ワクチン勉強会

2011.2.3

ワクチンのコンセプト

- 「弱い病気を起こさせて、それに似た恐ろしい病気を予防する材料」
- 医学が進展しようとも、感染症の予防に有効で副作用ゼロというワクチンは開発されない
- リスクを少なくすることはできる
  - 重篤と軽微な副作用を区別

ワクチンの意義

- かからない為、かかっても重症化しない為
- 他人に感染させない為
  - みずぼうそうパーティー・はしかパーティー
- VPD: vaccine preventable disease ワクチンで防げる病気

とある「みずぼうそう」パーティーの顛末

- 自然育児系グループの子どもの一人が水痘になり、みずぼうそうパーティーをする。
- 最初に掛かった子どもの症状がひどくなる
- 他の保護者は「予防の薬をもらいに」病院に集団で駆け込む。

twittwitter

ログイン ユーザー登録（無料）

（送信ミスすみません）ワクチン全てNOの保護者への情報提供は「リスクと責任」米国ＣＤＣ：周囲に未接種であることを伝えよう。保育者はよく選ぼう。感染症アウトブレイク時は自主隔離を。各感染症の症状を知り発症を早く気づこう。妊婦には近寄らないでください@hato17　@duffermr

8:51 AM Oct 11th, 2010 webから
3人がリツイート

narumita
堀　成美

生ワクチン

- **生ワクチン**
  - 弱い病原体
  - 獲得免疫が強い（最近は二回接種）
  - ワクチン株感染による副反応（発熱・発疹）
  - 同時接種でなければ次は原則27日開ける

不活化ワクチン

- **不活化ワクチン**
  - 病原体の成分・弱めた毒素
  - 追加免疫（ブースター）が必要
  - 免疫賦活剤（アジュバント）による局所反応
  - 同時接種でなければ次は原則6日間開ける

定期接種と任意接種

- **定期接種**：原則として公費負担、補償は比較的厚い
- **任意接種**：原則として自費、補償は医薬品に準ずる
- 他に**行政措置接種**（インフルエンザなど）あり
- 任意＝打たなくてもいいワクチンではない‼
- 欧米ではワクチンは殆ど公費負担・医療保険で賄われる

