

事 務 連 絡
平成 29 年 10 月 24 日

各都道府県衛生主管部（局）御中

厚生労働省健康局健康課

予防接種の間違いの防止について

標記について、定期接種実施要領に基づき報告された「予防接種による間違い報告」については、これまでも各年度分をとりまとめ、審議会に報告してきたところですが、平成 28 年度分につきましては、第 12 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会（平成 29 年 10 月 6 日開催）において、別添 1 により報告しました。

また、これまでに報告された間違い事例を整理した資料や冊子「予防接種による間違いを防ぐために」を送付しますので、貴部局におかれましては、管内市区町村、医師会及び接種医療機関に周知いただくとともに、定期接種の適切な実施に向けた取り組みを進めていただきますようお願いいたします。

（参考）

「予防接種による間違いを防ぐために」

<https://www.niid.go.jp/niid/images/vaccine/machigai-boushi-2016.pdf>

（本件に関する連絡先）

厚生労働省健康局健康課予防接種室

電話番号：03-5253-1111(内線 2383)

平成28年4月1日から平成29年3月31日までに発生した間違いについて
取りまとめた結果は以下のとおり

【参考：平成27年度定期接種延べ接種回数 43,599,566】

間違いの態様	件数	全体割合	10万回あ たりの率
1. 接種するワクチンの種類を間違えてしまった。(2.を除く)	136	2.06%	0.31
2. 対象者を誤認して接種してしまった。	549	8.32%	1.26
3. 不必要な接種を行ってしまった。(ただし任意接種だとしても、 医学的に妥当な説明と同意に基づくものであれば含めない)	797	12.07%	1.83
4. 接種間隔を間違えてしまった。	3,475	52.64%	7.97
5. 接種量を間違えてしまった。	203	3.07%	0.47
6. 接種部位・投与方法を間違えてしまった。	15	0.23%	0.03
7. 接種器具の扱いが適切でなかった。(8.を除く)	10	0.15%	0.02
8. 既に他の対象者に使用した針を使う等、接種器具の適切で ない取り扱いのうち、血液感染を起こしうるもの。	11	0.17%	0.03
9. 期限の切れたワクチンを使用してしまった。	193	2.92%	0.44
10. 不適切な保管をされていたワクチンを使用してしまった。	1	0.02%	0.002
11. その他(対象年齢外の接種、溶解液のみの接種など)	1,212	18.36%	2.78
合 計	6,602	100%	15.14

「8. 既に他の対象者に使用した針を使う等、接種器具の適切でない取り扱いのうち、血液感染を起こしうるもの」の概要①

ケース	概要	間違いへの対応
1 (日本脳炎)	<p>集団接種において、保護者が被接種者(3歳)を抱いて動かないよう固定していたが、接種時に動いたため、保護者の左小指と注射器の針が接触し、1mmの傷ににじむ程度の出血があったが、注射器の全てを廃棄せず、針先のみを交換して接種した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護者に感染症の罹患歴がないことを母子手帳に記載された検査結果で確認。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
2 (2種混合)	<p>小学6年生を対象とした集団接種において、26人に予防接種を実施したが、接種終了後に接種済みの注射器の本数が23本しかないことが判明し、接種済みの注射器で26人のうち3人に接種してしまった可能性がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・被接種者に対し、ジフテリアと破傷風の抗体価検査を2回行ったが、全員が基準値以上の抗体価であることを確認。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
3 (小児用肺炎球菌)	<p>医師が接種する際、誤って自らの指に注射針の先が触れ傷ができたことに気づかず、その針で乳児に当該ワクチンを接種した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・接種医及び被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
4 (小児用肺炎球菌)	<p>接種医が接種時に誤って自分の左手第1指皮膚表面に注射針先端が触れてしまったが、接種医の指と注射針の両方に血液が付着していないことを確認した。接種医は血液感染の心配はないと判断し、注射針をアルコール綿で拭き、接種を行った。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・来院の度に健康状態の経過観察を実施。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。

「8. 既に他の対象者に使用した針を使う等、接種器具の適切でない取り扱いのうち、血液感染を起こしうるもの」の概要②

ケース	概要	間違いへの対応
5 (BCG)	<p>集団接種において、3人の接種を終了した時点で使用済みのトレイに2本の管針しか残っていないことに看護師が気づいた。予防接種を一時中断し確認したところ、接種をした人数よりも使用した注射針が1本少ないことが判明し3人目の接種者までに2度使用した針があることが判明した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
6 (BCG)	<p>21人に対する集団接種において、20人目に接種する際、2本しか残っていないはずの管針が3本残っており、使用前後の管針を全て数えたところ21本であったため使用済みの管針を再使用した可能性が疑われた。17人目までは間違いがないことを確認しており、18人目か19人目のどちらかに使用済みの管針を使用したことが判明した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・18人目、19人目の被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・他の被接種者については、希望者(7人)に対して血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
7 (インフルエンザ)	<p>医師が1人目の被接種者に接種後、2人目の被接種者に誤って1人目の被接種者に使用した注射器を使用した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
8 (四種混合)	<p>注射針のキャップを外す際に、医師の人差し指に針が刺さり出血した。その針を消毒綿花(イソプロパノール50%)で消毒し、接種した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・接種医及び被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。

「8. 既に他の対象者に使用した針を使う等、接種器具の適切でない取り扱いのうち、血液感染を起こしうるもの」の概要③

ケース	概要	間違いへの対応
9 (日本脳炎)	集団接種において、ワクチンは事前に看護師が注射器に吸引し、トレイに並べ、医師が予診票を確認した後被接種者の診察を行いトレイから取り出した注射器で接種した。接種後数人の接種を行った時点で看護師が予診票の枚数と注射器の本数が合わないことに気づき医師に報告。再度、予診票の枚数、使用済みの注射器の本数、未使用の注射器の本数を確認し、使用済みの注射器を使用したことが判明した。	<ul style="list-style-type: none"> ・被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
10 (二種混合)	4人に対する集団接種において、全員の接種が終了した後に使用済みの注射器3本と未使用の注射器が1本あることに保健師が気づき、医師に報告。3人目の接種終了時点で3本の注射器を使用していることを医師と看護師で確認していたため、4人目の被接種者に使用済みの注射器を使用したことが判明した。	<ul style="list-style-type: none"> ・被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。
11 (四種混合)	接種者が右手に注射器を持ち、左手で被接種者(1歳8ヶ月)の左腕をつかんで予防接種を実施しようとしたところ、被接種者が動いたため注射針の先端が接種者の左手中指拇指側に接触した。しばらくして接種者の中指の表面に少量の血液が染み出たが、注射針の汚染はないものと判断して、注射針を交換しないまま被接種者に接種した。	<ul style="list-style-type: none"> ・接種医及び被接種者の血液検査※を実施し、陰性。 ・報告時点での被接種者の健康被害等症状なし。

