

八尾市感染症発生動向調査事業実施要綱

(目的)

第1条 この要綱は、感染症の患者情報及び病原体に関する情報を正確に収集分析し、その結果を市民に公開し、及び医療機関へ提供することにより、感染症の予防及び防止を図るため、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（平成10年法律第114号。以下「法」という。）第3章の規定及び「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律の施行に伴う感染症発生動向調査事業の実施について」（平成11年3月19日健医発第458号厚生省保健医療局長通知）における「感染症発生動向調査事業実施要綱」に基づき、感染症発生動向調査（以下「調査等」という。）の実施に当たり必要な事項を定めるものとする。

(対象となる感染症)

第2条 調査等の対象となる感染症は、別表に定めるとおりとする。

(実施主体等)

第3条 実施主体は、八尾市とする。

2 所管は、八尾市保健所（以下「保健所」という。）とする。

3 市長は、保健所で検査しないものについては、地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所（以下「大阪健康安全基盤研究所」という。）に依頼するものとする。

(指定届出機関及び指定提出機関の選定)

第4条 市長は、別表定点把握対象の感染症について、八尾市内での患者情報、疑似症情報及び病原体の分離等の検査情報を収集するため、法第14条第1項に規定する患者定点、疑似症定点及び病原体定点の指定届出機関を大阪府知事に選定依頼するものとする。

2 市長は、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則（平成10年厚生省令第99号）第7条の3に規定する五類感染症について、八尾市内での患者の検体又は当該感染症の病原体（以下「検体等」という。）を収集するため、法第14条の2第1項に規定する指定提出機関を大阪府知事に選定依頼するものとする。

(感染症発生動向調査委員会)

第5条 市長は、事業の的確な運用を図るため、感染症発生動向調査委員会を設置するものとする。

2 感染症発生動向調査委員会の運用については、別に定めるものとする。

(全数把握の対象疾病)

第6条 全数把握により行う調査等の対象となる者は、次に掲げる者とする。

(1) 一類感染症、二類感染症、三類感染症、四類感染症、五類感染症（別表75、85及び86）、新型インフルエンザ等感染症及び指定感染症

(2) 全数把握対象の五類感染症（別表75、85及び86を除く。）

(全数把握の調査単位及び実施方法)

第7条 前条第1号に規定する患者を診断し、又は検案した医師は、国が定める基準により直ちに保健所に届出を行うものとする。当該届出は、感染症サーベイランスシステムへの入力により行うことを基本とするが、感染症サーベイランスの入力環境がない場合には、最寄りの保健所が定める方法により行って差し支えない。

2 前条第2号に規定する患者を診断し、又は検案した医師は、国が定める基準により7日以内に保健所に届出を行うものとする。当該届出は、感染症サーベイランスシステムへの入力により行うことを基本とするが、感染症サーベイランスの入力環境がない場合には、最寄りの保健所が定める方法により行って差し支えない。

3 保健所は、前2項の届出を受けた場合、直ちに届出内容の確認を行うとともに、当該届出が感染症サーベイランスシステムの入力環境がない医師からの届出である場合には、直ちに感染症サーベイランスシステムに届出内容を入力するものとする。

4 保健所は、第1項及び第2項の届出を受けた場合において、病原体検査が必要と判断したときは、検体等を所持している医療機関に対して、病原体検査のための検体等の提供について、別に定める検査票を添付して依頼等するものとする。

5 第1項及び第2項の検体等を所持している医療機関は、保健所から当該患者の病原体検査のための検体等の提供の依頼又は命令を受けた場合にあって

は、検体等について、保健所に協力し、別に定める検査票を添付して提供するものとする。

- 6 保健所は、検体等の提供を受けた場合には、別に定める検査票を添付して大阪健康安全基盤研究所へ検査依頼するものとする。

（定点把握の期間）

第8条 患者情報のうち定点把握の調査の期間は、別表の五類（定点把握）の小児科定点（別表88、89、91、92、97、101から103まで、105及び111）及びインフルエンザ／COVID-19定点（別表90及び96）、眼科定点（別表93及び110）については1週間、性感染症定点（別表98から100まで及び112）については1か月間、また、基幹定点において別表92（病原体がロタウイルスである者）、94、95、106及び107については1週間、別表104、108及び109については1か月間とするものとする。

（患者定点）

第9条 患者定点として選定された医療機関（以下「選定医療機関」という。）は、保健所に速やかな情報提供を図る趣旨から、国が定める報告基準により、調査単位機関に係る診療時において、患者発生状況の把握を行うものとする。

- 2 選定医療機関は、国が定める様式によりそれぞれ調査単位の患者発生状況を記載するものとする。

- 3 選定医療機関は、患者情報を国の報告基準に基づき保健所へ提供するものとする。なお、当該情報の提供方法については、患者情報の円滑な収集の観点から、地域の特性に応じた適切な方法を採用することができるものとする。

（病原体定点）

第10条 病原体定点として選定された医療機関においては、必要に応じて病原体検査のために検体等を採取するものとする。

- 2 病原体定点医療機関で採取された検体等は、検査票を添えて速やかに大阪健康安全基盤研究所に送付するものとする。
- 3 小児科定点（別表88、89、91、92、97、101から103まで、105及び111）においては、患者発生状況等を踏まえ、あらかじめ選定した複数の感染症について、調査単位区ごとに、おおむね4症例からそれぞれ少なくとも1種類の検体を送付するものとする。

4 インフルエンザ／COVID-19定点（別表90及び96）（インフルエンザ様疾患を含む。）においては、インフルエンザの流行期（患者定点当たり患者発生数が大阪府で1を超えた時点から1を下回るまでの間をいう。以下同じ。）には1週間、非流行期（流行期以外の期間）には1か月を調査単位として、調査単位ごとに少なくとも1検体を送付するものとする。

5 提出された検体等は、感染症の発生及びまん延防止策の構築、公衆衛生のために使用されるものであり、それ以外の目的には用いてはならない。

（疑似症定点）

第11条 疑似症定点として選定された定点把握の対象の指定届出機関においては、国が定める基準に従い、直ちに疑似症発生状況等を記載し、保健所へ提出するものとする。なお、当該疑似症の届出については、原則として感染症サーベイランスシステムへの入力により実施することとする。

2 届出を受けた保健所は、疑似症定点において感染症サーベイランスシステムへの入力を実施することができない場合は、当該疑似症定点から得られた疑似症情報を、直ちに、感染症サーベイランスシステムに入力するものとする。また、対象疑似症についての集団発生その他特記すべき情報については、大阪府及び大阪府感染症情報センターへ報告するものとする。

（情報提供）

第12条 保健所は、別表に定める感染症について検査票及び検体等が送付された場合は、大阪健康安全基盤研究所に検査結果を確認し、その結果を診断した医師に通知するものとする。

2 保健所は、患者が一類感染症と診断されている場合、都道府県を超えた集団発生があった場合その他緊急の場合にあっては、厚生労働省からの依頼に基づき検体を国立感染症研究所に送付するものとする。

3 保健所は届け出を受けた感染症に係る発生状況を把握し、必要に応じて大阪府、関係医療機関、医師会、八尾市教育委員会等に発生状況を提供し連携を図るものとする。

4 保健所は、八尾市内の患者発生情報及び病原体情報を収集し、大阪府感染症情報センターへ送付し、大阪府立感染症解析小委員会での分析結果を週報等として公表される大阪府情報及び全国情報と併せて、関係医療機関その他

に提供するものとする。

- 5 保健所は、情報の提供及び公開に当たっては、個人情報の保護に留意しなければならない。

（医師会との連携）

第 13 条 市域の詳細な感染症の発生に関する情報の把握及び分析については、医師会と連携して行うものとする。

附 則

この要綱は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成30年5月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、令和5年5月26日から施行する。

別表 感染症分類（令和5年5月26日より）

一類	全数把握	1	エボラ出血熱
		2	クリミア・コンゴ出血熱
		3	痘そう
		4	南米出血熱
		5	ペスト
		6	マールブルグ病
		7	ラッサ熱
二類	全数把握	8	急性灰白髄炎
		9	結核
		10	ジフテリア
		11	重症急性呼吸器症候群（病原体がコロナウイルス属 SARS コロナウイルスであるものに限る）
		12	中東呼吸器症候群（病原体がベータコロナウイルス属 MERS コロナウイルスであるものに限る）
		13	鳥インフルエンザ（H5N1）
		14	鳥インフルエンザ（H7N9）
三類	全数把握	15	コレラ
		16	細菌性赤痢
		17	腸管出血性大腸菌感染症
		18	腸チフス
		19	パラチフス
四類	全数把握	20	E 型肝炎
		21	ウエストナイル熱（ウエストナイル脳炎を含む）
		22	A 型肝炎
		23	エキノкокクス症
		24	エムボックス
		25	黄熱
		26	オウム病
		27	オムスク出血熱
		28	回帰熱
		29	キャサヌル森林熱
		30	Q 熱
		31	狂犬病
		32	コクシジオイデス症
		33	ジカウィルス感染症
		34	重症熱性血小板減少症候群（病原体がフレボウィルス属 SFTS ウィルスであるものに限る）
		35	腎症候性出血熱
		36	西部ウマ脳炎
		37	ダニ媒介脳炎
		38	炭痘
		39	チクングニア熱
		40	つつが虫病
		41	デング熱
		42	東部ウマ脳炎
		43	鳥インフルエンザ（H5N1 及び H7N9 を除く）
		44	ニバウィルス感染症
		45	日本紅斑熱
		46	日本脳炎
		47	ハンタウィルス肺症候群
		48	Bウィルス病
		49	鼻疽
		50	ブルセラ症
		51	ペネズエラウマ脳炎
		52	ヘンドラウィルス感染症
		53	発しんチフス
		54	ポツリヌス症
		55	マラリア
		56	野兔病
		57	ライム病
		58	リッサウィルス感染症
		59	リフトバレー熱
		60	類鼻疽
		61	レジオネラ症
		62	レプトスピラ症

		63	ロッキー山紅斑熱
		64	アメーバ赤痢
		65	ウイルス性肝炎（E型肝炎及びA型肝炎を除く）
		66	カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症
		67	急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く）
		68	急性脳炎（ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く）
		69	クリプトスポリジウム症
		70	クロイツフェルト・ヤコブ病
		71	劇症型溶血性レンサ球菌感染症
		72	後天性免疫不全症候群
		73	ジアルジア症
		74	侵襲性インフルエンザ菌感染症
		75	侵襲性髄膜炎菌感染症
		76	侵襲性肺炎球菌感染症
		77	水痘(患者が入院を要すると認められるものに限る)
		78	先天性風しん症候群
		79	梅毒
		80	種性クリプトコックス症
		81	破傷風
		82	バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症
		83	バンコマイシン耐性腸球菌感染症
		84	百日咳
		85	風しん
		86	麻疹
		87	薬剤耐性アシネトバクター感染症
五類	全数把握	88	RSウイルス感染症
		89	咽頭結膜熱
		91	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎
		92	感染性胃腸炎
		97	水痘
		101	手足口病
		102	伝染性紅斑
		103	突発性発しん
		105	ヘルパンギーナ
		111	流行性耳下腺炎
	インフルエンザ/COVID-19 定点	90	インフルエンザ（鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く）
		96	新型コロナウイルス感染症（病原体がベータコロナウイルス属のコロナウイルス（令和二年一月に中華人民共和国から世界保健機関に対して、人に伝染する能力を有することが新たに報告されたものに限る。）であるものに限る。）
	眼科定点	93	急性出血性結膜炎
		110	流行性角結膜炎
	性感染症定点	98	性器クラミジア感染症
		99	性器ヘルペスウイルス感染症
		100	尖圭コンジローマ
		112	淋菌感染症
	基幹定点	92	感染性胃腸炎(病原体がロタウィルスであるものに限る)
		94	クラミジア肺炎（オウム病を除く）
		95	細菌性髄膜炎(髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く)
		104	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症
		106	マイコプラズマ肺炎
		107	無菌性髄膜炎
		108	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症
		109	薬剤耐性緑膿菌感染症
新型インフルエンザ等感染症		113	新型インフルエンザ
		114	再興型インフルエンザ
		115	新型コロナウイルス感染症
		116	再興型コロナウイルス感染症
法第 14 条第 1 項に規定する厚生労働省令で定める疑似症		117	発熱、呼吸器症状、発しん、消化器症状又は神経症状その他感染症を疑わせるような症状のうち、医師が一般に認められている医学的知見に基づき、集中治療その他これに準ずるものが必要であり、かつ、直ちに特定の感染症と診断することができないと判断したもの。
法第 14 条第 8 項の規定に基づく把握の対象		118	発熱、呼吸器症状、発しん、消化器症状又は神経学的症状その他感染症を疑わせるような症状のうち、医師が一般に認められている医学的知見に基づき、集中治療その他これに準ずるものが必要であり、かつ、直ちに特定の感染症と診断することができないと判断したものであって、当該感染症にかかった場合の病状の程度が重篤であるものが発生し、又は発生するおそれがあると判断し、大阪府が医療機関に法第 14 条第 8 項に基づき届出を求めたもの

八尾市保健所

令和5年度 八尾市感染症発生動向調査委員会

令和4年に注目された感染症について

大阪府(基幹)感染症情報センター

大阪健康安全基盤研究所 公衆衛生部

本村 和嗣

2022年 定点数と週報患者報告数（第52週時点）

インフルエンザ定点299

報告患者数 3,581
(前年比 3,709%増) ↑

小児科定点

報告患者数 64,681 197
(前年比 14.59%減) ↓ 75,728 (2021)

眼科定点

報告患者数 52
336

基幹定点

報告患者数 16
27

本日、取り上げる感染症

① 新興感染症

a) 原因不明の小児肝炎

② 小児科定点把握感染症

a) RSウイルス

b) インフルエンザ

c) その他

③ 梅毒

④ 麻疹

英国で、原因不明の肝炎

Global

Regions ▾



Health Topics ▾

Countries ▾

Newsroom ▾

Emergencies ▾

Data ▾

About WHO ▾

[Home](#) / [Disease Outbreak News](#) / [Item](#) / Acute hepatitis of unknown aetiology – the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland



Acute hepatitis of unknown aetiology – the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

15 April 2022

Situation at a glance:

On 5 April 2022, WHO was notified of 10 cases of severe acute hepatitis of unknown aetiology in children under the age of 10 years, across central Scotland. By 8 April, 74 cases had been identified in the United Kingdom. Hepatitis viruses (A, B, C, E, and D where applicable) have been excluded after laboratory testing while further investigations are ongoing to understand the aetiology of these cases. Given the increase in cases reported over the past one month and enhanced case search activities, more cases are likely to be reported in the coming days.

Description of cases:

On 5 April 2022, the International Health Regulations (IHR) National Focal Point (NFP) for the United Kingdom notified WHO of 10 cases of severe acute hepatitis of unknown aetiology in previously healthy young children (age range: 11 months to five-year-old) across central Scotland. Of these 10 cases, nine had onset of symptoms in March 2022 while one case had an onset of symptoms in January 2022. Symptoms included jaundice, diarrhoea, vomiting and abdominal pain. All 10 cases were detected when hospitalised.

[See all DONs related to this event](#)

[Read more about Hepatitis](#)

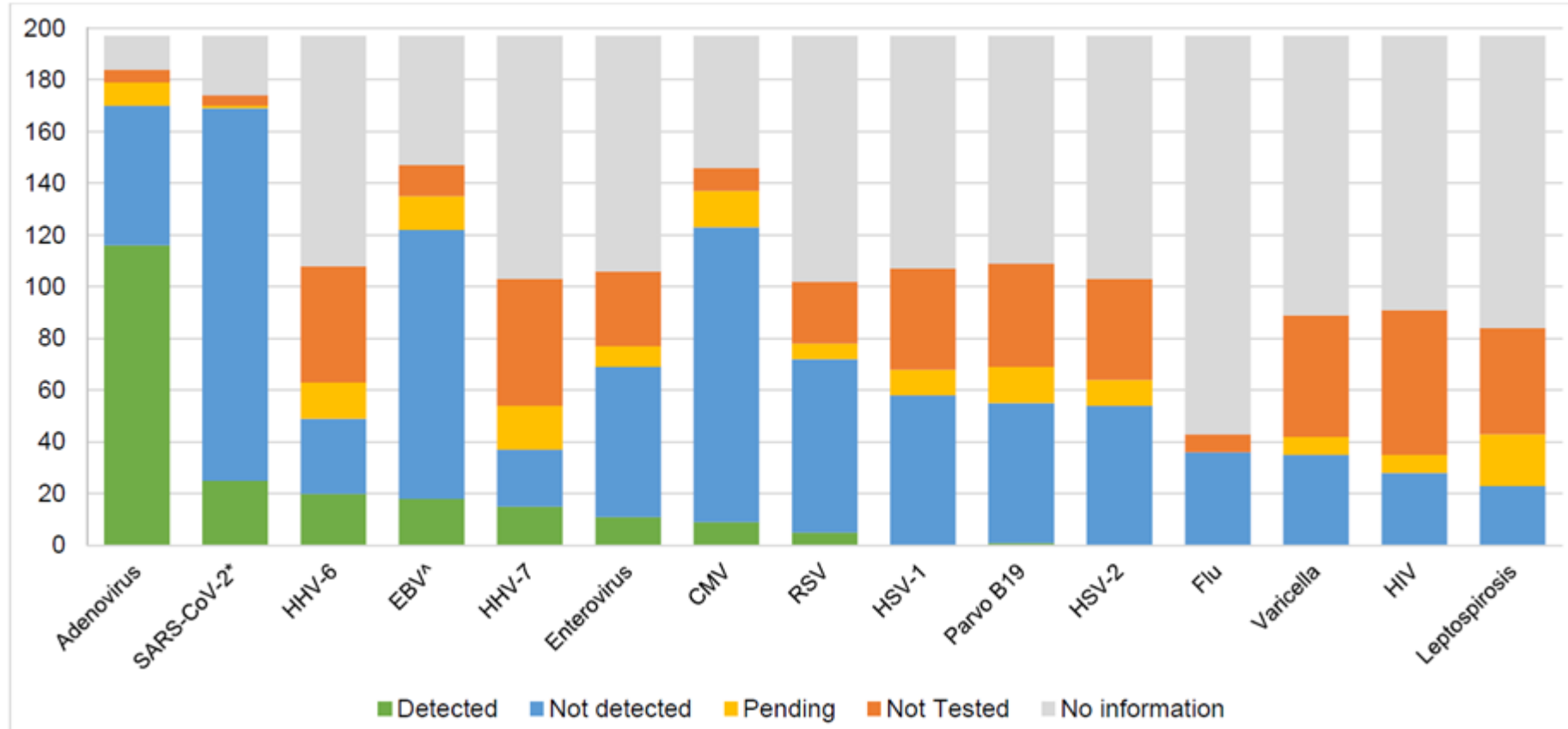
SARS-CoV2およびアデノウイルスが検出



英国における急性肝炎の病原体検出状況

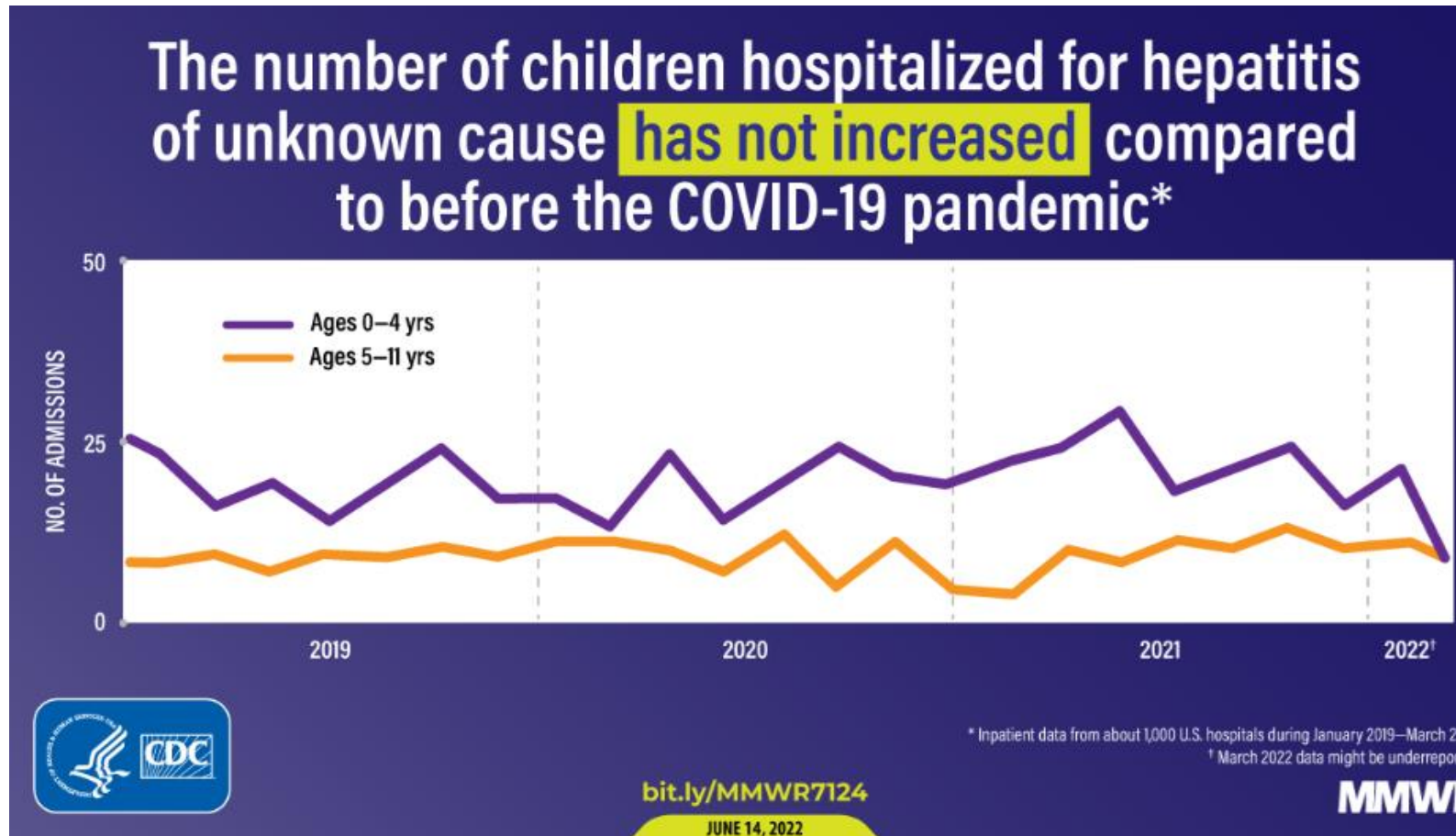
Figure 3. Pathogens tested for and results in cases in UK

Supplementary data is not available for this figure.



Trends in Acute Hepatitis of Unspecified Etiology and Adenovirus Stool Testing Results in Children — United States, 2017–2022

MMWR June 16th, 2022



本日、取り上げる感染症

① 新興感染症

a) 原因不明の小児肝炎

② 小児科定点把握感染症

a) RSウイルス

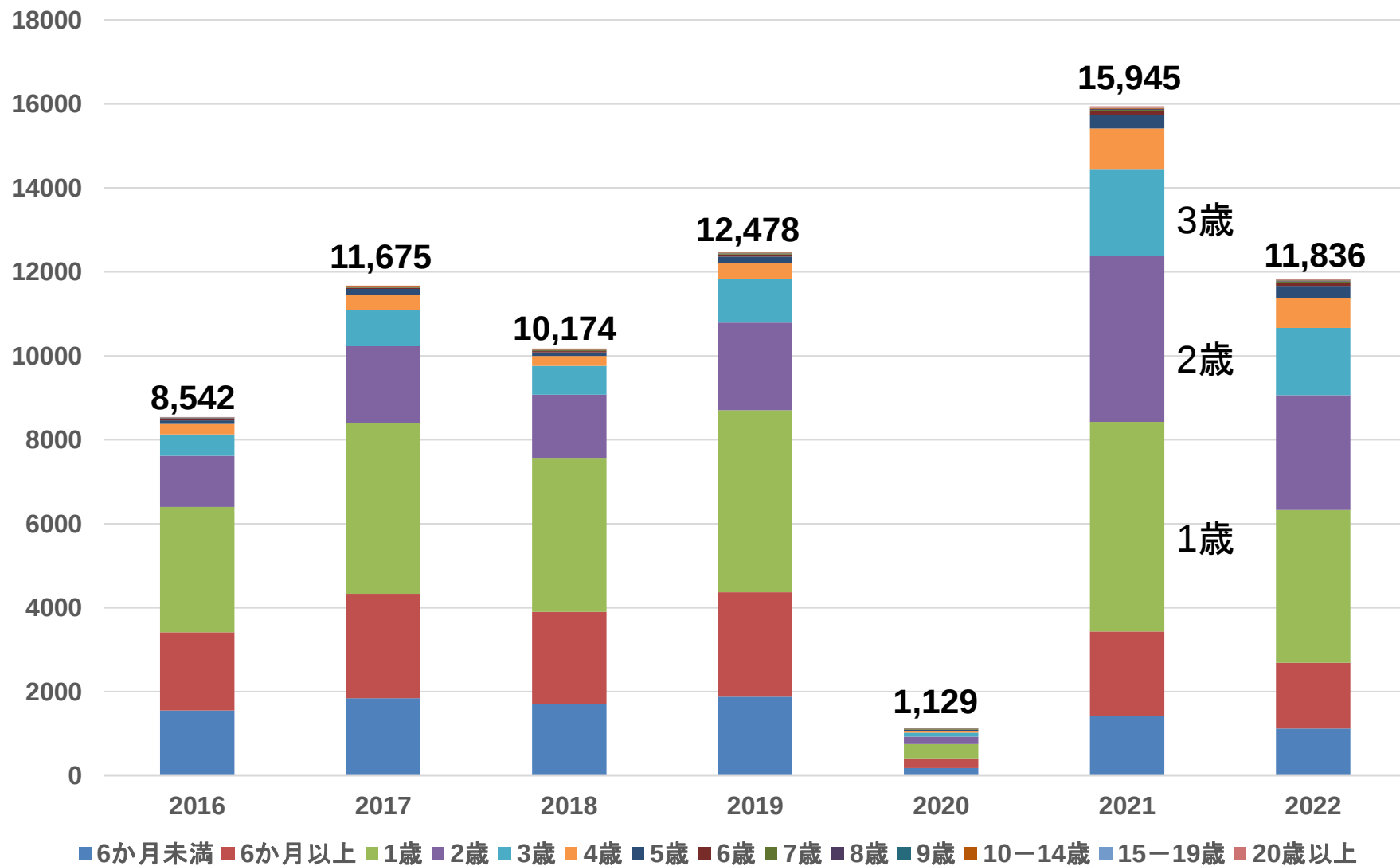
b) インフルエンザ

c) その他

③ 梅毒

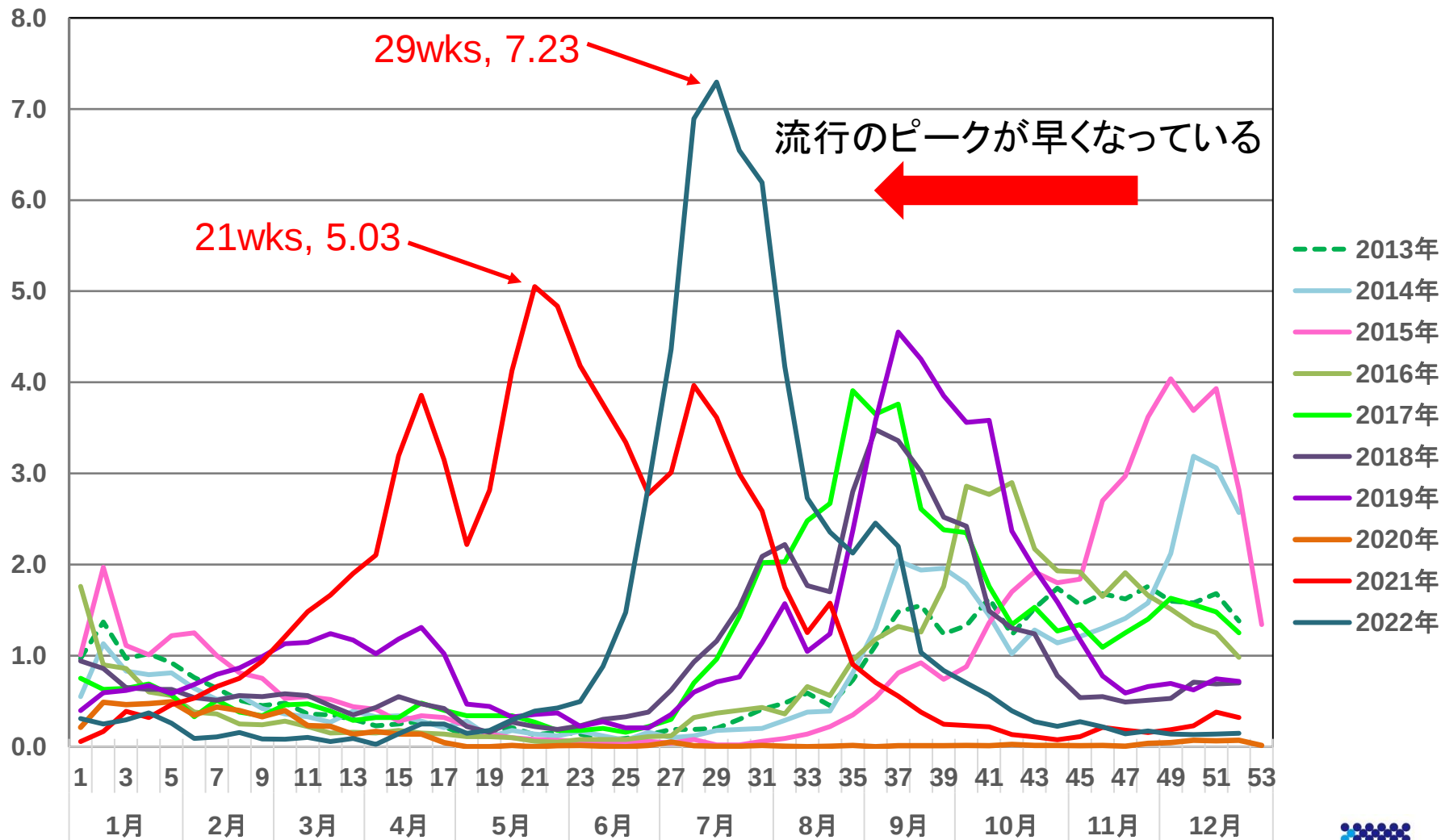
④ 麻疹

大阪におけるRSウイルス感染症の報告数の推移

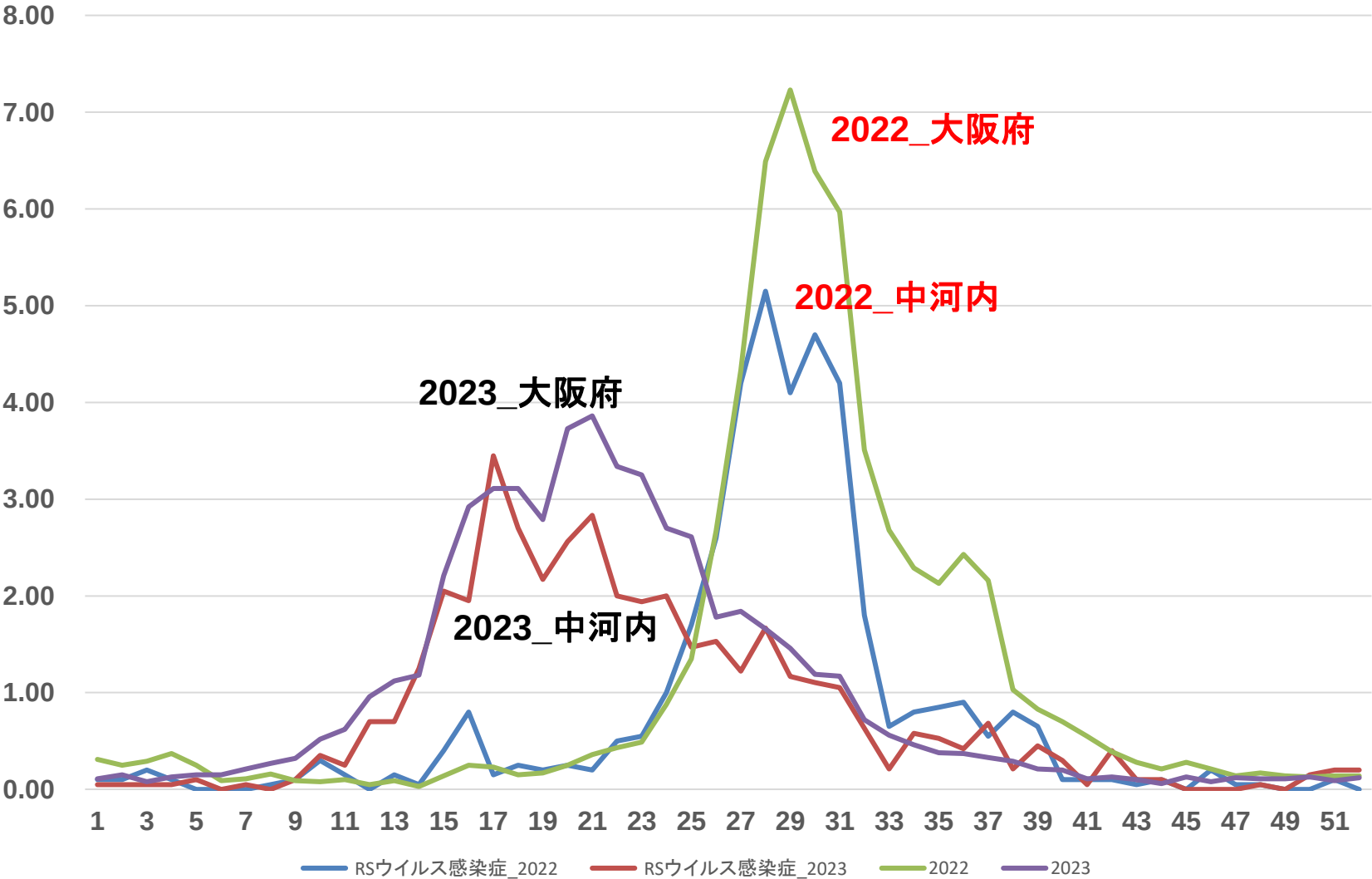


RSウイルス感染症定点当たり患者数10年比較

定点当たり報告数

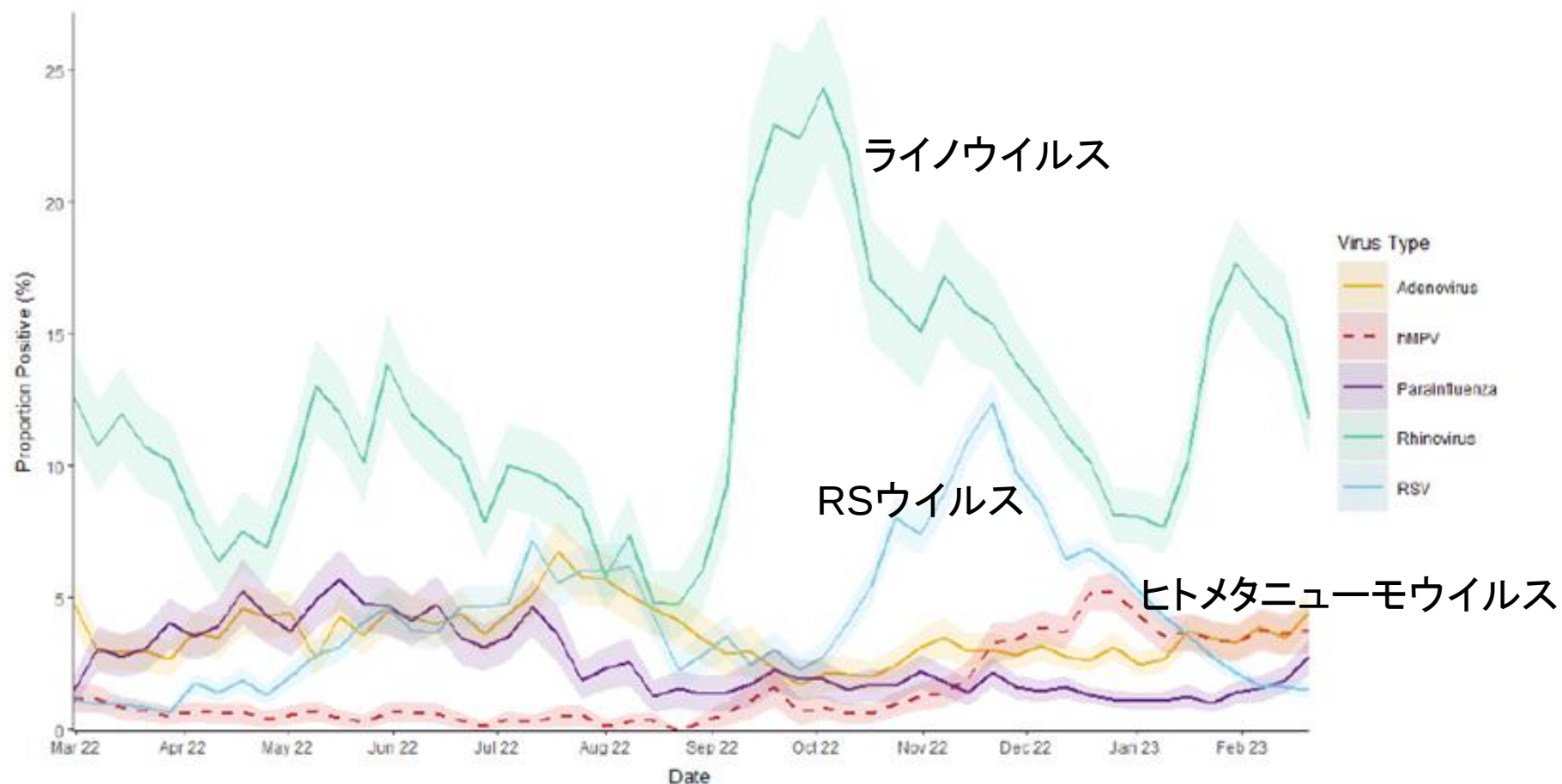


大阪におけるRSウイルス感染症の報告数の推移

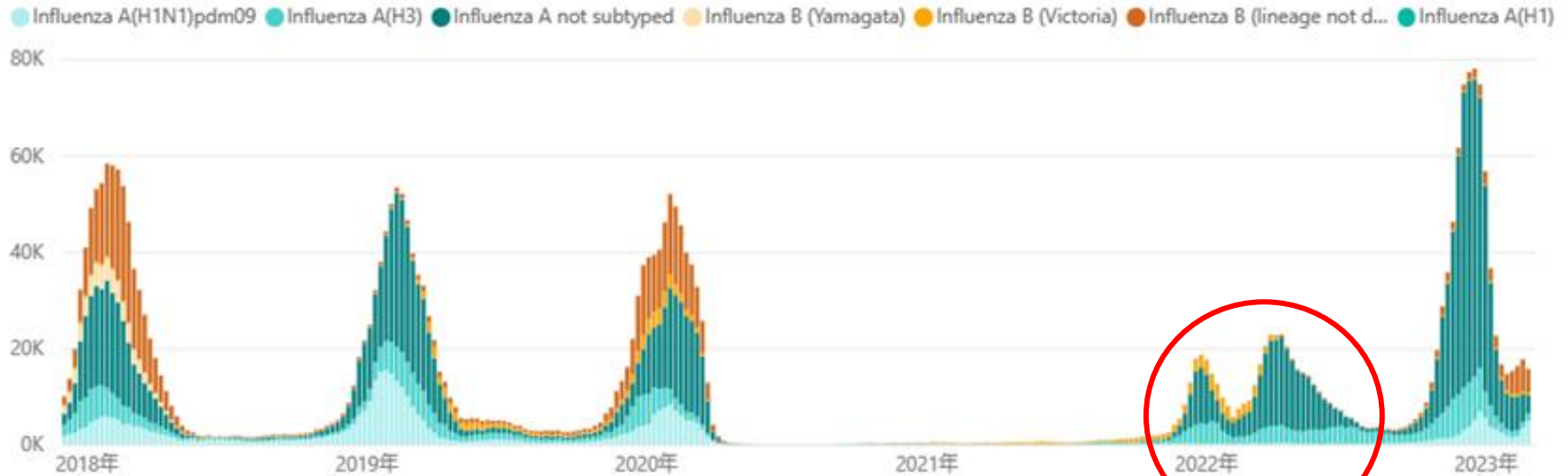


英国における呼吸器ウイルスの割合の推移

Figure 14: Respiratory DataMart weekly positivity (%) for other viruses, England

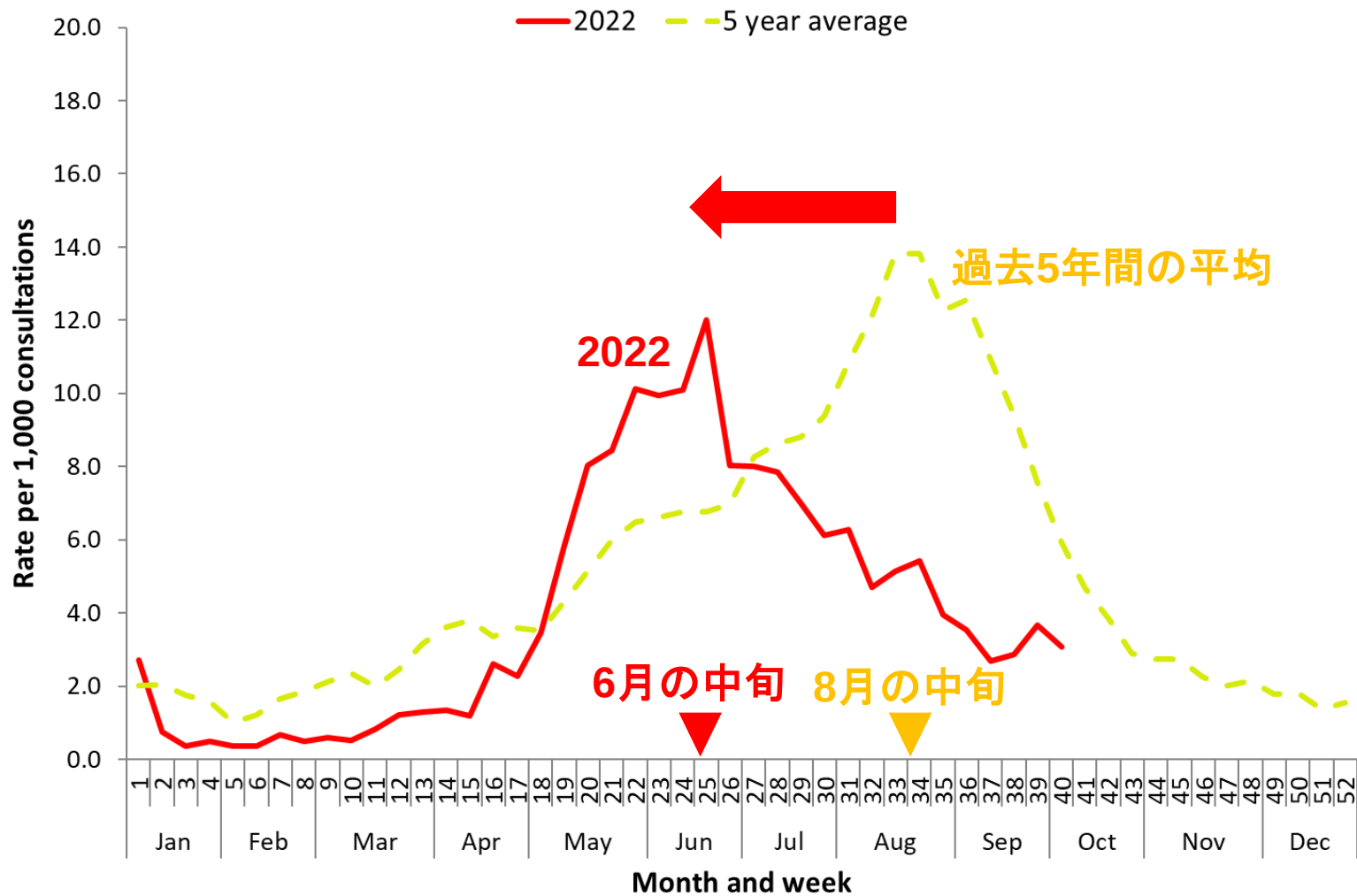


WHO : インフルエンザに関する報告



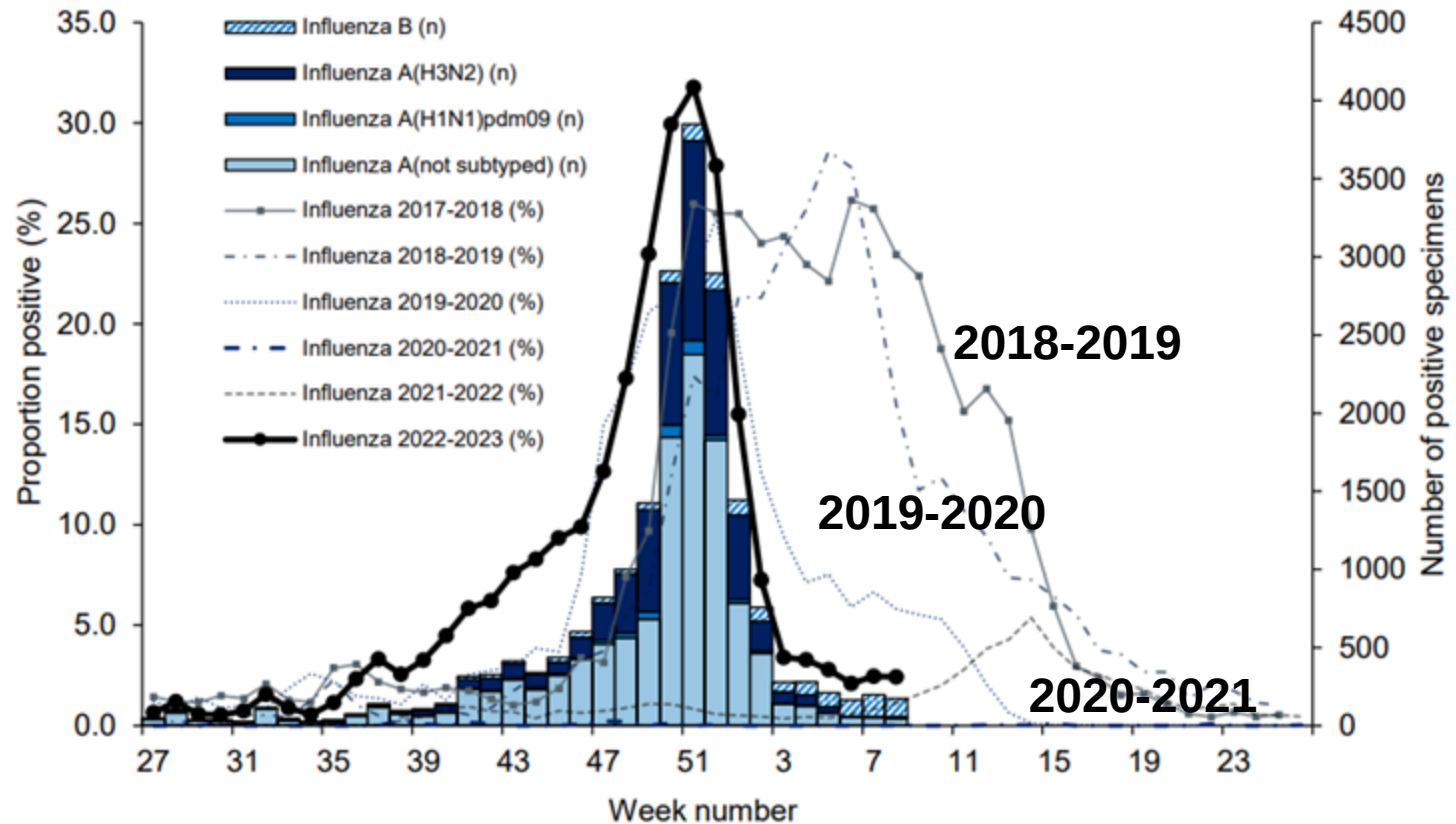
- ・ 2022年は、2峰性に、報告数の増加あり。
- ・ 2022年は、主に、A型が検出されている。

オーストラリアにおけるインフルエンザ陽性者の割合の推移



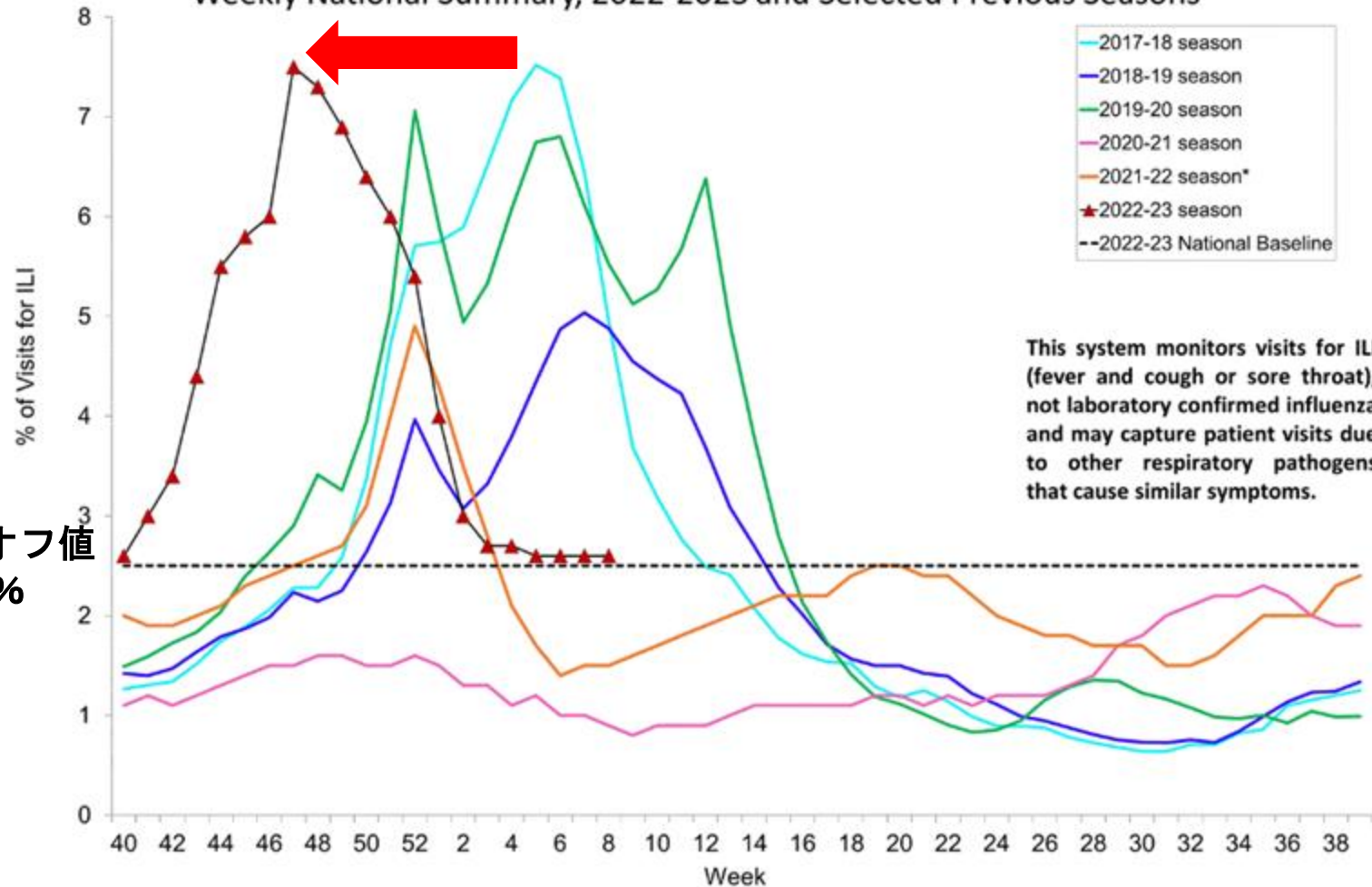
英国におけるインフルエンザ陽性者の割合の推移

Figure 10: Respiratory DataMart samples positive for influenza and weekly positivity (%) for influenza, England



