

養護教諭が
知っておきたい
予防接種のお話



感染症とは？



病原体がヒトに感染することによっておこる病気
病原体 = ウイルス・細菌などの微生物

病原体はどうやって感染（体に侵入）するの？

空気感染 （くうき）



空気中に飛んでいる
病原体を吸い込む

飛沫感染 （ひまつ）



咳やくしゃみによって
短い距離（1m程度）
で飛び散った病原体を
吸い込む

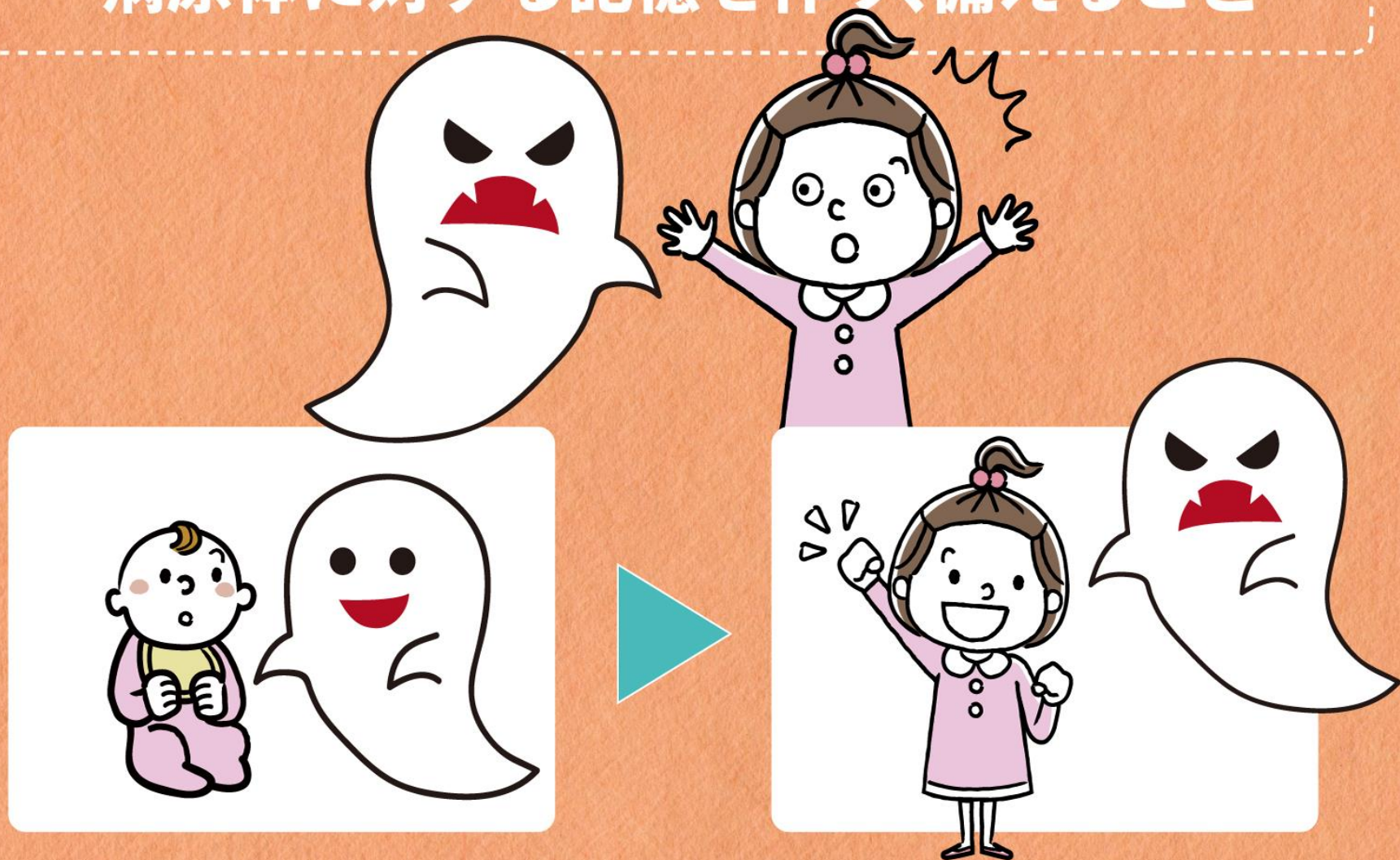
接触感染 （せっしょく）



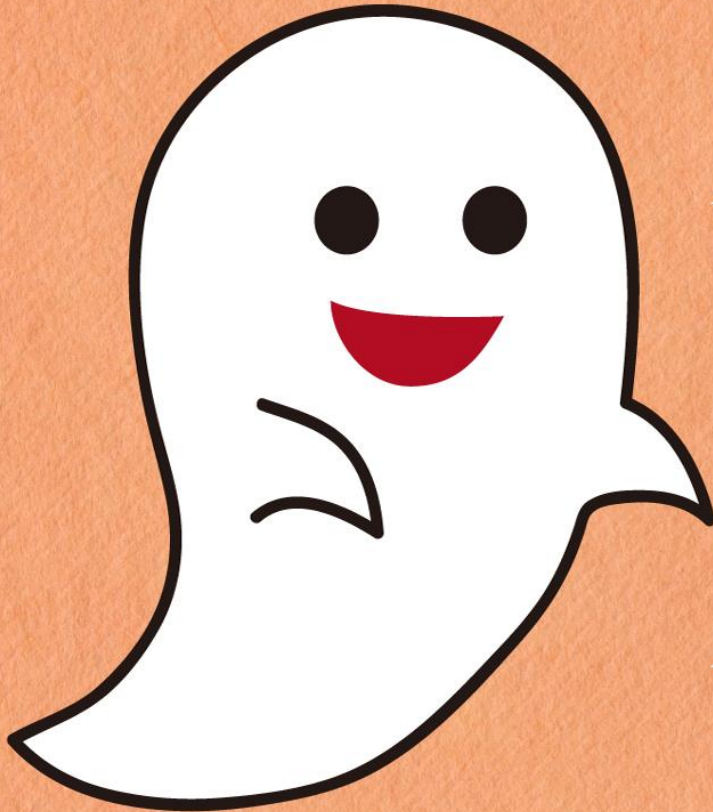
手についた病原体が
口や鼻に入る

いつ、誰がかかると分らない、これが感染症の怖さです。

予防接種による感染症予防 病原体に対する記憶を作り、備えること



予防接種の中身



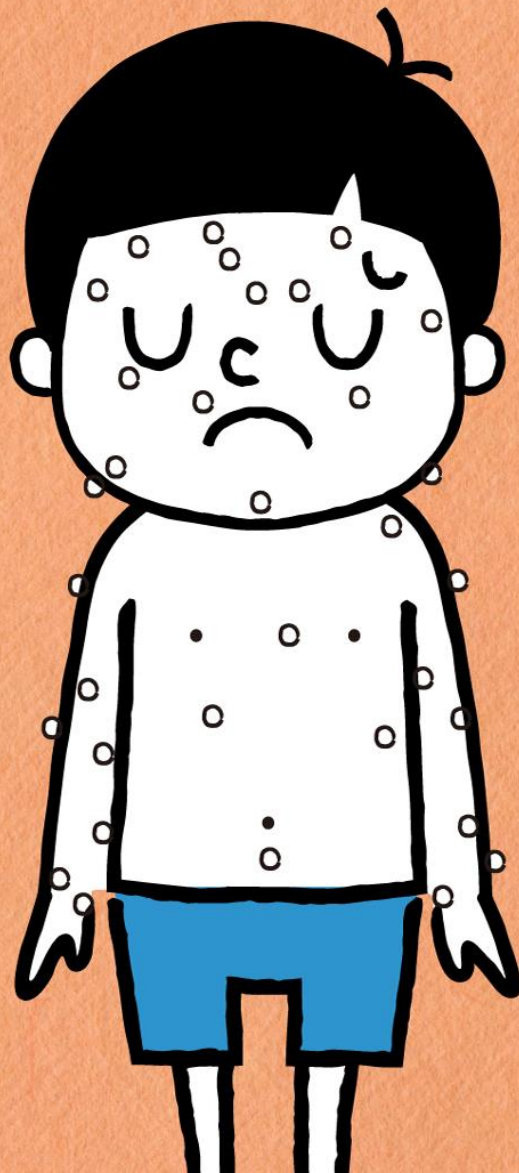
**病原体を生きたまま、
弱めたもの(生)**

**病原体を殺して、
その一部を集めたもの
(不活化)**

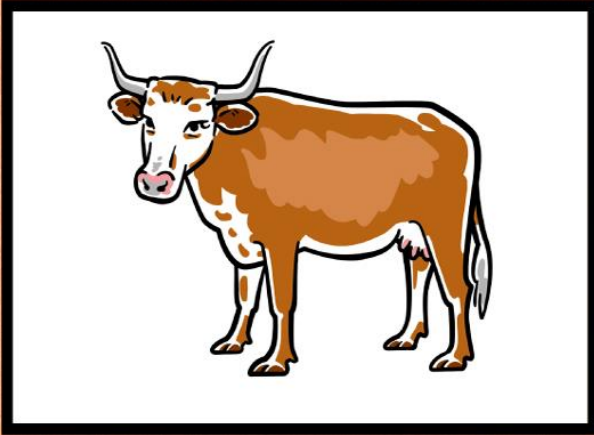
予防接種の歴史



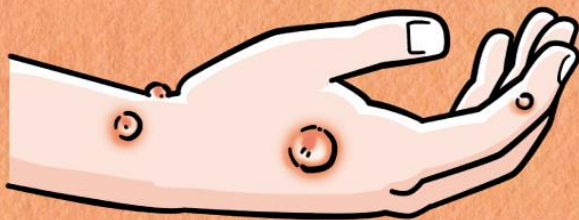
天然痘 (てんねんとう)



天然痘と牛痘種痘(ぎゅうとうしゅとう)法



最初の牛痘痘瘡材料提供者の
感染源となった雌牛



牛痘を発症した乳搾りの女
サラ・ネルムスの手

エドワード・
ジェンナー
1749 ~ 1823



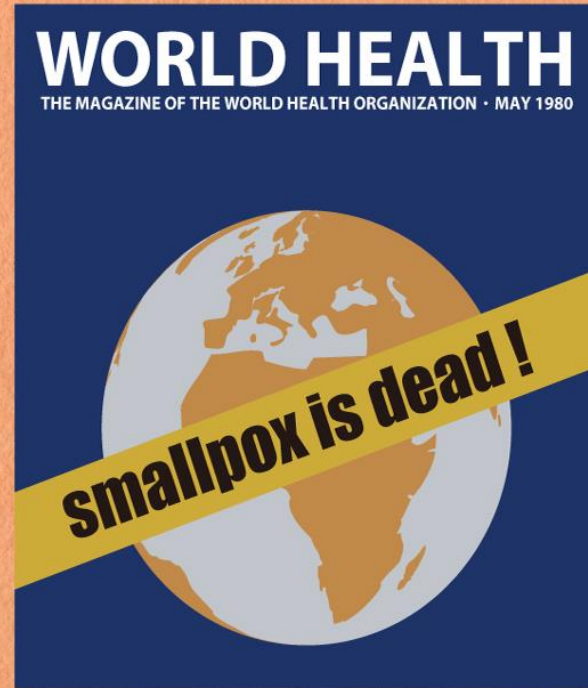
「牛の天然痘(牛痘)にかかったひとは、
天然痘にかかっても重症にならない」

『天然痘ゼロへの道』—ジェンナーより未来のワクチンへ
—内藤記念くすり博物館編 エーザイ株式会社発行

予防接種の力：天然痘を根絶



天然痘ワクチン（種痘）



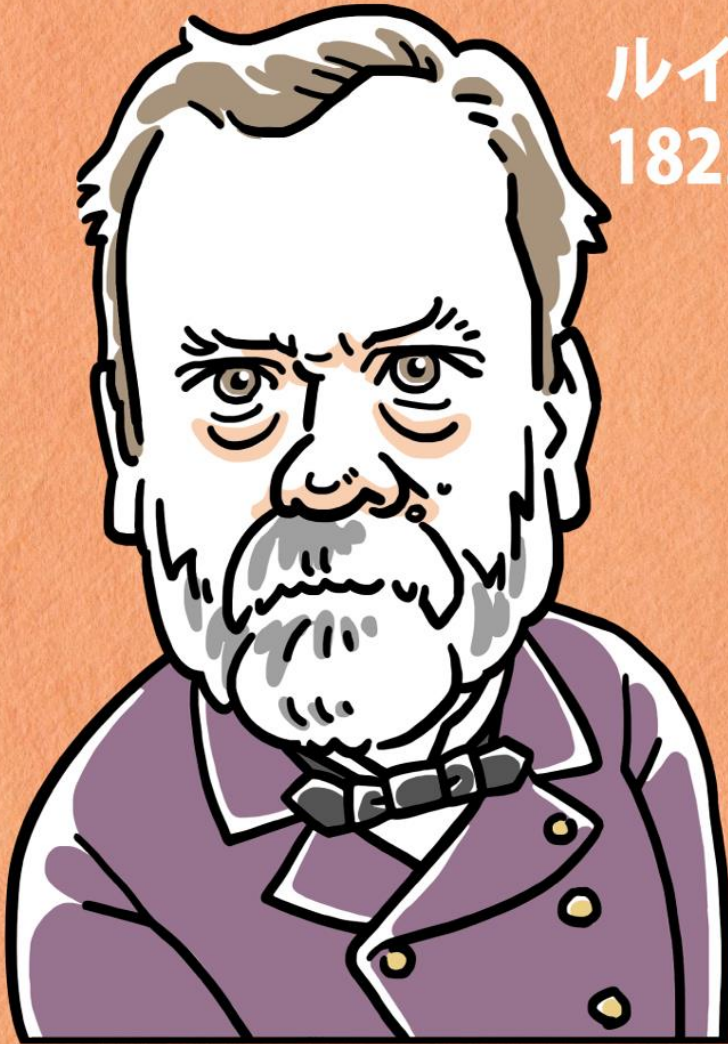
1980年 WHO 天然痘根絶宣言



1798年 牛痘種痘法を発表
1849年 日本の種痘始まる
1956年 日本での患者ゼロに

ジェンナーの種痘法発見よりおよそ180年で天然痘を撲滅

予防接種＝ワクチン



ルイ・パスツール
1822~1895



Vacca
(雌牛)

Le vaccine (ルヴァクサン)

Vaccine (ワクチン)



白神 (はくしん)

