

2025年9月28日 令和7年度 第2回愛知県予防接種基礎講座

成人の予防接種

～高齢者の予防接種を中心に～



名古屋市立大学大学院医学研究科 感染症学分野
名古屋市立大学大学院医学研究科 臨床感染症学分野（寄附講座）
名古屋市立大学東部医療センター感染症内科

Naoya Itoh, MD, DTM&H, PhD

がん患者にワクチンを 名古屋市立大・東部医療センターに予防接種外来

2025年7月11日 05時05分 (7月11日 11時37分更新)

← 前の写真

1 / 1

次の写真 →



予防接種について説明する伊東教授（中）＝名古屋市千種区の市立大医学部附属東部医療センターで

成人の予防接種は、小児と比較すると医学教育
でも扱われる機会が少なく多くの医療従事者
にとって馴染みがない



成人にはワクチン接種が必要

- ①感染症は免疫がなければ年齢に関係なく罹患し、流行の規模が大きくなれば、低い重症化率であっても重症者数は増加する。
- ②感染によって発症すると、家族や社会の中での感染源となってしまう。

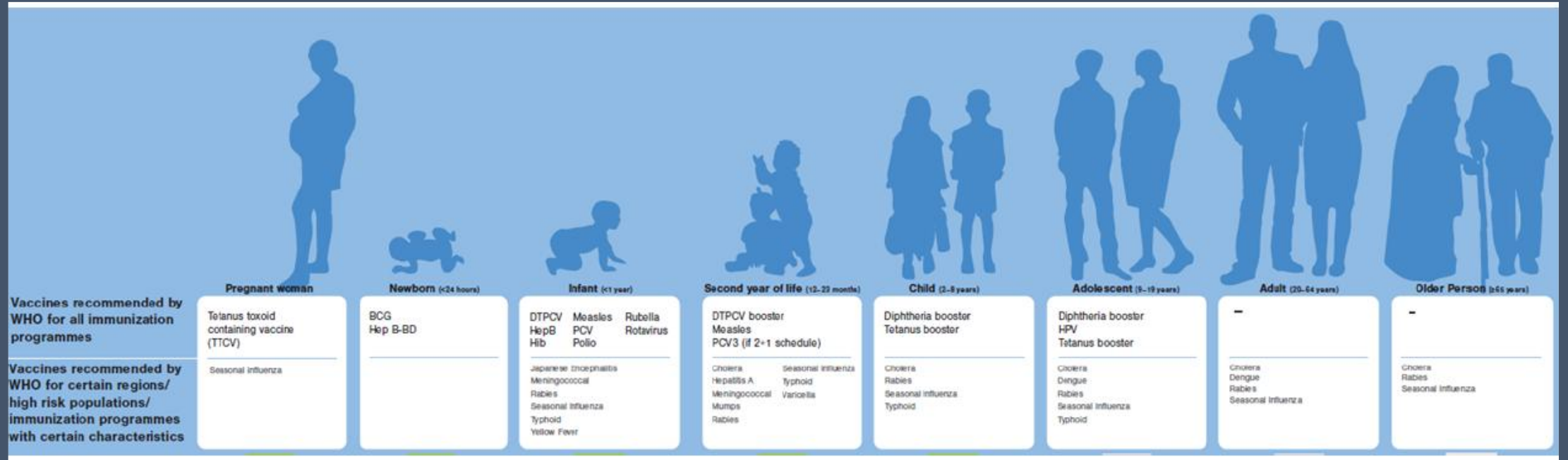


どうして高齢者にワクチンが必要なのか？

- ✓ 高齢者は身体機能や免疫機能の低下に加えて、様々な合併症による呼吸器疾患の発症や重症化リスクが高い



生涯にわたる定期接種ワクチン拡充の必要性（WHO）



WHOでは生涯にわたるルーティンの予防接種の必要性を示している

Source: draft zero in developing together the vision and strategy for immunization (2021-2030)

ポイント

成人へのワクチン接種のポイント

- 医療者側からの積極的なワクチンの情報提供が重要。
- キャッチアップは基本的に未完遂分のみを追加。
- 1から推奨スケジュールをやり直す必要はない。



成人へのワクチン接種のあれこれ

成人へのワクチン接種

キャッチアップ

その患者の年齢までに接種すべきであったが何らかの理由で打ち損じてしまったワクチン

成人に推奨されるワクチン

带状疱疹や肺炎球菌など

状況によって接種が必要なワクチン

医療関係者に必要なワクチン

日本環境感染学会「医療関係者のためのワクチンガイドライン」参照

妊娠可能な女性と妊婦に必要なワクチン

- ・妊娠中は生ワクチン禁忌
- ・麻しん・風しん・水痘・ムンプス・インフルエンザ・百日咳

トラベラーズワクチン

- ・日本で接種の機会のないVDPに対するワクチンが必要になることも（黄熱、A肝など）

造血幹細胞移植後ワクチン

当院の予防接種外来でのプラクティスの紹介：高齢者・がん患者のワクチン

ワクチン	投与経路	0週	4週	8週	毎年
肺炎球菌（プレベナー20®）	筋注	○			
带状疱疹ワクチン（シングリックス®）	筋注	○	※	○	
インフルエンザワクチン	皮下注				○
新型コロナワクチン	筋注				○
RSVワクチン（アレックスビー® or アブリスボ®）	筋注	○			

当院の予防接種外来でのプラクティスの紹介：妊婦の予防接種外来

ワクチン	投与経路	接種回数	接種時期
RSVワクチン（アブリスボ®）	筋注	1回	妊娠24週～36週
DTP（トリビック®）	皮下注	1回	妊娠27週～36週
インフルエンザワクチン	皮下注	1回	妊娠全期間
新型コロナワクチン	筋注	1回	妊娠全期間

当院の予防接種外来でのプラクティスの紹介：脾摘後

オプション1（推奨）

高
↑
優先度
↓
低

ワクチン	投与経路	0週	8週	毎年	5年毎
肺炎球菌（結合型20価）	筋注	○			
ヒブワクチン	皮下注	○			
髄膜炎菌（4価）	筋注	○	○		（○）
インフルエンザワクチン	皮下注			○	

オプション2

ワクチン	投与経路	0週	8週	毎年	5年毎
肺炎球菌（結合型15価）	筋注	○			
肺炎球菌（多糖体23価）	筋注		○		
ヒブワクチン	皮下注	○			
髄膜炎菌（4価）	筋注	○	○		（○）
インフルエンザワクチン	皮下注			○	

- ✓ 可能なら脾摘2週間前までにスケジュールを終了する
- ✓ 脾摘後に行う場合は、術後2週から接種開始
- ✓ PPSV23の3回目以降接種はACIP/CDC記載なし（UpToDateは推奨）
- ✓ 保険内で実施するのであれば23価肺炎球菌のみ

打ち損じているワクチンの探し方とキャッチアップの方法

- 母子手帳を持参してもらい、スケジュールと照らし合わせる。
- 打ち損じているワクチンを発見した場合、過去に接種したワクチンは有効と考えキャッチアップスケジュールを組む。



積極的な啓発のススメ

- まずは、医療従事者、妊娠を希望している女性、海外渡航前の方に会ったら積極的に、ワクチン接種が終わっているかを確認。
- かかりつけの患者には全員、過去のワクチン接種歴を確認しておく、漏れがなくてよい。





異なる種類のワクチンを接種する際の接種間隔ルールの改訂

生ワクチン（注射）同士“以外”は、いつ打っても良い
注射生ワクチン同士は27日以上空ける

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_qa.html#4

今日のスケジュール

- ① はじめに
- ② 成人のワクチン総論
- ③ 肺炎球菌ワクチン
- ④ 带状疱疹ワクチン
- ⑤ 新型コロナワクチン
- ⑥ RSVワクチン
- ⑦ インフルエンザワクチン
- ⑧ おわりに

侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）予防

IPD：血液や髄液などの本来無菌である部位から検出される感染症

肺炎球菌性肺炎に対するデータは一貫していない

ワクチン型IPDに対して**75%**の有効性

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022 Jan 28;71(4):109-117.
N Engl J Med. 2015 Mar 19;372(12):1114-25.

日本の高齢者介護施設における肺炎球菌ワクチンの接種状況

2022年9月5日～11月25日に実施されたオンライン調査。

日本の高齢者介護施設の責任者445/1313名からデータ収集（回答率33.9%）。

入居者の肺炎球菌ワクチン接種歴を記録していた施設（n=42）

肺炎球菌ワクチン接種率は31.1%

接種記録ありの施設：

インフルエンザワクチン（2021-2022年シーズン）：93.1% COVID-19ワクチン：94.3%

Hum Vaccin Immunother. 2025 Dec;21(1):2461814.

現在利用可能な肺炎球菌ワクチンの種類（2025年8月3日時点）

23価肺炎球菌
ワクチン

莢膜多糖体ワクチン

莢膜多糖体をそのまま抗原として使用

15価肺炎球菌
ワクチン

20価肺炎球菌
ワクチン

結合型ワクチン

莢膜多糖体とキャリアタンパクを結合
▶より効果的な免疫応答

肺炎球菌ワクチンの免疫応答

23価肺炎球菌ワクチン
(莢膜多糖体ワクチン)



免疫応答は限定的

B細胞を活性化。非T細胞依存型であり免疫記憶は獲得しない

15価、20価肺炎球菌ワクチン
(結合型ワクチン)



免疫応答に優れる

T細胞とB細胞を活性化、メモリーB細胞を誘導。免疫記憶を獲得。

令和6年度以降の高齢者PPSV23定期接種

○定期接種対象者（生涯で1回のみ）

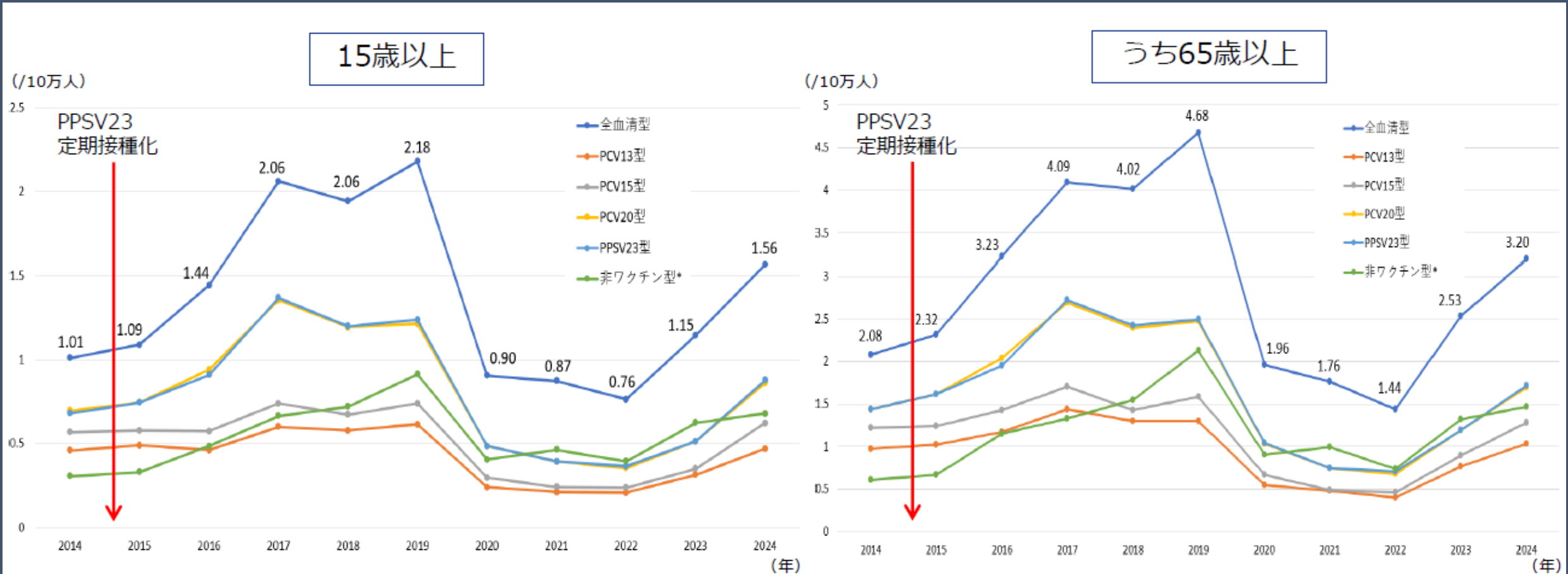
65歳（1年間）

60-64歳で心臓や腎臓、呼吸器機能に障害があり、
身の回りの生活を極度に制限される方

60-64歳でHIVによる免疫の機能に障害があり、
日常生活がほとんど不可能な方

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekaku-kansenshou/haienkyukin/index_1.html