※血液検査:血液媒介感染症に関する抗原・抗体検査

予防接種の間違い報告数の推移

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	H25→H26 増減差	H26→H27 増減差	H27→H28 増減差	H25→H26 増減率	H26→H27 増減率	H27→H28 増減率
合 計	4,596	5,685	6,168	6,602	1,089	483	434	24%	8%	7%
1. 接種するワクチンの種類を間違えてしまった。(2.を除く)	328	262	142	136	-66	-120	-6	-20%	-46%	-4%
2. 対象者を誤認して接種してしまった。	188	313	487	549	125	174	62	66%	56%	13%
3. 不必要な接種を行ってしまった。(ただし任意接種だとしても、医学的に妥当な説明と同意に基づくものであれば含めない)	327	660	925	797	333	265	-128	102%	40%	-14%
4. 接種間隔を間違えてしまった。	3,170	2,777	2,991	3,475	-393	214	484	-12%	8%	16%
5. 接種量を間違えてしまった。	117	156	105	203	39	-51	98	33%	-33%	93%
6. 接種部位・投与方法誤り	5	6	37	15	1	31	-22	20%	517%	-59%
7. 接種器具の扱いが適切でなかった。(8.を除く)	4	26	6	10	22	-20	4	550%	-77%	67%
8. 既に他の対象者に使用した針を使う等、接種器具の適切でない取り扱いのうち、血液感染を起こしうるもの。	6	14	8	11	8	-6	3	133%	-43%	38%
9. 期限の切れたワクチンを使用してしまった。	116	889	671	193	773	-218	-478	666%	-25%	-71%
10. 不適切な保管をされていたワクチンを使用してしまった。	1	6	1	1	5	-5	0	500%	-83%	0%
11. その他	334	576	795	1,212	242	219	417	72%	38%	52%

これまでに報告された間違い事例

間違い事例	留意点等
1. 接種するワクチンの種類を間違えてしまった。	
日本脳炎ワクチンを接種予定であったが、誤って23価肺炎球菌ワクチンを接種した。	キャップの色が、23価肺炎球菌ワクチンは濃い紫色、日本脳炎ワクチンは藤色と似ているため、ラベルの表示の確認も必要。
2. 対象者を誤認して接種してしまった。	
兄弟に接種する際、同じワクチンを同じ日に2回接種した。 (兄用にAワクチンとBワクチンを準備、弟用にAワクチンを準備。誤って兄にAワクチンを2回接種)	兄にAワクチンとBワクチンを同時接種し、弟にAワクチンを接種すべきであった。兄弟・姉妹に接種する際は、十分に確認し、保護者への確認も行うことが必要。
5歳児(幼稚園の年中組)に第2期のMRワクチンを接種した。	第2期のMRワクチンの接種対象は幼稚園の年長組(5歳以上7歳未満の者)であって、小学校就学の始期に達する日の1年前の日から当該始期に達する日の前日までの間にあるもの。5歳児であっても、年中組は定期接種の対象者ではない。
3. 不必要な接種を行ってしまった。	
接種後に母子健康手帳に記録を記入しようとした際、既に接種済みであったことに気付いた。	接種前に母子健康手帳を確認することが重要。
4. 接種間隔を間違えてしまった。	
生ワクチン接種の翌週に別のワクチンを接種した。	生ワクチンを接種した日から別の種類の予防接種を行うまでの間隔は、27日以上あけること。
DPT-IPVワクチンの1期初回を1週間間隔で3回接種した。	DPT-IPVワクチンの1期初回は20日以上の間隔をあけて3回接種。
5. 接種量を間違えてしまった。	
3歳未満の者に日本脳炎ワクチンを1回0.5mL接種した。	日本脳炎ワクチンの3歳未満の者への接種は、1回0.25mL。
DTの第2期(11~12歳)対象者に1回0.5mL接種した。	DTワクチンの10歳以上の者への接種は、1回0.1mL。
生後2か月児にB型肝炎ワクチンを1回0.5mL接種した。	B型肝炎ワクチンの10歳未満の者への接種は、1回0.25mL。

間違い事例	留意点等
6. 接種部位・投与方法を間違えてしまった。	
複数のワクチンを一つの注射に混ぜて接種した。	複数のワクチンを混合して接種してはならない。
7. 接種器具の扱いが適切でなかった。	
BCGワクチンの管針についているキャップをはずさずに塗り拡げた。	キャップをはずしたことを確認して圧刺する。
8. 既に他の対象者に使用した針を使う等、接種器具の適切でない取り扱いのうち、血液感染を起こしうるもの。	
<p>集団接種において、保護者が被接種者(3歳)を抱いて動かないよう固定していたが、接種時に動いたため、保護者の左小指と注射器の針が接触し、1mmの傷ににじむ程度の出血があったが、注射器の全てを廃棄せず、針先のみを交換して接種した。</p>	<p>注射針が接種者以外に接触した場合は、注射針だけでなく、薬液も含めてシリンジを新たなものに交換。 なお、血液感染を起こしうる間違いが生じた場合は、冊子「予防接種における間違いを防ぐために」を参考に、血液検査の実施など適切な対応を行う。</p> <p>「予防接種における間違いを防ぐために」 https://www.niid.go.jp/niid/images/vaccine/machigai-boushi-2016.pdf</p>
<p>医師が接種する際、誤って自らの指に注射針の先が触れ傷ができたことに気づかず、その針で乳児に当該ワクチンを接種した。</p>	
<p>接種医が接種時に誤って自分の左手第1指皮膚表面に注射針先端が触れてしまったが、接種医の指と注射針の両方に血液が付着していないことを確認した。接種医は血液感染の心配はないと判断し、注射針をアルコール綿で拭き、接種を行った。</p>	
<p>注射針のキャップを外す際に、医師の人差し指に針が刺さり出血した。その針を消毒綿花(イソプロパノール50%)で消毒し、接種した。</p>	
<p>接種者が右手に注射器を持ち、左手で被接種者(1歳8ヶ月)の左腕をつかんで予防接種を実施しようとしたところ、被接種者が動いたため注射針の先端が接種者の左手中指拇指側に接触した。しばらくして接種者の中指の表面に少量の血液が染み出たが、注射針の汚染はないものと判断して、注射針を交換しないまま被接種者に接種した。</p>	

