

生後 21 ヶ月が約 9 % であった。

累積接種率曲線は生後 17 ヶ月から立ち上がり、生後 23 ヶ月まで同程度で上昇しているが、全体に上昇の度合いが緩やかである。累積接種率は、生後 24 ヶ月で 61.6 % (95 % CI: 60.0 % ~ 63.2 %) にすぎなかった。

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 ヶ月間隔では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 17 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 60 % に留まっていた (図 9)。DPT 3 種混合ワクチン 4 回目の接種は、3 回目の概ね 1 年後に接種を行うことになっている。図 9 からは、調査対象者の約 40 % が 3 回目の接種を生後 8 ヶ月以降に受けていると思われるので、40 % の小児における 4 回目接種は生後 22 ヶ月以降になると推定される。したがって、生後 24 ヶ月までの調査では累積接種率曲線が上限に達する時期まで観察できていないことが、4 回目接種の累積接種率が生後 24 ヶ月で 60 % に留まった理由と考えられる。

4. 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 105 件あり、ワクチン接種日不明が 122 件あったので、これらを除外し、MR 1 期接種済の 3,770 件と未接種の 130 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 78.0 % であった。

MR ワクチン 1 期の被接種者数は生後 12 ヶ月が最多の 1,601 例で、生後 13 ヶ月が 610 例、生後 14 ヶ月が 397 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 42 %、13 ヶ月が 16 %、14 ヶ月が 11 % であった。

累積接種率は、生後 19 ヶ月で 90.5 % (95 % 信頼区間: 89.6 % ~ 91.4 %) に達し、生後 24 ヶ月では 96.6 % (95 % 信頼区間: 96.0 % ~ 97.2 %) であった。なお、これまで調査していた、麻疹ワクチン累積接種率は、接種日不明標本を除外すると、これを含めた場合より最終の累積接種率が 3 % ほど高くなる。この点を考慮すると、本年の調査結果は、2008 年の調査結果とほぼ同等であった。

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 年調査では、調査対象を 1 歳児から 2 歳児に変更したため、実質的には昨年度調査と同年代の者が調査対象となっている。したがって、2008 年と 2009 年の調査結果にみられる累積接種率の差異は、誤差範囲と考えるべきものである。

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、これまで実施されたことがなかった。2009 年の調査では、2 歳児を調査対象としているため、以前の調査と直接比較できないが、DPT 1 回目の累積接種率は前回調査結果を上回

っていた。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 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 年の調査結果は 2008 年の結果とほぼ同等と考えられる。