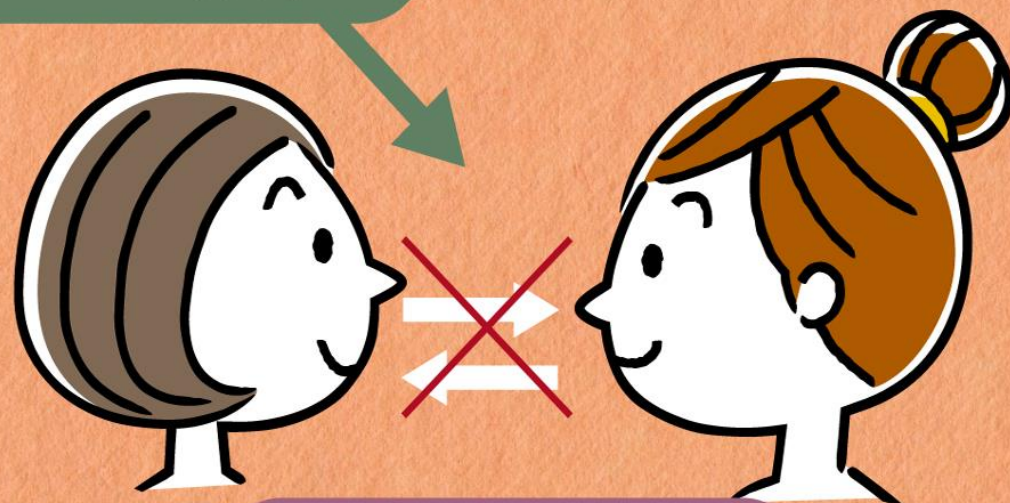


ワクチン接種による感染症予防効果

ワクチン接種

ワクチンを接種した人の
感染症予防

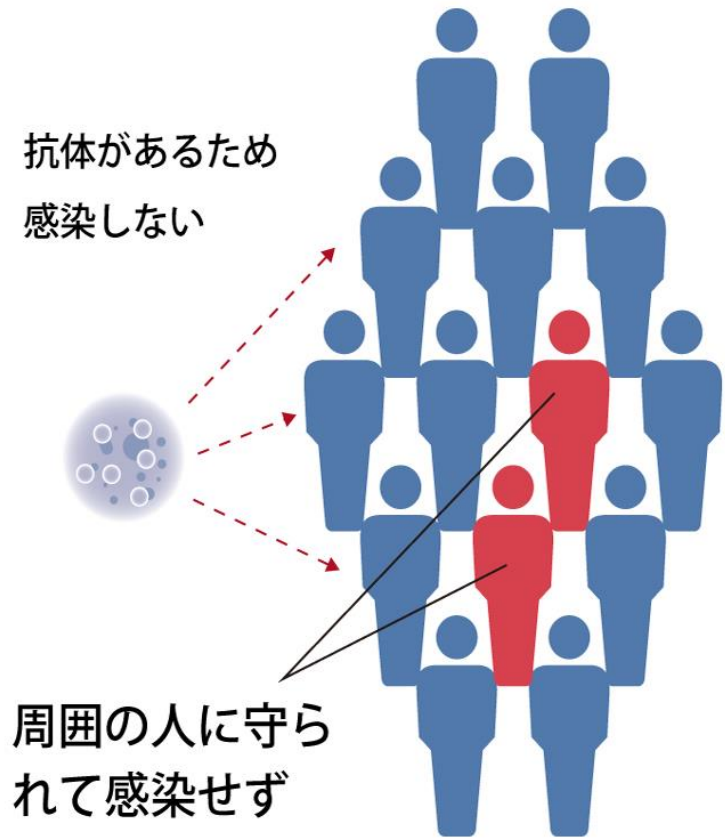
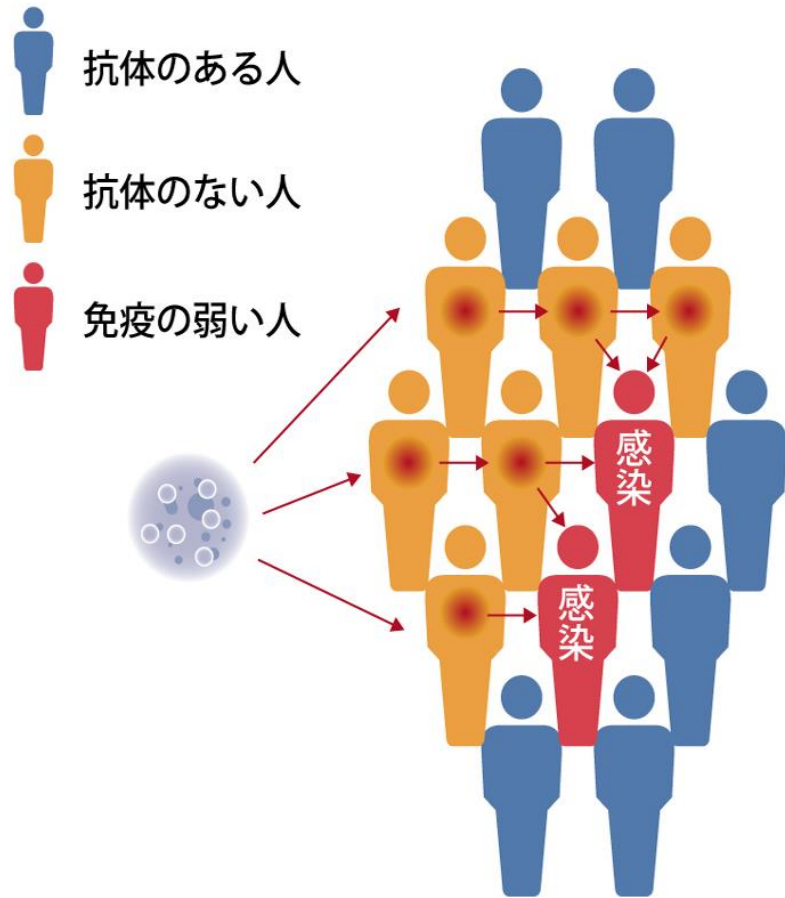
直接的効果



感染症の伝播防止

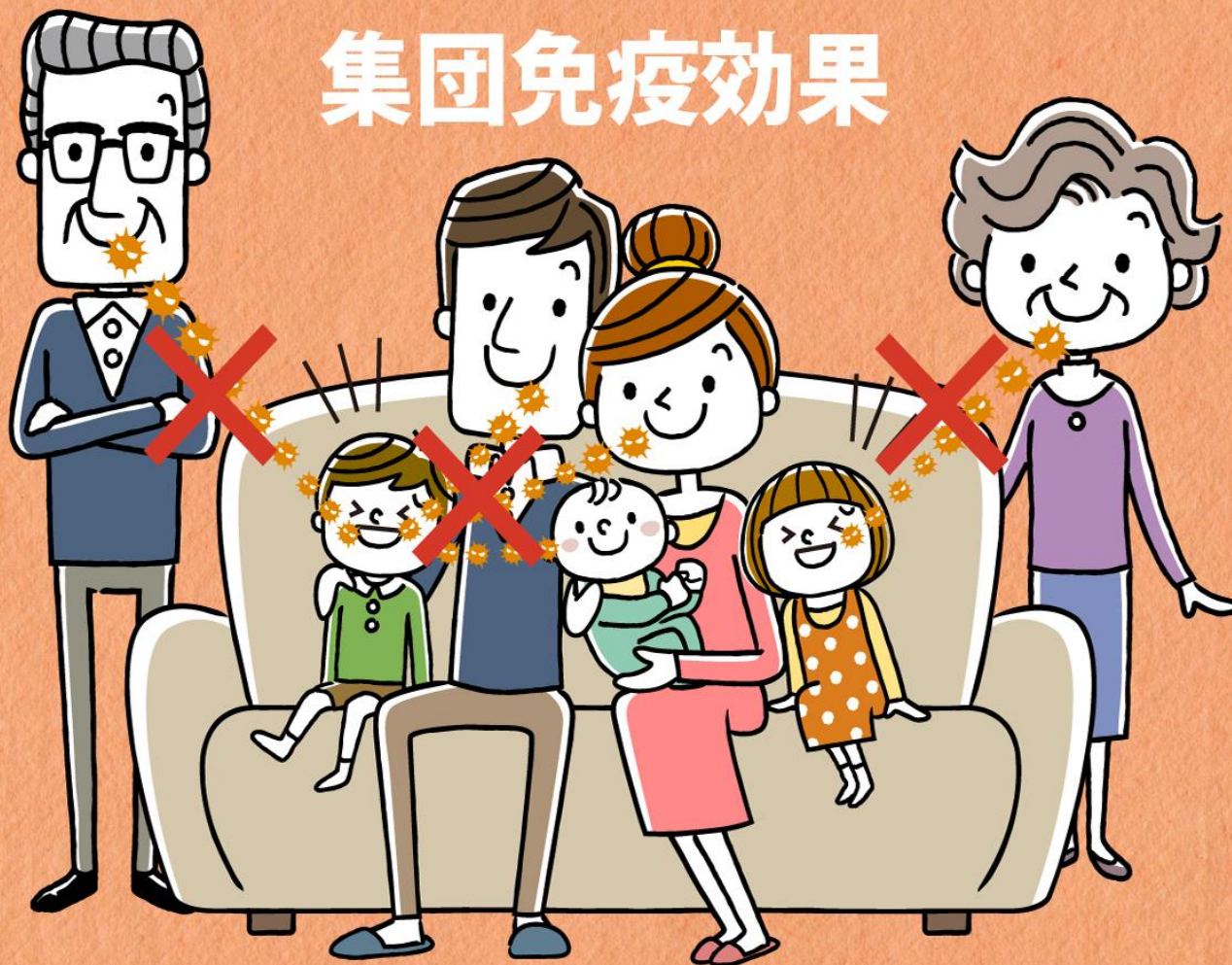
ワクチンを接種していない人も予防
間接的効果：集団免疫効果

ワクチンによる集団免疫効果



小児用肺炎球菌ワクチンによる感染症伝播防止

集団免疫効果



集団免疫効果による感染症伝播予防

所属集団



小児→小児

家族



小児→小児



小児→成人

高いワクチン接種率が不可欠

ワクチンによる予防効果は 接種率の影響を受ける

接種率が高い：プラス効果

- 予防効果は上がる（直接効果＋集団免疫効果）

接種率が低い：マイナス効果

- 予防効果が下がる
- せっかくワクチンを接種したのに・・・

日本には 2 種類の予防接種があります

定期予防接種

無料

国が責任を持って
勧めている予防接種

接種率高い↑

任意予防接種

有料

受けるかどうか
個人で判断して
希望者だけが受ける
予防接種

接種率低い↓

ワクチンギャップ

承認 20年遅れも



2010年3月24日
朝日新聞朝刊より

小児の定期接種ワクチンの比較

2009年	2016年10月
三種混合	三種混合
ポリオ（生ワクチン）	ポリオ（不活化ワクチン）
BCG	BCG
麻しん・風しん	麻しん・風しん
日本脳炎	日本脳炎
	Hi b（ヒブ）ワクチン
	13価肺炎球菌ワクチン
	ヒトパピローマウイルスワクチン
	水痘ワクチン
	B型肝炎ワクチン

四種

主な任意接種ワクチン：ロタウイルス・ムンプス・インフルエンザ

子どものときに受けた予防接種
一生ある程度の
効果は持続する？



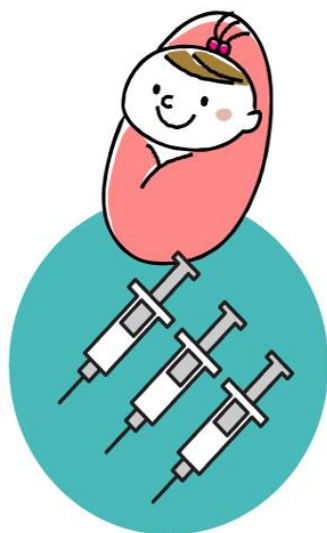
4種混合ワクチン(不活化)

- ジフテリア
 - 破傷風
 - 百日咳
 - ポリオ
- 細菌
- ウイルス

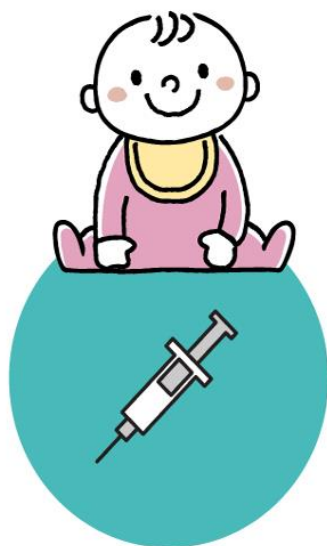


4種混合ワクチン接種スケジュール

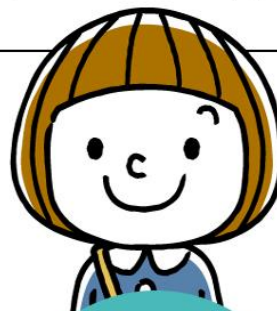
0歳



1歳



11～12歳



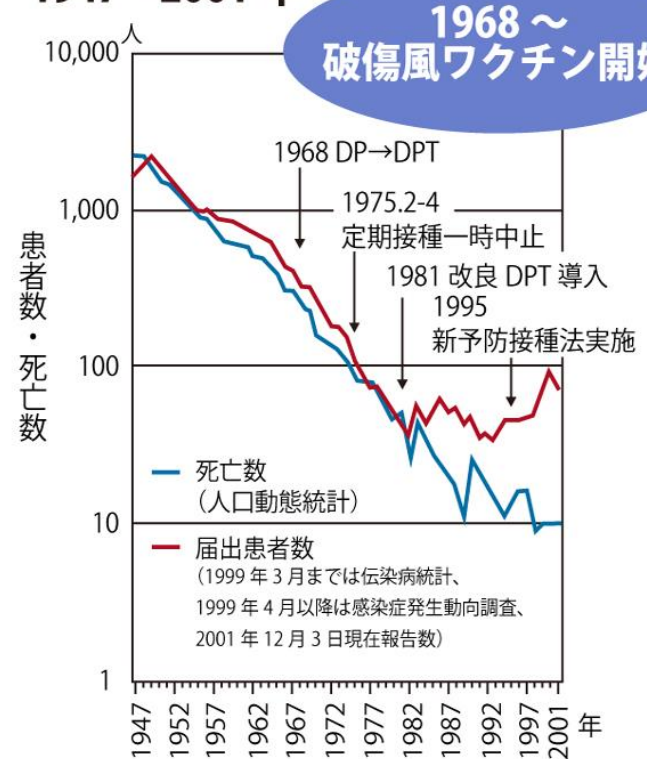
ジフテリア・破傷風（2種）
混合ワクチン

破傷風届出患者数と死亡数の推移



口が開かない・飲み込めない
息ができない・けいれんする

破傷風届出患者数と死亡数の推移、 1947～2001年



IASR

Infectious Agents Surveillance Report

東日本大震災に関連した届出感染症症例

疾患名	届出自治体	感染地域	年齢群	発病日	診断日
破傷風	宮城県	宮城県	50代	—	3月20日
破傷風	岩手県	岩手県	60代	3月19日	3月25日
破傷風	岩手県	岩手県	50代	3月21日	3月21日
破傷風	山形県	宮城県	60代	3月21日	3月25日
破傷風	宮城県	宮城県	80代	3月22日	3月25日
破傷風	さいたま市	宮城県	60代	3月25日	3月27日
破傷風	宮城県	宮城県	70代	—	4月6日