間違い事例	留意点等
<p>小学6年生を対象とした集団接種において、26人に予防接種を実施したが、接種終了後に接種済みの注射器の本数が23本しかないことが判明し、接種済みの注射器で26人のうち3人に接種してしまった可能性がある。</p>	<p>接種時に、接種器具が未使用であることを確実に確認。 なお、血液感染を起こしうる間違いが生じた場合は、冊子「予防接種における間違いを防ぐために」を参考に、血液検査の実施など適切な対応を行う。</p> <p>「予防接種における間違いを防ぐために」 https://www.niid.go.jp/niid/images/vaccine/machigai-boushi-2016.pdf</p>
<p>集団接種において、3人の接種を終了した時点で使用済みのトレイに2本の管針しか残っていないことに看護師が気づいた。予防接種を一時中断し確認したところ、接種をした人数よりも使用した注射針が1本少ないことが判明し3人目の接種者までに2度使用した針があることが判明した。</p>	
<p>21人に対する集団接種において、20人目に接種する際、2本しか残っていないはずの管針が3本残っており、使用前後の管針を全て数えたところ21本であったため使用済みの管針を再使用した可能性が疑われた。17人目までは間違いがないことを確認しており、18人目か19人目のどちらかに使用済みの管針を使用したことが判明した。</p>	
<p>集団接種において、ワクチンは事前に看護師が注射器に吸引し、トレイに並べ、医師が予診票を確認した後被接種者の診察を行いトレイから取り出した注射器で接種した。接種後数人の接種を行った時点で看護師が予診票の枚数と注射器の本数が合わないことに気づき医師に報告。再度、予診票の枚数、使用済みの注射器の本数、未使用の注射器の本数を確認し、使用済みの注射器を使用したことが判明した。</p>	
<p>4人に対する集団接種において、全員の接種が終了した後に使用済みの注射器3本と未使用の注射器が1本あることに保健師が気づき、医師に報告。3人目の接種終了時点で3本の注射器を使用していることを医師と看護師で確認していたため、4人目の被接種者に使用済みの注射器を使用したことが判明した。</p>	
<p>医師が1人目の被接種者に接種後、2人目の被接種者に誤って1人目の被接種者に使用した注射器を使用した。</p>	
<p>9. 期限の切れたワクチンを接種してしまった。</p>	
<p>接種予約がキャンセルされたことにより、次の予約者への接種までの期間が空いたため予定より保管期間が延び、次の予約者への接種時にワクチンの有効期限が切れていることに気付かずに接種した。</p>	<p>納品時すぐに有効期限を目立つところに記載する等、接種時に有効期限の確認を確実に行うことが重要。</p>

間違い事例	留意点等
10. 不適切な保管をされていたワクチンを使用した。	
ワクチンが医療機関に納品されてしばらく室温で放置されていた。	納品後直ちに、定められた貯法及び取扱い上の注意(適切な温度、遮光の有無、凍結を避ける必要性等)に従って保存する。
生ワクチンを事前に溶かして診察室に並べて準備していた。	生ワクチンの種類によっては、溶解を接種直前に行い、一度溶解したものは直ちに使用する必要がある。 また、生ワクチンに含まれるウイルスや細菌が日光に弱く、速やかに不活化されるため、溶解の前後にかかわらず光が当たらないよう注意が必要な製品がある。 正しい取扱いについて、製品の添付文書をよく確認すること。
11. その他	
生後2か月児にHib、PCV13と同時にDPT-IPVを接種した。	DPT-IPVの第1期の対象者は、生後3月から生後90月に至るまでの間にある者。
23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチンを、定期接種として2回接種した。	高齢者の肺炎球菌感染症の定期接種の接種回数は1回。

予防接種における

接種前の確認がとても大切です

間違いを防ぐために

(2016年改訂版)



はじめに

予防接種は感染症を予防するために最も特異的かつ効果的な方法の一つです。わが国では1990年代以降、新しいワクチンの導入が少なく、海外では受けられるワクチンが国内では受けることができないといった、いわゆる「ワクチンギャップ」が問題になっていました。しかし、近年の予防接種法の改正により、2013年4月、2014年10月、2016年10月に複数のワクチンが定期接種に導入され、ワクチンギャップは解消されつつあります。

一方で小児における定期的予防接種は、とくに乳幼児期に接種が集中しており、また、ワクチンの種類によって接種間隔や接種回数が異なっていることなどから、ときに予防接種に関する間違い（誤接種）が生じる可能性があります。

本パンフレットは、実際にあった間違い事例をもとに、それらの間違いを防ぐため、予防接種を行う際に確認すること、それぞれのワクチンの接種方法などについてまとめました。

予防接種を有効かつ安全に実施するために、医療機関をはじめ、予防接種に携わる皆様が本パンフレットをご活用いただければ幸いです。

2016年10月

国立研究開発法人日本医療研究開発機構医薬品等規制調和・評価研究事業

ワクチン接種と重篤副反応の発生に関する疫学研究

研究開発協力者：国立感染症研究所感染症疫学センター 佐藤 弘

研究開発代表者：国立感染症研究所感染症疫学センター 多屋馨子

実際にあった 間違い事例



● ワクチンの種類 の間違い

- 1) 姉妹で予防接種に来院したが、姉に接種する予定であったワクチンを間違えて妹に接種してしまった。さらに、妹に間違えて接種したワクチンは定期接種の年齢外（接種年齢の間違い）であった。
- 2) 来院した保護者から「子どもに2混のワクチンを接種してください」と言われ、本来DTトキシノイドの予定であったが、MRワクチンを接種してしまった。

● 接種回数 の間違い

- 1) Hib ワクチンの接種開始が7か月齢の子どもに初回接種を3回（正しくは2回）してしまった。
- 2) 保護者が母子健康手帳・予診票を持たずに来院し、希望するワクチンを接種したが、実際は接種していないとの保護者の思いこみであり、接種済みのワクチンを再度接種してしまった。

● 接種間隔 の間違い

- 1) DPT-IPV ワクチンの1期初回接種時、1回目の接種1週後に2回目を接種（正しくは20日以上あけて接種）してしまった。
- 2) 生ワクチン接種1週後に他のワクチンを接種（正しくは27日以上あけて接種）してしまった。

● 接種量 の間違い

- 1) 2歳の子どもの日本脳炎ワクチンを0.5mL接種（正しくは0.25mL）してしまった。
- 2) 11歳の子どものDTトキシノイドを0.5mL接種（正しくは0.1mL）してしまった。

● 接種方法 の間違い

- 1) ヒトパピローマウイルスワクチンを皮下に接種（正しくは筋肉内接種）してしまった。
- 2) BCG ワクチンを1か所のみ（正しくは2か所）しか圧刺しなかった。
- 3) BCG ワクチンの接種時、管針についているキャップを外さずに圧刺してしまった（ワクチン液を塗り広げただけ）。

● 接種器具 の間違い

- 1) 家族でインフルエンザワクチンの接種に来院し、人数分のワクチンをトレーに準備した。使用済みの接種器具を同じトレーに置いていたが、家族の別の者に接種した際に中身が空であることに気がついた。

● 保管方法 の間違い

- 1) 冷蔵庫の故障による温度上昇に気がつかず、その冷蔵庫に保管していたワクチンを使用してしまった。
- 2) DPT-IPV ワクチンを間違えて冷凍庫に入れて凍らせてしまった（正しくは遮光して10℃以下に凍結を避けて保存）。

予防接種における確認のポイント

1 接種するワクチンの種類を確認！

被接種者が希望するワクチンの種類を確認し、予定外のワクチンを接種しないようにしましょう。
とくに、前後で続けて他の種類のワクチンを希望する被接種者がいる場合は、注意が必要です。
接種前に母子健康手帳の予防接種のページを確認することが大切です。

■具体的な対応例

受付時や問診時に被接種者の名前（フルネーム）や接種するワクチンの種類を確認しましょう。
受付時には、母子健康手帳の予防接種のページにおいて、接種するワクチンの欄が空欄（まだ接種されていない）であることを確認しましょう。
確認後は、接種するワクチンの種類に応じて、色分けしたクリップなど、接種するワクチンが分かるようなものを予診票やカルテなどに付けておくと分かりやすいでしょう。
ワクチンを準備するときは、同時接種を行う場合などを除いて、異なる種類のワクチンを同じ容器（トレーなど）に入れないようにしましょう。
また、接種直前（問診時や診察中など）にワクチンの種類を本人あるいは保護者に伝えることで、確認になります。

