

2023年9月29日
小郡三井医師会 予防接種勉強会

話題のワクチン、
新型コロナウイルスワクチンと
HPVワクチンを中心に



つむらファミリークリニック 津村 直幹

CO I 開示

演題名：話題のワクチン、新型コロナウイルスワクチンと
HPVワクチンを中心に

演 者：津村 直幹

所 属：つむらファミリークリニック

講演料 : 有 MSD製薬

原稿執筆料・監修料 : 無

コンサルティング業務委託料 : 無

寄付講座所属 : 無

奨学寄附金 : 無

本日のお話の内容

- ☑ HPVワクチンについて
- ☑ 新型コロナウイルスワクチンについて
- ☑ 間違い接種について

HPVワクチンは安全ですか

- ☑ HPVワクチン接種群とプラセボ群で重篤な有害事象に差はない
Cochrane Database Syst Rev. 2018;9;5:CD009069.
- ☑ デンマークの女性における4価HPVワクチンと自律神経機能障害との
因果関係は否定的
Hviid A, et al. BMJ. 2020;370:m2930.
- ☑ 韓国の青年期女性におけるHPVワクチンと33の有害事象との
因果関係は証明されず
Yoon D, et al. BMJ. 2021;372:m4931.

HPVワクチン接種と「多様な症状」に関する 疫学的調査(日本:名古屋市)

HPVワクチン接種と「多様な症状」に関する 疫学的調査(日本:名古屋市)

目的: HPVワクチン接種、非接種を含めた約7万人を対象とした調査において、
接種の有無による24項目の症状の割合を比較する

対象者: 平成27年8月12日時点で名古屋市に住民票のある、中学3年生から
大学3年生相当の年齢の女性(平成6年4月2日～平成13年4月1日生の女性)

調査方法: 9月上旬に対象者に調査票(無記名)を郵送し、記入後に返送

HPVワクチン接種と「多様な症状」に関する疫学的調査(日本:名古屋市)

24項目の症状			
1	月経不順	13	なかなか眠れない
2	月経量の異常	14	異常に長く寝てしまう
3	関節や身体が痛む	15	皮膚が荒れてきた
4	ひどく頭が痛い	16	過呼吸
5	身体がだるい	17	物覚えが悪くなった
6	すぐ疲れる	18	簡単な計算ができなくなった
7	集中できない	19	簡単な漢字が思い出せなくなった
8	視野の異常	20	身体が自分の意志に反して動く
9	光を異常にまぶしく感じる	21	普通に歩けなくなった
10	視力が急に低下した	22	杖や車いすが必要になった
11	めまいがする	23	突然力が抜ける
12	足が冷たい	24	手や足に力が入らない

HPVワクチン接種と「多様な症状」に関する疫学的調査(日本:名古屋市)

症状	症状発生		病院受診		症状の持続	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
1 月経不順	0.92	(0.86-0.98)	1.29	(1.12-1.49)	1.10	(0.97-1.24)
2 月経量の異常	1.10	(0.98-1.23)	1.43	(1.13-1.82)	1.41	(1.11-1.79)
3 関節や身体が痛む	0.87	(0.78-0.97)	1.25	(1.00-1.56)	0.71	(0.55-0.91)
4 ひどく頭が痛い	0.95	(0.87-1.05)	1.19	(1.02-1.39)	1.08	(0.81-1.43)
5 身体がだるい	0.81	(0.74-0.89)	1.28	(1.00-1.64)	0.83	(0.68-1.00)
6 すぐ疲れる	0.88	(0.81-0.97)	1.20	(0.91-1.58)	0.97	(0.81-1.15)
7 集中できない	0.84	(0.76-0.94)	1.29	(0.89-1.88)	0.96	(0.77-1.20)
8 視野の異常	0.82	(0.67-1.01)	0.97	(0.64-1.47)	0.80	(0.45-1.44)
9 光を異常にまぶしく感じる	0.98	(0.85-1.13)	1.03	(0.73-1.44)	0.98	(0.72-1.34)
10 視力が急に低下した	0.78	(0.70-0.87)	0.90	(0.79-1.03)	1.03	(0.83-1.29)
11 めまいがする	0.84	(0.77-0.92)	1.12	(0.92-1.37)	0.96	(0.74-1.25)
12 足が冷たい	0.79	(0.73-0.87)	1.02	(0.66-1.57)	0.91	(0.79-1.05)
13 なかなか眠れない	0.71	(0.64-0.79)	0.87	(0.65-1.19)	0.75	(0.60-0.93)
14 異常に長く寝てしまう	0.91	(0.83-0.99)	1.12	(0.78-1.60)	1.12	(0.95-1.33)
15 皮膚が荒れてきた	0.78	(0.71-0.85)	0.88	(0.79-0.99)	0.87	(0.75-1.00)
16 過呼吸	0.77	(0.66-0.90)	0.82	(0.63-1.07)	0.31	(0.10-0.91)
17 物覚えが悪くなった	1.00	(0.84-1.19)	1.06	(0.55-2.06)	0.74	(0.53-1.02)
18 簡単な計算ができなくなった	0.70	(0.52-0.94)	1.83	(0.57-5.96)	0.35	(0.21-0.58)
19 簡単な漢字が思い出せなくなった	0.73	(0.60-0.89)	2.09	(0.66-6.63)	0.44	(0.27-0.72)
20 身体が自分の意志に反して動く	1.20	(0.87-1.66)	1.08	(0.56-2.07)	0.81	(0.32-2.07)
21 普通に歩けなくなった	0.94	(0.56-1.60)	1.21	(0.61-2.39)	0.42	(0.15-1.21)
22 杖や車いすが必要になった	0.55	(0.28-1.09)	0.57	(0.24-1.34)	0.36	(0.11-1.25)
23 突然力が抜ける	1.05	(0.81-1.36)	1.41	(0.73-2.73)	0.59	(0.15-2.26)
24 手や足に力が入らない	1.19	(0.94-1.50)	1.42	(0.86-2.35)	1.02	(0.37-2.79)

【方法】 名古屋市で1994年4月2日～2001年4月1日に生まれた女性(2010年4月1日時点9～15歳)71,177人に対して、2015年9月に郵便による匿名のアンケート調査を実施し、回答が得られた29,846人を対象に24の症状発生とHPVワクチン接種の有無について検討した。年齢調整オッズ比(OR)及び95%CIはロジスティック回帰分析を用いて解析した。

OR:オッズ比 CI:信頼区間

Suzuki S et al. *Papillomavirus Res.* 2018; 5: 96-103.

HPVワクチン接種と「多様な症状」に関する疫学的調査(日本:名古屋市)

目的: HPVワクチン接種、非接種を含めた約7万人を対象とした調査において、接種の有無による24項目の症状の割合を比較する

対象者: 平成27年8月12日時点で名古屋市に住民票のある、中学3年生から大学3年生相当の年齢の女性(平成6年4月2日～平成13年4月1日生の女性)

調査方法: 9月上旬に対象者に調査票(無記名)を郵送し、記入後に返送

結 果

今回調査した24項目の症状について

- 年齢調整された分析では、HPVワクチンと24の報告された症状の発生との間に有意な関連性は見出されなかった
- いくつかの症状による受診増加率は、生物学的関連性に起因するものとは考えにくい

HPVワクチンの有効性



4価HPVワクチン接種と 浸潤性子宮頸がん罹患リスクの低下との関連

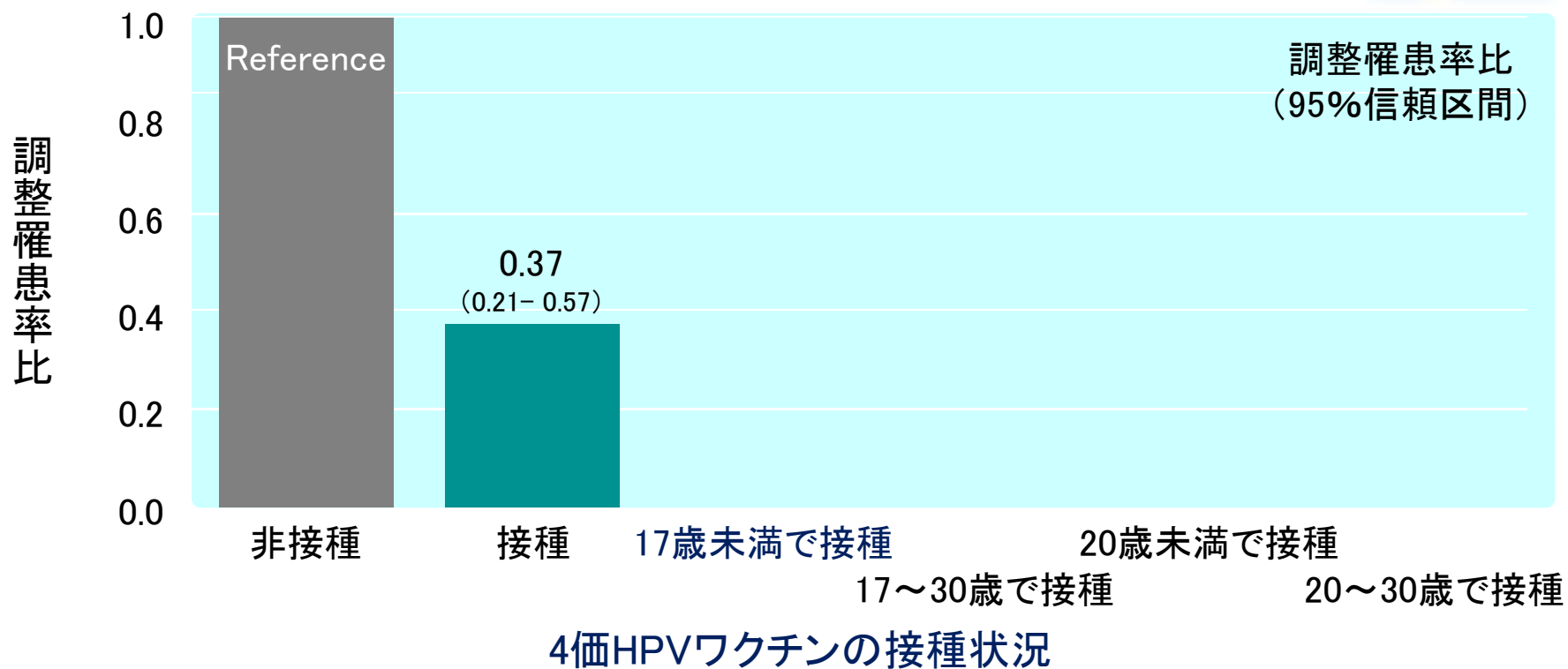


【対象・方法】

- ☑ 2006-17年の間に、スウェーデンの全国的な人口統計および保健に関するレジストリに登録された、浸潤性子宮頸がんの病歴および本試験の登録前にHPVワクチン接種歴のない10～30歳女性1,672,983例(接種群:527,871例、非接種群:1,145,112例)を対象に、4価HPVワクチン接種と浸潤性子宮頸がんのリスクとの関連を評価した。
- ☑ 1回以上の4価HPVワクチン接種者を接種群(3回接種の割合:56.3%)とした。
- ☑ 対象集団のうち、接種群の女性438,939例(83.2%)が17歳未満で4価HPVワクチンの接種を開始した。
- ☑ 4価HPVワクチンの接種状況別の子宮頸がんの累積罹患率については、追跡時の年齢に応じてプロットした。
- ☑ 接種群と非接種群の罹患率比および4価HPVワクチン接種開始時の年齢別の罹患率比については、ポアソン回帰モデルを用いて推定し、年齢、暦年、居住地および親の特性(学歴、世帯収入、母親の出生国、母親の病歴*など)の共変量により調整した(すべて両側検定)。

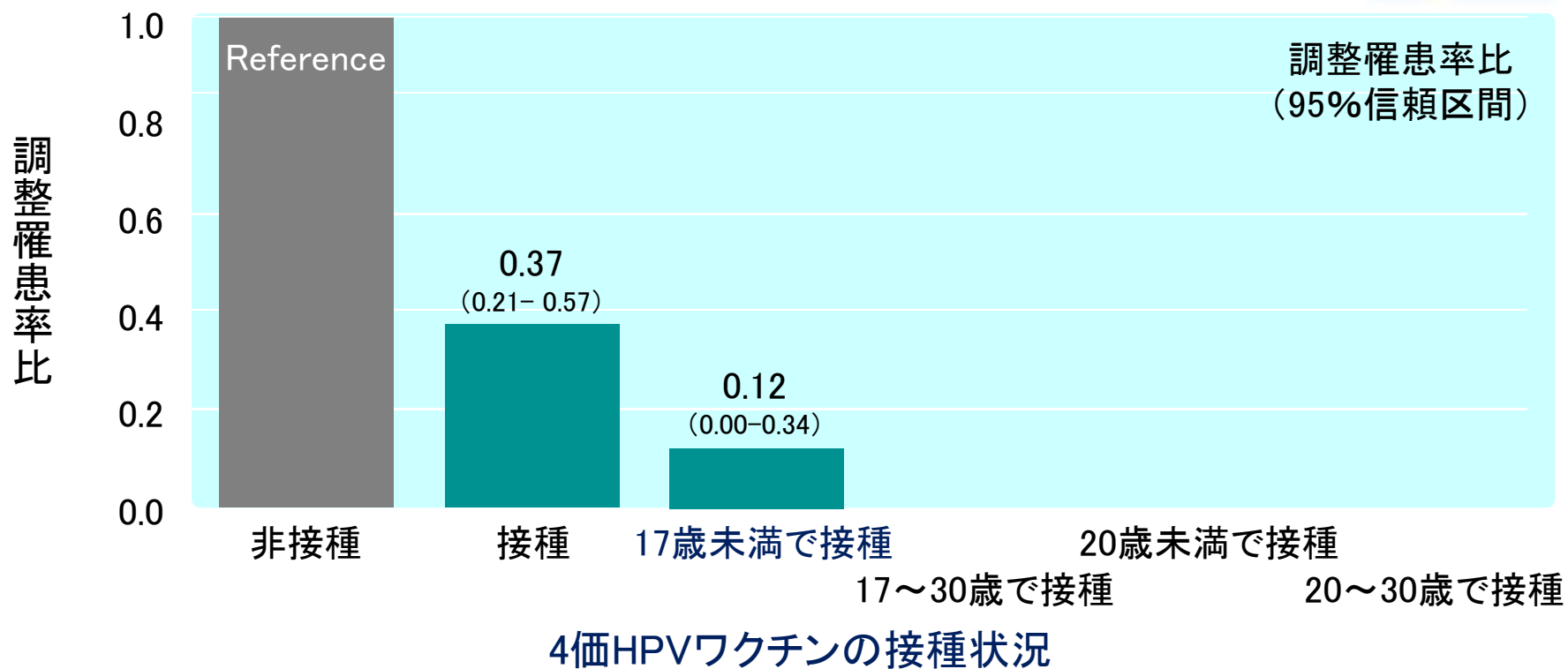
* : 過去のCIN3+および子宮頸がん以外のがんの診断

4価HPVワクチン接種と 浸潤性子宮頸がん罹患リスクの低下との関連



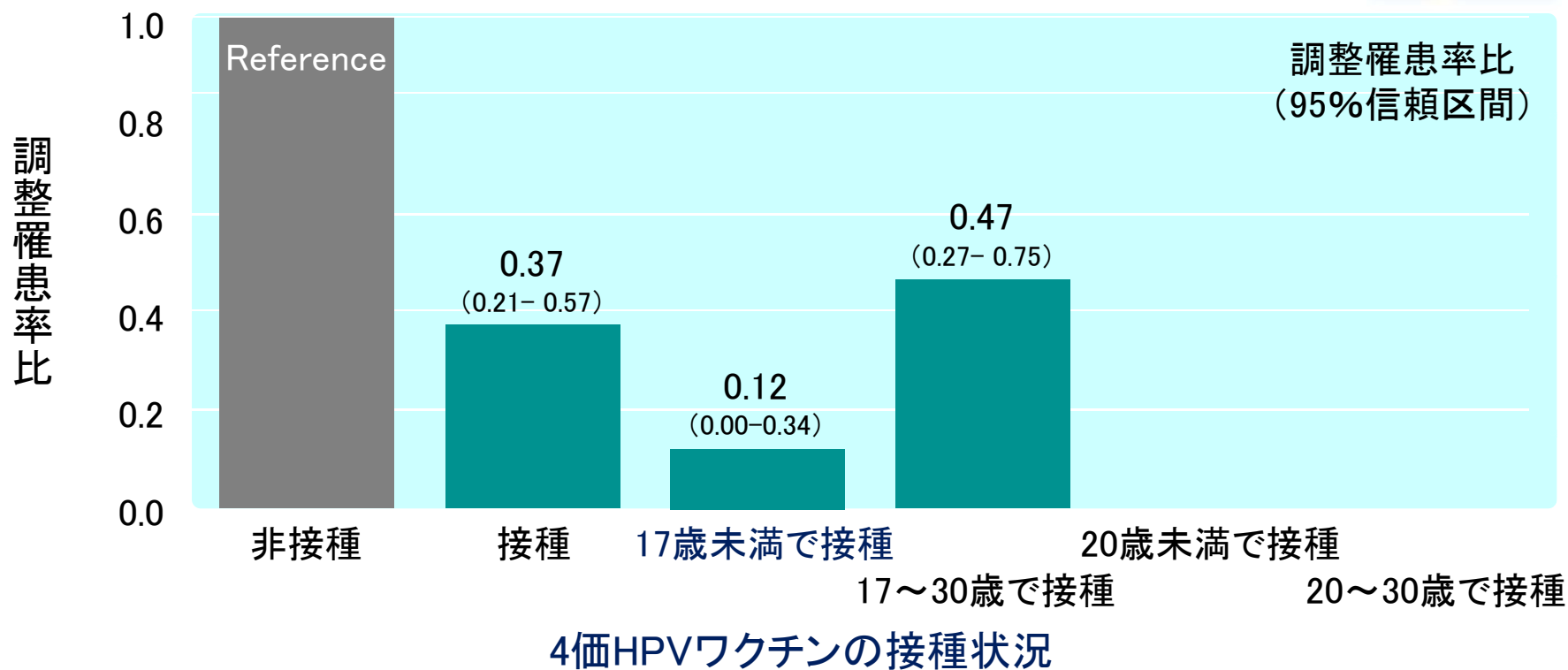
浸潤性子宮頸がん 発生例数	538/1,145,112	19/527,871	2/438,939	17/88,932	12/498,524	7/29,347
------------------	---------------	------------	-----------	-----------	------------	----------

