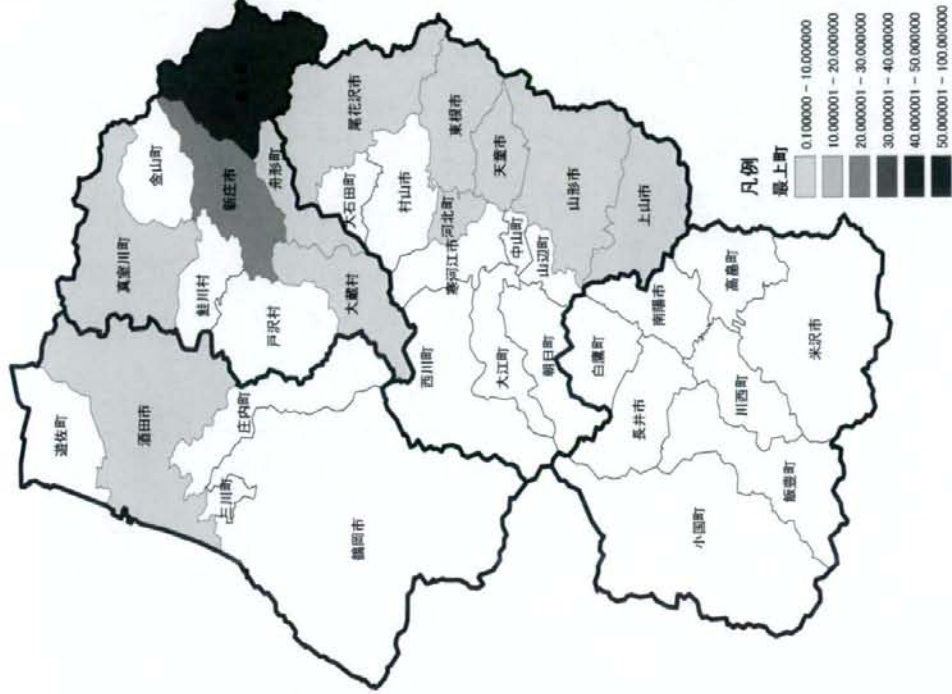
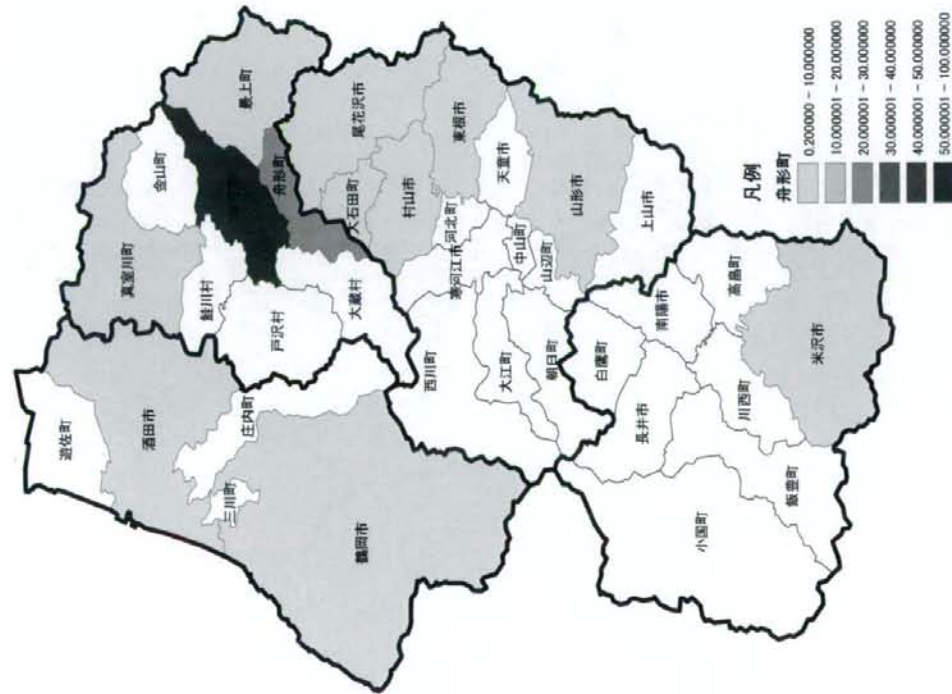


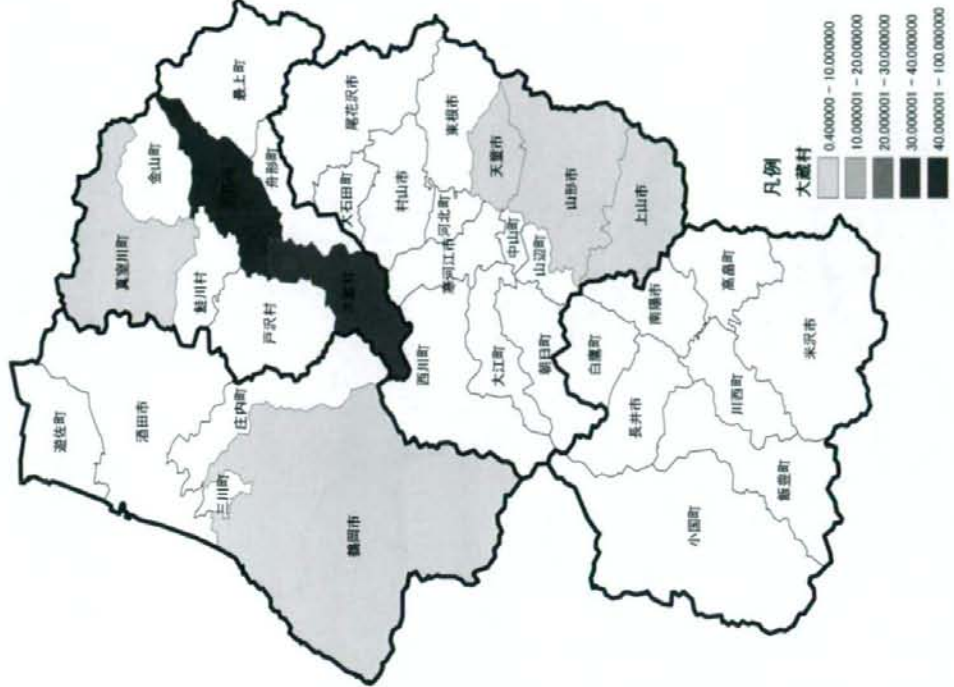
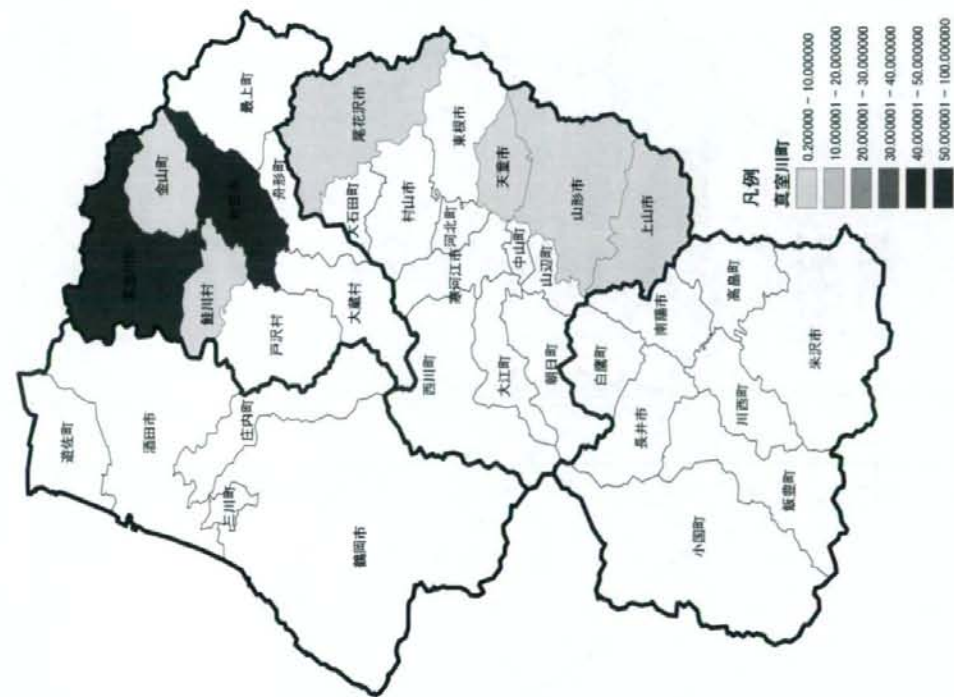


