

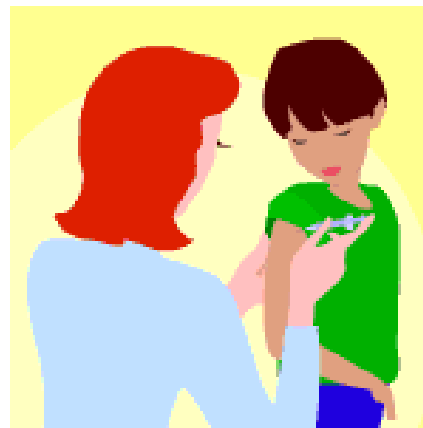


2016年9月29日
小郡三井医師会 予防接種講習会

予防接種最新情報 2016

～HBワクチン定期接種へ～

久留米大学医学部小児科
津村 直幹



予防接種最新情報 2016

予防接種の環境変化

- ☑ 新しいワクチンの導入

- ☑ VPDの減少

 - ここ数年の変化

 - 半世紀前と比べて（VPDの「怖さ」の希薄化）

- ☑ 保護者の情報・知識向上（時に誤った情報）

- ☑ 任意接種ワクチンの認識向上（定期接種との違い/金額）

- ☑ ワクチンスケジュールの複雑化（副反応の心配）

疾患

ポリオ

ジフテリア

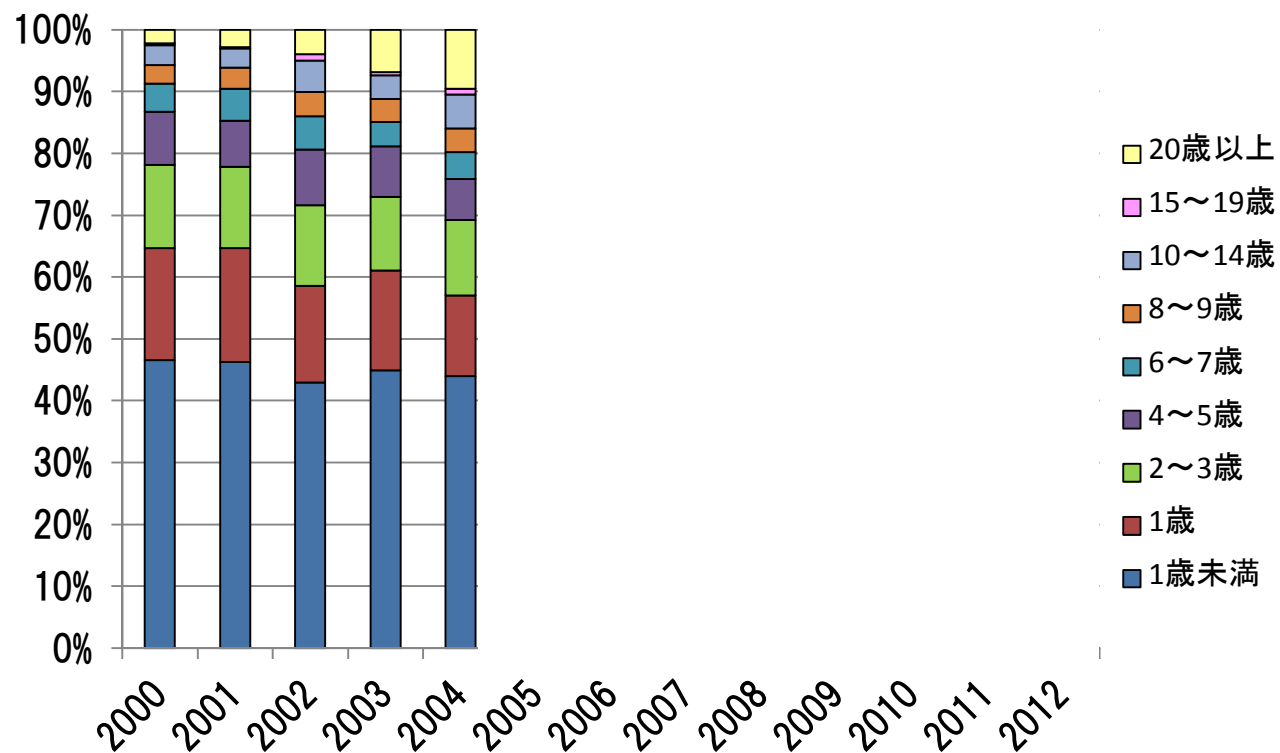
百日咳

破傷風

麻疹

日本脳炎

百日咳の年別・年齢別割合(2000年～2012年)



国立感染症研究所 感染症発生動向調査より作成



予防接種最新情報 2016

予防接種の環境変化

- ☑ 新しいワクチンの導入

- ☑ VPDの減少

 - ここ数年の変化

 - 半世紀前と比べて（VPDの「怖さ」の希薄化）

- ☑ 保護者の情報・知識向上（時に誤った情報）

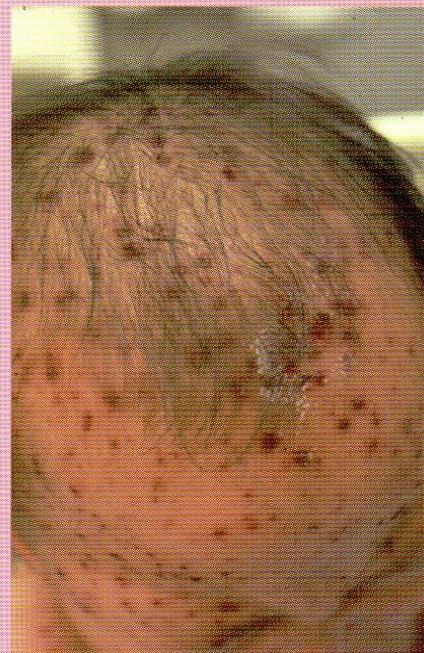
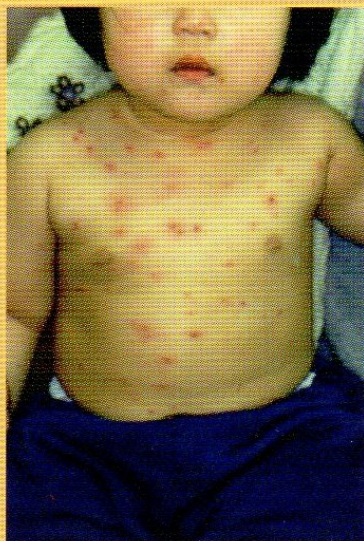
- ☑ 任意接種ワクチンの認識向上（定期接種との違い/金額）

- ☑ ワクチンスケジュールの複雑化（副反応の心配）

みずぼうそうやおたふくかぜ、
「かかればいいや」と思っていないませんか

軽い病気だから、
子どものうちに罹っておけば安心？

水痘



全身発疹>8,000

水痘の主な合併症

皮膚の二次性
細菌感染症

脳炎／脳症、
急性小脳失調症

肺炎、肝炎

免疫不全患者で
の重症化
(死亡例)

■ 水痘に合併した細菌の二次感染
(黄色ブドウ球菌を分離)



■ 水痘に合併した皮下膿瘍後の
瘢痕(黄色ブドウ球菌を分離)



■ 重症水痘例
(多発する皮疹)



藤田保健衛生大学医学部小児科 教授 吉川哲史 先生ご提供

皮疹部からの細菌感染に伴い、膿瘍を合併した場合は、皮膚に
瘢痕が残ることがあり、「美容の観点」から重大な後遺症となる場
合もあります

带状疱疹症例



症例：8歳の女児

【現病歴】

1病日：発疹、発熱（38℃）、頭痛が出現、近医を受診し水痘と診断される

5病日：発熱が持続し頭痛が増悪、嘔吐（1回）も伴い当院夜間外来受診

【既往歴】

特記事項なし 水痘ワクチン未接種

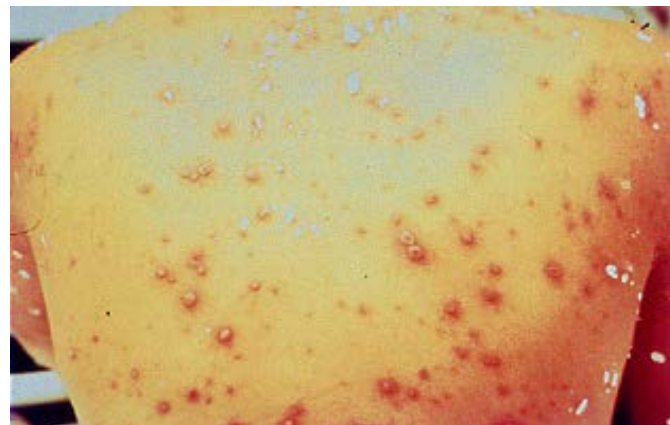
【sick contact】

小学校で水痘が流行

診察所見

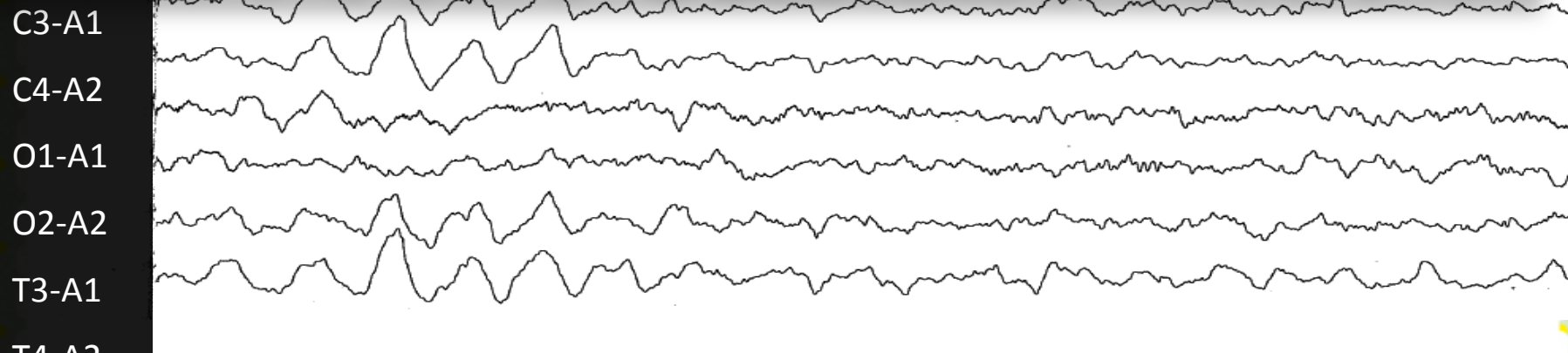
〔皮膚〕 全身に水痘発疹

〔神経〕 項部硬直

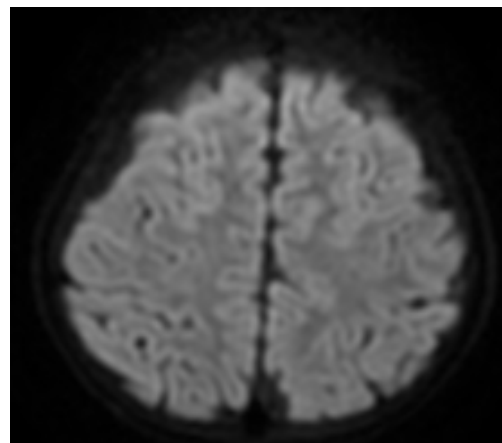
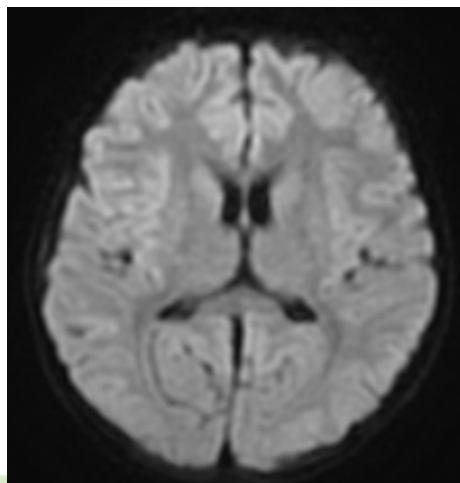


【脳波 (day 3)】後頭葉に高振幅徐波が不連続に見られた

みずぼうそうによる髄膜脳炎だった！！



【MRI (day 3)】両側前頭葉上部の皮質に沿ってDWIで淡い高信号



おたふくかぜ(流行性耳下腺炎・ムンプス)

原因	ムンプスウイルスの感染
特徴	耳の下の腫れ、発熱、感染しても症状軽微 合併症 ◆ 無菌性髄膜炎の頻度が高い（10-15%） ◆ ムンプス難聴（0.5-0.01%） ◆ ムンプス脳炎・脳症（0.3-0.01%） ◆ 関節炎、甲状腺炎、乳腺炎、心筋炎 思春期以降～成人 ◆ 発熱など症状が長引くことがある ◆ 精巣炎（睾丸炎）（40-20%） 精巣炎（睾丸炎）の場合、睾丸炎、不育症、妊娠の原因となるのはまれ）
治療	特効薬はない
予防	◆ おたふくかぜワクチン



任意接種

子どもの軽い病気と あなどれないおたふくかぜ

ムンプス難聴は、
約1000人に1人程度
発症するとも言われています
(近畿外来小児科学研究グループ)

ムンプス難聴の有効な治療法は
ありません

ワクチンで予防を！
＊1歳から接種できます。

おたふくかぜなんて

大したことのない病気と思っていました…

自分の子どもの耳が聞こえなくなるまでは



おたふくかぜで耳が不自由になることがあります

これは「ムンプス難聴」と呼ばれます

片方の耳(あるいは両耳)がまったく聞こえなくなることがあります

治療法はありません



でも… おたふくかぜワクチンをみんなが受けている国では
おたふくかぜにかかる人はほとんどいません

おたふくかぜにかからなければ
耳が聞こえなくなることもありません

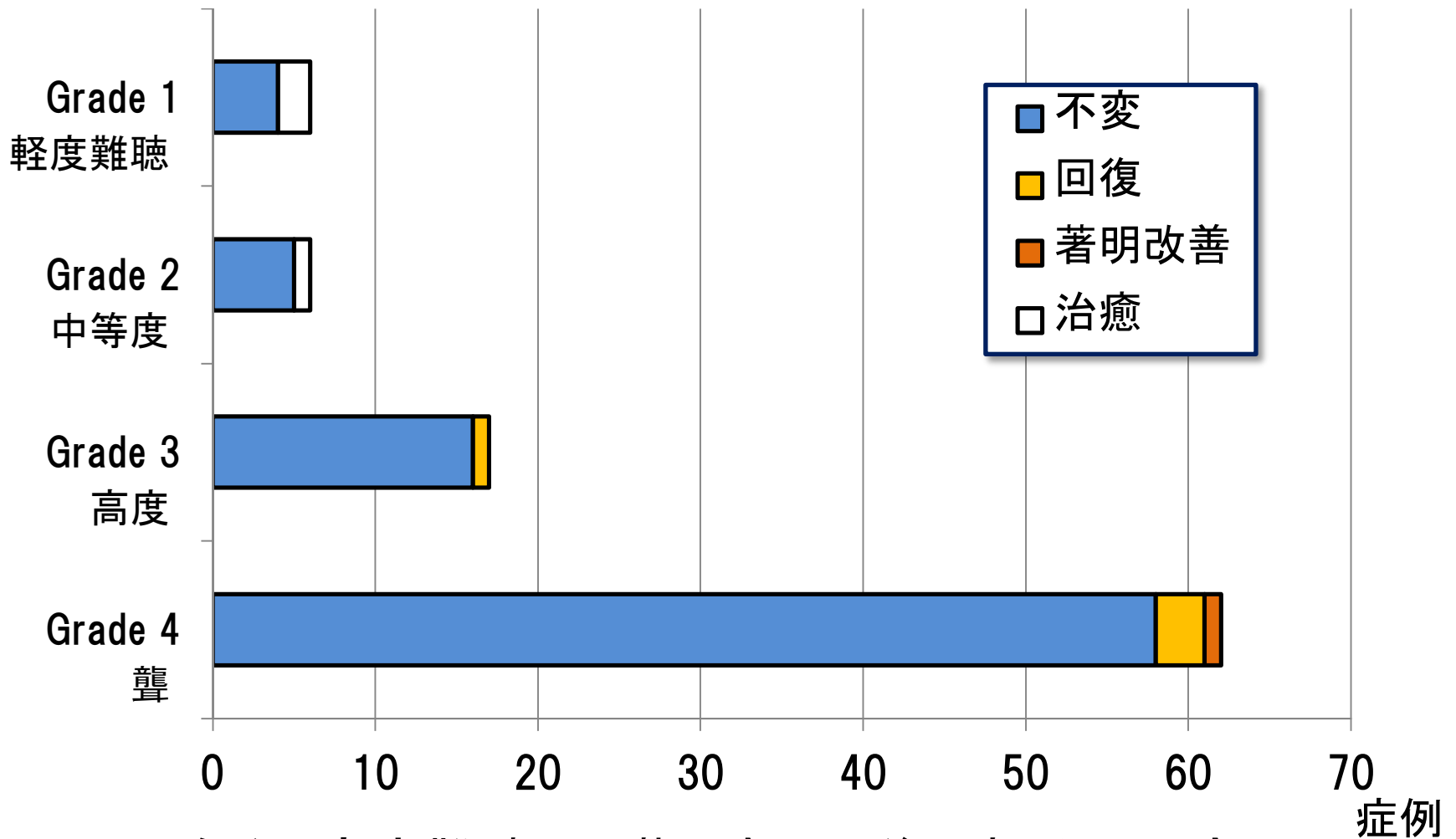
耳が聞こえなくなってからでは遅いのです

おたふくかぜワクチンを受けてください

子どもたちからのお願いです

おたふくかぜにかかったときは、お子さんの耳のそばで指をこすって聞こえるかどうか、2週間調べてください
おたふくかぜワクチン(予防接種)のご希望やご相談は、医師または受付まで申し出ください

ムンプス難聴の聴覚予後



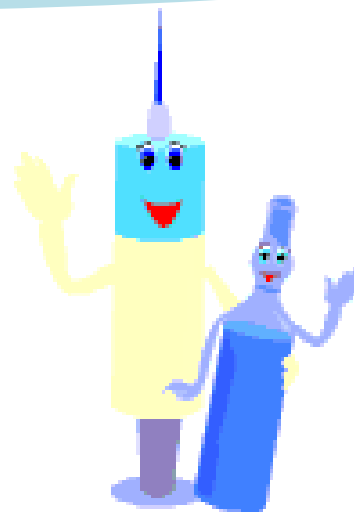
多くは高度難聴から聾であり予後は極めて不良

みずぼうそうやおたふくかぜ、
「かかればいいや」と思っていないか

軽い気持ちから、
子どものうちに罹っておけば安心？



ヒブワクチンと 小児用肺炎球菌ワクチンの効果



庵原・神谷班感染症サーベイランス

厚生労働省 庵原・神谷班による侵襲性感染症サーベイランス

対象地域：北海道、福島、新潟、千葉、三重、岡山、高知、福岡、鹿児島、沖縄

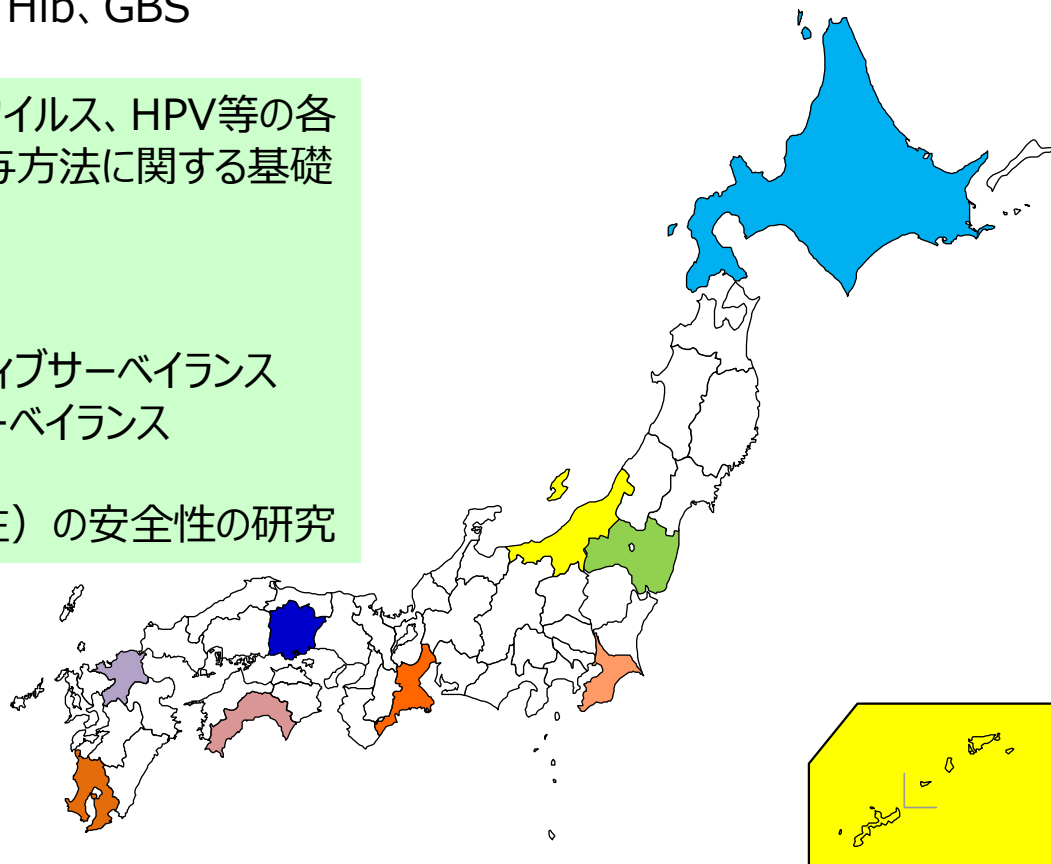
対象地域の5歳未満人口：1,181,000人（**全国の5歳未満人口の22.5%**）

対象となる侵襲性感染症：肺炎球菌、Hib、GBS

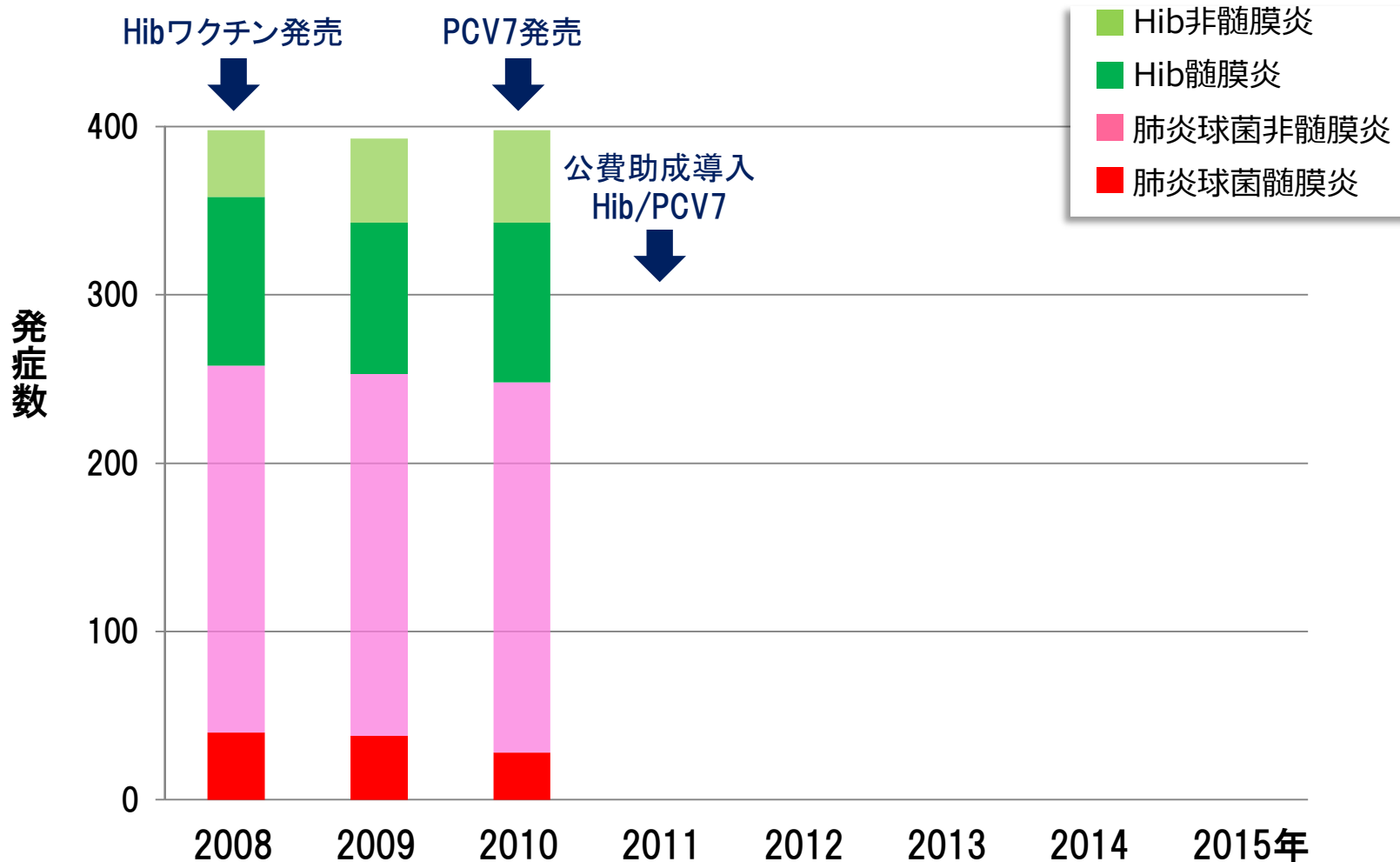
『新しく開発されたHib、肺炎球菌、ロタウイルス、HPV等の各ワクチンの有効性・安全性並びにその投与方法に関する基礎的研究』