同時接種その1

- 医学上・法律上は問題なし
- 生・不活化、定期・任意・行政措置関わりなくOK
- DPT＋ヒブ＋肺炎球菌＋B型肝炎＋ポリオ＋BCG
- 太ももにも接種します

Giving All the Doses Under 12 Months

Rota; ロタウイルスワクチン（未発売）

PCV7; プレベナー

Hib; ヒブワクチン

DTaP; 三種混合,DTP,

HepB; B型肝炎

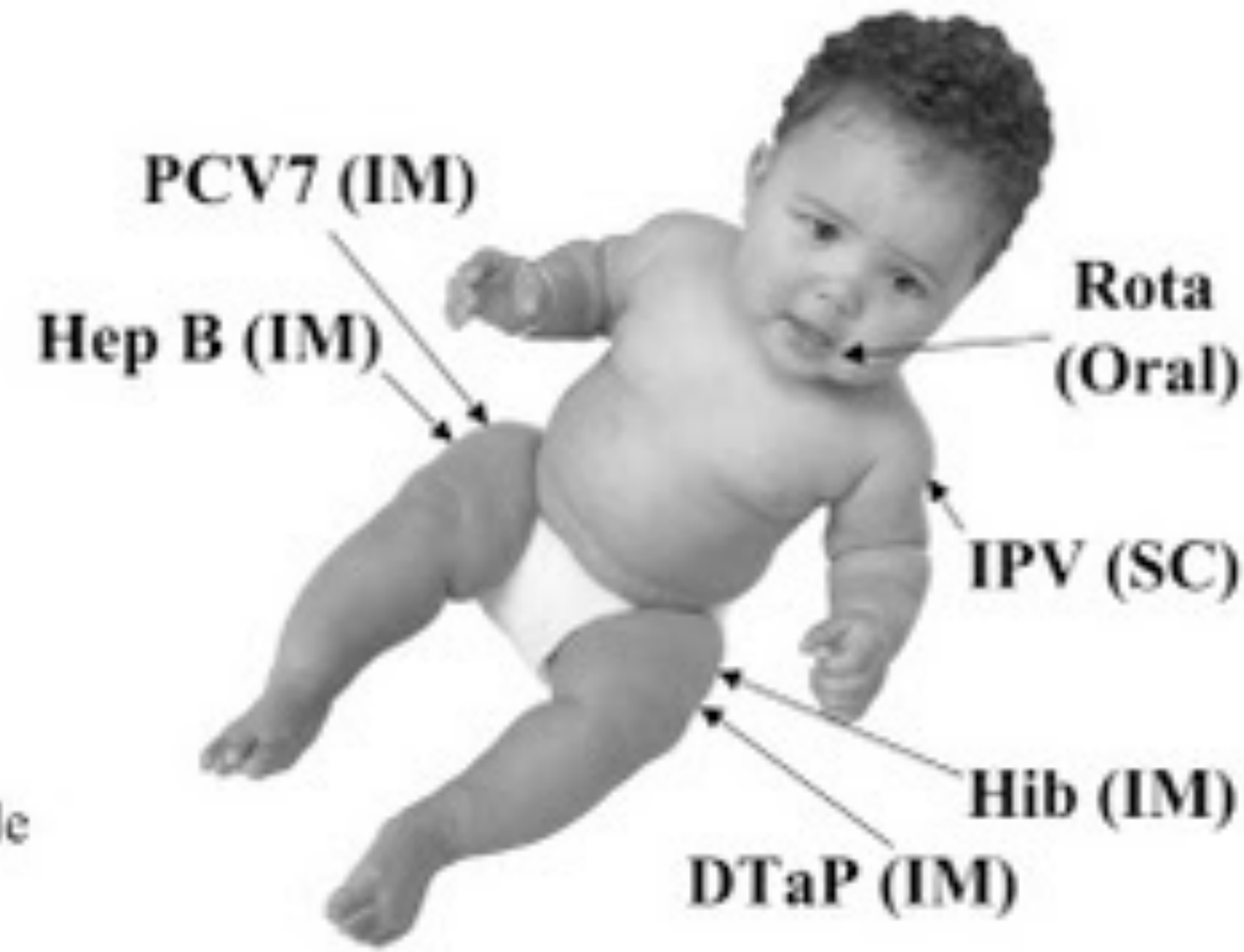
IPV; 不活化ポリオ（後述）

IM; 筋肉注射

SC; 皮下注射

今後子どもにも筋肉注射ができる予定

www.aimtoolkit.org/



同時接種その2

- 髄膜炎ワクチン（ヒブワクチン・肺炎球菌ワクチン）が出てきて同時接種をする必要が出てきた
- 補償問題が出てきた場合、補償の厚いほうで賄われる
- 世田谷はポリオ・BCGは集団のため注意（同日接種）
- 一部で特定以外の同時接種を禁止している医師会も…

多価（混合）ワクチン

- 海外では、同時接種よりも多価ワクチンが一般的
- 痛む箇所が少ない
- 6種混合ワクチン=DTP+ヒブ+B型肝炎+不活化ポリオ
- 日本ではDTP+IPVのみが治験中

熱だした後のワクチン

- 麻疹の後は、免疫力が低下しワクチンの効果がそれほど期待できないので、一ヶ月ほど開ける。
- 輸血やガンマグロブリンを使用した場合、ポリオ・BCG以外の生ワクチンは量に応じて3-6ヶ月開ける
- それ以外は明確な医学的基準は無い。

予防接種は安全か

DHMO問題

DHMOの危険性

- 水酸の一種であり常温では無色透明の液体
- 工業用の溶媒、冷却材として用いられる
- 重篤な熱傷の原因となりうる。
- 多くの素材の腐食を進行させる。
- 末期がん患者の悪性腫瘍から検出される。
- 自閉症の原因となるといわれるワクチンの成分

DHMOの使用例

- 原子力発電所で用いられる
  - チェルノブイリ原発事故での死亡の一因
- 発泡スチロールの製造に用いられる
- 防虫剤に用いられる。洗浄した後もDHMOは農作物に残留している。
- 各種のジャンク・フードや、その他の食品に添加されている。