IPDの年間の罹患患者数の変化（15歳以上人口 10万人当たり）



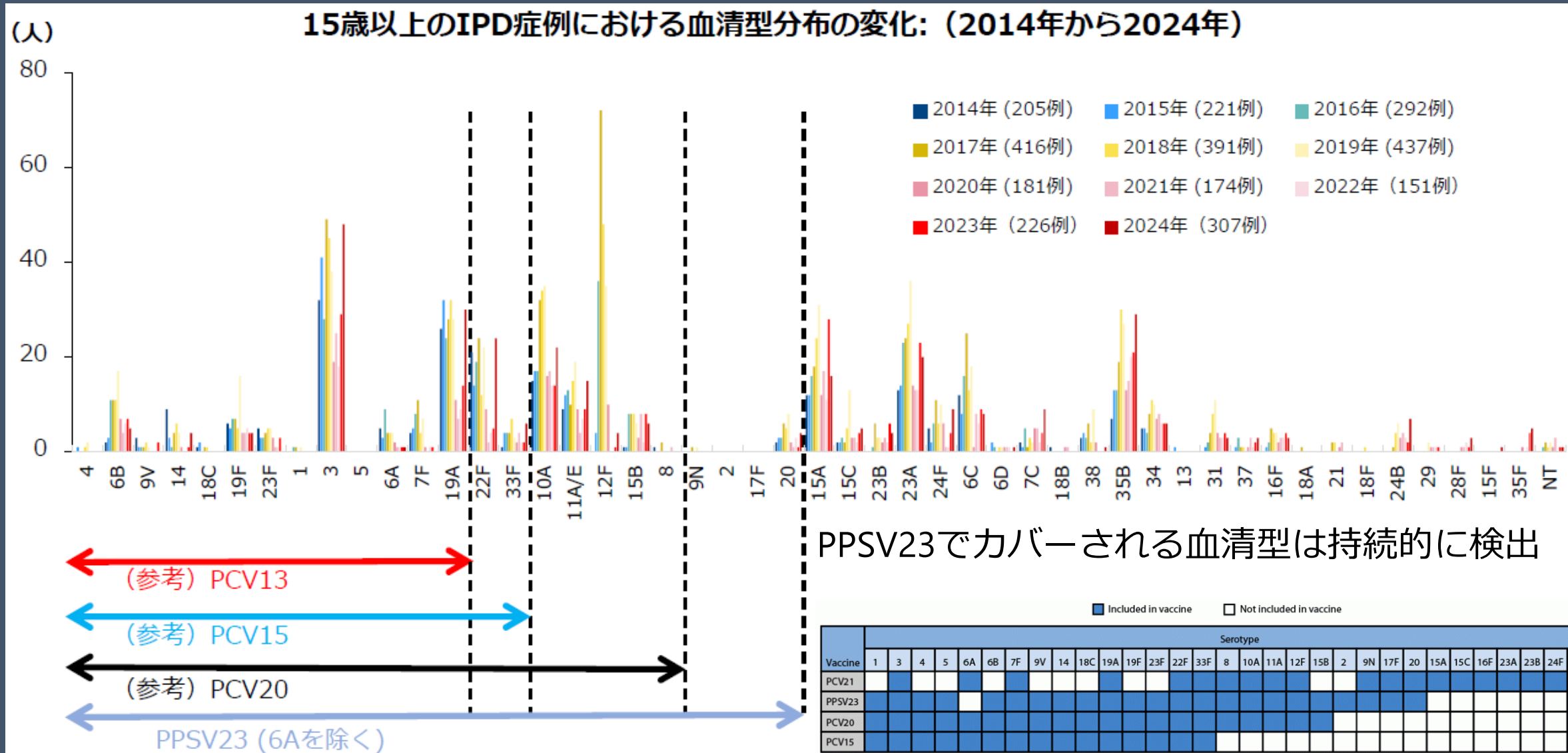
新型コロナウイルス流行前（2019年以前）は、PPSV23定期接種化後も減少なし

*非ワクチン型：PCV13/15/20, PPSV23に含まれない血清型

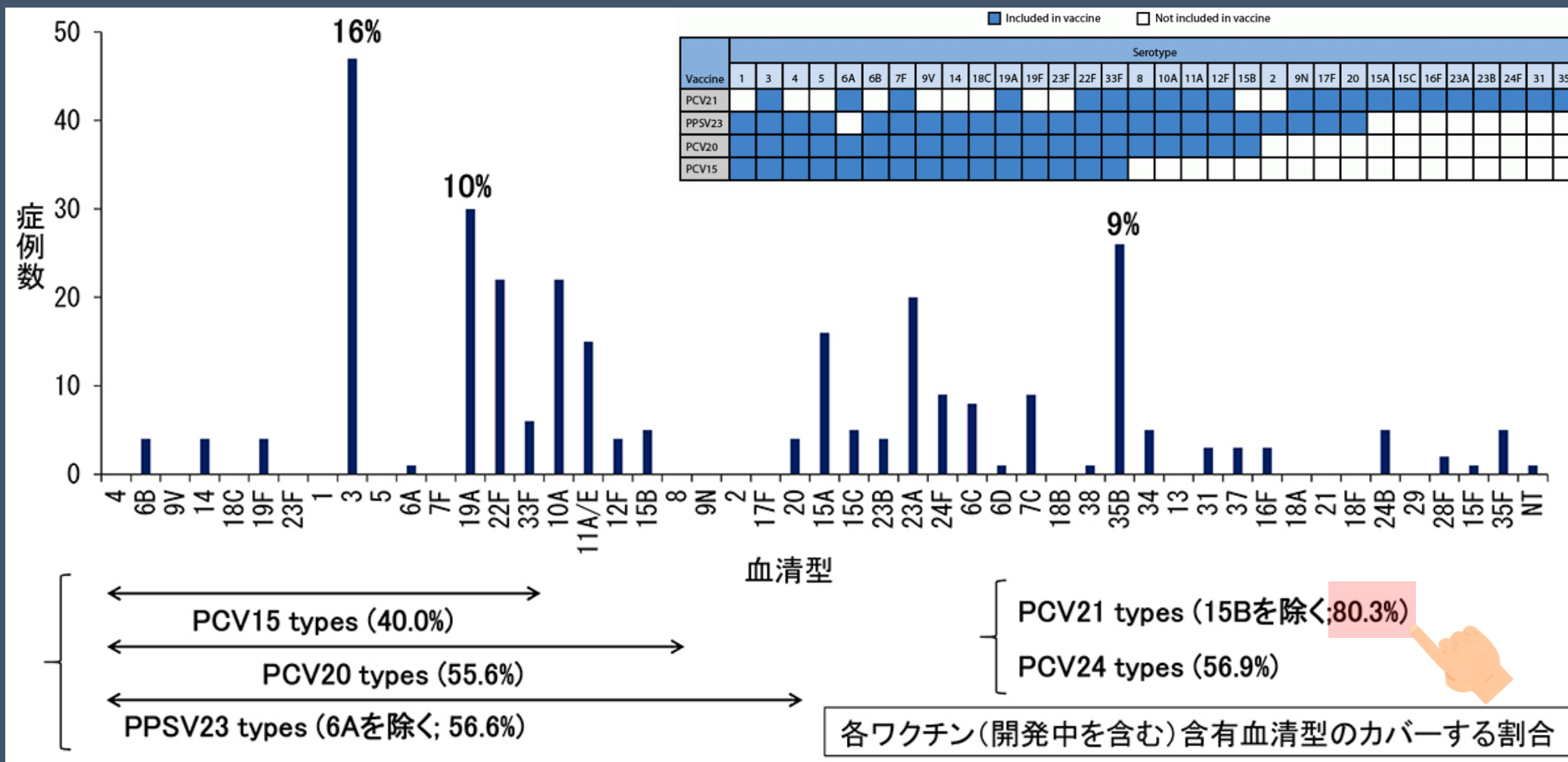
新型コロナウイルス流行後（2020年～2022年）は2018年・2019年と比べて約4割に減少。

ワクチン以外の要因が考えられる（COVID-19の感染対策の影響）

15歳以上のIPD症例における血清型分布の変化（2014～2024年）



2024年の成人IPD由来肺炎球菌の血清型分布（n=295）



PCV21がカバーする血清型は多い！

お知らせ > 診療ガイドラインChannel > 医師向け専門医相談サービス【無料】 > 医師友人紹介ポイントアップ中！

医師TOP > NEWS > 高齢者の肺炎球菌ワクチン、PPSV23からPCV20への変更が小委員会です承

NEWS

連載をフォロー

NEWS◎HPVワクチンの男性接種に向けた議論も

高齢者の肺炎球菌ワクチン、PPSV23からPCV20への変更が小委員会です承

2025/07/14

酒徳 波和 = 日経メディカル

行政・制度 肺炎球菌ワクチン HPVワクチン ミールピック

印刷

シェアする 0

B!ブックマーク 0

ポスト

興味あり

興味なし

eディテール

MR e-Detail

人気コンテンツ

未視聴



生命予後にも影響する慢性便秘症一坐剤という選択肢！『新レシカルボン坐剤』の製品特性と作用機序

視聴完了320Exp

ゼリア新薬工業

NEW

未視聴



身近な虫や植物が引き起こす皮膚炎：原因とかゆみの治療法を徹底解説

視聴完了320Exp

大鵬薬品工業

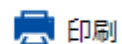
ホーム > ニュース > MSDの21価肺炎球菌ワクチン・キャップボックスなど新薬3製品を審議へ 7月24日の第二部会で

MSDの21価肺炎球菌ワクチン・キャップボックスなど 新薬3製品を審議へ 7月24日の第二部会で

公開日時 2025/07/18 04:49

新薬

医薬品部会



印刷



コピー



厚生労働省は7月24日に薬事審議会・医薬品第二部会を開き、MSDの固有の8種類の肺炎球菌血清型を含む21価肺炎球菌結合型ワクチン・キャップボックス筋注など新薬3製品の承認の可否を審議する。このほかの審議予定品目には、MSI-Highを有する結腸・直腸がんに対してオブジーボとヤーボイの併用療法を1次治療で使えるようにすることが含まれる。

21価肺炎球菌ワクチン（PCV21）に対する期待

国内で薬剤耐性肺炎球菌（血清型15A）が広がっている可能性あり。



PCV13、PCV15、PCV20、PPSV23でいずれもカバーされない。
PCV21は血清型15Aもカバー。

Emerg Infect Dis. 2018 Jun;24(6):1164.