<研究テーマ>

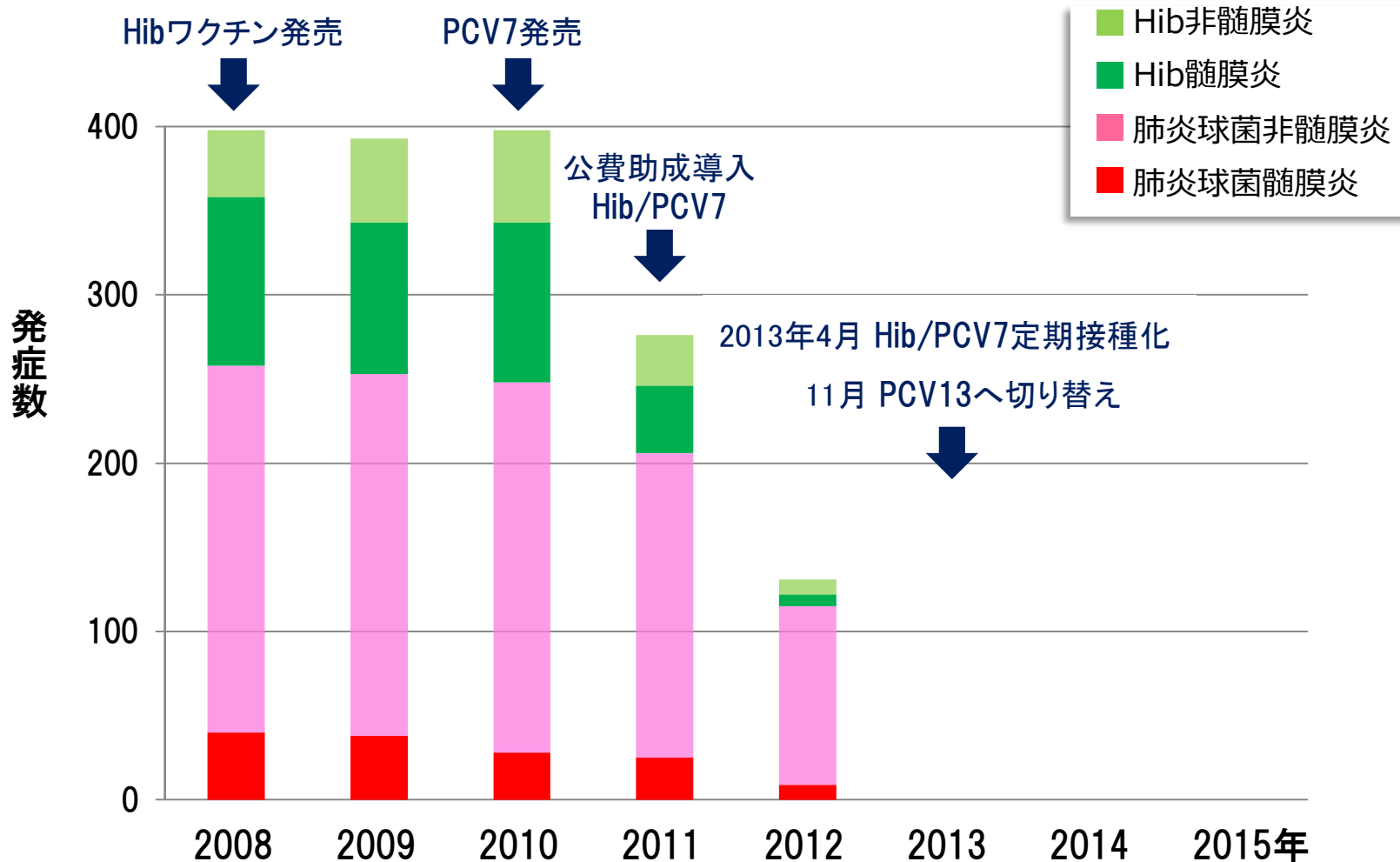
- 1) 小児侵襲性細菌感染症のアクティブサーベイランス
- 2) ロタウイルス感染症のアクティブサーベイランス
- 3) HPVワクチンの登録制度の研究
- 4) ワクチン投与方法（皮下注・筋注）の安全性の研究



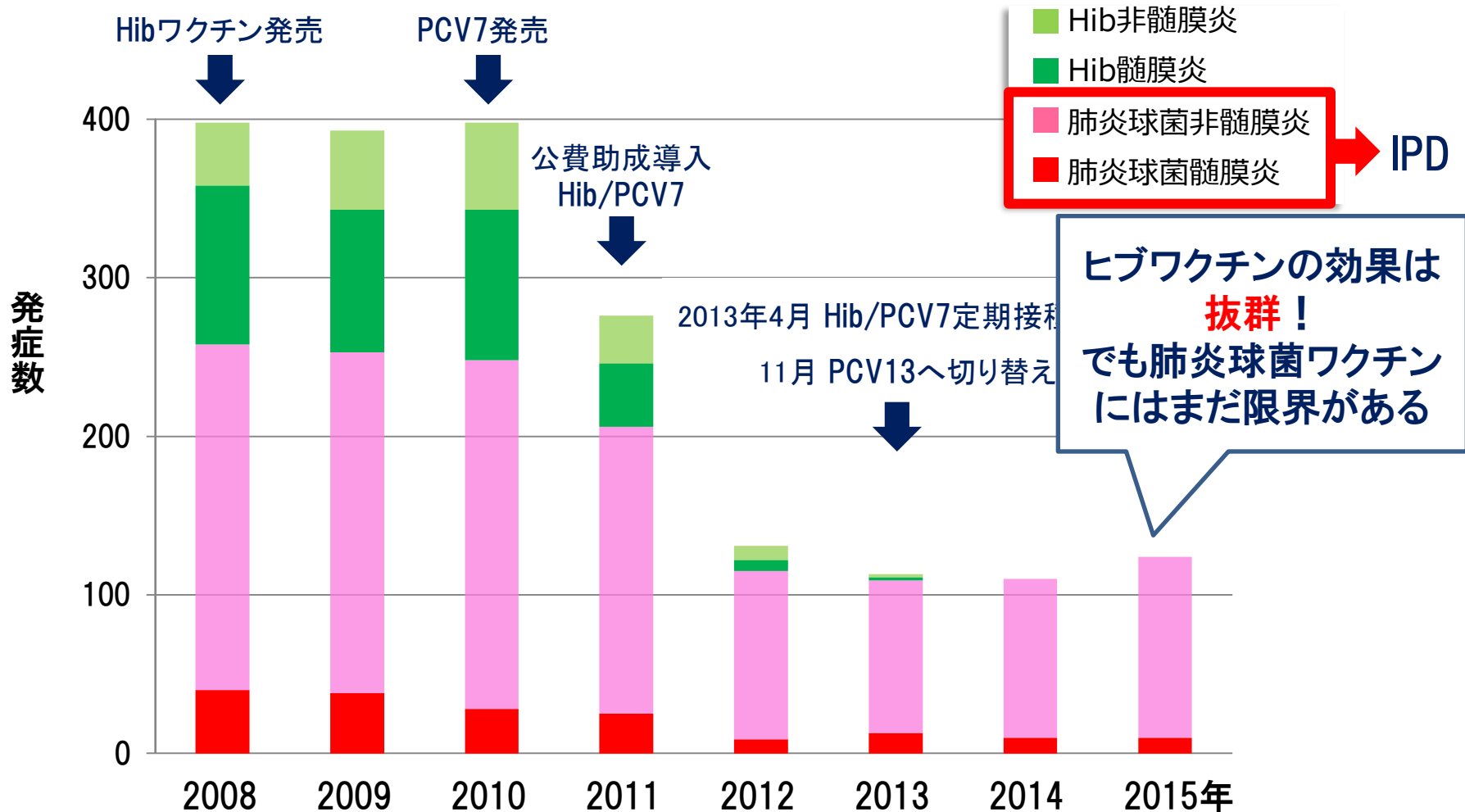
小児侵襲性Hib、肺炎球菌感染症の 発症数の推移(5歳未満、2008-2015年暫定値)



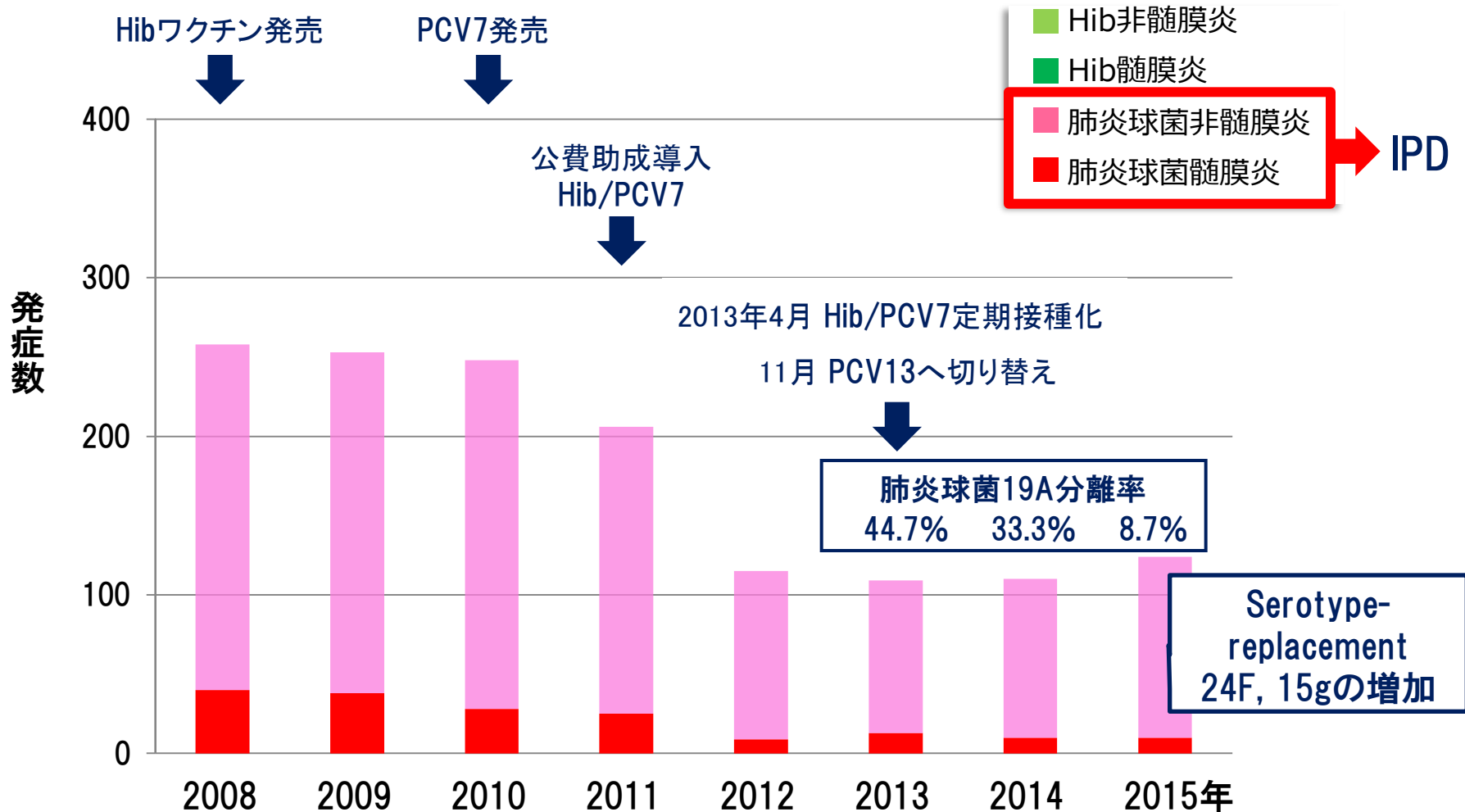
小児侵襲性Hib、肺炎球菌感染症の 発症数の推移(5歳未満、2008-2015年暫定値)



小児侵襲性Hib、肺炎球菌感染症の 発症数の推移(5歳未満、2008-2015年暫定値)



小児侵襲性Hib、肺炎球菌感染症の 発症数の推移(5歳未満、2008-2015年暫定値)



症例:5か月の男児

主訴:発熱、嘔吐、けいれん重積

【現病歴】

入院2日前に嘔吐1回、翌日3回の嘔吐と38.4℃の発熱を認め、前医受診し解熱剤と制吐剤を処方される

入院当日の21時に、右上肢と左下肢に間代性けいれんを認め、徐々に全般化したため前医を受診、処置中に呼吸抑制をきたす

意識障害、呼吸不全が持続したため気管挿管後、当院搬送入院となる

【家族歴】

同胞2名:姉、本人ともに保育園通園中

【現 症】

体温:37.0℃、脈拍:260回/分、血圧:79/42 mmHg、呼吸数:40回/分、
SpO₂:100%(100%O₂ 10L/min)、意識:JCSⅢ-300

【予防接種歴】

PCV13 3回、Hib 3回、ロタウイルス 3回、4種混合ワクチン 2回

【髄液検査】

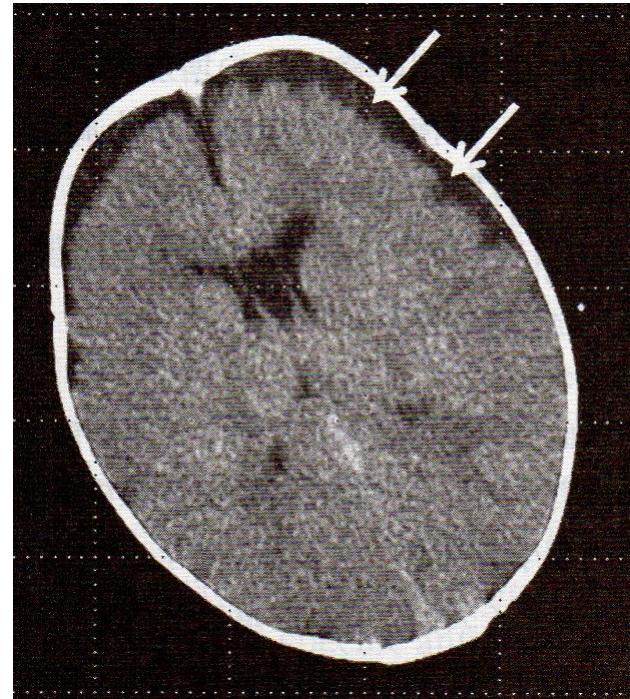
外観	白色混濁軽度
多核白血球	336/3 mm ³
単核球	20/3 mm ³
リンパ球	0/3 mm ³
糖定量	1 mg/dL
(血糖	175 mg/dL)
蛋白定量	759 mg/dL
塗抹検査	

Gram陽性双球菌

【培養】

髄液: *S. pneumoniae*
血清型: 15B

【頭部CT】



硬膜下膿瘍や血腫形成を疑う所見

来院4時間後に徐脈となり、
蘇生に反応せず死亡

**それでは実際の接種スケジュール
の例をみてみましょう**



接種例 生後2か月で来院

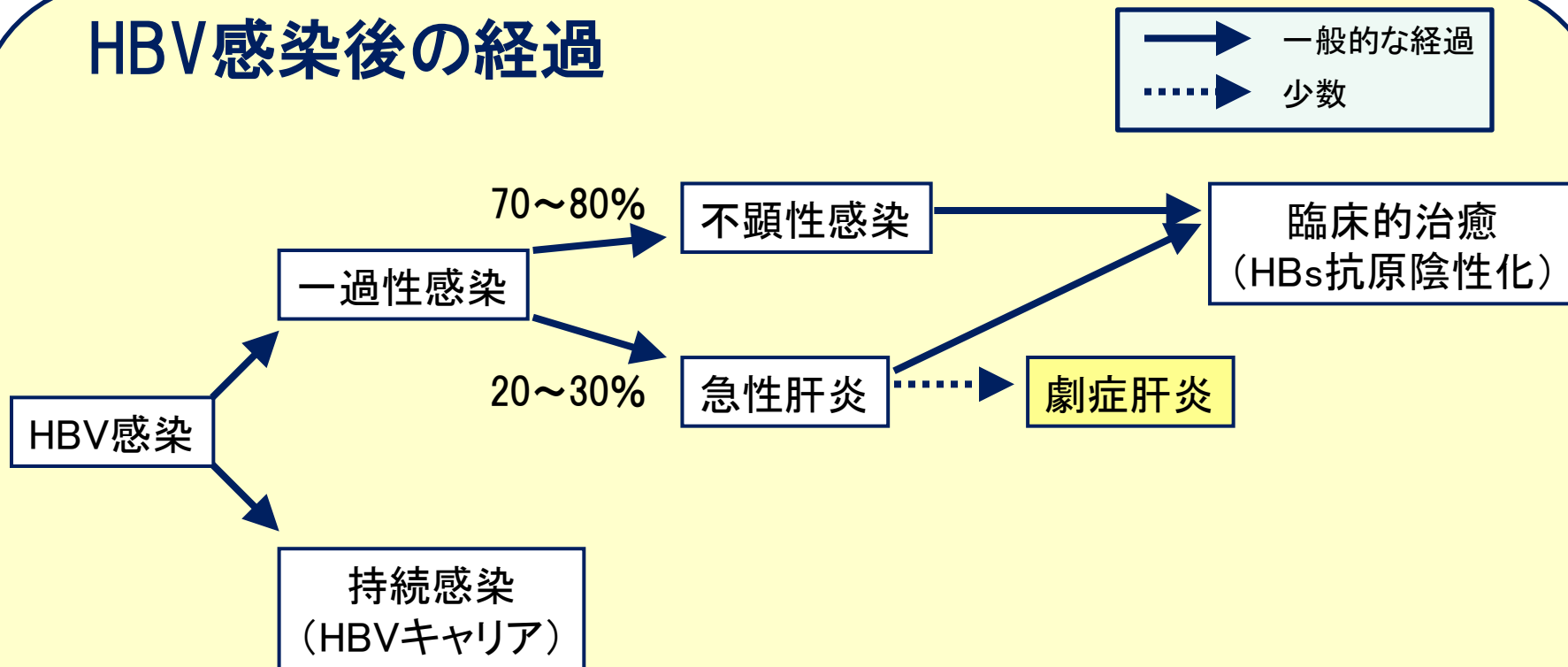
生後月齢		0	2	3	4	5	6
BCG						☒	
DPT+IPV				①	②	③	
ヒブ		①		②	③		
小児用肺炎球菌		①		②	③		
HBワクチン		①		②			③ 7~8か月

B型肝炎とは？

B型肝炎とは

B型肝炎ウイルス（HBV）の感染によって起こる肝臓の病気

HBV感染後の経過



染の臨床像

1986～87年に相次いで報道された 医療従事者のB型肝炎による死亡例

- 1986年 東京女子医大: 看護師がB型肝炎に感染し死亡
大宮日赤病院: 医師が患者の吐血を浴び、B型劇症肝炎で死亡
- 1987年 三重大病院: 医師2人看護師1人がB型肝炎に感染し、医師2人が死亡
岸和田市民病院: 看護師がB型劇症肝炎で死亡
福岡大病院: 医師3人がB型肝炎に感染し、2人が死亡
清水厚生病院: 看護師がB型劇症肝炎で死亡
愛知見町立野村病院: 看護師がB型劇症肝炎で死亡

が多い

集中的な医学管理を要する

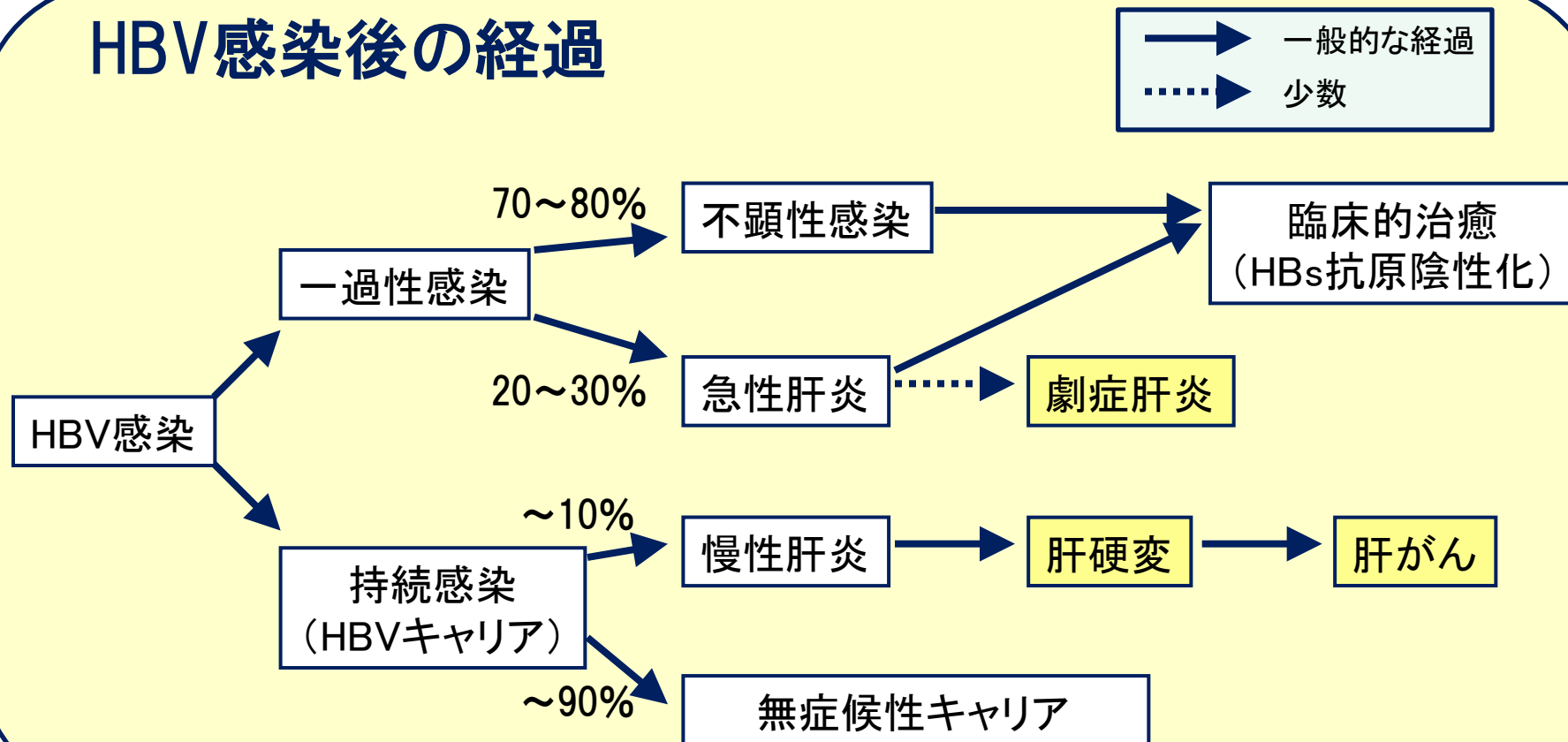
必要

生存率は30%程度

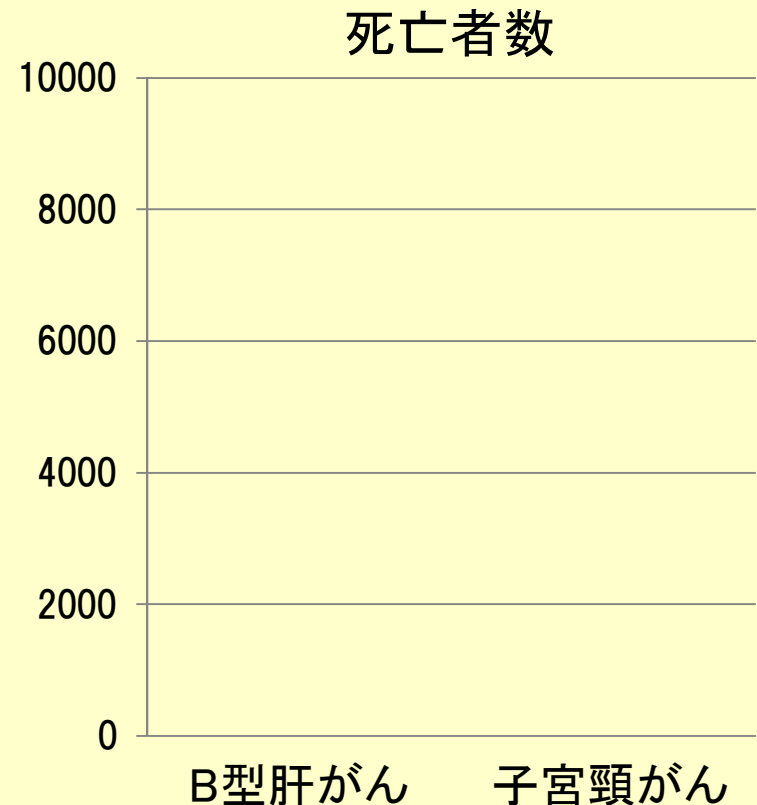
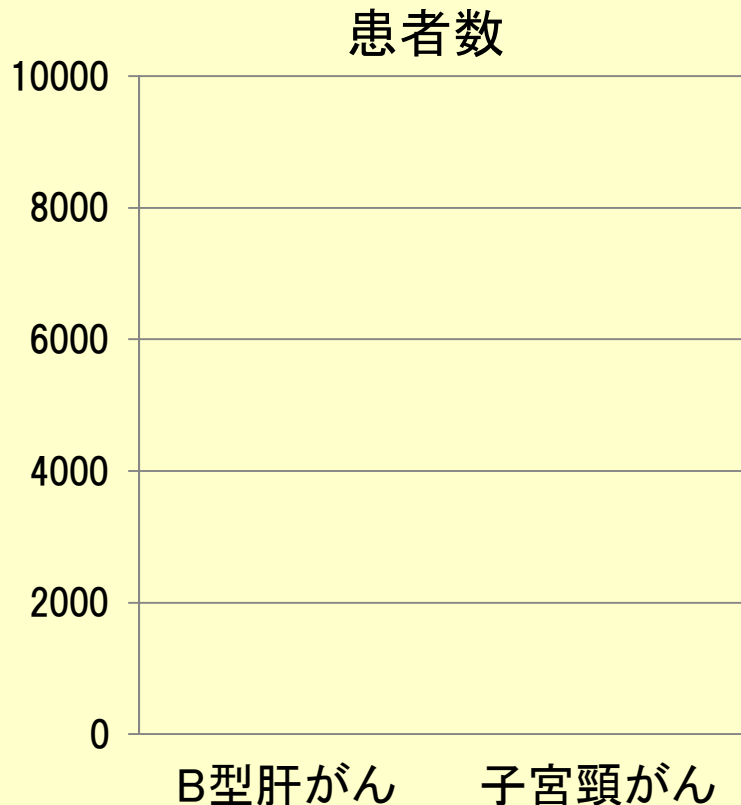
劇症肝炎を起こした肝臓の顕微鏡写真。
体の免疫機構の攻撃でつぶれたように小さくなった
肝細胞(色の濃い部分)(昭和大の与芝真彰教授提供)