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

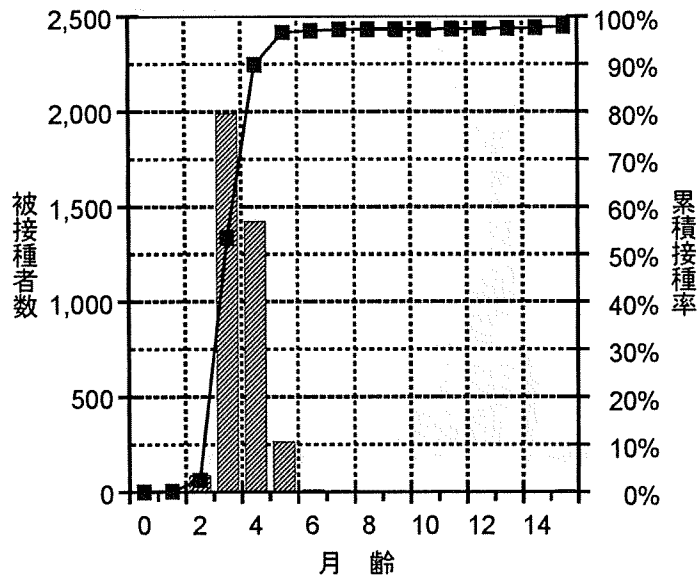


図 1. 全国 BCG ワクチン累積接種率

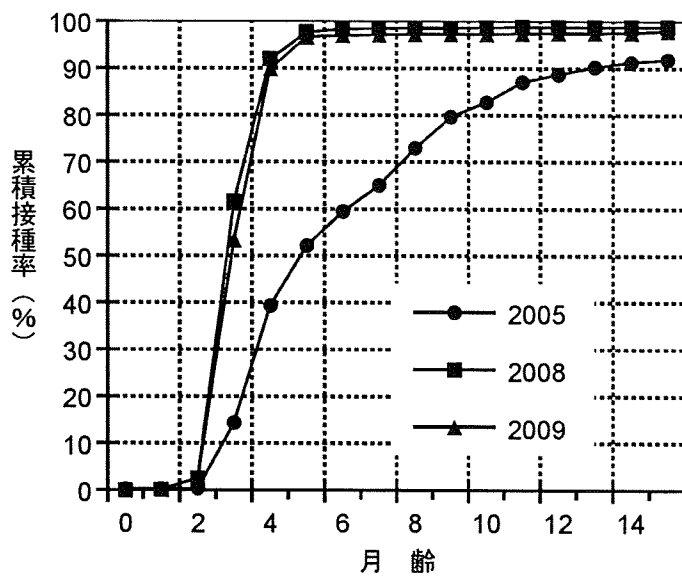


図2. 全国 BCG ワクチン累積接種率の年別比較

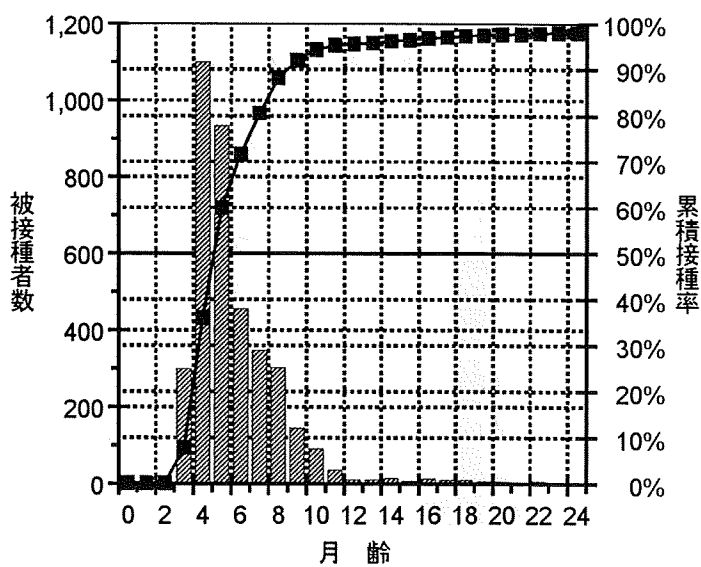


図3. DPT 3種混合ワクチン1回目の累積接種率

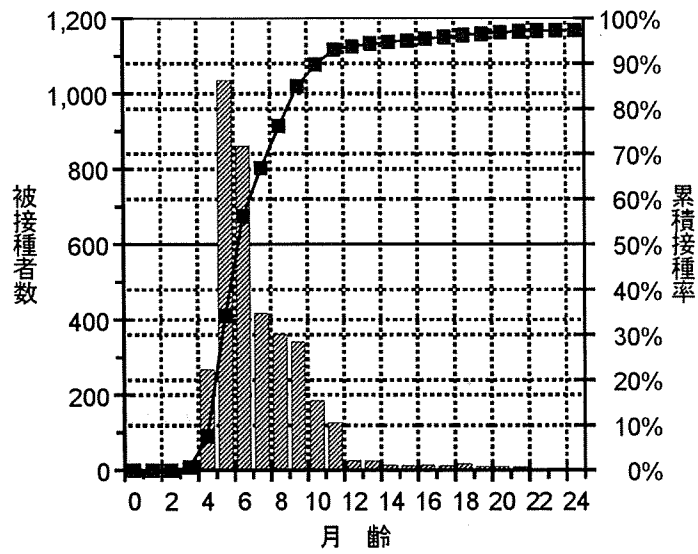


図4. DPT 3種混合ワクチン2回目の累積接種率

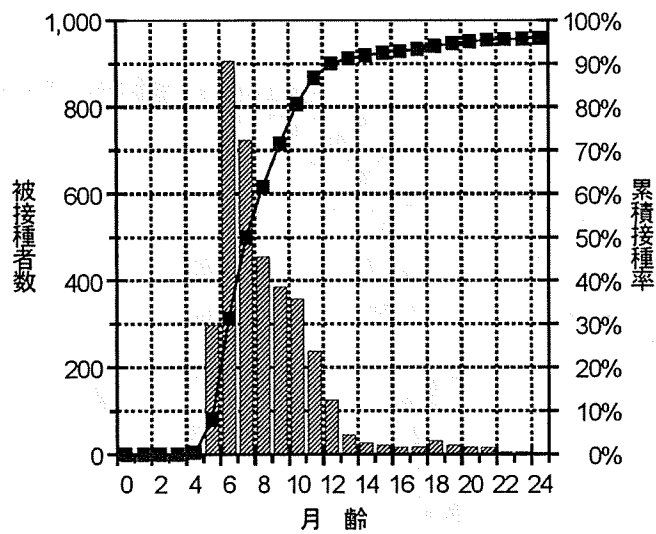


図5. DPT 3種混合ワクチン3回目の累積接種率

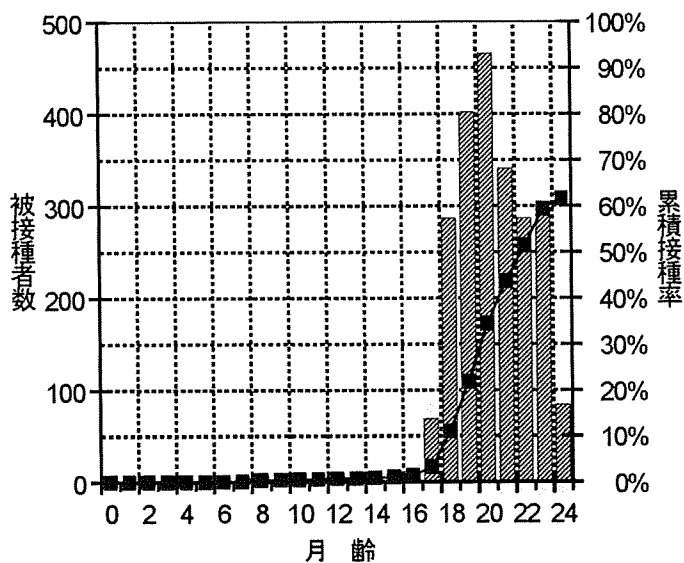


図 6 . DPT 3 種混合ワクチン 4 回目の累積接種率

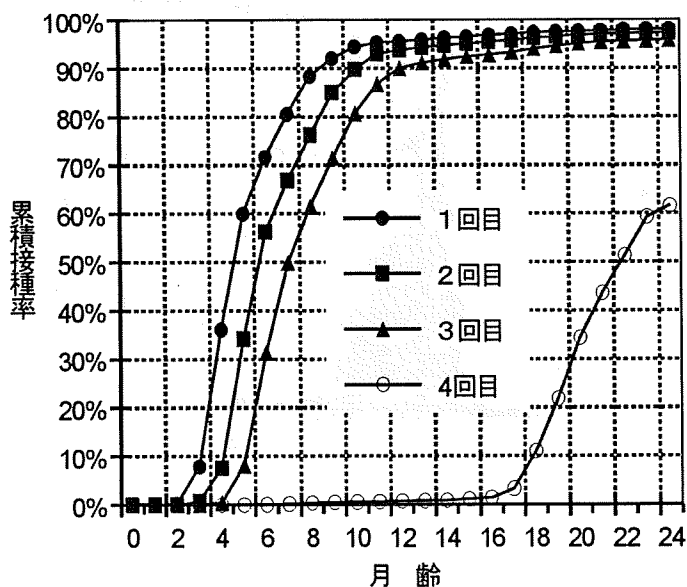


図 7 . DPT 3 種混合ワクチン 1 , 2 , 3 , 4 回目の累積接種率の比較

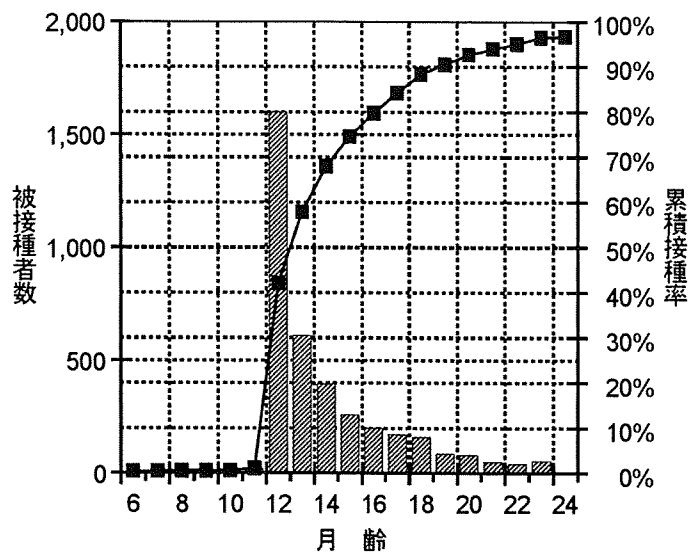


図 8 . 全国 MR ワクチン 1 期の累積接種率

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）
研究報告書

就学前，麻疹・風疹混合（MR）ワクチン2期接種の全国累積接種率調査：
2009年度の調査結果

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医師
協力研究者 崎山 弘 崎山小児科院長

研究要旨 麻疹ワクチン接種を的確に行えば，感受性者数が減少して麻疹の流行は阻止される。日本でも 2006 年度から麻疹・風疹混合（MR）ワクチンを1歳代（1期）と就学前（2期）の2回接種方式が導入された。2007年に日本全国から5000人の6歳児を無作為抽出して調査したMRワクチン2期の全国累積接種率は最終的に80.3%であったが，2008年調査では90.6%に上昇した。2009年調査では，MRワクチン被接種者数は2008年4月上旬から緩やかに上昇したが，11月から翌年1月までのインフルエンザワクチン接種時期には，被接種者数が減少した。最終的には，2007，2008年の調査と同様に，いわゆる「駆け込み」被接種者数の増加により，累積接種率は91.9%に達した。最終的に95%の累積接種率に達するためには，インフルエンザワクチン接種時期以前にMRワクチン2期接種を済ませるように，保護者への接種勧告を続けるべきであろう。

A. 研究目的

麻疹は，中耳炎，肺炎，脳炎などを合併する急性熱性ウイルス性疾患であり，伝播力が強いいため，麻疹ワクチン導入以前には典型的な子どもの病気とされていた。すでに米国では1989年から麻疹ワクチンを含む麻疹・おたふくかぜ・風疹3種混合（MMR）ワクチンを1歳代と就学前の2回接種することにより，1999以降の麻疹患者数は100例以下になった。日本でも2006年度から麻疹・風疹2種混合（MR）ワクチンを1歳代（1期）と就学前（2期）の2回接種する方式が導入された²⁾。しかし，麻疹の流行を阻止するためには1期接種も2期接種も，その接種率が十分に高いことが必要である。1期の麻疹ワクチン累積接種率は，すでに生後36ヵ月までに

95%に達しているが，2期接種の全国累積接種率は，2007年の調査では，80.3%に過ぎず，2008年には上昇したが，90.6%に留まった。MR2期接種の動向を知るため2009年も同様の調査を実施した。

B. 研究方法