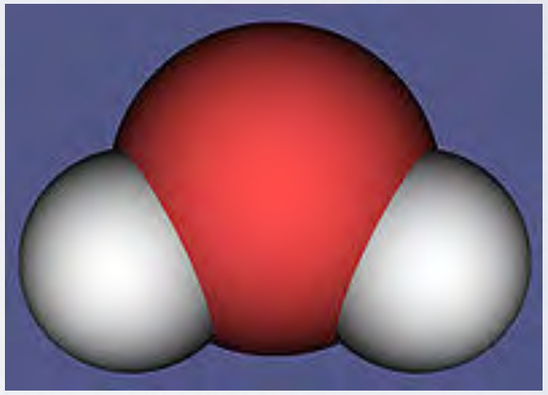
DHMOの規制

このDHMOという化合物の、家庭内での使用を禁止する法的規制を実施すべきか。

Yes / No

DHMOの正体

- **D**i**h**ydrogen **M**ono**o**xide
- 一酸化二水素
- 一つの酸素と、二つの水素
- H2O
- つまりは「水」



DHMOの教訓

- 事実だけを述べたとしても、表現方法によっては聞き手を誤ったほうに誘導することが出来る
- 質問ではほとんどの人が、No!
- 反ワクチン(あるいは自称懐疑派)の多くはDHMOレベル

混合ワクチンは危険と煽る

事例:「MRワクチンに含まれる麻しんウイルスの量は、アメリカで使用されているMMR（麻しん・風しん・おたふくかぜ）ワクチンの五倍」⇒単身の麻しんワクチンのウイルス量もアメリカの5倍。これを書いた医師が5倍に薄めて麻しんワクチンを接種しているのか？

マスコミの対応

- 「我々には麻疹で何人亡くなるかということは関係ない、むしろそのワクチンで何人亡くなるかということの方が問題だ」（とある記者の発言）
- もっと命の尊さを考えた報道を

http://www.biken.or.jp/special/03/index03.html

ワクチンと自閉症

- 1998年英国医師WakefieldがMMRワクチンで自閉症になるとLancetに発表（後に防腐剤チメロサールが原因と変更）
- イギリスでMMR接種率が低下、麻疹で死ぬ子どもも
- Wakefield氏がMMR自閉症裁判団体と金銭的やりとりがあることが判明、論文も捏造
- 2010年論文自体が抹消。Wakefield氏は医師免許を剥奪

ホメオパシー

- 病気の原因となる物質を極端なまでに薄め振るなどすれば、体の抵抗力を引き出し症状を軽減する
- 医学史的には意味はあるが、現在は疑似科学
- 国内ある関連団体のいくつかは、概ねワクチンや現代医学を「害悪」と見なしている。
- 適切な医学から遠ざけ、患者を危険に晒すことが問題