4価HPVワクチン接種と 浸潤性子宮頸がん罹患リスクの低下との関連



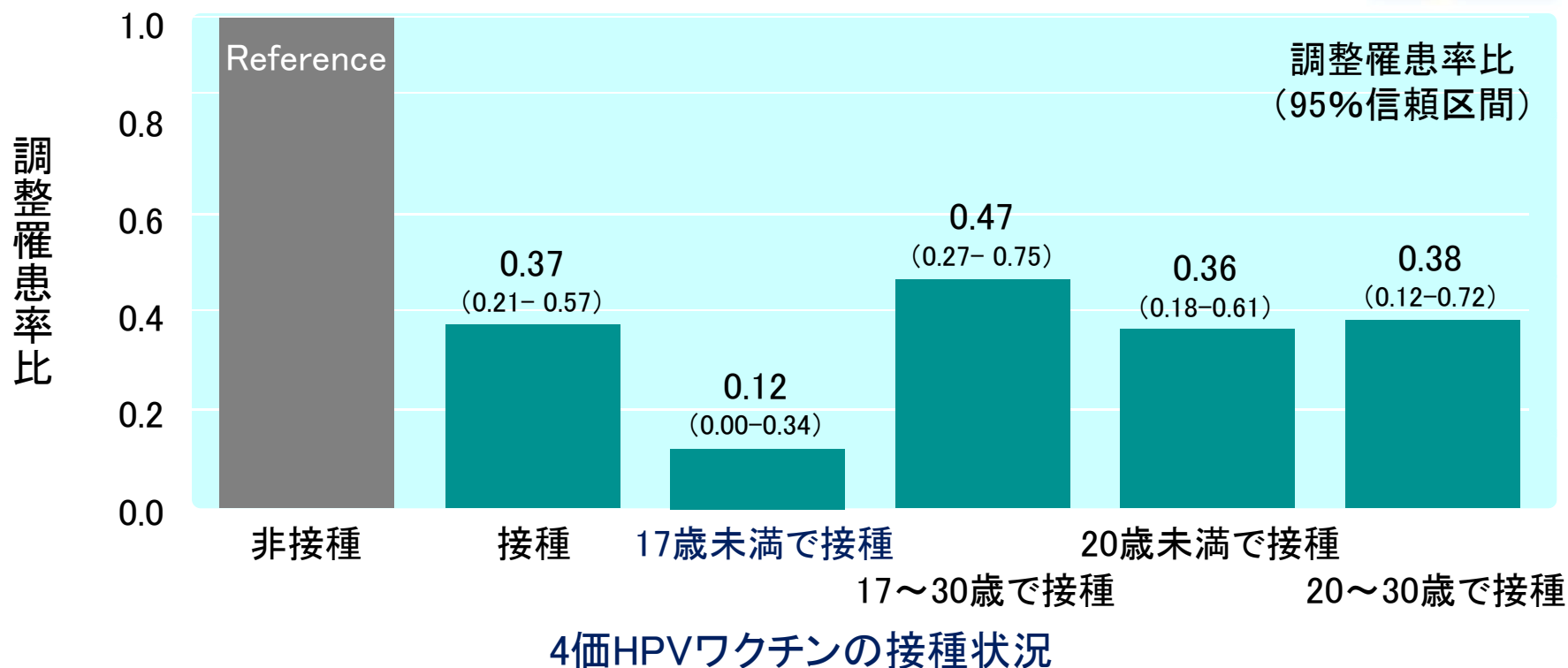
浸潤性子宮頸がん 発生例数	538/1,145,112	19/527,871	2/438,939	17/88,932	12/498,524	7/29,347
------------------	---------------	------------	-----------	-----------	------------	----------

4価HPVワクチン接種と 浸潤性子宮頸がん罹患リスクの低下との関連



浸潤性子宮頸がん 発生例数	538/1,145,112	19/527,871	2/438,939	17/88,932	12/498,524	7/29,347
------------------	---------------	------------	-----------	-----------	------------	----------

4価HPVワクチン接種と 浸潤性子宮頸がん罹患リスクの低下との関連



浸潤性子宮頸がん 発生例数	538/1,145,112	19/527,871	2/438,939	17/88,932	12/498,524	7/29,347
------------------	---------------	------------	-----------	-----------	------------	----------

4価HPVワクチン接種群において、非接種群に対するすべての共変量を調整した場合、
浸潤性子宮頸がんの罹患リスクは**63%低下**した
また、**17歳未満**で接種した場合、リスクは**88%低下**し、**17-30歳で接種**した場合でも**53%低下**した

4価HPVワクチン接種の有無と 浸潤性子宮頸がんの累積罹患率



累積罹患率(10万例あたり)



4例

群:
4例

群:
例

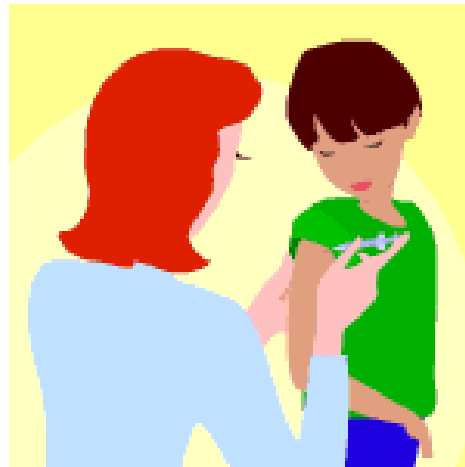
スウェーデンにおける子宮頸がん検診プログラムの開始は23歳時である。
なお、子宮頸がん症例が観察されなかったため、18歳未満はグラフに記載していない。

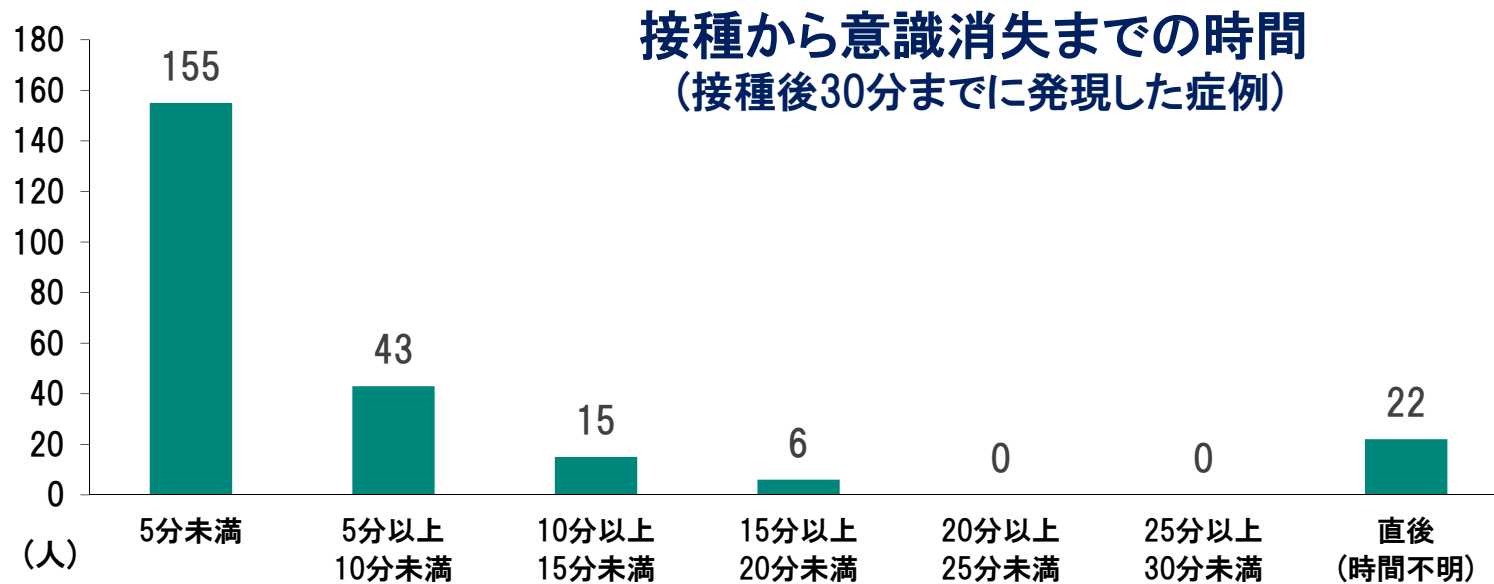
Lei J et al. *N Engl J Med.* 2020; 383: 1340-1348.

利益相反: 著者にMSD社より研究助成費を受領している者が含まれる

Copyright © 2020 Massachusetts Medical Society. All rights reserved. Translated with permission.

ワクチン接種の実際





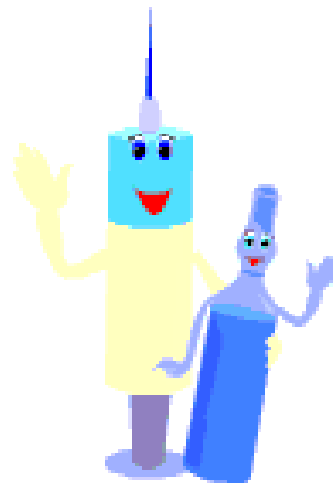
厚生労働省 2021年8月4日 第66回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会、
令和3年度第15回薬事・食品衛生審議会薬事分科会医薬品等安全対策部会安全対策調査会
資料3-11 HPVワクチン接種後の失神関連副反応疑いについて
より作成 <https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000816299.pdf> (Accessed June 1, 2022)

- ✓ アナフィラキシーや血管迷走神経反射に備えて、15～30 分ほど観察を行います。

ワクチン接種を受けた後の注意点

- ✓ HPV ワクチン接種後に、広い範囲に広がる痛みや、手足の動かしにくさ、不随意運動等を中心とする「多様な症状」が起きたことが副反応疑い報告により報告されています。接種後、このような症状が出現した患者さんが受診した際、接種医療機関、かかりつけ医療機関の医師は、まず患者の訴えを傾聴し、「HPV ワクチン接種後に生じた症状に対する診療の手引き」(https://www.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20150819_hpv.pdf) 等を

どうしたら接種率を上げられるか



小児科で診る“年齢(小学6年生)”への

9歳以上に接種するワクチンとその実施率

厚生労働省 定期の予防接種実施者数 より作成(令和2年度)

<https://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/other/5.html> (Accessed Mar. 14, 2023)

日本脳炎ワクチン
(2期:9~12歳)



109.2%

DTワクチン
(11~12歳)



85.5%

HPVワクチン
(3回目)



7.1%



ト



多



世

で
接
ワクチン

果を

歳)

HPV
向

同時接種の接種方法－思春期－

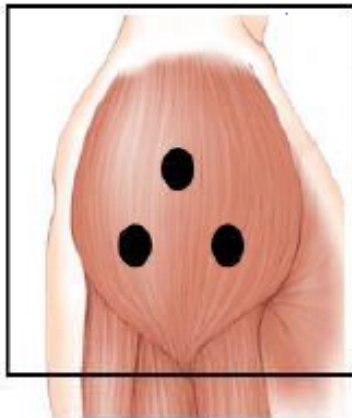
The Pink Book: Course Textbook –14th Edition 2021 (<https://www.aimtoolkit.org/docs/Giving-All-the-Doses-Adolescents.pdf>)

- IM injections are given in the **deltoid muscle** (preferred site)

- ☑ 3歳以上の筋注部位は三角筋を推奨
- ☑ 同時接種の場合、1インチ以上あけて接種
- ☑ 三角筋に接種できないときは、大腿前外側部へ
- ☑ 臀部は絶対にダメ

MenB (IM)
(Bexsero, Trumenba)

HPV (IM)
Tdap (IM)



No Buttocks!



