

令和5年度 愛知県予防接種基礎講座
令和5年9月10日（日）
13時30分～17時
今池ガスビル

ワクチンスケジュールについて 接種間隔の変更

あいち小児保健医療総合センター 総合診療科 樋口徹



ワクチンスケジュールリングのポイント

- ①異なるワクチンの接種間隔
- ②同じワクチン同士の接種間隔
- ③同時接種



ワクチンスケジュールリングのポイント

- ①異なるワクチンの接種間隔
- ②同じワクチン同士の接種間隔
- ③同時接種



日本における接種間隔の変遷

~2005年

2005年~2020年

2020年
10月1日~

不活化ワクチン：中 1 週間
生ワクチン：中 4 週間

不活化ワクチン：中 6 日間
生ワクチン：中 27 日間

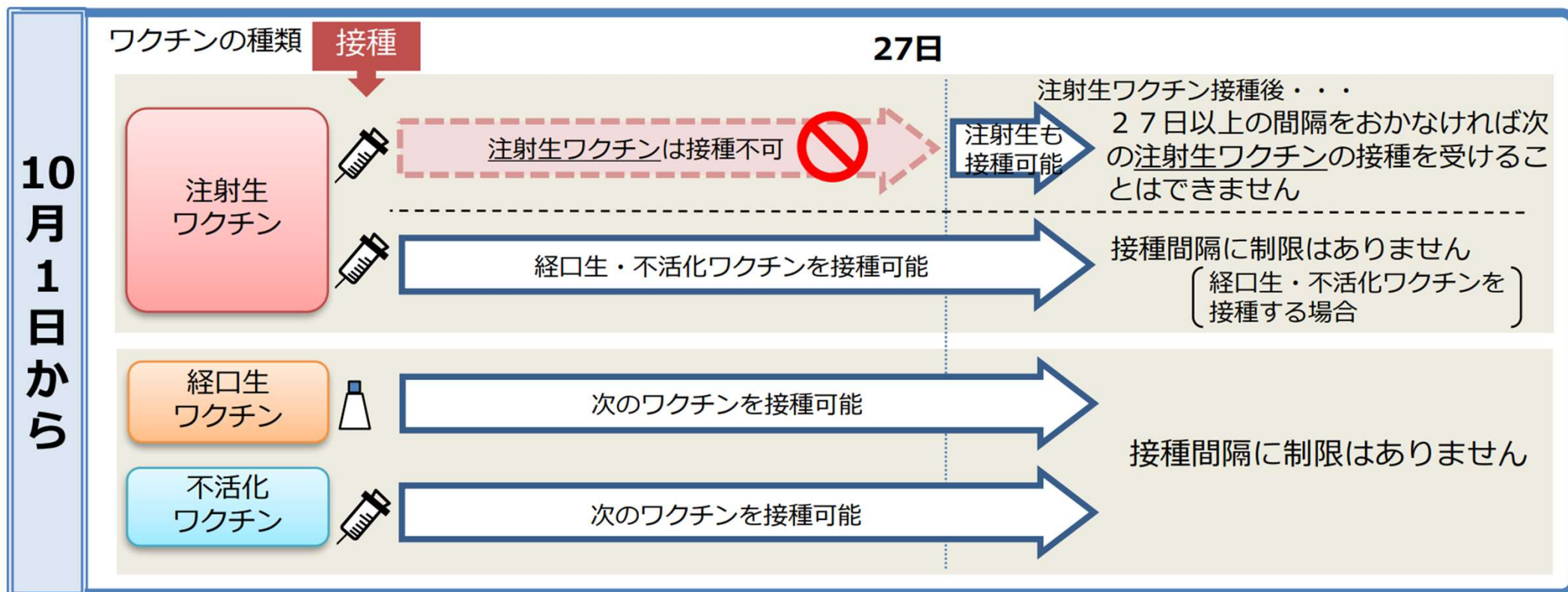
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
30	1 	2 ①	3 ②	4 ③	5 ④	6 ⑤
7 ⑥	8 ⑦	9  不活化ワクチン	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28 ②⑦	29 ②⑧	30  生ワクチン	31	1	2	3

接種する
曜日
が
ずれる

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
30	1 	2 ①	3 ②	4 ③	5 ④	6 ⑤
7 ⑥	8  不活化ワクチン	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28 ②⑦	29  生ワクチン	30	31	1	2	3

接種する
曜日
が
同じ

2020年



つまり…

注射生ワクチンと注射生ワクチンの間を27日空ければOK！

注意！

同じ種類のワクチンの接種を複数回受ける場合、
ワクチンごとに決められた間隔を守る

「同じワクチン同士の接種間隔」で！

生ワクチン同士を空ける理由は？

①弱毒化された病原体が体内で増殖

→インターフェロンなどのサイトカインが産生される

→免疫学的干渉が起きる可能性あり

②接種後1-3週間で副反応が出現しやすい

新型コロナワクチンと他のワクチンの接種間隔

新型コロナワクチンは、

- ・異なるワクチンとの接種間隔を原則13日以上の間隔をあける
- ・別の種類のワクチンの同時接種は行わない

※インフルエンザウイルスワクチンは間隔に関する規定なし

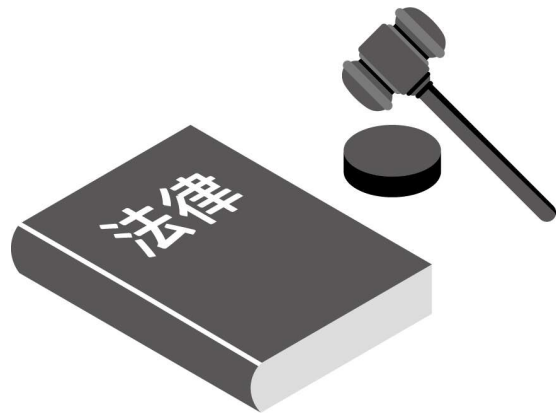
スケジューリングのポイント

- ①異なるワクチンの接種間隔
- ②**同じワクチン同士の接種間隔**
- ③同時接種



同じワクチン同士の接種間隔

予防接種法としての規定



定期接種として接種できる
年齢(期間)が規定されている

医薬品としての規定



医薬品として(治験の対象など…)
接種可能な年齢が規定されている

予防接種法としての規定

厚生労働省

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunit suite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kek kaku-kansenshou/yobou-sesshu/index.html