赤ちゃんのワクチン

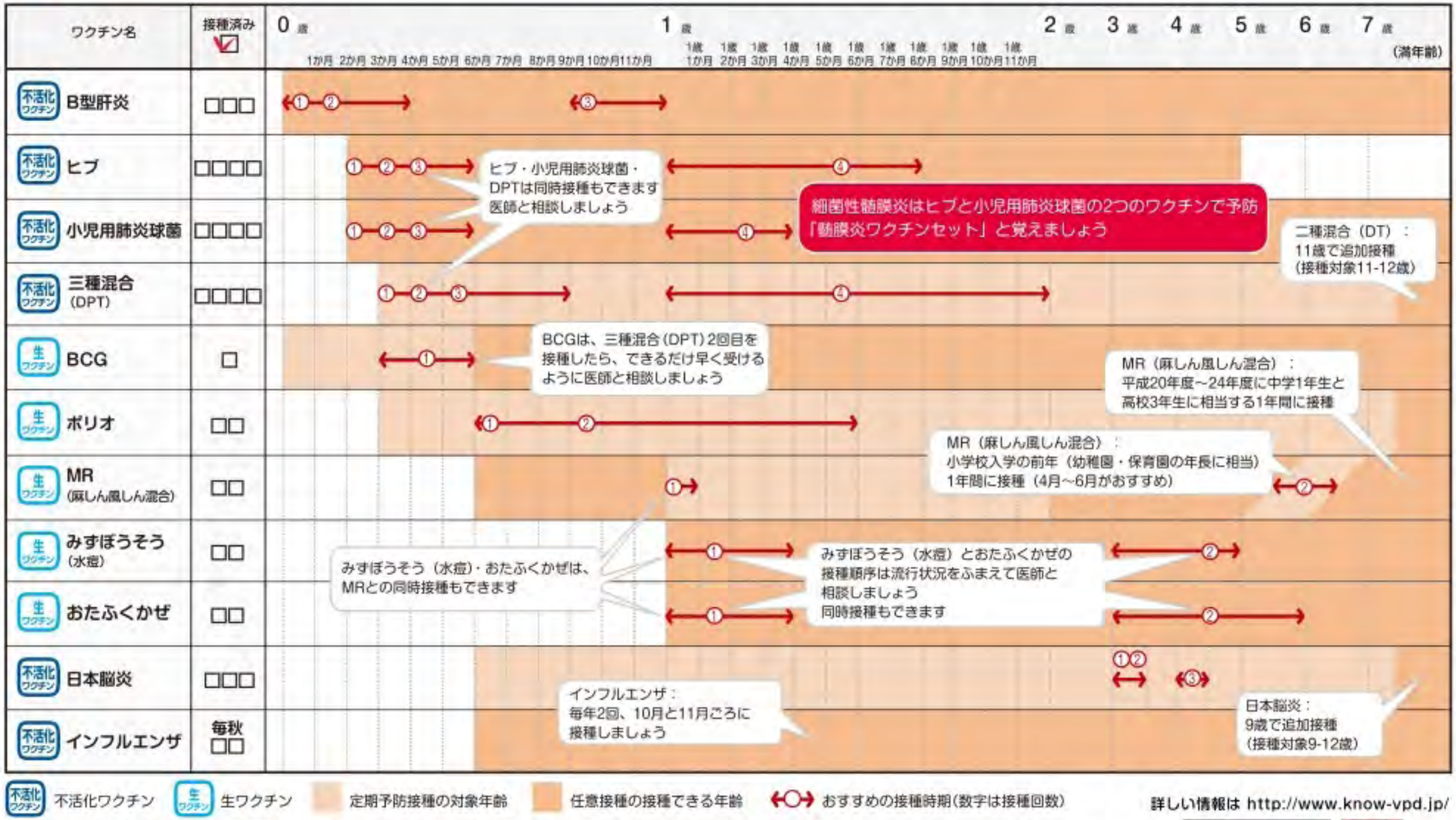
接種は計画的に

ワクチンは計画的に

- DTPは出来るだけ早く接種しましょう
  - 日本では生後3ヶ月。海外では生後2ヶ月
- 少なくとも2回DTPをしたらBCGをしましょう
- 肺炎球菌・ヒブワクチンは生後2ヶ月から
- B型肝炎は生後すぐ可能です

予防接種スケジュール

大切な子どもを VPD（ワクチンで防げる病気）から守るためには、接種できる時期になったらできるだけベストのタイミングで、忘れずに予防接種を受けることが重要です。このスケジュールは「VPD を知って子どもを守ろう。」の会によるもっとも早期に免疫をつけるための提案です。お子さまの予防接種に関しては、地域ごとの接種方法や VPD の流行状況に応じて、かかりつけ医とご相談のうえスケジュールを立てましょう。



不活化ワクチン　生ワクチン　定期予防接種の対象年齢　任意接種の接種できる年齢　おすすめの接種時期（数字は接種回数）

詳しい情報は http://www.know-vpd.jp/

VPD　検索

定期接種：定められた期間内であればほぼ無料で受けられる。　任意接種：ワクチンによっては費用助成もあるが多くは有料。
接種間隔：次のワクチン接種までの間隔は、不活化ワクチン接種後は 1 週間以上、生ワクチン接種後は 4 週間以上です。
同時接種：同じ日に複数のワクチン接種を受けることができます。詳しくはかかりつけ医とご相談ください。

