



ワクチンで予防できる疾患

令和5年度 第1回 愛知県予防接種基礎講座
令和5年8月27日（日）

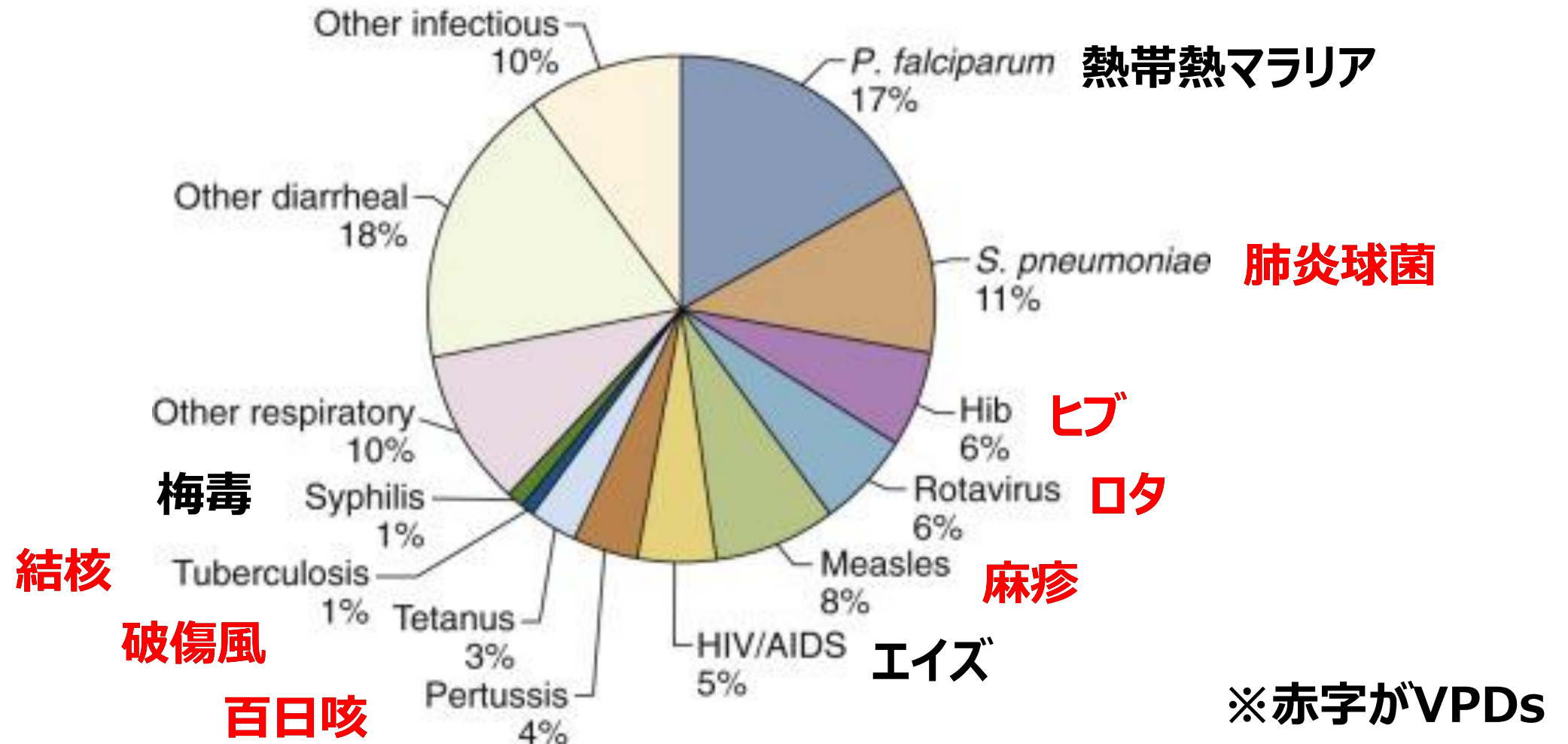
あいち小児保健医療総合センター
総合診療科 奥村俊彦

ワクチンで予防できる疾患

Vaccine Preventable Diseases

VPDs

5歳未満の小児における病原体別の感染症関連死亡率



VPDs : 各論

- 微生物の特徴
- どのような疾患か
- 歴史（ワクチン前後について）
- ワクチンについて

B型肝炎

微生物

hepatitis B virus: HBV

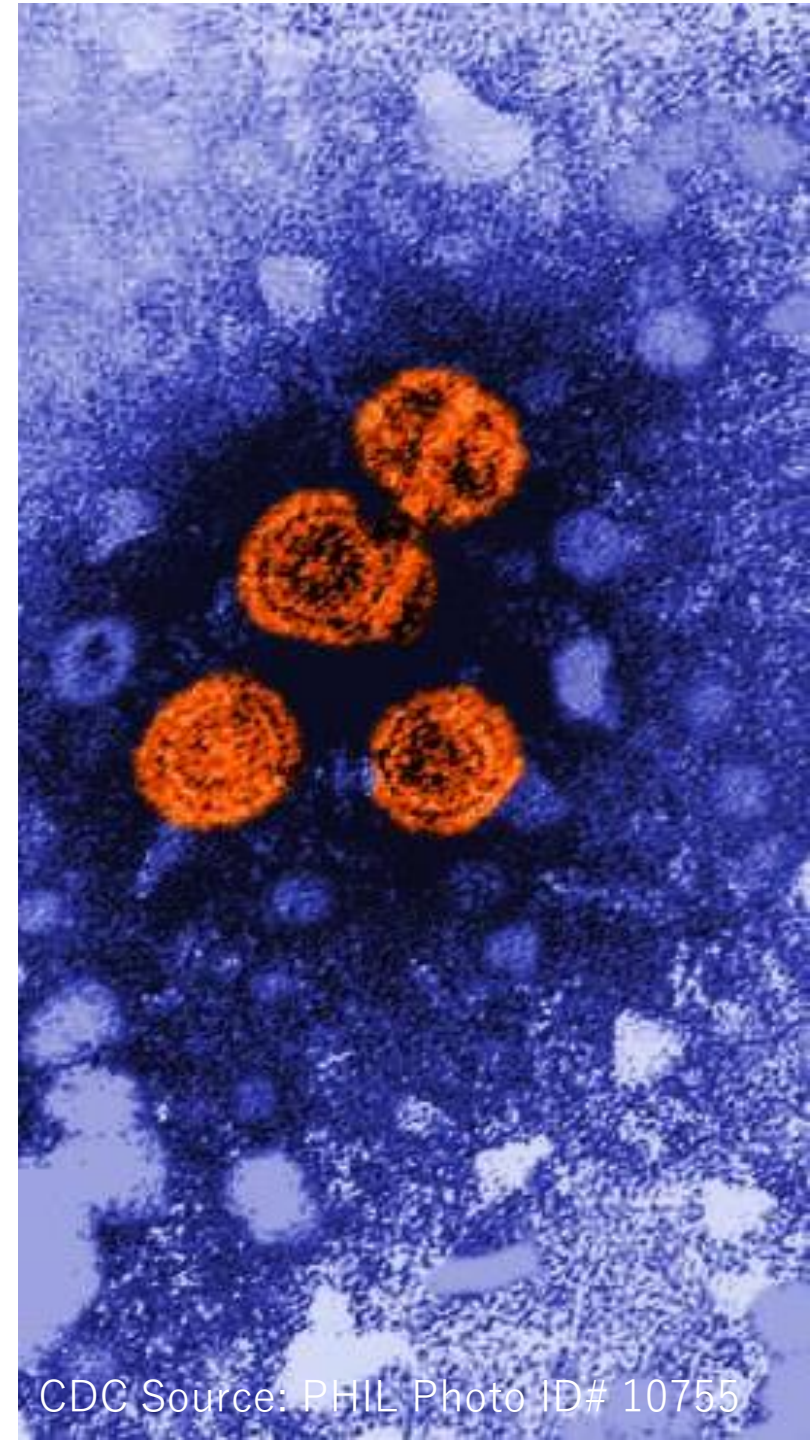
感染経路

体液（血液・精液など）

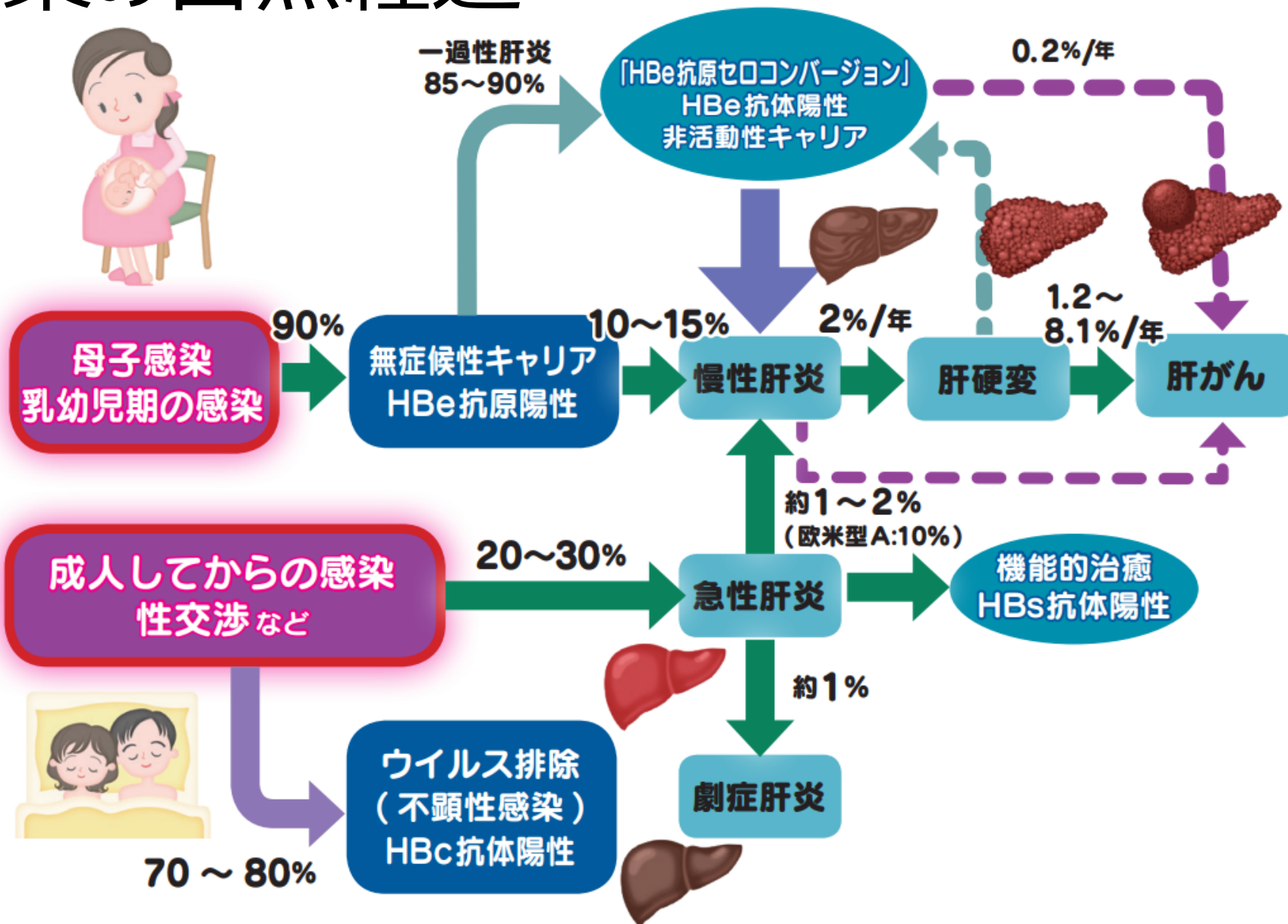
疾患

急性肝炎、劇症肝炎

慢性肝炎、肝硬変、肝癌



HBV感染の自然経過



HBVの感染率

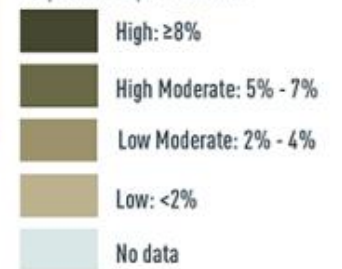
推定**2億9600万人**が慢性的に感染
毎年**150万人**が新規に感染
年間約**82万人**が死亡

WHOは2030年までに
新規感染者を90%
死亡者を65%
減らすことを目標としている

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>

CDC. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-related-infectious-diseases/hepatitis-b>

Hepatitis B prevalence



B型肝炎ワクチン

種類	不活化ワクチン（リコンビナント：酵母にHBs抗原遺伝子組込） 定期接種
定期接種 対象年齢	1歳未満 標準的には2か月、3か月、7～8か月
その他の適応	母子感染予防 医療従事者などハイリスク者 針刺し事故など

1982年(ワクチン接種開始前)
急性B型肝炎 人口10万人あたり9.6例

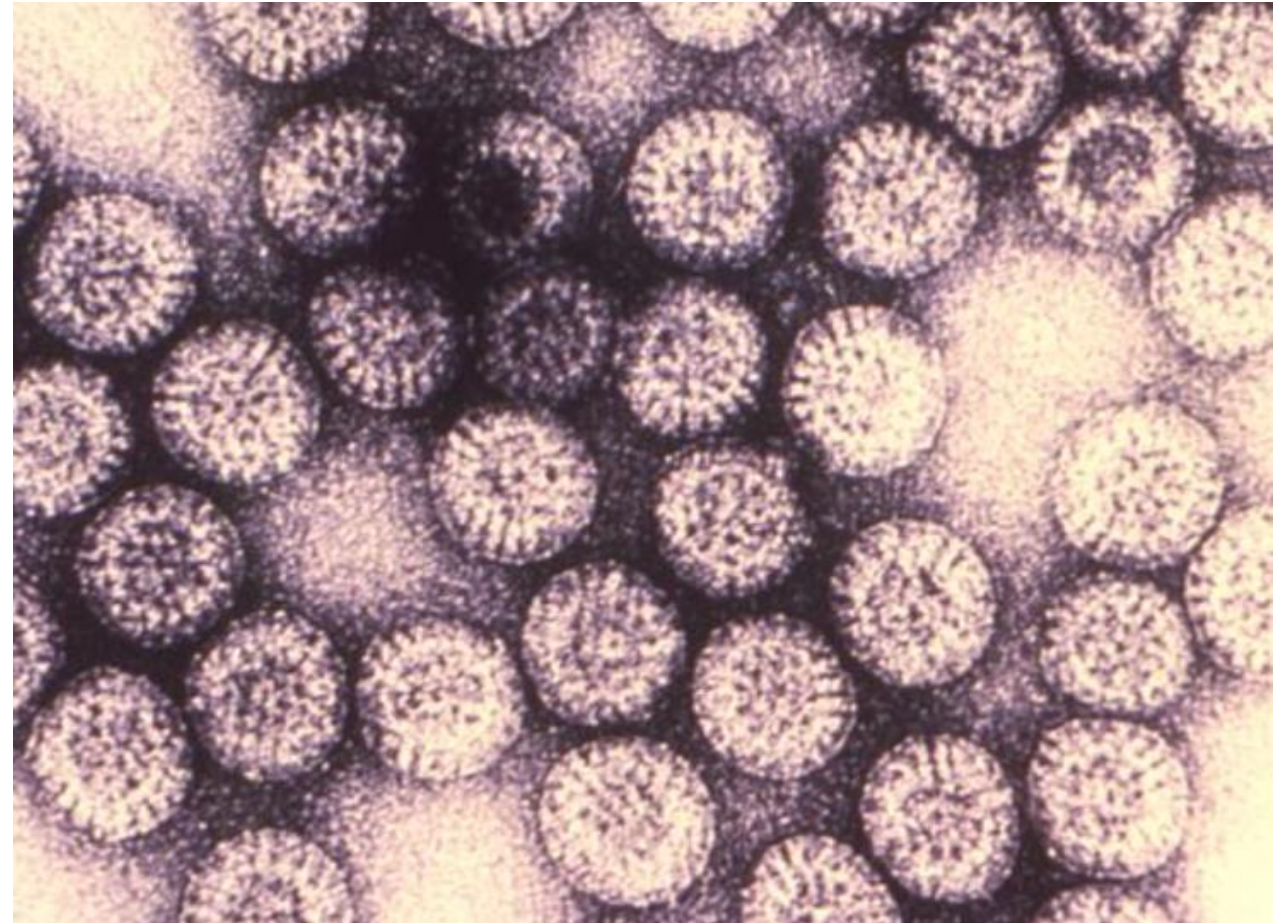


2018年
急性B型肝炎 人口10万人あたり1例

日本では
2016年10月から定期接種化

ロタウイルス : Rotavirus

名前の語源は「車輪」



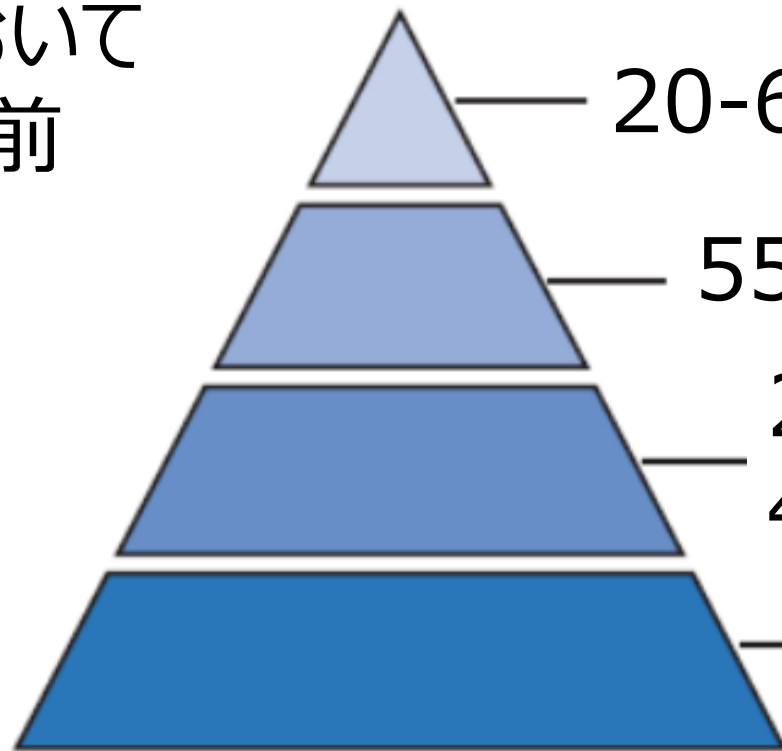
ロタウイルス：Rotavirus

感染経路 接触感染
潜伏期間 48時間
疾患 胃腸炎

ワクチンが2020年10月から
定期接種化

	日本	世界
罹患者数	約80万人	約17億人 (胃腸炎全体)
入院者数	約7-8万人	-
死者数	約10人	約45万人

アメリカにおいて
予防接種前
5歳未満



年間で

20-60人 死亡

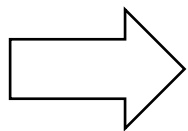
55,000-70,000人入院

21-27万人が救急外来、
41万人が外来を受診

270万人感染

2006年

ロタウイルスワクチン導入
(※導入率73.6%)



2007-2011年

年間 **62,000回の受診**

45,000回の入院が回避された

ロタウイルスワクチン

	ロタテック®	ロタリックス®
種類	生ワクチン 定期接種	
投与方法	経口	
初回接種	生後6週以上15週未満	
接種上限	生後32週まで	生後24週まで
投与回数	3回投与	2回投与
価	5価	1価
型	G1, G2, G3, G5, P[8]	G1P[8]
重篤な副反応	腸重積	