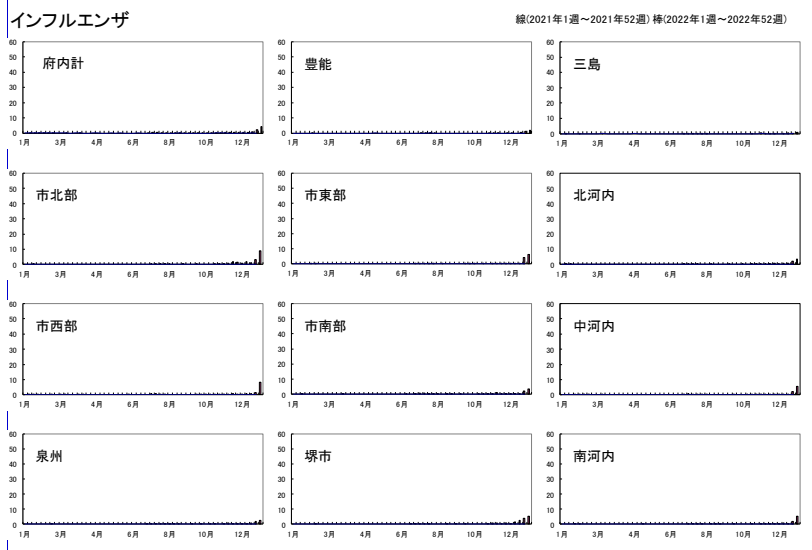
米国における外来受診したインフルエンザ様症状 (発熱+咳) 者の割合の推移

Percentage of Outpatient Visits for Respiratory Illness Reported By
The U.S. Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet),
Weekly National Summary, 2022-2023 and Selected Previous Seasons

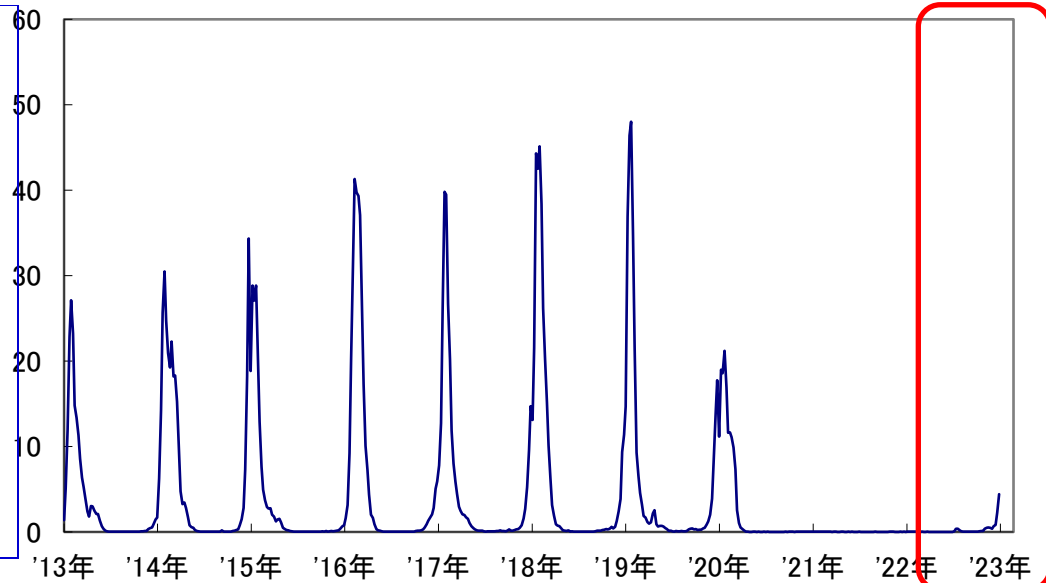


インフルエンザ

線(2021年第1週～第52週)
棒(2022年第1週～第52週)

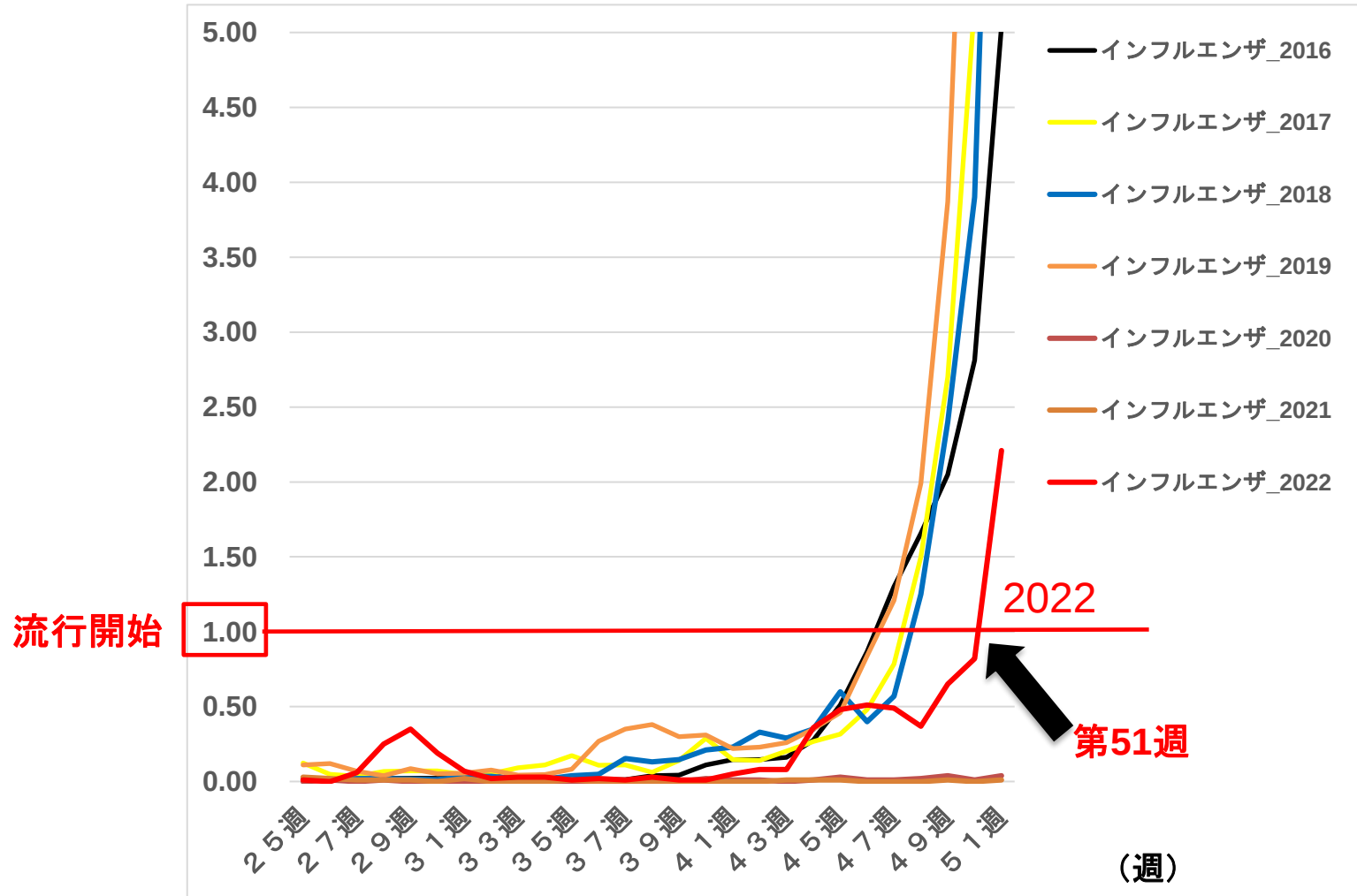


線(2013年1週～2022年52週)



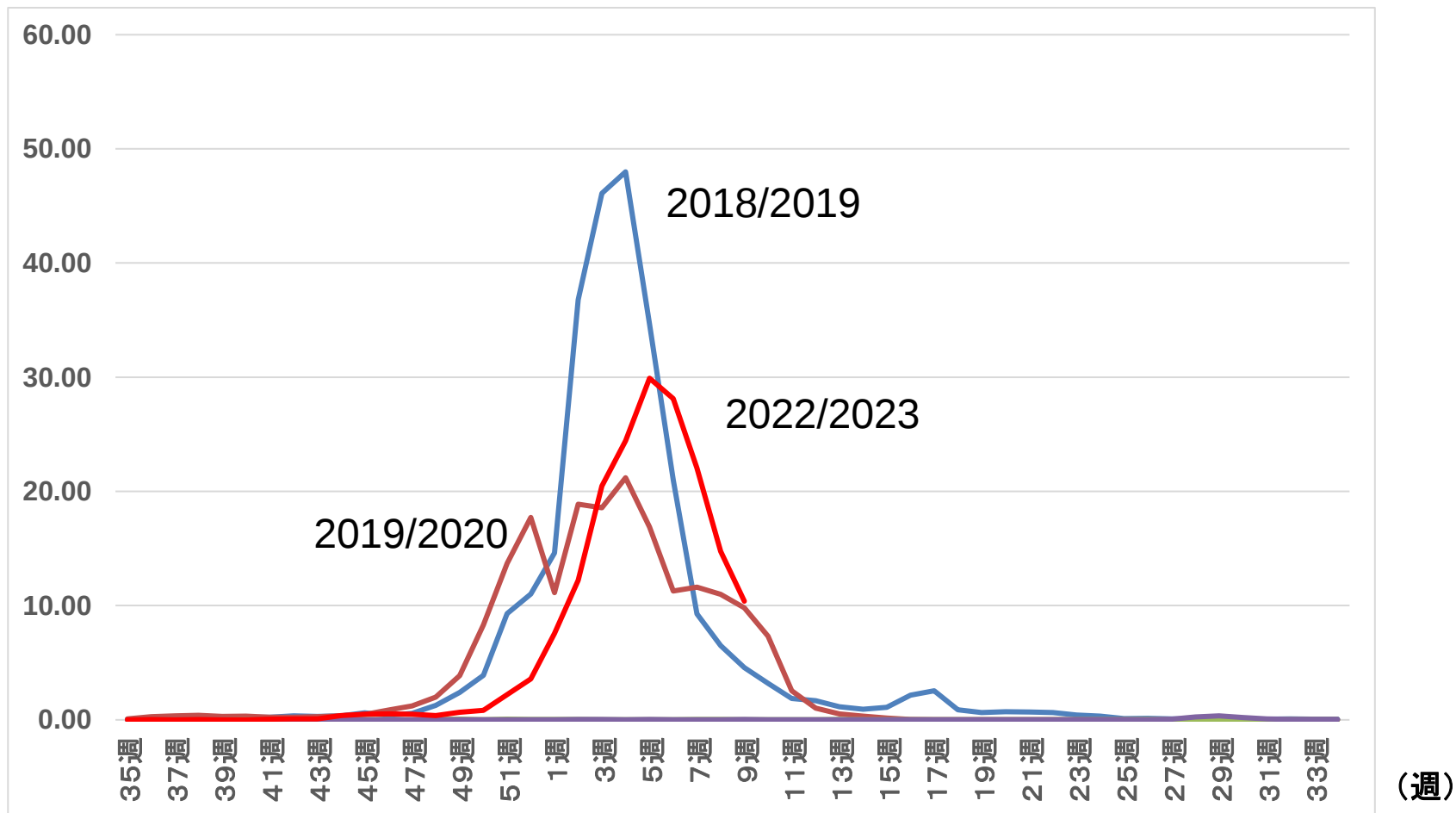
大阪におけるインフルエンザ 定点あたり報告数の推移

(定点あたり報告数)

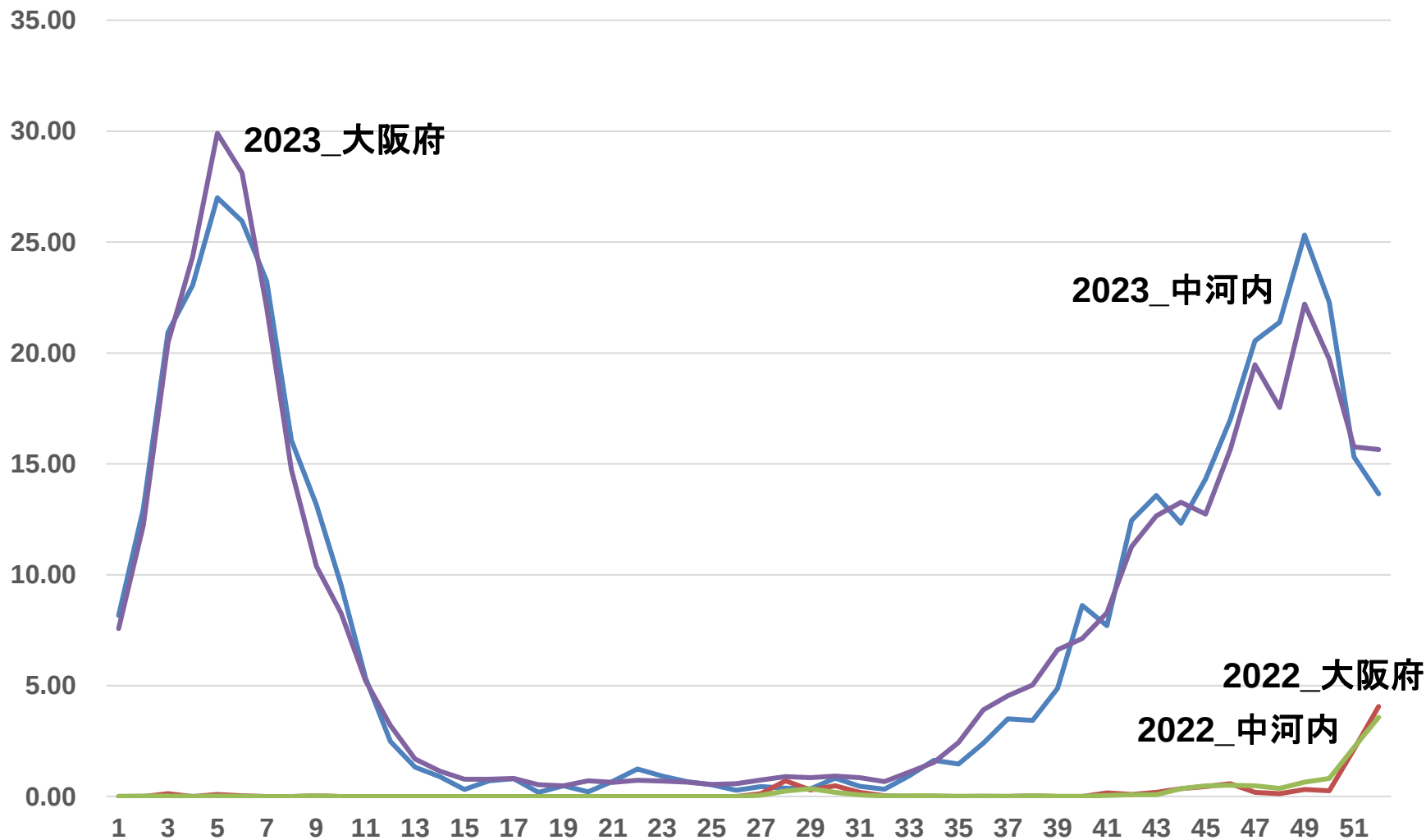


大阪におけるインフルエンザ 定点あたり報告数の推移

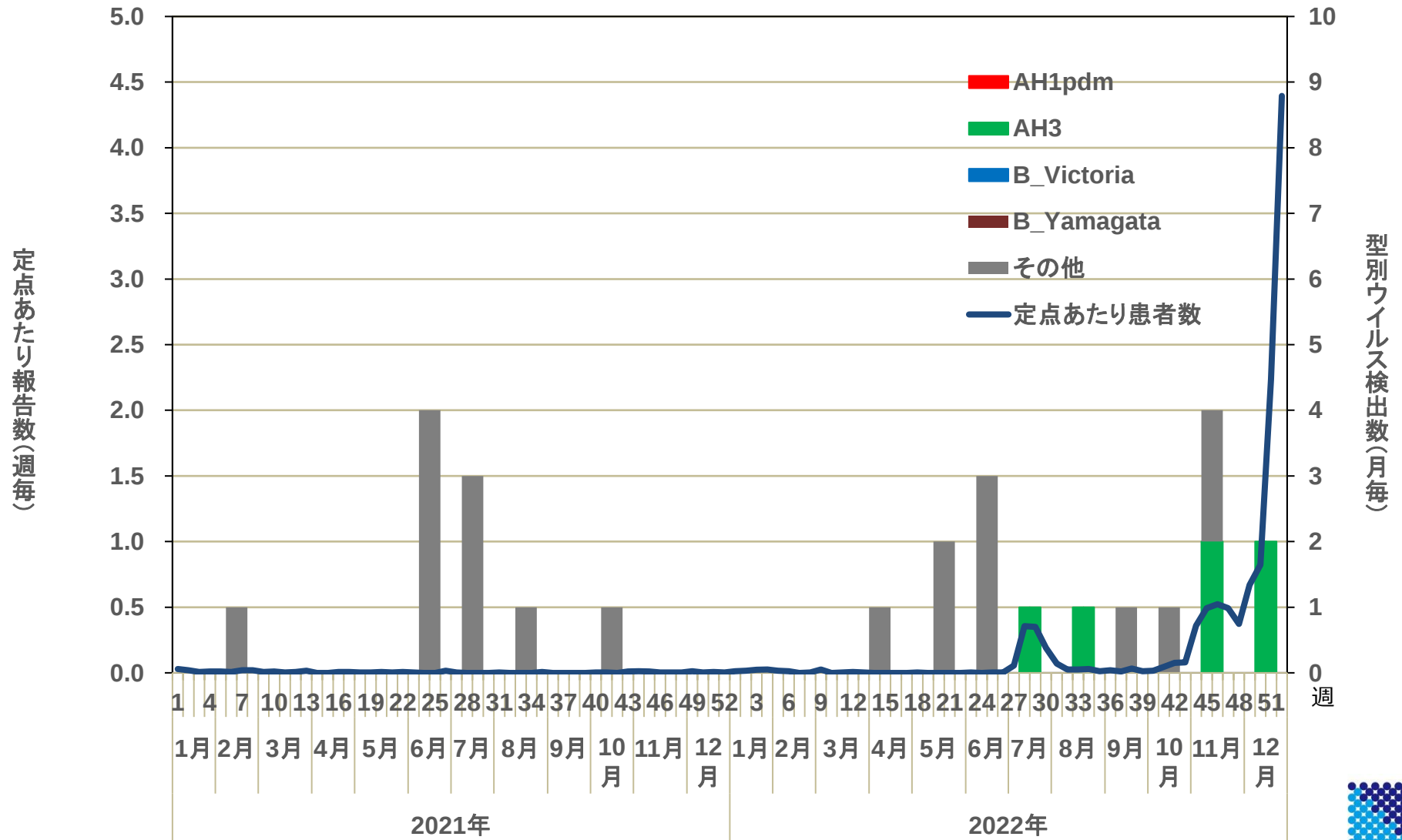
(定点あたり報告数)



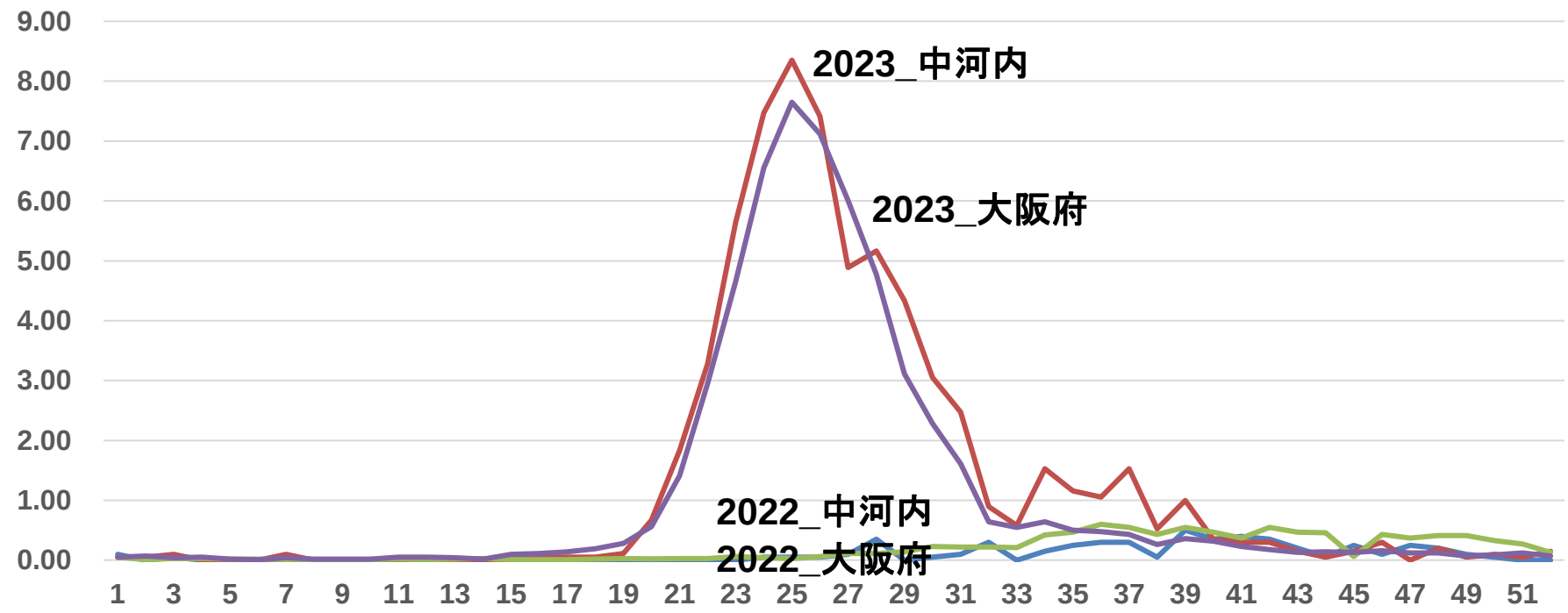
大阪におけるインフルエンザの報告数の推移



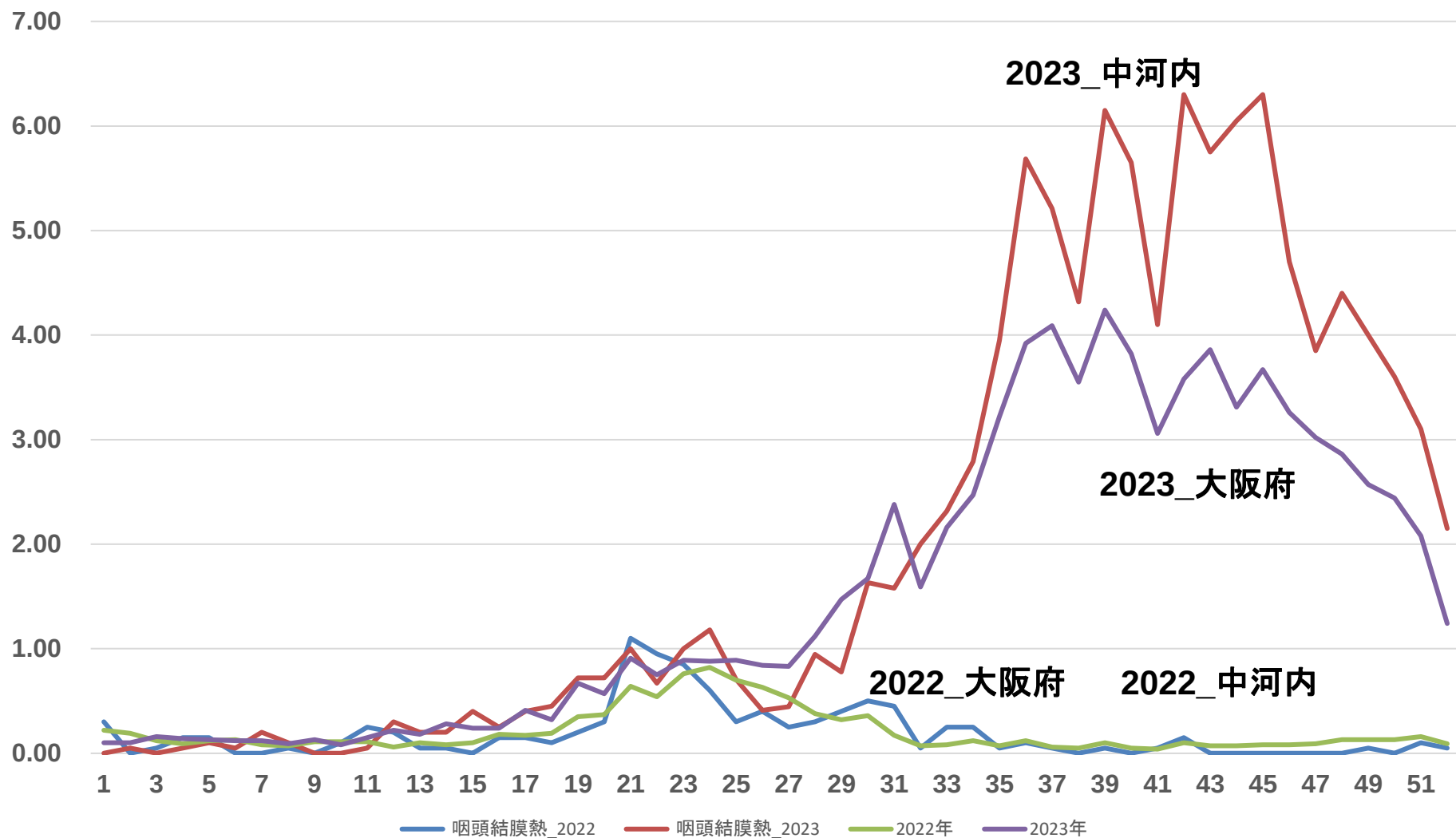
インフルエンザ定点当たり患者数と検出ウイルス数 (大阪府内計)



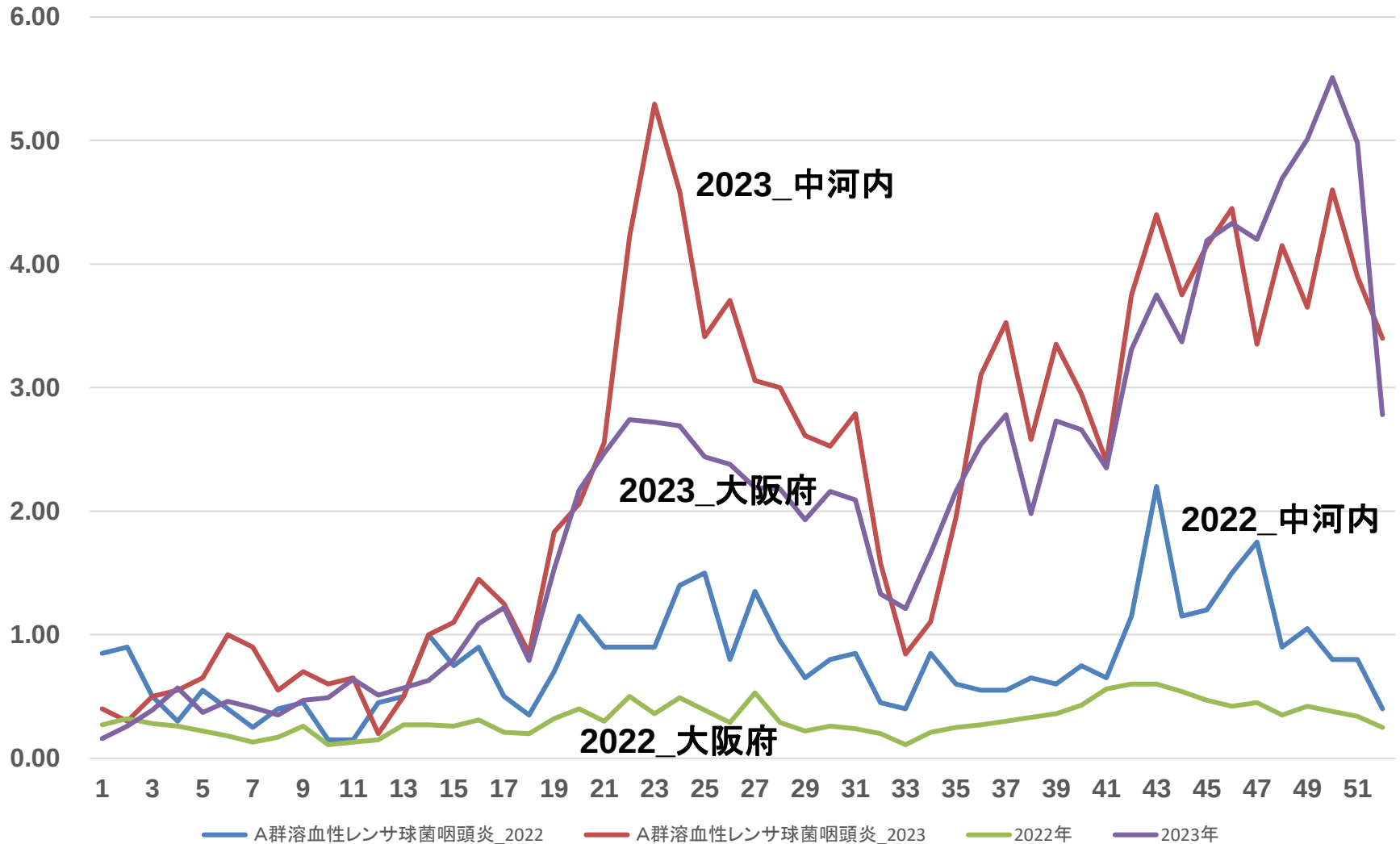
大阪でのヘルパンギーナ 年齢報告数の推移



大阪での咽頭結膜熱 年齢報告数の推移



大阪でのA群溶血性レンサ球菌咽頭炎 年齢報告数の推移



本日、取り上げる感染症

① 新興感染症

a) 原因不明の小児肝炎

② 小児科定点把握感染症

a) RSウイルス

b) インフルエンザ

c) その他

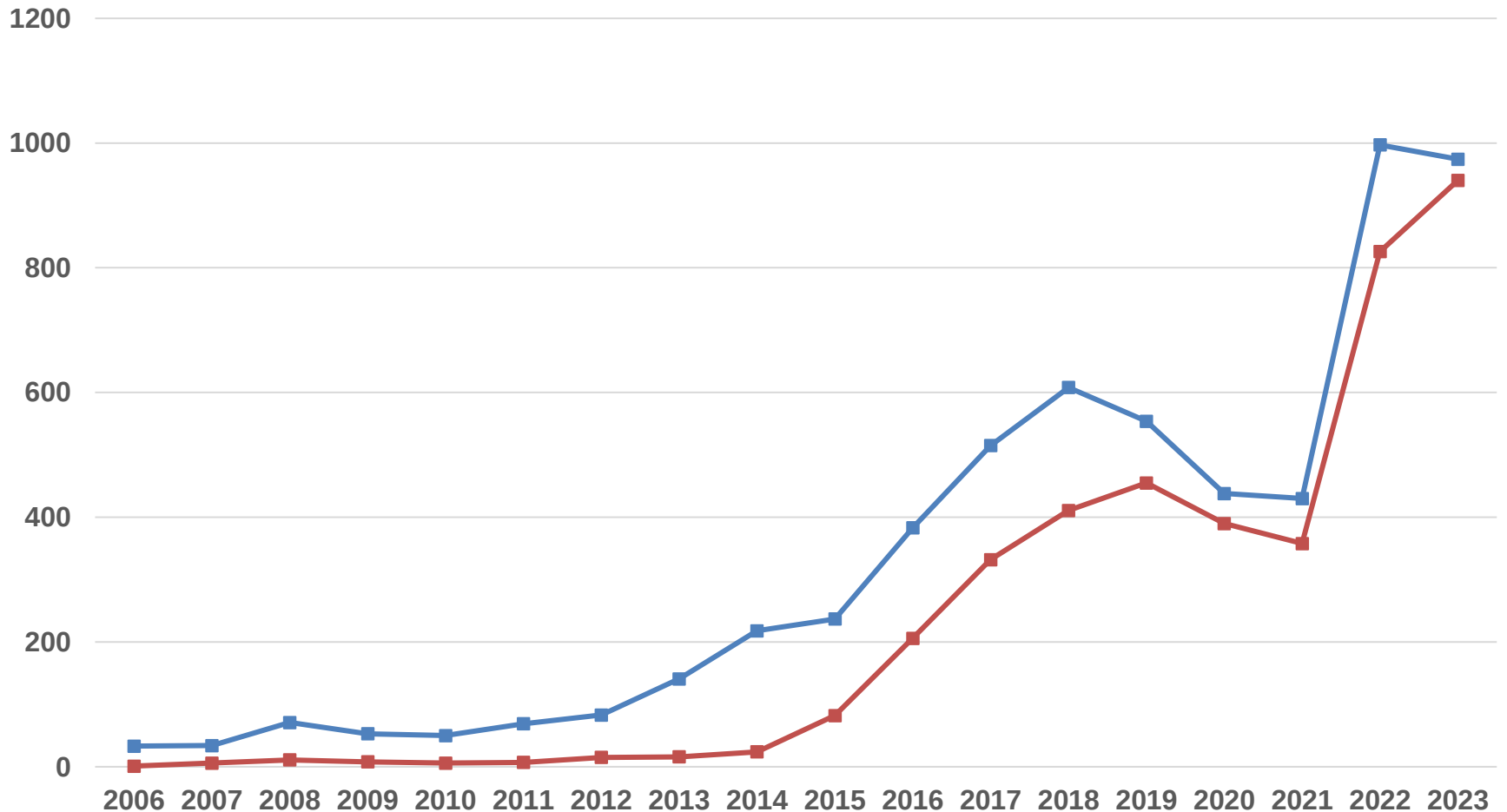
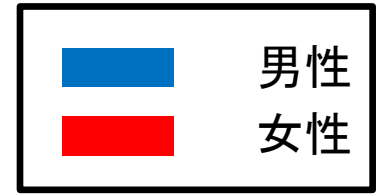
③梅毒

④ 麻疹

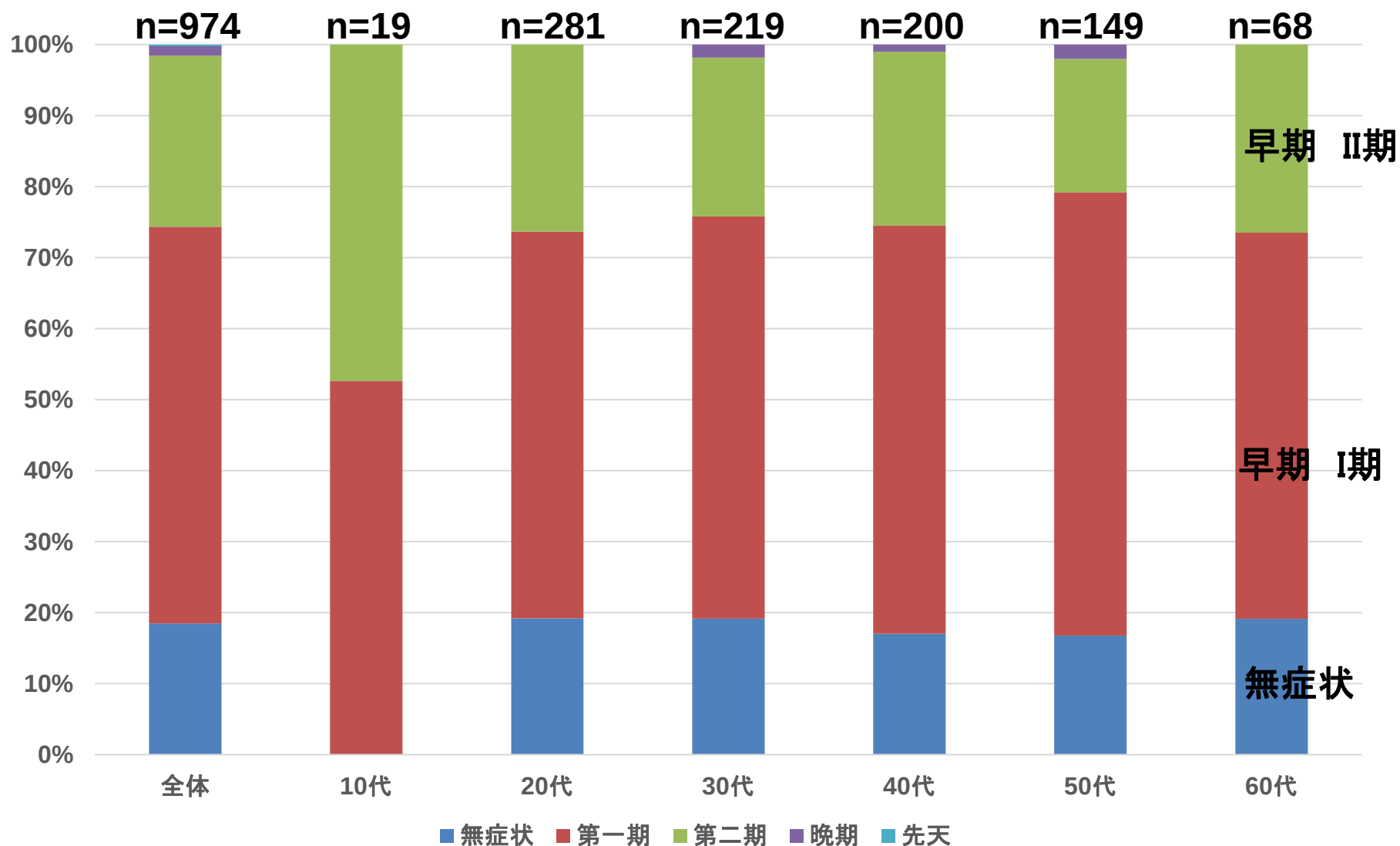
大阪における近年の増加傾向

- 2009～2012年：年間100例未満の総報告数
- 2013年以降：毎年前年より報告数が継続して増加、2013年以降年間100例以上
- 2015年第1週～第52週までに診断され、報告された症例数：322例
(前年同時期の1.3倍)
- 2016年第1週～第52週までに診断され、報告された症例数：584例
(前年同時期の1.8倍)
- 2017年第1週～第52週までに診断され、報告された症例数：847例
(前年同時期の1.5倍)
- 2018年第1週～第52週までに診断され、報告された症例数：1196例
(前年同時期の1.4倍)
- 2019年第1週～第50週までに診断され、報告された症例数：1023例
(前年同時期の0.85倍)

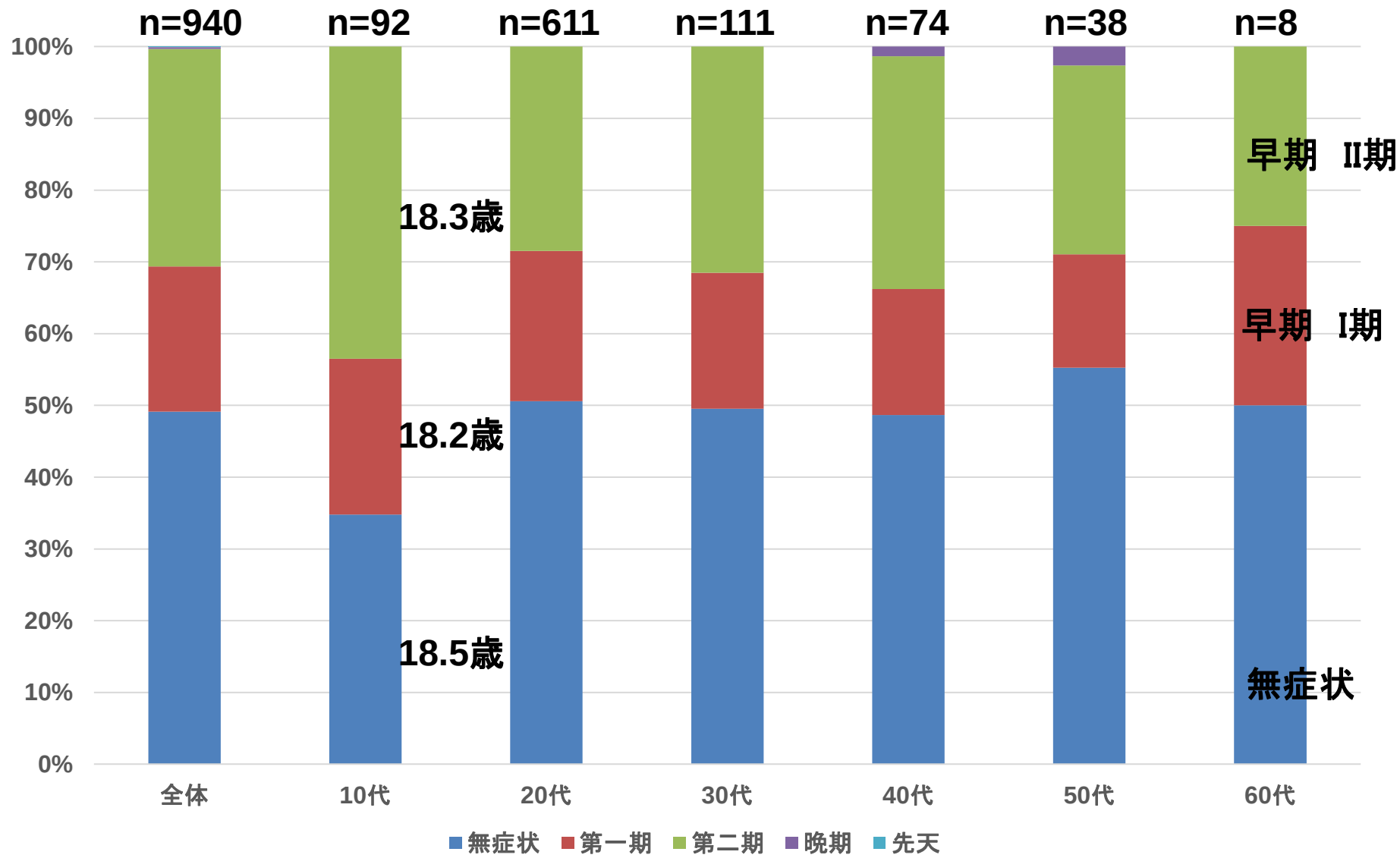
大阪における梅毒報告数の推移 (～第39週)



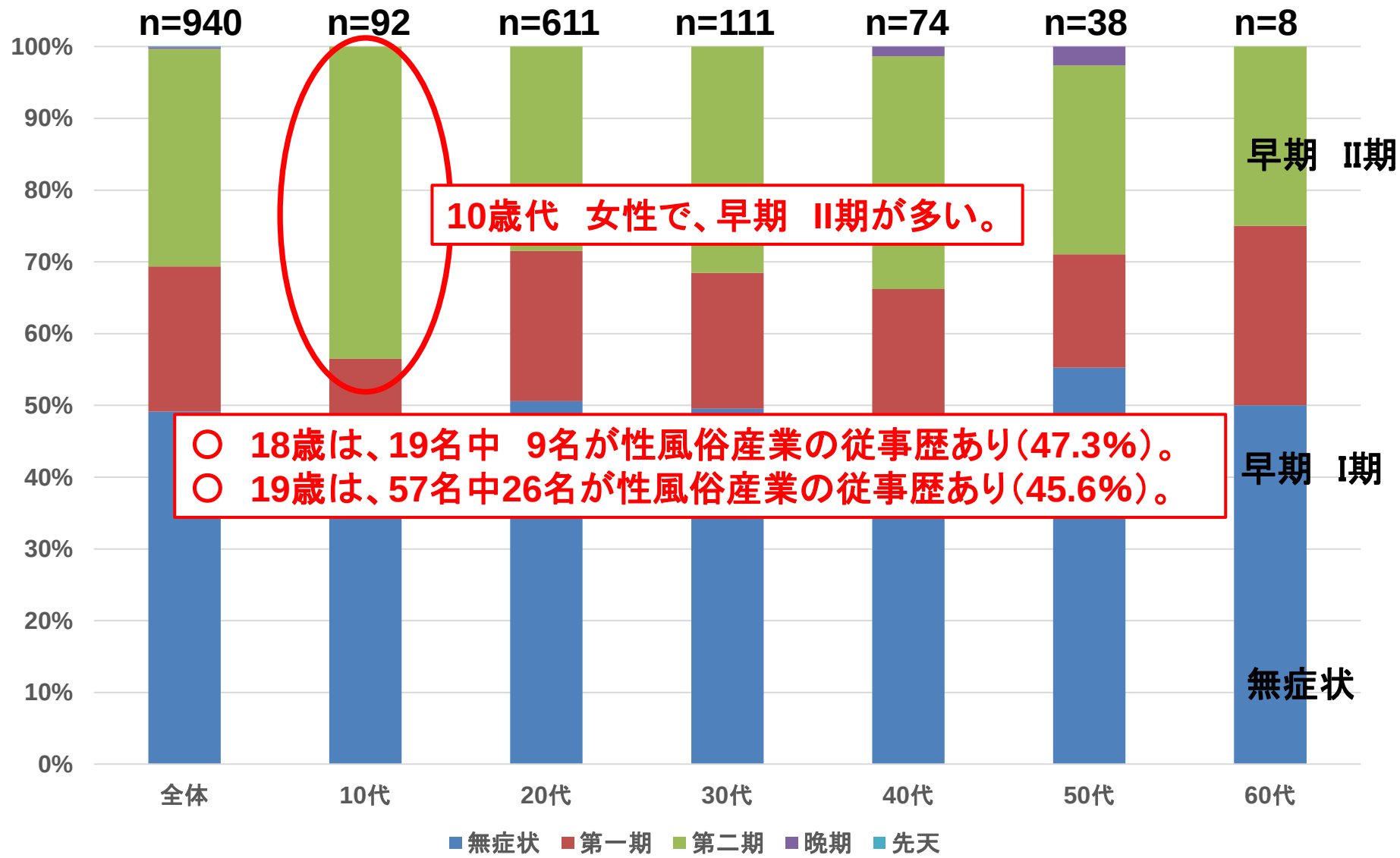
2023年 大阪における梅毒患者の年代別病期 (男性)



2023年 大阪における梅毒患者の年代別病期 (女性)



2023年 大阪における梅毒患者の年代別病期 (女性)



本日、取り上げる感染症

① 新興感染症

a) 原因不明の小児肝炎

② 小児科定点把握感染症

a) RSウイルス

b) インフルエンザ

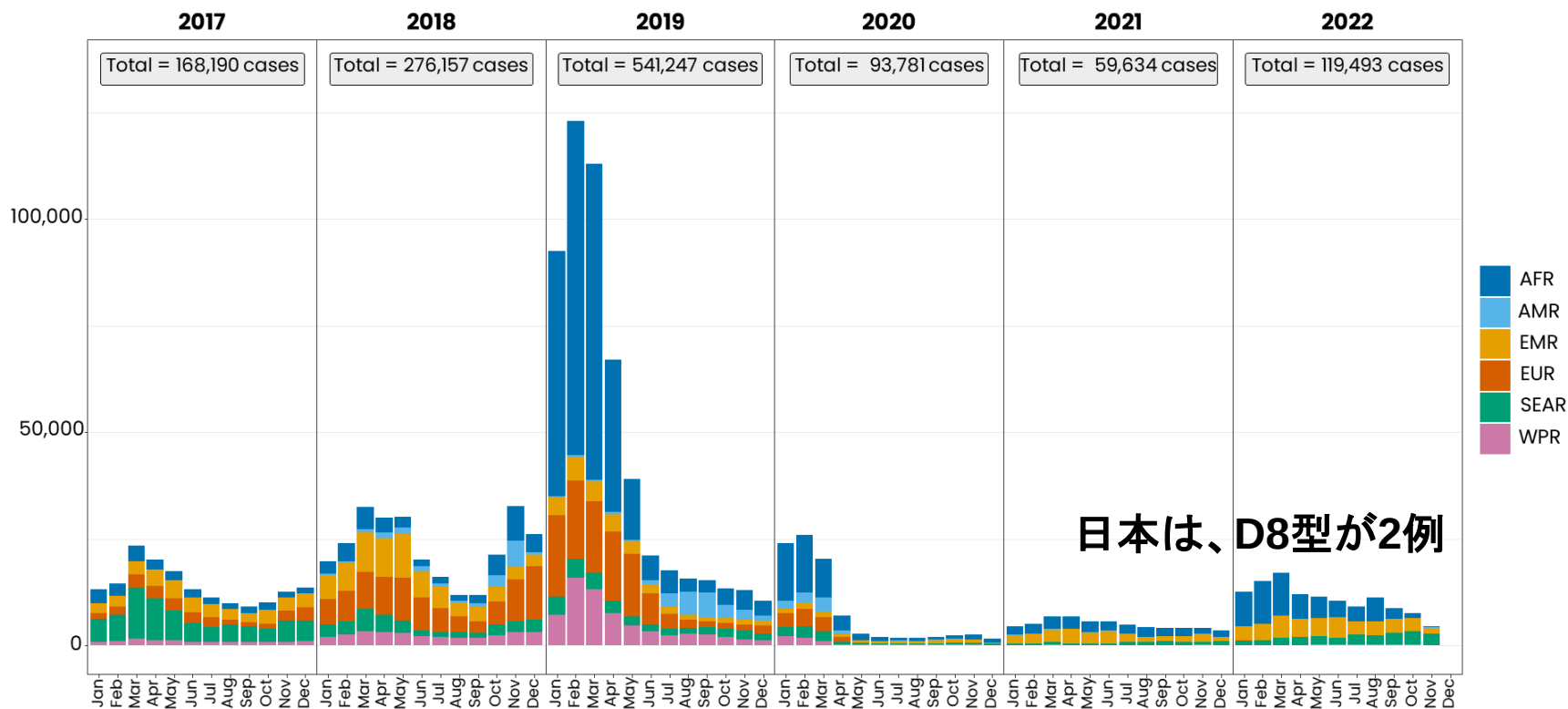
c) その他

③ 梅毒

④ 麻疹

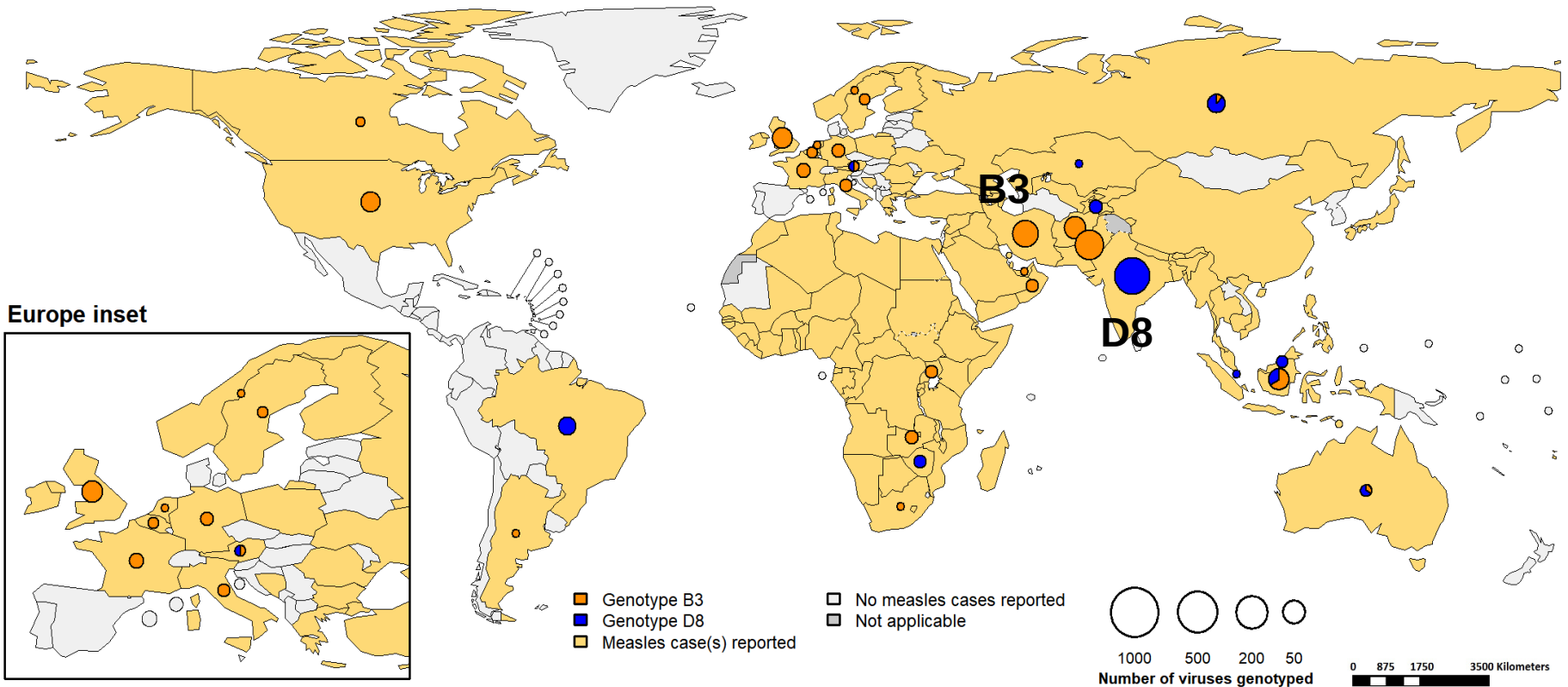
2022年: 世界における麻疹の発生動向

Measles case distribution by month and WHO Region (2017-2022)



Notes: Based on data received 2022-12 - Data Source: IVB Database - This is surveillance data, hence for the last month(s), the data may be incomplete.

