

2025年12月23日(火)  
19時20分～19時40分

三重県感染対策支援ネットワークAMR研修会

---

# 保険薬局における薬剤耐性対策および 抗菌薬適正使用支援の実践と課題

---

藤戸薬局 藤戸淳夫／株式会社藤乃森

# 利益相反(COI)

開示すべきCOIはございません。

藤戸薬局／株式会社藤乃森

藤戸 淳夫





# 藤戸薬局

昭和63年に四日市市で開局  
当初より地域医療へ貢献  
地域密着型のいわゆる“町の薬局”

薬剤師数:3名、事務員数:2名

## ～業務～

保険調剤、在宅医療、一般用医薬品(OTC)、薬局製剤、医療機器販売、  
腸内細菌叢検査・解説、患者さんや地域住民への健康講座 など

## ～主な処方元～

南浜田クリニック、市立四日市病院、鈴村耳鼻咽喉科、にいみ歯科医院、  
三重県立総合医療センター、いしが在宅ケアクリニック など





# もくじ

1. AMR対策アクションプラン2023-2027
2. 保険薬局における抗菌薬適正使用支援
3. 学校薬剤師としての普及啓発・教育

# もくじ

1. AMR対策アクションプラン2023-2027
2. 保険薬局における抗菌薬適正使用支援
3. 学校薬剤師としての普及啓発・教育



# 薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2023-2027

| 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）           |
| 関連動物にて    | 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）<br>（対2020年比） |
| ヒトに関して    | 人口千人当たりの一日抗菌薬使用量   |   | 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の一日使用量                             |   | 1.93   | 40%減                    |
|           | 経口フルオロキノロン系薬の人口千人当たりの一日使用量                                 |   | 1.76   | 30%減                    |
|           | 経口マクロライド系薬の人口千人当たりの一日使用量                                   |   | 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の一日使用量                                | 新 | 0.058  | 20%減                    |
| 関連動物にて    | 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 | 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 |   |        | 5                       |

# 薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2023-2027

## 主な新規・強化取組事項

### <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

### <目標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

### <目標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

### <目標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

### <目標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

### <目標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



# もくじ

1. AMR対策アクションプラン2023-2027
2. 保険薬局における抗菌薬適正使用支援
3. 学校薬剤師としての普及啓発・教育



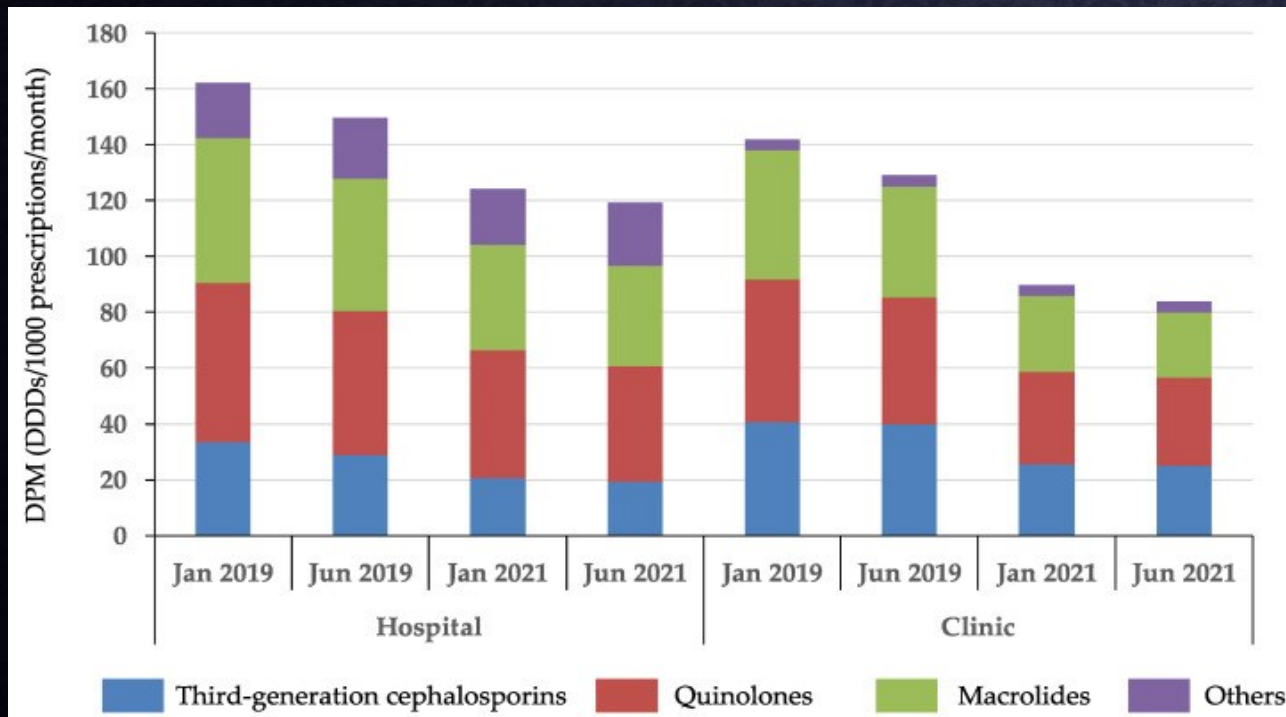
# 保険薬局における抗菌薬使用の現状と使用動向の把握

- ✓ 本邦における抗菌薬使用の92.6%は経口薬である

Muraki Y., et al., *J. Glob. Antimicrob. Resist.*, 2016, 7: 19-23.

- ✓ 保険薬局における抗菌薬の使用動向の把握は十分でない

Muraki Y., et al. *Antibiotics (Basel)*, 2022, 11.5: 682.