日本小児科学会

http://www.jpeds.or.jp/modules/general/index.php?content_id=5

国立感染症研究所

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/component/content/article/320-infectious-diseases/vaccine/2525-v-schedule.html>

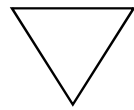
医薬品としての規定

添付文書
&
インタビューフォーム

規定された期間外に接種すると…

予防接種法としての規定

任意接種 扱い

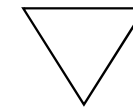


市町村から
助成されない

副反応の際の
補償の違い

医薬品としての規定

保険適応外での接種



副反応の際に
補償されない可能性

それ以外にも…

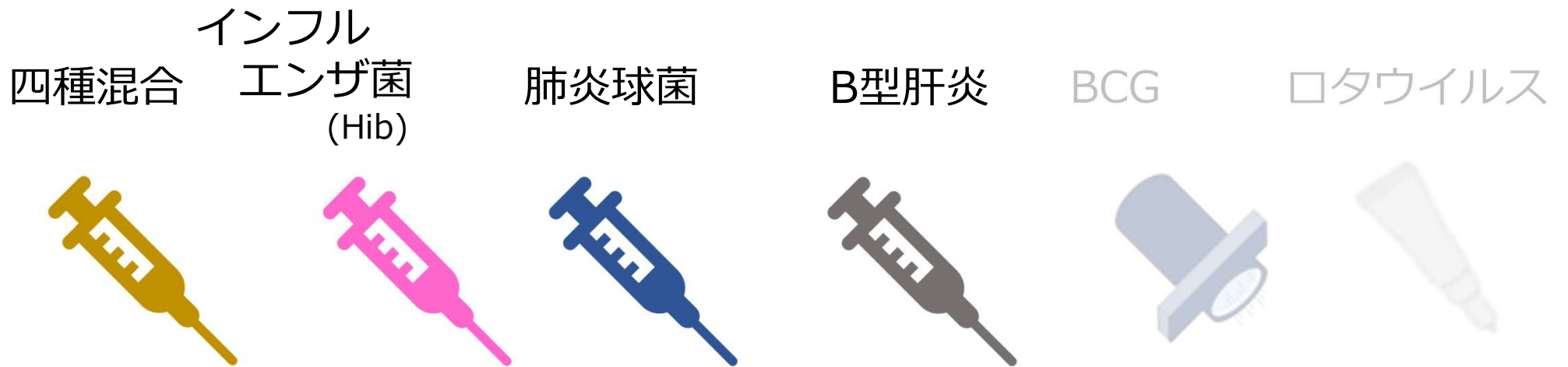
日本小児科学会の提言



長期療養を必要とする
疾病にかかった者等の
定期接種の**機会**の確保



0~12か月に開始する 定期接種ワクチン



2023年4月1日から 四種混合ワクチンが2か月児から接種可能に

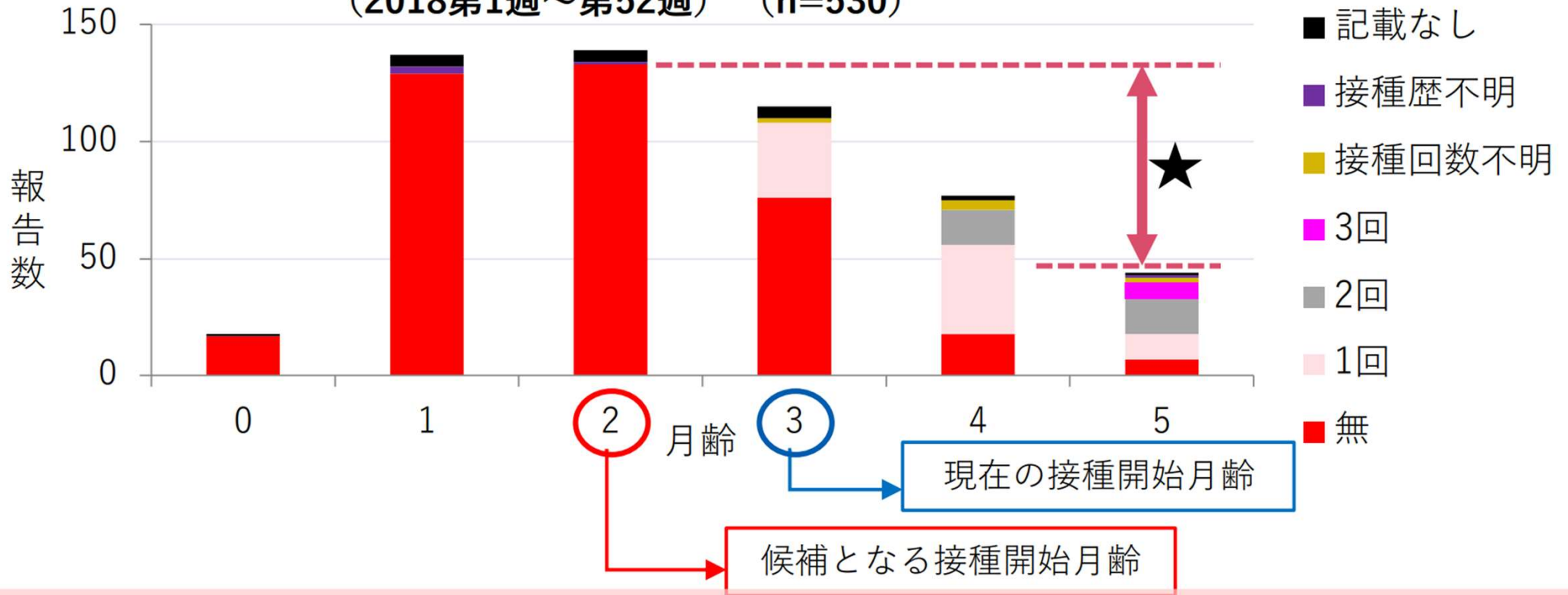
事務連絡
令和4年12月2日

各〔都道府県〕
〔市町村〕
〔特別区〕衛生主管部（局） 御中

厚生労働省健康局予防接種室担当参事官室

ジフテリア、百日せき、急性灰白髄炎及び破傷風に係る
定期の予防接種の接種対象者拡大について

百日咳6か月未満症例の月齢別報告数（ワクチン接種歴別）
 （2018第1週～第52週）（n=530）



上記に加えて、開発中の5種混合ワクチンの臨床試験において、対照群として四種混合ワクチンを生後2か月に接種しており、そのデータで有効性と安全性を確認できた

5種混合ワクチン導入方針を了承 乳幼児定期接種で厚労省

8/29(火) 17:46 配信

106



ワクチンについて専門家が議論する厚生労働省の小委員会は29日、これまで乳幼児が別々に打っていた4種混合とインフルエンザ菌b型（ヒブ）のワクチンについて、二つを合わせた5種混合ワクチンを新たに定期接種に導入する方針を了承した。今後、上位の専門部会や分科会で接種開始日などを議論する。

