

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））
研究報告書

患者調査における総患者数推計の応用
—総外来患者の診療間隔の検討—

研究協力者 川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
山田 宏哉 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
三重野牧子 自治医科大学情報センター医学情報学准教授
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 患者調査における総患者数推計の応用として、総外来患者（入院患者と新来患者を除く総患者）の診療間隔について、傷病の特性、年次推移と年齢分布を検討することを目的とした。2年計画の初年度として、1996～2014年の患者調査を統計法第33条による調査票情報の提供を受けて利用し、必要なすべての集計を行った。集計結果の一部の解析によって、総外来患者の診療間隔について傷病の特性と年次推移の検討を開始した。総外来患者の診療間隔分布が一日外来患者のそれと大きく異なり、4・5週に山が、8・9週に小さな山がみられたこと、総外来患者の平均診療間隔が傷病によって大きく異なること、また、多くの傷病で年次とともに延長していることを観察した。以上より、当初の研究計画の通り、次年度の本格的な解析と評価に向けて、研究の準備を完了した。

A. 研究目的

患者調査の「再来患者の平均診療間隔」は、1日に受診した外来患者（その日に未受診の通院継続中患者を含まない）における診療間隔の平均である。これは、患者調査の対象患者（調査日に受診した患者）の診療状況を表す重要な指標であるが、一方で、いわゆる「平均診療間隔」を表さない。「平均診療間隔」は、1日の通院継続中患者（その日に未受診の通院継続中患者を含む）における診療間隔の平均を指す。患者調査の総外来患者（入院患者と新来患者を除く総患者）が、1日の通院継続中患者に対応し、その診療間隔の平均が「平均診療間隔」を表す指標とみなされる。

本研究の目的としては、患者調査における総患者数推計の応用として、総外来患者の診療間隔について、傷病の特性、年次推移と年齢分布を検討することである。なお、用語として、当面「総外来患者の平均診療間隔」を用いるが、適切な用語（「総再来患者の平均診療間隔」、

「通院継続中患者の平均診療間隔」など）を検討する。平成29年度、2年計画の初年度として、総外来患者の診療間隔について、傷病の特性の把握に必要な集計と計算を中心に一部の解析を実施した。

B. 研究方法

1. 総外来患者と一日外来患者の平均診療間隔
総外来患者と一日外来患者の平均診療間隔はそれぞれ下式で求める。

$$\begin{aligned} \text{総外来患者の平均診療間隔} &= \frac{\sum j \cdot (j \cdot X_j \cdot 6/7)}{\sum (j \cdot X_j \cdot 6/7)} \\ \text{一日外来患者の平均診療間隔} &= \frac{\sum j \cdot (X_j \cdot 6/7)}{\sum (X_j \cdot 6/7)} \end{aligned}$$

ここで、 j は診療間隔（日）、 X_j は再来患者数であり、診療間隔 j 日の総外来患者数、一日外来患者数はそれぞれ $j \times X_j \times 6/7$ 、 $X_j \times 6/7$ となる。 Σ は j で和を取ることを表し、 j の範囲は1～91日である。なお、再来患者の平均診療間

隔は、診療間隔の範囲が1～30日の一日外来患者の平均診療間隔である。

2. 基礎資料と検討方法

基礎資料としては、1996～2014年の患者調査を統計法第33条による調査票情報の提供（厚生労働省発統0724第1号、平成29年7月24日）を受けて利用した。

傷病分類、年次、性・年齢階級の組み合わせごとに、診療間隔別の総外来患者数を集計した。集計結果から、総外来患者の診療間隔の分布と平均診療間隔を算出し、傷病の特性と年次推移の検討を開始した。比較のため、1日外来患者の診療間隔も同様に算出した。

（倫理面への配慮）

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

1. 総外来患者の診療間隔分布

図1に、2014年における総外来患者と一日外来患者の診療間隔分布を週単位に示す。ここで1週は1～7日、2週は8～14日、・・・、13週は85～91日である。総外来患者の診療間隔分布をみると、患者割合は1～3週が8.3～9.6%、4週が15.7%と5週が16.2%と山があった。その後、8週が7.1%と9週が6.9%と小さな山があり、最後の13週は5.3%であった。一方、一日外来患者の診療間隔分布をみると、患者割合は1週が42.0%、2～5週が8.5～15.2%、6週以降が0.8～3.2%であり、総外来患者の診療間隔の分布と大きく異なった。