2022年: 世界における麻疹の遺伝子型の分布



Map production: World Health Organization, WHO, 2022. All rights reserved
Data source: IVB & MeaNS Databases

Disclaimer:

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

現在、中国が、MRワクチンの積極的な接種を進めており、麻疹報告数が激減している。
その中で、中国に流行していたH1型がなくなりつつある。

Progress Toward Regional Measles Elimination — Worldwide, 2000–2021

Anna A. Minta, MD¹; Matt Ferrari, PhD²; Sebastien Antoni, MPH¹; Allison Portnoy, ScD³; Alyssa Sbarra, MPH⁴; Brian Lambert²; Sarah Hauryski²; Cynthia Hatcher, MPH⁵; Yoann Nedelec, MPH¹; Deblina Datta, MD⁵; Lee Lee Ho, MPH¹; Claudia Steulet, MPH¹; Marta Gacic-Dobo, MSc¹;

- 2018–2019年に、世界で、麻疹の集団発生事例が相次ぎ、集団免疫が保持されている。
- 新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、行動変容によって、発生数が少ない。
- 東南アジア、西太平洋地域では、2回ワクチン接種率が低下しており、今後、麻疹の集団発生事例が、発生することを懸念している。

LAZ030 highlights the importance of ensuring rigorous measles surveillance systems to document immunity gaps and achieve 95% coverage with 2 timely doses of measles-containing vaccine (MCV) among children. This report describes progress toward measles elimination during 2000–2021 and updates a previous report (1). During 2000–2021, estimated global coverage with

robust surveillance and identifying and closing immunity gaps to prevent cases and outbreaks.

Immunization Activities

WHO and UNICEF use data from 1) administrative coverage (calculated by dividing the number of vaccine doses

Massive measles outbreak threatens India's goal to eliminate disease by 2023

Nature, Dec. 22, 2022

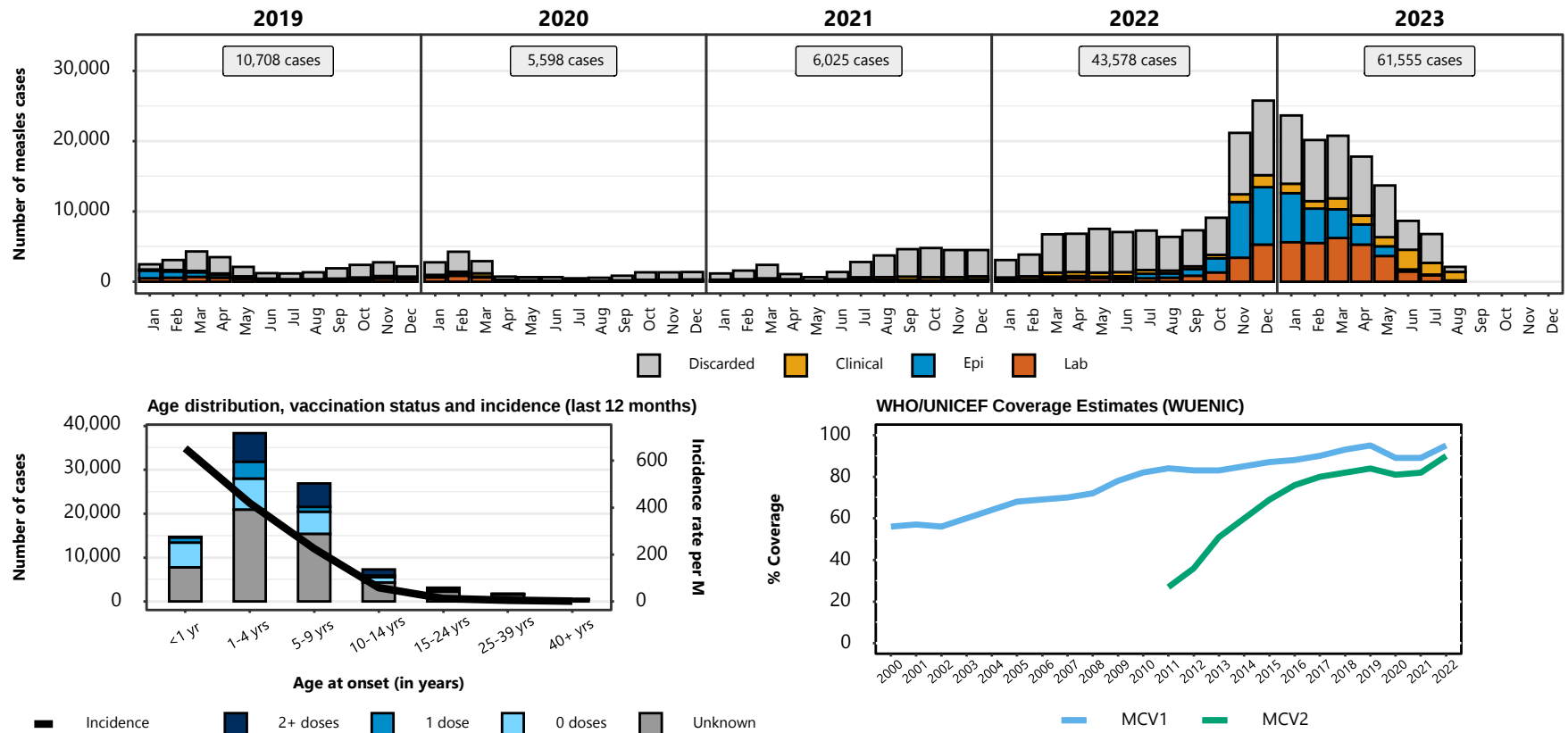


- インドでは、2022年 12,773例の麻疹症例があり、流行拡大傾向にある。
- 海外からの労働者が多く、この家族(子供)に、多く、麻疹が発生している。
- 2023年までに、麻疹排除を目指していたが、達成は困難な状況である。

2023年: インドにおける麻疹の発生動向

Measles cases: India

ELIMINATION STATUS: **ENDEMIC**



Based on data received 2023-12 - Data Source: IVB Database. Main epi curve was built using a combination of case-based and aggregate surveillance data. Age distribution curve was built using case-based surveillance data. Coverage data from WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage (WUENIC)

本日のまとめ

- ① 原因不明の小児の急性肝炎の原因は、まだ、判明していない。世界では、サル痘の報告数は、減少傾向である。
- ② 2021年 RSウイルス感染症は第21週にピークに達したが、2022年は第29週であった。ピークの時期は、コロナ禍前に戻ってきている。世界では、インフルエンザ(AH3)の報告数の増加が認められている大阪では、幼児、学童の世代を中心に流行した。
- ③ 梅毒について、全国では、1999年からの統計以来、最も多い報告数になっていた。大阪でも、前年比2.2倍となり、多い状況になっている。今後、リスクグループに対し、検査の拡充、啓蒙活動を続ける必要がある。
- ④ 麻疹の報告数は、極めて少ない状況である。しかし、東南アジア、西太平洋地域では、ワクチン2回接種率の低下が報告されており、2019年のように、世界的流行が懸念される状況である。

感染症発生動向調査事業では、ご指導いただき
まして、どうも、ありがとうございます。

今年も、どうぞ、よろしくお願い申し上げます

大阪府感染症情報センター

（３） 八尾市保健所管内における 感染症発生状況および対策について

八尾市保健所 保健予防課 感染症担当

本日の内容

①全数把握感染症（一類から五類）

②定点把握感染症

- 1) 5年間の推移
- 2) 集団対応について
- 3) 新型コロナウイルス感染症

③結核発生状況および対策

①全数把握感染症 (一類から五類)

全数把握感染症

類型	疾患別	届出
一類感染症(7)	エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、痘そう、南米出血熱、ペスト、マールブルグ熱、ラッサ熱	直ちに
二類感染症(7)	急性灰白髄炎、結核、ジフテリア、重症急性呼吸器症候群、中東呼吸器症候群、鳥インフルエンザ(H5N1)、鳥インフルエンザ(H7N9)	
三類感染症(5)	コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌、腸チフス、パラチフス	
四類感染症(44)	E型肝炎、 웨스트ナイル熱（ウェストナイル脳炎を含む）、A型肝炎、エキノコックス症、 エムポックス 、黄熱、オウム病、オムスク出血熱、回歸熱、キャサヌル森林熱、Q熱、狂犬病、コクシジオイデス症、ジカウィルス感染症、重症熱性血小板減少症候群（病原体がフレボウィルス属 SFTSウィルスであるものに限る）、腎症候性出血熱、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、炭痘 チクングニア熱、つつが虫病、デング熱、東部ウマ脳炎、鳥インフルエンザ（H5N1及びH7N9を除く）、ニパウィルス感染症、日本紅斑熱、日本脳炎、ハンタウィルス肺症候群、Bウィルス病、鼻疽、ブルセラ症、ベネズエラウマ脳炎、ヘンドラウィルス感染症、発しんチフス、ポツリヌス症、マラリア、野兎病、ライム病、リッサウィルス感染症、リフトバレー熱、類鼻疽、レジオネラ症、レプトスピラ症、ロッキー山紅斑熱	
五類感染症(22)	アメーバ赤痢、ウィルス性肝炎（E型肝炎及びA型肝炎を除く）、カルバペネム耐性腸内細菌 目 細菌感染症、急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く）、急性脳炎（ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く）、クリプトスポリジウム症、クロイツフェルト・ヤコブ病、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、後天性免疫不全症候群、ジアルジア症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、 <u>※侵襲性髄膜炎菌感染症</u> 、侵襲性肺炎球菌感染症、水痘(患者が入院を要すると認められるものに限る)、先天性風しん症候群、梅毒、種性クリプトコックス症、破傷風、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、百日咳、 <u>※麻しん</u> 、 <u>※風しん</u> 、薬剤耐性アシネトバクター感染症	7日以内 (※は直ちに)
新型インフルエンザ等感染症(4)	新型インフルエンザ、再興型インフルエンザ、 新型コロナウイルス感染症、再興型新型コロナウイルス感染症	直ちに

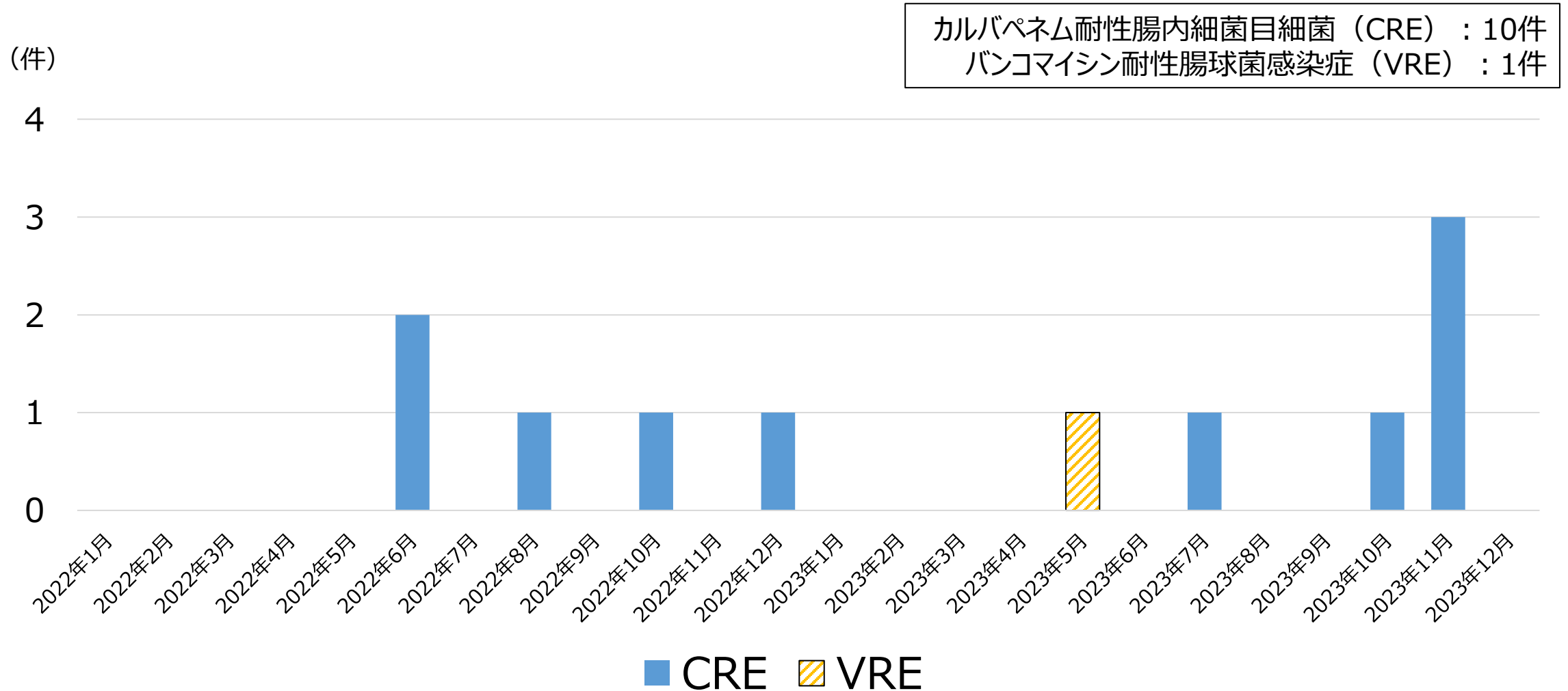
全数把握感染症 届出数

疾病名		2019年			2020年			2021年			2022年			2023年		
		届出受理 件数	(再掲)	取り下げ 件数	届出受理 件数	(再掲)	取り下げ 件数	届出受理 件数	(再掲)	取り下げ 件数	届出受理 件数	(再掲)	取り下げ 件数	届出受理 件数	(再掲)	取り下げ 件数
			他市からの 通報			他市からの 通報			他市からの 通報			他市からの 通報			他市からの 通報	
二類	結核	59	45	9	64	46	1	50	36	1	44	30	1	53	40	2
三類	腸管出血性大腸菌感染症	4	1		4	1	1	13	1		8			9	3	
	細菌性赤痢							1								
四類	E型肝炎										1					
	A型肝炎	1		1							1					
	デング熱	1	1													
	レジオネラ症	5	1		2			5			2			6	1	
五類	梅毒	25		2	21			19		3	32		6	43		7
	水痘													1		
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	1			2									2		
	侵襲性肺炎球菌感染症	5			5						3			6		
	カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症	14			8			12		1	5			5		
	麻疹	1		6												5
	風疹			4												2
	破傷風				1											
	先天性風しん症候群						1									
	百日咳	12		1	3					1						
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	3			1			1						1		1
	アメーバ赤痢	1						2			4					
	後天性免疫不全症候群							3		1				3		
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1			1									2		

・届出受理件数・・・八尾市の対応数及び他自治体への移管数
・他市からの通報・・・他自治体で発生届受理の後、八尾市へ移管された件数
・取り下げ件数・・・八尾市管内の医療機関より発生届提出を受けたが、届出基準にあてはまらず取り下げとなった件数

薬剤耐性菌(CRE・VRE)の発生状況

※2022年1週(2022年1月3日～2022年1月9日)～2023年52週(2023年12月25日～12月31日)



薬剤耐性菌(CRE)の発生状況

※2022年1週(2022年1月3日～2022年1月9日)～2023年52週(2023年12月25日～12月31日)

発生届における臨床症状（重複あり）

臨床症状	件数
胆のう・胆管の炎症	2
肺炎	1
尿路感染症	4
菌血症・敗血症	2
腹膜炎	1
腸炎	1
その他	1

CRE検体採取時期

検体採取	件数
入院3日以内	3
入院4日以降	6
外来	1

菌種別

菌種名	件数
Klebsiella aerogenes	8
Enterobacter cloacae	2

CRE : 10件

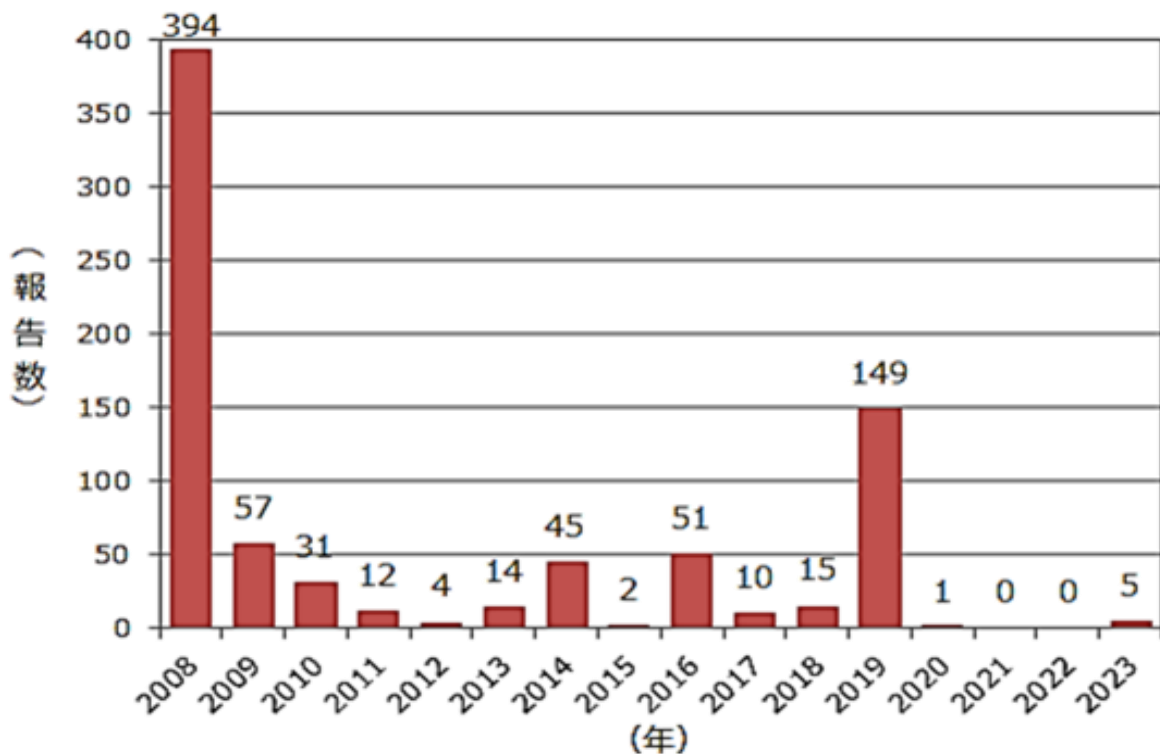
CPE産生菌の有無

CPE産生菌	件数
有	0
無	9
不明	1

全国・大阪府における麻しん・風しんの発生状況について

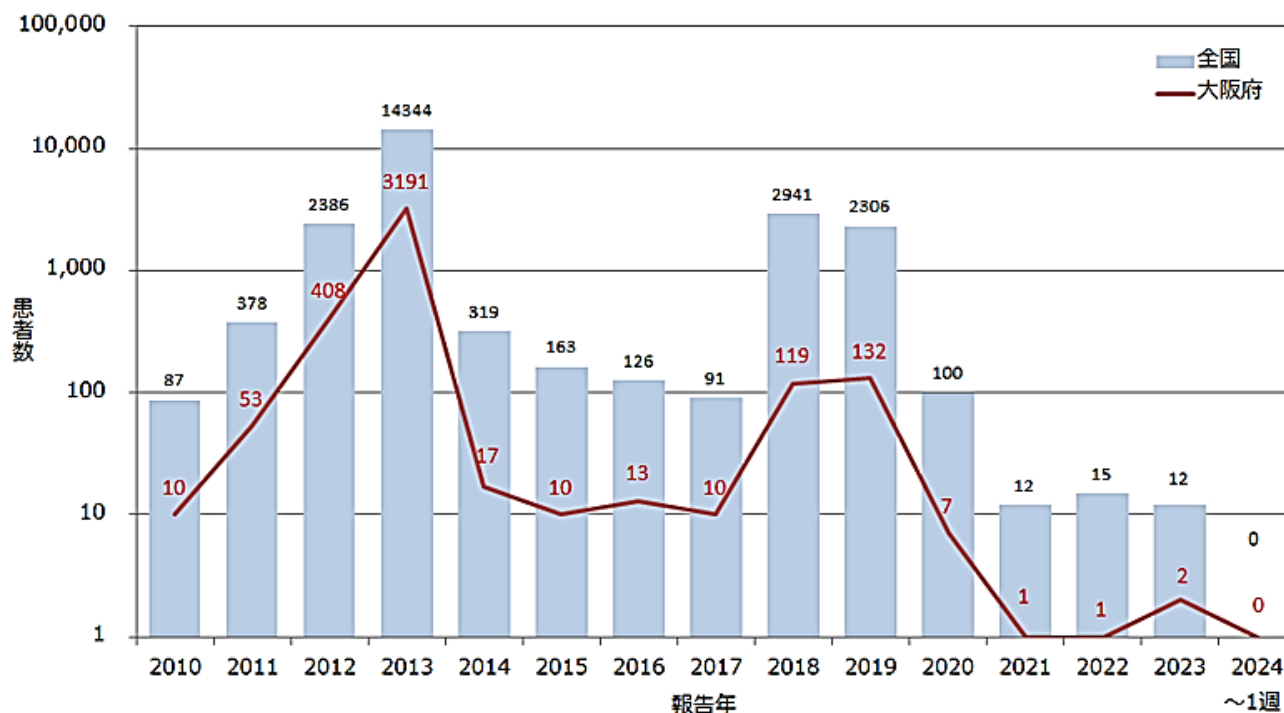
※1週(2023年1月2日～2023年1月8日) ～52週(2023年12月25日～12月31日)

図1 大阪府内における麻しん患者の年別報告数



＜2023年報告数＞ 全国：28件 大阪府：5件 八尾市：0件

図2 大阪府内における風しん患者の年別報告数



＜2023年報告数＞ 全国：12件 大阪府：2件 八尾市：0件

2023年 八尾市における麻しん・風しん報告事例の概要

	第1報月	年齢	性別	発生届の症状	発生届の診断方法	PCR結果
麻しん (5件)	4月	20歳代	女性	発熱・咳・発疹	IgM抗体（+）	陰性
	5月	10歳未満	女性	発熱・咳・発疹・咽頭痛	臨床決定	陰性
	6月	30歳代	男性	発熱・発疹・咽頭痛	IgM抗体検査中	陰性
	7月	40歳代	男性	発熱・咳・17°リック班・発疹・頭痛	臨床決定	陰性
	12月	20歳代	女性	発熱・発疹・鼻汁	臨床決定	陰性
風しん (2件)	9月	10歳代	男性	発熱・結膜充血・発疹・リンパ節腫脹	臨床決定	陰性
	12月	10歳未満	男性	発熱・発疹・リンパ節腫脹・鼻汁	臨床決定	陰性

※行政検査のため、血液・尿・咽頭ぬぐい液の採取について、ご協力をお願いします。

麻しん報告の事例増加をうけての八尾市の取り組み

八尾予感第90号
令和5年6月5日

一般社団法人 八尾市医師会
会長 貴島 秀樹 様

八尾市保健所長 高山 佳洋

麻しん（はしか）の国内伝播事例の増加に伴う注意喚起について（お知らせ）

平素は、本市保健行政にご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、様記について、現在、海外における流行が報告されており、今般、国内においても、海外からの輸入症例を契機とした国内における感染伝播事例が報告されております。本市においても、本年4月以降、複数例の麻しん報告を受け、大阪健康安全基盤研究所でPCR検査を行い、届出の取下げとなった症例を経験しております。

つきましては、貴会におかれは、下記のとおり、貴会員に対してお知らせいたしたくとも、麻しん予防接種の促進に引き続きのご協力を賜りますようによりしくお願い申し上げます。

記

1 医療機関での麻しんの対応について（注意喚起）

- 麻しん（疑いを含む）患者は、速やかに鑑別管理体制にしてください。
- 麻しんと臨床診断又は検査診断した場合は、直ちに保健所に届出を行うとともに、検体（血液、咽頭ぬぐい液、尿の3点セット）を確保してください。
- （別紙）「医療機関における対応」に基づく対応の徹底をお願いいたします。
- 「医療機関での麻疹対応ガイドライン第七版」（国立感染症研究所）（平成30年5月）を活用して、麻しん患者発生時に実施する院内感染対策の準備と周知を行ってください。

2 麻しん予防接種の促進について

「麻しんに関する特定感染症予防指針」（平成19年厚生労働省告示第442号）において、定期予防接種の第1期・第2期それぞれの接種率を95%以上に維持する等の対策の継続・強化が求められています。

令和4年4月現在、定期予防接種の全国平均接種率は第1期 93.5%、第2期 93.8%であり、八尾市においても第1期 92.9%、第2期 92.7%と目標を下回っています。つきましては、接種を促進するため、定期接種対象者への接種につきまして引き続きのご協力を賜りますようによりしくお願い申し上げます。また定期接種対象者の長期療養等で接種できなかった場合の接種対応も行ってまいります。

麻しん（はしか）の流行に注意してください

【2023年6月13日】ID:69357

ソーシャルメディアのリンクは既リンクドアウト

麻しん（はしか）の流行に注意してください

近年、海外において麻しん（はしか）の流行が報告されており、国内においても海外からの輸入症例をはじめとした国内における感染伝播事例が増えています。

麻しん（はしか）は感染力が非常に強く、空気・飛沫・接触感染により人から人へと伝播していきます。今後さらなる感染拡大の恐れも考えられますので、日頃からご自身の健康にご留意ください。

麻しん（はしか）を疑う症状が現れたときは

発熱や発疹などの麻しんを疑う症状が現れた場合は、事前に医療機関に連絡のうえ、マスクを着用し、公共交通機関の利用はなるべく避けていただき、速やかに医療機関を受診してください。

3 参考

・全国、大阪府及び八尾市における麻しん患者報告数

年次	令和元年 (2019年)	令和2年 (2020年)	令和3年 (2021年)	令和4年 (2022年)	令和5年 (2023年)
全国 ^{注1}	744	10	6	6	12
大阪府 ^{注2}	149	1	0	0	1
八尾市 ^{注2}	1	0	0	0	0

注1：2023年第20週現在
注2：2023年第21週現在

・全国、大阪府及び八尾市における麻しんワクチン接種率（%）（最終評価）

年次		令和29年度	令和30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
全国	第1期	96.0	98.5	95.4	98.5	93.5
	第2期	93.4	94.6	94.1	94.7	93.8
大阪府	第1期	97.3	99.3	94.0	99.9	93.4
	第2期	93.2	94.4	94.0	93.8	92.3
八尾市	第1期	95.6	104.1	93.6	101.3	92.9
	第2期	86.6	94.4	91.0	93.5	92.7

接種率 95%未満を白字で表示

発生届、検体提出に関すること

担当 健康福祉部 保健予防課（八尾市保健所）
電話 072-994-6644

予防接種に関すること

担当 健康福祉部 健康推進課（保健センター）
電話 072-993-8480

麻しん風しん緊急接種券ハガキ（無料）

郵便はがき

八尾局
料金後納
郵便

【緊急接種券】麻しん風しん混合ワクチン1期2期
麻しん（はしか）の感染事例が報告されています。

麻しんは、麻しんウイルスによって引き起こされる急性の全身感染症として知られています。空気感染するため、感染が広範囲に及ぶ恐れがあります。感染すると約10日間に発熱や咳、皮疹のような症状が現れます。2〜3週間持続した後、20%以上の腫れと発疹が出現します。麻疹、中耳炎を合併しやすく、患者1,000人に1人の割合で脳炎が発症すると知られています。死亡する割合も、先進国であっても1,000人に1人と知られています。

このため、麻しん風しん混合ワクチンの接種は、麻しん患者発生を防止し、令和5年4月以降の麻しん風しん混合ワクチンの接種率が低下した方へ接種を推奨するよう、麻しん風しん混合ワクチンの対象者の接種率向上を図ります。予防接種が感染予防として最も効果的な手段であるため、接種期間内に接種してください。

※この緊急接種券は、八尾市で接種券のいない方へのみ交付されています。すでに他の市町村で接種されている方も交付してあります。なお、接種券の交付はできませんのでご注意ください。

対象者 平成30年4月8日〜令和5年5月8日生まれの1期注接種者
平成30年4月8日〜平成29年4月1日生まれの2期注接種者

接種期間 令和5年6月30日まで

接種場所 八尾市内の医療機関、[「電子予防接種券利用区検索」](#)

接種方法 1. 医療機関に予約する。
2. 本人または保護者（または子）が接種券を持参する。

※やむを得ず、八尾市外の医療機関での接種を希望される場合は、事前に「予防接種券利用区」交付申請手続きが必要です。

※今後、接種が完了した方、麻しん風しん混合ワクチン接種記録（自費）された方などの事業の記録は、八尾市ホームページ（右QRコード）をご確認ください。

〒581-0833
八尾市旭ヶ丘5-85-16
八尾市保健センター
TEL 072-994-8480
FAX 072-996-1598

2023年は海外からの輸入症例を
きっかけとした国内伝播事例が数件発生

厚生労働省より、令和5年5月12日付けで「麻しんの
国内伝播事例の増加に伴う注意喚起について（協力
依頼）」にて、保健所・医療機関等へ注意喚起と麻しん
疑い事例発生時の対応の徹底について周知された。

八尾市の取り組みとして、

①八尾市医師会へ「麻しんの国内伝播事例の増加に
伴う注意喚起について」による注意喚起や八尾市
ホームページにて麻しんへの注意喚起を実施。

②新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、ワクチン
接種ができなかった市民に対して、「麻しん風しん
混合ワクチン緊急接種券(無料)」を送付し、ワクチン
の接種勧奨を実施。

②定点把握感染症

定点の種類と疾患

定点の種類	疾患名
インフルエンザ/ COVID-19定点	インフルエンザ(鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く)、 新型コロナウイルス感染症
小児科定点	RSウイルス感染症、咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、水痘、手足口病、伝染性紅斑、突発性発しん、ヘルパンギーナ、流行性耳下腺炎
眼科定点	急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎
性感染症(STD)定点	性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、淋菌感染症
基幹定点	<週報> 感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるものに限る) クラミジア肺炎(オウム病を除く) 細菌性髄膜炎(髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く)、マイコプラズマ肺炎、無菌性髄膜炎 <月報> メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、薬剤耐性緑膿菌感染症

八尾市内の指定届出機関

()は八尾市内の定点医療機関数

定点の種類	医療機関名	届出時期
インフルエンザ/ COVID-19定点(11)	山本診療所、あかの小児科、うめもと循環器内科クリニック、阪本医院、吉田クリニック、しもやま小児科、八尾徳洲会総合病院、八木小児科、ひょうり小児科、藤原医院、松本クリニック	翌週月曜日
小児科定点(6)	山本診療所、あかの小児科、しもやま小児科、八尾徳洲会総合病院、八木小児科、ひょうり小児科	
眼科定点(2)	上江田眼科医院、宮澤眼科クリニック	
STD定点(3)	甲野クリニック、正田医院、瀬口クリニック	翌月初日
基幹定点(1)	八尾市立病院	<週報> 翌週月曜日 <月報> 翌月初日

※令和6年1月24日時点

②-1 5年間の推移

疾患別の定点あたり発生状況（2019～2023年）

2023年 八尾市定点あたり発生状況(1～52週)

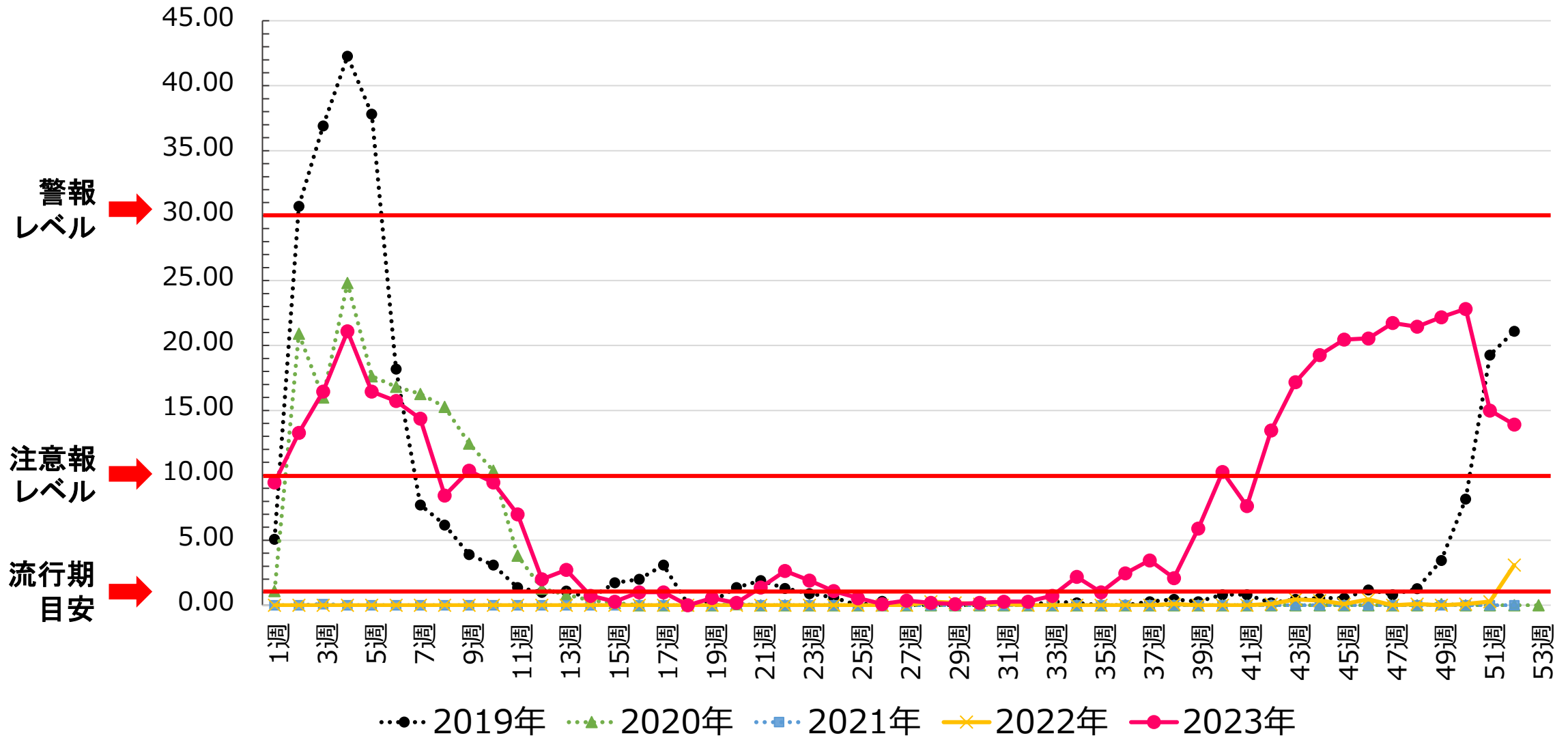
	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	10週	11週	12週	13週	14週	15週	16週	17週	18週	19週	20週
インフルエンザ	9.45	13.27	16.45	21.09	16.45	15.73	14.36	8.45	10.36	9.45	7.00	2.00	2.73	0.73	0.27	1.00	1.00	0.00	0.56	0.00
新型コロナウイルス感染症																			1.33	1.00
RSウイルス感染症	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.17	0.33	0.50	0.67	1.33	2.00	1.83	2.67	1.00
咽頭結膜熱	0.00	0.17	0.00	0.00	0.33	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.50	0.50	0.50	0.33	0.33	1.17	0.67	1.00
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	0.50	0.00	0.00	0.50	0.33	0.50	0.17	0.17	0.33	0.17	0.67	0.00	0.17	0.83	0.67	1.17	0.50	0.50	2.50	1.00
感染性胃腸炎	7.00	4.17	7.83	12.67	11.67	12.67	12.83	8.00	12.17	15.00	16.33	8.17	6.33	7.67	7.50	9.17	8.33	3.50	10.17	10.00
水痘	0.33	0.33	0.00	1.00	1.17	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.33	0.17	0.00	0.50	0.17	1.00	0.33	0.00	0.17	0.00
手足口病	0.17	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.17	0.17	0.33	0.67	0.33	0.33	0.33	0.00
伝染性紅斑	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00
突発性発しん	0.33	0.17	0.67	0.00	0.00	0.50	0.00	0.17	0.33	0.17	0.17	0.17	0.17	0.33	0.17	0.33	1.00	0.67	0.33	0.00
ヘルパンギーナ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
流行性耳下腺炎	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
急性出血性結膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
流行性角結膜炎	0.50	0.00	0.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00
細菌性髄膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
無菌性髄膜炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
マイコプラズマ肺炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
クラミジア肺炎	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
感染性胃腸炎(ロタウイルス)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

※参考資料をご参照ください。

インフルエンザの発生状況（2019～2023年）

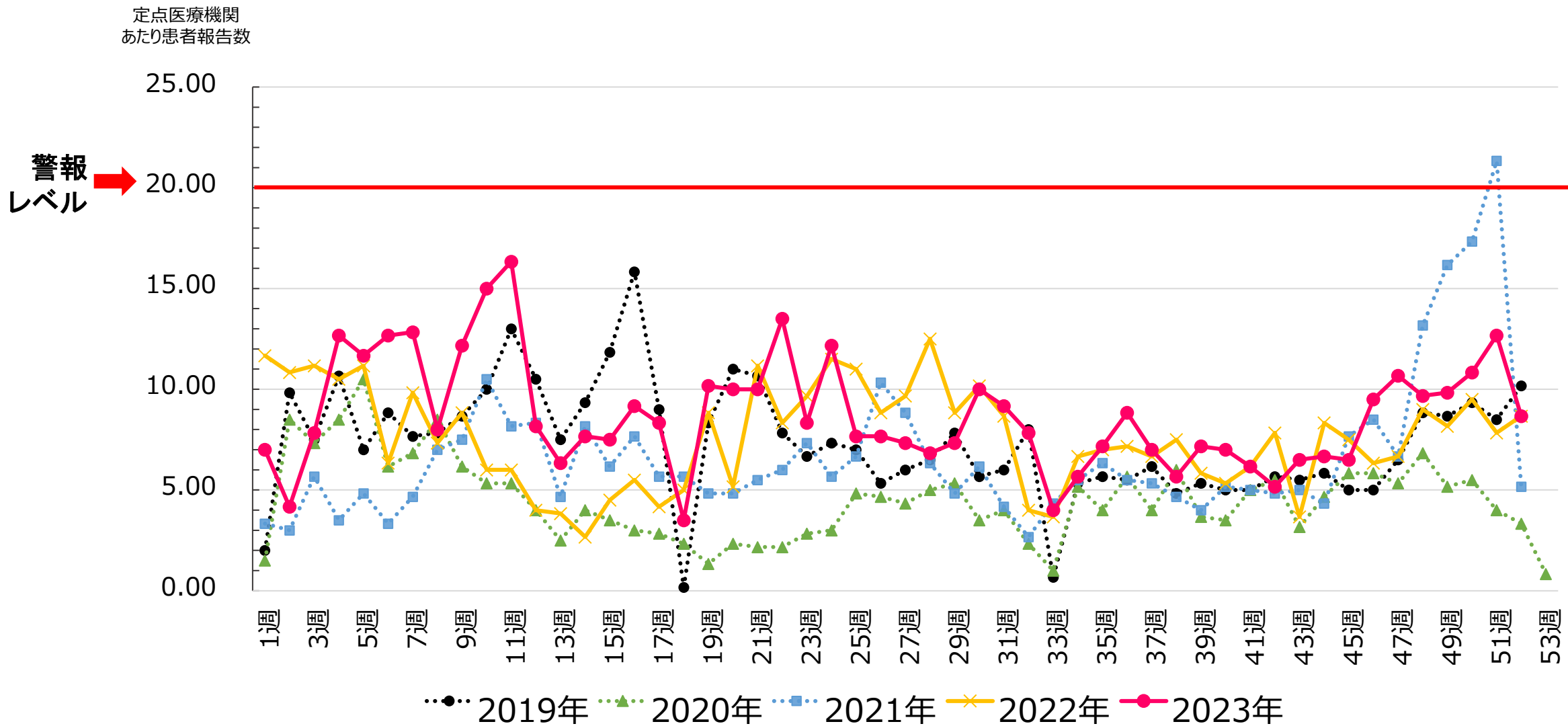
定点医療機関
あたり患者報告数

※2019年1週（2018年12月31日～2019年1月6日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）



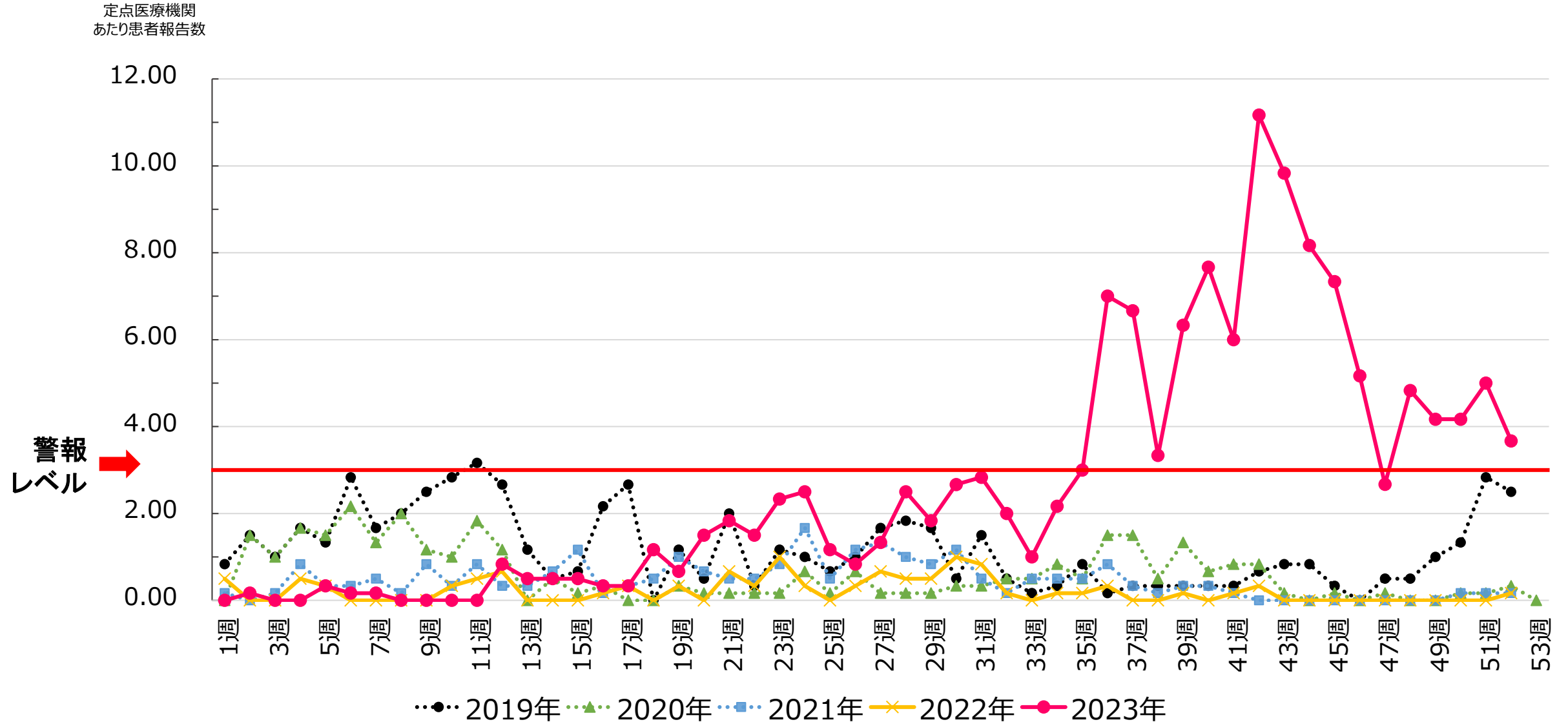
感染性胃腸炎の発生状況（2019～2023年）

※2019年1週（2018年12月31日～2019年1月6日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）



アデノウイルス（咽頭結膜熱）の発生状況（2019～2023年）

※2019年1週（2018年12月31日～2019年1月6日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）



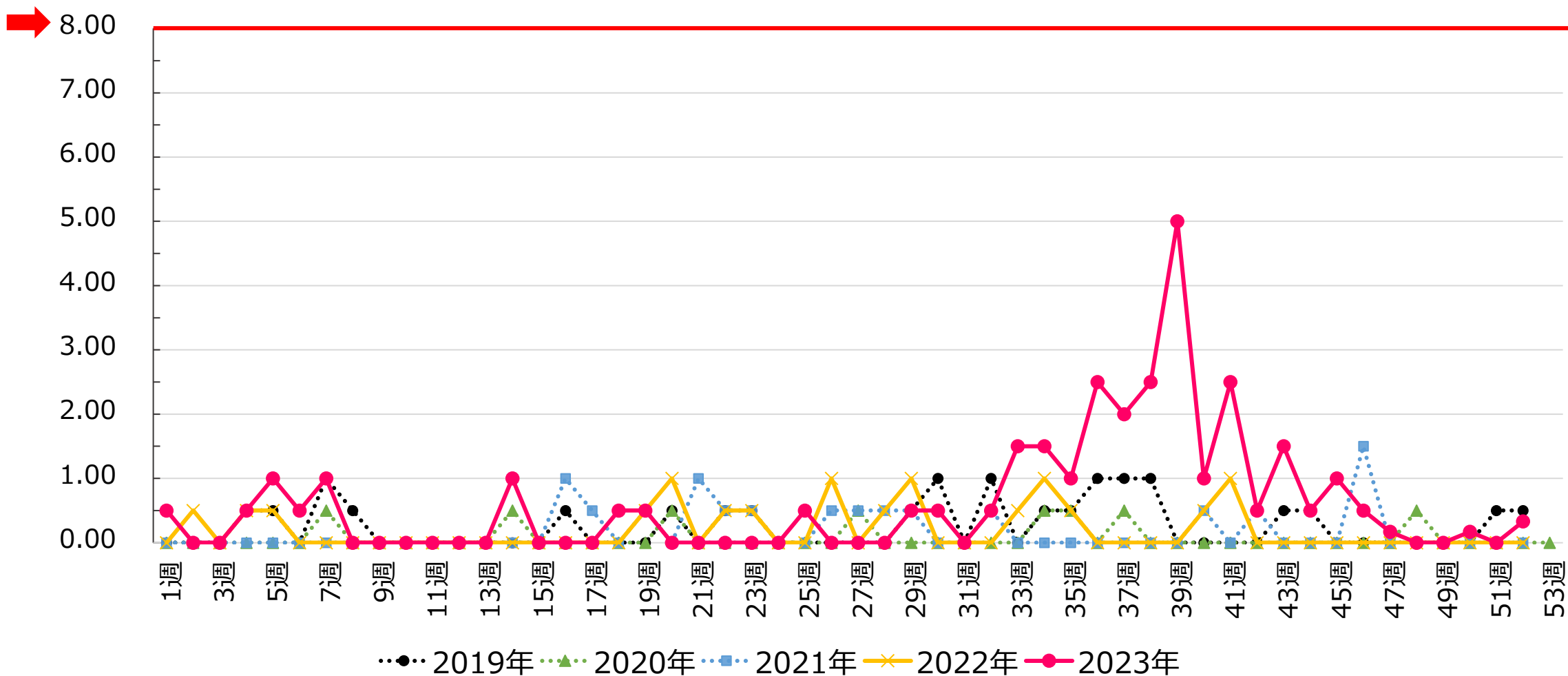
アデノウイルス（流行性角結膜炎）の発生状況（2019～2023年）

※2019年1週（2018年12月31日～2019年1月6日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）

流行性角結膜炎

定点医療機関
あたり患者報告数

警報
レベル



②-2 集団対応について

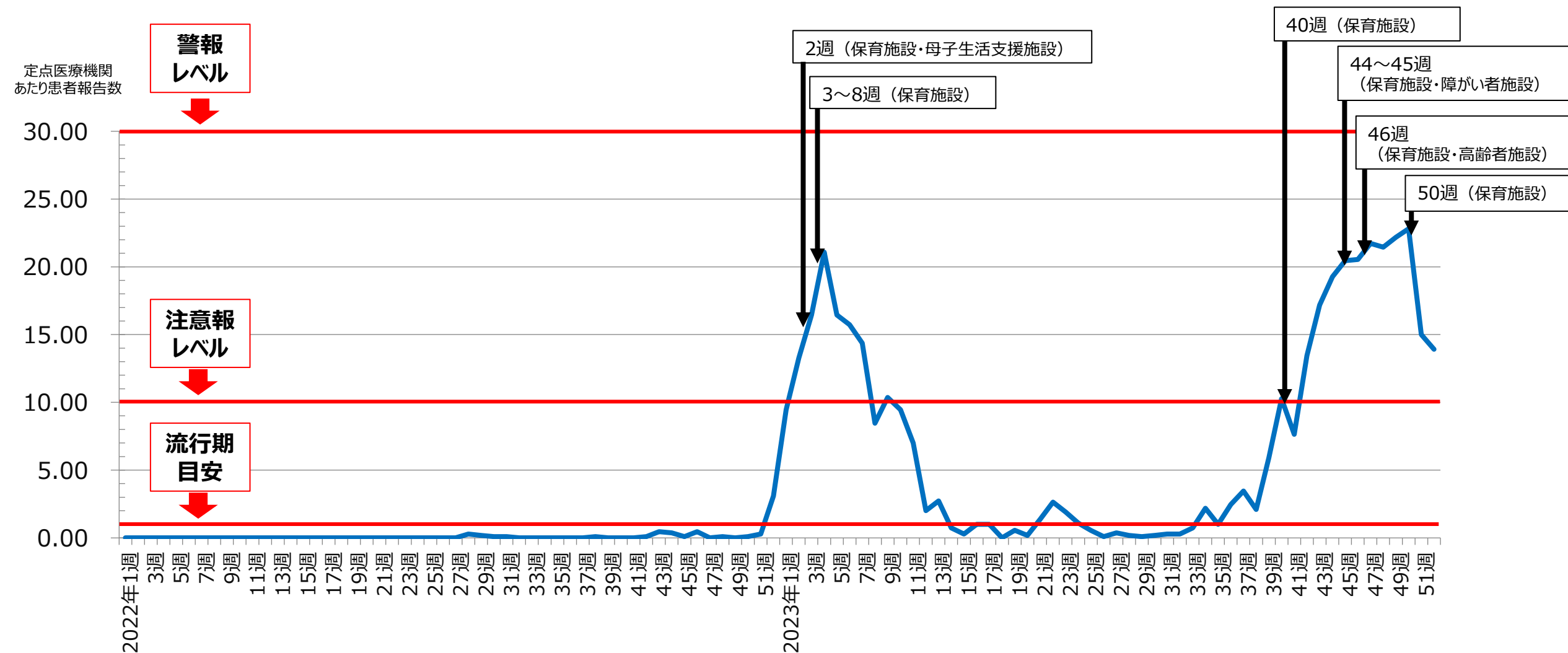
インフルエンザの集団対応（2023/2024シーズン）

※2023年36週（2023年9月4日～2023年9月10日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）

