

平成 1 5 年度

感染症流行予測調査実施要領

厚生労働省健康局

結核感染症課

平成 15 年度感染症流行予測調査実施要領

目 次

疾病別実施地区数及び対象数	193
疾病別調査内容	194
（参考）実施要領の主な改訂点及び注意事項	195
第 1 流行予測調査の概要	198
第 2 ポリオ	201
感染源調査	201
第 3 インフルエンザ	202
1 感受性調査	202
2 新型インフルエンザウイルスの出現を想定した 感染源調査	203
第 4 日本脳炎	205
1 感染源調査	205
2 確認患者調査	205
第 5 風 疹	206
感受性調査	206
第 6 麻 疹	206
感受性調査	206
第 7 百日咳	207
感受性調査	207
第 8 ジフテリア	207
感受性調査	207
第 9 破傷風	208
感受性調査	208
第 10 血清取扱い要領	209
（別紙）血清使用に関する説明と承諾（案）	211

平成 15 年度 疾病別 実施地区数 及び 対象数

	ポリオ		インフル(人)		インフル(豚)		日本脳炎		風疹		麻疹		百日咳		ジフテリア		破傷風		合計		
	感染源調査		感受性調査		感染源調査		感染源調査		感受性調査		感受性調査		感受性調査		感受性調査		感受性調査		地区数	疾病数	対象数
	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数	地区数	対象数			
01 北海道	1	60	1	225	1	60	1	60			1	225							5	4	630
02 青森																			0	0	0
03 岩手																			0	0	0
04 宮城	1	60			1	60	1	60	1	360									4	4	540
05 秋田			1	225	1	60	1	60											3	2	345
06 山形			1	225									1	140	1	140	1	140	4	4	645
07 福島	1	60	1	225															2	2	285
08 茨城					1	70	1	70					1	140	1	140	1	140	5	5	560
09 栃木					1	70	1	70											2	2	140
10 群馬																			0	0	0
11 埼玉			1	225					1	360									2	2	585
12 千葉			1	225	1	70	1	70			1	225							4	3	590
13 東京	1	60											1	140	1	140	1	140	4	4	480
14 神奈川			1	225	1	70	1	70											3	2	365
15 新潟			1	225			1	70	1	360	1	225							4	4	880
16 富山	1	60	1	225	1	70	1	70											4	3	425
17 石川							1	70											1	1	70
18 福井													1	140	1	140	1	140	3	3	420
19 山梨			1	225	1	70	1	70											3	2	365
20 長野	1	60	1	225					1	360	1	225							4	4	870
21 岐阜	1	60																	1	1	60
22 静岡			1	225	1	70	1	70											3	2	365
23 愛知	1	60	1	225															2	2	285
24 三重					1	70	1	70	1	360									3	3	500
25 滋賀					1	70	1	70											2	2	140
26 京都			1	225															1	1	225
27 大阪											1	225	1	140	1	140	1	140	4	4	645
28 兵庫	1	60			1	70	1	70											3	3	200
29 奈良	1	60																	1	1	60
30 和歌山					1	70	1	70											2	2	140
31 鳥取									1	360	1	225							2	2	585
32 島根	1	60			1	70	1	70											3	3	200
33 岡山	1	60																	1	1	60
34 広島					1	70	1	70											2	2	140
35 山口	1	60	1	225					1	360									3	3	645
36 徳島									1	360									1	1	360
37 香川					1	70	1	70			1	225							3	3	365
38 愛媛	1	60	1	225			1	70					1	140	1	140	1	140	6	6	775
39 高知			1	225	1	70	1	70			1	225							4	3	590
40 福岡	1	60					1	70	1	360			1	140	1	140	1	140	6	6	910
41 佐賀			1	225			1	70											2	2	295
42 長崎					1	70	1	70											2	2	140
43 熊本			1	225			1	70											2	2	295
44 大分					1	70	1	70											2	2	140
45 宮崎			1	225			1	70					1	140	1	140	1	140	5	5	715
46 鹿児島					1	70	1	70											2	2	140
47 沖縄					1	90	1	90	1	360	1	225							4	4	765
合計	15	900	20	4,500	22	1,530	29	2,020	10	3,600	9	2,025	8	1,120	8	1,120	8	1,120	129	121	17,935