(一般的なQ & A) 平成20年4月改訂(改訂第3版) 厚生労働省
<http://www.nanbyou.or.jp/entry/83>

HBV感染後の経過

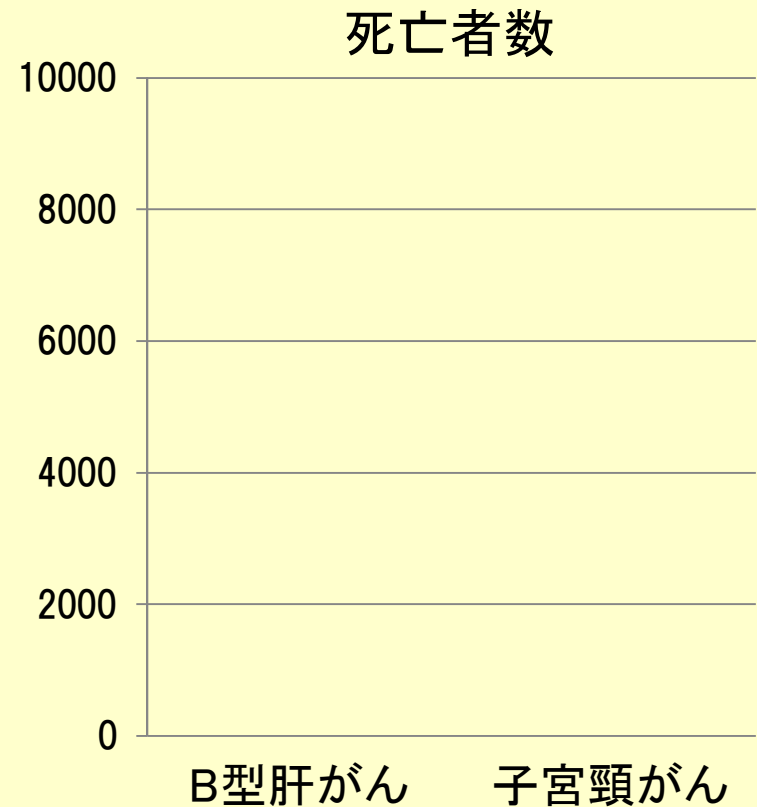
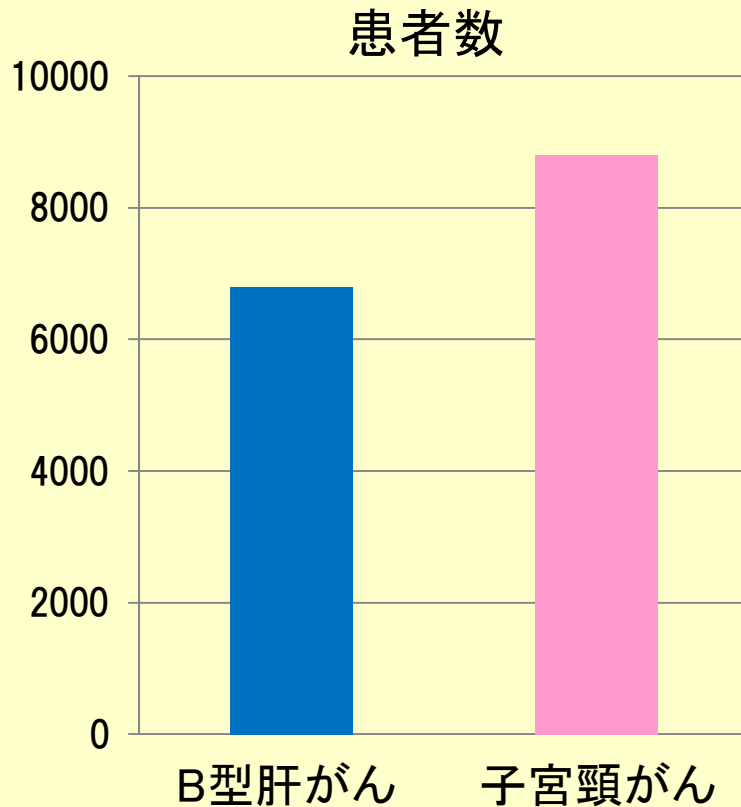


B型肝炎と子宮頸がんの 患者数と死亡者数の比較(2014年度)



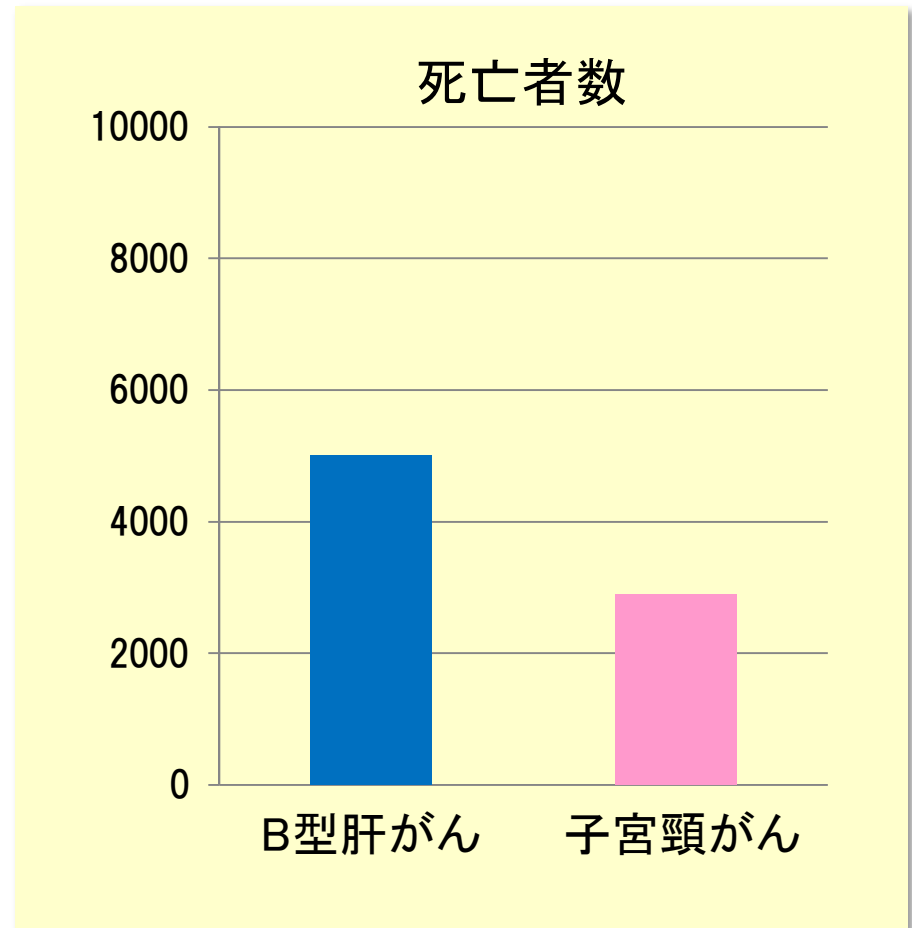
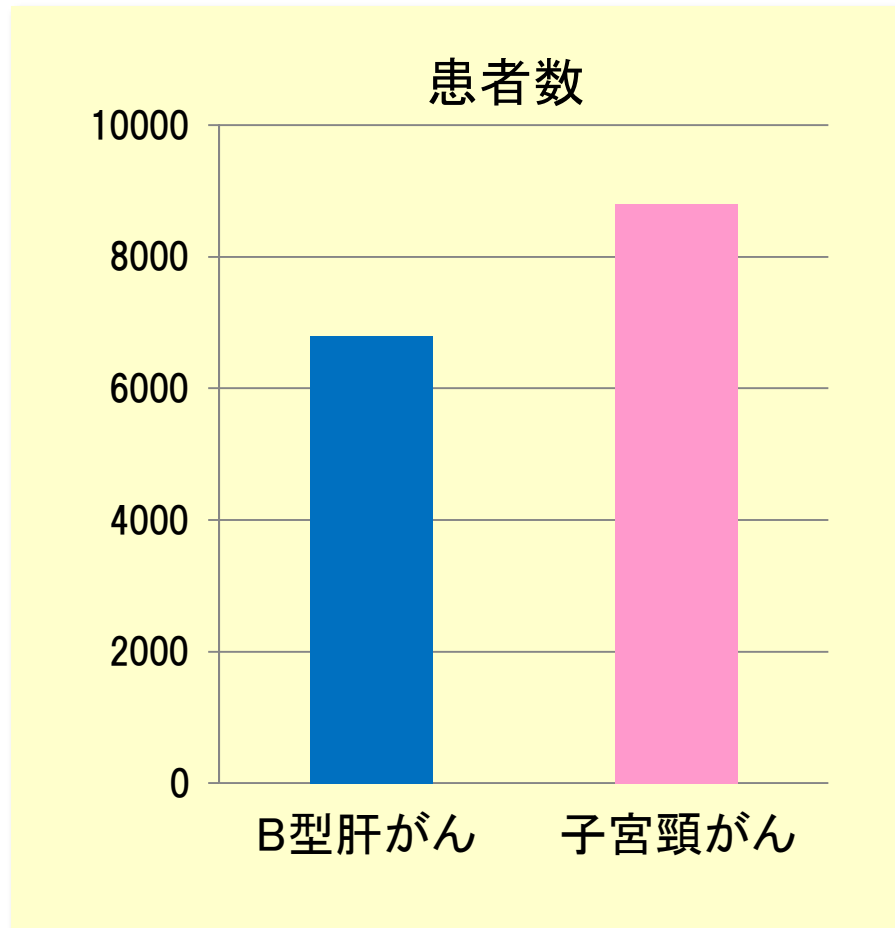
人口動態調査および原発性肝癌追跡調査報告(日本肝癌研究会)の成績から推計

B型肝炎と子宮頸がんの 患者数と死亡者数の比較(2014年度)



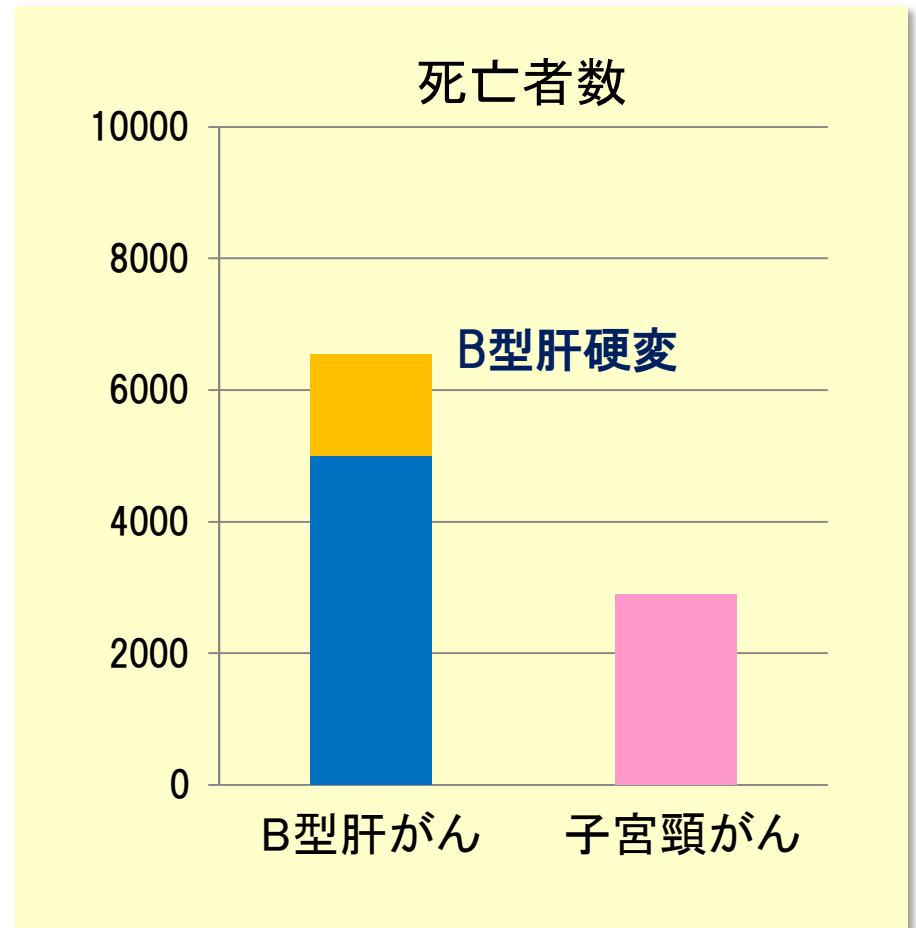
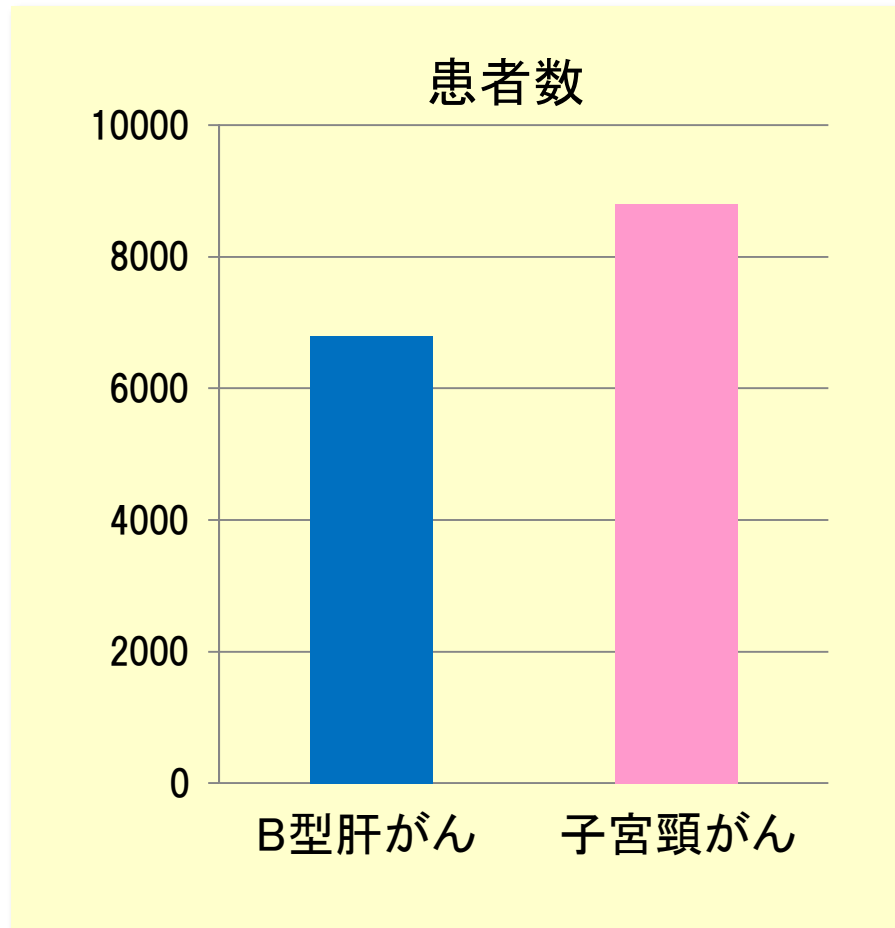
人口動態調査および原発性肝癌追跡調査報告(日本肝癌研究会)の成績から推計

B型肝炎と子宮頸がんの 患者数と死亡者数の比較(2014年度)



人口動態調査および原発性肝癌追跡調査報告(日本肝癌研究会)の成績から推計

B型肝炎と子宮頸がんの 患者数と死亡者数の比較(2014年度)



人口動態調査および原発性肝癌追跡調査報告(日本肝癌研究会)の成績から推計

B型肝炎とは？

成人の大部分は「一過性感染」で治癒するのに対し、免疫機能が十分に成熟していない乳幼児がHBVに感染した場合、ウイルスを攻撃できないため、「持続感染」になる

B型肝炎には2つの感染様式がある

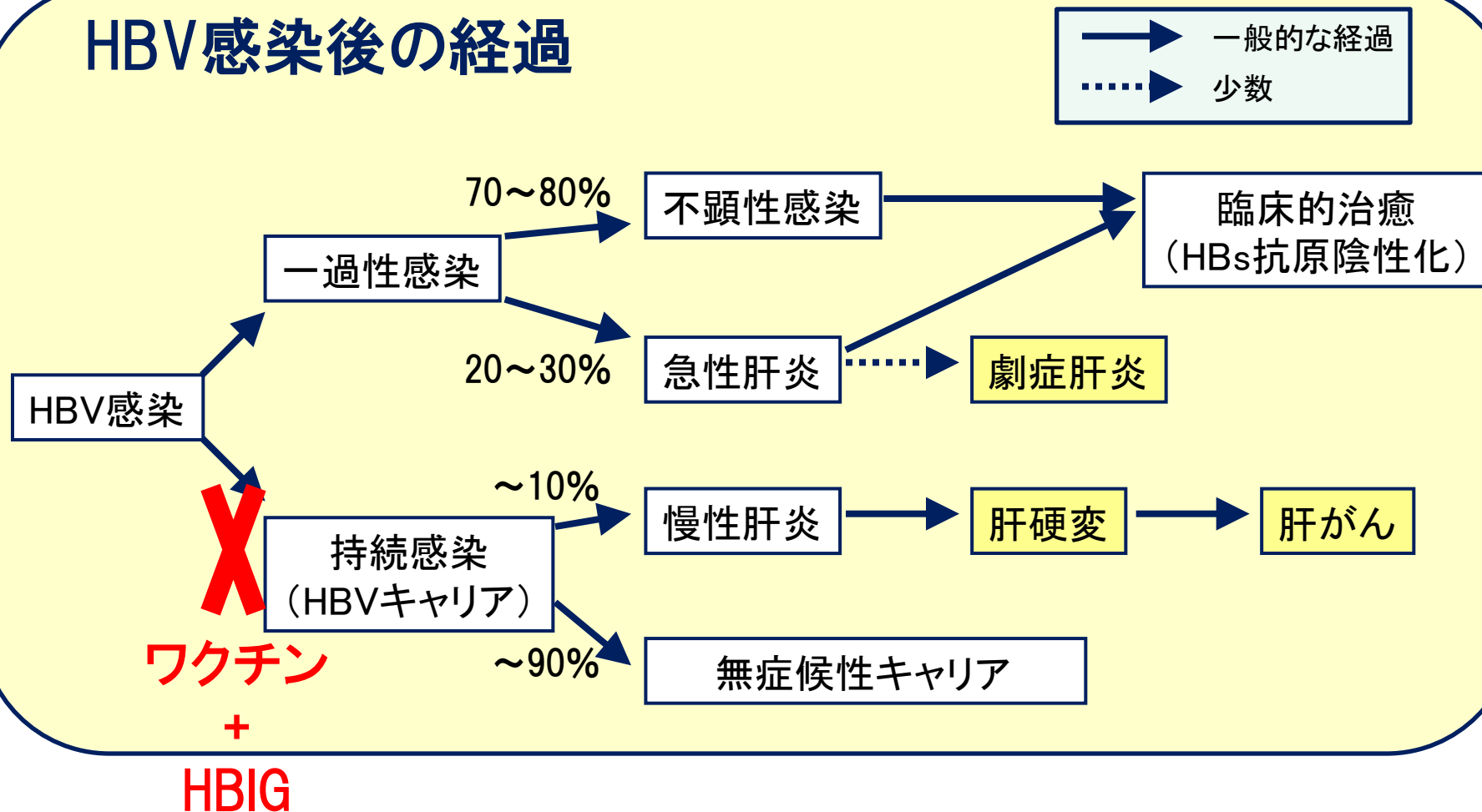
①「一過性の感染」

感染成立後一定期間の後にウイルスが生体から排除されて治癒する

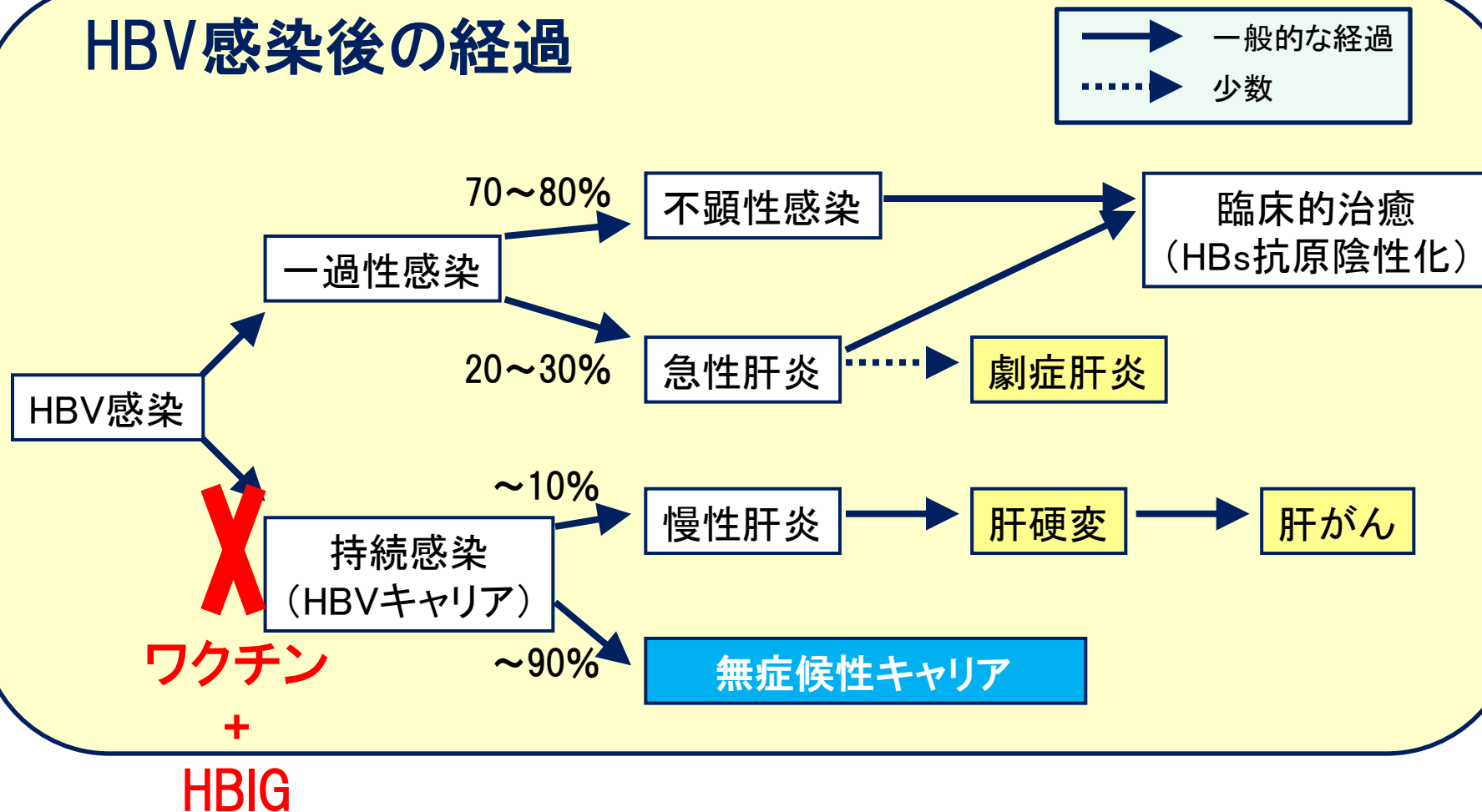
②「持続感染」(HBVキャリア状態)

ウイルスが年余にわたって生体(主として肝臓)の中に住みつく

HBV感染後の経過



HBV感染後の経過



1984年(昭和59年)8月8日
読売新聞

B型肝炎 母子感染一掃へ

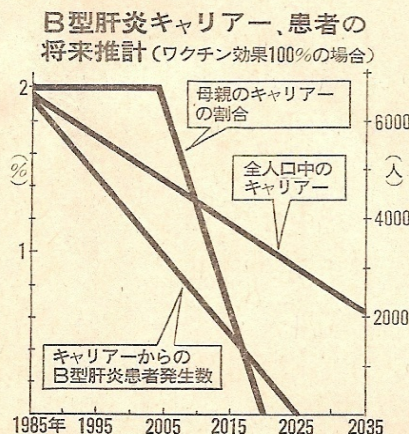
新生児にワクチン

危険な妊婦検査で判定

出産に伴うB型肝炎(HB)の母子間感染について、厚生省は二十七日、来年度からすべての妊婦に採血によるHB検査を実施、ウイルスを持ちながら発病していないキャリア(持続感染者)のうち、特に感染力の強い「危険な母親」を摘出、その新生児全員にHBワクチンを投与して感染連鎖を断ち切る方針を決めた。これはHBワクチンの製造が今秋認可される見通しとなったのと、来年度から新生児投与を開始すれば四十年後の二〇二五年には母親キャリアーから発生するB型肝炎患者がゼロになるこの新たな将来推計を得たため。母親から感染する新生児は年間七千人前後で、慢性肝炎や肝硬変、肝がん患者のほとんどはこのキャリアーから発生しており、二十一世紀の国民病と恐れられたB型肝炎の撲滅作戦もこれによって最終段階に入ることになる。

40年後にはゼロ

厚生省、来年度から



同省では来年六月から現行の妊婦の血液検査にHB検査を加え六十二年一月から新生児へのワクチン投与を開始することにしており、初年度の対象妊婦を約八十万人と見込み、費用は各都道府県が三分の一を負担、残りを同省がもつこととして、二十七日にまとめた来年度予算概算要求に三億六千万円を計上した。B型肝炎は、かつて輸血や医療機関の院内感染などでも広がったが、現在ではその予防対策も進み、残る母子間感染によるキャリアーの母は