No.	施設種別	型	報告週	報告時患者数（人）		最終累積患者数（人）	
				園児・利用者	施設職員	園児・利用者	施設職員
1	保育施設	A型	40週	11	1	26	1
2	保育施設	A型	44週	16	0	24	1
3	保育施設	A型	44週	10	2	51	5
4	保育施設	A型	44週	18	6	24	7
5	保育施設	A型	45週	14	0	22	0
6	保育施設	A型	45週	13	1	13	1
7	障がい者施設	A型	45週	7	3	14	7
8	高齢者施設	A型	46週	5	5	6	5
9	保育施設	A型	46週	13	0	27	0
10	保育施設	A型	50週	6	0	12	0

インフルエンザの発生状況と施設報告 (2022/2023～2023/2024)

※2022年1週(2022年1月3日～2022年1月9日)～2023年52週(2023年12月25日～12月31日)



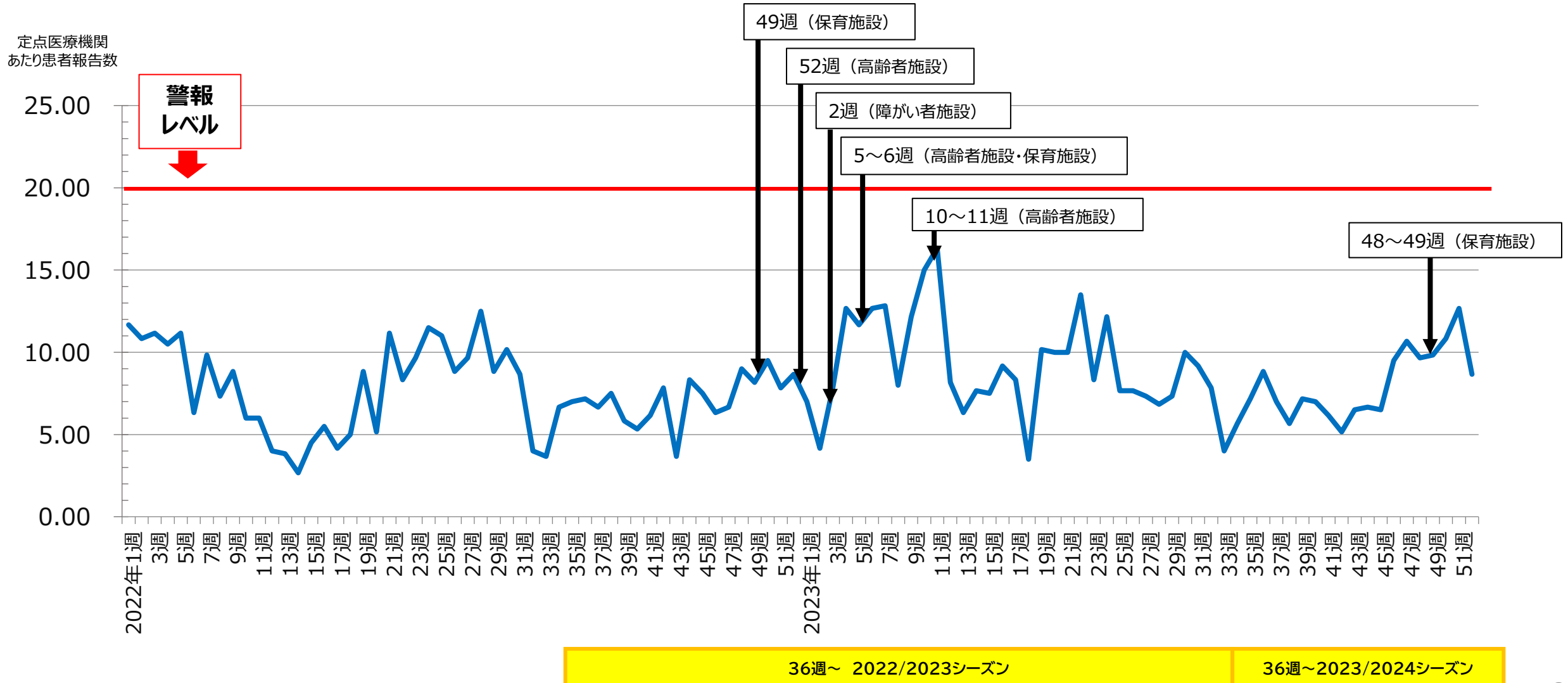
感染性胃腸炎の集団対応（2023/2024シーズン）

※2023年36週（2023年9月4日～2023年9月10日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）

No.	施設種別	菌種	報告週	報告時患者数 (人)		最終累積患者数 (人)	
				園児・ 利用者	施設 職員	園児・ 利用者	施設 職員
1	保育施設	ノロウイルス・サポウイルス	48週	13	0	32	0
2	保育施設	ノロウイルス	49週	21	3	35	4

感染性胃腸炎の発生状況と施設報告 (2022/2023～2023/2024)

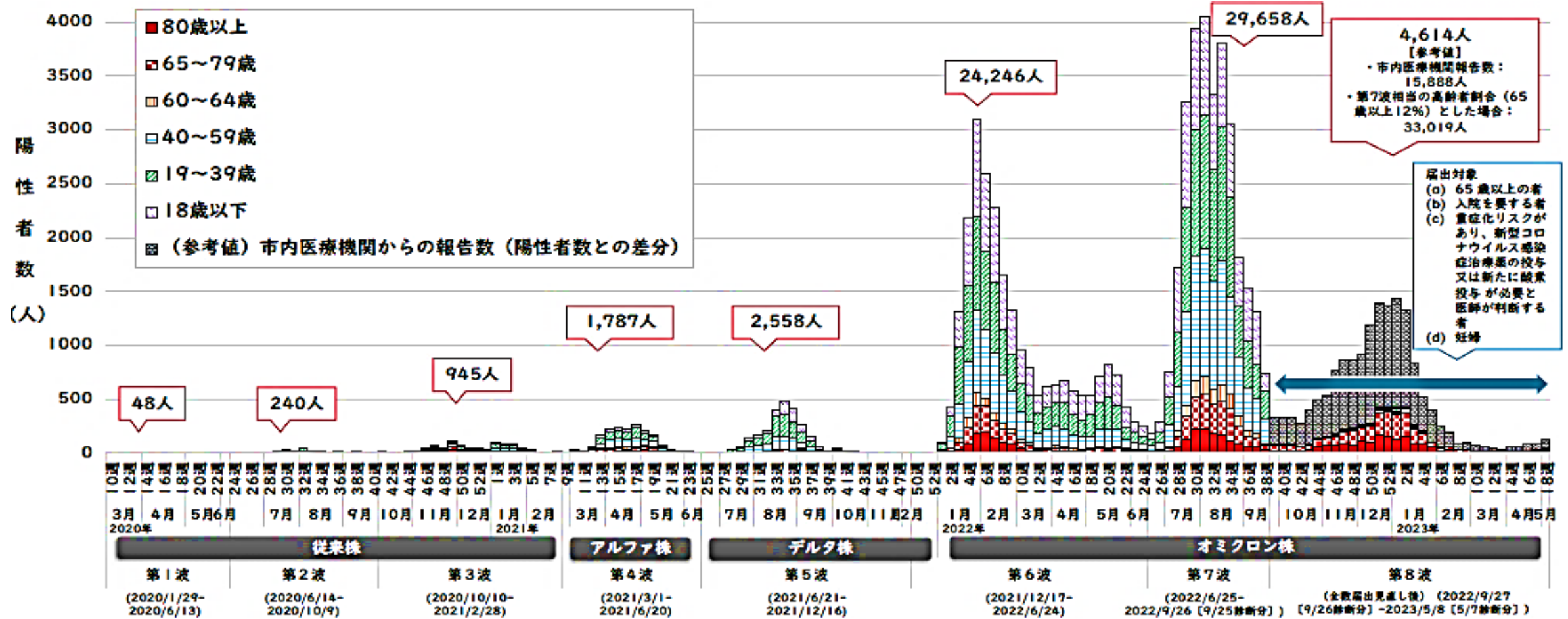
※2022年1週(2022年1月3日～2022年1月9日)～2023年52週(2023年12月25日～12月31日)



②-3 新型コロナウイルス感染症

新型コロナウイルス感染症 陽性者数 5類(定点)移行前の状況

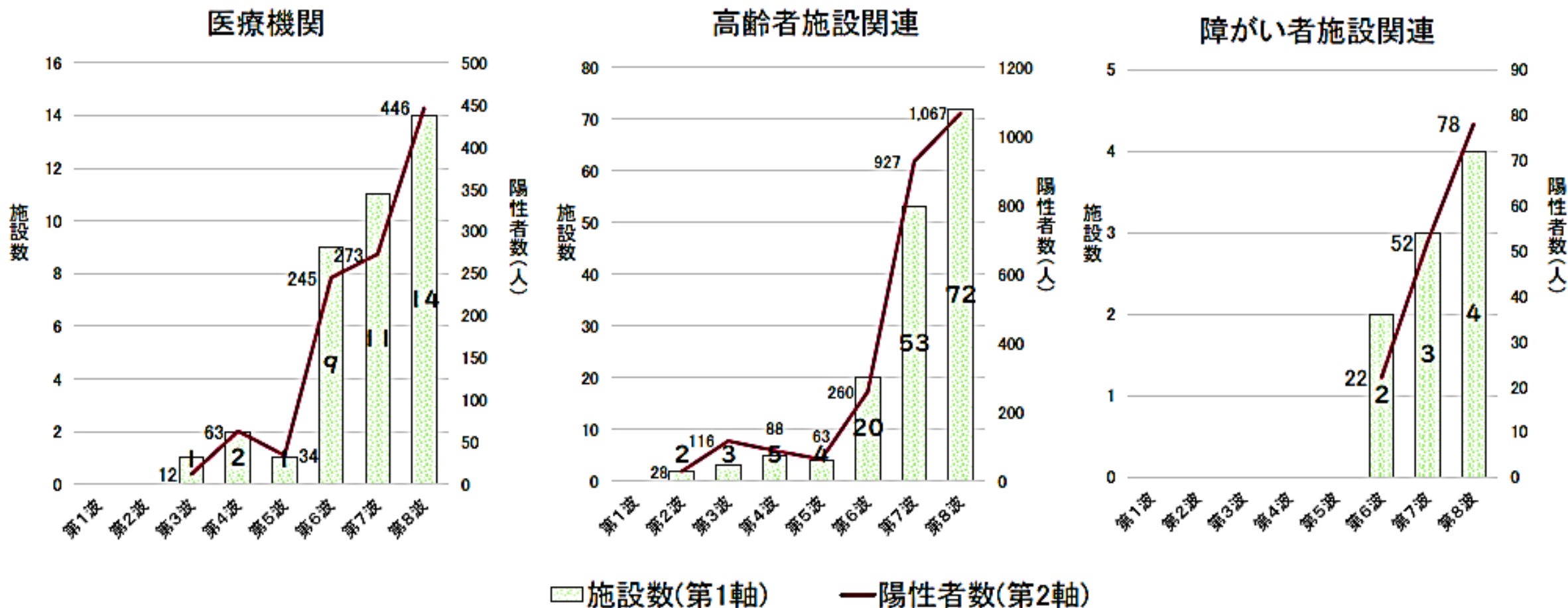
年齢区分別の状況 (2023年5月末時点 64,096人)



(図注) ・新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム(HER-SYS)で八尾市保健所が担当保健所として管理した陽性者数 (2023年5月末時点)
・同居家族などの感染者の濃厚接触者が有症状となり、臨床症状で診断された患者 (疑似症) を含む
・横軸は、感染症発生動向調査の報告週 (診断年月日を用いて累計)
・市内医療機関からの報告数には、市内で診断された市民以外が含まれ、市外で診断された市民が含まれない

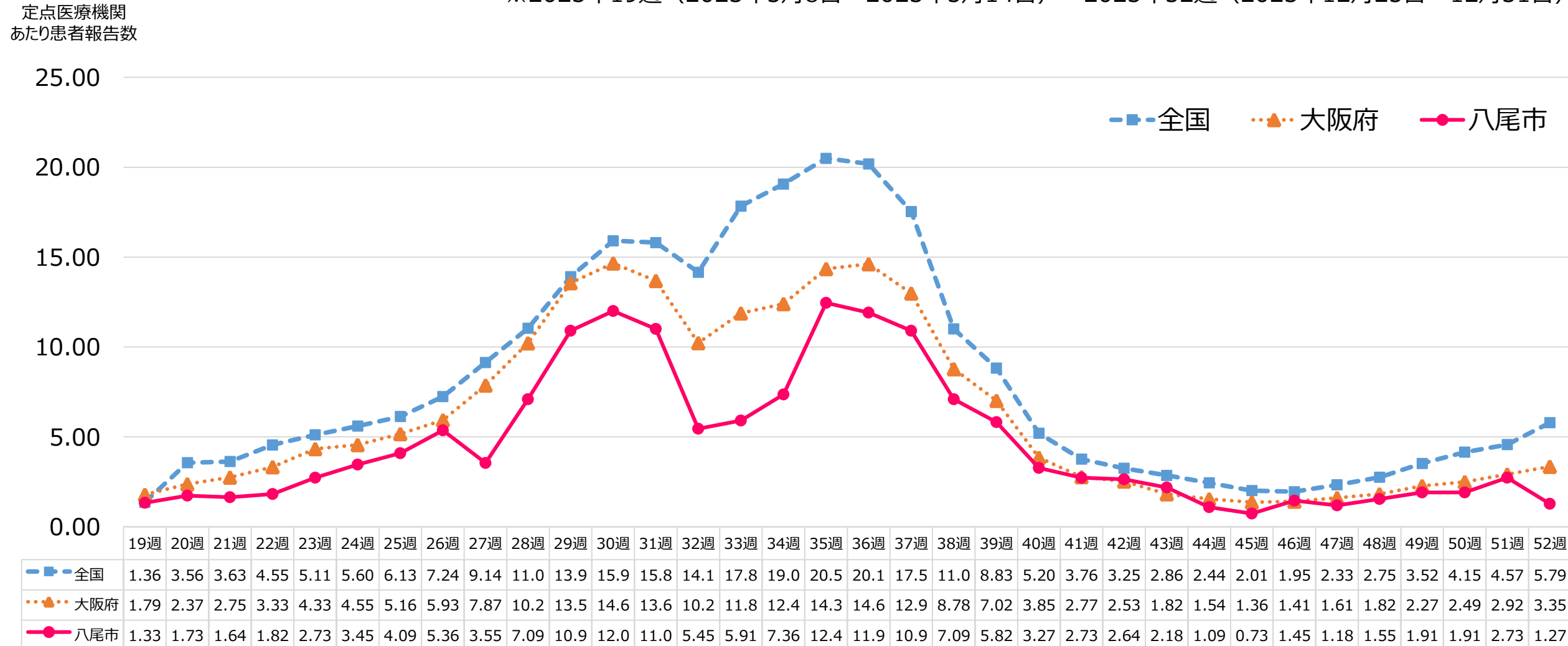
新型コロナウイルス感染症 クラスタ（5人以上）発生状況 5類(定点)移行前の状況

医療機関関連は、延べ 38 施設、陽性者数 1,073 人（1施設当たり 28.2 人）
高齢者施設関連は、延べ 159 施設、陽性者数 2,549 人（1施設当たり 16.0 人）
障がい者施設関連は、延べ 9 施設、陽性者数 152 人（1施設当たり 16.9 人）



新型コロナウイルス感染症の発生状況 5類(定点)移行後の状況

※2023年19週（2023年5月8日～2023年5月14日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）

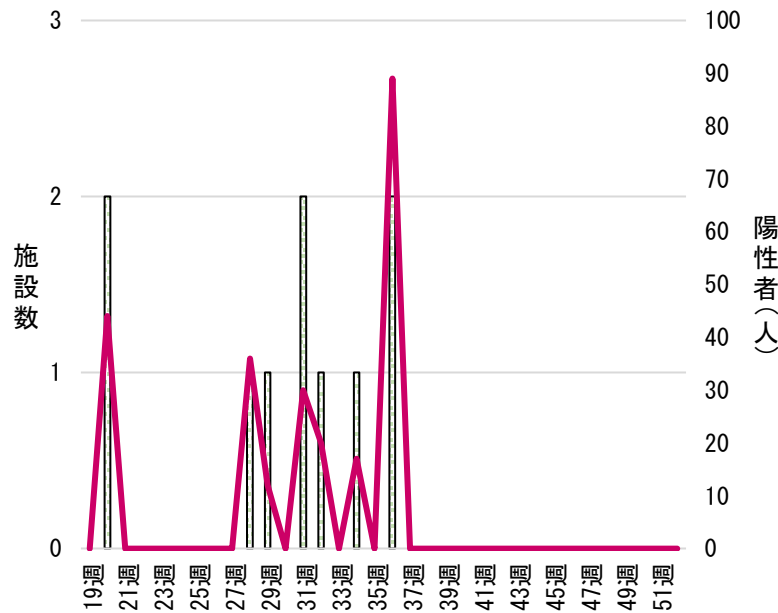


新型コロナウイルス感染症の集団対応（10人以上等※） 5類(定点)移行後の状況

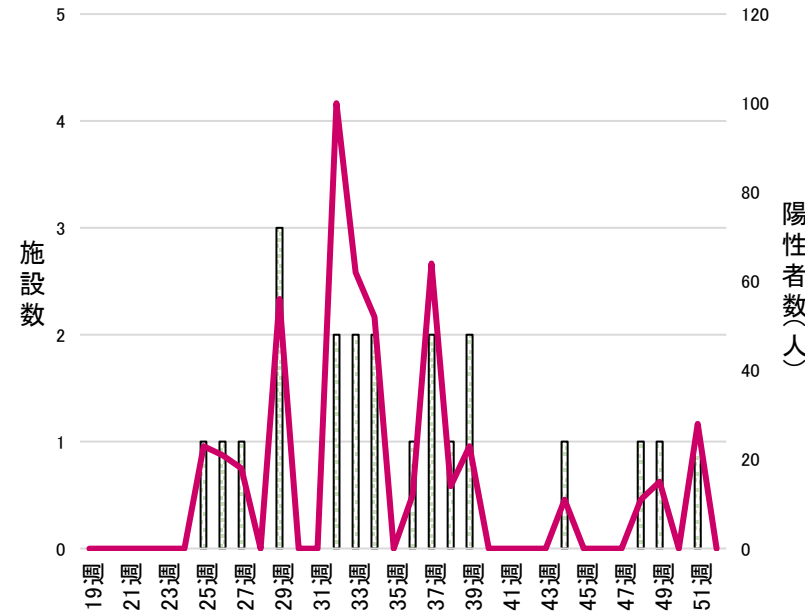
2023年19週（2023年5月8日～2023年5月14日）～2023年52週（2023年12月25日～12月31日）

医療機関関連は、延べ 10施設、陽性者数 248人（1施設当たり 24.8 人）
高齢者施設関連は、延べ 22施設、陽性者数 510人（1施設当たり 23.1人）
障がい者施設関連は、1施設、陽性者数 46人（1施設当たり 46.0人）

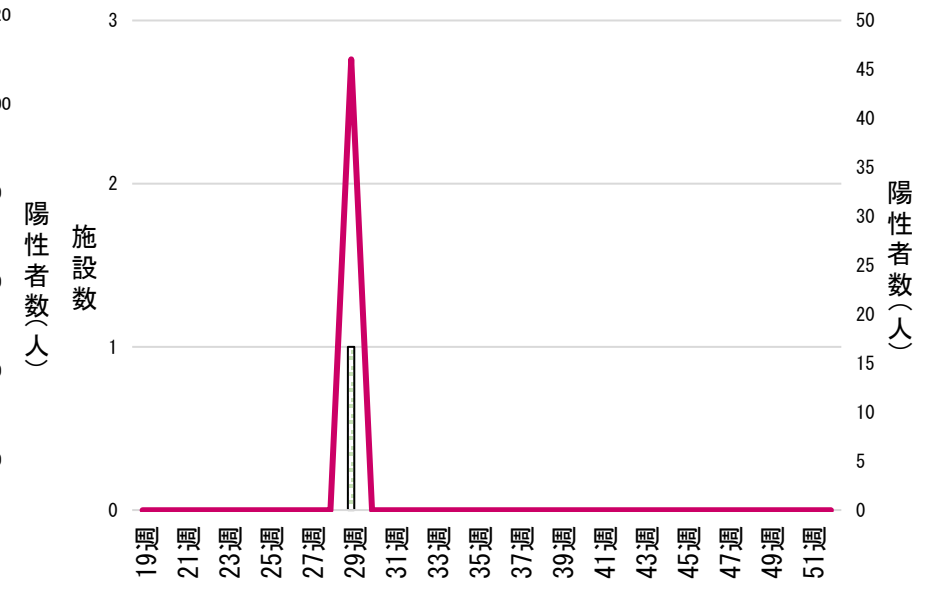
医療機関



高齢者関連施設



障がい者施設関連



■ 施設数(第1軸) — 陽性者数(第2軸)

※感染症集団発生時の報告についての基準に係る参考資料：平成17年2月22日付け（厚生労働省関係局長通知）「社会福祉施設等における感染症等発生時に係る報告について」、令和5年4月28日付け（厚生労働省事務連絡）「新型コロナウイルス感染症の院内感染に関する保健所への報告及び相談について」

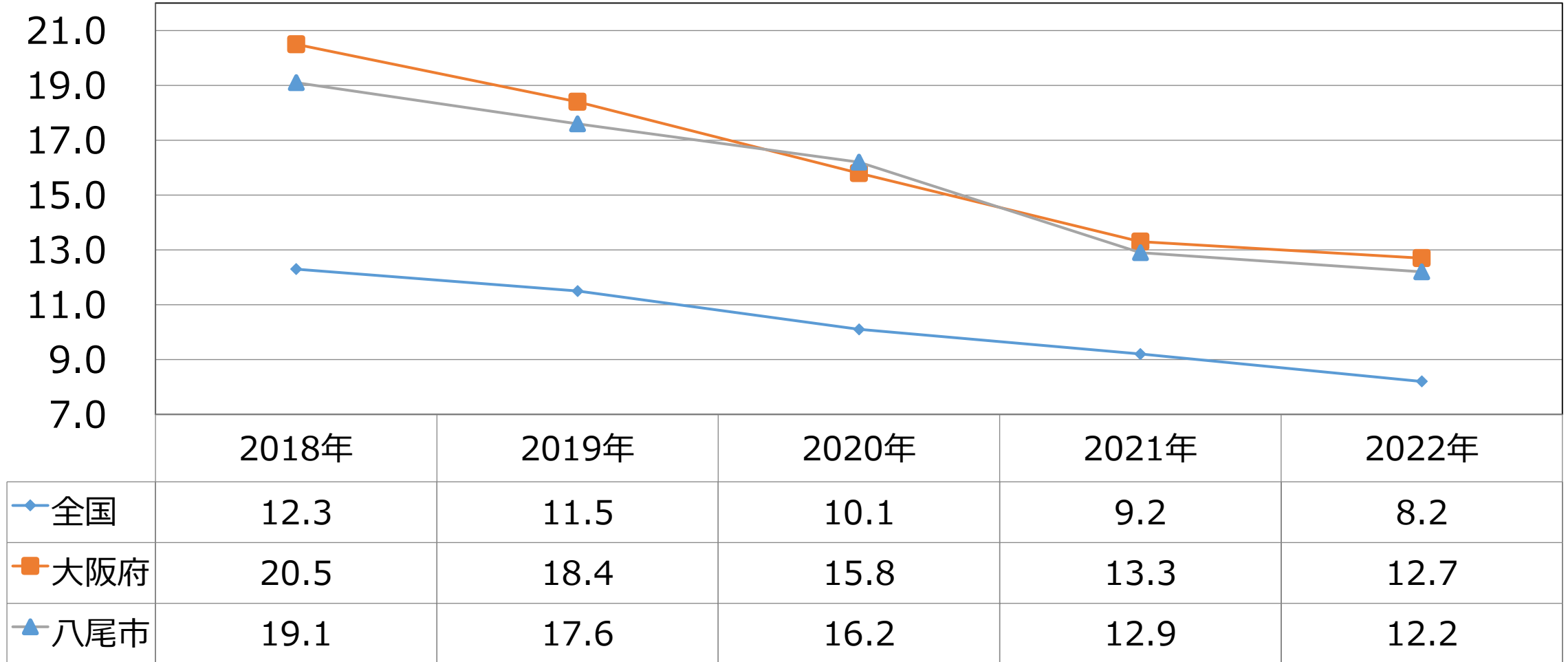
③結核発生状況および対策

結核罹患率の推移

【速報値】2023年
八尾市 14.2

人口10万人対

—◆— 全国 —■— 大阪府 —▲— 八尾市

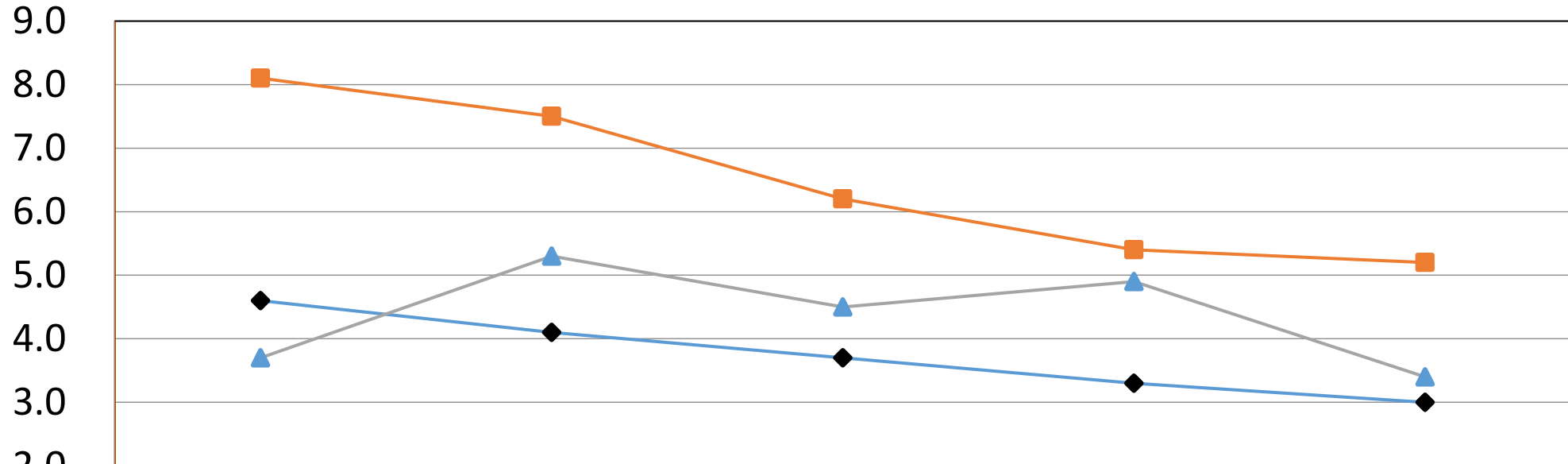


菌喀痰塗抹陽性肺結核罹患率の推移

【速報値】
2023年
八尾市 5.4

人口10万人対

◆ 全国 ■ 大阪府 ▲ 八尾市



	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
◆ 全国	4.6	4.1	3.7	3.3	3.0
■ 大阪府	8.1	7.5	6.2	5.4	5.2
▲ 八尾市	3.7	5.3	4.5	4.9	3.4

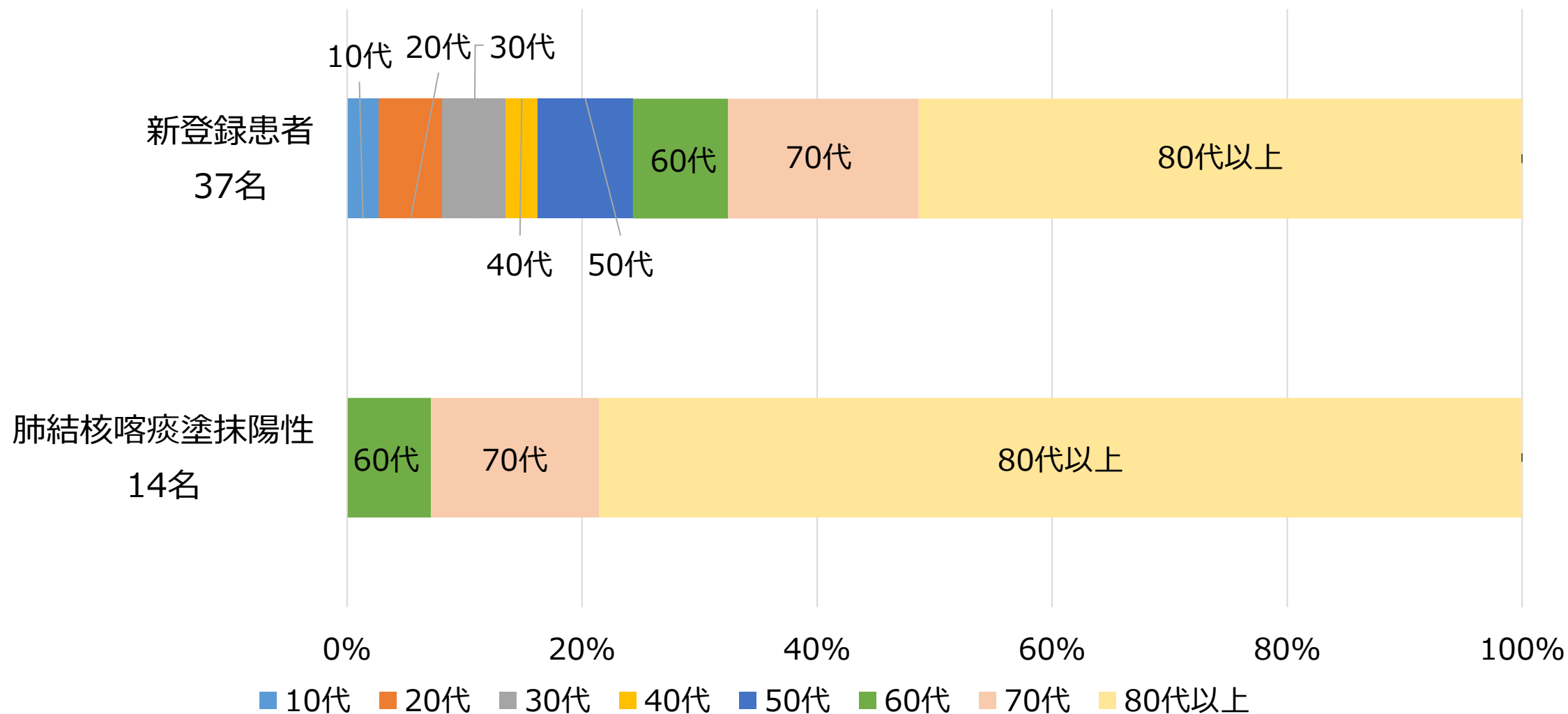
新結核登録患者

※速報値

		2022年（人）	2023年（人）※
新登録患者数		32	37
	肺結核喀痰塗抹陽性(初回治療)	9	14
	肺結核喀痰塗抹陽性(再治療)	0	0
	肺結核その他の菌陽性	13	8
	肺結核菌陰性	4	6
	肺外結核	6	9
L T B I （潜在性結核感染症）		11	17
	（再）コッホ現象	3	4
合計		43	54

2023年新登録結核患者 年齢区分

※速報値



2023年新登録肺結核患者 属性

※速報値

職業区分	結核患者		(再掲) 肺結核喀痰塗抹陽性	
	実数	%	実数	%
接客業	0	0	0	0
看護師、保健師	0	0	0	0
医師	0	0	0	0
その他医療職、介護職	2	5.4	0	0
その他常用勤労者	6	16.2	1	7.2
その他の臨時雇、日雇	1	2.7	0	0
小中学生	1	2.7	0	0
無職	25	67.6	13	92.8
その他・不明	2	5.4	0	0
合計	37	100	14	100

2023年新登録結核患者（LTBIを除く） 発見方法

※速報値

発見方法	結核患者		（再掲）肺結核喀痰塗抹陽性	
	実数	%	実数	%
定期健診（住民）	1	2.7	0	0
定期健診（職場）	3	8.1	0	0
接触者健診（家族）	1	2.7	0	0
医療機関受診	23	62.2	10	71.4
医療機関受診（他疾患入院中）	5	13.5	3	21.4
医療機関受診（その他通院）	3	8.1	1	7.2
その他	1	2.7	0	0
合計	37	100	14	100

2023年新登録結核患者 糖尿病の有無

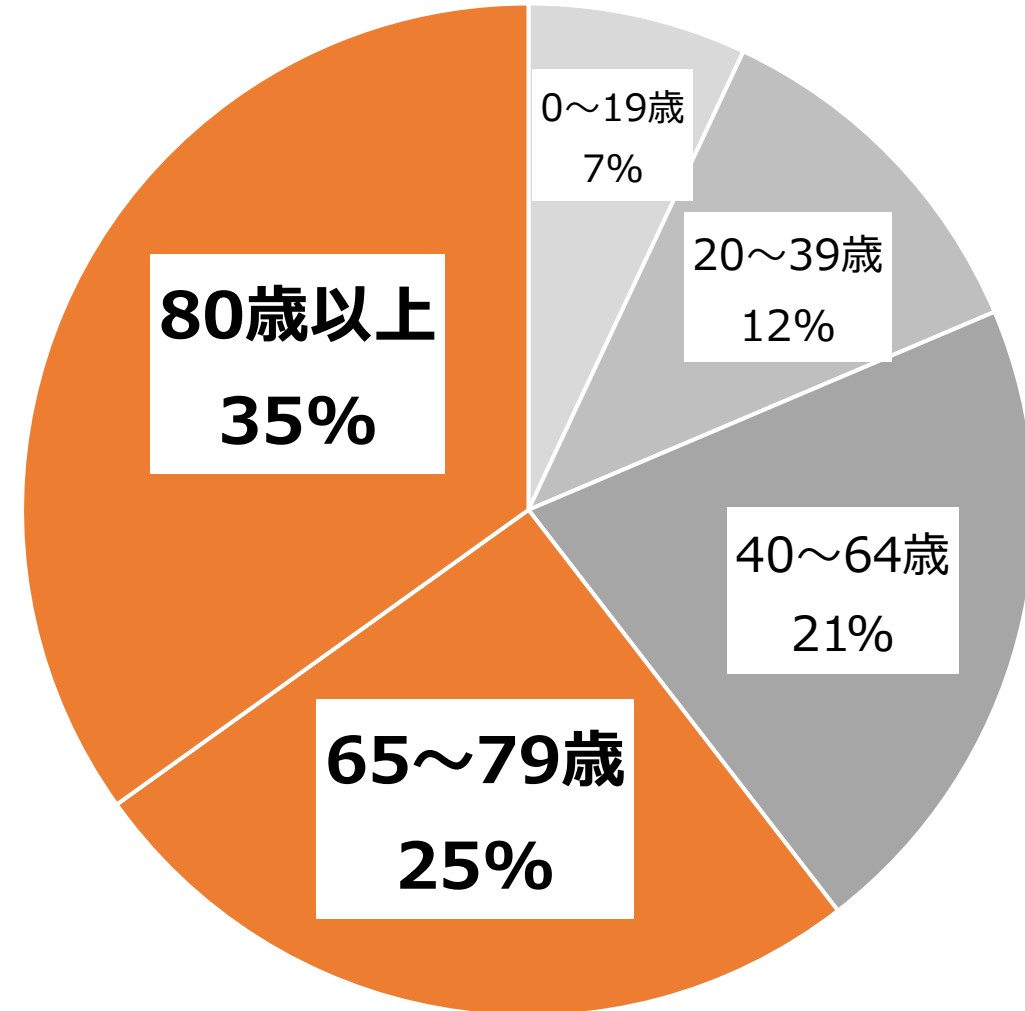
※速報値

	結核患者		(再掲) 肺結核喀痰塗抹陽性	
	実数	%	実数	%
糖尿病あり	8	21.6	5	35.7
糖尿病なし	29	78.4	9	64.3

＜参考＞ 2022年の全国新登録結核患者 糖尿病合併症患者：15.8%
2022年の八尾市新登録結核患者 糖尿病合併症患者：21.9%

八尾市における高齢者結核患者について

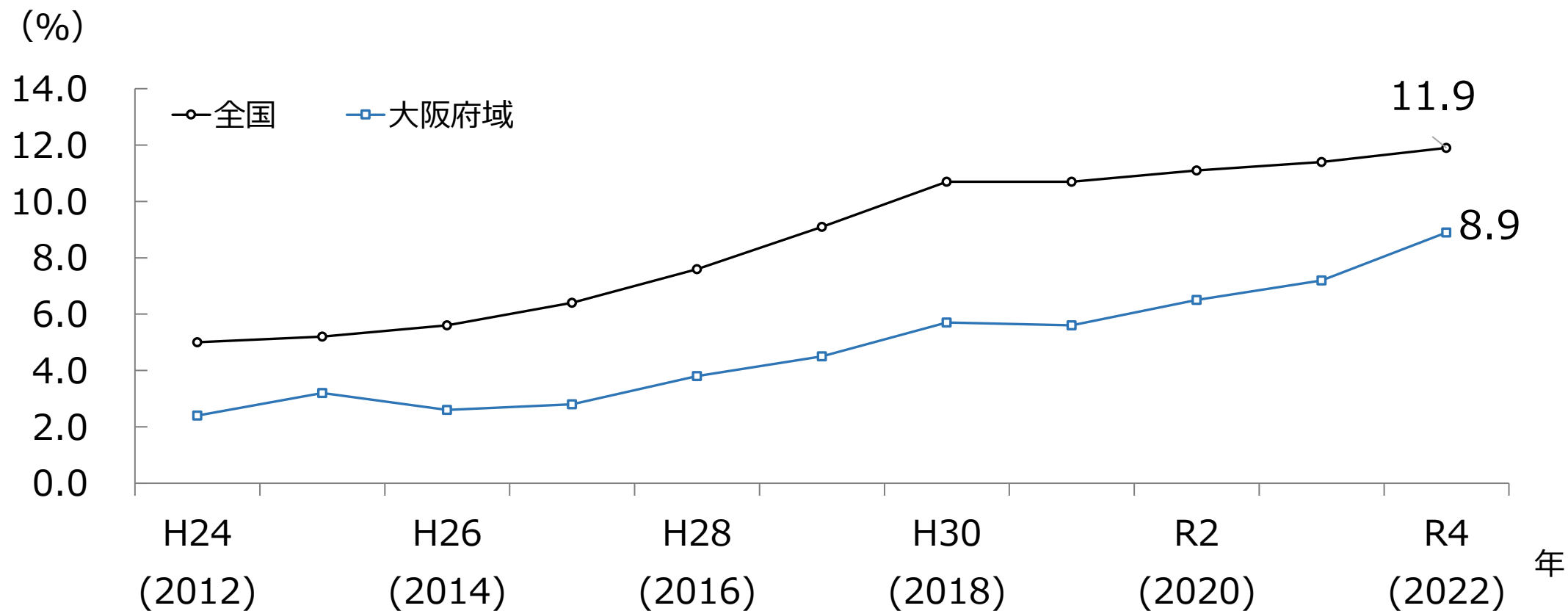
結核患者の年齢別割合（2022年）



**結核患者の6割が
65歳以上と高齢者の
割合が多い。**

全国・大阪府における新登録患者 外国出生者について

図表25 新規結核患者に占める外国生まれの者の割合



大阪府感染症予防計画（案）[第6版]より転載

八尾市における新登録患者 外国出生者数について

※2023年は速報値

年	新登録患者			(再掲) 40歳未満		
	総数 (人)	外国出生患者数 (人)	外国出生割合 (%)	総数 (人)	外国出生患者数 (人)	外国出生割合 (%)
2019年	55	4	7.3	9	3	33.3
2020年	61	0	0	12	0	0
2021年	47	6	12.8	5	2	40.0
2022年	43	2	4.7	8	1	12.5
2023年※	54	6	11.1	11	5	45.5

40歳未満の新登録患者に占める外国出生の割合
2019～2021年：24% → 2021～2023年：33%

感染症法第53条の2に基づく結核にかかる定期健康診断実施報告

種別	内訳	2022年度		
		対象数	提出数	提出率
医療機関	病院	1 1	1 1	100%
	診療所	3 5 6	8 1	23%
	助産所	1 2	6	100%
学校	小中学校	4 4	4 4	100%
	高校	5	2	40%
	大学・短大	1	1	100%
	その他	4	2	50%
施設	高齢者施設	3 6	2 0	56%
	その他施設	2	0	0%

(4) 最近の感染症トピックスについて

～性感染症について～

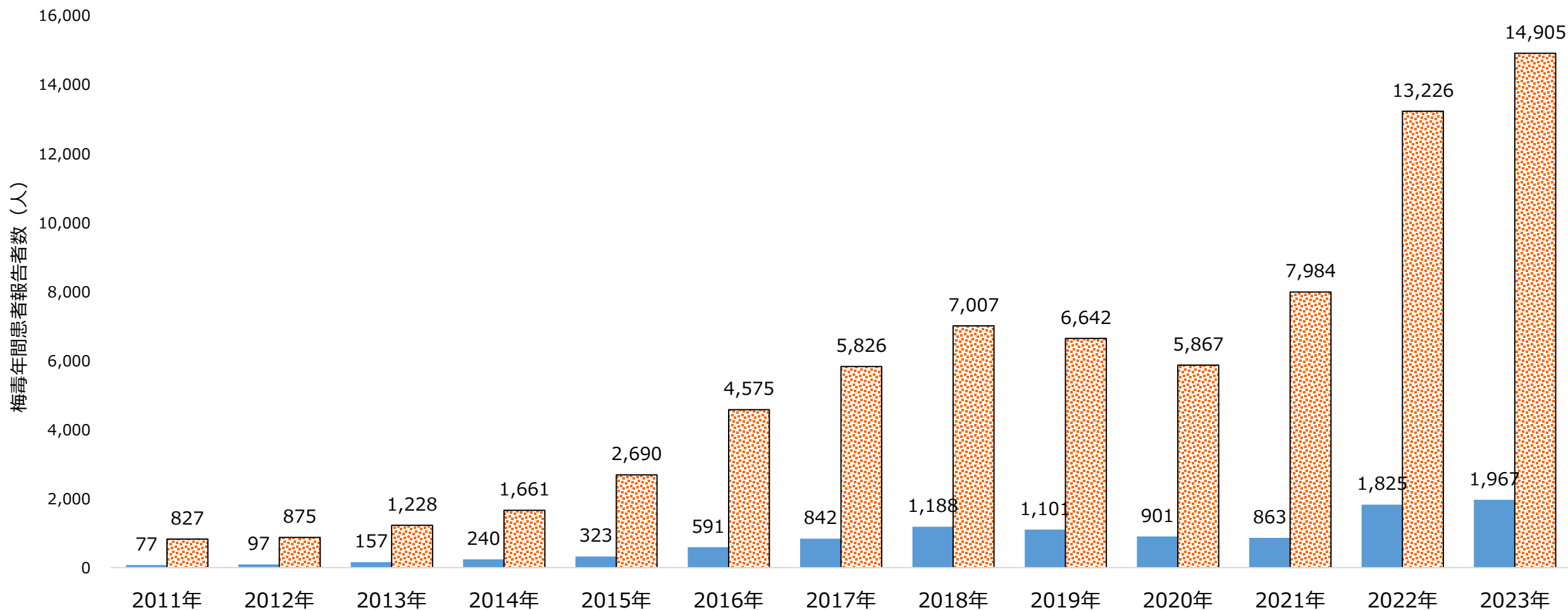
八尾市保健所 保健予防課 感染症担当

本日の内容

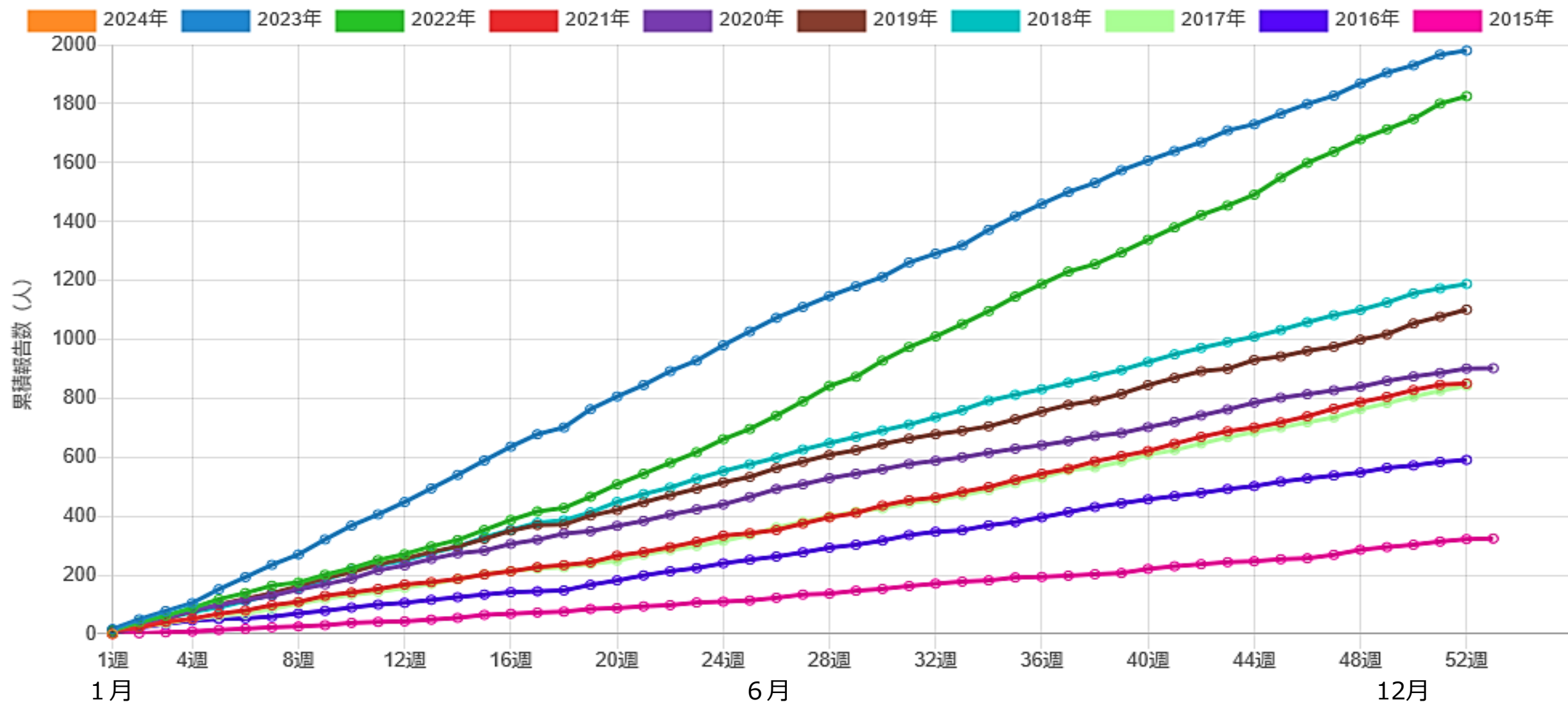
- ①梅毒の発生動向及び検査実績・普及啓発について
- ②淋菌感染症の検査事業について