- SC injections are given in the **upper outer triceps area** at a **45° angle** using a **5/8" needle**
 - The thigh is an alternative site if outer triceps area cannot be used

- ☑ 局所反応が出やすい、Tdapや髄膜炎菌ワクチン(4価)は別々の腕に接種
- ☑ 最も痛いワクチンは最後に接種

Seasonal Influenza (IM)
MenACWY (IM)
(Menactra, Menveo)

VAR (SC)

Give other vaccines as needed (to bring up-to-date, high-risk): MMR (SC), HepA (IM), PCV13 (IM), and PPSV23 (IM)

For additional vaccine administration information see: "Administering Vaccines: Dose, Route, Site, and Needle Size" at www.immunize.org/catg.d/p3085.pdf

文字サイズ変更

標準

拡大

背景色

黒

青

白



くらし・手続き



健康・福祉



子育て・教育



金沢市

Kanazawa City



Select L



文化・スポーツ
観光

現在の位置

[ホーム](#) > [組織から探す](#) > [健康政策課](#) > [業務案内](#) > [医療・健康](#) > [予防接種](#) > [子ども](#) > 5

定期予防接種の発送時期について

いいね！

シェアする

ツイート

定期予防接種券発送時期一覧

定期予防接種券発送時期一覧

予防接種の種類	受ける時期と接種回数	接種券送付時期
ジフテリア・破傷風（DT） 第2期	11歳～13歳の誕生日の前日までに1回	小学6年生の6月

小児科で診る“年齢(小学6年生)”への HPVワクチン接種勧奨の理由

- ☑ HPVワクチンは、sexual intercourse前の接種が最大効果を発揮する
- ☑ 世界各国のHPVワクチンプログラムは若い年齢(12～13歳)であり、WHOも9～14歳での接種を推奨している
- ☑ 接種率が高い、日本脳炎(2期)、DTワクチン接種時にHPVワクチンを勧める(あるいは同時接種する)ことが接種率向上に寄与する



ワクチンを接種した
あなたへ

小学校6年生から
高校1年生までに
接種を忘れないでほしい
ワクチンがあります。



詳しくはこちら



接種量
0.1ml

ジフテリア・破傷風 予防接種予診票(11歳・12歳用) (二種混合)

住 所	久留米市			診察前の体温	度	分
フリガナ				電話()		
受ける人の氏名		男・女	生年 月 日	年	月	日生 (満 歳)
保護者の氏名						

予防接種の記録(2) Immunization Record

ジフテリア・百日せき・破傷風・ポリオ Diphtheria・Pertussis・Tetanus・Polio						
時 期	ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年 齢)	メーカー又は製剤名/ロット Manufacturer or Brand name/Lot.No.	接種者名 Physician	備 考 Remarks	
第1期 初回	1回					
	2回					
	3回					
第1期追加						
第2期 ジフテリア・破傷風 Diphtheria・Tetanus			R5.9.29			

B C G			
接種年月日 Y/M/D (年 齢)	メーカー又は製剤名/ロット Manufacturer or Brand name/Lot.No.	接種者名 Physician	備 考 Remarks

ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年 齢)	メーカー又は製剤名/ロット Manufacturer or Brand name/Lot.No.	接種者名 Physician	備 考 Remarks
麻しん Measles ・ 風しん Rubella	第1期			
	第2期			
水痘 Varicella	1回			
	2回			

回 答 欄	医師記入欄
いいえ はい	
はい いいえ	
はい いいえ	
はい いいえ	
はい いいえ	
いいえ はい	
いいえ はい	
はい いいえ	
はい いいえ	
はい いいえ	
はい いいえ	
ある ない	
はい いいえ	
はい いいえ	
はい いいえ	
不可 可能	医師のサイン
説明をしました	
健康被害救済制度などについて	

予防接種

接種量

予防接種の記録(5)

その他の予防接種

ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D (年齢)	メーカー又は製剤名/ロット Manufacturer or Brand name/Lot.No.	接種者名 Physician	備考 Remarks
ヒトパピローマウイルス(HPV) Human Papillomavirus				
ワクチンの種類 Vaccine	接種年月日 Y/M/D(年齢)	メーカー/ロット Manufacturer/Lot.No.	接種医署名 Physician	備考 Remarks
HPV 3回接種	2回接種 1回目			
	2回目			
	3回目			

- ・2回接種の場合:2回目は初回接種から6~12ヵ月後に接種
- ・3回接種の場合:2回目は初回接種の2ヵ月後、3回目は初回接種の6ヵ月後に接種

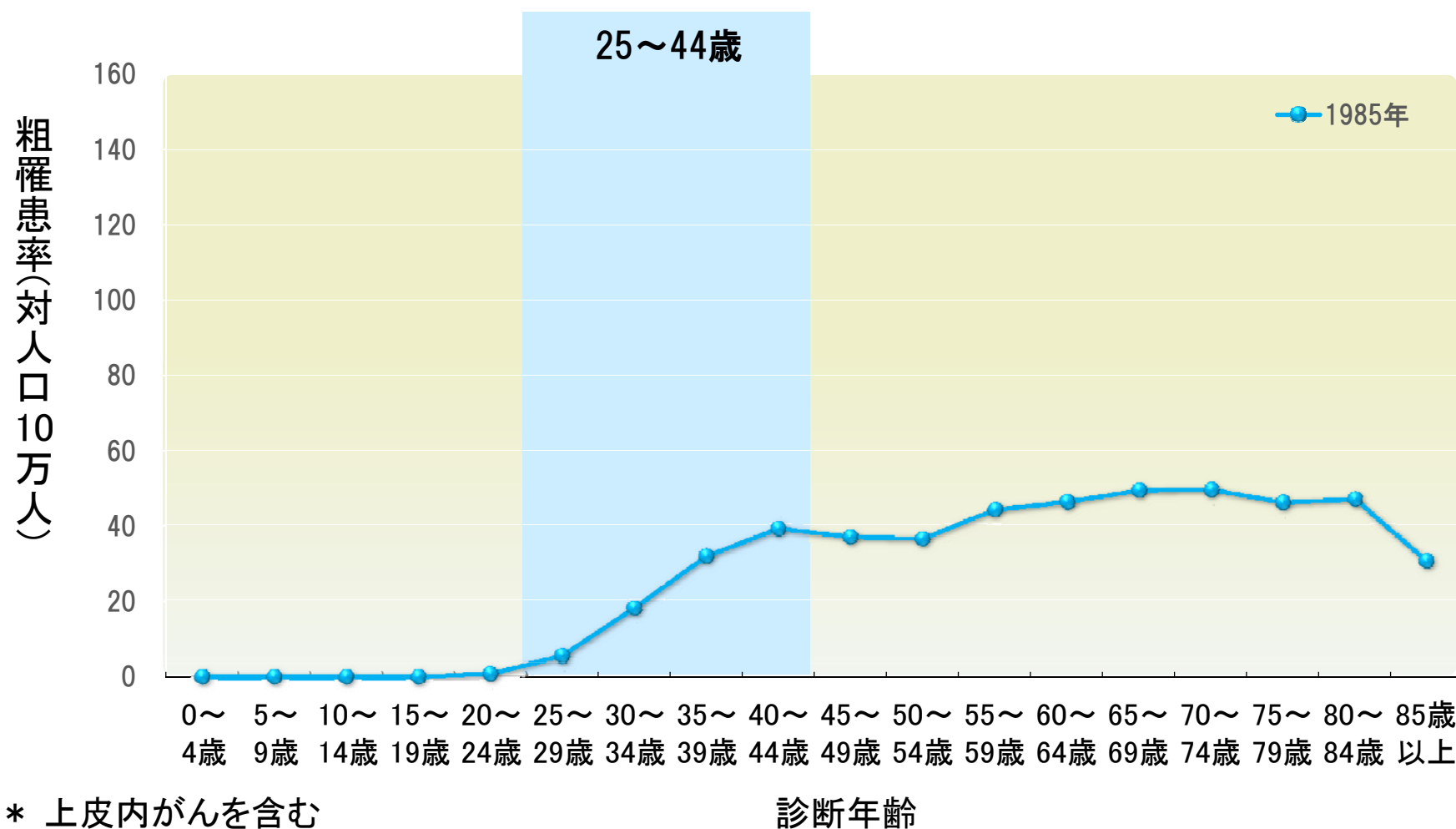
フテリア・破傷風 予防接種予診票(11歳・12歳用)

(二種混合)

診察前の体温		度		分
留米市				
電話()				
男・女	生年月日	年	月	日生 (満 歳)
項 () 内に数字、○印など記入してください		回 答 欄		医師記入欄
種について裏面の説明書を読みましたか		はい	いいえ	
の悪いところがありますか		はい	いいえ	
嘔吐、その他				
にかかりましたか		はい	いいえ	
水痘、おたふくかぜ、その他				
や遊び仲間うつる病気の人がいましたか		はい	いいえ	
水痘、おたふくかぜ、その他				
接種を受けましたか		はい	いいえ	
でに特別な病気にかかり医師の診察を受けたことがありますか		はい	いいえ	
腎臓、肝臓、血液、脳神経、免疫不全症、その他				
もらっている医師に今日の予防接種について相談しましたか		はい	いいえ	
接種を受けてよいといわれましたか		はい	いいえ	
ん)をおこしたことがありますか () 歳頃		はい	いいえ	
ましたか (度 分)		はい	いいえ	
発しんやじんましんが出たり、体の具合が悪くなったことが		はい	いいえ	
食品名				
あるいはガンマグロブリン [®] の注射を受けましたか		はい	いいえ	
種を受けて具合が悪くなったことがありますか		あ	る	ない
()				
ん、注射部のはれ、その他				
を受けて具合が悪くなった人はいますか		はい	いいえ	
疫不全と診断されている人はいますか		はい	いいえ	
ついて質問がありますか ()		はい	いいえ	
異常なし () 胸部(異常なし ()		不	可	可 能
()、以上の問診及び診察の結果、今日の予防接種は				
防接種の効果、副反応及び予防接種健康被害救済制度について、説明をしました				
け、予防接種の効果や目的、重篤な副反応の可能性、予防接種健康被害救済制度などについて				
希望しますか (希望しません ・ 希望します)				
種の安全性の確保を目的としています		保護者サイン		
本予診票が市町村に提出されることに同意します (フルネーム)				

日本における年代別子宮頸がん罹患率

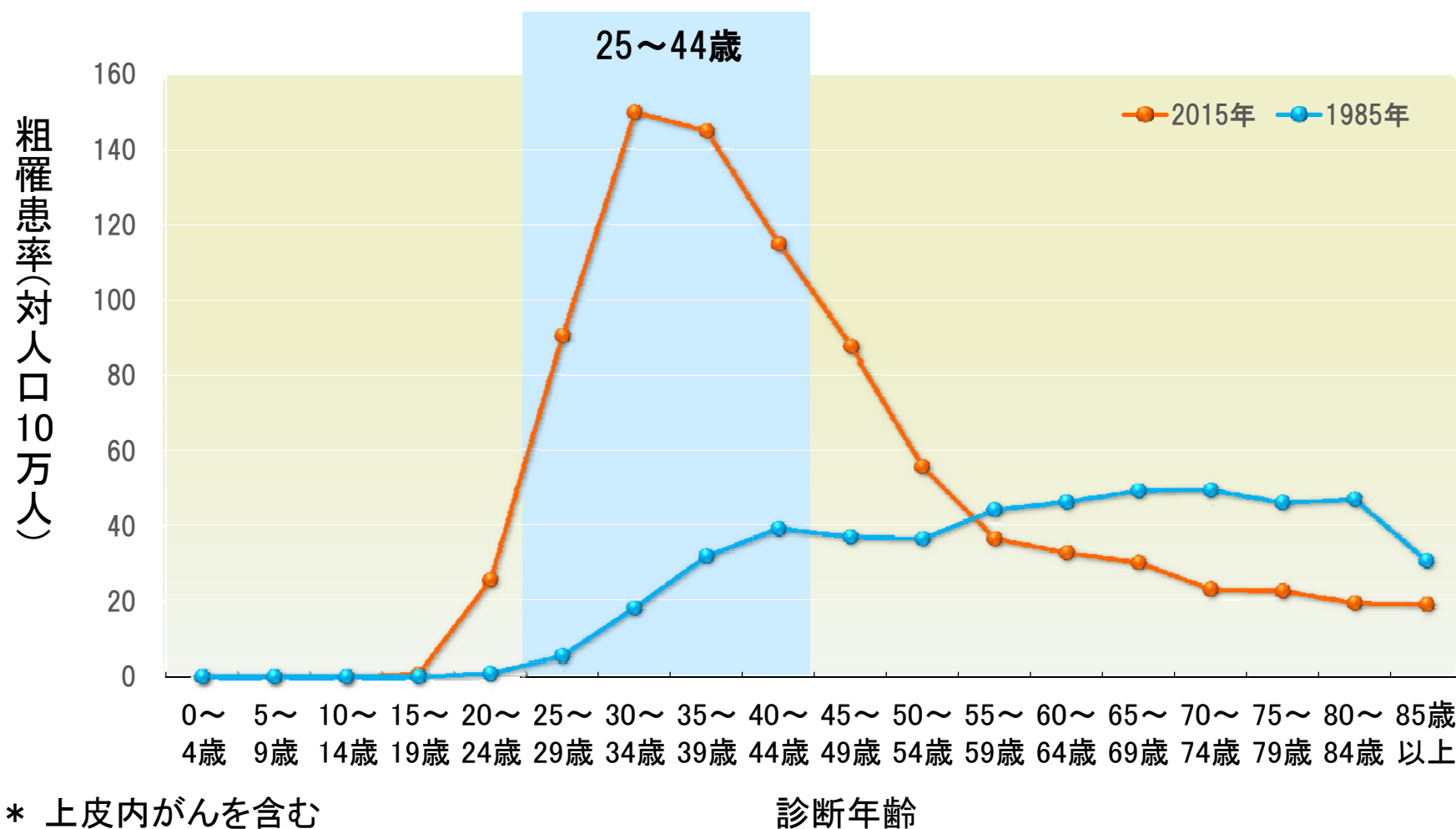
近年、子宮頸がん*の罹患層は若年化している



国立がん研究センターがん情報サービス
「がん登録・統計」(全国がん罹患モニタリング集計(MCIJ))地域がん登録 全国推計値:がん罹患データ(1975年～2015年)より作図

日本における年代別子宮頸がん罹患率

近年、子宮頸がん*の罹患層は若年化している



小児科で診る“年齢(小学6年生)”への HPVワクチン接種勧奨の理由

- ☑ HPVワクチンは、sexual intercourse前の接種が最大効果を発揮する
- ☑ 世界各国のHPVワクチンプログラムは若い年齢(12～13歳)であり、WHOも9～14歳での接種を推奨している
- ☑ 接種率が高い、日本脳炎(2期)、DTワクチン接種時にHPVワクチンを勧める(あるいは同時接種する)ことが接種率向上に寄与する
- ☑ 「多様な症状」は中学生を過ぎると、その頻度が上昇する

全国疫学調査

青少年における「疼痛又は運動障害を中心とする多様な症状」について頻度と特性を調査



☑ 接種歴がある12歳以上女子における「多様な症状」の推計患者数

		多様な症状の 推計患者数	期間有訴率の 分母*	期間有訴率 [人口10万人あたり]	
女子	12歳	0	356	0.0	小 6(相当年齢)
	13歳	0	3,693	0.0	中 1
	14歳	21	34,489	60.9	中 2
	15歳	31	245,927	12.6	中 3
	16歳	168	425,474	39.5	高 1
	17歳	150	434,325	34.5	高 2
	18歳	114	457,532	24.9	高 3
	12～18歳	445	1,601,796	27.8	

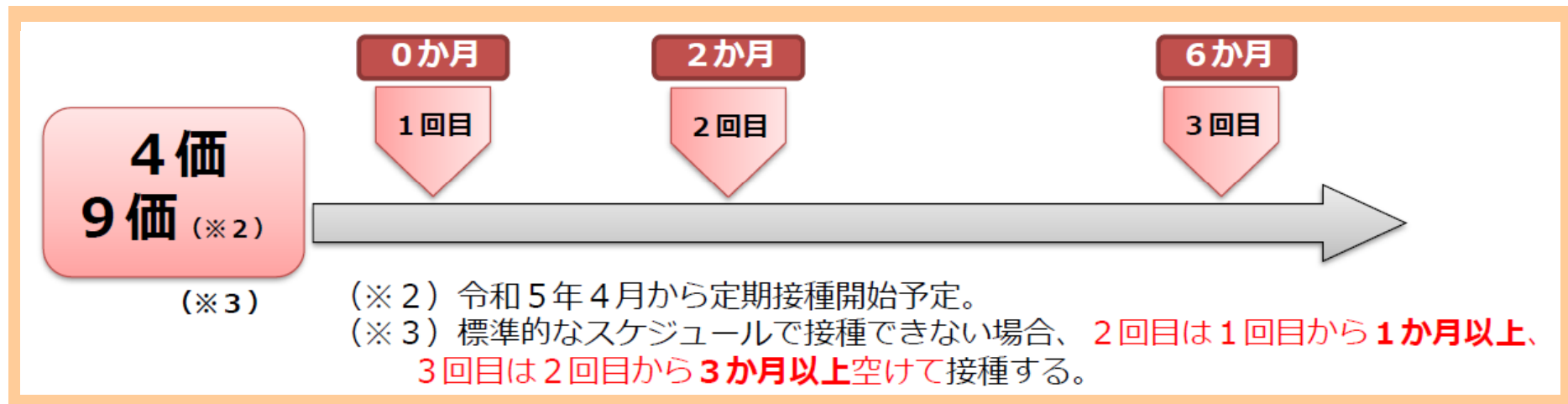
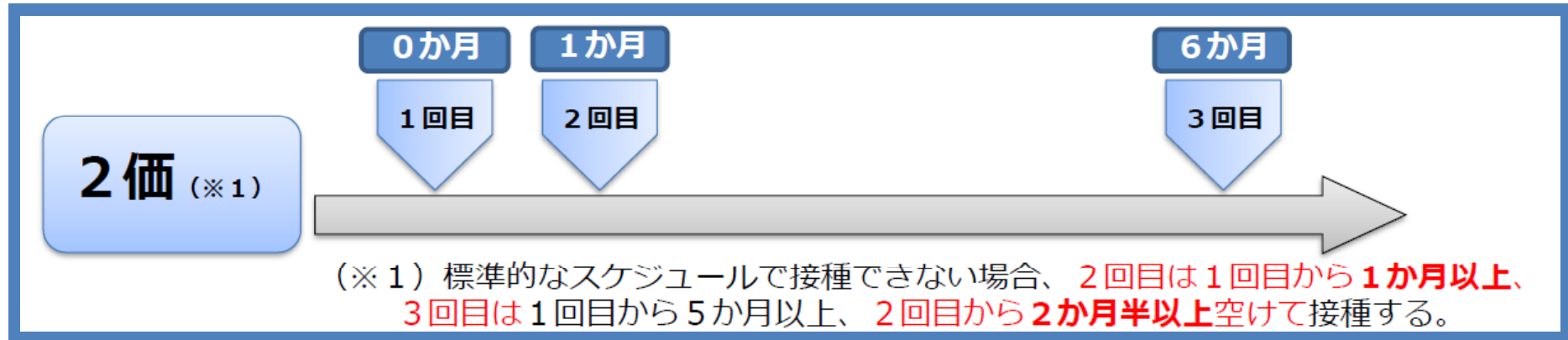
HPVワクチンの接種歴があり、HPVワクチン接種後に報告されている症状と同様の「多様な症状」が接種後に発症した12～18歳の女子は、接種歴がある人口10万人あたり27.8人と推計される。