就学前の全国MRワクチン2期累積接種率調査は，すでに述べた方法により，2009年4月1日までに満6歳に達した小児5,000人を全国から無作為に抽出した。抽出された6歳児が居住する市区町村1,223ヵ所に調査協力依頼書，調査票，調査手順書を6月に郵送し，当該市区町村の予防接種担当者に，標本として選出された小児がMRワクチン2期接種を受けた年月日の調査を依頼した。回収した調査票をもとに

MR ワクチン被接種者数を各月の上, 中, 下旬ごとに集計して, 旬日別累積接種率を算定した。

倫理面への配慮

本研究は, すべての個人情報情報を排除して行ったため, 倫理面で特段の問題はないと考える。

C. 研究結果

1. 回収率

2009 年 6 月に調査依頼状を発送した 1,223 ヲ所の市区町村のうち, 2009 年 9 月 16 日現在で, 1,051 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 85.9 % となった。無作為抽出した 6 歳児は 5,000 名 (標本数) だったが, うち 4,319 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 86.4 % となった。回収された記録のうち, MR ワクチンによる 2 期接種を受けたとの回答が 3,785 件, MR ワクチン未接種との回答が 322 件, ワクチンに関する記載がないもの (無記入) が 4 件, 接種済みだが接種日が不明と記されたもの (不明) が 202 名分あった。MR ワクチンでなく麻疹ワクチンによる 2 期接種を受けたとの回答は 2 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 6 件あった。無記入, 不明, 非協力の合計 212 件を除外し, MR ワクチンによる 2 期接種済みとの回答 3,785 件, MR ワクチン未接種との回答 322 件 (麻疹ワクチンを接種した 2 名を含む), 合計 4,107 件 (全標本数の 82.1 %) の記録を集計の対象とした。

2. 旬日・月別 MR ワクチン 2 期被接種者数

2008 年 4 月 1 日以前に MR ワクチンの接

種を受けたとの回答が 3 件あったが, 4 月上旬には 115 件に急増し, 5 月下旬に 180 件に達したあとは, 6 月に 125-142 件台と減少し始め, 8 月中旬には 70 件にまで減った。8 月下旬からは再び増加し, 10 月下旬までは 103-149 件の間を上下していたが, 11 月上旬から 2009 年 2 月上旬までは 25-69 件と低い水準で経過した。その後, 3 月上旬に 129 件まで回復し, 3 月中旬には 159 件となり, さらに下旬には 305 件と急増した (図 1)。なお, 2009 年 4 月の被接種者数は 6 名であった。

3. MR ワクチン 2 期接種全国累積接種率

MR ワクチン 2 期接種の累積接種率曲線は 2008 年 4 月上旬から立ち上がり, 11 月上旬までは緩やかに上昇を続けたものの, 11 月中旬から 2009 年 1 月中旬にかけては上昇が鈍くなった。1 月下旬から再び 10 月以前と同様の程度で上昇し, 3 月下旬に急上昇したが, 2009 年 4 月にはほとんど上昇がみられなくなった (図 1)。2008 年 6 月下旬での累積接種率は 28.9 % [95 % 信頼区間 (Confidence Interval (CI) : 27.5-30.3 %], 8 月下旬では 43.9 % (95 % CI : 42.3-45.4 %), 10 月下旬では 61.5 % (95 % CI : 60.0-63.0 %), 12 月下旬では 67.7 % (95 % CI : 66.3-69.2%), 2009 年 3 月中旬では 84.4 % (CI : 83.3-85.5 %), 3 月末日まででは MR ワクチン 2 期被接種者数は 3,773 名で, 累積接種率は 91.9 % (95 % CI : 91.0-92.7 %) であった。