# 各市町村の受診先市町村の割合

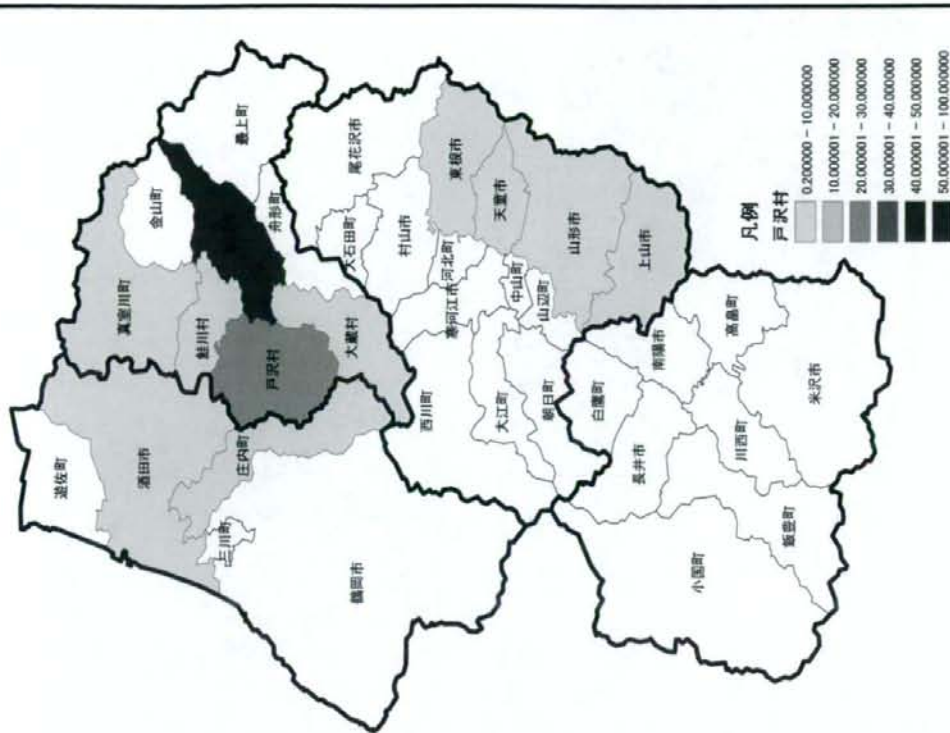
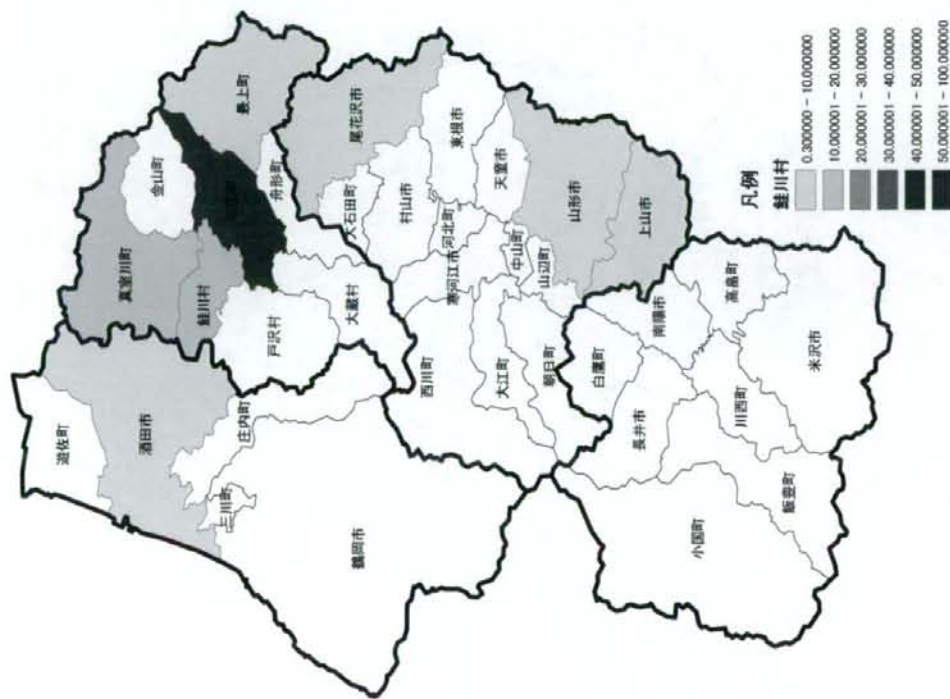


(出典：平成17年度山形県患者調査より著者作成)

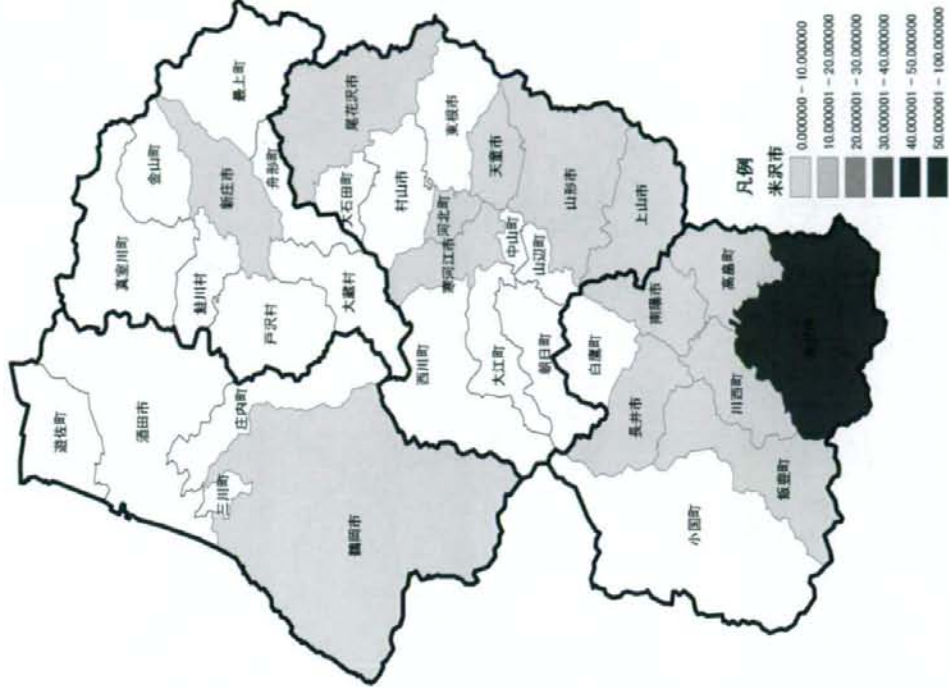
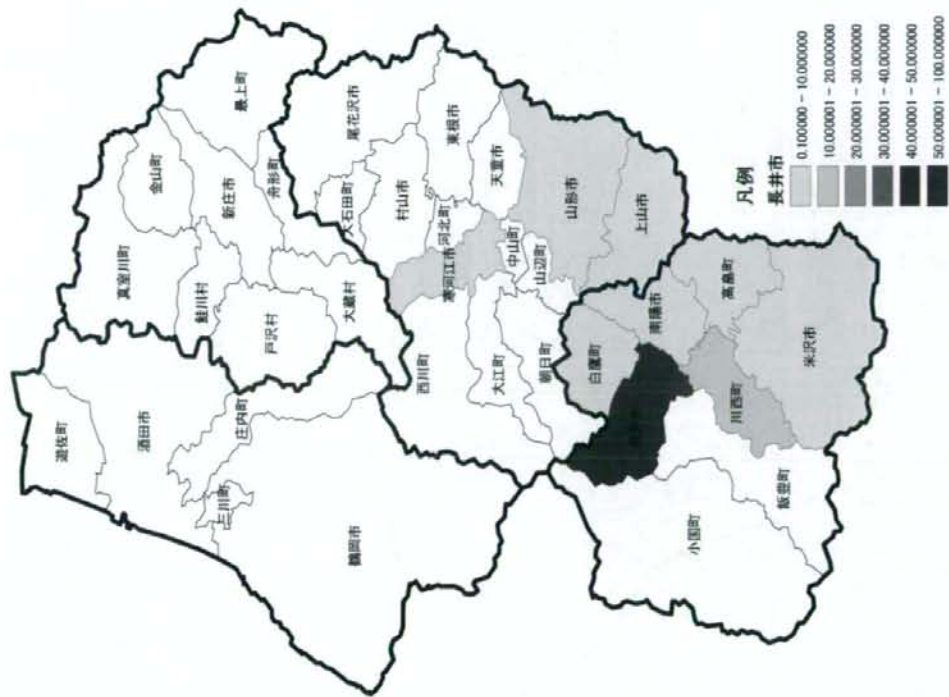
# 各市町村の受診先市町村の割合