平成15年度疾病別調査内容

調査内容/疾病名	ボリオ	インフルエンザ	新型インフルエンザ	日本脳炎	麻疹	麻疹	百日咳	ジフテリア	破傷風
1 感受性調査 調査時期 地区数 客体の年齢 地区当たり 客体数 検査の内容 報告 報告先 血清送付先	5月～10月 (生ワクチン接種後2ヶ月以上経過した時点を厳守のこと) 1地区 0～1歳、2～3歳、4～6歳 3区分 各20名 計60名 糞便よりウイルス分離 感染研総務部業務課	7月～9月 1地区 0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上 9区分 各25名 計225名 H I抗体価 速報 10月16日必着 報告ファイイル 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	沖縄県 5月～8月上旬 北海道・東北 8月～9月 沖縄県を除く近畿以西の各府県 7月中旬～9月中旬 その他の各都県 7月下旬～9月 各都道府県 1カ所 生後5～8カ月の豚 1回10頭 計70頭 北海道・東北は60頭、沖縄県は90頭 H I抗体価 2 M E感受性抗体価 様式3及び様式4 速やかに 感染研感染症情報センター 第三室	7月～9月 1地区 0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～34歳、35～39歳、40歳以上 9区分 男女各20名 計360名 H I抗体価 報告ファイイル 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	7月～9月 1地区 0～1歳、2～3歳、4～6歳、7～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40歳以上 9区分 各25名 計225名 P A抗体価 報告ファイイル 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	7月～10月 1地区 0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上 7区分 各20名 計140名 ELISA-BALL法抗体価 個人票 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	同左 同左 同左 同左 同左 中和抗体価 同左 同左 同左	同左 同左 同左 同左 P A抗体価 同左 同左 同左	
2 感染源調査 調査時期 地区数 客体の年齢 地区当たり 客体数 検査の内容 検体送付先 報告 報告先	5月～10月 (生ワクチン接種後2ヶ月以上経過した時点を厳守のこと) 1地区 0～1歳、2～3歳、4～6歳 3区分 各20名 計60名 糞便よりウイルス分離 感染研総務部業務課	7月～9月 1地区 0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上 9区分 各25名 計225名 H I抗体価 速報 10月16日必着 報告ファイイル 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	沖縄県 5月～8月上旬 北海道・東北 8月～9月 沖縄県を除く近畿以西の各府県 7月中旬～9月中旬 その他の各都県 7月下旬～9月 各都道府県 1カ所 生後5～8カ月の豚 1回10頭 計70頭 北海道・東北は60頭、沖縄県は90頭 H I抗体価 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室	7月～9月 1地区 0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～34歳、35～39歳、40歳以上 9区分 男女各20名 計360名 H I抗体価 報告ファイイル 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	7月～9月 1地区 0～1歳、2～3歳、4～6歳、7～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40歳以上 9区分 各25名 計225名 P A抗体価 報告ファイイル 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	7月～10月 1地区 0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上 7区分 各20名 計140名 ELISA-BALL法抗体価 個人票 12月26日必着 感染研感染症情報センター 第三室 "	同左 同左 同左 同左 同左 中和抗体価 同左 同左 同左	同左 同左 同左 同左 P A抗体価 同左 同左 同左	
3 確認患者調査									