4種混合は百日ぜき、ジフテリア、破傷風、ポリオ予防のワクチン。ヒブは感染すると肺炎や敗血症などを発症する場合があります、2013年にワクチンが定期接種に導入された。いずれも基本的には計4回打つ必要があり、まとめることで負担が軽減される。

メーカー側は来年4月には5種混合ワクチンを供給できるとの見解を示した。

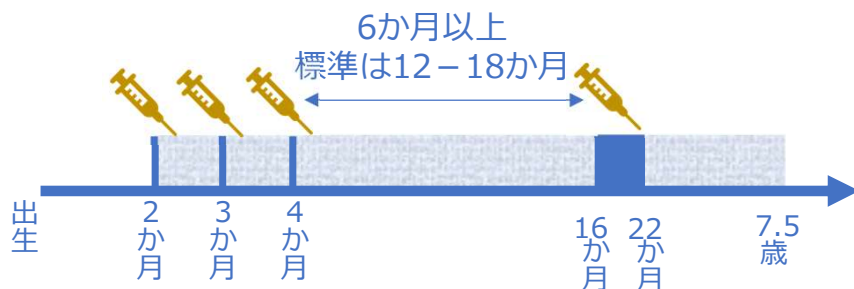
Yahoo! Japan NEWS

<https://news.yahoo.co.jp/articles/ed11e5a5bf85ebe8e8c6439da4582a78a32640d6>

4種混合ワクチン：クアトロバック®、テトラビック®

定期接種 **2**か月以降~7.5歳未満

- ①回目：**2**か月
- ②回目：**3**か月 (前回から20-56日以上あける)
- ③回目：**4**か月 (前回から20-56日以上あける)
- 追加：12か月 (前回から6か月以上あける)



予防接種法としての規定

本剤の接種は生後**2**か月~**90**か月の間にある者に行う

それ以外の年齢に対する接種の可否に関しては、記載がない
(年齢に関する禁忌事項なし)

医薬品としての規定

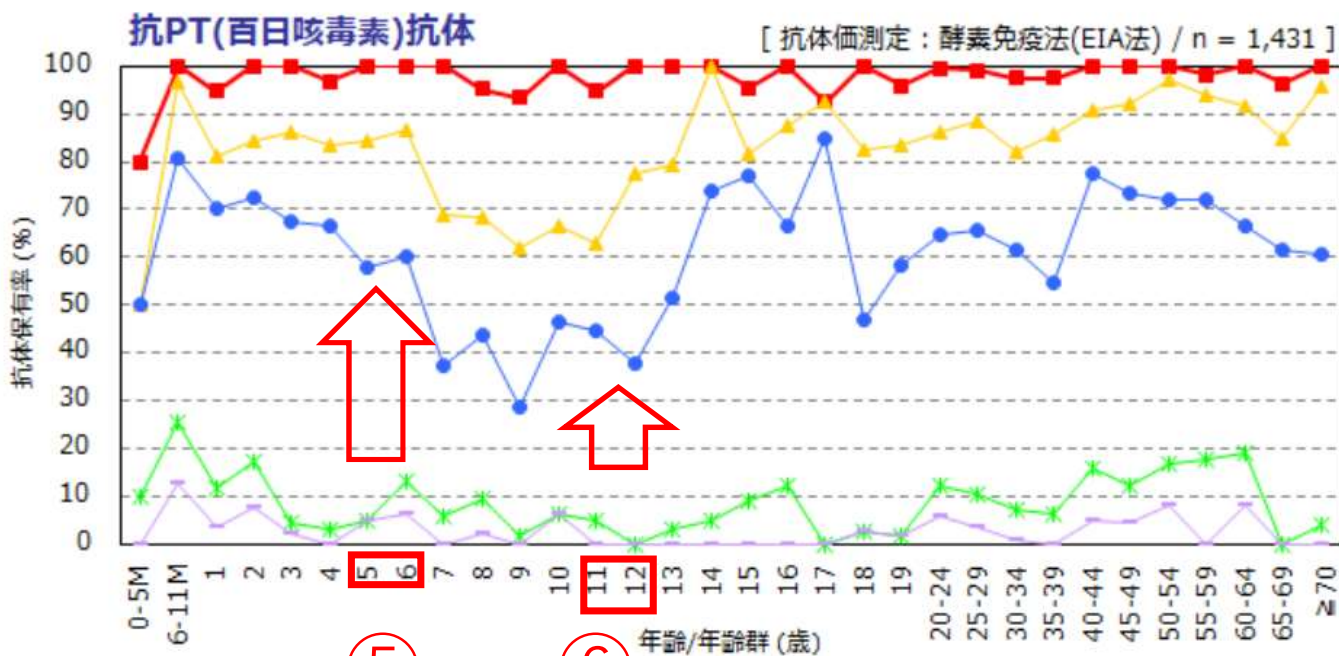
4種混合ワクチン：定期接種期間外での接種

長期療養を必要とする疾病にかかった者等の定期接種の機会の確保

「救済措置として15歳の誕生日の前日まで定期接種として接種可能」

日本小児科学会の提言

(百日咳・ポリオ抗体価の低下の問題を受けて)



⑤

DPTとIPV

⑥

DPT (2種混合の代わりに)