# 各市町村の受診先市町村の割合

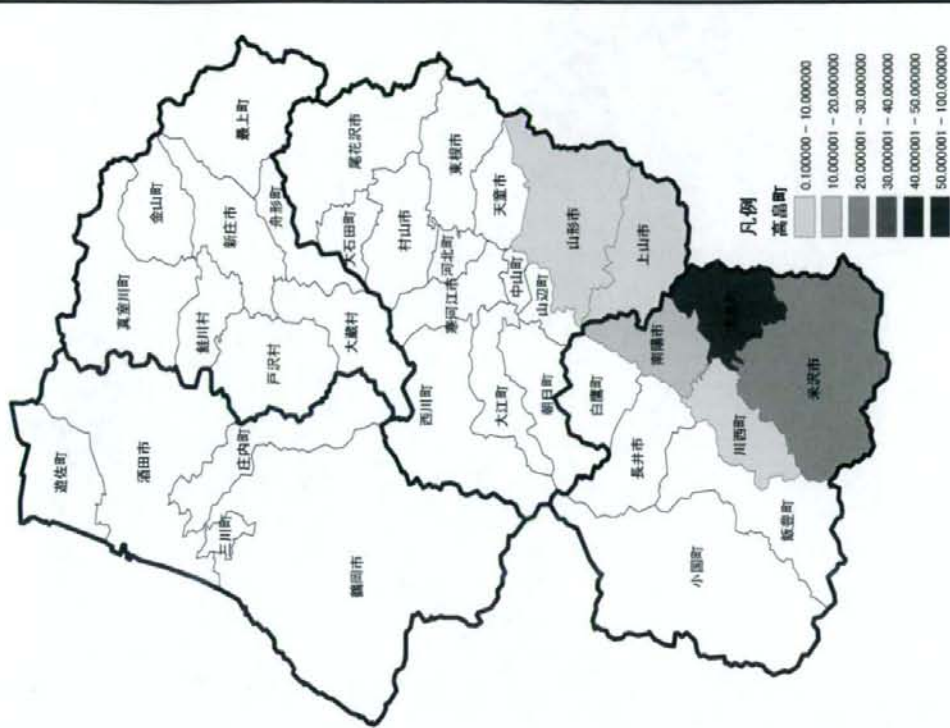
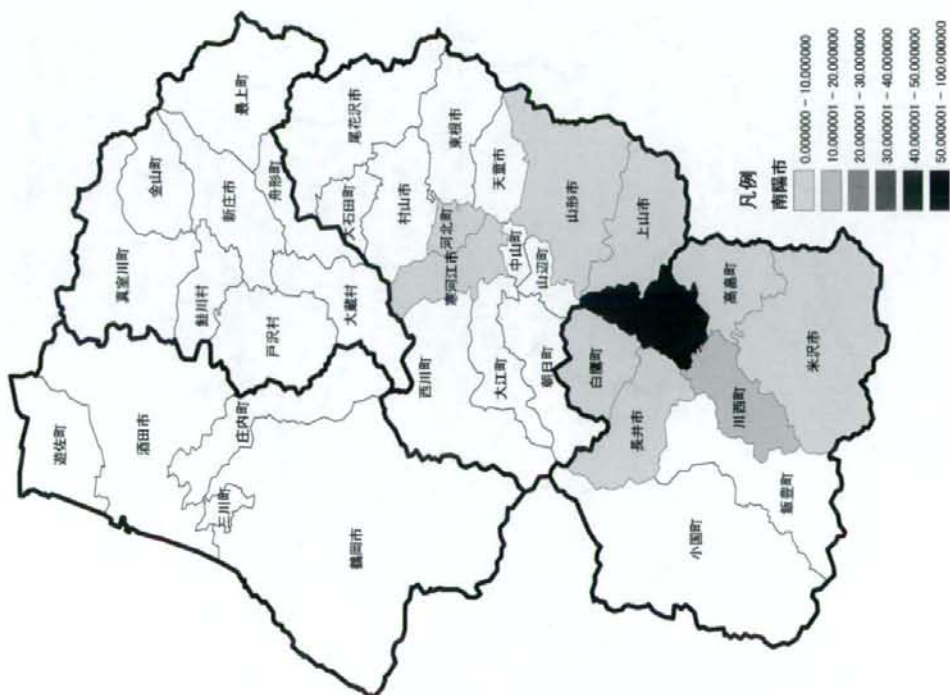


