

## 医療施設の曜日別診療状況と 患者調査の総患者数の推計方法

ミエノ マキコ ハシモト シュウジ カワド ミユキ \*3  
三重野 牧子\*1 橋本 修二\*2 川戸 美由紀\*3  
ヤマダ ヒロヤ クボ シンイチロウ ノダ タツヤ  
山田 宏哉\*3 久保 慎一郎\*4 野田 龍也\*5  
イマムラ トモアキ タニハラ シンイチ ムラカミ ヨシタカ  
今村 知明\*6 谷原 真一\*7 村上 義孝\*8

**目的** 患者調査の総患者数の推計方法は1990年頃の診療状況に基づくことから、見直しの必要性が指摘されている。最近の医療施設の曜日別診療状況を観察するとともに、推計方法の調整係数（平日の調査による再来外来患者数を1週間の平均再来外来患者数に調整する係数）について、1週間のうちで日曜が休診の想定による現行値（6/7）、土曜の午後と日曜が休診の想定による代替値（5.5/7）の適切性を検討した。

**方法** 2005～2017年の患者調査と医療施設調査を利用した。患者調査による平日1日の再来外来患者数に対する、医療施設調査による1カ月間の平均再来外来患者数の比（調整係数の相当値と呼ぶ）を算定した。

**結果** 2017年の診療施設割合をみると、病院では午前・午後・18～19時ともに月～金曜ではほぼ一定であり、土曜でそれより低かった。一般診療所と歯科診療所では午前・午後・18～19時ともに月・火・水・金曜ではほぼ一定、木曜と土曜でそれより低かった。2005年と2017年の診療施設割合の差をみると、病院・一般診療所・歯科診療所、月～日曜と祝日の午前・午後・18～19時ともに-4～5%の範囲内であった。2005～2017年の調整係数の相当値は病院で平均6.2/7（範囲6.1/7～6.3/7）、一般診療所で同5.8/7（5.7/7～6.0/7）、歯科診療所で同4.7/7（4.4/7～5.0/7）であった。

**結論** 2005～2017年の曜日別診療施設割合は病院、一般診療所、歯科診療所の間に相違がみられたが、年次間ではほぼ一定傾向であった。調整係数としては、代替値への変更が支持されず、また、歯科疾患の推計に課題があるものの、現行値が比較的適切であると示唆された。

**キーワード** 医療施設調査、患者調査、総患者数、調整係数、保健統計

### I はじめに

厚生労働省の傷病統計の1つである患者調査では、全国の病院・一般診療所・歯科診療所から層化無作為抽出された施設におけるある1日の調査結果から、「調査日現在において、継続的に医療を受けている者（調査日には医療施設を受療していない者を含む）の数」である総患

者数が推計されている<sup>1)</sup>。総患者数は入院患者数、初診外来患者数、再来外来患者数・平均診療間隔・調整係数の積の和で与えられる<sup>1)2)</sup>。ここで、平均診療間隔とは再来外来患者の前回診療日から調査日までの間隔（診療間隔）の平均であり、極端に長い診療間隔（継続的に医療を受けていないとみる）の患者を除くため、現行の推計方法では平均診療間隔の算定対象を30

\*1 自治医科大学情報センター医学情報学准教授 \*2 藤田医科大学医学部衛生学講座教授 \*3 同講師  
\*4 奈良県立医科大学公衆衛生学講座博士課程 \*5 同准教授 \*6 同教授  
\*7 久留米大学医学部公衆衛生学講座教授 \*8 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野教授

日以下に限定している。調整係数とは平日の調査による再来外来患者数を1週間の平均再来外来患者数に調整する係数を指し、現行の推計方法では6/7（以下、現行値）である。これは1週間のうちで日曜が休診という診療状況を想定したものである<sup>2)</sup>。このように平均診療間隔と調整係数の算定・設定には診療状況が強く関係する。

総患者数の現行の推計方法は、1990年頃の診療状況に基づいて定められたものである<sup>2)3)</sup>。最近の診療状況からその見直しの必要性が指摘され、既に、平均診療間隔については算定対象の変更（現行の30日以下から13週以下へ拡大）が提案されている<sup>4)5)</sup>。一方、調整係数については、1週間のうちで土曜の午後と日曜が休診

の診療状況を想定して、5.5/7（以下、代替値）に変更することが考えられるが、最近の診療状況に基づく検討は見あたらない<sup>2)5)6)</sup>。

本研究では、最近の医療施設の曜日別診療状況を観察するとともに、患者調査の総患者数推計方法の調整係数について、現行値（6/7）と代替値（5.5/7）の適切性を検討した。