インフルエンザ菌b型

Haemophilus influenzae type b



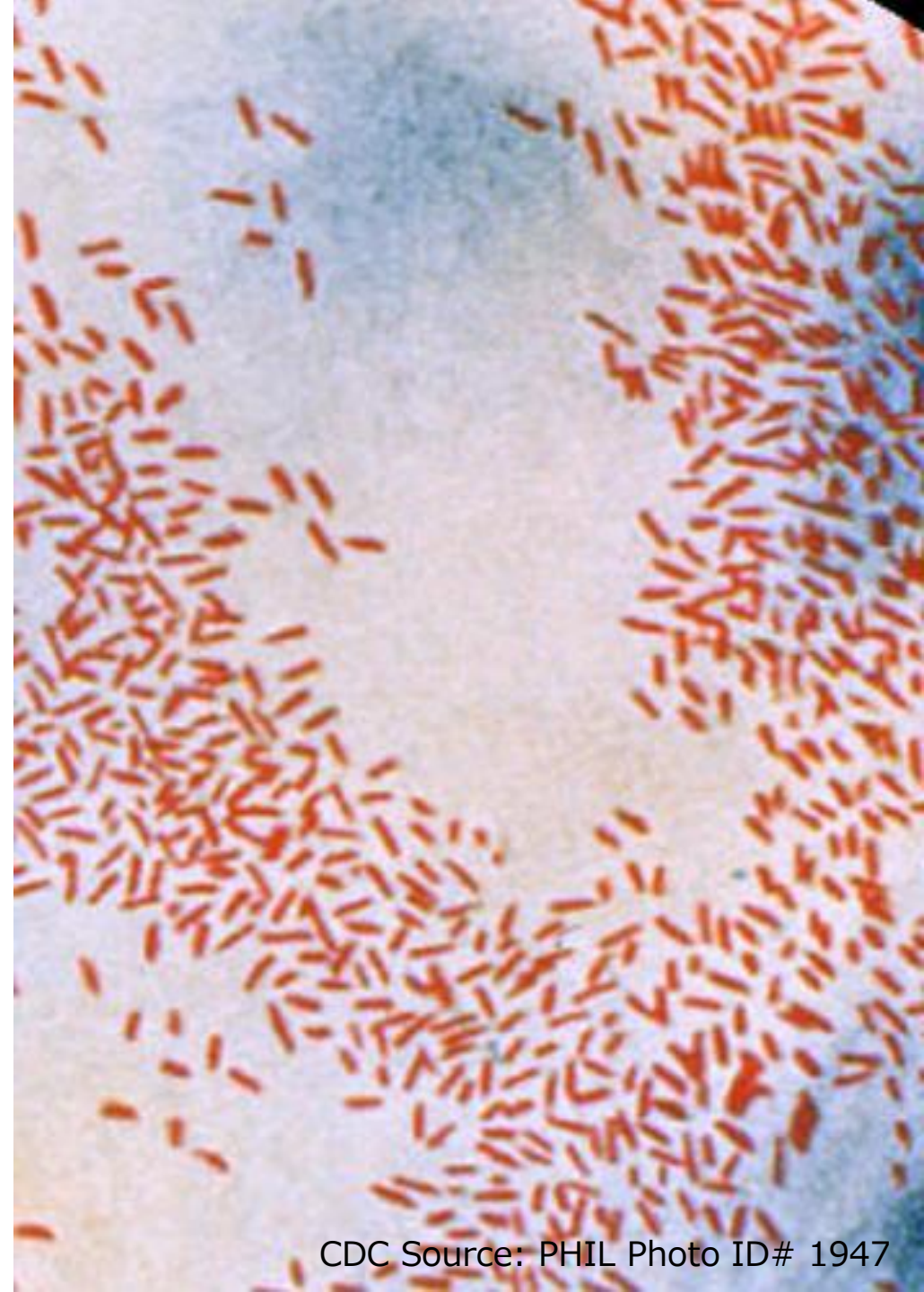
Hib



ヒブ

感染経路
潜伏期間
疾患

保菌者からの飛沫・接触感染
不明
髄膜炎、肺炎、菌血症など



インフルエンザ菌b型

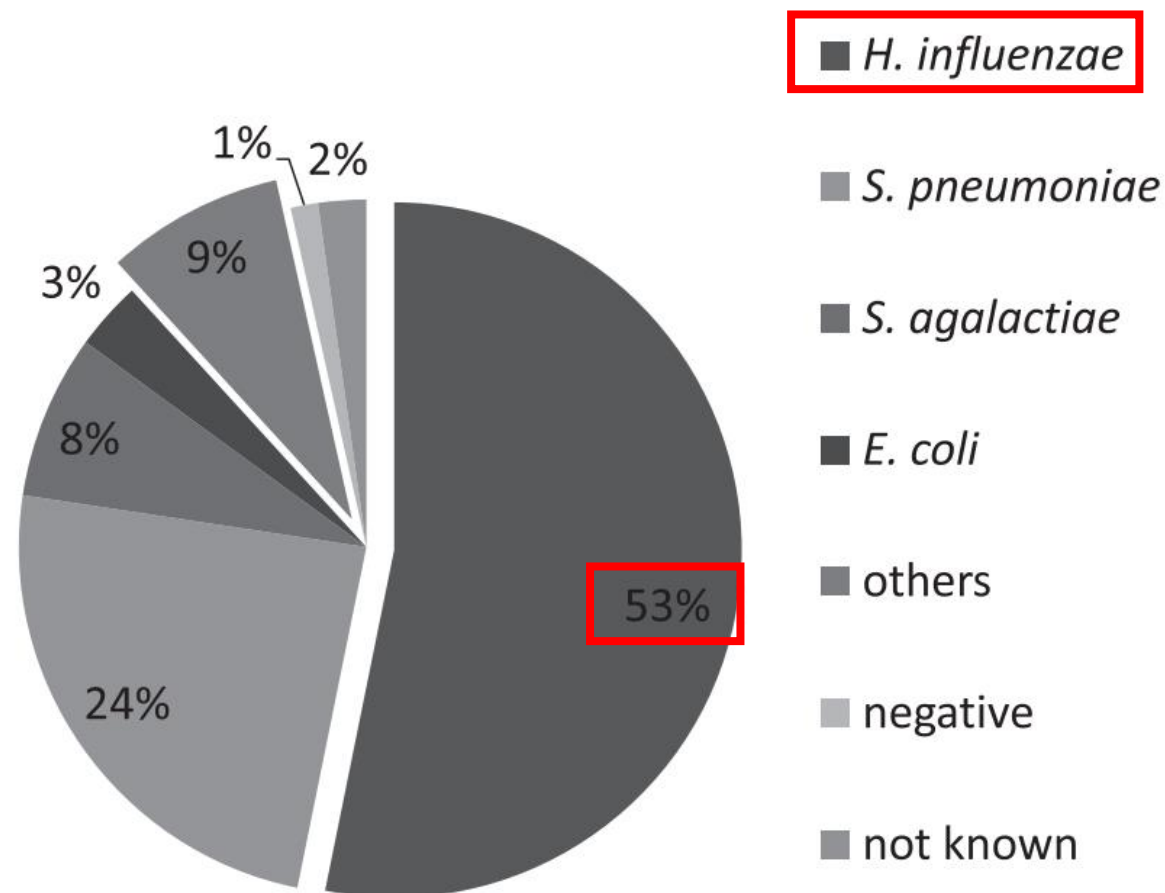
莢膜型と非莢膜型に分類

莢膜あり type a~f

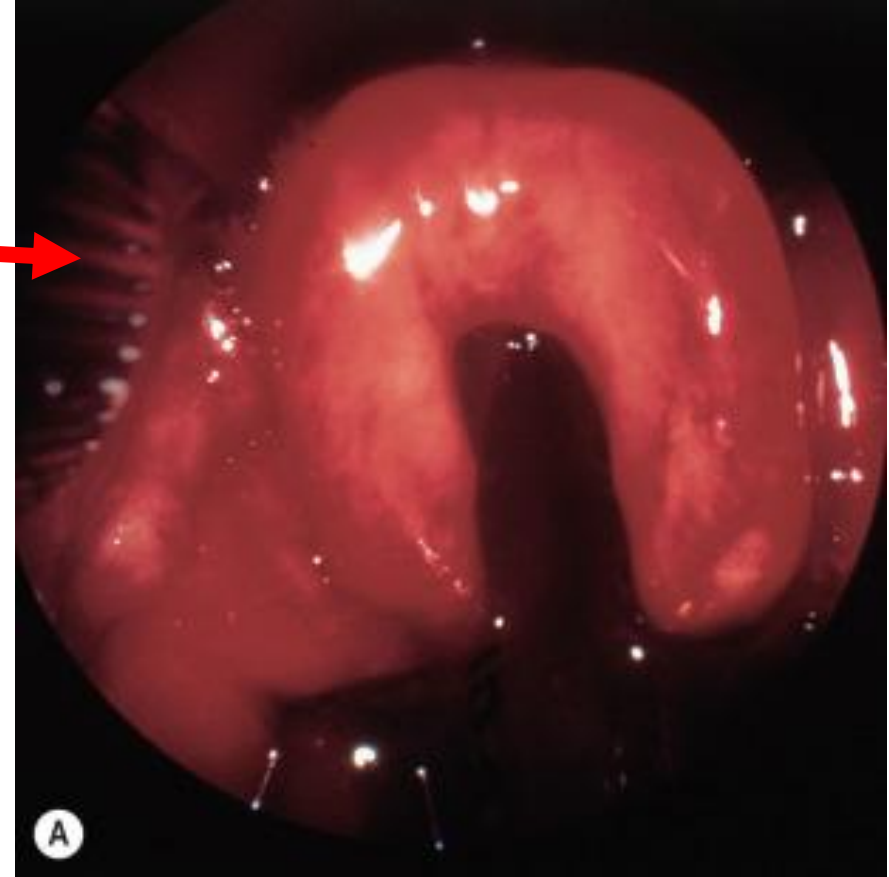
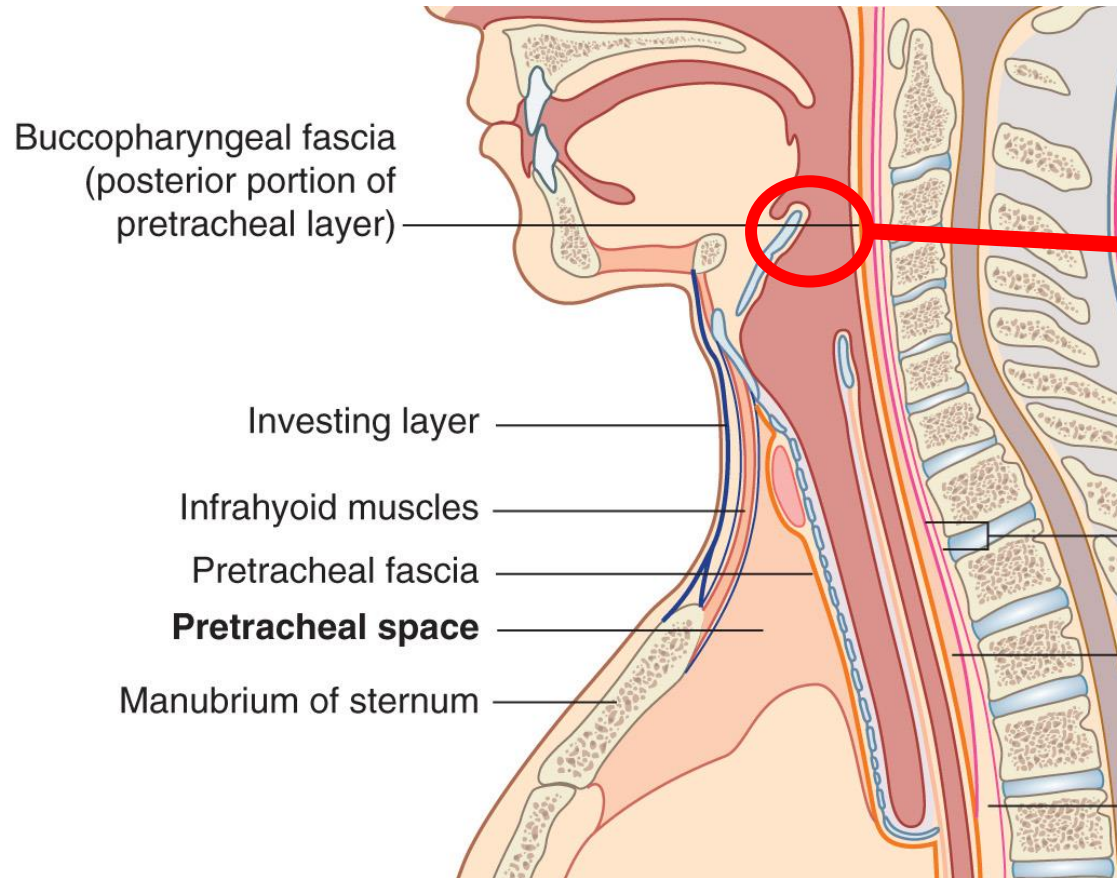
莢膜なし non-typable

血清型bの莢膜の構成成分である
莢膜多糖体抗原は病原因子として
重要で侵襲性が高い

小児細菌性髄膜炎の原因菌 (2009-2010)



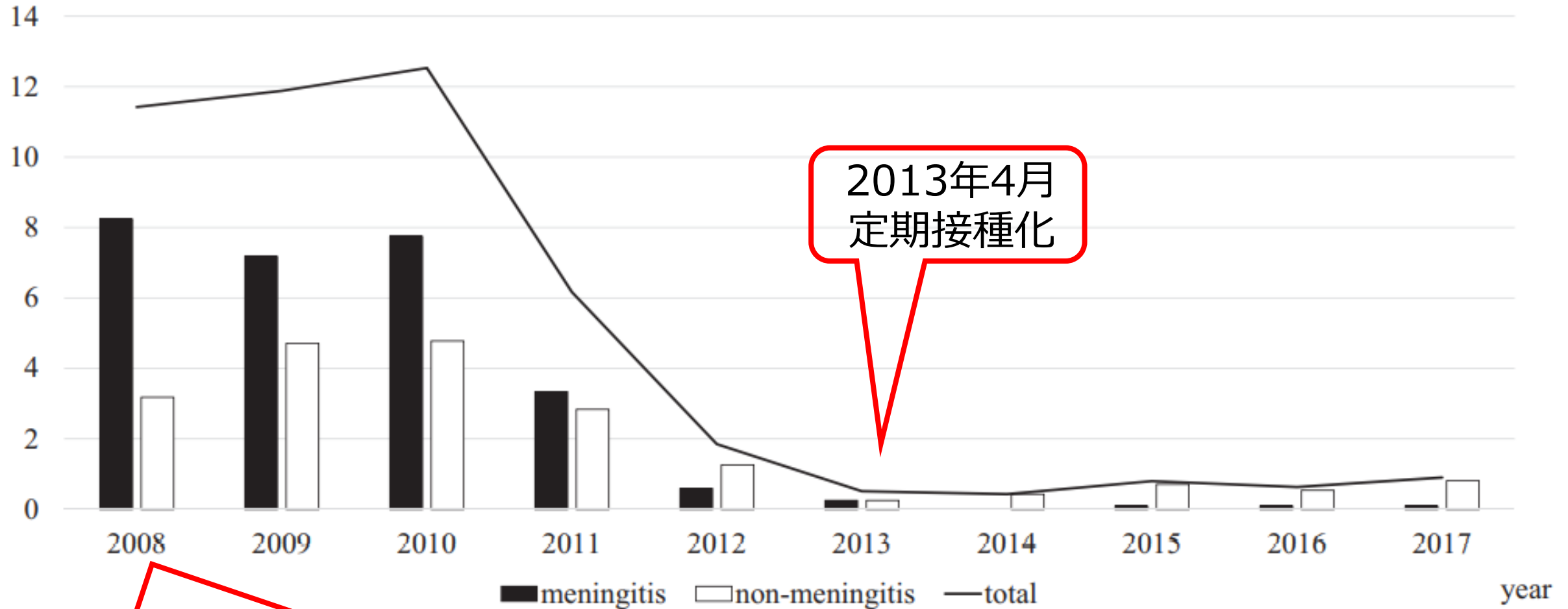
喉頭蓋炎



急速に喉頭蓋が腫れて、気道閉塞が発生する
すぐに挿管されないと、数時間以内に死に至る可能性あり

日本の小児侵襲性Hib感染症

Cases/100,000 population



2013年4月
定期接種化

2008年12月
Hibワクチン販売開始・順次公費助成

Hibワクチン

種類	不活化ワクチン (結合型：莢膜多糖体 + 破傷風トキソイド)
定期接種 対象年齢	生後2か月以上5歳未満 (接種開始時期により接種回数が異なる)

肺炎球菌

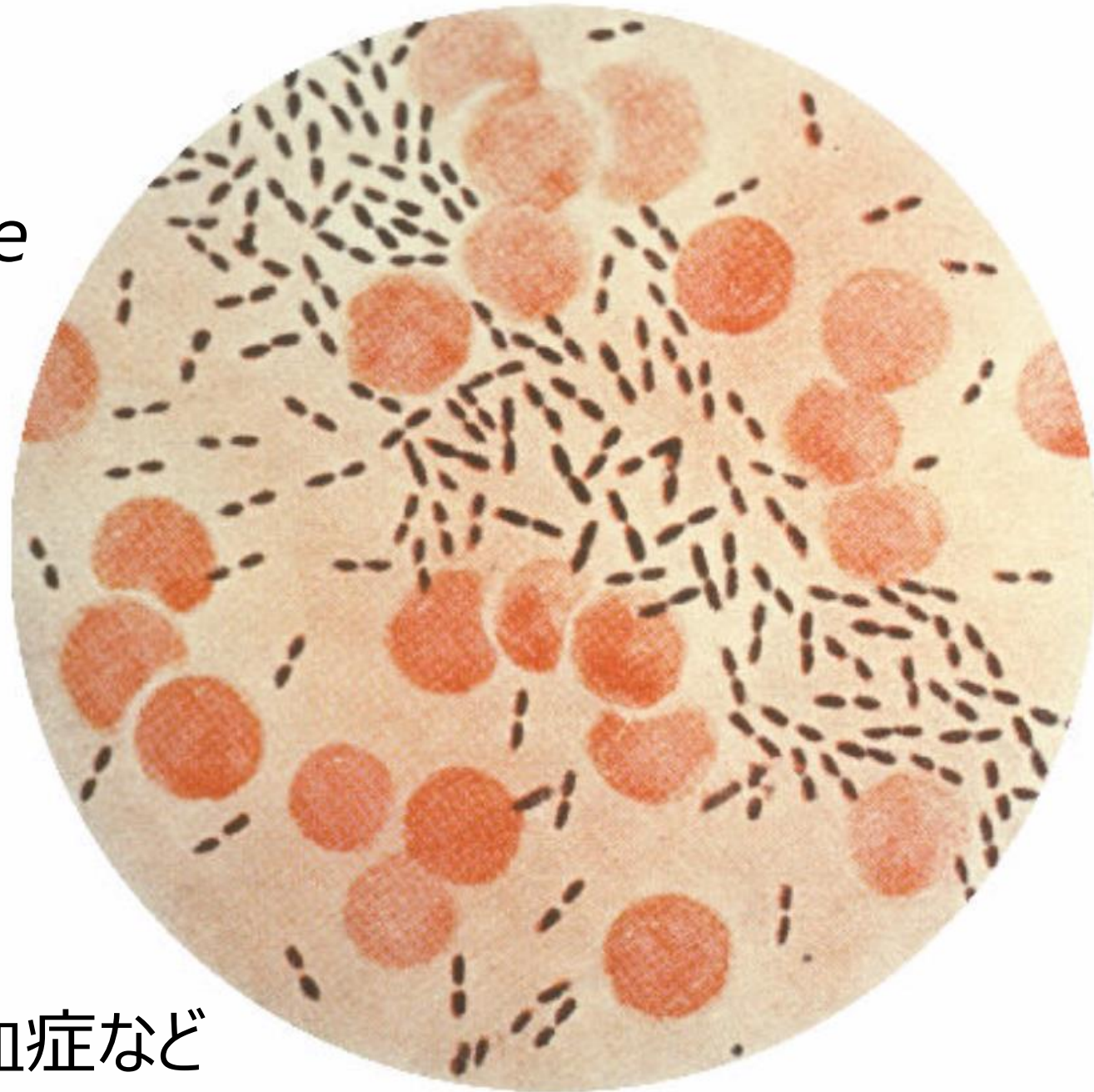
Streptococcus pneumoniae

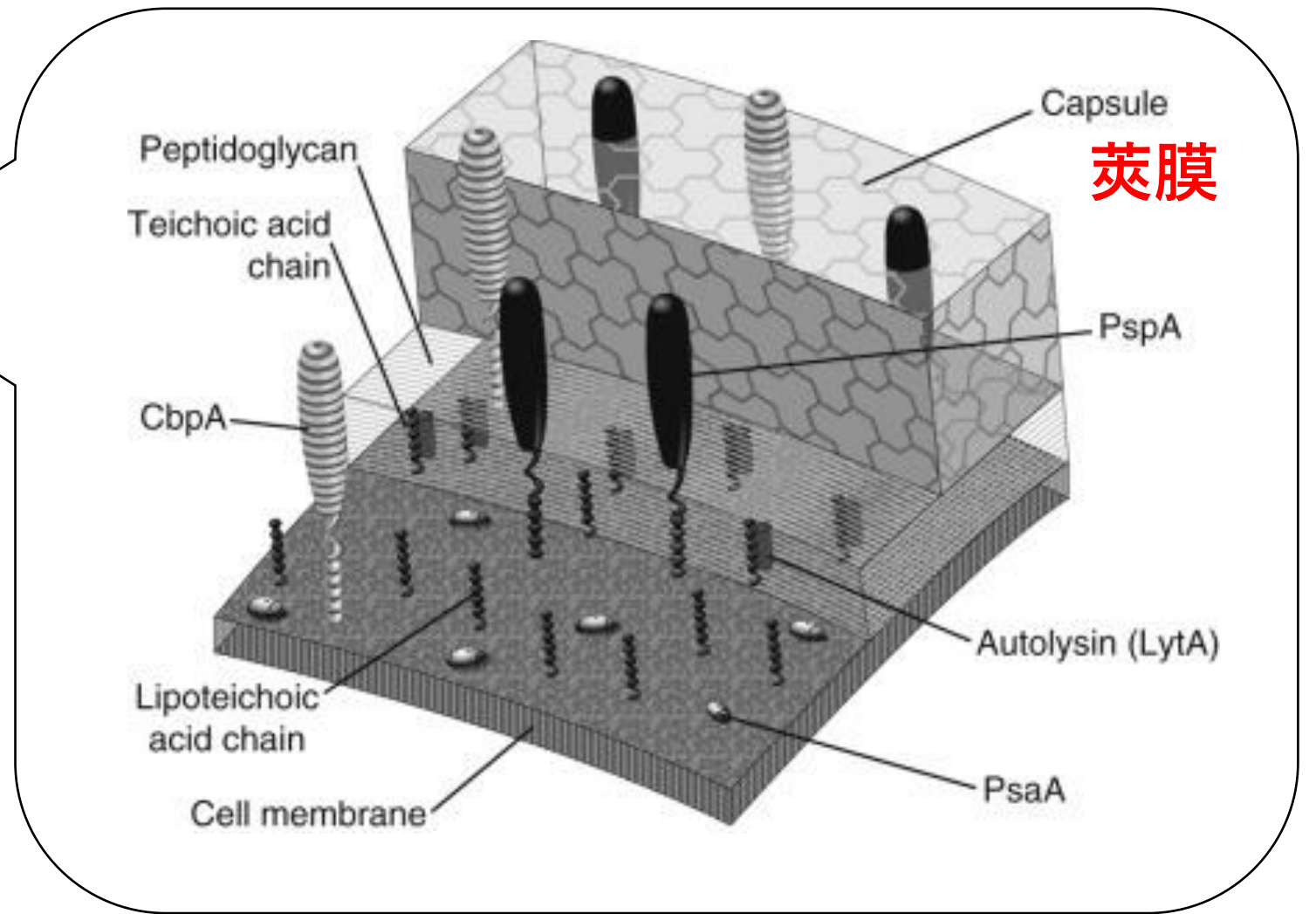
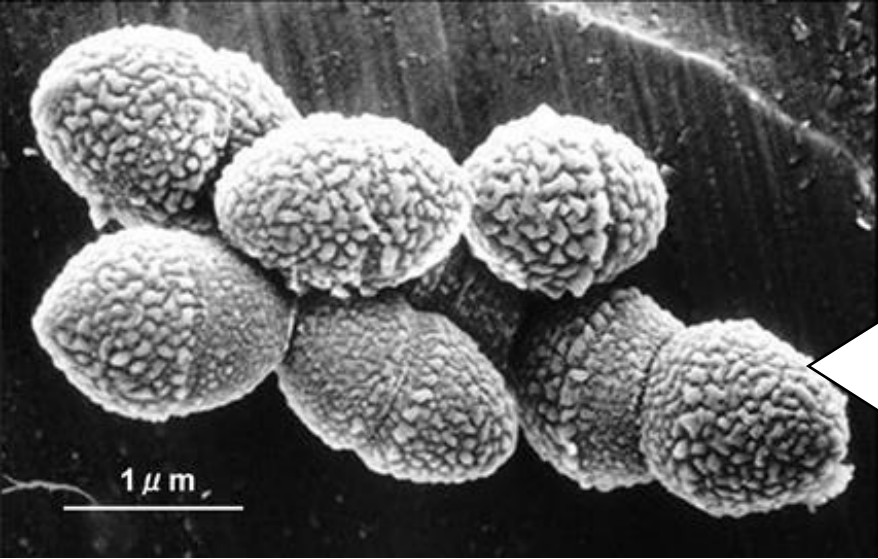
グラム陽性双球菌