1. 改正点

- (1) 平成15年度感染症流行予測調査システムをCD-ROMで配布するので本システムを用いて報告すること。(本CD-ROMのみですべてのシステムがインストール可能となる)
- (2) インフルエンザ及び日本脳炎感染源調査時期及び回数は、以下の様に変更となる。
- ア 沖縄県は、5月中旬から7月上・中・下旬及び8月上旬の各旬1回ずつ計9回とする。
- イ 北海道及び東北地方の各県は、8月から9月上・中・下旬の各旬1回ずつ計6回とする。
- ウ 沖縄県以外の近畿地方以西の各府県は、7月中旬から8月上・中・下旬及び9月上・中旬の各旬1回ずつ計7回とする。
- エ それ以外の各都県は、7月下旬及び8月から9月上・中・下旬の各旬1回ずつ計7回とする。
- (3) 結果の速報及び報告の提出期限を厳守すること。
- ・インフルエンザ感受性調査速報 10月16日(木)まで
 - ・日本脳炎感染源調査 検査後速やかに
 - ・その他の疾病 12月26日(金)まで
- (4) インフルエンザ感受性調査には下記の株を使用する。
- A / ニューカレドニア / 20 / 99 (H1N1)
- A / パナマ / 2007 / 99 (H3N2)
- B / 山東 / 7 / 97
- B / 内蒙古 / 212 / 2003
- (5) インフルエンザ感受性調査時期は、7月から9月(予防接種実施前)が望ましいが、当該シーズンのインフルエンザの流行が終息していることが確実な場合は、この時期以前でも可とする。ただし、5月以降であること。また、当該シーズンのインフルエンザの流行が始まっていないことが確実で、当該シーズンのインフルエンザワクチンの接種を受けていないことが確実な場合は、この時期以降でも可とする。ただし、10月16日以前であること。
- (6) インフルエンザワクチン接種歴については、昨(2002/2003)シーズンの接種回数と一昨(2001/2002)シーズンの接種回数を報告する。
- (7) 新型インフルエンザを想定した感染源調査には下記の株を使用する。
- 不活化 r g A / Hong Kong / 213 / 2003 / PR8 (H5N1)
- 不活化 A / Hong Kong / 1073 / 99E (H9N2)
- 不活化 A / mallard / Netherlands / 12 / 2000 (H7N3)

- (8) 新型インフルエンザを想定した感染源調査では、改訂版術式に従って、ブタ血清はすべてRDE () 処理を行った後ニワトリ赤血球にて吸収処理し、陽性・疑陽性が出た場合は、新たにRDE () 処理およびニワトリ赤血球による吸収を行った血清で再検討する。これらの操作後もなお陽性反応の疑いがある1:20以上のHI価を示す検体については、国立感染症研究所ウイルス第三部に検体を送付し双方で確認する。送付前に感染症情報センター第三室に連絡し、送付の日程については同研究所ウイルス第三部と相談の上、決定すること。
- (9) 日本脳炎感染源調査において、1:40以上のHI抗体価を示す検体については、北海道、東北地域を除くすべての都府県において2ME (2-Mercaptoethanol) 感受性抗体の測定を行うものとする。北海道、東北地域においては、1:10以上のHI抗体価を示す検体全てについて2ME感受性抗体の測定を行うものとする。
- (10) ポリオウイルスが分離同定された場合は、平成12年5月8日付け健医感発第43号厚生省保健医療局結核感染症課長通知「ウイルス行政検査について」の手続きにより、ウイルス行政検査依頼書(あて先は国立感染症研究所所長)を感染研総務部業務課宛に、また、検体に関しては送付前に感染症情報センター第三室に連絡し、送付先を確認すること。

2. 注意事項

- (1) 調査術式については、感染症流行予測調査検査術式(平成14年6月)を用いて検査を行う。
- (2) 検査検体のうち0歳児については、月齢を必ず記入すること。
- (3) 都道府県衛生研究所より感染症研究所へメールにて調査結果を報告する場合は、メール表題の先頭に県番号と県名をつけて送付すること(例:13東京都)。
- (4) インフルエンザHI抗体価測定には、ヒト、ブタ共に0.5%ニワトリ赤血球を使用する。
- (5) インフルエンザ感受性調査には、市販のHI抗血清をコントロール血清として同時に測定すること。
- (6) 国立感染症研究所への送付検体については、血清を入れた小アンプルに個人ファイルに従った検体番号を油性インクで直接明記し、その上を透明ビニールテープ等で覆い、消えないようにすること。
- (7) ポリオ感染源調査においては、検体採取時期(当該地区の生ワクチン投与後2ヶ月以上経過した時点)を厳守すること。
- (8) 予防接種歴については、疾病の流行を予測する上で貴重な情報であるため、できる限り接種回数と最終接種年を報告すること。

