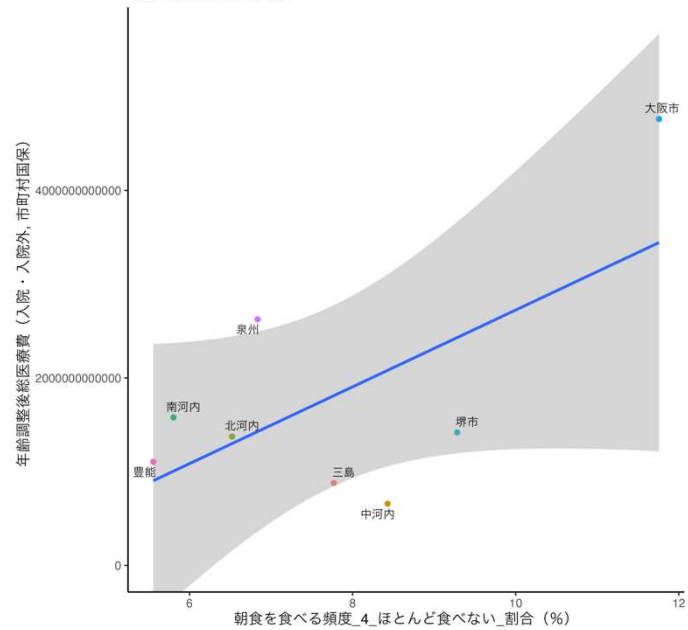




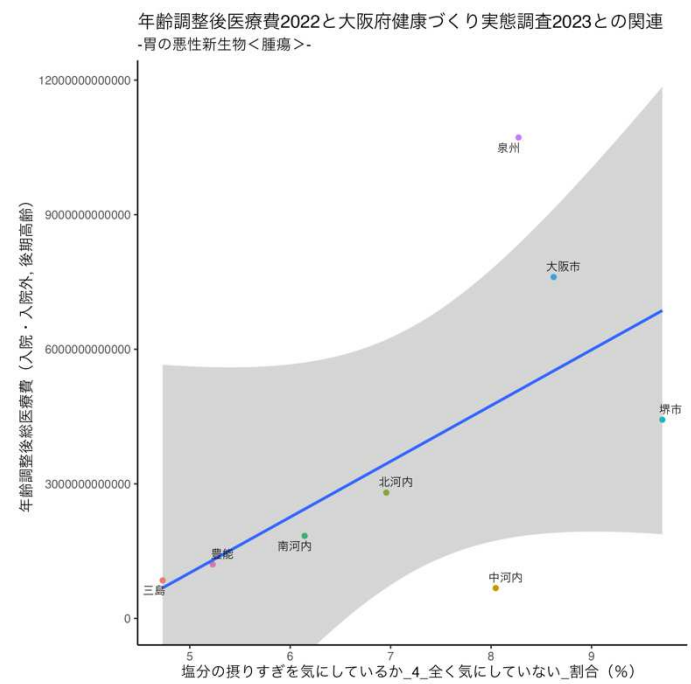
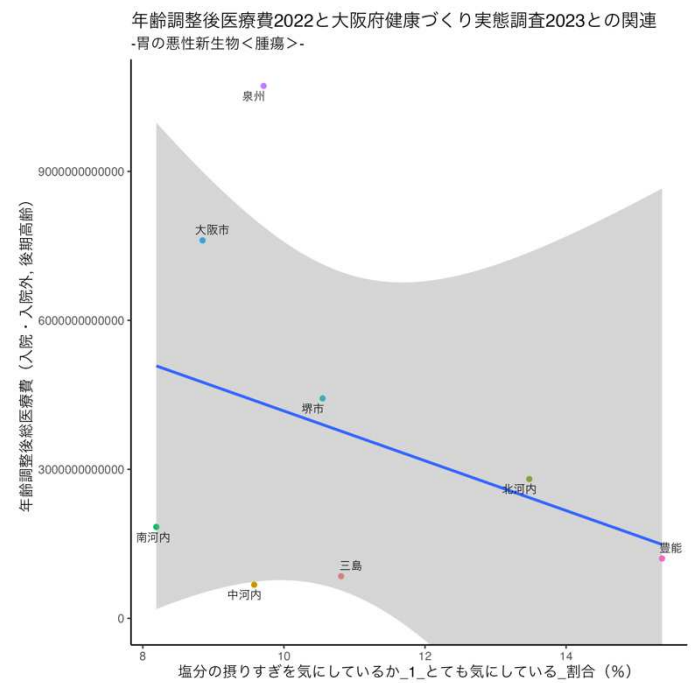
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



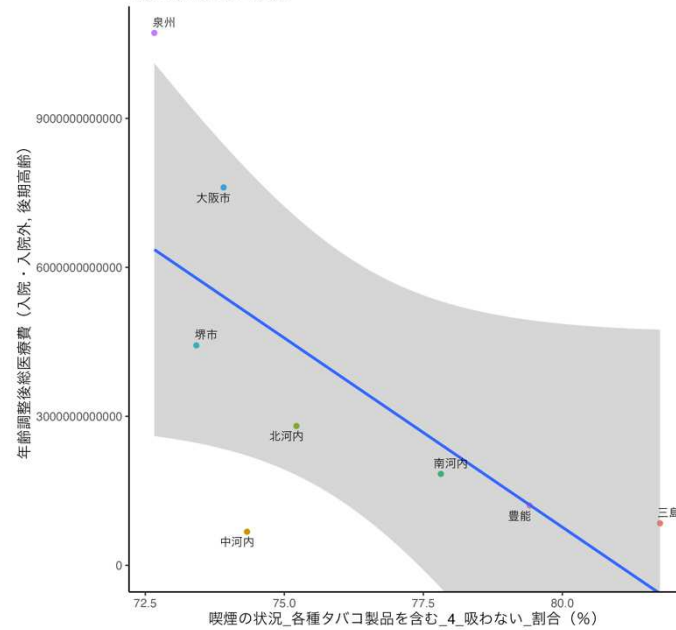
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



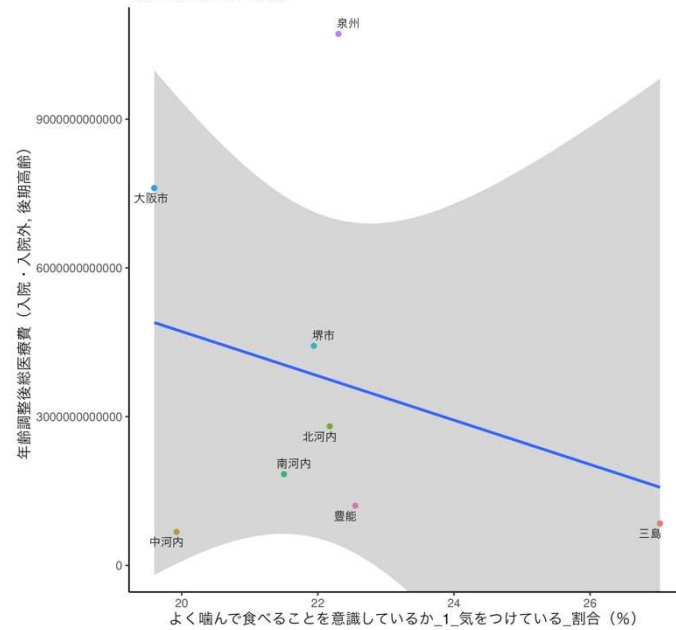
(参考) 図 6-3. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連（後期高齢）



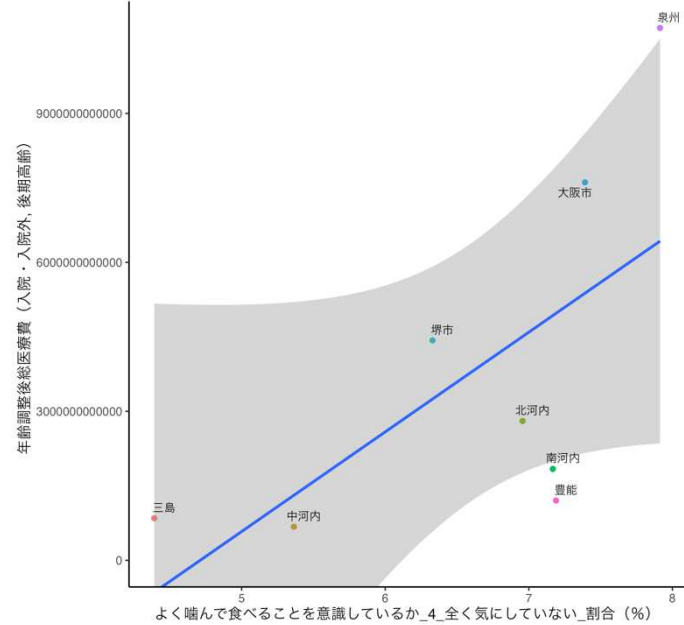
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



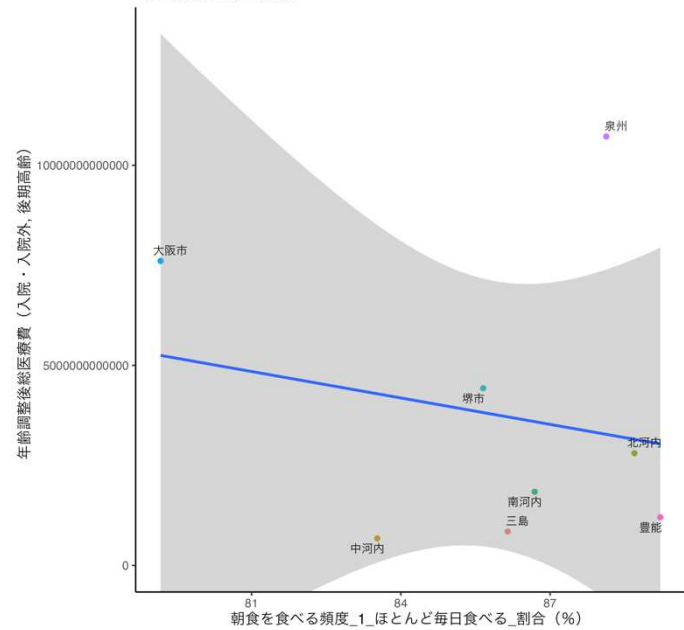
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



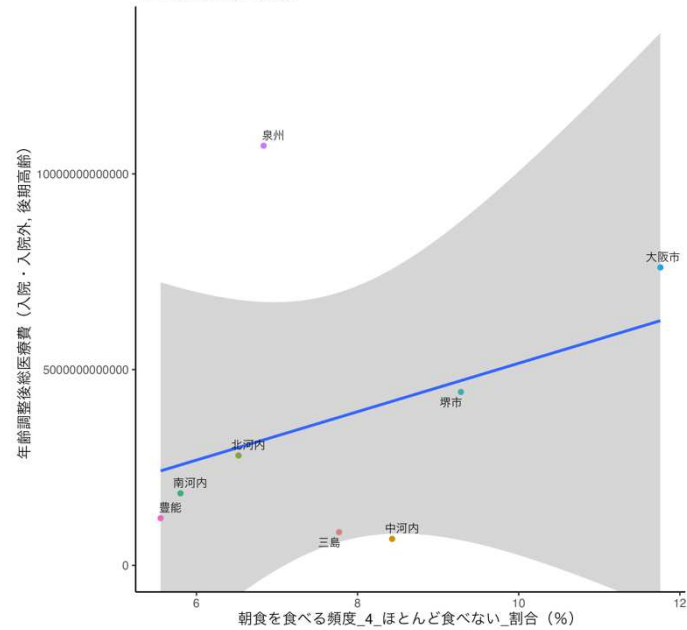
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



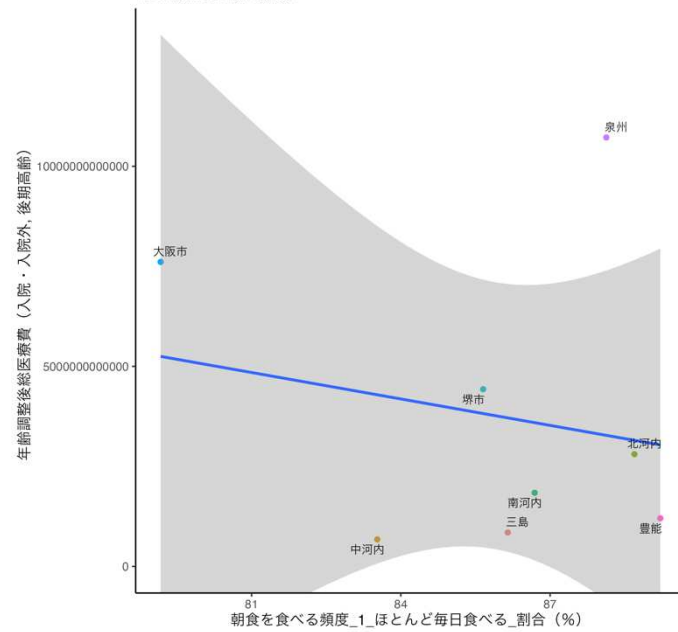
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



