

J-SIPHE の集計データを用いた多施設での 外来抗菌薬使用状況の評価方法の検討

橋本 裕子¹⁾・遠藤 美緒¹⁾・鈴木 早苗¹⁾・田島 太一¹⁾・丹羽 隆²⁾・馬場 尚志³⁾
山田 和範⁴⁾・上山 憲司⁵⁾・櫻田 穰⁶⁾・酒井 好幸⁷⁾・鏡 圭介⁸⁾
石黒 信久⁹⁾・都築 慎也^{1,10)}・松永 展明¹⁾・早川佳代子^{1,10)}・大曲 貴夫^{1,10)}

¹⁾ 国立国際医療研究センター病院国際感染症センター AMR 臨床リファレンスセンター*

²⁾ 岐阜大学医学部附属病院薬剤部

³⁾ 同 感染制御室

⁴⁾ 中村記念病院薬剤部

⁵⁾ 同 脳神経外科

⁶⁾ 市立函館病院薬剤部

⁷⁾ 同 小児科

⁸⁾ 北海道大学病院薬剤部

⁹⁾ 同 感染制御部

¹⁰⁾ 国立国際医療研究センター病院国際感染症センター

受付日：2024 年 11 月 18 日 受理日：2025 年 2 月 4 日

病院における抗菌薬使用量は外来での使用割合が多いが、外来抗菌薬の使用状況を多施設で評価する指標は明確なものがない。今回、外来抗菌薬の使用状況を評価する指標に関して、5 施設データを用い施設間の比較検討を行った。2016 年 1 月から 2020 年 12 月までの 5 年間、外来 EF 統合ファイルを用いて外来受診患者数、処方のある外来受診患者数、各抗菌薬の処方量、処方日数、処方患者数、処方件数を集計した。外来 EF 統合ファイルから集計した外来受診患者数は、病院報告で集計されている外来受診患者数との乖離率の中央値が 3 施設では 2.03、8.50、13.89% であったが、1 施設において 24.31% の乖離率を認めた。また時間内診療の内服抗菌薬処方日数は 4.83~19.30 日であったが、時間外診療の内服抗菌薬処方日数は 1.80~6.00 日と短く、処方される系統にも違いを認めた。

外来抗菌薬の集計は、施設によって外来 EF 統合ファイルの対象外である歯科・自費等の受診や時間外処方等複数の要因が加わり入院よりも施設間の乖離状況が複雑化している。そのため各施設の外来 EF 統合ファイルの作成状況をふまえたうえとなるがデータソースや集計方法が統一化された感染対策連携共通プラットフォーム（Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology : J-SIPHE）の登録データは、施設間の使用状況把握を行える可能性が示唆された。

Key words: J-SIPHE, outpatient, antimicrobial, surveillance

はじめに

薬剤耐性（Antimicrobial Resistance : AMR）は世界的な問題となっており、各国が AMR 対策アクションプラン（以下、アクションプラン）を策定し

抗菌薬適正使用を進めている¹⁾。本邦においては 2016 年 4 月にアクションプランが策定され²⁾各施設において抗微生物薬の適正使用の取り組みが行われている。2023 年 4 月にはアクションプランが改定され、抗菌薬については 2027 年までに 2020 年の水準

*東京都新宿区戸山 1-21-1

Table 1. Outline of each hospital

Facility	Number of clinical departments	Average number of outpatients per day	Number of outpatient prescriptions
Hospital A	39	1,438.6	157,368
Hospital B	11	249.9	45,917
Hospital C	30	656.6	86,901
Hospital D	42	2,873.0	216,467
Hospital E	31	1,317.0	146,032

Reported data for April, 2020-March, 2021

から人口千人当たりの一日使用量として 15%, 経口第 3 世代セファロスポリン系薬 40%, 経口フルオロキノロン系薬 30%, 経口マクロライド系薬 25%, カルバペネム系の静注抗菌薬 20% の削減目標が策定されている³⁾。

アクションプランの数値目標とされている経口の抗菌薬使用量は主に外来での使用量が多いため⁴⁾, 各施設の外来における抗菌薬使用状況の把握が求められている。しかし, 外来の抗菌薬使用状況の評価に用いられる指標は, 本邦では単施設においての報告はある⁵⁾が, 病院における多施設間での指標は現在明確なものがない^{6,7)}。そこで, 今回, 外来抗菌薬の使用状況を把握するための指標を検討するため, AMR 臨床リファレンスセンターが 2019 年より運営している感染対策連携共通プラットフォーム (Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology : J-SIPHE) で実装しているデスクトップアプリケーションである EF 対応 AMU アプリケーションを使用し, 外来抗菌薬のデータ集計を行った。