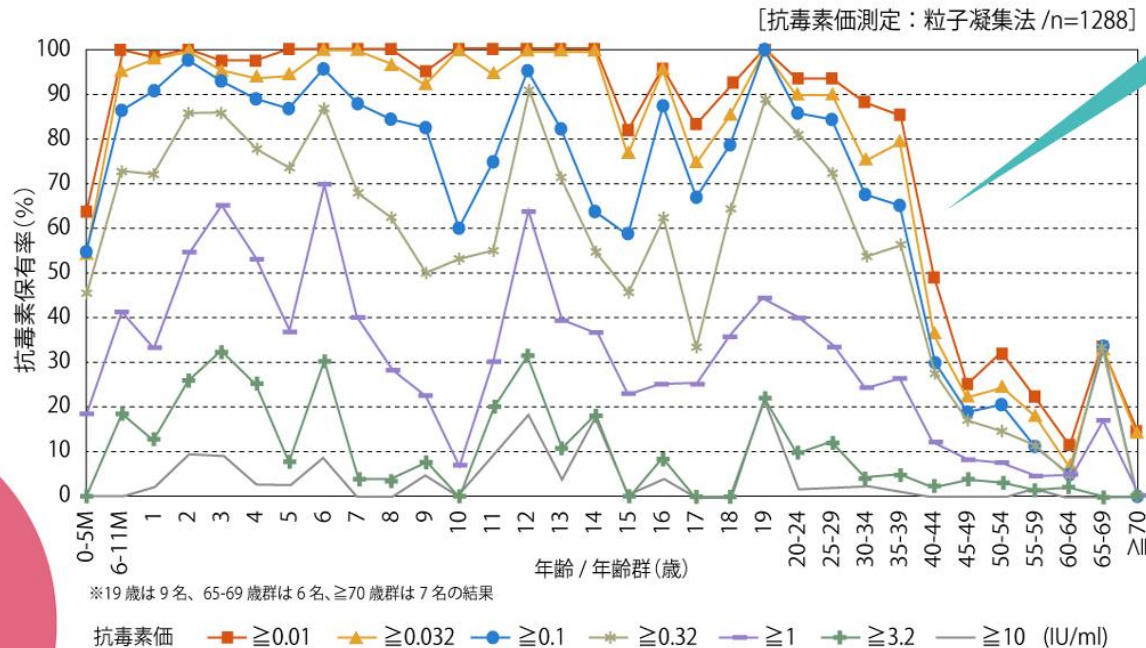
国立感染症研究所感染症情報センター HP

年齢別の破傷風抗体 (=記憶) 保有状況

年齢 / 年齢群別の破傷風抗毒素保有状況 2008年^{※1}

～2008年度感染症流行予測調査より～

40代（ワクチン接種世代）
までは抗体保有者が多い



こどものときの
ワクチン接種が
大人になっても
感染症から身を
守ってくれる

※1 原則として2008年7～10月に採取された血清の測定結果

中高生の破傷風発症事例

17歳 女性
(高校生)

2018年報告

- 2期 2種混合ワクチン未接種
- クラブ活動中の外傷
(グランドレーキ：トンボ使用中)
- 倦怠感・開口障害⇒意識障害
- 適切な治療により改善



13歳 男児
(中学生)

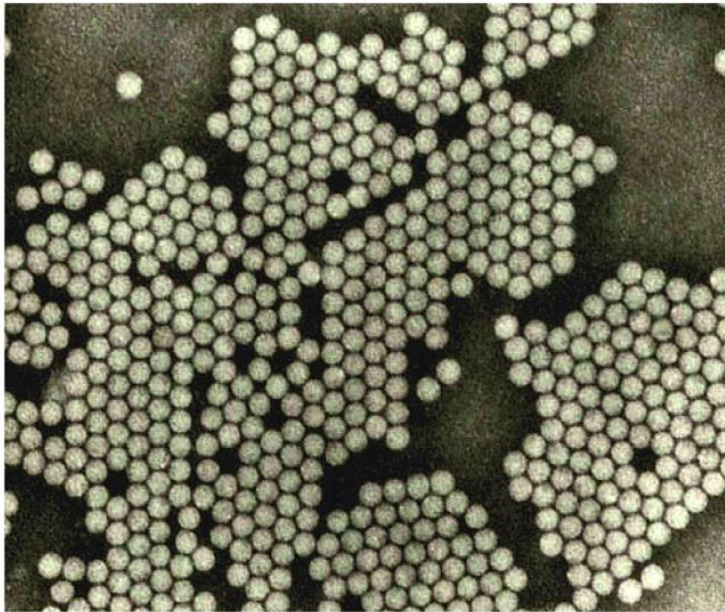
2016年報告

- 1期 3種混合ワクチン3回接種のみ
- クラブ活動中の骨折(野球のスライディング)
- 開口障害・筋硬直(後頸部・肩)・痙攣
- 適切な治療により改善

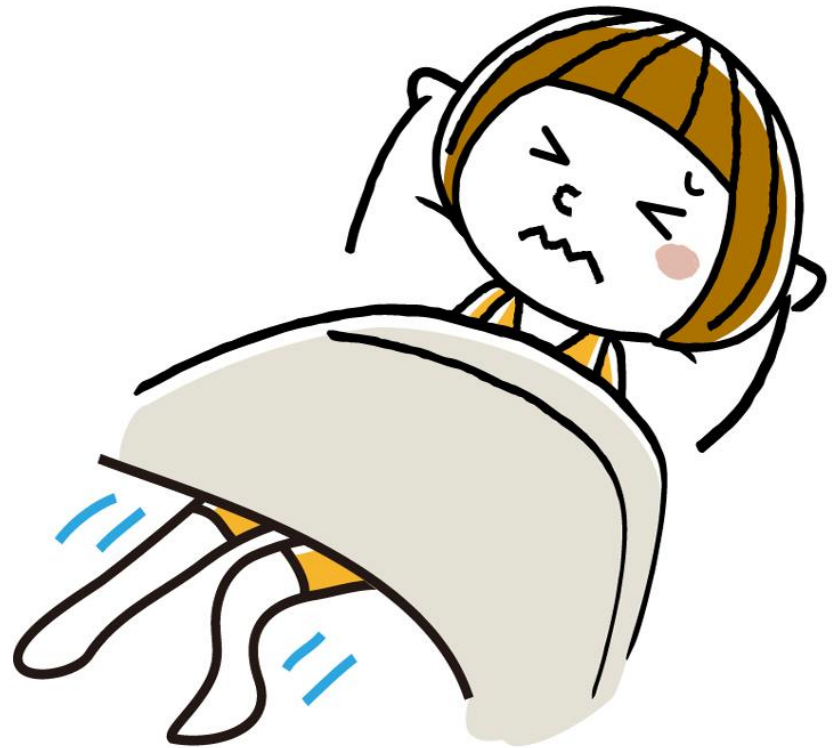


ポリオ(急性灰白髄炎)

ポリオウイルス

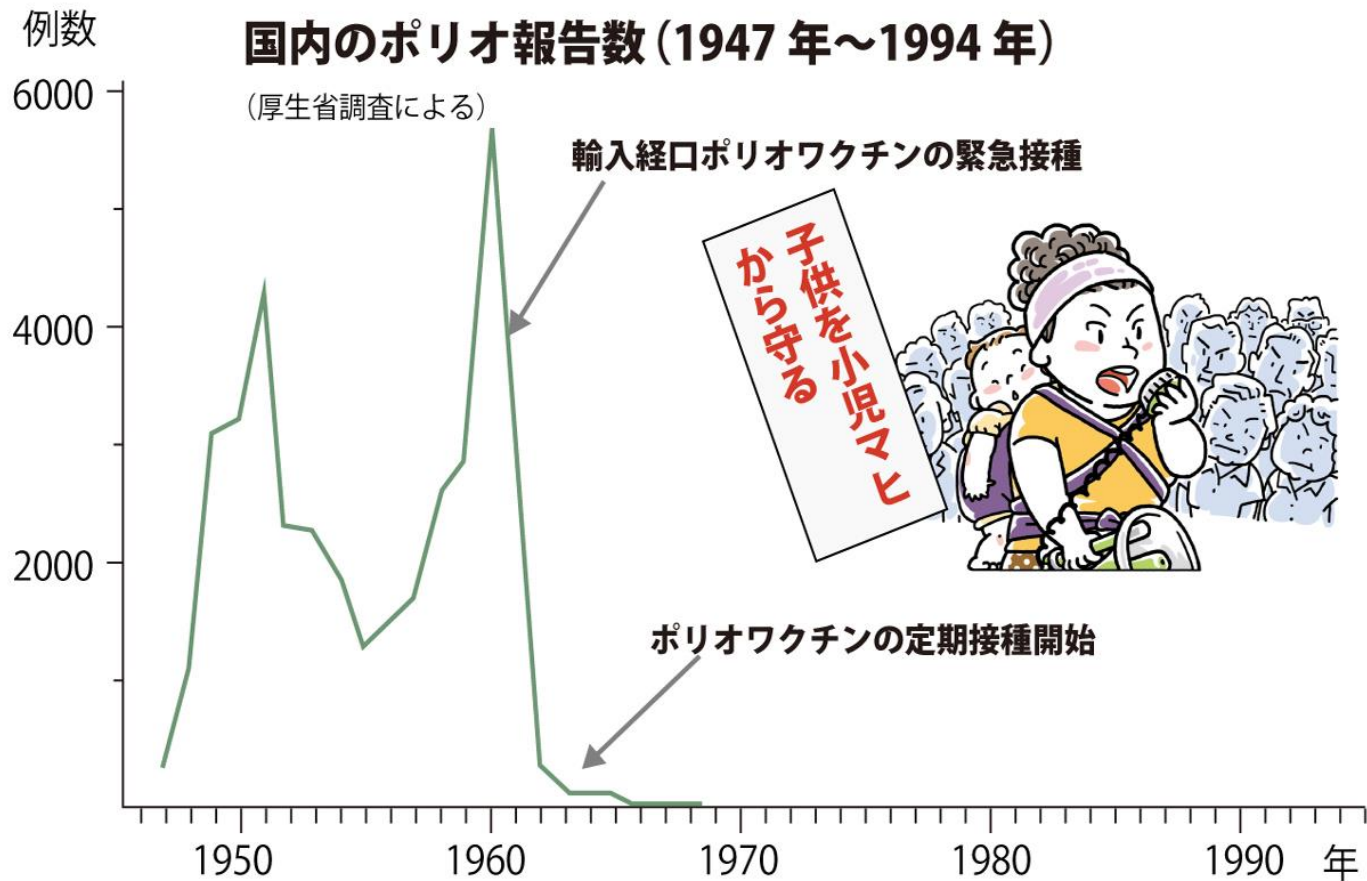


感染症疫学センターホームページより



弛緩性麻痺

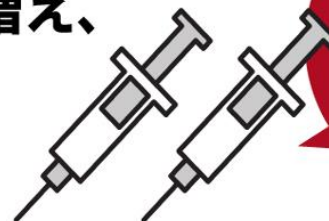
日本におけるポリオ



ワクチンの種類

生ワクチン

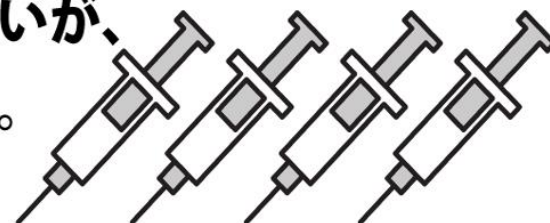
病原体を生きたまま、その病原性を弱めたもの。
生きた細菌やウイルスが入っており、
接種されると、体の中で増え、
免疫を働かせる。



ワクチン株
による
感染症

不活化 ワクチン

病原体を加熱、薬剤等で殺したもの、
あるいは構造の一部だけを集めたもの。
細菌やウイルスは生きていないが、
免疫を働かせることができる。



生ワクチン(OPV)から不活化ワクチン(IPV)へ



生ワクチンは、世界各地でポリオ流行を制御してきた
ポリオ対策における最も強力な武器である
(腸管免疫の誘導・経口投与・安価)

ただし・・・

生ワクチン株は弱毒株だが
神経毒性を復帰することがある

また、糞便などを介して他人に伝播することがある
(100万～400万人に1人)

→野生株ポリオの流行がない地域では不活化ワクチンの方が良い

今なぜ養護教諭が
ワクチンのことを
学ぶ必要があるのか？



小中高高校生、成人にも接種が必要な時代



ワクチンの位置づけは国や地域により異なる
感染症の流行状況・臨床像は、
ワクチンの導入・普及により変化していく

ワクチンの普及により、こどもの病気がおとなの病気になる

麻疹・風疹混合ワクチン(生)

麻疹ウイルス

風疹ウイルス



麻疹 (ましん・はしか)

江戸時代



麻疹は命定め

平成時代



コンサート訪れた男性 はしかと診断
患者増える可能性 千葉

2016年8月

治療薬はなく、ワクチンによる予防のみが対抗手段

典型的な麻疹の発疹

高熱・咳・
鼻汁などを伴う



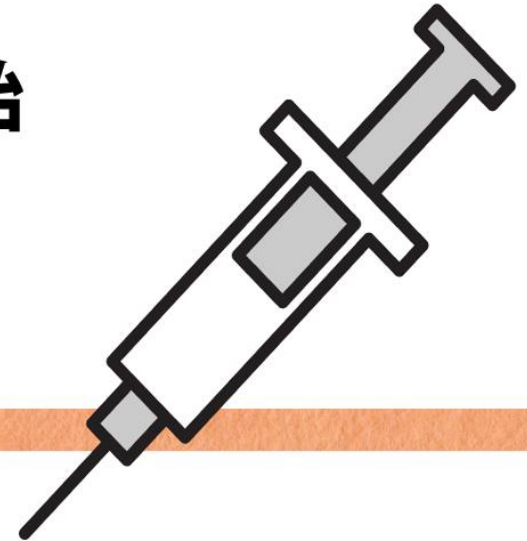
麻疹ワクチンの歴史

1978年
(昭和53年)

定期接種として開始
(個別接種)

1994年
(平成6年)

法律の改正
1歳～7歳6か月未満の者に1回接種
(接種は努力義務)