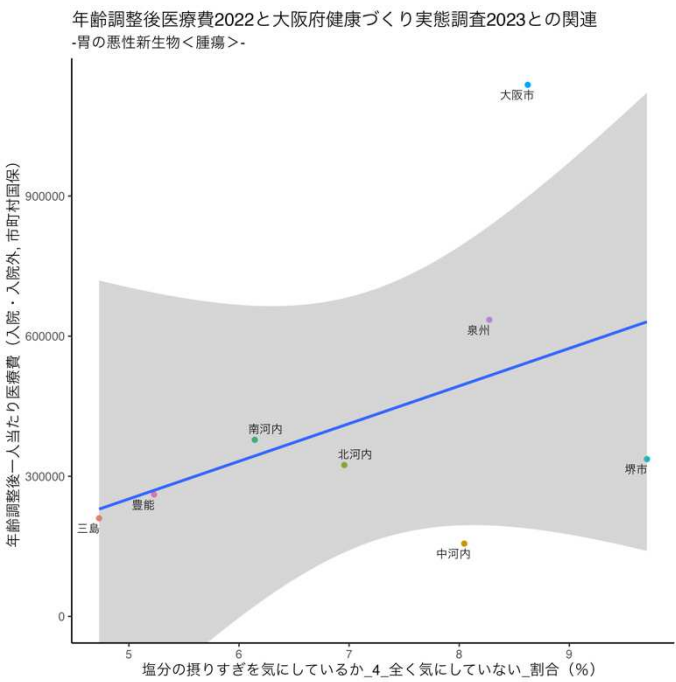
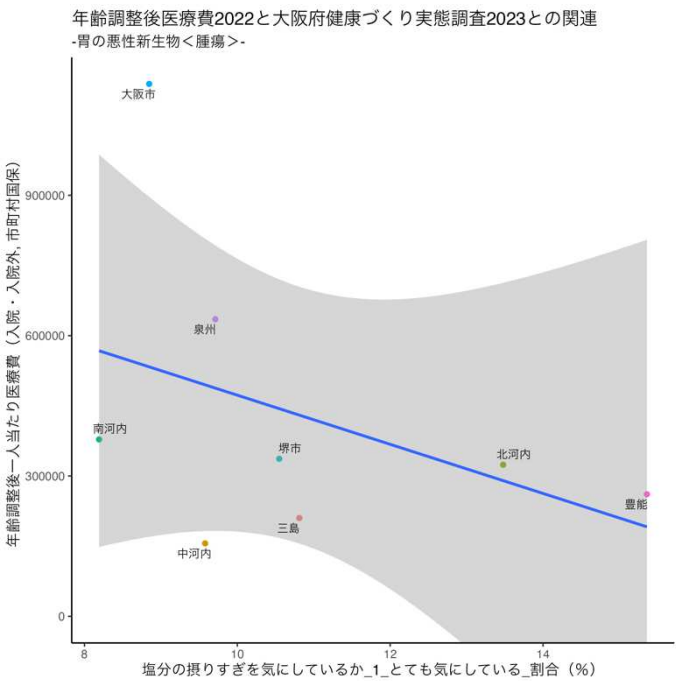
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物<腫瘍>-



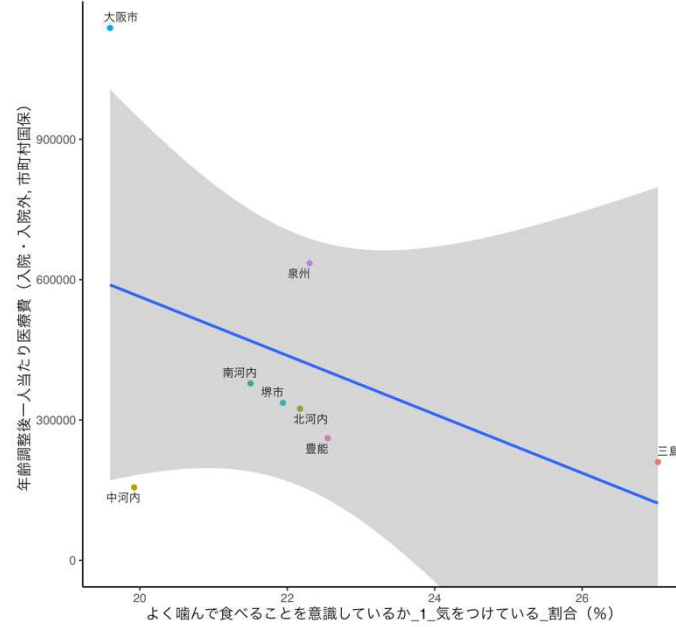
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物<腫瘍>-



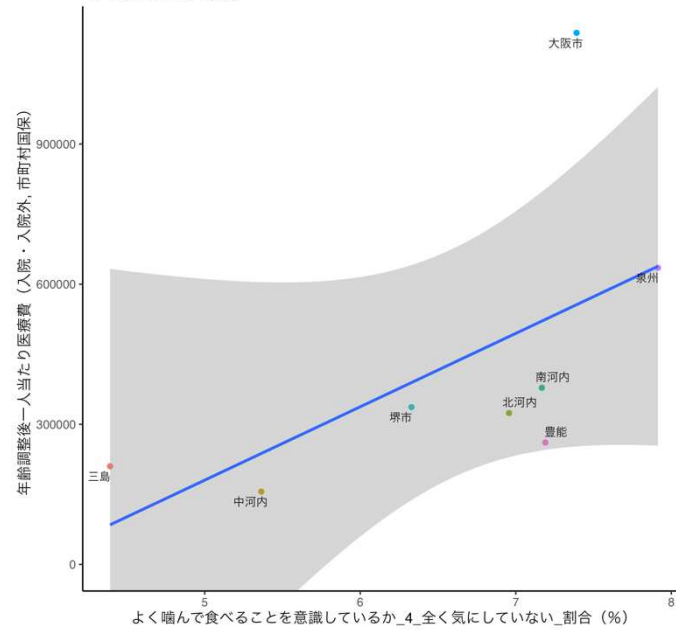
(参考) 図 6-4. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連（国保）



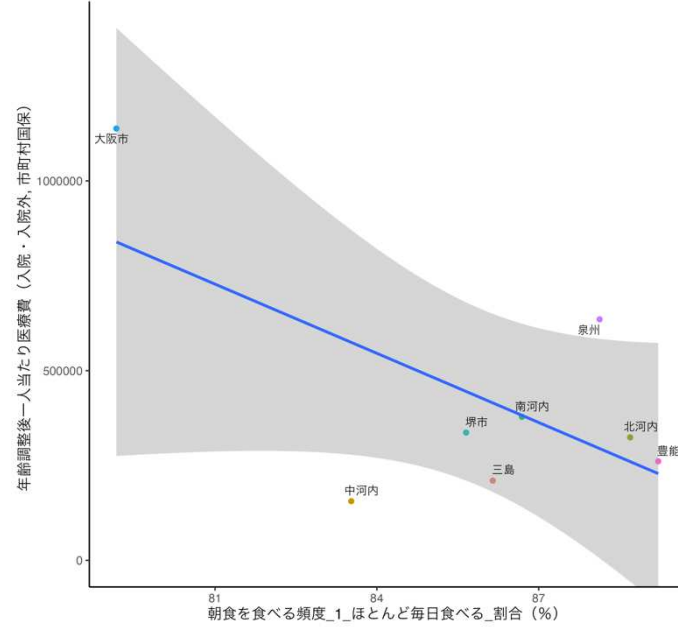
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞・



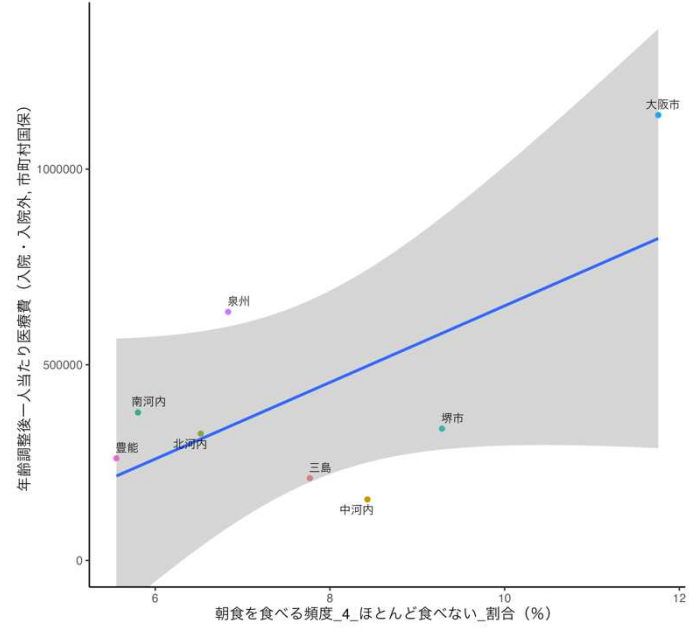
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞・



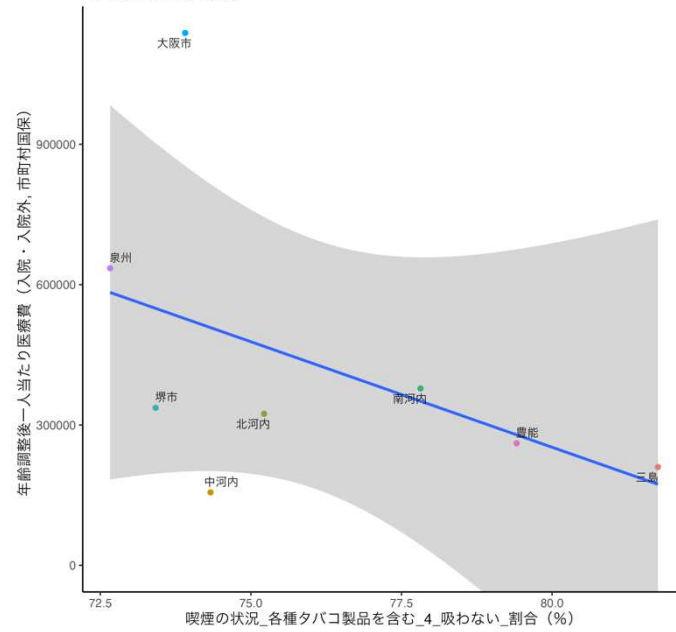
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 -胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



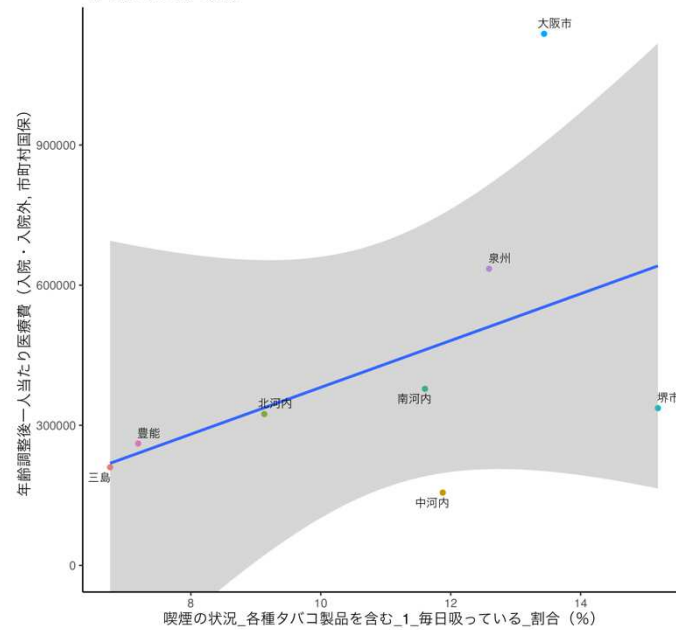
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 -胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