EF 対応 AMU アプリケーションは, 入院 EF 統合ファイル (医科点数表に基づく出来高点数情報) を用いて抗菌薬情報を自動抽出できるアプリケーションであるが, 今回, 外来 EF 統合ファイルからも抗菌薬情報 (外来受診患者数, 各抗菌薬の処方量, 処方日数, 処方件数, 処方患者数) を抽出できるよう改修を行った。今回われわれが定義した外来受診患者数と各施設の外来受診患者状況の乖離状況を把握するため, 各施設の病院報告における外来受診患者数を調査し, EF 対応 AMU アプリケーションにて集計した値との比較を行った。また外来診療では時間内診療と時間外診療で診察時の処方意図が異なり, 多くの施設において時間外診療は時間内診療を促すために処方日数制限が提示されている。その影

響が抗菌薬処方にも及んでいるか把握するため, 時間内診療と時間外診療における処方日数の比較を行った。

1. 対象と方法

1. 対象

対象施設は J-SIPHE に参加している 5 施設とし, 各施設の病床数は 490 から 700 床が 3 施設, 700 から 950 床が 2 施設であった。外来の診療科数は 11 科が 1 施設, 30 から 42 科が 4 施設であった。2020 年度 1 日平均外来受診患者数は 200 から 700 人が 2 施設, 1,300 から 2,900 人が 3 施設であった (Table 1)。

対象期間は 2016 年 1 月から 2020 年 12 月までの 5 年間とし, 集計対象は J-SIPHE で集計している 132 薬剤 (24 系統) とした。外来 EF 統合ファイルの集計には, EF 対応 AMU アプリケーション Ver 1.4.0 20221021 を用いて, 月ごとに外来受診患者数, 処方のある外来受診患者数, 各抗菌薬の処方量, 処方日数, 処方患者数, 処方件数を集計した (以下, 本集計結果を EF 対応 AMU ファイルと記載する)。

2. 集計定義

EF 対応 AMU アプリケーションでは, 外来受診患者数は同一患者が同一日に複数の診療科受診 (もしくは診療行為) があった場合を 1 名と集計し, 診療科別においても外来受診患者数を集計した。病院報告の外来受診患者数は, 厚生労働省の定義である同一患者が 2 つ以上の診療科で診療を受け, それぞれの科で診療録が作成された場合はそれぞれの診療科人数として扱い集計した (新来, 再来, 往診および巡回診療患者の区別なくすべてを合計)。内服の抗菌薬処方日数は, 外来 EF 統合ファイルにあるデータ区分 21 「内服」の行為回数を合計した値とした。抗菌薬処方件数は同一患者が同一日に複数の抗菌薬を処方された場合, 抗菌薬ごとまたは系統ご

Table 2. Percentage of those who visited multiple departments on the same day as counted using the insurance claims data

Facility	Percentage
Hospital A	13.43 [12.43-14.53]
Hospital B	3.68 [1.65-4.66]
Hospital C	9.05 [7.87-10.61]
Hospital D	17.90 [16.06-20.38]
Hospital E	10.40 [8.82-13.06]

Values are shown as the medians for each month (interquartile range).

Percentage of those who visited multiple departments on the same day = [number of outpatients (combined number of outpatients by department) - number of outpatients] / number of outpatients × 100

との重複処理を行い集計した。抗菌薬処方患者数は、当該月に処方された実患者数を抗菌薬ごとに集計した。

3. 方法

(1) 外来 EF 統合ファイルから集計した外来受診患者数

外来 EF 統合ファイルから集計した外来受診患者数の状況については、施設ごとの同一日に複数の診療科を受診する状況を比較した。式は、各月の同一日に複数の診療科を受診した外来受診患者の割合 = 「各月の外来受診患者数（診療科別合算） - 各月の外来受診患者数」 / 各月の外来受診患者数 × 100 を用いた。

(2) 外来 EF 統合ファイルからの集計と病院報告の外来受診患者数

外来 EF 統合ファイルより集計した外来受診患者数と病院報告の外来受診患者数の比較については、施設ごとの各月の乖離率 = $[1 - (\text{EF 対応 AMU ファイルの各月の外来受診患者数} / \text{病院報告の各月の外来受診患者数})] \times 100$ を用いた。