## Ⅱ 方 法

### （1）基礎資料

基礎資料として、2005・2008・2011・2014・2017年の患者調査と医療施設調査を利用した<sup>1)7)</sup>。患者調査から、施設の種類ごとの10月半ばの平日1日の再来外来患者数を得た。医療施設調査から、施設の種類ごとの9月の30日間の再来外来患者数（延べ数）と曜日別の診療施設数を得た。施設の種類は病院、一般診療所、歯科診療所とした。曜日別の診療施設数としては、表示診療時間による月～日曜と祝日の午前・午後・18～19時の診療施設数を用いた。2008年以前の医療施設調査では、表示診療時間の調査内容に18～19時がなかったために18時以降の診療施設数を用いた。

### （2）検討方法

医療施設の曜日別診療状況としては、2005年、2011年、2017年の施設の種類ごとに、月～日曜と祝日の午前・午後・18～19時（2005年では午前・午後・18時以降）別に、診療ありの施設割合（診

表1 医療施設調査の曜日・祝日別の診療施設割合

	施設の種類 ：施設数	診療の 時刻	曜日・祝日別の診療施設割合（％）							
			月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜	日曜	祝日
2005年	病院： 9,026施設	午前	98	98	98	97	98	73	4	3
		午後	82	81	78	75	81	22	2	2
		18時以降	12	11	11	10	12	2	1	1
	一般診療所： 97,442施設	午前	78	77	72	66	78	73	5	3
		午後	74	71	59	45	74	23	3	2
		18時以降	26	24	20	14	26	4	1	1
	歯科診療所： 66,732施設	午前	90	90	83	59	90	85	6	3
		午後	90	89	79	49	90	56	4	2
		18時以降	60	58	51	31	60	15	1	1
2017年	病院： 8,412施設	午前	98	98	98	97	98	71	3	3
		午後	86	85	83	80	85	19	2	2
		18～19時	8	7	8	7	8	1	0	0
	一般診療所： 101,471施設	午前	80	79	72	65	80	74	5	3
		午後	78	75	59	46	78	20	4	3
		18～19時	28	26	20	14	28	3	1	1
	歯科診療所： 68,609施設	午前	90	90	82	58	91	88	9	3
		午後	89	88	75	47	90	58	7	3
		18～19時	59	58	48	30	59	16	2	1
比 <sup>2)</sup>	病院	午前	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.70	0.74
		午後	1.05	1.05	1.06	1.07	1.05	0.86	0.68	0.77
		18～19時	0.66	0.64	0.67	0.64	0.67	0.40	0.28	0.35
	一般診療所	午前	1.02	1.02	0.99	0.99	1.02	1.03	1.14	1.21
		午後	1.05	1.05	1.00	1.02	1.05	0.88	1.05	1.26
		18～19時	1.07	1.09	1.04	1.05	1.08	0.95	1.07	1.08
	歯科診療所	午前	1.00	1.00	0.98	0.98	1.01	1.04	1.64	1.25
		午後	0.99	0.99	0.95	0.97	0.99	1.04	1.54	1.21
		18～19時	0.98	0.99	0.94	0.98	0.98	1.10	1.43	1.12

注 1) 曜日・祝日の診療状況は10月1日現在のものである。  
 2) 比＝(2017年の診療施設割合)÷(2005年の診療施設割合)。  
 ただし、18～19時の比は分子が18～19時に対し、分母が18時以降の診療施設割合である。

療施設割合)を観察した。年次間の違いをみるために、2005年と2017年の診療施設割合の差を算定した。

再来外来患者数としては、年次と施設の種類ごとに、患者調査の再来外来患者数、医療施設調査の30日間の再来外来患者数とそれを30日で除したもの(それぞれ患者調査(1日分)、医療施設調査(30日分)、医療施設調査(1日分)の再来外来患者数)を観察した。

総患者数推計方法の調整係数は、患者調査による平日の再来外来患者数を1週間の平均再来外来患者数に調整する係数であり、[1週間の平均再来外来患者数]÷[平日の再来外来患者数]の比で与えられる<sup>2)</sup>。医療施設調査(1日分)の再来外来患者数は1週間の平均再来外来患者数に当たることから、[医療施設調査(1日分)の再来外来患者数]÷[患者調査(1日分)の再来外来患者数]の比が調整係数に相当し、以下、調整係数の相当値と呼ぶ。年次と施設の種類ごとに、調整係数の相当値を算定した。

