

図1 1987年から2010年にかけて札幌市にて収集したロタウイルスG及びP遺伝子型の分布

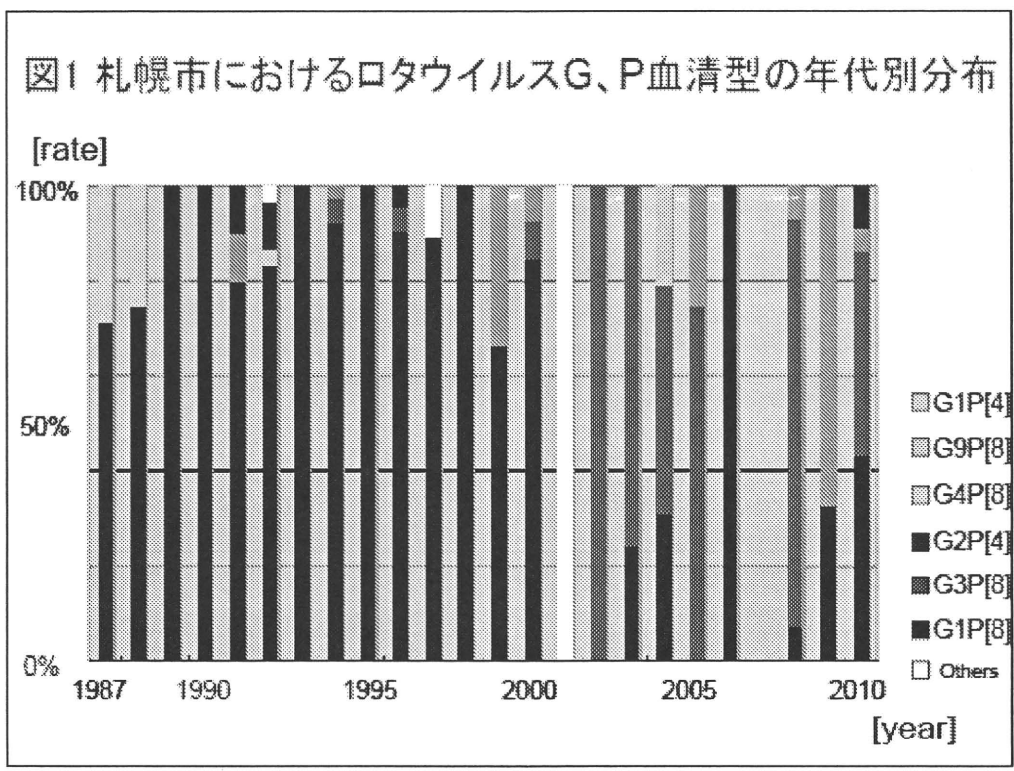


図2 NSP4 蛋白の年代毎の比較。囲み部分は大きく変異を認めた領域を表す。

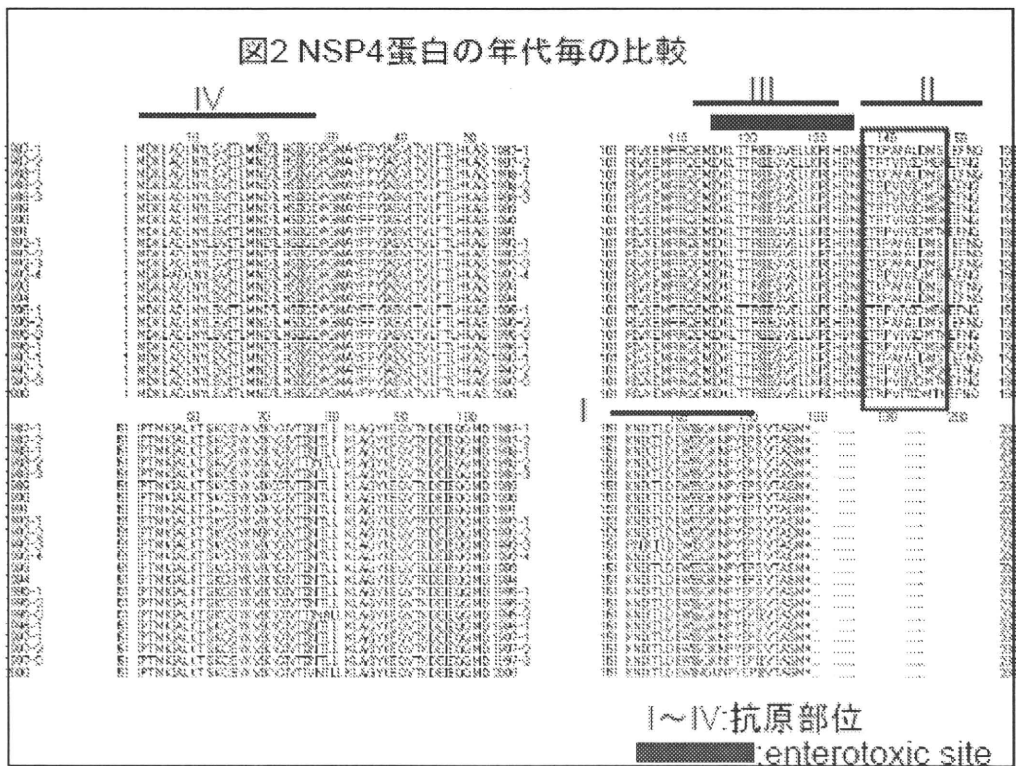
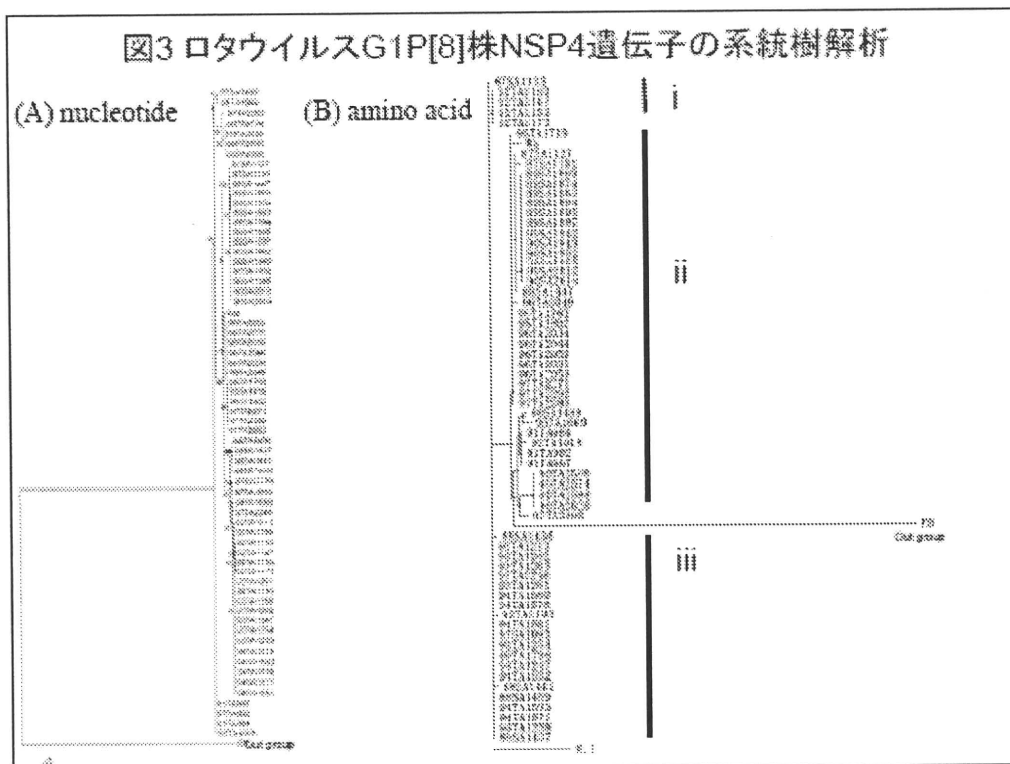