(3) 時間内診療と時間外診療の処方状況

時間内診療と時間外診療における内服抗菌薬の系統別の処方状況は、各月の系統別の内服抗菌薬処方件数割合（%） = 各月の系統別の内服抗菌薬処方件数 / 各月の外来受診患者数 × 100 を用いた。対象系統は、ペニシリン系、第一世代セファロスポリン系、第二世代セファロスポリン系、第三世代セファロスポリン系、フルオロキノロン系、スルファメトキサ

ゾール-トリメトプリム（ST 合剤）、マクロライド系、抗真菌薬とし、それ以外の系統はその他の抗菌薬とした。時間外診療で処方件数が多かったペニシリン系、第一世代セファロスポリン系、第二世代セファロスポリン系、第三世代セファロスポリン系、フルオロキノロン系の抗菌薬においては、各月における 1 人当たりの内服抗菌薬の処方日数 = 各月の系統別に合計した内服抗菌薬の処方日数 / 各月の系統別に合計した内服抗菌薬の処方患者数を用いた。

統計解析には、IBM® SPSS® Statistics Ver. 29.0.0.0 を用いた。相関分析には Spearman の順位相関係数を用い、検定の有意水準を p 値 < 0.05 とした。

4. 倫理審査委員会による承認

本研究は国立国際医療研究センターの倫理委員会にて審査され、承認を得た（承認番号：NCGM-G-004239-03）。

II. 結果

1. 外来受診患者数

(1) 外来 EF 統合ファイルから集計した外来受診患者数

各月の EF 対応 AMU ファイルにある病院全体の外来受診患者数と診療科別の外来受診患者数を合算した数を用いて、同一日に複数の診療科を受診した外来受診患者の割合を算出した。各施設の割合の中央値は、3.68, 9.05, 10.40, 13.43, 17.90% であった（Table 2）。全施設の複数診療科を受診した外来受診患者の割合とその月に受診があった診療科数のプロット図を Fig. 1 に示す。これらについては相関係数が 0.817 であり、統計学的に有意に相関していた（ $p < 0.001$ ）。

(2) 外来 EF 統合ファイルからの集計と病院報告の外来受診患者数

病院報告の内科の外来受診患者数においては、外来 EF 統合ファイルの集計対象外である入院中外来患者を含む病院報告が 5 施設中 3 施設あった。入院中外来患者を含む病院報告の外来患者数と EF 対応 AMU ファイルにおける外来受診患者数の月別乖離率の中央値は 13.51, 41.59, 43.22% であった。入院中外来患者を含まない施設との月別乖離率の中央値は 23.89, 27.19% であった。両方の集計定義を合わせた病院報告の内科の外来受診患者数（入院中外来を除く）と EF 対応 AMU ファイルの外来受診患

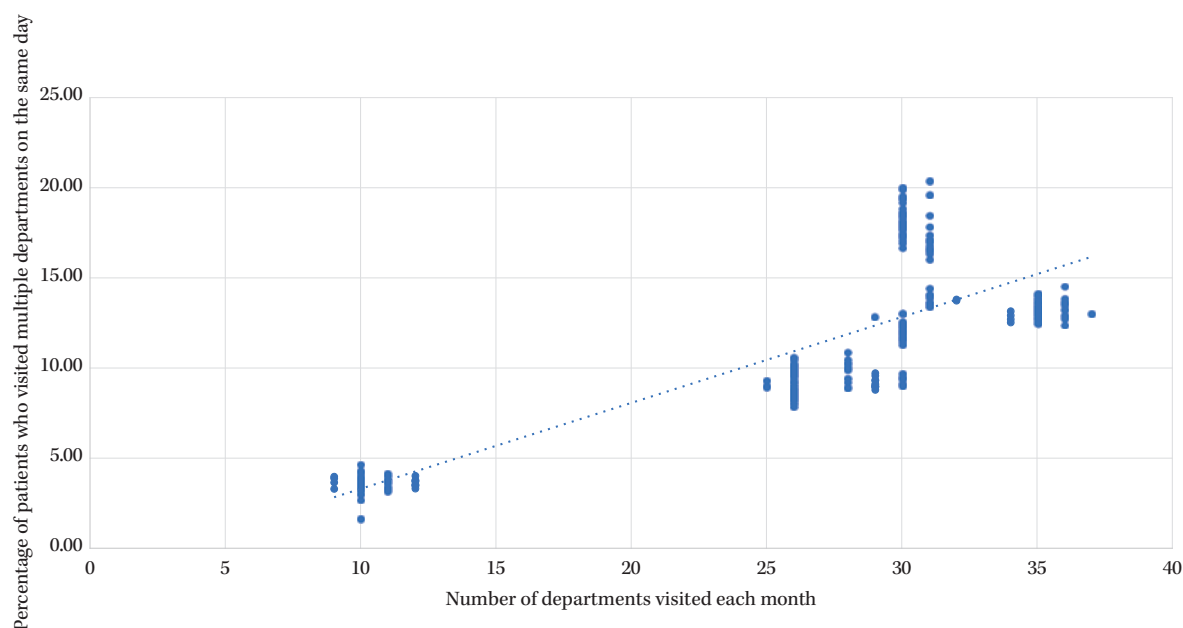


Fig. 1. Correlation between the percentage of patients who visited multiple departments on the same day and the number of departments visited each month

Scatter plots represent the percentage of patients who visited multiple departments on the same day and number of departments visited each month.