2 接種年齢、接種間隔、接種回数を確認！

ワクチンの接種年齢、接種間隔、接種回数は、予防接種法施行令、同 施行規則、同 実施規則、定期接種実施要領、ワクチンの添付文書などに記載されています。
とくに複数回の接種が必要なワクチンの場合、ワクチンによって接種間隔が異なることがあるので注意が必要です。

■具体的な対応例

問診時に被接種者の名前（フルネーム）や接種するワクチンの種類を確認するとともに、被接種者がそのワクチンの決められた接種年齢の範囲、接種間隔、接種回数であることを確認しましょう。
ワクチンごとの接種年齢、接種間隔、接種回数を目に付くところに貼っておくと良いでしょう。
また、接種後は次回の接種日の予約を入れてもらうことや、接種時期の予定（〇月〇日以降、〇月〇日～△月△日など）を母子健康手帳やカルテなどにメモしておくとう良いでしょう。





3 接種量と接種方法を確認！

ワクチンの接種量や接種方法は予防接種実施規則やワクチンの添付文書などに記載されています。
同じワクチンでも年齢によって接種量が異なることがあるので注意が必要です。

■具体的な対応例

ワクチンの接種直前にワクチンの種類を確認するとともに、そのワクチンの決められた接種量や接種方法を確認しましょう。

多くのワクチンは1回あたり0.5mLを皮下接種ですが、以下のワクチンは接種量や接種方法を間違いやすいので、ワクチンごとの接種量や接種方法を目に付くところに貼っておいたり、あらかじめカルテなどにメモをしておく（付箋を貼るなど）と良いでしょう。

【DT2期】 1回に0.1mLを皮下接種

【B型肝炎】10歳未満は1回に0.25mLを皮下接種（10歳以上は1回に0.5mLを皮下または筋肉内接種）

【日本脳炎1期】 3歳未満は1回に0.25mL（3歳以上は1回に0.5mL）を皮下接種

【インフルエンザ】 3歳未満は1回に0.25mL（3歳以上は1回に0.5mL）を皮下接種

【BCG】 管針を用いて2か所に圧刺（経皮接種）

【HPV [2価・4価]】 1回に0.5mLを筋肉内接種

【ロタウイルス】 [1価] 1回に1.5mLを経口接種 / [5価] 1回に2.0mLを経口接種

4 接種器具が未使用であることを確認！

使用済みの接種器具を誤って使用しないために、未使用と使用済みを区別できるようにしましょう。

■具体的な対応例

使用済み接種器具を廃棄するための容器を用意し、接種後は必ず廃棄容器に入れましょう。

また、未使用の接種器具を入れる容器と廃棄容器は違いが分かりやすい容器を用いたり、それぞれの容器を近い場所に置かないようにしましょう。

5 ワクチンの有効期限や保管状態を確認！

有効期限切れのワクチンや保管状態が不適切なワクチンを接種しないために、ワクチンを準備するときだけでなく、普段から注意するようにしましょう。

また、ワクチンを準備するときは冷蔵庫などから取り出した後、長時間放置しないようにしましょう（とくに生ワクチンの場合）。生ワクチンに含まれるウイルスは日光に弱く、すぐに不活化されてしまうので、溶解の前後にかかわらず遮光し、溶解は接種直前に行い、一度溶解したワクチンは速やかに使用しましょう。

■具体的な対応例

ワクチンを冷蔵庫などの保管場所から取り出すときに有効期限が切れていないことを確認しましょう。

また、普段からワクチンの有効期限や保管状態（生ワクチンのほとんどは、遮光して5℃以下あるいは2～8℃であり、不活化ワクチンのほとんどは、遮光して10℃以下あるいは2～8℃です）に気をつけ、有効期限が近いワクチンを手前に置いたり、補助電源が付いた冷蔵庫に保管すると良いでしょう。なお、有効期限切れのワクチンや保管状態が適切でないワクチンは直ちに廃棄しましょう。

予防接種の具体的な流れ(例)

1 受付のとき

- ① 被接種者の名前（フルネーム）や接種するワクチンの種類を確認
- ② 母子健康手帳の予防接種のページにおいて、接種するワクチンの欄が空欄（まだ接種されていない）であることを確認

※ 接種するワクチンの種類に応じて、色分けしたクリップなど、接種するワクチンが分かるようなものを予診票やカルテなどに付けておくと良いでしょう



2 ワクチンを準備するとき

- ① ワクチンを冷蔵庫などの保管場所から取り出すときに、接種するワクチンの種類であること、有効期限が切れていないことを確認

※ 同時接種を行う場合などを除いて、異なる種類のワクチンを同じ容器（トレーなど）に入れないようにしましょう

- ② ワクチンを冷蔵庫などから取り出した後は長時間放置しないようにしましょう（とくに生ワクチンの場合）

※ ワクチンは接種直前に溶解し、速やかに使用します。接種するまでは、遮光して冷所に保存することが重要です。

- ③ 使用済み接種器具を廃棄するための容器を用意する

※ 未使用の接種器具を入れる容器と違いが分かりやすい容器を用いて、それぞれの容器を近い場所に置かないようにしましょう



3 問診のとき ※受付時の確認事項について再度確認(ダブルチェック)

- ① 被接種者の名前(フルネーム)や接種するワクチンの種類を確認し、接種する予定のワクチンであることを本人または保護者に再度確認
- ② 被接種者がそのワクチンの決められた接種年齢の範囲、接種間隔、接種回数であることを確認

※ ワクチンごとの接種年齢、接種間隔、接種回数を目印に付くところに貼っておくと良いでしょう



4 接種するとき

- ① 接種するワクチンの有効期限、接種量・接種方法を確認
※ ワクチンごとの接種量や接種方法を目印に付くところに貼っておくと良いでしょう
- ② 接種器具が未使用であることを確認



5 接種の後

- ① 接種後の使用済み接種器具は必ず廃棄用の容器に入れる
- ② 母子健康手帳とカルテに接種状況を必ず記載する

※ 次の接種日の予約を入れてもらうことや、接種時期の予定(○月○日以降、○月○日~△月△日など)も記載しておくと良いでしょう



予防接種で間違いがあった場合の対応(例)

※すべての対応が必要ということではありません。状況に応じた対応が求められます。

- 直ちに被接種者の保護者あるいは被接種者本人に間違いがあったことについて謝罪するとともに、有効性や安全性に問題があるかどうか、また、その後の対応などについて説明しましょう。
- 定期接種の場合は、委託元の自治体担当者に間違いに関する報告を行うとともに、(必要であれば)対応などについて相談しましょう。
- 健康観察が必要となる場合、体調(体温、接種部位の腫脹、発疹、そのほか普段と違った様子など)について、不活化ワクチンでは1週間程度、生ワクチンでは1か月間程度確認しましょう(副反応疑い報告書に記載がある期間を考慮します)。
- 血液などの検査が必要な場合、必要な項目について実施しましょう。
- 再発防止策を早急に検討し、実施しましょう(すでにマニュアルなどがあれば再確認しましょう)。