百日咳

短い咳が連続的に起こり（**スタッカート**）、続いて、息を吸う時に笛の音のようなヒューという音が出る（笛声：**whoop ウープ**）。この様な咳嗽発作がくり返すことを**レプリーゼ**と呼ぶ。しばしば嘔吐を伴う。

（略）息を詰めて咳をするため、顔面の静脈圧が上昇し、顔面浮腫、点状出血、眼球結膜出血、鼻出血などが見られることもある。非発作時は無症状であるが、何らかの刺激が加わると発作が誘発される。また、夜間の発作が多い。（略）**無呼吸発作**からチアノーゼ、けいれん、呼吸停止と進展することがある。（「感染症の話」より）

赤ちゃんの百日咳

Youtube 咳很大!!!原來百日咳這麼恐怖(嬰兒篇)

子どもの百日咳

Youtube 百日咳

青年期の百日咳

Youtube 青少年百日咳

百日咳の注意点

- 非典型的な百日咳症状はいっぱいある
  - 特に大人や年長児。ワクチン接種者。
- 軽症な百日咳でも感染力は充分ある
- 親が赤ちゃんへの「感染源」
- 欧米ではティーンエイジでDTPを再接種する

百日咳の悲劇

- 1974年にDTPワクチンで二名の死亡事故
  - マスコミによる反ワクチンキャンペーン
  - 安全とされる2歳から接種を再開するも、接種率は低下
- その後感染者は1-3万人、死亡者は20-113人
- 1981年から改良型DTPが開発

一歳前の麻疹ワクチン

- ひと昔は、集団生活する前に接種
- 生後六ヶ月ー九ヶ月から
- 一歳になってから、新たに接種しなおす
- 今後麻疹が流行すれば、必要になるかも

幼稚園・入学前のワクチン

おめでとうにワクチンを

入園前後

- 早めにみずぼうそう・おたふくのワクチンは済ませておきましょう。
  - 例：MRと同時接種又は一ヶ月後
- B型肝炎ワクチンもおすすめ

保育所でB型肝炎集団発生

- 平成14年、佐賀の保育所で園児の集団感染
- 元職員が元々の感染源か？
- しかしその後、園児間で感染した可能性あり

B型肝炎の家族内感染

- 1歳の子どもが感機能障害。B型肝炎陽性
- 母方の祖父母と父母の5人家族
- 父母は陰性。祖父からの感染
- その後父親も感染
- 祖父⇒孫⇒父という家族内感染

B型肝炎ウイルス（HBV）

- B型肝炎ウイルスは、非常に感染しやすい
  - 怪我・噛みつき・蚊・噛み与え
- 5歳以下で感染するとキャリアになりやすい
  - キャリア：持続感染しその後肝硬変や肝細胞がんに
  - 最近はキャリア化しやすいタイプが流行中

HBVワクチン

- 日本よりもHBVの発症率が低い地域でもワクチンは赤ちゃん全員にします
- 日本では母親がキャリアの場合のみ赤ちゃんに接種
- アメリカでは日本に一ヶ月以上滞在する場合、HBVワクチン接種が求められています

HBVのUNIVERSAL VACCINATION

- ユニバーサルワクチネーション
- 日本では母子感染対策のみ行われている。しかし、それだけでは園内・家庭内の感染を防ぎ得ない。
- 少なくとも結婚前には済ませておきたい。
- キャリアもそう出ない人も、安心して暮らせる社会に

入学前

- 年長さんの早めにMRワクチン二期を‼
- 水ぼうそう・おたふくのワクチン二度うちもあり

ワクチンは効かない？

- **primary vaccine failure(PVF)**
  - 一回の接種で免疫が付かない
- **second vaccine failure(SVF)**
  - 一度は免疫がついても、自然感染がないため免疫が低下する
- 生ワクチンの二度接種はPVF,SVF対策
- 自然感染でも病原体との接触がなければ免疫は低下

日本脳炎ワクチンの経緯

- 2005年 日本脳炎ワクチンの副反応（ADEM）が出たと報告（WHOは否定）
- 2005年 日本脳炎ワクチン接種の「積極的勧奨の差し控え」
- 2006年 日本脳炎ワクチン 未接種児童が日本脳炎。その後も日本脳炎感染者の報告あり。
- 2010年 「新」日本脳炎ワクチンの積極的勧奨の再開