ここまでのまとめ（肺炎球菌ワクチン）

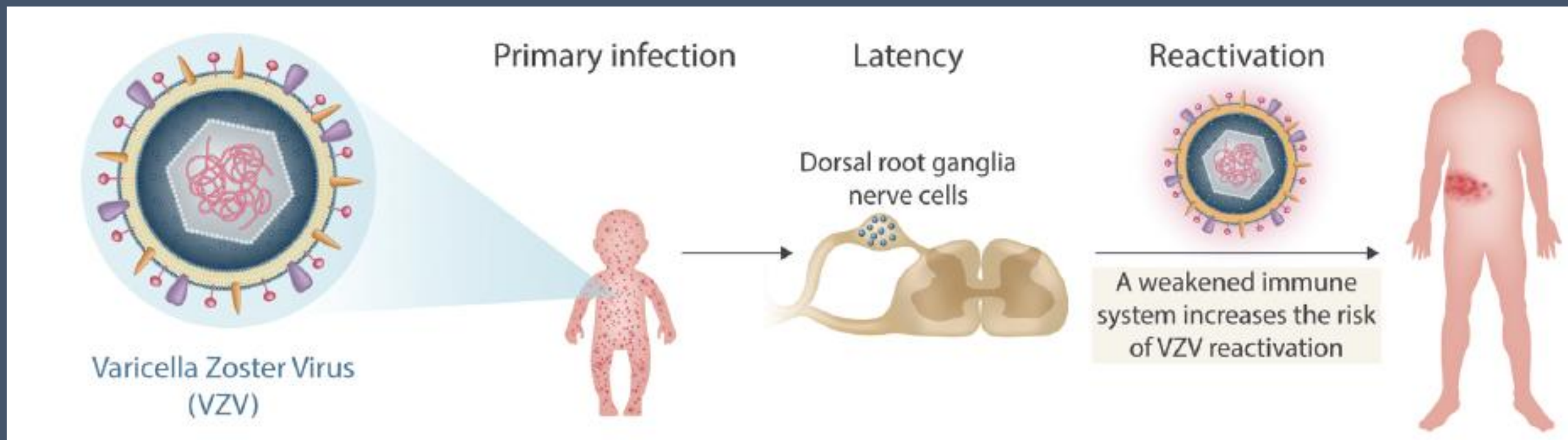
- PCV20はPPSV23よりも費用対効果に優れより効果的。
- 65歳以上の人はPCV20を1回接種。
- 今後日本でもPCV21が使用可能になる。

今日のスケジュール

- ① はじめに
- ② 成人のワクチン総論
- ③ 肺炎球菌ワクチン
- ④ 带状疱疹ワクチン
- ⑤ 新型コロナワクチン
- ⑥ RSVワクチン
- ⑦ インフルエンザワクチン
- ⑧ おわりに

いままで带状疱疹に罹患したことはありますか？





水痘に罹患した際に神経節に潜伏したウイルスが、
加齢・過労・ストレス・病気などをきっかけに再活性化し発症。

- 50歳代以降にかかる人が多くなり、70歳代にピークに達する

J Dermatol Sci. 2018 Oct;92(1):89-96.

J Epidemiol. 2015;25(10):617-25.

- 主な合併症に带状疱疹後神経痛。10～50%に合併。

⇒ 長期にわたってQOLを低下。

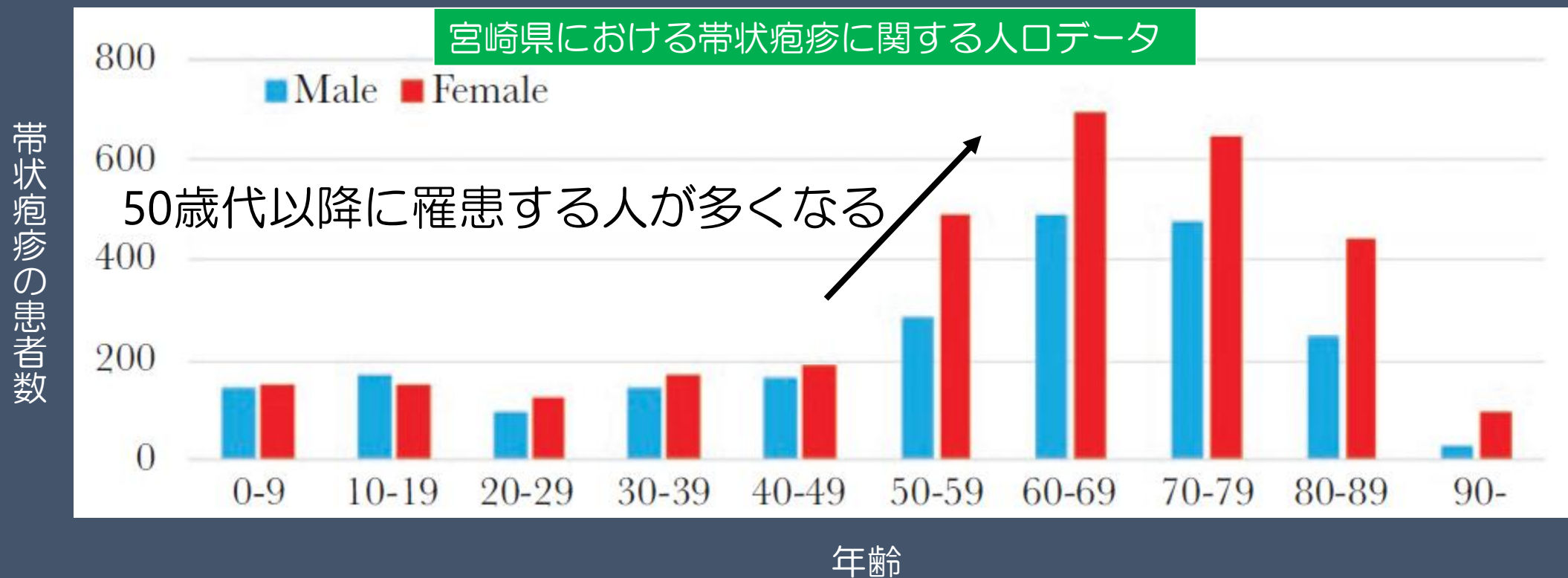
- 带状疱疹の罹患率は、2014年10月の水痘ワクチン定期接種化以後上昇傾向。米国でも同様の経過。

⇒ 水痘罹患数が減ったことにより水痘への暴露が減り、ブースターの方が機会が失われたことが原因？

Clin Infect Dis. 2011 Feb 1;52(3):332-40.

宮崎県で行われた带状疱疹の研究

2009年6月～2015年11月@宮崎県の診療所（n=43）。計34,877人の带状疱疹患者。



千人・年あたりの带状疱疹の罹患率は50歳以上で7.10

带状疱疹のリスク因子

年齢

悪性腫瘍

膠原病

閉塞性肺疾患

家族歴

糖尿病

などなど



ワクチン接種について
話し合うポイント

日本における带状疱疹予防

対象年齢： ≥ 50 歳

水痘生ワクチンを1回追加接種

不活化ワクチン（シングリックス®）
2ヶ月空けて2回接種（1ヶ月まで短縮可）

2つのワクチンは直接比較されていない
ネットワークメタ解析の結果では不活化ワクチンの方が効果が高い

带状疱疹ワクチンの定期接種化：2025年4月より

65歳

60歳以上65歳未満で、HIVによる免疫機能の障害を有する人

65歳を超える人については、5年間の経過措置として、5歳年齢ごと70、75、80、85、90、95、100歳

101歳以上の人（令和7年度のみ）

トップページ

暮らしの情報

観光・イベント情報

市政情報

事業向け情報

[トップページ](#) | [暮らしの情報](#) | [健康と子育て](#) | [健康づくりのために](#) | [感染症予防・予防接種](#) | [予防接種](#) | [任意予防接種](#) | (現在の位置) [带状疱疹（たいじょうほうしん）](#) | [予防接種の費用助成について\(任意予防接種\)](#)

带状疱疹（たいじょうほうしん） 予防接種の費用助成について(任意予防接種)

SNSへのリンクは別ウィンドウで開きます



[Facebookでシェア](#)



[X \(旧Twitter\) でポスト](#)



[LINEで送る](#)

[このページを印刷する](#)



ページID:124418

最終更新日：2025年8月1日

ページの概要：带状疱疹予防接種の費用助成について

带状疱疹（たいじょうほうしん）とは

带状疱疹は水ぶくれを伴う赤い発疹が体の左右どちらかに、帯状に出る皮膚の疾患です。強い痛みを伴うことが多く、症状は3週間から4週間ほど続きます。

子どもの頃にかかった水痘（みずぼうそう）ウイルスが体の中で長期間潜^[タイトルなし] 免疫が低下した際などに「带状疱疹」として発症します。周囲の人に带状疱疹としてうつることはありませんが、これまで水痘にかかったことがない小児等には水痘を発症させる可能性があります。

日本では、80歳までに約3人に1人がかかるといわれています。また、皮膚症状が治った後も、50歳以上の約2割の方に長い間痛みが残る带状疱疹後神経痛（PHN）になる可能性があります。

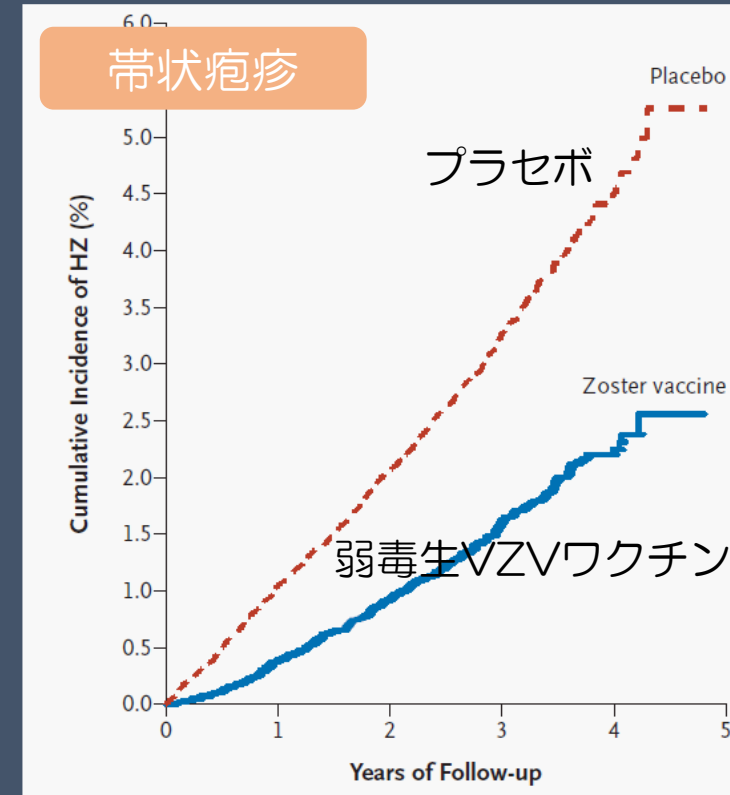
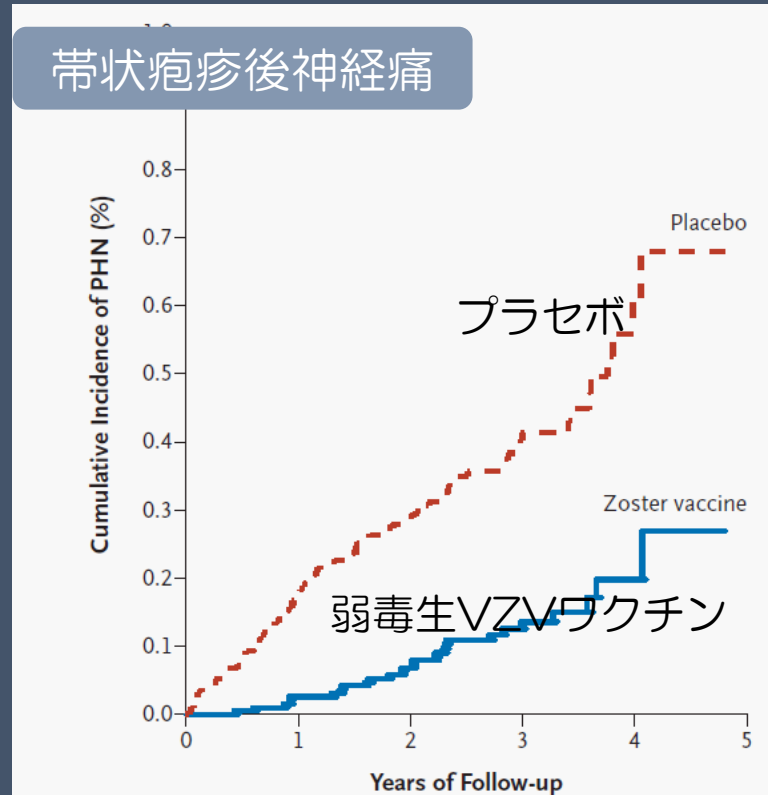
助成制度の対象者 次の1から3のすべてを満たす方