A correlation was observed between the two ($r = 0.817$, $p < 0.001$).

者数（診療科別の合計）の比較においては、病院報告において入院中外来を除く外来受診患者数を提示可能であった4施設で検討を行った。その結果、月別乖離率の中央値は2.03, 8.50, 13.89, 24.31%であった（Table 3・Fig. 2）。

2. 処方日数

5施設の内服抗菌薬について、各施設において処方された内服抗菌薬件数のうち時間外診療にて処方された内服抗菌薬件数の割合を算出した。月別処方割合の中央値は4施設において0.72～3.36%であったが、1施設において18.30%であった。時間内診療にて処方された系統別抗菌薬の件数割合は、どの施設においてもマクロライド系薬、フルオロキノロン系薬、ST合剤が多くを占めているが、時間外診療で処方された抗菌薬はペニシリン系薬、第三世代セファロスポリン系薬、フルオロキノロン系薬の処方件数割合が多くなる傾向がみられた（Fig. 3）。

全施設の時間内診療における各月1人当たりの処方日数の中央値は、ペニシリン系薬7.60～17.59日、第一世代セファロスポリン系薬4.83～12.12日、第二世代セファロスポリン系薬7.22～19.30日、第三世代セファロスポリン系薬6.52～7.18日、フルオロ

キノロン系薬8.80～13.64日であった。時間外診療における各月1人当たりの処方日数の中央値は、ペニシリン系薬3.00～6.00日、第一世代セファロスポリン系薬2.83～5.00日、第二世代セファロスポリン系薬1.80～3.67日、第三世代セファロスポリン系薬3.00～4.73日、フルオロキノロン系薬3.66～5.00日であった（Table 4）。

III. 考察

J-SIPHEのAMU情報は各施設がデータを登録し、自施設のデータおよび作成したグループのデータを加算区分別、全施設データと比較可能な還元情報が出力されるシステムである⁸⁾。本システムは入院病床のある保健医療機関を対象としておりさまざまな施設特徴を有している施設が参加している。そのため、施設間の比較を行うデータ登録は統一したデータソースから行うことを目的とし、診療報酬情報である入院EF統合ファイルからの登録を開始した。EF統合ファイルは歯科、自費、労災等の患者が対象外となっているが、入院の場合、実使用量に基づいた抗菌薬使用量集計とEF統合ファイルに基づいた抗菌薬使用量集計の差は10%以内の乖離にとどまる等の報告があり^{9,10)}、2024年6月の時点で約

Table 3. Monthly discrepancy rate at each hospital

Facility	Discrepancy rate 1	Discrepancy rate 2
Hospital A	23.89 [22.78-24.82]	13.89 [12.47-14.81]
Hospital B	27.19 [26.19-28.15]	24.31 [23.70-25.41]
Hospital C	43.22 [41.05-44.81]	2.03 [1.22-5.83]
Hospital D	41.59 [40.05-42.91]	8.50 [8.15-9.14]
Hospital E	13.51 [13.09-14.05]	—

Values are shown as the medians for each month (inter-quartile range).

Discrepancy rate 1: $[1 - (\text{number of outpatients as counted using the insurance claims data} / \text{number of outpatients as defined by the MHLW in its hospital reports}^*)] \times 100$

Discrepancy rate 2: $[1 - (\text{number of outpatients as counted using the insurance claims data (combined number of outpatients by department)} / \text{number of outpatients as defined by the MHLW in its hospital reports (excluding patients with outpatient visits during hospitalization)})] \times 100$

* In the number of outpatients as defined by the MHLW in its hospital reports, Hospitals A and B exclude patients with outpatient visits during hospitalization, while Hospitals C, D, and E do not.