- (9) 本調査のため被検者から検体を採取する場合、別紙(案)を参考にし、本調査の趣旨及びプライバシーの保護について適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、承諾の得られた者について検査を行うこと。
- (10) 同意の得られた血清については、国内血清バンクに個人が特定できないよう保管管理され、将来、新たに測定法が開発された疾患等に対する抗体測定等に利用するものとする。
- (11) 日本脳炎患者確認調査については、可能な限り予防接種歴および予後についても調査をお願いしたい。
- (12) 感受性調査結果の報告形式については、感染症流行予測調査システムにより実施する。ただし、客体の氏名については記入の必要はない。結果の報告は、FD又は電子メールで送付すること。
- (13) 感染源調査の報告については、前年度と同様の方法で行う。なお、氏名の記載はイニシャルあるいは無記名とし個人が特定できないようにすること。
- (14) 本年度も、衛生微生物技術協議会第24回研究会(平成15年7月10~11日; 於福岡)において「厚生労働省感染症流行予測調査事業担当者会議」を開催するためできる限り参加をお願いしたい。

宛先 〒162 - 8640

東京都新宿区戸山1 - 23 - 1

国立感染症研究所感染症情報センター第三室

TEL 03(5285)1111 (内線 2536、2562)

FAX 03(5285)1129

E-mail yosoku@nih.go.jp

平成 15 年度感染症流行予測調査実施要領

第 1 流行予測調査の概要

1 目的

集団免疫の現況把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せ検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的とする。

2 実施の主体、実施機関、中央と地方の連絡

厚生労働省健康局結核感染症課が、国立感染症研究所（以下「感染研」という。）、都道府県及び地方衛生研究所等の協力を得て実施する。

事業の計画、指導、結果の分析、予測については、中央には中央調査委員会を設け、各都道府県には地方調査委員会を設けて実施に協力し、また、各都道府県独自の状況について分析するものとする。

3 流行予測調査の概要

感染症の流行を予測するためには、その疾病の疫学的特性により疾病別に概ね次の諸事項を調査し、その結果を地域、年齢、季節、既往の予防接種歴等について観察分析し、総合的に判断することが必要であると考えられる。

(1) 感受性（免疫力）調査（インフルエンザ、風疹、麻疹、百日咳、ジフテリア、破傷風）

流行期前の一時点における社会集団の免疫力（抗体調査等による）保有の程度について、年齢、地域等の別により分布を知る。

(2) 感染源調査（ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎）

ア 定点調査

病原体の潜伏状況及び潜在流行を知る。

イ 患者調査

患者について、診断の確認を行うために病原学的及び免疫血清学的検査を行って、病原体の種類と感染源の存在を知る。

(3) その他の疫学的資料（全疾病）

当該疾病についての過去における患者、死者発生統計資料により、地域、年齢、季節等の要因につき疫学的現象を知る。

併せて、流行事例についての疫学的分析を行い資料とする。

4 調査疾病及び対象数

疾病別実施地区数及び対象数（1頁）について調査を実施する。

5 被検者に対する協力の依頼

本調査のため被検者から検体を採取する場合、別紙（案）を参考にし、本調査の主旨及びプライバシーの保護についての適切な予防措置が行われることを十分に説明した上、承諾の得られた者について検査を行うものとする。

したがって、この点を考慮して充分数の客体が得られるよう対象地区等を選定する必要がある。

6 感染症情報センター第三室との関連

流行予測事業によって収集し検査を行った残余血清は、検査結果と合わせ、感染研感染症情報センター第三室に送付するものとするが、その細部については、第10「血清取扱い要領」によることとする。