感染経路 飛沫感染

潜伏期間 1～3日

疾患 髄膜炎、肺炎、菌血症など



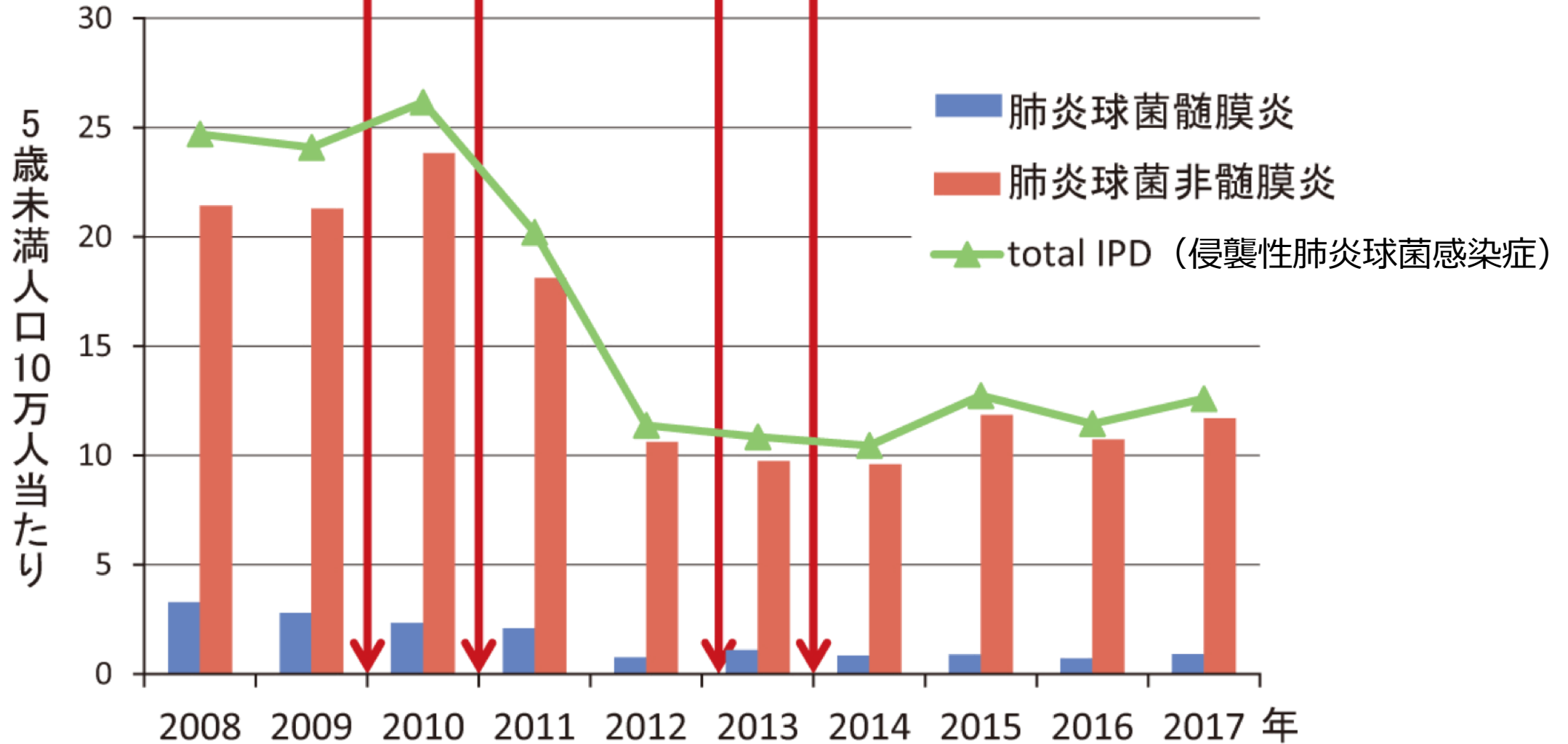


莢膜

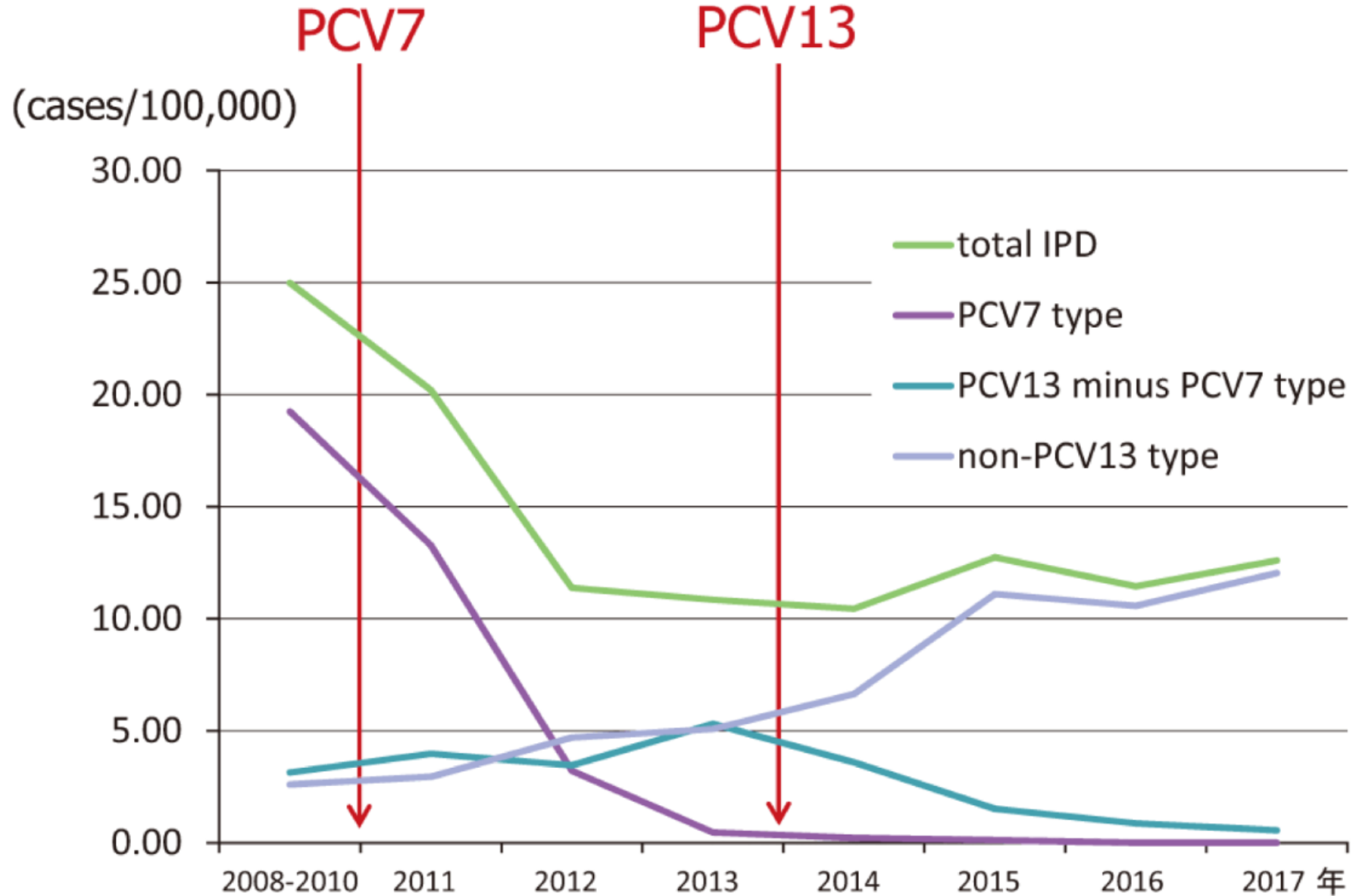
莢膜の単糖や多糖の配列で95以上の型があり、病原性が異なる

日本の5歳未満の侵襲性肺炎球菌感染症

PCV7販売 公費助成 定期接種 PCV13切り替え



Serotype replacement





肺炎球菌ワクチン



PCV13 プレベナー13®

PPSV23 ニューモバックスNP®

種類	不活化ワクチン (結合型： 莢膜多糖体+CRM197*)	不活化ワクチン (莢膜多糖体)
定期接種	小児	高齢者（65歳以上） 特に2歳未満に投与しない
接種対象者	生後2か月以降6歳未満	脾臓摘出患者 肺炎球菌感染症のリスク者**

*Cross-Reactive Material：ジフテリア毒素由来蛋白

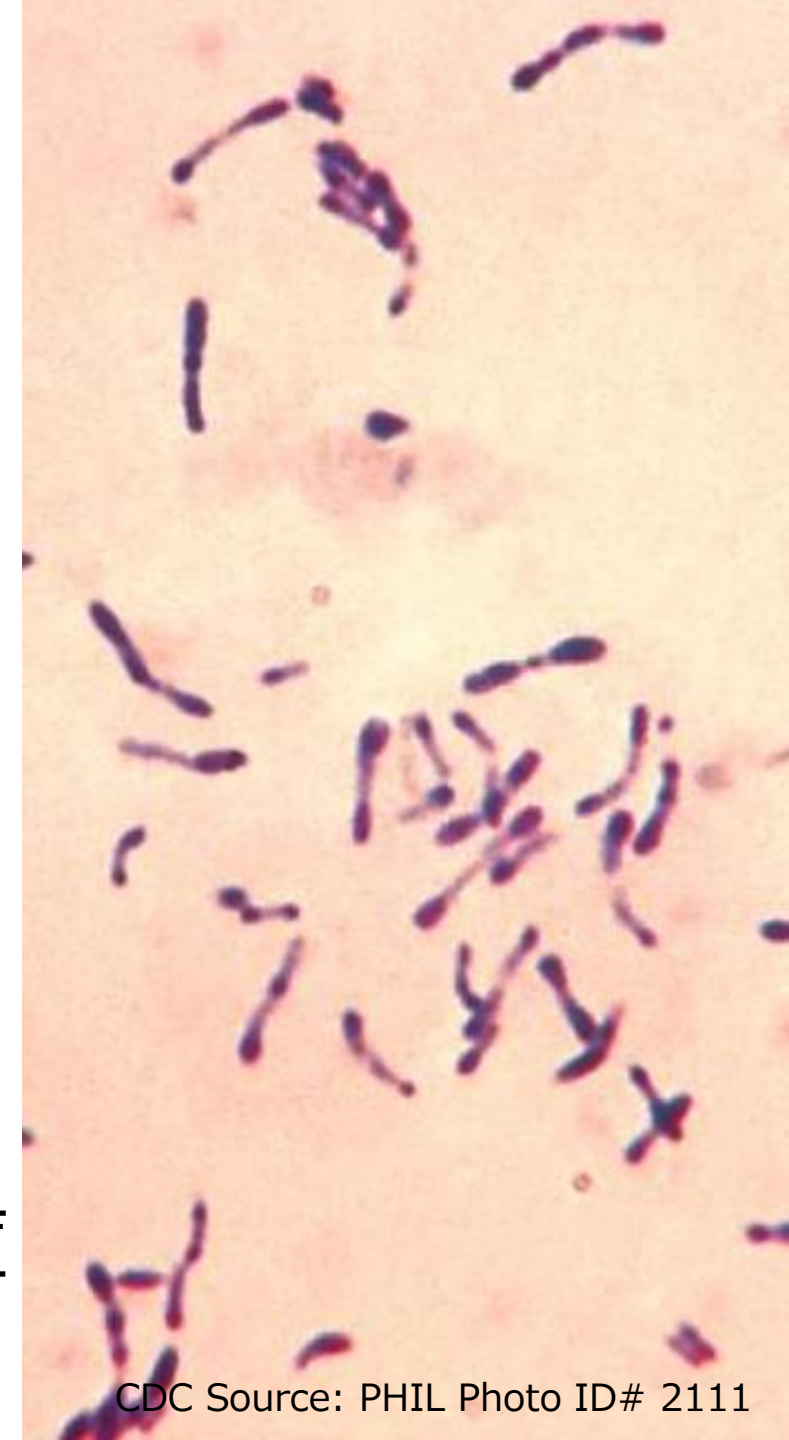
**鎌状赤血球疾患あるいはその他の原因で脾機能不全である患者、心・呼吸器の慢性疾患・腎不全・肝機能障害・糖尿病・慢性髄液漏等の基礎疾患のある患者、高齢者、免疫抑制作用を有する治療が予定されているもので治療開始まで少なくとも14日以上余裕のある患者

PPSV：Pneumococcal Polysaccharide Vaccine 肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン

ジフテリア Diphtheria

微生物	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>
感染経路	飛沫感染
潜伏期間	2～5日
症状	呼吸器ジフテリア 皮膚ジフテリア

毒素によって心・腎・末梢神経などの臓器に合併症





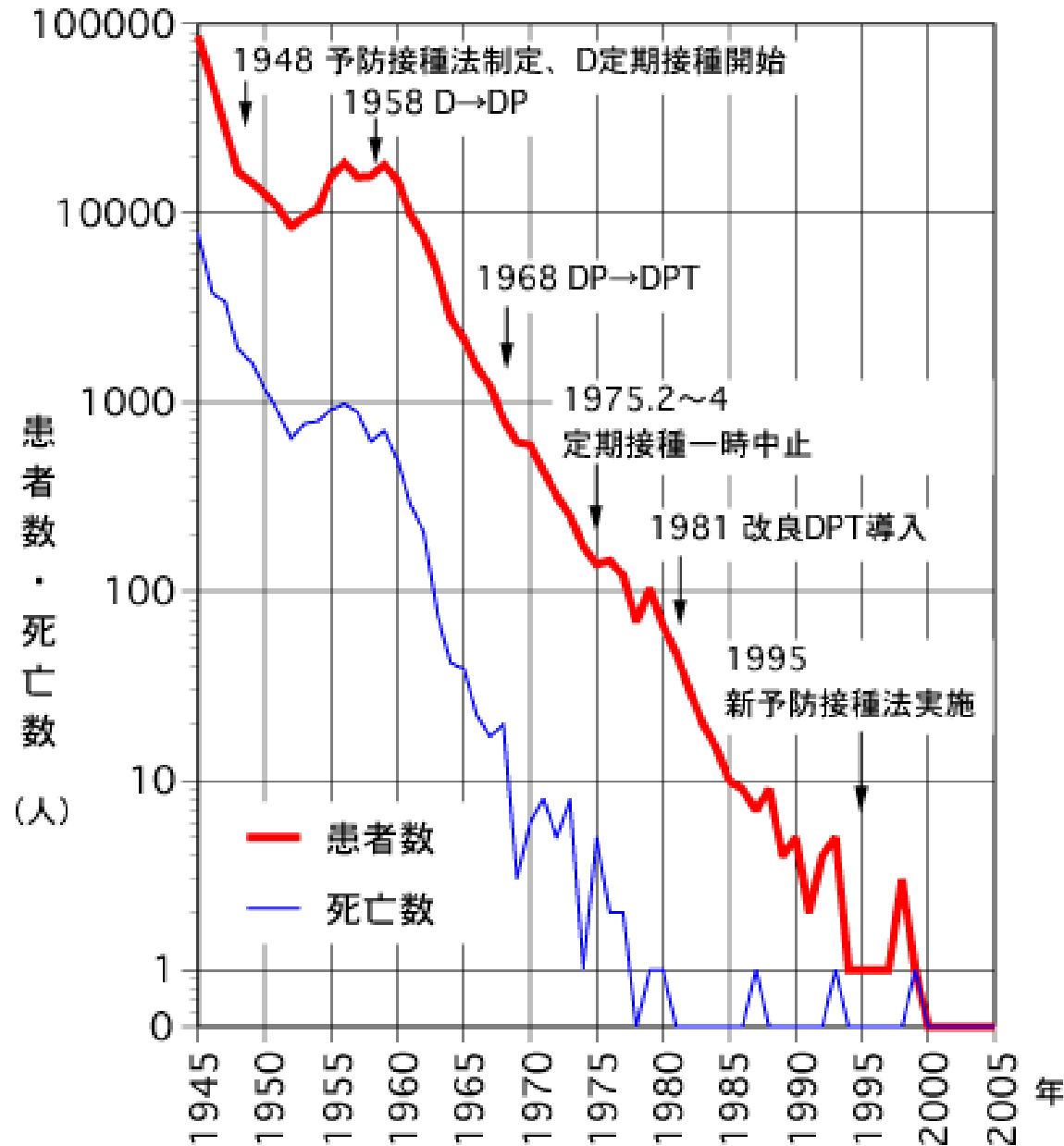
青みがかった白色の膜(偽膜)



顎下腺および頭頸部の著明な浮腫
(ブルネック)

致死率5~10%

ジフテリア届出患者数および死亡数の推移, 1945~2005年



1945年までは10万人近く発生

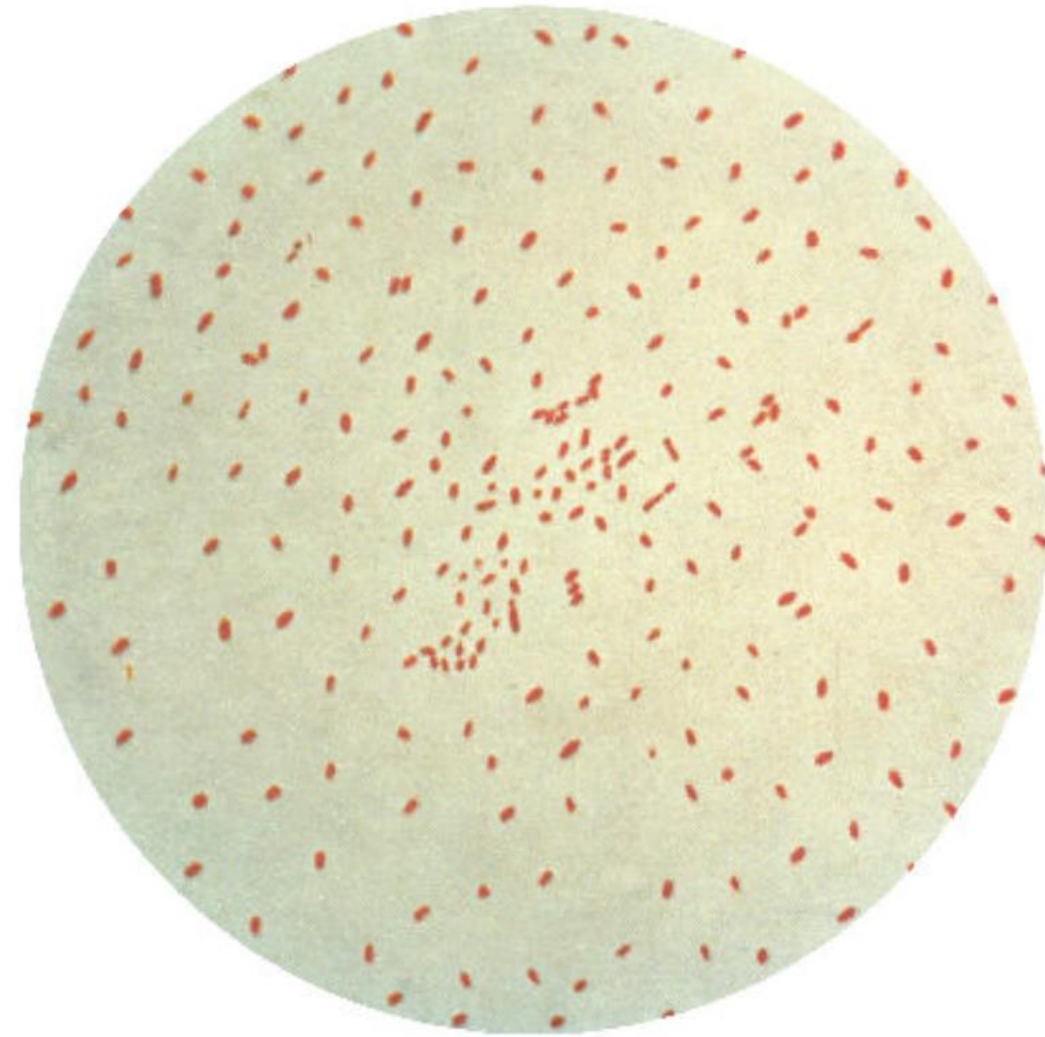
予防接種法制定時(1948年)の
対象疾病の一つ

日本における最後の発生は1999年

2012年から今の四種混合ワクチンに

百日咳 Pertussis

微生物	百日咳菌 <i>Bordetella pertussis</i>
感染経路	飛沫感染
潜伏期間	7～10日
基本再生産数	16～21
疾患・症状	呼吸器感染