MHLW; Ministry of Health, Labour and Welfare

2,300 施設もの多くのデータが登録され利用されている。

今回、病院の外来抗菌薬の使用状況を把握する目的から EF 対応 AMU アプリケーションを改修し、外来 EF 統合ファイルを用いた外来抗菌薬の集計を行った。EF 対応 AMU ファイルの病院全体の外来受診患者数は、在院患者延数の定義と合わせて同一日に複数診療科を受診しても 1 名となる集計とした。EF 対応 AMU ファイルの病院全体の外来受診患者数と診療科別の外来受診患者数を合算した数を使用し同一日に複数の診療科を受診した患者の割合を算出したところ、診療科が多い月ほど複数の診療科を受診している割合が高い状況であった。そのため、外来診療科の数が多い施設においては、病院全体として集計した外来受診患者数と診療科別の外来受診患者数を合算した値の差が診療科数の少ない施設よ

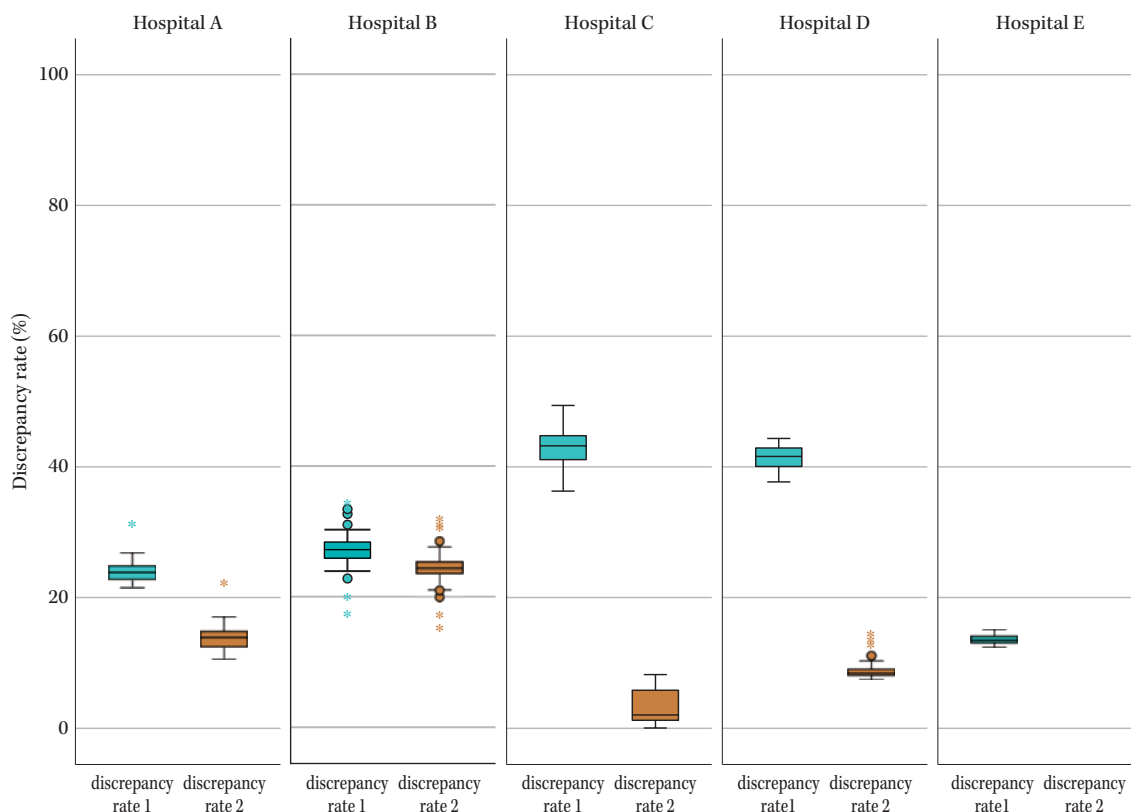


Fig. 2. Monthly discrepancy rate in each hospital

Discrepancy rate 1: $[1 - (\text{number of outpatients as counted using the insurance claims data} / \text{number of outpatients as defined by the MHLW in its hospital reports})] \times 100$

Discrepancy rate 2: $[1 - (\text{number of outpatients as counted using the insurance claims data (combined number of outpatients by department)} / \text{number of outpatients as defined by the MHLW in its hospital reports (excluding patients with outpatient visits during hospitalization)})] \times 100$