* : 2015年10月1日時点での、性・年齢階級別推計累積接種者数

小児科で診る“年齢(小学6年生)”への HPVワクチン接種勧奨の理由

- ☑ HPVワクチンは、sexual intercourse前の接種が最大効果を発揮する
- ☑ 世界各国のHPVワクチンプログラムは若い年齢(12～13歳)であり、WHOも9～14歳での接種を推奨している
- ☑ 接種率が高い、日本脳炎(2期)、DTワクチン接種時にHPVワクチンを勧める(あるいは同時接種する)ことが接種率向上に寄与する
- ☑ 「多様な症状」は中学生を過ぎると、その頻度が上昇する
- ☑ 9価HPVワクチンは、14歳までの接種であれば2回で終了可能となり、被接種者への負担軽減につながる

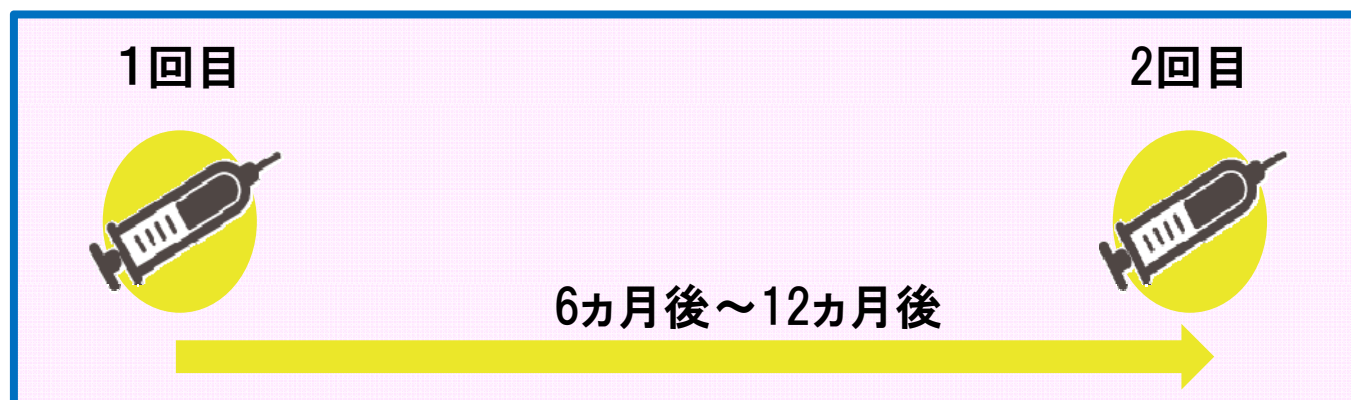
2価と4/9価HPVワクチンの接種回数と接種間隔



シルガード®9の接種スケジュール

9歳以上15歳未満の女性

初回接種から6～12ヵ月の間隔を置いた、合計2回の接種とすることができる



- ☑ 9歳以上15歳未満の女性に合計2回の接種をする場合、13ヵ月後までに接種することが望ましい
- ☑ 本剤の2回目の接種を初回接種から6ヵ月以上間隔を置いて実施できない場合、**2回目の接種は初回接種から少なくとも5ヵ月以上**間隔を置いて実施すること
- ☑ 2回目の接種が**初回接種から5ヵ月後未満**であった場合、**3回目の接種**を実施すること
 - ▶ この場合、**3回目の接種は2回目の接種から少なくとも3ヵ月以上**間隔を置いて実施すること

※ 医師が必要と認めた場合には、他のワクチンと同時に接種することができます。
なお、シルガード®9を他のワクチンと混合して接種しないでください。

国際共同後期第Ⅱ相/第Ⅲ相試験におけるシルガード®9の安全性

●主な副反応*発現頻度(いずれかの接種群で発現率1%以上)

事象名	全集団 (n=14,149)		日本人部分集団※ (n=254)	
	シルガード®9 (n=7,071)	ガーダシル® (n=7,078)	シルガード®9 (n=127)	ガーダシル® (n=127)
注射部位の副反応 (接種後1~5日目)	90.7% (n=6,414)	84.9% (n=6,012)	81.9% (n=104)	79.5% (n=101)
疼痛	89.9% (n=6,356)	83.5% (n=5,910)	81.9% (n=104)	78.7% (n=100)
腫脹	40.0% (n=2,830)	28.8% (n=2,035)	44.9% (n=57)	41.7% (n=53)
紅斑	34.0% (n=2,407)	25.6% (n=1,810)	40.2% (n=51)	37.8% (n=48)
そう痒感	5.5% (n=388)	4.0% (n=282)	9.4% (n=12)	11.0% (n=14)
内出血	1.9% (n=137)	1.9% (n=134)	0.0% (n=0)	1.6% (n=2)
腫瘤	1.3% (n=90)	0.6% (n=46)	3.1% (n=4)	0.8% (n=1)
出血	1.0% (n=69)	0.7% (n=50)	3.9% (n=5)	0.8% (n=1)
熱感	0.8% (n=57)	0.5% (n=33)	1.6% (n=2)	3.1% (n=4)
知覚消失	0.5% (n=37)	0.4% (n=29)	1.6% (n=2)	0.0% (n=0)
不快感	0.0% (n=1)	0.0% (n=3)	0.8% (n=1)	2.4% (n=3)
全身性の副反応 (接種後1~15日目)	29.6% (n=2,090)	27.2% (n=1,928)	11.8% (n=15)	6.3% (n=8)
頭痛	14.6% (n=1,033)	13.7% (n=969)	3.9% (n=5)	3.1% (n=4)
発熱	5.0% (n=357)	4.3% (n=301)	3.1% (n=4)	0.0% (n=0)
悪心	4.4% (n=312)	3.7% (n=261)	2.4% (n=3)	0.0% (n=0)
浮動性めまい	3.0% (n=211)	2.8% (n=197)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
疲労	2.3% (n=166)	2.1% (n=150)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
下痢	1.2% (n=87)	1.0% (n=71)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
口腔咽頭痛	1.0% (n=73)	0.6% (n=40)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)
筋肉痛	1.0% (n=69)	0.7% (n=48)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)

* : 治験担当医師により治験薬との因果関係が否定できないと判定された有害事象、※ : 事前に規定されたサブグループ解析、1) 承認時評価資料 国際共同試験 (V503-001試験) (社内資料)

小児科で診る“年齢(小学6年生)”への HPVワクチン接種勧奨の理由

HPVワクチン接種が終わった女の子に、
「このワクチンは少し痛いけど、女子にとってとっても大事なワクチンだから、もし接種していない友達がいたらぜひ勧めてね。」
と伝えます。友人のつながりはとても重要です。

- ☑ 接種率が高い、日本脳炎(2期)、DTワクチン接種時にHPVワクチンを勧める(あるいは同時接種する)ことが接種率向上に寄与する
- ☑ 「多様な症状」は中学生を過ぎると、その頻度が上昇する
- ☑ 9価HPVワクチンは、14歳までの接種であれば2回で終了可能となり、被接種者への負担軽減につながる

子宮頸がん 世界の中の日本

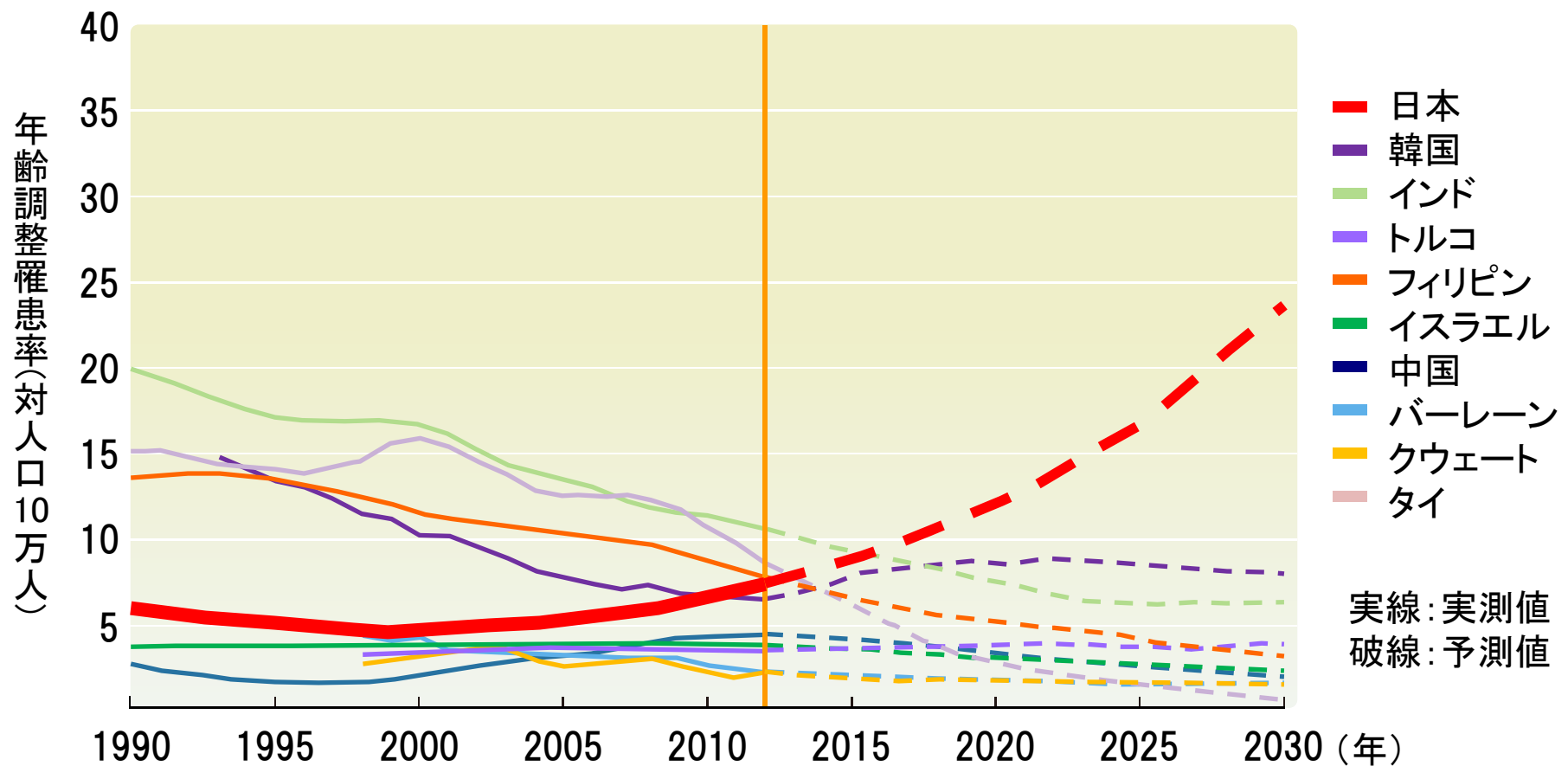
過去～現在、そして未来



Worldwide Trend in Human Papillomavirus-Attributable
Cancer Incidence Rates Between 1990 and 2012 and Bayesian Projection to 2030

1990年から2012年までのHPVに起因するがん罹患率の世界的傾向と
2030年までのベイズ予測

Wu J, et al. Cancer 2021;127:3172-3182



Wu J et al. Cancer. 2021; 127: 3172-3182. より改変(一部抜粋)

各国のワクチン接種プログラム対象女子の接種率

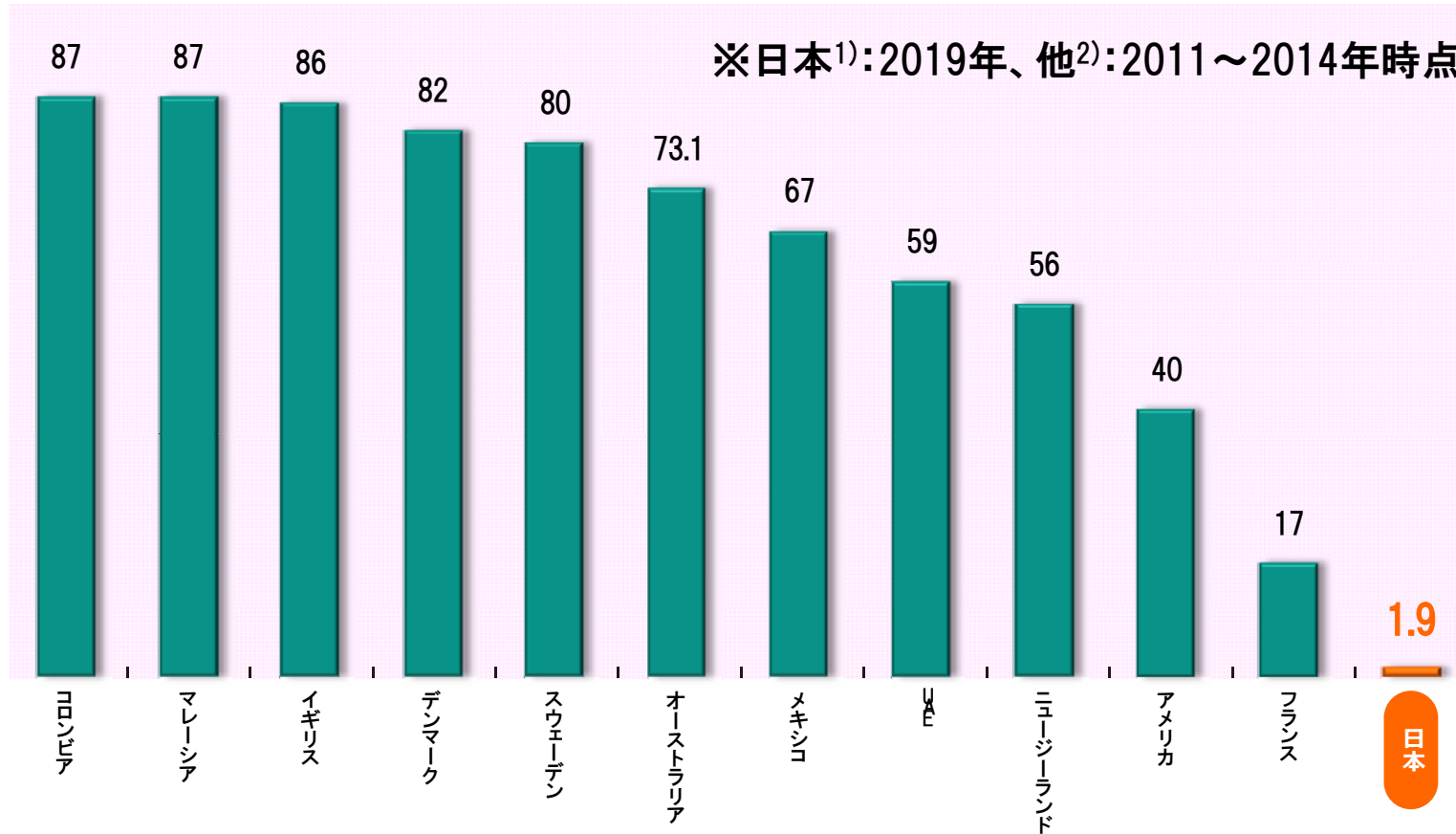
1) 厚生労働省 定期の予防接種実施者数 より作図 <https://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/other/5.html> (Accessed Sep. 30, 2021)