カタル期
1～2週間



痙咳期
1～6週間



回復期
2～3週間

かぜ症状で始まり、次第に咳の回数や程度が悪化する

咳嗽発作を繰り返し、しばしば嘔吐を伴う

連続性の短い咳（スタッカート）

息を吸う時に笛の音のような音（笛声：whoop）

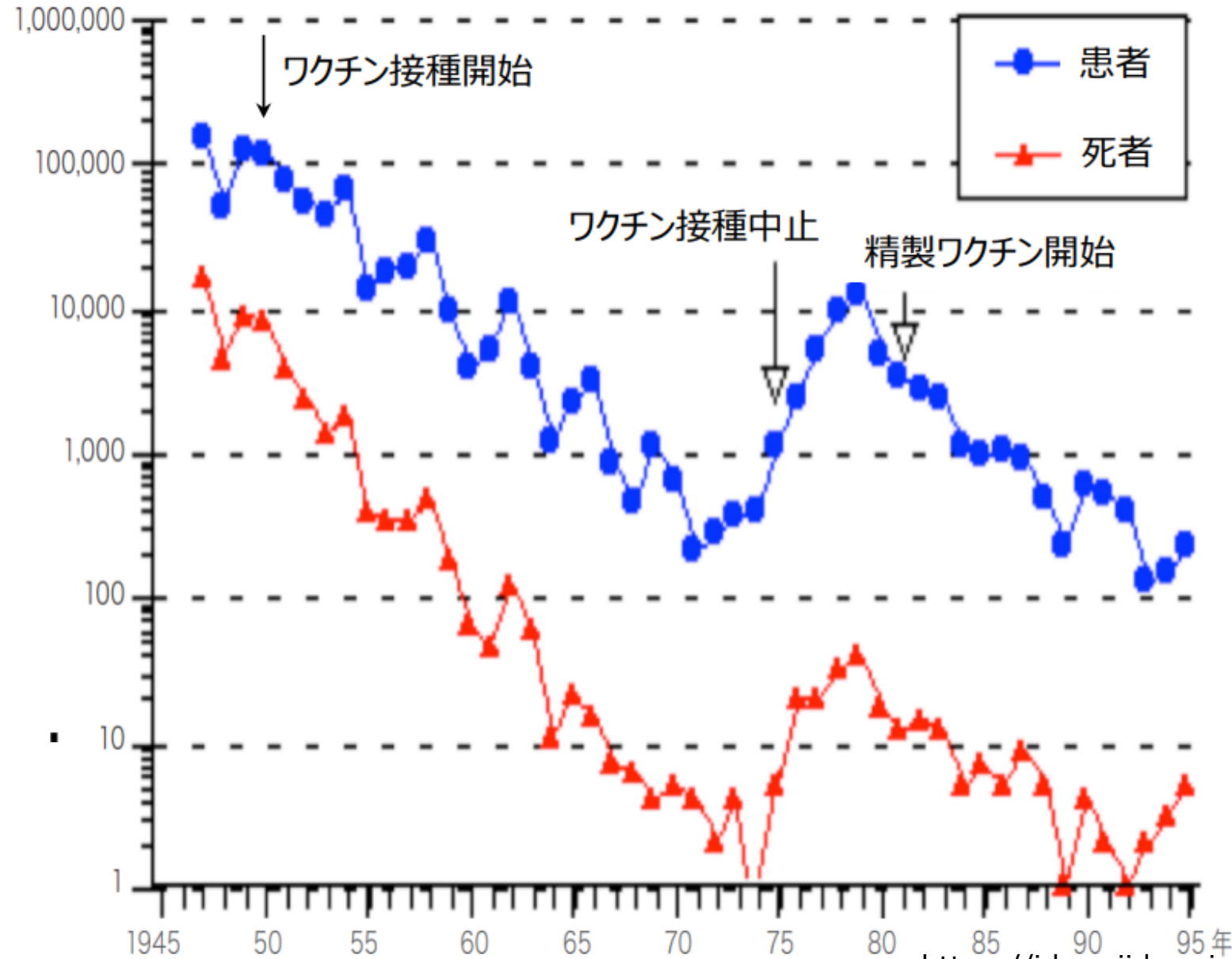
症状は次第に減衰

新生児～早期乳児が罹患すると

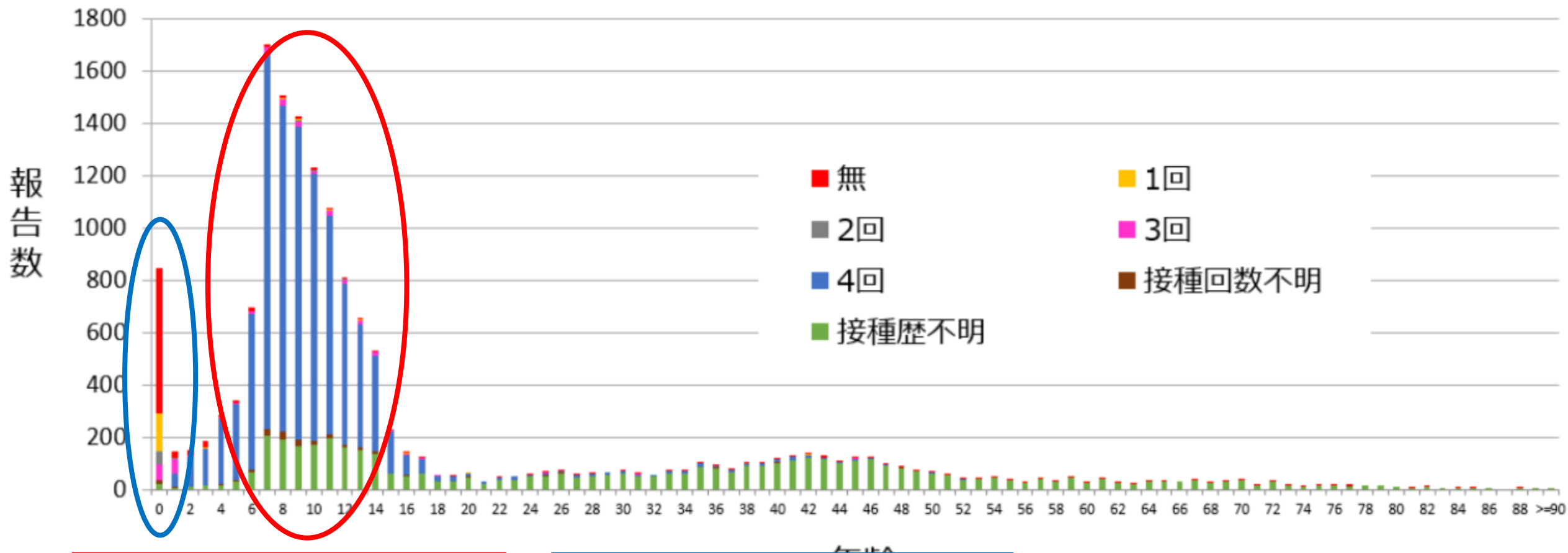
無呼吸発作・肺炎・脳症を合併し重症化することも

3か月未満児の死亡率：**0.5～1%**

百日咳届出患者数および死者数の推移(1947年～1995年)



百日咳症例の年齢分布と予防接種歴 (2019年第1週～第52週)(n=15,974)



最終接種(1歳)から
4年程度しか効果なし

予防接種前の0歳児の
感染も多い

百日咳とは

百日咳菌が主な原因で
長く続く咳が特徴です。



- ・長く続く咳
- ・夜間に多い
- ・ヒューという音を立てて息を吸う



リスク

1歳になるまでの赤ちゃん、特にワクチンを接種していない
3か月未満の赤ちゃんが感染すると重くなり
命の危険があります。



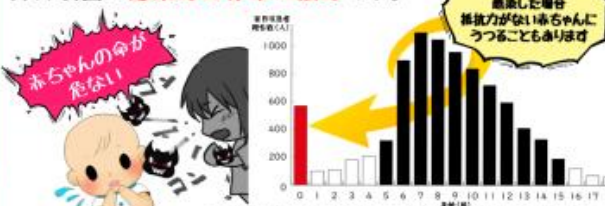
脳症や肺炎の
合併症

神経学的
後遺症

発達の遅延

感染力

百日咳菌の感染力は非常に強力です。



百日咳含有ワクチンの4回接種が完了していても、基礎免疫が低下してしまいます。
そのため、5~15歳の百日咳の患者さんが多いのです。

家族で守る
命がある!!

百日咳

ひやくにちぜき



赤ちゃんを守るには…
手洗いをする
マスクをする

▶ **ワクチンを接種する**

百日咳はワクチン接種で予防できます。
日本小児科学会は3種混合ワクチンの
2回の追加接種を推奨します。

- ① 小学校に入る前の1年間
- ② 11-12歳

自分自身と大切な家族を守るために、
お兄ちゃん・お姉ちゃんが頑張ろう!

百日咳は**ワクチン接種**で予防できます。
日本小児科学会は**3種混合ワクチン**の
2回の追加接種を推奨します。

- ① **小学校に入る前の1年間**
- ② **11-12歳**

自分自身と大切な家族を守るために、
お兄ちゃん・お姉ちゃんが頑張ろう!



Pregnancy and Whooping Cough

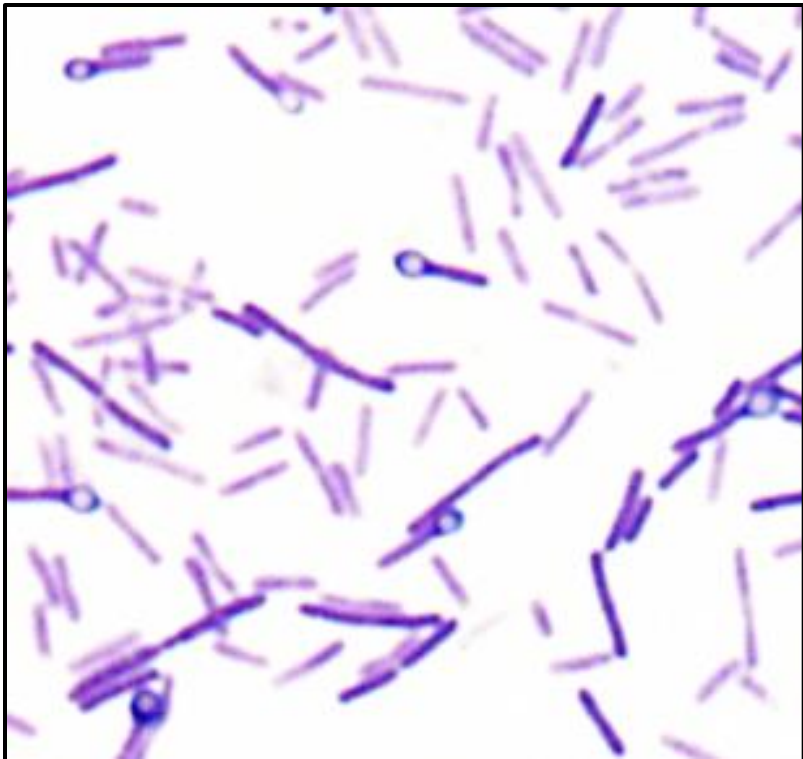
Vaccinating Pregnant Patients

Pregnant women should receive a dose of the tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis (Tdap) vaccine during *each* pregnancy, preferably during the early part of gestational weeks 27 through 36. A strong recommendation coupled with an offer of Tdap from you, their prenatal care provider, is the best single best predictor of vaccination. Your decision to recommend and stock Tdap ultimately influences whether or not your patients' newborns are born with protection against pertussis.

CDCは新生児の百日咳予防のため、
各妊娠ごとに3種混合ワクチンの接種を推奨している

破傷風 Tetanus

北里柴三郎が純粹培養に成功、
血清療法を開発



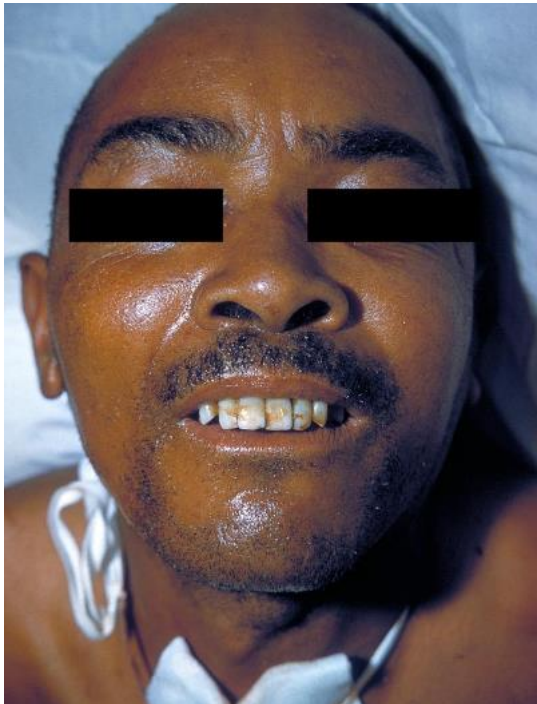
太鼓のバチ状の菌体

破傷風 Tetanus

芽胞を形成し土壌などに存在する破傷風菌 *Clostridium tetani*が傷口から侵入（ヒト-ヒト感染はしない）

潜伏期間 10日程度

痙笑



後弓反張



新生児破傷風

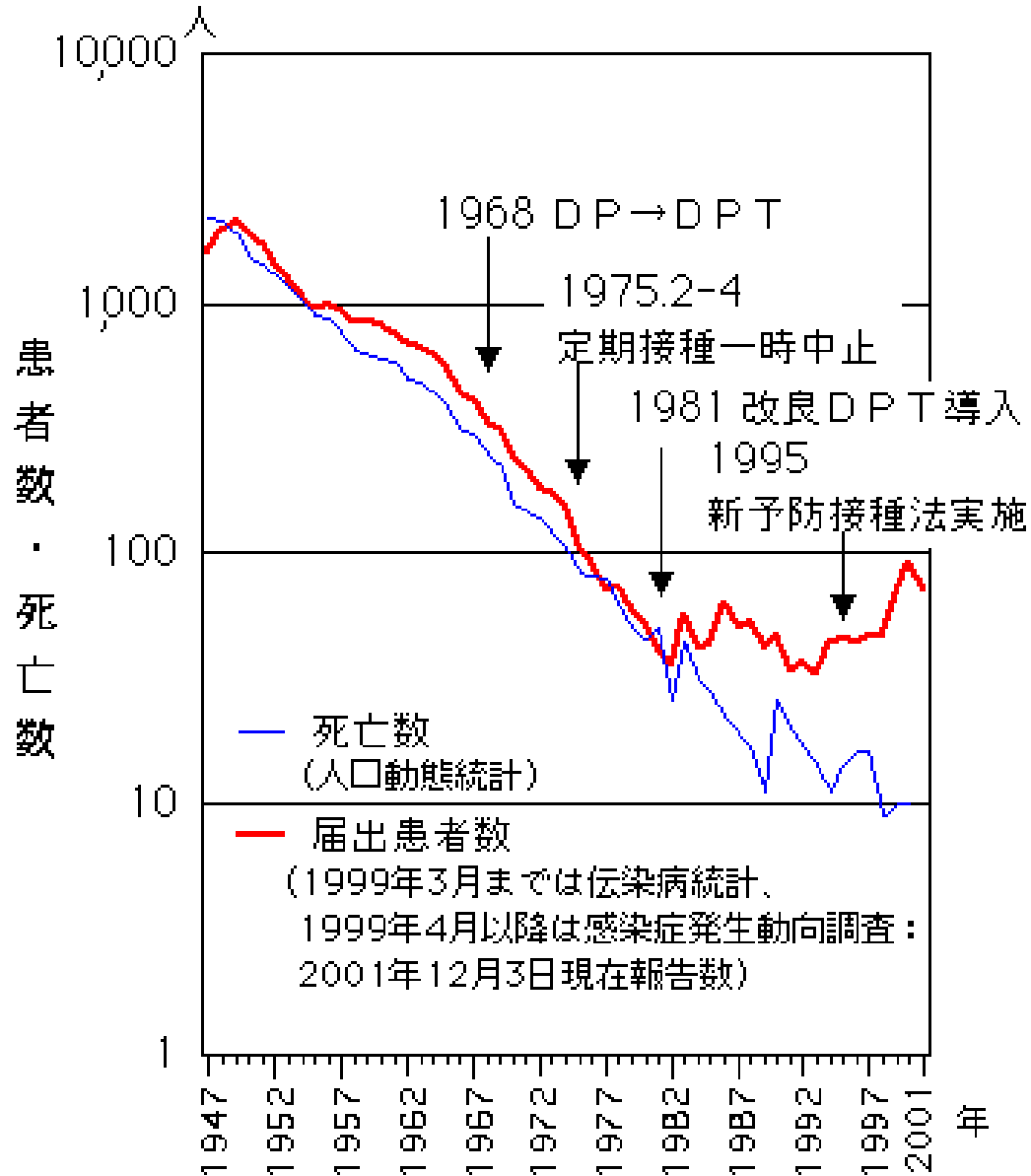
抗体を持たない母から出生した児が
臍部から感染する

特に滅菌されていない器具で
臍を切断された際に感染する

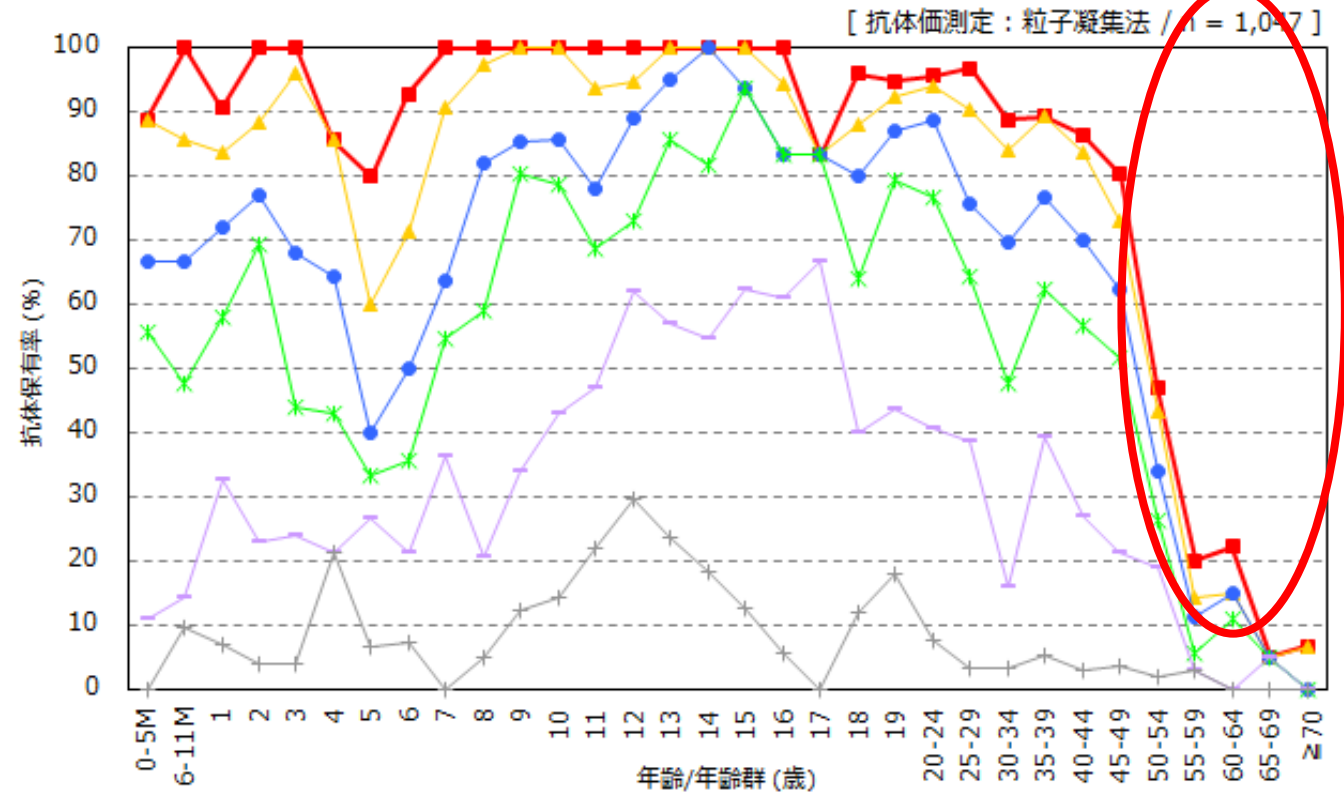
全世界で年間34,000人が死亡
(2015年)



破傷風届出患者数と死亡数の推移, 1947~2001年



年齢/年齢群別の破傷風抗体保有状況, 2018年^{*1}



※0-5か月, 17歳は110名未満の結果

抗体価 — **≥0.01** — ≥0.032 — ≥0.1 — ≥0.32 — ≥1 — ≥3.2 (IU/mL)

流行予測2018

破傷風の
発症防御レベル

報告数：約100人/年
(感染症法：5類全数把握疾患)
90%以上が40歳以上

外傷後の破傷風予防

ワクチン接種歴	清潔で小さな傷		他の全ての傷	
	ワクチン接種	TIG	ワクチン接種	TIG
3回未満 または不明	要	不要	要	要
3回以上	ワクチン最終接種から 10年未満 不要	不要	ワクチン最終接種から 5年未満 不要	不要
	ワクチン最終接種から 10年以上 要	不要	ワクチン接種から 5年以上 要	不要