都府県別では、母子間感染

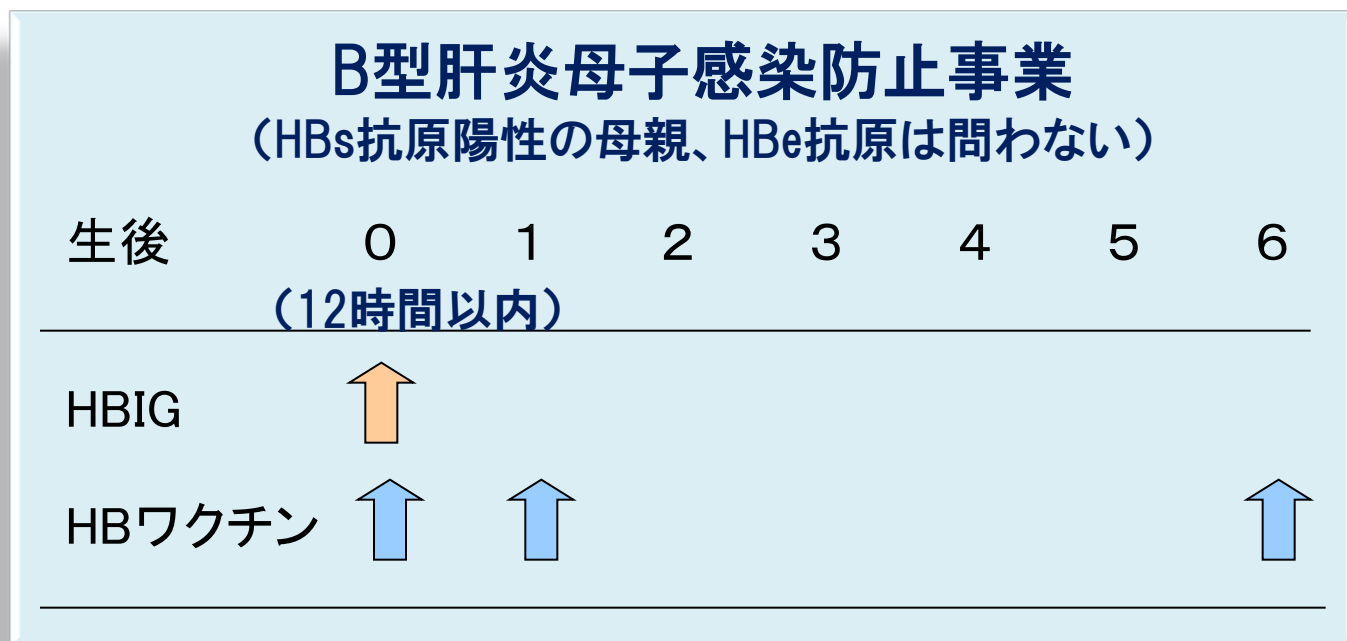
率を二〇% (キャリアーの母親五人に一人がごく強い感染力を持つ) とし、新生児キャリアーの二百人に一人が将来、実際に発病して患者になると仮定、ワクチン効果を二〇%、九五%などと想定しながらシミュレーション(模擬実験)を実施した。その結果、ワクチン効果を一〇〇%とした場合、来年度

からのワクチン投与でキャリアーになるのを免れる赤ちゃんが増加し始め、そうした新生児のうちの女の子が成人して母親になり始めると推定する二千年後(二〇〇五年)からは、出産年齢女性のうちキャリアー率も低下。来年度までに誕生したワクチン投与開始前にキャリアーになつてしまつた新生児(女子)が、出産年齢をほぼ過ぎる三十五歳(二〇二〇年)には、出産年齢期の女性にキャリアーがいなくなり、キャリアーからの患者の発生も二〇二五年にはゼロになる一という結果に達した。

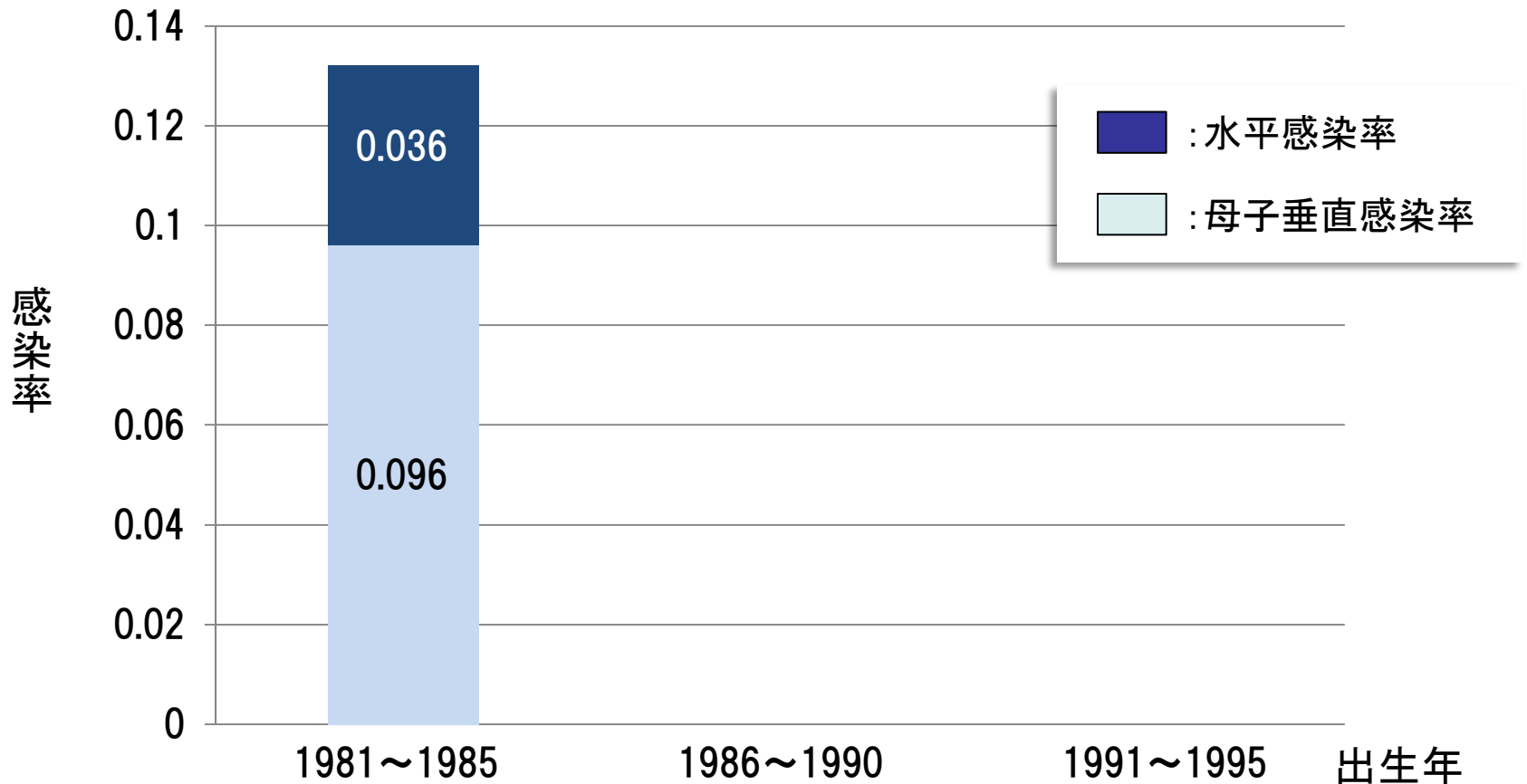
一方、HBワクチンは昨秋、ミドリ十字(大阪)と五里研究所(東京)が製造承認を同省に申請、中央薬事審会での審査も最終段階に入っており、一、二か月のうちに認可される見通しが強い。同社のワクチンはいずれも成用で、新生児に投与するには改めて治験データを集め、申請し直すことが必要だが、

■ HBV母子感染と水平感染

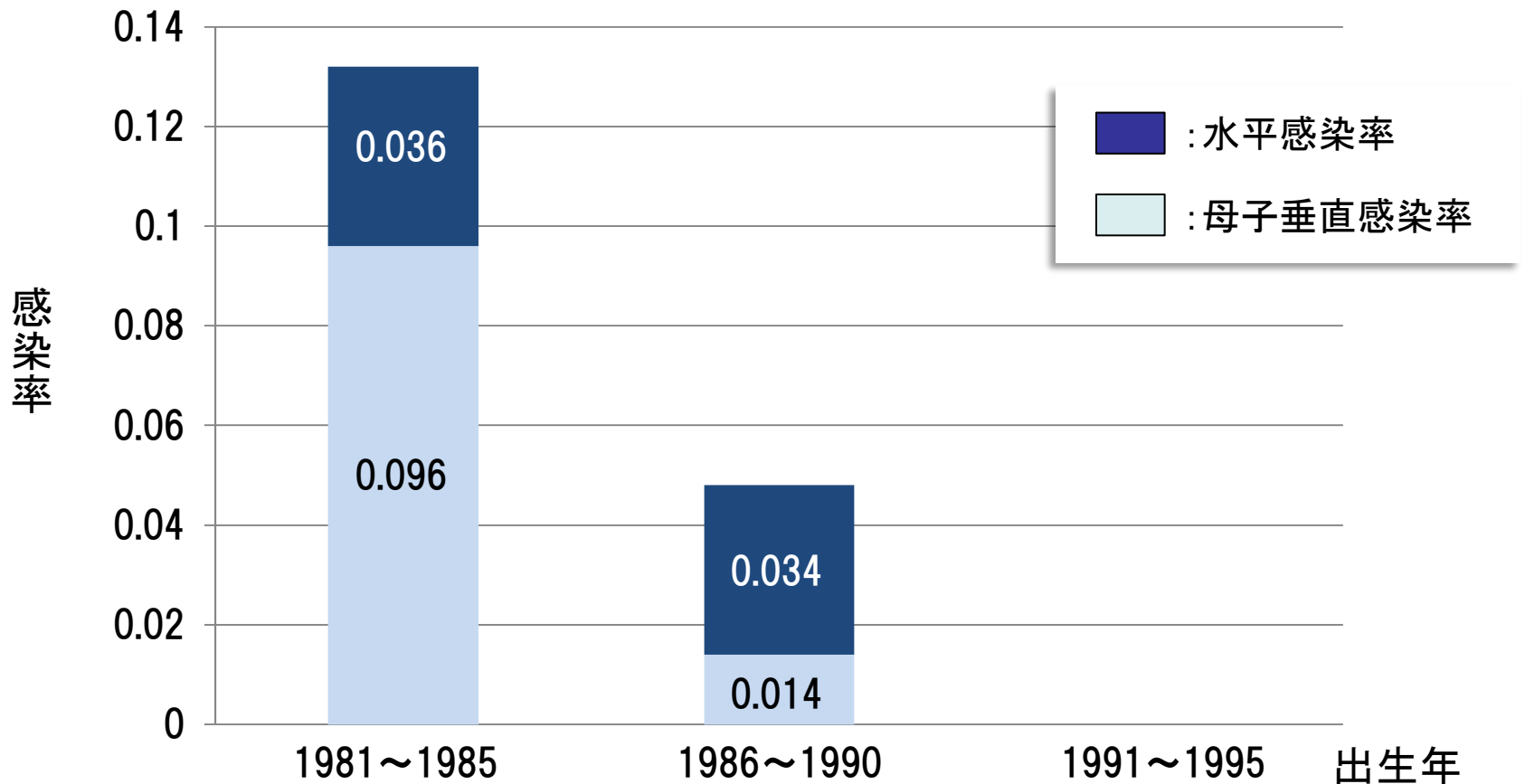
- ▶ わが国では、セレクトィブワクチネーション(母子感染防止事業)
- ▶ このプログラムを完全に実施できれば、94～97%の高率でキャリア化を防止できる
- ▶ しかし、胎内感染、妊婦検査もれ、処置の煩雑さや不徹底、不十分な産婦人科医と小児科医の連携、さらに家族内(父子感染など)の水平感染など難しい面がある



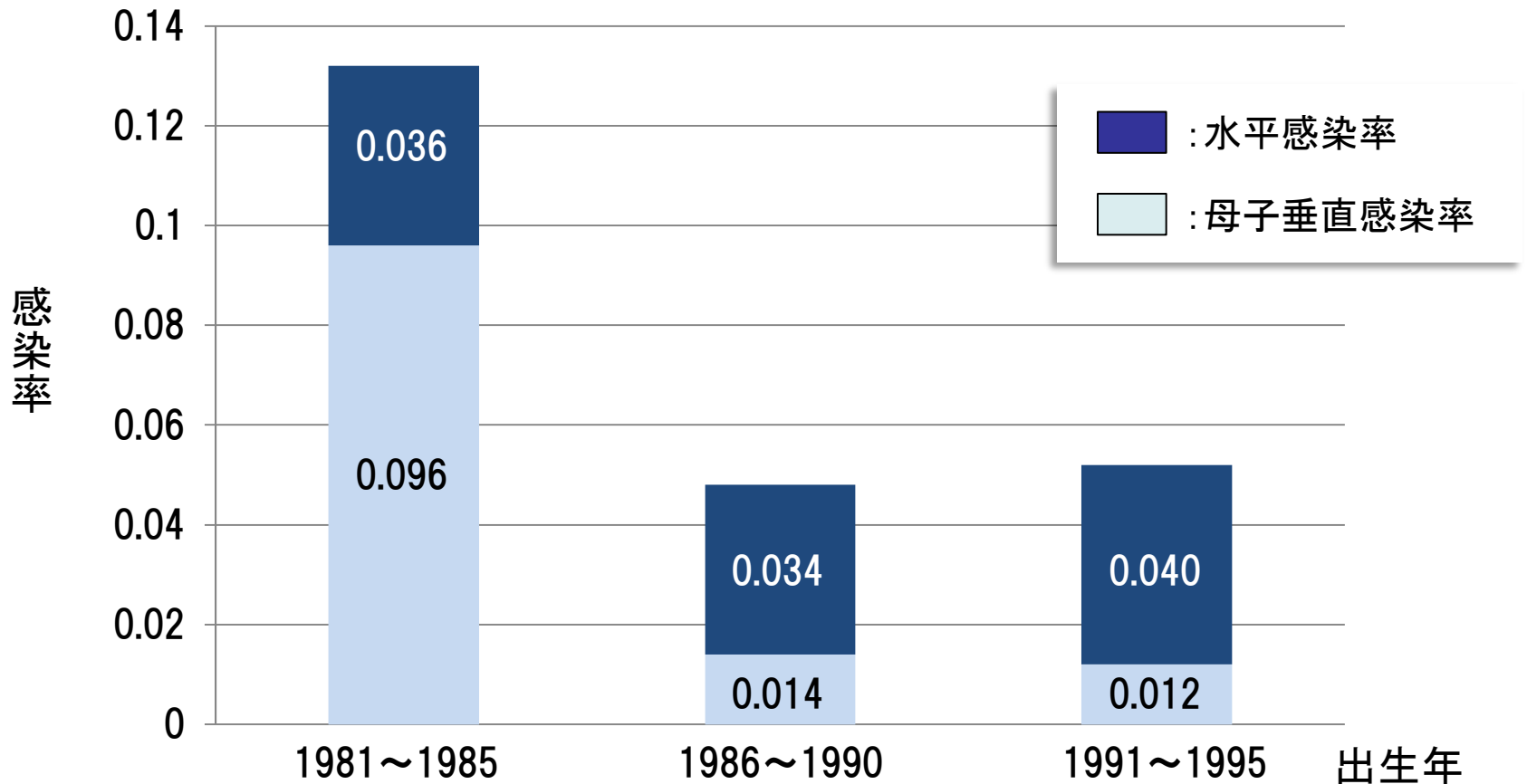
HBs抗原陽性率による垂直・水平感染率の推計 (初回献血者 2010.4～2012.3)



HBs抗原陽性率による垂直・水平感染率の推計 (初回献血者 2010.4～2012.3)



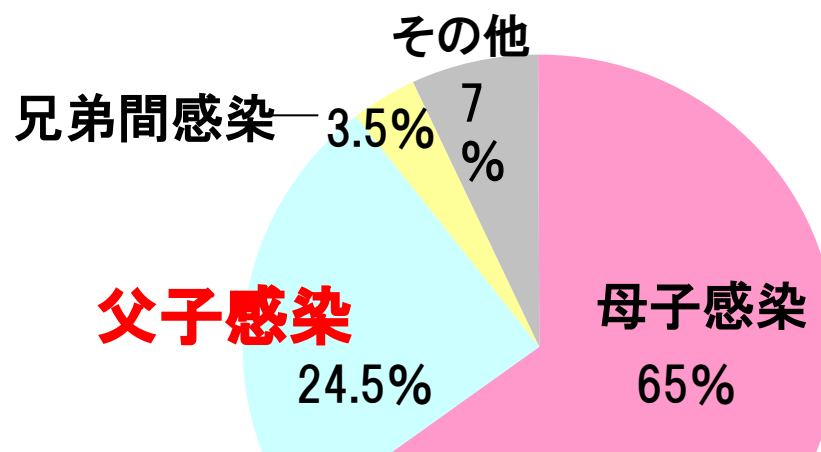
HBs抗原陽性率による垂直・水平感染率の推計 (初回献血者 2010.4～2012.3)



1986年のHBV母子感染防止事業開始後、母子垂直感染は激減し、
水平感染が相対的に増加している

小児B型肝炎ウイルス感染症の現状

母子感染防止事業開始後、1986～2008年に生まれたB型慢性肝炎の小児57人の感染経路（平均年齢9.8歳）



父子感染・その他の家族内感染によるHBVキャリア化が目立つようになった

- 小児では、母子感染以外の感染経路が、35%を占めている
- 水平感染した小児全員がHBVワクチンを接種していなかった

保育所におけるB型肝炎集団発生調査報告書

- 平成14年4月、佐賀医科大学付属病院から佐賀中部保健所に急性B型肝炎発生届けがあり、当該患者の通園している**保育所**における**B型肝炎の集団感染**が疑われた。
- 保育所関係者のスクリーニング検査、感染源検査、感染経路調査等を行った結果、合計25名の者(園児19名、職員6名)が当該保育所内でB型肝炎に感染した疑いがあることが明らかとなった。
- **感染源**は、**HBVキャリアである元職員**から検出されたウイルスの塩基配列が他のウイルス陽性者9名と一致していることと疫学調査の結果から、元職員が感染源であると推定された。
- 今回の事例では感染経路の完全な特定は困難であったが、**血液**や**滲出液**を伴う**皮膚疾患**を介して感染した可能性があることが示唆されている。

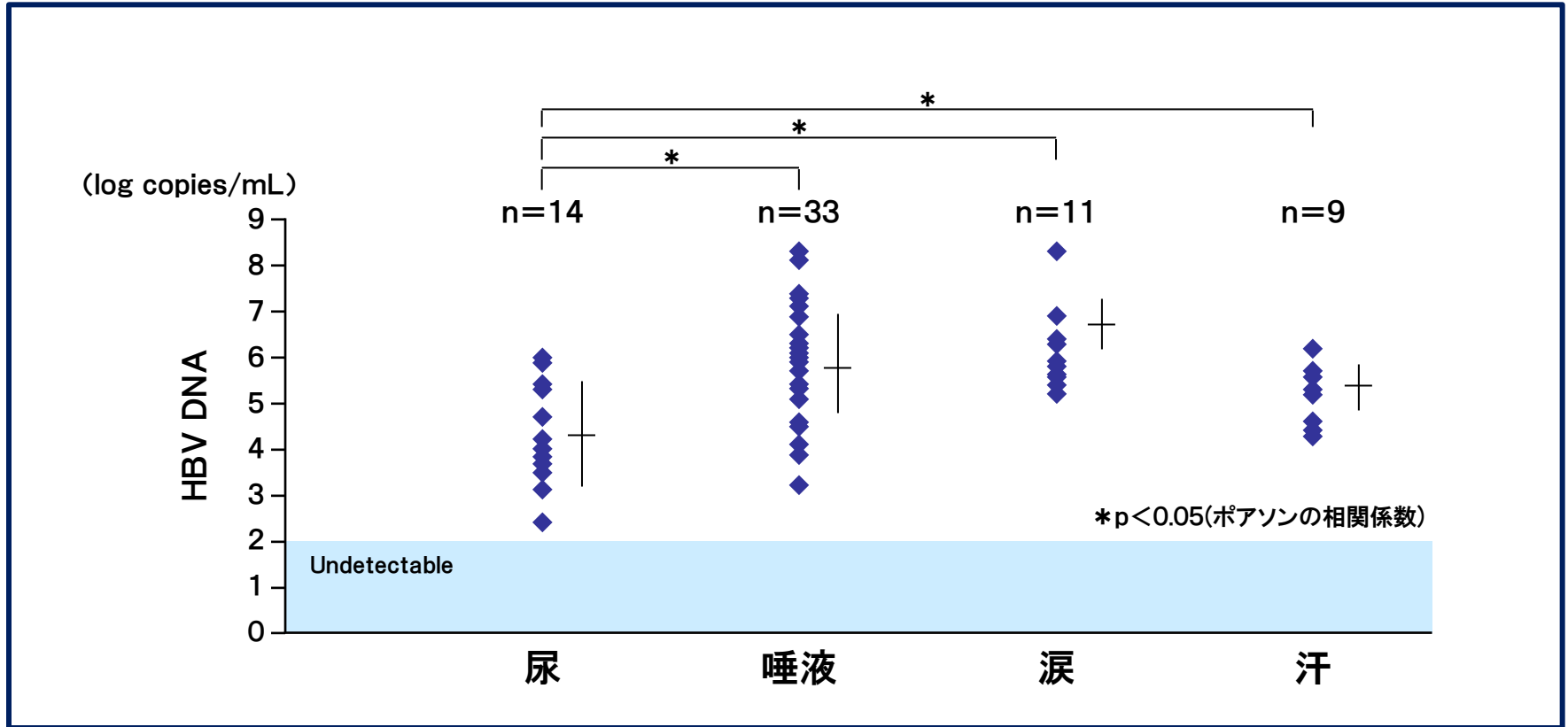
平成16年8月5日
健康増進課感染症・難病担当

体液がHBV感染源になり得るという報告

年	内容	推定経路	著書
1982	相撲部でB型急性肝炎アウトブレイク	皮膚(傷)の接触	Kashiwagi S et al. JAMA
1989	デイケアセンター(保育園)での感染	不明	Shapiro CN et al. PIDJ
1989	保育園での感染	不明	Davis LG et al. Lancet
1991	保育園での流行	体液	Shapiro CN et al. Pediatric Annals
2000	大学のフットボール選手は一般学生に 比べHBV感染率が高い	皮膚(傷)の接触	Tobe K et al. Arch Intern Med
2002	自宅で同胞間に感染	唾液	Marie-Cardine A et al. JPGN
2005	かみつきで感染	唾液	Hui AY et al. JMV

小児における水平感染のリスク

HBVキャリアの体液中に潜在するB型肝炎ウイルス



試験概要

対象: 2009年8月～2010年9月に登録したHBV無症候性キャリアの小児39例と成人8例

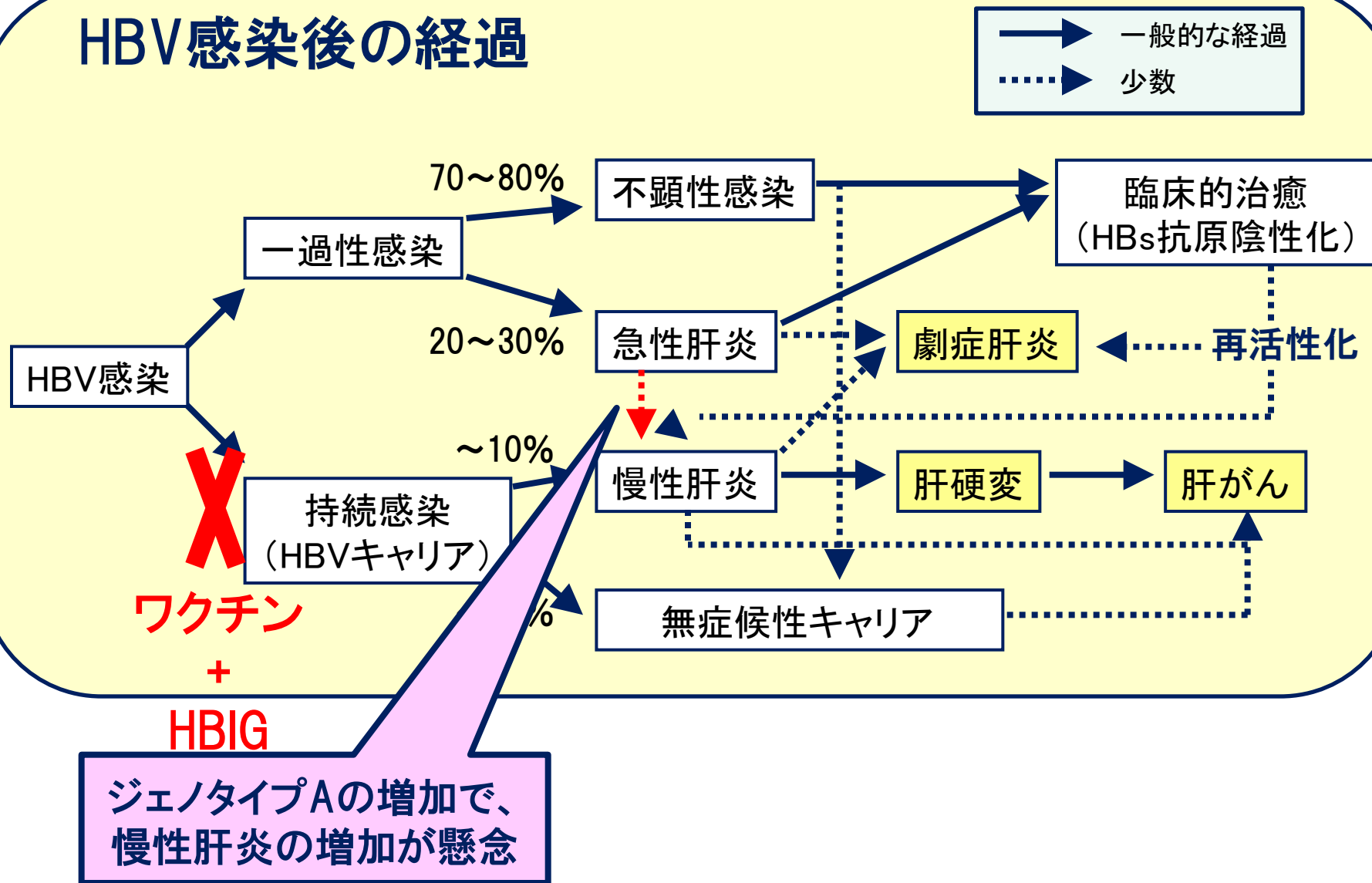
方法: 対象の血清、尿、唾液、涙、汗を個別に採集し、それぞれの体液中に含まれるHBV DNAの量をPCR法にて測定した