図2に、総外来患者の診療間隔分布の年次推移を週単位に示す。2005～2016年の総外来患者の診療間隔分布をみると、年次とともに、患者割合は1～3週が低下し、4週以降が上昇する傾向であった。とくに、2014年の患者割合は、2005年と比べて、1～3週が3.7～5.2%小さく、一方、8、9と13週が1.6～2.7%大き

かった。

2. 総外来患者の平均診療間隔

総外来患者の平均診療間隔は、2005・2008・2011・2014年がそれぞれ32.1日、35.0日、36.0日、38.2日であり、年次とともに上昇し、2005年と2014年の差は6.1日であった。

表1-1と表1-2に、傷病大分類別、総外来患者の平均診療間隔の年次推移を示す。2014年の総外来患者の平均診療間隔をみると、傷病の間で大きく異なった。悪性新生物が49.88日、糖尿病が41.10日、高血圧性疾患が35.92日、脳血管疾患が42.89日、「糸球体疾患、腎尿細管間質性疾患及び腎不全」が31.70日などであった。

総外来患者の平均診療間隔は、多くの疾患では、年次とともに上昇した。2005年に対する2014年の差は、悪性新生物が10.21、糖尿病が6.91日、高血圧性疾患が8.00日、脳血管疾患が10.84日、「糸球体疾患、腎尿細管間質性疾患及び腎不全」が5.81日などであった。

D. 考察

総外来患者の診療間隔の分布をみると、4・5週に大きな山が、8・9週に小さな山がみられた。これは、いわゆる診療間隔で指摘されている傾向と同一である。一方、一日外来患者の診療間隔の分布はきわめて短く、総外来患者のそれと大きく異なった。これより、総外来患者の診療間隔の平均がいわゆる「平均診療間隔」を表す指標とみなされること、および、一日外来患者のそれが全く異なる指標であることが確認されたと考えられる。

総外来患者の平均診療間隔については、2005～2014年の9年間で6.1日伸びていることが示されるとともに、傷病による違いが観察された。総患者数の現行の推計方法では、平均診療間隔の算定対象が診療間隔30日以下に限られており、このような観察はできない。したがって、新しい推計方法（平均診療間隔の算定対象が診療間隔13週以下へ拡大）による総患者数

の推計が応用面で有用性を有していると考えられる。今後、傷病の特性把握として、さらに年次推移の検討を進めるとともに、年齢分布を解析することが重要であろう。

E. 結論

総外来患者の診療間隔の検討について、2年計画の初年度として、1996～2014年の患者調査を統計法第33条による調査票情報の提供を受けて利用し、必要なすべての集計を行った。集計結果の一部の解析によって、総外来患者の診療間隔分布が一日外来患者のそれと大きく異なり、4・5週に山が、8・9週に小さな山がみられたこと、総外来患者の平均診療間隔が傷病によって大きく異なること、また、多くの傷病で年次とともに延長していることを観察した。以上より、当初の研究計画の通り、次年度の本格的な解析と評価に向けて、研究の準備を完了した。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図1. 総外来患者と一日外来患者の診療間隔分布：2014年