2006年WHO疫学週報

日脳混乱

マウス脳ワクチン接種後のＡＤＥＭに関しては、5万ー100万接種で１例の報告があるが確定的な研究報告はない。日本ではＡＤＥＭの事例報告以後接種見合わせをしているが、ワクチン安全性に関する世界助言委員会(the Global Advisory Committee on Vaccine Safety）の最近の結論は、「マウス脳ワクチン接種でＡＤＥＭ発症リスクが増加する明確な証拠は得られておらず従来のマウス脳ワクチン接種奨励の勧告を変更する理由はない」であった。

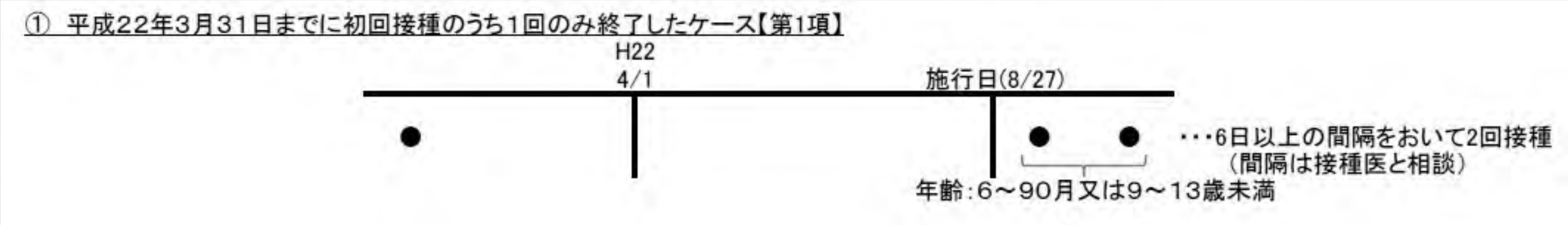
日本脳炎ワクチンのポイント1

- 旧ワクチンでADEMの原因とされたマウス脳を使わない
  - 旧ワクチンでもマウス脳は精製されて検出できず
- 新・旧日本脳炎ワクチンを区別せずに、接種回数に数える（基礎免疫に3回必要）
- 接種間隔よりも接種回数を重視

日本脳炎ワクチンのポイント2

- 対象者は第１期（実質3歳以上ー7歳6ヶ月未満）と第２期（9歳以上ー13歳未満）
  - 民法では誕生日の前日に年齢を加算する（143条）
  - つまり〇歳未満とは、該当年齢の前々日をさす
- 7歳6ヶ月以上9歳未満、13歳以上は置き去り