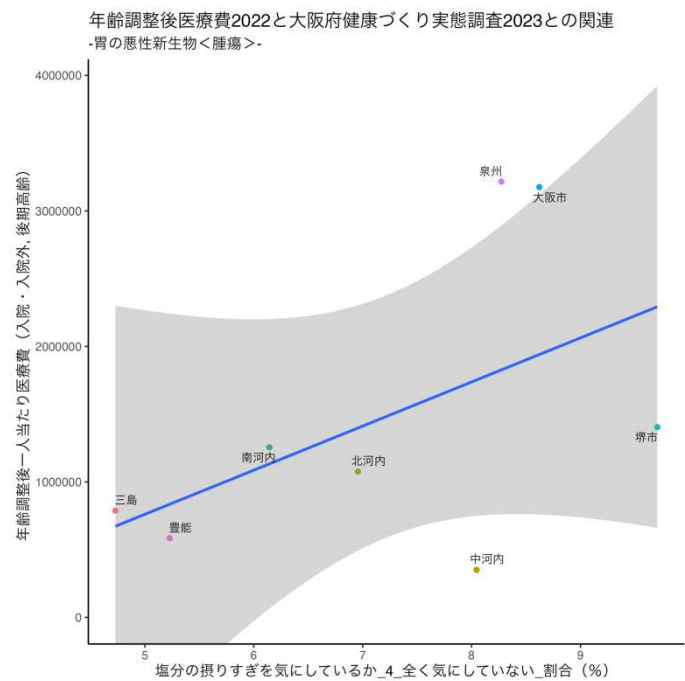
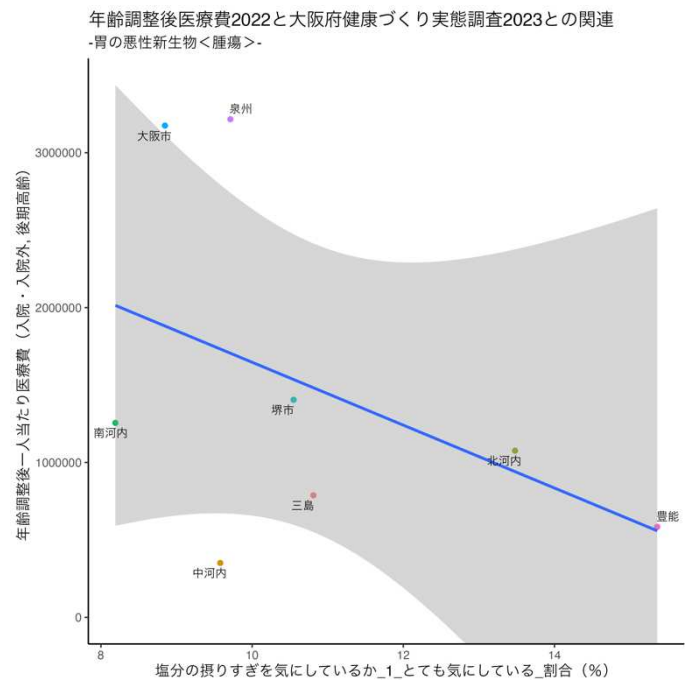
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞・



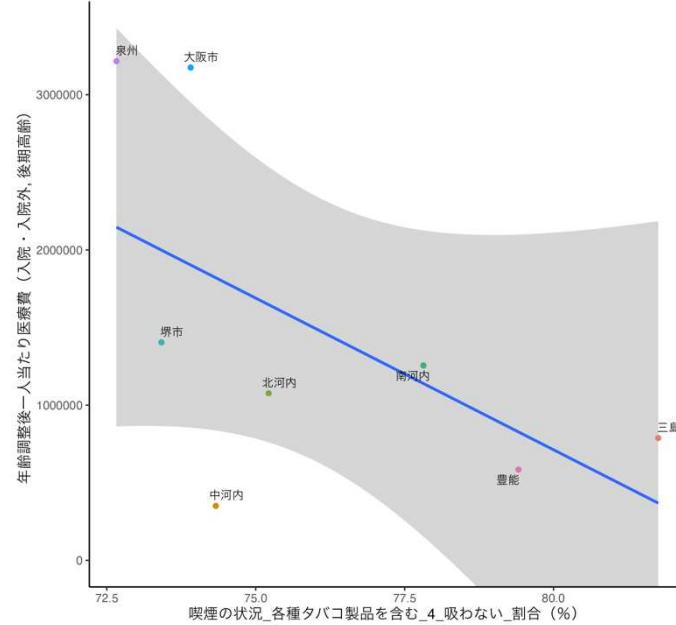
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
 ・胃の悪性新生物＜腫瘍＞・



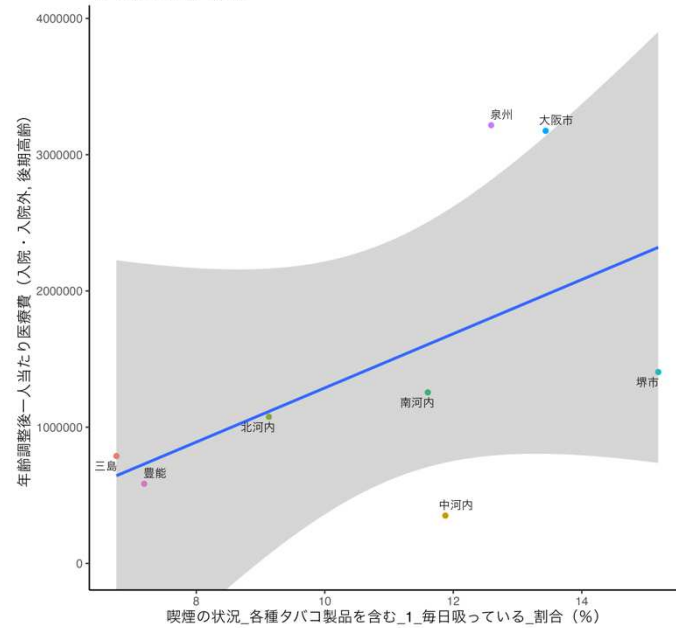
(参考) 図6-5. 胃の悪性新生物(腫瘍)にかかる患者一人当たり医療費総額と大阪府健康づくり実態調査項目の関連(後期高齢)



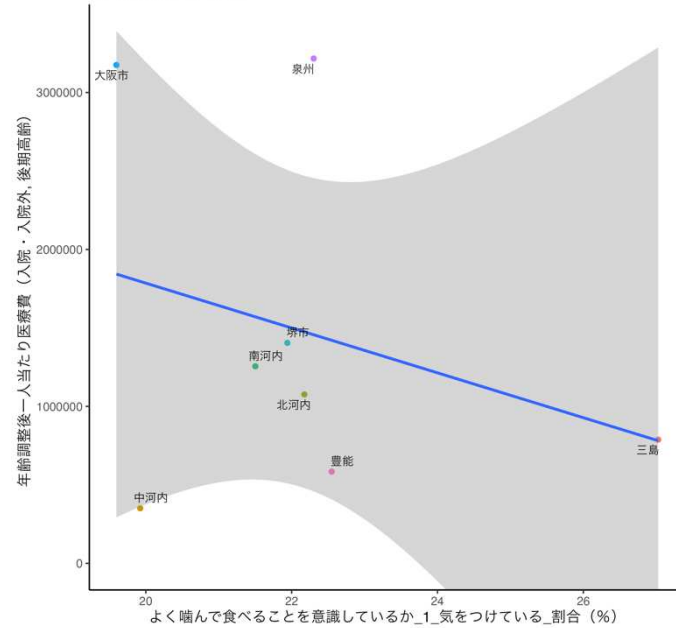
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



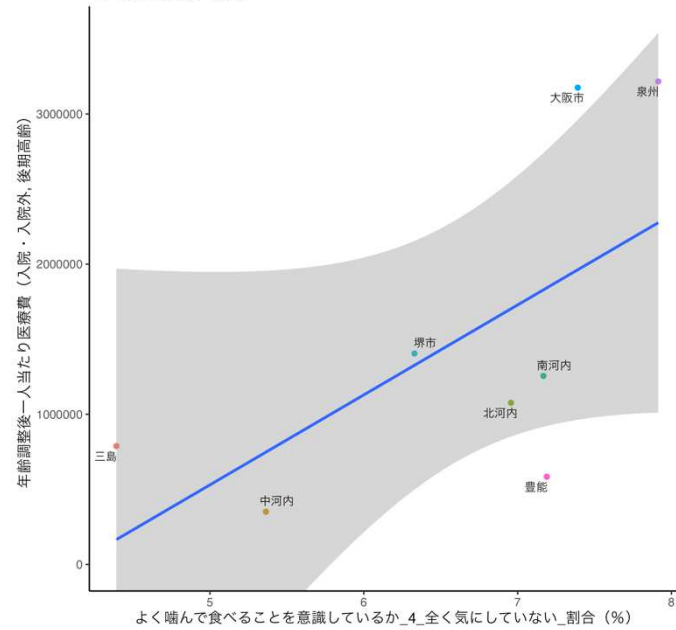
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



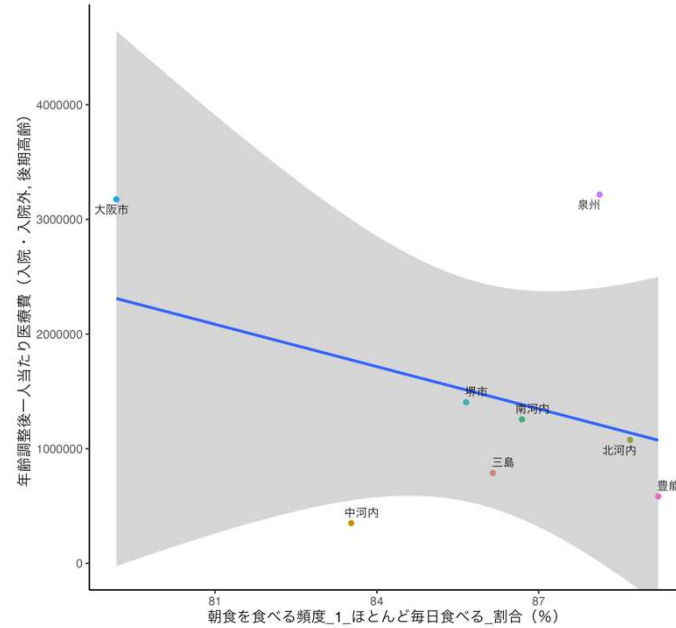
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



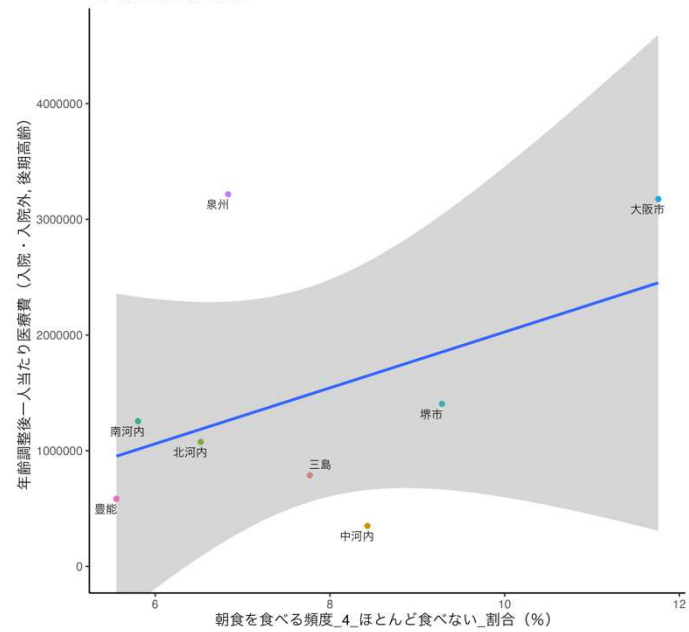
年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



年齢調整後医療費2022と大阪府健康づくり実態調査2023との関連
-胃の悪性新生物＜腫瘍＞-



6-1-(3). 医療提供体制指標と医療費の地域相関解析

胃がんに関連する医療提供体制指標として、二次医療圏ごとに医療機関に関する情報・医療提供体制に関する整備指標を抽出した。

抽出した指標は、「がんリハビリテーション実施施設数」、「悪性腫瘍特異物質治療管理料」（悪性腫瘍であると既に確定診断がされた患者について、腫瘍マーカー検査を行い、当該検査の結果に基づいて計画的な治療管理を行った場合に、月1回に限り算定）、「一般診療所での悪性腫瘍手術件数」、「診療所での外来化学療法件数」、「緩和ケア病棟保有病院数」、「在宅がん医療総合診療科機関数」、「術中迅速病理医療機関数」、「病理標本作成医療機関数」、「末期がん患者に対する在宅医療機関数」とし、それぞれと医療費についての相関を検討した。