就学前児の百日咳抗体価が低下
↓
就学前の3種混合ワクチン接種を推奨

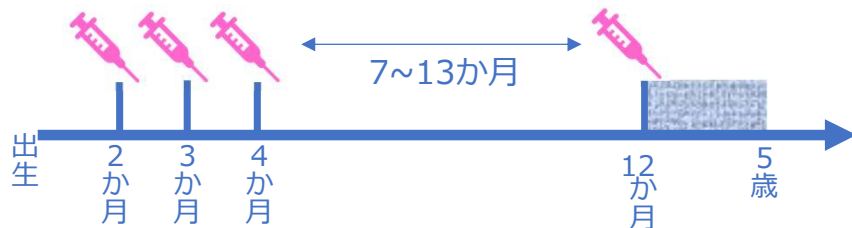
百日咳の予防を目的に2種混合の
代わりに3種混合を接種しても良い

4種混合は人生で4回まで
それ以降に関しては3種混合
などで代用

Hibワクチン：アクトヒブ®

定期接種 2か月以降～5歳未満

- ①回目：2か月
- ②回目：3か月（前回から27-56日以上あける）
- ③回目：4か月（前回から27-56日以上あける）
- 追加：12か月（前回から7～13か月以上あける）



接種開始年齢

- 2か月～7か月未満 → 3回+追加を接種
- 7か月～12か月未満 → 2回+追加を接種
- 1歳～5歳未満 → 1回のみ接種

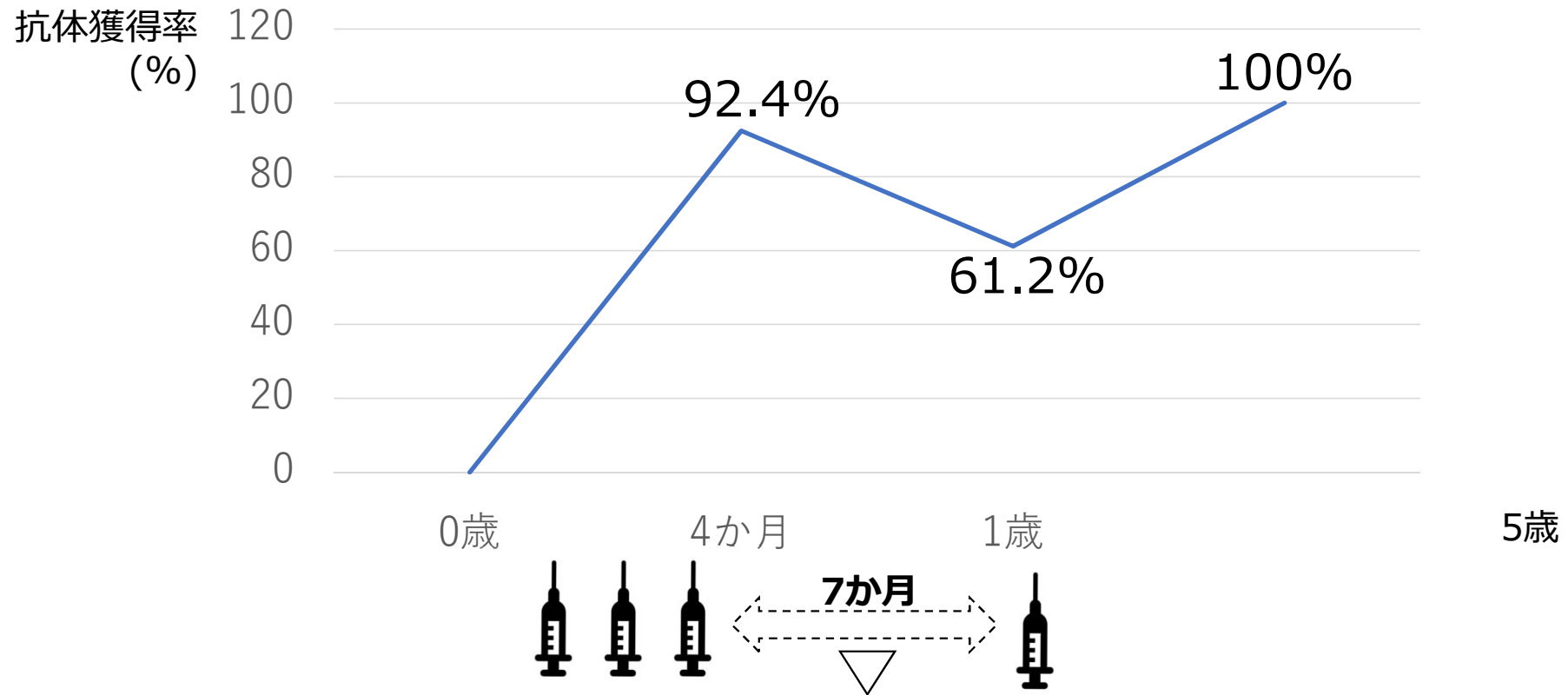
予防接種法としての規定

本剤の接種は**2か月例以上、5歳未満**の間にある者に行う

それ以外の年齢に対する接種の可否に関しては、記載がない（年齢に関する禁忌事項なし）

医薬品としての規定

Hibワクチン：アクトヒブ®



治験(第Ⅲ相試験)の際の最短が7か月だったため7か月以上空けるとなっている

Hibワクチン：定期接種期間外での接種

日本小児科学会の提言

「リスク※のある患者は、**5歳以上でも接種可能**」

※脾機能不全、補体欠損症、HIV感染症、骨髄移植後

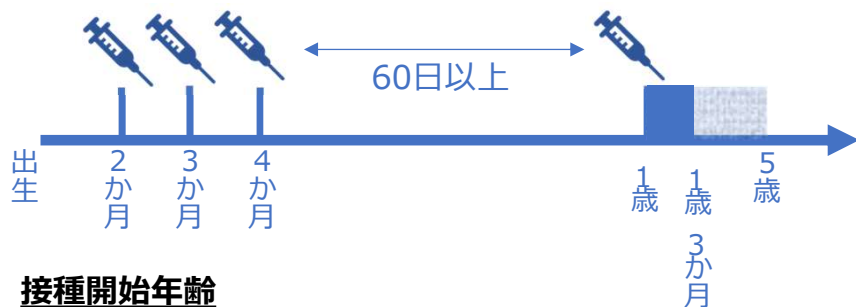
長期療養を必要とする疾病にかかった者等の定期接種の機会の確保

「救済措置として**10歳の誕生日の前日まで**定期接種として接種可能」

肺炎球菌ワクチン：プレベナー13®

定期接種 2か月以降～5歳未満

- ①回目：2か月
- ②回目：3か月（前回から27日以上あける）
- ③回目：4か月（前回から27日以上あける）
- 追加：12か月（前回から60日以上あける）