7 実施の手順

本事業の実施は原則として次の順に従って行う。

- (1) 客体の選定
- (2) 被検者に了解を求める
- (3) 個人ファイル、調査票の作成（予防接種歴等の入力等）
- (4) 検体の採取
- (5) 検査機関への検体輸送
- (6) 検査実施
- (7) 検査成績の記入（システムの画面上での個人ファイル入力）
- (8) 結果票の作成
- (9) 調査票等の報告及び血清の送付
- (10) 分析
- (11) 予測

8 検査の方法

「感染症病流行予測調査事業検査術式（平成14年6月）」に沿って行う。

インフルエンザ感受性調査術式については、平成10年度より抗体価の表示方法が変更となり、WHOの基準に合わせて、抗原及び血球による希釈を考慮せずに、血清の希釈倍数のみで表示することとなった。血清希釈1：10を最低希釈倍数とする。

9 調査結果の記録

感受性調査については、後日感染研から配布する「感染症流行予測調査システムの2003年版調査運用手順」に従って、所定の事項を流行予測調査システム画面上の個人ファイルに記入すること。ただし、個人の氏名は記入の必要はない。

感染源調査については、各疾病ごとに定める様式によること。

10 検査結果の解析及び報告

感染研感染症情報センター第三室は検査結果を解析し、厚生労働省健康局結核感染症課へ報告するものとする。

各都道府県衛生研究所より感染症研究所へメールにて報告する場合は、メール表題の先頭に県番号、県名をつけて送付すること。（例：13 東京都）

11 その他

(1) PR資料

都道府県衛生研究所等において、市町村関係者等に本事業の必要性和意義について説明するための資料（「感染症流行予測事業とは？」）を作成したので、活用されたい。希望があれば感染症情報センター第三室から必要数を送付するので連絡すること。

(2) 関係連絡先

厚生労働省健康局結核感染症課

〒100-8916 東京都千代田区霞が関1 - 2 - 2

TEL 03 - 5253 - 1111（代）

国立感染症研究所総務部業務課

〃 感染症情報センター第三室

〃 病原微生物検出情報事務局

〃 ウイルス第一部第二室

〒162-8640 東京都新宿区戸山1 - 23 - 1

TEL 03 - 5285 - 1111（代）

E-mail yosoku@nih.go.jp

（感染症情報センター第三室）

国立感染症研究所村山分室

〃 ウイルス第二部第二室

〃 ウイルス第三部第一室

〃 ウイルス第三部第二室

〃 ウイルス第三部第三室

〃 細菌第二部第一室

〃 細菌第二部第三室

〒208-0011 東京都武蔵村山市学園4 - 7 - 1

TEL 042 - 561 - 0771（代）

第2 ポリオ

感染源調査

(1) 調査時期

5月から10月(当該地区の生ワクチン接種後2ヶ月以上経過した時点
を厳守のこと)

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、客体については、年齢区分を設け、
0～1歳、2～3歳、4～6歳の3区分より各20名ずつ、計60名を選
定する。

(3) 調査事項

客体(被検者)から糞便を採取し、ポリオウイルスの分離を行い、分離
し得た場合はウイルスの同定を行うとともに様式1の調査票に掲げる事項
について調査する。

ポリオウイルスが分離同定された場合は、平成12年5月8日付け健医
感発第43号厚生省保健医療局結核感染症課長通知「ウイルス行政検査に
ついて」の手続きにより、ウイルス行政検査依頼書(あて先は国立感染症
研究所長)感染研総務部業務課あてに、また、検体に関しては送付前に業
務課に連絡し、送付先を確認すること。

(4) 調査票の記入、集計及び報告

様式1により所定の事項を記入し、その結果を様式2により集計するこ
と。様式1の被検者番号(符号)の末尾に糞便を表す「K」を付すること。
検査成績判明後、様式1及び様式2を速やかに感染研感染症情報センタ
ー第三室あてに送付すること。

なお、氏名の記載はイニシャルあるいは無記名とし個人が特定できないよ
うにすること。

第3 インフルエンザ

1 感受性調査

(1) 調査時期

7月から9月（予防接種実施前）が望ましいが、当該シーズンのインフルエンザの流行が終息していることが確実な場合は、この時期以前でも可とする。ただし、5月以降であること。