麻疹ワクチン接種後 麻疹

軽症例・非典型例＝修飾麻疹
他者への感染源になりうる



|||||
ワクチン「効果5～10年」
メーカー

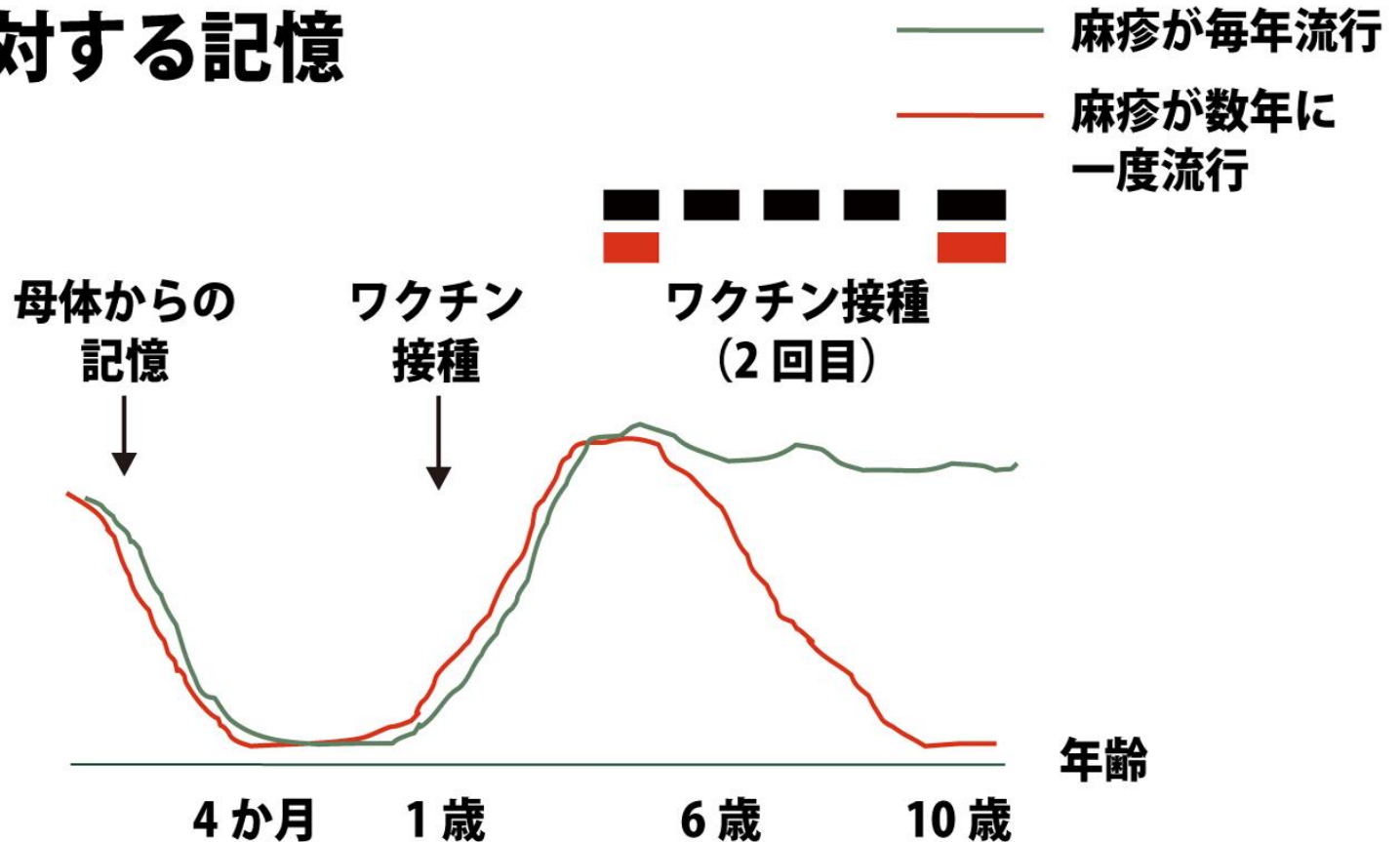
過去5年
本社調査

31自治体で症例

はしか予防接種後も発症

麻疹に対する記憶の推移

麻疹に対する記憶



2015年日本の「麻しん排除」、WHO(世界保健機関)が認定

麻しん患者報告数推移 (2008年第1週～2015年第11週*)

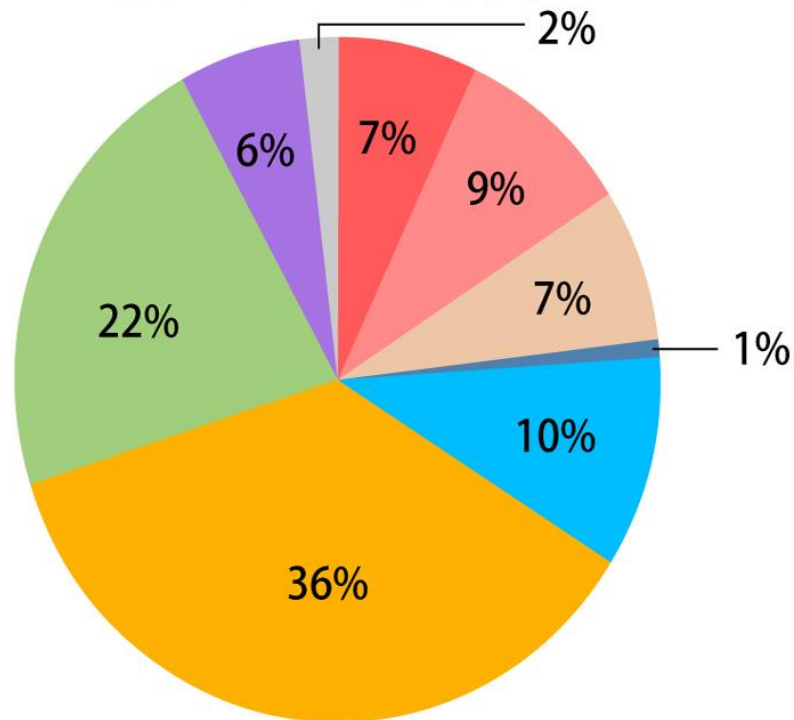


平成 27 年 3 月 27 日厚生労働省プレスリリース
感染症発生動向調査：2015 年 3 月 18 日現在暫定値

最近の年齢別麻疹報告数

年齢群別麻疹しん累積報告数割合

2016年
第1～35週
(n=82)



0歳 1～4歳 5～9歳 10～14歳 15～19歳 20～29歳 30～39歳 40～49歳 50歳以上

感染症発生動向調査 2016年9月7日現在

海外で感染した人が国内で感染を拡げている

厚生労働省 【帰国後の注意事項】

イタリア・ルーマニアを含むヨーロッパ地域で
「麻しん（はしか）」の
大規模な流行が起きています。

海外に行く方で、麻しん（はしか）にかかったことが明らかでない場合

帰国した後に

帰国後2週間程度は健康状態（特に、高い熱や全身の発しん、せき、鼻水、目の充血などの症状）に注意しましょう

麻しん報告数上位10の国々
(平成29年1月～平成29年6月)

国名	報告数
インド	38596
ナイジェリア	6802
中国	4347
イタリア	3660
パキスタン	3029
バングラディシュ	2913
インドネシア	2242
コンゴ民主共和国	2082
ルーマニア	1844
タイ	1352

出典：WHO(世界保健機関) 麻しん報告数
(平成29年1月～平成29年6月)

ヨーロッパ地域における麻しんの流行状況
(平成28年6月～平成29年5月)

出典：ECDC(欧州疾病対策センター) 麻しん報告率
(平成28年6月～平成29年5月)

詳しくはこちら

麻しんについて 厚生労働省 検索

厚生労働省 麻しんについて

厚生労働省ホームページより

沖縄県 OKINAWA PREFECTURE

観光・移住 事業者 子どものページ 報道提供資料 Foreign Language

ホーム 暮らし・環境 健康・医療・福祉 教育・文化・交流 産業・仕事 社会福祉 県政情報 基地

ホーム > はしか発生状況 更新日：2018年4月4日

・ホーム

- 暮らし・環境
- 健康・医療・福祉
- 教育・文化・交流
- 産業・仕事
- 社会福祉

麻しん（はしか）患者の発生について

平成30年3月20日に、本県で発生している麻しん（はしか）患者について、情報提供いたします。

発熱、発疹があった場合、行動歴等を確認の上、はしかが疑われる場合は、医療機関に「麻しん（はしか）かもかもしれない」ことを事前に電話で伝えてから、病院の指示に従って受診してください。

なお、麻しん感染の予防は、「ワクチン接種が有効です。」

沖縄県ホームページより

千葉県麻しん発生状況 2018年28週

千葉県では、2018年28週に届出はなかった(2018年7月18日現在)。2018年1～28週までの累計は6例のみである。

全国では、2018年27週に10例(千葉県の2例含む)の届出があった(2018年7月18日速報時点)。近隣都県では東京都1例の届出があった。2018年1～27週の累計は185例となった。

1. 2018年千葉県の届出状況

No.	保健所	性別	年齢	病型	診断日	接種歴		遺伝子型	備考	
						1回目 (年齢)	2回目 (年齢)			
1	印旛	男	26	麻しん(検査診断例)	5月15日	20週	不明	不明	B3	
2	印旛	女	10	麻しん(検査診断例)	6月29日	26週	無	無	D8	
3	松戸	男	30	麻しん(検査診断例)	6月30日	26週	無	無	D8	
4	安房	女	1	麻しん(検査診断例)	7月1日	26週	有	1	無	
5	印旛	男	10歳未満	麻しん(検査診断例)	7月4日	27週	有	9	無	D8 No.2の弟
6	印旛	男	10歳代	麻しん(検査診断例)	7月7日	27週	有	5	有	14 D8 No.2の兄

千葉県感染症情報センターホームページより

ワクチンの普及により

- **小さな子どもたちは、全員ワクチン接種**
- **ワクチン接種を受けていない人が発症**

- **ワクチンで予防できる感染症は
小さな子どもの病気
→ワクチン接種が不十分な子ども～おとなの病気**

- **思春期の子どもたちへの、
ワクチンに関する知識・意識を高める必要性が増している**



今後注意が必要な感染症

麻疹

百日咳

水痘

風疹

B 型肝炎

インフル
エンザ

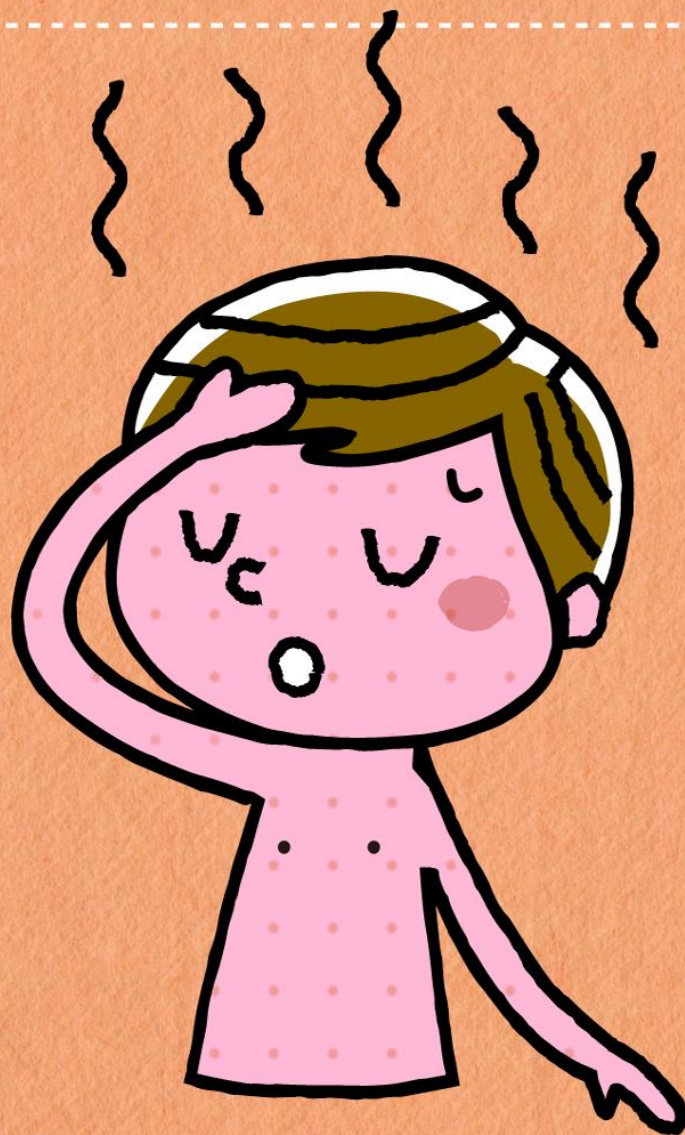
などなど

男の子も女の子も感染するが
女の子に影響が大きい病気



風疹(ふうしん)