接種開始年齢

- 2か月～7か月未満 → 3回+追加を接種
- 7か月～11か月未満 → 2回+追加を接種
- 12か月～23か月未満 → 1回+追加を接種
- 2歳～5歳未満 → 追加のみ接種

予防接種法としての規定

2か月齢以上、6歳未満の間にある者
もしくは、高齢者(65歳以上)に接種

それ以外の年齢に対する接種の
可否に関しては、記載がない
(年齢に関する禁忌事項なし)

医薬品としての規定

肺炎球菌ワクチン：定期接種期間外での接種

日本小児科学会の提言

「リスク※のある患者は、適応外でも接種可能」

※脾機能不全、補体欠損症、HIV感染症、骨髄移植後

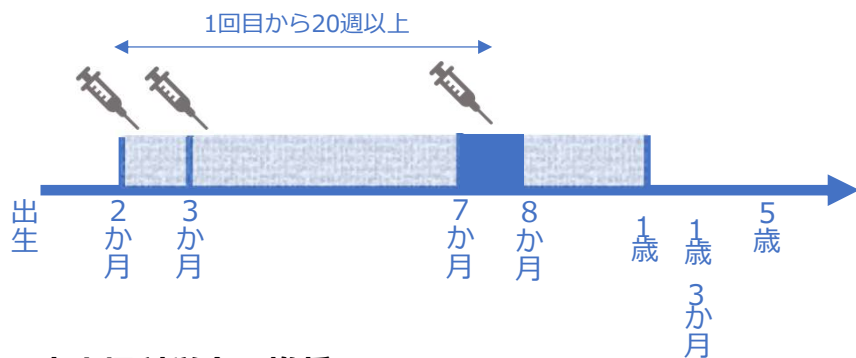
長期療養を必要とする疾病にかかった者等の定期接種の機会の確保

「救済措置として**6歳の誕生日の前日まで**定期接種として接種可能」

B型肝炎ワクチン：ビームゲン®、ヘプタバックス®-II

定期接種 出生後～1歳未満

- ①回目：2か月
- ②回目：3か月 (前回から27日以上あける)
- ③回目：7-8か月 (1回目から20週以上あける)



日本小児科学会の推奨

家族内に母親以外のB型肝炎キャリアがいる場合は、生後2か月まで待たず、早期接種が望ましい

予防接種法としての規定

定期接種としての記載は同左

(年齢に関する禁忌事項なし)

医薬品としての規定

B型肝炎ワクチン： ビームゲン®、ヘプタバックス®-II

3回目が遅れがち…

3回目が遅れた場合：気づいた時点でまず3回目を接種する。

6か月以上経った場合、12か月までのほうが抗体価の上昇がよいとの成績もある
定期接種の場合は、1歳以上になると定期接種として受けることができなくなる

間が空いたからといって、1回目から打ち直す必要はない

1歳以降に開始する 定期接種ワクチン

麻疹/風疹



水痘



日本脳炎



ヒトパピローマ
ウイルス



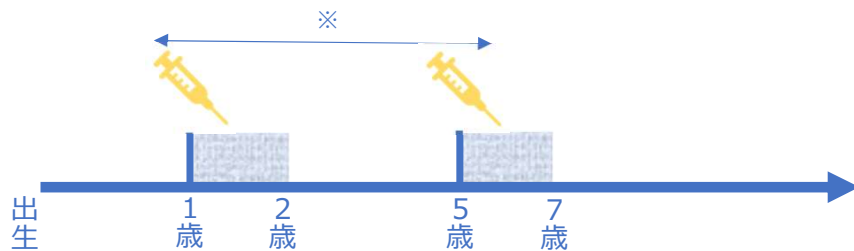
2種混合



麻疹風疹ワクチン：ミールビック®など

定期接種 1歳以上2歳未満、5歳以上7歳未満

- ①回目：上記
- ②回目：小学校就学の1年前から就学まで



※①回目と②回目の間は最低4週間空ける

予防接種法としての規定

定期接種としての記載は同左

(年齢に関する禁忌事項なし)

医薬品としての規定

麻疹風疹ワクチン：定期接種期間外での接種

日本小児科学会の提言

麻疹曝露後の発症予防として麻疹ワクチンを生後6か月以降で接種可
ただし、接種回数には数えず、①、②は規定通りに接種する

日本脳炎ワクチン：エンセバック®、ジュービック®

定期接種 I期：6か月～7.5歳まで

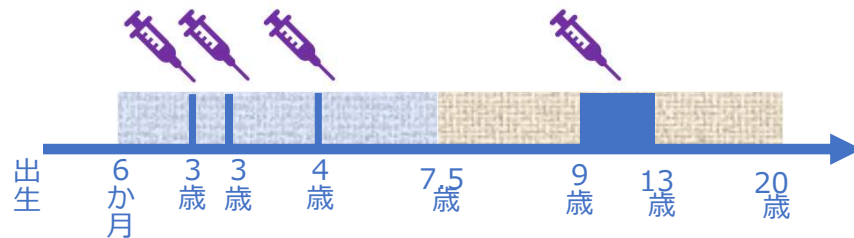
II期：9歳～13歳未満

I-①回目：3歳

I-②回目：3歳 (前回から1-4週間あける)

I-③回目：4歳 (①から最低6か月後(通常12か月))
(かつ、前回から4週間以上あける)

II-①回目：9歳 (前回から4週間以上あける)



2007/4/2～2009/10/1生まれは
特例として定期接種で可

予防接種法としての規定

定期接種としての記載は同左

(年齢に関する禁忌事項なし)

医薬品としての規定

日本脳炎ワクチン：エンセバック®、ジエービック®

標準的な接種年齢が3歳になっている理由…

- ①日本脳炎患者が小児で流行していた頃、
患者の年齢が0~2歳より3歳以降に多かった
- ②0~2歳までは定期接種として日本脳炎より
優先して受けなければならないワクチンが多く、
それらの接種が概ね完了するのが3歳頃だった