DPM : DDDs/1,000 prescription/month、DDD : defined daily doses

調査期間：2019年1～6月、2021年1～6月  
対象：全国の保険薬局2638カ所

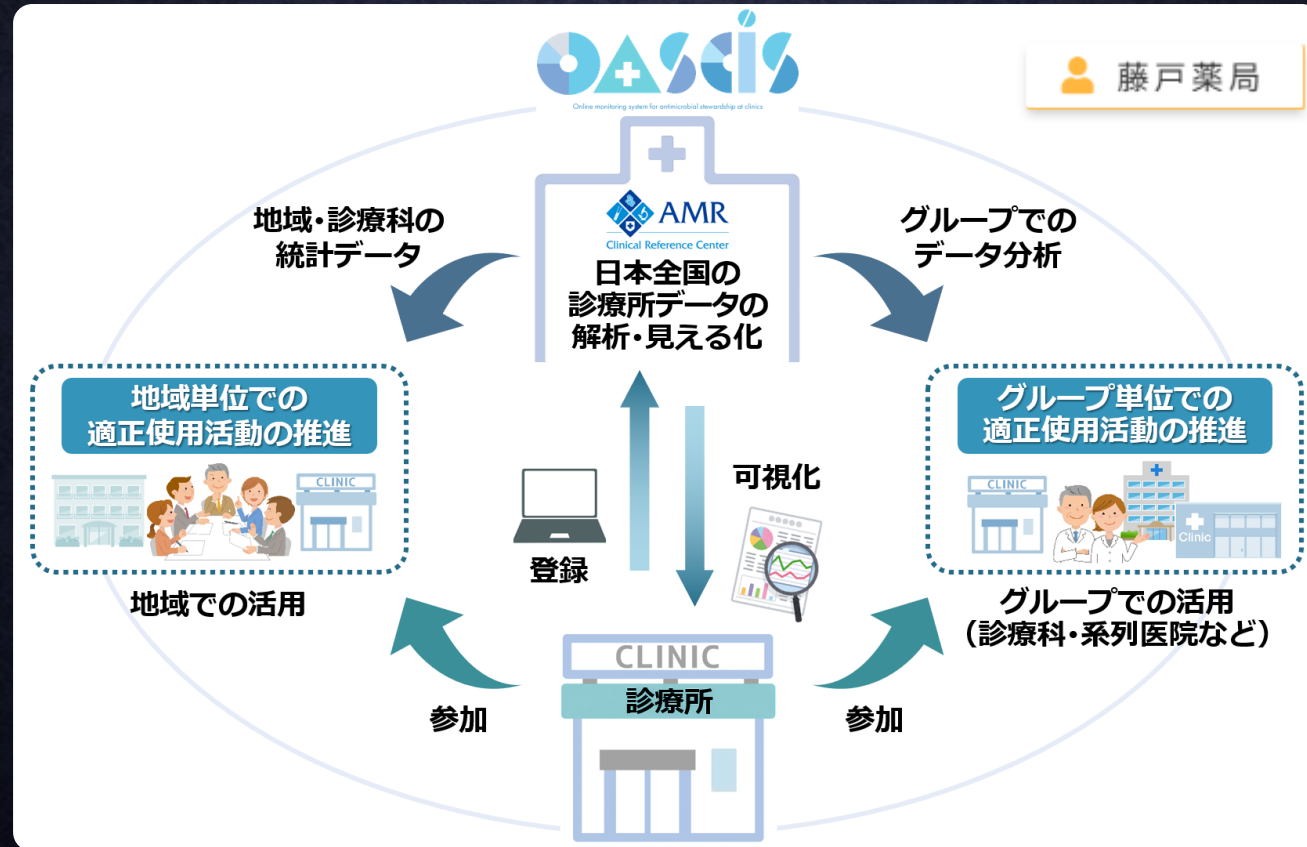
(内科、総合病院、耳鼻咽喉科、皮膚科、小児科など)  
調査内容：抗菌薬の調剤数量、施設情報、  
処方箋受付回数

DPM (DDD/1,000処方箋/月)  
= DDD/1ヵ月の処方箋受付回数×1000

DDD = 1ヵ月あたりの各抗菌薬の調剤数量×力価(g)/DDD\*(g)  
\*DDDは、WHOの定義する維持投与量

# 保険薬局として取り組みたいAMR対策への関わり

## ✓ 診療所版J-SIPHE（診療所における抗菌薬適正使用支援システム）



保険薬局として活用することはできないか？



# 保険薬局で実践する抗菌薬適正使用支援

## ✓ 腎機能に応じた抗菌薬投与量の適正化

- ・ 直近の採血結果を確認
- ・ 採血結果がない場合は、年齢・体格・口頭で確認

薬剤ごとに  
投与量の処方提案



一般社団法人  
日本腎臓病  
薬物療法学会

理事長挨拶

学会概要

学術集会

CKD関連情報

eGFR・eCCrの計算

SGLT2阻害薬患者指導箋 (JSNP版)

活動報告

学会誌情報

腎臓病薬物療法  
専門薬剤師認定制度

研究助成金制度

HOME > CKD関連情報 > 腎機能低下時に最も注意が必要な薬剤投与量一覧

CKD関連情報    CKD information

腎機能低下時、最も注意が必要な薬剤投与量一覧 (PDF)

履歴

- 2025年4月1日改訂 (38版)
- 2024年4月1日改訂 (37版)
- 2023年4月1日改訂 (36版)
- 2022年4月1日改訂 (35版)
- 2021年9月7日改訂 (34.1版)
- 2021年4月7日改訂 (34版)
- 2020年4月1日改訂 (33版)
- 2019年4月1日改訂 (32版)
- 2018年1月24日改訂 (31版)
- 2017年4月18日改訂 (30版)
- 2017年4月5日改訂 (29版)
- 2017年2月21日改訂 (28版)
- 2016年5月20日改訂 (27版)
- 2015年8月20日改訂 (26版)
- 2015年4月10日改訂 (25版)