4. 2007 ~ 2009 年調査の結果比較

2007 年調査では, 調査対象となった 2006 年度での MR ワクチン 2 期接種開始時期が 6 月であったため, 累積接種率曲線は 6 月上旬から立ち上がり始めていたが, 2008, 2009 年の調査では, 調査対象が改正法実施 2, 3 年目の MR ワクチン 2 期接種対象

者であったため、累積接種率曲線は4月上旬から立ち上がり、6月上旬から12月中旬までは2007年調査時よりも約20-30%高く経過していた。11月以降は累積接種率の伸びが鈍ったものの、2009年調査結果は2008年よりも3-4%高く経過し、最終的には91.9%となり、2008年調査時よりも1.3%高い接種率に達していた(図2)。

D. 考察

無作為抽出法によって算定された接種率の妥当性は、全国市区町村への往復葉書によるアンケート調査結果を集計して得た値とほぼ一致していたことから明かである(4.7)。2007年調査では、調査対象となった2006年度が改正予防接種法の実施初年度であり、MRワクチンによる2期接種の開始が6月からであったこと、短期間に制度改正が繰り返されたため、予防接種現場での混乱、準備不足があったことなどから、2006年度にMRワクチン2期接種の対象となった就学前1年以内の小児における累積接種率は最終的に80.3%に過ぎなかった。2008年調査では、調査対象がMRワクチン2期接種2年目の接種予定者であり、接種も4月から開始されたため、累積接種率曲線は4月上旬から立ち上がり、6

月上旬から12月中旬までは前年度調査時よりも約20-30%高く経過して、最終的には90.6%と、前年より約10%高い累積接種率に達していた。

2009年調査では、調査対象が改正実施3年目であったため、2008年調査結果と同様に、累積接種率曲線は4月上旬から立ち上がり、9月以降はやや高いが、ほぼ同様の経過をとり、最終的に累積接種率は91.9%に達した。しかし、2007年調査でみられたように、2008、2009年調査でも2008年11月から翌年1月までのインフルエンザワクチン接種時期にはMRワクチン2期被接種者数の減少がみられ、累積接種率曲線の伸びが鈍化した。最終的には、2008年調査と同様に、いわゆる「駆け込み」被接種者数の増加により、最終累積接種率は90%台に達したが、「駆け込み」接種によらず、最終的に95%の累積接種率を達成するためには、インフルエンザワクチン接種時期以前にMRワクチン2期接種を済ませるように、保護者への接種勧告を続ける必要があると考えられる。

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

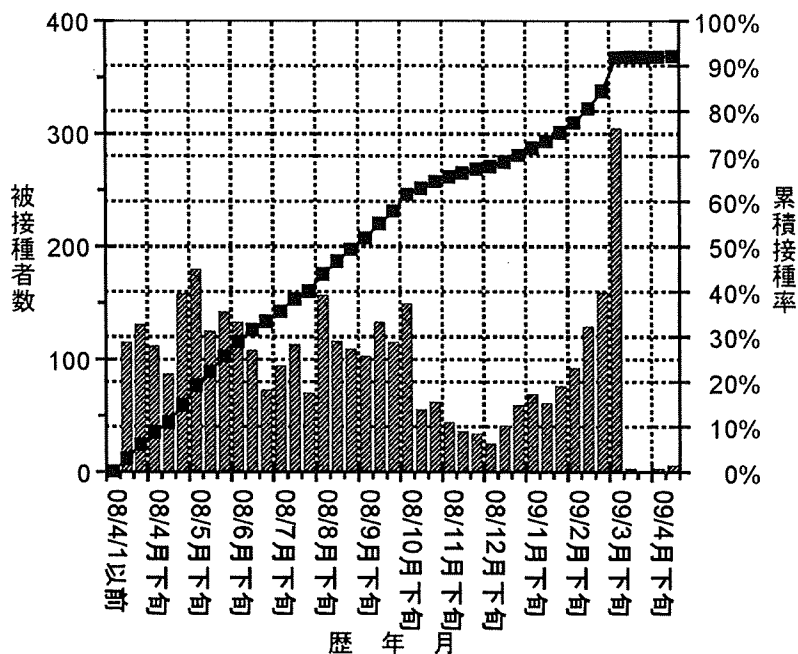


図1. 就学前1年以内の小児における旬日別麻疹・風疹（MR）ワクチン2期被接種者数および累積接種率：2009年の調査結果

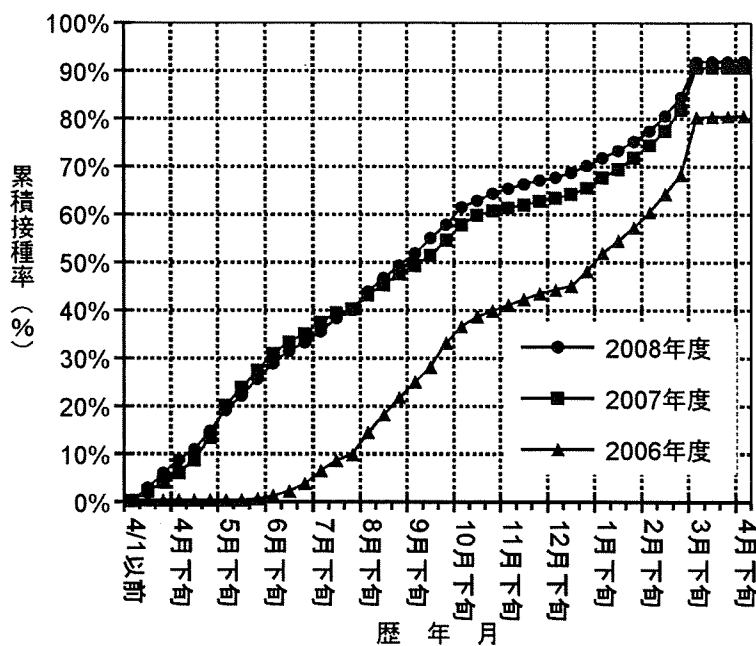


図2. 2006～2008年度のMRワクチン累積接種率曲線の比較

2006年度の累積接種率は、2007年4月1日までに6歳に達した小児を対象として2007年6月に調査し、2007と2008年度の累積接種率は、それぞれ2008年、2009年4月1日までに6歳に達した小児を対象として2008年6月、2009年6月に調査を実施した。