# 各市町村の受診先市町村の割合



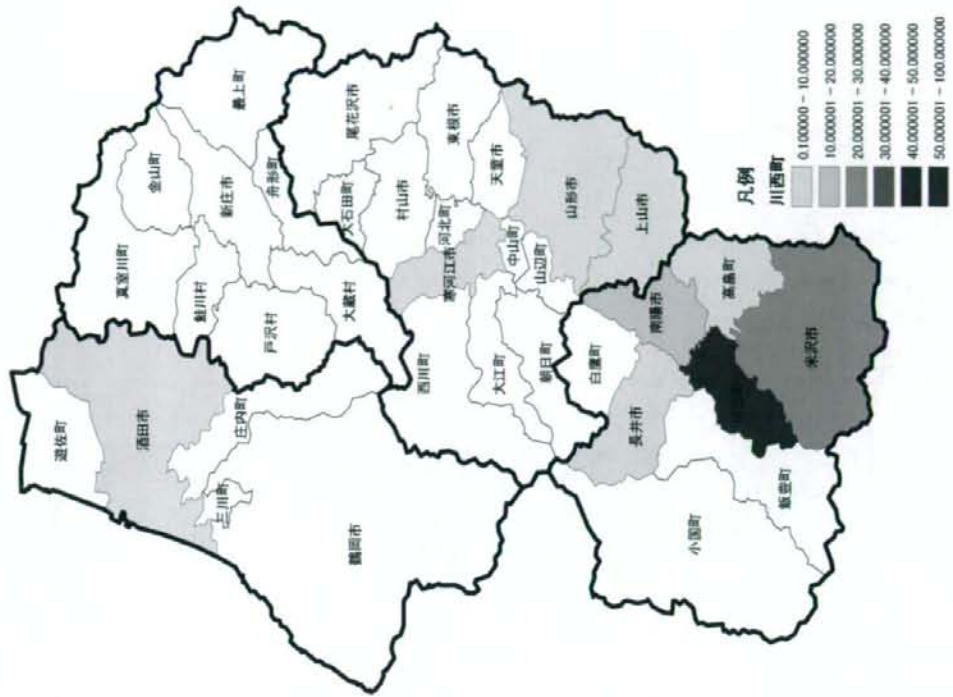
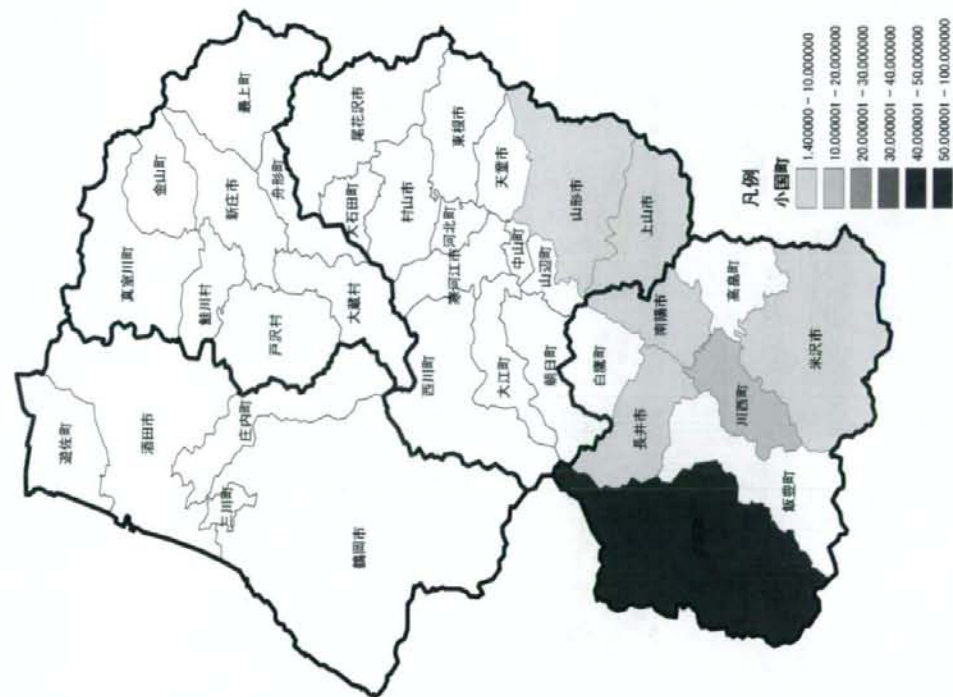
(出典：平成17年度山形県患者調査より著者作成)

# 各市町村の受診先市町村の割合



(出典：平成17年度山形県患者調査より著者作成)

# 各市町村の受診先市町村の割合

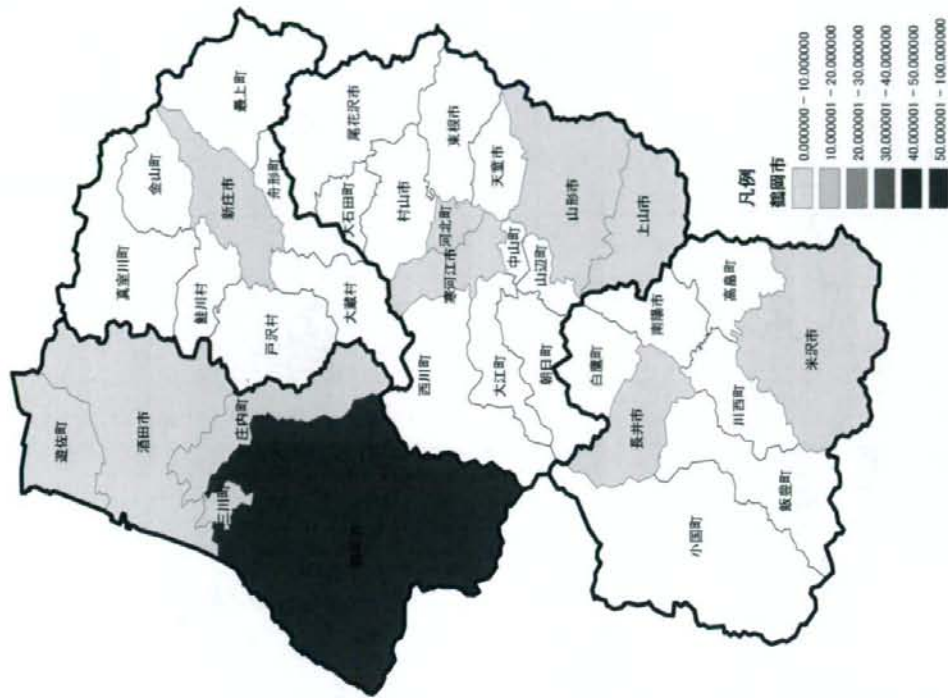
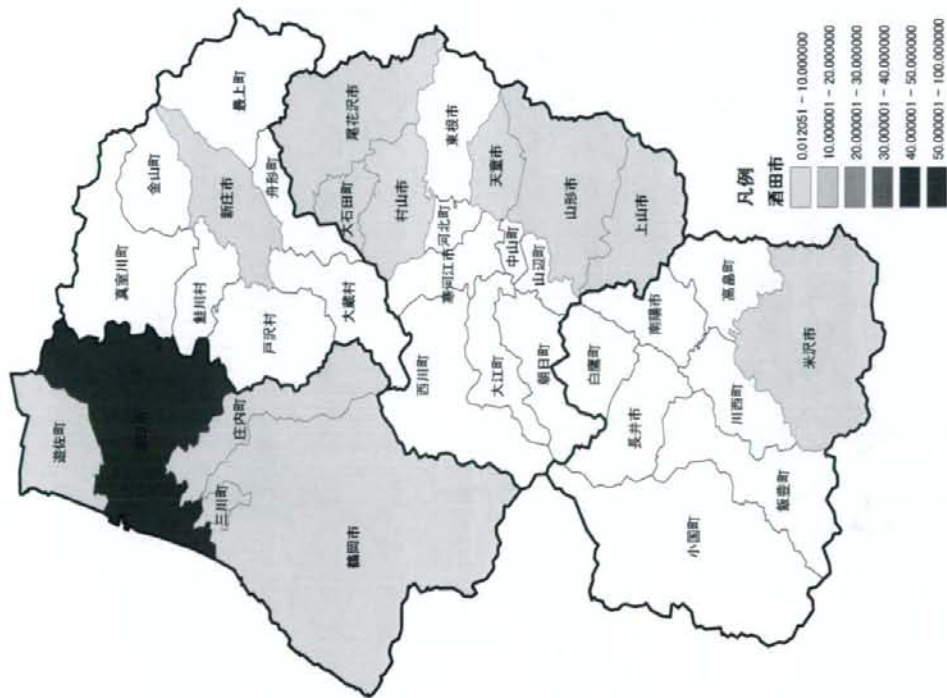


(出典：平成17年度山形県患者調査より著者作成)