入会申請はこちら

会員ログイン

お問い合わせ

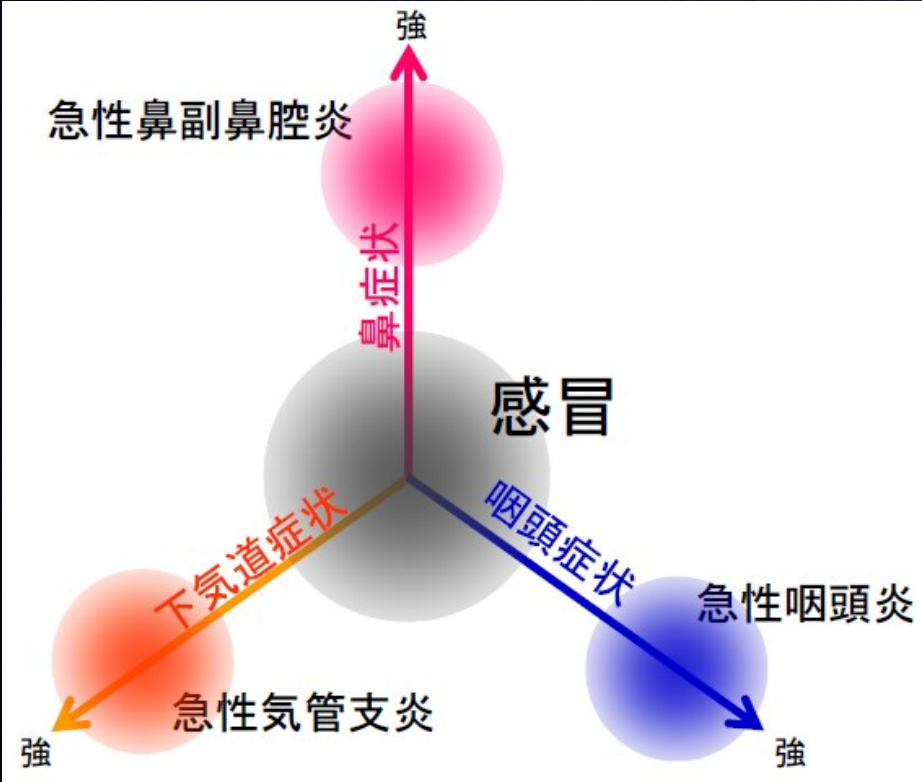
| 腎機能低下時に最も注意の必要な薬剤投与量一覧   |                             |     |                                 |     |    |     |   |    |                   |                 |    |                |    |  |                        |
|--|-----------------------------|-----|---------------------------------|-----|----|-----|---|----|-------------------|-----------------|----|----------------|----|--|------------------------|
| 2025年改訂 38版  |                             |     |                                 |     |    |     |   |    |                   |                 |    |                |    |  |                        |
| Dosage recommendations for drugs that require the most attention in renal impairment, 37th edition |                             |     |                                 |     |    |     |   |    |                   |                 |    |                |    |  |                        |
| 分類   | 薬剤名                         |     |                                 | 透析性 | 禁忌 | 腎障害 | 常用量   |    | GFRまたはCCr(mL/min) |                 |    |                |    |  | HD (血液透析)<br>PD (腹膜透析) |
|  | 一般名                         | 番号  | 商品名                             |     |    |     | >80   | 70 | 60                | 50              | 40 | 30             | 20 | 10>  |                        |
|  |                             |     |                                 |     |    |     | 正常または軽度低下   |    |                   | 軽度～中等度低         |    | 中等度～高度低        |    | 高度低下   |                        |
| ニューキノロン系薬  | シタフロキサシン水和物 (STFX)          | 184 | グレースピット錠・細粒                     | ×   |    | ○   | 【腎機能指標: eCCr (l)]<br>1回 50 mg を1日2回, 又は1回 100 mg を1日1回。効果不十分の場合は1回 100 mg を1日2回   |    |                   | 1回 50 mg を24時間毎 |    | 1回 50mg を48時間毎 |    | 1回 50 mg を24時間毎<br>(The Apher Dial 17; 319-324, 2013)  |                        |
| サルファ剤  | スルファメトキサゾール・トリメトプリム (ST) 配合 | 185 | バクタラン注                          | ○   |    | ○   | 【腎機能指標: eCCr (l)]<br>1日1回 15～20 mg/kg を分3, 1～2時間かけて点滴静注   |    |                   | 腎機能正常者と同じ       |    | 通常の1/2量        |    | 一般感染症への使用は推奨されない<br>ニューモシス肺炎の治療に使用する場合には、一例として1日1回6A (1換算480mg), HD患者のHD日はHD後に投与<br>なお、本投与法に関する情報は不足していることから、今後の検討が望まれる (EO)   |                        |
|  |                             | 186 | バクタ配合錠・顆粒・ミニ配合錠<br>/バクタラン配合錠・顆粒 |     |    |     | 【腎機能指標: eCCr (l)]<br>①一般感染症: 1日 [錠]4錠, [顆粒]4 g (1換算320mg) を分2<br>②ニューモシス肺炎の治療及び発症抑制: 治療の場合は1日 [錠]9～12錠, [顆粒]9～12 g (1換算720～960 mg) を分3～4, 発症抑制の場合は1日1回 [錠]1～2錠, [顆粒]1～2 g (1換算80～160 mg) を連日又は週3日 |    |                   | 腎機能正常者と同じ       |    | 通常の1/2量        |    | 一般感染症への使用は推奨されない<br>ニューモシス肺炎に使用する場合には、一例として治療には1日1回 [錠]6錠, [顆粒]6 g (1換算480mg), 発症抑制の場合は1回 [錠]1錠, [顆粒]1 g (1換算80mg) を週3回, HD患者のHD日はHD後に投与<br>なお、本投与法に関する情報は不足していることから、今後の検討が望まれる (EO) |                        |
|  |                             |     |                                 |     |    |     | 高カリウム血症は用量依存的であり、高カリウム血症を起こす薬剤との併用で増加する。また、腎機能が低下するほど高カリウム血症を起こしやすい (J Antimicrob Chemother 77: 2588-2595, 2022)  |    |                   |                 |    |                |    |  |                        |
|  |                             |     |                                 |     |    |     | 高カリウム血症は用量依存的であり、高カリウム血症を起こす薬剤との併用で増加する。また、腎機能が低下するほど高カリウム血症を起こしやすい (J Antimicrob Chemother 77: 2588-2595, 2022)  |    |                   |                 |    |                |    |  |                        |

筋肉量の少ない患者は、血清Cr値によるeGFRcrは腎機能を過大評価する点には注意が必要  
※実測CCr×0.715をGFRとする、もしくはeGFRcysが適す

# 保険薬局で実践する抗菌薬適正使用支援

## ✓ 「かぜひいた」を薬剤師の視点から評価（病態の理解）

- ・ ウイルス感染と細菌感染の違いを把握し、抗菌薬の可否を判断する



急性気道感染症の病型分類のイメージ

多領域に及ぶ感染の症状は **ウイルス感染** の特徴



**細菌感染** は原則として単一の臓器に感染

| 病型     | 鼻汁・鼻閉 | 咽頭痛 | 咳・痰 |
|--------|-------|-----|-----|
| 感冒     | △     | △   | △   |
| 急性副鼻腔炎 | ◎     | ×   | ×   |
| 急性咽頭炎  | ×     | ◎   | ×   |
| 急性気管支炎 | ×     | ×   | ◎   |