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）
研究報告書

日本脳炎ワクチン第Ⅰ期 1，2 回目及び追加接種の全国累積接種率：
2009 年度の調査結果

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医師
協力研究者 崎山 弘 崎山小児科院長

研究要旨 日本脳炎ワクチン（日脳ワクチン）は、2005 年 5 月に厚生労働省から積極的勧奨を控えるようにとの通知がなされて以来、細胞培養による新しい日脳ワクチンが 2009 年 2 月に承認され、同年 6 月に市販されてからも、積極的勧奨が控えられており、全国的な日脳ワクチン接種率及び抗体保有率の低下が懸念されている。このため、2009 年に初めて全国日脳ワクチン第Ⅰ期接種の累積接種率調査を実施し、その結果、日脳ワクチン第Ⅰ期 1 回目接種の最終累積接種率は 16.4 %，同 2 回目接種は 15.5 %，第Ⅰ期追加接種は 6.2 %とわけて低い値であることが判明した。今後、細胞培養由来日脳ワクチン供給量の増加に伴って、累積接種率がどのように上昇するか、継続的な調査が必要である。

A. 研究目的

日本脳炎（日脳）は日本脳炎ウイルス（Japanese encephalitis virus: JEV）感染による急性脳炎であり、アジア地域に広く発生している。病原体の JEV はブタ体内で効率よく増殖し、ブタから吸血するコガタアカイエカ（蚊）によって媒介される。ヒトは JEV 感染蚊の刺咬を介して感染を受けるが、大多数は不顕性感染に終わり、脳炎発症者は 300-1,000 人中 1 名程度とされている 1)。わが国では、1966 年には日脳の年間届出患者数が 2,301 名、死亡者が 783 名あったが、1992 年以降の届出患者数は 10 名未満で推移している。

日脳の予防対策として、JEV が増殖するブタ対策、媒介蚊対策、ヒトの感受性対策があり、感受性者対策として、生後 6 ヶ月以上 90 ヶ月未満の者（第Ⅰ期）、9 歳以上 13 歳未満の者（第Ⅱ期）を対象にした、日

本脳炎ワクチン（日脳ワクチン）の定期接種が予防接種法により定められている。

2004 年 7 月にマウス脳由来日脳ワクチンの第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、また脳組織成分混入の可能性がない細胞培養由来の新しい日脳ワクチンの認可も近いとの見通しもあり、厚生労働省は 2005 年 5 月に日脳ワクチンの積極的勧奨を控えるようにとの通知を發し、7 月には、それまで実施していた 14 歳以上 16 歳未満の者への定期接種（第Ⅲ期）を中止した。それ以降、細胞培養による新しい日脳ワクチンが 2009 年 2 月に承認され、同年 6 月に市販されてからも、新しい日脳ワクチンの供給量が少ないため、積極的勧奨を控える状態が続いており、全国的な日脳ワクチン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

ている。しかし、日脳ワクチンの積極的勧奨が控えられた状況での全国的日脳ワクチン接種率調査はこれまで実施されていないため、その接種状況は把握できていない。今後の日脳ワクチン接種方針を定めるうえで、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、無作為抽出法による全国日脳ワクチン第 I 期接種の累積接種率調査を実施した。

B. 研究方法

就学前の全国日脳ワクチン累積接種率調査は、すでに述べた方法により、2009年4月1日までに満6歳に達した小児5,000人を全国から無作為に抽出し、抽出された6歳児が居住する市区町村1,223カ所に調査協力依頼書、調査票、調査手順書を6月に郵送して実施した。当該市区町村の予防接種担当者に、標本として選出された小児が日脳ワクチン接種を受けた年月日の調査を依頼した。回収した調査票をもとに日脳ワクチン被接種者数を各月の上、中、下旬ごとに集計して、旬日別累積接種率を算定した。

倫理面への配慮

本研究は、すべての個人情報を排除して行ったため、倫理面で特段の問題はないと考える。

C. 研究結果

1. 回収率

2009年6月に調査依頼状を発送した1,223カ所の市区町村のうち、2009年9月16日現在で、1,051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85.9%となった。無作為抽出した6歳児は5,000名（標本数）であったが、4,319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86.4%とな

った。回収された記録のうち、日脳ワクチン第 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 636 件、未接種との回答が 3,248 件、ワクチンに関する記載がないもの（無記入）が 109 件、接種済みだが接種日が不明と記されたもの（不明）が 320 名分あった。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 6 件あった。日脳ワクチン第 I 期 2 回目接種に関しては、接種済みが 579 件、未接種が 3,145 件、無記入が 337 件、不明が 252 件、非協力が 6 件であった。日脳ワクチン第 I 期追加接種に関しては、接種済みが 227 件、未接種が 3,461 件、無記入が 372 件、不明が 253 件、非協力が 6 件であった。1, 2 回目、追加接種の、いずれにおいても無記入、不明及び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 3,884 件（全標本数の 77.7 %）、2 回目接種では、接種済みと未接種の合計 3,724 件（全標本数の 74.5 %）、追加接種では、接種済みと未接種の合計 3,688 件（全標本数の 73.8 %）の記録を集計の対象とした。

2. 旬日・月別日脳ワクチン被接種者数

日脳ワクチン第 I 期 1 回目接種を、標準より早い生後 35 ヶ月以前に済ませた小児は 42 名であり、接種者数は生後 36 ヶ月から増え始め、生後 40, 41 ヶ月に第 1 のピークがあり、生後 50 ヶ月に第 2 のピーク、生後 63 ヶ月に第 3 のピーク、生後 74 ヶ月に第 4 のピークを形成していた（図 1）。接種者数が最も多かった月齢は生後 63 ヶ月の 49 名で、次は生後 50 ヶ月と 62 ヶ月の 43 名であった。接種者数にいくつもの波があるのは、日脳ワクチンが通年でなく、夏期を中心に接種が行われているためと考えられる。