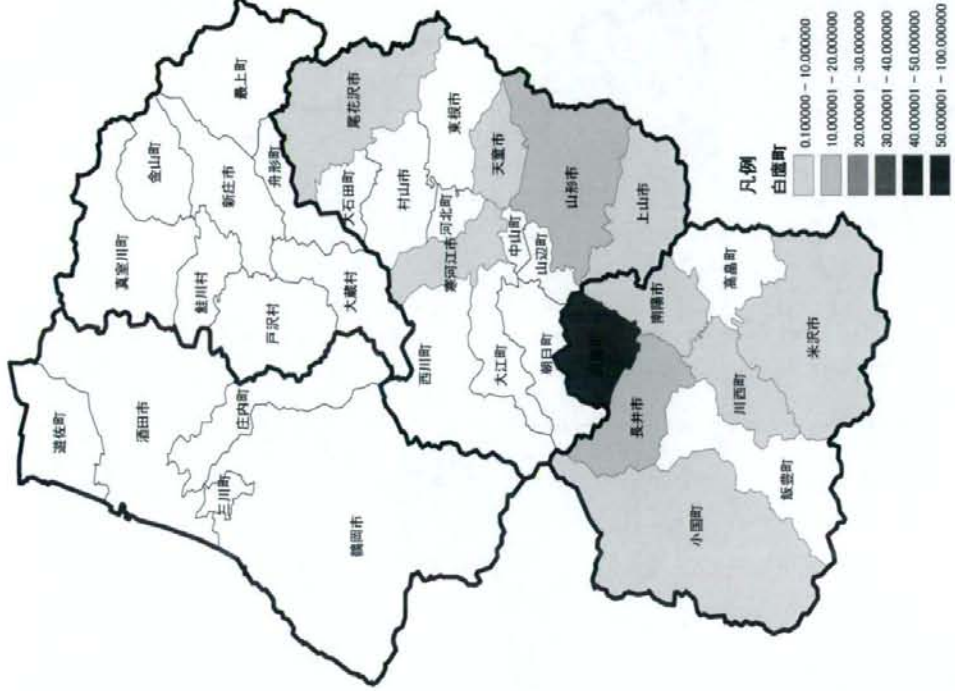
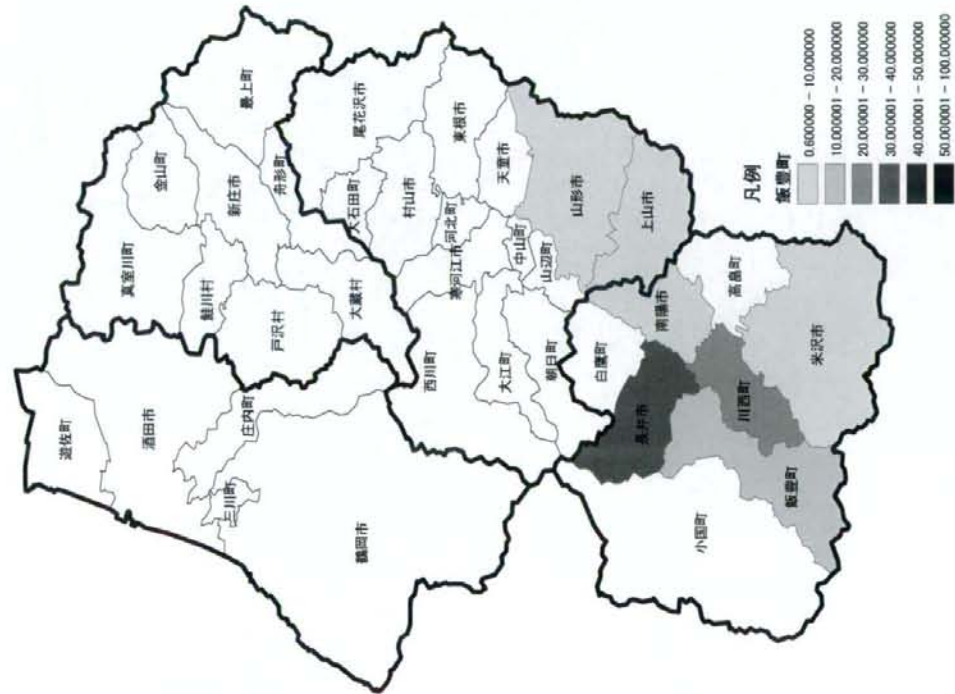


# 各市町村の受診先市町村の割合



(出典:平成17年度山形県患者調査より著者作成)

# 各市町村の受診先市町村の割合





国、都道府県の医療費適正化計画の重点対象の発見に関する研究  
分担研究報告書

## 歯科疾患の地域差に関する研究動向と

### 医療費の決定要因構造モデルの構築

古城 隆雄

慶應義塾大学 SFC 研究所 上席所員（訪問）

渡辺 大輔

慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 後期博士課程

印南 一路

慶應義塾大学 総合政策学部 教授 兼 大学院政策・メディア研究科委員

#### 研究要旨

平成 19 年度研究においては、医療費適正化のための基礎的な研究として、適正化重点対象疾病のなかでも特に重要と思われる、高血圧や糖尿病などの生活習慣病一般と、認知症や統合失調症などの精神疾患を対象に、先行研究のレビューを行い、決定要因構造モデルを構築した。平成 20 年度研究では、適正化重点対象疾病別医療費研究の最後として、う蝕や歯周病などの歯科疾患を取り上げた。歯科疾患は、国民医療費の約 8% を占めるだけでなく、医療費の地域差を生み出す大きな要因であり、さらに、心臓病等の生活習慣病と深い関係があると指摘されている重要疾患である。本研究の目的は、先行研究で明らかにされている知見を整理することで、歯科疾患の医療費の決定要因構造モデルの構築を行うこと、および医療費適正化の観点から今後追究すべき研究課題を明らかにすることにある。

レビューを実施した結果、研究対象年齢（乳幼児～高齢者まで）や研究テーマ（医療費の地域差だけでなく、受診行動と受診者の属性、国際比較、歯科診療所の開設要因など）が幅広く研究されていることが明らかになった。その一方で、研究対象や研究手法に著しい偏りがあることが認められた。研究対象で言えば、乳幼児を対象にした研究が多くなされており、それ以外の年齢層を対象にした研究は相対的に少なく、特定の要因と有病率との関係性のみを分析した研究が多い。しかし、適正化の観点から言えば、歯科医療費全体の 75% を消費している 40 代～70 代が最も重要な研究対象である。

研究手法についても、個票単位のデータを収集し、グループ間の有病率や DMFT の高低に着目し、そのグループ間の属性の違いを明らかにするタイプの研究が多いことが明らかになった。しかし、適正化の観点からみれば、特定のグループの有病率や医療費の地域差に影響を与えている原因を知ることが重要であり、またどのグループが地域差全体に強く影響を与えているのかを知る必要がある。

医療費の適正化の観点からみると、多様な変数を考慮し要因間の構造を加味した研究と、医療費をグループ別に分解し、適正化重点対象グループを特定する研究の 2 つが必要であると考える。

## 目次

1	本研究の目的.....	117
1.1	適正化重点対象疾病としての歯科疾患と研究目的.....	117
1.2	歯科医療費の現状.....	119
1.3	歯科診療所数の現状.....	121
2	先行研究レビューの手順と検索結果.....	122
3	歯科疾患の地域差とその要因.....	123
3.1	レビュー結果のまとめ方.....	123
3.2	歯科診療所と医療費の地域差.....	124
3.3	乳幼児の歯科医療（費）に関するレビュー結果.....	126
3.4	少年の歯科医療（費）に関するレビュー結果.....	128
3.5	成人の歯科医療（費）に関するレビュー結果.....	129
3.6	う蝕以外の疾病に関する研究.....	130
3.7	受診行動に関する研究.....	131
3.8	国際比較を行った研究.....	133
3.9	その他の研究.....	134
4	歯科疾患医療費の決定要因構造モデルの構築.....	135
4.1	決定要因構造モデル（文献モデル）の構築の手順.....	135
4.2	決定要因構造モデル（文献モデル）の構築.....	136
5	総括.....	142
	参考文献.....	143
	図 1 疾病別医療費の割合と地域差に対する各疾病の説明力.....	118
	図 2 適正化重点対象疾病の分類.....	118
	図 3 診療種別国民医療費の内訳.....	119
	図 4 歯科医療費の年次推移（単位：億円）.....	119
	図 5 年齢階層別 1 人当たり歯科医療費.....	120
	図 6 歯科疾患医療費の年齢階層別構成割合.....	120
	図 7 人口 10 万対歯科診療所数.....	121
	図 8 医療費指数（歯科医療費）と医療充実度（歯科診療所指数）.....	121
	図 9 歯科医療費決定要因構造（概念モデル）.....	124
	図 10 歯科医療費の全国比較.....	125
	図 11 決定要因構造モデルの凡例.....	138
	図 12 乳幼児（主にう蝕）の決定要因構造モデル.....	139
	図 13 少年・少女（主にう蝕）の決定要因構造モデル.....	140
	図 14 成人（主にう蝕）に関する決定要因構造モデル.....	141
	表 1 検索に用いたキーワードと検索結果 一覧表.....	122