治療薬はなく、
ワクチンでの
予防が唯一の対抗手段



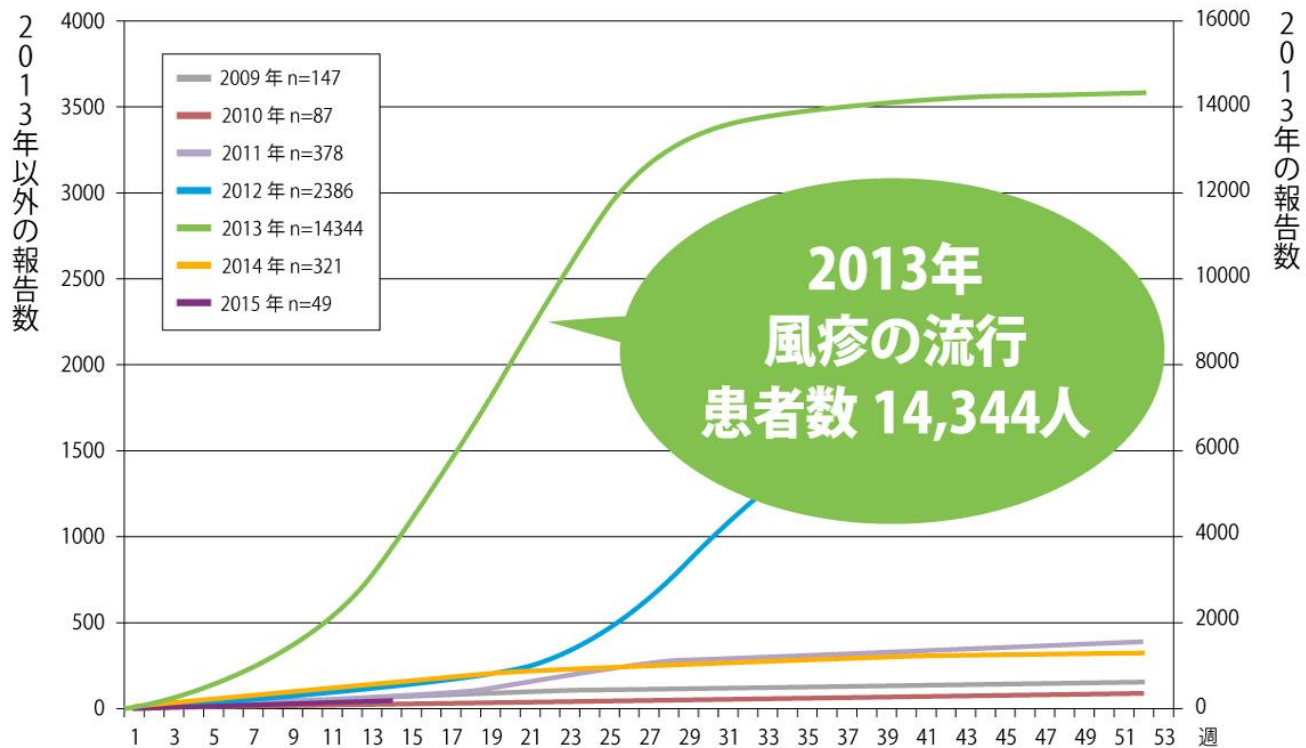
先天性風疹症候群

妊婦さんが妊娠初期に
風疹に感染すると
死産や流産の他、心臓病や難聴、
白内障(眼の障害)などを
合併したこどもが
生まれる可能性が高くなる



風疹患者数

風しん累積報告数の推移 2009～2015年（第1～14週）



診断週にもとづいた報告 感染症発生動向調査 2015年4月8日現在

先天性風疹症候群 (CRS) 患者数の推移

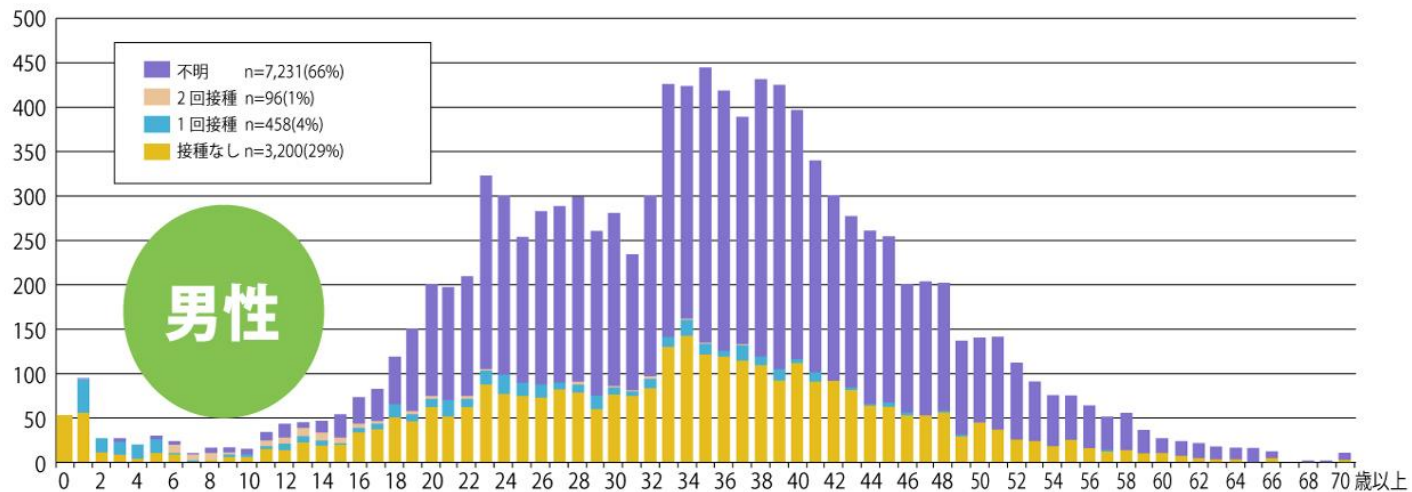
感染症発生動向調査に報告された風疹と CRS 患者数の推移 (2012 年第 1 週～2013 年 35 週)



風疹流行の後に、
先天性風疹症候群が
増加する



風疹性別・年齢別患者数

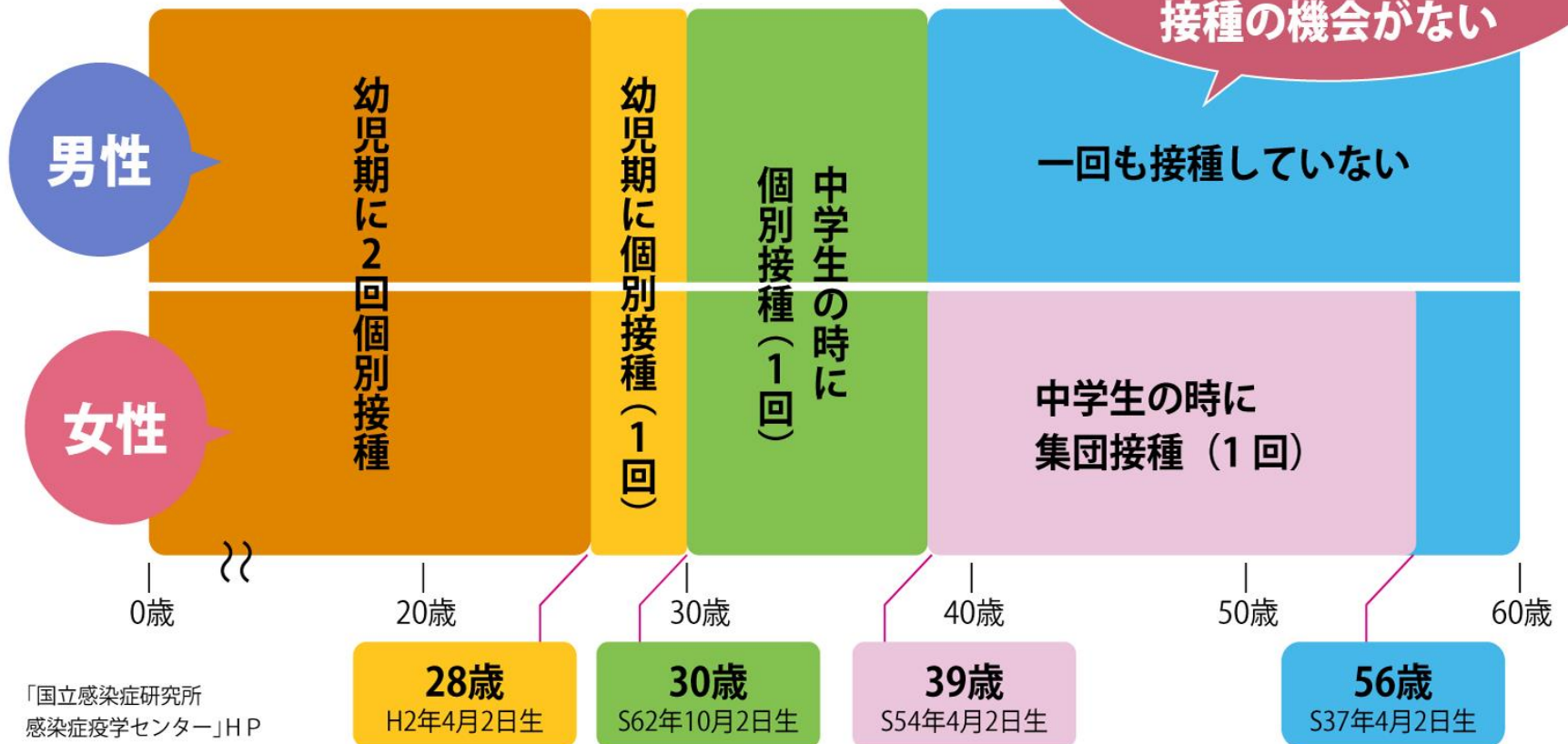


30代～50代前半の
男性が主体

感染症発生動向調査 2014 年 1 月 7 日現在

なぜ成人男性で流行？

これまでの風しんワクチンの接種状況



風疹生ワクチンの推奨

風しん
注意報
発令

風しんの予防接種で 未来の赤ちゃんを守れます

妊婦、とくに妊娠初期の女性が風しんにかかると、赤ちゃんにも感染し、耳が聞こえない、目が見えない、生まれつき心臓に病気があふ、発達がゆっくりしているなど「先天性風しん症候群」という病気がかかってしまうことがあります。



女性は
妊娠前に

風しんの予防接種を ご検討ください

接種後2月は妊娠が必須です
接種回数は子どもの頃の接種を含め2回です

成人男性は

風しんにかかったことがない方
風しんワクチンを受けていない方
どちらも不明の方 ▼
接種することをご検討ください
2回接種しても問題はありません

妊娠中の
女性の家族は

風しんの予防接種を ご検討ください

妊婦は風しんの予防接種を受けられません
つまり「第1期」、小学1年生前「第2期」の
風しん生ワクチンの定期接種を受けられません

妊婦中は
風しんの予防接種を
受けることは
できません

ポイント 今も成人に多い病気です。特に10代後半～90代前半の男性、10代後半から30代前半の女性が多く感染しています

ポイント 特に2004年4月22日～平成27年4月1日生まれた女性は接種率が低く、感染リスクが高いと見込まれる可能性があります。子どもも同時に定期接種ワクチンを受けさせましょう

ポイント 風しんの予防接種は、風しん（風しん）と一緒に受けてできる風しん生ワクチン（MR）ワクチンで2回接種する必要があります

厚生労働省／国立感染症研究所／財団法人日本医師会／公益社団法人日本産科婦人科学会／公益社団法人日本産科婦人科学会／公益社団法人日本小児科学会／一般社団法人日本小児科医会／公益社団法人日本小児科医会後援／財団法人日本産科婦人科学会／日本ウイルス学会／一般社団法人日本プライマリケア学会／一般社団法人日本産科婦人科学会連合会／日本産科婦人科学会／日本産科婦人科学会／一般社団法人日本産科婦人科学会

お問い合わせ先 厚生労働省健康局感染症課 電話 TEL. 03-5253-3111（内線）
国立感染症研究所感染症情報センター 電話 TEL. 03-5289-4111（内線）

風しん 厚労省

健康

風しん 感染症

健康

風疹生ワクチンを、

1. 女性は妊娠前に接種
2. 成人男性は積極的に接種
3. 妊娠中の女性の家族は積極的に接種

＜風しん・大流行リ＞
MRワクチン

いつ接種するか？
今でしょ！

風しんワクチン接種率が低い、または不明な20～40代の男性は、MRワクチンの接種を受けましょう。

厚生労働省 健康局感染症課 TEL. 03-5253-3111
国立感染症研究所感染症情報センター TEL. 03-5289-4111

お父さん、お母さんへ

お子さんの
風しん
ワクチンは
2回。

おみが大好きだから、ワクチン接種で風しんから守りたい。
2回のワクチン接種は、お子さんの風しん感染の予防と、周囲への感染拡大を防ぐことにつながります。

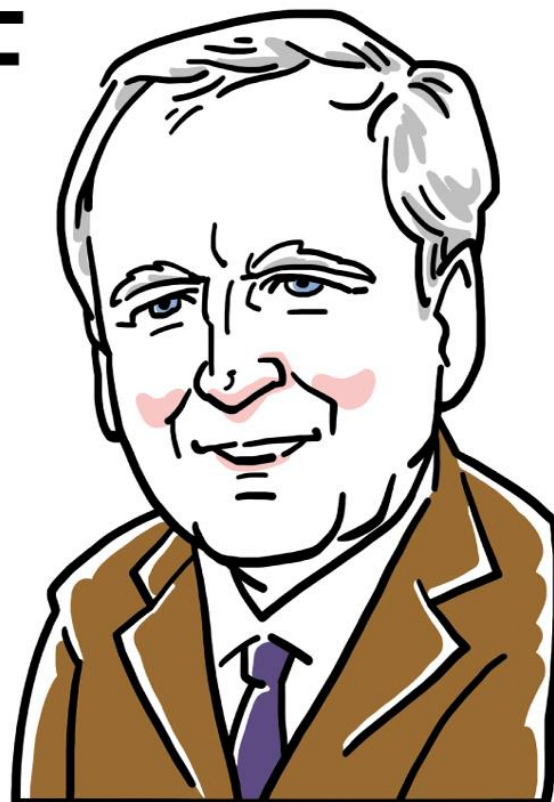
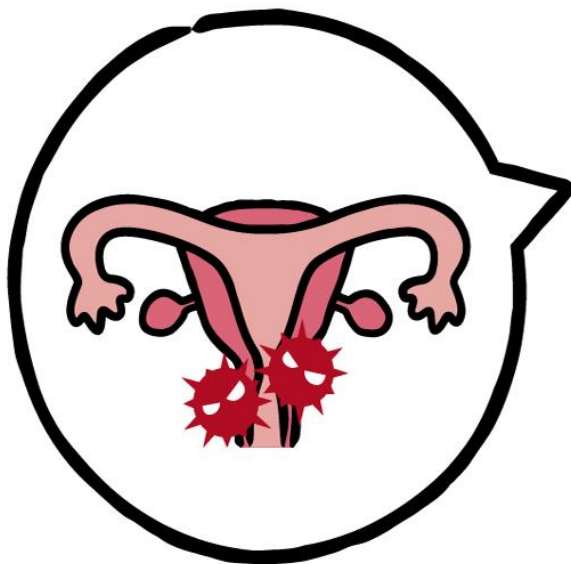
MRワクチン（風しん風しん混合）の定期接種を受けましょう。

厚生労働省 TEL.03-5276-9337

ヒトパピローマウイルス (HPV) と子宮頸がん

ハラルド・ツア・ハウゼン博士

子宮頸がんの原因が
ヒトパピローマウイルス感染で
あることを発見
(ノーベル賞受賞)