1. 名古屋市に住民登録がある方
2. 接種日時時点で満50歳以上の方で、定期接種の対象でない方
3. 下記の対象条件にあてはまる方（使用ワクチンによって対象条件が異なります。）

(注) 費用助成は、定期・任意どちらかを選んで生涯に1度（ビケン接種1回分、またはシングリックス接種2回分）とします。

弱毒生VZVワクチンの効果

60歳以上の成人38,546人を対象に弱毒生VZVワクチンを評価。プラセボ対照臨床試験。
中央値3.12年の追跡。



带状疱疹後神経痛の発生率を66.5%減少
带状疱疹の発生率を51.3%減少

50歳以上の不活化VZVワクチンの効果（ZOE-50）

50歳以上の15,411人が評価。平均3.2年間の追跡。

Table 2. Vaccine Efficacy against the First or Only Episode of Herpes Zoster Infection.*

Cohort and Age Group	HZ/su Group				Placebo Group				Vaccine Efficacy†
	No. of Participants	No. of Confirmed Cases	Cumulative Follow-up Period ‡	Rate of Herpes Zoster	No. of Participants	No. of Confirmed Cases	Cumulative Follow-up Period‡	Rate of Herpes Zoster	% (95% CI)
			no./1000 person-yr	no./1000 person-yr			no./1000 person-yr	no./1000 person-yr	
Modified vaccinated cohort									
All participants in cohort	7344	6	23,297.0	0.3	7415	210	23,170.5	9.1	97.2 (93.7–99.0)
50–59 yr	3492	3	11,161.3	0.3	3525	87	11,134.7	7.8	96.6 (89.6–99.3)
60–69 yr	2141	2	7,007.9	0.3	2166	75	6,952.7	10.8	97.4 (90.1–99.7)
70 yr or older	1711	1	5,127.9	0.2	1724	48	5,083.0	9.4	97.9 (87.9–100.0)
Total vaccinated cohort									
All participants in cohort	7698	9	25,584.5	0.4	7713	235	25,359.9	9.3	96.2 (92.7–98.3)
50–59 yr	3645	3	12,244.9	0.2	3644	95	12,162.5	7.8	96.9 (90.6–99.4)
60–69 yr	2244	5	7,674.1	0.7	2246	83	7,581.8	10.9	94.1 (85.6–98.1)
70 yr or older	1809	1	5,665.5	0.2	1823	57	5,615.6	10.2	98.3 (89.9–100.0)

- 帯状疱疹に対するワクチンの有効性は **97.2%**。
- ワクチンのVEは、すべての年齢層で **96.6%～97.9%**。

70歳以上の不活化VZVワクチンの効果（ZOE-70）

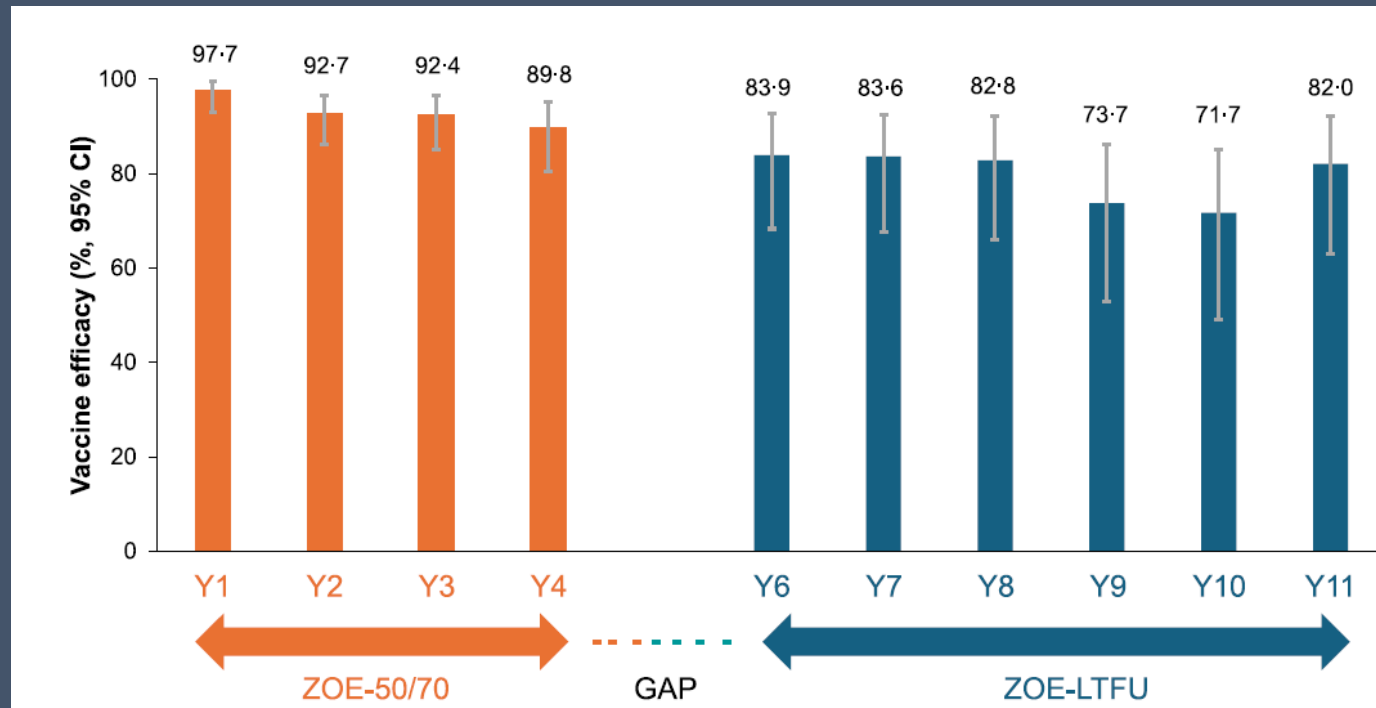
70歳以上の13,900人が評価。平均3.7年間の追跡。

Table 1. Vaccine Efficacy against the First or Only Episode of Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in the Modified Vaccinated Cohort.*									
Condition and Cohort	HZ/su Group				Placebo Group				Vaccine Efficacy†
	Participants	Cases	Cumulative Follow-up Period‡	Incidence Rate	Participants	Cases	Cumulative Follow-up Period‡	Incidence Rate	
	<i>number</i>		<i>person-yr</i>	<i>cases/1000 person-yr</i>	<i>number</i>		<i>person-yr</i>	<i>cases/1000 person-yr</i>	
Herpes zoster									
ZOE-70									
Age group									
Overall	6,541	23	24,405.1	0.9	6,622	223	24,167.8	9.2	89.8 (84.2 to 93.7)
70–79 yr	5,114	17	19,346.5	0.9	5,189	169	19,247.5	8.8	90.0 (83.5 to 94.4)
≥80 yr	1,427	6	5,058.5	1.2	1,433	54	4,920.3	11.0	89.1 (74.6 to 96.2)
Postherpetic neuralgia									
Pooled ZOE-70 and ZOE-50									
≥70 yr¶	8,250	4	30,760.3	0.1	8,346	36	30,942.0	1.2	88.8 (68.7 to 97.1)
≥50 yr	13,881	4	53,171.5	0.1	14,035	46	53,545.0	0.9	91.2 (75.9 to 97.7)

- 帯状疱疹に対するワクチンの有効性は **89.8%**。
- 帯状疱疹後神経痛に対するワクチンの有効性は**88.8%**。

不活化帯状疱疹ワクチン初回接種後から11年目の有効性

ZOE-LTFU：2つのPhase 3 trial（ZOE-50、ZOE-70）の参加者を対象としたオープンラベル、phase 3b study
ZOE-50/70：2010/8-2015/7, ZOE-LTFU：2016/4-2023/6。中央値5.6年～11.4年まで観察。



带状疱疹に対する有効性（≥50歳）

ZOE50/70での投与2回目の1ヵ月後～ZOE-LTFU終了まで：**87.7%**（95%CI：84.9, 90.1）

接種後11年目時点：**82.0%**（95%CI：63.0, 92.2）

よくある質問：帯状疱疹発症後の不活化帯状疱疹ワクチン接種の間隔は？

国	推奨
オーストリア	急性症状が改善した後（最低2ヶ月）
カナダ	少なくとも1年
ドイツ	急性期症状が終わり症状が軽快してから
アイルランド	少なくとも1年
アメリカ	急性期症状が終わり症状が軽快してから

Expert Rev Vaccines. 2021 Sep;20(9):1065-1075.



ここまでのまとめ（带状疱疹ワクチン）

- 50歳以上では带状疱疹の発生頻度が高い。
- 令和7年4月から带状疱疹ワクチンが定期接種化された。
- リコンビナントワクチンは生ワクチンよりも効果が高い可能性。

今日のスケジュール

- ① はじめに
- ② 成人のワクチン総論
- ③ 肺炎球菌ワクチン
- ④ 带状疱疹ワクチン
- ⑤ 新型コロナワクチン
- ⑥ RSVワクチン
- ⑦ インフルエンザワクチン
- ⑧ おわりに

新型コロナウイルスワクチンの定期接種対象者

インフルエンザワクチンと同様の対象者

65歳以上の方

60-64歳で心臓や腎臓、呼吸器機能に障害があり、
身の回りの生活を極度に制限される方

60-64歳でHIVによる免疫の機能に障害があり、
日常生活がほとんど不可能な方

接種できる期間：2024/10/1～2025/3/31

2024年10月から利用可能となった新型コロナワクチン

定期接種として用いられるJN.1対応新型コロナワクチンは5種類です
いずれも有効な免疫誘導力と安全性が臨床試験で確認されています

製剤名	製薬企業	種類	1回用量	創製/製造	わが国の初回承認日
コミナティ®筋注シリンジ12歳以上	ファイザー	mRNA (JN.1 SP)	30 µg	海外/海外	2021年2月14日
スパイクバックス®	モデルナ	mRNA (JN.1 SP)	50 µg	海外/海外	2021年5月21日
ヌバキソビッド®	武田薬品工業	組換えタンパク質 (JN.1 SP)	5 µg ^a	海外/国内	2022年4月19日
ダイチロナ®	第一三共	mRNA (JN.1 SP RBD)	60 µg	国内/国内	2023年8月2日
コスタイベ®	Meiji Seika ファルマ	mRNA レプリコンタイプ ^[タイトルなし] (JN.1 SP)	5 µg	海外/海外 ^b	2023年11月28日

わが国の初回承認順に記載。°アジュバントMatrix-M 50 µgを添加。°2024年12月から国内製造予定。SP, スパイクタンパク質; RBD, 受容体結合部位

一般名が同一のワクチンがあるため、販売名（製剤名）の記載としています



https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_00184.html
https://www.kansensho.or.jp/modules/news/index.php?content_id=672



コロナワクチン定期接種 今月末に期限も高齢者接種率は約2割か

2025年3月9日 5時47分



<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20250309/k10014743861000.html>

新型コロナワクチンの製剤の特徴

mRNAワクチンで副反応が強く出たために追加接種を悩んでいる方

▶ 組み換えタンパクワクチン

エビデンス重視

▶ 従来mRNAワクチン > レプリコンワクチン

有効性重視

▶ mRNAワクチン (レプリコンワクチン > 従来ワクチン)