①梅毒の発生動向及び 検査実績・普及啓発について

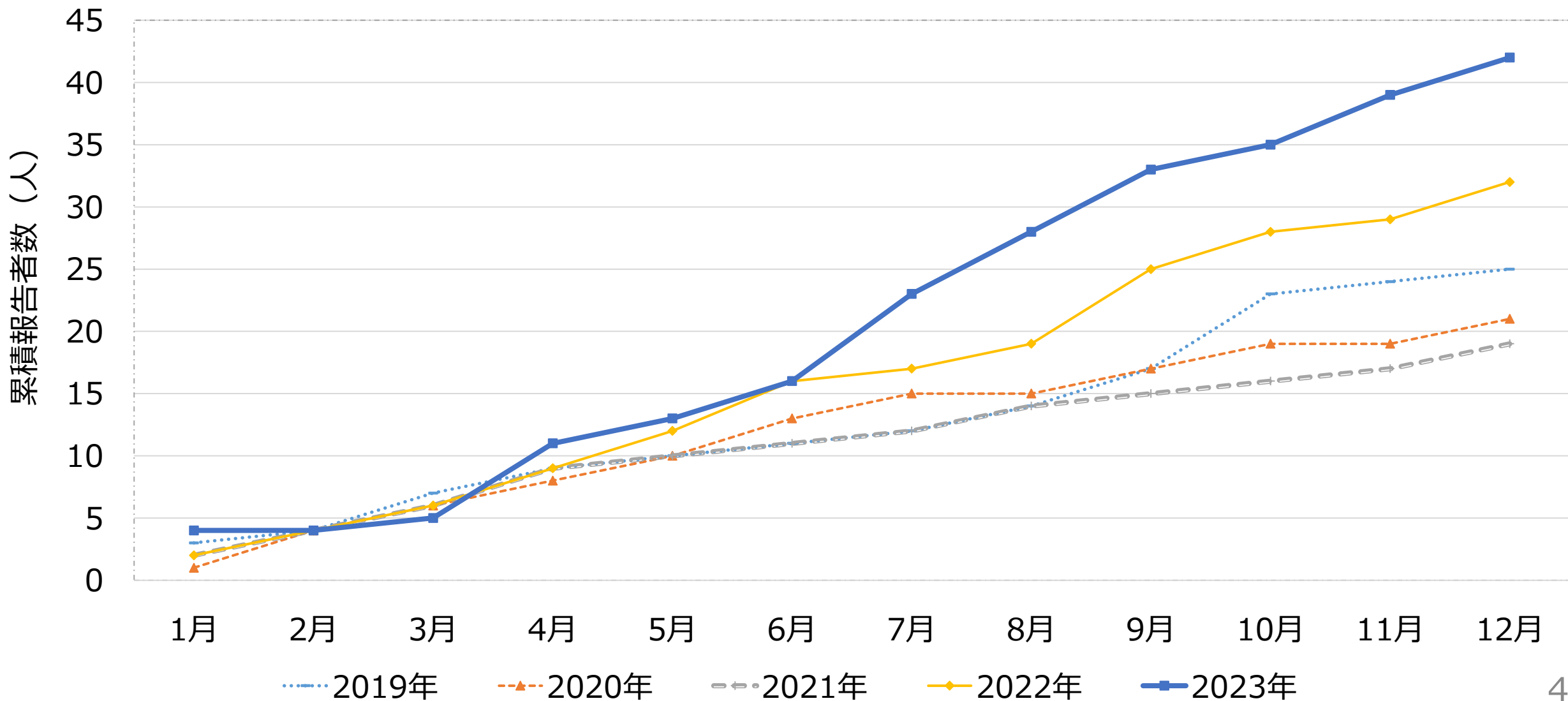
全国と大阪府の年間梅毒患者報告者数



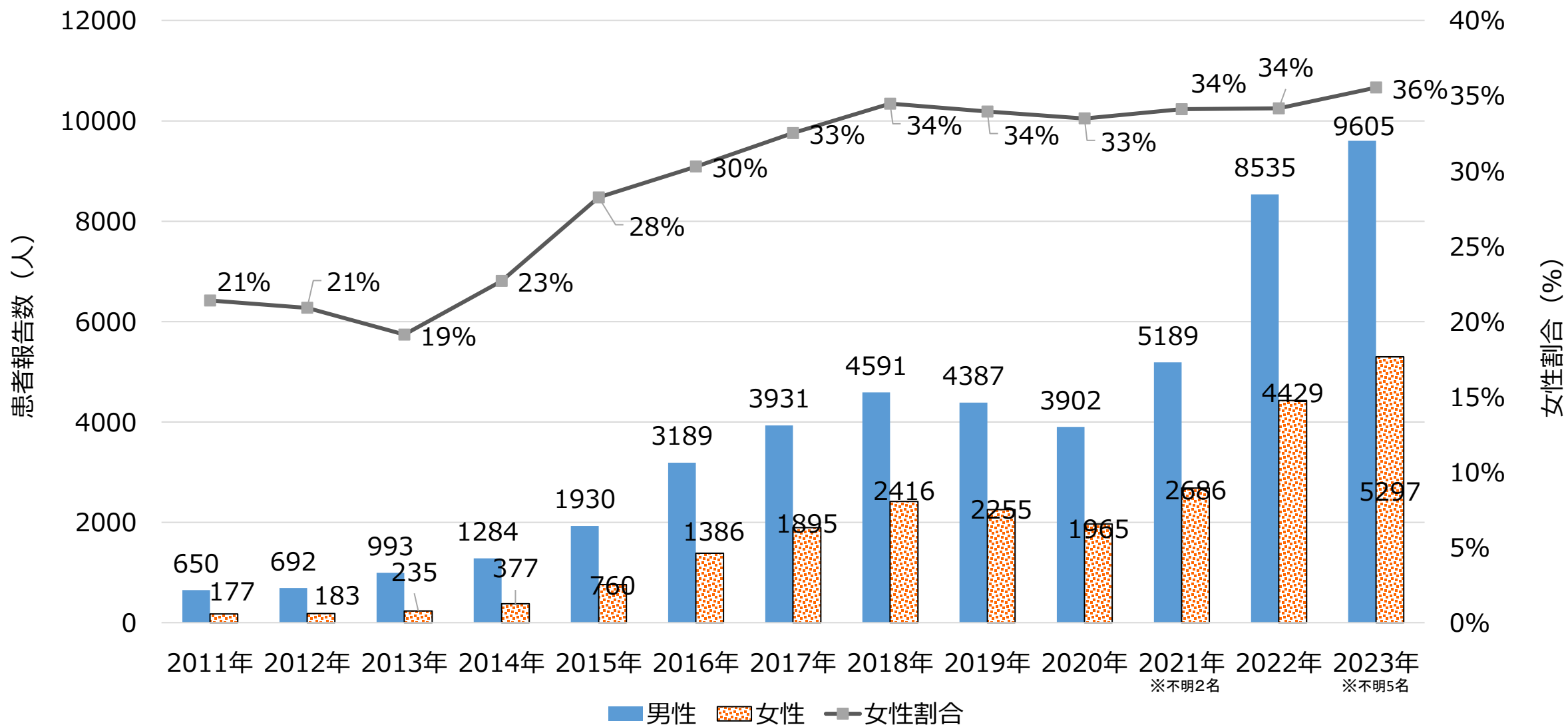
大阪府の年別梅毒患者累積報告者数（2015年以降）



八尾市の年別梅毒患者累積報告者数（2019年以降）



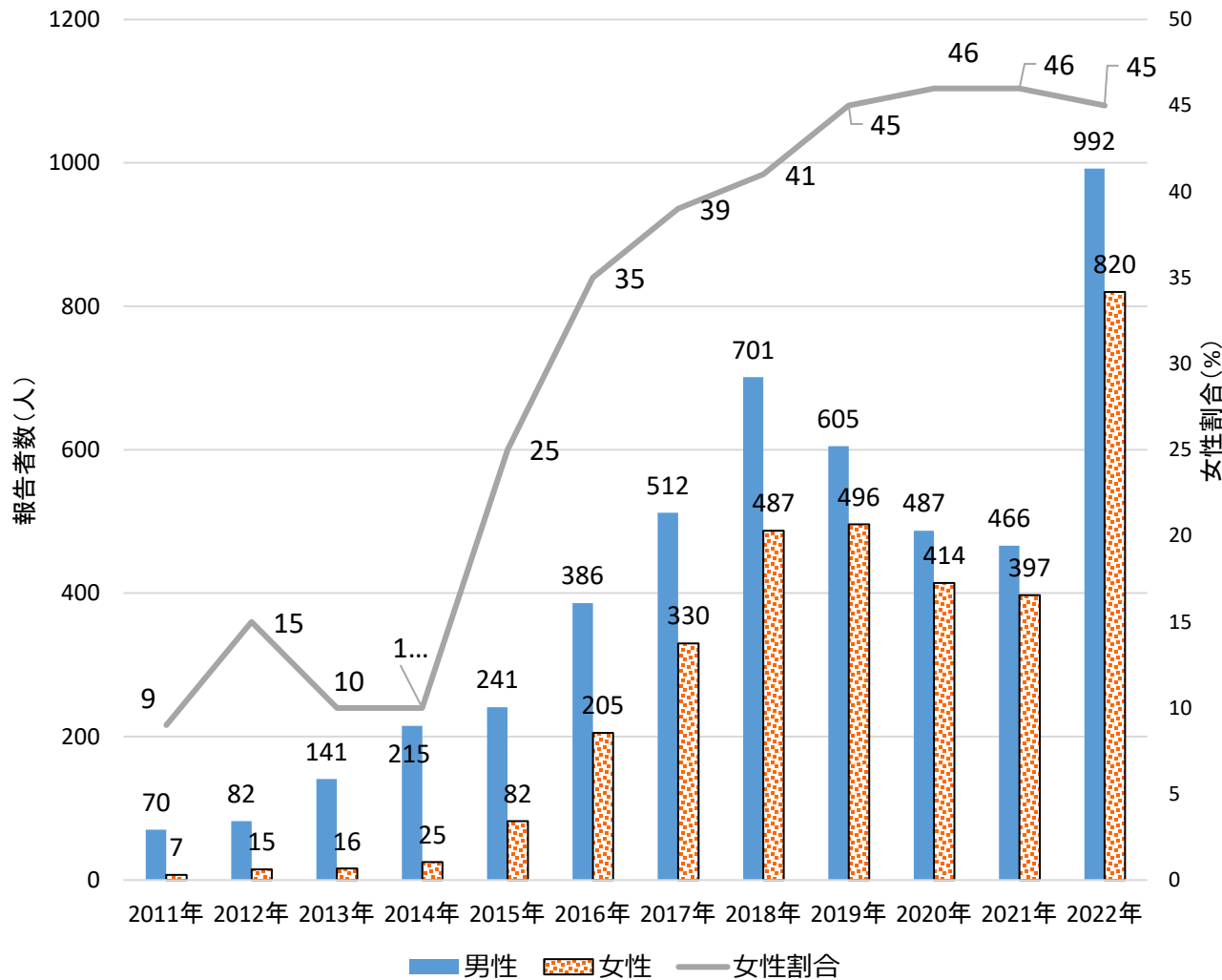
全国の男女別梅毒患者報告者数



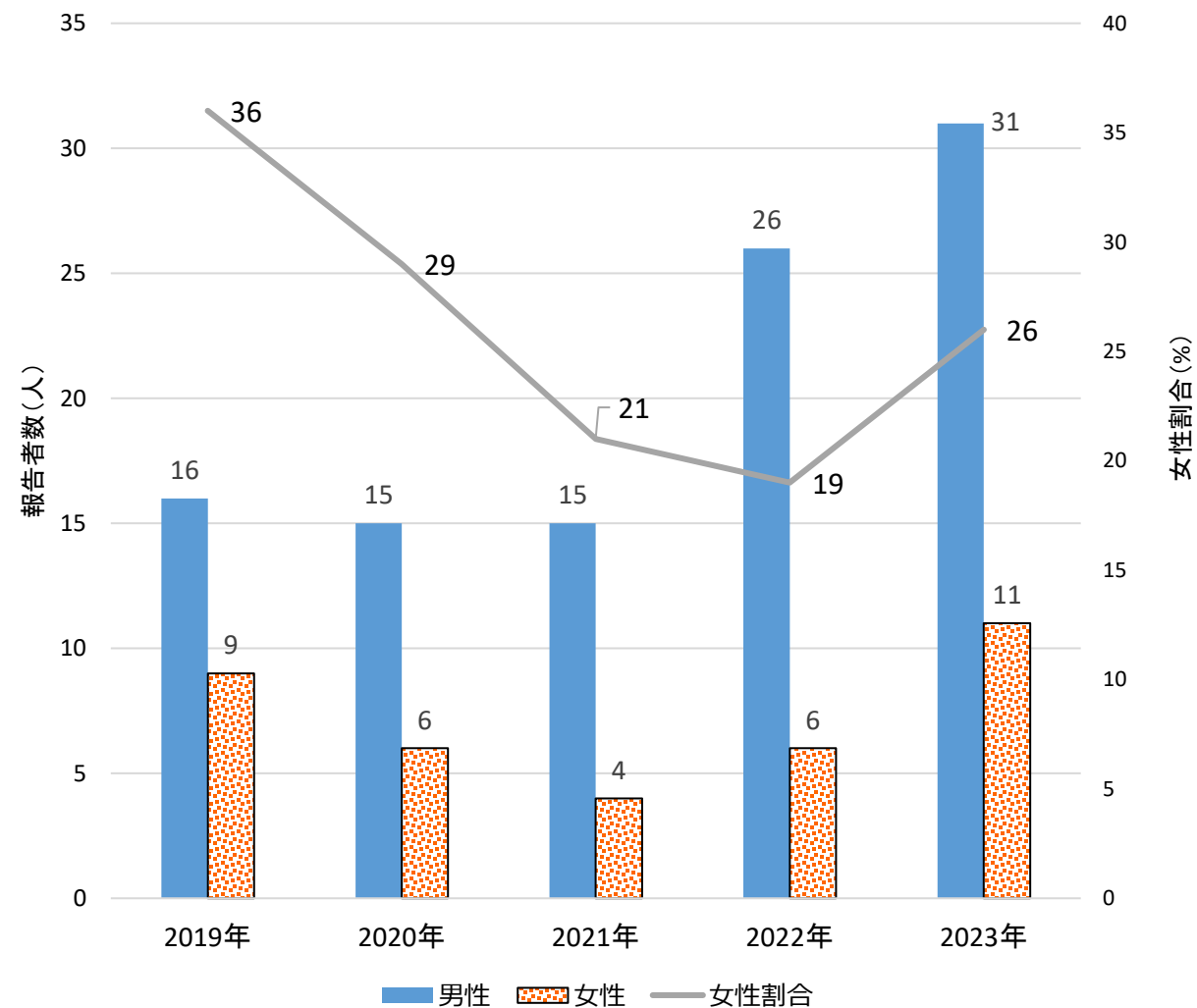
国立感染症研究所ホームページデータより作成
(2022年第4四半期：2023年1月5日現在)

大阪府と八尾市の男女別梅毒患者報告者数

大阪府 梅毒患者報告数

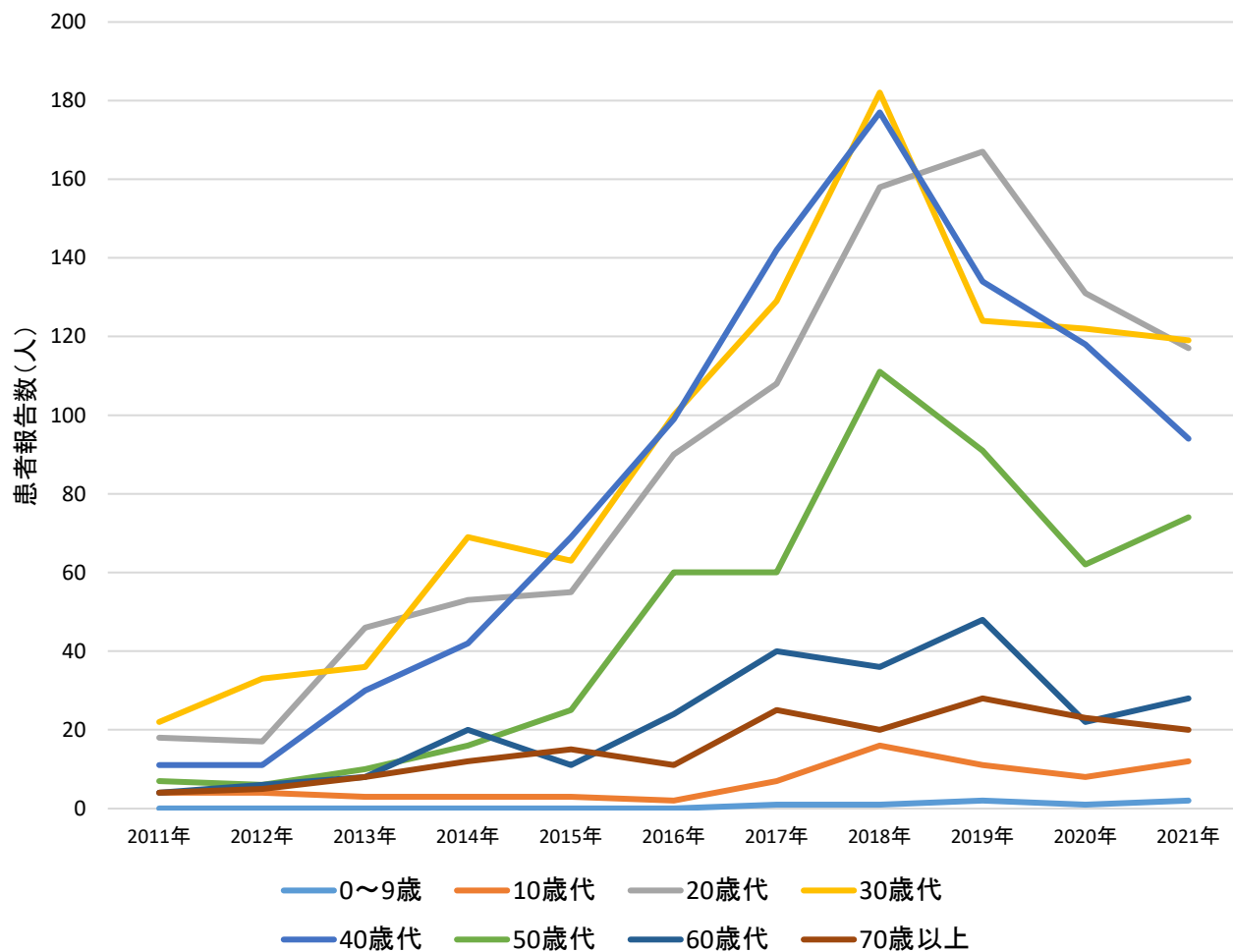


八尾市 梅毒患者報告数

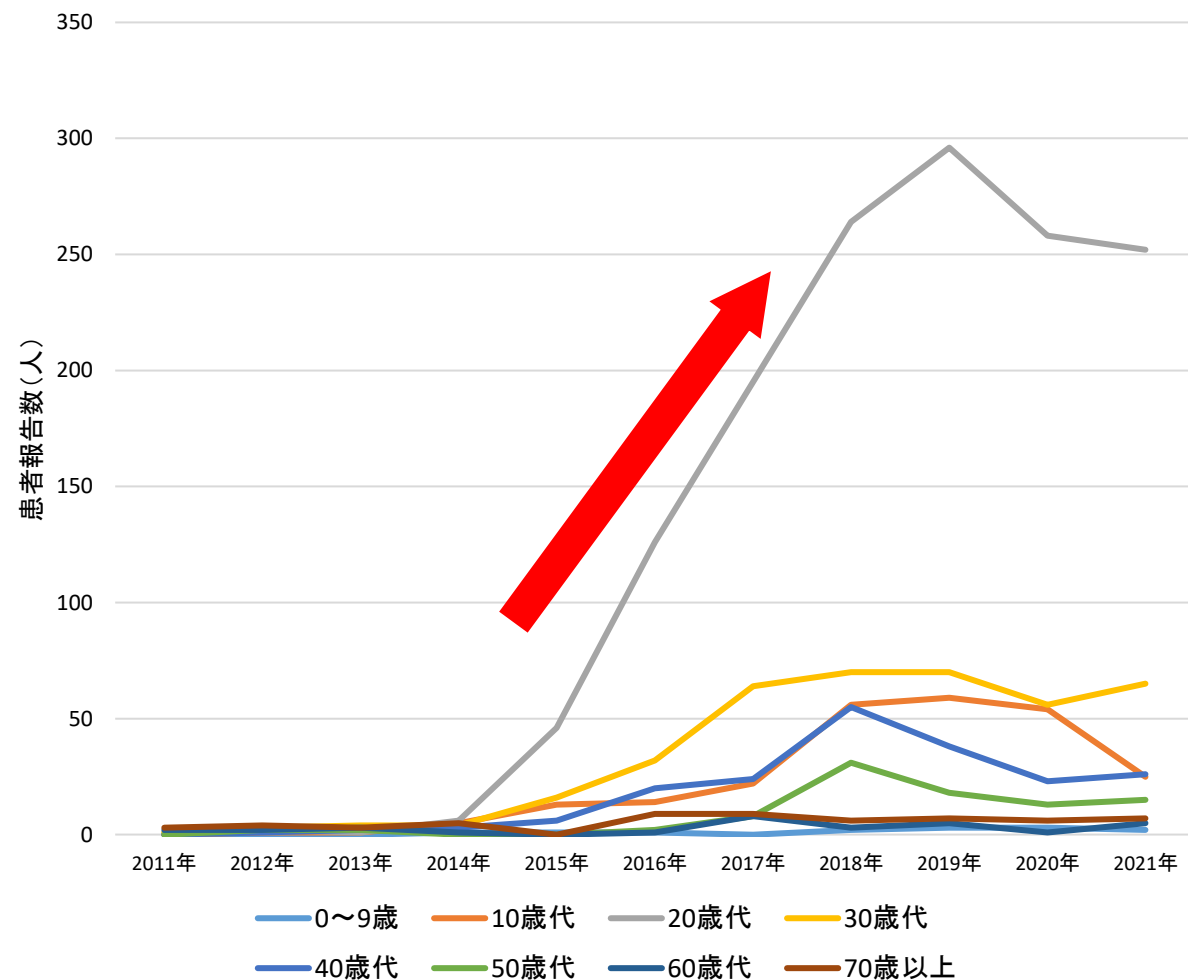


大阪府の年代別梅毒患者報告者数の状況について

大阪府 年齢階級別患者報告者数状況（男性）



大阪府 年齢階級別患者報告状況（女性）



八尾市における女性の梅毒患者報告者数の状況

	患者総数 (人)	女性の患者報告者数 (人)	20代女性の 患者報告者数 (人) (女性患者の内20代女性患者の割合)
2019年	25	9	3 (33.3%)
2020年	21	6	4 (66.7%)
2021年	19	4	3 (75.0%)
2022年	32	6	3 (50.0%)
2023年	42	11	8 (72.7%)

女性患者に占める20代の割合

2019～2021年：約53% → 2021～2023年：約67%

八尾市における梅毒患者妊娠例の報告 (2019年1月～2023年12月)

	届出年	年代	妊娠週数
1	2021年	30代	8週
2	2023年	20代	13週
3	2023年	10代	6週

八尾市保健所で実施している性病検査について

血液検査

採血量は9cc程度

尿検査

必要な量は初尿15cc程度

H I V ※

梅毒

クラミジア

淋菌

※ HIV検査は必須

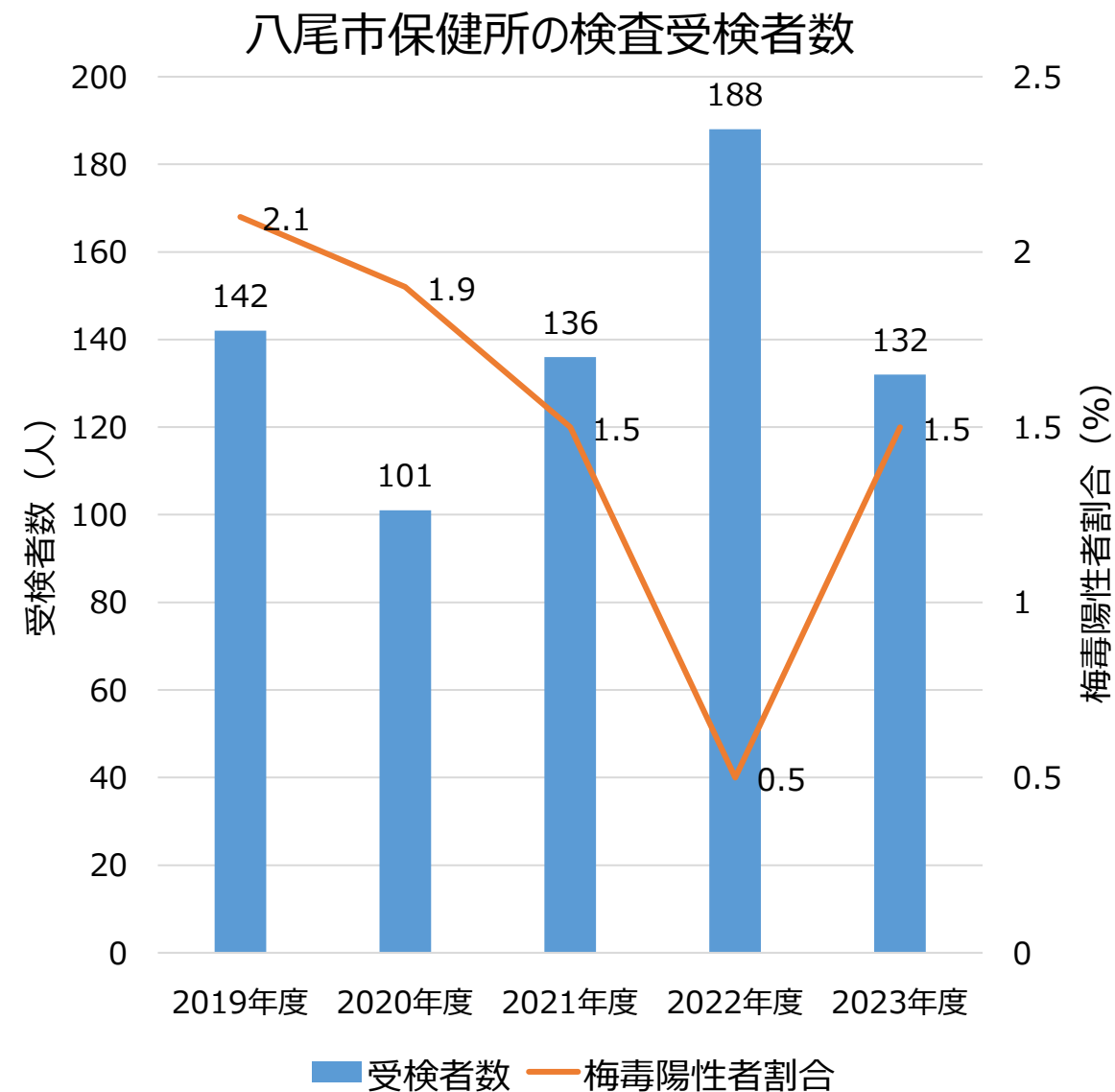
検査日

【予約制】第2木曜日、第4木曜日 月に2回
※日程は、ホームページや市政だよりで周知
※予約制

費用

無料

八尾市保健所の梅毒検査実施状況と陽性者数



	受検者数 (人)	陽性者数 (人)	再掲	
			男性 (人)	女性 (人)
2019年度	142	3 (2.1%)	2	1
2020年度	101	2 (1.9%)	0	2
2021年度	136	2 (1.5%)	2	0
2022年度	188	1 (0.5%)	1	0
2023年度	132	2 (1.5%)	1	1

※2021年度2月・3月の期間中に計4回、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言のため、検査事業を休止

啓発

- ・保健所内でのポスター掲示（右写真）や啓発物品の配架
- ・「HIV検査普及週間」「世界エイズデー」の時期には市役所、保健センター、出張所と連携し掲示や啓発物品の配架
- ・第二、第四木曜日の午前中にHIV・梅毒・クラミジア・淋菌の無料の検査を実施し、個別の啓発を行う
※予約制



啓発

- ・ホームページ上で、梅毒についての基礎知識を掲載し、知識の普及啓発（右上写真）
- ・エイズ予防週間実行委員会制作の啓発動画公開（右下写真）
- ・FMちゃおで、「HIV検査普及週間」「世界エイズデー」の時期に梅毒についても注意喚起



啓発

- ・八尾市医師会・歯科医師会・薬剤師会主催の健康医療福祉展にて啓発（右上写真）
- ・妊娠届け出時の妊婦への啓発
- ・新成人配布記念冊子での啓発（下写真）

知っていますか？
「性感染症」「梅毒」「HIV/AIDS」について

性感染症はどんなもの？

セックス（オラルセックス含む）によって感染する病気で、性器クラミジア・性器ヘルペス・淋菌・尖圭コンジローマ・B型肝炎・梅毒・HIV/AIDS等です。
1回のセックスでも感染することがあります。セーフセックスを実践しましょう。
感染すると性器・皮膚・肛門・唇・咽喉などに症状が現れることがありますが、症状の出にくいものもあります。気づかないままセックスすることにより感染が広がります。泌尿器科・婦人科・皮膚科に相談しましょう。

梅毒が増えています！

若い人を中心に急増しています。感染した部分に赤いこりができ、一時的に治るが数か月後ぐらいに全身に赤い斑点が現れます。梅毒に感染していると HIV 感染などの他の性感染症に感染しやすくなります。

HIV/AIDSについて

エイズは長い潜伏期間ののち発症する病気です。症状が現れない期間でも他人に感染させることがあります。

匿名・無料・予約不要の HIV 検査を受けましょう

八尾市保健所では、第2・第4木曜日（祝日除く）の午前9時30分から10時30分の間にHIV検査とあわせて、梅毒・クラミジアの検査を実施しています。結果は一週間後に本人に手渡します。感染が心配な場合、保健所にご相談ください。



八尾市保健所 保健予防課
TEL: 072-994-6644
FAX: 072-922-4965

大阪府エイズ啓発キャラクター アイヤル



②淋菌感染症の検査事業について

淋菌検査事業の開始について

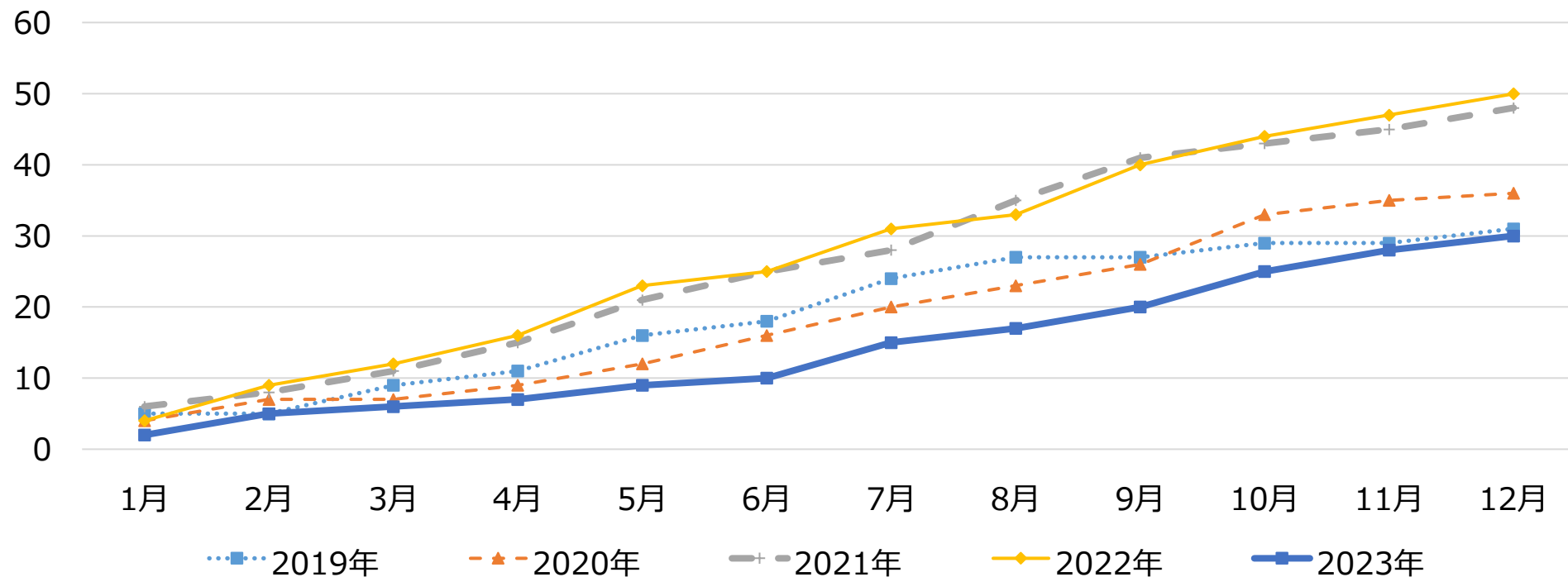
- 性感染症に関する特定感染症予防指針（2018年1月18日 厚生労働省告示第十号）に「**検査や医療を受けやすい環境づくりを進めていくことが重要**」、「**性感染症に感染している可能性のある者に対し、検査の受診を推奨することが重要**」、「**必要に応じて治療に結び付けることができる体制を整えることが重要**」との明記あり。
- 淋菌感染症の20～30%はクラミジア感染症を合併し、特に女性は症状が乏しく感染拡大のリスクがある。
- 既存事業として実施しているクラミジア検査の尿検査と同時に受検できることから、検査による受検者への負担がない。



2020年度から八尾市保健所の性感染症検査に淋菌検査を追加！

【参考】2019-2023 淋菌感染症 定点把握報告数推移

2019-2023年【八尾市】淋菌感染症患者数



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
2019年	5	0	4	2	5	2	6	3	0	2	0	2	31
2020年	4	3	0	2	3	4	4	3	3	7	2	1	36
2021年	6	2	3	4	6	4	3	7	6	2	2	3	48
2022年	4	5	3	4	7	2	6	2	7	4	3	3	50
2023年	2	3	1	1	2	1	5	2	3	5	3	2	30

淋菌検査の実績

HIV検査における淋菌検査受検者について

受検者数（人）	HIV検査 受検者数	淋菌検査 受検者数	淋菌 受検率	淋菌 陽性者数	淋菌 陽性率
2020年度	103	92	89.3%	2	2.2%
2021年度	139	132	95.0%	3	2.3%
2022年度	189	182	96.3%	3	1.6%
2023年度 (4～12月)	132	121	91.7%	2	1.7%

※2021年度2月・3月の期間中に計4回、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言のため、検査事業を休止

淋菌検査の年代別受検者数・陽性者数

受検者数 (人)	10歳代		20歳代		30歳代		40歳代		50歳代		60歳代以上		受検者		総数	陽性率
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
2020年度	4	4	28 (1)	17 (1)	9	10	5	4	3	2	5	1	54 (1)	38 (1)	92 (2)	2.2%
2021年度	5	2	30	24 (3)	22	16	9	4	12	1	6	1	84 (0)	48 (3)	132 (3)	2.3%
2022年度	4	5 (1)	39	24	34	15	10 (1)	11 (1)	21	3	14	2	122 (1)	60 (2)	182 (3)	1.6%
2023年度 (4～12月)	1	5	24 (1)	21 (1)	17	6	10	8	16	3	10	0	78 (1)	43 (1)	121 (2)	1.7%

() 内 陽性者数

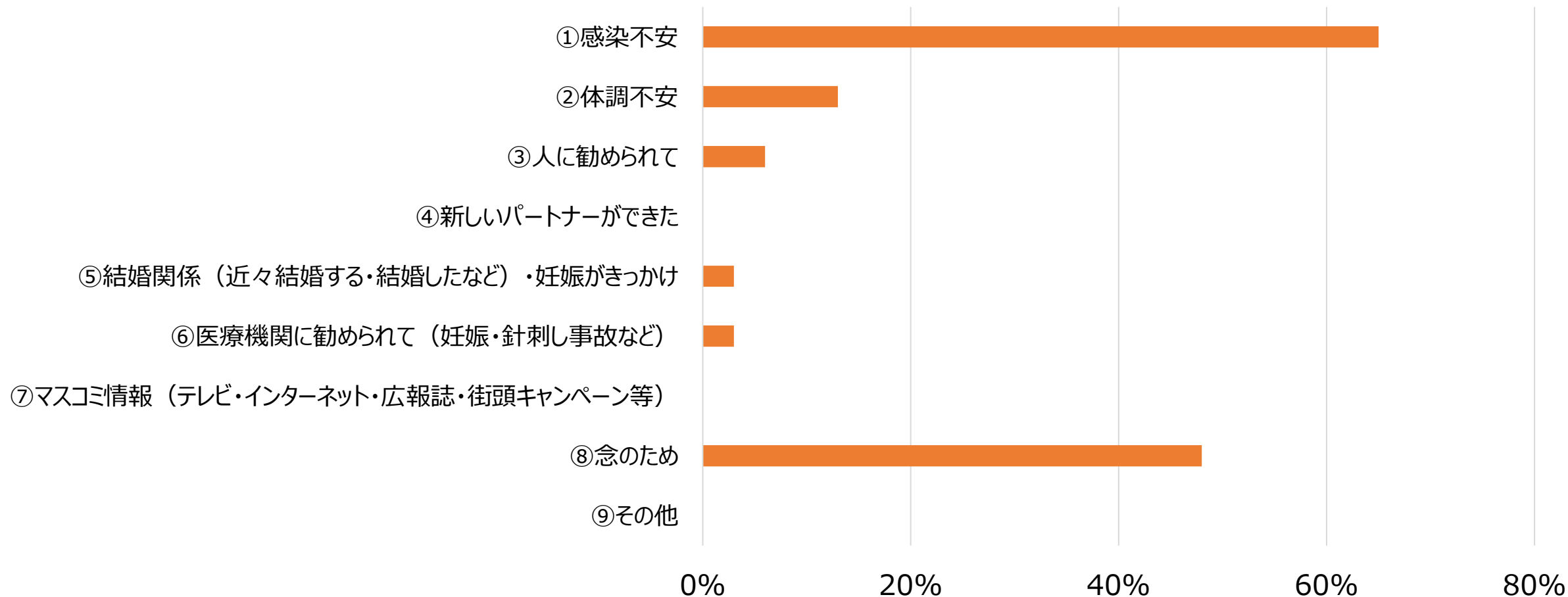
※2021年度2月・3月の期間中に計4回、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言のため、検査事業を休止

検査時の問診にて淋菌検査を目的に受検されたとの声があった受検者 (性別・年代別内訳)

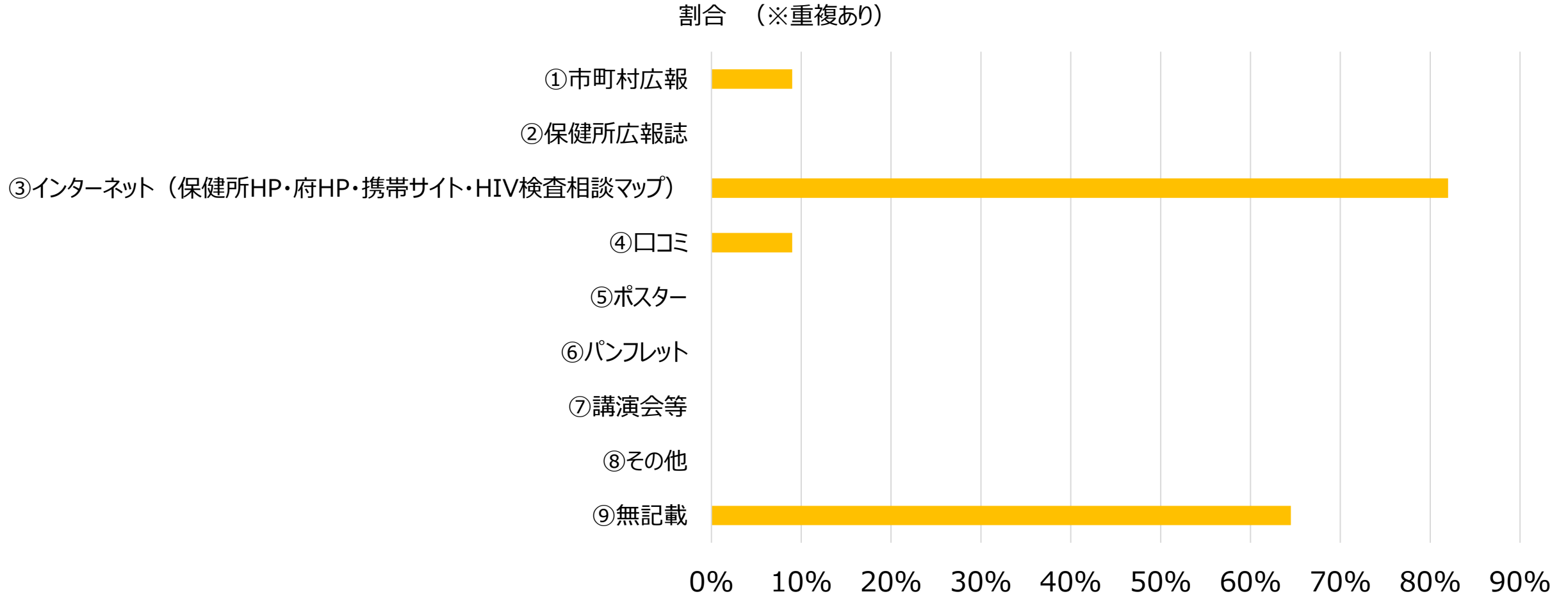
	淋菌目的 受検者数	淋菌目的受検者 (性別・年代別内訳)											
		10代		20代		30代		40代		50代		60代以上	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
2020年度	4	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2021年度	6	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2022年度	10	0	1	1	4	1	0	0	2	0	0	1	0
2023年度 (4～12月)	11	0	0	1	4	0	2	1	0	2	0	1	0

検査時の問診にて淋菌検査を目的に受検されたとの声があった受検者 (受検動機)

割合 (※重複あり)



検査時の問診にて淋菌検査を目的に受検されたとの声があった受検者 （ 情報源 ）



総括

【淋菌検査の実績について】

- ・HIV検査の約 9 割が淋菌検査を受検
- ・陽性率は1.6%～2.3%で推移

【淋菌検査目的の受検者について】

- ・年々増加傾向にある
- ・20代の受検者が61.3%
- ・女性の受検者が64.5%
- ・受検動機は「感染不安がある」との回答が 6 割以上

ご清聴ありがとうございました

八尾市保健所

2024年2月1日

15:05～15:35

最近のトピックス 薬剤耐性菌（AMR）

金子幸弘

大阪公立大学大学院 医学研究科

細菌学

感染症科学研究センター

本日のメニュー

- 食前酒：赤ワイン
～細菌楽を始めよう
- 前菜：耐性機構
～細菌学の基本を絡めて
- メイン：話題の耐性菌
～色とりどりの耐性菌をおりまぜて
- デザート：もっと楽しく
～個性的なゲームたち

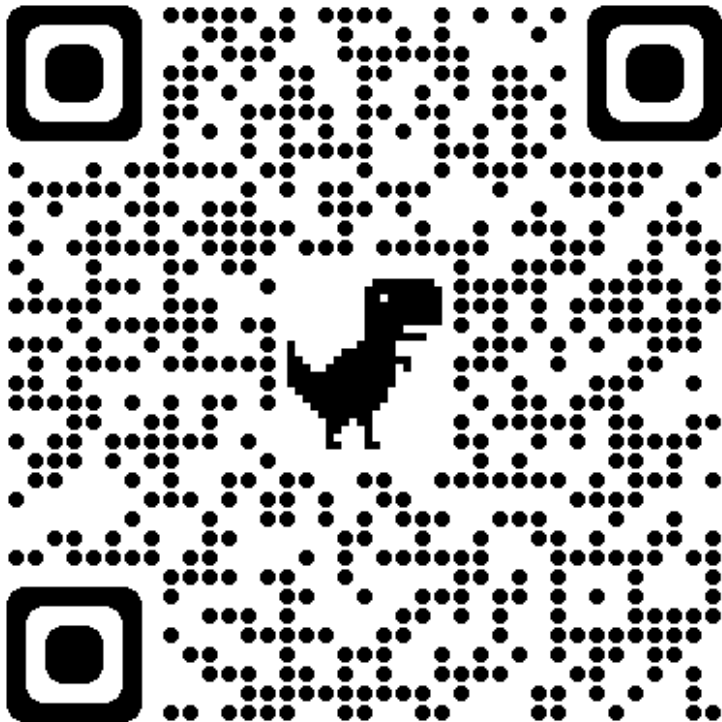
本日のメニュー

- 食前酒：赤ワイン
～細菌楽を始めよう
- 前菜：耐性機構
～細菌学の基本を絡めて
- メイン：話題の耐性菌
～色とりどりの耐性菌をおりませで
- デザート：もっと楽しく
～個性的なゲームたち

自己紹介

本名：金子 幸弘（かねこ ゆきひろ）

クリエイター名：染方史郎（そめかた しろう）



<https://www.omu.ac.jp/med/bacteriology/>

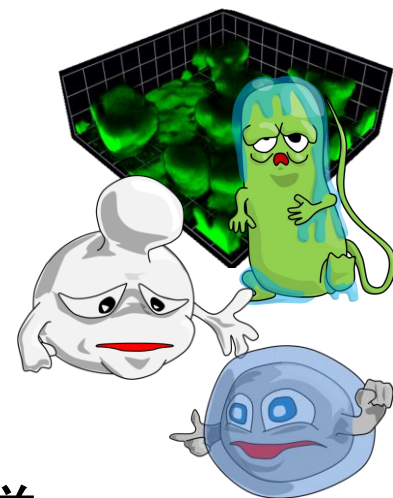
自己紹介

西海岸生まれ



- 1972 長崎県大村市に生まれる
1982～1988 北海道恵庭市で育つ
1988～1991 長崎県立大村高校
1997 長崎大学医学部 卒
1997～1999 長崎大学第二内科・関連病院
臨床研修医
1999～2003 長崎大学大学院(2002年短期留学)
2003～2004 第二内科医員、
県立成人病センター内科医
2004～2007 米国留学(アイオワ大学、ワシントン大学)
2007～2014 国立感染症研究所生物活性物質部
研究員→主任研究官 (現真菌部)
2014～2022 大阪市立大学大学院医学研究科細菌学

**2022年～ 大阪公立大学大学院医学研究科
細菌学 研修医28年目**



アウトリーチ活動



<http://line.me/S/sticker/1307378>

バイキングズワールドby染方史郎

細菌学の基本

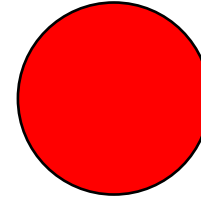
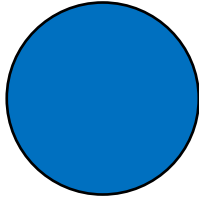
グラム染色

陽性

陰性

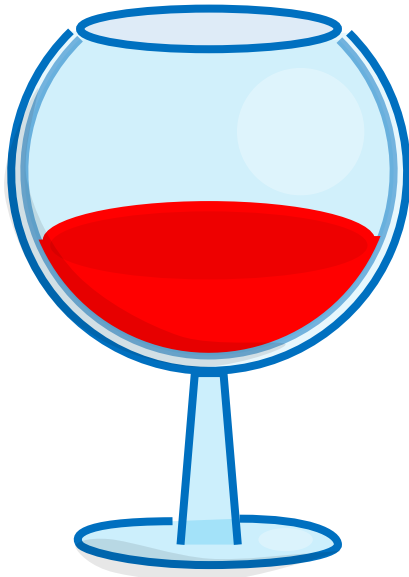
球菌

COCCUS



桿菌

Bacillus, rod, pole



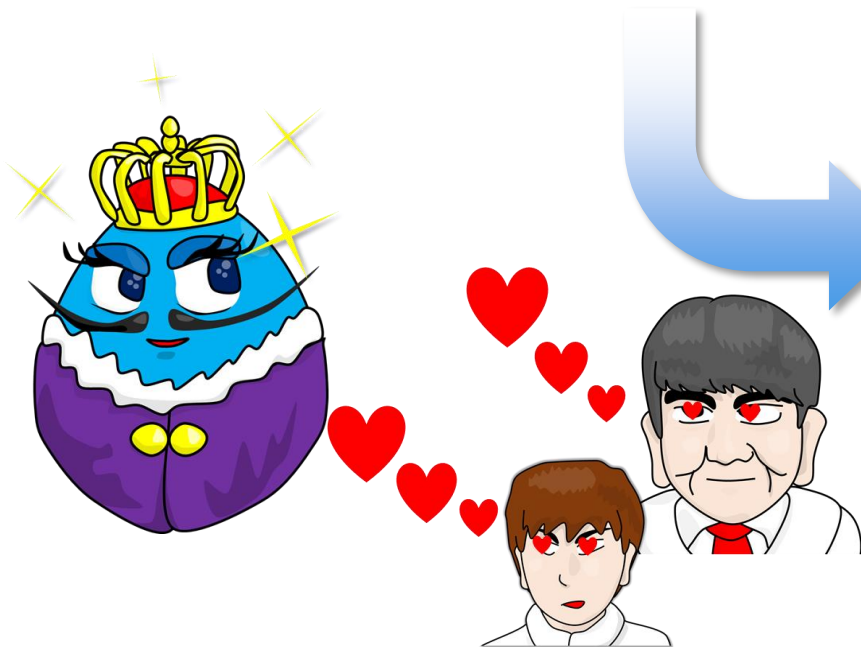
赤は陰性、赤は陰性、
赤は陰性、赤は陰性、
赤は陰性、赤は陰性、
.....

赤ワインよ



「細菌**楽**」をはじめよう

- ひたすら覚えさせられた・・・
- テスト前だけ覚えた・・・
- 役に立ったのだろうか・・・



- 楽しく
- 覚えない(感じる)
- 好きになる

どうするか?