HPVとHPVワクチン



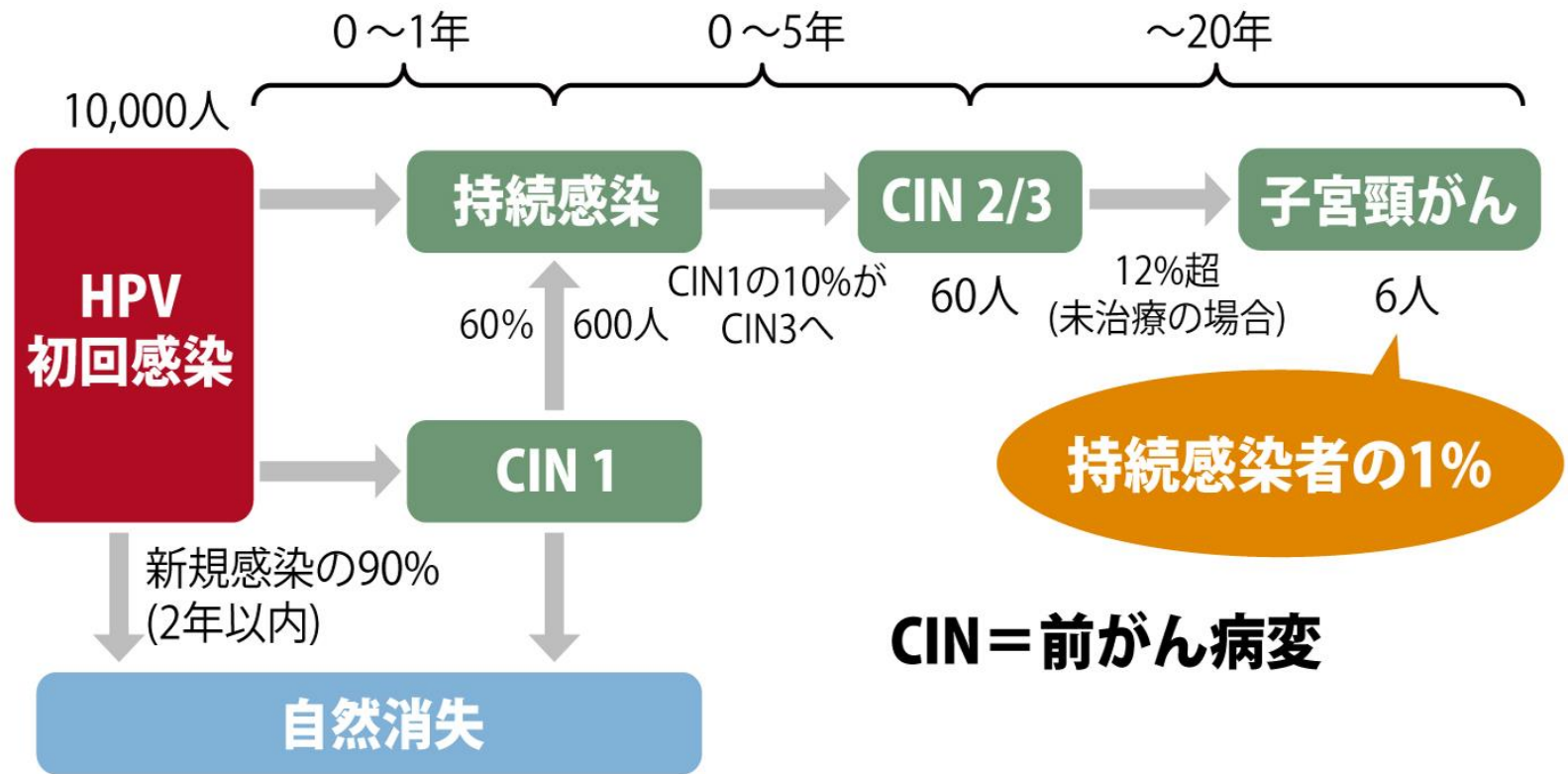
性行為により感染する

女性は子宮頸がん(悪性腫瘍)を
発症する

男性は良性腫瘍が主体である

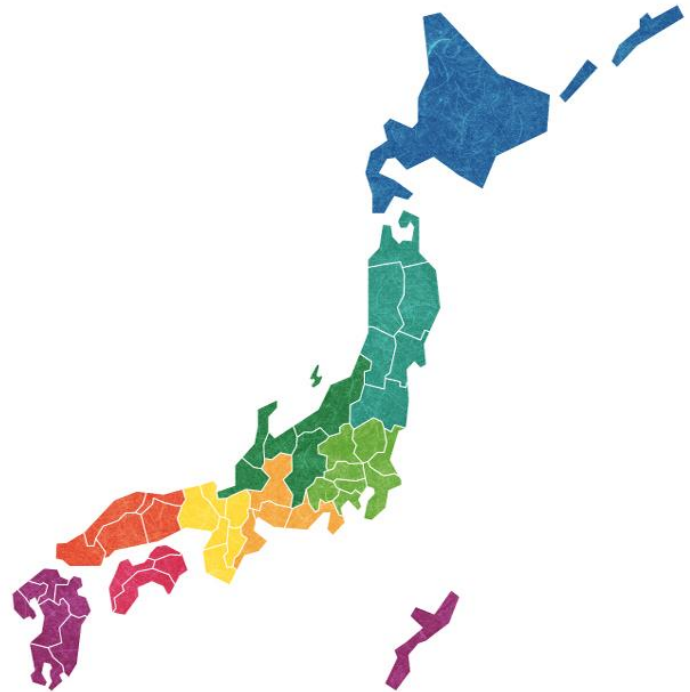


HPV感染と子宮頸がんへの進行

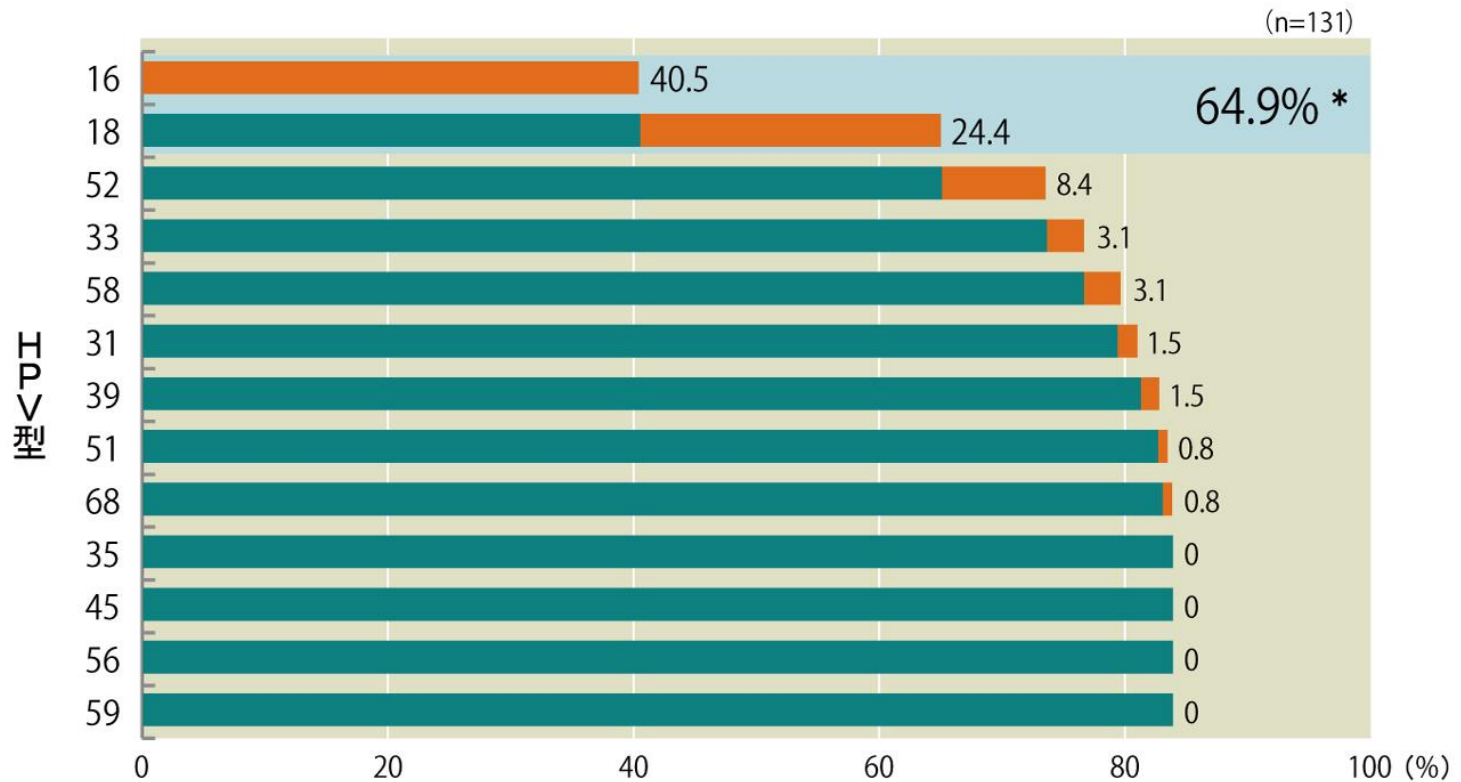


日本における子宮頸がんの発症数と死亡数

- 1年間に約10,000人の女性が子宮頸がんを発症している
- 1年間に約3,000人の女性が子宮頸がんで死亡している
- 20～30歳代女性で、子宮頸がんは罹患率・死亡率ともに増加している



日本における子宮頸がんのHPV型別分布



子宮頸がんを起こしやすいHPVのうち、
約65%がHPV16型と18型である

HPVワクチン(不活化)

2価ワクチン	4価ワクチン
HPV 16型・18型	HPV 6型・11型・16型・18型
接種年齢 12歳～16歳(女性) *10歳以上で接種可能	接種年齢 12歳～16歳(女性) *9歳以上で接種可能 *海外では男性も接種
接種回数 3回	接種回数 3回

ワクチンに含まれるタイプのHPV感染症をほぼ100%予防する
2013年4月～定期接種化

思春期前のこどもに接種する理由

HPVに感染する前の予防が最も効果的であるため

自転車のヘルメットは
いつかぶりますか？

- ① はじめて乗る前に
2. 大通りを走るようになってから
3. 前から車が来るのが見えたとき
4. 車とぶつかった後



HPVワクチンの効果

- ワクチンタイプの感染とそれによる子宮頸がん前がん病変の発症をほぼ100%予防する
- この効果はワクチンタイプに未感染の女性を対象とした場合の効果で、すでに感染している女性に対する効果はない
- ただし、すでに感染している女性に接種しても副反応が強くなることはない
- 思春期以降の女性に対する接種も一定の効果はある
(ワクチンタイプに感染していない可能性があるため)
- 導入後3~4年で集団免疫効果が認められる



HPVワクチンにも集団免疫効果がある

女性のための接種した場合

接種率70%以上で、効果が得られる

男性にも接種した場合

接種率50%以上で、効果が得られる

接種後に起こるかもしれない症状

よく起こる

- 注射した部位の痛み・はれ・赤み・かゆみ・出血・不快感
- 疲れた感じ、頭痛、腹痛、筋肉や関節の痛み、蕁麻疹、めまい

まれに起こる(5~10回/10万接種)

- 緊張や不安などをきっかけに気を失う

ごくまれに起こる(1~2回/100万接種)

- アナフィラキシー●ギランバレー症候群●急性散在性脳脊髄膜炎

WHO (世界保健機関) は、HPVワクチンを各国に推奨

2017, 92, 241-268

No 19



World Health
Organization

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record
Relevé épidémiologique hebdomadaire

12 MAY 2017, 92th YEAR / 12 MAI 2017, 92^e ANNÉE

No 19, 2017, 92, 241-268

<http://www.who.int/wer>

Contents

241 Human papillomavirus
vaccines: WHO position paper,
May 2017

Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017

Vaccins
les pap
note de
mai 20

WHO position

WHO recognizes the importance of cervical cancer and other HPV-related diseases as global public health problems and reiterates the recommendation that HPV vaccines should be included in national immunization programmes. Cervical cancer, which comprises 84% of all HPV-related cancers, should remain the priority for HPV immunization. Prevention of cervical cancer is best achieved through the immunization of girls, prior to sexual debut. All 3 licensed HPV vaccines – bivalent, quadrivalent and nonavalent – have excellent safety, efficacy and effectiveness profiles.

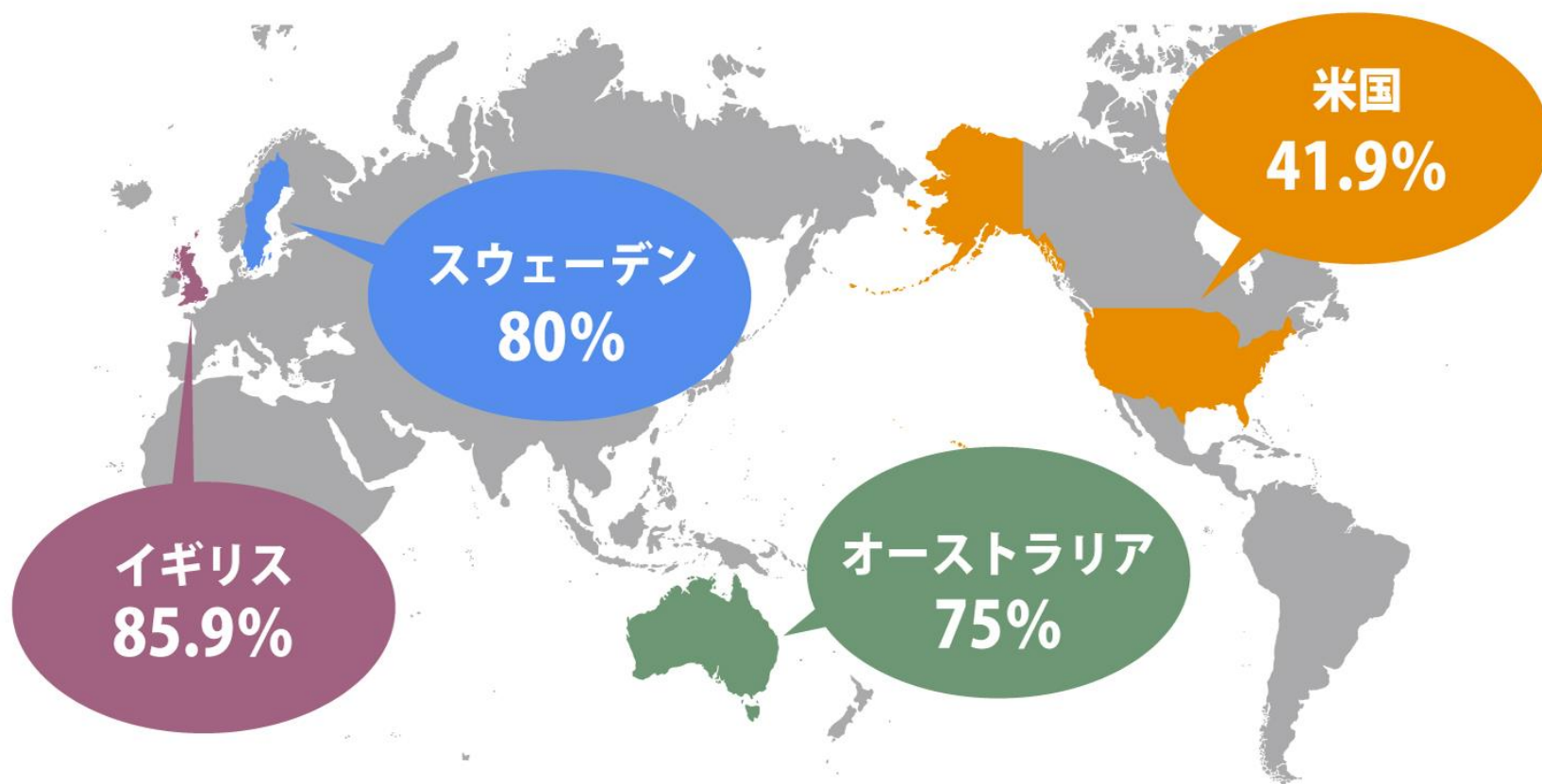
WHOは、HPVワクチンが
子宮頸がん及びHPVに
関連する感染症に有効で、
安全性の高いワクチンで
あることから各国のNational
Immunization programmeに
含めることを推奨する

HPV ワクチンの公的プログラム導入国

(2017年8月時点)



海外のHPVワクチン接種率



副反応の報告



医療ルネッサンスより

HPVワクチンは定期接種ワクチンだが、 積極的に接種は勧めていない状況

ヒトパピローマウイルス感染症の 定期接種の対応について (2013年6月～)厚生労働省

ワクチンとの因果関係を否定できない持続的な疼痛がヒトパピローマウイルスワクチン接種後に特異的に見られたことから、同副反応の発生頻度等がより明らかになり、国民に適切な情報提供ができるまでの間、**定期接種**を積極的に勧奨すべきではない。

副反応追跡調査結果

- 接種者約338万人のうち、副反応報告のあった2584人について調査。
- 発症日・転帰などが把握できた1739人のうち、未回復の人は186人。
- 多い順に、頭痛66人、倦怠感58人、関節痛49人、接種部位以外の疼痛42人、筋肉痛35人、筋力低下34人であった。



ワクチン接種後に報告された症状

運動系の障害

立ったときにバランスがとれない・
歩けない

感覚系障害

光がまぶしい・音がうるさい・
匂いが嫌・味覚が変わった



自律神経・内分泌系障害

朝起きられない・日中眠い・
食欲がない・生理不順

認知・情動系の障害

意欲が出ない・疲れやすい・
集中力がおちた・
パニックになりやすい・
成績がおちた・登校できない

全国疫学調査結果

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」を呈する者は、
12-18歳の**女子**全体では**人口10万人あたり40.3人**
12-18歳の**男子**全体では**人口10万人あたり20.2人**

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」を呈する
12-18歳の**女子**は、
HPVワクチンの接種歴がある**人口10万人あたり27.8人**
HPVワクチンの接種歴がない**人口10万人あたり20.4人**