◎：主要症状、△：際立っていない程度で他症状と併存、×：症状なし～軽度



# 保険薬局で実践する抗菌薬適正使用支援

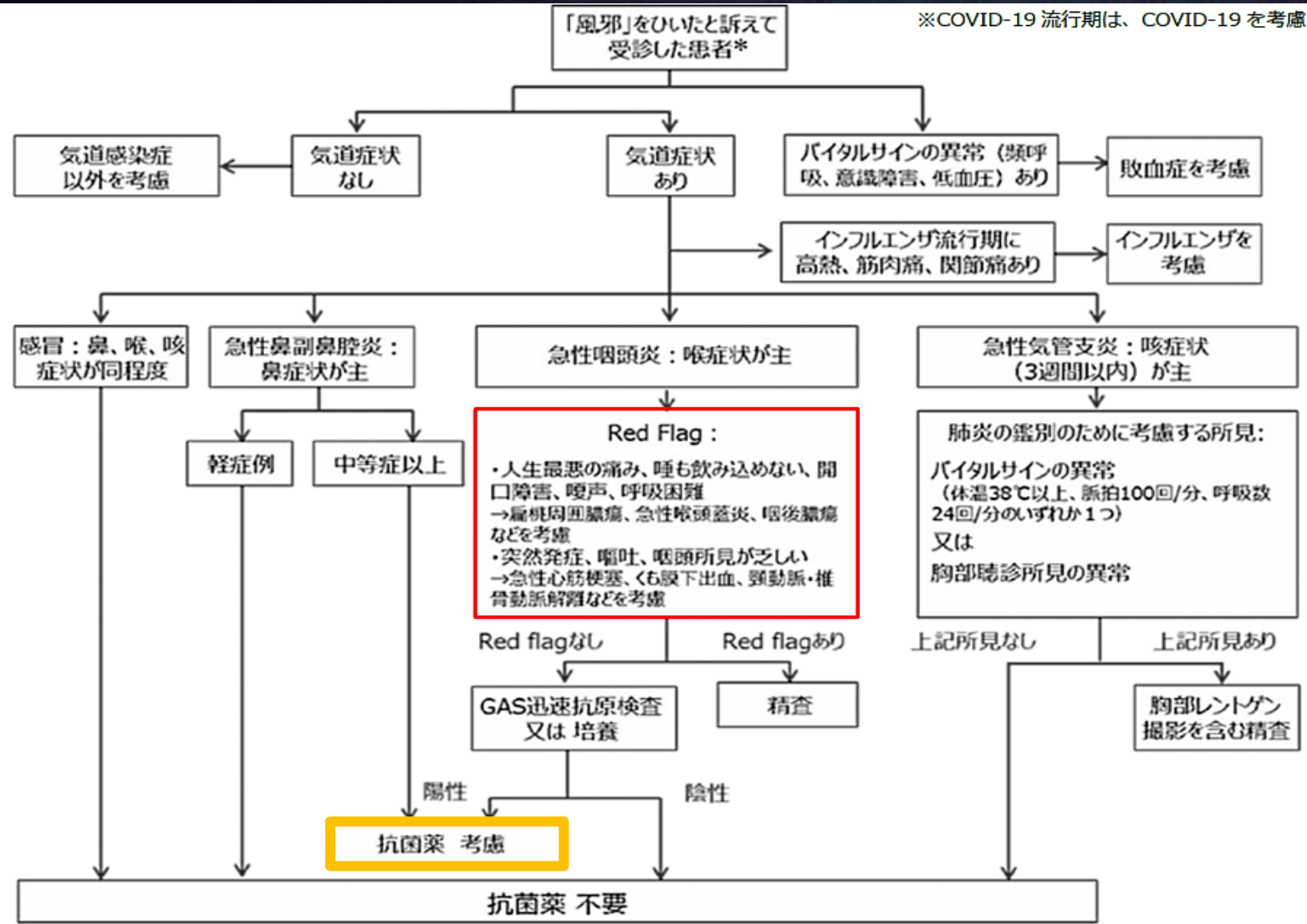


図 3. 急性気道感染症の診断及び治療の手順

※ 本図は診療手順の目安として作成されたものであり、実際の診療では診察した医師の判断が優先される。

急性気道感染症の場合

- ・ほとんど**抗菌薬は不要**
- ・市販薬での対処が可能

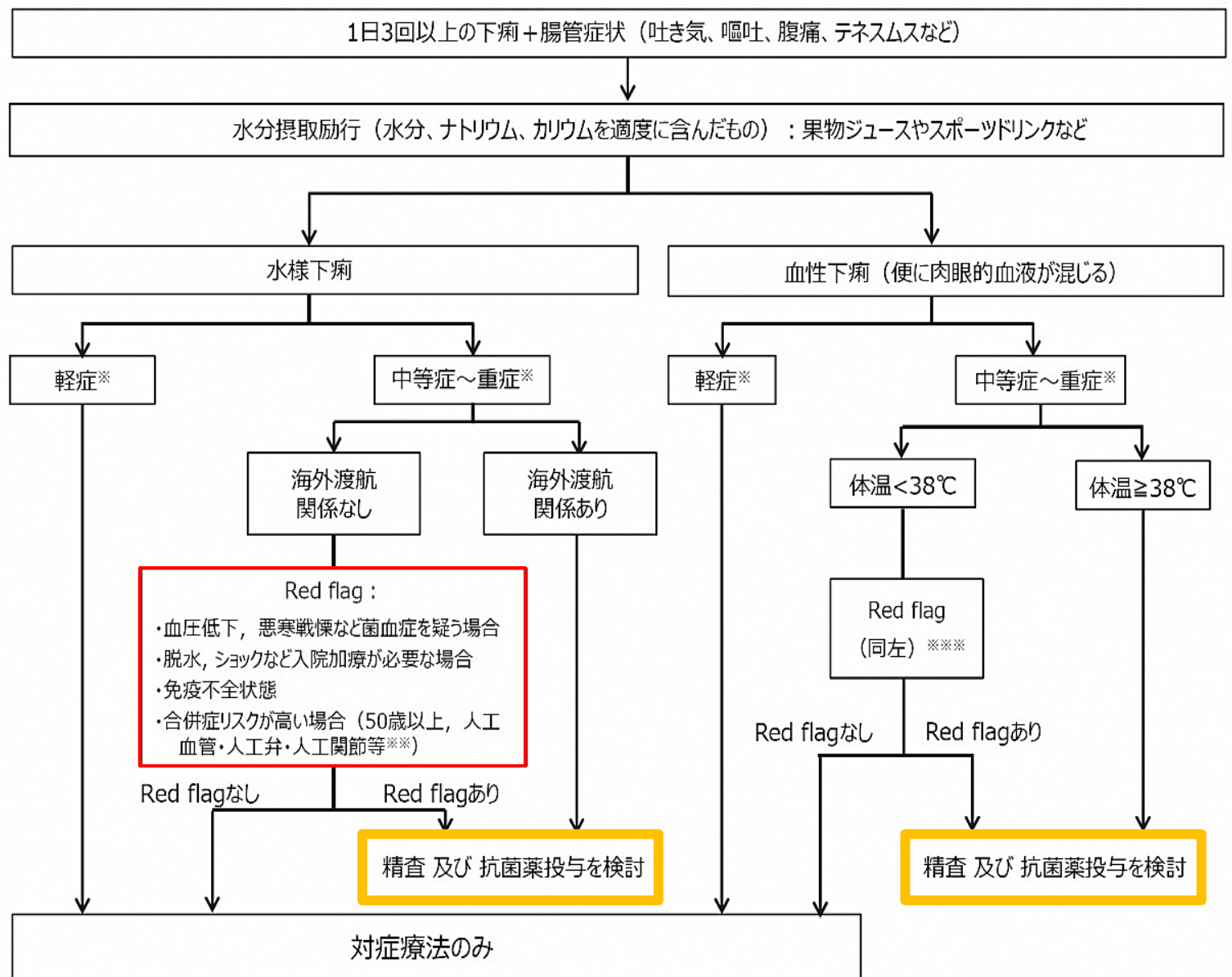
しかしながら

**Red Flag** を見逃さない

・人生最悪の痛み、唾も飲み込めない、  
開口障害、嘔声、呼吸困難  
→扁桃周囲膿瘍、急性咽頭蓋炎、咽後膿瘍  
などを考慮

・突然発症、嘔吐、咽頭所見が乏しい  
→急性心筋梗塞、くも膜下出血、頸動脈・  
椎骨動脈解離などを考慮

# 保険薬局で実践する抗菌薬適正使用支援



急性下痢症の場合

・発熱、海外渡航には注意



**Red Flag** を見逃さない

- ・血圧低下、悪寒戦慄など菌血症を疑う場合
- ・脱水、ショックなど入院加療が必要な場合
- ・免疫不全状態
- ・合併症リスクが高い場合（50歳以上、人工血管・人工弁・人工関節等）



# もくじ

1. AMR対策アクションプラン2023-2027
2. 保険薬局における抗菌薬適正使用支援
3. 学校薬剤師としての普及啓発・教育

# 学校薬剤師とは

## 第五節 学校保健技師並びに学校医、学校歯科医及び学校薬剤師

(学校医、学校歯科医及び学校薬剤師)