図3 札幌市ロタウイルス G1P[8]NSP4 株の系統樹解析。アミノ酸系統解析の結果札幌市の G1P[8]NSP4 株は3系統に分類することができた。



IX. 予防接種率・副反応

平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金(新型インフルエンザ等新興再興感染症研究事業)
ワクチン戦略による麻疹および先天性風疹症候群の排除およびワクチンで予防可能疾患の疫学
並びにワクチンの有用性に関する基礎的臨床的研究

分担報告書

「予防接種管理ソフトの Hib,PCV7,HPV ワクチンへの対応」

大日康史	国立感染症研究所感染症情報センター
菅原民枝	国立感染症研究所感染症情報センター
多屋馨子	国立感染症研究所感染症情報センター
岡部信彦	国立感染症研究所感染症情報センター

要約

【目的】Hib,PCV7,HPV ワクチンへの公費補助が全国的に始まったことを受け、予防接種管理ソフトにおいてもその対応を行う。

【方法】従来の予防接種管理ソフトでも任意接種の設定、入力および支払書、予防接種台帳の出力ができるが、それを Hib,PCV7,HPV ワクチンへも適用を拡張した。

【結果】10 月までに図 1~4 の形で、任意接種の設定、入力および支払書の設定ができるようになった。

【考察】予防接種管理ソフトは、そもそもは麻疹対策として開発された経緯があるが、今回新たな公費補助の対象となった3種類の予防接種に対しても速やかに対応したことは、本ソフトの有効性を高めた。

A. 研究目的

Hib,PCV7,HPV ワクチンへの公費補助が全国的に始まったことを受け、予防接種管理ソフトにおいてもその対応を行う。

B. 材料と方法

従来の予防接種管理ソフトでも任意接種の設定、入力および支払書、予防接種台帳の出力ができるが、それを Hib,PCV7,HPV ワクチンへも適用を拡張した。

倫理的配慮

予防接種管理ソフト自身は何らデータを含んでいないので倫理的な問題は生じない。実際の自治体においては、庁舎内での閉じた環

境で業務として使用されるために倫理的な問題は生じない。

C. 結果

10 月までに図 1~4 の形で、任意接種の設定、入力および支払書の設定ができるようになった。

また自治体の要望に基づいて資料1の形で改変作業を行った。

D. 考察

予防接種管理ソフトは、そもそもは麻疹に関する特定感染症予防指針(平成十九年十二月二十八日)。(厚生労働省告示第四百四十二号)に基づき国立感染症研究所が開発し、

自治体に無料配布、メンテナンス等も無料で実施しているものであるが、今回新たな公費補助の対象となった3種類の予防接種に対しても速やかに対応したことは、本ソフトの有効性を高めた。

現在、300カ所以上の自治体に送付し、使用されているが、一層の普及が期待される。

F. 論文発表
特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)

特になし

E. 健康危険情報

特になし

図1:任意接種の追加

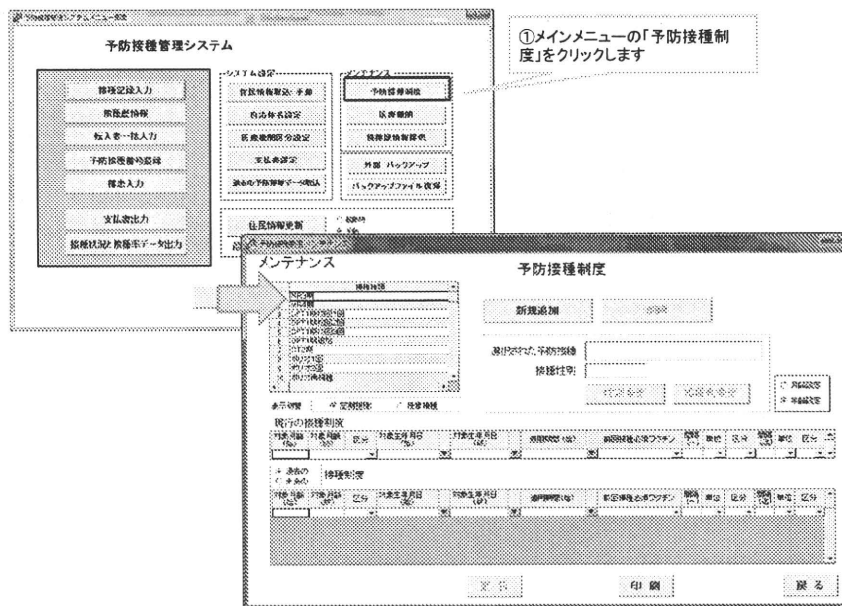


図2:任意接種の追加(つづき)