「感じる細菌学」があるじゃないか



著者：染方史郎

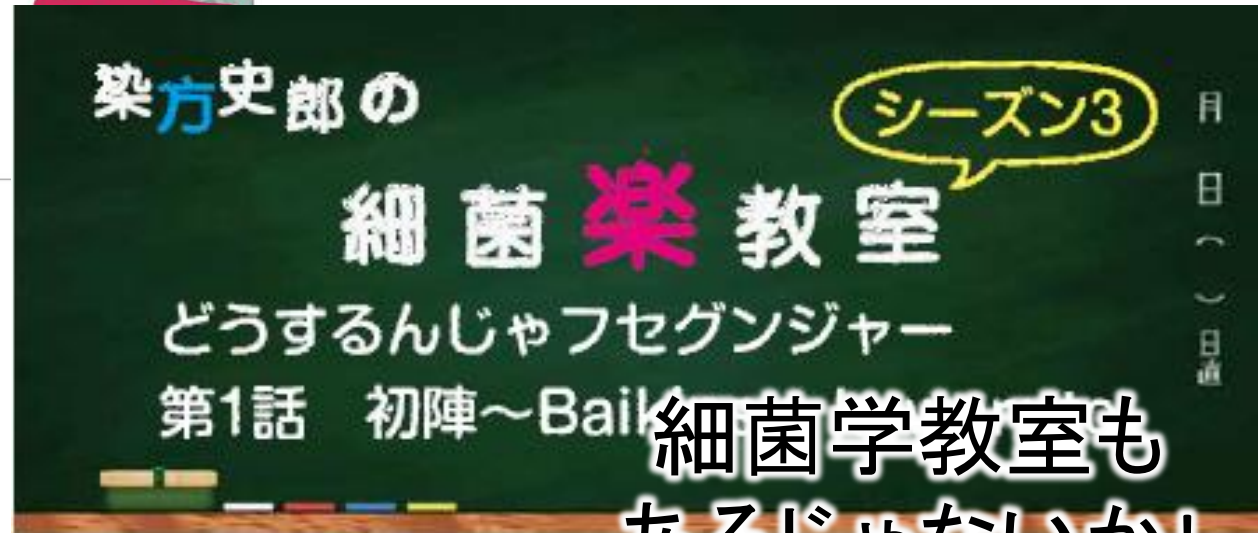
判型：A5判，

オールカラー

価格：3,600円＋税

頁数：360頁

さらに



細菌学教室も
あるじゃないか！

人材育成も重要

大生記 ° 衝る目

示発聖地

いなイジ

ーデ国田

の 入る 相なスラセブに

日経・FT感染症会議の提言(骨子)

①人材育成プラットフォームの構築

学校教育に感染症教育を取り入れる

若い世代が国内外の現場や政策提言に参画

②感染症危機管理統括庁などの機能強化

疾患の重症度だけでなく、伝播性、医療・社会へのインパクトを総合的にリスク評価する

調査研究や政策立案の専門家ネットワーク構築

③100日ミッションの実現

WHOの緊急事態宣言から100日以内に危機対応医薬品等(MCM)を実用化

政府は平時から製薬企業などの製造拠点や人材の維持・確保(サージキャパシティ)を支援

感染症危機対応 若手育つ基盤を

日経・FT会議、提言ま

・タイムズ)が18日、閉幕した。次なる感染症危機に対応する若手人材を育成するプラットフォームを早期に構築することなどを提言した。

会議では3日間で議論した内容を踏まえて「東京感染症ステートメント2023」を採択。政府などにパンデミック(世界的大流行)から学んだことを「感染症に強い社会の構築」に生かすことを求めた。

新型コロナウイルスの教訓などを議論する第10回日経・FT感染症会議(主催・日本経済新聞社、共催・英フィナンシャル・タイムズ)が18日、閉幕した。次なる感染症危機に対応する若手人材を育成するプラットフォームを早期に構築することなどを提言した。

- ①人材育成プラットフォームの構築
- ②感染症危機管理統括庁などの権限強化
- ③100日ミッションの実現

スク評価については主に「疾患の重症度」で判断してきたが、「伝播(でんぱ)性」「医療・社会へのインパクト」を加えて総合的に判断することが重要とした。

ステートメントは細部を詰めて政府のほか、国際機関などに発信する。

2023年10月19日 日経新聞



小中高生サマーラボ バイキングズワールド2022

毎週月曜日 18:00～ ILOHAという勉強会を開催中

ILOHA

Infection Lecture at OCU Hospital & Affiliates

感染症のイロハを学ぼう **ILOHA**



Search

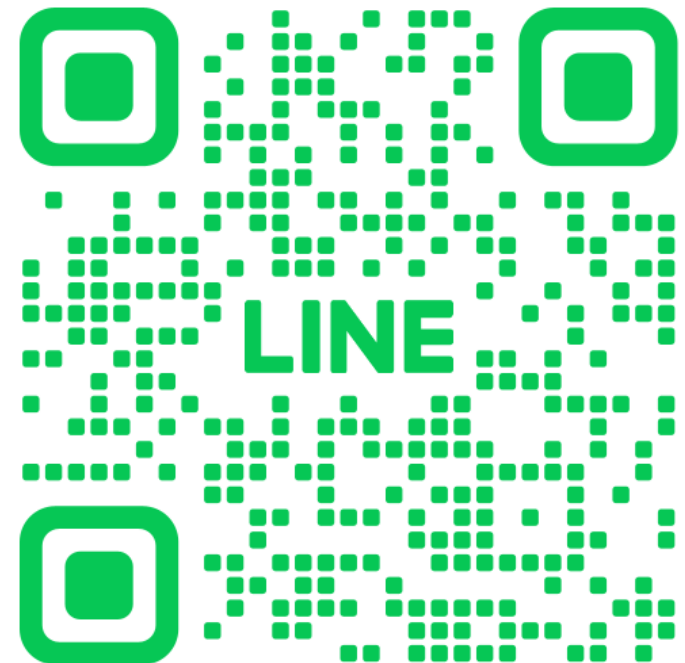
ILOHA

ご参加は無料

Infection Lecture at OCU Hospital & Affiliatesの略。2014年度の5回生、山田弘、山田康一、細菌学の金子幸弘を中心に、感染症の「イロハ」を学ぶ場として発足。前公衆衛生研究所の加瀬哲男先生にも参加いただいている。また、特別講師として明先生、大阪大学の朝野和典教授を招いていただいている。

第1回は2014年10月24日（金）18:00～20:00に、メディックフロンティアで開催したが、現在はzoomでの開催となっており、全国から参加可能となっている。

当該事業の一部は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構新興・再興感染症（JP20fk0108133, JP21fk0108133, JP22fk0108133）の支援を受けております。



Zoomで全国から（海外も）参加可能

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン

National Action Plan on Antimicrobial Resistance

2023-2027

令和5年4月7日

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)概要

分野	目標
1 普及啓発・教育	・医療関係者等を対象とした生涯教育研修における感染管理(手指消毒の重要性など)、抗微生物剤の適正使用等に関する研修プログラムの実施の継続・充実
2 動向調査・監視	・畜産分野に加え、水産分野及び愛玩動物分野の薬剤耐性動向調査の充実 ・畜産分野の動物用抗菌剤の農場ごとの使用量を把握するための体制確立 ・薬剤耐性菌に関する環境中の水、土壌中における存在状況及び健康影響等に関する情報の収集 ・環境中における抗微生物剤の残留状況に関する基礎情報の収集
3 感染予防・管理	・家畜用、養殖水産動物用及び愛玩動物用のワクチンや免疫賦活剤等の開発・実用化の推進
4 抗微生物剤の適正使用	・「抗微生物薬適正使用の手引き」の更新、内容の充実、臨床現場での活用の推進
5 研究開発・創薬	・産・学・医療で利用可能な「薬剤耐性菌バンク」での分離株保存の推進、病原体動向調査、AMRの発生 ・伝播機序の解明、創薬等の研究開発の推進、海外における分離株のゲノム情報の収集 ・「抗菌薬確保支援事業」による新たな抗微生物薬に対する市場インセンティブの仕組みの導入・医療上不可欠な医薬品のサプライチェーンの強靱化を図り、我が国における安定確保医薬品の安定供給に資するよう、「医薬品安定供給支援事業」の実施 ・適切な動物用抗菌性物質の使用を確保するため、迅速かつ的確な診断手法の開発のための調査研究の実施
6 国際協力	・「薬剤耐性(AMR)ワンヘルス東京会議」の年次開催の継続を通じた、アジア諸国及び国際機関の関係者間の情報共有、各国のAMR対策推進を促進

Fil-GAP（抗菌薬適正使用研修会）

知識格差を埋める

抗菌薬適正使用促進のための研修会

Fil-GAP

Facilitative Gathering for
Appropriate Antimicrobial Practice

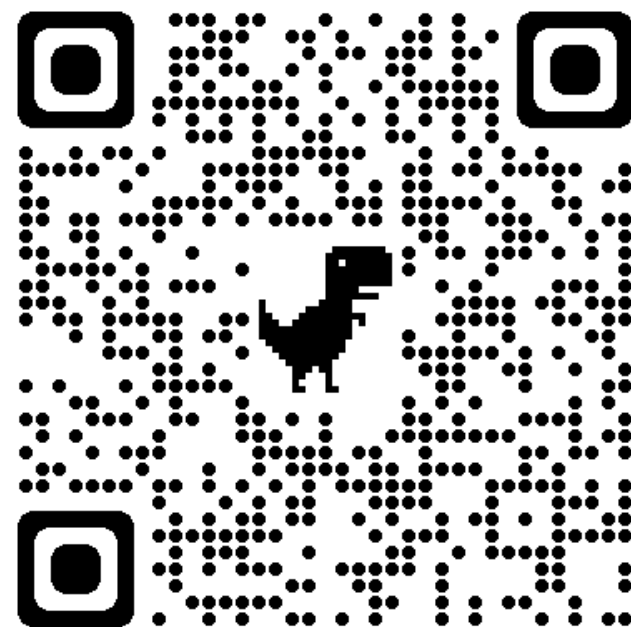
午前の部

午後の部

概要・アクセス

参加費無料

ただし、交通費等は各自のご負担をお願いします。



2024年8月4日開催

本日のメニュー

- 食前酒：赤ワイン
～細菌楽を始めよう
- 前菜：耐性機構
～細菌学の基本を絡めて
- メイン：話題の耐性菌
～色とりどりの耐性菌をおりませで
- デザート：もっと楽しく
～個性的なゲームたち

生物の学術的分類(タキソノミー)



学術的な分類は細かすぎて伝わらない



もう少し「ざっくり」分類してみる

皇族系

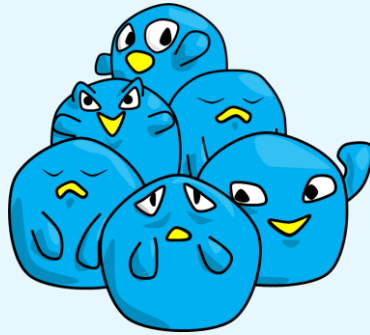
庶民系

モンスター系

異星人系



肺炎球菌



ブドウ球菌

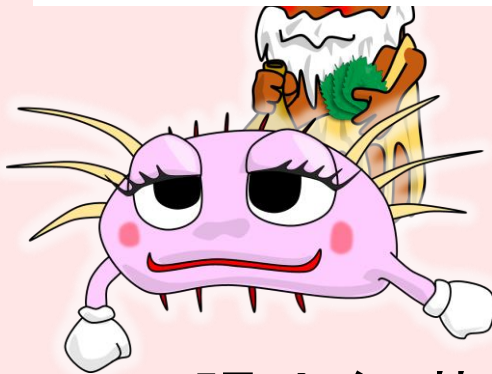


C. difficile

Kanekoの分類



インフルエンザ菌



腸内細菌科



ブドウ非発酵菌

皇族系キャラ

バイキングガム宮殿のロイヤルファミリー

ハイエンキューキン王

インフルエンザキン
XV世女王

マイコプラズマ姫



環境で生きられない

食事

血液寒天

チョコレート寒天

とても贅沢

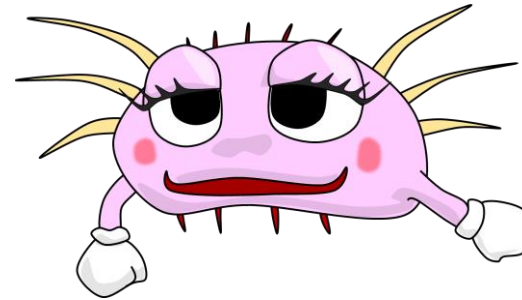
ウマ血清＋サプリメント入り
(PPLO)

庶民系キャラ

黄色ブドウ球菌



腸内細菌科細菌



クレブシエラ

環境でも生きる

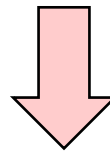
質素

食事や水がなくても

数日生

塩漬けにされても

生きていける



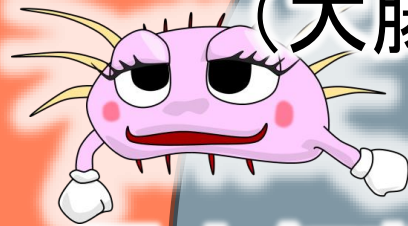
質素

院内感染しやすい

でも
でも
遅く生きる

腸内細菌目

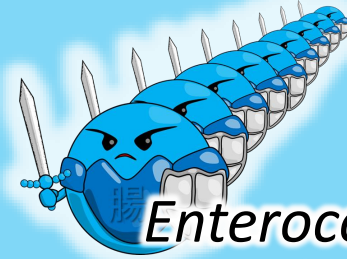
Escherichia coli
(大腸菌)



腸内細菌科



Klebsiella
pneumoniae
(肺炎桿菌)



Enterococcus spp.
(腸球菌)

腸内細菌



Bacteroides spp.
(バクテロイデス)



Serratia
marcescens
(霊菌)

代表的な菌種は腸内細菌科にとどまる

Pseudomonadota

└ *Gammaproteobacteria*

└ ***Enterobacterales*** 腸内細菌目

└ *Budviciaceae*

└ ***Enterobacteriaceae*** 腸内細菌科

└ *Erwiniaceae*

└ *Hafniaceae*

└ *Edwardsiella*
└ *Hafnia*

└ *Morganellaceae*

└ *Morganella*
└ *Proteus*
└ *Providencia*

└ *Pectobacteriaceae*

└ *Yersiniaceae*

└ ***Serratia***
└ *Yersinia*

Escherichia

Citrobacter

Enterobacter

Klebsiella

Plesiomonas

Salmonella

Shigella



モンスター系キャラ

ブドウ糖非発酵菌

緑膿菌

アシネトバクター



本来レアキャラ

現れただけで大騒ぎ

湿地に住んでいる

湿地でも乾燥地帯でも
生きられる

飢餓に耐える

飢餓に耐える

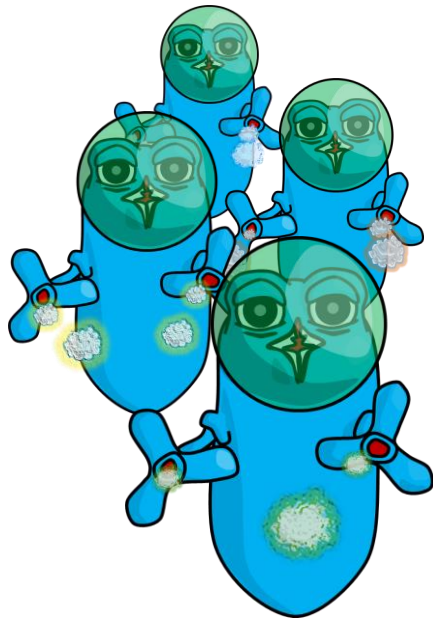
攻撃が効きにくい

攻撃が効きにくい

異星人系キャラ

ガホーケイ星人 芽胞形成菌

クロストリジウム族
属



ディフィシル

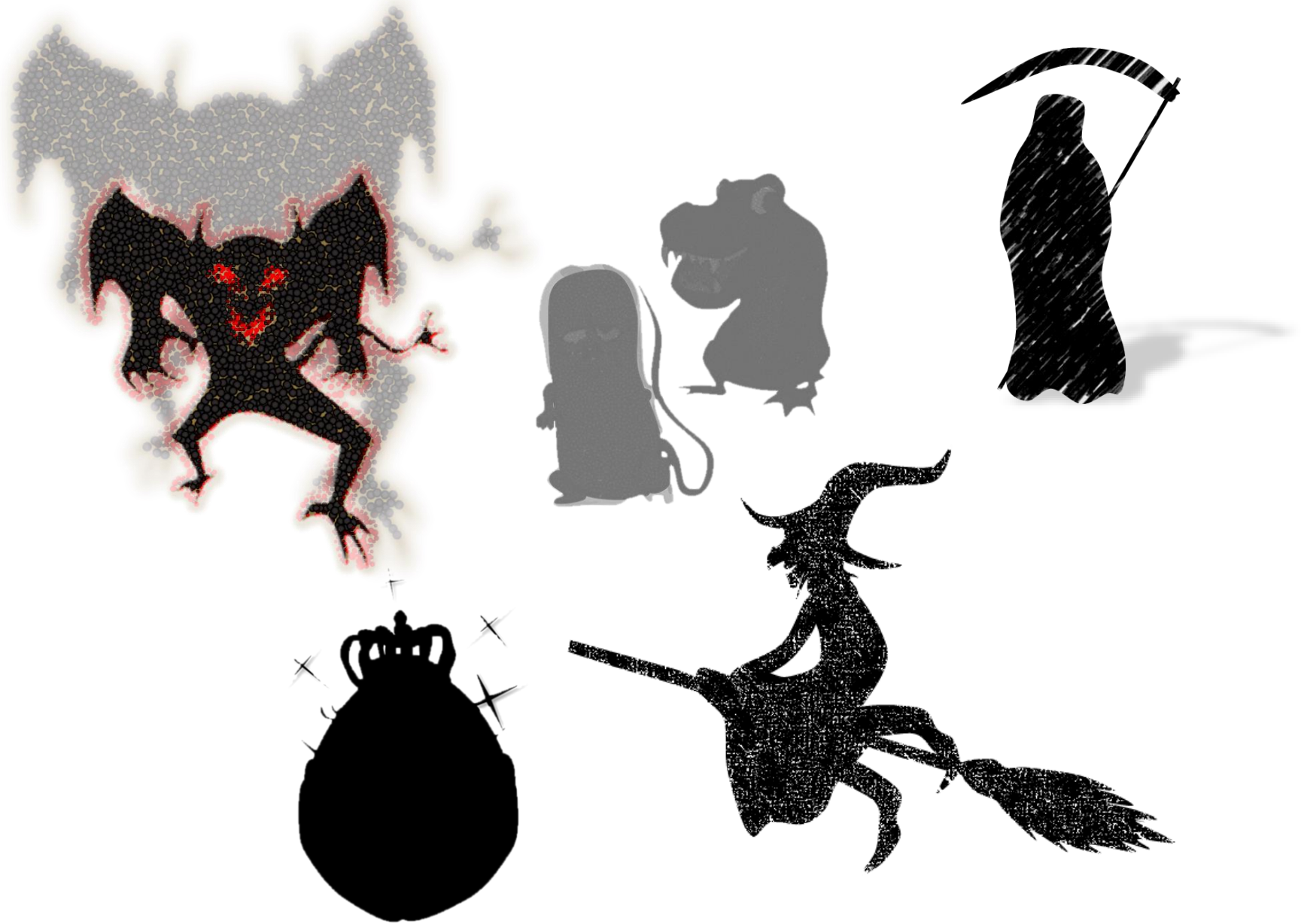
猛毒を出す
酸素に弱い

バチルス族
属

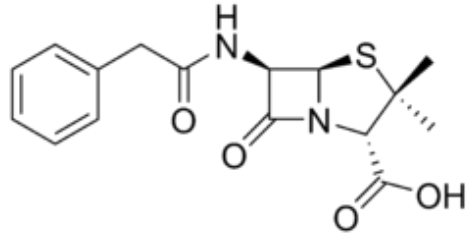


猛毒を出す
納豆好き

人類はかつて感染症に苦しめられてきた

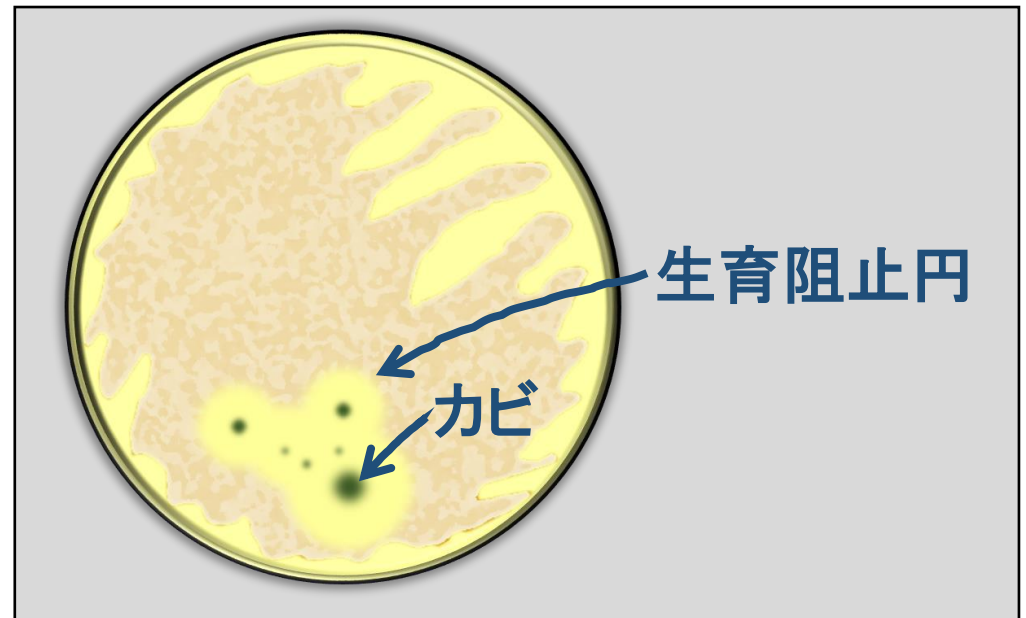


1928年 人類はペニシリンを手に入れた

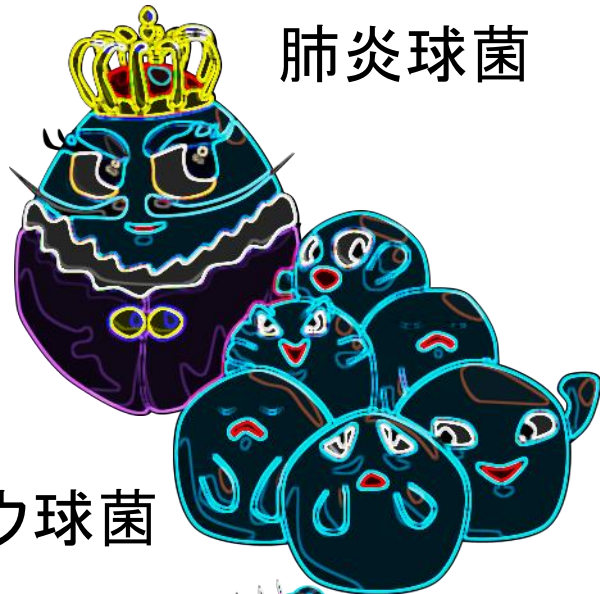


世界初の抗生物質「ペニシリン」の発見

Alexander Fleming

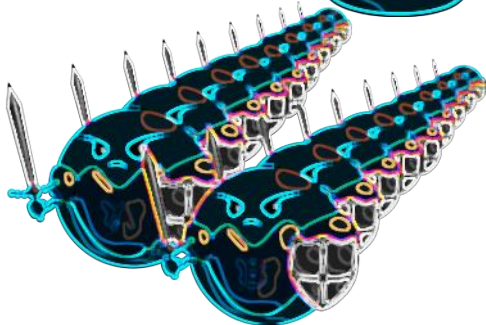


ペニシリンは 闘いに終止符を打つかに見えた

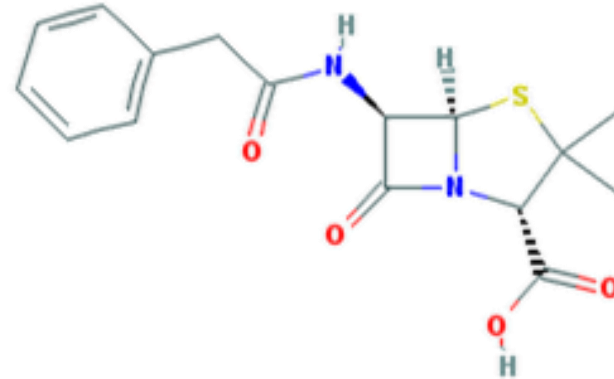


肺炎球菌

ブドウ球菌

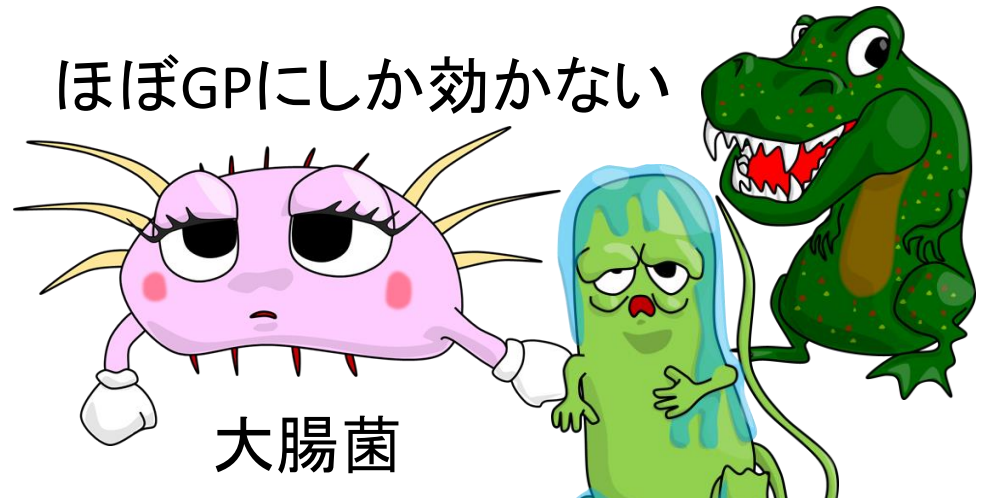


レンサキューキン連隊

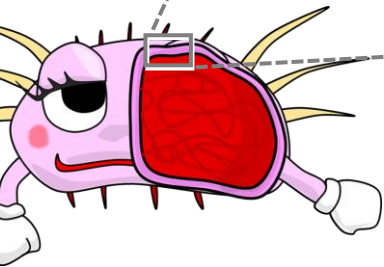
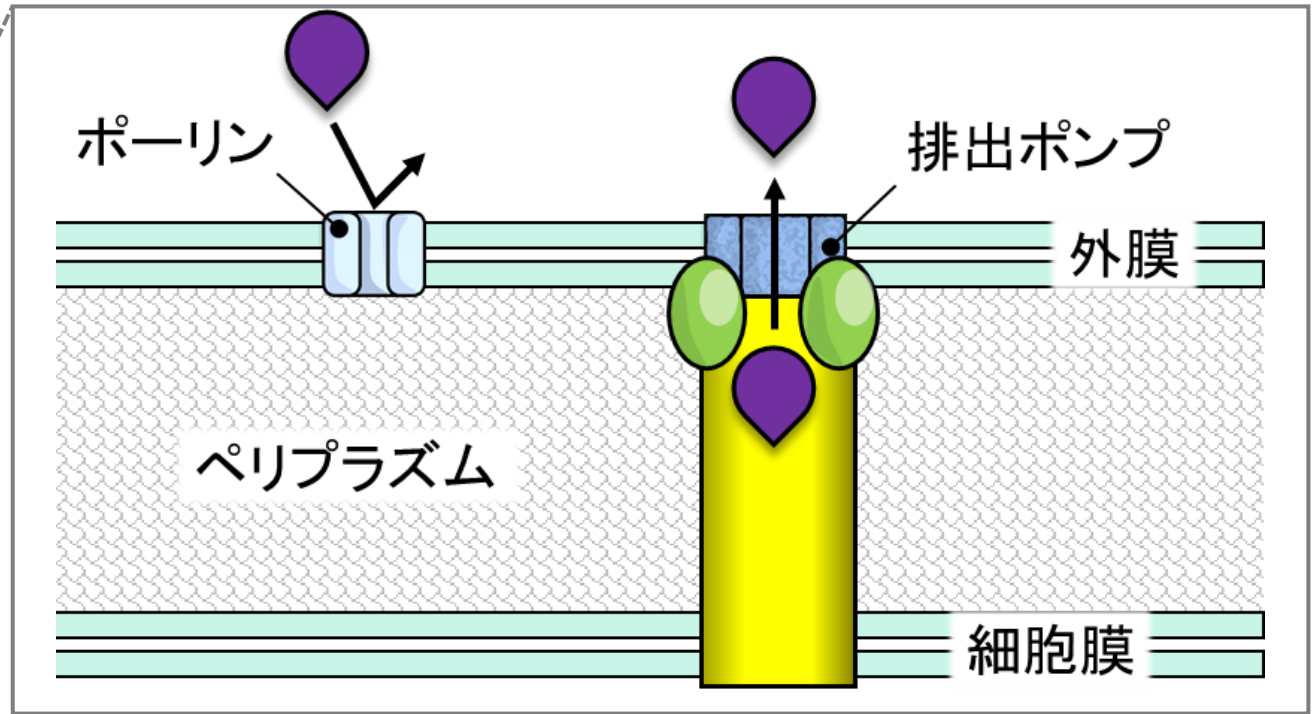


ペニシリンG
(benzylpenicillin, PCG)

ほぼGPにしか効かない



大腸菌



取り込む速度 < 排出速度
グラム陰性菌は、
不用意に化合物を取り込まない



改良型兵器の開発

町民(腸民)は、アミノ基に騙されて取り込む



大腸菌

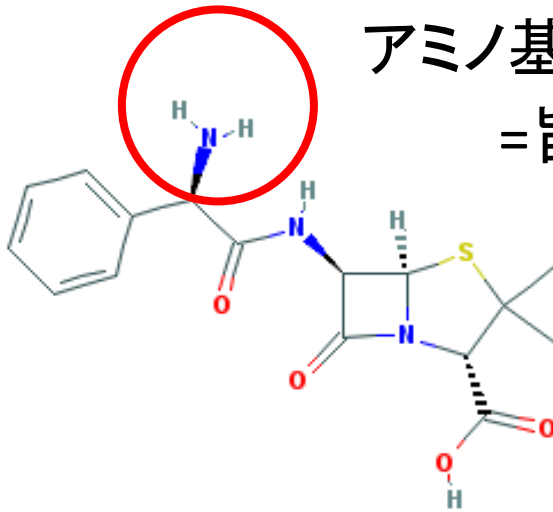
モンスターは
騙されない



緑膿菌

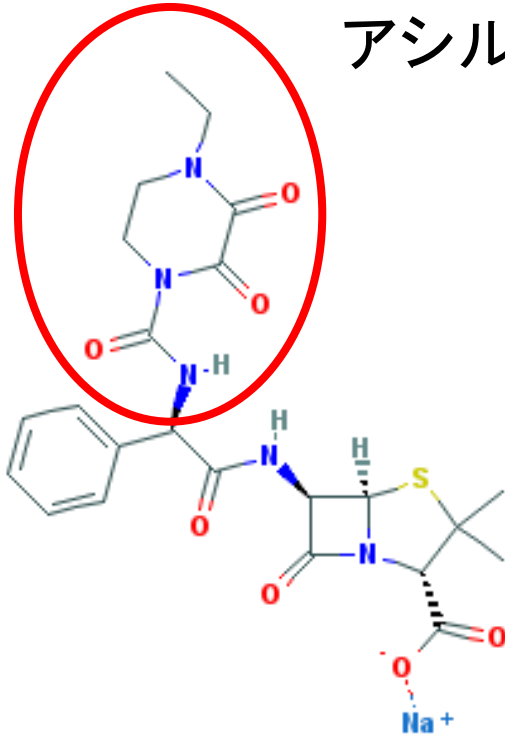


アシネトバクター



兵器の改良は進む

アシルアミノ基



ピペラシリン

(piperacillin, PIPC)

*P. aeruginosa*にも有効

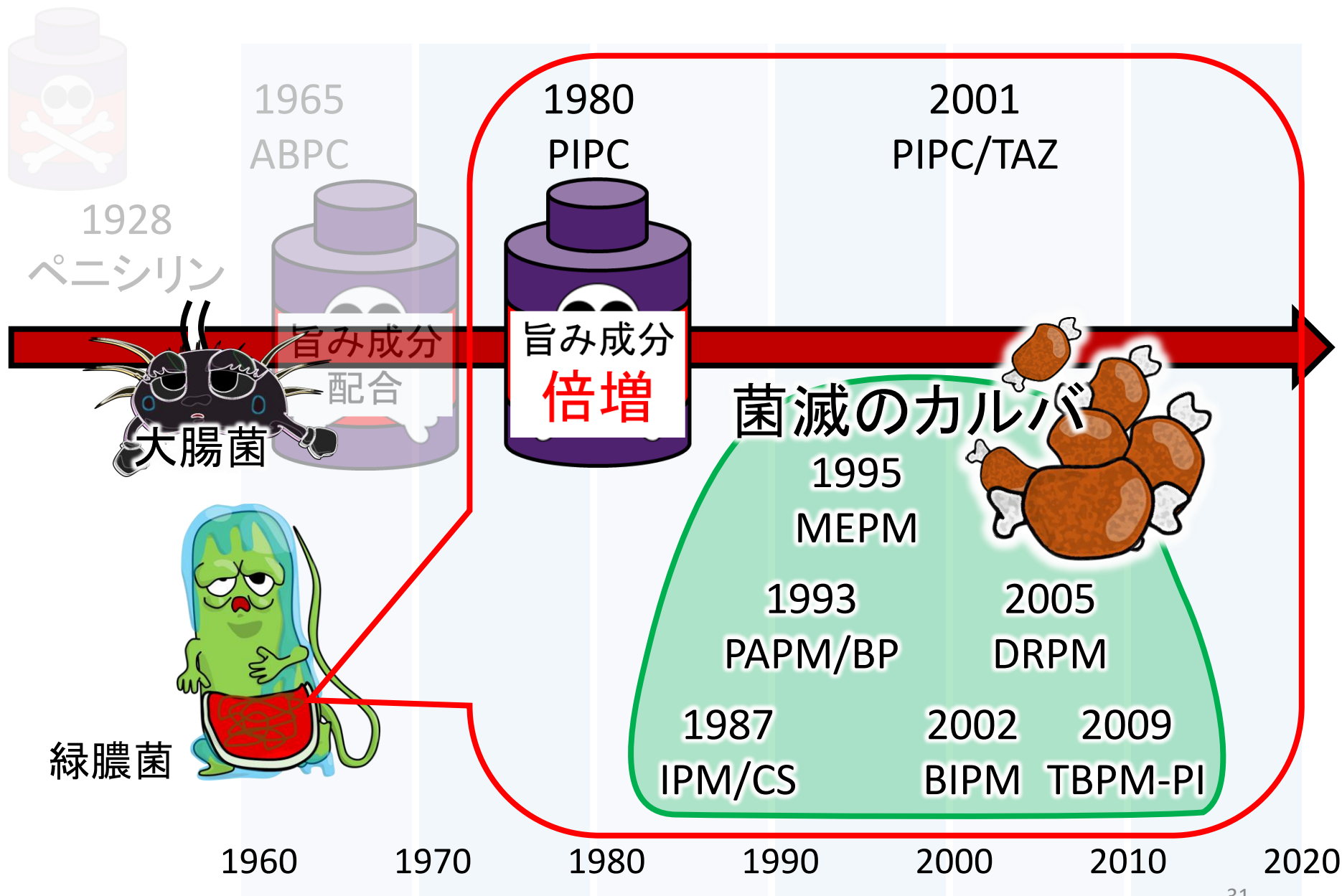
モンスターをも欺く



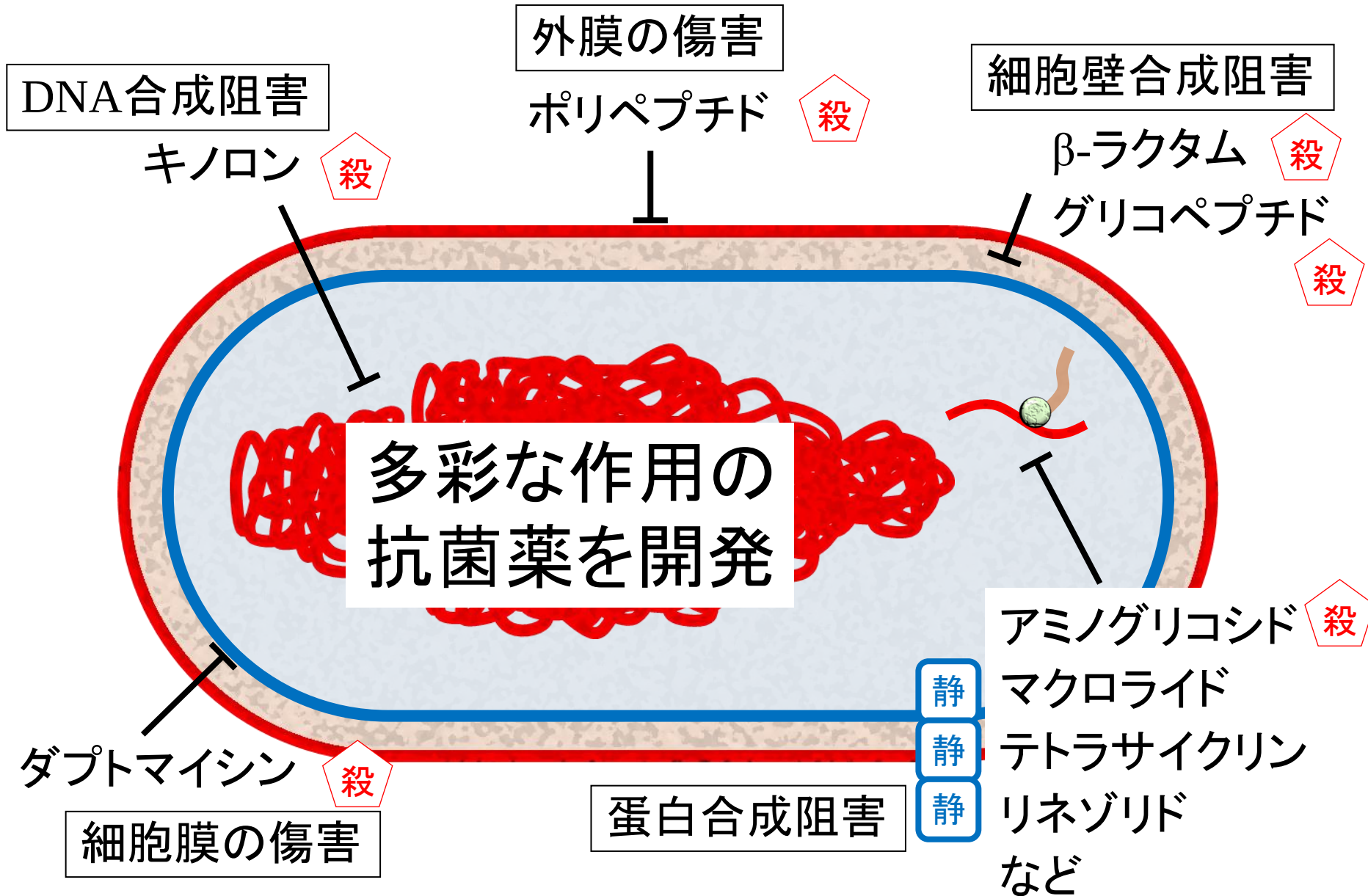
アシネトバクター

緑膿菌

カルバペネムは緑膿菌を倒すための最終兵器

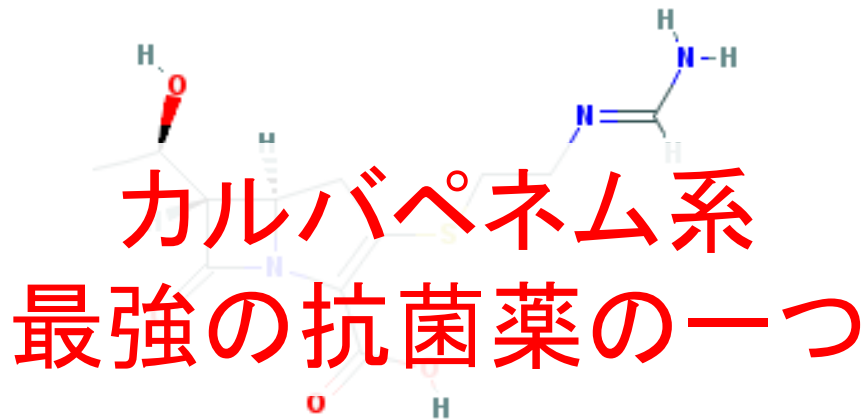


さらに兵器の開発は進んだ

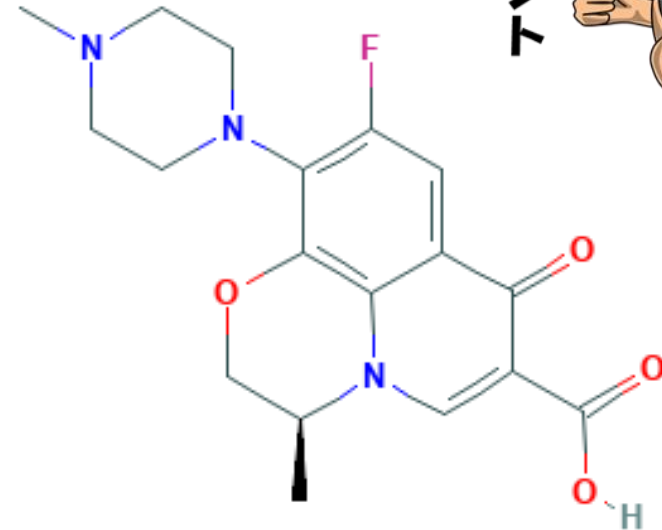


ついに大量殺菌兵器まで

広域抗菌薬



イミペネム
(imipenem, IPM)



レボフロキサシン
(levofloxacin, LVFX)

GP～GN、嫌気性菌にも有効

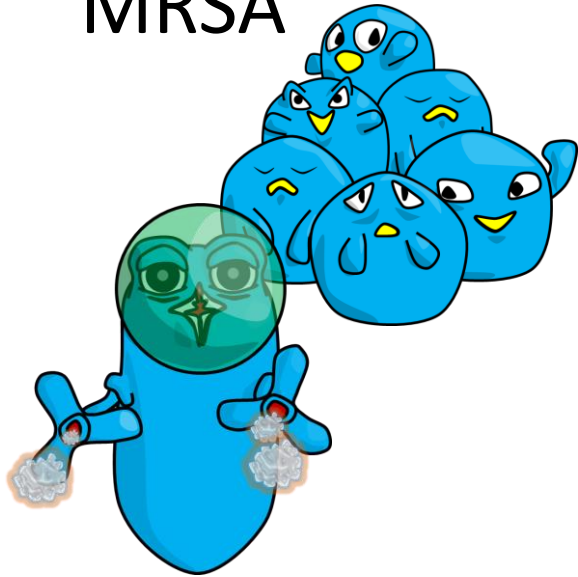
GP～GN、非定型菌にも有効

兵器が改良されてどうなったか？

ペニシリンの発見から90年

バイキングズの逆襲が始まった

MRSA



ディフィシル菌



緑膿菌

アシネトバクター

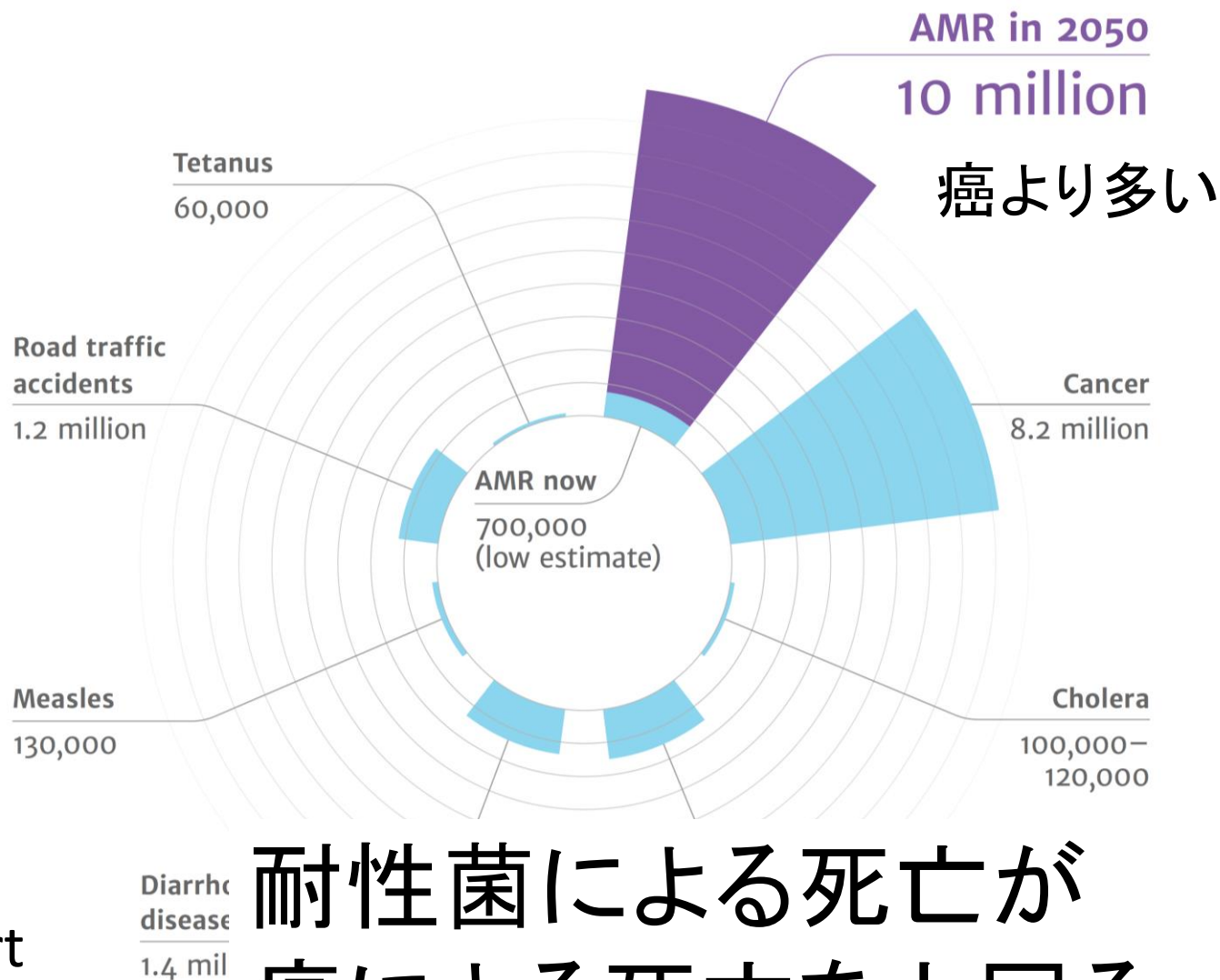


ESBL産生菌

CRE



30年後の「未来予想図XXX」



MAY 2016



O'Neill Report

耐性菌による死亡が
癌による死亡を上回る

<https://amr-review.org/>

どうやって耐性を獲得するのか～耐性獲得機構

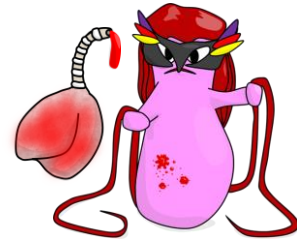
初めから耐性
一次耐性
(自然耐性)



緑膿菌

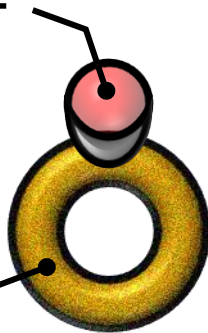


アシネトバクター

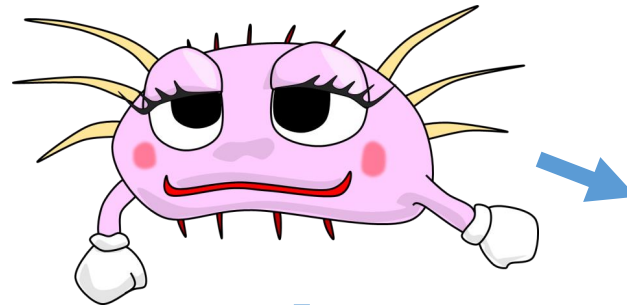


耐性を獲得
二次耐性

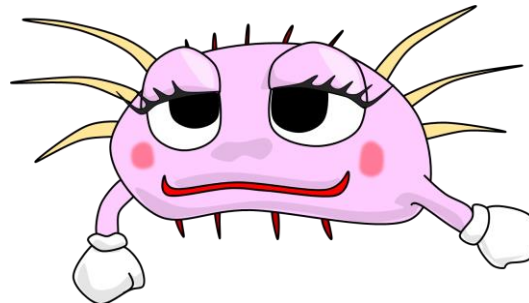
耐性遺伝子



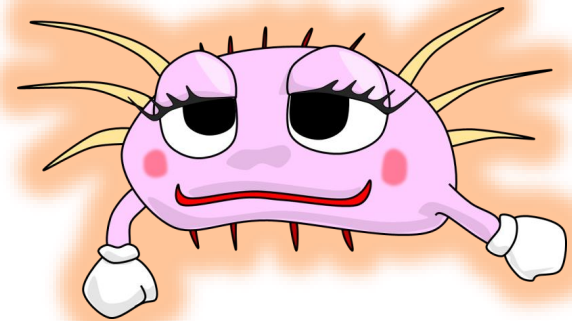
プラスミド



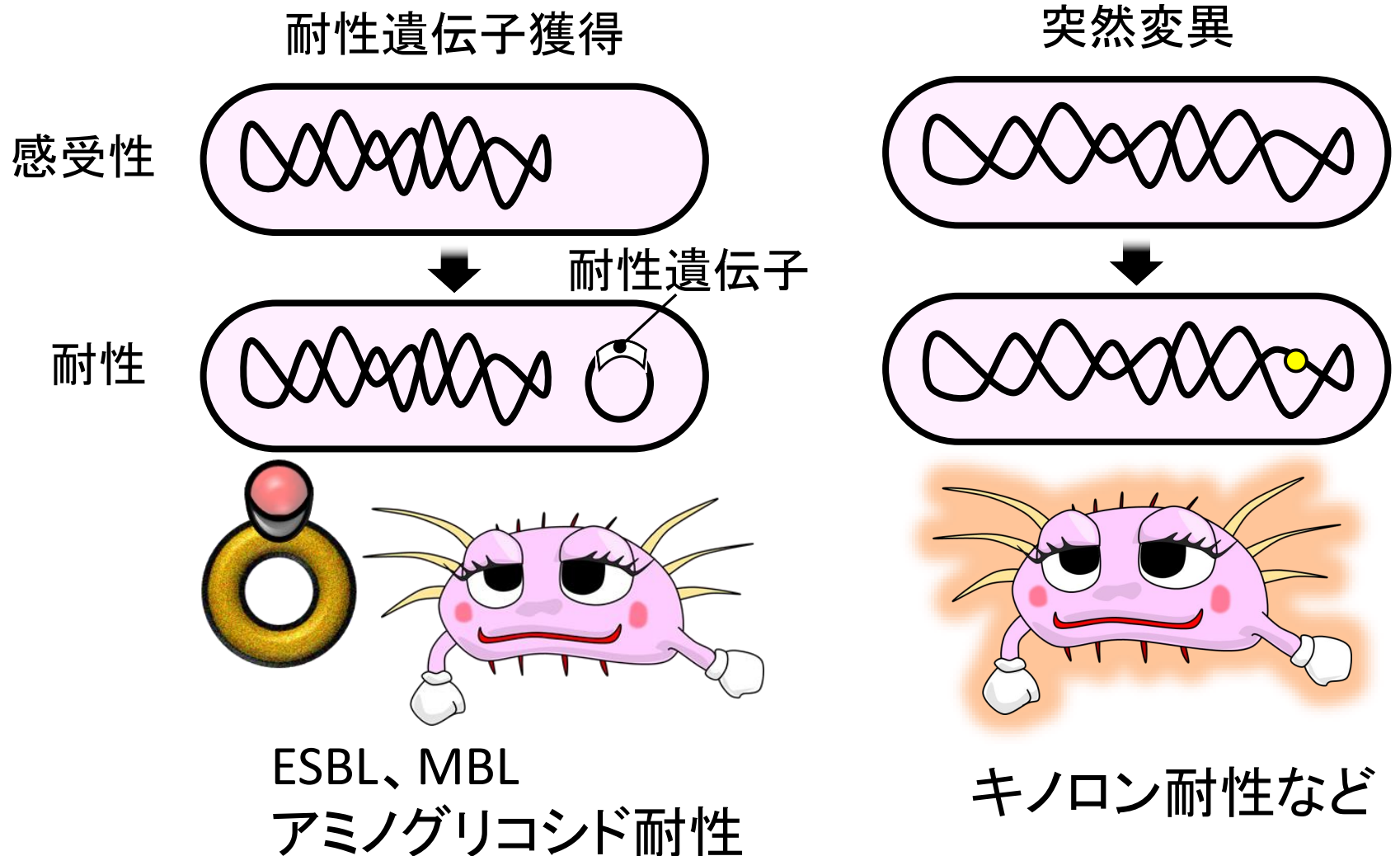
アイテムを手に入れる



鍛えられる



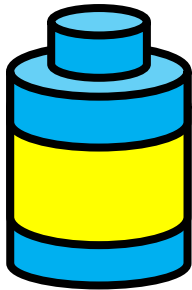
どうやって耐性を獲得するのか～耐性獲得機構



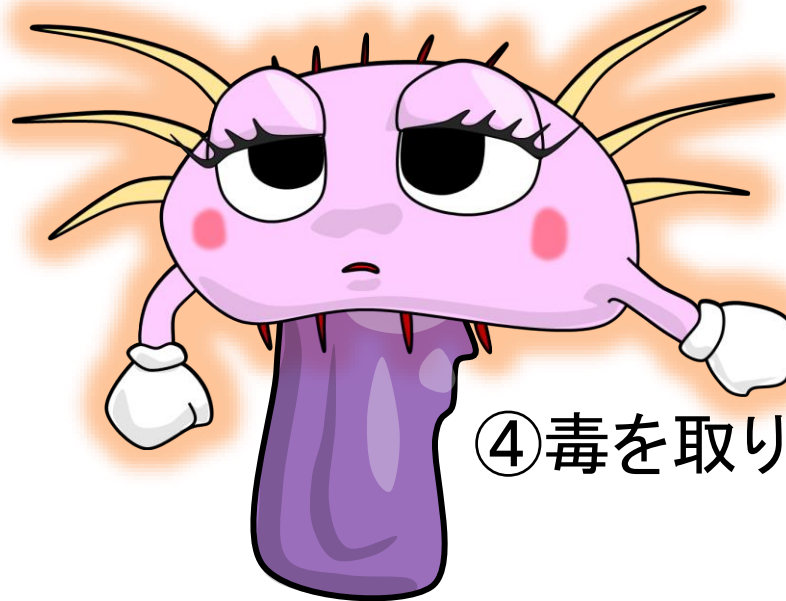
なぜ抗菌薬が効かなくなる?～耐性機構

抗菌薬は菌にとって毒である

②毒が効かない体になる



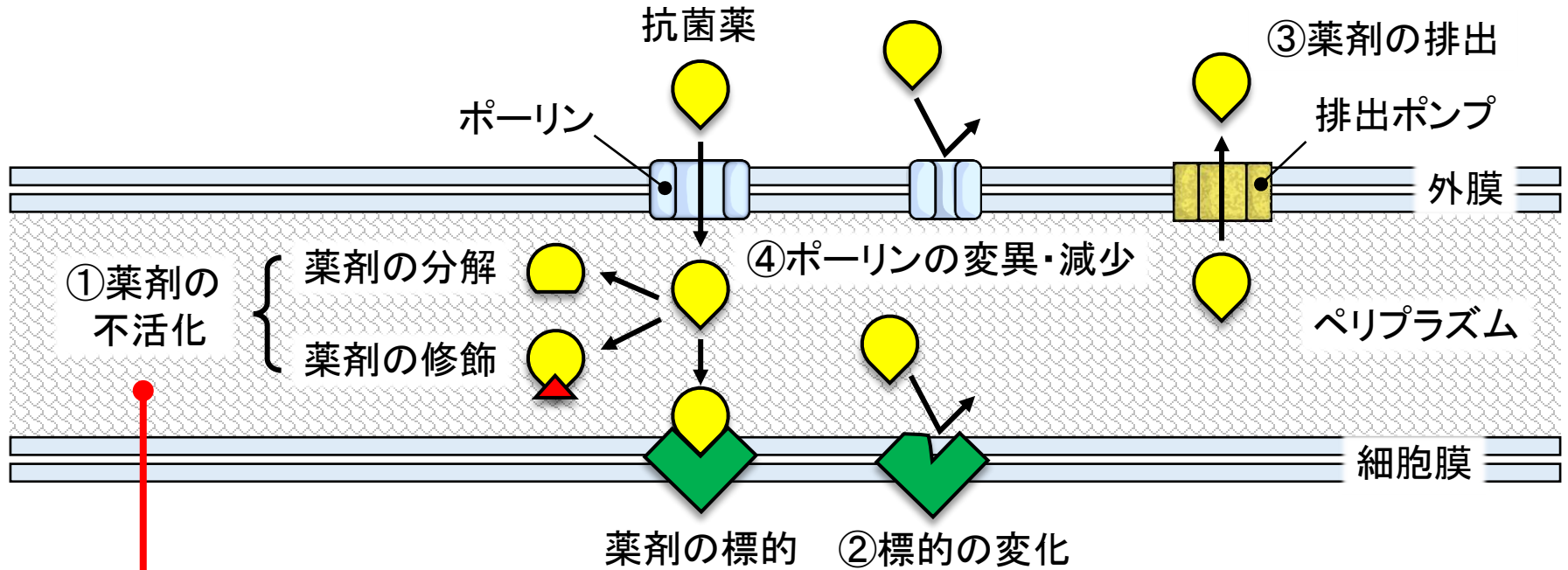
①無毒化する



④毒を取り込まない

③毒を吐き出す

主な薬剤耐性機構



- β -ラクタム耐性
(β -ラクタマーゼ (ESBL、MBLなど))
- アミノグリコシド耐性
(アミノグリコシド修飾酵素)