第二十三条 学校には、学校医を置くものとする。

2 大学以外の学校には、学校歯科医及び学校薬剤師を置くものとする。

3 学校医、学校歯科医及び学校薬剤師は、それぞれ医師、歯科医師又は薬剤師のうちから、任命し、又は委嘱する。

4 学校医、学校歯科医及び学校薬剤師は、学校における保健管理に関する専門的事項に関し、技術及び指導に従事する。

5 学校医、学校歯科医及び学校薬剤師の職務執行の準則は、文部科学省令で定める。

学校保健安全法より一部抜粋

大学以外の学校には学校薬剤師の設置が義務である。  
また、認定こども園及び専修学校も同法が準用され、  
学校薬剤師を置かなければならない。



アスピリン  
(旧パッケージ)



塩化水銀(II)「毒物」  
(別名：昇永) 指定



# 学校薬剤師として実践できるAMR対策・感染症対策

## ✓ 学校保健委員会（年1回開催）での普及啓発・教育（事例）

- ・ 開催日時：2020年12月10日(木) 菰野町の担当小学校
- ・ 対 象：学校教員（校長、教頭、養護教諭）、学校医、学校歯科医、PTA、行政など
- ・ 内 容：「コロナだけじゃない！医療従事者の人たちの話を聞いて、感染症を予防しよう」

### 【心がけた点】

- ・ AMR対策、感染症対策を自分事と認識してもらう
- ・ 一般の方、非医療者にもわかりやすいよう視覚的に微生物の大きさを理解してもらう
  - ▶ 細菌、真菌、ウイルス、粒子状物質（身近な例として）との対比および違い
- ・ 学校やご家庭ですぐに実施できる取組みについて提案および確認
- ・ 積極的に質疑応答行う（医療者と直接的に腰を据えて話をする機会が少ないため）