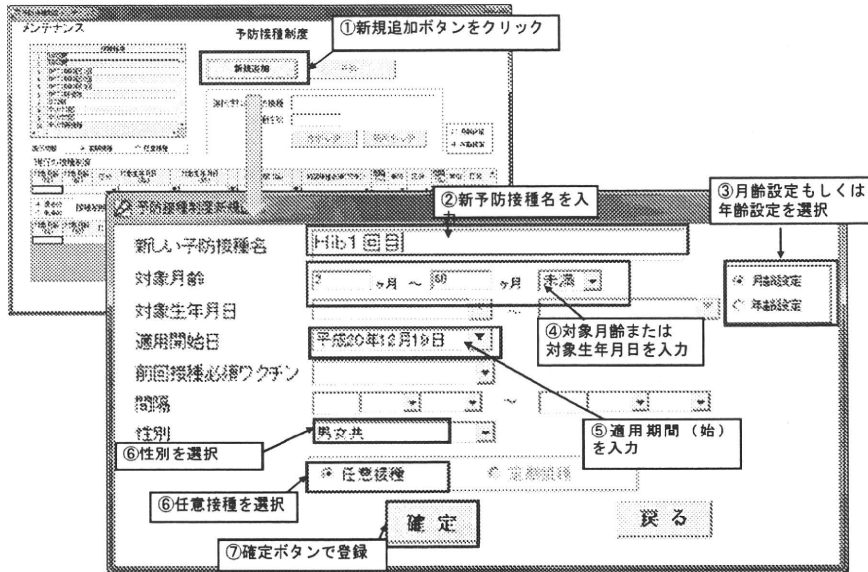


図3:支払書の設定

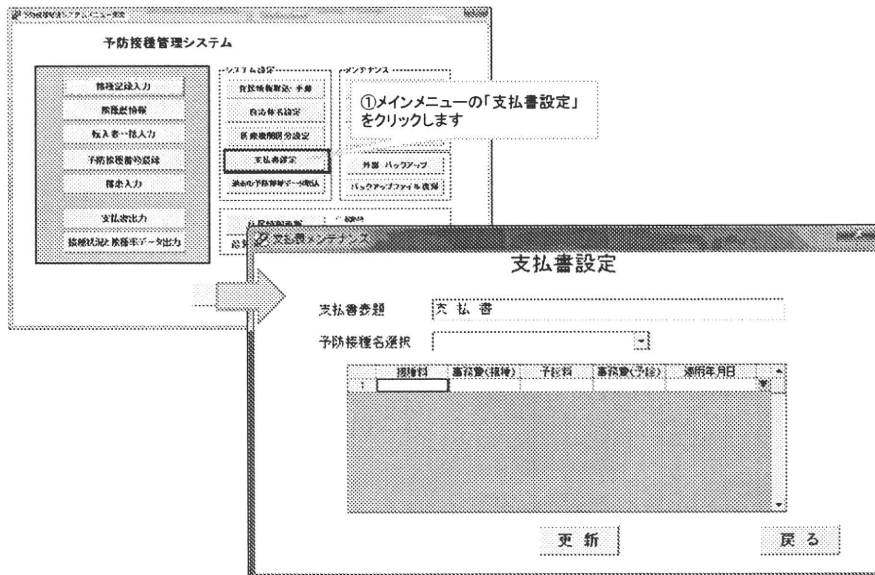


図4: 支払書の設定(つづき)

①表題に「支払書」と入力します
支払書を出力する時の表題となります。

②予防接種名を選択します

③一覧表に、選択した予防接種の接種料・予診料・事務費を入力します。

④公費の適用となった日を直接開始日を入力するか、カレンダーから選択します。

⑤「更新」をクリックします。

支払書表題: 支払書

予防接種名選択: 予防接種

接種料: 1000

事務費(接種): 1000

予診料: 1000

事務費(予診): 1000

接種日: 2016/10/10

接種した場合:
接種料+事務費(接種)+予診料+事務費(予診)
予診のみの場合:
予診料+事務費(予診)
※接種料は予診料を含まない金額を設定してください。

接種料: 1000 事務費(接種): 1000 予診料: 1000 事務費(予診): 1000

日	月	火	水	木	金	土	日
27	28	29	30	31	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	1	2	3	4

更新 戻る

設定された料金データを削除すると、過去データに影響が出てしまいます。料金データは削除しないでください。
どうしても削除が必要な場合は、料金を0円で設定します。

資料 1 : 予防接種管理システムの改変内容

<接種記録入力>

- ・風疹・麻疹の罹患者も MR の接種記録が入力できるようにした
- ・HPV の任意接種の認可に伴い、女性のみを検索できるようにした
- ・肺炎球菌・Hib の任意接種の入力を可能にした。
- ・日本脳炎（特例措置）1 期 1 回目・1 期 2 回目・1 期追加 に対応した

<予防接種台帳>

- ・出力する対象（生まれ年度）が選択できるようにした
- ・ファイルの保存先を選択可能にした
- ・任意接種台帳の出力機能を追加した
- ・日本脳炎（特例措置）1 期 1 回目・1 期 2 回目・1 期追加 に対応した

<全接種者数資料>

- ・日本脳炎（特例措置）1 期 1 回目・1 期 2 回目・1 期追加 に対応した

<住民情報手動入力>

- ・エラーログ及び CSV の出力先を選択可能にした

<住民情報取込>

- ・エラーログ及び CSV の出力先を選択可能にした

<外部 バックアップ>

- ・過去のバージョンのデータベースも復帰可能にした
- ・終了時の自動バックアップファイルの保存先を選択可能にした

<メンテナンス>

- ・任意接種登録時、対象生年月日（始）と（終）が逆に登録できないようにした
- ・医療機関コードが無いとき、自動で Max 番号を付与するようにした
- ・任意予防接種名の名称が変更可能にした
- ・HPV の入力に伴い、性別の設定を可能にした。
- ・任意接種の性別の変更を可能にした
- ・任意接種の削除を可能にした

<QA シート>

- ・自治体からの質問様 QA シートを実装した

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）
「ワクチン戦略による麻疹および先天性風疹症候群の排除，およびワクチンで予防可能疾患の疫学並びにワクチンの有効性に関する基礎的臨床的研究」班研究報告書

全国 BCG，DPT 3 種混合，MR ワクチン 1 期累積接種率：
2010 年度調査報告

研究代表者 岡部 信彦 国立感染症研究所感染症情報センター長
協力研究者 高山 直秀 東京都立駒込病院小児科非常勤医
国立感染症研究所感染症情報センター客員研究員
協力研究者 崎山 弘 崎山小児科医院院長
協力研究者 梅本 哲 医療産業研究所所長

研究要旨 2009 年に続き，2010 年も 2 歳児を対象として BCG ワクチン，DPT 3 種混合ワクチン（DPT）1～4 回目，麻疹・風疹混合（MR）ワクチン 1 期の累積接種率調査を実施した。生後 5 ヶ月における BCG の累積接種率は 97.5 %，生後 24 ヶ月における DPT1，2，3 回目の累積接種率はそれぞれ 98.6 %，97.7 %，96.3 %，MR ワクチン第 1 期は 96.1 %と，いずれのワクチンも最終的累積接種率は良好であった。累積接種率曲線の経過から多くの小児が最初に BCG ワクチン接種を受け，次いで DPT 1～3 回目を受けていることが推測された。今後，BCG ワクチンや DPT と接種時期が競合するヒブワクチンや結合型肺炎球菌ワクチンの影響がどのように出るか観察するために，継続して累積接種率を調査する必要がある。

A. 研究目的

ワクチン接種は感染症予防ないし制圧に有効な手段であり，費用対効果比も大きいことが知られている。しかし，ワクチン接種が感染症予防手段として十分な効果をあげるためには小児期の適切な時期に高い接種率を達成することが必要である。一方で，接種率を高めるためには，接種率の現状を正しく把握して，予防接種政策を進める必要がある。全国の予防接種率を十分正確に把握するために，我々は 2002 年度から麻疹ワクチンについて，無作為抽出標本による月齢別ワクチン累積接種率（一定の月齢までにワクチン接種を受けた人の割合）調査を実施し，以後調査対象のワクチンの種類を増やしてきた。