- β -ラクタム耐性
(PBPの変異)

- キノロン耐性
(DNAジャイレーズの変異)

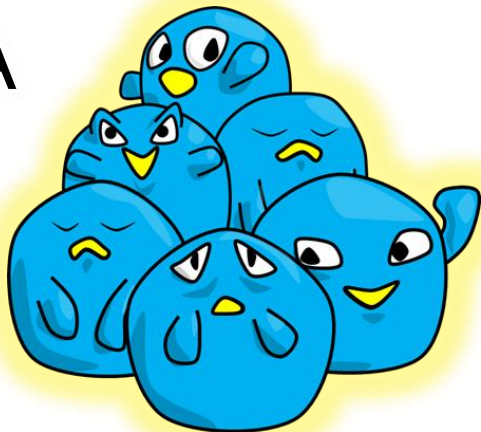
- アミノグリコシド耐性
(リボソームの修飾)

本日のメニュー

- 食前酒：赤ワイン
～細菌楽を始めよう
- 前菜：耐性機構
～細菌学の基本を絡めて
- メイン：話題の耐性菌
～色とりどりの耐性菌をおりまぜて
- デザート：もっと楽しく
～個性的なゲームたち

青の横綱

MRSA

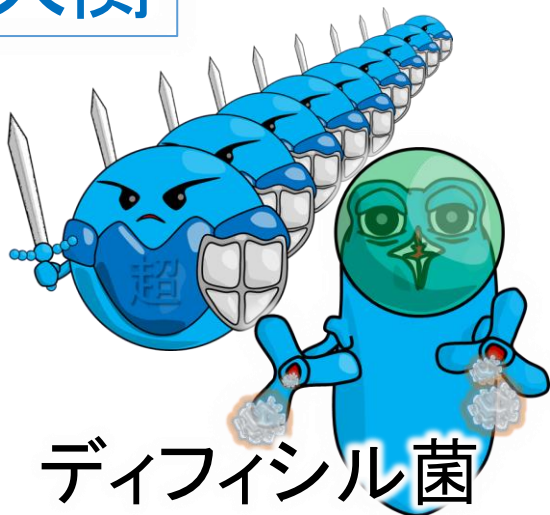


赤の横綱



青の大関

VRE

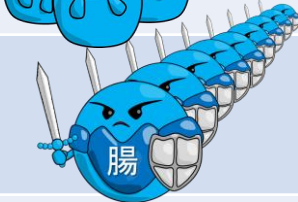


赤の大関

CRE/CPE
ESBL



感染症法における耐性菌の位置づけ

CRE		5類全数
VRSA		5類全数
VRE		5類全数
MDRA		5類全数
MDRP		5類定点
MRSA		5類定点

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2023-2027) 成果指標

- 「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2016-2020)」では、計画全体を通しての数値目標を設定し、目標達成に向けてAMR対策に取り組んできた。
- 取組により、一部の指標は改善傾向にはあるが、改善の乏しい指標や新たに生じた課題がいまだ多くあることから、新たな数値目標を設定し、引き続き、国際的な動きと協調しつつ継続的にAMR対策に取り組んでいく。

微生物の薬剤耐性率

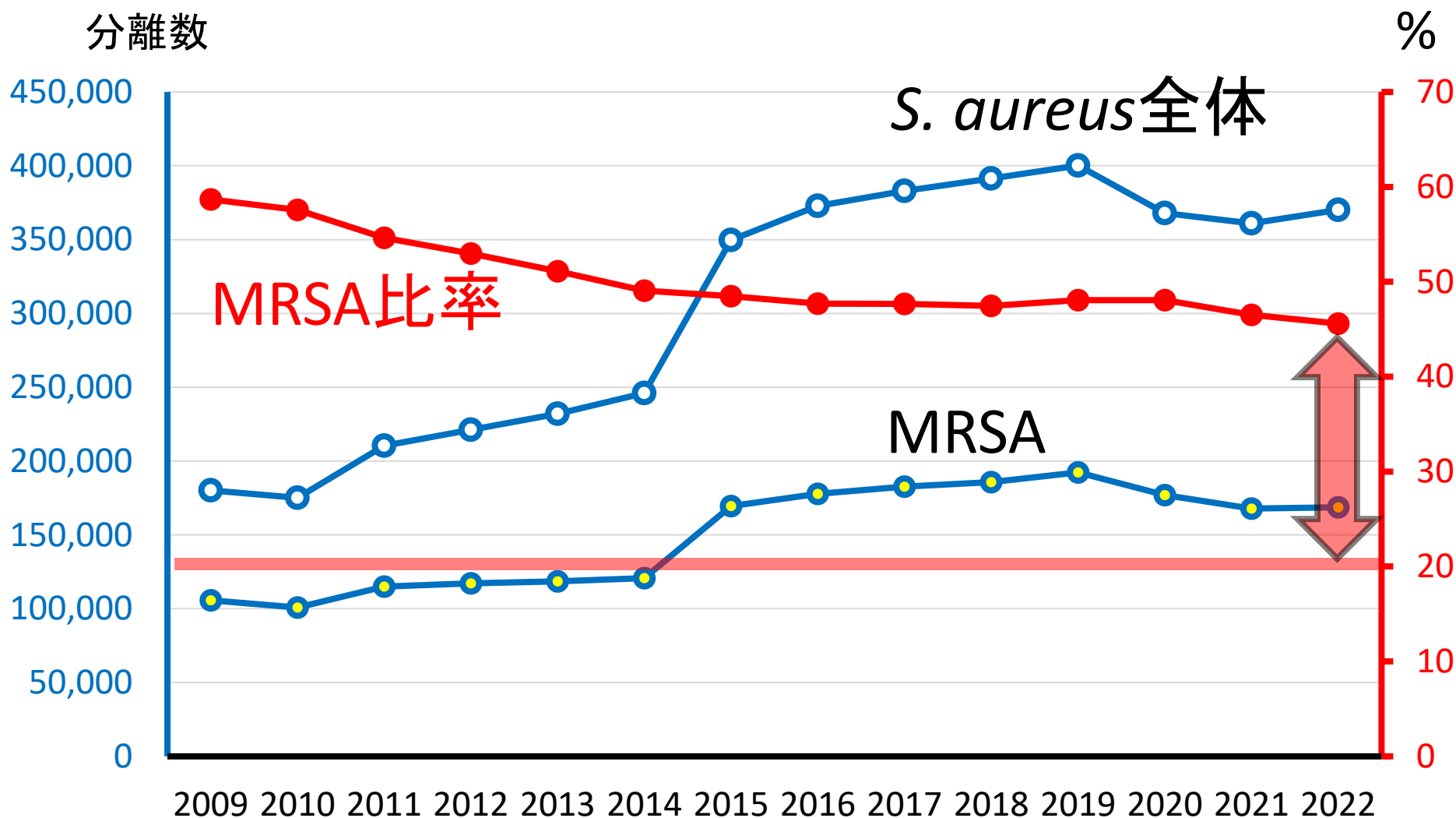
	指標	2020年	2027年(目標値)
ヒト に 関 し て 関 動 し 物 に	バンコマイシン耐性腸球菌感染症の罹患数 新	135人	80人以下(2019年時点に維持)
	黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	50%	20%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35%	30%以下(維持)
	緑膿菌のカルバペネム耐性率	11%	3%以下
	大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.2%	0.2%以下(維持)
	大腸菌のテトラサイクリン耐性率	牛19.8%、豚62.4%、鶏52.9%	牛20%以下、豚50%以下、鶏45%以下
	大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率	牛0.0%、豚0.0%、鶏4.1%	牛1%以下、豚1%以下、鶏5%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	牛0.4%、豚2.2%、鶏18.2%	牛1%以下、豚2%以下、鶏15%以下

※2027年のヒトにおける目標値は、保菌の影響を除く観点から黄色ブドウ球菌メチシリン耐性率、緑膿菌カルバペネム耐性率は検体を血液検体、大腸菌フルオロキノロン耐性率は尿検体の耐性率とする。

抗微生物剤の使用量

	指標	2020年	2027年(目標値) (対2020年比)
ヒト に 関 し て 関 動 し 物 に	人口千人当たり一日抗菌薬使用量	10.4	15%減
	経口第3世代セファロスポリン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.93	40%減
	経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.76	30%減
	経口マクロライド系薬の人口千人当たり一日使用量	3.30	25%減
	カルバペネム系の静注抗菌薬の人口千人当たり一日使用量 新	0.058	20%減
関 動 し 物 に	畜産分野の動物用抗菌剤の全使用量 新	626.8t	15%減
	畜産分野の第二次選択薬(※)の全使用量 新 ※第3世代セファロスポリン、15員環マクロライド(ツラスロマイシン、ガミスロマイシン)、フルオロキノロン、コリスチン	26.7t	27t以下に抑える

2020年からMRSA感染症および耐性率は減少



薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2023-2027) 成果指標

- 「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2016-2020)」では、計画全体を通しての数値目標を設定し、目標達成に向けてAMR対策に取り組んできた。
- 取組により、一部の指標は改善傾向にはあるが、改善の乏しい指標や新たに生じた課題がいまだ多くあることから、新たな数値目標を設定し、引き続き、国際的な動きと協調しつつ継続的にAMR対策に取り組んでいく。

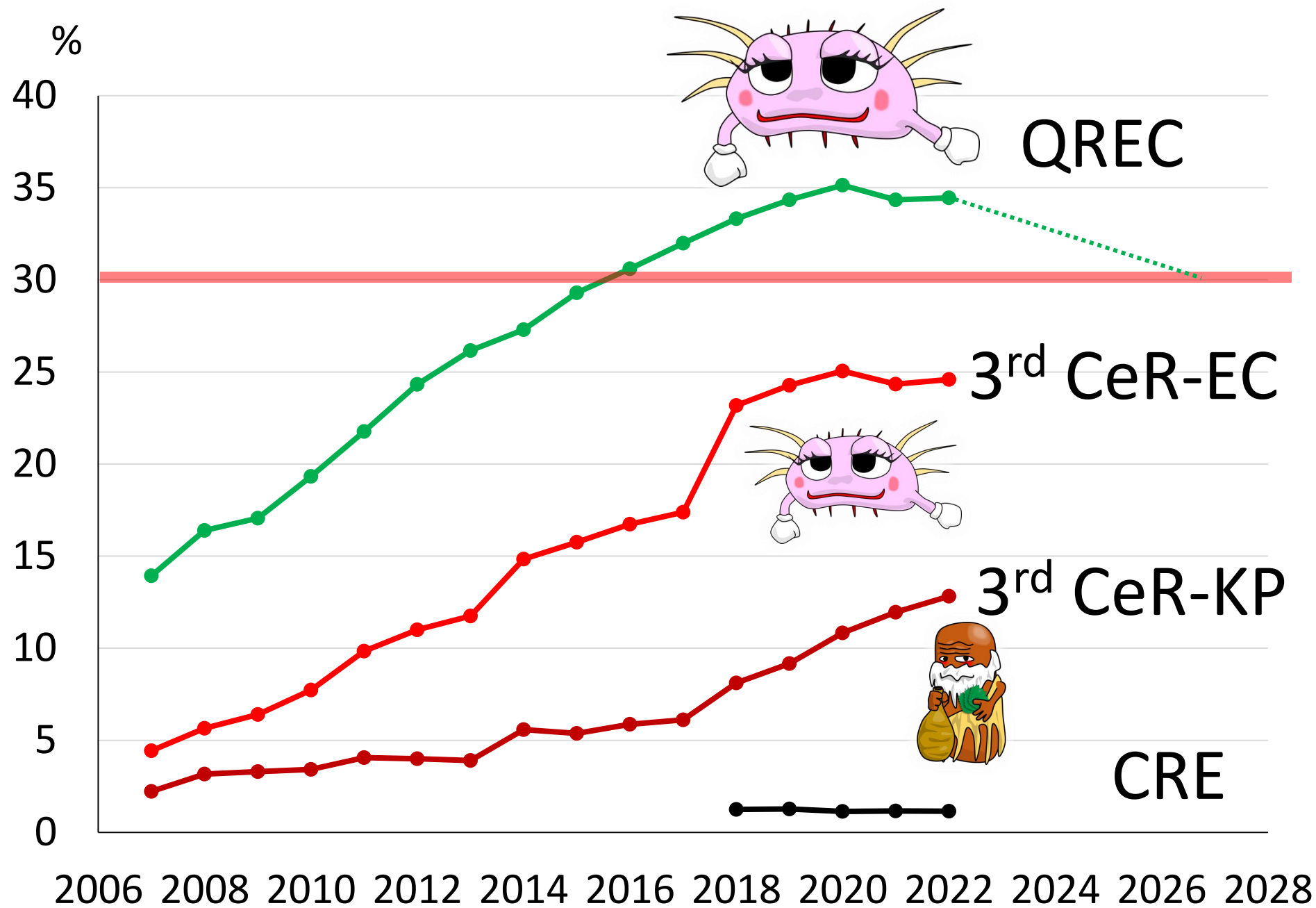
微生物の薬剤耐性率

	指標	2020年	2027年(目標値)
ヒトに関して 関連し物にて	バンコマイシン耐性腸球菌感染症の罹患数 新	135人	80人以下(2019年時点に維持)
	黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	50%	20%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35%	30%以下(維持)
	緑膿菌のカルバペネム耐性率	11%	3%以下
	大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.2%	0.2%以下(維持)
	大腸菌のテトラサイクリン耐性率	牛19.8%、豚62.4%、鶏52.9%	牛20%以下、豚50%以下、鶏45%以下
	大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率	牛0.0%、豚0.0%、鶏4.1%	牛1%以下、豚1%以下、鶏5%以下
関連し物にて	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	牛0.4%、豚2.2%、鶏18.2%	牛1%以下、豚2%以下、鶏15%以下

※2027年のヒトにおける目標値は、保菌の影響を除く観点から黄色ブドウ球菌メチシリン耐性率、緑膿菌カルバペネム耐性率は検体を血液検体、大腸菌フルオロキノロン耐性率は尿検体の耐性率とする。

抗微生物剤の使用量

	指標	2020年	2027年(目標値) (対2020年比)
ヒトに関して	人口千人当たり一日抗菌薬使用量	10.4	15%減
	経口第3世代セファロスポリン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.93	40%減
	経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.76	30%減
	経口マクロライド系薬の人口千人当たり一日使用量	3.30	25%減
	カルバペネム系の静注抗菌薬の人口千人当たり一日使用量 新	0.058	20%減
関連し物にて	畜産分野の動物用抗菌剤の全使用量 新	626.8t	15%減
	畜産分野の第二次選択薬(※)の全使用量 新		
	※第3世代セファロスポリン、15員環マクロライド(ツラスロマイシン、ガミスロマイシン)、フルオロキノロン、コリスチン	26.7t	27t以下に抑える



薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2023-2027) 成果指標

- 「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2016-2020)」では、計画全体を通しての数値目標を設定し、目標達成に向けてAMR対策に取り組んできた。
- 取組により、一部の指標は改善傾向にはあるが、改善の乏しい指標や新たに生じた課題がいまだ多くあることから、新たな数値目標を設定し、引き続き、国際的な動きと協調しつつ継続的にAMR対策に取り組んでいく。

微生物の薬剤耐性率

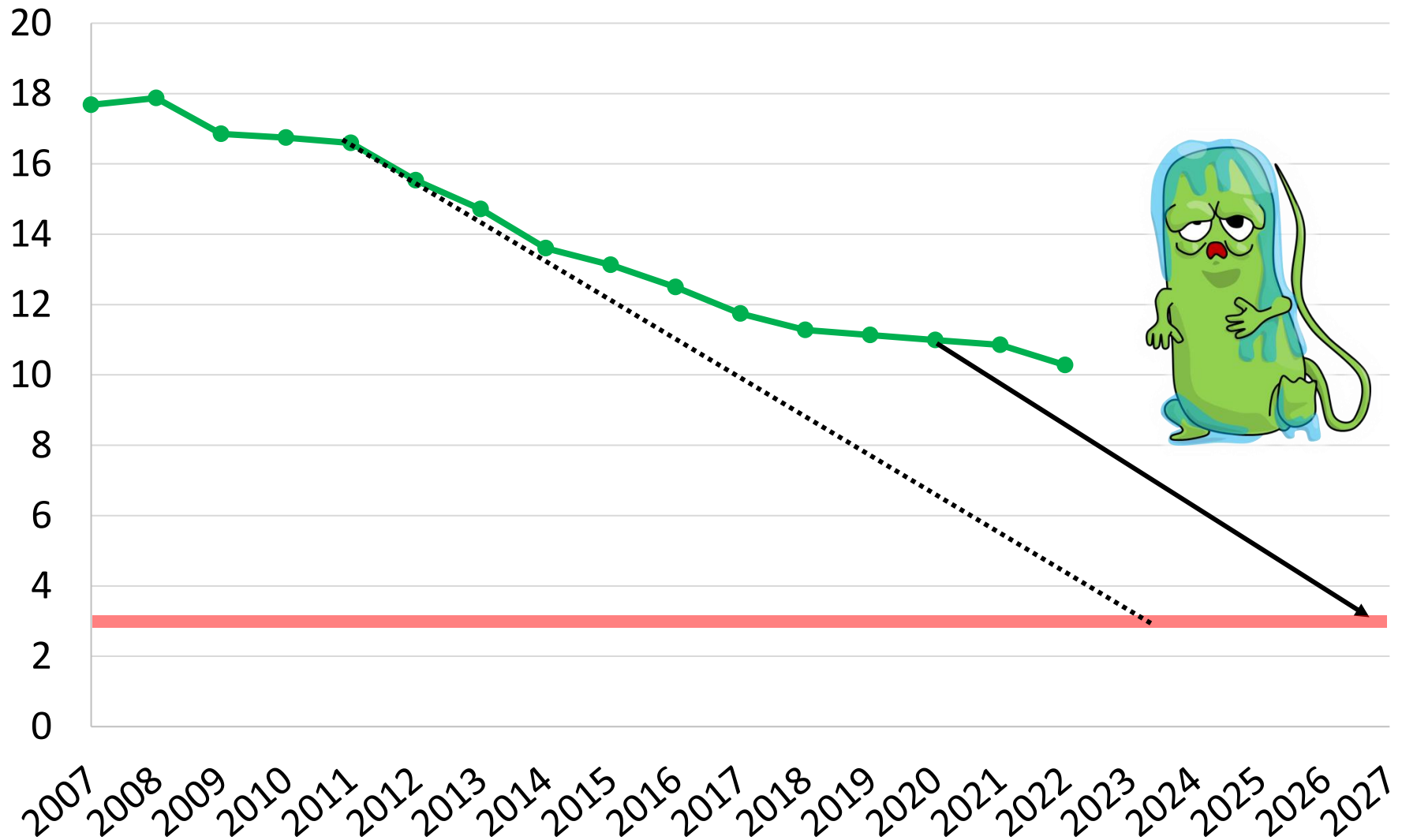
	指標	2020年	2027年(目標値)
ヒトに関して	バンコマイシン耐性腸球菌感染症の罹患数 新	135人	80人以下(2019年時点に維持)
	黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	50%	20%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35%	30%以下(維持)
	緑膿菌のカルバペネム耐性率	11%	3%以下
	大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.2%	0.2%以下(維持)
	大腸菌のテトラサイクリン耐性率	牛19.8%、豚62.4%、鶏52.9%	牛20%以下、豚50%以下、鶏45%以下
関連動物に	大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率	牛0.0%、豚0.0%、鶏4.1%	牛1%以下、豚1%以下、鶏5%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	牛0.4%、豚2.2%、鶏18.2%	牛1%以下、豚2%以下、鶏15%以下

※2027年のヒトにおける目標値は、保菌の影響を除く観点から黄色ブドウ球菌メチシリン耐性率、緑膿菌カルバペネム耐性率は検体を血液検体、大腸菌フルオロキノロン耐性率は尿検体の耐性率とする。

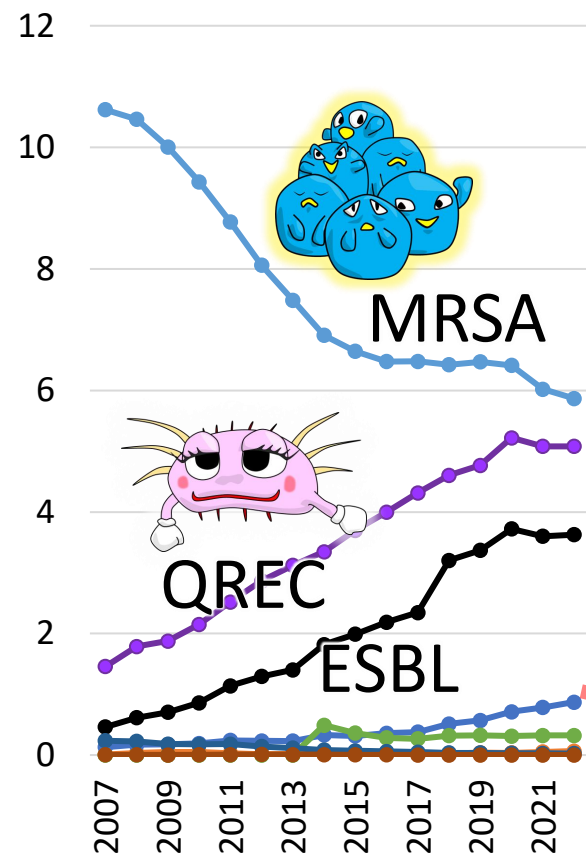
抗微生物剤の使用量

	指標	2020年	2027年(目標値) (対2020年比)
ヒトに関して	人口千人当たり一日抗菌薬使用量	10.4	15%減
	経口第3世代セファロスポリン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.93	40%減
	経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.76	30%減
	経口マクロライド系薬の人口千人当たり一日使用量	3.30	25%減
	カルバペネム系の静注抗菌薬の人口千人当たり一日使用量 新	0.058	20%減
関連動物に	畜産分野の動物用抗菌剤の全使用量 新	626.8t	15%減
	畜産分野の第二次選択薬(※)の全使用量 新	26.7t	27t以下に抑える
	※第3世代セファロスポリン、15員環マクロライド(ツラスロマイシン、ガミスロマイシン)、フルオロキノロン、コリスチン		

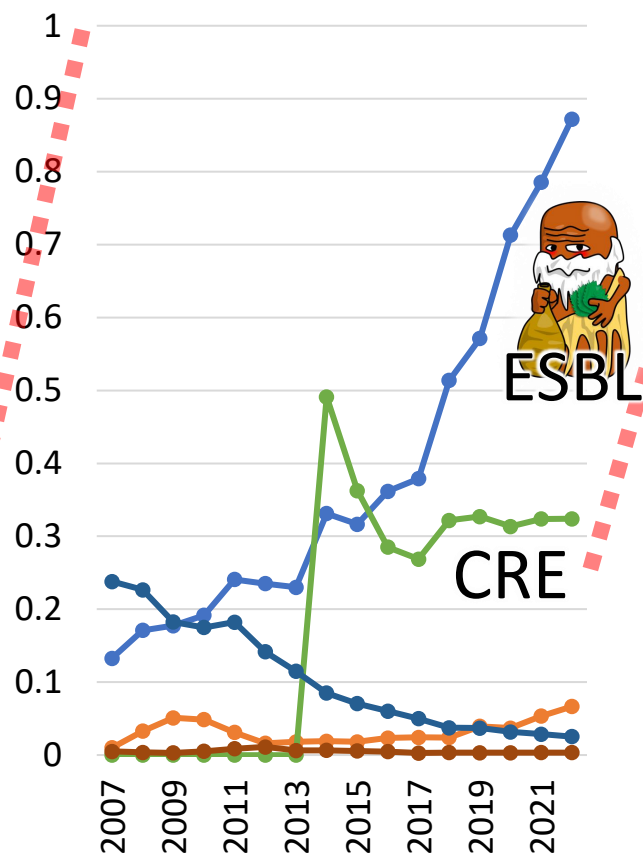
カルバペネム耐性緑膿菌は減少～横ばい



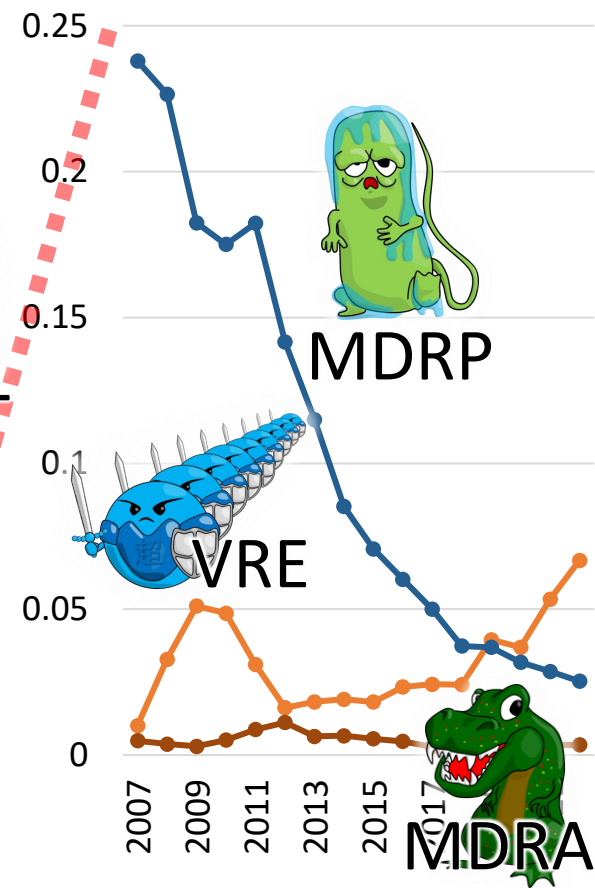
全検体における耐性菌の推移



頻度高

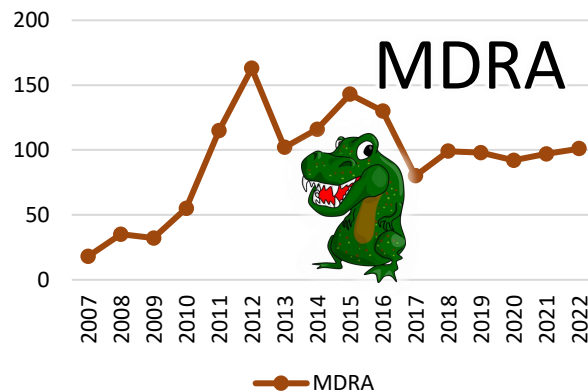
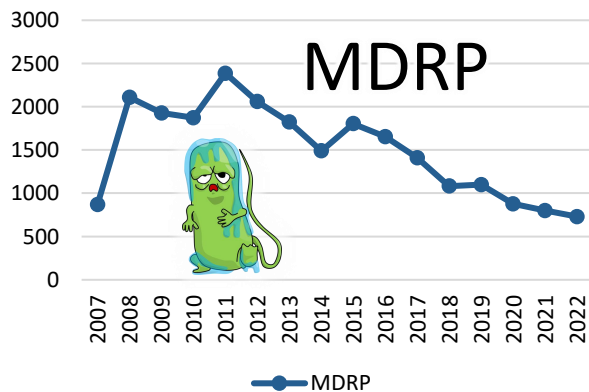
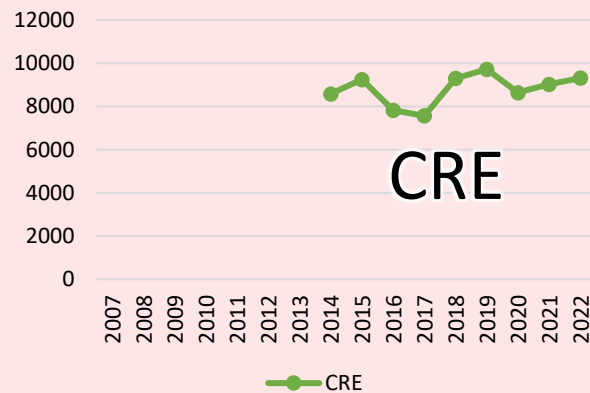
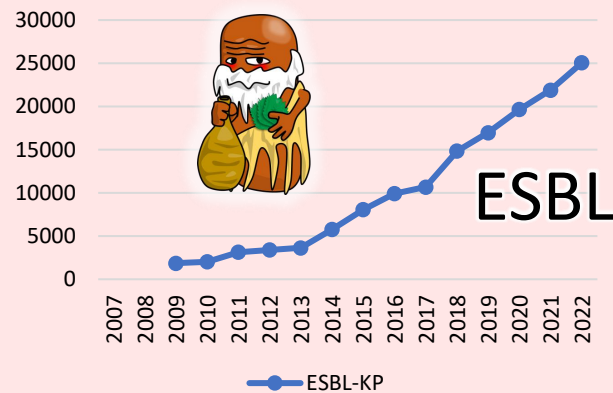
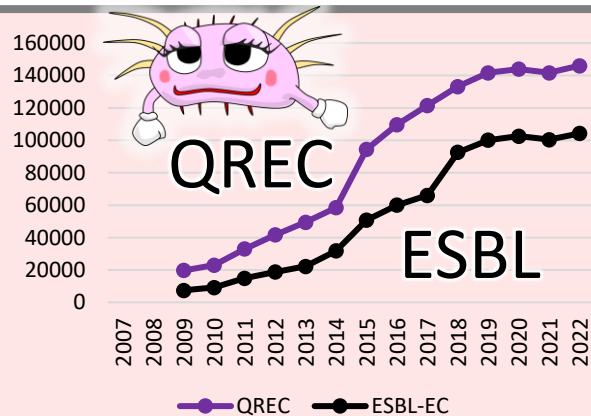
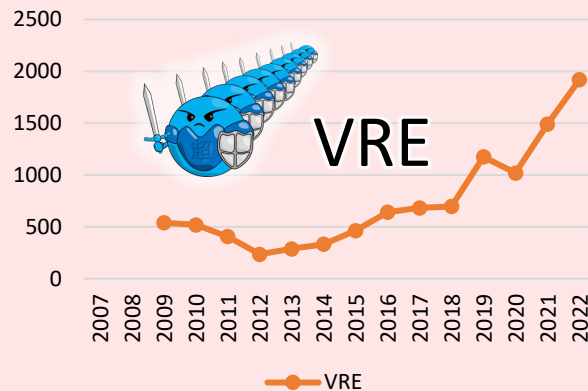
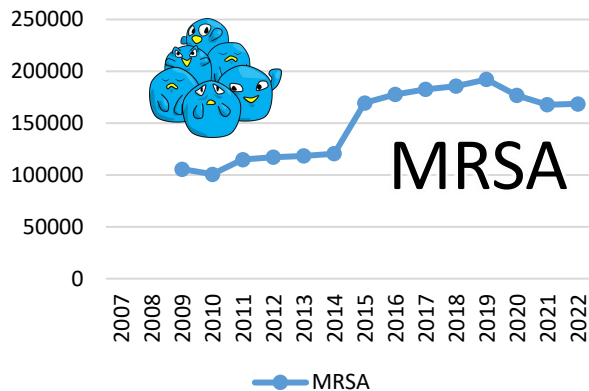


頻度中

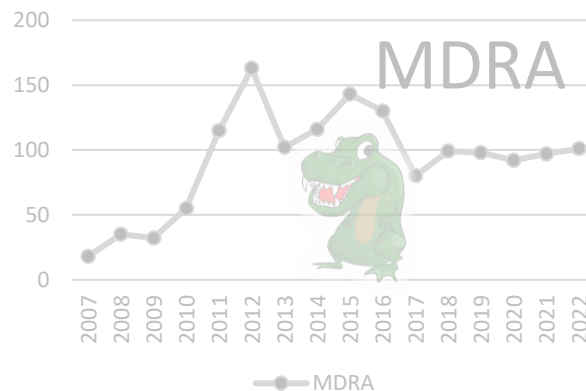
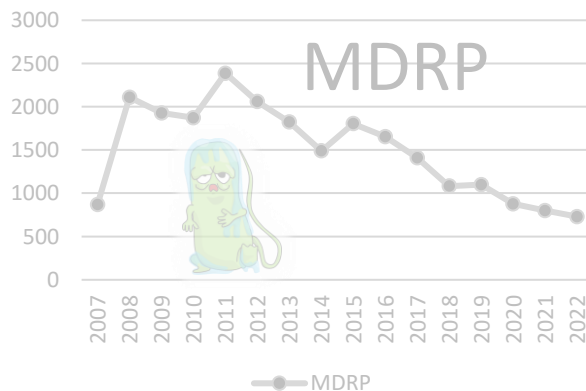
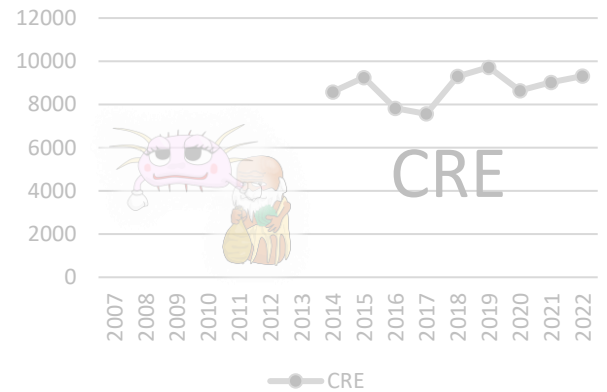
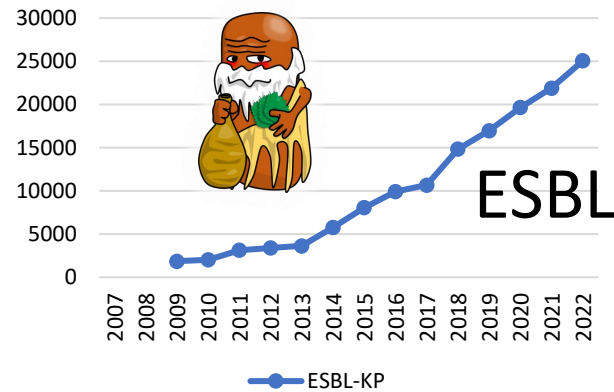
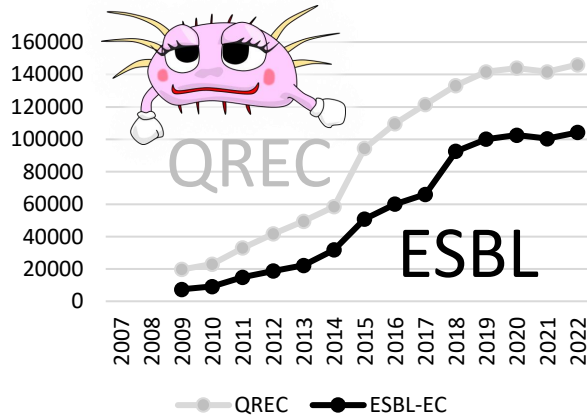
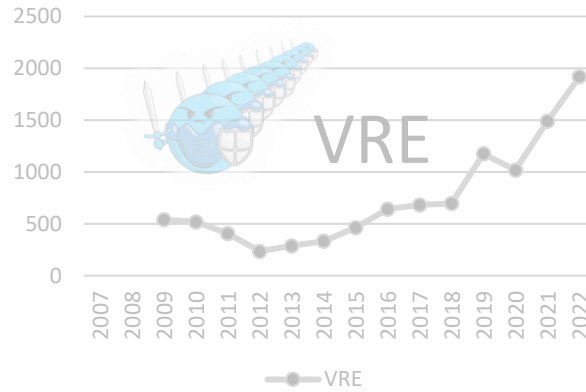
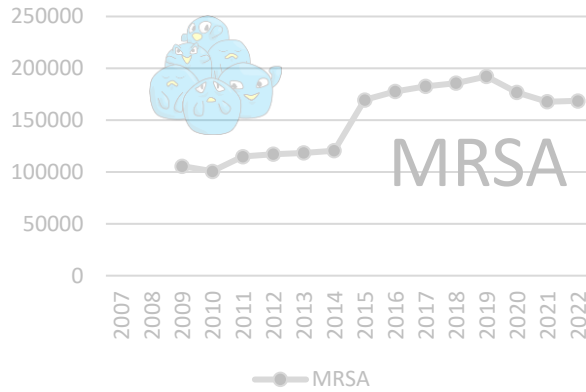


頻度低

腸内細菌の耐性菌は増加傾向

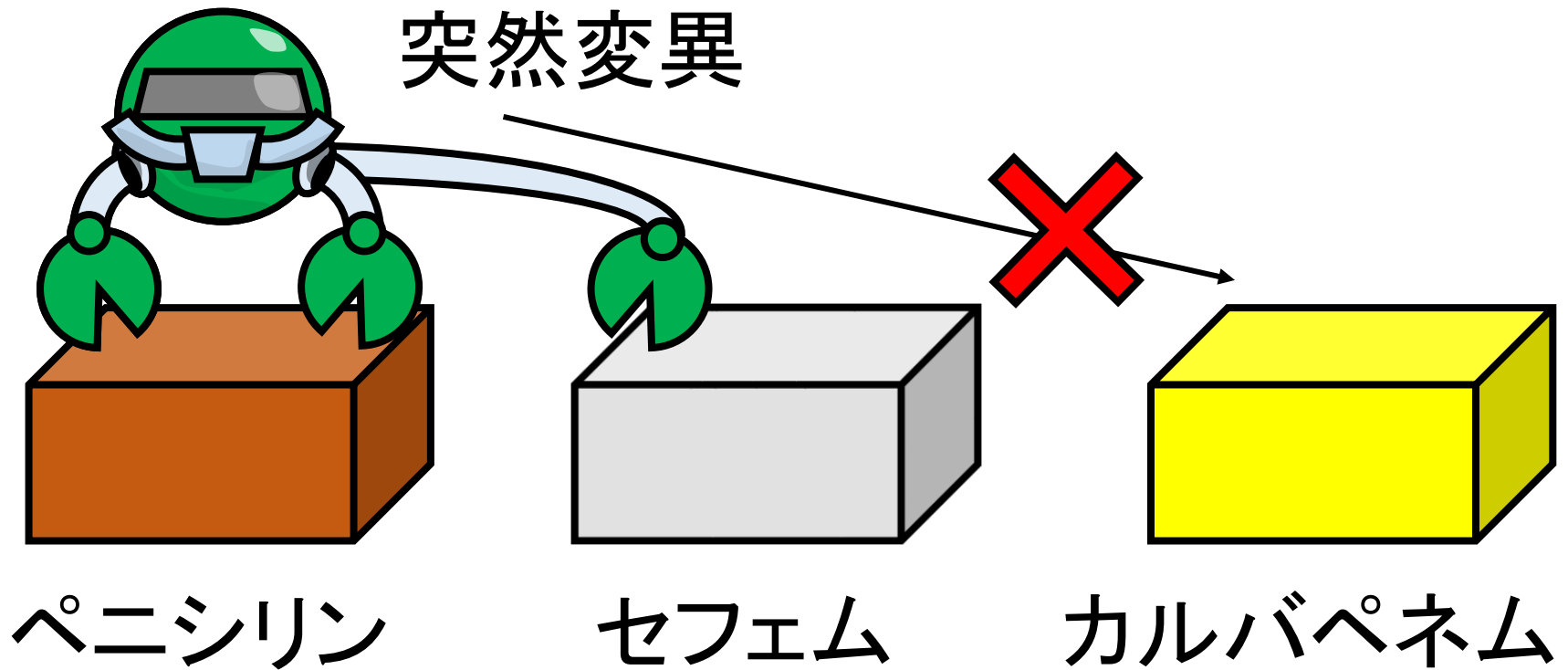


ESBLはなぜ増えるのか？



基質特異性拡張型 β -ラクタマーゼ ESBL

元はペニシリナーゼ



ESBLの変遷～TEM型からCTX-M型へ

1983年 欧州の*Klebsiella pneumoniae*で
TEM型のセファロスポリナーゼ (TEM-3=CTX-1)
(第三・四世代の分解活性) の報告

extended broad-spectrum beta-lactamases (EBS-Bla)
↓名称変更

extended spectrum beta-lactamases (ESBL)

1987年 IPM/CS上市

1995年 Toho-1 (現在のCTX-M-44)

2007年 CTX-M-1の報告

ESBLはClass Aのβ-ラクタマーゼ

メタロβ-ラクタマーゼ

セリンβ-ラクタマーゼ

Ambler
分類

Class B

イミペナムを
効率よく分解

IMP

NDM

VIM

SIM

Class A

ペニシリナーゼ

ESBL

KPC

GES

SME

Class D

オキサシリ
ナーゼ

OXA

OXA-23

OXA-48

OXA-58

Class C

セファロスポリ
ナーゼ

AmpC

ESBLはセファロスポリナーゼ

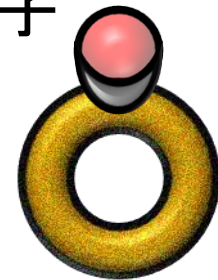
世代		セファロスポリン系	セファマイシン系
第一世代		セファゾリン	
第二世代		セフォチアム	セフメタゾール
第三世代	抗緑膿菌作用なし	セフトリアキソン	
	抗緑膿菌作用あり	セフトジジム	
第四世代		セフェピム	
未分類		タゾバクタム/セフトロザン	

セファロスポリン系薬を分解するが
セファマイシン系薬は苦手

どのようにして耐性を獲得するか ～耐性獲得機構

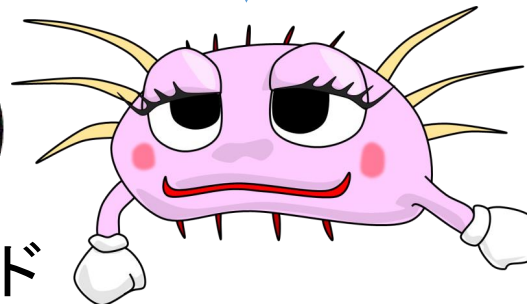
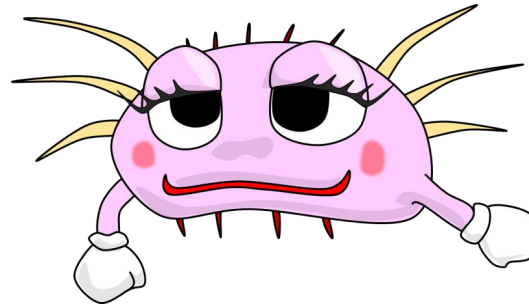
耐性を獲得
二次耐性

耐性因子

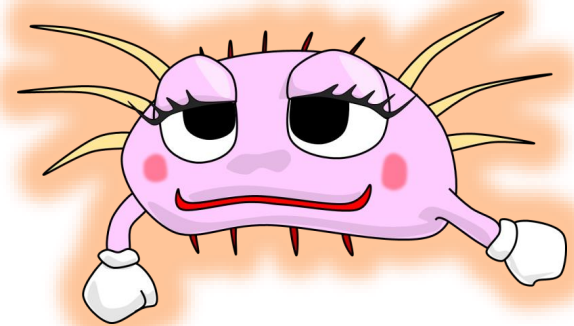


プラスミド

秘密道具(アイテム)を
手に入れて強くなる



鍛えられて強くなる



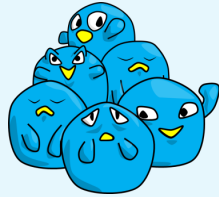
鍛錬型

アイテム(秘密道具)
ゲット型

庶民系は増えやすい



肺炎球菌



ブドウ球菌



C. difficile

皇族系

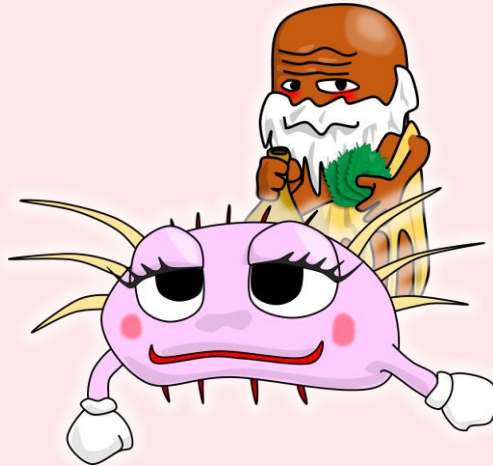
庶民系

モンスター系

異星人系



インフルエンザ菌



腸内細菌科

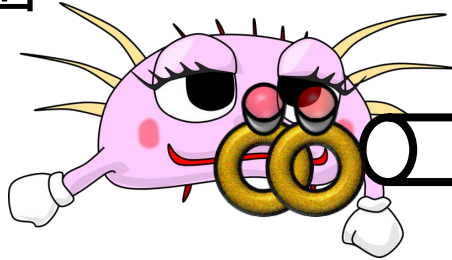


ブドウ非発酵菌

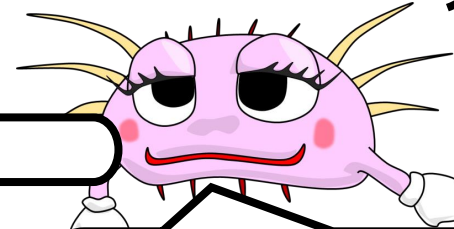
健常者も保菌している

伝達性がある

大腸菌



大腸菌



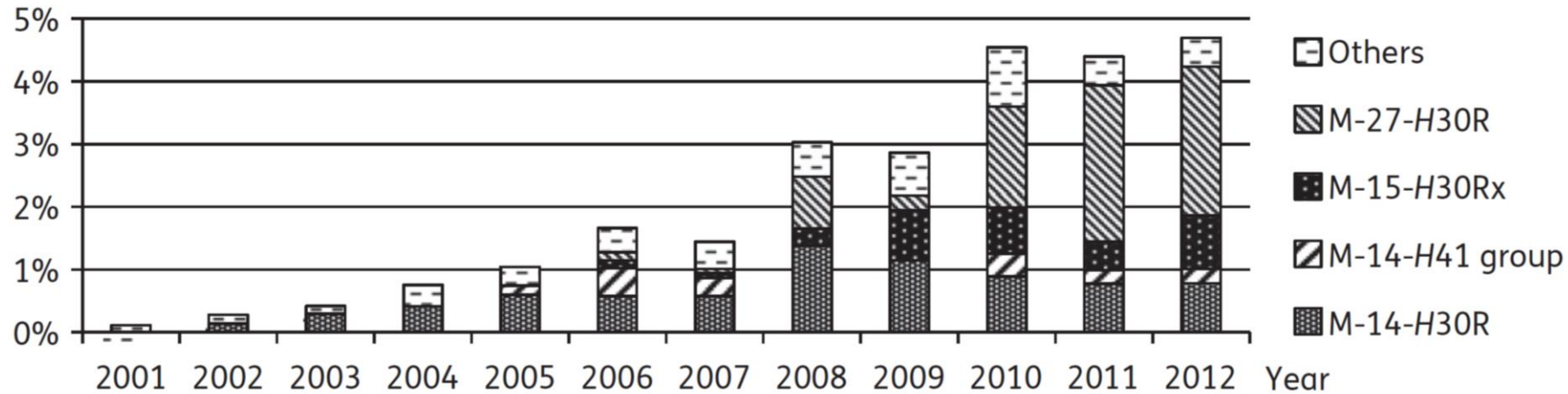
でもプラスミッドって
お高くないですか

お手頃価格

NOW ON
SALE

特定の大腸菌が増えている

(c) Prevalence of ESBL-producing ST131 isolates among all isolates

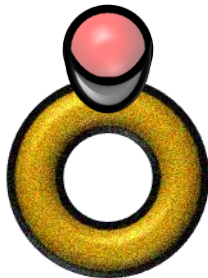


Matsumura Y et al. J Antimicrob Chemother 2015

$M-27-H30R > M15-H30Rx \geq M14-H30R > M-14-H41g$

ST131 C1-M27

CTX-M-27



fimH30R

遺伝子鑑定書

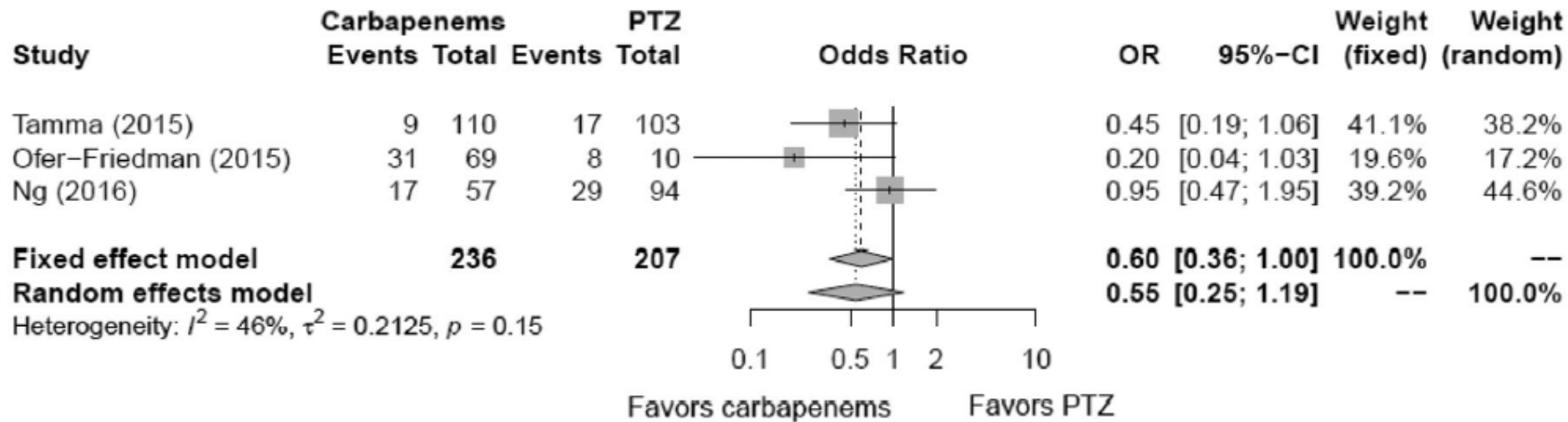
MLST

ST131

gyrA1AB

parC1aAB

ESBL産生腸内細菌科細菌 (ESBL-PE) の予後



PIPC/TAZよりもカルバペネムの方が予後がよい
→カルバペネムの使用が増える懸念

さらに多様なカルバペネマーゼが待っている



メタロβ-ラクタマーゼ

セリンβ-ラクタマーゼ

Ambler
分類

Class B

カルバペネムを
効率よく分解



IMP
NDM
VIM
SIM



Class A

ペニシリナーゼ

ESBL

KPC
GES
SME



Class D

オキサシリ
ナーゼ

OXA

OXA-23
OXA-48
OXA-58

Class C

セファロスポリ
ナーゼ

AmpC



カルバペネマーゼは「BAD」です

薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2023-2027) 成果指標

- 「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン(2016-2020)」では、計画全体を通しての数値目標を設定し、目標達成に向けてAMR対策に取り組んできた。
- 取組により、一部の指標は改善傾向にはあるが、改善の乏しい指標や新たに生じた課題がいまだ多くあることから、新たな数値目標を設定し、引き続き、国際的な動きと協調しつつ継続的にAMR対策に取り組んでいく。

微生物の薬剤耐性率

	指標	2020年	2027年(目標値)
ヒト に 関 し て 関 動 し 物 に	バンコマイシン耐性腸球菌感染症の罹患数 新	135人	80人以下(2019年時点に維持)
	黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	50%	20%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35%	30%以下(維持)
	緑膿菌のカルバペネム耐性率	11%	3%以下
	大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.2%	0.2%以下(維持)
	大腸菌のテトラサイクリン耐性率	牛19.8%、豚62.4%、鶏52.9%	牛20%以下、豚50%以下、鶏45%以下
	大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率	牛0.0%、豚0.0%、鶏4.1%	牛1%以下、豚1%以下、鶏5%以下
	大腸菌のフルオロキノロン耐性率	牛0.4%、豚2.2%、鶏18.2%	牛1%以下、豚2%以下、鶏15%以下