MHLW; Ministry of Health, Labour and Welfare

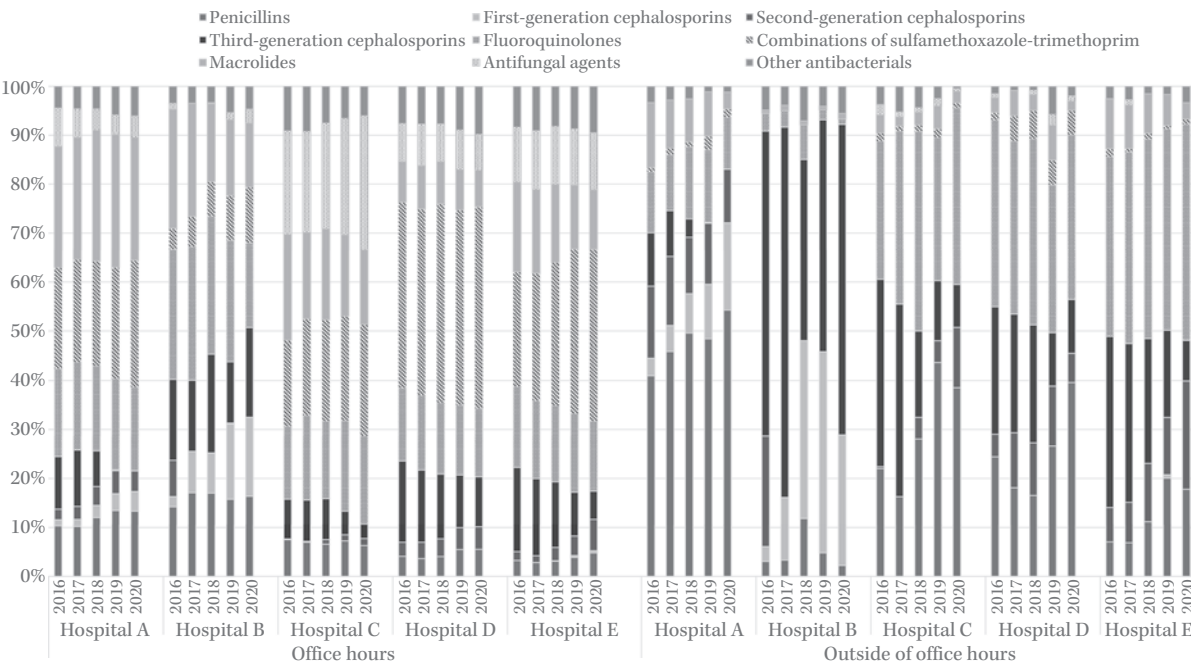


Fig. 3. Percentage of prescriptions by antimicrobial class during and after office hours at each hospital
Percentage of prescriptions by antimicrobial class = prescription by antimicrobial class/100 outpatients

Table 4. Number of prescription days per person by antimicrobial class during and outside of office hours at each hospital

Hospital		Penicillins	First-generation cephalosporins	Second-generation cephalosporins	Third-generation cephalosporins	Fluoroquinolones
Office hours	A	11.56 (10.56-13.13)	12.12 (9.97-15.16)	12.12 (9.97-15.16)	6.80 (6.34-7.18)	13.64 (12.80-14.33)
	B	7.60 (6.46-9.00)	7.00 (5.75-8.50)	7.22 (6.44-9.33)	7.18 (6.50-8.08)	8.80 (8.15-10.06)
	C	8.89 (8.09-9.70)	—	11.07 (7.00-17.53)	7.14 (6.68-8.18)	11.43 (10.45-14.11)
	D	17.59 (16.14-19.08)	—	19.30 (16.83-23.02)	6.75 (6.06-7.58)	10.97 (10.46-11.55)
	E	11.38 (9.68-13.37)	4.83 (3.67-6.83)	7.74 (6.66-8.42)	6.52 (6.03-6.99)	10.21 (9.82-10.97)
Outside of office hours	A	3.75 (2.87-4.53)	3.59 (3.00-4.33)	3.55 (3.00-4.09)	3.00 (2.22-3.37)	4.48 (3.72-5.16)
	B	3.00 (2.33-5.00)	2.83 (2.00-3.50)	1.80 (1.61-2.58)	3.75 (3.00-4.13)	5.00 (5.00-7.00)
	C	3.57 (3.00-4.84)	—	3.00 (2.00-5.00)	3.15 (2.75-4.00)	3.66 (3.17-4.45)
	D	6.00 (5.00-7.25)	—	3.50 (3.00-5.00)	4.73 (3.50-6.00)	4.82 (4.00-5.50)
	E	4.00 (3.00-5.21)	5.00 (3.00-7.00)	3.67 (3.00-4.94)	3.83 (3.22-4.47)	4.32 (3.89-4.74)

Values are shown as the medians (interquartile range). The number of days of antimicrobial prescriptions per person was calculated as the number of days of prescriptions during the month divided by the number of patients prescribed antimicrobial agents during the month.