米国CDCの2025/7/2の更新で ≥ 65 歳は半年毎接種が推奨



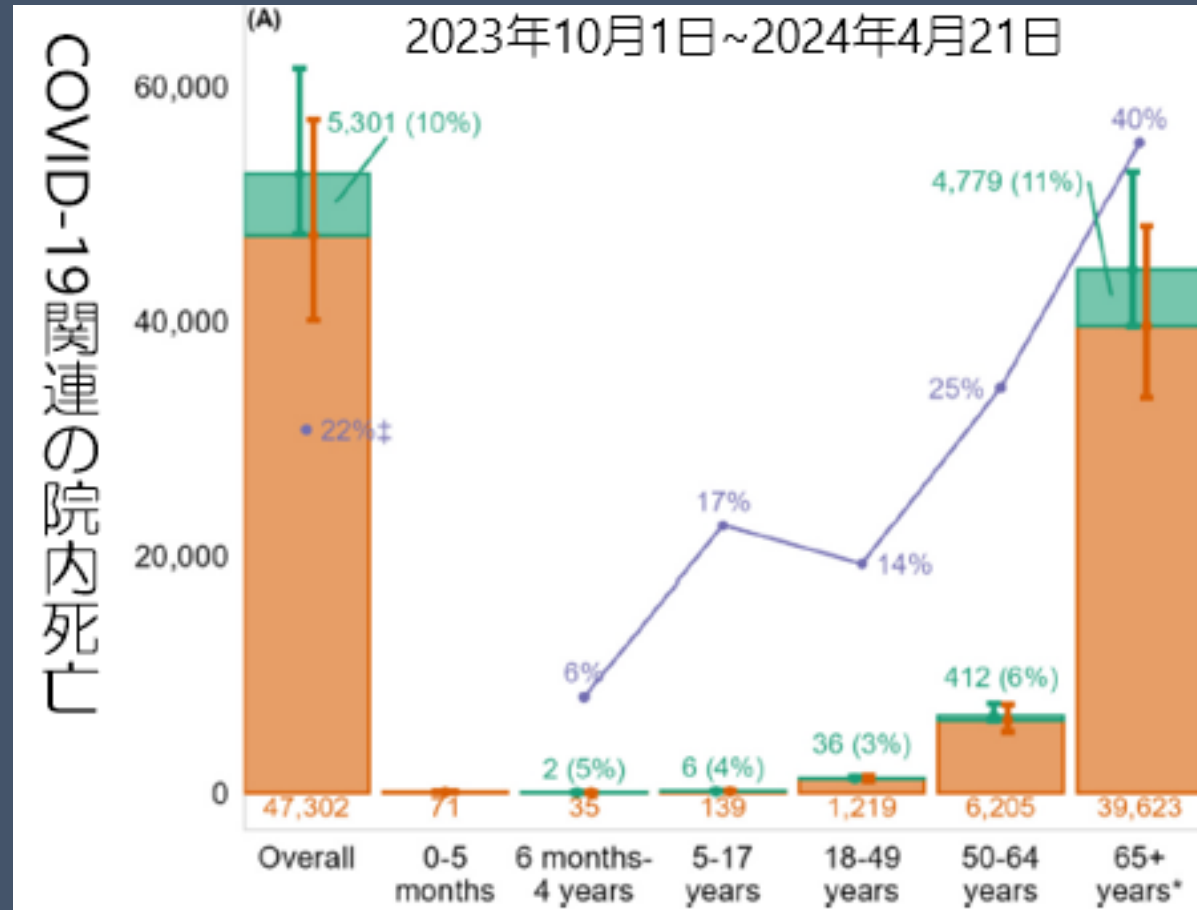
65歳以上（ワクチン接種歴にかかわらず）

2024–25年モデルナ or ノババックス or ファイザーの2回目接種を
6ヶ月間隔（最低間隔2ヶ月）で接種。

6月にACIPの組織改編があったが・・・昨年度までの推奨から**変更なし！**
一方日本は・・・

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/adult-notes.html>

2023/2024のCOVID-19ワクチン接種の有効性



回避されたCOVID-19関連の院内死亡



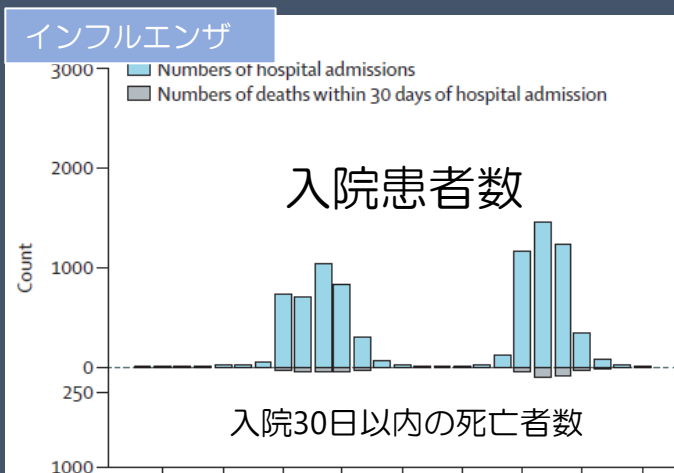
COVID-19関連の院内死亡

ワクチンは特に高年齢者で恩恵あり

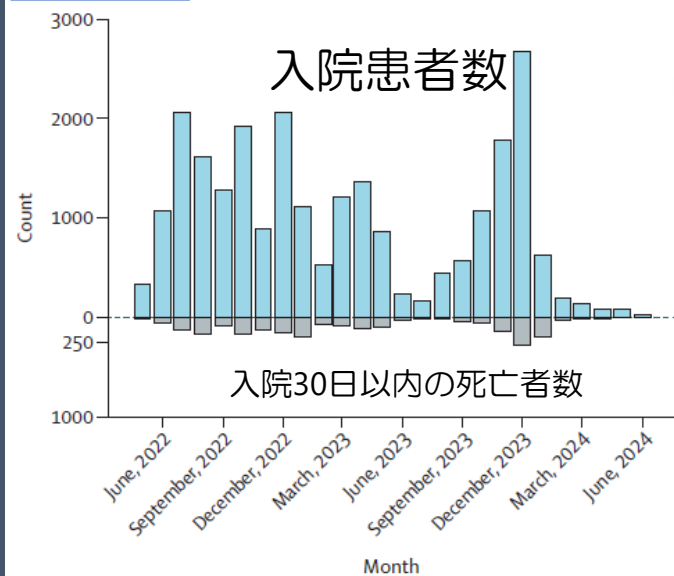
COVID-19はインフルエンザよりも入院率・死亡率が高い

2022年5月16日～2024年6月7日@デンマーク。全国調査。31,784人がCOVID-19/インフルエンザで入院。

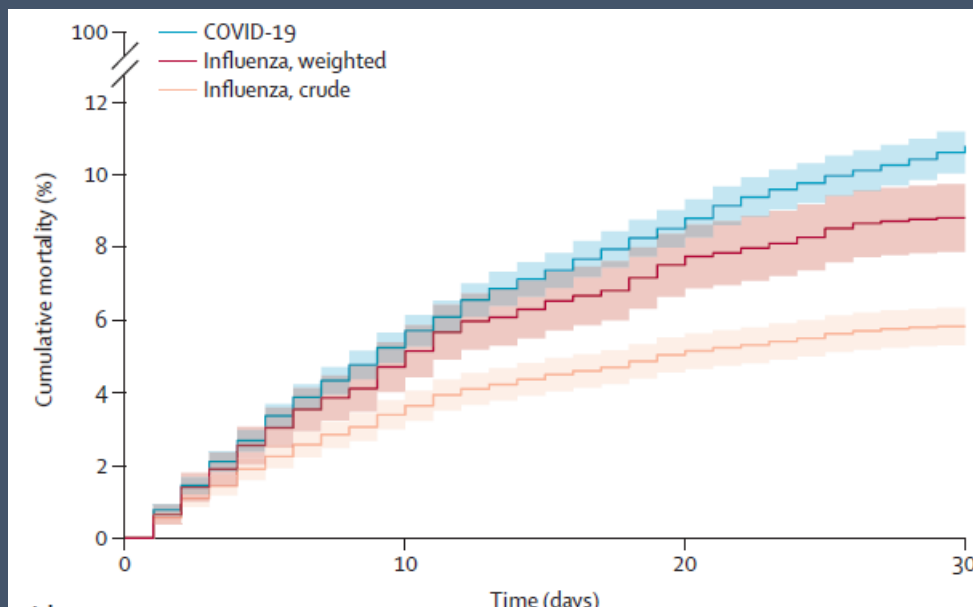
入院患者数と死亡者数（月別）



COVID-19



入院患者における死亡の累積発生率

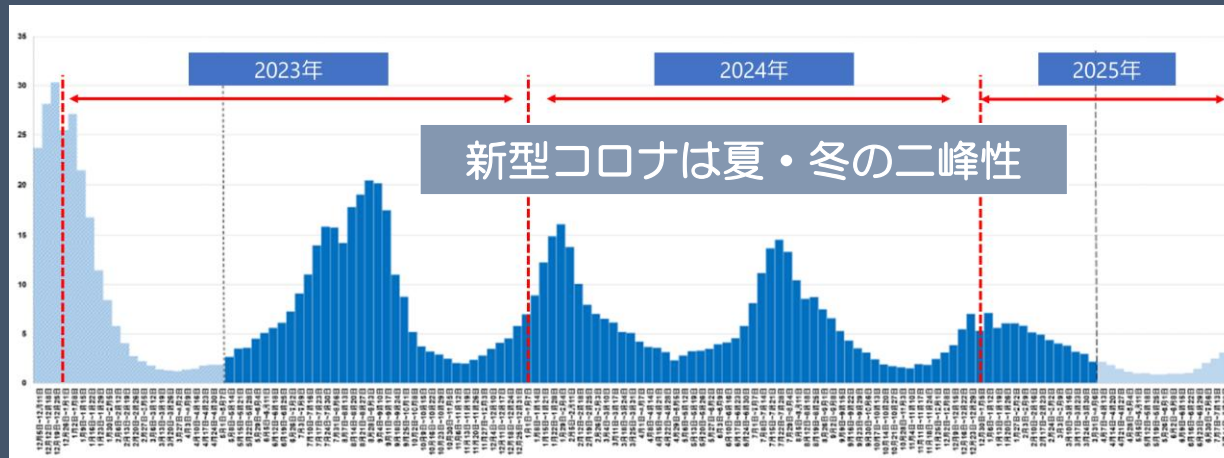


インフルエンザと比較したCOVID-19の予後

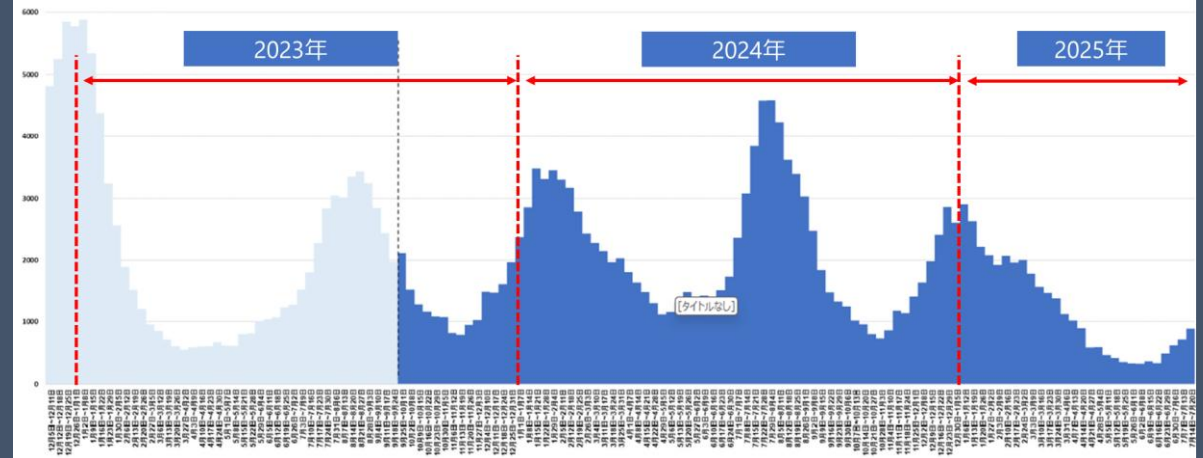
入院：約2倍
死亡：約3倍

日本：新型コロナの定点あたり報告数と入院患者（第29週）

新型コロナウイルス感染症定点あたり報告数



新型コロナウイルス感染症入院患者数



報告上の感染者数は減少しているが、入院患者数は減っていない
今年の夏にも流行する可能性があり注意。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00474.html

VIEWPOINT

Consequences and Opportunities From Poor Uptake of COVID Vaccinations Despite Strong Evidence

Robert M. Califf, MD

強力なエビデンスがあるにもかかわらず、米国ではCOVID-19ワクチン接種率が低く、死亡、入院、Long COVIDが予防できていない

JAMA. 2025 Feb 25;333(8):659-660.