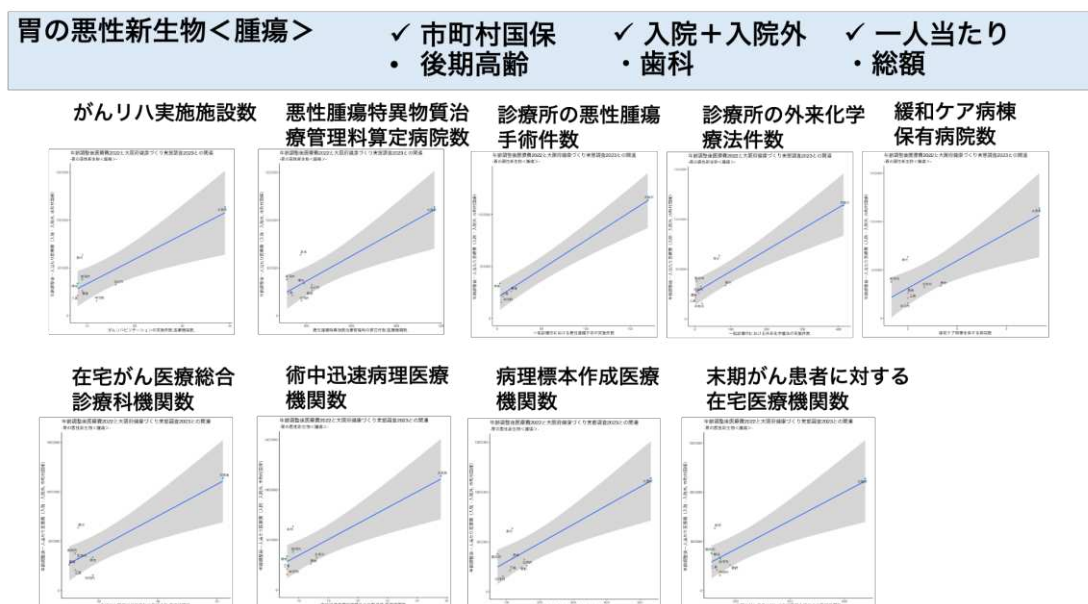


図 6-6. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と医療提供体制に関する項目の関連（国保）

胃の悪性新生物＜腫瘍＞

・ 市町村国保
✓ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

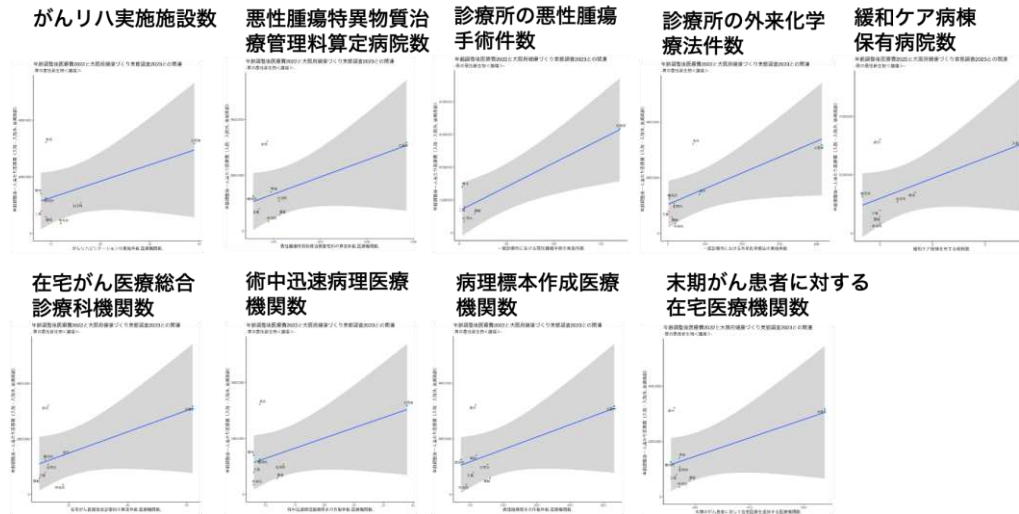


図 6-7. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と医療提供体制に関する項目の関連（後期高齢）

いずれの指標においても提供数と医療費との正の相関が見られたが、これは大阪市が特に該当数が飛び抜けて高いことによる擬似相関と考えられた。そのため、大阪市を除いた場合の相関関係と人口当たりの提供数にした場合との二つのサブ解析を行なった。

大阪市を除いた場合の相関が認められたのは、その結果、診療所での外来化学療法件数が多いことと医療費が高いこととの間で正の相関があり、一方で、末期がん患者に対する在宅医療機関数が多いことは医療費が少ない相関が認められた。

胃の悪性新生物＜腫瘍＞
(大阪市を除いた場合)

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院＋入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

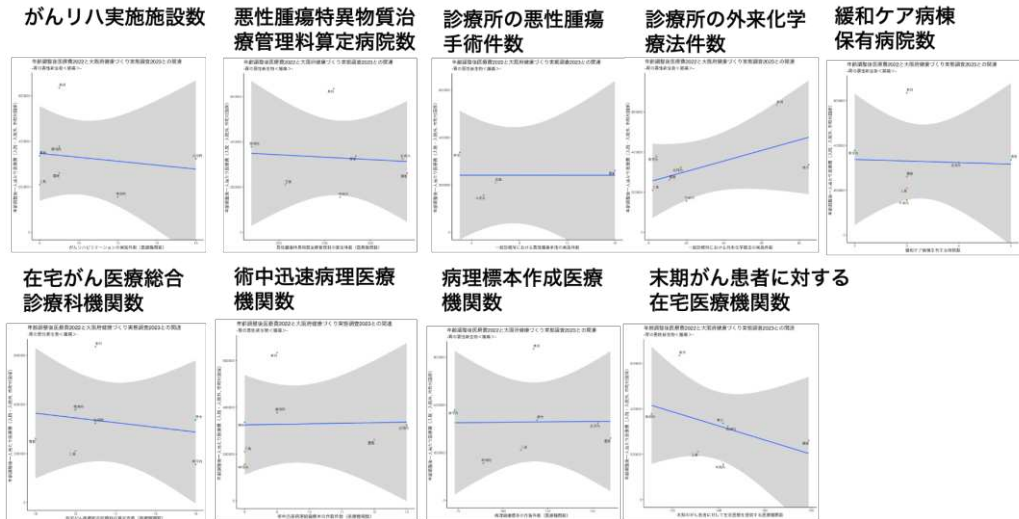


図 6-8. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と医療提供体制に関する項目の関連（後期高齢）
(大阪市を除いた場合)

胃の悪性新生物＜腫瘍＞
(大阪市を除いた場合)

・ 市町村国保
✓ 後期高齢

✓ 入院＋入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

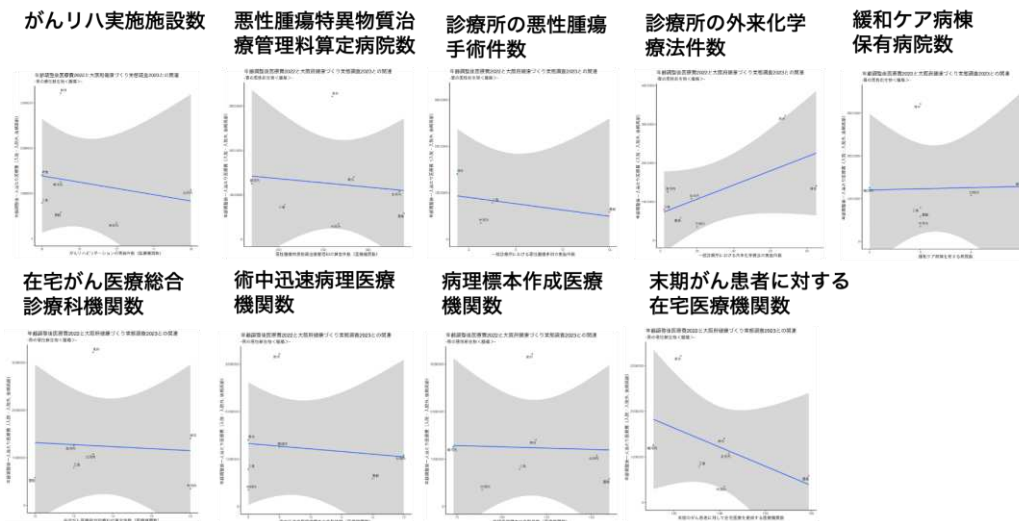
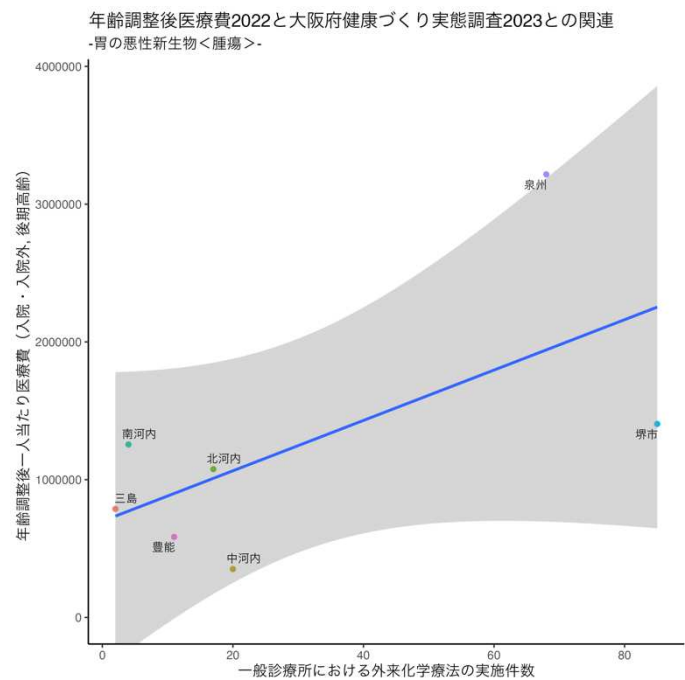
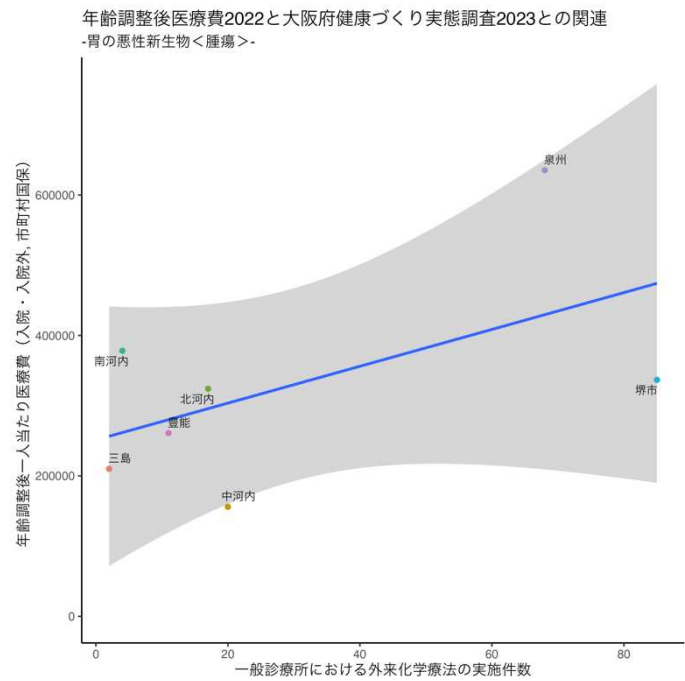
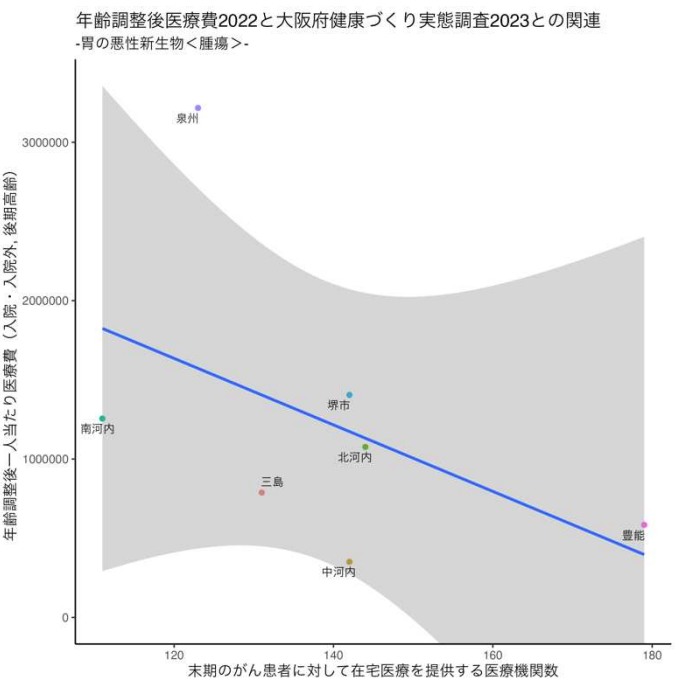
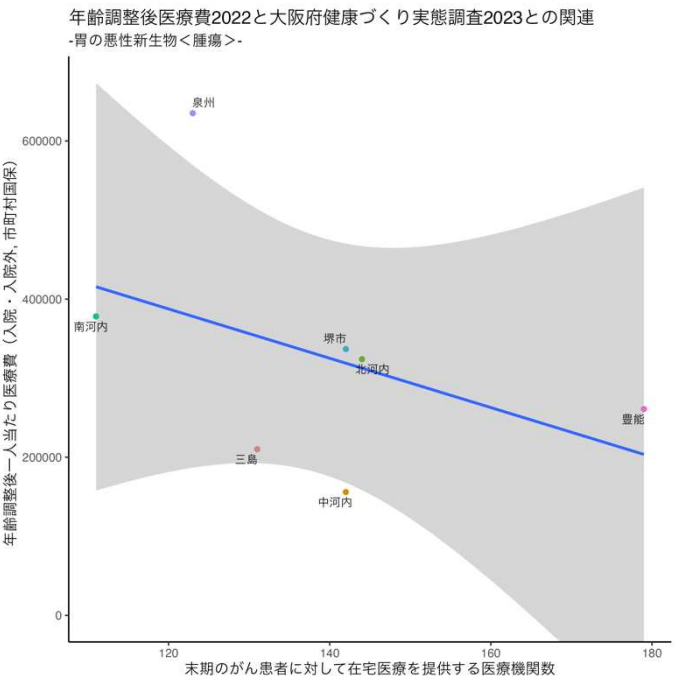