り大きくなる可能性が考えられた。

EF 対応 AMU ファイルの外来受診患者数と病院報告の医科の外来受診患者数において、両方の集計定義を合わせた比較を行ったところ、3 施設において 2.03~13.89% の乖離状況であったが、1 施設において 24.31% の乖離が認められた。これは、外来は入院よりも EF 統合ファイルの対象外である自費（保険証を提示できない診療、産科受診、人間ドック等）、労災等の患者の受診状況が施設によって大

きく異なることが考えられる。そのため、施設間の比較を行う際は、各施設の受診患者状況を把握したうえで EF 対応 AMU ファイルを登録した J-SIPHE のデータを用いる必要があることが示唆された。各施設の受診患者状況を把握する方法の一つとしては、各施設で作成された病院報告の医科の外来受診患者数（入院中外来を除く）と EF 対応 AMU ファイルの外来受診患者数（診療科別合算）の値を用い、乖離状況を把握することが挙げられる。乖離率が大き

い場合には自費や労災等の受診が多いことが考えられるため、診療科別まで細分化して自施設の受診状況を把握することが望まれる。例えば、人間ドックや妊婦健診等感染症診療を行わない自費診療が乖離する要因であれば、自施設の病院全体としての把握に大きな影響は及ぼさないと考えられるが、救急外来で保険証を提示しなかったような受診等は感染症診療を行っている可能性が考えられるため、病院全体の把握という観点からは影響があると考えられる。そのため、各施設において乖離した患者状況を把握したうえでデータ分析を行うことが望まれる。

外来の時間内診療と時間外診療の内服抗菌薬では、多く処方される抗菌薬の系統が異なっていた。これは、時間内診療は免疫抑制剤使用中の患者に対するST合剤の予防的投与や抗炎症作用を目的としたマクロライド系薬の投与等の患者が多く受診すると考えられ、時間外診療は急性感染症等で抗菌薬投与が必要な患者の受診が多いためペニシリン系薬や第三世代セファロスポリン系薬の処方件数割合が多いと考えた。

時間外診療に多く処方されたペニシリン系薬、第三世代セファロスポリン系薬、フルオロキノロン系薬においては、時間内診療時は1人当たり6.52～17.59日の処方に対し、時間外診療時は1人当たり3.00～6.00日の処方日数であった。これは受診患者の疾患が異なることも考えられるが、時間外診療は多くの施設において時間内診療を促すため、感染症治療としての必要日数ではなく次回受診日までの最低限の処方日数で処方されることが多いためと考えた。時間外診療受診後は、その後継続して同一施設を受診しない場合もあり、施設内の抗菌薬処方日数の評価が難しい状況であることが示唆された。今回参加した5施設のうち4施設において時間外診療の抗菌薬処方割合が4%未満であったことから、病院全体の抗菌薬処方量、処方日数、処方件数等の処方状況評価には影響を及ぼすことが少ないと考えられるが、抗菌薬の適正使用を評価するためには時間内診療と時間外診療を分けて評価することが望まれる。

今回の調査では外来受診患者数の検討は行ったが、抗菌薬情報として集計する情報は外来EF統合ファイルから集計した処方量、処方日数、処方件数、処方患者数が対象であり、実処方量との比較は行っていない。実際の処方状況との乖離状況の調査が必要

と考えるため、今後診療録情報を用いて検証していく。また、今回の協力施設は複数の診療科をもつ総合病院であり、小児病院、単科の病院等の特徴がある施設の検証ができていない。今後、対象をこれらの施設に拡大し、外来EF統合ファイルにおける抗菌薬集計における課題を検証していく。