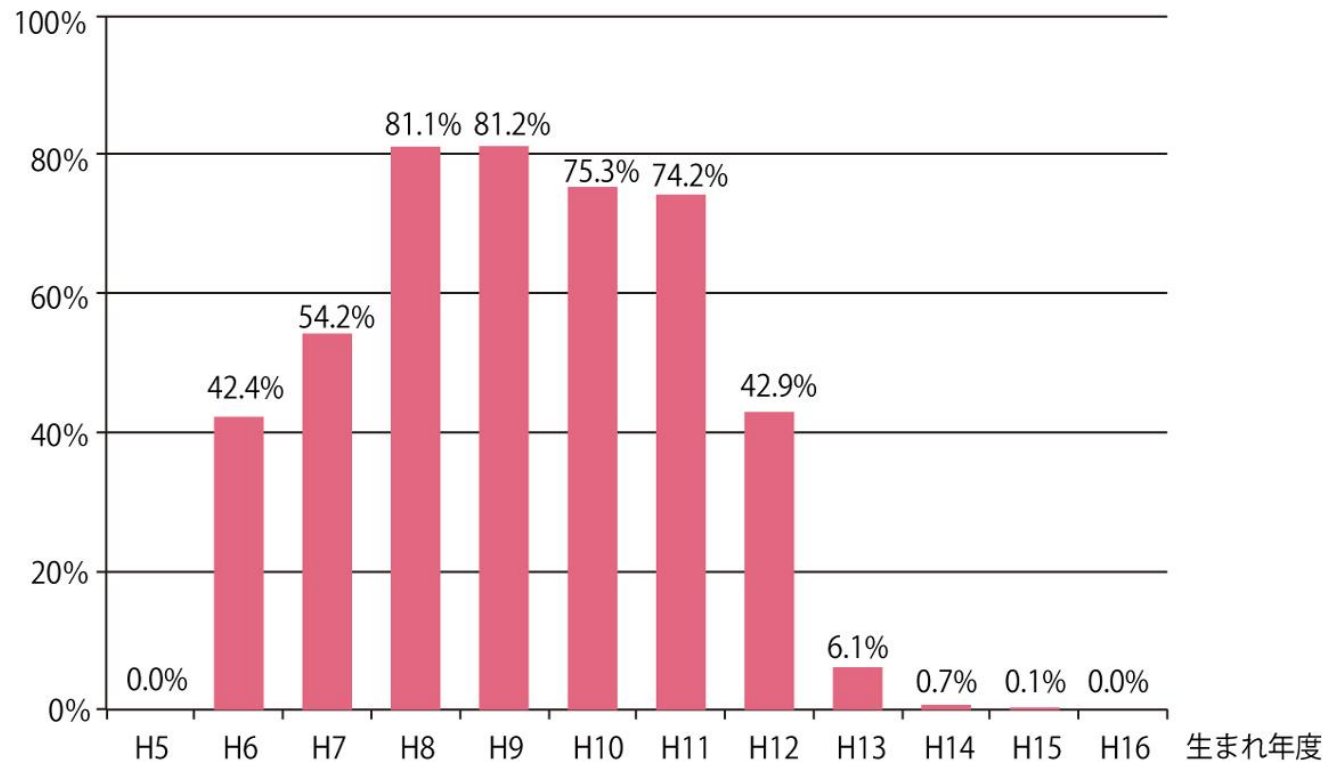
症状は HPV ワクチン未接種の女子や男子にも認められる

ヒトパピローマウイルス(HPV)ワクチン 接種推進に向けた関連学術団体の見解 (2016年4月)

**この2年半に本ワクチンの有害事象の実態把握と解析、
ワクチン接種後に生じた症状に対する報告体制と診療・
相談体制の確立、健康被害を受けた接種者に対する救済、
などの対策が講じられたことを受けて、本ワクチンの
積極的な接種を推奨します。**

予防接種推進専門協議会 ホームページより
http://vaccine-kyogikai.umin.jp/pdf/20160418_HPВ-vaccine-opinion.pdf

HPVワクチン接種率(女子)

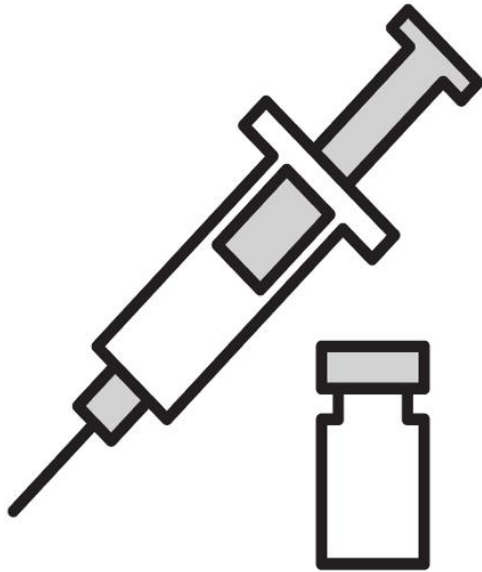


第23回 副反応検討部会(2016年12月26日開催)
全国疫学調査(子宮頸がんワクチンの有効性と安全性の評価に関する疫学研究)より一部改編

子宮頸がんの予防

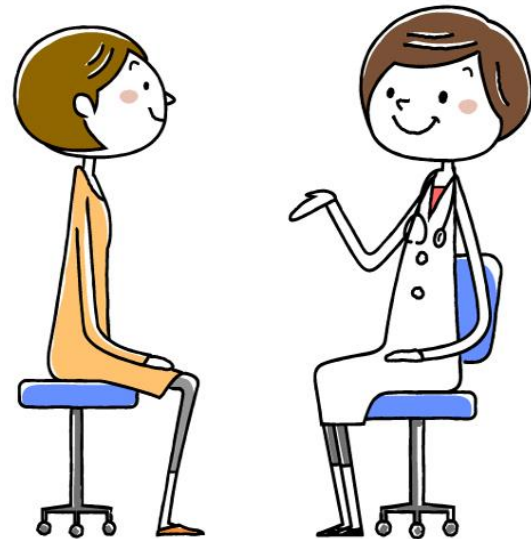
1次予防

HPVワクチン



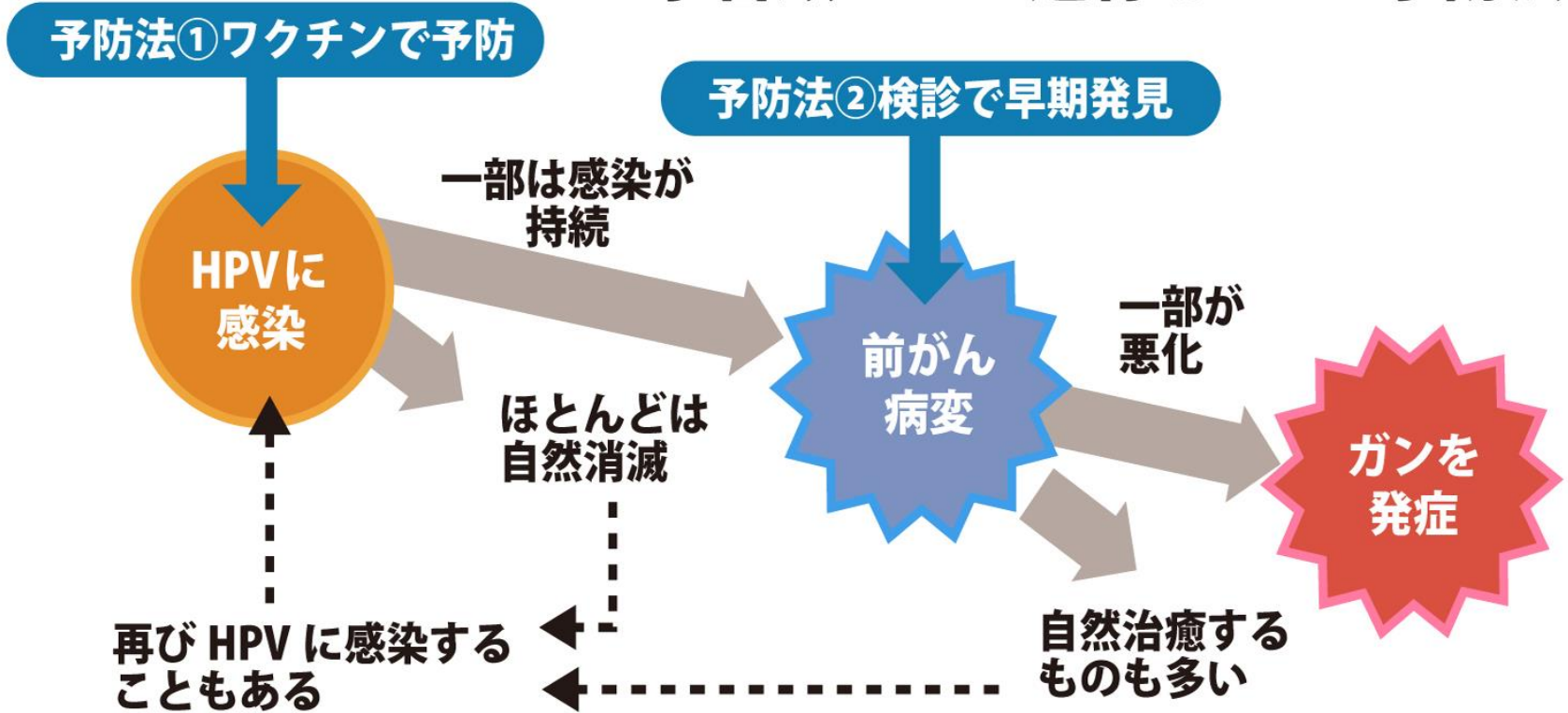
2次予防

- 子宮頸がん検診の徹底
- 日本では20歳から1~2年に1回



子宮頸がんの予防法

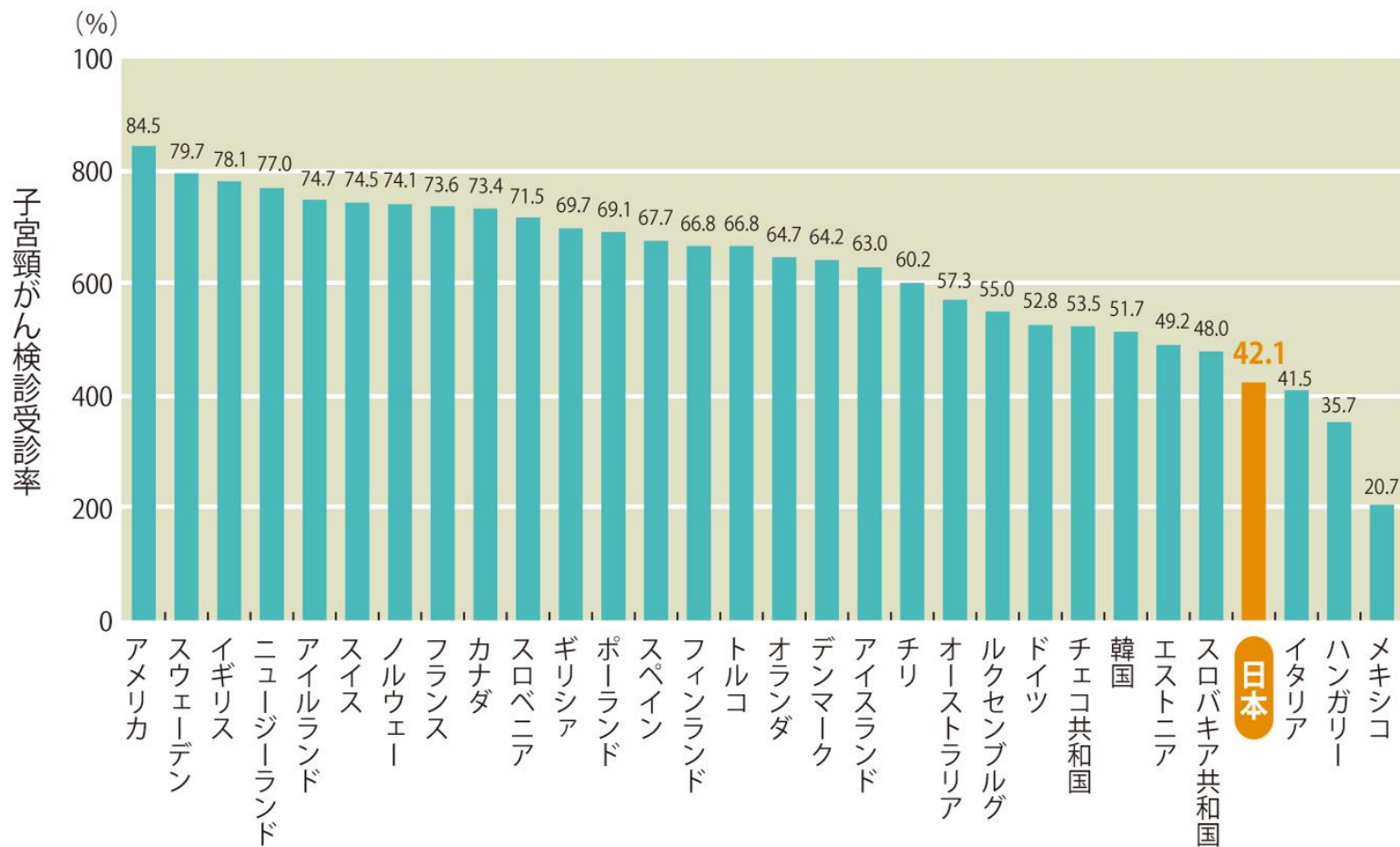
子宮頸がんの進行と2つの予防法



厚生労働省HP 厚生労働省健康局結核感染症課 事務連絡

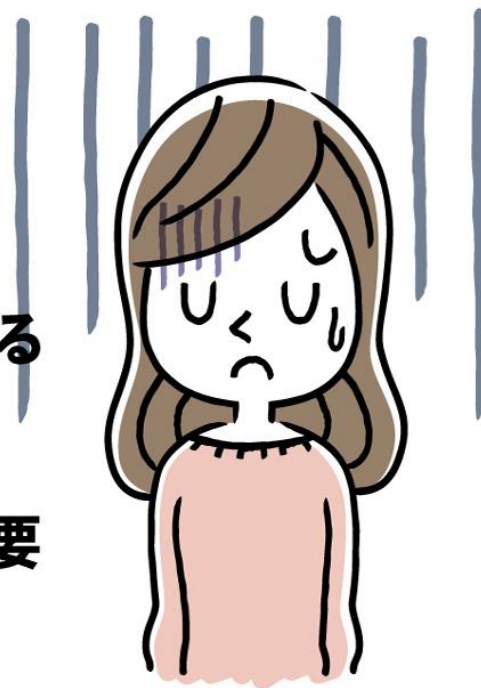
「ヒトパピローマウイルス感染症の定期接種に関するリーフレットについて」平成26年9月26日

世界各国の子宮頸がん検診受診率 (OECD加盟国における20~69歳の女性)



検診だけではいけない理由

- 前がん病変を発見した場合の治療法は外科手術のみ
(子宮頸部円錐切除)
- この手術は妊娠時の早産リスク・
帝王切開分娩率・低出生体重児率を3倍上げる
- 検診で異常を指摘された場合定期通院が必要
(働き盛り女性の通院ストレス)