【血液検査を実施する場合】

1 有効性の確認

接種4～8週後に適切な方法による抗体価測定を行い、抗体陽性であるかどうかを確認。

例

麻疹:中和法で1:4未満、PA法で1:16未満、EIA法(IgG)でカットオフ値未満の場合は**抗体陰性**

風疹:HI法で1:8未満、(IgG)でカットオフ値未満の場合は**抗体陰性**

2 安全性の確認

接種時の状況や感染が疑われる病原体の種類に応じて、接種当日、1か月後、3か月後、半年後など複数回の検査を行う。

例

一般検査(白血球数、血小板数など)

生化学検査(AST、ALTなど)

感染症検査(B型肝炎、C型肝炎、HIV、HTLV、梅毒など)



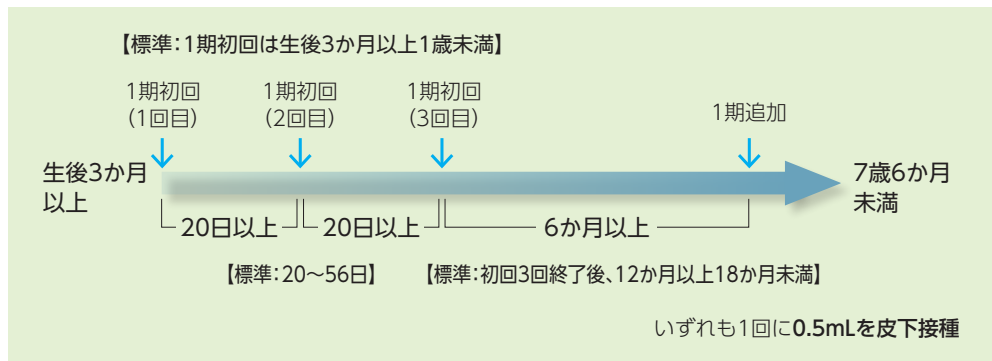
各ワクチンの接種年齢・接種間隔・接種回数・接種量・接種方法

※以下は2016年10月現在のものであり、今後の予防接種法等の改正により変更になる場合があります。

小児における定期接種のワクチン

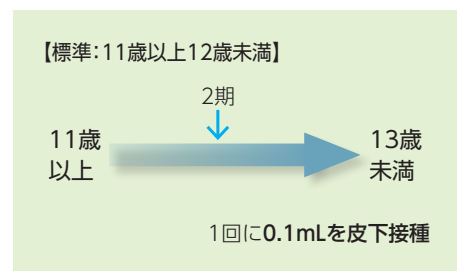
1 四種混合(DPT-IPV:百日せき・ジフテリア・破傷風・不活化ポリオ混合)、ポリオ(IPV:不活化ポリオ)

- 【接種年齢】 生後3か月以上7歳6か月未満
※標準的な接種年齢:1期初回は生後3か月以上1歳未満
- 【接種間隔・回数】 1期初回はそれぞれ20日以上あけて3回
※標準的な接種間隔:20~56日
1期追加は1期初回の3回目終了後6か月以上あけて1回
※標準的な接種間隔:1期初回の3回目終了後12か月以上18か月未満
- 【接種量・方法】 いずれも1回に0.5mLを皮下接種



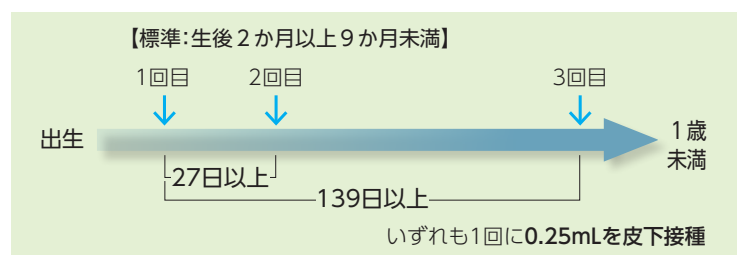
2 二種混合(DT:ジフテリア・破傷風混合)

- 【接種年齢】 11歳以上13歳未満
※標準的な接種年齢:11歳以上12歳未満
- 【接種回数】 2期として1回
- 【接種量・方法】 1回に0.1mLを皮下接種
- ※1期で用いる場合、初回は20日以上あけて2回、追加1回となります(いずれも1回に0.5mLを皮下接種)



3 B型肝炎(水平感染予防) ※2016年4月1日以降に生まれた者が対象

- 【接種年齢】 1歳未満
※標準的な接種年齢:生後2か月以上9か月未満
- 【接種間隔・回数】 27日以上あけて2回、1回目から139日以上あけて1回追加
- 【接種量・方法】 いずれも1回に0.25mLを皮下接種
(長期療養を必要とした特例対象者で、10歳以上に接種する場合は1回に0.5mLを皮下または筋肉内接種)



※母子感染予防でB型肝炎ワクチンの接種を受ける場合は、定期接種としてではなく、健康保険で受けます。



4 MR(麻疹・風疹混合)、麻疹、風疹

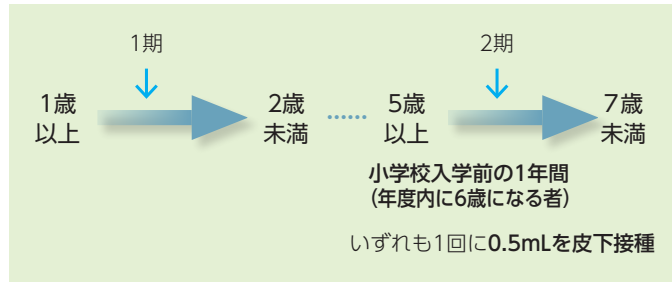
【接種年齢】1期は1歳以上2歳未満

2期は5歳以上7歳未満で小学校入学前の1年間(年度内に6歳になる者)

※5歳であっても幼稚園の年中クラスや保育所の4歳児クラスの子どもは対象ではなく、また、6歳であっても小学1年生は対象ではありません

【接種回数】1期は1回 2期は1回

【接種量・方法】いずれも1回に0.5mLを皮下接種



5 日本脳炎

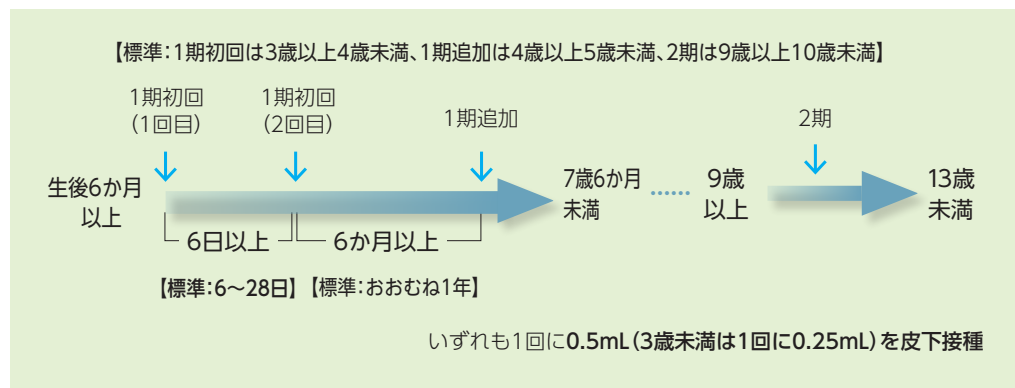
【接種年齢】1期は生後6か月以上7歳6か月未満 ※標準的な接種年齢: 1期初回は3歳以上4歳未満
1期追加は4歳以上5歳未満