# 抗菌薬・抗生物質という言葉聞いたことはありますか？



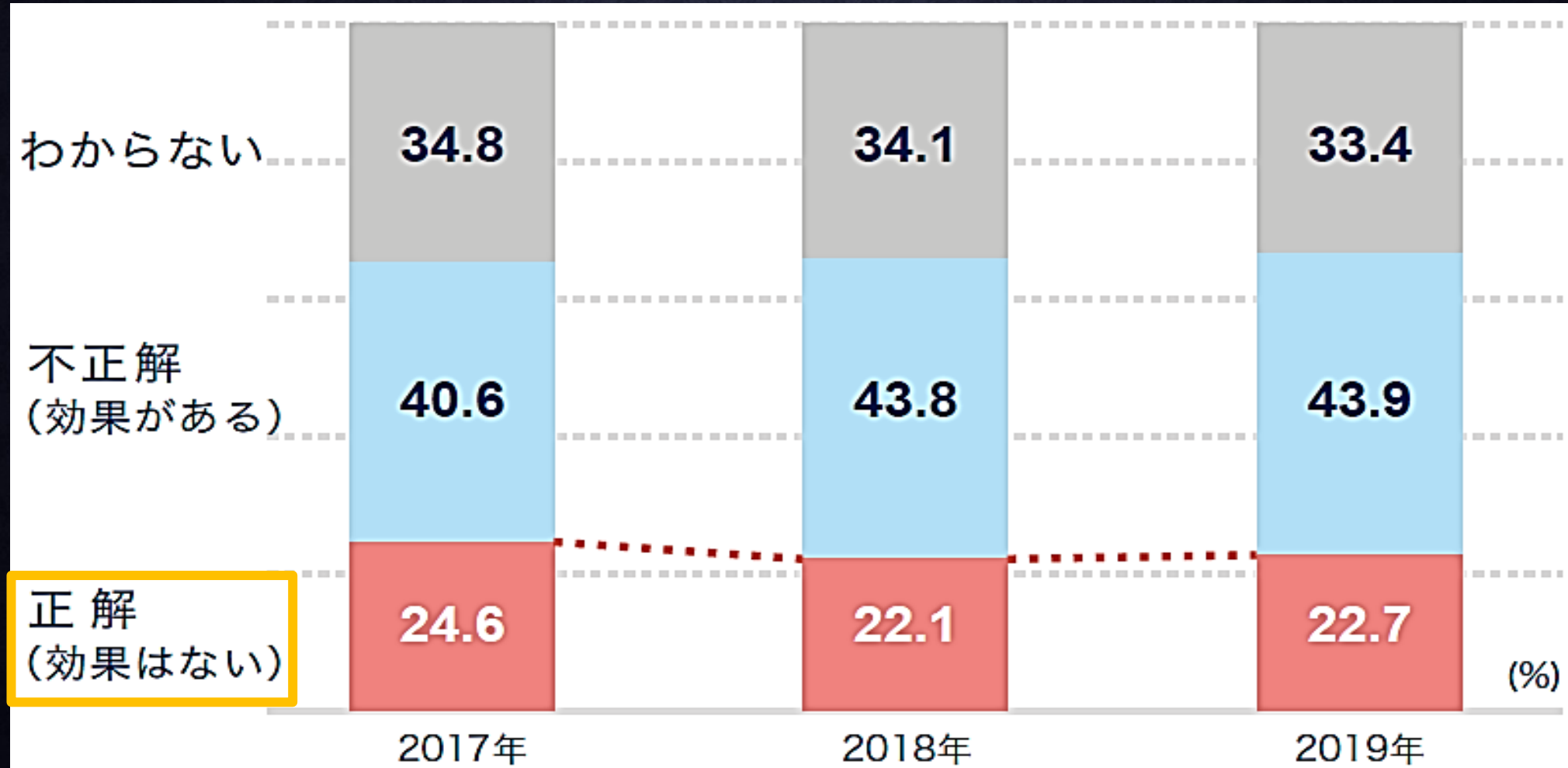
AMR Clinical Reference Center 抗菌薬意識調査2018

集計期間：2018年8月30日～9月3日 調査方法：インターネット集計

調査対象：10代～60代の男女 調査人数：全国721名（男性360名，女性361名）



# 風邪やインフルエンザに抗菌薬・抗生物質は有効ですか？



AMR Clinical Reference Center インフルエンザや風邪について  
集計期間：2019年11月 調査方法：インターネット集計  
調査対象：20代～60代の男女 調査人数：全国318名

インフルエンザウイルス  
(0.1 $\mu$ m)

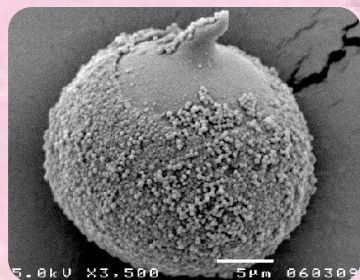
50  $\mu$ m

口腔粘膜細胞  
(50~70 $\mu$ m)

細菌  
(1 $\mu$ m)

PM2.5  
(2.5 $\mu$ m)

真菌  
*Aspergillus fumigatus*(麴カビ)



スギ花粉  
(30 $\mu$ m程)



黄色ブドウ球菌  
*Staphylococcus aureus*



# AMRリファレンスセンターの資料を活用

## 「かぜをひいたら抗菌薬」というわけではありません

「かぜをひいたらお医者さんに行って抗菌薬をもらおう」  
そんなふうに思っていないですか？  
抗菌薬は細菌に効く薬です。  
ほとんどの「かぜ」の原因である  
ウイルスやインフルエンザには効きません。  
抗菌薬を使うかどうかの判断は、  
診断を受けた医師の指示に従ってください。

かぜ(感冒)に  
抗菌薬は  
いりません!



のど(急性咽頭炎)



はな(急性鼻副鼻腔炎)



せき(急性気管支炎)



百日咳を除き  
成人は  
抗菌薬不要

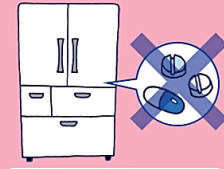


中等～重症は  
抗菌薬検討

抗菌薬を  
正しく理解して、  
正しく飲むことが  
大切です。



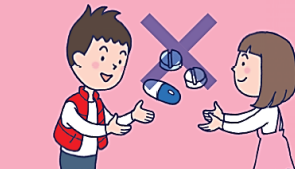
抗菌薬は医師の指示通り  
飲み切りましょう



抗菌薬を  
とっておかない



抗菌薬をもらうには  
医師の処方箋が必要です



抗菌薬をあげたり、もらったりしない



わからないことは医師や薬剤師に聞きましょう



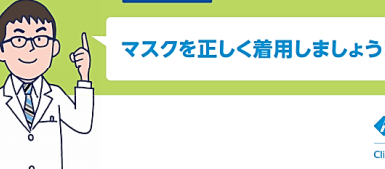
かしく治して、明日につなぐ  
～抗菌薬を上手に使ってAMR対策～



すべての人に  
清潔なケアを  
あなたの手が  
患者を守る

## 咳エチケットを守ろう

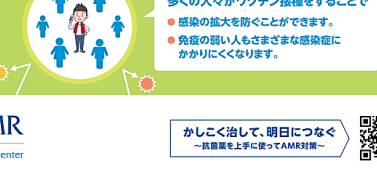
咳やくしゃみのしぶきは2mくらい飛びます。  
しぶきにふくまれた細菌やウイルスが他の人にくっくと、  
その人が感染し、さらにどんどん広がっていきます。  
咳やくしゃみが出るときは咳エチケットをしましょう。



マスクを正しく着用しましょう!