日本脳炎ワクチン：エンセバック®、ジェービック®

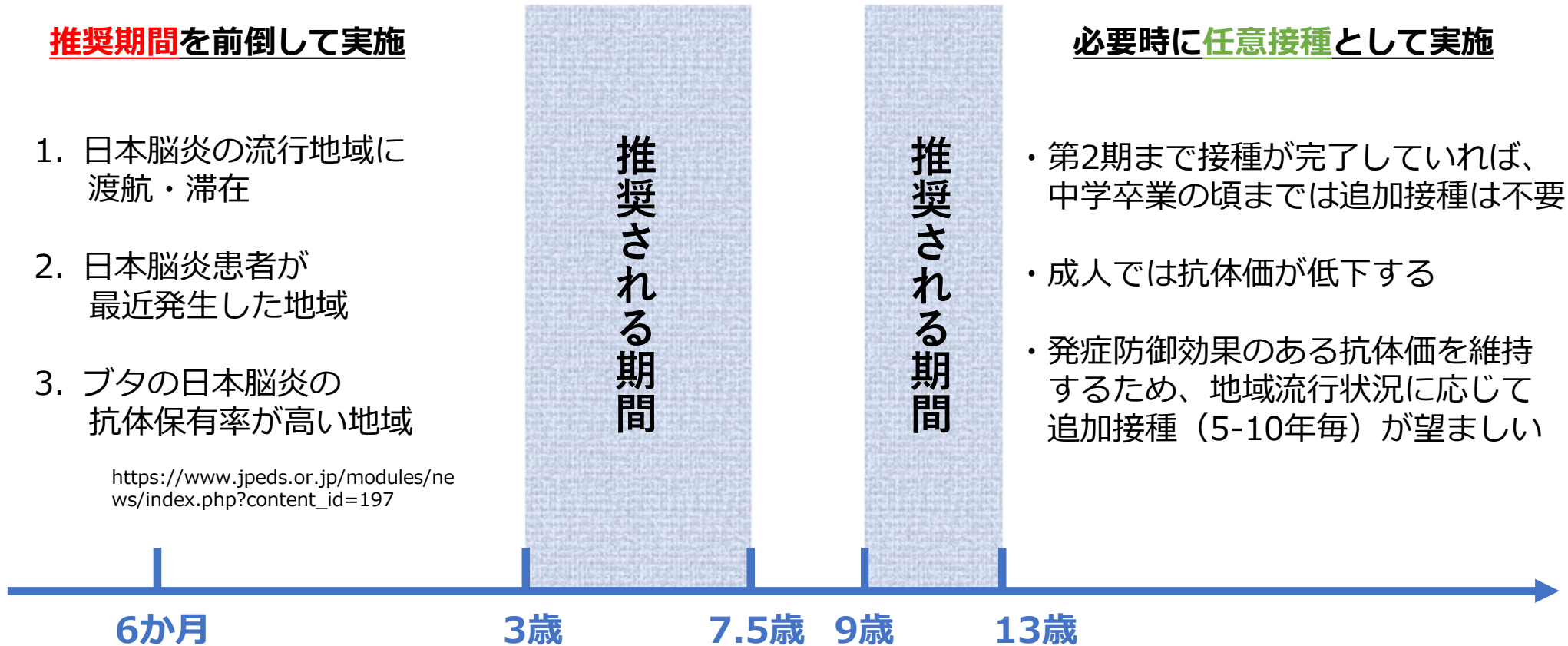
推奨期間を前倒して実施

1. 日本脳炎の流行地域に
渡航・滞在
2. 日本脳炎患者が
最近発生した地域
3. ブタの日本脳炎の
抗体保有率が高い地域

https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content_id=197

必要時に**任意接種**として実施

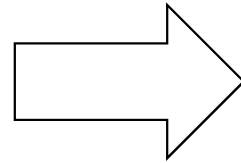
- ・ 第2期まで接種が完了していれば、
中学卒業の頃までは追加接種は不要
- ・ 成人では抗体価が低下する
- ・ 発症防御効果のある抗体価を維持
するため、地域流行状況に応じて
追加接種（5-10年毎）が望ましい



日本脳炎ワクチン：エンセバック®、ジュービック®

推奨期間を前倒して実施

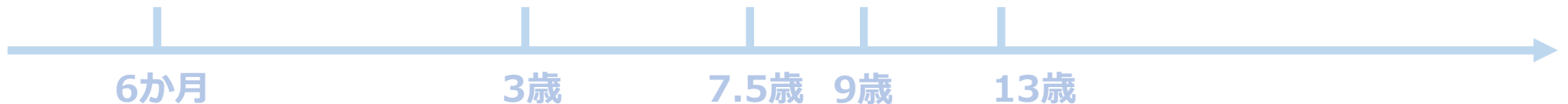
1. 日本脳炎の流行地域に
渡航・滞在
2. 日本脳炎患者が
最近発生した地域
3. ブタの日本脳炎の
抗体保有率が高い地域



- ・ 生後6か月～3歳までは0.25mL/回
- ・ 0.25mL/回で I 期の接種を行っても
II 期までの免疫原性に問題なし
- ・ 標準的な II 期接種の時期までの間
に、
追加接種の必要なし。