本研究では人を対象とする調査を行っておらず、既存の統計資料(個人情報を含まない)のみを利用したため、倫理的配慮を要しない。

### Ⅲ 結 果

表1に、医療施設調査の曜日別の診療施設割合を示す。2005～2017年において、医療施設数は病院で減少傾向、一般診療所と歯科診療所で増加傾向であった。2017年の診療施設割合をみると、月～金曜において、病院では午前が97～98%、午後が80～86%、18～19時が7～8%とほぼ一定であった。一般診療所では木曜以外の平日の午前が72～80%、午後が59～78%、18～19時が20～28%であり、それと比べて、木曜のそれぞれが65%、46%、14%と低かった。歯科診療所では木曜以外の平日の午前が82～91%、午後が75～90%、18～19時が48～59%であった一方で、木曜のそれぞれが58%、47%、30%と低かった。土曜において、病院、一般診療所、歯科診療所ではそれぞれ午前が71%、74%、88%、午後が19%、20%、58%、18～19時が1%、3%、16%であり、月～金曜よりも低かった。日曜と祝日において、一般診療所の日曜の午前(5%)、歯科診療所の日曜の午前(9%)と午後(7%)を除くと、い

表2 患者調査と医療施設調査の再来外来患者数

		再来外来患者数(千人)			比 <sup>3)</sup>	比×7
		患者調査 (1日分)	医療施設調査			
			30日分	1日分		
病院	1999年	1 867.8	-	-	-	-
	2002年	1 717.3	44 946.7	1 498.2	0.87	6.1
	2005年	1 605.9	42 438.8	1 414.6	0.88	6.2
	2008年	1 471.9	38 709.0	1 290.3	0.88	6.1
	2011年	1 425.1	37 681.6	1 256.1	0.88	6.2
	2014年	1 405.0	37 774.8	1 259.2	0.90	6.3
	2017年	1 403.0	36 632.8	1 221.1	0.87	6.1
	2005～2017 年の平均	1 462.2	38 647.4	1 288.2	0.88	6.2
2005年/ 2002年の比	0.94	0.94	0.94	1.01	1.01	
一般 診療所	1999年	2 907.5	79 356.1	2 645.2	0.91	6.4
	2002年	2 757.7	78 871.6	2 629.1	0.95	6.7
	2005年	3 210.5	80 462.6	2 682.1	0.84	5.8
	2008年	3 078.0	78 827.3	2 627.6	0.85	6.0
	2011年	3 341.2	80 965.2	2 698.8	0.81	5.7
	2014年	3 364.9	82 775.7	2 759.2	0.82	5.7
	2017年	3 368.6	81 841.3	2 728.0	0.81	5.7
	2005～2017 年の平均	3 272.6	80 974.4	2 699.1	0.82	5.8
2005年/ 2002年の比	1.16	1.02	1.02	0.88	0.88	
歯科 診療所	1999年	956.1	21 081.3	702.7	0.73	5.1
	2002年	962.5	20 997.0	699.9	0.73	5.1
	2005年	1 069.4	20 789.7	693.0	0.65	4.5
	2008年	1 090.8	21 287.4	709.6	0.65	4.6
	2011年	1 127.6	21 200.3	706.7	0.63	4.4
	2014年	1 099.1	23 033.3	767.8	0.70	4.9
	2017年	1 116.4	23 794.2	793.1	0.71	5.0
	2005～2017 年の平均	1 100.7	22 021.0	734.0	0.67	4.7
2005年/ 2002年の比	1.11	0.99	0.99	0.89	0.89	

注 1) 患者調査の再来外来患者数の調査日は10月半ば、病院が1999～2017年で火・水・木曜、一般診療所と歯科診療所が1999～2002年で火・水・木曜、2005～2017年で火・水・金曜のいずれも指定の1日である。  
2) 医療施設調査の再来外来患者数(9月の1カ月間の延べ数)の調査年は病院が2002～2017年、一般診療所と歯科診療所が1999～2017年である。  
3) 比 = (医療施設調査の再来外来患者数(1日分)) / (患者調査の再来外来患者数(1日分))。

ずれも5%未満と低かった。一方、2005年と2011年の診療施設割合は2017年とほぼ同様の傾向であった。2005年と2017年の診療施設割合の差をみると（18～19時では、2011年と2017年の診療施設割合の差）、病院、一般診療所、歯科診療所ともに、月～日曜と祝日の午前・午後・18～19時で-4～5%の範囲内であった。

表2に、患者調査と医療施設調査の再来外来患者数を示す。病院では、患者調査（1日分）と医療施設調査（1日分）の再来外来患者数ともに2005～2017年で低下傾向であった。両者の比である調整係数の相当値は、2005～2017年で0.87（6.1/7）～0.90（6.3/7）とほぼ一定であり、平均0.88（6.2/7）であった。一般診療所では、患者調査と医療施設調査の再来外来患者数ともに微増傾向であり、調整係数の相当値は2005～2017年で0.81（5.7/7）～0.85（6.0/7）とほぼ一定で、平均0.82（5.8/7）であった。歯科診療所では、患者調査と医療施設調査の再来外来患者数ともに微増傾向であり、調整係数の相当値は2005～2017年で0.63（4.4/7）～0.71（5.0/7）で、平均0.67（4.7/7）であった。