利益相反自己申告：上山憲司は、第一三共株式会社より講演料を受けている。その他の著者は申告すべきものなし。

文献

- 1) World Health Organization: Global action plan on antimicrobial resistance [cited 2023 Jun 21] <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763>
- 2) 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議：薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン 2016-2020 [cited 2023 Jun 21] <http://www.mhlw.go.jp/content/10900000/0000120769.pdf>
- 3) 国際的に脅威となる感染症対策の強化のための国際連携等関係閣僚会議：薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン 2023-2027 [cited 2023 Jun 21] http://www.mhlw.go.jp/content/10900000/ap_honbun.pdf
- 4) 抗菌薬使用サーベイランス Japan Surveillance of Antimicrobial Consumption (JSAC)：匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報データベース（NDB）に基づいた抗菌薬使用量サーベイランス 全国抗菌薬使用量 2013-2020 [cited 2023 Jun 21] https://amrcrc.ncgm.go.jp/surveillance/010/ref/NDB_2013-2020.pdf
- 5) 釜田充浩, 村木優一, 緒方禮紗, 中野貴文, 宮崎元康, 荻原大樹, 他：大学病院における外来経口抗菌薬使用の評価法の探索。日化療会誌 2020; 68: 532-8
- 6) 田沼道也, 櫻井隆之, 田中昌代：外来経口抗菌薬使用量調査におけるJ-SIPHEデータの有用性検証と評価方法の探索。日化療会誌 2023; 71: 576-81
- 7) Leung V, Langford B J, Ha R, Schwartz K L: Metrics for evaluating antibiotic use and prescribing in outpatient settings. JAC Antimicrob Resist 2021; 3: dlab098
- 8) AMR臨床リファレンスセンター：感染対策連携共通プラットフォーム（J-SIPHE）ホームページ [cited 2023 Jun 21] <https://j-siphe.ncgm.go.jp/>
- 9) 丹羽 隆, 伊藤朱里, 藤林彩里, 鈴木景子, 米玉利準, 丹羽麻由美, 他：Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology (J-SIPHE) による抗菌薬使用量集計の評価。環境感染誌 2020; 35: 31-6
- 10) 田中知佳, 日馬由貴, 村木優一, 木村有希, 石金正裕, 足立遼子, 他：Diagnosis Procedure Combination (DPC) データを用いた抗菌薬使

Antimicrobial use in outpatients: A multicenter study using the Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology (J-SIPHE) data

Hiroko Hashimoto¹⁾, Mio Endo¹⁾, Sanae Suzuki¹⁾, Taichi Tajima¹⁾,
Takashi Niwa²⁾, Hisashi Baba³⁾, Kazunori Yamada⁴⁾, Kenji Kamiyama⁵⁾,
Minoru Sakurada⁶⁾, Yoshiyuki Sakai⁷⁾, Keisuke Kagami⁸⁾, Nobuhisa Ishiguro⁹⁾,
Shinya Tsuzuki^{1,10)}, Nobuaki Matsunaga¹⁾, Kayoko Hayakawa^{1,10)} and Norio Ohmagari^{1,10)}

¹⁾ AMR Clinical Reference Center Disease Control and Prevention Center, National Center for Global Health and Medicine, 1-21-1 Toyama, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan

²⁾ Department of Pharmacy, Gifu University Hospital

³⁾ Division of Infection Control, Gifu University Hospital

⁴⁾ Department of Pharmacy, Nakamura Memorial Hospital

⁵⁾ Department of Neurosurgery, Nakamura Memorial Hospital

⁶⁾ Department of Pharmacy, Hakodate Municipal Hospital

⁷⁾ Department of Pediatrics, Hakodate Municipal Hospital

⁸⁾ Department of Pharmacy, Hokkaido University Hospital

⁹⁾ Department of Infection Control and Prevention, Hokkaido University Hospital

¹⁰⁾ Disease Control and Prevention Center, National Center for Global Health and Medicine

Although antimicrobials used in hospitals are also frequently prescribed to outpatients, there is currently no clear indicator for multicenter evaluation of antimicrobial use in outpatients. In this study, we investigated an index to evaluate the status of antimicrobial prescribing in outpatients and used data from five facilities in the Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology (J-SIPHE) dataset to see if comparisons could be made among facilities. For the five-year period between January 2016 and December 2020, the number of outpatients, number of outpatients with prescriptions, the prescribed doses of antimicrobials, the prescribed duration of antimicrobial use, the number of patients prescribed antimicrobials, and the number of antimicrobial prescriptions were counted using insurance claims data (the combined E and F files for Outpatients). The median discrepancy between the number of outpatients as calculated from insurance claims data and the number of outpatients as defined by the Ministry of Health, Labour and Welfare in its hospital reports was 2.03, 8.50, and 13.89% at three facilities, although the rate at one facility was as high as 24.31%. As compared with prescriptions written during clinic hours, which ranged from 4.83 to 19.30 days, the number of days on which oral antimicrobials are prescribed outside of office hours was smaller, ranging from 1.80 to 6.00 days.

There were also differences in the class of antimicrobials prescribed. The overall data suggested that the discrepancies among facilities was greater for outpatient antimicrobials than for inpatient antimicrobials, due to the addition of multiple factors, such as dental treatment and medical treatment paid for by out of pocket expenses not covered by insurance claims information and differences among facilities outside of office hours. Our findings suggested that the registration data of J-SIPHE, which has a unified data source, could be used to understand and compare the status of antimicrobial use among facilities, although this would be based on the status of recording of the insurance claims data at each facility.