新型コロナワクチンの製剤の特徴

mRNAワクチンで副反応が強く出たために追加接種を悩んでいる方

▶ 組み換えタンパクワクチン

エビデンス重視

▶ 従来mRNAワクチン > レプリコンワクチン

有効性重視

▶ mRNAワクチン (レプリコンワクチン > 従来ワクチン)

まとめ

新型コロナワクチンのまとめ

- インフルエンザよりもCOVID-19は予後が悪い。
- 基礎疾患を有する人や高齢者はワクチン接種の恩恵が大きい。
- 打たないより打ったほうが良い。

今日のスケジュール

- ① はじめに
- ② 成人のワクチン総論
- ③ 肺炎球菌ワクチン
- ④ 带状疱疹ワクチン
- ⑤ 新型コロナワクチン
- ⑥ RSVワクチン
- ⑦ インフルエンザワクチン
- ⑧ おわりに

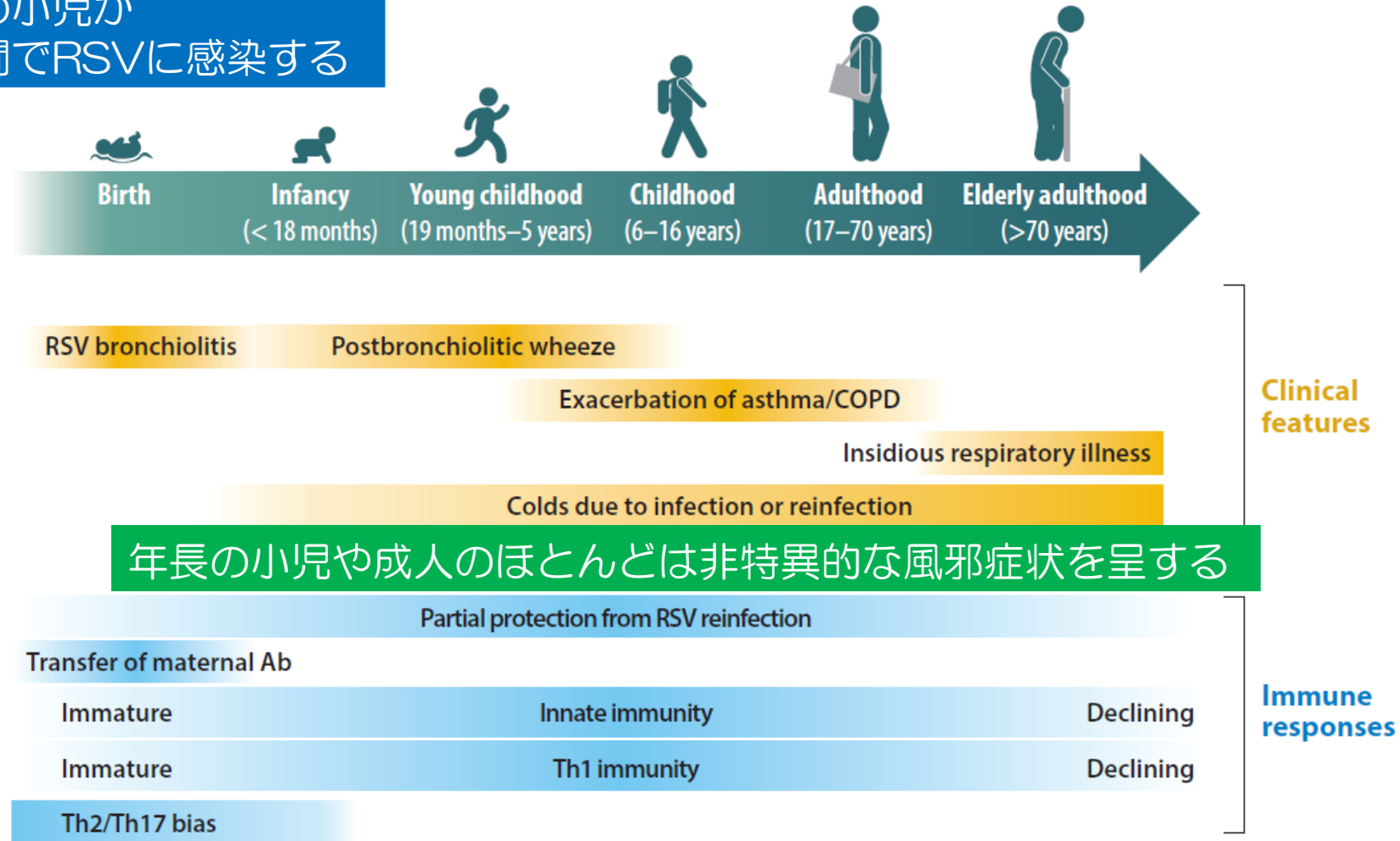
RSウイルス感染症とは？

- ✓ 主に乳幼児に認められる冬季を中心に流行する急性の呼吸器感染症。
- ✓ ほとんどの子供は2歳までにRSVに感染する。
- ✓ 再感染は生涯にわたるため大人でも見られる。
- ✓ 通常、大人や年長児が感染した場合は、
発熱、せき、鼻水などの症状だけで自然におさまる。
- ✓ 乳児が感染した場合には、
細気管支炎や肺炎になり、入院治療が必要になることがある。