2期は9歳以上13歳未満 ※標準的な接種年齢: 9歳以上10歳未満

【接種間隔・回数】1期初回は6日以上あけて2回 ※標準的な接種間隔: 6~28日

1期追加は1期初回の2回目終了後6か月以上あけて1回 ※標準的な接種間隔: 1期初回の2回目終了後おおむね1年
2期は1回

【接種量・方法】いずれも1回に0.5mL(3歳未満は1回に0.25mL)を皮下接種



※1995年4月2日~2007年4月1日生まれの者は、接種回数(4回)の不足分を20歳未満まで定期接種として実施可能です。

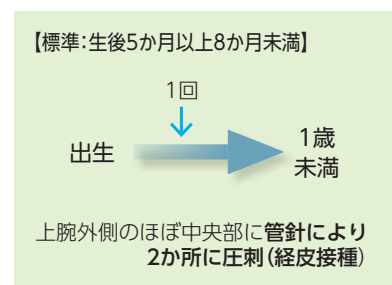
また、2007年4月2日~2009年10月1日生まれの者は、第1期の接種回数の不足分を第1期(生後6か月以上7歳6か月未満)だけでなく、第2期(9歳以上13歳未満)の期間にも定期接種として実施可能です。

6 BCG

【接種年齢】1歳未満 ※標準的な接種年齢: 生後5か月以上8か月未満

【接種回数】1回

【接種方法】上腕外側のほぼ中央部に管針を用いて2か所に圧刺(経皮接種)





7 小児用肺炎球菌(PCV13:13価結合型)

【接種年齢】生後2か月以上5歳未満 ※標準的な接種年齢:初回接種の開始が生後2か月以上7か月未満

【接種間隔・回数】

(1) 初回接種の開始が生後2か月以上7か月未満の場合(合計4回)

初回はそれぞれ27日以上あけて3回

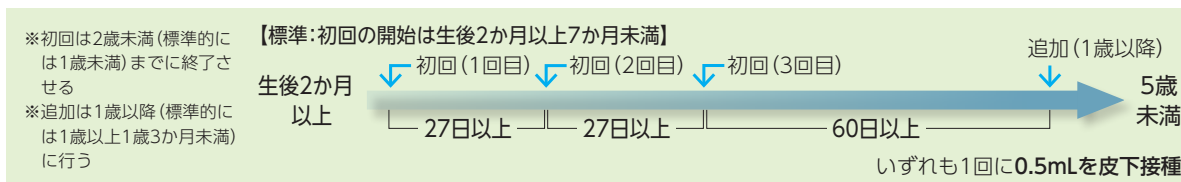
※2回目および3回目は2歳未満(標準的には1歳未満)までに終了させる

※2回目および3回目が2歳を超えた場合は行わない(追加接種は可能)

※また、2回目が1歳を超えた場合、3回目は行わない(追加接種は可能)

追加は初回の3回目終了後60日以上あけて1歳以降に1回

※標準的には初回の3回目終了後60日以上あけて1歳以上1歳3か月未満に行う



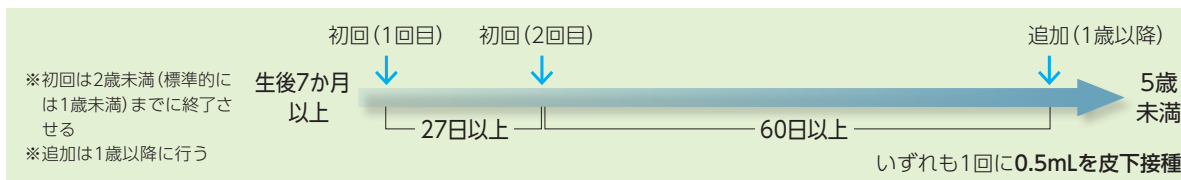
(2) 初回接種の開始が生後7か月以上1歳未満の場合(合計3回)

初回は27日以上あけて2回

※2回目は2歳未満(標準的には1歳未満)までに終了させる

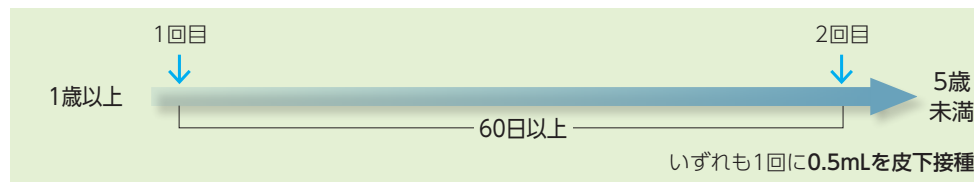
※2回目が2歳を超えた場合は行わない(追加接種は可能)

追加は初回の2回目終了後60日以上あけて1歳以降に1回



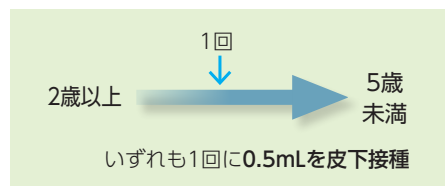
(3) 初回接種の開始が1歳以上2歳未満の場合(合計2回)

60日以上あけて2回



(4) 初回接種の開始が2歳以上5歳未満の場合(合計1回)

1回



【接種量・方法】いずれも1回に0.5mLを皮下接種



8 インフルエンザ菌b型(ヒブ、Hib)

【接種年齢】生後2か月以上5歳未満 ※標準的な接種年齢:初回接種の開始が生後2か月以上7か月未満

【接種間隔・回数】

(1) 初回接種の開始が生後2か月以上7か月未満の場合(合計4回)

初回はそれぞれ27日(医師が必要と認めるときは20日)以上あけて3回

※標準的な接種間隔:27~56日

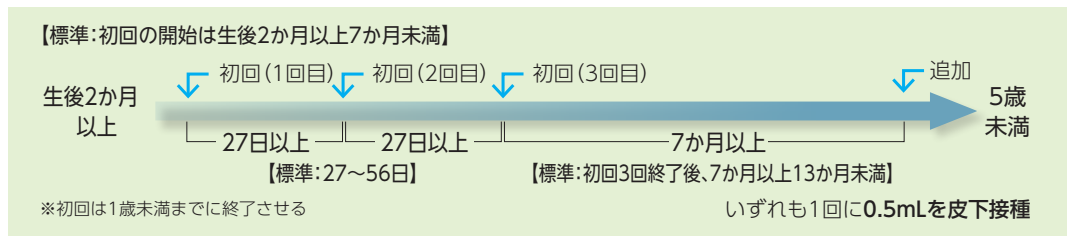
※2回目および3回目は1歳未満までに終了させる

※2回目および3回目が1歳を超えた場合は行わない(追加接種は可能)

追加は初回の3回目終了後7か月以上あけて1回

※標準的な接種間隔:初回の3回目終了後7か月以上13か月未満

※初回の2回目あるいは3回目が1歳未満までに終了せず、1歳以降に追加接種を行う場合は、初回の1回目あるいは2回目の終了後27日(医師が必要と認めた場合は20日)以上あけて行う