図 6-9. 胃の悪性新生物（腫瘍）にかかる患者一人当たり医療費総額と医療提供体制に関する項目の関連（国保）
(大阪市を除いた場合)

(参考) 胃の悪性新生物(腫瘍)にかかる患者一人当たり医療費総額と医療提供体制として一般診療所における外来化学療法の実施件数に関する項目の関連(大阪市を除いた場合)



(参考) 胃の悪性新生物(腫瘍)にかかる患者一人当たり医療費総額と医療提供体制として末期のがん患者に対して在宅医療を提供する医療機関数の関連(大阪市を除いた場合)



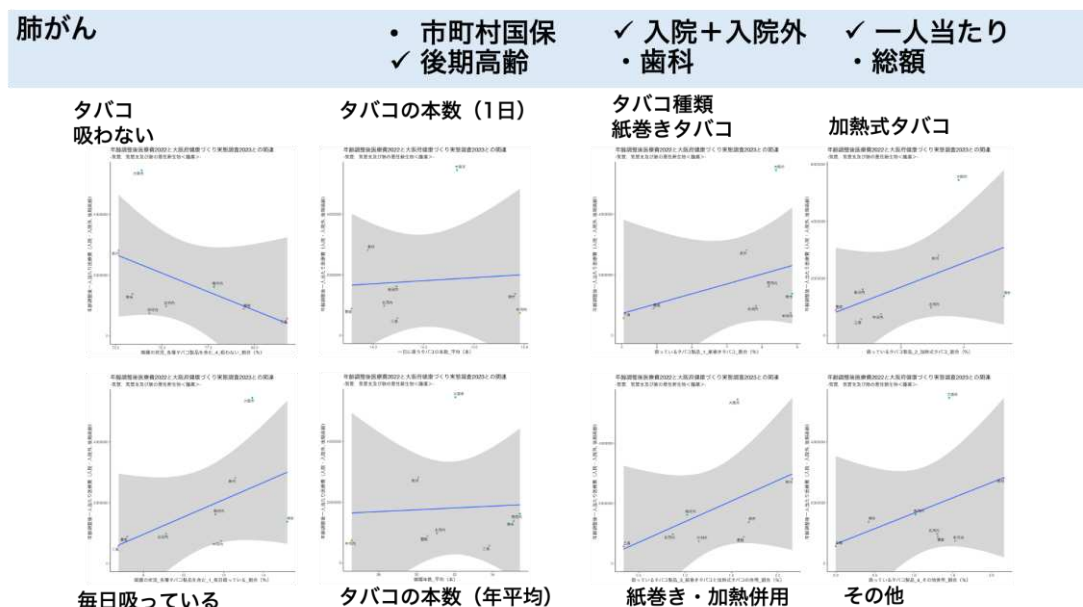
6-2. 肺がん

6-2-(1) 医療費の3都府県比較

解析中

6-3-(2). 大阪府健康づくり実態調査に基づく生活習慣と医療費の地域相関解析

大阪府が行った「大阪府健康づくり実態調査」の結果から、肺がんの危険因子として知られる喫煙に関する習慣について医療費との相関をみる地域相関解析を行った。その結果、下図に示すようにタバコを全く吸わないと回答した割合の高い二次医療圏では市町村国保及び後期高齢医療の入院・入院外を合計した総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。逆に、タバコを毎日吸っている習慣があると回答をした割合の高い二次医療圏では医療費が高めであり、さらに、タバコの種類に関しては、紙巻きタバコ、加熱式タバコ、併用、その他の間で差は違いが見られなかった。喫煙者のタバコの本数についても明らかな相関関係は認めなかった。



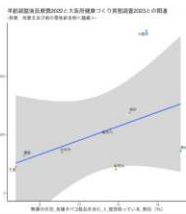
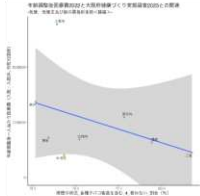
肺がん

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

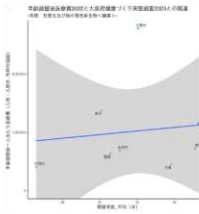
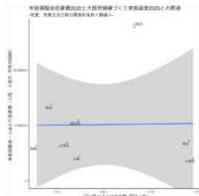
✓ 一人当たり
・ 総額

タバコ 吸わない



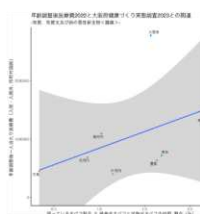
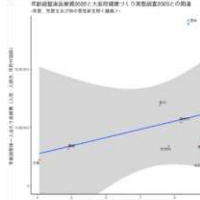
毎日吸っている

タバコの本数 (1日)



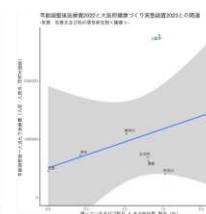
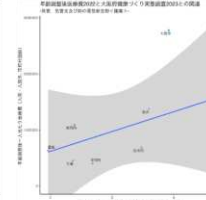
タバコの本数 (年平均)

タバコ種類 紙巻きタバコ



紙巻き・加熱併用

加熱式タバコ



その他

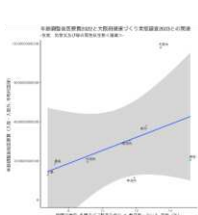
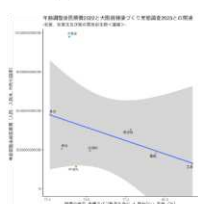
肺がん

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

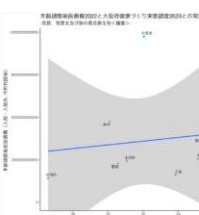
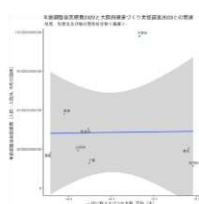
・ 一人当たり
✓ 総額

タバコ 吸わない



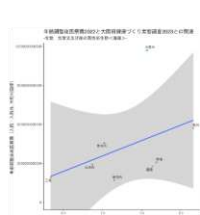
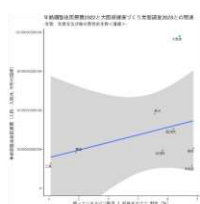
毎日吸っている

タバコの本数 (1日)



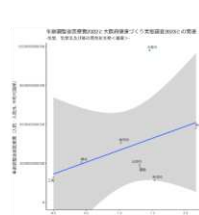
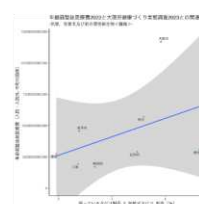
タバコの本数 (年平均)

タバコ種類 紙巻きタバコ



紙巻き・加熱併用

加熱式タバコ



その他

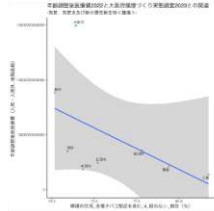
肺がん

・市町村国保
✓後期高齢

✓入院+入院外
・歯科

・一人当たり
✓総額

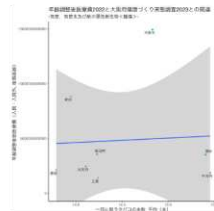
タバコ 吸わない



喫煙の状況、本数により別けてみると、人種別、性別、年齢

毎日吸っている

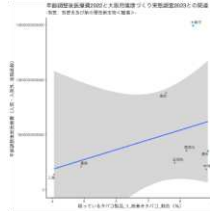
タバコの本数（1日）



一日あたり20本未満、20本以上

タバコの本数（年平均）

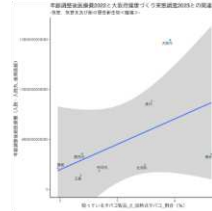
タバコ種類 紙巻きタバコ



喫煙の状況、本数により別けてみると、人種別、性別、年齢

紙巻き・加熱併用

加熱式タバコ



喫煙の状況、本数により別けてみると、人種別、性別、年齢

その他

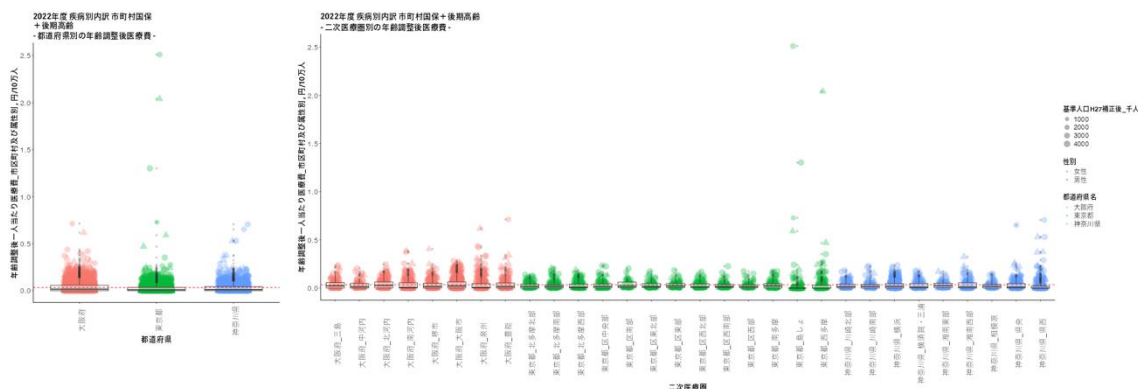
6-3-(3). 医療提供体制指標と医療費の地域相関解析

解析中

6-3. 骨折

6-3-(1) 医療費の3都府県比較

骨折に関しては特に大阪府の中央値が東京都、神奈川県に比べ、極端に高いということはなかったが、全体の分布が高い方に偏っている傾向が見てとれた。極端に医療費の高い二次医療圏はなかった。東京都の島嶼地方で高額であった。