2) Garland SM et al. *Clin Infect Dis*. 2016; 63: 519-527. より作図

【利益相反】文献抽出はMSD社の支援により実施された。著者にMSD社より研究助成、講演料、諮問委員会の謝礼を受領する者が含まれる

子宮頸がん検診受診率

(%)
100
80
60
40
20
0



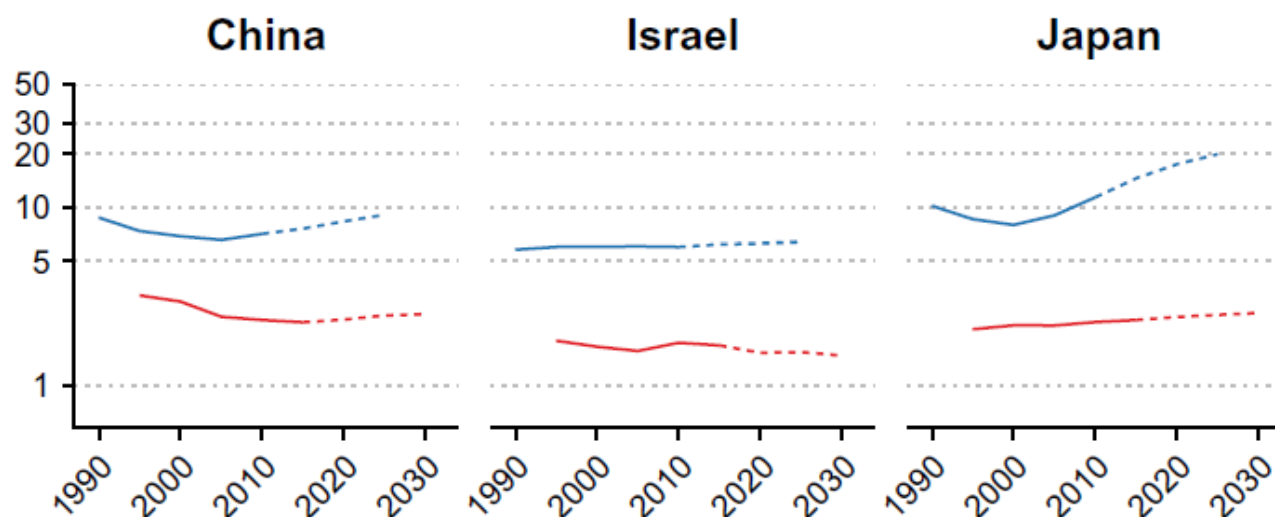
4.2%、死亡率 0.5% であり、罹患率は31カ国中最も高く、死亡率は2番めに高かった

■ **今後15年間の予測トレンドにおいても、多くの国で減少または横ばい傾向(罹患率19/27カ国、死亡率26/27カ国)となったが、日本はいずれも上昇予測となった**

- これらの結果は、子宮頸がん検診率の低さ、そしてHPVワクチンの積極的勧奨の差し控えが長く続き、ワクチン接種率の低下がもたらしたものかもしれない
- このような日本がいかに世界の潮流からかけ離れた危機的な状況にあるかを改めて浮き彫りにする内容となっている

Age-standardized

子宮頸がんの罹患率と死亡率の世界的傾向、今後15年間の予測(27カ国)



1039 より改変(一部抜粋)

子宮頸がん征圧のために

WHOの提唱する子宮頸がん排除のための生涯にわたる対策

- ☑ 描いているもの：子宮頸がんのない世界
- ☑ 排除の基準：子宮頸がんの罹患率が4/10万人・年より少なくなる

2030年の介入目標

一次予防	二次予防	三次予防
90% 少女が15歳までに 既定のHPVワクチン 接種を受けること	70% 女性が35歳と45歳の 時に確度が高い子宮 頸がん検診を受けること	90% 子宮頸部病変のある 女性が治療とケアを 受けること
 2023年以降、 早期の実現を期待	 検診へのHPV 検査導入は議論中	 達成されている と考える



WHOは全世界的な公衆衛生上の問題として
子宮頸がん排除に取り組んでいる
示された世界的戦略は、徹底的なワクチン接種と
検診がその柱であり、
“子宮頸がんを歴史的書物の疾病にする”
が最終目標である

「、日本を除いて」
とならないのを願うばかりです

新型コロナウイルスワクチンについて



新型コロナウイルス感染症



4,500,000
4,000,000
3,500,000
3,000,000
2,500,000
2,000,000
1,500,000
1,000,000
500,000
0

2023年1月4日更新
総感染者数 655,689,115人
総死亡者数 6,671,624人

世界の致死率
≒ 1%

出典:WHO
(<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>)

2022年7月～8月(第7波)

年齢(歳)	60未満	60-70代	80以上
致死率(%)	0.0	0.18	1.69

300,000
250,000
200,000
150,000
100,000
50,000
0

2023年1月23日更新
累計感染者数 32,09
死亡者数 65,962人

新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード
事務局提出資料4 第111回(令和4年12月21日)

データ提供: JX通信社/FASTALERT

日本の致死率
≒ 0.2%

600
500
400
300
200
100
0

2020

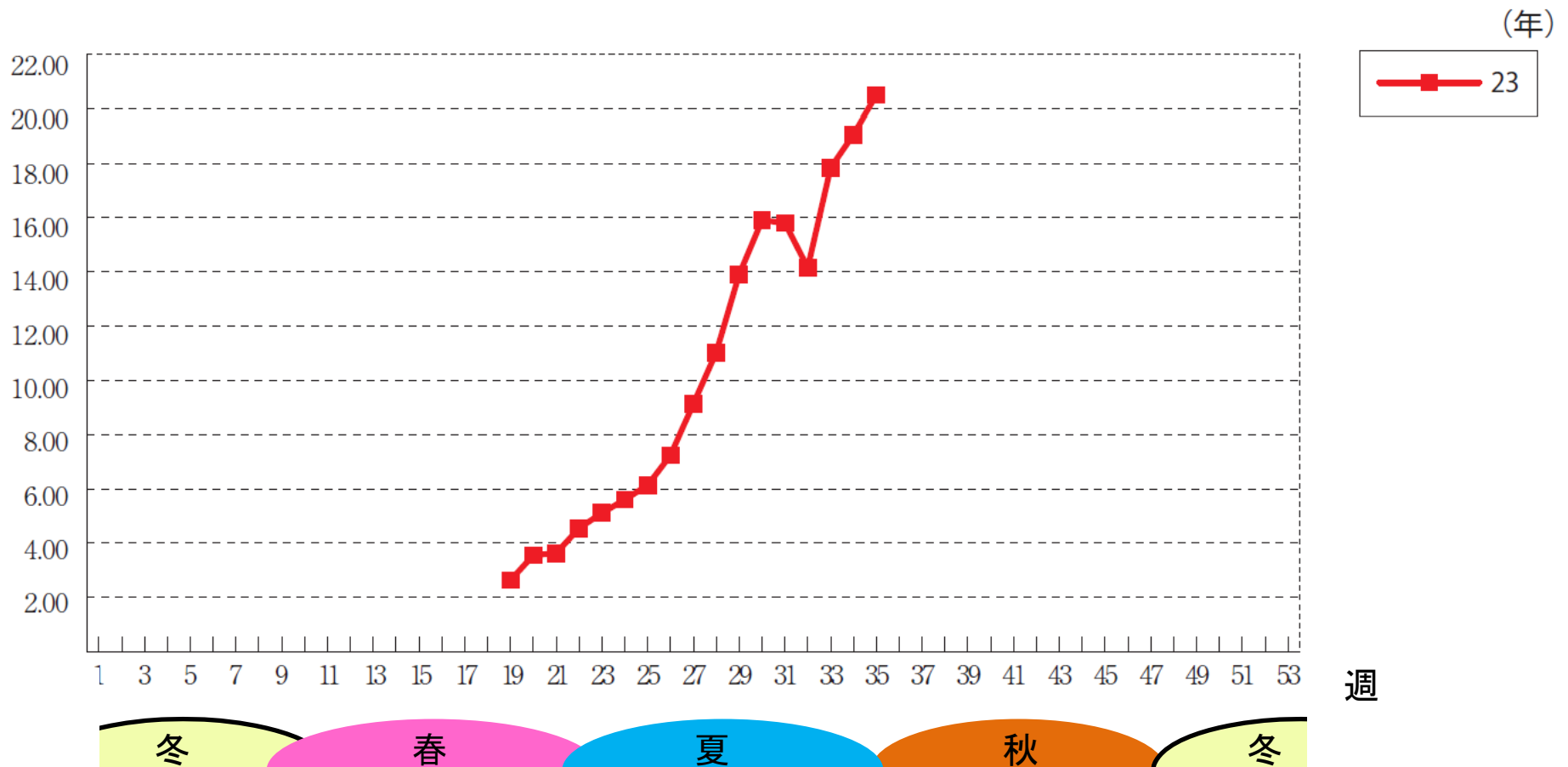
2021

2022

2023

新型コロナウイルス感染症

定点*あたりの報告数(2013年～2023年9月3日)



* : インフルエンザ/COVID-19(小児科・内科) 定点(約5,000カ所)から報告

出典: 国立感染症研究所感染症疫学センター

IDWR 2023年第35週(8月28日～9月3日): 通巻第25巻第35号

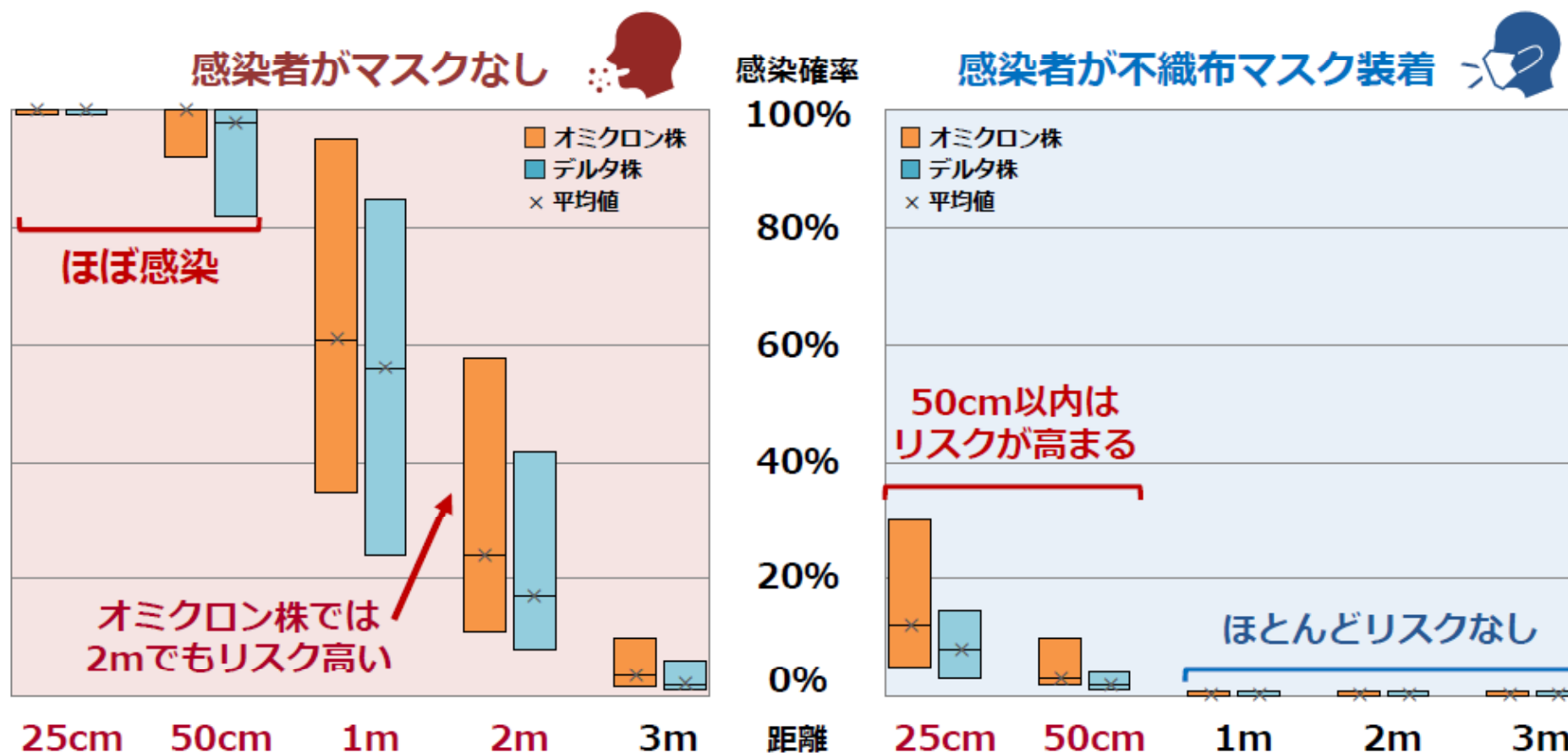
<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/idwr/IDWR2023/idwr2023-35.pdf>

2023/9/19 作成

マスク・距離・オミクロン/デルタ株で変化する感染リスク

スーパーコンピューター「富岳」によるシミュレーション結果

《新型コロナ感染者と15分間対面で会話した時の感染リスク》



【感染確率の計算方法】

通常呼吸を想定して、ある時間に吸引する飛沫の総量をシミュレーションにより予測。飛沫に含まれるウイルス数を過去の文献より仮定し、呼吸で体内に侵入するウイルス数を算出。感染に至るウイルス数を過去のクラスターイベントより仮定して、感染確率を推定。

オミクロン株はデルタ株の1.5倍の感染力として概算。不織布マスクは厚労省が示す正しい方法に基づき着用。

※数値はパラメータの設定で大きく変わるため、あくまで参考値とする。提供：理研・神戸大／協力：豊橋技科大・大王製紙・京工織大・東工大・九大

どうしたら接種率を上げられるか？

- ☒ COVID-19の後遺症 (Long COVID)

新型コロナウイルスの 後遺症について



新型コロナウイルス感染症は、誰でもかかる可能性がある病気ですが、感染したときの症状は人によって様々です。同様に、感染時の症状の有無に関わらず、感染から回復した後も後遺症として様々な症状が見られる場合があります。ロングコビット(LongCOVID)と言います。この後遺症は20歳代・30歳代でも発症する割合が高いなど、どの年代でも認められています。

後遺症の原因としては、自己抗体、ウイルスによる過剰な炎症(サイトカインストーム)、活動性のウイルスそのものによる障害、不十分な抗体による免疫応答などが考えられていますが、明確にはなっていません。このため、後遺症の治療には長い時間がかかる場合もあり、感染から1年経過後も症状が見られる場合があります。

後遺症が疑われる場合は、かかりつけの医療機関、保健所、相談窓口等(詳細は裏面参照)で相談してください。

体験談

体験談 - 1

パートナーから感染して、半年がたちます。嗅覚はだいが戻ってきましたが、味覚はまだ戻りません。不安な日々を過ごしていますが、できることをやっ
ていこうと思います。
(20代・Kさん)



体験談 - 2

発熱やのどの痛みがありましたが、その後、全身倦怠感がなかなか回復しません。仕事に行くのも出来ない状況ですし、医療機関に十分な情報がなく治療にも時間がかかっています。
(40代・Nさん)



後遺症に関するデータ紹介

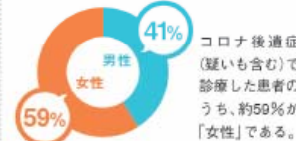
世界各国の状況



出典:厚生労働省「新型コロナウイルス感染症診療の手引き 第4・2版」

フランスでは、回復者120人の約30%に記憶障害等の症状がみられ、アメリカでは患者270人の約35%が、診断から2〜3週間経過後も「普段の健康状態に戻っていない」との調査結果が出ている。

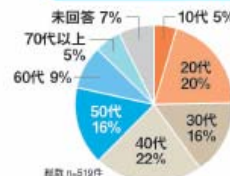
後遺症患者の男女比



データ提供:ヒラハタクリニック

コロナ後遺症(疑いを含む)で診療した患者のうち、約59%が「女性」である。

相談者の年代



総数 n=519件

「コロナ後遺症相談窓口」の相談者のうち、63%が40代以下の方となっており、若い年代からの相談も多い。

データ提供:東京都病院経営本部(基立・公社病院「コロナ後遺症相談窓口」相談状況(令和3年5月末時点))