日脳ワクチン第 I 期 2 回目接種を生後 35 ヶ月以前に済ませた小児は 33 名であり、1 回目と同様に接種者数は生後 36 ヶ月以降に増え始め、生後 41 ヶ月に第 1 のピーク、生後 51 ヶ月に第 2 のピーク、生後 63 ヶ月に第 3 のピーク、生後 74 ヶ月に第 4 のピークを形成していた(図 2)。接種者数が最も多かった月齢は生後 63 ヶ月の 48 名で、次は生後 51 ヶ月の 40 名であった。

日脳ワクチン第 I 期追加接種を、標準より早く生後 47 ヶ月以前に済ませた小児は 10 名であり、接種者数は生後 53 ヶ月に第 1 のピーク、生後 63 ヶ月に第 2 の、生後 74 ヶ月に第 3 のピークを形成していた。接種者数が最も多かった月齢は生後 63 ヶ月の 28 名で、次は生後 64 ヶ月の 21 名であった(図 3)。なお、生後 77 ヶ月以降の接種者がゼロとなっているのは、今回の調査対象者が満 6 歳に達して間もない小児であるためである。

3. 日脳ワクチン全国累積接種率

日脳ワクチン第 I 期 1 回目及び 2 回目接種の累積接種率曲線は、生後 36 ヶ月から緩やかに、階段状に上昇しているが、全体に累積接種率の上昇は小さく、生後 76 ヶ月での累積接種率は 1 回目が 16.4 % [95 % 信頼区間 (Confidence Interval (CI) : 15.2-17.6 %], 2 回目が 15.5 % (95 % CI : 14.4-16.8 %) であった(図 1, 2)。日脳ワクチン第 I 期追加接種の累積接種率は、生後 50 ヶ月以降に緩やかに立ち上がり、階段状に上昇したが、上昇はきわめてわずかで、生後 76 ヶ月での累積接種率は 6.2 % (CI : 5.4-6.9 %) であった(図 3)。

4. 日脳ワクチン第 I 期 1, 2 回目, 追加接種における累積接種率の比較

日脳ワクチン第 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似ており、最終累積接種率の差は約 1 % に過ぎなかった(図 4)。第 I 期追加接種の累積接種率曲線は 1 回目, 2 回目接種に比較して約 1/3 の上昇経過を示し、最終累積接種率も 1 回目, 2 回目接種より 9 % 以上低くなっていた。

D. 考察

日脳ワクチンは、2005 年 5 月末に厚生労働省から接種の積極的勧奨を差し控える緊急通知がなされ、実質的に定期接種の中止状態になった。当初は、細胞培養によって製造された新しい日脳ワクチンが間もなく認可されるとの予測であったが、新しいワクチンの認可は予想以上に遅れて、2009 年 2 月に認可され、6 月から接種が開始された。しかし、ワクチンの製造量が少なく、日本全国の接種対象者に接種できる量には達していないため、また新しいワクチンに関する安全性の確認が十分ではないため 5)、日脳ワクチン接種の積極的勧奨を差し控える状態は今も続いている。

今回の調査対象となった 6 歳児の場合、日脳ワクチン第 I 期の標準的接種年齢である 3 歳に達したときには、すでに日脳ワクチン接種の積極的勧奨を差し控えが実施されており、何らかの事情で日脳ワクチンの接種を強く希望した人のみが接種を受けたものと推測される。日脳ワクチン 1 回目接種と 2 回目接種の累積接種率がほぼ同じであることは、接種を強く希望した人だけが接種を受けていて、脱落例がほとんどなかったためと考えられる。一方で、日脳ワクチン第 I 期追加接種の累積接種率が、1 回目, 2 回目累積接種率の 2/5 程度に留まった理由は明らかではない。

今後、新しい細胞培養由来日脳ワクチンの生産量が増加して、定期接種対象者へのワクチン供給量が十分確保できるようにな

れば、積極的勧奨を差し控える理由がなく
なるため、積極的勧奨を差し控える状態は
やがて解消されるものと思われる。しかし、
他の定期接種のワクチンにおける累積接種
率は、BCG ワクチンが生後 6 ヶ月で 97.7
% 7)、経口生ポリオワクチン 1 回目接種
が生後 24 ヶ月で 93.4 % 8)、ジフテリア・
百日咳・破傷風 3 種混合ワクチン 1 回目接
種が生後 12 ヶ月で 95.4 % 7)、麻疹風疹混
合 (MR) ワクチン 1 期接種が生後 24 ヶ月

で 96.2 % と 9)、90 % 以上の高い値に達し
ている。日脳ワクチンの累積接種率がどの
ように推移して、他の定期接種ワクチンと
同等の累積接種率にまで上昇するか、来年
以降も継続的な調査を行って追跡する必要
がある。