日本でのB型肝炎ウイルス感染の現状

- 母子感染防止事業開始後もHBV感染症（特にB型急性肝炎患者）が減少していない
- 父子感染やその他の感染経路によるHBV感染が存在する

HBV感染後の経過

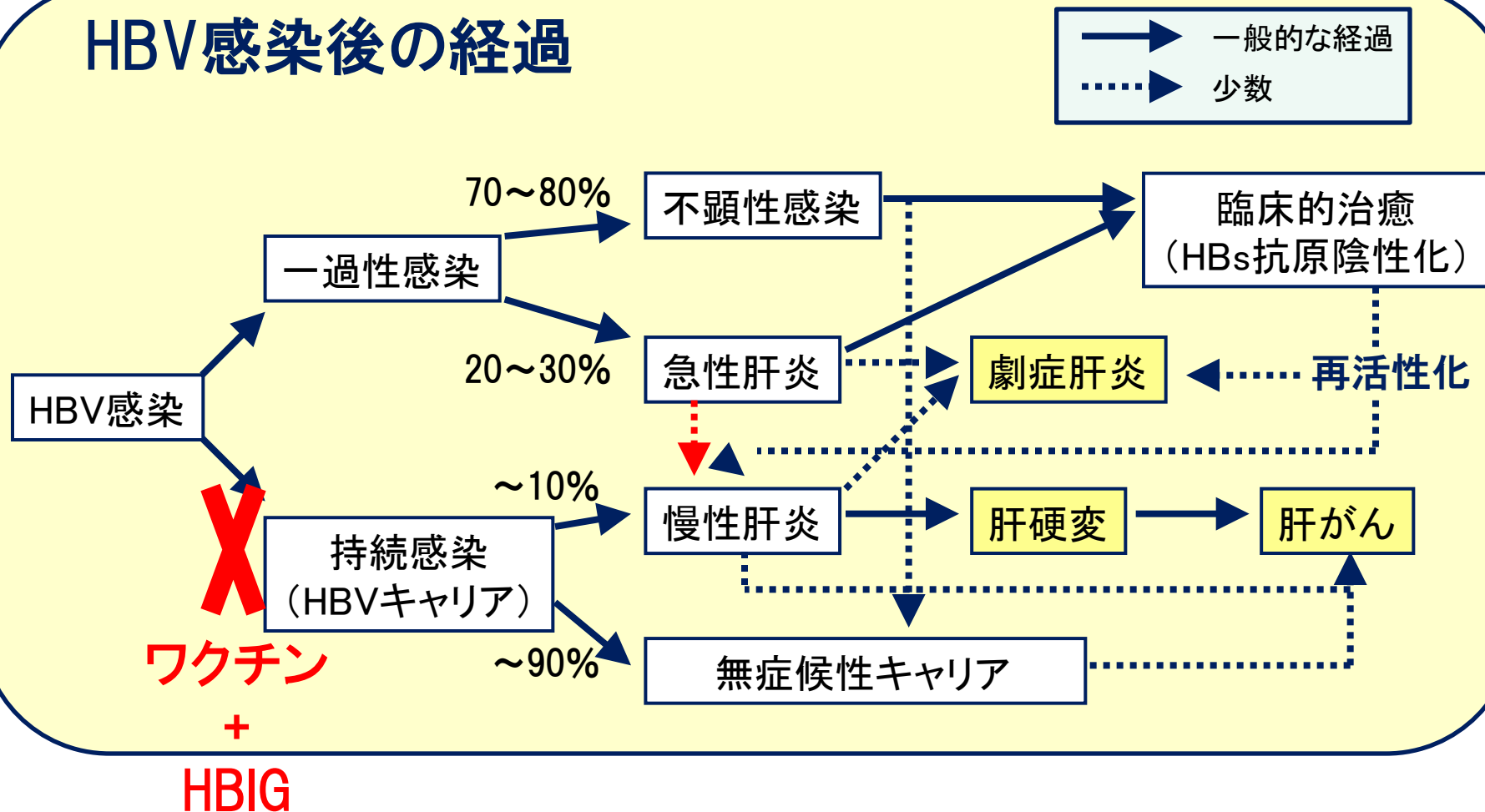




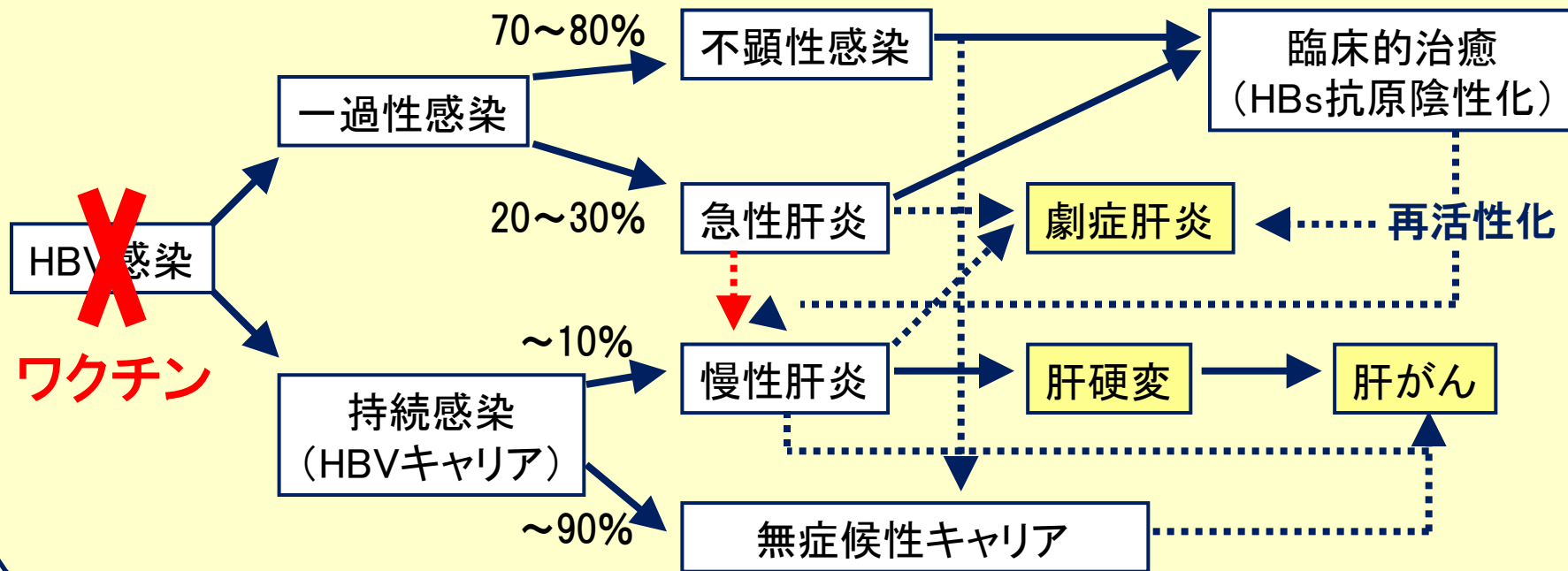
日本でのB型肝炎ウイルス感染の現状

- 母子感染防止事業開始後もHBV感染症（特にB型急性肝炎患者）が減少していない
- 父子感染やその他の感染経路によるHBV感染が存在する
- 性感染症により海外型であるジェノタイプAが増加しており、急性肝炎の慢性化率が増加すると予想されている
- わが国でも早急にユニバーサルワクチネーションの導入が望まれていた

HBV感染後の経過

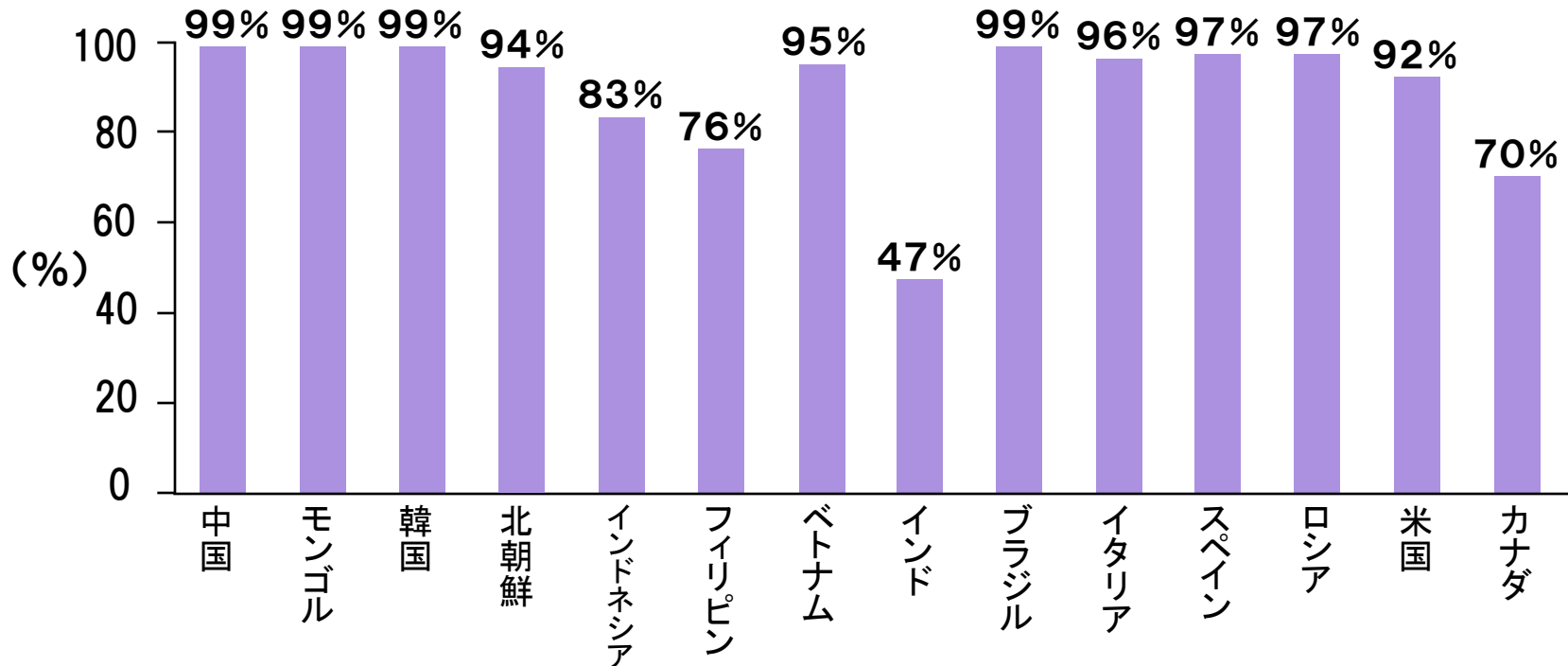


HBV感染後の経過



ユニバーサルワクチネーションを 実施している主な国々

東南アジア、欧米諸国におけるHBVワクチン3回接種実施率



- 2011年時点で世界180カ国でHBVワクチンのユニバーサルワクチネーションが実施されている
- 中国、韓国、北朝鮮といった日本の周辺国家においてもすでに導入されており、3回接種実施率は90%を超えている

日本でのB型肝炎ウイルス感染の現状

祝！！

2016年10月より定期接種へ
(1歳まで、生後2、3、7～8か月)

2016年4月以降に出生した者、
27日以上の間隔で2回、
初回接種から139日以上経過した後1回

- 母子感染(患者)が減少傾向にある
- 父子感染は存在する
- 性感染症により海外型であるシエノタイプAが増加しており、急性肝炎の慢性化率が増加すると予想されている
- わが国でも早急にユニバーサルワクチネーションの導入が望まれていた

免
が



冷
少)

商品名

ビームゲン

ヘプタバックスⅡ

製造元

化血研

MSD

販売元

アステラス製薬

MSD

承認

1988年

1988年

回数・間隔

B型肝炎の予防に3回(0, 4, 20-24週)

抗原容量

0.5ml(HBs抗原10 μ g)
0.25ml(HBs抗原5 μ g)

0.5ml(HBs抗原10 μ g)

添加物

チメロサル、水酸化Al

水酸化Al・K

接種方法

皮下or筋肉(10歳～)

遺伝子型

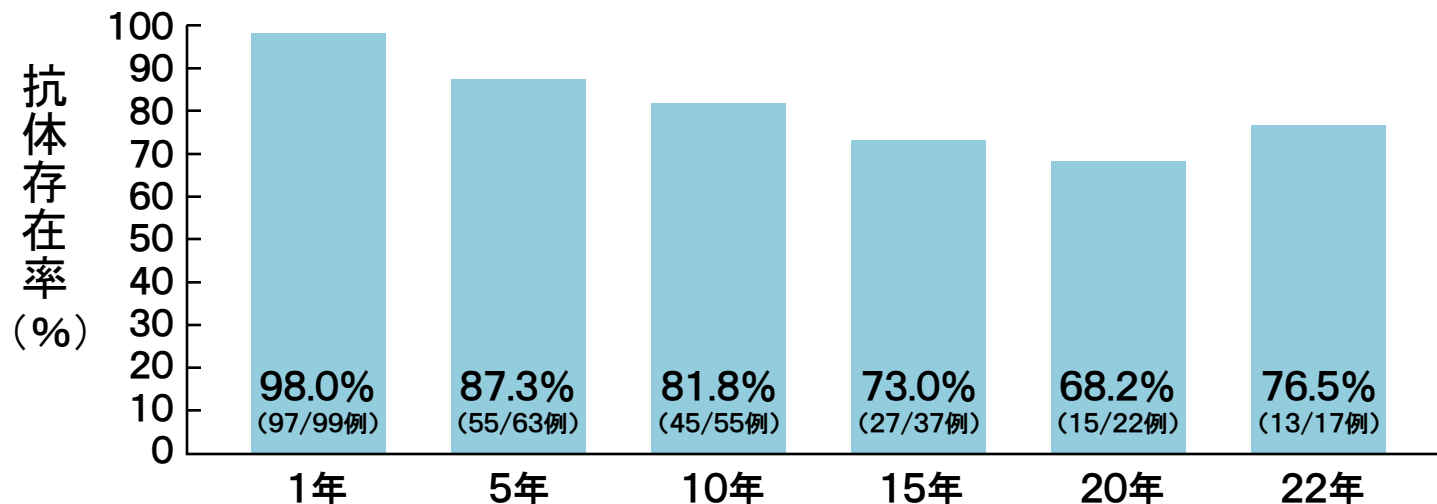
C型(adr)

A型(adw)

HBワクチンの長期予防効果



■ ワクチン接種後の抗体存在率 (HBs抗体価 $\geq 10\text{mIU/mL}$ の割合)



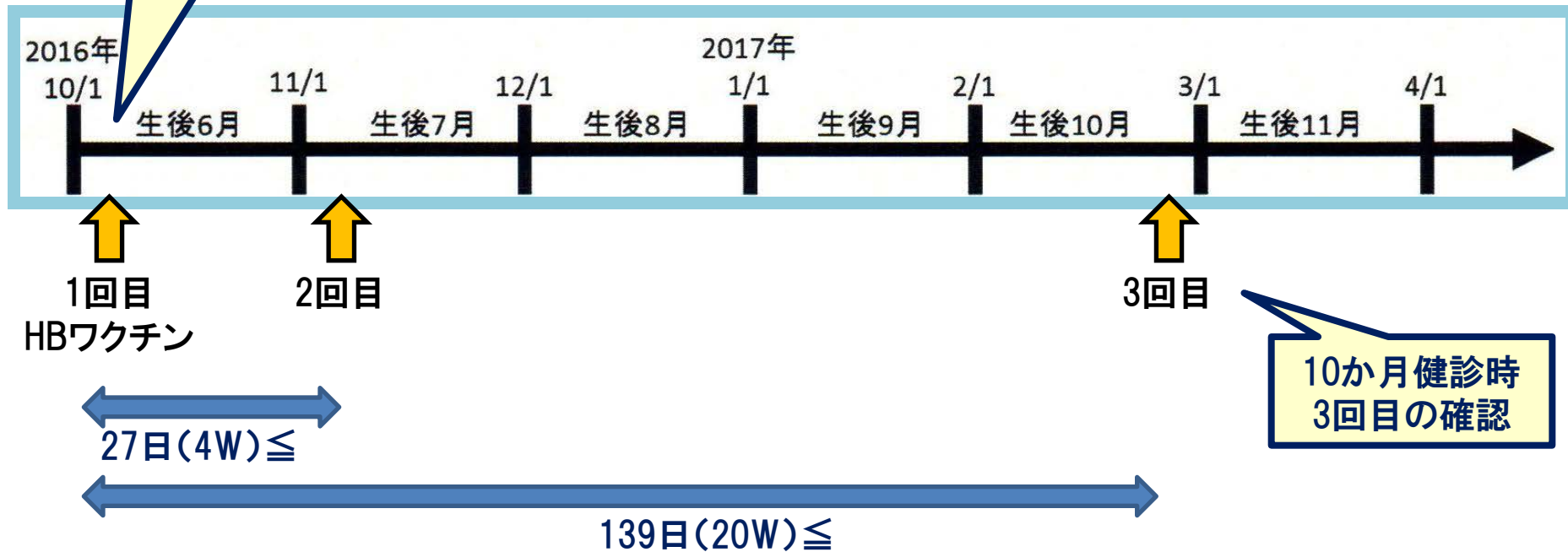
■ ワクチン接種後のHBs抗原陽性例数

発症例数	0 例	0 例	0 例	0 例	0 例	0 例
接種後の期間	1年	5年	10年	15年	20年	22年

ワクチン接種後、HBs抗体価は多少減少するものの、
免疫記憶が残存するため、20年以上にわたる予防効果を示す

平成28年4月生まれの者の HBワクチン接種スケジュール例

BCGと同時接種
を考慮



10

11

2

3

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

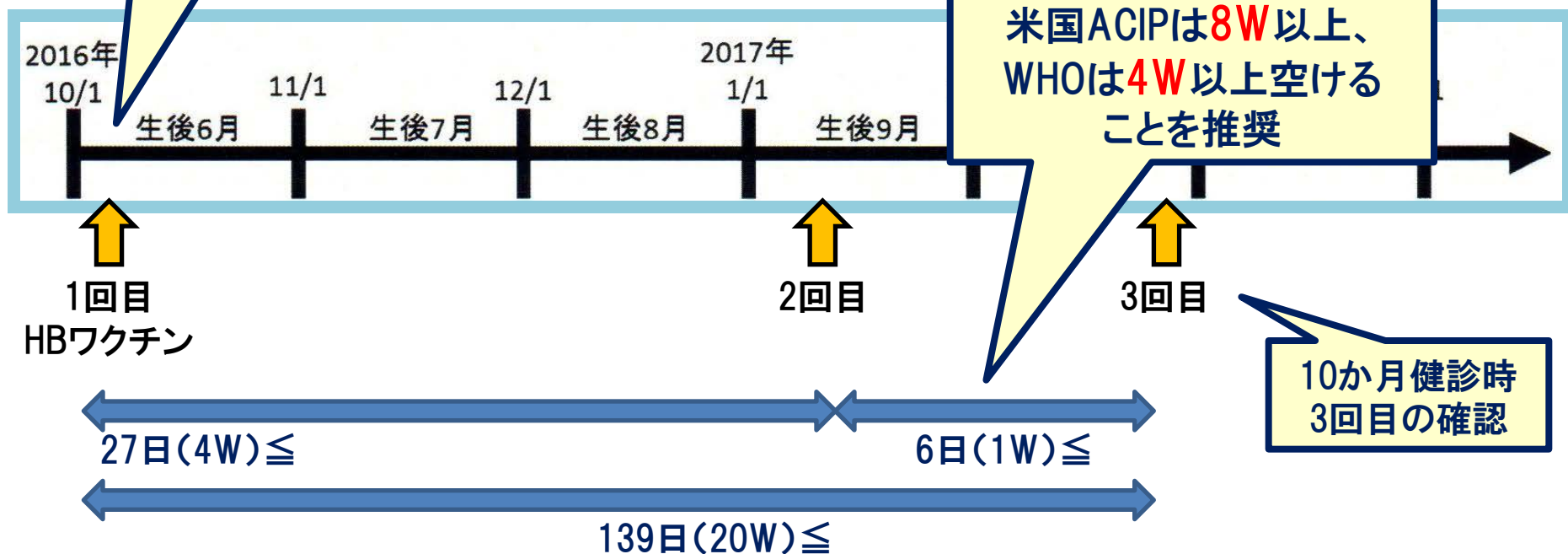
S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

平成28年4月生まれの者の

HBワクチン接種スケジュール

BCGと同時接種
を考慮

2回目と3回目の間隔は、
米国ACIPは**8W**以上、
WHOは**4W**以上空ける
ことを推奨



10

11

2

3

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

接種例 生後2か月で来院

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

琉球新報
2013年6月12日 朝刊

3歳の女兒と4歳児(性別不明)
が急性脳炎を発症した

ロタウイルス182人発症

石垣島の
19保育施設
20人入院、快方へ

県福祉保健部健康増進課は11日、石垣島で、感染性胃腸炎の一つ、ロタウイルスを原因とする集団感染が5月に起き、19の保育施設で、0歳〜6歳の乳幼児182人(うち職員1人)が発症したと発表した。3歳女児と4歳児(性別不明)が急性脳炎を発症、2人を含む20人が入院したが、全員快方に向かっている。同課担当者によると、県内でこれだけ大規模なロタウイルスの集団感染が起きるのは初めて。抵抗力の弱い乳幼児が感染すると重症化する場合もあり、県は感染経路の究明とともに、感染拡大防止に向けた注意を喚起している。(27面に関連)

過去にない集団感染

健康増進課のまとめによ
ると、患者発生期間は5月
1日から31日(ころまで)。同
課は5月31日、石垣島の3
保育施設で乳幼児ら62人
(うち職員1人)がロタウ

イルスに集団感染した見込
みと発表していた。その
後、八重山保健所が島内40
の全保育施設に聞き取り調
査をし、別の16施設での集
団感染が判明した。182
人のうち58人の便からロタ
ウイルスが検出された。
ロタウイルスは乳幼児に

用語 ロタウイルス

感染性胃腸炎の一
つ。便の中に排せつされた
ウイルスが口から入り感染
する。抵抗力の弱い乳幼児
がかかりやすく、症状は突
然の嘔吐や発熱、下痢(米
のとぎ汁状の白っぽい便)
などで、潜伏期間は1〜3

ンターで衛生講習会を開
く。
感染者が10人以上の施設
は、19カ所中7カ所。多い
所は29人だった。石垣島以
外で目立った感染性胃腸炎
の流行はないが、八重山保
健所では第20週(5月13日
〜19日)に患者が21人(定
点医療機関当たり)と警報
基準を超えた。県内の過去
のロタウイルス感染は多く
ても月に15人程度で、集団
感染はほとんど起きていな
いという。県内の流行期は
1月から6月にかけてだが、全国的には冬場に流行
する。

熊本日日新聞
2013年2月20日 朝刊

2013年2月上旬、熊本市で
9か月の男児がロタウイル
ス感染症で死亡した

「ロタ」感染 熊本市で男児死亡 「予防接種 徹底を」

小児科医ら

多くの乳幼児が感染し、激しい嘔吐や下痢を伴う胃腸炎を引き起こす「ロタウイルス」。だが、県小児科医会の後藤善隆会長によると、全国の予防接種率は10%程度と低い。ウ

熊本市では今月、感染した男児が命を落とした。医師らは予防接種を呼び掛けるが、周知不足や費用の問題で接種率は低い。熊本地域医療センターの柳井雅明小児科医長によると、ロタウイルスは、5歳までにほとんどの乳幼児が感染する。例年2〜5月に流行。2〜3日の潜伏期間の後、嘔吐や発熱、米のとき汁のような下痢症状が現れる。感染力が強いが、予防接種でほぼ防ぐことができるとい

2月上旬、同市の小児科医院にロタウイルスに感染した9か月の男児が運び込まれた。脱水症状がひどく、意識不明。救急病に転送されたが、死

るという。また、国内で予防接種が始まったのは2年前と歴史が浅い上、生後6カ月までに受けな

ければならない。費用を補助する自治体もあるが、ごくわずかだ。後藤会長は「ロタウイルスの正しい知識を持つてもらい、予防接種を徹底するべきだ。国や自治体に補助を訴えていく」と話している。(河北英之)

ロタウイルスの感染

感染経路は主に糞口感染¹

- ▶ 1000億個のウイルスが1gの糞便中に存在¹
- ▶ 接触・飛沫感染の可能性も考えられる¹

感染力が強い

- ▶ 1～10個のウイルスが口に入るだけで感染が成立¹

安定したウイルスである¹

- ▶ 器物やテーブル上でも最低数時間は感染力を保持¹
- ▶ 石鹼や一般的に用いられている除菌剤に対し比較

ウイルスの伝播は、症状が出る前に起こる可能性あり¹ 治まってもウイルスが持続的に排出される

- ▶ 発症後4～7日は糞便中にウイルスを大量に排出されている⁴
- ▶ ある試験 (N=37) では, 30% の小児が下痢症状が始まってから25～57日後にもウイルスを排出していたと報告している⁶



1. Fischer TK et al. *Vaccine* 2004; 22S: S49–54. 2. Dennehy PH. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: S103–105. 3. 谷口孝喜. *小児科診療* 2007; 70: 2283–2287.
4. 中田修二. *小児科診療* 2007; 70: 2271–2276. 5. Raebel MA, Ou BS *Pharmacotherapy* 1999; 19: 1279–1295.
6. Richardson S et al. *Lancet* 1998; 351: 1844–1848.