ワクチン：破傷風含有ワクチン

TIG (Human Tetanus Immune Globulin)：抗破傷風ヒト免疫グロブリン

ポリオ（急性灰白髄炎） Poliomyelitis

微生物	Poliovirus
感染経路	経口感染
潜伏期間	6～20日

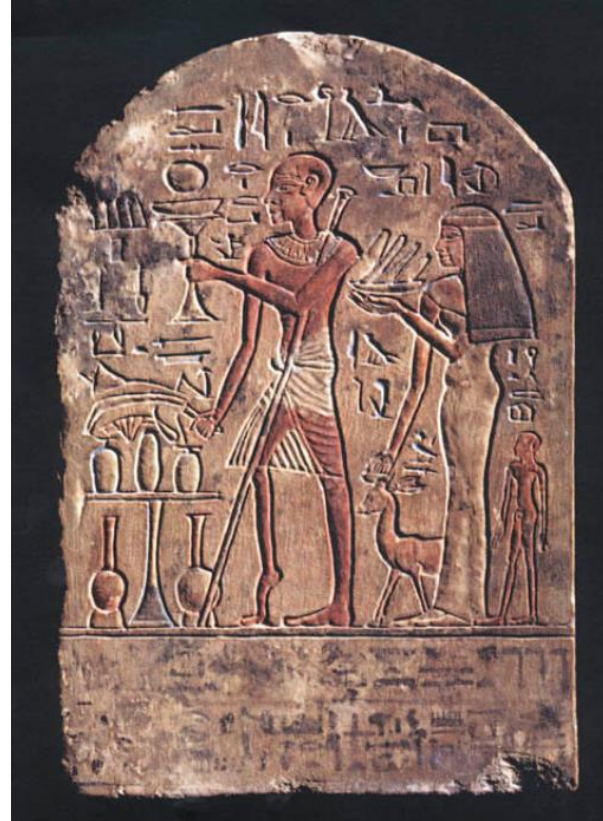
感染者の

90～95% 不顕性

約5% 発熱、頭痛、咽頭痛などの感冒様症状（不全型）

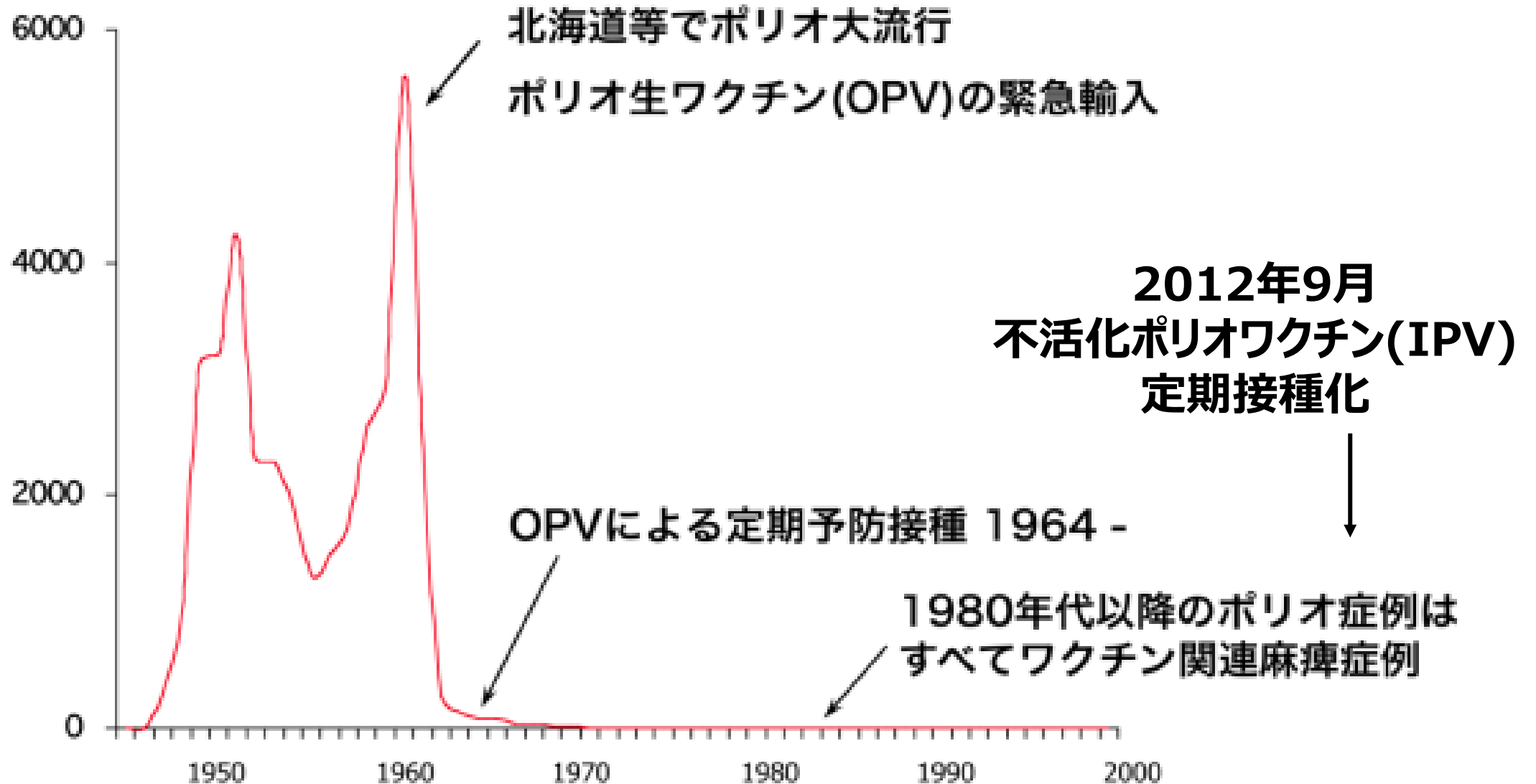
1～2% 無菌性髄膜炎（非麻痺型）

0.1～2% 四肢の非対称性の弛緩性麻痺（麻痺型）



CDC Source: PHIL Photo ID# 5578

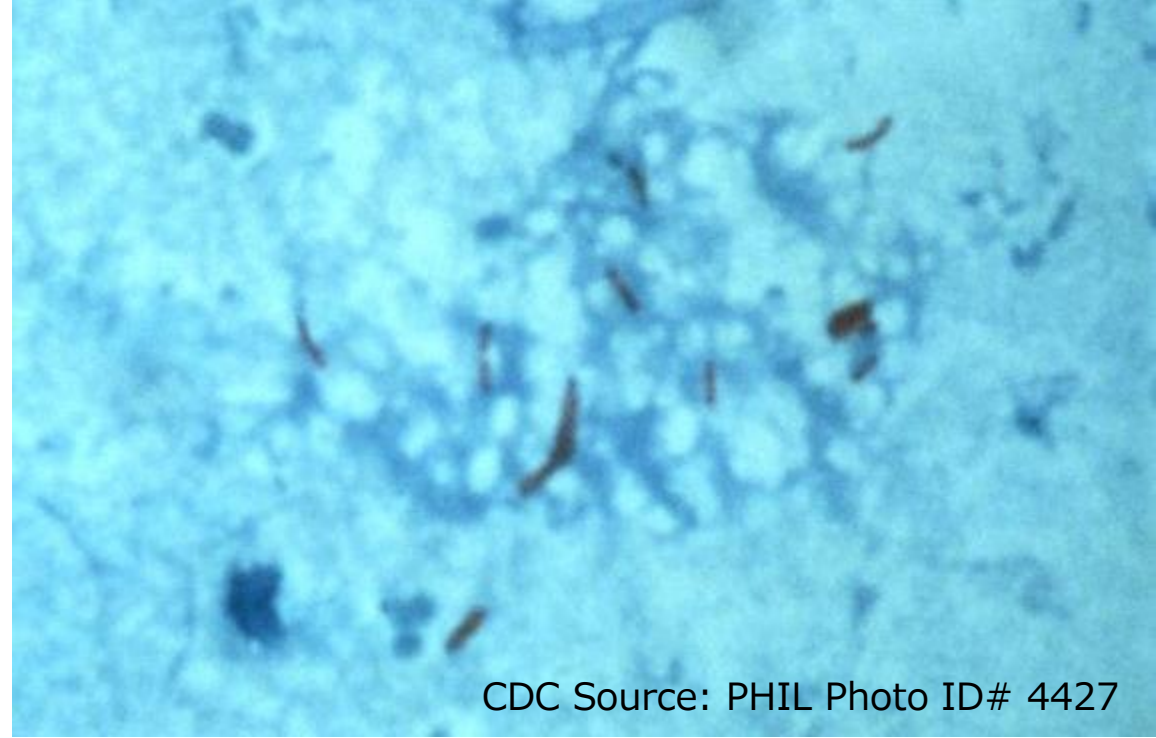
日本のポリオ症例数の推移



4種混合（DPT-IPV）ワクチン 2種混合（DT）ワクチン

	4種混合（DPT-IPV）ワクチン	2種混合（DT）ワクチン
種類	不活化ワクチン D:ジフテリアトキソイド P:百日咳抗原 T:破傷風トキソイド IPV:不活化ポリオウイルス1～3型	不活化ワクチン D:ジフテリアトキソイド T:破傷風トキソイド
定期接種 対象年齢	生後3か月～90か月	11歳以上～13歳未満

結核



CDC Source: PHIL Photo ID# 4427

微生物

結核菌

Mycobacterium tuberculosis

感染経路

空気感染

潜伏期間

半年～2年

基本再生産数

高蔓延国3～4、低蔓延国<1

疾患

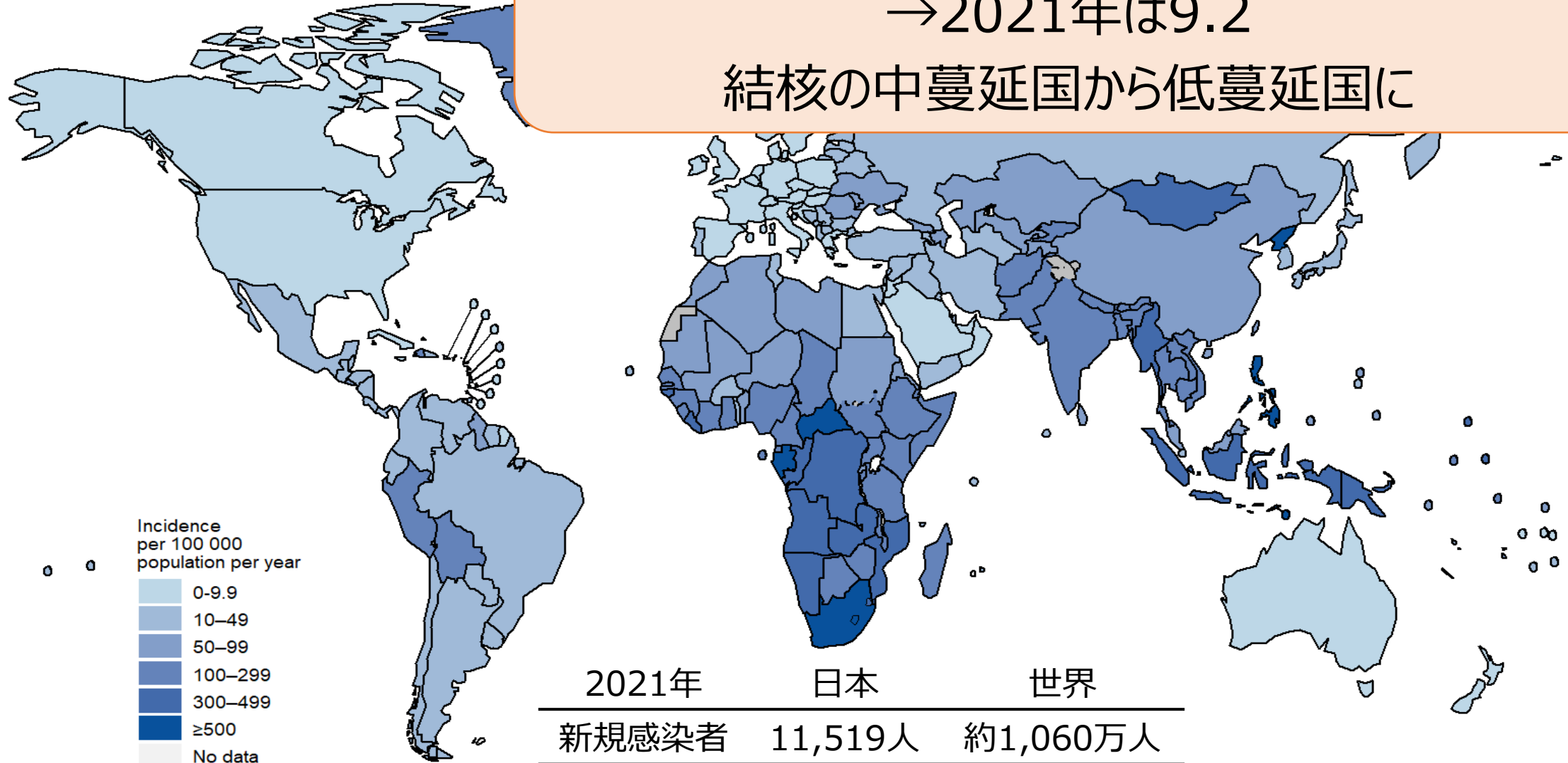
肺結核、肺外結核（粟粒結核、結核性髄膜炎など）

結核の発生率

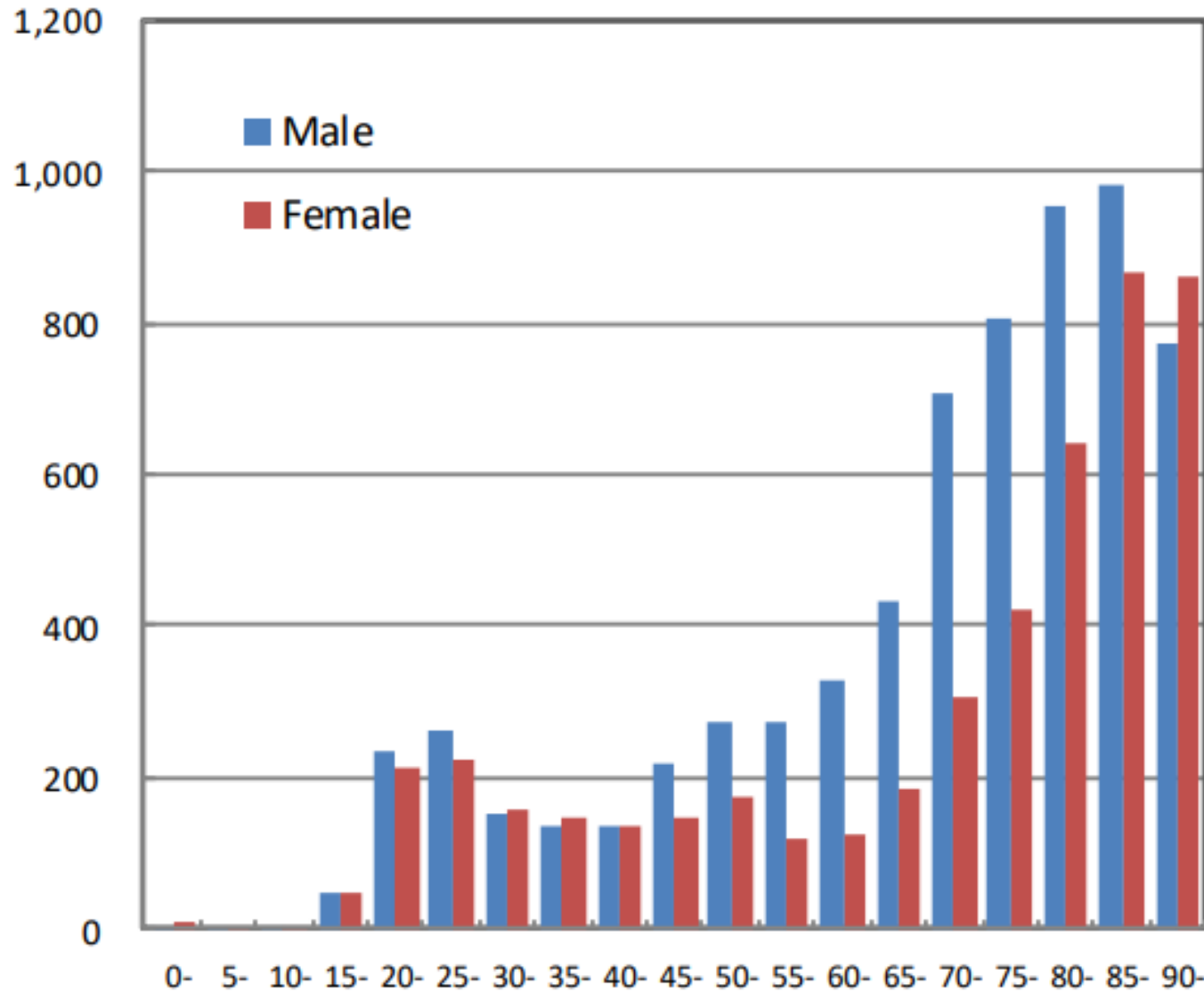
日本の2020年の罹患率（人口10万対） 10.1

→2021年は9.2

結核の中蔓延国から低蔓延国に

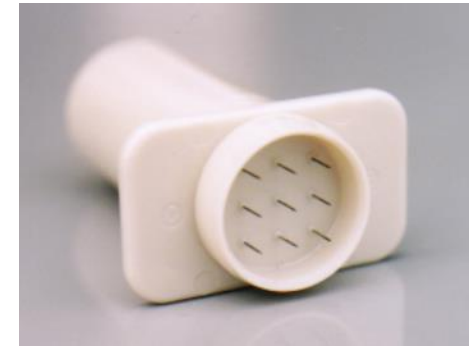


日本の新規結核患者数、性・年齢別（2021年）



新規感染者
11,519人のうち、
70歳以上が63.5%

BCGワクチン (Bacille Calmette-Guérin)



種類	生ワクチン (<i>Mycobacterium bovis</i> Tokyo 172株) 定期接種
接種方法	皮内接種 (管針法)
対象年齢	1歳未満 (標準的な接種時期：5か月～8か月未満)
疾患予防効果	結核の発症を52～74%予防する 重篤な髄膜炎や全身性の結核を64～78%予防する 効果は10～15年続く

ちょっと休憩

半分くらいまで来ました

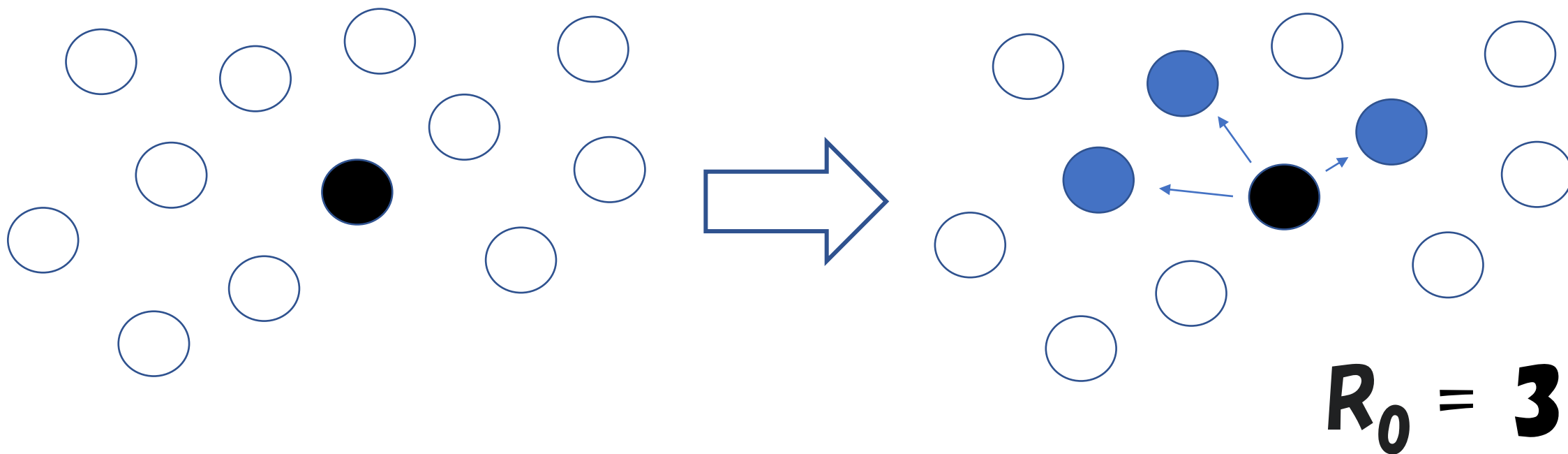
そういえば「基本再生産数」って？



基本再生産数

(R_0 と表記されR zeroまたはR noughtと読む)

感染症に感染した1人の感染者が、
誰も免疫を持たない集団に加わったとき、
直接感染させる人数の期待値



基本再生産数Ranking

疾患

基本再生産数



麻疹

16~21



百日咳

16~21



おたふくかぜ

11~14



水痘

8~10



風疹

7~9

麻疹（はしか） Measles

微生物 麻疹ウイルス

感染経路 空気感染

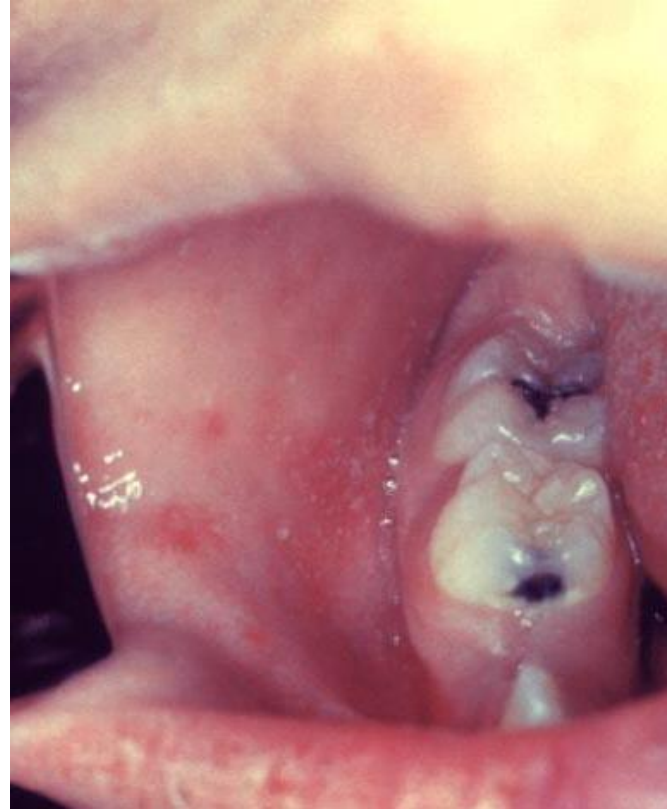
潜伏期間 7～14日

感染すると

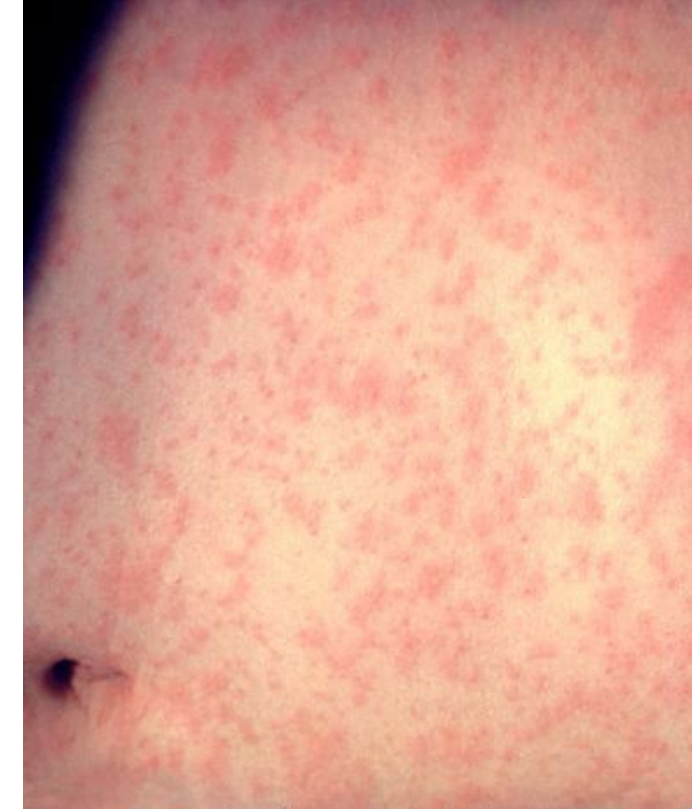
カタル期：高熱、上気道炎症状、結膜炎症状が2～4日続き、熱が1℃程度低下。コプリック斑が出現。

発疹期：再発熱し、発疹が出現。3～5日続く。

回復期：発疹は色素沈着がしばらく残る。



コプリック斑



発疹

麻疹の合併症



入院：ワクチン未接種の5人に1人



肺炎：20人に1人



脳炎：1,000人に1人→聴力障害、発達障害



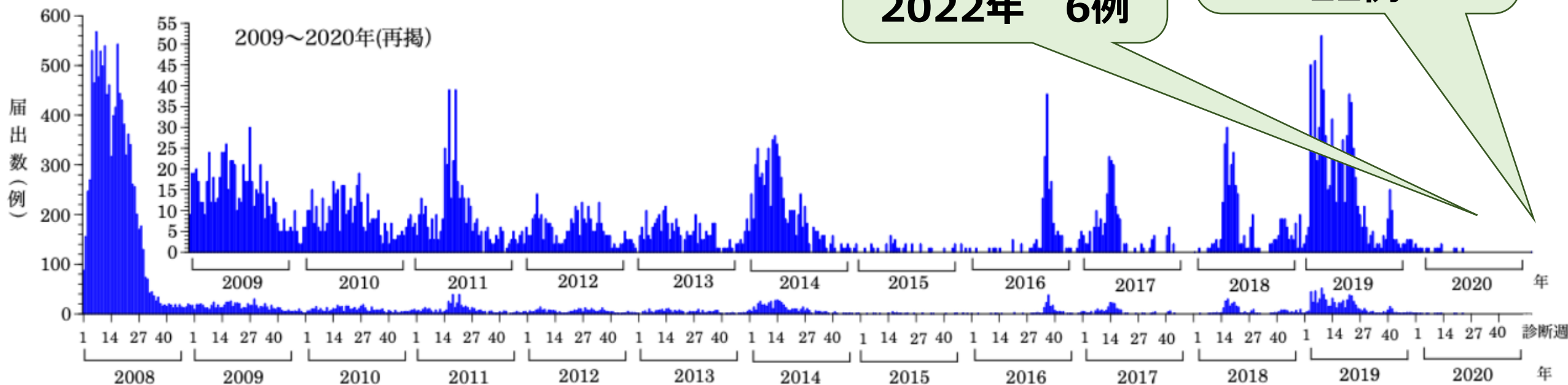
死亡：1,000人に1-3人 呼吸器や神経系の合併症で

麻疹患者の週別届出数 (2008年～)