(2) 初回接種の開始が生後7か月以上1歳未満の場合(合計3回)

初回は27日(医師が必要と認めるときは20日)以上あけて2回

※標準的な接種間隔:27~56日

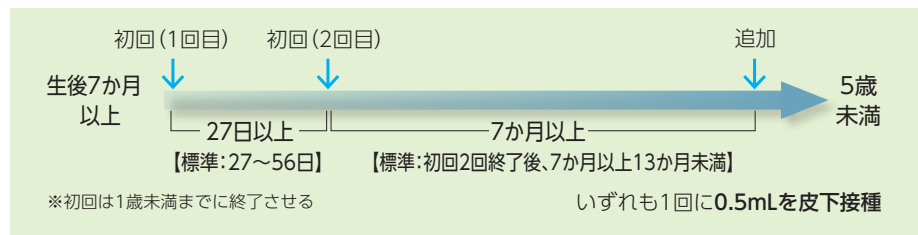
※2回目は1歳未満までに終了させる

※2回目が1歳を超えた場合は行わない(追加接種は可能)

追加は初回の2回目終了後7か月以上あけて1回

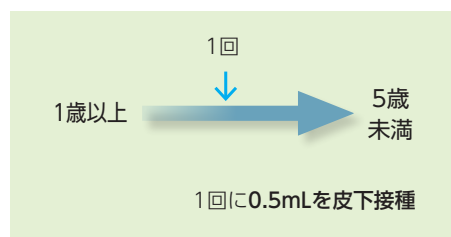
※標準的な接種間隔:初回の2回目終了後7か月以上13か月未満

※初回の2回目が1歳未満までに終了せず、1歳以降に追加接種を行う場合は、初回の1回目の終了後27日(医師が必要と認めた場合は20日)以上あけて行う



(3) 初回接種の開始が1歳以上5歳未満の場合(合計1回)

1回



【接種量・方法】いずれも1回に0.5mLを皮下接種



9 ヒトパピローマウイルス (HPV)

【接種年齢】12歳になる年度初日から16歳になる年度末日までの女子(小学6年～高校1年相当)

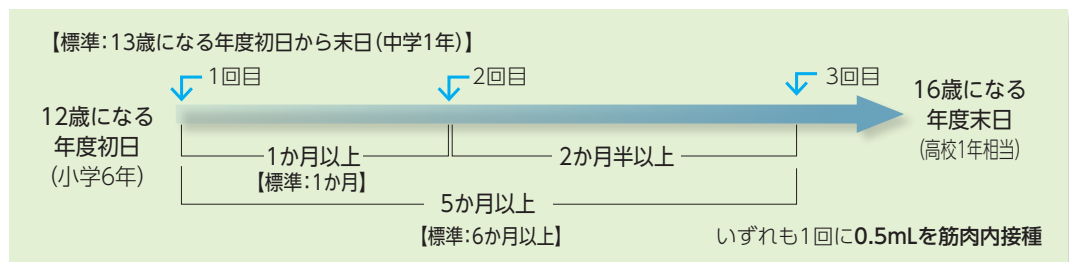
※標準的な接種年齢:13歳になる年度初日から末日(中学1年)

【接種間隔・回数】

(1) 2価ワクチンの場合

1か月以上あけて2回、1回目から5か月以上かつ2回目から2か月半以上あけて1回

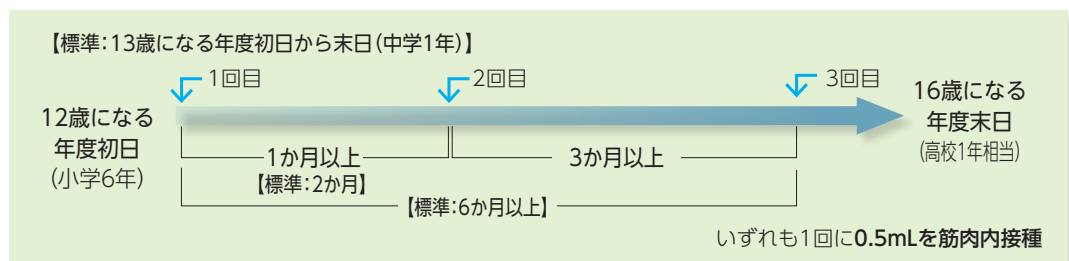
※標準的な接種間隔:1か月あけて2回、1回目から6か月以上あけて1回



(2) 4価ワクチンの場合

1か月以上あけて2回、2回目から3か月以上あけて1回

※標準的な接種間隔:2か月あけて2回、1回目から6か月以上あけて1回



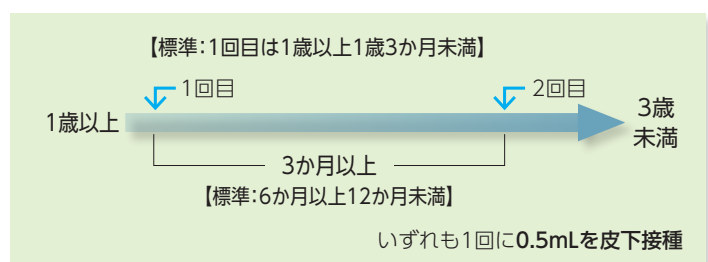
【接種量・方法】いずれも1回に0.5mLを筋肉内接種

10 水痘

【接種年齢】1歳以上3歳未満 ※標準的な接種年齢:1回目は1歳以上1歳3か月未満

【接種間隔・回数】3か月以上あけて2回 ※標準的な接種間隔:1回目の接種後6か月以上12か月未満

【接種量・方法】いずれも1回に0.5mLを皮下接種



成人における定期接種のワクチン

1 インフルエンザ

- 【接種年齢】65歳以上の者および60歳以上65歳未満で特定の疾患を有する者^{*}
※心臓、腎臓もしくは呼吸器の機能またはヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に障害を有する者
- 【接種回数】1回/年
- 【接種量・方法】1回に0.5mLを皮下接種

2 成人用肺炎球菌(PPSV23:23価多糖体)

- 【接種年齢】65歳の者および60歳以上65歳未満で特定の疾患を有する者^{*}
※特定の疾患を有する者は上記①のインフルエンザに準じる
※2014年度(10月以降の予定)から2018年度までは、各年度内に65歳、70歳、75歳、80歳、85歳、90歳、95歳、100歳になる者は定期接種(経過措置)として1回の接種が受けられます。
- 【接種回数】1回
- 【接種量・方法】1回に0.5mLを皮下または筋肉内接種

任意接種のワクチン (一部のワクチンについて記載)

1 インフルエンザ ※65歳以上の者および60歳以上65歳未満で特定の疾患を有する者は定期接種(B類)の対象となります

- 【接種年齢】生後6か月以上 ※対象年齢が1歳以上のワクチンがあります
- 【接種間隔・回数】13歳未満は2～4週(4週が望ましい)あけて2回
13歳以上は1回 または 1～4週(4週が望ましい)あけて2回
- 【接種量・方法】いずれも1回に0.5mL(3歳未満は1回に0.25mL)を皮下接種