また、当該シーズンのインフルエンザの流行が始まっていないことが確実で、当該シーズンのインフルエンザワクチンの接種を受けていないことが確実な場合は、この時期以降でも可とする。ただし、10月16日以前であること。

(2) 調査客体及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、客体（被験者）については、年齢区分を設け、0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上の9区分より各25名ずつ、計225名を選定する。

(3) 調査事項

客体（被検者）から採血し、血清中の型別インフルエンザ赤血球凝集抑制抗体価（HI抗体価）及び個人ファイルに掲げる事項について調査する。

抗体価の測定は、検査術式の第3インフルエンザの2の（1）赤血球凝集抑制試験による。ただし、抗体価の表示については血清希釈1：10より行い、血球による希釈については考慮せず、血清希釈倍数のみで表示するものとする。

本年度使用抗原は、以下の通りである。

A／ニューカレドニア／20／99（H1N1）
A／パナマ／2007／99（H3N2）
B／山東／7／97（ビクトリア系統株）
B／内蒙古／212／2003（山形系統株）

使用抗原のうち、「ニューカレドニア」、「パナマ」及び「山東」については、市販しているウイルス診断キットを購入し、使用のこと。測定に関しては、市販のHI血清をコントロール血清として用い、必ず検証すること。使用する血球は、0.5%ニワトリ赤血球を使用すること。感染研からは「B／内蒙古／212／2003」のみ送付する。

(4) 速報、個人ファイルの記入及び報告

インフルエンザの抗体保有状況を流行期前に明らかにするために、10

月16日(木)までに、それまでに得られた測定結果を、客体の検体番号、年齢、性別とともにエクセルファイル形式にて感染研感染症情報センター第三室あてに送付する。

個人ファイルについては、第1の9「調査結果の記録」により所定の事項を記入すること。

使用抗原ごとの結果は、以下の欄に記入する。

A / ニューカレドニア / 20 / 99 (H 1 N 1)	H 1 N 1 - 1 欄
A / パナマ / 2007 / 99 (H 3 N 2)	H 3 N 2 - 1 欄
B / 山東 / 7 / 97	B - 1 欄
B / 内蒙古 / 212 / 2003	B - 2 欄

ワクチン接種歴については、昨(2002/2003)シーズンの接種回数と一昨年(2001/2002)シーズンの接種回数を報告する。検査成績判明後、成績を記入し、12月26日(金)までに感染研感染症情報センター第三室あてに送付する。

2 新型インフルエンザウイルスの出現を想定した感染源調査

(1) 調査時期及び回数

5月から9月の間で、次の区分による回数

ア 沖縄県は、5月から7月の上・中・下旬及び8月上旬の各旬1回ずつ計9回とする。

イ 北海道及び東北地方の各県は、8月から9月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計6回とする。

ウ 沖縄県以外の近畿地方以西の各府県は、7月中旬から8月の上・中・下旬及び9月上・中旬の各旬1回ずつ計7回とする。

エ それ以外の各都県は、7月下旬及び8月から9月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計7回とする。

(2) 調査客体及び地区の選定

各都道府県につき、なるべく県産の豚が集まると畜場1カ所を選定し、各旬10頭ずつ選定し、計70頭(北海道及び東北地方の各県は60頭、沖縄県は90頭)を客体とする。客体の選定にあたり、豚の種別、性別は問わないが、生後5~8カ月のものを対象とすること。

(3) 調査事項

原則として血清中のインフルエンザウイルス赤血球凝集抑制抗体(HI抗体)を検出する。

ア 新型ウイルスHI試験

(ア) マイクロタイター法を用いる。

- (イ) 血清の前処理方法を記載する。
- (ウ) 0.5%ニワトリ赤血球を用いる。
- (I) HI抗体試験に使用する抗原は以下の3種類である。

不活化 rgA/HongKong/213/2003 PR8(H5N1)
不活化 A/HongKong/1073/99E(H9N2)
不活化 A/mallard/Netherlands/12/2000(h7n3)