2009 年からは，これまで 1 歳児を対象にして調査していた BCG ワクチン，DPT 3 種混合ワクチン 1 回目の累積接種率調査と 3 歳児を対象にして調査していた麻疹ワクチン及び風疹ワクチン累積接種率調査における調査対象年齢をともに変更して，2 歳児を対象として BCG ワクチン，DPT 3 種混合ワクチン 1～4 回目，麻疹・風疹混合（MR）ワクチン 1 期の累積接種率調査を実施した。

B. 研究方法

2010 年は，2009 年度と同様に，2 歳児を対象として BCG ワクチン，DPT 3 種混合ワクチン 1～4 回目，MR ワクチン 1 期の累積接種率を調査した。また，各ワクチ

ン累積接種率調査では、集計対象をワクチン接種済みで接種日が明らかな標本と未接種標本のみとし、ワクチン接種は済んでいるものの、接種日不明の標本を除外した点も昨年度調査時と同様である。

調査方法は、これまで通り全国から5,000人の2歳児を無作為抽出し、抽出された2歳児が居住する市区町村において予防接種を担当する方々に、それぞれのワクチン接種月齢の調査を依頼し、返送された調査票を基に、累積接種率を算定した。

C. 研究結果

1. 回収率

2010年10月に、全国1,901市区町村から無作為抽出された5,000人の2歳児が居住する1,178自治体に調査依頼状を発送した。2011年1月4日現在で、989カ所の自治体から回答が寄せられたので、市区町村数から算出した回収率は84.0%となった。

無作為抽出した2歳児の数（標本数）は5,000名おり、うち4,207名分の記録が返送されたので、標本数から算出した回収率は84.1%となった。この回収率は、2008年度の85.7%よりは低く、2009年度の82.5%を若干上回っていた。

2. BCGワクチン累積接種率

回収された記録のうち、BCGワクチンに関する記載が不完全なもの（記入なしまたは非協力と記載されたもの）が54件あり、ワクチン接種日不明が141件あったので、これらを除外し、BCGワクチン接種済みの3,963件とBCGワクチン未接種の49件の記録を集計した。集計対象とした記録だけの回収率は80.2%であった。

BCGワクチンの被接種者数は生後3ヵ月で2,188例と最も多く、次いで生後4ヵ月で1,364例であった。生後5ヵ月で接種を受けた小児は289例、生後0-2ヵ月での

被接種者は合計71例で、うち56例は生後2ヵ月で接種を受けていた。

BCGワクチンの累積接種率曲線は、生後2ヵ月から立ち上がり、生後3ヵ月、4ヵ月で急激に上昇している。生後5ヵ月では上昇が緩やかになり、生後6ヵ月以降はほとんど変化がない（図1）。累積接種率は生後3ヵ月で56.3% [95%信頼区間(95% CI) = 54.8% ~ 57.9%], 生後5ヵ月では97.5% (95% CI = 97.0% ~ 98.0%)であった。接種対象月齢が生後6ヵ月に達するまでに短縮された2005年の制度改正前の調査結果と比較すると、生後3-6ヵ月での累積接種率は著しく向上している（図2）。

3. DPT 3種混合ワクチン1回目、2回目、3回目、4回目累積接種率

DPT 3種混合ワクチン（DPT）の全国累積接種率は、2009年に初めて1~4回目の累積接種率調査を実施し、2010年も同様に調査した。

回収された記録のうち、DPT 1回目に関する記載が不完全なもの（記入なしまたは非協力と記載されたもの）が59件あり、ワクチン接種日不明が148件あったので、これらを除外し、DPT 1回目接種済みの3,944件と未接種の56件の記録を集計した。集計対象とした記録だけの回収率は80.0%であった。

1回目の被接種者数は、生後4ヵ月が1,241例と最多であり、次いで生後5ヵ月が983例で、それぞれ全被接種者数の約31%、25%を占めていた。累積接種率曲線は生後3ヵ月から立ち上がり、生後4-9ヵ月で急上昇し、生後10ヵ月以降は緩やかに上昇していた（図3）。累積接種率は生後12ヵ月で96.7% (95% CI: 96.1% ~ 97.2%) に、生後24ヵ月には98.6% (95% CI: 98.2% ~ 98.9%) に達した。

DPT 2 回目に関する記載が不完全なもの（記入なしまたは非協力と記載されたもの）が 82 件あり、ワクチン接種日不明が 141 件あったので、これらを除外し、DPT 2 回目接種済みの 3,894 件と未接種の 90 件の記録を集計した。集計対象とした記録だけの回収率は 79.7 % であった。

2 回目の被接種者数は、1 回目より 1 ヶ月遅い生後 5 ヶ月が 1,279 例で最も多く、次いで生後 6 ヶ月が 904 例で、それぞれ全被接種者数の約 33 %、23 % を占めた。累積接種率曲線は、生後 4 ヶ月から立ち上がり、生後 10 ヶ月まで急上昇し、生後 12 ヶ月以降はゆるやかに上昇していた（図 4）。累積接種率は生後 12 ヶ月で、95.0 %（95 % CI : 94.3 % ~ 95.7 %）となり、生後 24 ヶ月では 97.7 %（95 % CI : 97.2 % ~ 98.2 %）に達した。

DPT 3 回目に関する記載が不完全なもの（記入なしまたは非協力と記載されたもの）が 87 件あり、ワクチン接種日不明が 137 件あったので、これらを除外し、DPT 3 回目接種済みの 3,838 件と未接種の 145 件の記録を集計した。集計対象とした記録だけの回収率は 79.7 % であった。

3 回目の被接種者数は、2 回目よりさらに 1 ヶ月遅れた生後 6 ヶ月が最多であったが、例数は 1,089 例で、次は生後 7 ヶ月の 773 例であった。全被接種者数に占める割合は、生後 6 ヶ月が約 28 %、生後 7 ヶ月が約 20 % であった。

累積接種率曲線は生後 5 ヶ月から立ち上がり、生後 11 ヶ月まで急速に上昇し、生後 12 ヶ月以降はゆるやかに上昇していた（図 5）。累積接種率は、生後 12 ヶ月で 91.6 %（95 % CI : 90.7 % ~ 92.4 %）に、生後 24 ヶ月では 96.3 %（95 % CI : 95.7 % ~ 96.9 %）に達した。

DPT 4 回目に関する記載が不完全なもの（記入なしまたは非協力と記載されたもの）

が 156 件あり、ワクチン接種日不明が 184 件あったので、これらを除外し、DPT 4 回目接種済みの 2,635 件と未接種の 1,232 件の記録を集計した。集計対象とした記録だけの回収率は 77.3 % であった。

DPT 3 種混合ワクチン 4 回目の被接種者数は、生後 16 ヶ月以降に増え始め、生後 19 ヶ月が 503 例で最も多く、生後 20 ヶ月が 491 例で 2 番目、生後 21 ヶ月が 418 例で 3 番目に多く、1 ~ 3 回目の分布と異なっていた。全被接種者数に対する割合は、生後 19 ヶ月、20 ヶ月が約 19 %、生後 21 ヶ月が約 16 % であった。