6-3-(2). 大阪府健康づくり実態調査に基づく生活習慣と医療費の地域相関解析

大阪府が行った「大阪府健康づくり実態調査」の結果から、骨折に関する危険因子として、睡眠習慣、運動習慣に注目して医療費との相関をみる地域相関解析を行った。その結果、下図に示すように睡眠7～8時間の習慣、睡眠で十分に休養がとれている、運動継続1年以上、運動日数週三日以上と回答した割合が高い二次医療圏では市町村国保及び後期高齢医療の入院・入院外を合計した総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。また、運動時の平均時間が30～60分の回答割合が高い二次医療圏ほど総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。

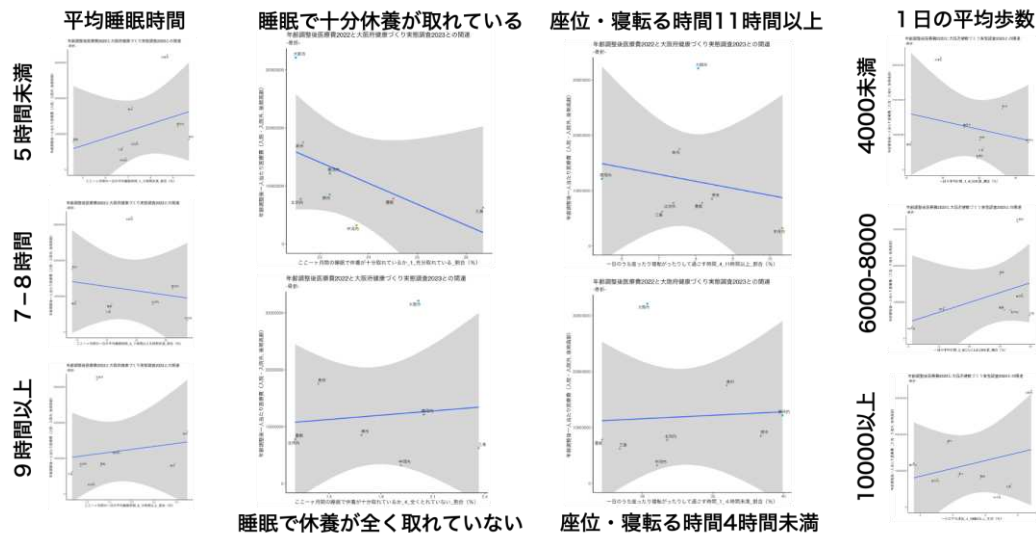
逆に、睡眠5時間未満あるいは9時間以上、運動継続1年未満、運動日数0日、運動時の平均時間が15分未満と回答をした割合の高い二次医療圏では医療費が高めである傾向があった。