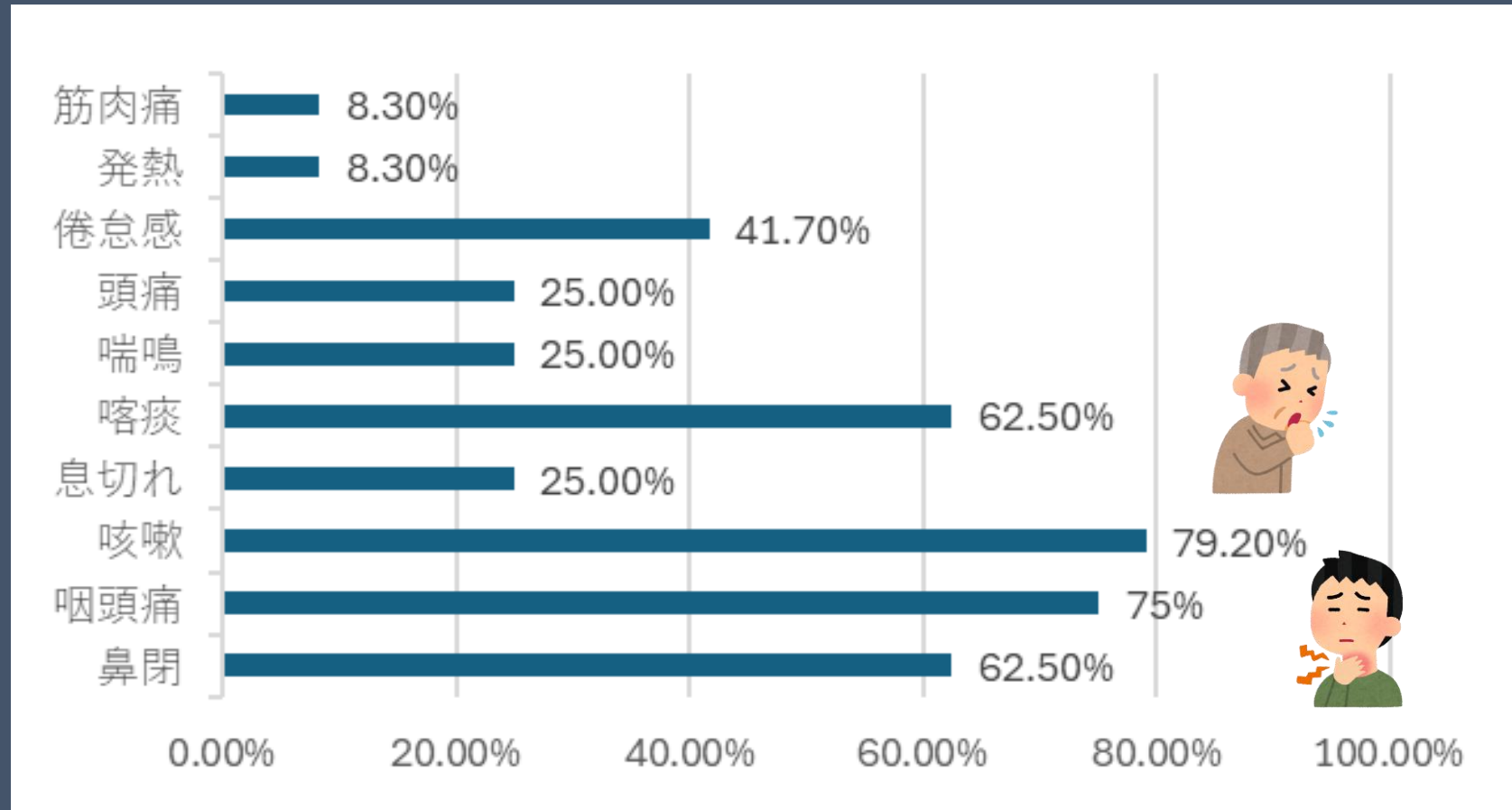


RSV感染は生涯に渡って繰り返される

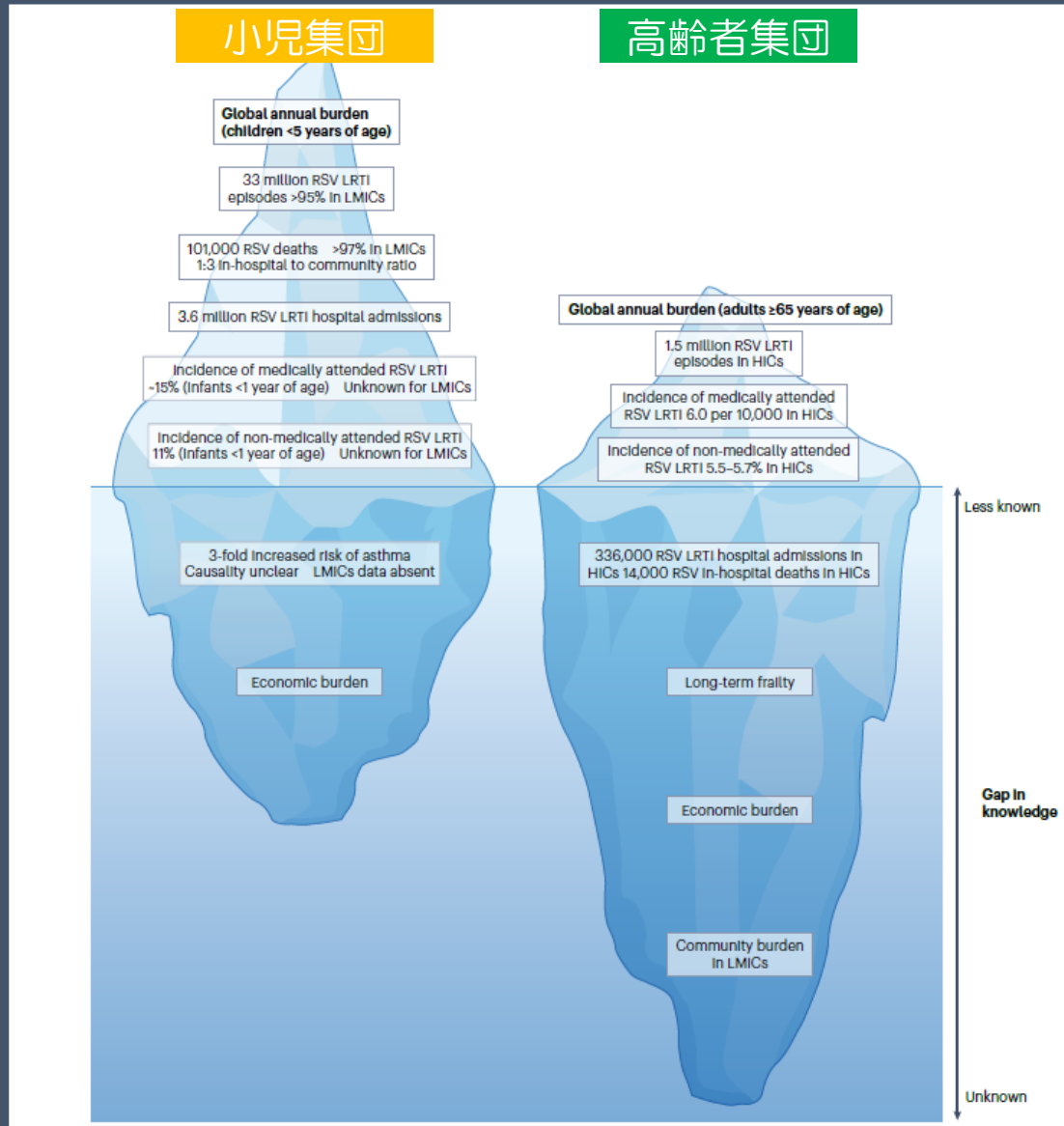
ほとんどの小児が
生後2年間でRSVに感染する



日本の65歳以上の高齢者におけるRSV急性呼吸器疾患の症状（n=24）



世界におけるRSVの疾病負担



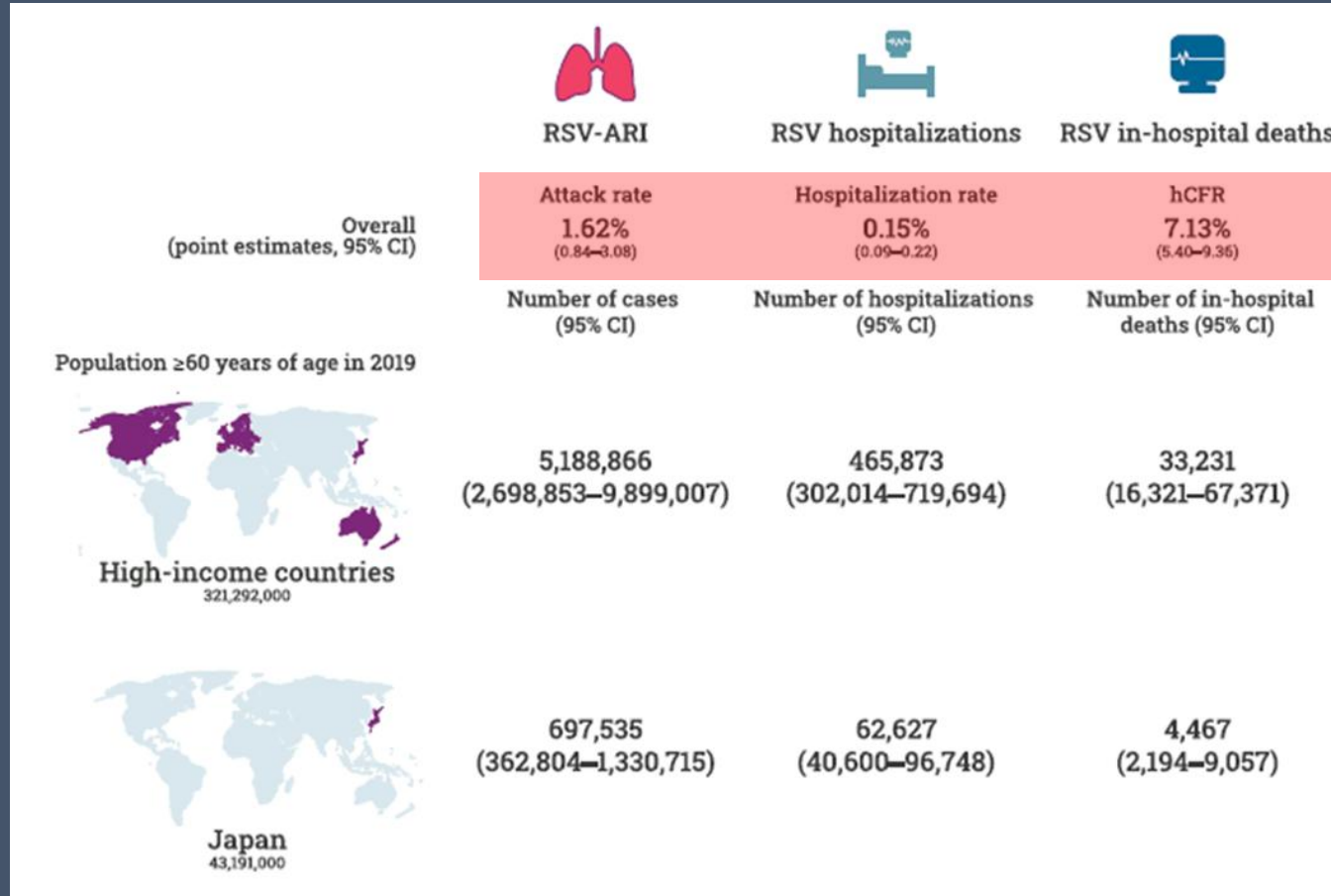
高齢者は、小児と比べて入院や院内死亡、低所得国における疾病負担などわかっていることが少ない。



高齢者のRSV感染症は過小評価されている

高所得国における60歳以上のRSVによる疾病負担

60歳以上の成人のRSV感染症の北半球の高所得国で実施された研究のシステマティックレビューとメタ解析
21件がメタ解析に含まれた。2019年の国勢調査データを用いたメタ解析のプール推計を適用



RSVによる疾病負担は大きく、推計値はこれまでの報告よりも高い

国内で承認されているRSVワクチン



- 乳児のRSV感染症を予防するための妊婦に対するRSVワクチン
- 高齢者に対するRSVワクチン

N Engl J Med. 2023 Apr 20;388(16):1451-1464.

N Engl J Med. 2023 Apr 20;388(16):1465-1477.



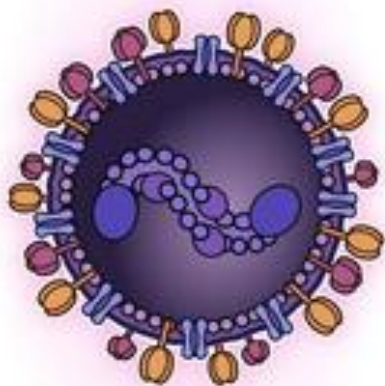
- 高齢者に対するRSVワクチン

N Engl J Med. 2023 Feb 16;388(7):595-608.

Respiratory Syncytial Virus Prefusion F
Protein Vaccine in Older Adults

高齢者におけるRSウイルスの融合前Fタンパク質ワクチン

Respiratory Syncytial Virus



RSVPreF3 OA
N=12,467



Placebo
N=12,499

17 Countries Followed Each RSV Season

Northern Hemisphere

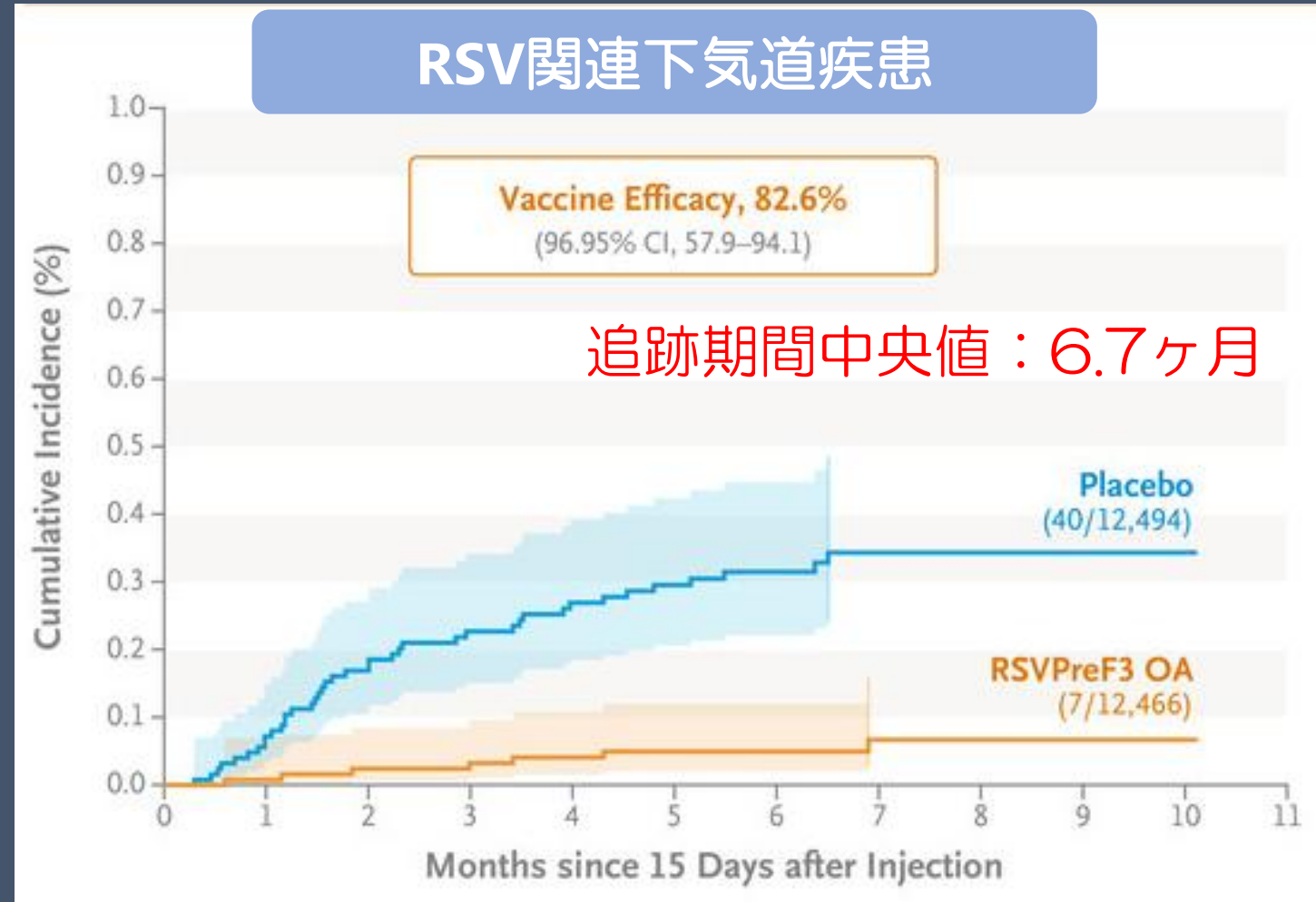
Oct 1–Apr 30

Belgium, Canada, Estonia, Finland,
Germany, Italy, Japan, Mexico, Poland,
Russia, Spain, South Korea, the United
Kingdom, and the United States

Southern Hemisphere

Mar 1–Sep 30

Australia, New Zealand, and South Africa



ワクチン群：7例（参加者1000人年当たり1.0例）

プラセボ群：40例（参加者1000人年当たり5.8例）

RSV関連重症下気道疾患に対する効果

Table 2. Vaccine Efficacy against First Occurrence of RSV-Related Lower Respiratory Tract Disease and RSV-Related Acute Respiratory Infection (Modified Exposed Population).*