https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content_id=197

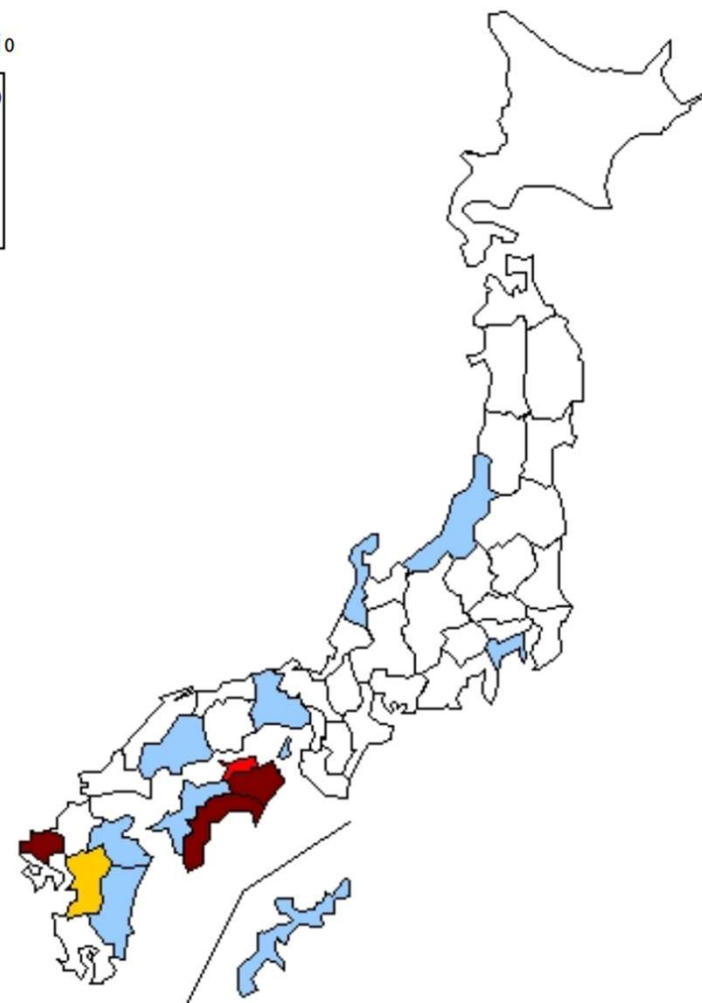
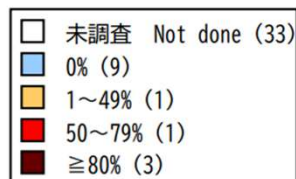
https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content_id=197
Clin Vaccine Immunol 21: 188-195, 2014



ブタの日本脳炎抗体 保有状況

2023年7月

HI抗体保有状況
HI antibody positive ratio



日本での日本脳炎の小児発症例

2006年 3歳 (熊本県)
2009年 7歳 (熊本県)
1歳 (高知県)
2010年 6歳 (山口県)
2011年 1歳 (沖縄県)
10歳 (福岡県)
2013年 5歳 (兵庫県)
2015年 生後11か月 (千葉県)

【特例対象者】 積極的な勧奨の差し控えにより規定回数を受けられなかった人の接種方法

対象者の接種歴	その後の接種方法
第1期のうち、1回のみ受けた者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2回目と3回目を6日以上の間隔をあけて接種 ・ 4回目は9歳以上で接種し、3回目との接種間隔は6日以上あける*
第1期のうち、2回受けた者	<ul style="list-style-type: none"> ・ まず、3回目を接種 ・ 4回目は9歳以上で接種し、3回目との接種間隔は6日以上あける*
第1期のうち、3回受けた者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4回目を9歳以上で接種し、3回目との接種間隔は6日以上あける*
第1期を全く受けていない者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6日以上(標準的には6～28日)の間隔をおいて2回、2回目接種からおおむね1年後に3回目を接種 ・ 4回目は9歳以上で接種し、3回目との接種間隔は6日以上あける*

* 法令の規定では、上記の時期に接種可能とされていますが、第1期の接種を3回受けた人は、最後の接種からおおむね5～10年毎に1回接種することで脳炎の発症を予防することが可能なレベルの抗体が維持されることが期待されますので、接種時期はこれらを総合的に勘案して実施することが望まれます。