骨折

- ・市町村国保
- ✓後期高齢

- ✓入院+入院外
- ・歯科

- ✓一人当たり
- ・総額

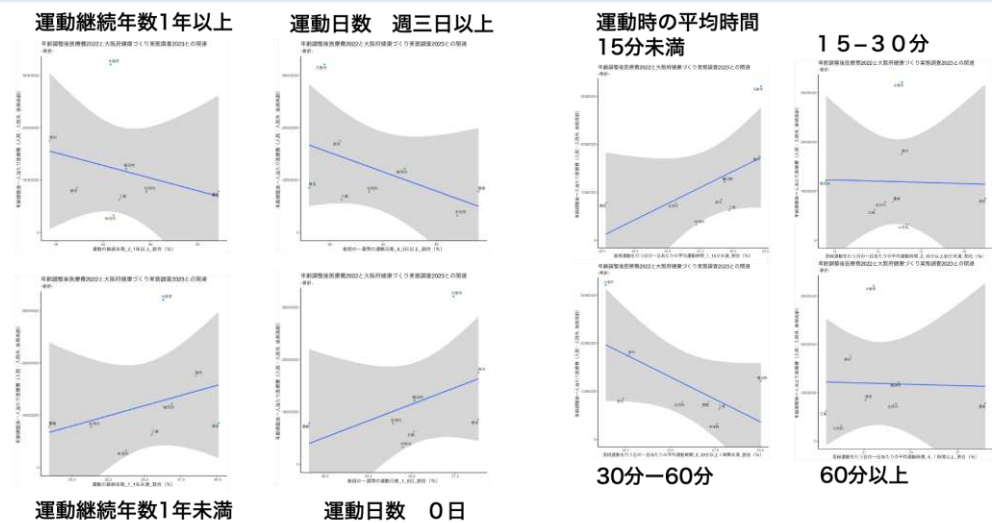


骨折

- ・市町村国保
- ✓後期高齢

- ✓入院+入院外
- ・歯科

- ✓一人当たり
- ・総額

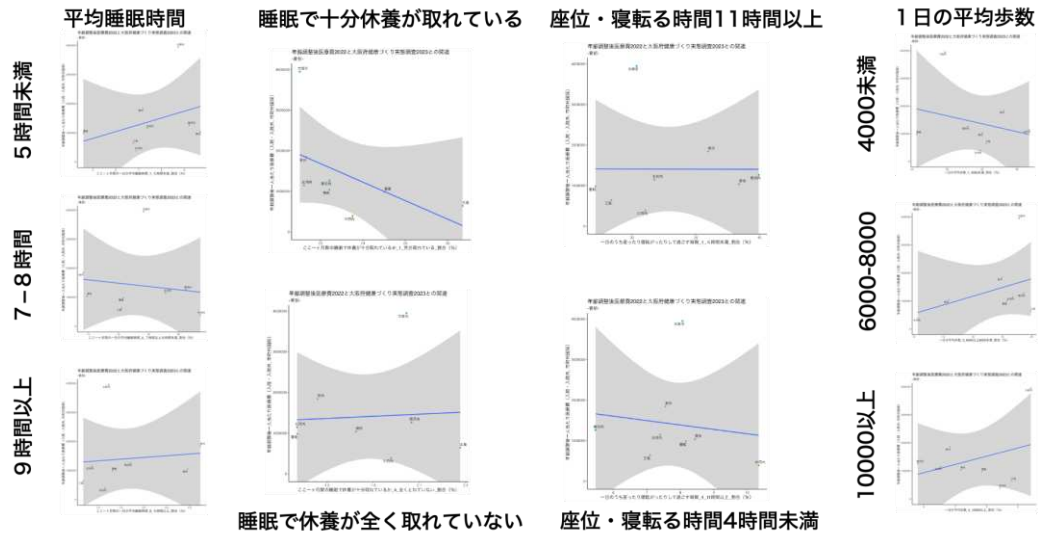


骨折

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

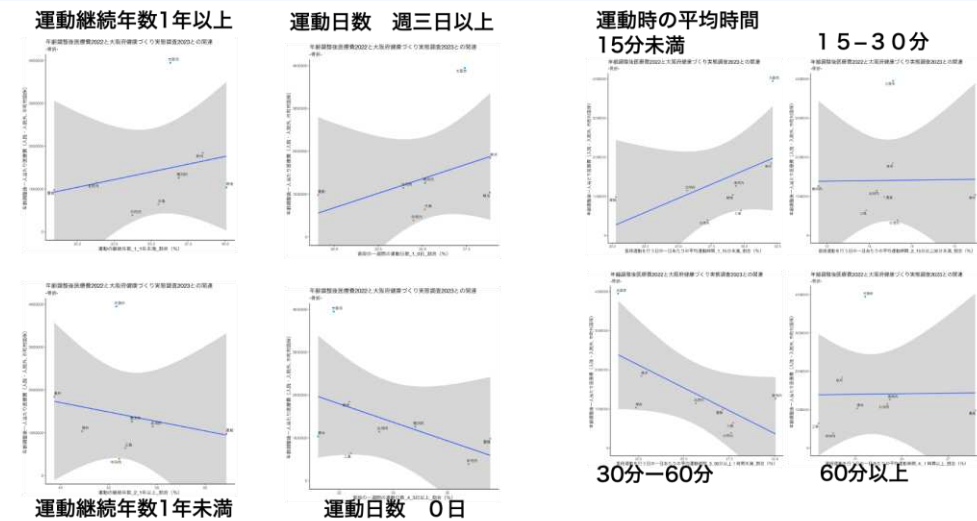


骨折

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

✓ 一人当たり
・ 総額

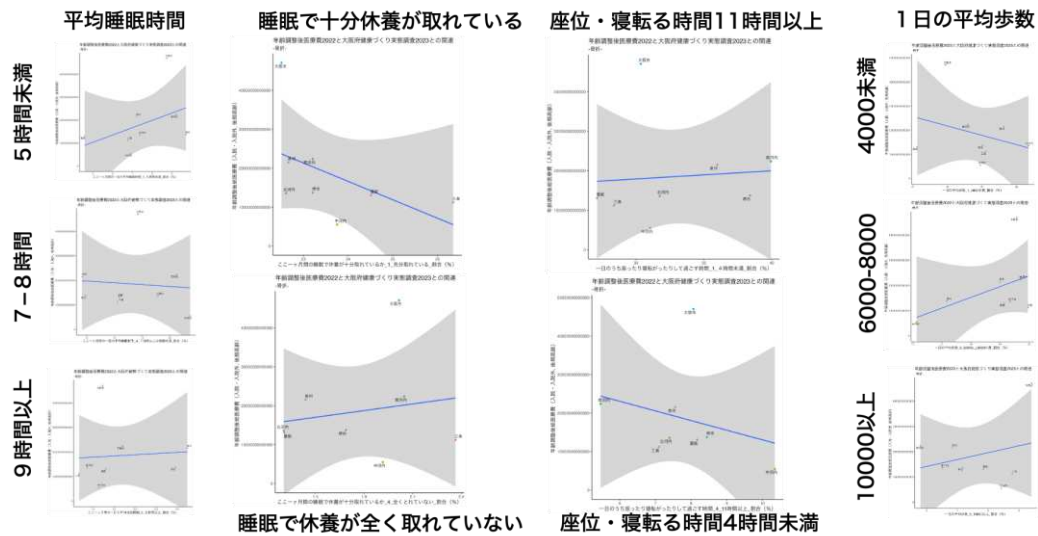


骨折

・市町村国保
✓後期高齢

✓入院+入院外
・歯科

・一人当たり
✓総額

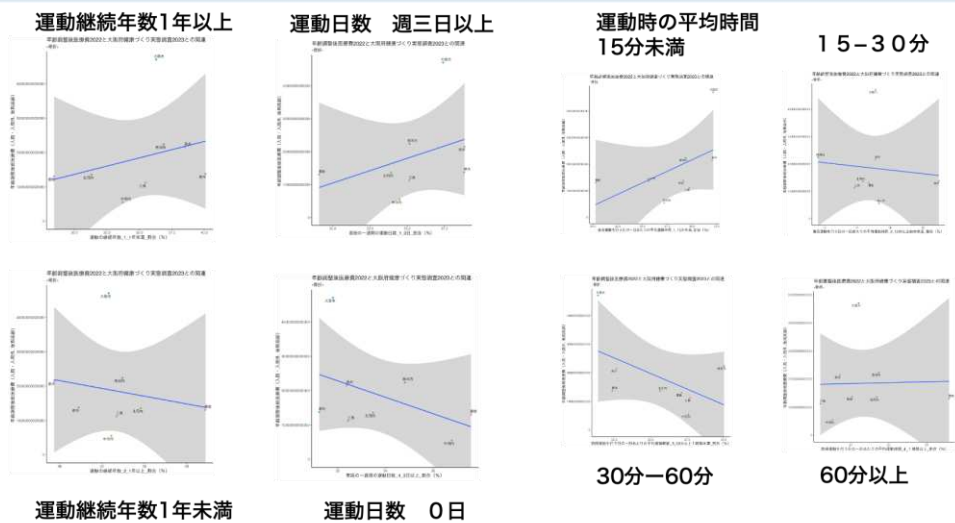


骨折

・市町村国保
✓後期高齢

✓入院+入院外
・歯科

・一人当たり
✓総額

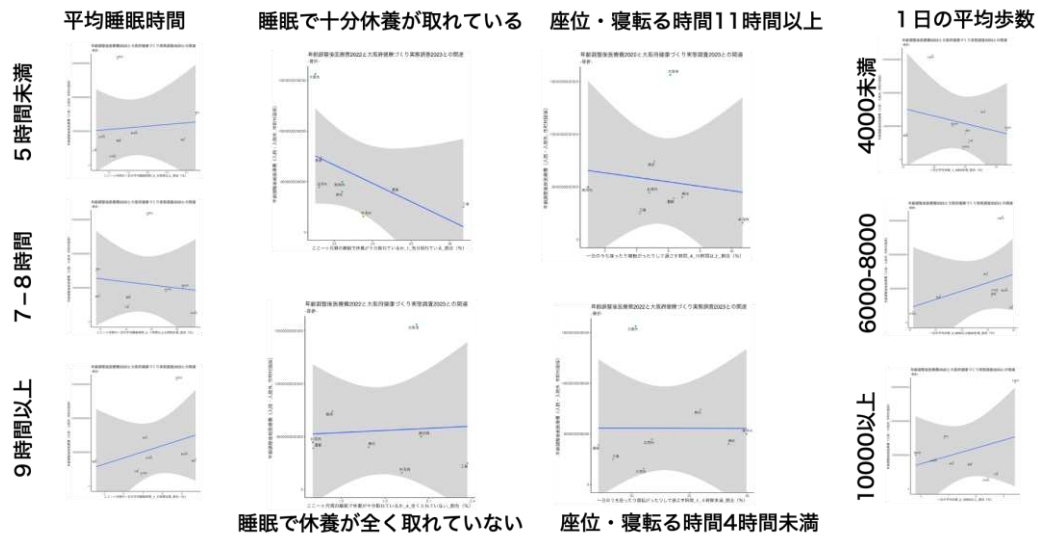


骨折

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

・ 一人当たり
✓ 総額

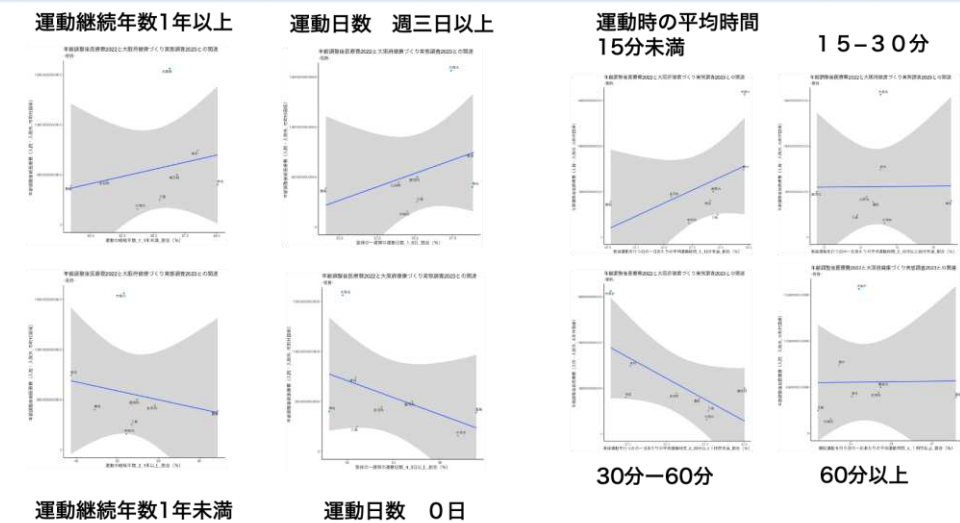


骨折

✓ 市町村国保
・ 後期高齢

✓ 入院+入院外
・ 歯科

・ 一人当たり
✓ 総額



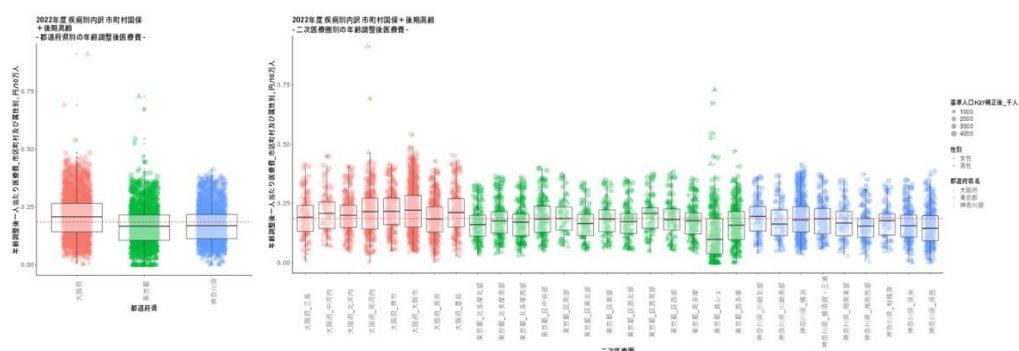
6-3-(3). 医療提供体制指標と医療費の地域相関解析

解析中

6-4. 歯周疾患

6-4-(1) 医療費の3都府県比較

歯肉炎および歯周疾患：2022年の国民健康保険における歯科医療費をもとにした年齢調整後一人当たり医療費を都道府県別（大阪府：赤、東京都：緑、神奈川県：青）で示す（図6-5）。各点は市区町村を示している。



大阪府は東京都、神奈川件に比べ全体に分布が高い方に偏っており、中央値も高いことが見て取れる。特に大阪府内で医療費の高い二次医療圏としては大阪市が挙げられた。

6-4-(2). 大阪府健康づくり実態調査に基づく生活習慣と医療費の地域相関解析

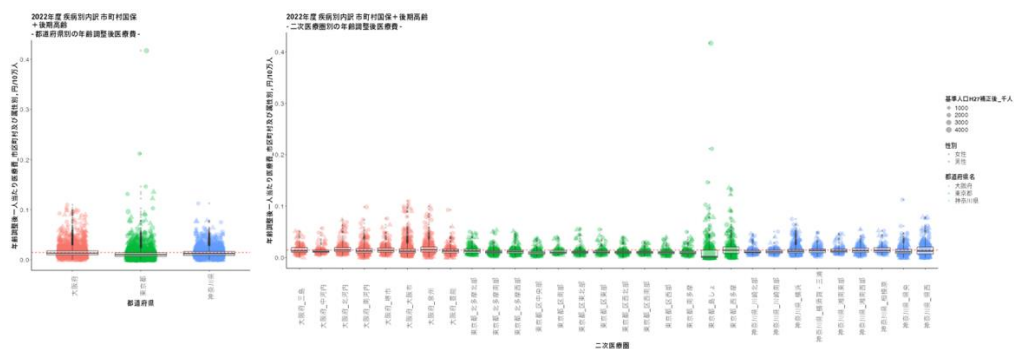
解析中

6-5-(3). 医療提供体制指標と医療費の地域相関解析

解析中

6-5. う歯

同様に 2022 年の国民健康保険における歯科医療費をもとにした年齢調整後一人当たり医療費を都道府県別（大阪府：赤、東京都：緑、神奈川県：青）で示す（図 6-7）。これに関しては特に大阪府が高い分布を示しているとは言えなかった。



6-5-(2). 大阪府健康づくり実態調査に基づく生活習慣と医療費の地域相関解析
 解析中

6-5-(3). 医療提供体制指標と医療費の地域相関解析
 解析中

(参考) 令和5年度版データブック指標一覧(第8次医療計画指標例)

(がん)

がん	Structure 指標
都道府県	指針を遵守している市町村数 個別受診勧奨を実施している市町村数 がん診療連携拠点病院数 地域がん診療病院数 がん治療認定医 がん専門看護師の数 がん専門薬剤師の数 緩和ケア研修修了者数 がん患者の口腔健康管理のため院内又は地域の歯科医師と連携して対応している拠点病院の割合 リンパ浮腫外来を設置している拠点病院の数 自施設で緩和的放射線治療を実施できる拠点病院等の数 自施設で神経ブロックを実施できる拠点病院等の数 専門医療機関連携薬局の認定数 相談員研修を受講した相談員の人数 両立支援コーディネーター研修修了者数 アピアランス支援研修修了者数
二次医療圏	緩和ケア病棟を有する病院の病床数 緩和ケア病棟を有する病院数 末期のがん患者に対して在宅医療を提供する医療機関数

がん	Process 指標
都道府県	がん検診受診率(胃がん・大腸がん・乳がん・肺がん・子宮頸がん) 喫煙率(女性・男性) 生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合 運動習慣のある者の割合 果物の摂取量 野菜の摂取量 食塩摂取量 適正体重を維持している者の割合 精密検査受診率

	精密検査における偽陽性率 精密検査によるがん発見率 緩和ケア外来患者の年間受診患者のべ数 緩和ケアチームによる介入患者数 がん相談支援センターにおける相談件数 小児・AYA 世代のがん患者の教育に関する相談件数 就労に関する相談件数 アピアランスケアの相談件数 長期療養者就職支援事業を活用した就職者数 拠点病院等におけるセカンドオピニオンの実施件数
二次医療圏	一般診療所における外来化学療法の実施件数 病院における外来化学療法の実施件数 一般診療所における悪性腫瘍手術の実施件数 病院における悪性腫瘍手術の実施件数 放射線治療（組織内照射）の実施件数 放射線治療（体外照射）の実施件数

（脳卒中）

脳卒中	Structure 指標
都道府県	脳卒中疑い患者に対して主幹動脈閉塞を予測する 6 項目の観察指標を利用している消防本部数 脳梗塞に対する t-PA による脳血栓溶解療法の実施可能な病院数 脳梗塞に対する血栓回収療法の実施可能な医療機関数 脳卒中の相談窓口を設置している急性期脳卒中診療が常時可能な医療機関数 言語聴覚士の人数 作業療法士の人数 理学療法士の人数 リハビリテーション科医師数 脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅰ）の算定のある医療機関届出施設数 脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅱ）の算定のある医療機関届出施設数 脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅲ）の算定のある医療機関届出施設数 両立支援コーディネーター基礎研修の受講者数

	脳卒中患者の重篤化を予防するためのケアに従事している看護師数 歯周病専門医が在籍する医療機関数
二次医療圏	脳神経外科医師数 脳神経内科医師数 脳卒中ケアユニットを有する病院数 脳卒中の専用病室を有する病院数 脳卒中の専用病室を有する病院の病床数
市町村	脳卒中ケアユニットを有する病院数

脳卒中	Process 指標
都道府県	喫煙率（女性・男性） 特定健康診査の実施率 特定保健指導の実施率 高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率 脂質異常症患者の年齢調整外来受療率 脳梗塞に対する t-PA による血栓溶解療法の実施件数 脳梗塞に対する血栓回収療法の実施件数 くも膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数 くも膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数 脳卒中患者に対する療養・就労両立支援の実施件数 脳卒中患者における介護連携指導の実施件数 脳卒中による入院と同月に摂食機能療法を実施された患者数
二次医療圏	脳血管疾患により救急搬送された患者数
市町村	脳血管疾患により救急搬送された患者数

（心血管疾患）

心血管疾患	Structure 指標
都道府県	両立支援コーディネーター基礎研修の受講者数 心不全緩和ケアトレーニングコース受講者数 慢性心不全の再発を予防するためのケアに従事している看護師数

	歯周病専門医が在籍する医療機関数
二次医療圏	循環器内科医師数 心臓血管外科医師数 心筋梗塞の専用病室（CCU）を有する病院数 心筋梗塞の専用病室（CCU）を有する病院の病床数 心大血管リハビリテーション料（Ⅰ）届出施設数 心大血管リハビリテーション料（Ⅱ）届出施設数 慢性心不全の再発を予防するためのケアに従事している看護師数
市町村	心大血管リハビリテーション料（Ⅰ）届出施設数 心大血管リハビリテーション料（Ⅱ）届出施設数

心血管疾患	Process 指標
都道府県	喫煙率（女性・男性） 特定健康診査の実施率 特定保健指導の実施率 高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率 脂質異常症患者の年齢調整外来受療率 心肺機能停止傷病者全搬送人員のうち、一般市民による除細動の実施件数 心血管疾患（急性冠症候群・急性非代償性心不全・急性大動脈解離・大動脈瘤）に対する療養・就労両立支援の実施件数 心血管疾患（急性冠症候群・急性非代償性心不全・急性大動脈解離・大動脈瘤）における介護連携指導の実施件数
二次医療圏	虚血性心疾患により救急搬送された患者数 疾患により救急搬送された患者数
市町村	虚血性心疾患により救急搬送された患者数 大動脈疾患により救急搬送された患者数

（糖尿病）

糖尿病	Structure 指標
-----	--------------

都道府県	糖尿病専門医が在籍する医療機関数（人口 10 万人当たり） 糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数（人口 10 万人当たり） 1 型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数 妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する専門的治療を行う医療機関数 腎臓専門医が在籍する医療機関数（人口 10 万人当たり） 歯周病専門医が在籍する医療機関数（人口 10 万人当たり） 糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数（人口 10 万人当たり） 糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数（人口 10 万人当たり） 糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数（人口 10 万人当たり）
------	--