1978年 定期接種開始
2006年 II期接種開始

2020年 10例
2021年 6例
2022年 6例

2023年は
8月9日時点で
22例



2008年
アウトブレイク
全数届出

2015年
麻疹排除認定

輸入例
修飾麻疹の増加

風疹 Rubella

微生物 風疹ウイルス
感染経路 飛沫・接触感染
潜伏期間 16～18日

不顕性感染が15～30%程度

主な症状は発熱、発疹、リンパ節腫脹

発疹は淡紅色で小さく、顔から広がる。通常は色素沈着や落屑はみられない。

基本的には予後良好

血小板減少性紫斑病（1/3,000人）、急性脳炎（1/6,000人）を合併



CDC Source: PHIL Photo ID# 712

先天性風疹症候群 (Congenital Rubella Syndrome: CRS)

心疾患 : 45%

難聴 : 60%



白内障 : 25%

網膜症 : 5%

小頭症 : 27%

精神遅滞 : 13%

髄膜炎 : 10%

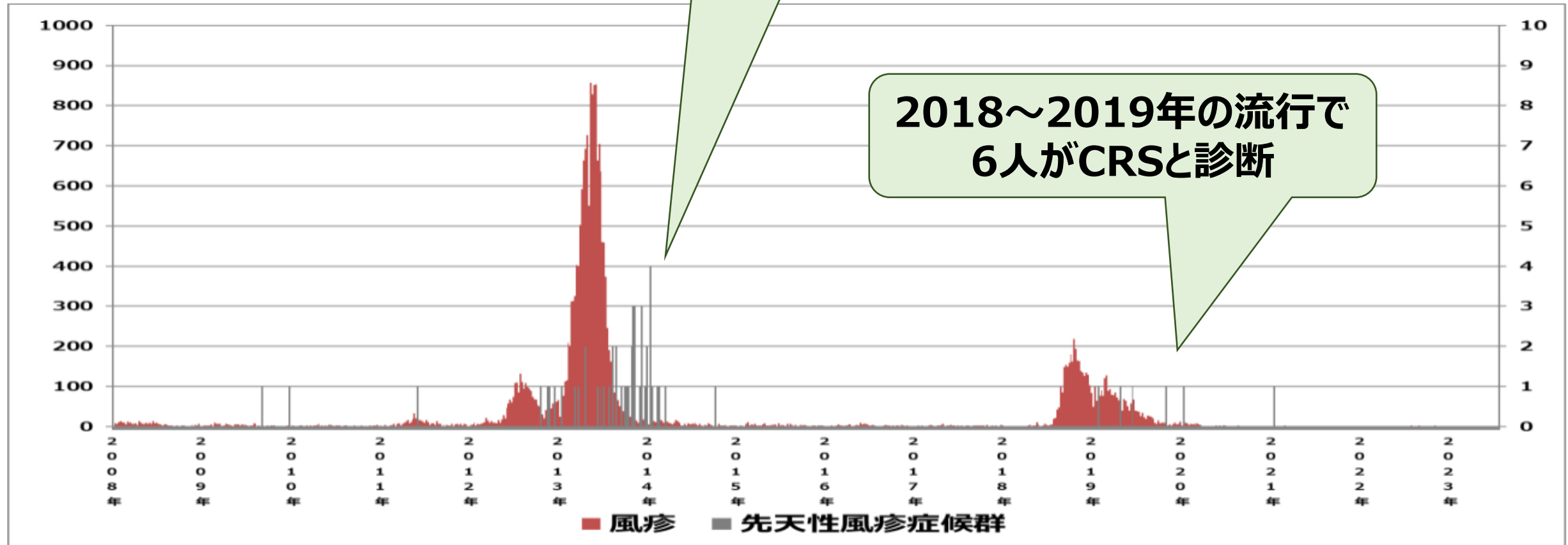
低出生体重 : 23%

紫斑 : 17%

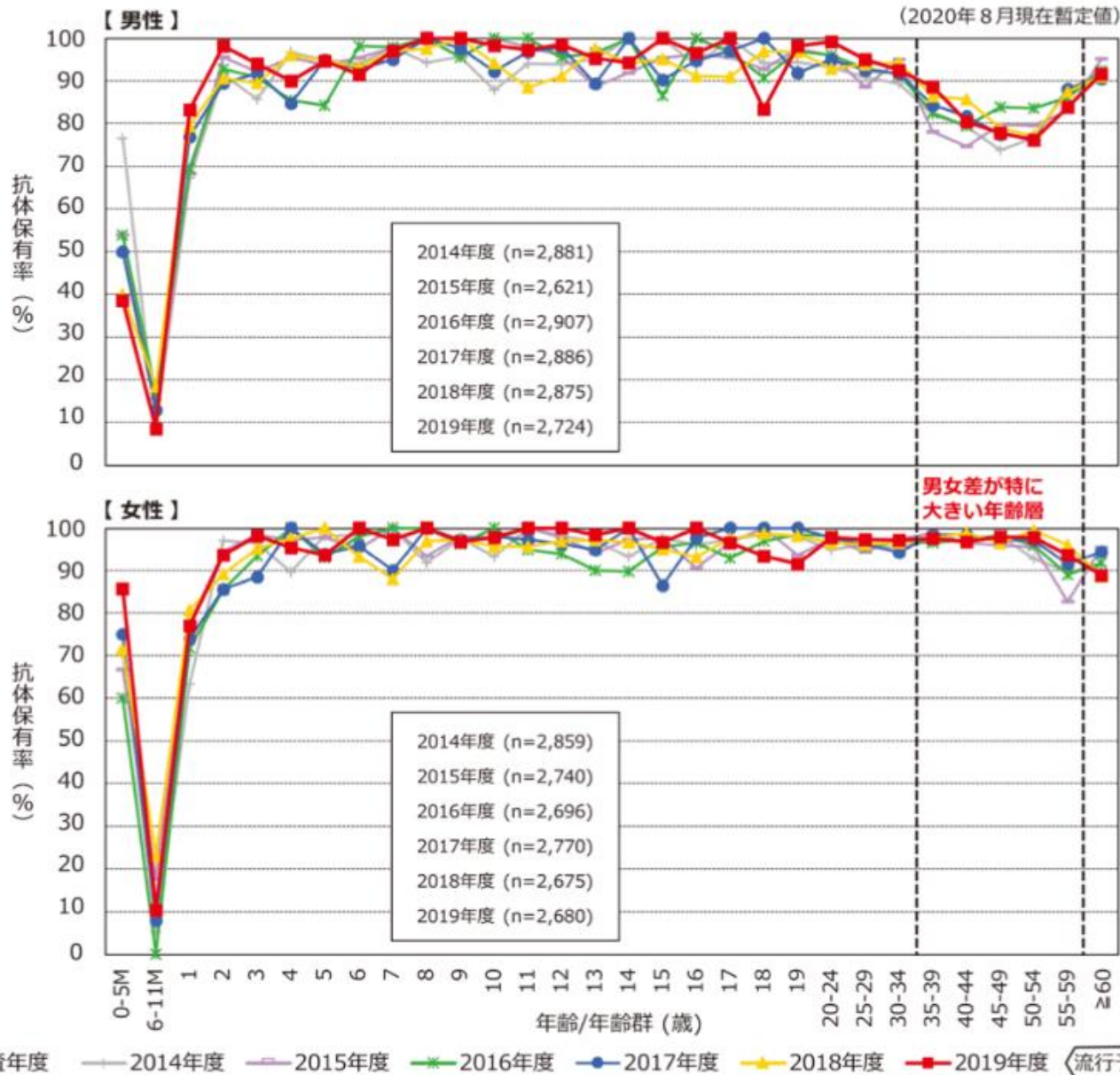
風疹、CRS報告数（2008年～2023年第29週）

風疹 (人)

先天性風疹症候群 (人)



男女別/年齢別 風疹抗体保有状況



30代後半から50代で
男女差が特に大きい

むに なく
1962/4/2～1979/4/1生まれの男性は
定期接種を受ける機会が一度もなかった

(無に泣く世代)

上記の男性を対象に無料で抗体検査＋
予防接種を受けられるクーポン券を配布

クーポン券の期限は2021年度

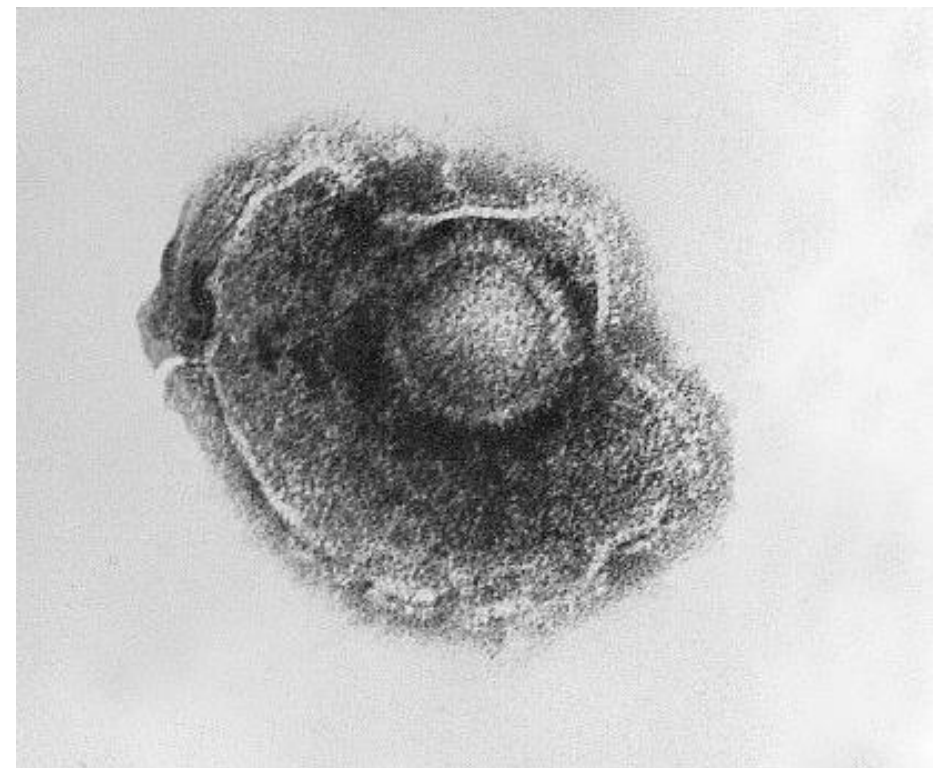
→2024年度まで延長

MR（麻疹・風疹）ワクチン

種類	生ワクチン 定期接種
対象年齢	1期：1歳以上2歳未満 2期：5歳以上7歳未満 （小学校入学前の1年間） 5期：1962/4/2～1979/4/1生まれの男性

水痘（みずぼうそう） Varicella

微生物	水痘・帯状疱疹ウイルス varicella-zoster virus
感染経路	飛沫・接触感染、空気感染
潜伏期間	10～21日
基本再生産数	8～10



水痘



発熱 + 全身に丘疹 → 水疱 → 痂皮化
非ワクチン者では250-500個できる

带状疱疹



带状疱疹 - 16. 感染症 - MSDマニュアル家庭版 (msdmanuals.com)

既感染者が免疫低下のため発症
神経節に沿って発疹が出現

【合併症】

- 皮膚病変の二次性細菌感染
- 肺炎
- 中枢神経症状
 - 脳炎 1例/水痘50,000例
 - 小脳失調 1例/水痘4,000例
 - Reye症候群

入院率： 2-3/10000例

死亡率： 1/60000例

【ハイリスク】

- 妊婦： 10-20%肺炎
- 免疫不全者： 播種性水痘

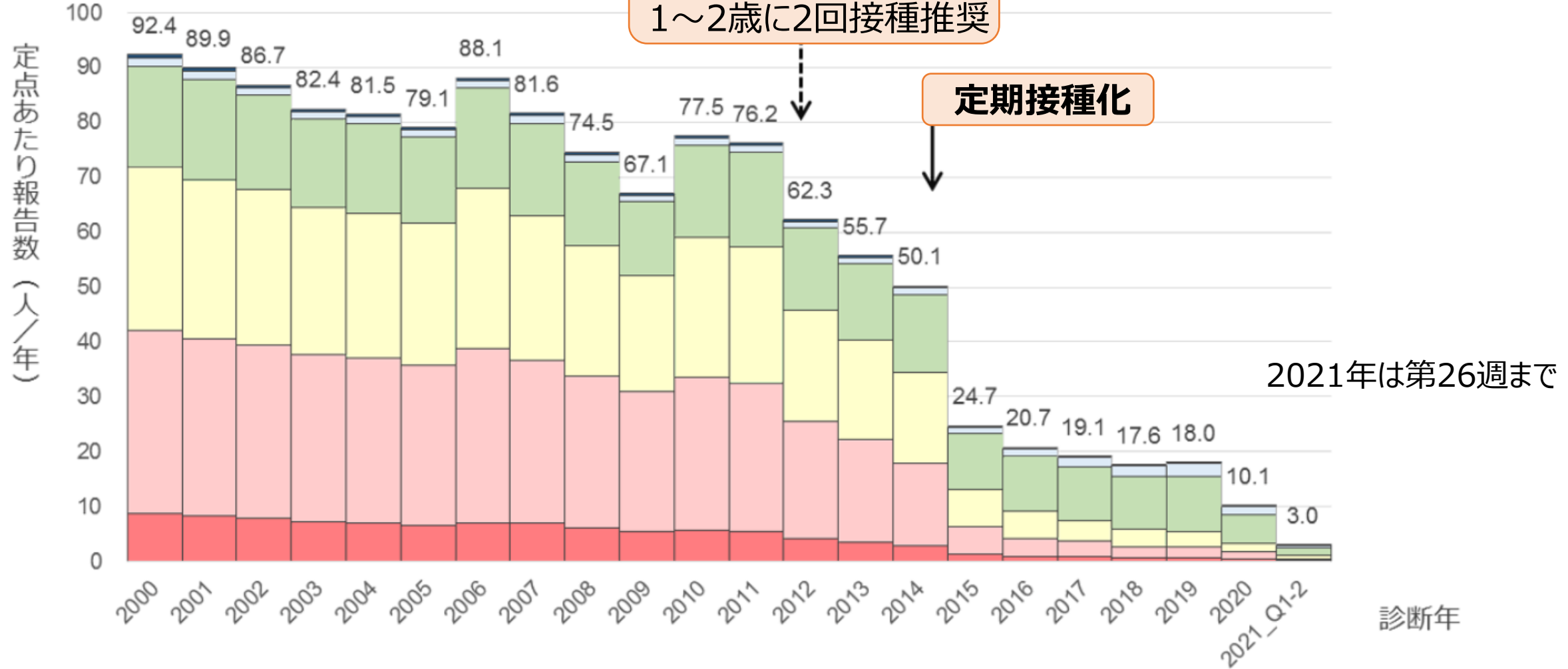
集団免疫によってワクチンを
打てない人を守ることが大切

水痘小児科定点報告 年別定点あたり報告数（2000年～2021年第26週）



日本小児科学会
1～2歳に2回接種推奨

定期接種化



水痘ワクチン

種類	生ワクチン（乾燥弱毒性水痘ワクチン） 定期接種（2014年10月から）
対象年齢	生後12～36か月
推奨接種時期	1回目：生後12～15か月 2回目：1回目から3か月以降 （標準的には6～12か月あけて）

1回接種の効果は80% ただし重症化は99%防げる

2回接種の効果は92-93%

2016年3月より50歳以上の帯状疱疹の予防にも適応（任意接種）

带状疱疹予防には

種類	生ワクチン	不活化ワクチン
対象年齢		50歳以上
接種回数	1回	2回
予防効果	50～60%	90%以上
持続期間	5年程度	9年以上
費用	約8,000円	約20,000円/回
長所	1回で済む 値段が安い	免疫低下していても接種可能 予防効果が高い 持続期間が長い

2020年1月に認可

ムンプス（おたふくかぜ） Mumps

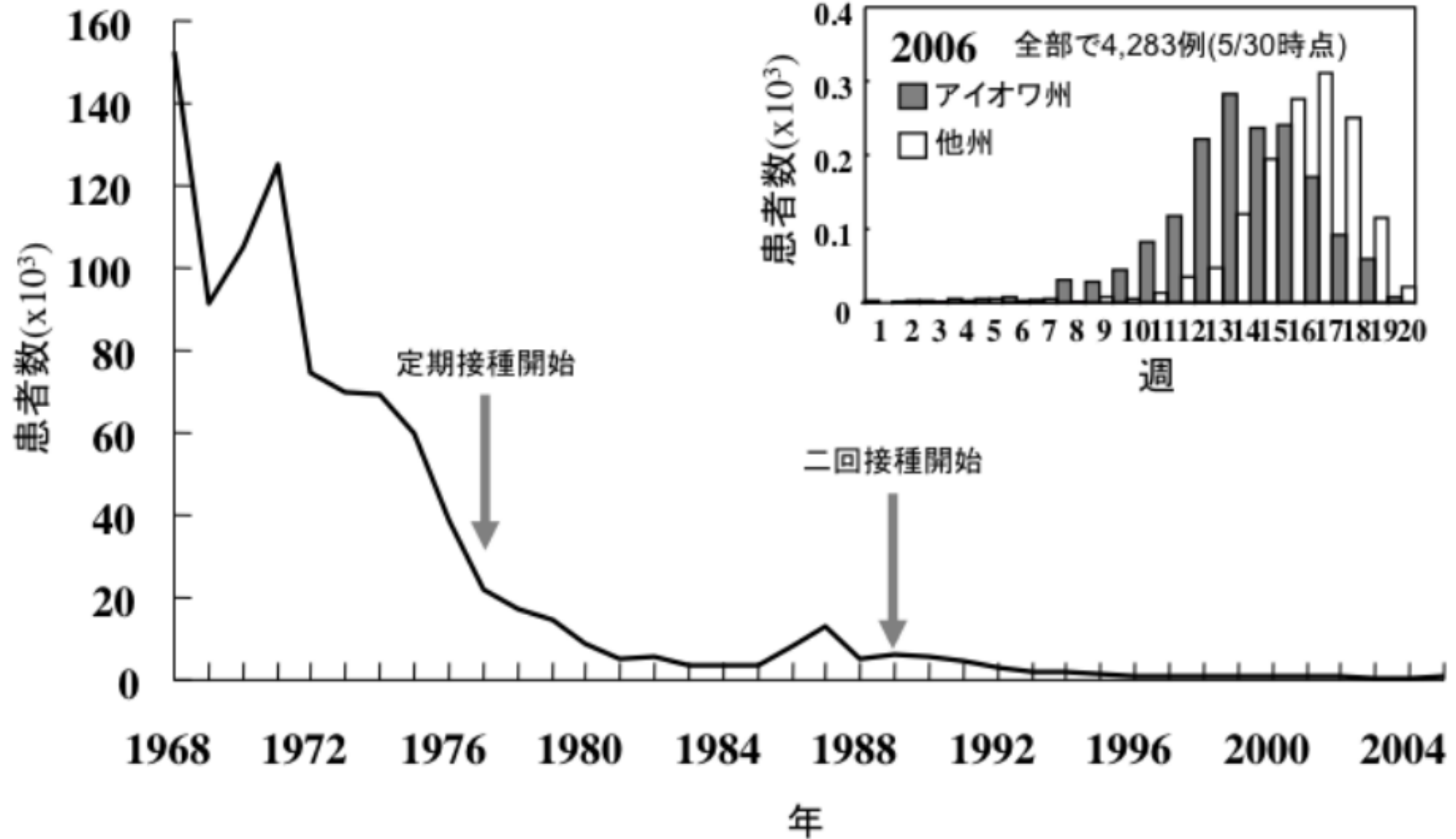
微生物	ムンプスウイルス
感染経路	飛沫感染
潜伏期間	16～18日
基本再生産数	4～7

耳下腺の腫脹を主症状とする



臨床症状	自然感染 (%)	ワクチンの合併症 (%)
腺組織		
耳下腺腫脹	60-70	3
顎下腺腫脹	10	0.5
睾丸炎	20-40	ほとんどなし
卵巣炎	5	ほとんどなし
腭炎	4	ほとんどなし
神経組織		
髄液細胞増多	50	不明
無菌性髄膜炎	1-10	0.1-0.01
ムンプス脳炎	0.02-0.3	0.0004
ムンプス難聴	0.01-0.5	不明
その他		
腎機能低下	30	不明
心電図異常	5-15	不明