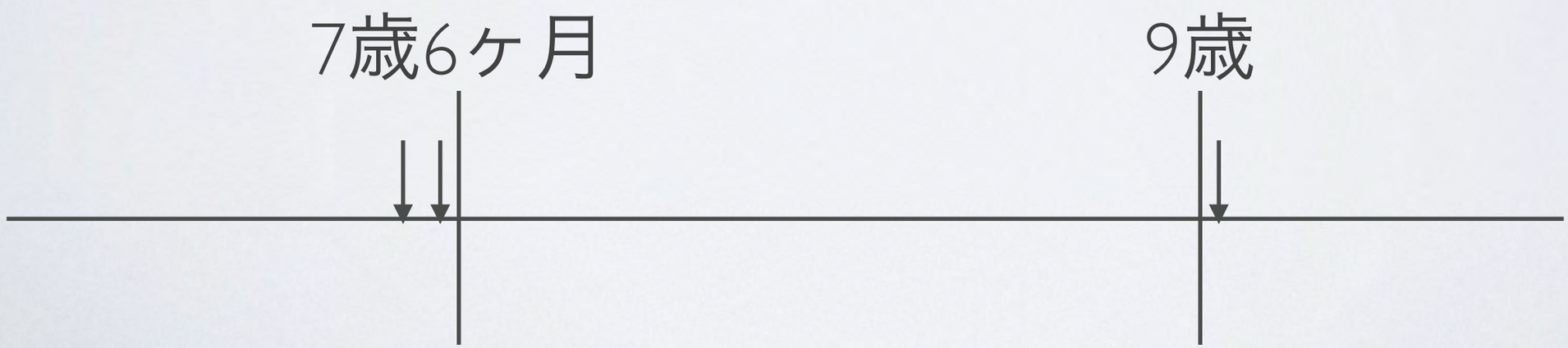
打ち残しの対応例


① 平成22年3月31日までに初回接種のうち1回のみ終了したケース【第1項】
H22
4/1
施行日(8/27)
・・・6日以上の間隔をおいて2回接種
（間隔は接種医と相談）
年齢：6～90月又は9～13歳未満

③ 附則第4条第2項（1③）の例外・・・施行日までに1回も接種していないが、90月までに第1期の接種が完了できないケース
H22
4/1
施行日(8/27)
第1期の接種を受けていない方
6～28日
1.5年以上
年齢：～90月
年齢；9～13歳未満
1.5年以上
年齢：～90月
6日以上の間隔を置いて2回接種
年齢；9～13歳未満

ギリギリの例

- 誕生日が4月14日で10月14日で7歳6ヶ月になる例
- 前々日の10月12日までが民法上7歳6ヶ月未満
- 10月5月に一回、10月12日に二回。9歳になったら追加



ポリオワクチンの問題

- 天然のポリオウイルスが存在する限りワクチンは必要
- 現行の生ポリオワクチン(OPV)では、ウイルスが先祖返りし、麻痺を起こすことがある。
- 確率は100万人に2-5人であり、日本が毎年100万人の赤ちゃんに接種している限り毎年麻痺の赤ちゃんが犠牲
  - 440万人に一人は「ガセ」

ポリオワクチンの問題2

- OPVをした子供の便からウイルスが排出されて周りに感染
- そのため麻痺になった親もいる
  - 「子供のオムツを替えたらポリオになった」
- 特に昭和50ー52年生まれの親は抗体価が低く感染しやすい