## 1 本研究の目的

### 1.1 適正化重点対象疾病としての歯科疾患と研究目的

平成19年度研究の報告書では、社会保険表章分類に基づく119疾病のうち26疾病を医療費適正化上重要と思われる適正化重点対象疾病として整理した。具体的には財政上(財政に占める構成割合、地域差の要因として)重要で、かつ保健予防活動の観点から有効であると考えられる疾病、あるいは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))により、医療資源の有効活用が期待される疾病とした。ただし、生活習慣病などの相互に関連が深い病気については、条件を満たさない疾病でも適正化重点対象疾病にとり入れた<sup>1)</sup>。

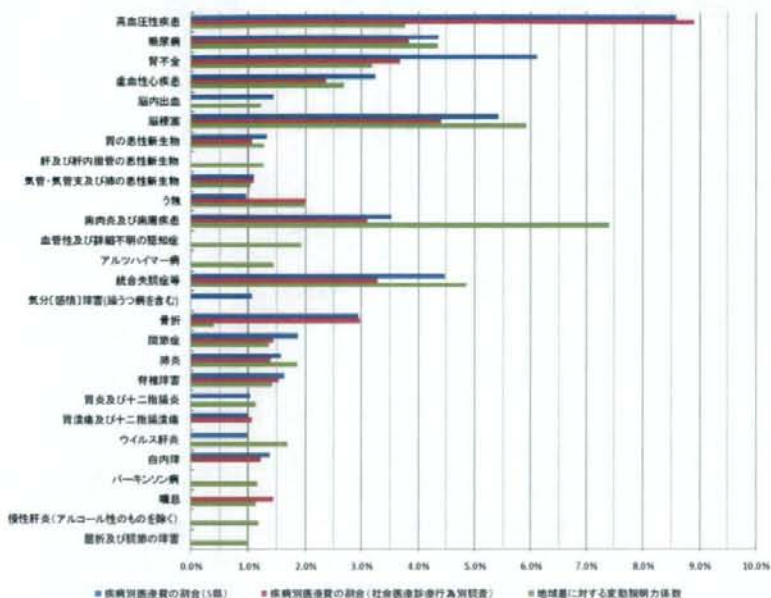
財政上重要な疾病を確認するために、社会医療診療行為別調査、協力都道府県の5県の医療費データから、各疾病の財政全体に占める構成割合(1.5%以上)と、医療費の地域差に影響を与える説明力係数(1.5%以上)を確認した(図1)。5県全体の医療費に占める割合が1.5%以上である疾病は、高血圧性疾患、糖尿病、腎不全、虚血性心疾患、脳梗塞、歯肉炎および歯周疾患、統合失調症等、骨折、関節症、肺炎、脊椎障害であった。一方、地域差変動に1.5%以上の影響を及ぼす疾病は、高血圧性疾患、糖尿病、腎不全、虚血性心疾患、脳梗塞、う蝕、歯肉炎及び歯周疾患、血管性及び詳細不明の認知症、統合失調症等、骨折、肺炎、ウイルス肝炎である。

最終的に適正化重点対象疾病として取り上げたのが図1、図2に示した26疾病である。昨年度の平成19年度研究では、この中でも保険財政に占める割合が大きい高血圧や糖尿病などの生活習慣病一般と、認知症や統合失調症などの精神疾患を対象に、先行研究のレビューを行い、各疾病の医療費の決定要因構造を探った<sup>2)</sup>。本年度は、適正化重点対象疾病別医療費研究の最後として、う蝕や歯周病などの歯科疾患を取り上げた。歯科疾患は、国民医療費の中でも単独で約8%の割合を占めるだけでなく、医療費の地域差を生み出す大きな要因となっており、さらに、心臓病等の生活習慣病と深い関係があることが指摘されている重要疾患である。

本研究の目的は、先行研究で明らかにされている知見を整理することで、歯科疾患の医療費の決定要因構造モデルの構築を行うこと、および医療費適正化の観点から今後追究すべき研究課題を明らかにすることにある。わが国の歯科医療費の現状について確認したのち、レビュー結果について順次説明を行った。

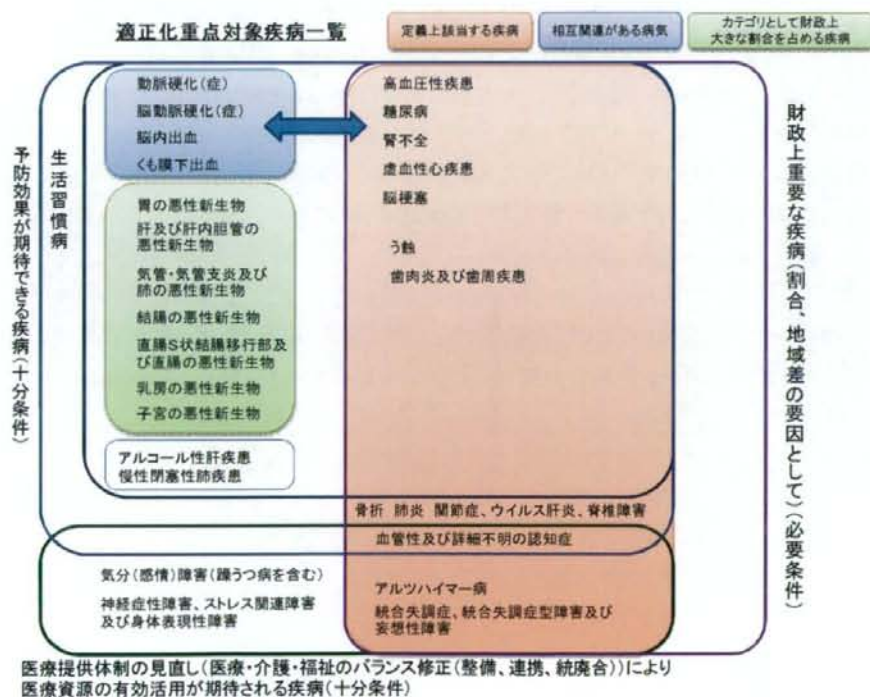
<sup>1)</sup> 適正化重点対象疾病の選定では、医学事典や疫学ハンドブック、協力自治体の保健師の意見を参考にした。しかし、学術的な厳密性を保証したものはなく、研究として便宜的に選択したものである。

<sup>2)</sup> 詳細については、昨年度の研究である「生活習慣病の地域差に関する研究動向と医療費の決定要因構造モデルの構築」と「精神疾患の地域差に関する研究動向と医療費の決定要因構造モデルの構築」の結果を参照されたい。



(出典：古城・印南 (2008) )