イ 抗原

陽性検体については、検体処理にさかのぼって再検査し、複数回の陽性が確認できたものを陽性とする。

ウ 血清の前処理方法

新型インフルエンザを想定した感染源調査では、改訂版術式に従って、ブタ血清にすべてRDE()処理を行った後ニワトリ赤血球にて吸収処理をし、陽性、疑陽性がでた場合は、新たにRDE()処理およびニワトリ赤血球による吸収を行った血清で再検討する。これらの操作後もなお陽性反応の疑いがある1:20以上のHI価を示す検体については、感染研に検体を送付し双方で確認する。その際には、送付前に感染研感染症情報センター第三室に連絡し、送付の日程については感染研ウイルス第三部と相談の上、決定すること。

(4) 検査結果の報告

検査の結果は、12月26日(金)までに客体番号、採血場所、採血年月日、検査豚年齢、検査日とともに、エクセル形式ファイルにて感染研感染症情報センター第三室あてに送付する。

第4 日本脳炎

1 感染源調査

(1) 調査時期及び回数

5月から9月の間で、次の区分による回数

ア 沖縄県は、5月中旬から7月の上・中・下旬及び8月上旬の各旬1回ずつ計9回とする。

イ 北海道及び東北地方の各県は、8月から9月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計6回とする。

ウ 沖縄県以外の近畿地方以西の各府県は、7月中旬から8月の上・中・下旬及び9月上・中旬の各旬1回ずつ計7回とする。

エ それ以外の各都県は、7月下旬及び8月から9月の上・中・下旬の各旬1回ずつ計7回とする。

(2) 調査客体及び地区の選定

各都道府県につき、なるべく県産の豚が集まると畜場1カ所を選定し、各旬10頭ずつ選定し、計70頭（北海道及び東北地方の各県は60頭、沖縄県は90頭）を客体とする。客体の選定にあたり、豚の種別、性別は問わないが、生後5～8ヵ月のものを対象とすること。

(3) 調査事項

客体（豚）から採血し、血清中の日本脳炎赤血球凝集抑制抗体価（HI抗体価）、様式3及び様式4に掲げる事項について調査する。

なお、1：40以上のHI抗体価を示す検体については、北海道、東北地方を除くすべての都府県において2ME（2-Mercaptoethanol）感受性抗体の測定を行う。北海道、東北地方においては、1：10以上のHI抗体価を示す全ての陽性検体について2ME感受性抗体の測定を行う。

(4) 調査票の記入、集計及び報告

様式3及び様式4により、所定の事項を記入すること。

検査成績判明後、その結果を直ちに当該都道府県衛生部あてに報告するとともに様式4の結果票を速やかに感染研感染症情報センター第三室あてに送付すること。

感染研は、報告受理後資料をまとめ、各調査時期ごとに厚生労働省健康局結核感染症課に通知すること。

2 確認患者調査

日本脳炎患者の確定診断については、平成11年3月30日付け健医感発第46号「感染症法に基づく医師から都道府県知事等への届出のための基準について」により示されているところであるが、確認された患者については、可能な限り予防接種歴および予後を調査し、様式4の(2)に記入の上報告すること。

第5 風疹

感受性調査

(1) 調査時期

7月から9月

(2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、客体（被験者）については、年齢区分を設け、0～4歳、5～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～34歳、35～39歳、40歳以上の9区分より男女各20名ずつ、計360名を選定する。

(3) 調査事項

客体（被検者）から採血し、血清中の風疹赤血球凝集抑制抗体価（HI抗体価）及び個人ファイルに掲げる事項について調査する。

(4) 個人ファイルの記入及び報告

第1の9により所定の事項を記入すること。なお、ワクチン接種歴については、できるだけ母子手帳あるいは予防接種台帳と照合し、確認を行うこと。検査成績判明後、個人ファイルに検査成績を記入すること。

報告は、検査成績判明後、12月26日（金）までに感染研感染症情報センター第三室あてに送付すること。

第6 麻疹

感受性調査

(1) 調査時期

7月から9月

(2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、客体（被験者）については、年齢区分を設け、0～1歳、2～3歳、4～6歳、7～9歳、10～14歳、15～19歳、20～29歳、30～39歳、40歳以上の9区分より各25名ずつ、計225名を選定する。