ロタウイルスワクチン

ロタウイルス感染症	
原因	ロタウイルス
特徴	■ 生後6～24カ月で、世界中の小児の95%が3～5歳までに感染する ■ 入院を伴う重症胃腸炎の原因として最も多い ■ 日本での入院発生率は、1年間で1千人に13人、5歳までの入院発生リスクは15人に1人と推計されている

- 飲む生ワクチンです
- 2回飲むものと3回飲むものがあります
- 生後6週から接種できます。
- 世界では、すでに120カ国以上で使用されています

任意接種

定期接種と任意接種のワクチン

どっちも大切！「定期」と「任意」

- BCG(結核)ワクチン
- 不活化ポリオワクチン
- 4種混合(DPT-IPV)ワクチン
- 麻しんワクチン
- 風しんワクチン
- MR(麻しん・風しん混合)ワクチン
- 水痘(みずぼうそう)ワクチン
- 日本脳炎ワクチン
- ヒブ(Hib)ワクチン
- 小児用肺炎球菌ワクチン
- ヒトパピローマウイルスワクチン
- 肺炎球菌ワクチン(高齢者用)
- インフルエンザワクチン(高齢者)

- B型肝炎ワクチン
- ロタウイルスワクチン
- おたふくかぜワクチン
- インフルエンザワクチン(小児)
- 4価髄膜炎菌ワクチン
- A型肝炎ワクチン など

- ☒ 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
- ☒ 自己負担(医療機関により価格が異なる)



「定期」と「任意」は
単に法律上の区分です
防げる病気の重大性に
違いはありません

接種例 生後2か月で来院

生後月齢

0 2 3 4 5 6

BCG					☒	
DPT+IPV			①	②	③	
ヒブ	①		②	③		
小児用肺炎球菌	①		②	③		
HBワクチン	①		②			③ 7~8か月
ロタウイルス ワクチン(経口)	①		②	③		
日本脳炎ワクチン						①

世界の 10 日本脳炎の 10 歳男児例

日本脳炎ウイルスの伝播が確認された/伝播

深澤光晴、實藤雅文、西山 慶、李 守永、石崎義人、

この事例をきっかけに日本小児科学会は、
日本脳炎のリスクが高い場合には、生後6か月
からのワクチン接種を推奨することにした

- ① 流行地への渡航
- ② ブタの抗体保有率が高い地域
- ③ 最近、患者が発生している地域

接種であ
意識障害、
り、頭部
めた。血
テロイド
、ごく軽
炎をみた



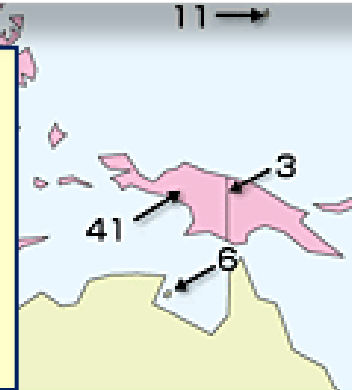
第470回(平成24年6月9日)
日本小児科学会福岡地方会例会プログラムより

0歳児が日本脳炎 千葉県内25年ぶり

2015年9月12日 千葉日報社

千葉県は11日、香取郡内の0歳男児が日本脳炎と診断されたと発表した。発熱と意識障害、脳神経まひの症状があるものの、命に別状はないという

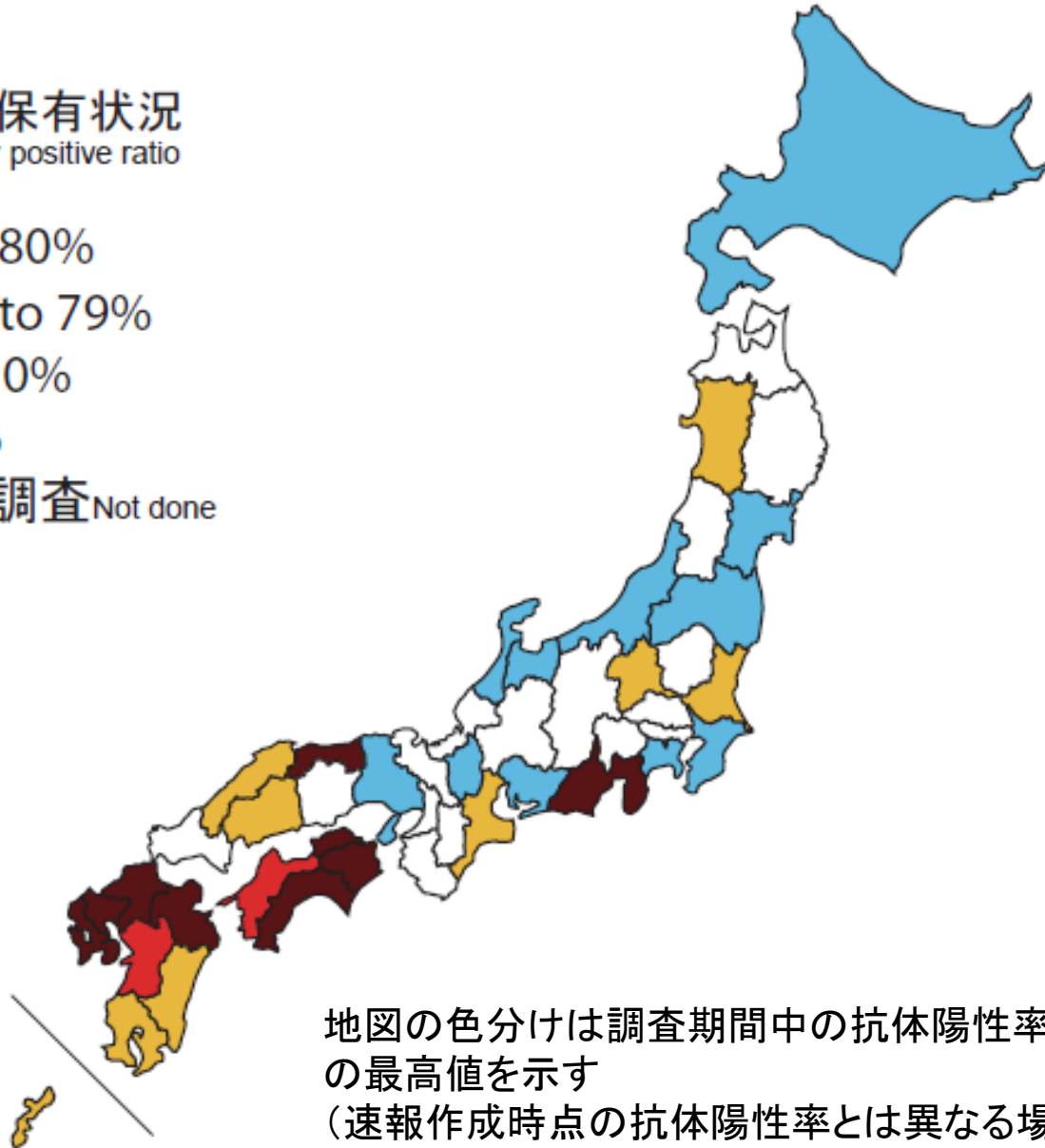
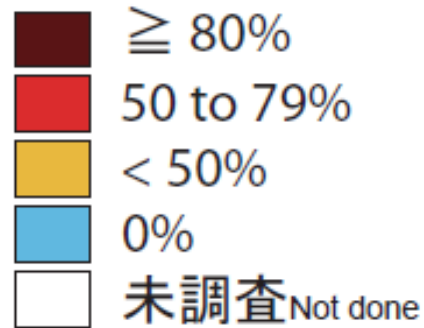
県内で日本脳炎が確認されたのは1990年以来、25年ぶり



ブタの日本脳炎ウイルスHI抗体保有状況

2016/9/9 まで報告分

HI抗体保有状況
HI antibody positive ratio



地図の色分けは調査期間中の抗体陽性率(HI抗体価1:10以上)の最高値を示す
(速報作成時点の抗体陽性率とは異なる場合があります)

日本脳炎ワクチンの接種量ミス

【2014年7月28日 記事:毎日新聞】

- 宮崎県M町は24日、町健康管理センターで実施した日本脳炎の**集団**予防接種で、**2歳9カ月**の男児1人に、誤って本来の**倍量**のワクチンを接種したと発表した。

【2015年5月28日 記事:毎日新聞】

- 山口県I市で 4月27日と今月12日、日本脳炎の予防接種で、**2歳11カ月**の女児に、**3歳児以上**に相当する**0.5mL**のワクチンを接種した。

【2016年5月2日 記事:共同通信社】

- 神奈川県K市で 3月、**3歳未満**の女児に、**規定の2倍**の日本脳炎ワクチンを予防接種するミスがあった。

接種例 生後2か月で来院

2016年10月1日より

生後月齢

1歳までに5回の来院

0 2 3 4 5 6

BCG					☒	
DPT+IPV			①	②	③	
ヒブ	①	②		③		
小児用肺炎球菌	①	②		③		
HBワクチン	①	②				③
ロタウイルス ワクチン(経口)	①	②	③			7~8か月

接種例 生後2か月で来院

同時接種を希望されず、1本ずつ接種する場合の
スケジュールを教えてください

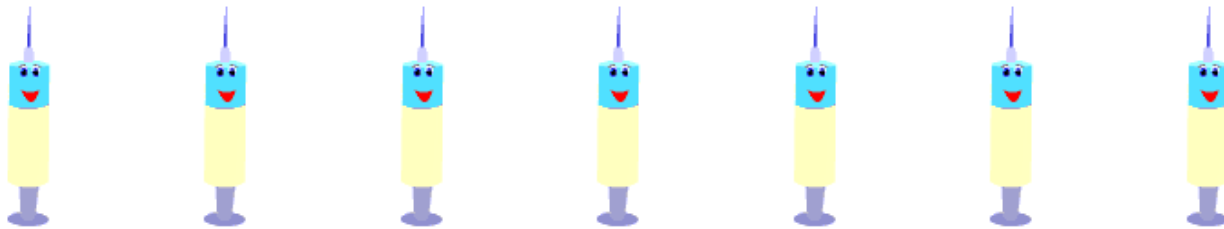
生後月齢

1歳までに16回の来院

同時接種はなんでも大丈夫？

日本小児科学会の予防接種の同時接種に対する考え方

- ◆ 単独接種と同時接種では有効性について差はありません
- ◆ 単独接種と同時接種では副反応の起こりやすさに差はありません
- ◆ 接種できるワクチンの本数に原則制限はありません



1歳になったらできるだけ早く 接種したいワクチン

- 麻しん・風しん混合(MR)ワクチン
- みずぼうそう(水痘)ワクチン
- おたふくかぜ(ムンプス)ワクチン

定期接種

定期接種

任意接種

1歳になったらできるだけ早く 接種したいワクチン

■ 麻しん・風しん混合(MR)ワクチン

定期接種

■ みずぼうそう(水痘)ワクチン

定期接種

■ おたふくかぜ(ムンプス)ワクチン

任意接種

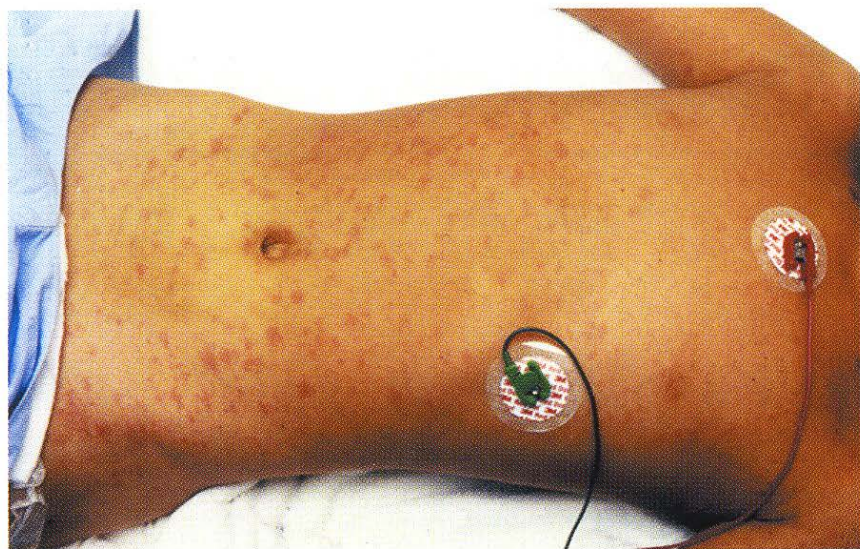
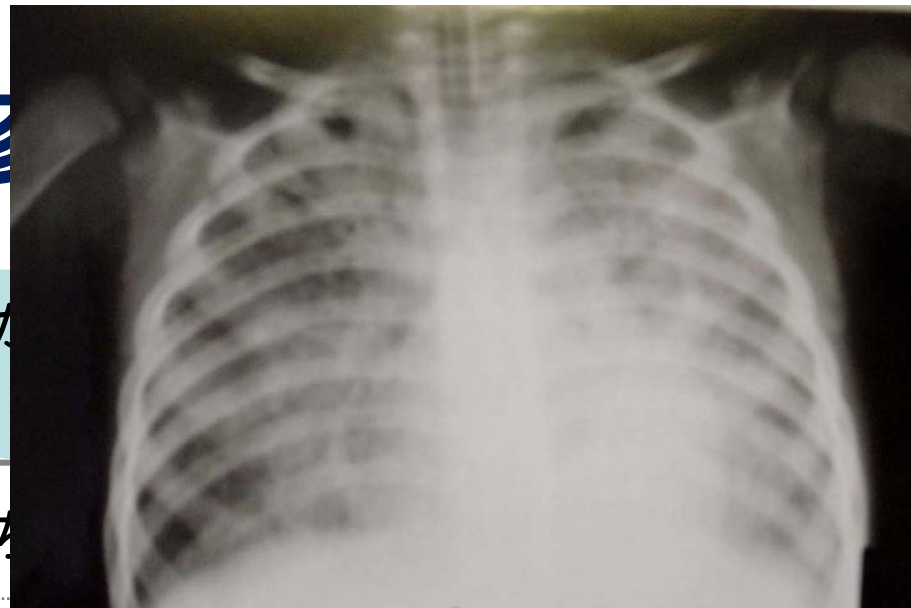
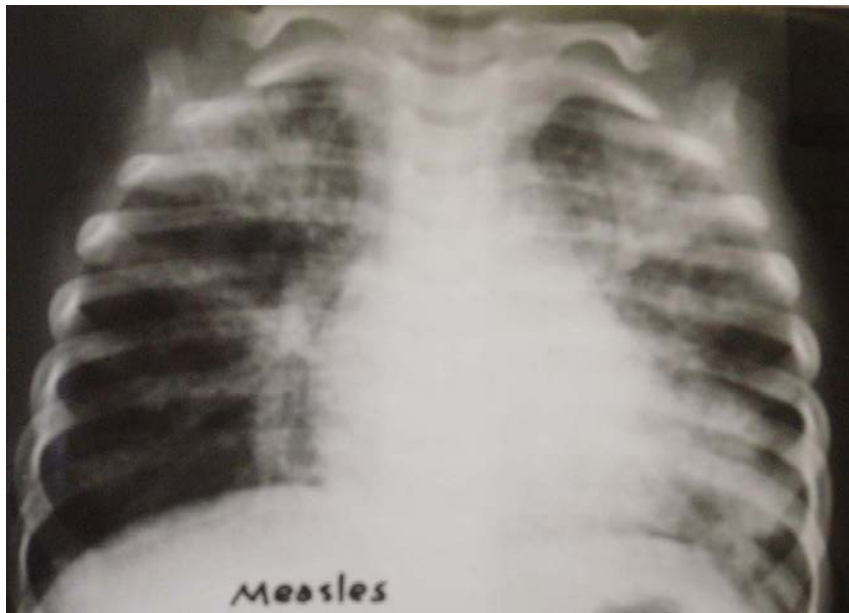


図5 麻疹脳炎死亡例
(3歳女児：藤田保健衛生大学小児科)

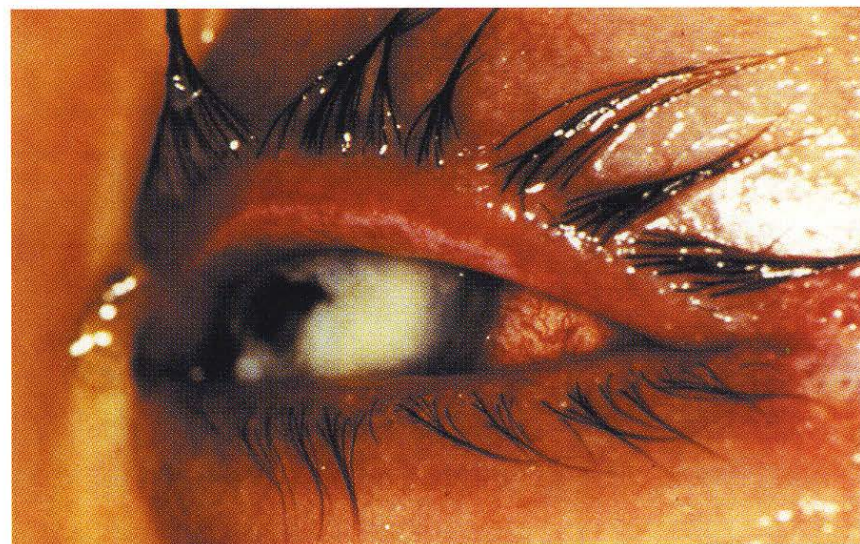


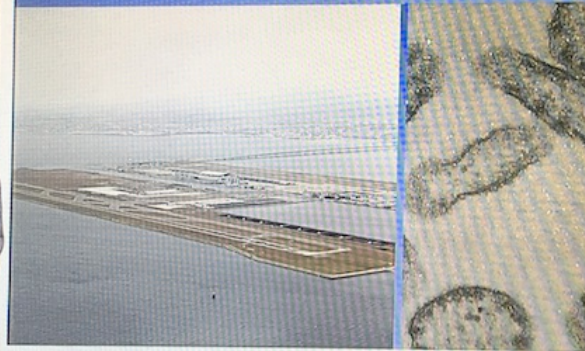
図6 麻疹による左眼の角膜潰瘍と穿孔
(両眼失明例・3歳男児：藤田保健衛生大学小児科)

9月21日

正等により変わる可能性があります。

6:18

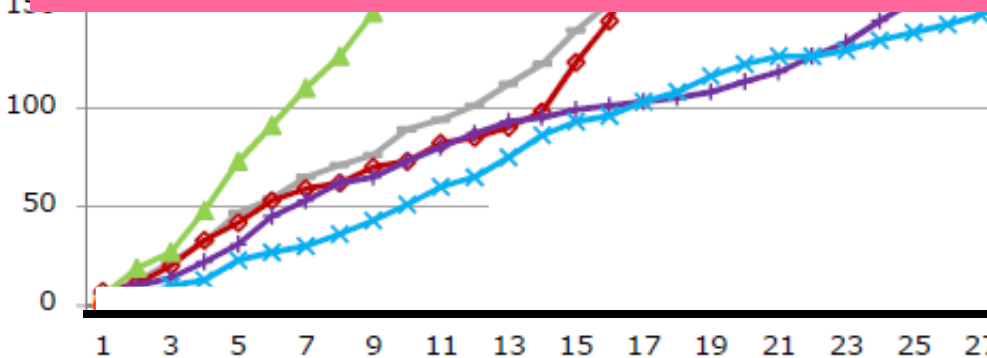
はしか



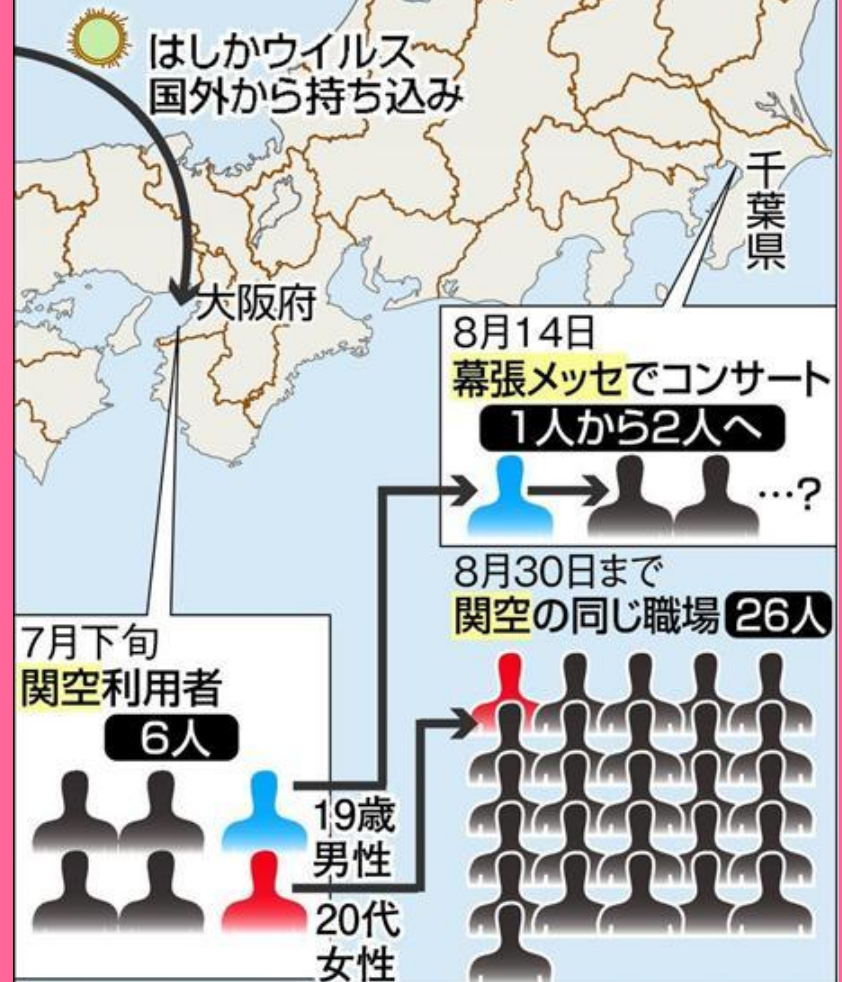
News
Hot
Kansai

関西空港の従業員

<http://www.nhk.or.jp/hot-kansai/>



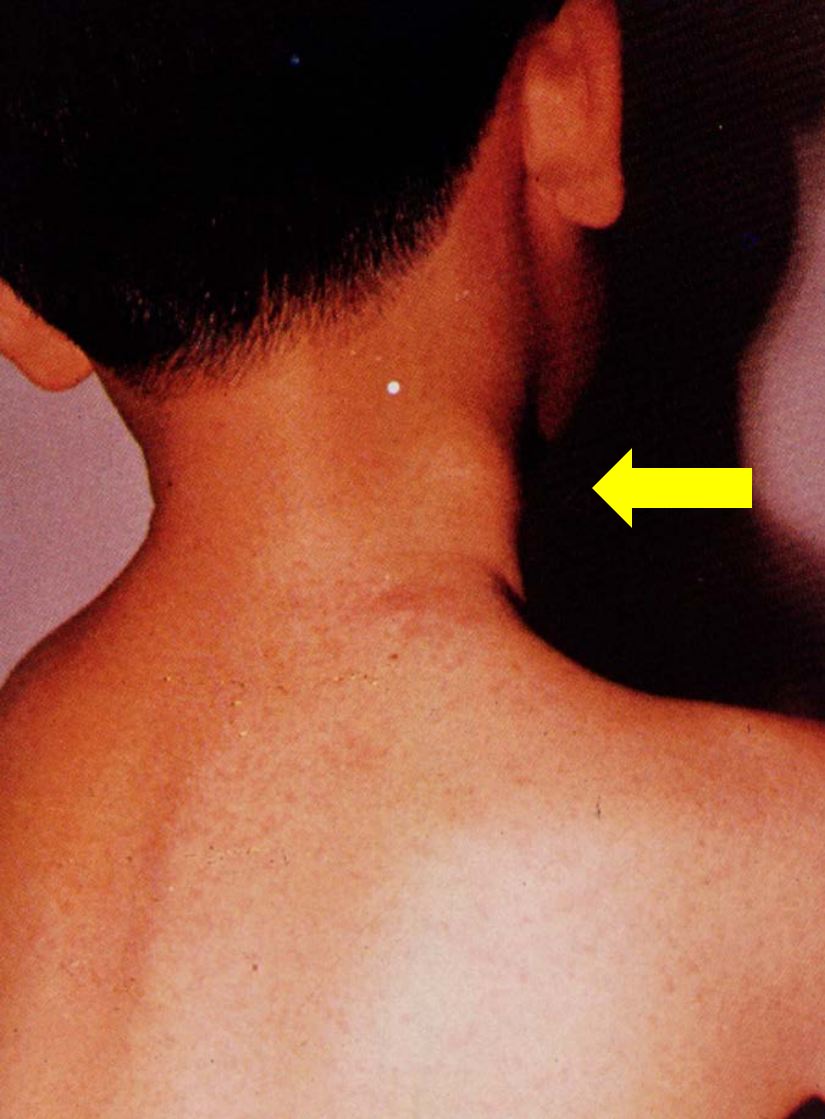
考えられる はしかの感染ルート



53 週

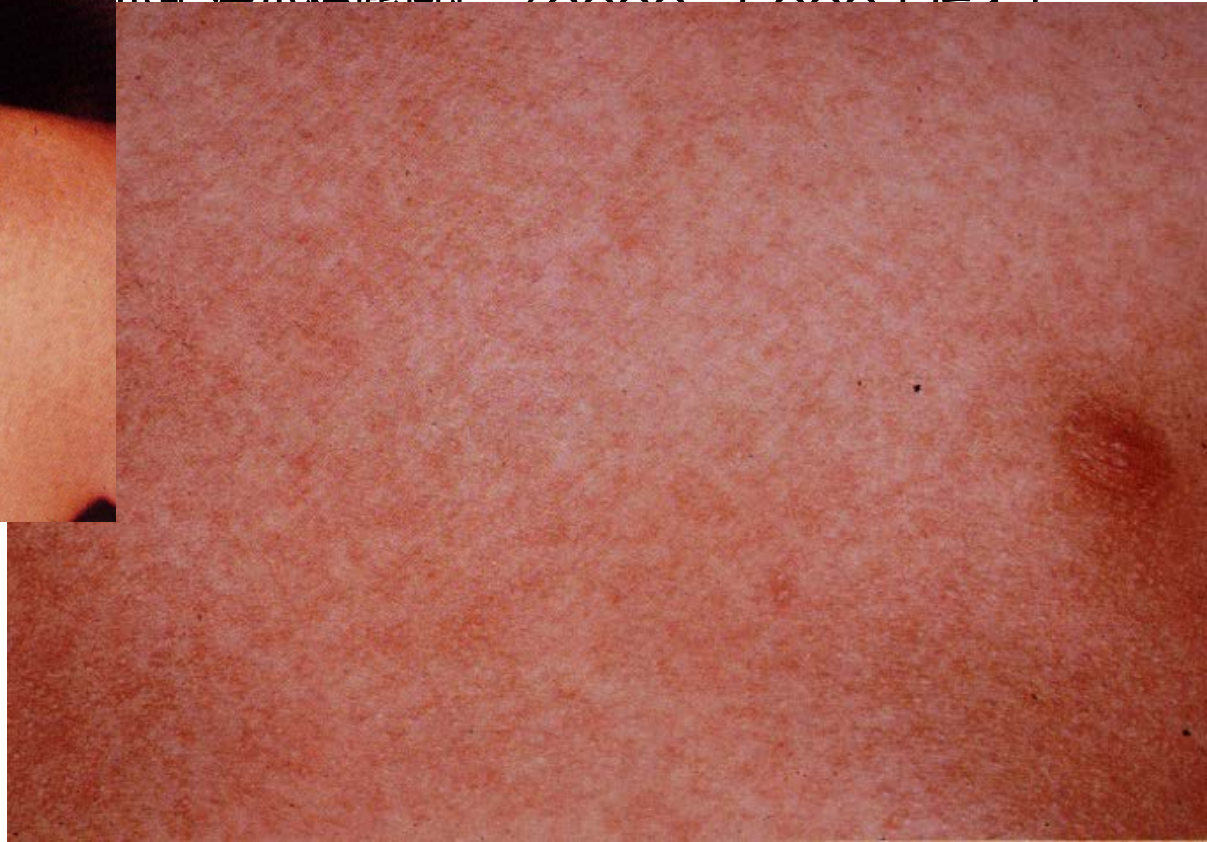
報告
現在

三日ばしか)