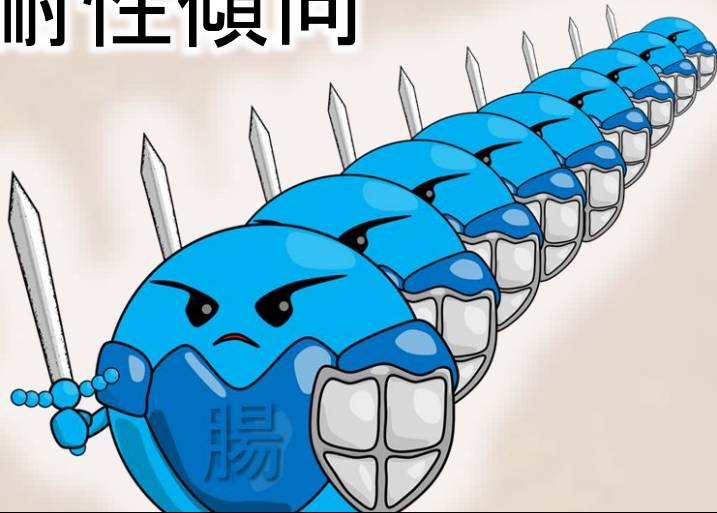
※2027年のヒトにおける目標値は、保菌の影響を除く観点から黄色ブドウ球菌メチシリン耐性率、緑膿菌カルバペネム耐性率は検体を血液検体、大腸菌フルオロキノロン耐性率は尿検体の耐性率とする。

抗微生物剤の使用量

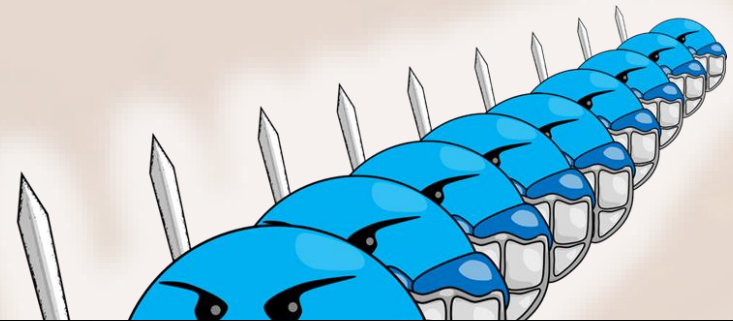
	指標	2020年	2027年(目標値) (対2020年比)
ヒト に 関 し て 関 動 し 物 に	人口千人当たり一日抗菌薬使用量	10.4	15%減
	経口第3世代セファロスポリン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.93	40%減
	経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たり一日使用量	1.76	30%減
	経口マクロライド系薬の人口千人当たり一日使用量	3.30	25%減
	カルバペネム系の静注抗菌薬の人口千人当たり一日使用量 新	0.058	20%減
関 動 し 物 に	畜産分野の動物用抗菌剤の全使用量 新	626.8t	15%減
	畜産分野の第二次選択薬(※)の全使用量 新 ※第3世代セファロスポリン、15員環マクロライド(ツラスロマイシン、ガミスロマイシン)、フルオロキノロン、コリスチン	26.7t	27t以下に抑える

Enterococcus属 腸 球菌

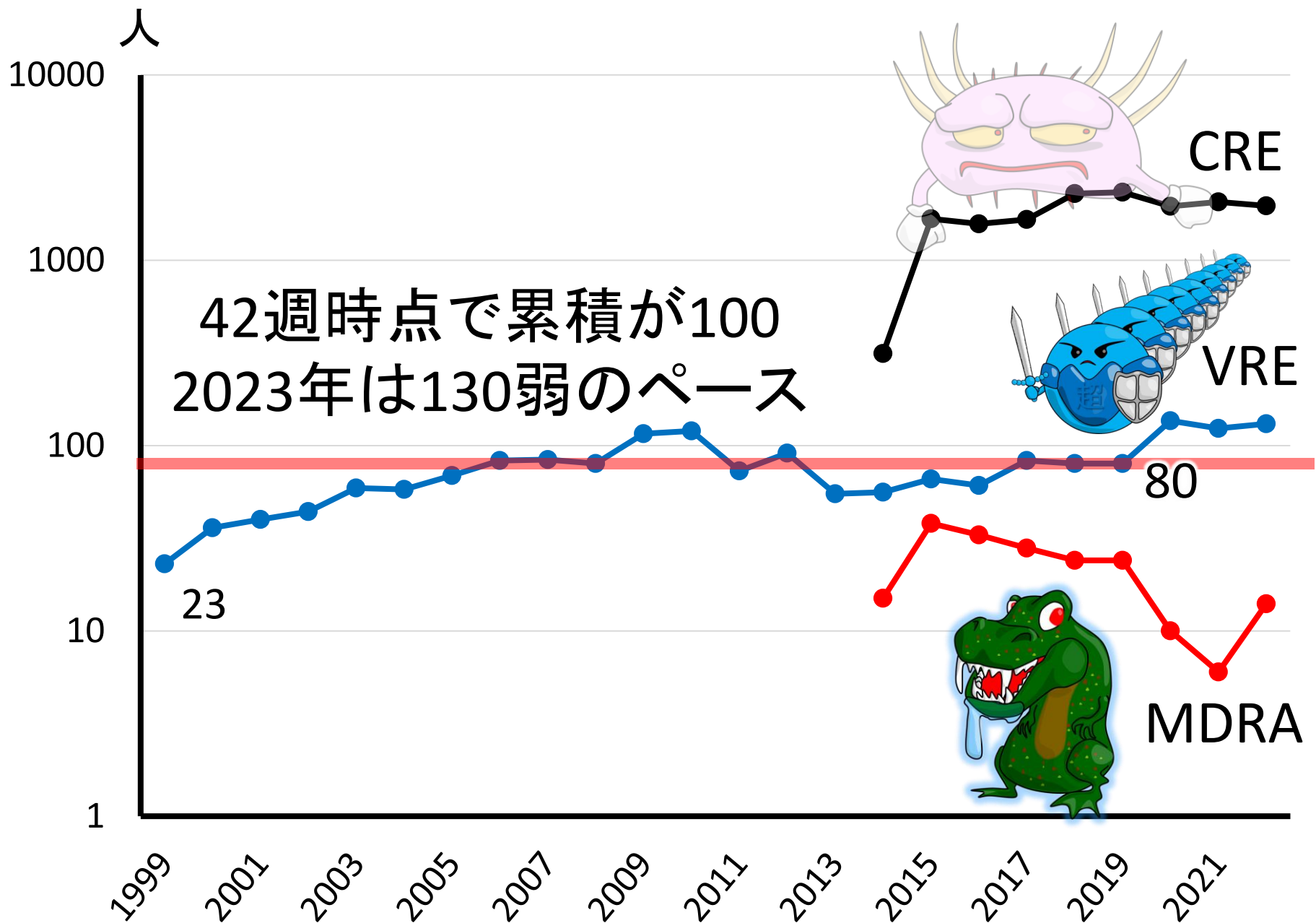
耐性傾向



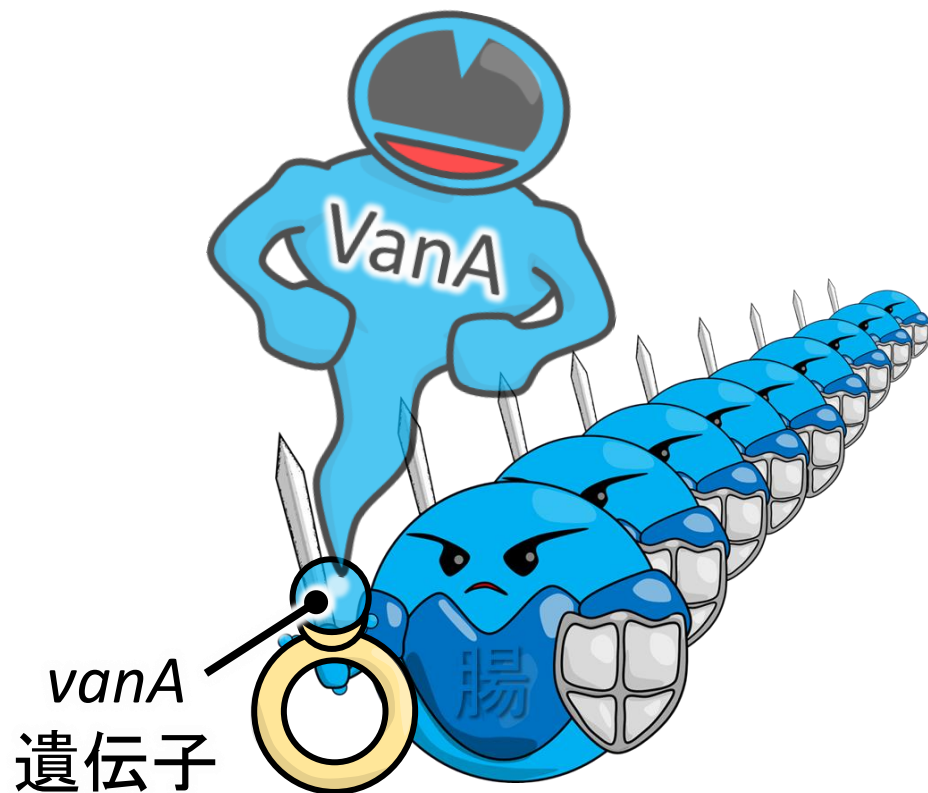
比較的感受性



菌種	<i>E. faecium</i>	<i>E. faecalis</i>
総数	60,412	135,184
VRE	845 (1.4)	29 (0.02)

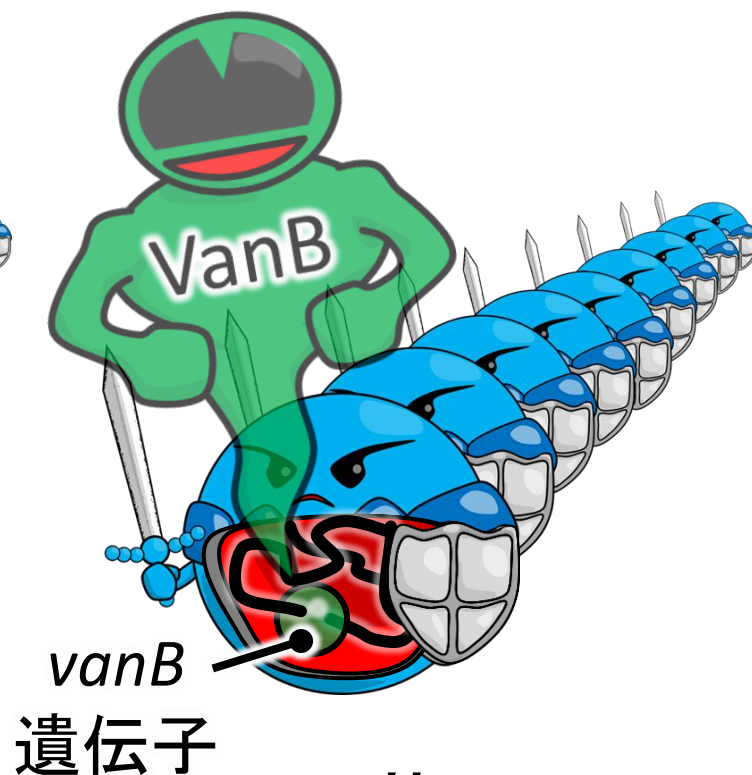


プラスミド性



アイテムゲット型

染色体性

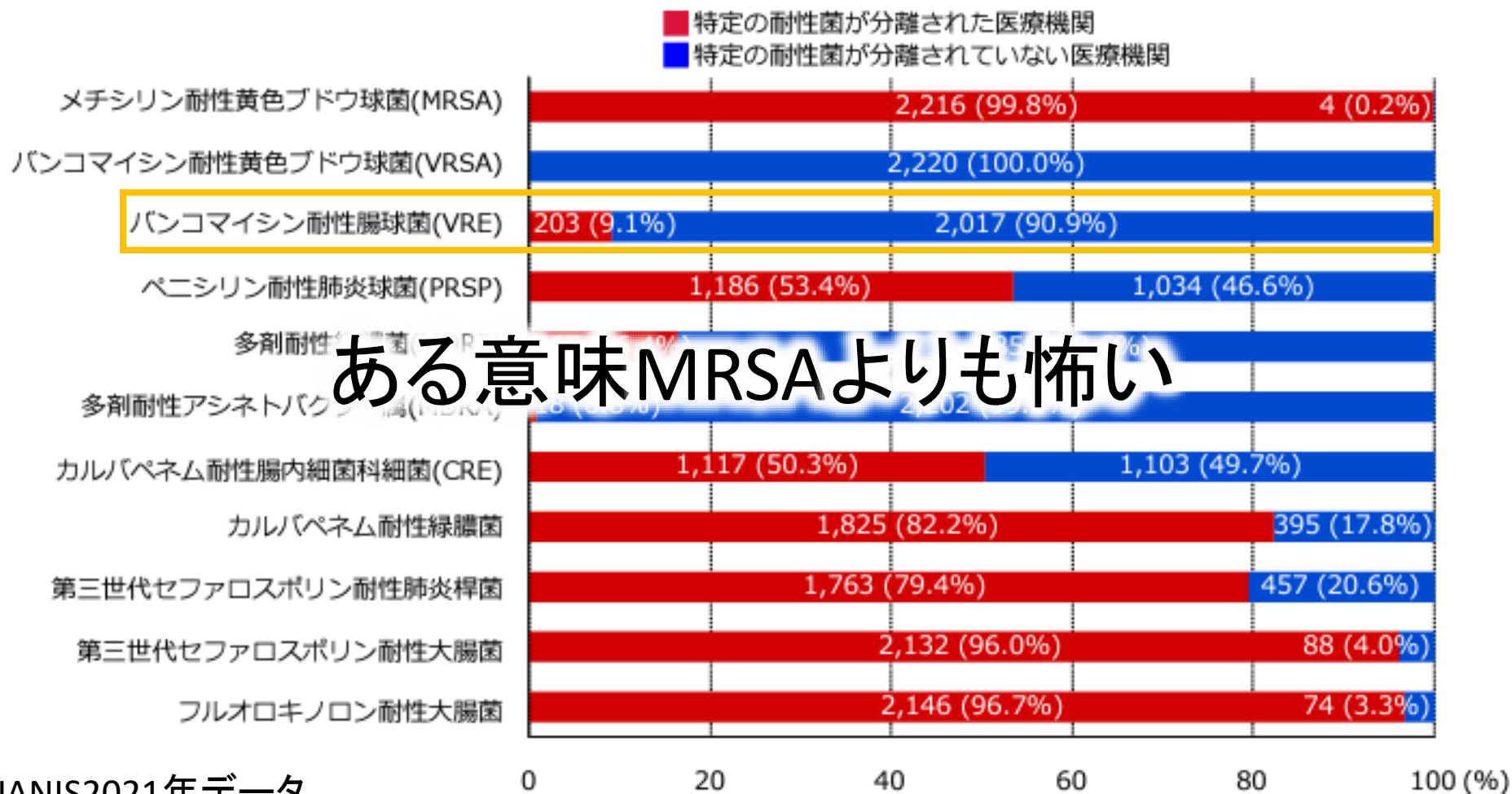


内蔵型

VREを経験する施設は少ない?

6. 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合

2021年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=2,220)



JANIS2021年データ

https://janis.mhlw.go.jp/report/open_report/2021/3/1/ken_Open_Report_202100.pdf

本日のメニュー

- 食前酒：赤ワイン
～細菌楽を始めよう
- 前菜：耐性機構
～細菌学の基本を絡めて
- メイン：話題の耐性菌
～色とりどりの耐性菌をおりませで
- デザート：もっと楽しく
～個性的なゲームたち

現在利用可能なツール



菌血症
中耳炎



13種類



1種類



抗菌薬適正使用を考えるきっかけとして、菌血症の治療をバーチャルで実施するゲームを開発しました。実際の抗菌薬の使用法とは異なるかもしれませんが、抗菌薬の使用量を可視化し、意識するようになることで、抗菌薬適正使用の支援につながるのではないかと考えました。あくまでも、ゲームであり、必ずしも、実際の症例やガイドラインに沿ったものではないことをご了承ください。治療終了後に、治療経過の振り返りが表示されますので参考にしてください。

ゲームのルール

原因菌・耐性度・重症度^{*}・腎機能（eGFR）などはランダムに振り分けられます。重症度が0になるまで治療を継続してください。重症度が40を超えた場合に治療失敗となります。また、腎機能の低下（eGFR 20未満）、血小板減少、Candida血症などにより治療失敗になることがあります。感受性の結果は2回の治療後に表示されます。初期条件によっては、適正使用を実施しても治療が失敗することがあります。また、治療を目指すことは大前提ですが、できるだけ特定抗菌薬（広域βラクタム系薬や抗MRSA薬）を使用せずに治療できないかを考えながら治療薬を選択してください。

それではチャレンジしてみてください。

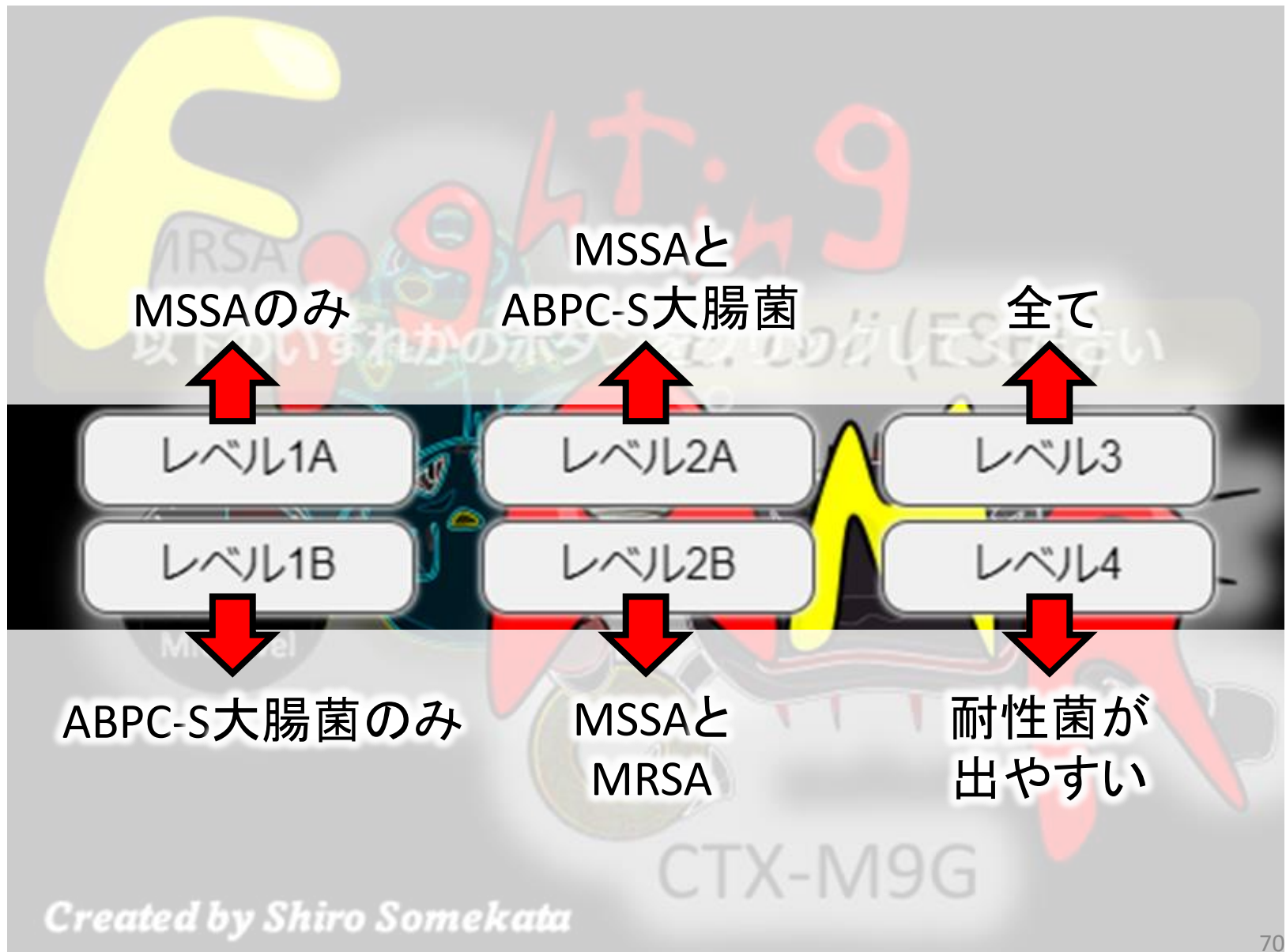
^{*}重症度は、本ゲーム内の独自のスコア設定となっております。

開始方法と継続方法

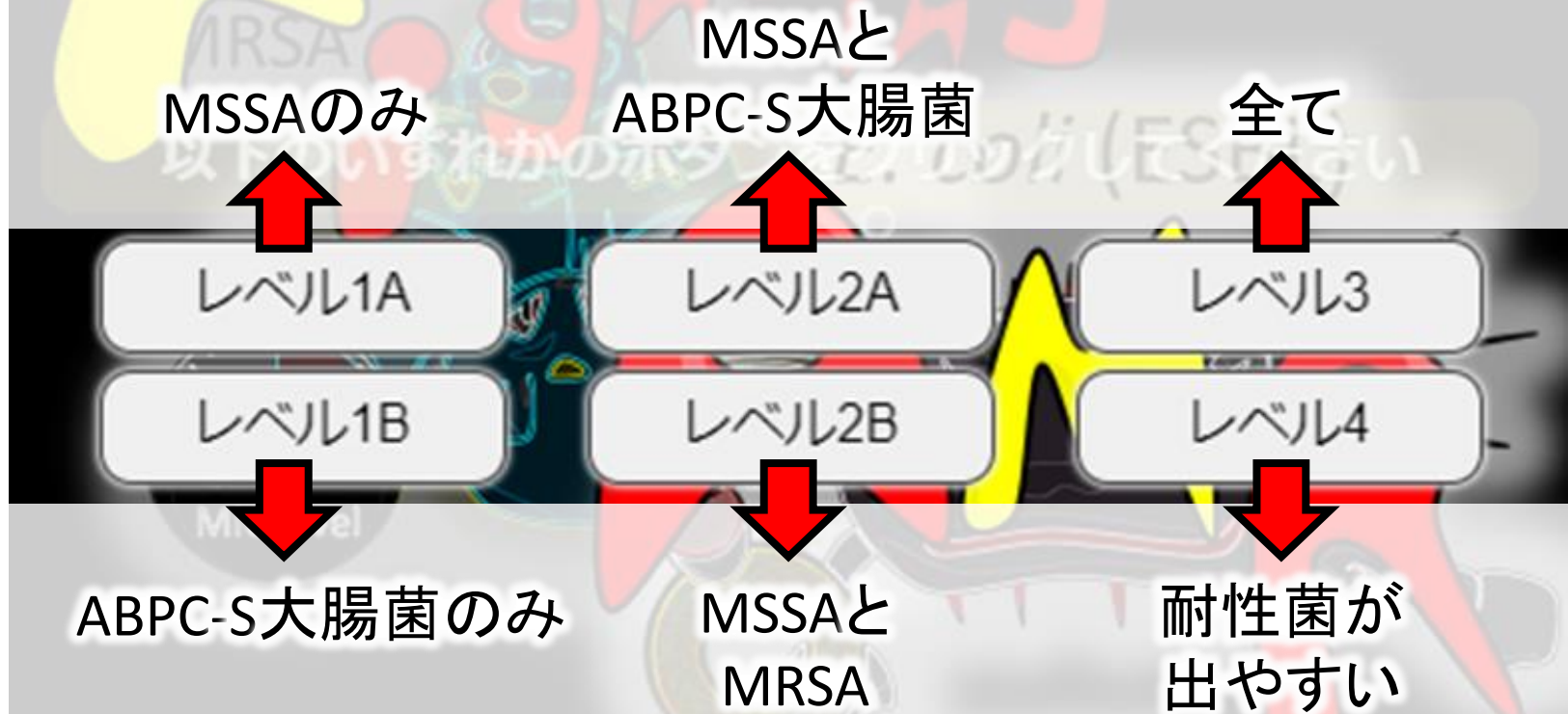
レベルボタンのいずれかををクリックすると、症例1が開始します。レベルの相違は、症例1で出現する原因菌の種類で、レベルが高いほど原因菌の種類や耐性菌が増えます。例えば、レベル1AではMSSAのみ、1BではABPC感受性大腸菌のみ、2AではMSSAとABPC感受性大腸菌のみ、2BではMSSAとMRSAのみとなっています。レベル3はESBL産生菌も出現します。レベル4ではさらに耐性菌の種類が上昇します。ただし、症例1のみに適応され、症例2以降はレベルによって原因菌に相違はありません。

症例が終わるごとに、「もう一度」「次の症例」「関連問題に挑戦」「学びを深める」「ゲームの設定」のボタンが表示されます。「もう一度」をクリックすると、レベル選択画面（初期菌血症）となり、これまでの症例がリセットされます。「次の症例」をクリックすると、症例を積み重ねることができます。抗菌薬の使い方により、耐性菌の出現頻度が上がります。「関連問題に挑戦」では、症例に関連した問題が出題されます。1症例につき1回のみ回答することができます。「学びを深める」や「ゲームの設定」も是非確認してみてください。きっと新しい発見があると思います。

レベルの設定



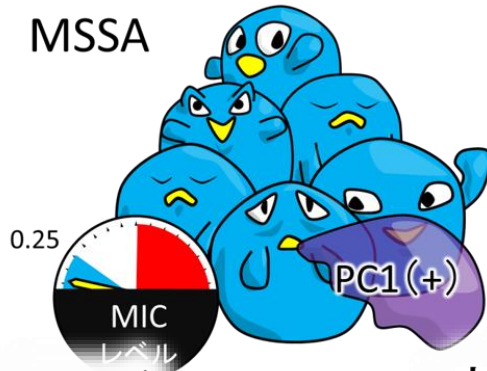
レベルの設定



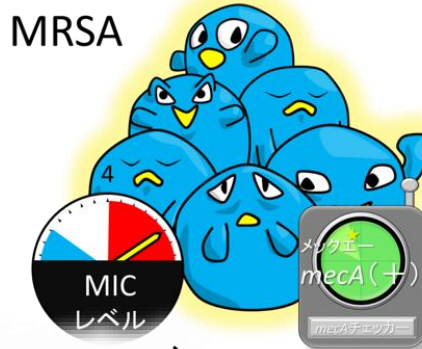
レベルによって、第一症例で出現する細菌が異なる。レベルが上がるほど、多彩な細菌が、また、耐性度が高くなり、治療の選択がやや難しくなる。

ゲームで出てくるキャラクター一覧

MSSA



MRSA



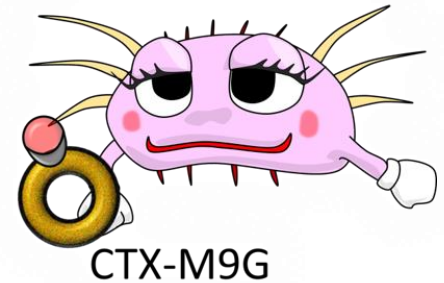
大腸菌 (nonESBL)



大腸菌 (nonESBL)



大腸菌 (ESBL)



緑膿菌
(感受性菌)



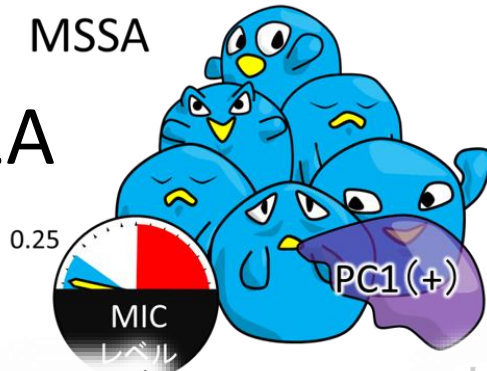
緑膿菌
(MDRP)



レベル1

レベル1A

MSSA



大腸菌 (nonESBL)



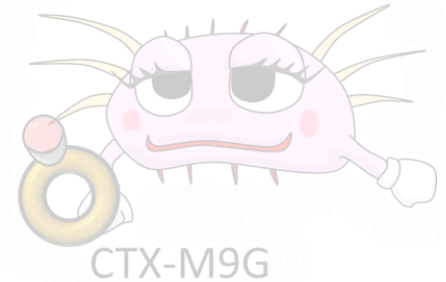
MRSA



大腸菌 (nonESBL)



大腸菌 (ESBL)



レベル1B

緑膿菌
(感受性菌)



緑膿菌
(MDRP)



レベル2

レベル2B

MSSA

0.25



PC1(+)

MRSA

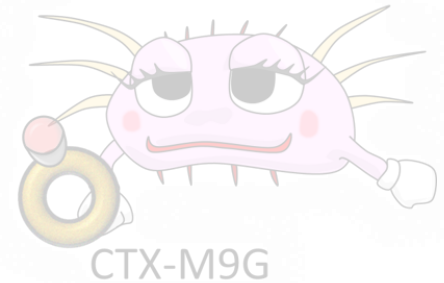
4



大腸菌 (nonESBL)

大腸菌 (nonESBL)

大腸菌 (ESBL)



レベル2A

緑膿菌
(感受性菌)

緑膿菌
(MDRP)



ゲームで出てくる抗菌薬一覧

ABPC

TAZ/PIPC

CEZ

CTRX

CAZ

CFPM

MEPM

VCM

ABK

LZD

ABPC: ampicillin

TAZ/PIPC: tazobactam/piperacillin

CEZ: cefazolin

CTRX: ceftriaxone

CAZ: ceftazidime

CFPM: cefepime

MEPM: meropenem

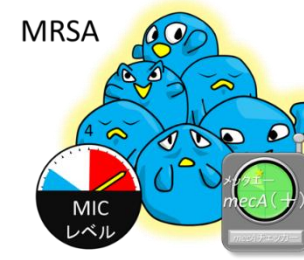
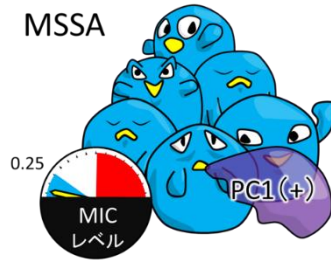
VCM: vancomycin

ABK: arbekacin

LZD: linezolid

どれを選択する?

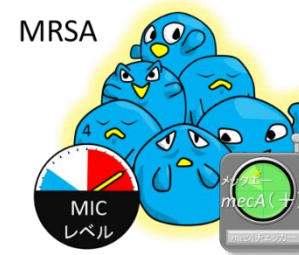
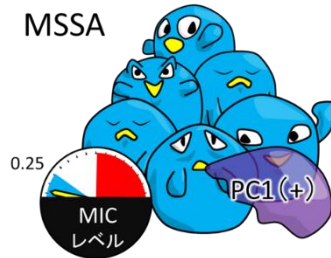
GPC(cluster)



ABPC	×	×
TAZ/PIPC	○	×
CEZ	◎	×
CTR	×	×
CAZ	×	×
CFPM	○	×
MEPM	○	×
VCM	○	○
ABK	○	○
LZD	○	○

どれを選択する?

GPC(cluster)



ABPC

×

×

TAZ/PIPC

○

×

CEZ

◎

×

CTRX

×

×

CAZ

×

×

CFPM

○

×

MEPM

○

×

どちらかわからないときにはMRSAを考えて治療

ABK

○

○

LZD

○

○

どれを選択する?

GNR

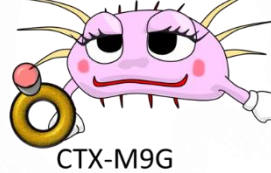
大腸菌 (nonESBL)



大腸菌 (nonESBL)



大腸菌 (ESBL)



緑膿菌
(感受性菌)



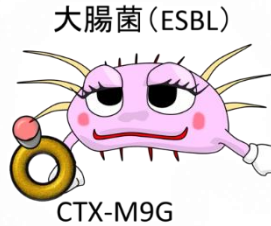
緑膿菌
(MDRP)



ABPC	◎	×	×	×	×
TAZ/PIPC	○	○	○	○	×
CEZ	○	◎	×	×	×
CTR	○	○	×	×	×
CAZ	○	○	×	◎	×
CFPM	○	○	×	×	×
MEPM	○	○	○	○	×
VCM	×	×	×	×	×
ABK	×	×	×	×	×
LZD	×	×	×	×	×

どれを選択する?

GNR



緑膿菌
(感受性菌)



緑膿菌
(MDRP)



ABPC	◎	×	×	×	×
TAZ/PIPC	○	○	○	○	×
CEZ	○	◎	×	×	×
CTR	○	○	×	×	×
CAZ	○	○	×	◎	×
CFPM	○	○	×	×	×
MEPM	○	○	○	○	×
CM	×	×	×	×	×
APK	×	×	×	×	×
LZD	×	×	×	×	×

感受性が不明のときには、TAZ/PIPCか、MEPMで開始する。

第1症例

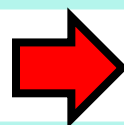
重症

治療開始時の重症度は29です。

治療開始時において、

体温は40.7℃、血圧は114/80mmHg、脈拍は154/分、呼吸数は22回/分、意識レベルはGCS14点で、qSOFAは2点です。eGFRは54 (mL/min/1.73m²)、白血球数は440/μL、血小板数は180×10³/μLです。

血液培養2セットからGPC(cluster)が検出されました。
どの抗菌薬を使用しますか。



ブドウ球菌が疑われる

ABPC

TAZ/PIPC

CEZ

CTRX

CAZ

CFPM

MEPM

VCM

ABK

LZD

ABPC: ampicillin

TAZ/PIPC: tazobactam/piperacillin

CEZ: cefazolin

CTRX: ceftriaxone

CAZ: ceftazidime

CFPM: cefepime

MEPM: meropenem

VCM: vancomycin

ABK: arbekacin

LZD: linezolid

まず、どれを使いますか？

MRSAを考えて、VCM

重症度は**23**になりました。
効いているようです。

中等症

血液培養2セットから**GPC(cluster)**が検出されました。
どの抗菌薬を使用しますか。

培養の結果MSSAです。

ABPC

TAZ/PIPC

CEZ

CTRX

CAZ

CFPM

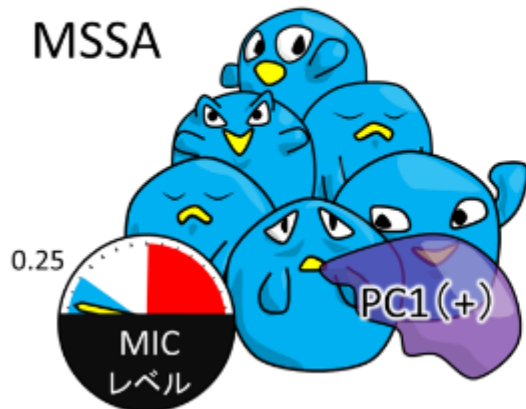
MEPM

VCM

ABK

LZD

MSSA



➡ MSSAと確定した

まず、どれを使いますか？

抗菌薬は2回選択する
ことを体感できる

www.med.osaka-cu.ac.jp の内容

抗MRSA薬です。

eGFRが38になりました。

VCM投与中は腎機能に注意してください。

OK

VCMを使うと、ゲームから警告が出る

www.med.osaka-cu.ac.jp の内容

感受性判明後はデエスカレーションを考慮してください

OK

デエスカレーション
(deescalation)

第1症例

重症

治療開始時の重症度は**28**です。

治療開始時において、

体温は**37.7**°C、**血圧は110/78**mmHg、脈拍は**95**/分、呼吸数は**26**回/分、意識レベルはGCS**14**点で、qSOFAは**2**点です。
eGFRは**47** (mL/min/1.73m²)、白血球数は**6660**/μL、血小板数は**104**×10³/μLです。

血液培養2セットから**GPC(cluster)**が検出されました。
どの抗菌薬を使用しますか。

ここも見てほしい

ABPC

TAZ/PIPC

CEZ

CTRX

CAZ

CFPM

MEPM

VCM

ABK

LZD

qSOFAは自動的に算出される

SBP ≤ 100 +1

RR ≥ 22 +1

GCS < 15 +1

2点以上では敗血症疑い

経験症例のリスト

症例が終わるごとに、主要項目のリストが追加されます。

症例	第1症例
重症度	28
体温	37.7° C
血圧	110/78mmHg
脈拍	95
呼吸数	26
GCS	14
qSOFA	2
eGFR	47
WBC	6660
Plt	104
原因菌	MSSA
ABPC	0
TAZ/PIPC	0
CEZ	5
CTRX	0
CAZ	0
CFPM	0
MEPM	0
VCM	2
ABK	0
LZD	0
抗菌薬インデックス*	20
特定抗菌薬インデックス*	2(総200%)
予後	治療成功

*抗菌薬インデックス、特定抗菌薬インデックスは本ゲーム独自のインデックスです。特定抗菌薬などの使用回数が増えらると高くなり、耐性菌の出現頻度に影響を与えます。

経験症例のサマリー

症例が終わるごとに、サマリーが追加され、経験症例が蓄積されます。

第1症例

治療開始時の重症度は**28**です。

治療開始時において、

体温は**37.7**°C、血圧は**110/78**mmHg、脈拍は**95**/分、呼吸数は**26**回/分、意識レベルはGCS**14**点で、qSOFAは**2**点です。eGFRは**47** (mL/min/1.73m²)、白血球数は**6660**/μL、血小板数は**104**×10³/μLです。

1回目の治療：VCMを選択しました。

2回目の治療：VCMを選択しました。

3回目の治療：CEZを選択しました。

3回目治療時に、病原体は**MSSA**であることが判明しました。

4回目の治療：CEZを選択しました。

5回目の治療：CEZを選択しました。

6回目の治療：CEZを選択しました。

7回目の治療：CEZを選択しました。



適正使用はできましたか？

症例	第1症例	第2症例	第3症例	第4症例	第5症例	第6症例
重症度	24	28	23	29	23	23
体温	38.6° C	40.3° C	39.5° C	39.1° C	38.8° C	37.5° C
血圧	120/92mmHg	95/57mmHg	119/95mmHg	95/62mmHg	105/76mmHg	93/62mmHg
脈拍	115	148	128	122	120	96
呼吸数	15	18	15	14	20	11
GCS	14	13	13	13	14	15
qSOFA	1	2	1	2	1	1
eGFR	93	58	71	71	69	71
WBC	6600	640	2870	5840	9270	4050
Plt	112	96	75	204	324	126
原因菌	MSSA	nonESBL (ABPC-S)	MSSA	nonESBL (ABPC-R, CEZ-S)	nonESBL (ABPC-S)	nonESBL (ABPC-S)
ABPC	0	6	0	0	5	4
TAZ/PIPC	0	0	0	0	0	0
CEZ	4	0	4	6	0	0
CTX	0	0	0	0	0	0
CAZ	0	0	0	0	0	0
CFPM	0	0	0	0	0	0
MEPM	0	2	0	2	2	2
VCM	2	0	2	0	0	0
ABK	0	0	0	0	0	0
LZD	0	0	0	0	0	0
抗菌薬インデックス*	18	22	20	23	23	23
特定抗菌薬インデックス*	2(総200%)	2(総200%)	2(総200%)	2(総200%)	2(総200%)	2(総200%)
予後	治療成功	治療成功	治療成功	治療成功	治療成功	治療成功

症例を積み重ねることができます。
ゲームですが、疑似経験で応用力が身につくと思います。

もう一度

次の症例

関連問題に挑戦

学びを深める

ゲームの設定



ゲームだけではなく、理解を定着させる工夫がしてあります。「関連問題に挑戦」や「学びを深める」もぜひチェックしてみてください。

耐性菌の出現頻度

本ゲーム独自のインデックスとして、抗菌薬インデックスを定義した。抗菌薬の種類と使用回数でインデックスが増える。インデックスが増えると耐性菌が出る確率が上がる。

ここも見てほしい

こちらに抗菌薬の使用回数が表示されます。
適正使用に心がけてください。

抗菌薬	使用回数
ABPC	0
TAZ/PIPC	0
CEZ	0
CTRX	0
CAZ	0
CFPM	0
MEPM	0
VCM	0
ABK	0
LZD	0

経験症例のリスト

症例が終わるごとに、主要項目のリストが追加されます。

症例
重症度
体温
血圧
脈拍
呼吸数
GCS
qSOFA
eGFR
WBC
Plt
原因菌
ABPC
TAZ/PIPC
CEZ
CTRX
CAZ
CFPM
MEPM
VCM
ABK
LZD
抗菌薬インデックス*
特定抗菌薬インデックス*
予後

*抗菌薬インデックス、特定抗菌薬インデックスは本ゲーム独自のインデックスです。特定抗菌薬などの使用回数が増えたと高くなり、耐性菌の出現頻度に影響を与えます。

尚、特定抗菌薬には以下が含まれます。

- 広域β-ラクタム系薬
 - カルバペネム系薬（上記ではMEPM）
 - 第四世代セファロスポリン系薬（上記ではCFPM）
 - タゾバクタム/ピペラシリン
- 抗MRSA薬
 - グリコペプチド系薬（上記ではVCM）
 - アミノグリコシド系薬（上記ではABK）
 - オキサゾリジノン系薬（上記ではLZD）

どんな抗菌薬か 説明が書いてある

略語など

- GPC : gram positive coccus、グラム陽性球菌
 - GPC (cluster) : グラム陽性ブドウ状球菌
 - GPC (chain) : グラム陽性連鎖状球菌
 - MSSA : メチシリン感受性黄色ブドウ球菌
 - MRSA : メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
- GNR : gram negative rod、グラム陰性桿菌
- ESBL : extended spectrum β-lactamase、基質特異性拡張型βラクタマーゼ

- ABPC : ampicillin
- TAZ/PIPC : tazobactam/piperacillin
- CEZ : cefazolin
- CTRX : ceftriaxone
- CAZ : ceftazidime
- CFPM : cefepime
- MEPM : meropenem
- VCM : vancomycin
- ABK : arbekacin
- LZD : linezolid

まず、10症例、トライしてみてください。

10症例くらいならスムーズにやれば2分で終わる(最速で1分47秒でした)。

ただ、しっかり重症度などを見てほしいので、1症例1分くらいかけてもらえればと思う。



The image shows the main interface of the 'Otitis Media' game. At the top left is a large yellow oval containing a blue, crowned character. To its right is the title 'otitis media' in a stylized font, with 'otitis' in yellow and 'media' in red. Further right is a small illustration of a blonde queen character holding a chocolate bar. Below the title are three buttons: '開始する' (Start), '症例変更' (Change Case), and '計算機へ' (To Calculator). Below these buttons is a paragraph of Japanese text explaining the game's purpose. Further down is a box titled 'ゲームのルール' (Game Rules) containing more text. At the bottom, there is a section titled '中耳炎の症例' (Otitis Media Case) with specific patient data and a score.

Created by Shiro Somekata

開始する
症例変更
計算機へ

乳幼児に罹患リスクが高い急性中耳炎について、原因菌、重症度、患者背景（年齢、性別、ワクチン接種の有無など）をもとに、診断に応じた治療薬を選択し、治療に導くゲームを作成しました。治療方針は小児急性中耳炎診療ガイドラインに基づいて組み立てています。ただし、あくまでも、ゲームであり、必ずしも、実際の症例やガイドラインに沿ったものではないことをご了承ください。治療終了後に、治療経過の振り返りが表示されますので参考にしてください。

ゲームのルール
原因菌・重症度・患者背景などはランダムに振り分けられます。中耳炎疑いで受診したという想定です。それではチャレンジしてみてください。

中耳炎の症例
中耳炎疑いで受診されました。

年齢は**5歳**、耳痛は**1点**、体温は**38.1度**（発熱**1点**）、啼泣・不機嫌は**1点**、鼓膜の発赤は**2点**、鼓膜の膨隆は**0点**、耳漏は**0点**、スコアは**5点**で**軽症**です。



中耳炎のゲームも試してみてください

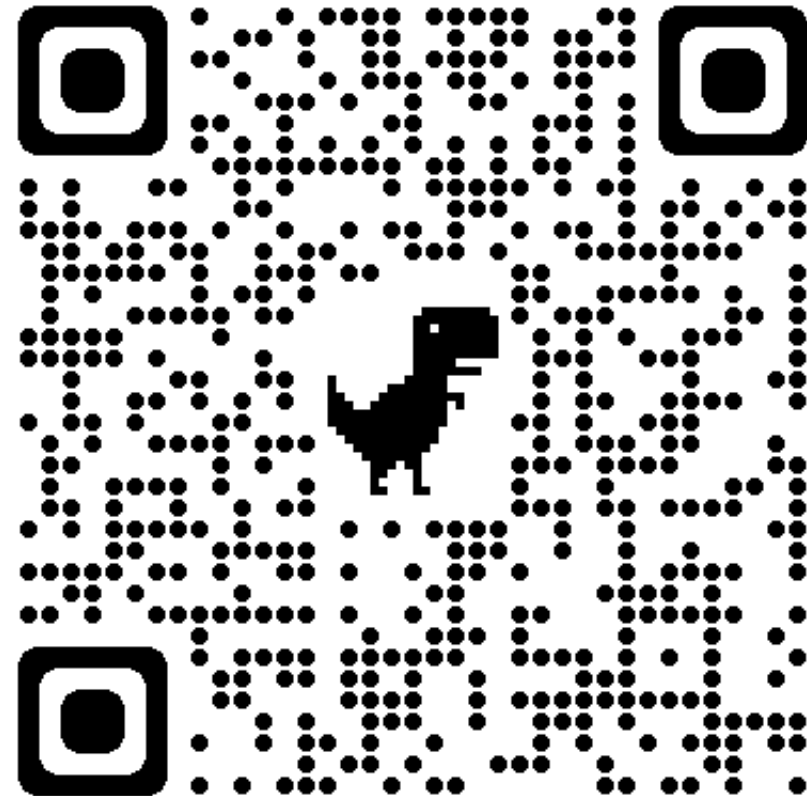
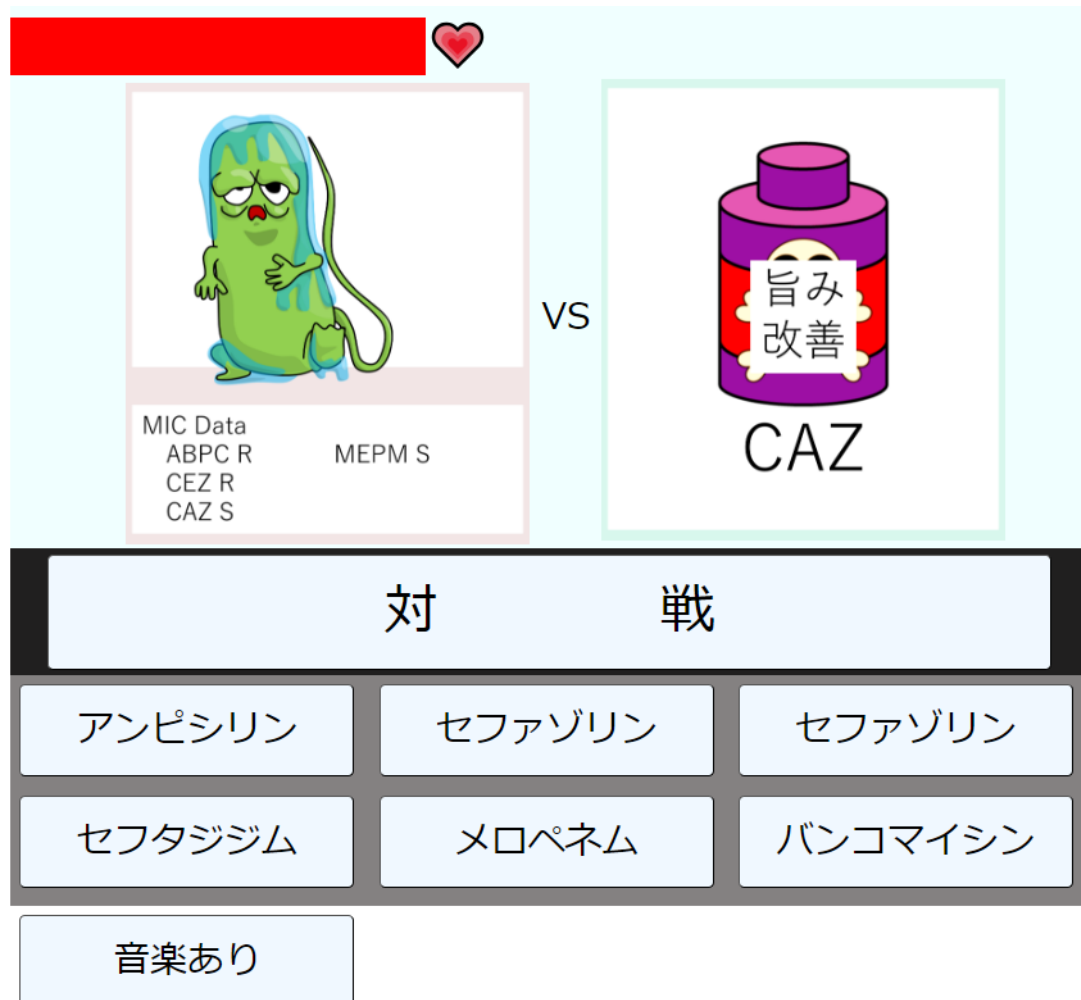


<https://www.omu.ac.jp/med/iloha/assets/bacteremia/case.html>

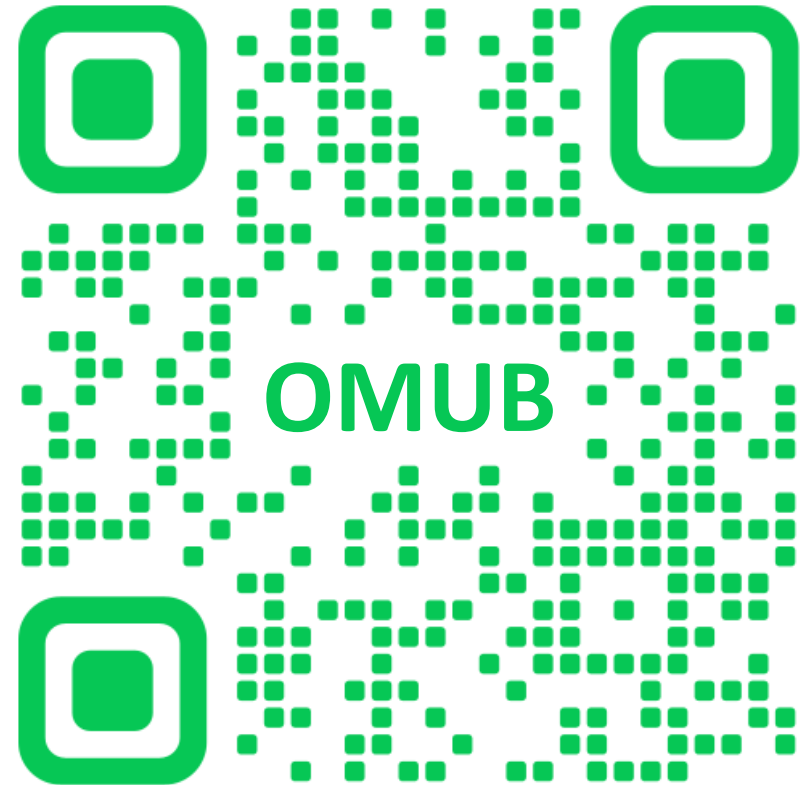


まずはゲームを見てください

学生と一緒に作成したシリアスゲーム VSAMR



ご清聴ありがとうございました



細菌楽講座



大阪公立大学大学院医学研究科細菌学

Osaka Metropolitan University, Graduate School of Medicine, Department of Bacteriology