## ワクチンで流行を防ぐ

感染症にはワクチンで予防できるものがたくさんあります。  
ワクチンをうつと、体の中に抗体ができ  
病原体が体に侵入しても病気になるなかったり  
症状が軽くなります。



多くの人がワクチン接種をすることで  
● 感染の拡大を防ぐことができます。  
● 免疫の弱い人もさまざまな感染症に  
かかりにくくなります。

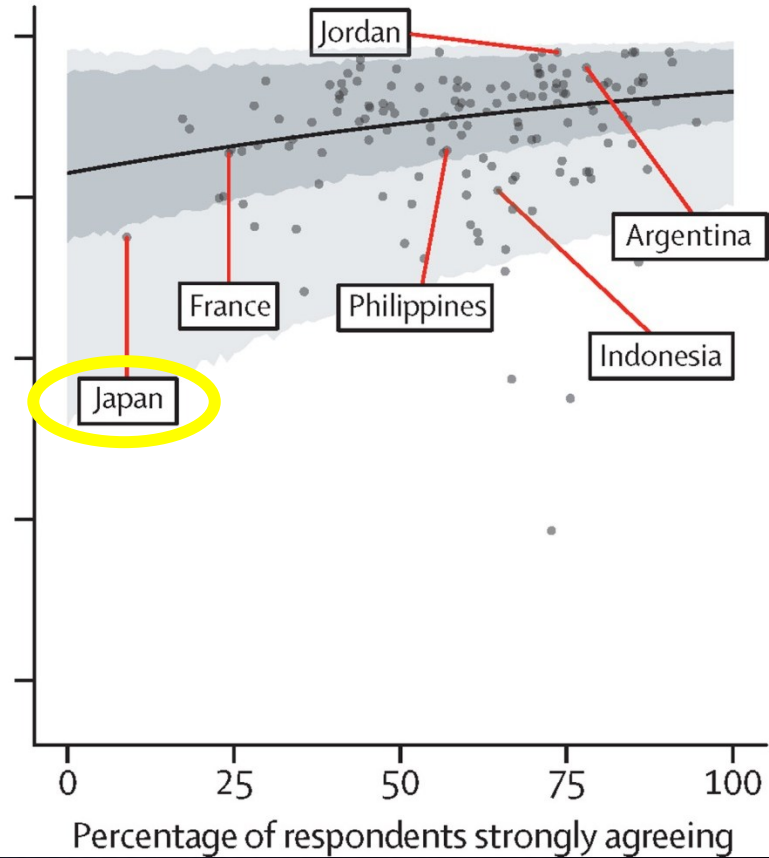
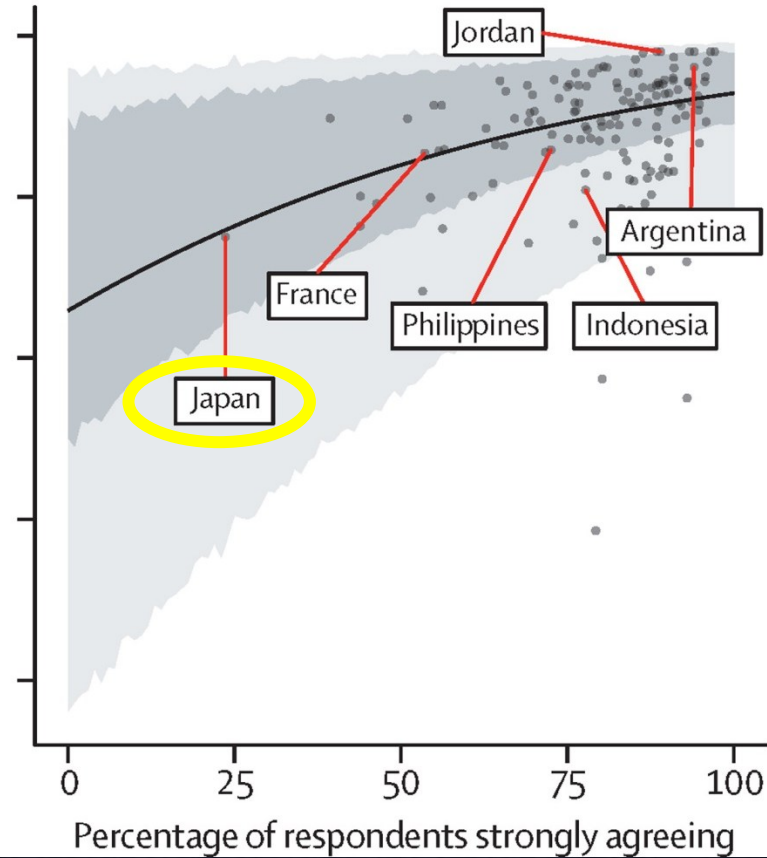
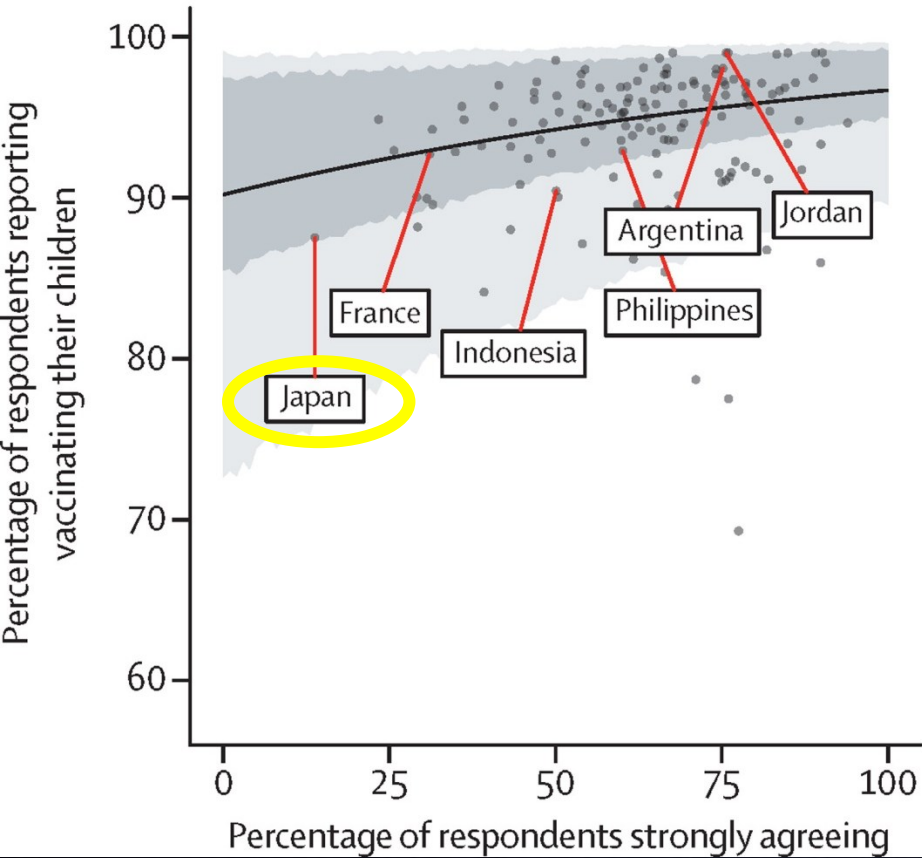