熱、発疹、リンパ節の腫れがみられる
な症状が現れない場合がある

小児麻疹性紫斑病 (2000-5000人に1人)



先天性風疹症候群(CRS)の児にみられる主な症状

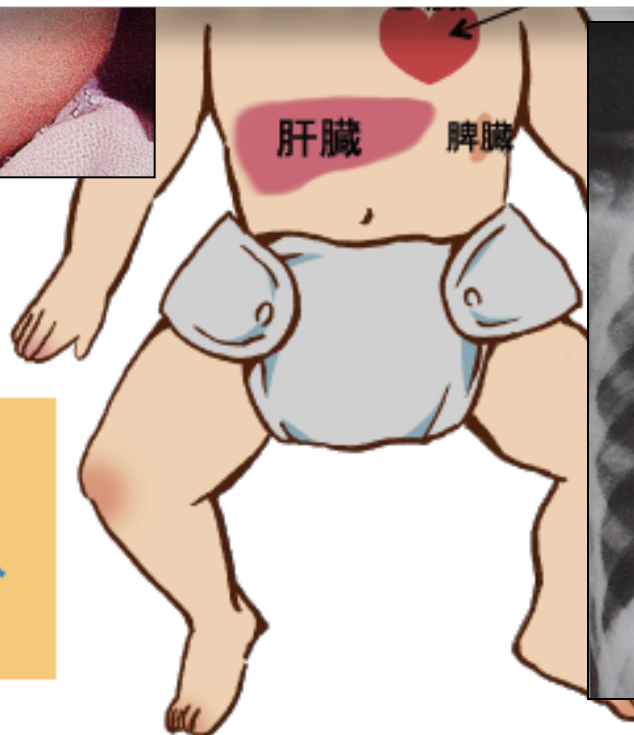


先天性の耳の病氣

・難聴

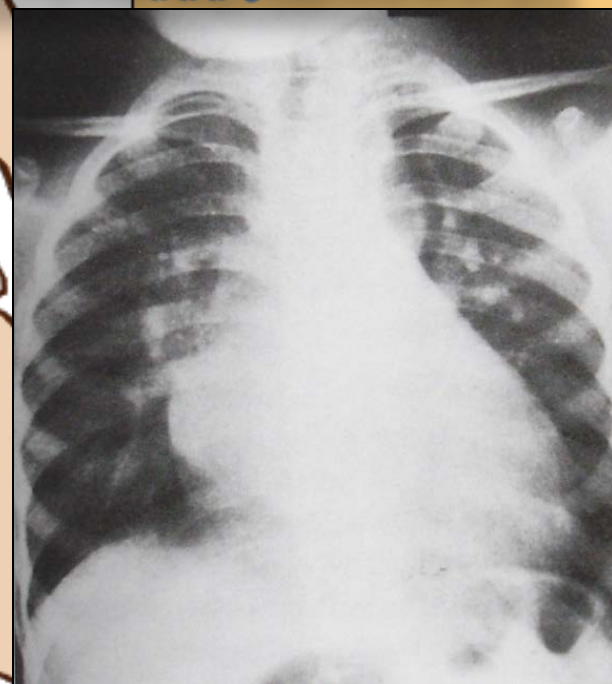
耳が聞こえにくい

1965年、沖縄で風疹の大流行
408例の先天風疹症候群(80%は難聴のみ)



肝臓

脾臓



低出生体重

小さく生まれる

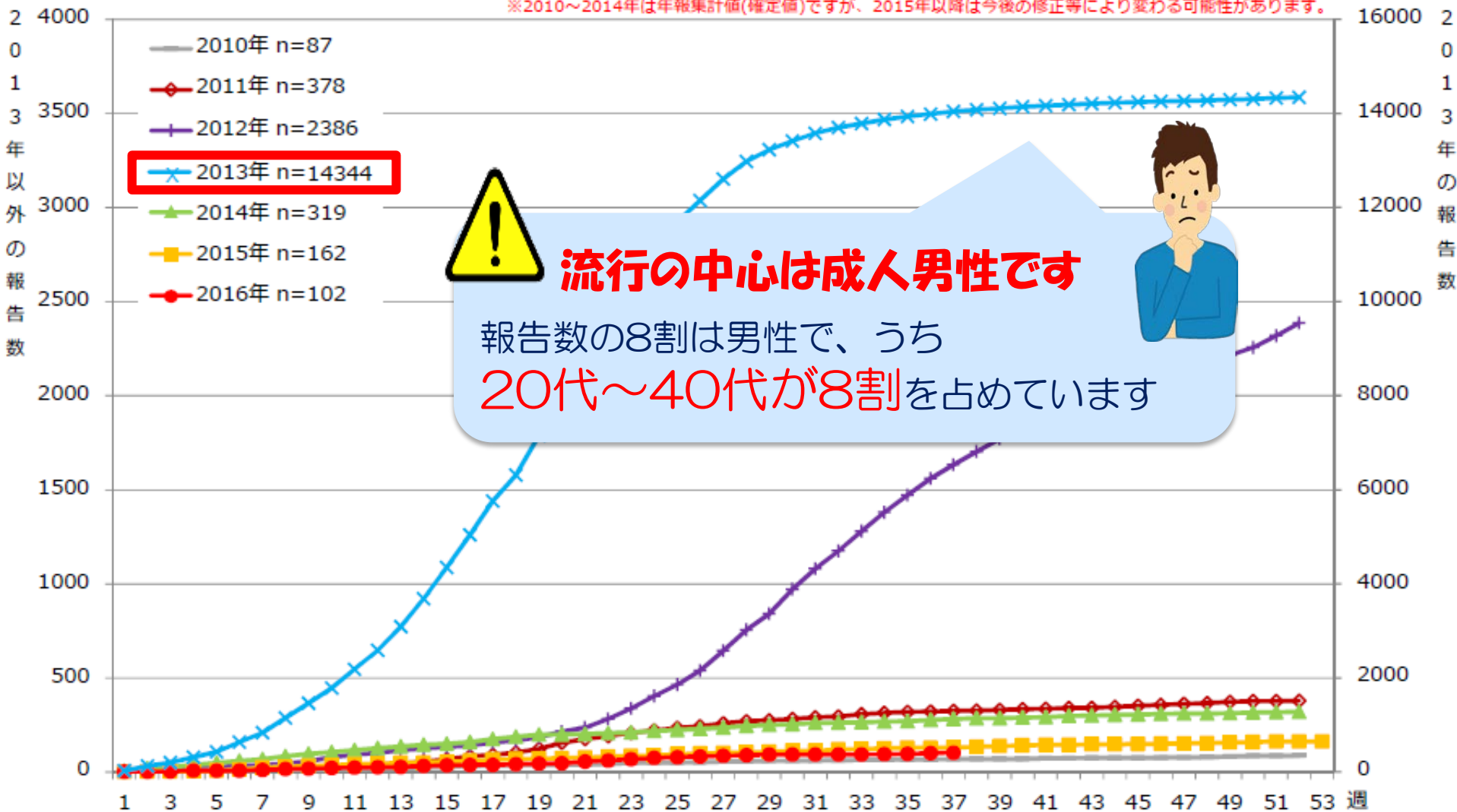
血小板減少性紫斑病

血小板という血液の成分が少なくなり、
紫色の斑点が皮膚に出る

など

風疹累積報告数の推移 2010～2016年9月21日

※2010～2014年は年報集計値(確定値)ですが、2015年以降は今後の修正等により変わる可能性があります。



年	診断週	報告 都道府県	性別	母親の ワクチン接種歴	母親の妊娠中の 風しん罹患歴
2005年	41週	大阪府	男	不明	あり(インドでの感染)
	50週	愛知県	女	不明	あり
2009年	36週	長野県	男	無	あり(フィリピンでの感染)
	52週	愛知県	男	あり(詳細不明)	あり
2011年	22週	群馬県	女	不明	あり(ベトナムでの感染)
2012年	42週	兵庫県	女	不明	あり
	46週	香川県	男	無	あり
	47週	兵庫県	女	不明	不明
	50週	埼玉県	男	無	あり
	2週	大阪府	男	無	あり
	10週	愛知県	女	無	あり
	12週	東京都	男	無	あり
	16週	神奈川県	男	無	あり
	16週	愛知県	男	不明	無
	23週	東京都	女	不明	不明
	25週	東京都	男	不明	あり
	27週	千葉県	男	不明	不明
	30週	東京都	男	不明	あり
	32週	東京都	女	無	あり
	32週	東京都	男	無	あり
	34週	東京都	男	あり(H4:MMR)	無
	34週	東京都	女	無	不明

母子手帳検査

コードNo.	No. 8005
病院名	
氏名	
カルテNo.	
年齢	17才 週数 W

受付日
15/06/13
報告日
15/06/18
検査責任者

検査項目		参考正常値	結果
白血球数		3500~9200	/μl
赤血球数		370~490	$\times 10^4 / \mu l$
ヘモグロビン(Hb)		11.5~15.5	g/dl
ヘマトクリット		35.0~45.0	%
血小板数		10.0~40.0	$\times 10^4 / \mu l$
血液型	A B O 式		O 型
	R h o 式		(+)
梅毒	R P R 法	(-)	(-)
	T P 抗体	(-)	(-)
肝炎	H B s 抗原	(-)	(-)
	H B s 抗体	(-)	(-)
風疹(HI)		8未満	(8未満)
HIV抗原・抗体		(-)	(-)
HTLV-1(PA)		16未満	
間接Cooms		(-)	
麻疹風疹ワクチン			

HI抗体価
32倍以上

別性別患者報告数 1~2015年第53週)



んと妻の東尾理子さんが2016年1月25日、厚生労働省で省
園児とその親と面会した。二人は風疹や麻疹の予防対策な
省の会議のメンバーで、ワクチン接種の重要性を訴えた。
では、20~40代女性の約14%は風疹の感染
抗体を持っていないという。

2014

2015

年

感染症発生動向調査:2016年3月7日現在報告数

風しんに関する特定感染症予防指針

東京オリンピック開催年までに排除!

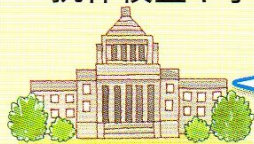
昨年、都市部において20代～40代の成人男性を中心に風疹が流行し、先天性風疹症候群(CRS)が32例報告されました。そこで、予防接種をはじめとした風疹対策の指針が定められ4月1日から施行されました。

目標 早期に先天性風疹症候群の発生をなくし、2020年度までに風疹排除※を達成する。

※適切なサーベイランス制度の下、土着株による感染が1年以上確認されないこと

成人に対する抗体検査・予防接種の推奨

- ◇企業等と連携し、雇用時等に従業員の罹患歴や接種歴を確認、さらに抗体検査や予防接種を推奨する。
- ◇罹患歴又は予防接種歴が明らかでない者に対し、抗体検査や予防接種を推奨する。



平成26年度の予算に、検査費用等の助成として8億円が計上されています。

平成26年度 予算概算要求の主要事項 (厚生労働省)

特に

感受性者・妊娠を希望する女性等への予防対策が重要

接種推奨

- ・妊娠を希望する女性とその家族
- ・昭和37～平成元年度に出生した男性
- ・昭和54(とくに昭和62)～平成元年度に出生した女性
- ・医療関係者、児童福祉施設・学校等の職員
- ・妊娠中の抗体検査で陰性又は低抗体価であった女性(出産後早期に接種が推奨される)
- ・海外に渡航する者

定期の接種率目標の達成・維持

- ◇就学時健診時に罹患歴と接種歴を確認し、接種勧奨を行うものとする。

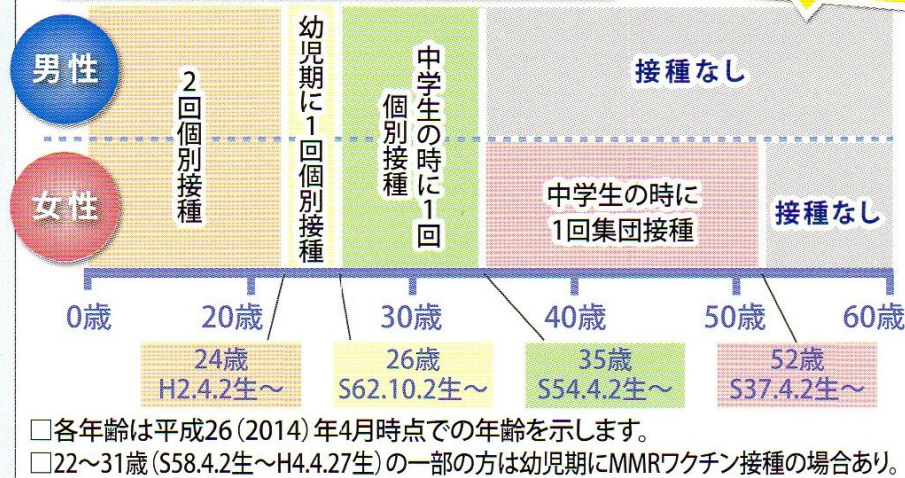
第1期・第2期の接種率
目標 **95%以上**

CRS児への医療等の提供

- ◇CRS児の症状に応じて適切な医療提供ができるよう、国は、日本医師会や関係学会等に対し、専門医療機関の紹介等の対応を依頼する。

風疹の定期予防接種制度の変遷

接種歴の確認を!



参考: 予防接種に関するQ&A集(2013年版)

麻しん、風しん混合ワクチン

1期: 1歳から2歳未満

(1歳未満でMRワクチンの任意接種を受けた場合でも定期接種と認める)

2期: 小学校入学の前年度で、5~6歳

国立感染症研究所 感染症情報センター IDSC

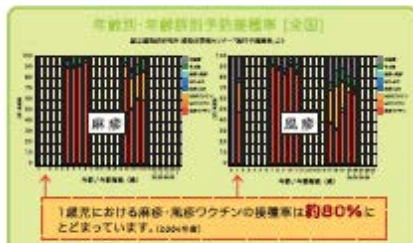
ま し ん ふ う し ん こんごう
麻疹風疹混合ワクチンを

1歳のお誕生日の
プレゼントにしましょう

現在、世界的予防接種としては麻疹・風疹混合ワクチン(Masaru red+Measurix)が主に用いられており、どちらかに偏重した場合などは、麻疹単抗原ワクチン、風疹単抗原ワクチンが用いられています。

2006年8月28日から、第一期(1歳)および第二期(5~6歳未満で小学校入学前の1年度)の2回接種が推奨されました。

お子様が1歳の誕生日を迎えたら予防接種を忘れぬようにプレゼントしてあげましょう。



接種所(接種機関)に関しては、お住まいの市町村(特別区)にお尋ねください。

国立感染症研究所 感染症情報センター IDSC

ランドセルに名前を・・・
母子健康手帳にワクチンを

しょうがっこうに入学準備に
2回目の麻疹・風疹ワクチンを!

2006年4月1日以降、定期予防接種として保護者・児童・生徒の両方から接種を受けることが可能になりました。

2010年
3/31
までに接種を
しましょう。

第1期、第2期を過ぎてしまうと、定期予防接種として受けられなくなる可能性があります。

入学前の入学前接種が済んでいるかどうかを確認しましょう。

第2期や未接種と判断した場合は、入学前接種も忘れず2回接種を受けてください。入学前接種は必ず接種し、ぜひとも2010年3月31日までに受けましょう。

児童・生徒の接種については、お住まいの市町村(特別区)に必ずご確認ください。

ワクチン	接種回数	2歳	2歳半	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳
麻疹・風疹混合(MR)	第1期	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種
MRワクチン	第2期	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種
風疹単抗原	第1期	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種
風疹単抗原	第2期	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種	接種

※同じ「風疹」で表されているワクチンでも、成分が異なる場合があります。成分が異なるワクチンでも、接種を受けることができます。

平成27年度(2015年度)
第1期 MRワクチン接種状況
全国平均 96.2%



2015年度
福岡県 95.4%:32位

2014年度
福岡県 97.9%:6位

2013年度
福岡県 96.6%:9位

2012年度
福岡県 98.5%:15位

2011年度
福岡県 96.0%:15位

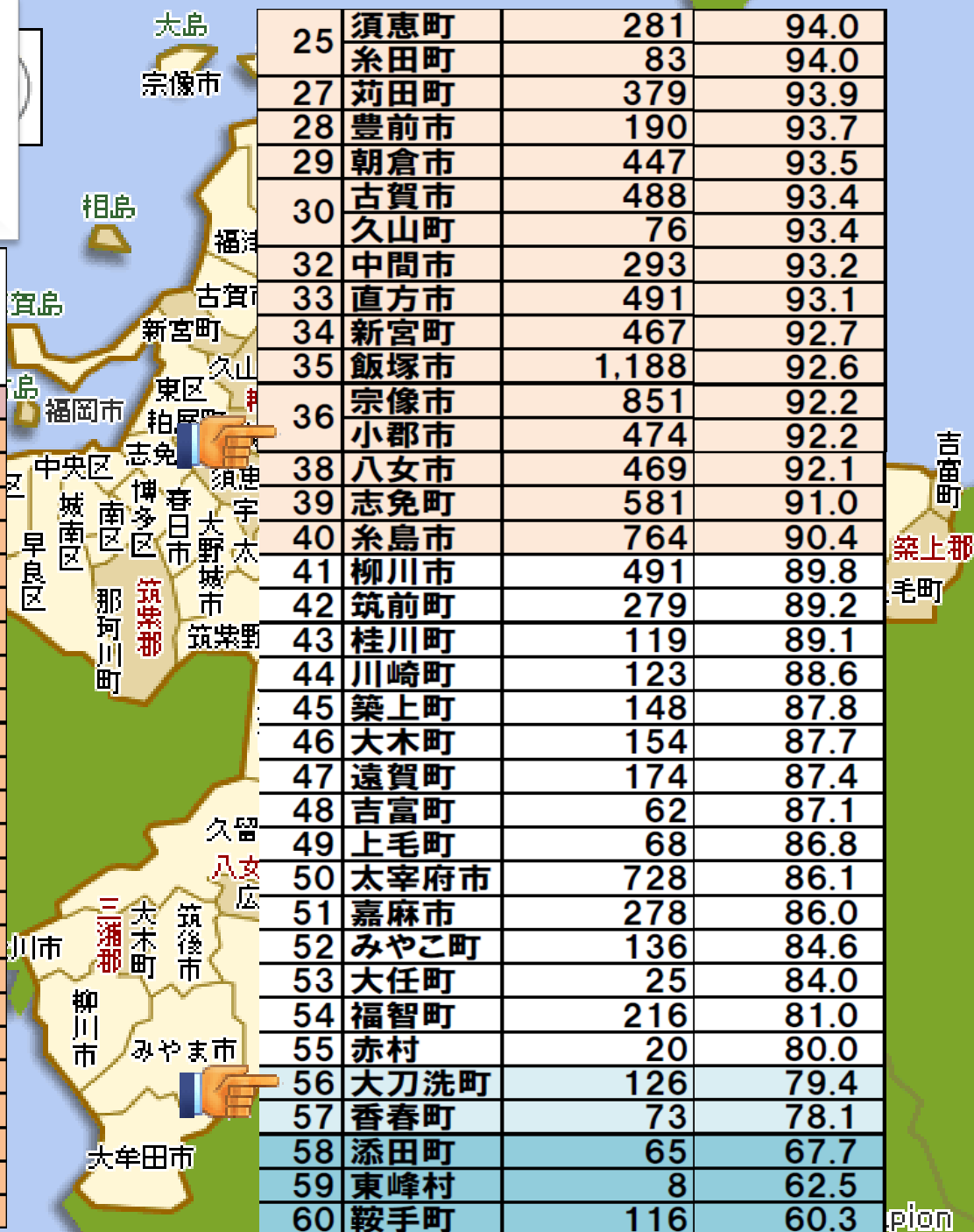
順位	都道府県	麻しんワクチン 接種率(%) :⑤=(②+ ③)/①×100
	合計	96.2
1	栃木県	98.7
2	宮城県	97.9
	滋賀県	97.9
4	徳島県	97.8
5	石川県	97.6
6	富山県	97.5
	三重県	97.5
8	静岡県	97.4
9	岩手県	97.3
	東京都	97.3
11	愛媛県	97.2
12	神奈川県	97.1
13	福井県	97.0
	和歌山県	97.0
15	秋田県	96.9
	愛知県	96.9
17	新潟県	96.8
	山口県	96.8
19	千葉県	96.7
20	長野県	96.6
21	埼玉県	96.5
	香川県	96.5
23	茨城県	96.2
24	山形県	96.1
25	群馬県	96.0
	兵庫県	96.0
27	北海道	95.8
	熊本県	95.8

吉富町
築上郡
上毛町

県

平成27年度(2015年度)
福岡県市町村別
第1期 MRワクチン接種状況
全国平均 96.2%

順位	市町村 (特別区) 名	麻しん風しん ワクチン接種 対象者数 (人):①	麻しんワクチン 接種率(%) :⑤=(②+ ③)/①×100
合計		45,650	95.4
1	小竹町	32	128.1
2	芦屋町	101	105.0
3	筑後市	454	104.8
4	宮若市	221	104.5
5	行橋市	649	102.8
6	水巻町	234	102.6
7	大牟田市	767	101.6
8	大川市	201	101.5
9	篠栗町	321	100.9
10	みやま市	230	100.4
11	那珂川町	503	100.2
12	うきは市	234	100.0
13	岡垣町	219	99.5
14	広川町	192	99.0
15	田川市	433	98.8
16	大野城市	1,083	97.4
17	春日市	1,047	97.1
18	久留米市	2,944	96.9
19	福岡市	14,545	96.2
20	北九州市	7,773	96.1
	粕屋町	646	96.1
22	宇美町	328	96.0
23	筑紫野市	954	95.4
24	福津市	608	95.1

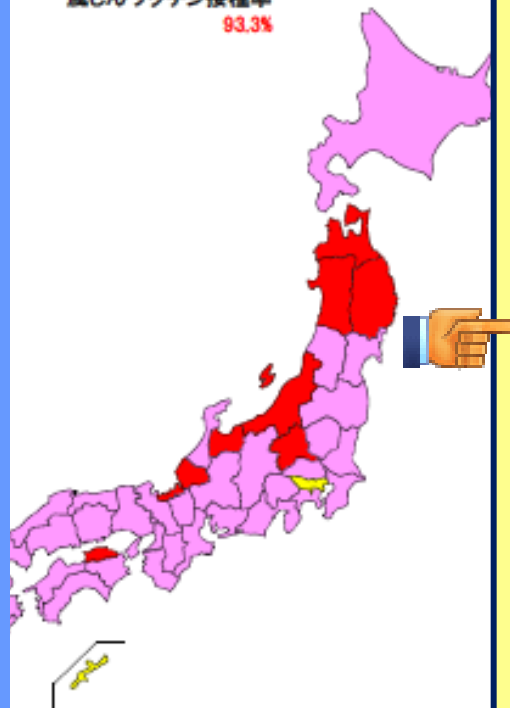


平成27年度(2015年度)
第2期 MRワクチン接種状況
全国平均 92.9%

(2015年度)
麻しんワクチン接種率
93.0%

風しんワクチン接種状況

平成26年度
(2014年度)
麻しんワクチン接種率
93.3%
風しんワクチン接種率
93.3%



ワクチン接種者数)/接種対象者数×100

ワクチン接種者数)/接種対象者数×100

2015年度
福岡県 93.1%:27位

2014年度
福岡県 94.2%:18位

2013年度
福岡県 94.5%:16位

2012年度
福岡県 95.9%:9位

2011年度
福岡県 94.7%:14位

順位	都道府県	麻しんワクチン 接種率(%) :⑤=(②+ ③)/①×100
	合計	92.9
1	新潟県	97.0
2	秋田県	96.1
3	青森県	95.4
4	島根県	95.1
5	群馬県	94.9
	滋賀県	94.9
7	岩手県	94.8
8	山形県	94.6
	富山県	94.6
10	福井県	94.4
	岡山県	94.4
	熊本県	94.4
13	佐賀県	94.3
14	茨城県	94.1
	石川県	94.1
16	神奈川県	94.0
17	鳥取県	93.9
18	山口県	93.8
19	香川県	93.7
	北海道	93.6
20	栃木県	93.6
	三重県	93.6
	宮崎県	93.6
24	長野県	93.5
	愛知県	93.5
26	宮城県	93.2
	山梨県	93.1
27	広島県	93.1

平成27年度(2015年度)

福岡県市町村別

第2期 MRワクチン接種状況

全国平均 92.9%

順位	市町村 (特別区) 名	麻疹風疹 ワクチン接種 対象者数 (人):①	麻疹ワクチン 接種率(%) :⑤=(②+ ③)/①×100
	合計	46,217	93.1
1	新宮町	462	99.1
2	行橋市	635	98.4
3	上毛町	57	98.2
4	筑前町	284	97.5
5	豊前市	195	97.4
6	朝倉市	441	96.8
7	赤村	29	96.6
8	大野城市	1,049	96.5
9	岡垣町	293	96.2
10	福岡市	13,388	96.1
	芦屋町	127	96.1
	うきは市	254	96.1
	八女市	485	96.1
14	篠栗町	343	95.6
15	福津市	598	95.5
16	春日市	1,088	95.4
17	宗像市	902	94.3
	広川町	192	94.3
19	志免町	519	94.2
20	筑後市	488	93.9
21	久山町	95	93.7
	苅田町	364	93.7
23	古賀市	586	93.5
24	遠賀町	165	93.3
25	小郡市	548	93.2
26	築上町	173	93.1
27	北九州市	8,266	92.9
	水巻町	224	92.9
	添田町	85	92.9
30	大木町	162	92.6
31	久留米市	2,876	92.2
32	田川市	437	91.8
33	粕屋町	625	91.7
34	筑紫野市	997	91.6
	嘉麻市	309	91.6
36	中間市	319	91.2
37	桂川町	119	90.8