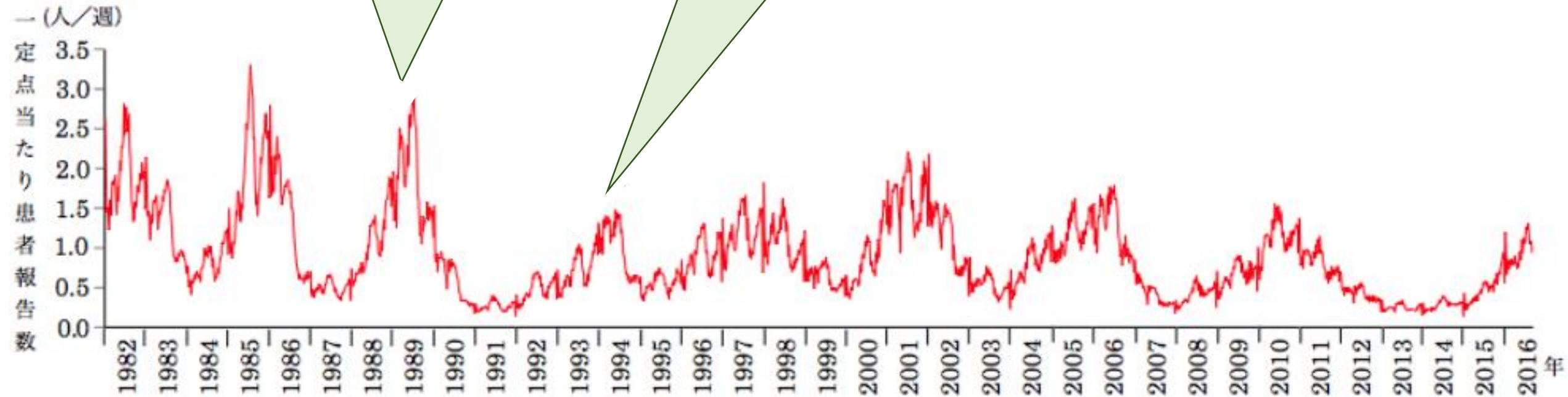
米国のおたふくかぜ発生患者数



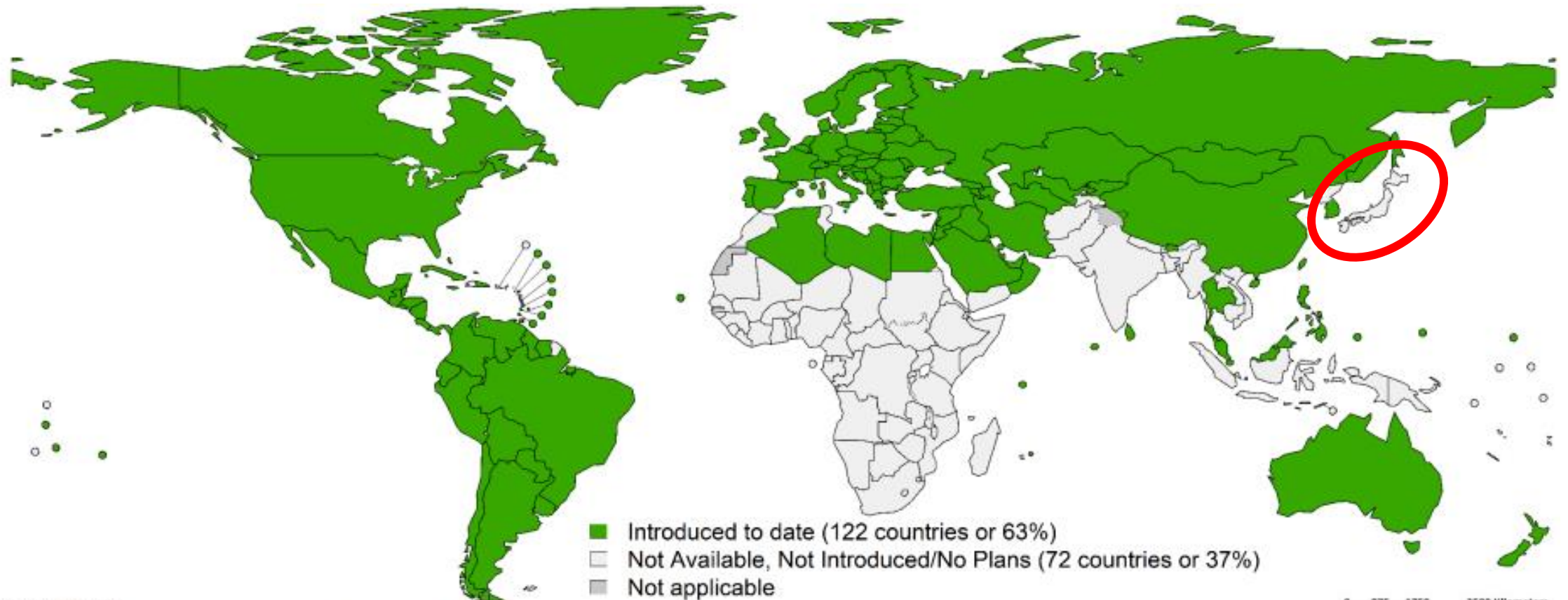
日本のおたふくかぜ発生患者数

1989年4月
麻疹ワクチンの定期接種時に
MMRワクチンの選択が可能

1993年4月
MMRワクチンの接種中止



世界のおたふくかぜワクチン定期接種の国 (2020年)



Date of slide: 2020-10-27

Map production: Immunization, Vaccines and Biologicals (IVB), World Health Organization(WHO)

Data source: IVB database as at 23th October 2020

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.
World Health Organization, WHO, 2020. All rights reserved

0 875 1750 3500 Kilometers



おたふくかぜワクチン

種類	生ワクチン 任意接種
推奨接種時期	1回目：1歳以上2歳未満 2回目：5歳以上7歳未満 (小学校入学前の1年間)

日本脳炎

微生物 日本脳炎ウイルス

感染経路 蚊が媒介（主にコガタアカイエカ）

コガタアカイエカ（国立感染症研究所 昆虫医科学部）

ブタの体内で増殖したウイルスを蚊が吸血し、その蚊がヒトを刺した時に感染する

潜伏期間 6～16日

不顕性感染がほとんど

脳炎を発症（1人/100～1,000人）すると20-40%死亡

神経学的後遺症は生存者の45-70%に残る



日本脳炎のリスク地域



■ Countries or areas at risk
□ Not applicable

アジアを中心に年間約6万8000人発症、
1~2万人死亡と推定されている

0 875 1750 3500 Kilometers

Map production: Immunization, Vaccines and Biologicals (IVB), World Health Organization (WHO)

Data source: IVB database

Date of slide: 02/05/2018

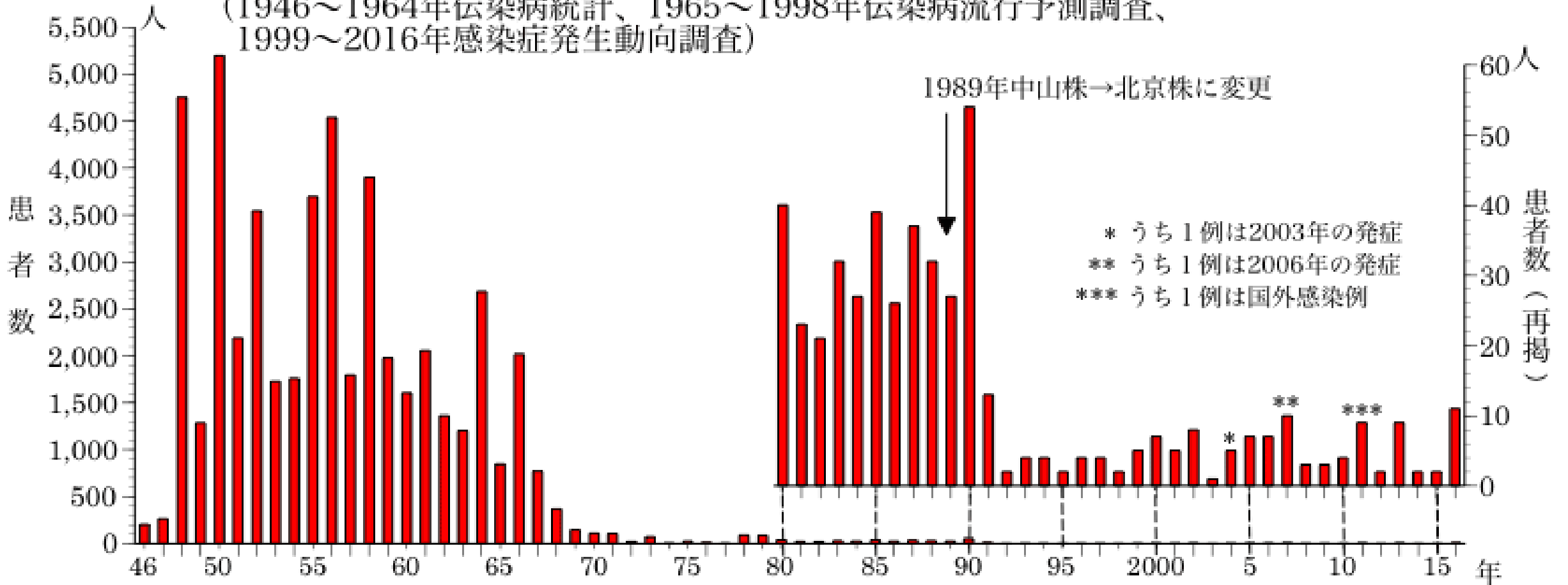
Disclaimer:

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 nor 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.
World Health Organization, WHO, 2018. All rights reserved



日本脳炎年別患者報告数, 1946~2016年

(1946~1964年伝染病統計、1965~1998年伝染病流行予測調査、1999~2016年感染症発生動向調査)



1989年中山株→北京株に変更

- * うち1例は2003年の発症
- ** うち1例は2006年の発症
- *** うち1例は国外感染例

予防接種 | 勧奨接種 | 特別対策 (小児、成人) | 定期接種 (小児)* 集団接種 | 個別接種 | 積極的勧奨: 差し控え | 勧奨接種再開

1954

1967

1976

1995

2005.5.30 ~ 2010.3.31
2010.4~

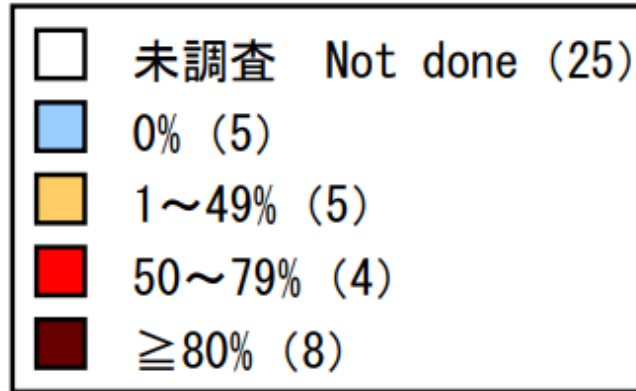
*予防接種法に基づく

現在は年間10例程度

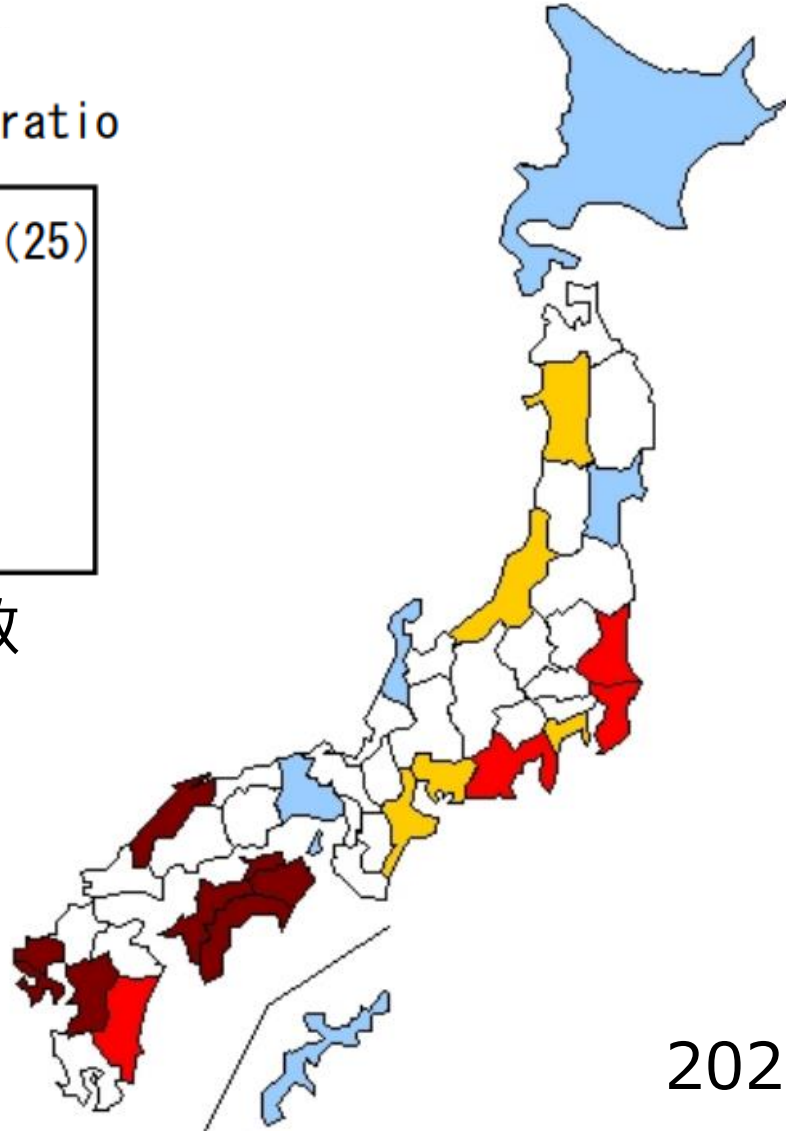
(感染症発生動向調査: 2017年7月24日現在報告数)

ブタの日本脳炎抗体保有状況

HI抗体保有状況
HI antibody positive ratio



()内は都道府県数



2021年10月31日現在

日本脳炎ワクチン

種類

不活化ワクチン（乾燥細胞培養ワクチン）
定期接種

定期接種
対象年齢

第1期：生後6か月以上90か月未満
第2期：9歳以上13歳未満

標準的には

1,2回目：3歳（1～4週あけて）

3回目：4歳（2回目から1年あけて）

4回目：9歳

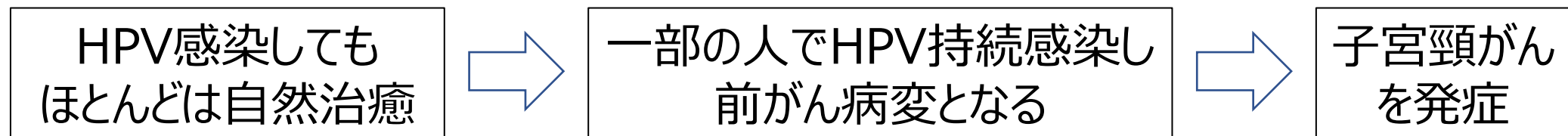
ヒトパピローマウイルス Human papilloma virus: HPV

感染経路 性行為感染 接触感染

尖圭コンジローマや子宮頸癌の原因となる

子宮頸癌の原因として**16型**と**18型**の頻度が高い

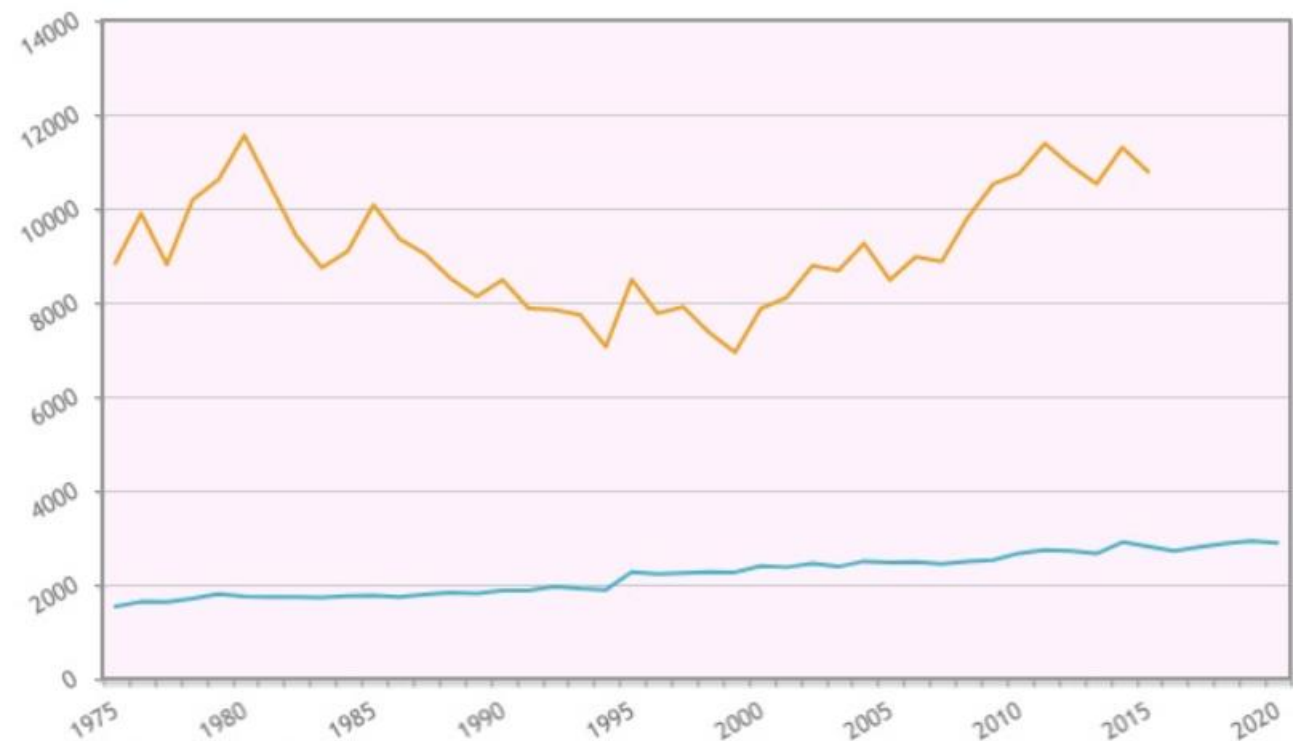
子宮頸癌へは数年～十数年かかって進行する



※HPVに対しては自然感染後の抗体産生が十分でなく、同じ型への感染が何度も起こる

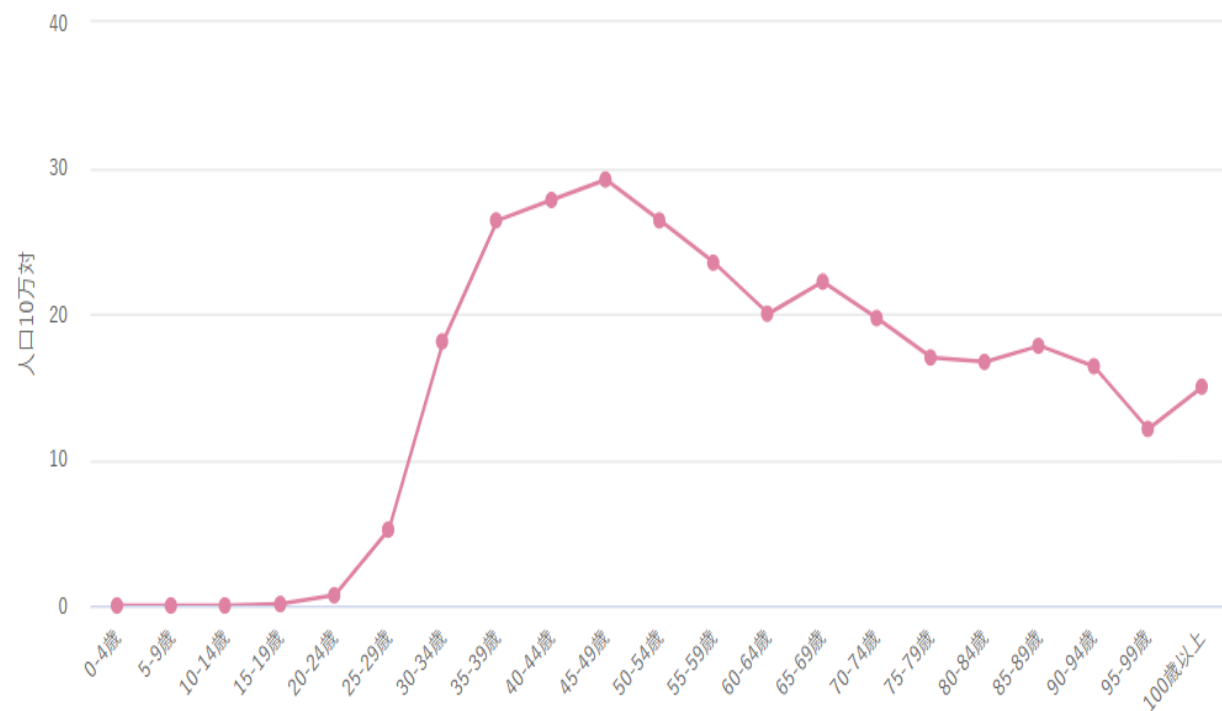
子宮頸癌

罹患数と死亡数（女性）



毎年1万人以上が罹患、
約2900人が死亡

年齢別罹患率（女性）



40代にピークあり

HPVワクチン

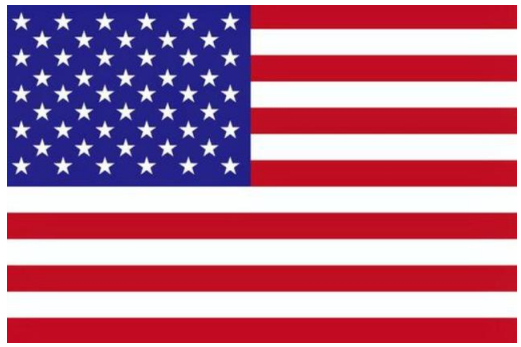
	サーバリックス®	ガーダシル®	シルガード9®
種類	不活化ワクチン 定期接種		不活化ワクチン 任意接種
定期接種の対象	小学校6年生～高校1年生の女性		—
接種可能年齢	10歳以上	9歳以上	9歳以上
遺伝子型	16, 18	6, 11, 16, 18	6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58
発売開始（日本）	2009年12月	2011年8月	2021年2月

ワクチンとの因果関係を否定できない
持続的な疼痛のため2013年6月14日
積極的な勧奨の差し控え



因果関係は示されず（名古屋スタディなど）
2022年4月積極的勧奨の再開

HPV4価ワクチン導入により



HPV 6,11,16,18の有病率は **86%減** (14-19歳)
71%減 (20-24歳)

<https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hpv.html#pathogenesis>

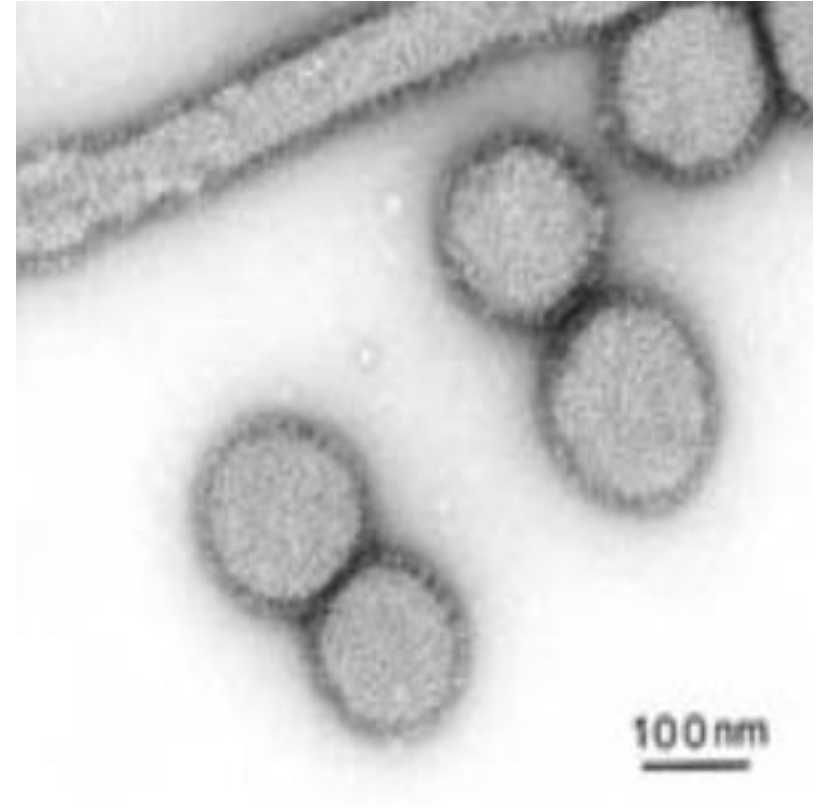


17歳未満でワクチンを接種した女性は
88%子宮頸がんを減らした (95% CI 0.00~0.34)

N Engl J Med. 2020 Oct 1;383(14):1340-1348.