2 おたふくかぜ

- 【接種年齢】1歳以上
- 【接種回数】1回(1歳と小学校入学前1年間の2回が望ましい)
- 【接種量・方法】1回に0.5mLを皮下接種

3 B型肝炎

- (1) 水平感染予防 ※2016年3月31日以前に生まれた者
- 【接種間隔・回数】4週あけて2回、1回目から20～24週あけて1回
- 【接種量・方法】いずれも1回に0.5mLを皮下または筋肉内接種(10歳未満は1回に0.25mLを皮下接種)
- (2) 母子感染予防:HBs抗原陽性の母親から生まれた乳児の場合(健康保険適用あり)
- 【接種間隔・回数】1回目は出生直後(生後12時間以内が望ましい)、HBグロブリンとの併用
2回目は1回目の1か月後、3回目は1回目の6か月後
※必要に応じて(能動的HBs抗体が獲得されていない場合など)追加接種を行う
- 【接種量・方法】いずれも1回に0.25mLを皮下接種

4 ロタウイルス

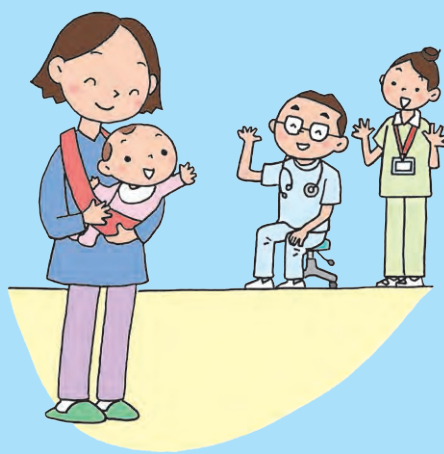
- (1) 1価ワクチンの場合
- 【接種年齢】生後6～24週 ※1回目は生後14週6日までが望ましい
- 【接種間隔・回数】4週以上あけて2回
- 【接種量・方法】いずれも1回に1.5mLを経口接種
- (2) 5価ワクチンの場合
- 【接種年齢】生後6～32週 ※1回目は生後14週6日までが望ましい
- 【接種間隔・回数】それぞれ4週以上あけて3回
- 【接種量・方法】いずれも1回に2.0mLを経口接種

国内で使用可能なワクチン・トキソイド一覧 (2016年10月現在)

一般的な名称	製造販売元	販売名
生ワクチン		
MR(麻疹・風疹混合)	北里第一三共ワクチン(株)	はしか風しん混合生ワクチン「北里第一三共」
	武田薬品工業(株)	乾燥弱毒生麻しん風しん混合ワクチン「タケダ」
	(一財) 阪大微生物病研究会	ミールビック
麻疹	北里第一三共ワクチン(株)	はしか生ワクチン「北里第一三共」
	武田薬品工業(株)	乾燥弱毒生麻しんワクチン「タケダ」
	(一財) 阪大微生物病研究会	「ビケンCAM」
風疹	北里第一三共ワクチン(株)	乾燥弱毒生風しんワクチン「北里第一三共」
	武田薬品工業(株)	乾燥弱毒生風しんワクチン「タケダ」
	(一財) 阪大微生物病研究会	乾燥弱毒生風しんワクチン「ビケン」
BCG	日本ビーシージー製造(株)	乾燥BCGワクチン(経皮用・1人用)
水痘	(一財) 阪大微生物病研究会	乾燥弱毒生水痘ワクチン「ビケン」
おたふくかぜ	北里第一三共ワクチン(株)	おたふくかぜ生ワクチン「北里第一三共」
	武田薬品工業(株)	乾燥弱毒生おたふくかぜワクチン「タケダ」
ロタウイルス [1価]	グラクソ・スミスクライン(株)	ロタリックス内用液
ロタウイルス [5価]	MSD(株)	ロタテック内用液
黄熱	サノフィ(株)	黄熱ワクチン
不活化ワクチン・トキソイド		
四種混合 (DPT-IPV: 百日せき・ジフテリア・破傷風・不活化ポリオ混合)	(一財) 化学及血清療法研究所	クアトロバック皮下注シリンジ
	(一財) 阪大微生物病研究会	テトラビック皮下注シリンジ
	北里第一三共ワクチン(株)	スクエアキッズ皮下注シリンジ
二種混合 (DT: ジフテリア・破傷風混合)	北里第一三共ワクチン(株)	沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド「北里第一三共」
	武田薬品工業(株)	沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド「タケダ」
	(一財) 化学及血清療法研究所	沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド“化血研”
	(一財) 阪大微生物病研究会	DTビック
ポリオ(IPV: 不活化ポリオ)	サノフィ(株)	イモバックスポリオ皮下注
インフルエンザ菌b型(ヒブ、Hib)	サノフィ(株)	アクトヒブ
小児用肺炎球菌(PCV13: 13価結合型)	ファイザー(株)	プレベナー13水性懸濁注
B型肝炎	(一財) 化学及血清療法研究所	ビームゲン注 0.25mL
		ビームゲン注 0.5mL
	MSD(株)	ヘプタバックS-II
日本脳炎	(一財) 化学及血清療法研究所	エンセバック皮下注用
	(一財) 阪大微生物病研究会	ジェービックV
ヒトパピローマウイルス [2価]	グラクソ・スミスクライン(株)	サーバリックス
ヒトパピローマウイルス [4価]	MSD(株)	ガーダシル水性懸濁筋注シリンジ

一般的な名称	製造販売元	販売名
インフルエンザ	北里第一三共ワクチン (株) (一財) 化学及血清療法研究所 (一財) 阪大微生物病研究会 デンカ生研 (株)	インフルエンザHAワクチン「北里第一三共」1mL インフルエンザHAワクチン「北里第一三共」シリンジ0.5mL インフルエンザHAワクチン「北里第一三共」シリンジ0.25mL ※3歳未満用 インフルエンザHAワクチン“化血研” 「ビケンHA」 フルービックHA フルービックHAシリンジ インフルエンザHAワクチン「生研」
成人用肺炎球菌 (PPSV23:23価多糖体)	MSD (株)	ニューモボックスNP
成人用ジフテリア	(一財) 阪大微生物病研究会	ジフトキ「ビケンF」
破傷風	北里第一三共ワクチン (株) 武田薬品工業 (株) (一財) 化学及血清療法研究所 (一財) 阪大微生物病研究会 デンカ生研 (株)	沈降破傷風トキソイド「北里第一三共」シリンジ 沈降破傷風トキソイドキット「タケダ」 沈降破傷風トキソイド“化血研” 破トキ「ビケンF」 沈降破傷風トキソイド「生研」
A型肝炎	(一財) 化学及血清療法研究所	エイムゲン
狂犬病	(一財) 化学及血清療法研究所	組織培養不活化狂犬病ワクチン
髄膜炎菌 [4価]	サノフィ (株)	メナクトラ筋注





● 詳しい情報は ●

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/vaccine-j.html>

国立感染症研究所感染症疫学センター

国立研究開発法人日本医療研究開発機構医薬品等規制調和・評価研究事業

ワクチン接種と重篤副反応の発生に関する疫学研究

研究開発協力者：国立感染症研究所感染症疫学センター 佐藤 弘

研究開発代表者：国立感染症研究所感染症疫学センター 多屋馨子