38	宇美町	403	90.6
	直方市	534	90.6
	大川市	234	90.6
41	吉富町	62	90.3
42	福智町	205	90.2
43	宮若市	240	89.2
	柳川市	563	89.2
45	川崎町	137	89.1
46	須恵町	319	88.4
47	みやま市	289	88.2
48	大牟田市	934	88.0
49	大任町	40	87.5
50	香春町	95	87.4
51	那珂川町	598	87.3
52	糸島市	945	87.0
53	鞍手町	121	86.8
54	大刀洗町	144	86.1
55	糸田町	85	82.4
56	飯塚市	1,143	81.9
	東峰村	16	81.3
57	みやこ町	155	81.3
59	小竹町	58	81.0
60	太宰府市	718	74.1



吉富町
築上郡
上毛町

apion

MR2期の誤接種は結構多い

来年1年生だね、
などの声かけを！！

ワクチン誤接種 男児の年齢誤り

【2015

- 三重県K市は16日、小学校就学前の1年間に行なわれるMR2期ワクチン接種について、委託先医療機関の医師が先日4月1日に4歳3カ月の男児に誤接種したと発表した。

- 医師は「年齢を見間違えた」と話し、男児に健康被害は見られないとしている。

予防接種

◎ 熊本県

ワクチン

を忘れ

内容

母子手帳に
起因した誤接種

- 母子手帳忘れに接種。接種済証を交付するも 保護者貼付せず、接種したことを忘れた保護者が再び来院し、母子手帳に記載がないため接種してしまった
- 保護者が間違っって他の兄弟・姉妹の母子手帳を持参、確認せずに接種したために発生した事例

2015年になって報告された

有効期限切れの報告は
MRワクチンに多い
ダブル、トリプルチェックを！！

最大2か月 共同通信社

在庫はできるだけ少なく、
定期的な在庫管理を！！

月/日	地域	ワクチンの種		
3/13	秋田県S市	MR		
	大阪府N町	MR、DPT		
	北海道H市	DPT		
3/19	千葉県K市	MR		
3/25	福岡県F市	MR		
4/3	兵庫県T市	MR	最大16日	共同通信社
4/16	大阪府K市	MR、インフルエンザ、 成人用肺炎球菌	最大約3か月	共同通信社
	滋賀県K市	MR	3か月以上	共同通信社
	山口県H町	DT	2日	毎日新聞社
4/20	山口県H市	成人用肺炎球菌	9日	毎日新聞社
4/22	大阪府I市	MR、日本脳炎	最大2か月以上	共同通信社
4/27	大分県Y市	成人用肺炎球菌	2か月	共同通信社
5/11	山口県Y市、 U市	MR、DT、日本脳炎、 成人用肺炎球菌	最大318日	毎日新聞社
5/28	山口県I市	MR	1日	毎日新聞社
6/2	長崎県M市	MR	9日	毎日新聞社
6/4	静岡県M市	日本脳炎	9日	毎日新聞社

1歳になったらできるだけ早く 接種したいワクチン

■ 麻しん・風しん混合(MR)ワクチン

定期接種

■ みずぼうそう(水痘)ワクチン

定期接種

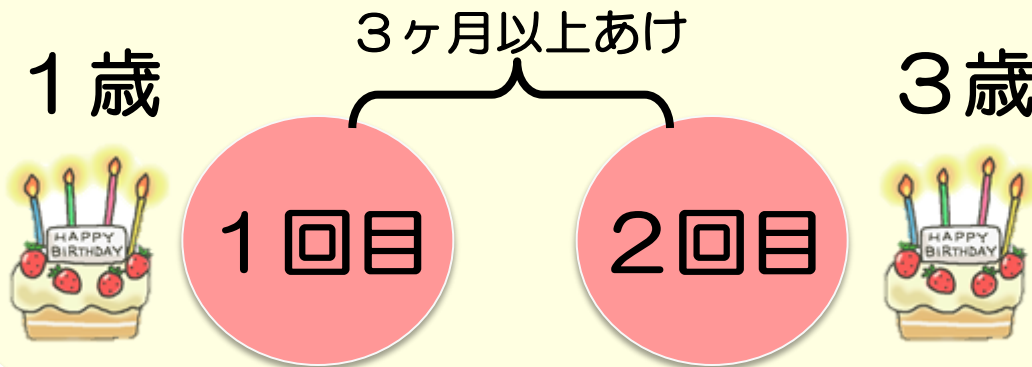
■ おたふくかぜ(ムンプス)ワクチン

任意接種

水痘・おたふくかぜワクチンの2回接種

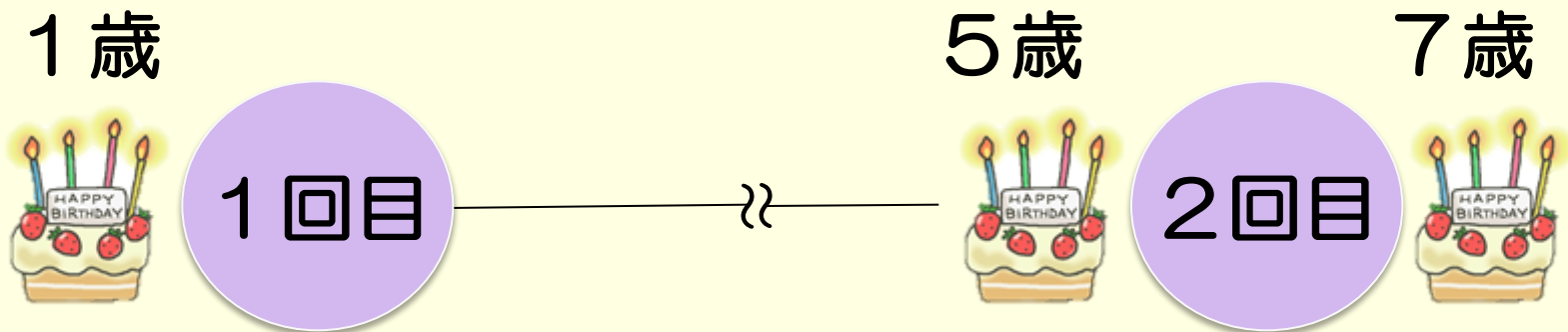
水痘

1歳過ぎたら早期に1回、3ヶ月以上あけて3歳未満の間に2回目

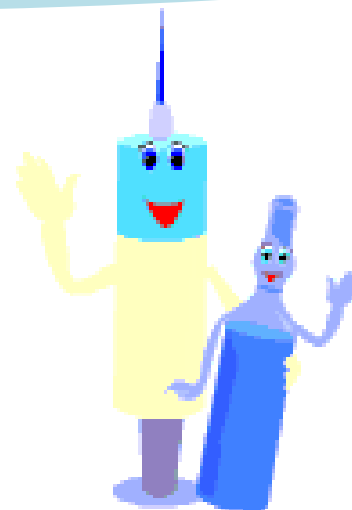


おたふく

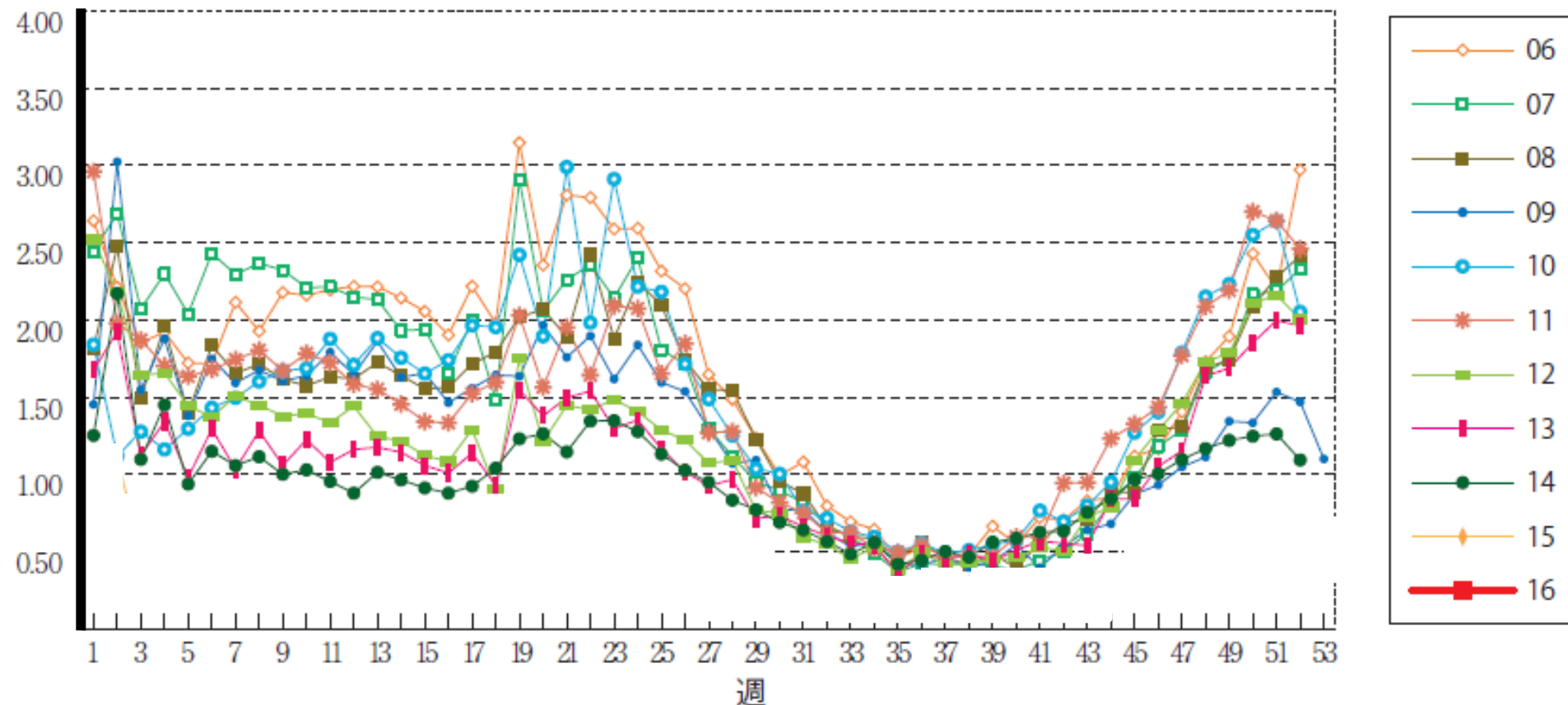
1歳過ぎたら早期に1回、小学校入学前(5歳以上7歳未満)の間に2回目



2014年10月、定期接種となった 水痘ワクチンの効果



水痘* 定点あたりの報告数(2006～2016年9月11日)



* : 小児科定点医療機関(全国約3,000カ所の小児科医療機関)が届出
ただし、重症水痘(入院例に限る)は全数把握疾患

子どもが怖いもののベストテン

1位	(28%)
2位	(15.2%)
3位	(8.3%)
4位	(8.2%)
5位	(6.6%)
6位	(6.2%)
7位	(5.7%)
8位	(4.0%)
9位	(3.8%)
10位	(3.5%)

バンダイ子どもアンケート調査 0～12歳(男女総合)

children ≥ 18 mo with
adequate muscle mass

A型肝炎ワクチン
(筋注)

▪Using **combination vaccines**
will decrease the number of
injections needed to keep a
child up-to-date

単独
接種
接種

同時接種例の 立



水痘ワクチン
(皮下注)

小児用肺炎球菌ワクチン
(筋注)

ヒブワクチン
(筋注)

B型肝炎ワクチン
(筋注)

Pink Book 2012

接種方法 ルール違反

ワクチン3種類混ぜ1回で接種 東京K区の医療機関

【2016年4月1日】提供：毎日新聞

- K区は31日、区内の医療機関が1～5歳の36人に対し、本来は別々に接種しなければならないMR、水ぼうそう、おたふくかぜの3種類のワクチンを混ぜて、1回の注射で接種していたと発表した。
- クリニック側は「小さい子に3回打つのはかわいそうだ」と理由を話しているという。区は同クリニックに対し、2016年度の予防接種の委託を見合わせる方針。

THE RIGHT PROTECTION
WITH THE GUARANTEE
OF SAFETY AND COMFORT

5種混合ワクチン

PENTAXIM™

Diphtheria, tetanus, acellular pertussis, inactivated poliomyelitis vaccine, adsorbed and Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine

THE RIGHT CHOICE
FOR A PENTAVALENT
COMBINATION
VACCINE

DPT(三種混合)
+
IPV(不活化ポリオ)
+
Hib(インフルエンザ菌b)

HBV

+
DPT(三種混合)

+
IPV(不活化ポリオ)

+
Hib(インフルエンザ菌b)

6種混合ワクチン

One generation already protected
among them, the next great entrepreneur



参考スライド

HBワクチン

② 3回接種しても免疫応答が悪い

免疫反応不応答者: non responder

(母子感染ブロック 4%、成人 10%)

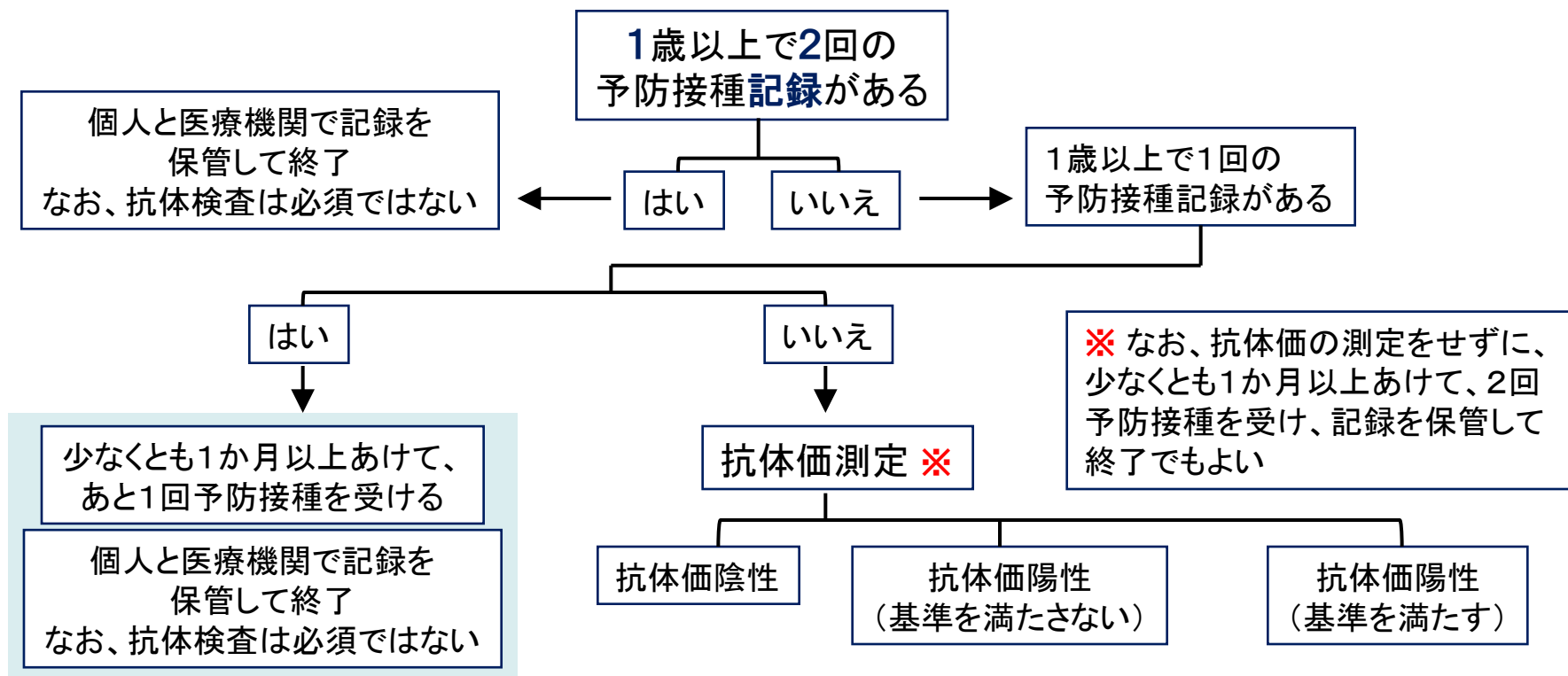
- 再度、3回のワクチンスケジュール(筋注、メーカーの変更、など)
- 4回目の追加接種(確立されたプロトコルはない)
 - ①3回目接種後6か月以上あけて
 - ②6か月以内に2倍量で追加接種
 - ③追加接種を1か月間隔で2回する
- 異なるメーカーのワクチンを使用、よく振とうする、筋肉注射、皮内接種(用法用量外接種)、など

② 接種間隔が規定通りでなかった

- 1回目と2回目の間隔が大幅に遅れても、規定通り*に3回目接種する
- 3回目が6か月を超えた場合でも12か月までなら問題ない
- それ以上の場合、速やかに接種し、必要に応じて1~2ヶ月後抗体測定を行う

*:2回目と3回目の間隔は、WHO 4週間以上、ACIP 8週間以上を推奨

麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘ワクチン接種のフローチャート

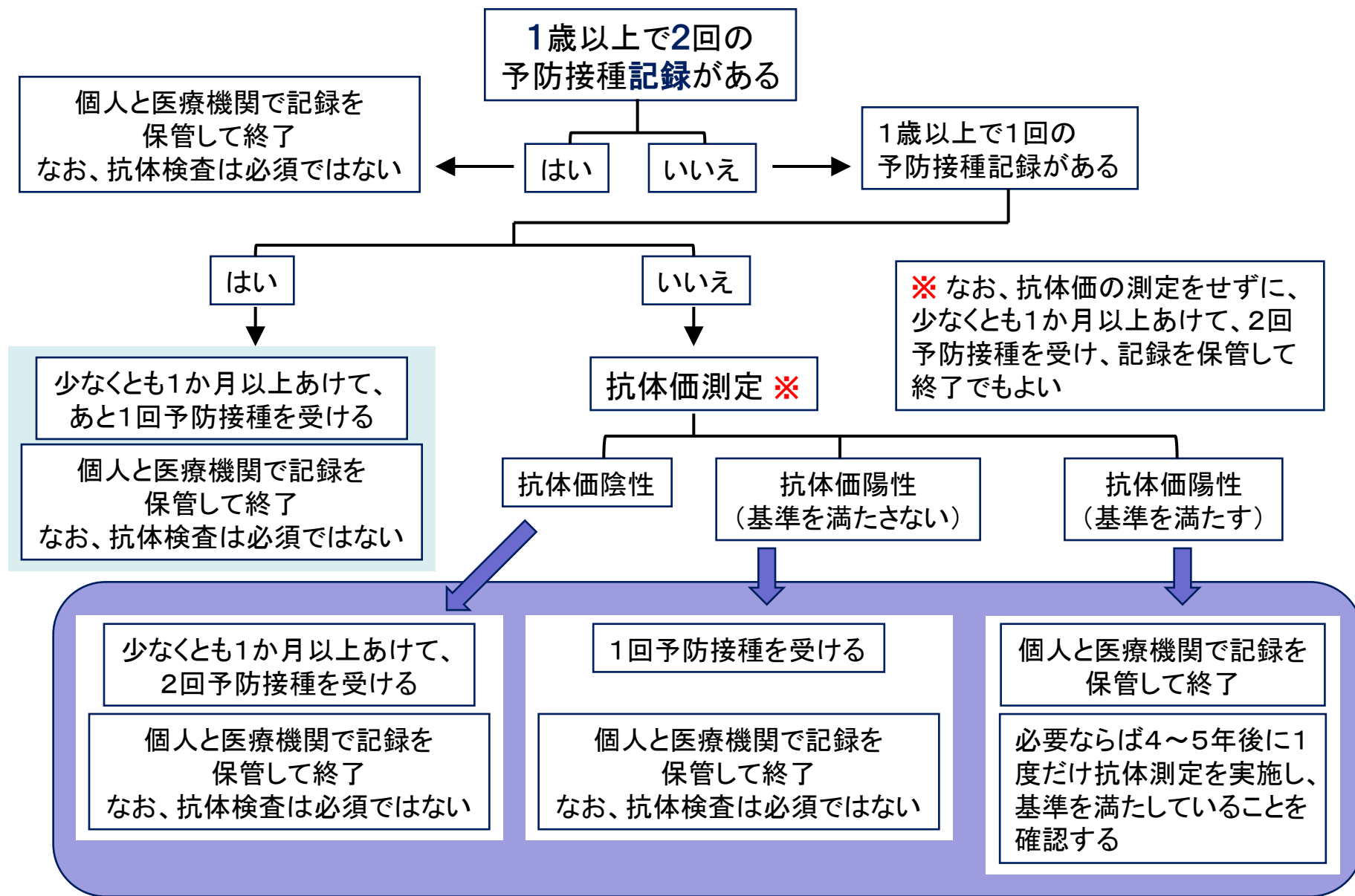


抗体価の考え方

疾患名	検査方法	抗体価陰性	抗体価陽性 (基準を満たさない)	抗体価陽性 (基準を満たす)
麻疹 (はしか)	NT法	4倍未満	4倍	8倍以上
	PA法	16倍未満	16～128倍	256倍以上
	EIA法 IgG	陰性	±～<16.0	16.0以上
風疹 (三日はしか)	HI法	8倍未満	8、16倍	32倍以上
	EIA法 IgG	陰性	±～<8.0	8.0以上
水痘 (水ぼうそう)	IAHA法	2倍未満	2倍	4倍以上
	NT法	2倍未満	2倍	4倍以上
	EIA法 IgG	2.0未満	2.0～4.0未満	4.0以上
流行性耳下腺炎 (おたふくかぜ)	EIA法 IgG	陰性	±	陽性

- ▶ 4疾患とも補体結合反応(**CF**法)では測定しないこと
- ▶ 麻疹と流行性耳下腺炎は赤血球凝集抑制反応(**HI**法)では測定しないこと

麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘ワクチン接種のフローチャート



ポリオ症例の分布(2015年)

VDPV(ワクチン由来ポリオウイルス)とは、
ワクチン株が長期間伝播する間に変異を蓄積し、野生株と同様の性質を持つに至った
ウイルス株のこと

これらの国から
日本への入国者数(2014年)¹
47,569人



- Wild poliovirus type 1 (N=72)
 - cVDPV1 (N=19)
 - ▲ cVDPV2 (N=9)
 - Endemic country 常在国
- Excludes viruses detected from environmental surveillance

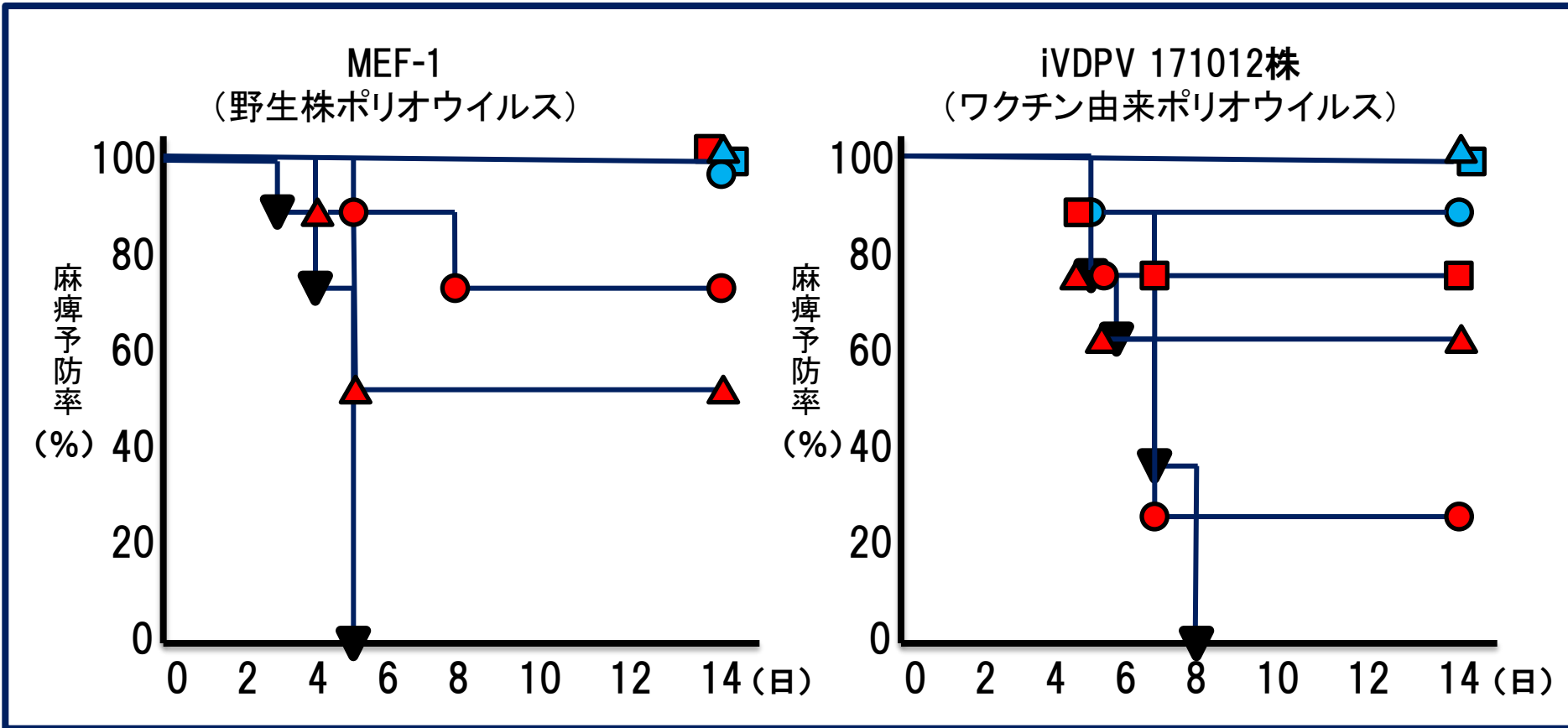
(WHO公開資料, 2016年1月19日現在)

IASR

1: 法務省 出入国管理統計統計表

各種IPVの麻痺予防効果

IPV接種後、ポリオウイルスを感染させたマウスの麻痺予防率の比較



▼
対照マウス



A



B



C

ソーク IPV



A



B



C

セービン IPV