インフルエンザ

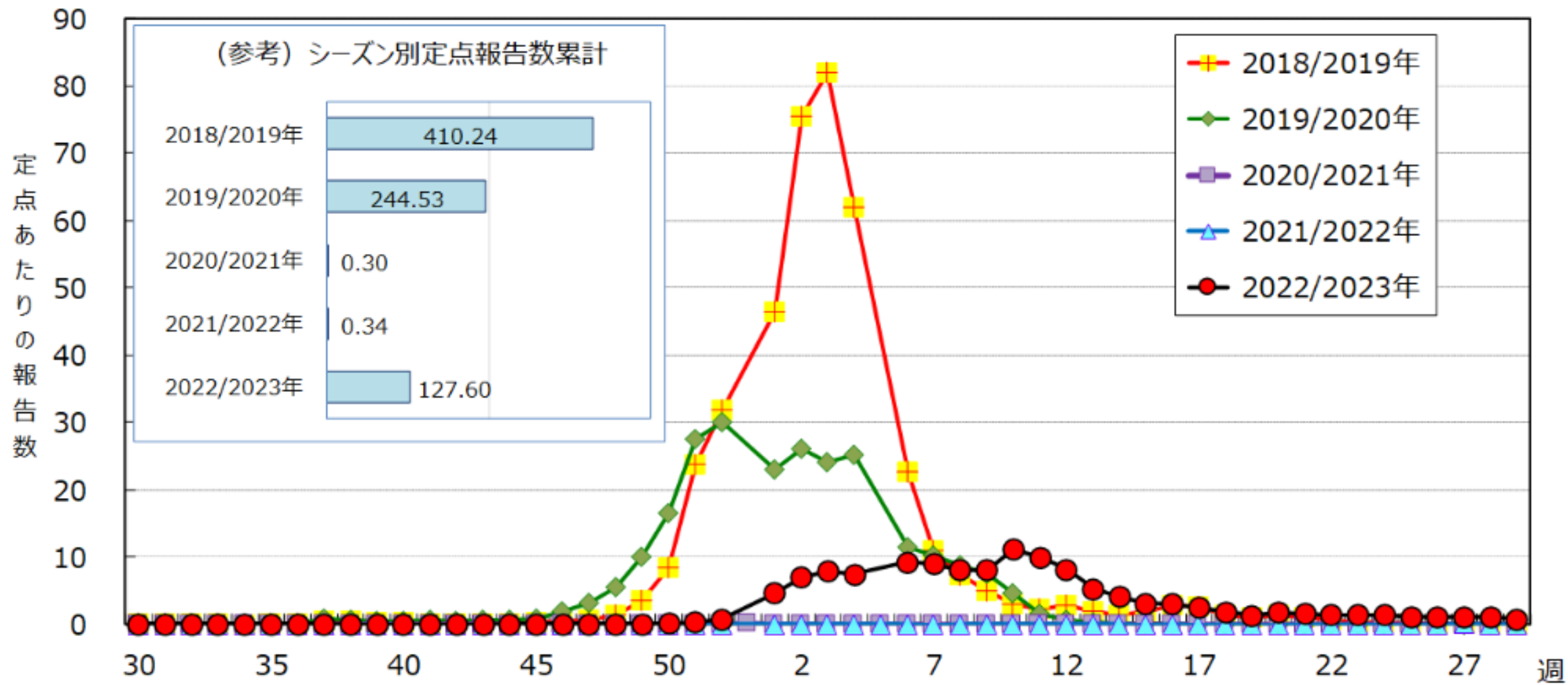
微生物	インフルエンザウイルス
感染経路	飛沫感染
潜伏期間	1～3日
基本再生産数	2～3



悪寒、高熱、上気道症状、筋肉痛など

稀ではあるが、急性の意識障害を引き起こし、高率に死亡や神経学的後遺症を残すインフルエンザ脳症を発症する

愛知県のインフルエンザ発生状況（令和5年8月8日現在）



インフルエンザワクチン

種類

不活化ワクチン（HA：赤血球凝集素）
任意接種（一部定期接種）

株

毎年流行株を予測
2015-16シーズンから4価

定期接種
対象年齢

65歳以上
または60歳以上65歳未満で基礎疾患のある者

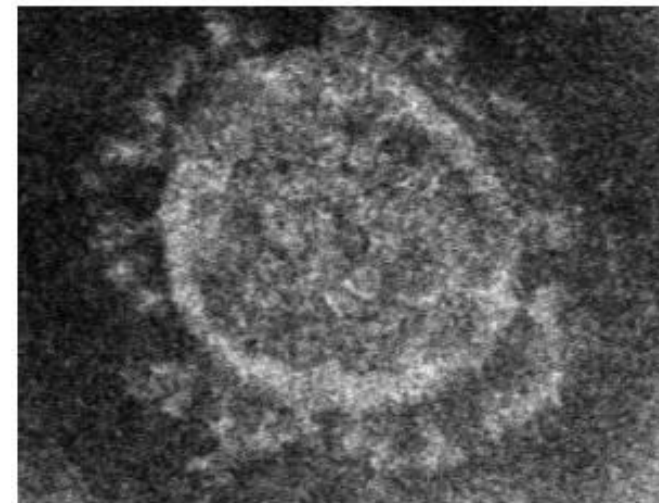
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）

微生物 新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）

感染経路 飛沫・エアロゾル感染

潜伏期間 1～14日

（オミクロン株は2～3日、ほとんどが7日以内）



（国立感染症研究所）

症状：呼吸器症状、発熱、倦怠感など

約20%の患者では酸素投与が必要となり、約5%の患者では人工呼吸器による治療を要する

（オミクロン株ではこれらの割合は低下している）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）

小児多系統炎症性症候群

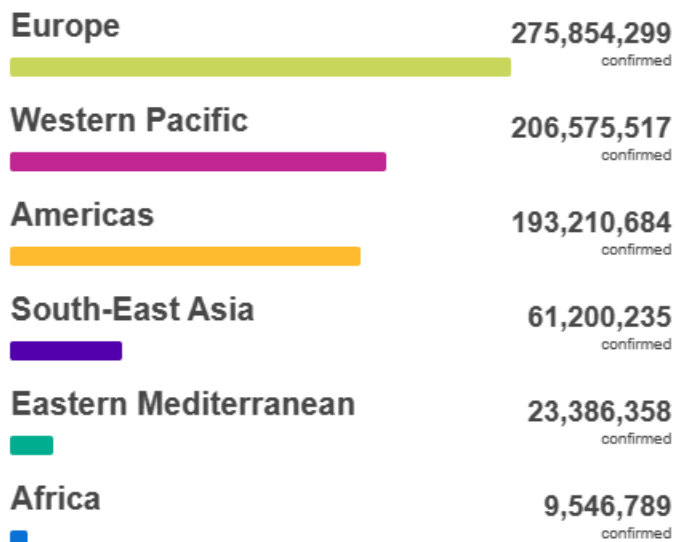
(Multisystem Inflammatory Syndrome in Children, MIS-C)

典型的にはCOVID-19の罹患後2～6週目

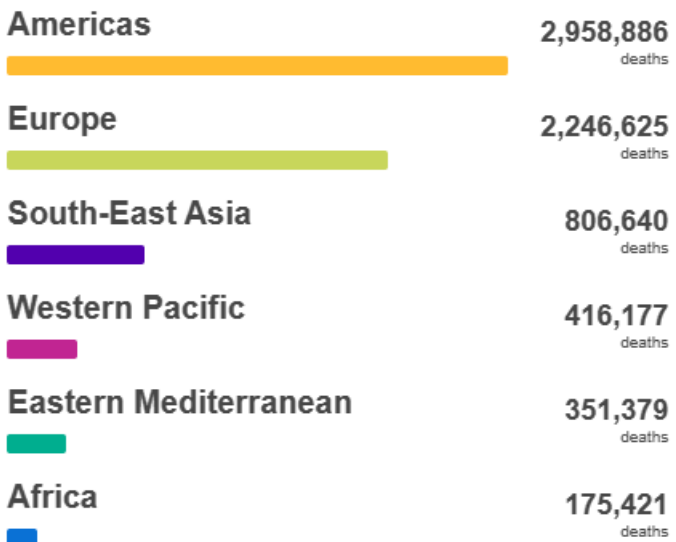
発熱以外に、下痢・嘔吐・腹痛などの消化器症状や、血圧低下・ショックなどの循環器症状など、複数臓器に異常をきたす

しばしば発疹、眼球結膜充血、口唇・口腔粘膜の発赤、指趾の発赤など、川崎病に類似した症状を伴う

COVID-19 世界の状況



Source: World Health Organization
 Data may be incomplete for the current day or week.

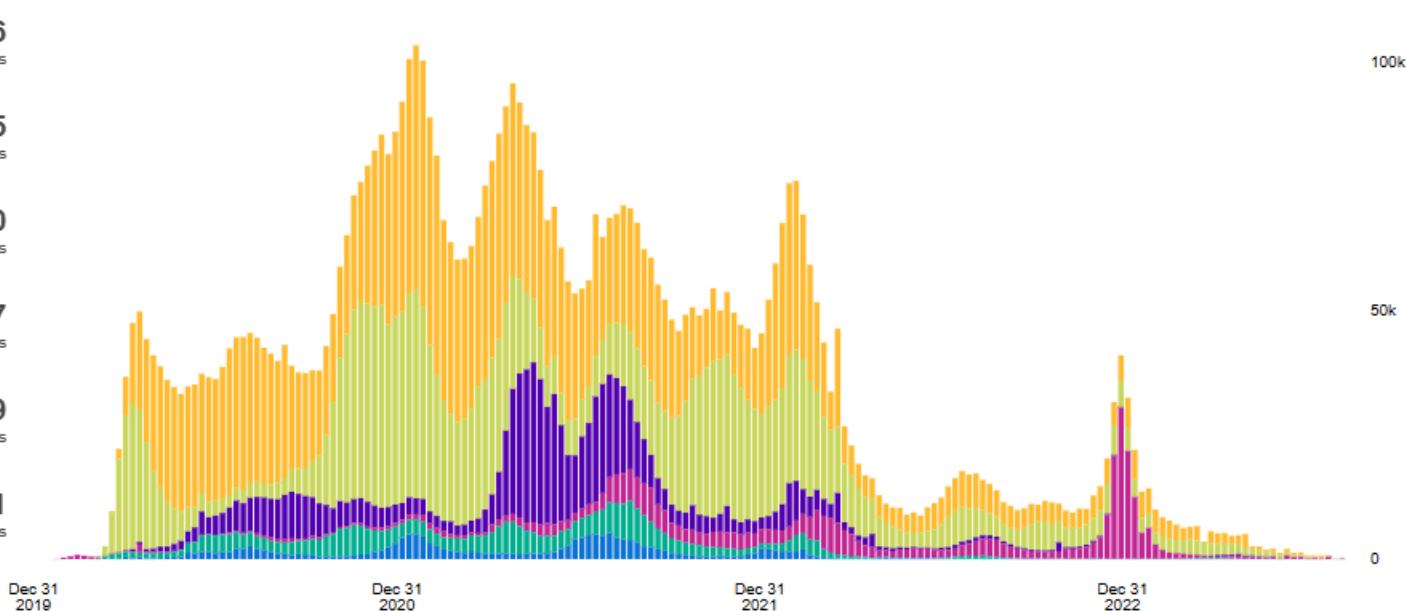
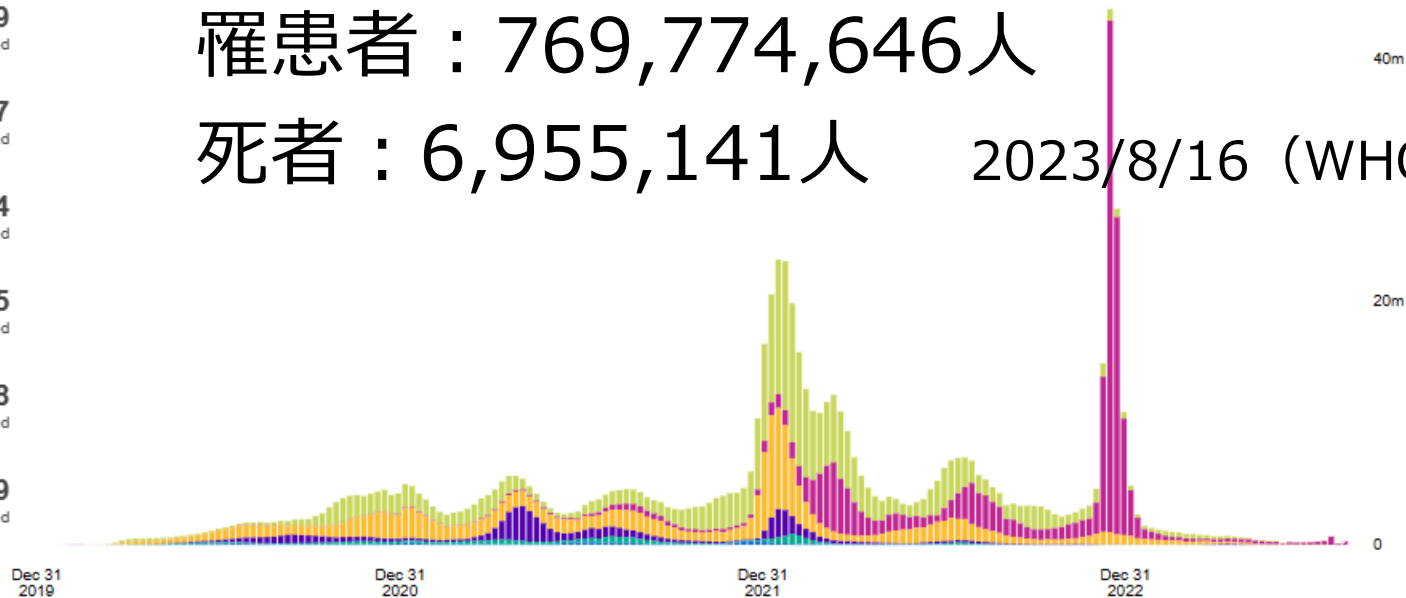


Source: World Health Organization
 Data may be incomplete for the current day or week.

罹患者：769,774,646人

死者：6,955,141人

2023/8/16 (WHO)



COVID-19 日本の状況

罹患者

33,803,572

confirmed cases

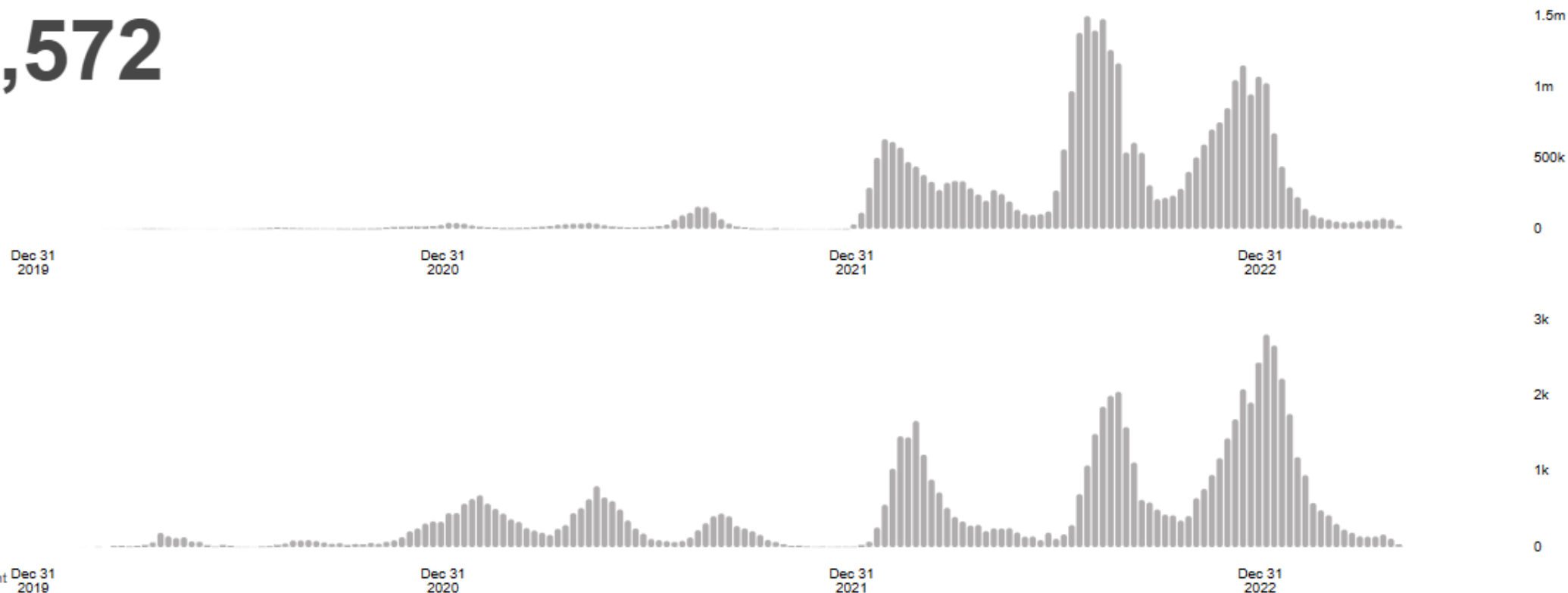
死者

74,694

deaths

Source: World Health Organization

■ Data may be incomplete for the current day or week. Dec 31 2019

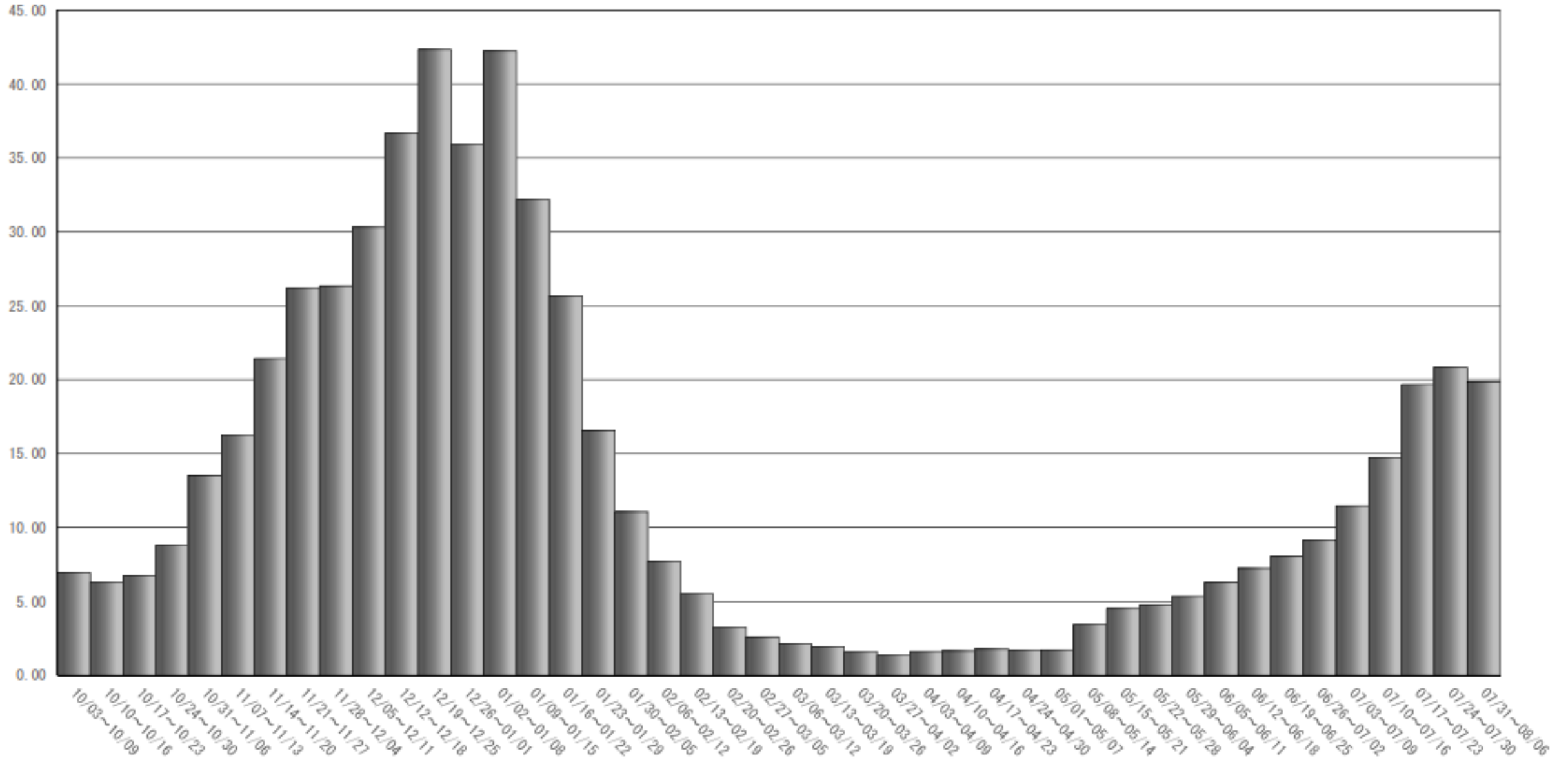


2023/8/16 (WHO)

COVID-19 愛知の状況



新型コロナウイルス感染症定点当たり報告数推移（愛知県）



現在接種可能な新型コロナウイルスワクチン

	ファイザー社(1価)	ファイザー社(2価)	モデルナ社(2価)	ノババックス社
種類	mRNA	mRNA	mRNA	組換えタンパク
初回接種の間隔	3週間(5歳以上) 3週間、8週間(4歳以下)	3週間	4週間	3週間
対象年齢 初回接種	12歳以上 5～11歳 6か月～4歳	12歳以上 5～11歳	—	12歳以上
対象年齢 追加接種	—	12歳以上 5～11歳	12歳以上 6～11歳	12歳以上

※アストラゼネカ社のワクチンと、モデルナ社の1価ワクチンは接種終了

本日の講義で扱ったVPDs

B型肝炎

麻疹

ロタウイルス

風疹

インフルエンザ菌b型

水痘

肺炎球菌

ムンプス（おたふくかぜ）

ジフテリア

日本脳炎

百日咳

ヒトパピローマウイルス

破傷風

インフルエンザ

ポリオ（急性灰白髄炎）

COVID-19

結核

- 日本で一般的にワクチン接種が行われているものを記載
- 疾患名と病原体名が混在

全体を通しての参考資料

- CDC. Pink book
- 一般社団法人日本ワクチン産業協会. 2020 予防接種に関するQ&A集
- 国立感染症研究所（各疾患） <http://www.nih.go.jp/niid/ja/>
- Plotkin SA et al. eds. Vaccines 7th edition. Elsevier 2017
- AAP. Red Book® 2018-2021: Report of the Committee on Infectious Diseases, 31th Edition
- 写真は主にCDCのホームページから

お疲れさまでした