累積接種率曲線は生後 16 ヶ月から立ち上がり、生後 23 ヶ月まで、1 ~ 3 回目よりも緩やかに上昇していた（図 6）。累積接種率は、生後 24 ヶ月で 67.6 %（95 % CI : 66.1 % ~ 69.1 %）であった。

DPT 3 種混合ワクチン 1 ~ 4 回目の累積接種率を比較すると、1 ~ 3 回目は、回を追って累積接種率の伸びが多少悪くなっているものの、累積接種率曲線は、1 ヶ月間隔でほぼ同様の経過をたどり、生後 24 ヶ月には 95 % を超えていた。一方、4 回目は、累積接種率曲線が生後 16 ヶ月から立ち上がり、徐々に上昇してはいるが、生後 24 ヶ月でも約 68 % に留まっていた（図 7）。これは、生後 24 ヶ月以降に 4 回目接種を受ける小児が多いためと考えられる。

7. 麻疹・風疹混合（MR）ワクチン 1 期の累積接種率

MR ワクチン 1 期に関する記載が不完全なもの（記入なしまたは非協力と記載されたもの）が 84 件あり、ワクチン接種日不明が 113 件あったので、これらを除外し、MR 1 期接種済みの 3,856 件と未接種の 154 件の記録を集計した。集計対象とした記録だけの回収率は 79.4 % であった。

MR ワクチン 1 期の被接種者数は生後 12

ヵ月が最多の 1,527 例で、生後 13 ヶ月が 528 例、生後 16 ヶ月が 344 例と続いていた。全被接種者数に占める割合は、生後 12 ヶ月が約 40 %、13 ヶ月が 14 %、16 ヶ月が 9 %であった。

累積接種率は、生後 20 ヶ月で 90.5 % (95 %信頼区間：87.2 %～91.4 %) に達し、生後 24 ヶ月では 96.1 % (95 %信頼区間：95.5 %～96.7 %) であった。生後 24 ヶ月の累積接種率は昨年と同等であったが、被接種者数が、例年のように生後 12 ヶ月から漸減せず、生後 16 ヶ月で第 2 の低いピークがみられた (図 8)。

D. 考察

2004 年度に結核予防法及び同法施行令、同法施行規則が改正され、2005 年度から BCG ワクチンの接種年齢が、改正前の「生後 4 歳に達するまで」から「生下時から生後 6 ヶ月に達するまで」に引き下げられた。法改正がなされた直後は BCG ワクチン接種率の低下が危惧されたが、新制度下の BCG ワクチン接種を受けた満 1 歳児を対象に 2006 年に実施した調査では、BCG ワクチンの累積接種率は生後 6 ヶ月に達するまでに 97 %を超えており、きわめて良好であった。2007 年以降も同様の調査を継続していたが、2009 年調査からは、調査対象を 1 歳児から 2 歳児に変更したが、2006 ～ 2008 年と同様に良好な累積接種率であった。

DPT の全国累積接種率調査は、1 歳児を対象とした 1 回目の調査を除いて、2009 年から、2 歳児を調査対象として実施を始めた。2009 年の調査結果と同様に、DPT の累積接種率曲線は、1 回目から 3 回目まで、立ち上がりには 1 ヶ月のずれがある点を除き、ほぼ同様の形を示していた。最終の累積接種率は 1 回目よりは 2 回目、2 回目よりは 3 回目が若干低い値になっていた

が、いずれも 95 %以上と良好な累積接種率であった。また、BCG ワクチンと DPT の累積接種率曲線から、多くの小児が BCG ワクチン接種を最初に受け、その後 3 回の DPT 接種を受けていることが推測された。

麻疹ワクチンと風疹ワクチンは 2006 年 4 月から 2 回接種法式が導入され、MR ワクチンが定期接種に用いられ始めた。2008 年に 3 歳児を対象にして実施した麻疹ワクチン及び風疹ワクチン累積接種率調査では、すでに大部分の小児が MR ワクチンの接種を受け、麻疹ワクチン、風疹ワクチンを個別に受けている小児はごく一部であったため、2009 年からの 2 歳児を対象とした調査では MR ワクチン 1 期の累積接種率を調査した。調査対象年齢と累積接種率算定法の変更があったため、累積接種率調査結果を 2008 年までの結果と直接比較できないが、2008 年の調査結果を 2009 年の算定方で計算し直すと、最終累積接種率が約 96 %となるため、2009 年、2010 年の調査結果は 2008 年の結果とほぼ同等と考えられる。ただし、2010 年の調査では、例年と異なり、被接種者数分布において、生後 16 ヶ月で第 2 の低いピークが形成されていたことから、生後 14 ヶ月の頃に、他のワクチン接種などのため、MR ワクチン接種が先送りされたことが推測された。

すでに任意接種として接種が開始されているヒブワクチン、間もなく市販される予定の結合型肺炎球菌ワクチンは接種時期が BCG ワクチンや DPT の接種時期と競合しているため、これらの新しく導入されたワクチンが BCG ワクチン、DPT、さらには MR ワクチンの累積接種率に、影響を与えるか否か、与えるとすればどの程度のものかを継続的に調査する必要がある。