コロナ陽性判明から相談日までの経過日数

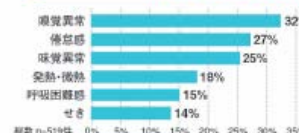


総数 n=519件

データ提供:東京都病院経営本部(基立・公社病院「コロナ後遺症相談窓口」相談状況(令和3年5月末時点))

コロナ陽性判明から1か月未満～半年未満までに相談する方が多い。

相談者の主な症状



総数 n=519件

相談者の症状は、嗅覚・味覚異常、倦怠感など様々である。

※1人の相談者が複数の症状をもつ場合がある。

データ提供:東京都病院経営本部(基立・公社病院「コロナ後遺症相談窓口」相談状況(令和3年5月末時点))

労働に対する影響率



データ提供:ヒラハタクリニック

後遺症(疑い含む)の患者992人のうち、65%の人に労働に対する影響があった。(最も状態が悪い時点での影響)

【休職】395人【時短・在宅】102人
【休みながら就業】110人
【解雇・退職等】43人

症状紹介

新型コロナウイルスの感染から回復しても、様々な症状が後遺症として現れています。また、同時に複数の症状が現れる場合もあります。

強い倦怠感

身体や精神的に「だるい」「疲れた」「疲れやすい」という軽い症状から、「体が鉛のように重く感じられる」といった強い症状まで様々な症例があり、さらに、重症化し「筋痛性脳脊髄炎／慢性疲労症候群」に移行する事例も報告されています。



味覚・嗅覚障害

「味がわからない」、「においがわからない」「本来のにおいは別のにおいを感じる」など、コロナ療養後も引き続き味覚・嗅覚障害が発症している事例が報告されています。



せき・たん

激しい咳が継続するなどの事例が報告されています。



呼吸困難

呼吸困難感など呼吸器症状が持続し、中には息苦しさで日常生活に支障をきたす事例も報告されています。



発熱

一般的な発熱のほかにも、長期間にわたって「微熱」が続くといった事例が報告されています。



抜け毛

感染中に症状が現れ、療養後も症状が改善しないといった事例が報告されています。



後遺症かなと思ったら

新型コロナウイルス感染症の後遺症への治療は、対症療法が中心となります。後遺症が疑われる場合は、激しい運動や無理な活動は避けて、かかりつけの医療機関や保健所等に相談してください。

後遺症は重症化するおそれもあり、悪化の予防のためにはご本人だけでなく、家族や職場など、周囲の理解も重要です。

また、都では、都立病院や公社病院において新型コロナ後遺症の相談窓口を設置しています。電話で症状等の相談をお受けし、症状に応じて医療機関等の受診につなげるなどの支援をしています。(相談無料)



都立・公社病院における

「コロナ後遺症相談窓口」

都立病院	大塚病院	☎ 03-3941-3211 (代表)
	駒込病院	☎ 080-5933-4582 (直通)
	墨東病院 ※予約制	☎ 03-3633-6151 (代表)
	多摩総合医療センター	☎ 042-312-9163 (直通)
東京都保健医療公社病院	東部地域病院	☎ 03-5682-5111 (代表)
	多摩南部地域病院	☎ 042-338-5111 (代表)
	大久保病院	☎ 03-5273-7711 (代表)
	多摩北部医療センター	☎ 042-306-3161 (直通)

※受付時間等はwebサイトでご確認ください。



監修：賀来 潤夫（東京ICDC専門家ボード座長）
作成：東京ICDC 後遺症タスクフォース（五十音順）
大曲 貴夫（国立国際医療研究センター）
小坂 健（東北大学大学院）
小田口 浩（北里大学）
花木 秀明（北里大学）
平畑 光一（ヒラハタクリニック）
森岡 慎一郎（国立国際医療研究センター）

令和3年6月発行
編集・発行
東京都福祉保健局感染症対策部計画課
新宿区西新宿二丁目8番1号
電話 03(5321)1111 (都庁代表)
印刷 株式会社明祥
登録番号 (3)66

Long COVID

COVID-19は脳の萎縮と認知機能低下を招く？

Douaud G. et al. *Nature* 2022.3.7

- ☑ 嗅覚に関連する脳領域の組織の萎縮を確認
- ☑ 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、たとえ軽症でも、脳にダメージを与えるようだ。
- ☑ 中高年のCOVID-19罹患者の多くで、嗅覚に関連する脳領域の組織の萎縮が確認されたほか、認知機能に大きな低下が認められたという。

コロナ罹患1年後も精神疾患リスク上昇 米・大規模コホート研究で検証

Xie Y. et al. *BMJ*(2022; 376: e068993)

- ☑ COVID-19の急性期以降では、精神疾患のリスクが上昇することが知られている。しかし、これまでの研究は追跡期間が6カ月未満と短く、アウトカムの選択幅も狭いなど、包括的な検討は行われていなかった。
- ☑ 米国の国立データベースを用いた大規模コホート研究を実施。COVID-19患者を1年超追跡した結果、不安障害や抑うつ障害など、各種の精神疾患リスクが軒並み上昇した。

どうしたら接種率を上げられるか？

- ☑ COVID-19の後遺症 (Long COVID)
- ☑ COVID-19 妊娠合併症

妊婦がCOVID-19に罹ったらどうなるの？

- ☑ 妊婦の新型コロナ感染は早産リスク増、入院リスク2.65倍

McClymont E, et al. JAMA 2022;327(20):1983–1991

- ☑ 妊婦の罹患・死亡リスク、オミクロン株優勢中に増大

Villar J, et al. Lancet 2023;401:447–457

- ☑ 妊娠中のコロナ感染が児の神経発達に影響

妊娠中の母親のCOVID-19が児の生後12か月までの神経発達に及ぼす影響を検討。感染した母親の方が感染していない母親より早産の割合が高かった。また、妊娠中の母親がSARS-CoV-2陽性だった児は神経発達障害の診断割合が高かった。

Edlow AG, et al. JAMA Netw Open 2022; 5: e2215787

小児への新型コロナワクチン接種

効果や副反応は？



接種例 生後2か月で来院

生後月齢		0	2	3	4	5	6
ヒブ			①	②	③		
小児用肺炎球菌			①	②	③		
HBワクチン			①	②			③ 生後7～8か月
ロタウイルス ワクチン(経口)			①(1価) ①(5価)	② ②	③		
DPT-IPV (4種混合)			①	②	③		
BCG						☑	

コロナウイルス感染症2019拡大に伴う 医療機関受診抑制下における重症百日咳

古賀 大貴、他. 日児誌 2021;125:484-486

症例: 4か月、女児

主訴: 咳嗽、多呼吸

予防接種歴: 全て未

喀痰PCR検査: *B. pertussis*(+)

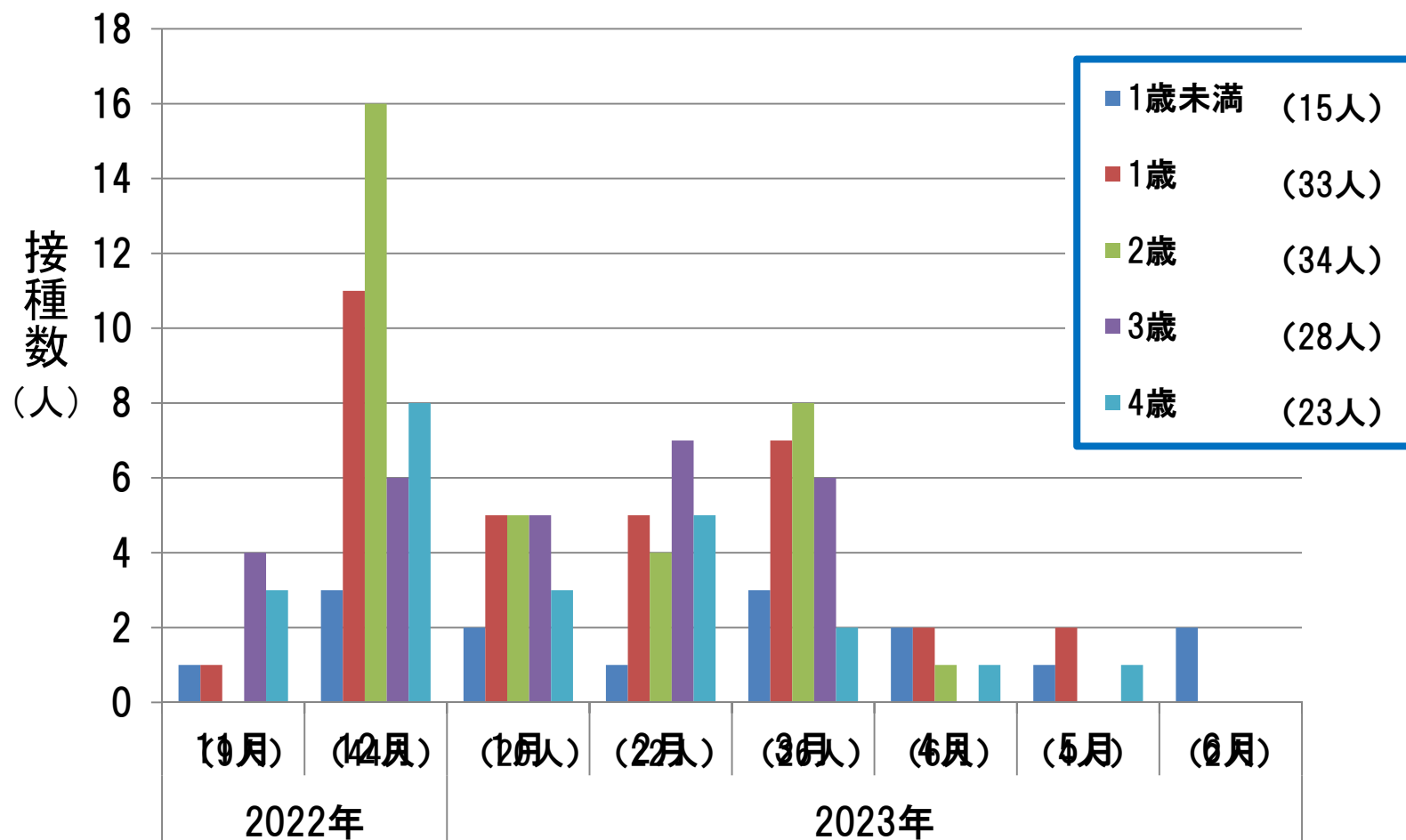
細菌培養検査(喀痰): 百日咳菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌

入院後経過: 第12病日より人工呼吸器管理開始、第21病日に抜管

四種混合ワクチン

百日咳	50,000～150,000	10,000～17,000	
破傷風	2,000	2,000	
麻疹	200,000	数千～20,000	
日本脳炎	1,000～5,000	2,000前後	

当院における生後6か月～5歳未満の小児に対する 新型コロナワクチン接種数(2022年11月～2023年6月)



つむらファミリークリニック

③
3か月

健康な子どもへの接種

- ☑ 健康な子どもへのワクチン接種は**意義がある**と考えています。
- ☑ COVID-19予防対策の影響で子どもたちの生活は様々な制限を受け、**子どもたちの心身の健康に大きな影響**を与え続けています。

- ▶ 様々な社会的制限にさらされた小児ではメンタルにも影響するようです。
- ▶ 皆さんの周りでも、いろいろな行事が延期、あるいは中止、あるいは縮小され、子どもたちの楽しみが奪われてきました。
- ▶ 実際、中等度以上の深刻なうつ状態に陥った子どもが、小学4-6年生で15%、中学生では24%、そして高校生では30%もいたというショッキングなデータがあります。

森内浩幸:新型コロナウイルス感染症小児例レビュー. 小児科診療UP-to-DATE Vol. 49, p26-31, 2021

健康な子どもへの接種

- ☑ これまで20歳未満のCOVID-19は、他の年齢層に比べ重症化率や死亡率が低いと考えられてきた。
- ☑ しかし2022年頃からオミクロンへの置き換わりで、小児の感染者数も増加した。
- ☑ その中で、「新型コロナウイルス感染後の20歳未満の死亡例に関する積極的疫学調査」が行われその結果、**62人の小児の死亡**が判明した。
- ☑ その内COVID-19が死亡要因と考えられた50人中22人(44%)が**来院時心肺停止**というかなり衝撃的な結果であり、その中では**急性脳症**や**急性心筋炎**を発症した例が多かった。
- ☑ 「こどものCOVID-19は常に軽い」という考えは変える必要がある。

国立感染症研究所実地疫学研究センター 2022年12月28日

- ▶ 先に小児の患者数増加しているアメリカでは、2021年10月10日現在、5-11歳の約200万人がCOVID-19に罹患し、94人の死亡が報告されています。
- ▶ また小児のCOVID-19では、多系統炎症性症候群(MIS-C)という川崎病に似た症状の疾患との関連性が指摘されています。米国では5,200人以上の小児がMIS-Cと診断され、46人が死亡しているといえます。
- ▶ わが国でも少数例ですがMIS-Cが報告され始めており、小児のCOVID-19が増加すると、このようなことが起こってくる可能性は否定できません。

2021年6月16日 新型コロナワクチン
～子どもならびに子どもに接する成人への接種に対する考え方～
公益社団法人日本小児科学会予防接種・感染症対策委員会

健康な子どもへの接種

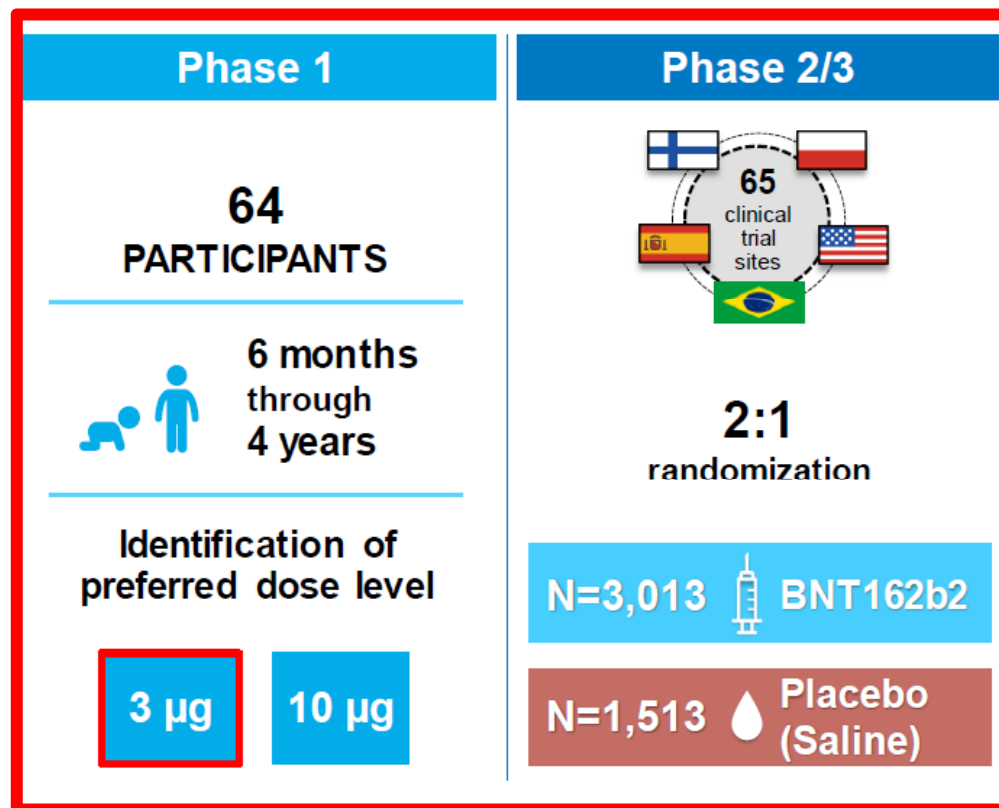
- ☑ 健康な子どもへのワクチン接種は**意義がある**と考えています。
- ☑ COVID-19予防対策の影響で子どもたちの生活は様々な制限を受け、**子どもたちの心身の健康に大きな影響**を与え続けています。
- ☑ 小児COVID-19患者の多くは軽症ですが、**まれながら重症化**することがありますし、同居する高齢者の方がいる場合には**感染を広げる可能性**もあります。

- ④ ワクチン接種は、子どもたちがCOVID-19に感染するから安全な選択ではない。早く子どもの日常を取り戻すための最
- ④ そして愛する家族、高齢の祖父母、そ
- 全体の笑顔を取り戻すために小児へ