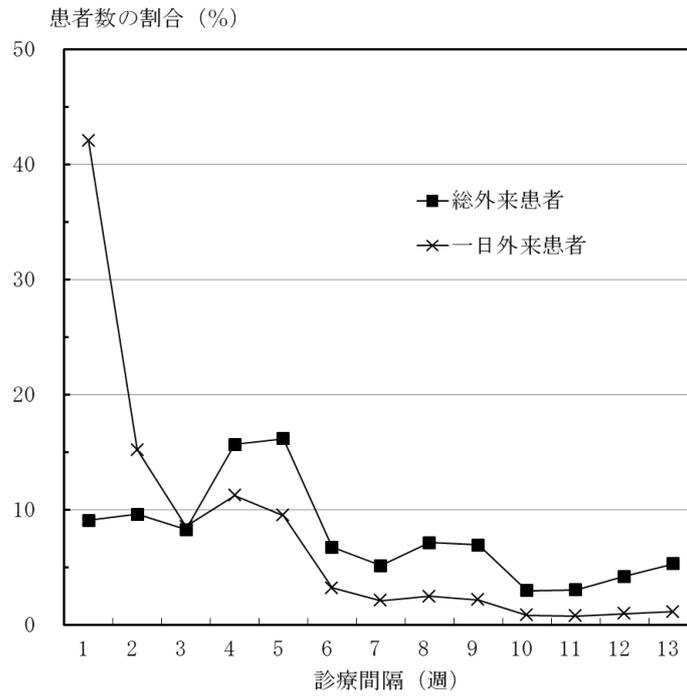


図2. 総外来患者の診療間隔分布の年次推移

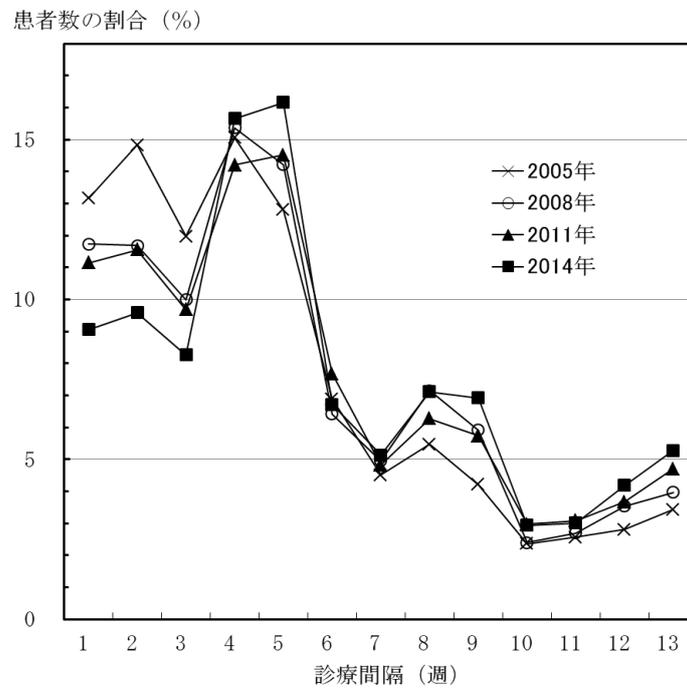


表 1-1. 年次別、総外来患者の平均診療間隔：傷病大分類（前半）

傷病大分類	総外来患者の平均診療間隔（日）				
	2005年	2008年	2011年	2014年	2014年と 2005年の差
全傷病 [#]	32.07	35.03	36.02	38.20	6.14
I 感染症及び寄生虫症	32.30	35.29	35.63	36.74	4.44
腸管感染症	28.93	35.76	30.89	31.41	2.48
結核	41.93	43.42	45.42	44.86	2.92
皮膚及び粘膜の病変を伴うウイルス疾患	27.33	27.23	27.10	29.48	2.15
真菌症	36.45	38.43	38.73	40.46	4.01
その他の感染症及び寄生虫症	30.51	35.42	38.96	40.59	10.08
II 新生物	39.90	43.97	46.94	49.13	9.23
（悪性新生物）（再掲）	39.67	44.32	47.33	49.88	10.21
胃の悪性新生物	36.74	41.73	44.42	46.06	9.33
結腸及び直腸の悪性新生物	35.88	41.72	43.79	47.58	11.70
気管、気管支及び肺の悪性新生物	38.48	41.86	42.08	45.00	6.52
その他の悪性新生物	41.32	45.79	49.22	51.64	10.32
良性新生物及びその他の新生物	40.56	42.67	45.46	46.24	5.68
III 血液及び造血器の疾患並びに 免疫機構の障害	36.18	39.08	40.03	42.22	6.04
貧血	33.62	35.38	36.97	38.71	5.08
その他の血液及び造血器の疾患 並びに免疫機構の障害	41.97	46.33	46.08	48.53	6.56
IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	34.49	38.97	39.99	42.16	7.67
甲状腺障害	42.68	49.15	50.17	52.69	10.01
糖尿病	34.18	38.49	39.08	41.10	6.91
その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	33.32	37.38	39.20	41.30	7.98
V 精神及び行動の障害	29.00	31.52	32.26	33.30	4.29
統合失調症、統合失調症型障害 及び妄想性障害	26.15	28.23	28.72	29.68	3.53
気分〔感情〕障害（躁うつ病を含む）	28.15	31.17	31.07	32.48	4.33
神経症性障害、ストレス関連障害 及び身体表現性障害	32.90	35.07	36.18	36.26	3.36
その他の精神及び行動の障害	28.61	31.57	33.57	34.79	6.18
VI 神経系の疾患	35.65	39.31	40.04	42.25	6.60
VII 眼及び付属器の疾患	48.48	51.46	52.85	53.30	4.82
白内障	47.02	51.06	51.60	52.71	5.69
その他の眼及び付属器の疾患	49.41	51.66	53.47	53.51	4.09
VIII 耳及び乳様突起の疾患	27.72	29.26	32.16	33.26	5.54
外耳疾患	27.36	27.55	33.67	36.51	9.15
中耳炎	24.24	25.05	27.16	26.25	2.02
その他の中耳及び乳様突起の疾患	23.28	30.88	31.80	33.46	10.18
内耳疾患	30.47	32.82	32.22	37.42	6.95
その他の耳疾患	33.97	35.58	37.93	37.45	3.48
IX 循環器系の疾患	29.72	34.62	35.53	37.91	8.19
高血圧性疾患	27.92	32.55	33.46	35.92	8.00
（心疾患（高血圧性のものを除く） （再掲））	34.20	41.05	41.65	43.16	8.96
虚血性心疾患	34.79	42.00	42.70	44.80	10.01
その他の心疾患	33.52	39.89	40.67	41.68	8.15
（脳血管疾患）（再掲）	32.05	36.64	38.83	42.89	10.84
脳梗塞	31.24	35.87	38.13	41.84	10.60
その他の脳血管疾患	34.84	38.66	41.03	45.72	10.89
その他の循環器系の疾患	37.47	39.46	42.85	45.74	8.26