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

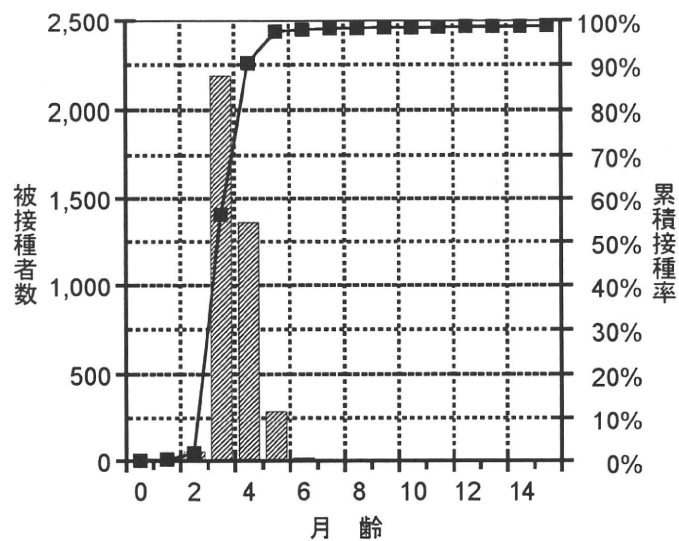


図1. 全国 BCG ワクチン累積接種率

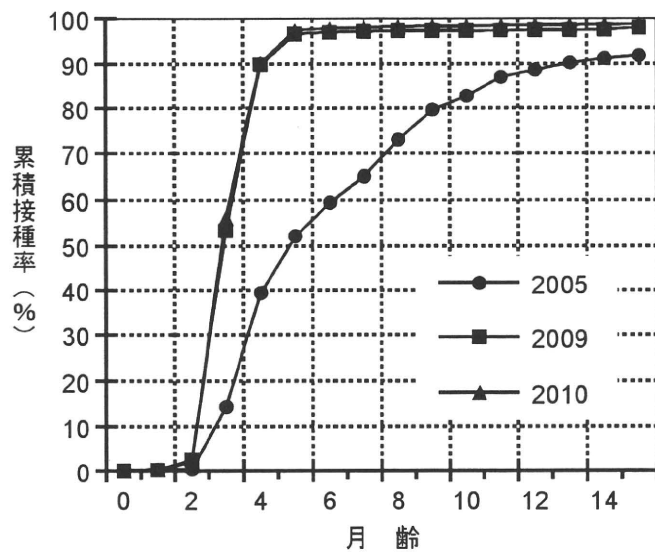


図2. 全国 BCG ワクチン累積接種率の年別比較

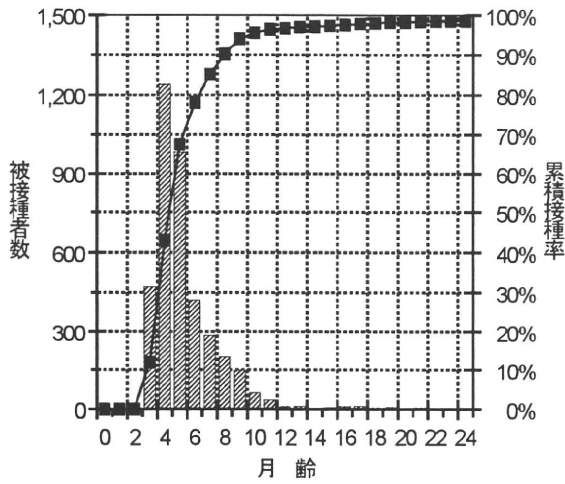


図 3. DPT 3種混合ワクチン 1回目接種
の月齢別被接種者数と累積接種率

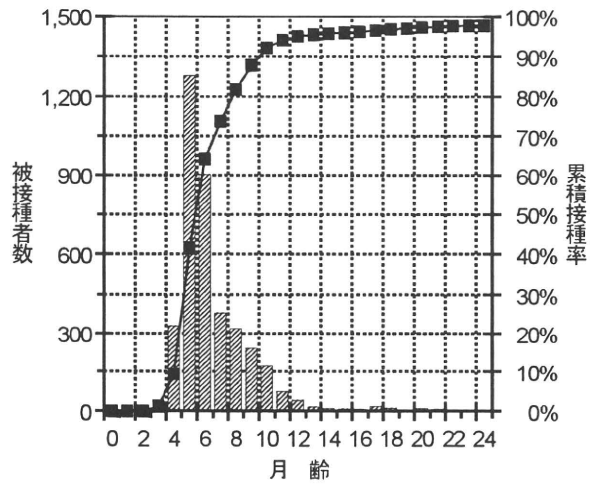


図 4. DPT 3種混合ワクチン 2回目接種
の月齢別被接種者数と累積接種率

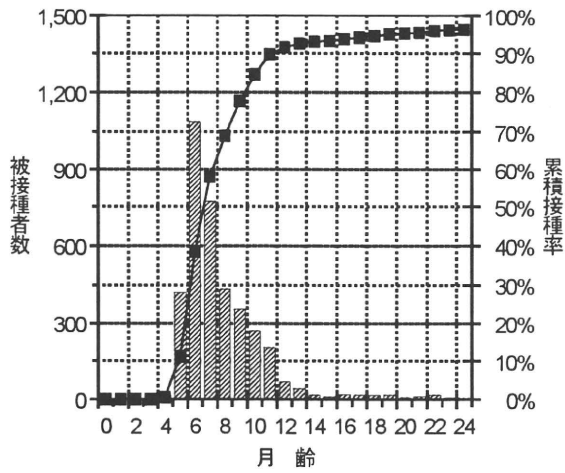


図 5. DPT 3種混合ワクチン 3回目接種
の月齢別被接種者数と累積接種率

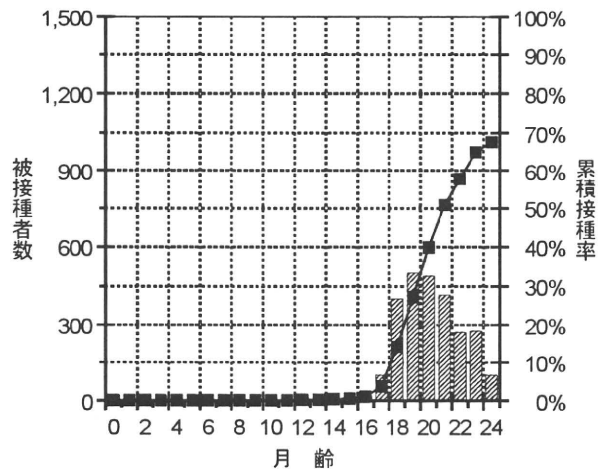


図 6. DPT 3種混合ワクチン 4回目接種
の月齢別被接種者数と累積接種率

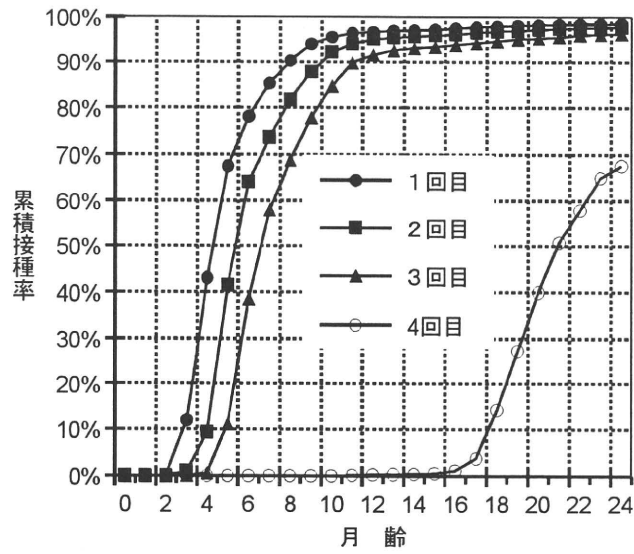


図7. DPT 3種混合ワクチン1, 2, 3, 4回目の累積接種率の比較

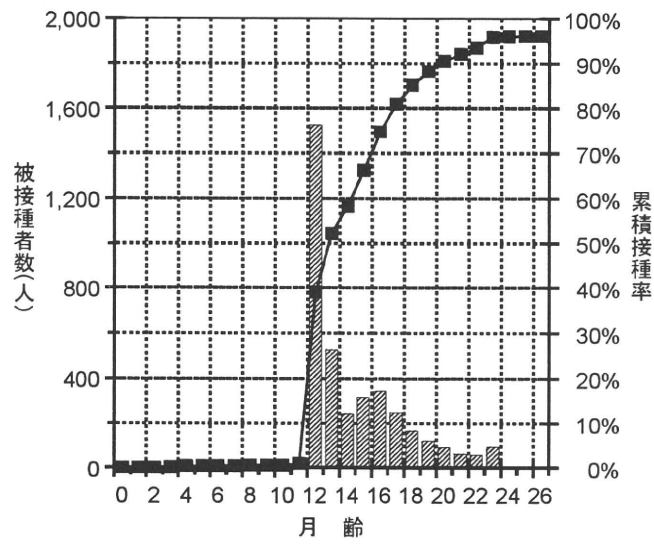


図8. 全国MRワクチン1期の累積接種率

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）
「ワクチン戦略による麻疹および先天性風疹症候群の排除，およびワクチンで予防可能
疾患の疫学並びにワクチンの有効性に関する基礎的臨床的研究」班研究報告書