小学校6年 ～ **高校1年^{相当}** の女の子と保護者の方へ

令和5(2023)年4月より

**9価の「HPVワクチン」を
公費で接種**できるようになりました

「子宮頸がん」で苦しまないために、今からできることがあります



2023年4月から定期接種となりました

子宮頸がんワクチン：シルガード®9

定期接種 12歳～17歳未満(小6-高1まで)女子

1回目を9歳～14歳に接種する場合

①回目：中学校1年生 女子

②回目：前回から**6か月(少なくとも5か月)**あけて接種

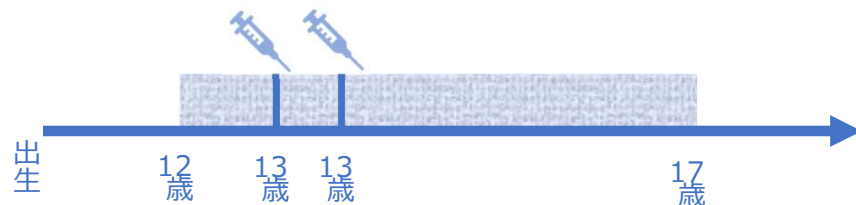
1回目を15歳以上で接種する場合

①回目：中学校1年生 女子

②回目：前回から**2か月(少なくとも1か月)**あけて接種

③回目：1回目から**6か月(少なくとも2回目から3か月)**あけて接種

※2価及び4価ワクチンとの交接種の場合は3回接種



予防接種法としての規定

9歳未満の小児に対する有効性および安全性は確立していない（使用経験がない）

医薬品としての規定

ヒトパピローマウイルスワクチン キャッチアップ接種

1997年4月2日～2007年4月1日の女性
過去にHPVワクチン接種を合計3回受けていない

サーバリックス、ガーダシル、**シルガード9**

2022年4月から2025年3月の3年間
公費接種可能

子宮頸がんワクチン：サーバリックス®、ガーダシル®

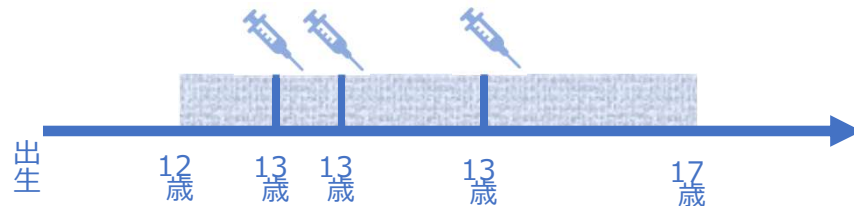
定期接種 12歳~17歳未満(小6-高1まで)女子

2価（サーバリックス®）10歳以上から接種可

- ①回目：中学校1年生 女子
- ②回目：前回から**1か月**あけて接種
- ③回目：1回目から6か月あけて接種

4価（ガーダシル®）9歳以上から接種可

- ①回目：中学校1年生 女子
- ②回目：前回から**2か月**あけて接種
- ③回目：1回目から6か月あけて接種



予防接種法としての規定

2価（サーバリックス®）

10歳未満の小児に対する有効性および安全性は確立していない（使用経験がない）

4価（ガーダシル®）

9歳未満の小児に対する有効性および安全性は確立していない（使用経験がない）

医薬品としての規定

予防接種スケジュールアプリのご案内



ワクチンの種類が増えて、
お子さんが病気を予防できるのはうれしいけれど、
ワクチン接種のスケジュール管理がたいへん。
そんなパパやママのサポートアプリです。

パパやママと同じようにお子さんの健康を願っている

NPO 法人 VPD を知って、子どもを守ろうの会の小児科医がつくりました。

無料



主な機能

- 接種できるワクチンの月別表示
(おすすめ接種時期を推奨アイコンで表示)
- ワクチン接種の予定日の記録、1週間前と前日、当日のお知らせ
- 接種したワクチン、接種予定のワクチンの一覧表示
- 予防できる病気と各ワクチンの解説
- 複数アカウント(お子さん)の管理
- 予定日、接種日入力時におすすめスケジュールをデフォルト表示
- 各ワクチンことごの不要な接種回数を非表示にする機能
- 接種間隔をチェックしエラーメッセージを表示
- RS ウイルス感染症重症化の予防注射の投与スケジュール管理
- お子様の写真を登録する機能
- データをお預かりする機能

パパやママたちのこんな疑問・悩みが解消！

- 「今、受けられるワクチンは何に？」
- 「スケジュールを考えるのが大変！」
- 「このワクチン、どんな病気を予防するの？」
- 「次の予約はいつだったかしら？」
- 「次のワクチン、いつから何回受ければいいのか？」
- 「ワクチンの接種記録をデータで残したい」

スケジューリングのポイント

- ①異なるワクチンの接種間隔
- ②同じワクチン同士の接種間隔
- ③**同時接種**



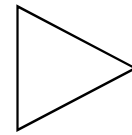
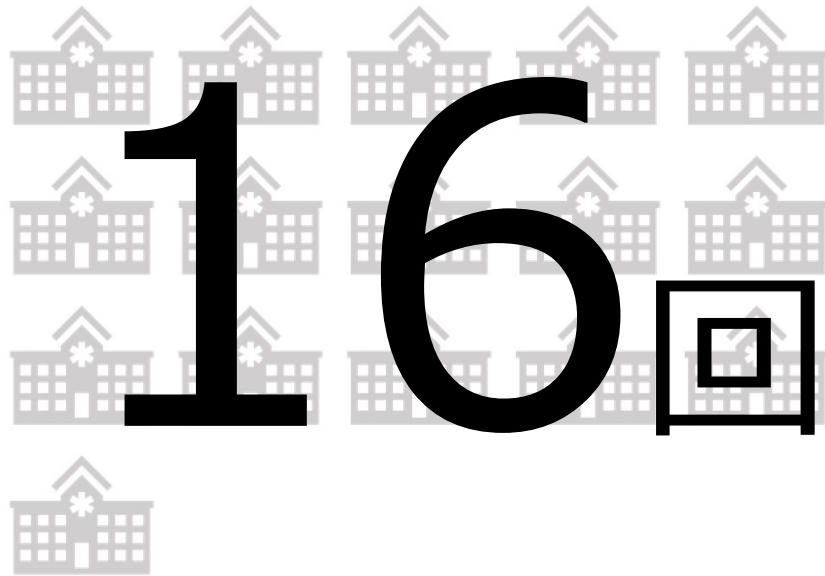
同時接種について

1. それぞれのワクチンに対する有効性について、
お互いのワクチンの干渉はない
2. それぞれのワクチンの有害事象、副反応の頻度が
上がることはない
3. 接種できるワクチンの本数に原則制限はない

同時接種のメリット

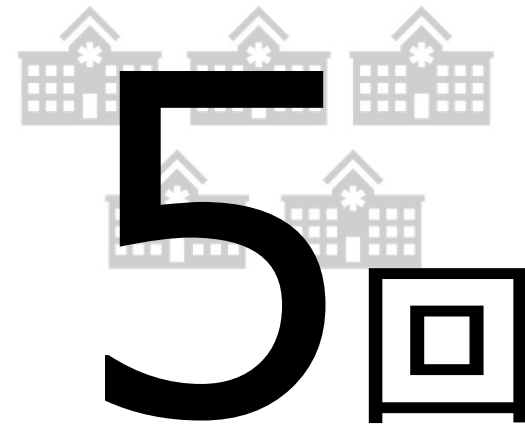
すべての定期接種ワクチンを
別々に接種すると

16回



同時接種

5回



混合接種…

ワクチン混ぜて予防接種 品川のクリニック

斉藤純江 2017年5月18日08時21分

シェア ツイート ブックマーク メール 印刷

朝日新聞
DIGITAL

品川区は16日、予防接種事業を委託していた「ケルビムこどもクリニック」（東五反田5丁目）で、複数のワクチンを一つの注射器に混ぜて接種していたと発表した。

区によると、記録が残っている2012年4月から今年4月までの約5年間に、358人が誤った方法で接種を受けた可能性があるという。同クリニックでは、MR（麻疹・風疹ワクチン）、水痘（みずぼうそう）ワクチン、おたふくかぜワクチンの3種を混合した接種や、4種混合ワクチンとヒブワクチンを混合した接種を、09年4月から実施していた。健康被害の報告はないという。

区は該当する保護者に文書を送り、ワクチンの再接種か抗体検査の希望調査を実施。記録のない12年3月以前に接種した人にも、希望者には同様の対応をするという。問い合わせは区の各保健センターか区保健所保健予防課（03・5742・9152）。

日本小児科学会

その効果と安全性を保障するデータは存在せず、**実施してはいけない医療行為**

全体を通しての資料

- 日本小児科学会. 日本小児科学会が推奨する予防接種スケジュールの変更点 2023年4月1日版 https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/20230710_vaccine_schedule.pdf
- 日本小児科学会. 日本小児科学会推奨の予防接種キャッチアップスケジュール（更新：2023.4.1）
https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/catch_up_schedule20230710_2.pdf
- 厚生労働省. 定期接種実施要領
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/teiki-yobou/10.html>