図 1 疾病別医療費の割合と地域差に対する各疾病の説明力

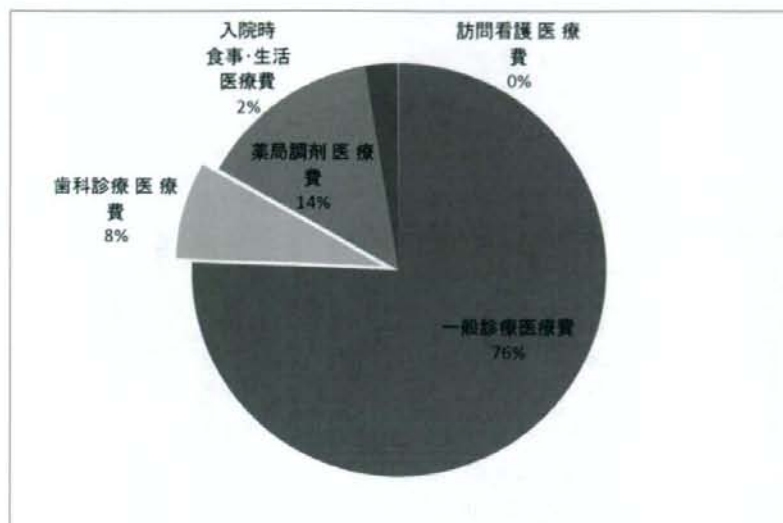


(出典：古城・印南 (2008) )

図 2 適正化重点対象疾病の分類

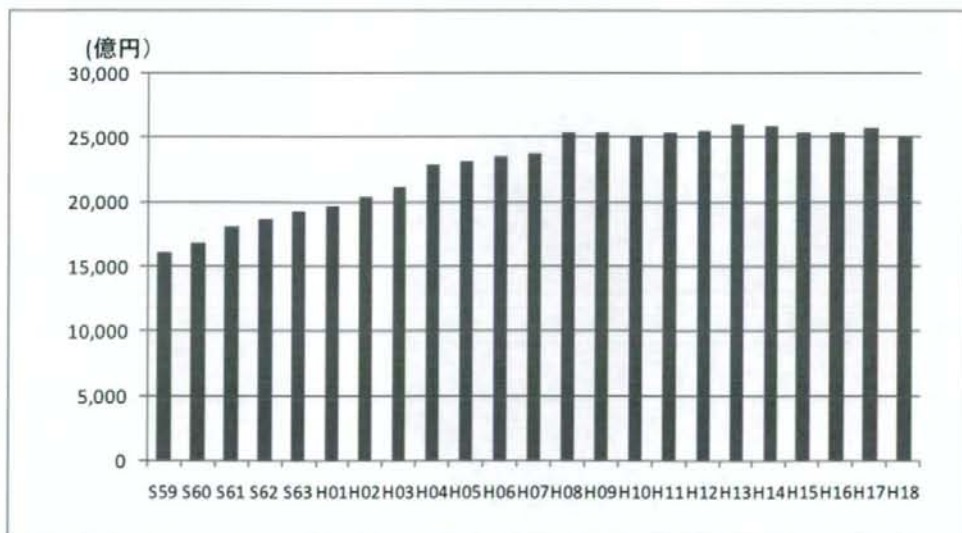
## 1.2 歯科医療費の現状

平成 18 年度国民医療費によれば、国民医療費総額 33 兆 1,276 億円のうち歯科医療費は 2 兆 5,039 億円であった。これは国民医療費全体の約 8%にあたり、一般診療医療費（入院・入院外）に次ぐ割合となっている。時系列的に歯科医療費の推移を見ると、平成 7 年に 2 兆 5,000 億円に達した後は、金額的には安定していることがわかる。国民医療費自体は次第に伸びているので、国民医療費に占める歯科医療費の割合は徐々に低下する傾向にある。



(出典：平成 18 年国民医療費)

図 3 診療種別国民医療費の内訳

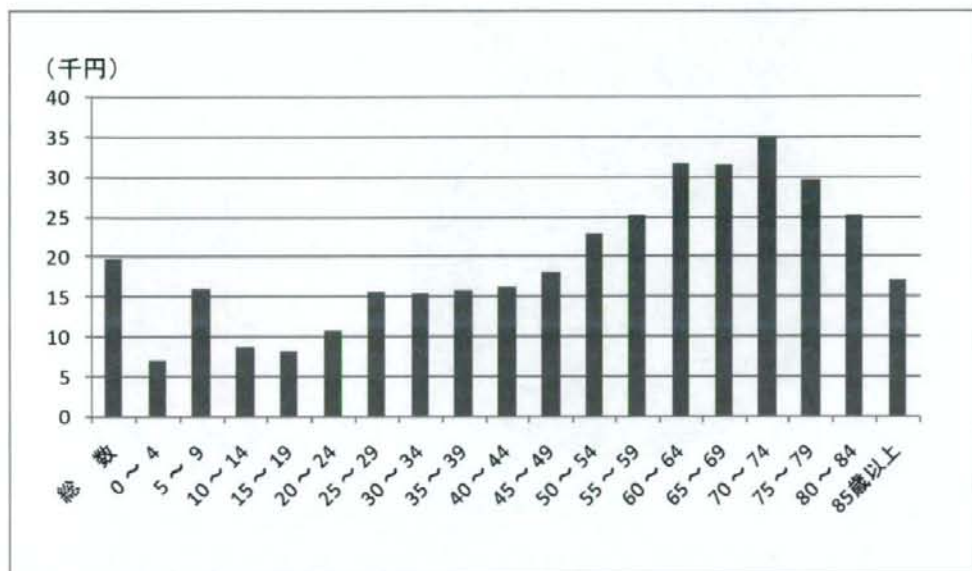


(出典：平成 18 年国民医療費)

図 4 歯科医療費の年次推移 (単位：億円)

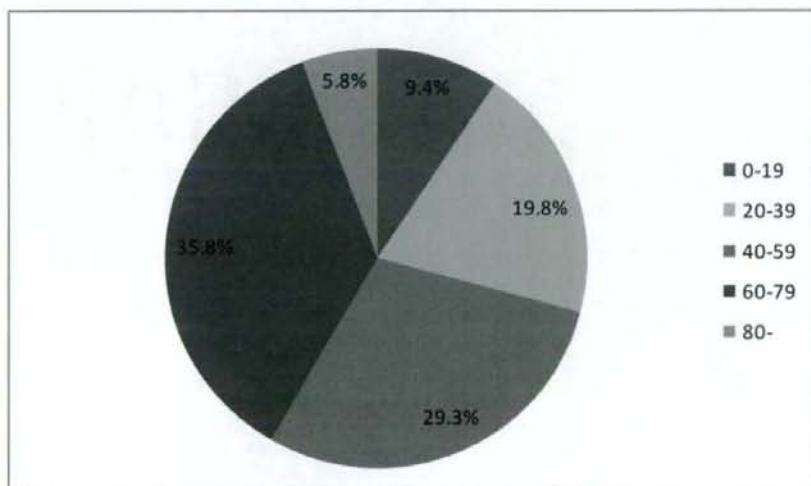


次に、年齢階層別1人当たり医療費を見てみると、5～9歳の時に一度歯科医療費は高くなるが、10歳を超えるといったん低下し、70～74歳までは年齢とともに上昇し、75歳を超えると低くなるのがわかる。75歳以上で歯科医療費が低くなるのは、喪失歯が増えるために治療対象となる歯が減少するためと推察される。歯科医療費全体に占める各年齢層の構成割合をみると、60～79歳が約35.8%と最も大きく、40～59歳以上が約29.3%、20歳～39歳が約19.8%、0～19歳が約9.4%となっている。40～70代までで全体の約75%を占める。



(出典：平成18年国民医療費)

図5 年齢階層別1人当たり歯科医療費

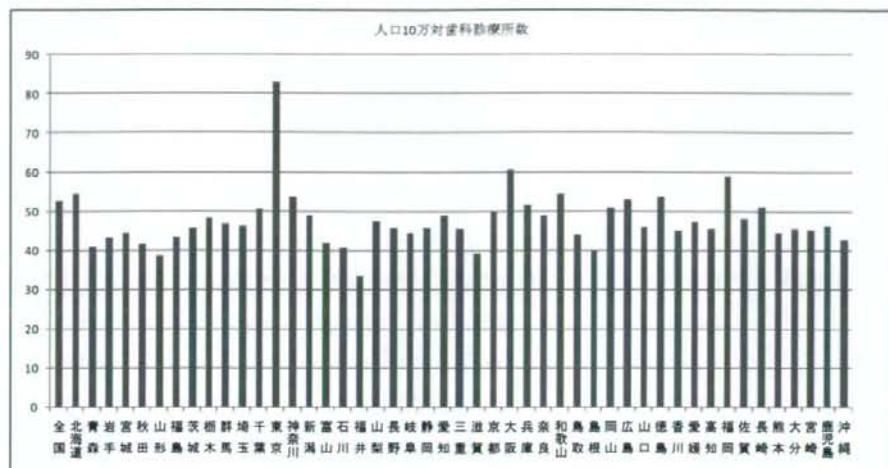


(出典：平成18年国民医療費)