給食を食べる児童たち＝2020年6月1日午後、
三重県亀山市の亀山西小学校で(上井啓太郎撮影)

6か月～5歳未満の小児に対する ファイザー・ビオンテック社 COVID-19ワクチンの臨床試験概要



Non-inferior immune responses have been established to infer vaccine efficacy

Children
6 months to <5-year-olds

COMPARED TO

16–25-year-olds
from the pivotal Phase 3 study

Although not required for EUA approval, COVID-19 surveillance was conducted permitting evaluation of vaccine efficacy

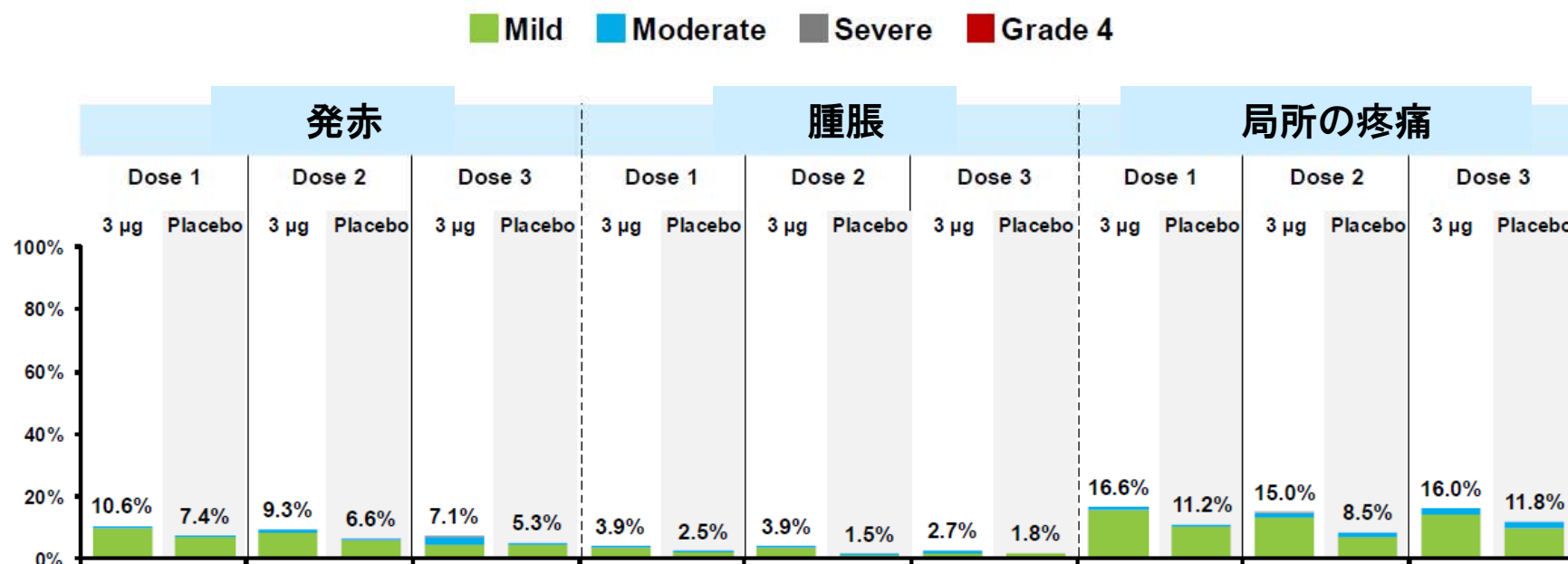
**BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA)
6 Months Through 4 Years of Age**

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

6か月～
2歳未満

局所反応の多くは軽症から中等症であった



Redness and swelling severity definition: Mild= ≥ 0.5 -2cm, Moderate= > 2 -7 cm; Severe= > 7 cm; Grade 4= necrosis (or exfoliative dermatitis for redness only)

Tenderness at injection site severity definition: Mild=hurts with gentle touch; Moderate=cries with gentle touch; Severe=limitation of limb movement; Grade 4=ER visit or hospitalization

Dose 1: N=1768; Dose 2: N=1738; Dose 3: N=535

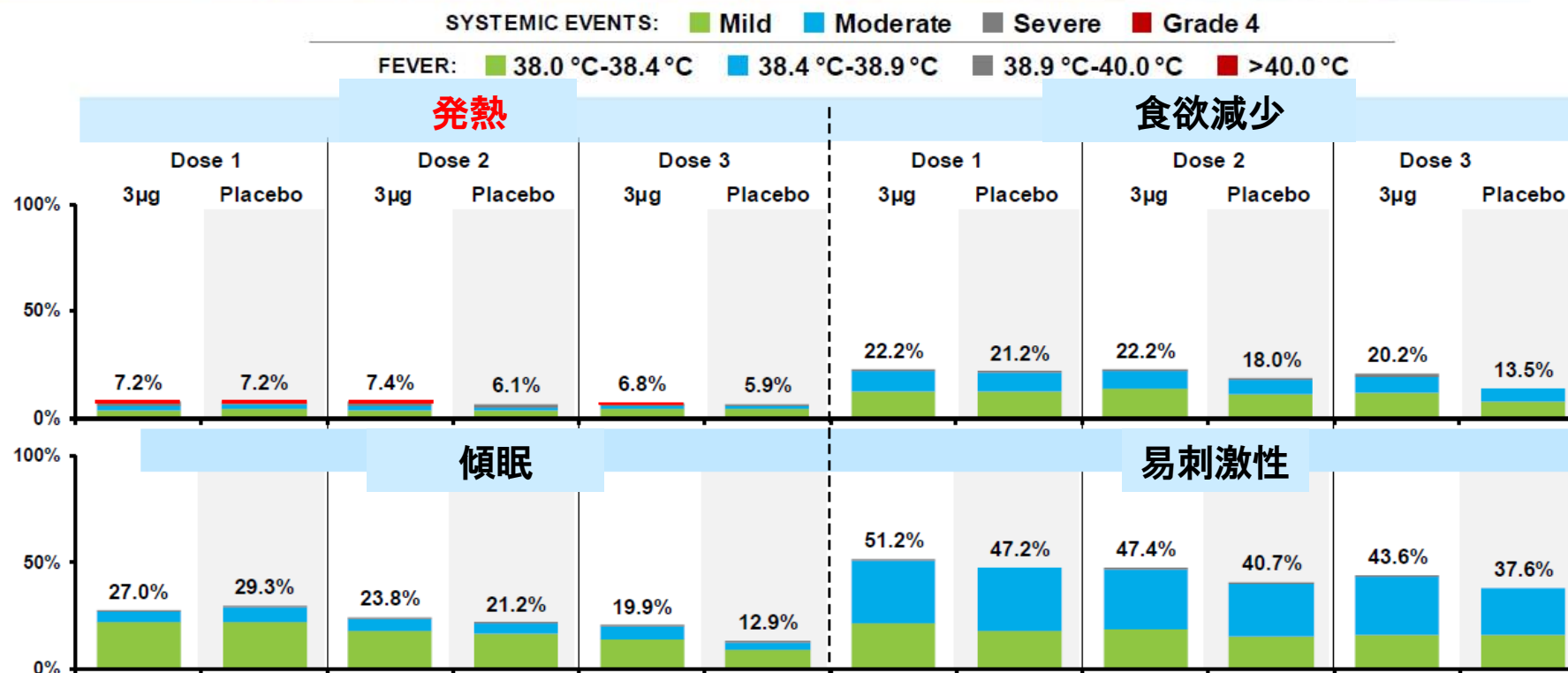
BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA)
6 Months Through 4 Years of Age

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

6か月～
2歳未満

7日以内の**全身反応**の多くは軽症から中等症であった
—発生頻度はプラセボ(生食)と同等—



Decreased appetite severity definition: Mild=decreased interest in eating; Moderate=decreased oral intake; Severe=refusal to feed; Grade 4=ER visit or hospitalization
Drowsiness severity definition: Mild=increased/prolonged sleeping; Moderate=slightly subdued; Severe=Disabling/not interested in daily activity; Grade 4=ER visit or hospitalization
Irritability severity definition: Mild=easily consolable; Moderate=requires increased attention; Severe=inconsolable; Grade 4=ER visit or hospitalization
Dose 1: N= 1768; Dose 2: N= 1738; Dose 3: N=535

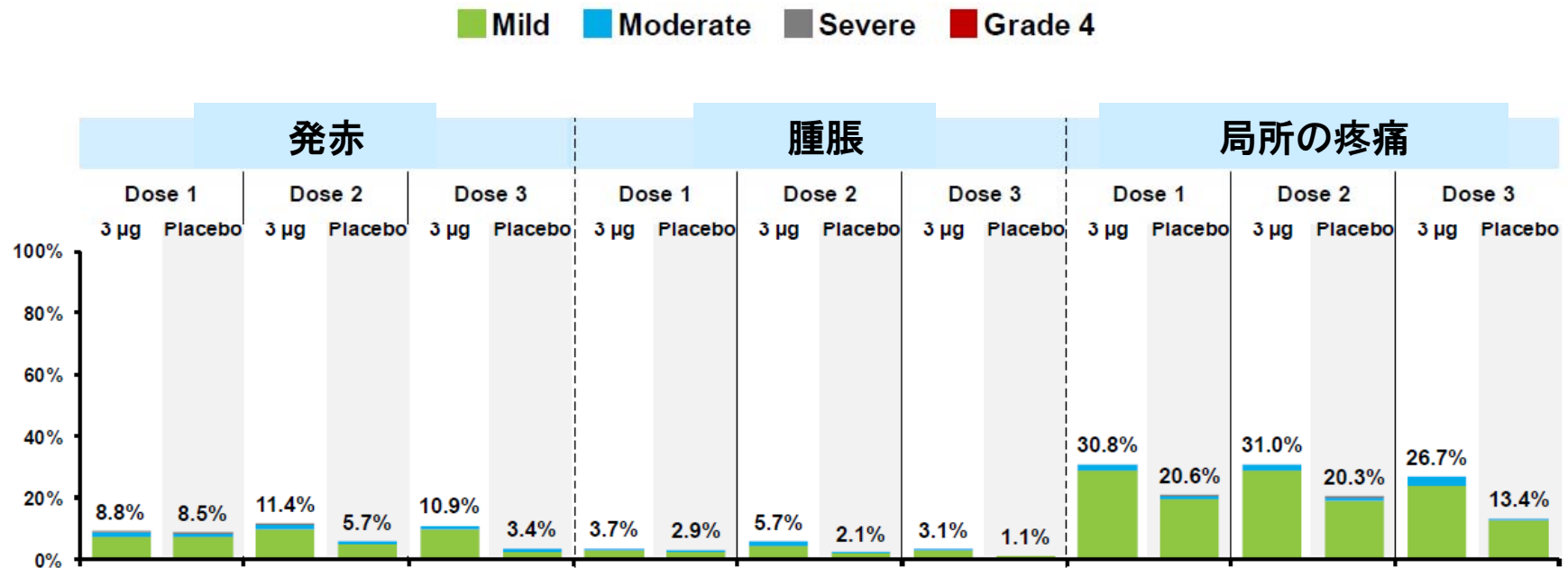
BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA)
6 Months Through 4 Years of Age

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

2歳～
5歳未満

接種2回目から3回目で**局所反応**発生頻度の増加はなく、
多くは軽症から中等症であった



Redness and swelling severity definition: Mild= ≥ 0.5 -2cm, Moderate= >2-7 cm; Severe= >7cm; Grade 4= necrosis (or exfoliative dermatitis for redness only)

Pain at injection site severity definition: Mild=no interference; Moderate=some interference; Severe=prevents daily activity; Grade 4=ER visit or hospitalization

Dose 1: N=2734 Dose 2: N=2657 Dose 3: N=814

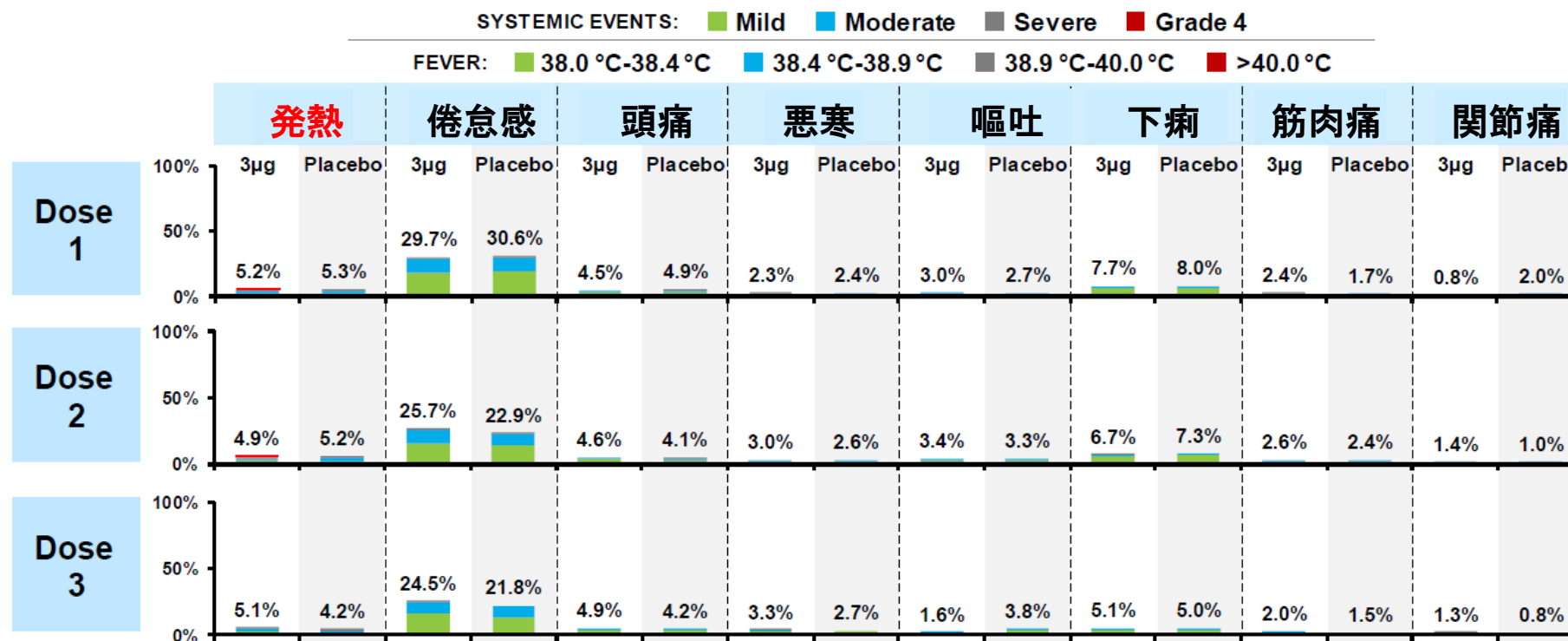
BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA)
6 Months Through 4 Years of Age

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

2歳～
5歳未満

7日以内の全身反応の多くは軽症から中等症であった —発生頻度はプラセボ(生食)と同等—



Fatigue, headache, chills, muscle pain, joint pain severity definition: Mild=no interference; Moderate=some interference; Severe=prevents daily activity; Grade 4=ER visit or hospitalization
 Vomiting severity definition: Mild=1-2 times in 24h; Moderate=>2times in 24h; Severe=Requires IV hydration; Grade 4=ER visit or hospitalization
 Diarrhea severity definition: Mild=2-3 times in 24h; Moderate=4-5 times in 24h; Severe=6 or more times in 24h; Grade 4=ER visit or hospitalization
 Dose 1: N=2734 Dose 2: N=2657; Dose 3: N=814

BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA) 6 Months Through 4 Years of Age

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

6か月～5歳未満の小児に対する ファイザー・ビオンテック社 COVID-19ワクチンの臨床試験概要

Phase 1

64
PARTICIPANTS

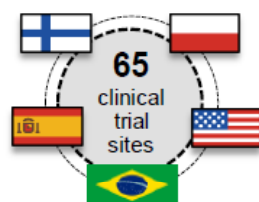
 6 months
through
4 years

Identification of
preferred dose level

3 µg

10 µg

Phase 2/3



2:1
randomization

N=3,013  **BNT162b2**

N=1,513  **Placebo
(Saline)**

Non-inferior immune responses have
been established to infer vaccine efficacy

Children
6 months to <5-year-olds

COMPARED TO

16–25-year-olds
from the pivotal Phase 3 study

Although not required for EUA approval,
COVID-19 surveillance was conducted
permitting evaluation of vaccine efficacy