予防接種(ワクチン)

リスク
(不利益)



ベネフィット
(利益)

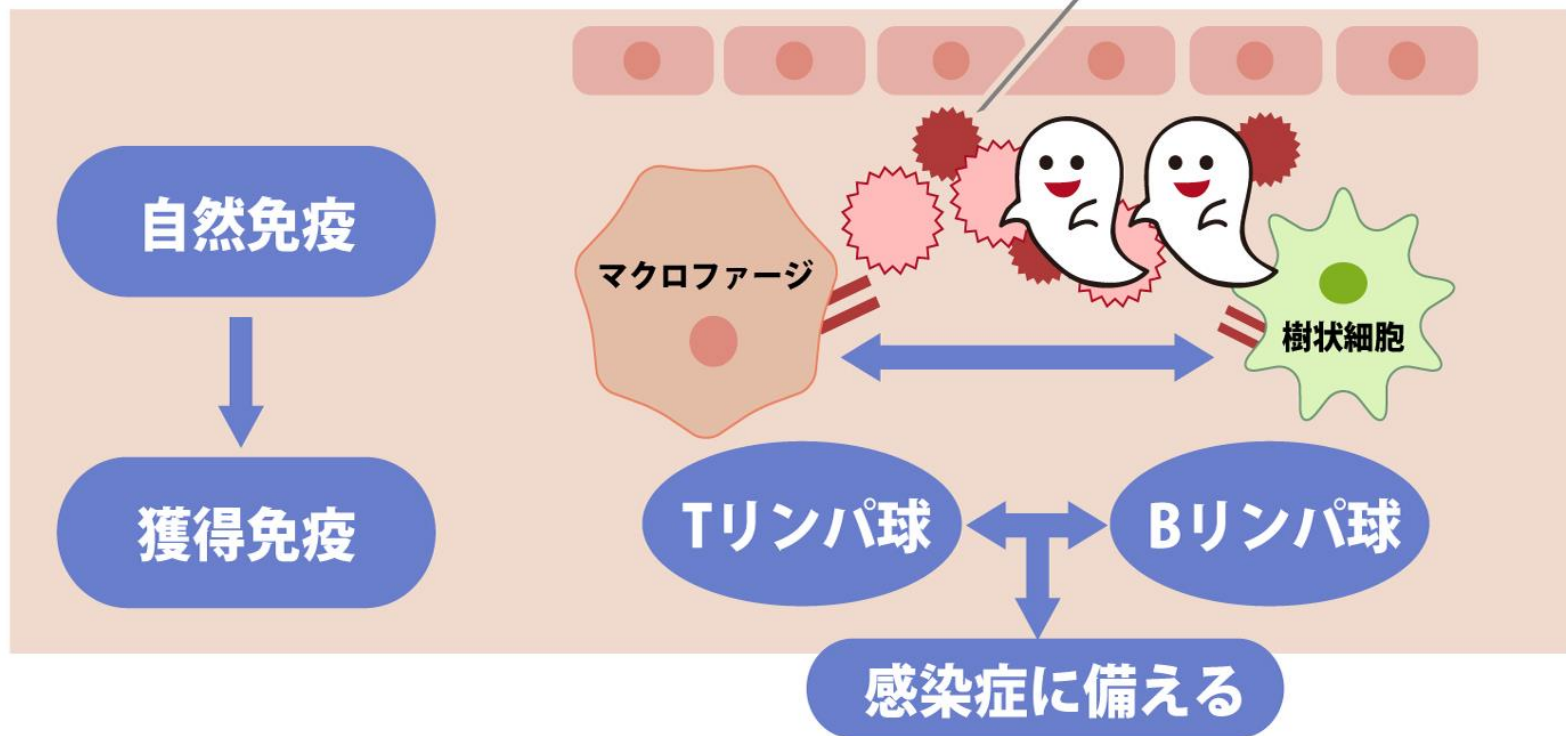
ワクチンのリスク(不利益)

- 注射するときの痛み
- 注射した場所が腫れる
- 熱が出る
- 稀に重い副反応が出ることがある
(予測はできない)



ワクチンのしくみ

ワクチン接種



ワクチンを接種するとからだの中で
様々なことが起こっている(熱や腫れなどが起きるわけ)

ワクチンのリスク(不利益)を考えるときの注意点

有害事象(ゆうがいじしょう)

ワクチン接種後に発現した因果関係を

問わないあらゆる好ましくない事象

例) ワクチンを接種した帰りに交通事故に遭った

副反応(ふくはんのう)

ワクチンを接種することで、免疫による抵抗力をつけること以外に、からだに不都合な症状が出ること

例) ワクチンを接種した場所が腫れた

ワクチンの有害事象

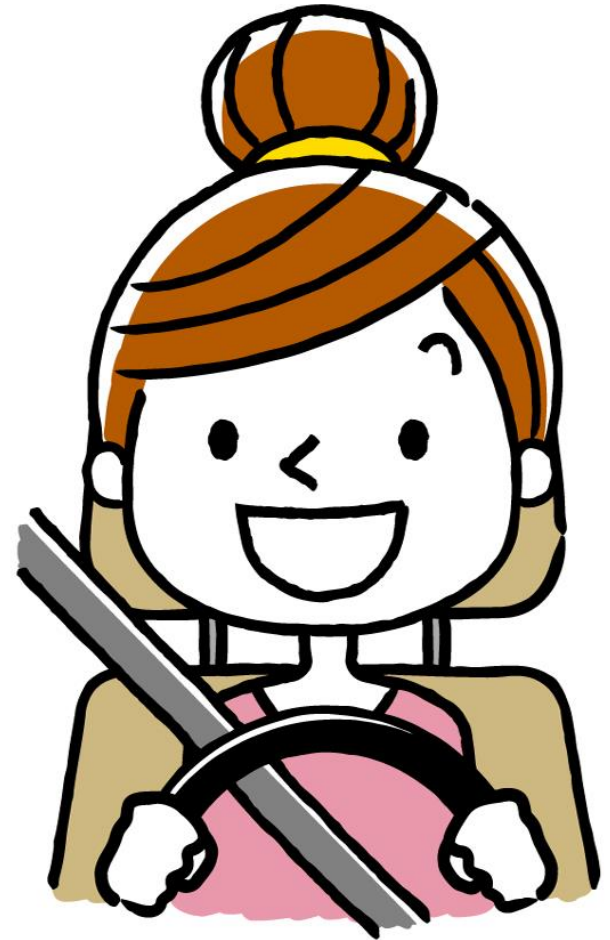
副反応である
(ワクチン接種と
関係あり)



副反応でない
(ワクチン接種と
関係ない)

ワクチンのベネフィット(利益)

- 感染症の予防**
- 感染症にかかっても軽く済む**
- 感染症にかかった場合、
重くなるか軽くて済むかは
予測できない**



自然感染とワクチン接種

ワクチンを接種しないで
自然に感染した場合

得られる
免疫

重症化や
合併症の
危険性



ワクチンを接種した場合

副反応

得られる
免疫



ワクチンの効果は実感しにくい

ワクチンの効果は薬と異なり実感しにくいいため、
ベネフィット(利益)を感じにくい

ワクチンが普及し、感染症にかかるリスクが減ると
ワクチンのベネフィット(利益)が更に実感しにくくなる

**リスク・ベネフィットに関して正しい知識を持ち、
自分自身で判断する能力を養う必要がある**

考えてみよう！



HPV(ヒトパピローマウイルス)ワクチン

ベネフィット(推計)

- 10万人あたり595～859人の子宮頸がんにかかるリスクを回避できる
- 10万人あたり144～209人の子宮頸がんによる死亡を回避できる

リスク

- 10万人あたり9人に、持続する疼痛および感覚(光・音・におい)の障害、運動障害、自律神経症状、認知機能の障害が認められている
- ただし、この症状は、HPVワクチンを接種していない人や男性にも認められる

あなたが女性で
あれば接種しますか？

インフルエンザ

- 毎年流行する(A型&B型)
- 2018年は1週間に280万人の週も…
- 発熱・頭痛・咳・関節痛・倦怠感など
- 稀に重症化する(肺炎・脳症など)
- 抗インフルエンザ薬を飲むと早く熱は下がるが、
かかったら最低6日間は休まなくてははいけない



インフルエンザワクチン

- 4種混合ワクチン(A型2種類 B型2種類)
- 毎年接種が必要
- 任意接種(お金がかかる)



インフルエンザワクチン

ベネフィット

- 発病予防効果は、流行状況・年齢・インフルエンザの型により異なるが、30～70%

あなたは
接種しますか？

リスク

- 接種した場所の異常(10～20%)数日で改善
- 発熱、頭痛、だるさなど(5～10%)数日で改善
- ショック、アナフィラキシー様症状などの重い副反応の報告がまれにあるが、原因がワクチン接種かどうかは、必ずしも明らかではない

養護教諭の先生方をお願いしたいこと

生徒さんから、ワクチン(HPV含む)の
ことについて質問されたときに、
正確な情報をもとにある程度、
回答できるようにしていただきたいと
考えています

これは、そのための説明用資材です



有用な情報サイト

厚生労働省

ヒトパピローマウイルス感染症について

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou28/>

VPDを知って子どもを守ろうの会

<http://www.know-vpd.jp/>



説明用の資料

HPV ワクチンの接種を検討している **お子様と保護者の方へ**



ワクチンの「意義・効果」と
「接種後に起こりえる症状」について
確認し、検討してください。

ワクチン接種の「意義・効果」

子宮けいがんの主な原因ウイルスの感染を防ぎます

● 子宮けいがんの原因は、性的接触によって感染するヒトパピローマウイルス (HPV) です。そのため、ワクチンを接種してウイルスの感染を防ぐことで、子宮けいがんを予防できると考えられています。

子宮けいがんの進行と2つの予防法



※ HPV ワクチンは新しいワクチンのため、子宮けいがんそのものを予防する効果は、現時点ではまだ証明されていません。しかし、HPV の感染や子宮けいがんの前がん病変(がんになる一歩手前の状態)を予防する効果は確認されています。子宮けいがんのほとんどは前がん病変を経由して発生することを考えますと、子宮けいがんを予防することが期待されます。海外の疫学調査では、HPV ワクチンの導入により、導入前後で、HPV の感染率や子宮けいがんの前がん病変が減少したとの報告があります。

- 現在使用されている HPV ワクチンは、子宮けいがんの原因の50～70%¹⁾を占める2つのタイプ(HPV16型と18型)のウイルスの感染を防ぎます。
- HPVに感染しても多くの場合は自然に排除されますが、感染が続くと、その一部が前がん病変になり、さらにその一部ががんになります。また、HPVの感染は、一生のうち何度も起こります。
- HPVは広くまん延しているウイルスであり、我が国では年間約10,000人が子宮けいがんにかかり、それにより約2,700人がなくなるといった重大な疾患となっています。
- わが国における、HPV ワクチンの効果推計(生涯累積リスクによる推計)
HPV ワクチンの接種により、10万人あたり859～595人が子宮けいがんになることを回避でき、また、10万人あたり209～144人が子宮けいがんによる死亡を回避できると期待されます。

1) ヒトパピローマウイルス(HPV)ワクチンに関するアンケート(平成22(2010)年7月7日現在)国立がん研究センター

HPV ワクチンは、積極的におすすめすることを一時的にやめています



HPV ワクチンを受ける **お子様と保護者の方へ**



ワクチンを受けた後は、
体調に変化がないか
十分に注意してください。

もしも、気になる体調変化が
あった場合は、このリーフレットを参考に、
医師等に相談してください。



当日

ワクチンを受けた後 30分ほどは
座って様子をみてください。*

※ 極度の緊張や、強い痛みをきっかけに、生理的な反応として、脈拍がゆっくりになったり、血圧が下がったり、時に気を失うことがあります(この反応を、血管迷走神経反射と言います。)。通常、横になって休めば自然に回復しますが、この時に、倒れてケガをすることがあります。



ワクチンを受けた日は
はげしい運動はやめてください。



数日後から
数週間後

気になる症状が出たときは
すぐにお医者さんや周りの大人に相談してください。

ワクチン接種後に、もしも気になる症状が出てきた場合は、
迷わず、すぐに医師等に相談しましょう。
心配される症状を次頁に掲載していますので、参考にしてください。

HPV ワクチンは、積極的におすすめすることを一時的にやめています



日本小児科学会「知っておきたいわくちん情報」



～日本小児科学会の「知っておきたいわくちん情報」～

予防接種の意義

予防接種の意義について解説します

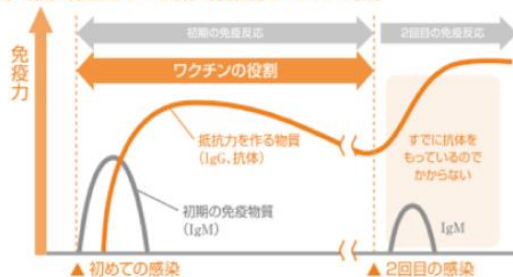
No.01

ワクチンとは、病原体あるいは細菌が出す毒素の病原性や毒性を弱めたりなくしたりしたものです。これを、接種しておけば病気になる、体の中に免疫の記憶を残すことが可能となります。つまり、ワクチンの接種により、あらかじめ免疫の記憶を付けておけば、いざ本当の病原体が体の中に入ってきたときに、すばやく免疫によって体が守られ、病気にかからず

にすむという訳です(図)。そしてワクチンを接種することを「予防接種」といいます。

ワクチンで予防できる病気のことを VPD (Vaccine Preventable Diseases) と言います。多くの感染症の中で、VPDは現在、20種類以上あります(表)。VPDはワクチンで予防するのが現代の感染症対策の基本です。

● 図 病気に自然にかかった場合の免疫反応とワクチンの役割



● 表 ワクチンで予防できる主な病気

	国内でよく見る病気	国内ではまれな病気
ウイルス感染症	<ul style="list-style-type: none"> ● B型肝炎 (No.12) ● コクサウイルス胃腸炎 (No.13) ● 風疹 (No.16) ● おたふくかぜ (No.17) ● 水痘 (No.18) ● 日本脳炎 (No.19) ● ヒトパピローマウイルス感染症 (No.21) ● インフルエンザ (No.22) 	<ul style="list-style-type: none"> ● A型肝炎 (No.9) ● 狂犬病 (No.9) ● 黄熱 (No.9) ● ポリオ (No.14) ● 麻疹 (No.16)
細菌感染症	<ul style="list-style-type: none"> ● 肺炎球菌による重症感染症 (No.11) ● 百日咳 (No.14) ● 結核 (No.15) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 髄膜炎菌感染症 (No.9) ● インフルエンザ菌 b 型による重症感染症 (No.10) ● ジフテリア (No.14, 20) ● 破傷風 (No.14, 20) ● 腸チフス* ● コレラ*

*国内で承認されているワクチンはありません

日本小児科学会ホームページ
【一般の皆様へ】



【予防接種・感染症】
ダウンロードできます！

日本小児科学会「知っておきたいわくちん情報」より

生涯にわたって使える予防接種手帳 母子健康手帳は一生の宝物



ワクチン接種記録の確認に極めて重要
大切に保管しておくようご指導ください！

監修

千葉大学真菌医学研究センター感染症制御分野

石和田稔彦