7.1 その他の指標

7.1.1 施設

A) 病院、診療所（有床診療所、無床診療所）

B) 病院の類型

- ① 一般病院
- ② 特定機能病院（高度の医療の提供等）
- ③ 地域医療支援病院（地域医療を担うかかりつけ医、かかりつけ歯科医の支援等）
- ④ 精神病院（精神病床のみを有する病院）（対象：精神病疾患）
- ⑤ 結核病院（結核病床のみを有する病院）（対象：結核患者）

7.1.2 大阪府健康づくり実態調査結果

疾病ごとに関連のあるものを抽出予定

問 1	健康に関心がある
問 2	普段の運動習慣
問 3	1 日の生活の中で、およその歩数を教えてください
問 4	座ったり、寝転がったりして過ごす時間が 1 日平均してどのくらいありますか。 睡眠時間は含みません。
問 5	1 週に何日くらいお酒（清酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲みますか。
	2 お酒を飲む日は 1 日あたり、清酒に換算して、どのくらいの量を飲みますか。
問 6	ここ 1 ヶ月間、1 日の平均睡眠時間はどれくらいでしたか。
問 7	ここ 1 ヶ月間、睡眠で休養が十分とれていますか。
問 8	自分の歯は何本ありますか。
問 9	歯を磨く頻度はどれくらいですか。

問 10	歯科健（検）診をいつ受けましたか。
問 11	嚙んで食べる時の状態について教えてください。
問 12	あなたの歯茎の状態について、「はい」「いいえ」でお答えください。 ・歯ぐきが腫れている ・歯をみがいた時に血が出る
問 13	1 たばこ（紙巻きタバコ、加熱式たばこ、その他タバコ製品を含む）を吸いますか。
	2 （1で毎日吸っている）現在、吸っているたばこ製品について教えてください。
	3 通常、1日に何本たばこを吸いますか。（時々吸う日がある方は、吸うときの1日の本数をお答えください。）
	4 何年くらいたばこを吸っていますか。
	5 たばこをやめたいと思いますか。
	6 たばこをやめたい方にお尋ねします。利用したい禁煙へのサポートはありますか。
問 14	この1ヶ月間に、望まずに「自分以外の人が吸っていたたばこ」の煙を吸う機会（受動喫煙）がありましたらか。それぞれ当てはまる番号を選んでください。
問 15	普段朝食を食べますか。
問 16	普段から、塩分の取りすぎを気にしていますか。
問 17	よく嚙んで食べることに気を付けていますか。
問 18	主食・主菜・副菜を三つ揃えて食べることが1日に2回以上あるのは週に何日ありますか。
問 19	普段果物を1日にどれくらい食べていますか。（1つ分は100g程度です。）
問 20	ふだん朝・昼・夕に野菜を何皿分食べますか。朝・昼・夕それぞれ当てはまる番号を選んでください。
問 21	食育に関心がありますか。
問 22	同居している人とどのくらいの頻度で食事を一緒に食べていますか。朝・夕それぞれ当てはまる番号を選んでください。

問 23	地域や所属コミュニティ（職場等を含む）での食事会などの機会があれば参加したいですか。
問 24	過去1年間に、地域や所属コミュニティ（職場等を含む）での食事会等に参加しましたか。
問 25	あなたは郷土料理や伝統料理など、地域や家庭で受け継いだ料理や味、箸づかいなどの食べ方・作法を受け継いでいますか。
問 26	あなたは郷土料理や伝統料理など、地域や家庭で受け継いだ料理や味、箸づかいなどの食べ方・作法を地域や次世代（子供や孫を含む）に対して伝えていますか。
問 27	<p>お住まいのコミュニティについてお尋ねします。次の（１）、（２）の質問について、当てはまる番号を選んでください。</p> <p>（１） あなたのお住まいのコミュニティの人々はお互いに助け合っている</p> <p>（２） あなたとあなたのお住まいのコミュニティとのつながりは強い</p>
問 28	<p>会やグループへの参加についてお尋ねします。あなたは次のような会・グループにどれくらいの頻度で参加していますか。当てはまる番号を選んでください。</p> <p>（１） 自治会、町内会、校区まちづくり協議会など</p> <p>（２） スポーツ関係の会やグループ</p> <p>（３） スポーツ以外の趣味の会やグループ</p> <p>（４） ボランティア活動</p>
問 29	どのくらいの頻度で健診など（健康診断、健康診査及び人間ドック）を受けていますか。
問 30	あなたには、あなたの心身の状態をわかっていて、治療だけではなく日常の健康管理や相談ができる医師や保健師がいますか。
問 31	日頃から、スマートフォンなどのアプリを使用して、ご自身の生活習慣や健康の記録を把握していますか。
問 32	この1ヶ月間における体重及び生活習慣は、3年前の新型コロナウイルス感染症の感染拡大前（2019年11月頃）と比べて変化がありましたか。次の（１）から（１１）について、当てはまる番号を選んでください。
問 33	次の言葉や施策について、当てはまる番号を選んでください。

8. 今年度の解析のまとめ（中間報告）

今年度の解析として、都道府県の比較として大阪府、東京都、神奈川県の医療費を二次医療圏、市区町村レベルでの分布から医療費のばらつきを含めて視覚化して比較した。さらに大阪府内の二次医療圏については、大阪府健康づくり実態調査の結果との地域相関解析を行い、喫煙、食事、睡眠、運動といった生活習慣と医療費の関連を見る解析を行った。特に、がんについてはすでに多くの疫学研究において、喫煙や塩分摂取等の危険因子が知られていることから、その点に注目して解析を行った。胃がん、大腸がんにおいては塩分摂取を気にしている人が多い、喫煙しない人が多い、朝食を食べる頻度が多いなどの回答割合が多い二次医療圏で医療費が低い傾向が見られた。肺がんにおいては喫煙しない人が多いとの回答割合が多い二次医療圏で医療費が低い傾向が見られた。また、タバコの種類（紙巻きタバコ、加熱式タバコ、併用、その他）ではその傾向に大きな違いがなかった。これらのことから、がんの生活習慣対策として国立がん研究センターが推奨する「科学的根拠に基づくがん予防」にも含まれる禁煙、減塩といった生活習慣が普及、浸透している二次医療圏ではがんの予防、また、早期発見、早期治療などにより医療費が低かった可能性はある。

骨折について、睡眠と運動習慣に着目して解析を行った。今回の地域相関研究では、睡眠7－8時間の習慣、睡眠で十分に休養が取れている、運動勤続1年以上、運動日数週三日以上と回答した割合が高い二次医療圏では市町村国保及び後期高齢医療の入院・入院外を合計した総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。このことから、また、運動時の平均時間が30－60分の回答割合が高い二次医療圏ほど総医療費、また、患者一人当たり医療費がより低めである傾向があった。逆に、睡眠においては睡眠5時間未満あるいは9時間以上で、十分に休養が取れていないこと、また、運動においては運動勤続1年未満、運動日数0日、運動時の平均時間が15分未満と回答をした割合の高い二次医療圏では医療費が高めであり、日頃から継続して適度な睡眠で十分に休養をとる習慣を持っていること、また、運動習慣を持ち、一定以上の運動時間を確保しそれを持続しているということの重要性が示されたと考える。このような結果を元に、高齢者の骨折の主要因である転倒を予防するための施策として、簡易的な調査表では捉えることができない詳細な情報について、活動量計等を用いた運動・睡眠の量や質の実態把握・評価を行い、地域の実情に応じた取り組みモデルを構築することなどが有用である。

全体を通じて、今回の結果から、「科学的根拠に基づくがん予防」にも含まれる禁煙、減塩、そして運動といった生活習慣の重要性ががんをはじめとする生活習慣病の医療費の負担を軽減する上でも重要であることを地域相関研究でも支持され確認されたものと考え。二次医療圏ごとにこれらの生活習慣の普及と遵守を促すための施策を継続していくことは重要であると考え。

今回の解析の解釈においては地域相関研究であることから解釈には注意が必要である。より踏み込んだ解釈を行うために種々の交絡因子についての調整、また、今回のような地域相関研究ではなく個人レベルでのデータを用いて、より詳細に診断時期、病期、治療選択、治

療効果などを合わせて総合的かつ詳細な解析を行う必要があると考える。その一助として、がん検診、特定健康診査と診療報酬レセプトを組み合わせた KDB あるいは NDB データベース研究が有用であると考ええる。

9. 今年度の解析の限界点と展望（中間報告）

今回提供されているデータは個人レベルでの情報ではなく集計値のみであるため、いわゆる「地域相関研究」（生態学的研究・ecological study）と呼ばれる手法を用いて解析を行う方針とした。また、医療費適正化の大前提として、医療費を考える際には、高齢化に伴う医療支出の増大の影響が大きい、特に地域差を考える上では医療提供体制（例えば、医師数や医療機関数など）の充実による影響も加味する必要がある。医療提供体制の充実は、本来提供されるべき医療が十分に提供されることによって自然に増加し、標準的な検査・治療に達することで一定の水準に収束すると考えるのが理想であるが、それだけではなく、医師誘発需要（Physician induced demand・例：稼働率維持のための裁量の範囲内での検査数増加）や患者自律的需要（Patient initiated demand・例：病院へのアクセス向上によって受療行動の敷居が下がるなど）の影響を及ぼす可能性もある。その場合、日本では診療報酬制度で価格が一定であるため、需要の上昇は医療支出の増大につながる。そこで、医療費に影響を及ぼす基本的な視点として、疾病分類ごとに「医療費の高低」あるいは「医療費のばらつき」を把握し、それらに影響している因子、あるいは、その特徴を探る必要がある。同じ医療費でも「受診回数が多いこと」によるのか、「一回あたりの医療費が高いこと」にあるのかを理解するなど、が必要である。何より、単に医療費を価格で判断するのではなく、医療の質に関する指標を見た上で、「適切な治療の提供と拡充の結果として医療費が高くなっている」のか、「過剰あるいは過小な治療提供によって医療費が高いあるいは低くなっているのか」を分別しての解釈が求められる。今回の解析で用いたデータはそのような観点での解析はできないため、あくまでも市区町村、二次医療圏、都道府県レベルの集計値で大まかな現状を把握することが目的であり、その解釈においては十分に注意し、慎重に解釈しなければならない。

さらに詳細な解析を進めるためには、特定健康診査、国民健康保険・後期高齢者医療の診療報酬レセプトを含む NDB データを用いることで大きな可能性が広がると考えている。すなわち、国民健康保険下での診特定健康診査における検査情報から、診療報酬レセプトに基づいた受診、傷病名、そして、検査、診療行為、処方、さらに、後期高齢者医療保険での診療状況までの内訳などをデータ解析対象とすることで医療費という集計値の内訳を知ることが可能となる。そのため、同じ傷病名に対する医療費であっても、受診回数、受診時の検査、処方、処置や手術といった内訳に遡って大阪府の医療について把握し、医療の質を示す指標や患者数動向、施設に関する情報、また、特定健診、がん検診の受診率及び各種健康づくり調査等での府民の生活習慣と合わせた形での解析が可能となる。NDB データについては事前に抽出されたデータをクラウドサービス（HIC）で用いる

場合には申請から利用までの期間も短縮すると期待されており、もし来年度以降、NDB データベースを利用することが可能となれば、個別の診療報酬レセプト、個別の特定健康診査の結果をもとに、医療の質に関する指標化を試み、より医療の質を加味した医療費の適正化に向けた施策の提案に踏み込むことができると考える。

一方で NDB データを用いた解析を行うためには、適切なデータセットの入手と解析を行うチーム形成が必要である。なぜならば、NDB データ解析には、(1) NDB の元情報である医療保険、医療政策の背景知識を持つ人材、(2) NDB データベースおよび HIC システムの利用のスキルを持つ人材、(3) 大規模なデータベースを扱うことができる人材、(4) 生物統計学的な解析を行う人材、そして、(5) 臨床医学と医療提供体制を知る人材がチームを形成してプロジェクトを進める必要があるからである。また、NDB データベースの抽出には専用の解析環境および二要素認証の整備などが求められる。クラウド上で解析を行う HIC システムが導入され、抽出にかかる期間が短くなることが期待される一方、運用開始から日が浅いことやデータベース操作や統計解析をクラウド上で行う際の解析速度などの情報がないため、十分に実行可能性を検討した上で本解析を行うことが必要となる。