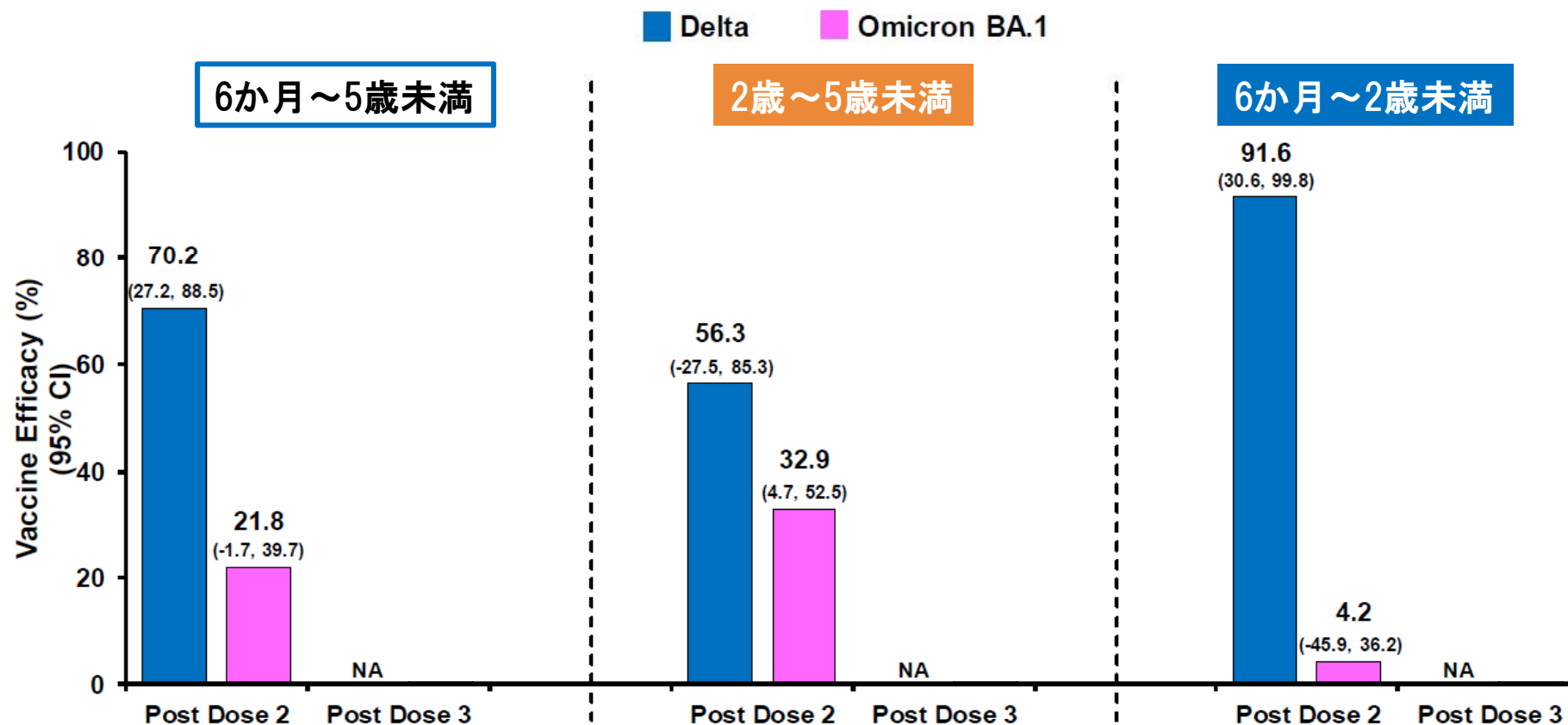
**BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA)
6 Months Through 4 Years of Age**

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

6か月～
5歳未満

オミクロン株に対する高いワクチン効果が認められた (3回目接種後)



NA - Not applicable as Delta cases post Dose 3 did not occur during this time period.

**BNT162b2 (COVID-19 Vaccine, mRNA)
6 Months Through 4 Years of Age**

Advisory Committee on Immunization Practices

June 17, 2022

妊婦へのコロナワクチンで赤ちゃんも予防？

- 妊婦へのコロナワクチン接種をメタ解析、NICU入院や胎児死亡のリスク減
妊娠中のCOVID-19ワクチン接種は、新生児のNICU入院、子宮内胎児死亡のリスク低下と関連し、妊婦に対するワクチン接種の安全性と有効性が裏付けられた。

Watanabe A, et al. JAMA pediatrics 2022;176(11):1098-106

- 妊娠中のコロナワクチン2回接種、生後6か月未満児の入院を半減
生後6か月未満児はCOVID-19の合併症のリスクが高いが、ワクチン接種の対象とはならない。妊娠中の母親がCOVID-19ワクチンを接種することで新型コロナウイルスに対する抗体が経胎盤移行し、生後6か月未満の乳児のCOVID-19による入院および重症化のリスクが低減することが示された。

Halasa NB, et al. N Engl J Med 2022;387:109-119

- 妊娠中のコロナワクチン接種で出生児の感染、入院を予防
COVID-19ワクチン接種で、新型コロナウイルスの中和抗体は臍帯血、母乳、乳児血清に存在することが明らかになり、妊娠中のCOVID-19ワクチン接種は乳児のSARS-CoV-2感染および入院リスクを低下させる可能性を示唆する新たなエビデンスが示された。

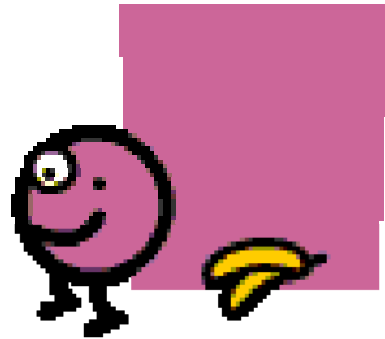
Jorgensen SCJ, et al. BMJ. 2023;380:e074035

BCG				☒	
-----	--	--	--	-------------------------------------	--

COVID-19ワクチン



間違い接種について



1)小児に対するワクチン

2020年10月1日より、異なるワクチンに対する接種間隔が緩和されたため、それ以降の報告は減少傾向である。しかし、同一ワクチンや異なる生ワクチンでの接種間隔に関する間違いが報告されている。

- ① ヒブワクチンの3回目は、2回目接種から7ヶ月以上の間隔で接種。
- ② B型肝炎ワクチンの3回目は、1回目から20週(139日)以上の間隔で接種。
- ③ 1歳時にMRワクチンと水痘ワクチンを接種、その後ムンプスワクチンを4週間以上の間隔をあけずに接種してしまった。
他の注射生ワクチン接種までは27日以上あけねばならない。
- ④ 子宮頸がんワクチンにおいて、「1月、あるいは3月以上の間隔」の解釈の間違い事例が起きているので下記に示す。

1月以上の間隔をおくとは

- 「1月以上の間隔をおく」とは、翌月の同日の前日に1ヵ月経過したと考えるため、翌月の同日から接種可能になる。
- 翌月に同日となる日が存在しない場合には、翌月最終日の翌日（つまり1日）から接種可能になる。

1月15日 → 2月15日

1月31日 → 3月1日

※2月には31日がないため、2月最終日の翌日 = 3月1日となる

3月以上の間隔をおくとは

- 「3月以上の間隔をおく」とは、3ヵ月後の同日の前日に3ヵ月経過したと考えるため、3ヵ月後の同日から接種可能になる。
- 3ヵ月後に同日となる日が存在しない場合には、3ヵ月最終日の翌日（つまり1日）から接種可能になる。

1月15日 → 4月15日

1月31日 → 5月1日

※4月には31日がないため、4月最終日の翌日 = 5月1日となる

2)新型コロナウイルスワクチン

以下に、「間違い接種事例」を提示するので、注意喚起をお願いしたい。

(医療系ウェブサイト、m3.comに掲載された事例を抜粋)

<有効期限切れ>

① 期限切れワクチンを誤接種 愛知の診療所、96人に (2022/3/29共同通信社)

愛知県犬山市は29日までに、保存期限が切れた新型コロナウイルスワクチンを、市内の診療所1カ所で計96人に誤って接種したと発表した。担当者が冷凍保存の期限を理解していなかったことが主な原因。

② 妊婦らに期限切れワクチン接種75人分、5日超過 (2022/4/4東奥日報)

青森県五所川原市と同市のつがる総合病院は1日、同病院で3月30日に妊婦ら75人に打った3回目個別接種の新型コロナワクチンが、使用期限を5日超過していたと発表した。

市によると、75人のうち妊婦は10人前後。臨月を迎えた妻と一緒に接種した男性(37)は「今後ないようにしますと病院から言われたが、大きな病院で期限切れとは。管理体制をしっかりしてもらいたい」と話した。

③期限切れワクチン45人に接種 最長114日の超過 (2022/4/15神戸新聞)

兵庫県西宮市は14日、新型コロナウイルスワクチンの個別接種を行う市内の医療機関が、使用期限の過ぎたワクチンを10～90代の男女45人に接種していたと発表した。冷蔵保管できる期間は31日間だが、冷凍と同じ9カ月間と勘違いしていたのが原因。期限切れの日数は最長114日だった。

＜接種対象年齢以外の接種＞

① 大人用ワクチンを7歳女兒に誤接種（2022/6/14東京新聞）

東京都北区は13日、区内の医療機関が7歳の女兒に12歳以上に使う大人用の新型コロナワクチンを誤って接種したと発表した。

区によると、女兒は4月に区内医療機関で、小児用の米ファイザー製ワクチンではなく、大人用の同ワクチンを接種された。6月に2回目接種のため訪れた別の医療機関で、1回目の接種済証に貼られたワクチン名などが書かれたシールから誤接種が判明した。

接種した医師は女兒の年齢に気付いていたが、「大人用ワクチンを小児用ワクチンと同じ分量に調整すれば、問題ない」との誤った認識で接種したという。

② 11歳児童に大人用ワクチンを接種、保護者が年齢を誤申請（2022/6/15京都新聞）

京都府宮津市は14日、新型コロナウイルスの個別接種で市内の児童(11)に12歳以上対象の大人用ワクチンを誤って接種したと発表した。

市によると、児童は11日、市内の医療機関を訪れた際、保護者が予診票の年齢欄に12歳と誤記入したため、大人用を接種された。接種直後、事務職員が接種券に記された生年月日などから年齢の誤りに気づいたという。

③ 4歳児に小児用コロナワクチン誤接種（2022/12/6岐阜新聞）

岐阜県不破郡垂井町は5日、新型コロナウイルスワクチンの集団接種で、町内在住の男児(4)に誤って5歳以上が対象の小児用ワクチン(ファイザー製)を接種した、と発表した。

町によると、男児は4日午前、4歳以下の乳幼児が対象のワクチンを打つため、保護者と一緒に同町役場の集団接種会場を訪れた。その際、誤って小児用ワクチンで受け付けが行わ

＜接種ワクチンの種類の違い＞

① 日本脳炎接種でコロナワクチン、5歳男児にミス（2022/4/20岐阜新聞）

岐阜県羽島市は19日、市内の医療機関で、日本脳炎ワクチンを接種するために来院した市内の男児に、誤って成人向けの新型コロナウイルスワクチンを接種するミスがあったと発表した。

男児は保護者と一緒に来院。看護師が日本脳炎ワクチンの予診票を確認し、診察室に入れた。医師はコロナワクチンの接種と思い込み、男児に12歳以上用のコロナワクチンを接種。看護師が誤接種に気付いて指摘したが、医師は日本脳炎ワクチンも続けて接種した。

厚労省は、コロナワクチンと他のワクチンを同時に接種することを認めていない（筆者コメント：現在はインフルエンザワクチンとの同時接種は可能）。

② インフル希望者にコロナ誤接種 臼杵市、重篤被害なし（2022/12/7毎日新聞社）

大分県臼杵市は6日、市内の医療機関がインフルエンザワクチンの接種を希望した10代女性に誤って新型コロナウイルスのオミクロン株対応ワクチンを接種したと発表した。

市によると、女性は3日午後2時ごろ、インフルエンザワクチンの接種のため医療機関を訪れた。その際医師は、看護師が誤って用意したオミクロン株対応ワクチンを注射してしまった。

③ 4歳男児にワクチン誤接種 コロナとインフル取り違い（2022/12/15共同通信社）

三重県鈴鹿市は14日、市内の医療機関で12日、インフルエンザの予防接種をしに来た4歳男児に、誤って新型コロナウイルスのワクチンを接種したと発表した。

それぞれのワクチン入りの注射器を別々のトレイで保管していたが、医師が取り違えた上、直前の確認を怠ったという。

＜不適切な保管ワクチン接種＞

① 市内医療機関、保管方法を昨年4月から誤る（2022/6/17沖縄タイムス）

沖縄県うるま市の医療機関1カ所で実施した新型コロナウイルスワクチンの個別接種で、一度解凍し、再凍結して保管されたワクチンが使用されていた。

昨年4月24日から今年6月2月に発覚するまで1年以上、間違った方法で保管されたワクチンが使用され、延べ4519人が接種した。

ワクチンの再凍結は厳禁で、安全性、有効性が担保されない。

② 保存法誤った新型コロナワクチンを111人に誤接種（2023/2/23朝日新聞）

東京都北区にある医療機関が2022年10月～今年1月の間、メーカーが定める方法で保存されていなかったオミクロン株対応の新型コロナウイルスワクチンを12歳以上の111人に誤接種していた。

ワクチンはファイザー社製。医療機関はマイナス25度からマイナス15度の冷凍庫で保管していたが、同社はこの温度帯での保存を不可としていた。

＜不適切な調整ワクチン接種＞

① ワクチン希釈せず誤接種 10歳以下の児童に（2022/11/14共同通信社）

群馬県藤岡市は11日までに、ファイザー製の新型コロナウイルスワクチンを希釈せず、誤って10歳以下の児童1人に接種したと発表した。2日間は発熱があったが回復し、現時点で健康状態に変化はないという。

市によると、4日午後に委託先の医療機関が接種し、ワクチンの残量が少ないことでミスに気付いた。

希釈が不要なファイザー製のオミクロン株対応ワクチンの接種も行っており、勘違いしたという。

② 新型コロナワクチン 規定より減らし接種70人に医師独自判断で

（2022/11/25毎日新聞社）

岡山県和気町は24日、町内の医療機関で今年1～11月、57～101歳の計70人に新型コロナウイルスのワクチンを規定より少なく接種していたと発表した。副反応を抑えるため、担当医師が独自の判断でワクチン量を減らしたという。

町が確認したところ、医師が患者らの健康状態や過去の副反応の状況、本人の希望などを考慮して規定の半分から4分の1に量を調整していたことがわかった。

＜血液感染を起こし得る間違い＞

① 使用済み注射器針刺す 新型コロナワクチン（2022/12/21福島民友新聞）

会津若松市は20日、新型コロナウイルスワクチンの接種を行う市内医療機関で、使用済みの注射器をほかの人に使うミスがあったと発表した。

医師がこれから使う注射器と誤って使用済みの注射器を手に取り、中身を確認せずに針を刺した。

市によると、この医療機関では、これから使用する注射器と、使用済みの空の注射器を別のトレーに置いていた（筆者コメント：使用済み注射器は速やかに廃棄するのが原則）。

19日午前、医師が誤って使用済みの注射器を手に取り、中にワクチンが入っているか確認せずに針を刺した。接種医はすぐにミスに気付いて本人に謝罪し、改めてワクチン接種を行った上で、健康被害がないか確認するため血液検査を行った。

最後に

新型コロナウイルスワクチンに関する個人的な意見

このmRNAワクチンほど間違い接種を起こしやすいワクチンはないだろう。

管理の煩雑さ、調製の複雑さ、接種対象年齢で異なる接種方法（接種量や間隔など）が要因であろうか、このように間違い接種事例が多数報告されている。

このワクチンは今後も、「定期接種ワクチン」として、年1～2回接種される可能性がある。早急に、管理や調整、接種方法が簡便な国産ワクチンの登場が望まれる。



「清聴を感謝いたします」