図6 歯科疾患医療費の年齢階層別構成割合

### 1.3 歯科診療所数の現状

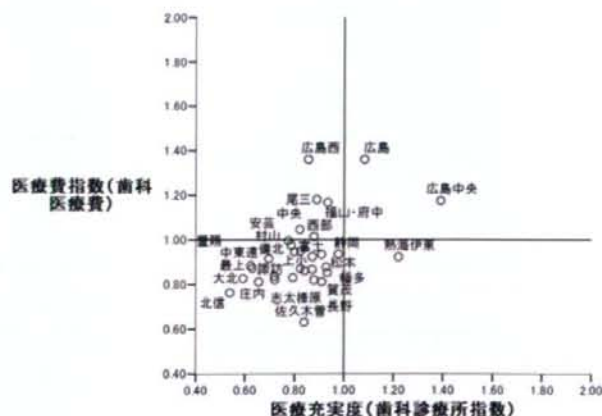
都道府県別に人口 10 万対歯科診療所数を確認すると、東京都が 83.2 と突出して多いため、全国平均を 50 以上に押し上げている。次は、大阪、福岡、北海道で、和歌山、神奈川、徳島、広島と続く。一方、福井、滋賀、山形などの一部の県では 40 を下回るほど少ない。それ以外の都道府県は 40～50 の間にある。



(出典 医療施設調査 (平成 18 年 10 月 1 日))

図 7 人口 10 万対歯科診療所数

昨年度、5 県（山形、静岡、長野、広島、高知）の二次医療機関別の歯科医療費指数と歯科診療所の充実度を比較したところ、正の相関関係が見られた（図 8）。医療費指数と歯科診療所の充実度がともに高い、あるいは低い第 1 象限と第 3 象限に 5 県の二次医療圏が集中していることがわかる。



(出典：古城・印南 (2008))

図 8 医療費指数 (歯科医療費) と医療充実度 (歯科診療所指数)

また、歯科診療所の開設者を調べてみると、個人経営が 85.1%と最も多く、次いで医療法人による診療所の割合は 13.9%であった。その他は多種多様な法人形態で、いずれも 1%を下回っていた。

## 2 先行研究レビューの手順と検索結果

先行研究のレビューの目的は、先行研究で明らかにされている知見を整理することで、歯科疾患の医療費の決定要因構造モデル（文献モデル）の構築を行うことと、医療費適正化の観点から今後追究されるべき研究課題を明らかにすることにある。もちろん、先行研究で指摘されている要因は、すべてが定量的に扱える要因ではない。また、定量データであっても特別な実験や検診を行わなければ収集できない要因もある。しかし、先行研究を通じて疾病の要因構造モデルを構築することができれば、各疾病に影響を与える要因構造を少なくとも概念的には明確にでき、研究実施の可否は別として、今後どういった研究が求められるのかは明確にできるはずである。

レビューには、医中誌 WEB と JMEDPlus を用いた。まず、①検索キーワードを用いて検索を行い、②次に、RefWorks に取り込んだのち、JMEDPlus との重複文献を除外し（表 1）、③研究タイトルや研究概要などから、本研究と明らかに関係しないと思われる文献を取り除いた。次に、これらの文献を、④ターゲティング型研究と要因発見型研究、その他に大きく分類し、⑤個別テーマに沿って整理した。なお、文献を収集する作業の途中で、さらに、データベース以外にも重要と思われる文献や書籍を発見した場合は、随時参考にした。最後に、単一事例研究や研究者の主義主張だけを述べた文献、解説記事に近い文献、ほぼ同じ研究を英文で出しているもの、本研究の目的に照らし合わせて参考にならない文献などを除外した。最終的にこの報告書では、52 件を引用文献として扱っている。

検索の結果の表をみると、どちらのデータベースを用いても、各種疾病名と医療費の組み合わせのヒット件数の方が、各種疾病名と地域差/地域格差との組み合わせのヒット件数よりも多かった。また、う蝕と歯科疾患、喫煙に関する文献が他のキーワードに比べて多い傾向にあった。歯科医療費をキーワードとした場合の検索結果は全体のうち 27 件と非常に少なく、国民医療費に占める割合が多いにも関わらず研究が少ないことが分かる。

表 1 検索に用いたキーワードと検索結果 一覧表

文献 キーワード	医中誌Web 1983~2008			JMED Plus 1966~2008			計
	医療費	地域差/地域格差	医療費・地域差	医療費	地域差/地域格差	医療費・地域差	
う蝕	15	52	0	77	112	3	259
歯周病	8	2	0	44	9	0	63
歯周炎	1	0	0	65	9	0	75
歯肉炎	0	0	0	22	9	0	31
口内炎	2	0	0	15	3	0	20
歯髄炎	0	0	0	13	3	0	16
不正咬合	0	6	0	28	16	0	50
歯科疾患	60	38	0	29	23	0	150
喫煙	75	77	2	281	277	4	716
歯科・喫煙	8	0	0	26	5	0	39
受療行動・歯科	16	0	0	5	4	0	25
受診率・歯科	6	0	0	26	10	0	42
高齢者・歯科医療費	14	0	0	11	0	0	25
歯科医療費		15			12		27
計	205	190	2	642	492	7	1538

※キーワードは、行列の組み合わせ。例) う蝕 and 医療費

(出典：著者作成)

### 3 歯科疾患の地域差とその要因

#### 3.1 レビュー結果のまとめ方

本研究の目的は、レビューを通じて歯科医療費の決定要因構造を明らかにし、その上で今後医療費適正化の観点から必要とされる研究課題を明らかにすることにある。

まず、歯科医療費の決定要因構造を明らかにするために、その内容を分解し、次いで諸要因との関係を見ることにする。図 9 に示すように、1 人当たり平均歯科医療費は入院医療費（ただし歯科の場合は、入院費がわずかである）と歯科医療費に大別でき、それぞれを三要素（受診率、一件当たり日数、一日当たり点数）に分解することができる。さらに、受診率は、受診者率（受診者数/人口）と受診者受診率（件数/受診者数）に分解することができる。

そして、それらの 1 人当たり平均歯科医療費あるいはその構成要素に対して、患者特性要因（有病率やう蝕歯数、性別や年齢など）、医療供給要因（歯科医師数や診療所数）、制度的要因（診療報酬の改定や自己負担率など）が直接的に影響するほか、社会経済要因（地域の平均所得や産業従事者数割合、都市化度など）や健康阻害要因（間食の頻度や内容、喫煙率など）、保健予防要因（検診受診率やフッ素洗口など）が直接的・間接的に影響を与えるものと考えられる。

そこで、1 人当たり平均歯科医療費やその構成要素に、どういった要因が影響しているのかという視点に立ち、レビュー結果をまとめた。まず、歯科診療所と医療費の地域差を扱った研究について説明し、次に、乳幼児（0～6 歳未満）、少年（6 歳～18 歳未満）、成人（18 歳以上）の 3 つの年齢層ごとに研究をまとめた。さらに、う蝕以外の疾病に関する研究や、受診行動に関する研究、国際比較に関する研究をまとめ、最後にこれらでは分類できない研究を「その他の研究」として整理した。