#### IV 考 察

医療施設の曜日別の診療状況として、先行研究と同様に、医療施設調査の表示診療時間による診療施設割合を観察した<sup>2)</sup>。2005～2017年の曜日別診療施設割合は病院、一般診療所、歯科診療所の間でかなりの違いがみられたが、年次間ではほぼ一定傾向であった。このような傾向は曜日別診療患者数でも比較的類似していると思われるが、一方、類似しない可能性に留意することも必要であろう。たとえば、ある総合病院では、表示診療時間が月～金曜の午前・午後と土曜の午前（土曜の午後が休診）に対して、土曜の年間平均外来患者数が火曜と木曜のそれよりも多く、曜日別の診療施設と診療患者数による傾向（平日と土曜の診療状況）の相違が報告されている<sup>8)</sup>。曜日別診療患者数は主要な統計情報やレセプト情報に含まれていないものの、

曜日別診療状況をみる上では、それに基づく検討を行うことが重要と考えられる<sup>2)9)</sup>。

患者調査の平日1日の再来外来患者数と医療施設調査の9月の30日間の再来外来患者数に基づく調整係数の相当値を観察した。2005～2017年の調整係数の相当値をみると、病院で平均6.2/7（範囲6.1/7～6.3/7）、一般診療所で同5.8/7（5.7/7～6.0/7）、歯科診療所で同4.7/7（4.4/7～5.0/7）であった。病院と一般診療所の調整係数の相当値は各年次とも現行値6/7の前後であり、これより、調整係数としては現行値が適切であり、一方、代替値（5.5/7）への変更が支持されないと示唆された。一方、歯科診療所の調整係数の相当値は各年次とも現行値と代替値よりも小さかった。2017年の患者調査において、総患者数の主な傷病（24傷病）の中で、歯科診療所の診療対象は2傷病（う蝕、歯肉炎及び歯周疾患）であった<sup>1)</sup>。かりに、歯科診療所の調整係数の真値が相当値と一致した場合、現行値を用いた歯科疾患の総患者数は過大評価となり、その程度はおおよそ相当値（4.7/7）と現行値（6/7）の比（1.3倍）に近いとみられる。以上より、調整係数としては、代替値への変更が支持されず、また、総患者数推計を全体的にみると、歯科疾患の推計に課題があるものの、現行値が比較的適切であると考えられた。

総患者数推計の調整係数として、現行値などの1つの数値に固定せず、各年次の患者調査ごとに、医療施設調査に基づく、施設の種類の調整係数の相当値を用いることが考えられる。また、調整係数が曜日別診療患者数の状況に影響を受けることから、施設の種類だけでなく、施設の地域、規模と診療科、患者の傷病、性と年齢などを考慮することもあり得る<sup>2)</sup>。一方で、総患者数を統計指標とみると、より単純な推計方式が望ましい。調整係数については、これまで実質的な検討がほとんど行われておらず、より正確性の高い総患者数の推計に向けて、さらなる検討を行うことが重要であろう<sup>5)</sup>。

## 謝辞

本研究は、平成30年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））「患者調査における総患者数推計の妥当性の検証と応用に関する研究」（課題番号：H29-統計一般-003，研究代表者：橋本修二）の一環として実施した。

## 文 献

- 1) 厚生労働省政策統括官（統計・情報政策，政策評価担当）編. 平成29年患者調査. 2019.
- 2) 橋本修二，中村好一，小池創一，他. 厚生省患者調査に基づく総患者数の推計方法に関する検討. 厚生指標 1994；41(6)：3-12.
- 3) 中村好一，橋本修二，小池創一，他. 厚生省患者調査に基づく総患者数推計に関する文献的考察. 厚生指標 1994；41(5)：3-9.
- 4) 久保慎一郎，野田龍也，川戸美由紀，他. 患者調査における平均診療間隔の分布と再来外来患者数の変化. 日本公衆衛生雑誌 2017；64(10)：619-29.
- 5) 橋本修二，川戸美由紀，山田宏哉，他. 患者調査における総患者数の推計の妥当性と応用に関する研究. 厚生指標 2018；65(12)：1-6.
- 6) 小池創一，今村知明，小野寺すゑ，他. 患者調査における総患者数の妥当性に関する考察. 厚生指標 1994；41(8)：9-15.
- 7) 厚生労働省政策統括官（統計・情報政策，政策評価担当）編. 平成29年医療施設調査（静態調査・動態調査）病院報告. 2019.
- 8) 伊地知博. 診療情報のデータからわかる分析報告. 未病と抗老化 2018；27：128-30.
- 9) 谷原真一. 診療報酬明細書（レセプト）データの特徴とレセプトを用いたデータベースの特徴について. 久留米医学会雑誌 2019；82(3)：105-10.