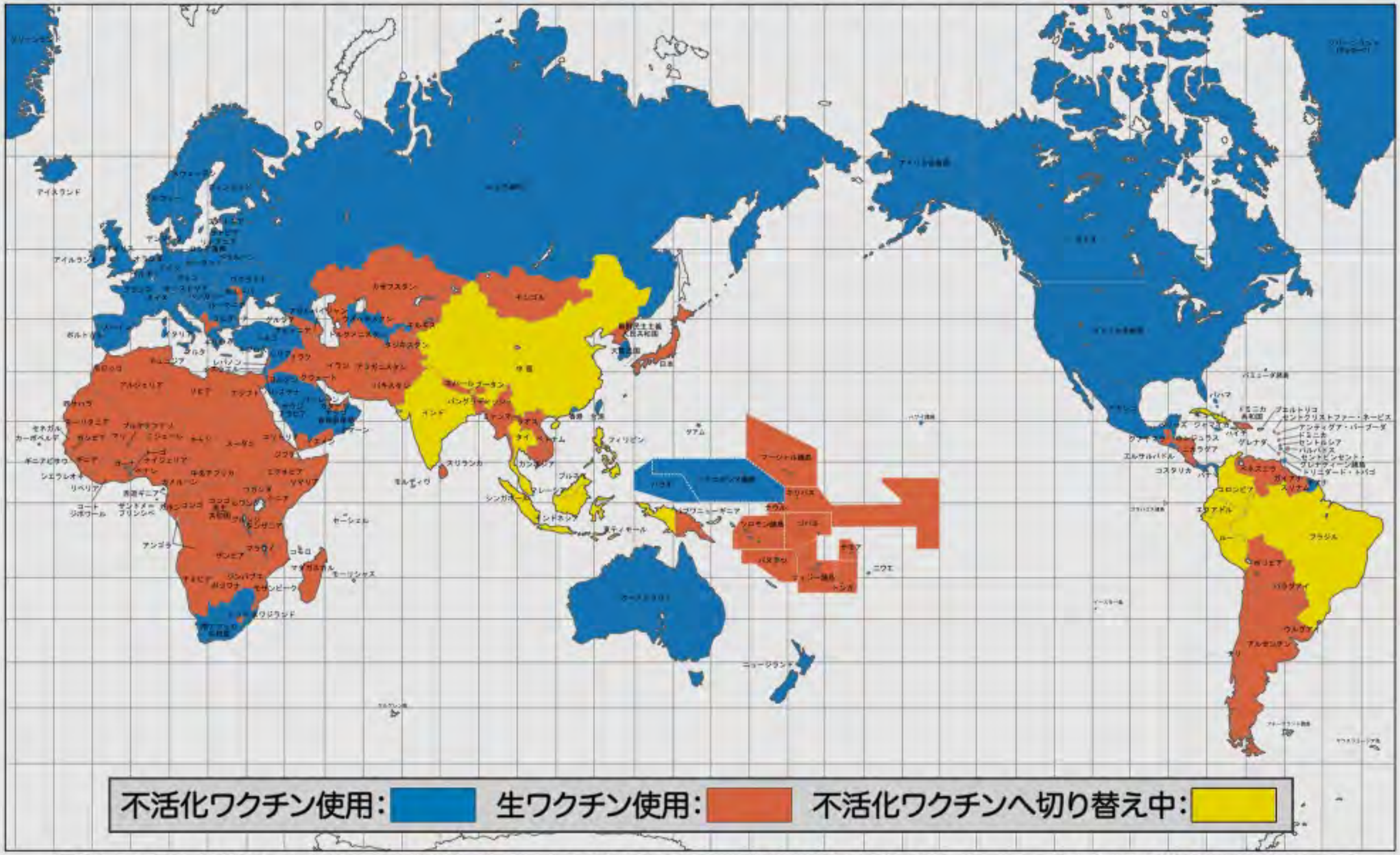
ポリオワクチンの問題3

- 2010年神戸で、ポリオワクチン未接種乳児が麻痺
- 便からポリオウイルス（ウイルス由来）が検出
- つまり、第三者からの便から排出されたポリオウイルス（ワクチン由来）が市井に流れていた可能性
- この国で、OPVを続けるのは無理がある

ポリオワクチンの問題4

- 不活化ポリオワクチン(IPV)では麻痺は起きない
- 多くの国でIPVを選択、または移行中
- いわゆる先進国で〇PVなのは日本だけ

〈ポリオ〉 「不活化ワクチン」使用と「生ワクチン」使用の国と地域



「不活化ワクチン」を最初に2-3回接種し、その後「生ワクチン」を2-3回接種する国も、中南米・中東の国に含まれる。生ワクチンによるポリオ(VAPP)の防止が目的である
(※2010 年2月 現在ポリオの会まとめ ※2010年9月 更新)

ポリオの会

日本の二回は不十分

	生ポリオ(OPV)	不活化(IPV)
必要回数	三回以上	四回以上(IPVも含めて)
麻痺	あり	なし
接種機会	自治体	個人で探す
接種方法	内服	注射

日本での接種スケジュールの一例

2カ月時：Hib(1) + PCV7(1) + IPV(1)

3カ月時：Hib(2) + PCV7(2) + 3種混合(1)

その1週間後にBCG

4カ月時：Hib(3) + PCV7(3) + 3種混合(2) + IPV(2)

6カ月時：3種混合(3) + IPV(3)

※略称の説明：Hib=ヒブワクチン（アクトヒブ）、PCV7=7価肺炎球菌ワクチン（プレベナー）、IPV=不活化ポリオワクチン、( )内の数字は、何回目の接種かを示す。

問い合わせ急増！ 不活化ポリオワクチンのなぜ、いつ、どれくらい？

HPVワクチン

- 俗称「子宮頸がんワクチン」
  - ワクチンだけでは子宮頸がんは防げず検診が必要
- 今のところ対象は女性
- 思春期ワクチンは、しっかりと説明するうえで接種するべき
  - パートナーの限定、コンドーム、事後のシャワーなど

	サーバリックス	ガーダシル
流通	発売済み	日本未発売
対応例タイプ	2種類	4種類
適応	子宮頸がん	子宮頸がん コンジローマ
性別	女性のみ	男女
有効期間 (理論上)	20年程度	5年程度