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

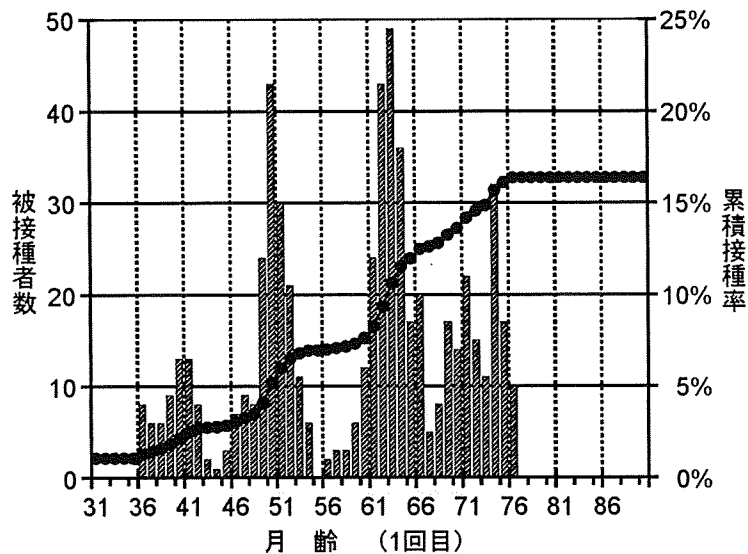


図 1. 日本脳炎ワクチン第 I 期 1 回目接種の被接種者数及び累積接種率：
2009 年の調査結果

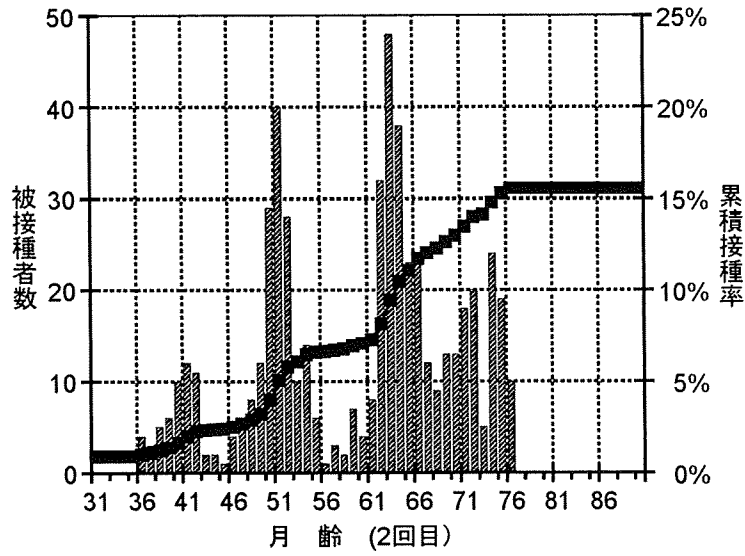


図 2. 日本脳炎ワクチン第 I 期 2 回目接種の被接種者数及び累積接種率：
2009 年の調査結果

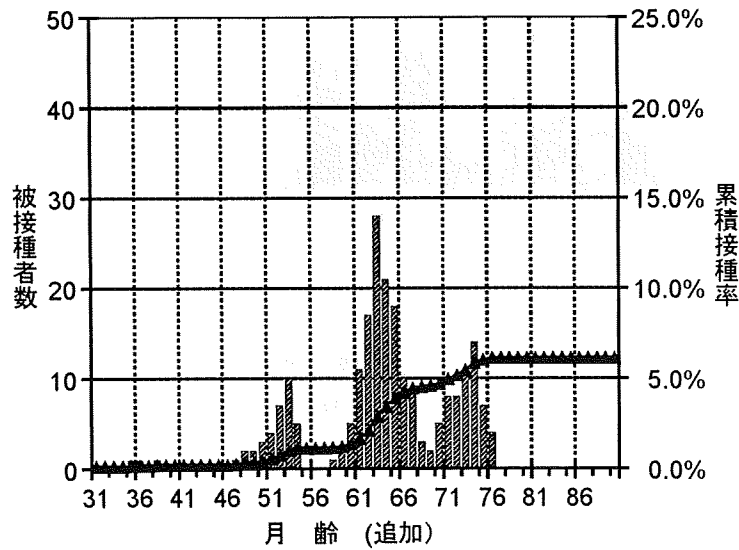


図 3. 日本脳炎ワクチン第 I 期追加接種の被接種者数及び累積接種率：
2009 年の調査結果

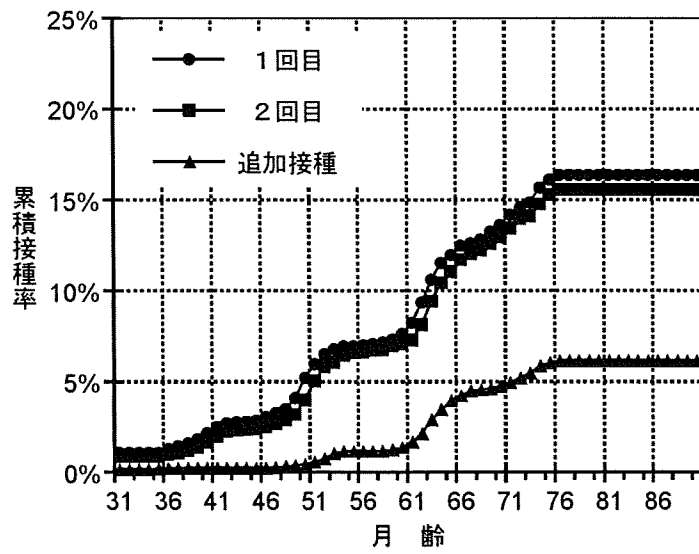


図 4. 日本脳炎ワクチン第 I 期 1, 2 回目及び追加接種の累積接種率の比較

平成 21 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研究
分担報告書「大都市向け予防接種管理システムの開発」

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】これまで小規模自治体を対象に開発を進めてきたが、本年度は大都市での運用が可能なシステムの構築を試みる。

【方法】複数の PC からデータ入力できる、サーバ/クライアント版の作成を構築した。導入及び初期設定については、訪問、現地作業にて行うこと前提し設計した。

【結果・考察】サーバ/クライアント版の構築に伴い導入する自治体が出てくると期待される。今後も継続的なフォローアップが必要である。

A. 研究目的

これまで小規模自治体を対象に開発を進めてきたが、本年度は、中核市あるいは政令指定都市での運用が可能なシステムの構築を試みる。

B. 材料と方法

大規模な自治体の場合には、必ずしも行政単位でない支所等が複数あり、その支所等で入力作業しながら、かつ全市的にその情報を共有する必要性が想定されるので、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 接続された複数のパソコンからデータの入力を行い、入力されたデータのすべてを 1 台のパソコンで管理する、サーバ/クライアント版が提案される。

C. 結果

サーバ/クライアント版は図 1 のようにサーバ(管理者用)とクライアント(ユーザ用)に役割を分担した。サーバで使用できる機能は、バックアップ部分を除くすべての機能とし、クライアントで使用できる機能は、接種記録入力・接種暦情報・罹患入力・支払書出力・接種状況と接種率データ出力とした。また、外部バックアップ機能・バックアップ復帰機能については、サーバ・クライアント共使用不可とした。図 2、3 にサーバ・クライアント双方でのメニュー画面を示す。サーバ・クライアント全てにマイクロソフトアクセスの用意とインストールが必要である。サーバの OS が Home Edition 版の場合はクライアントの最大同時接続数は 5 台、Professional 版の場合クライアントの最大同時接続数は 10 台となった。また必要な動作環境が表 1 にまとめておく。