End Point	RSVPreF3 OA Group				Placebo Group				Vaccine Efficacy (CI) [†]
	No. of Participants	No. of Events	Follow-up	Incidence Rate	No. of Participants	No. of Events	Follow-up	Incidence Rate	
				<i>no. of events/1000 participant-yr</i>				<i>no. of events/1000 participant-yr</i>	
RSV-related lower respiratory tract disease									
Overall	12,466	7	6,865.9	1.0	12,494	40	6,857.3	5.8	82.6 (57.9 to 94.1)
Severe [‡]	12,466	1	6,867.9	0.1	12,494	17	6,867.7	2.5	94.1 (62.4 to 99.9)
According to RSV subtype [§]									
RSV A	12,466	2	6,867.4	0.3	12,494	13	6,868.9	1.9	84.6 (32.1 to 98.3)
RSV B	12,466	5	6,866.7	0.7	12,494	26	6,862.3	3.8	80.9 (49.4 to 94.3)

RSV関連の重症下気道疾患に対して**94.1%**の有効性

- ✓ 高齢者のRSV感染症は呼吸器感染症の中では一般的であり、相当の疾病負担となっている。
- ✓ リスクを有するまたは子どもと暮らす高齢者では特に注意が必要でありRSVワクチン接種が考慮される。

今日のスケジュール

- ① はじめに
- ② 成人のワクチン総論
- ③ 肺炎球菌ワクチン
- ④ 带状疱疹ワクチン
- ⑤ 新型コロナワクチン
- ⑥ RSVワクチン
- ⑦ インフルエンザワクチン
- ⑧ おわりに

インフルエンザ

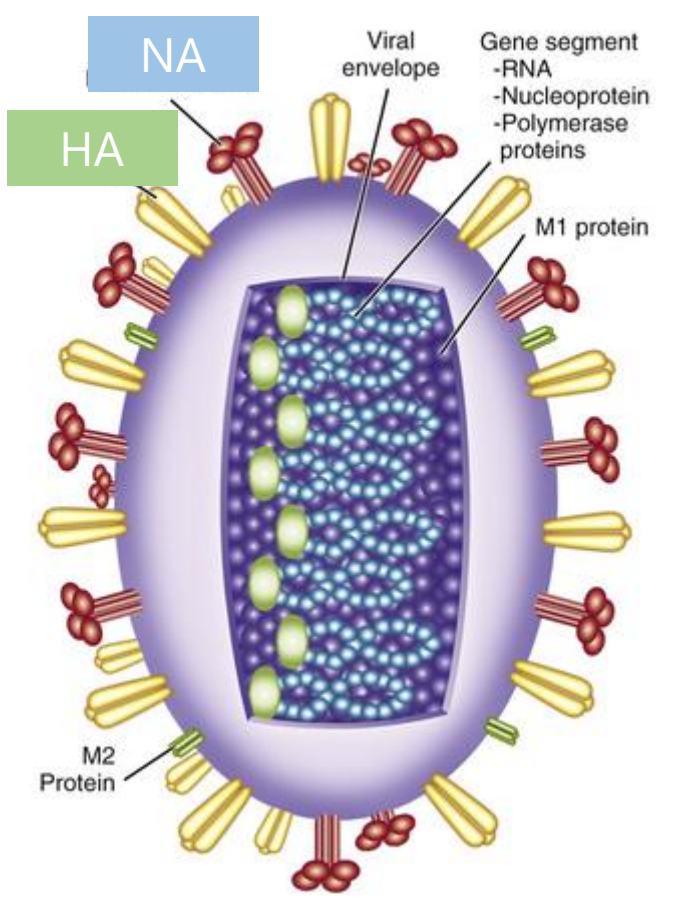
A、B、Cの3種。A、Bに強い病原性。

A：144種類

- ・ 赤血球凝集素（HA）16種
- ・ ノイラミニダーゼ（NA）9種

B：Yamagata、Victoria系統

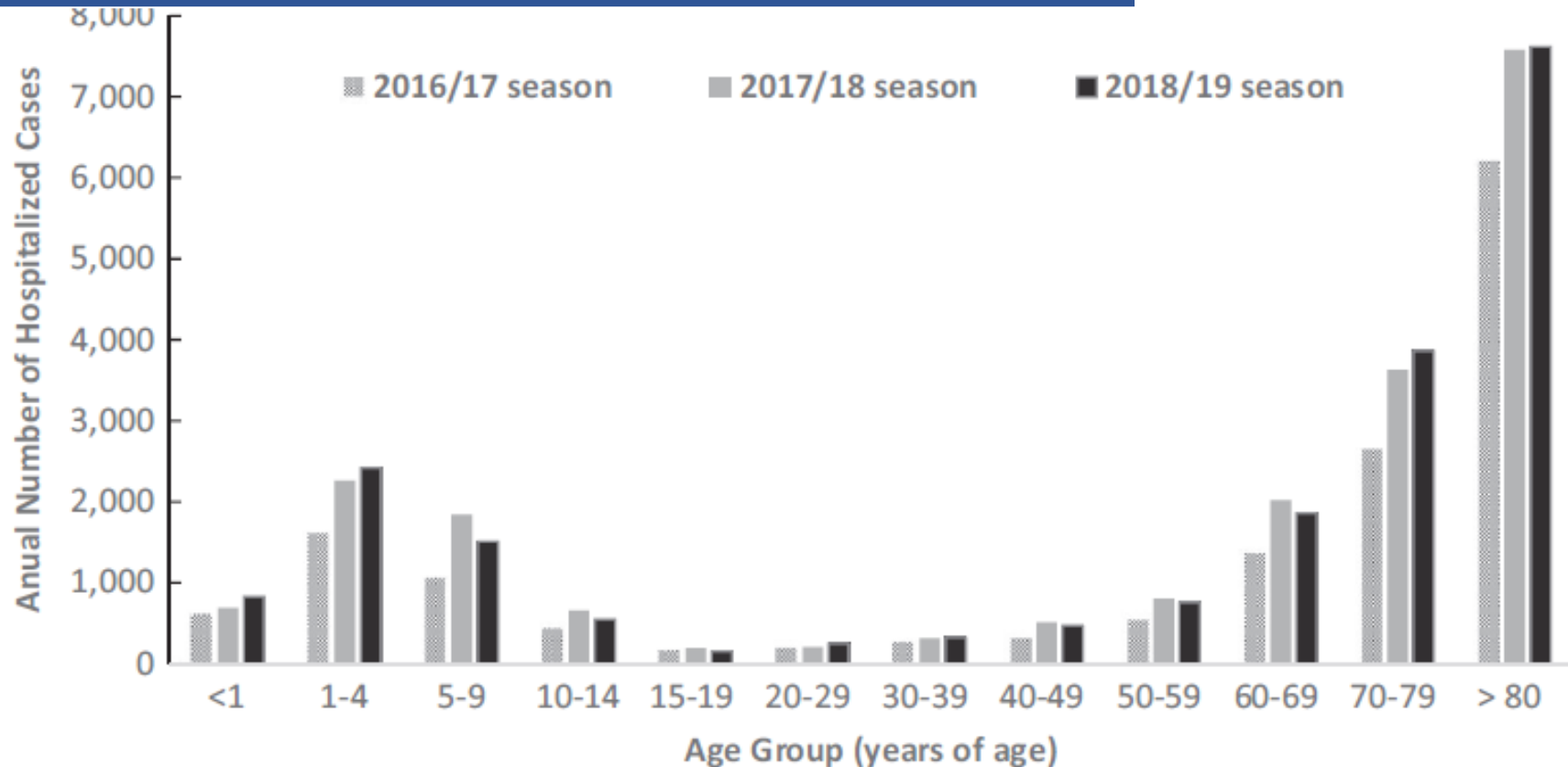
- ・ 毎年国民の10%弱がインフルエンザに罹患。
- ・ 温帯地域よりも高緯度の国では季節性がみられる。
- ・ 日本では毎年早くて11月下旬頃から翌年の3月頃まで流行がみられる。



インフルエンザウイルス

日本の高齢者における季節性インフルエンザの疾病負担

日本におけるインフルエンザ入院患者の年齢分布



入院患者のほとんどは60歳以上

インフルエンザワクチンの定期接種対象者

65歳以上の方

60-64歳で心臓や腎臓、呼吸器機能に障害があり、身の回りの生活を極度に制限される方

60-64歳でHIVによる免疫の機能に障害があり、日常生活がほとんど不可能な方

＜スケジュール＞ 毎年度、秋冬に1回の接種。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kekaku-kansenshou/yobou-sesshu/vaccine/influenza/index.html

高齢者におけるインフルエンザワクチンの有効性

国内データ

65歳未満：40.1%
65歳以上：12.9%

海外データ

小児：48.6%
18-64歳：36.7%
65歳以上：30.6%

高齢者はワクチンの防御効果が得られにくい

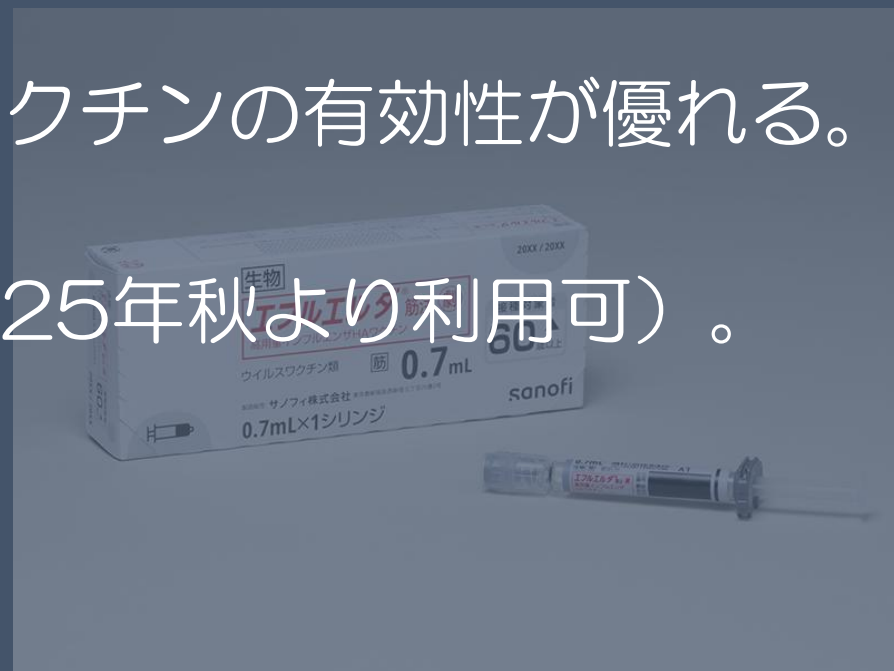
高齢者におけるインフルエンザワクチンのアンメットニーズ

- 高齢者は免疫機能が低下し従来のインフルエンザワクチンでは防御効果が得られにくい
 - 65歳以上のインフルエンザワクチンの有効率は65歳未満と比較して低い
- 来年からは海外で使用されている効果の高い高用量インフルエンザワクチンが利用可能



インフルエンザワクチンのまとめ

- 日本における高齢者のインフルエンザは大きな疾病負荷がある。
- 高齢者では特にインフルエンザワクチン接種が推奨される。
- 高齢者においては標準容量よりも高用量ワクチンの有効性が優れる。
- 60歳以上では高用量ワクチンが推奨（2025年秋より利用可）。



今日のスケジュール

- ① はじめに
- ② 高齢者のワクチン総論
- ③ 肺炎球菌ワクチン
- ④ 带状疱疹ワクチン
- ⑤ 新型コロナワクチン
- ⑥ RSVワクチン
- ⑦ インフルエンザワクチン
- ⑧ おわりに



高齢者に特に必要なワクチン

肺炎球菌
ワクチン

带状疱疹
ワクチン

RSV
ワクチン

新型コロナ
ワクチン

インフルエンザ
ワクチン