# ワクチンへの信頼に関する調査研究（149ヶ国）

効果があるか？

重要か？

安全か？

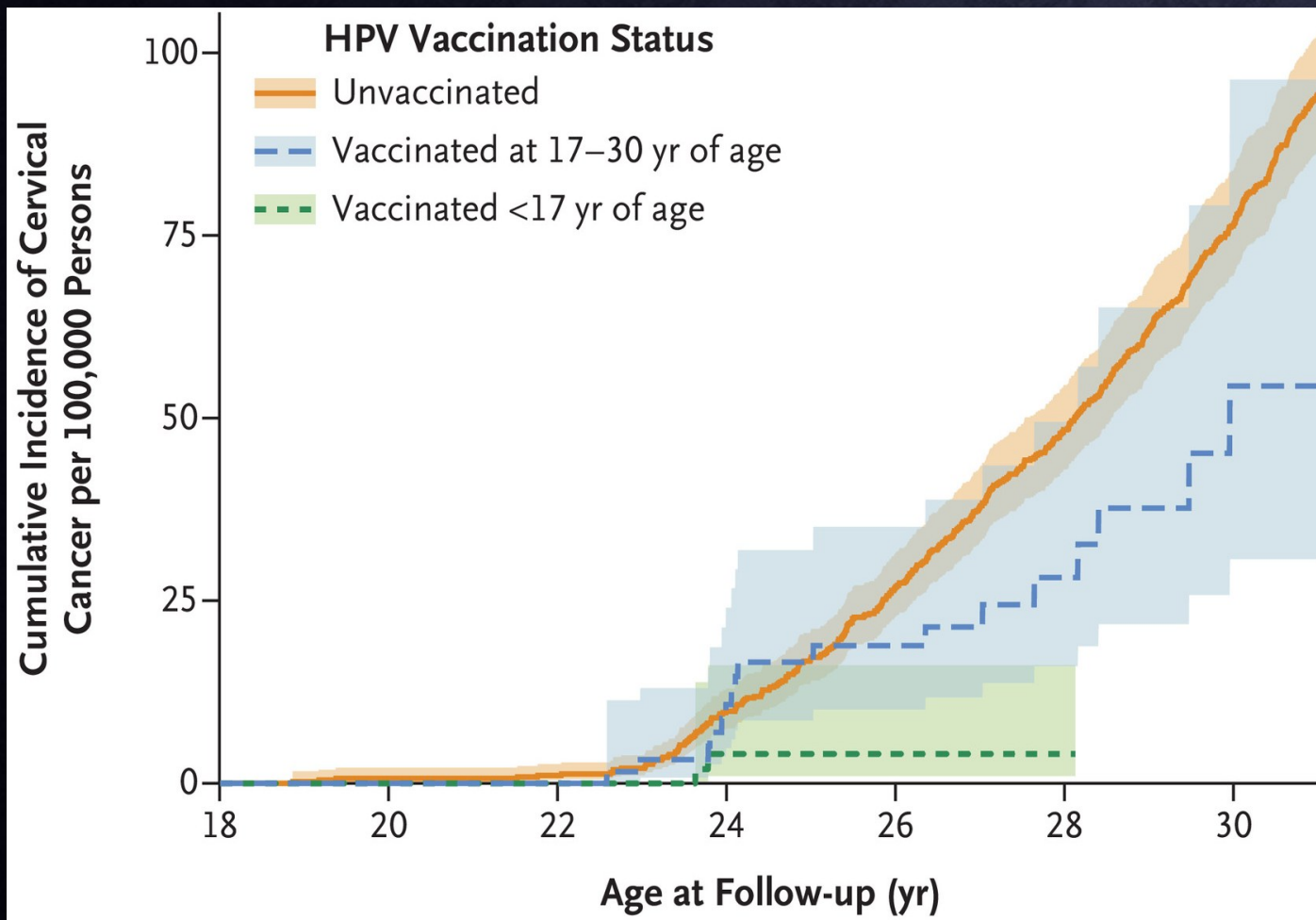


日本人はワクチンに対する信頼が極めて乏しい  
ワクチンで予防できる感染症の流行を引き起こす可能性がある



# HPV(ヒトパピローマウイルス)ワクチン接種の効果

10～30歳の女性167万人の接種歴とがん発症を追跡調査した研究(スウェーデン)



J Lei et al, *N. Engl. J. Med.*, 2020; 383:1340-1348.

予防接種を受けた女性全体では  
発がんのリスクを63%減少させた



17歳になるまでに接種することで  
発がんのリスクを88%減少させた

より早期の接種が効果的

HPVワクチンは小学6年生～高校1年生相当を対象に公費(無償)で接種可能

# Take Home Message

## ✓AMR対策／感染症対策は保険薬局から始まる

- ・ 外来診療では経口抗菌薬の多くが使用される
- ・ 抗菌薬適正使用の推進には薬局薬剤師の介入が不可欠
- ・ 不足するデータはシステムで補填することが重要（課題）

## ✓教育と予防で地域を守る

- ・ 地域の生活者（子ども、教育者）への接点の場を活かす
- ・ 即実践可能な感染症対策（手洗い、マスク、ワクチンなど）
- ・ 積極的な普及啓発／教育で地域全体のヘルスリテラシーを向上