日本脳炎ワクチン I 期 1，2 回目及び追加接種の全国累積接種率調査：
2010 年度調査報告

研究代表者 岡部 信彦 国立感染症研究所感染症情報センター長
協力研究者 高山 直秀 東京都立駒込病院小児科非常勤医
国立感染症研究所感染症情報センター客員研究員
協力研究者 崎山 弘 崎山小児科医院院長
協力研究者 梅本 哲 医療産業研究所所長

研究要旨 2009 年に続き，2010 年も 6 歳児を対象として日本脳炎ワクチン I 期 1，2 回目及び追加接種の累積接種率調査を実施した。I 期 1 回目，2 回目の累積接種率は，生後 63 ヶ月以降急上昇し，生後 76 ヶ月における累積接種率は，それぞれ 33.5%，30.6%であったが，追加接種の生後 76 ヶ月における累積接種率は，8.3%であった。I 期 1 回目，2 回目における累積接種率の上昇は組織培養由来ワクチンが市販され，新ワクチンを待ち望んでいた保護者たちが子どもたちに接種を受けさせ始めたためと考えられる。I 期追加接種の累積接種率が，I 期 1 回目，2 回目累積接種率に比較して全体に低く，生後 76 ヶ月でも 8%台に留まった理由は，長期間積極的勧奨を控える状態が続き，I 期 1 回目，2 回目接種を完了した小児が少数であったためと推測される。

A. 研究目的

2004 年 7 月にマウス脳由来日本脳炎ワクチン(JEV)の第 III 期接種を受けた中学生が重症の急性散在性脳脊髄炎(ADEM)を発症したことを受けて，2005 年 5 月から JEV の積極的勧奨が差し控えられた。それ以降，細胞培養による新しい JEV が 2009 年 2 月に承認され，同年 6 月に市販されてからも，積極的勧奨を控える状態が続き，全国的な JEV 接種率および抗体保有率の低下，さらには小児での患者発生が懸念されていた。しかし，JEV の積極的勧奨が控えられた状況での全国的 JEV 接種率は把握できていなかったため，2009 年に初めて全国 JEV 第 I 期接種の累積接種率調査を実施した。その結果，生後 76 ヶ月で

の JEV 第 I 期 1 回目接種の累積接種率は 16.4%，同 2 回目接種は 15.5%，第 I 期追加接種は 6.2%ときわめて低い値であることが判明した。今後の JEV 接種方針を策定するうえで，接種状況の把握は基礎資料として重要であると考えられるため，2010 年も同様に調査を実施した。

B. 研究方法

すでに述べた方法により，2010 年 7 月に全国から無作為抽出した 5,000 人の 6 歳児が居住する 1,177 ヶ所の市区町村に調査依頼状を送付して，市区町村の予防接種担当者に，児の日脳ワクチン接種歴を予防接種台帳に基づいて調査することを依頼した。累積接種率は回収した調査票に基づい

て集計，算定した。

C. 研究結果

1. 回収率

無作為抽出した 5,000 例の 6 歳児が居住する 1,177 ヲ所の市区町村に調査依頼状を発送した。2010 年 9 月 27 日現在で，1,002 ヲ所の自治体から回答が寄せられたので，市区町村数から算出した回収率は 85.1 % となった。無作為抽出した 6 歳児は 5,000 例（標本数）であったが，4,367 例分の記録が返送されたので，標本数から算出した回収率は 87.3 % となった。

回収された記録のうち，JEV I 期 1 回目接種に関しては，1 回目接種を受けたとの回答が 1,311 件，接種せずとの回答が 2,693 件，ワクチンに関する記載がないもの（無記入）が 93 件，接種済みだが接種日が不明と記されたもの（不明）が 267 件あった。また，個人情報保護などの理由で調査に協力できないと書かれた回答（非協力）が 3 件あった。JEV I 期 2 回目接種に関しては，接種済みが 1,206 件，未接種が 2,736 件，無記入が 160 件，不明が 262 件，非協力が 3 件であった。JEV I 期追加接種に関しては，接種済みが 312 件，未接種が 3,541 件，無記入が 237 件，不明が 274 件，非協力が 3 件であった。1～3 回目接種の，いずれにおいても無記入，不明，非協力との回答を除き，接種済みと未接種との合計を集計の対象とした。従って，1 回目接種では，接種済みと未接種の合計 4,004 件（全標本数の 80.1 %），2 回目接種では，接種済みと未接種の合計 3,942 件（全標本数の 78.8 %），追加接種では，接種済みと未接種の合計 3,853 件（全標本数の 77.1 %）の記録を集計の対象とした。

2. 月齢別 JEV 被接種者数

JEV I 期 1 回目接種を生後 35 ヲ月以前

に済ませた小児は 20 例であった。接種者数は生後 36 ヲ月から増え始め，生後 38，39 ヲ月に第 1 のピークがあり，生後 49～52 ヲ月に第 2 のピーク，生後 64 ヲ月に第 3 のピーク，生後 74 ヲ月に第 4 のピークを形成しており，第 3，第 4 のピークが第 1，第 2 のピークに比べて 3 倍ほど高かった（図 1）。接種者数が最も多かった月齢は生後 63 ヲ月の 110 例で，次は生後 74 ヲ月の 105 例であった。接種者数に複数のピークがあるのは，JEV が夏期を中心に接種されているためと考えられる。

JEV I 期 2 回目接種を生後 35 ヲ月以前に済ませた小児は 13 例であり，1 回目と同様に接種者数は生後 36 ヲ月以降に増え始め，生後 40 ヲ月に第 1 のピーク，生後 50 ヲ月に第 2 のピーク，生後 65 ヲ月に第 3 のピーク，生後 72 ヲ月に第 4 のピークを形成し，第 3，第 4 のピークが第 1，第 2 のピークよりも 3 倍ほど高くなっていた（図 2）。接種者数が最も多かった月齢は生後 65 ヲ月の 112 例で，次は生後 72 ヲ月の 99 例であった。

JEV I 期追加接種を生後 35 ヲ月以前に済ませた小児は 2 例，47 ヲ月以前に済ませた小児は 9 例であった。接種者数が最も多かった月齢は生後 62 ヲ月の 28 例で，次は生後 64 ヲ月の 23 例であった（図 3）。