[#]：全傷病の総患者数は参考（推計の対象外）。

表 1-2. 年次別、総外来患者の平均診療間隔：傷病大分類（後半）

傷病大分類	総外来患者の平均診療間隔（日）				
	2005年	2008年	2011年	2014年	2014年と 2005年の差
X 呼吸器系の疾患	29.65	31.73	32.77	34.85	5.20
急性上気道感染症	26.73	26.69	28.15	30.12	3.39
肺炎	33.16	33.60	27.48	31.61	-1.55
急性気管支炎及び急性細気管支炎	23.81	22.75	27.44	24.69	0.87
気管支炎及び慢性閉塞性肺疾患	27.70	35.39	34.36	38.47	10.78
喘息	33.01	35.23	35.95	38.09	5.08
その他の呼吸器系の疾患	29.97	32.91	33.44	35.41	5.44
X I 消化器系の疾患	27.69	30.13	30.08	32.75	5.06
う蝕	20.71	24.48	23.27	24.07	3.36
歯肉炎及び歯周疾患	32.97	32.51	32.71	36.02	3.06
その他の歯及び歯の支持組織の障害	18.80	20.18	21.21	21.47	2.67
胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	34.91	38.98	39.54	41.48	6.57
胃炎及び十二指腸炎	29.14	33.46	33.85	37.90	8.76
肝疾患	32.26	35.41	35.19	40.30	8.03
その他の消化器系の疾患	33.36	37.15	38.12	40.11	6.75
X II 皮膚及び皮下組織の疾患	36.83	39.81	39.68	42.10	5.27
X III 筋骨格系及び結合組織の疾患	26.04	29.38	29.85	32.61	6.57
炎症性多発性関節障害	32.81	36.59	37.97	42.21	9.40
脊柱障害	22.60	26.42	26.43	29.82	7.22
骨の密度及び構造の障害	29.51	33.37	36.83	38.83	9.32
その他の筋骨格系及び結合組織の疾患	26.88	29.32	29.40	30.88	4.00
X IV 腎尿路生殖器系の疾患	34.01	37.72	39.59	43.65	9.64
糸球体疾患、腎尿細管間質性疾患 及び腎不全	25.89	25.66	24.73	31.70	5.81
乳房及び女性生殖器の疾患	34.85	36.32	40.32	42.04	7.19
その他の腎尿路生殖器系の疾患	36.73	44.07	45.71	49.02	12.29
X V 妊娠、分娩及び産じょく	21.56	22.24	21.97	20.47	-1.09
流産	24.43	27.73	24.07	23.65	-0.78
妊娠高血圧症候群	21.29	32.78	18.24	26.22	4.93
単胎自然分娩	21.60	33.16	32.18	25.70	4.11
その他の妊娠、分娩及び産じょく	21.20	20.70	19.86	19.56	-1.63
X VI 周産期に発生した病態	43.57	43.40	41.57	47.07	3.50
X VII 先天奇形、変形及び染色体異常	44.09	45.08	47.18	48.16	4.06
X VIII 症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	34.63	38.13	38.70	40.37	5.74
X IX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	24.55	25.37	26.63	28.60	4.05
骨折	25.18	26.17	28.21	29.81	4.62
その他の損傷、中毒及びその他の 外因の影響	24.16	24.83	25.51	27.72	3.56
X X I 健康状態に影響を及ぼす要因 及び保健サービスの利用	28.55	28.91	30.84	30.51	1.96
正常妊娠・産じょくの管理	24.27	23.44	22.29	22.89	-1.38
歯の補てつ	17.66	20.69	21.03	19.48	1.82
その他の保健サービス	42.47	40.80	42.93	43.29	0.82