サーバ/クライアント版の開発以外にも、主に自治体からの要望により以下の回収を行っ

た。

<接種記録入力>

- ・全項目CSVにおいて、医師名と摘要の項目を追加した
- ・全項目CSVにおいて、保護者名と郵便番号の項目を追加した
- ・接種制度の対象年齢(月齢)外であっても、特別に定期接種として認められた場合、「定期接種として登録」ができるようにした(インフルエンザ・60歳以上 65歳未満のものであって一定の心臓、肝臓若しくは呼吸器の機能又はヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能の障害を有するもの 等)
- ・一覧表のフォントを大きくした
- ・一覧表の行数を12列表示から10列表示にし幅を広げた
- ・一覧表の生年月日で並び替えが行えるようにボタンを作成した
- ・「風疹」「麻疹」の未接種者の検索で、MRの接種済み者を除外した
- ・三種混合1期追加の場合など、接種間隔設定がある接種について、「前回接種間隔期間内」「接種間隔期間終了」「全ての対象年齢(月齢)」の検索条件選択ボタンを作成した

<簡易入力>

- ・統計資料の作成のため、接種日を医師名を入れなくても入力できる簡易入力機能を追加した

<予防接種台帳>

- ・予防接種台帳が出力機能を追加した
- ・台帳の出力は4月2日生まれから4月1日生まれの学年ごとの出力とした

<全接種者数資料>

- ・全接種者数(表)の出力を生まれ年度毎に出力できるようにした

- ・出力処理速度を大幅に改善した

- ・今年度(途中)のデータも出力できるようにした

<住民情報手動入力>

- ・二重登録した住民データの削除機能を追加した

<住民情報取込>

- ・CSVにおいて、後ろのカンマが抜けていても取込可能にした
- ・住民基本台帳では住所が2つに分かれているため、2つに分かれた住所を1つにまとめる雛形を作成した。また、雛形をシステムより起動できるようにした
- ・住民情報取込に郵便番号を追加した
- ・CSVに項目行が残っていても、項目を省いて取込めるようにした
- ・住民情報取込の「住民情報エラー.log」を追記方式から上書き方式に変更した

<予防接種データ取込>

- ・接種のない予診のみのデータを取込可能にした
- ・CSVにおいて、後ろのカンマが抜けていても取込可能にした

<医療機関取込>

- ・医療機関名と所在地をCSVファイルにて取込めるようにした

<外部 バックアップ>

- ・復元ボタンを作成しバックアップファイルを簡単に復帰できるようにした

D. 考察

これまで大規模な自治体への本システムの

導入はなかったが、サーバ/クライアント版の構築に伴い導入する自治体が出てくると期待される。今後も継続的なフォローアップが必要である。

E. 健康危険情報
特になし

F. 論文発表
特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
特になし

図 1 : サーバ/クライアント版

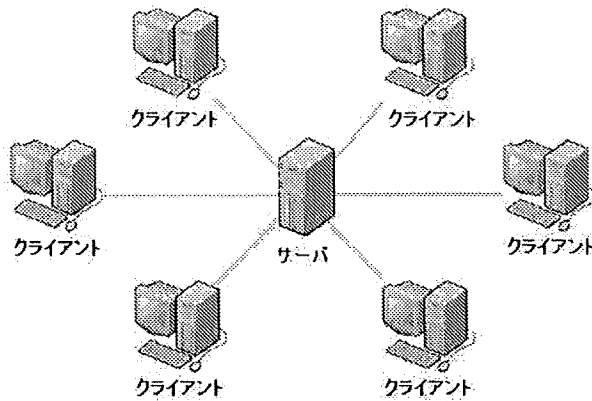


図 2 : 親機 メインメニュー

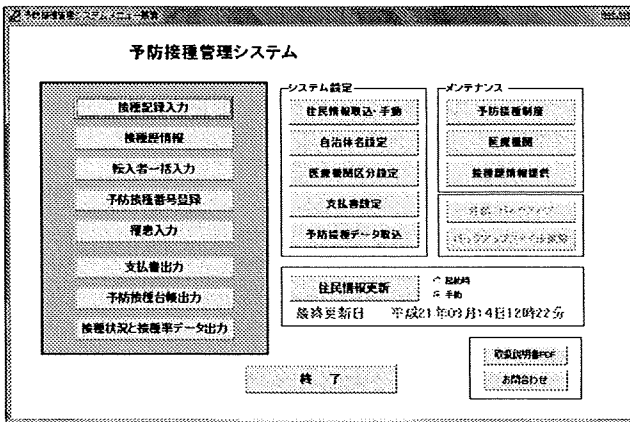


図 3 : クライアント メインメニュー

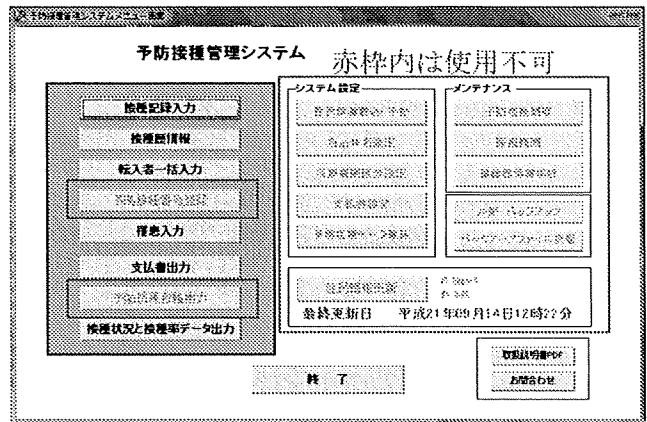


表 1 : 動作環境

◆サーバ

OS	WINDOWS 2000 WINDOWS XP SP2 以降
CPU	Intel Pentium 4 2.4Ghz 以上
HDD 空き容量	2GB 以上
メモリ	2GB 以上
ディスプレイ	解像度 1024 x 768 以上
サーバ	Microsoft Access 2000 以降
アプリケーション (必須)	Microsoft Access 2000 以降 Microsoft Excel 2000 以降 Microsoft Word 2000 以降
PDF Viewer	Adobe Reader 6.0 以降