3. JEV I 期全国累積接種率

JEV I 期 1 回目及び 2 回目接種の累積接種率曲線は，生後 36 ヲ月から緩やかに，階段状に上昇し，生後 62 ヲ月から急に上昇して，I 期 1 回目の累積接種率は生後 76 ヲ月で 32.7 % [95 % 信頼区間（Confidence Interval（CI）：32.13～34.2 %] に達した。

I 期 2 回目の累積接種率も生後 62 ヲ月から急に上昇して，生後 76 ヲ月では 30.6 %（95 % CI：29.2～32.1 %）であった。JEV I 期追加接種の累積接種率は，生後 47 ヲ

月以降に緩やかに立ち上がり、階段状に上昇したが、上昇の加速はみられず、生後 76 ヶ月の累積接種率は 8.1 % (CI: 7.1 ~ 8.8 %)であった(図 1 ~ 3)。

JEV I 期 1 回目と 2 回目の累積接種率曲線は上昇経過も到達した累積接種率も非常に近似しており、最終累積接種率の差は約 3 %に過ぎなかった。I 期追加接種の累積接種率曲線は I 期 1 回目、2 回目接種に比較して約 1/4 の値で経過し、最終累積接種率も I 期 1 回目、2 回目接種より 20 %以上低くなっていた(図 4)。

D. 考察

今回の調査対象となった 6 歳児が、JEV の標準的接種年齢 3 歳に達したときはすでに JEV 接種の積極的勧奨を差し控えが実施されていた。この状況では、何らかの事情で JEV の接種を強く希望した人のみが接種を受けていたものと推測される。昨年の調査では、I 期 1 回目、2 回目累積接種率は生後 76 ヶ月でそれぞれ 16.4 %、15.5

%に過ぎなかったが、今年の調査で生後 76 ヶ月の累積接種率は、昨年の調査結果(図 5)の約 2 倍に達しており、図 1 でみられた第 3 のピークは組織培養由来ワクチンが市販され、新ワクチンを待ち望んでいた保護者たちが子どもたちに接種を受けさせ始めたためと考えられる。JEV I 期追加接種の累積接種率が、I 期 1 回目、2 回目累積接種率に比較して全体に低く、生後 76 ヶ月でも 8 %程度に留まった理由は、長期間積極的勧奨を控える状態が続いたため、I 期 1 回目、2 回目接種を済ませた小児の数が少なかったためと推測される。

今後、組織培養由来 JEV による定期接種が速やかに全国的に浸透し、累積接種率が他の定期接種ワクチンと同等のレベルまで上昇するか否かを見極め、JEV の接種対策を進めるために、引き続き累積接種率調査を実施する必要がある。

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

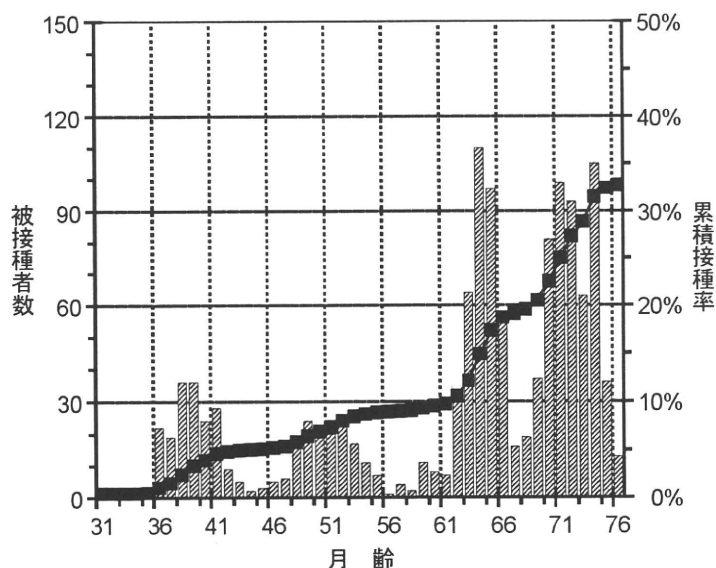


図 1. JEV I 期 1 回目接種の被接種者数および累積接種率：
2010 年の調査結果

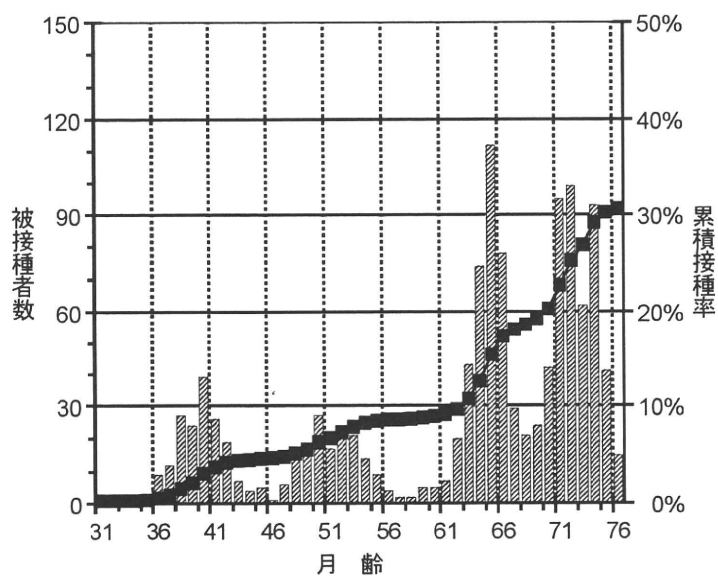


図 2 . 日本脳炎ワクチン I 期 2 回目接種の被接種者数および累積接種率：
2010 年の調査結果

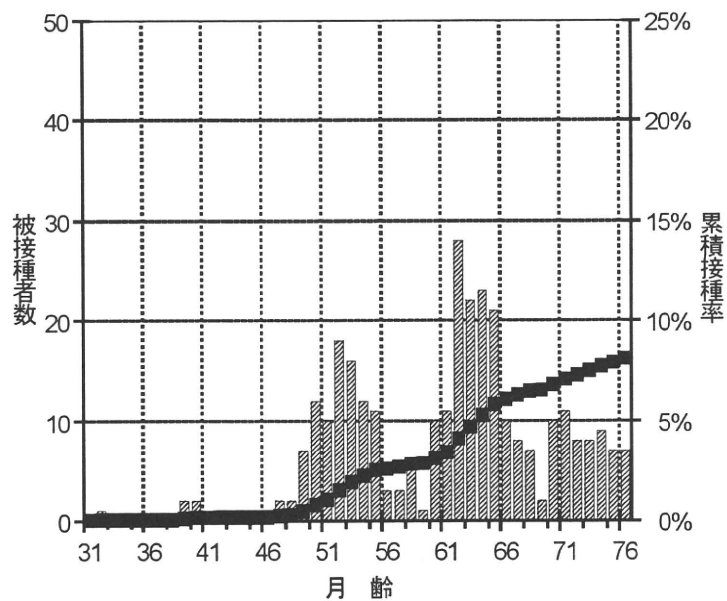


図 3 . 日本脳炎ワクチン I 期追加接種の被接種者数および累積接種率：
2010 年の調査結果