(3) 調査事項

客体（被検者）から採血し、血清中の麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価（PA抗体価）及び個人票に掲げる事項について調査する。

(4) 個人ファイルの記入及び報告

第5 風疹（感受性調査）と同じ。

第7 百日咳

感受性調査

(1) 調査時期

7月から10月

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

当該都道府県につき1地区を選定し、客体(被験者)については、年齢区分を設け、0～4歳、5～9歳、10～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50歳以上の7区分より各20名ずつ、計140名を選定する。なお、地区の選定に当たっては、予防接種台帳、母子手帳から予防接種歴について確実な情報が得られることを考慮すること。

また、百日咳、ジフテリア及び破傷風については、全て同じ客体(被験者)を使用すること。

(3) 調査事項

客体(被検者)から採血し、百日咳菌に対するELISA-BALL法抗体価及び個人票に掲げる事項について調査する。

(4) 個人票の記入及び報告

第1の9により所定の事項を記入すること。なお、ワクチン接種歴については、聞き取りによる場合は不確実となるので、必ず予防接種台帳と照合し、確認を行うこと。検査成績判明後、個人票に検査成績を記入すること。

報告は、検査成績判明後、12月26日(金)までに感染研感染症情報センター第三室あてに送付すること。

第8 ジフテリア

感受性調査

(1) 調査時期

第7 百日咳(感受性調査)と同じ。

(2) 調査客体(被験者)及び地区の選定

第7 百日咳(感受性調査)と同じ。

(3) 調査事項

客体(被検者)から採血し、血清中の中和抗体価及び個人票に掲げる事項について調査する。なお、高い抗体価を示すものについても必ず最終抗体価まで測定すること。

(4) 個人票の記入及び報告

第7 百日咳(感受性調査)と同じ。

第9 破傷風

感受性調査

(1) 調査時期

第7 百日咳（感受性調査）と同じ。

(2) 調査客体（被験者）及び地区の選定

第7 百日咳（感受性調査）と同じ。

(3) 調査事項

客体（被検者）から採血し、破傷風毒素に対するPA抗体価及び個人票に掲げる事項について調査する。なお、高い抗体価を示すものについても必ず最終抗体価まで測定すること。

(4) 個人票の記入及び報告

第7 百日咳（感受性調査）と同じ。

第 1 0 血清取扱い要領

1 血清の採取

血液を無菌的に採取し、血清を分離する。

2 血清の送付書

(1) 乳幼児 (未就学児童) の血清については量を問わず極力送付する。

(2) (1) 以外の者の血清については、1 . 0 ml 以上が望ましい。

3 血清の検査

それぞれの疾病ごとに指定された検査項目について実施するが、検査術式については、できるだけマイクロタイタ - 法 (微量測定法) によることが望ましい。

4 検査結果の記録

流行予測調査により収集した血清についての情報は、検査結果を全て個人ファイルに入力する。入力の終わった個人ファイルは、感染研感染症情報センター第三室に送付すること。

なお、当該血清について流行予測調査で行う疾病以外の個人ファイルに掲げてある疾病について検査を実施したときも、その結果を記入すること。

5 血清の保存及び輸送方法

血清の保存は凍結保存を行う。保存の容器は感染研より無料配布するポリプロピレン製小アンプルを用いること。

また、都道府県衛生研究所から感染症情報センター第三室への血清の輸送については、輸送距離に応じ、以下の方法の内から適当な手段を選び行うこととする。

(1) ドライアイスをつめた発泡スチロ - ルの箱に血清を入れ、担当者が持参する。

(2) ドライアイスをつめた発泡スチロ - ルの箱に血清を入れ輸送する。

なお、血清の送付については、当該血清の検査が終了後、直ちに感染研感染症情報センター第三室に送付することとする。送付にあたっては、前もって連絡すること。

6 検体番号記入方法

感染研への送付検体については、血清を入れた小アンプルに個人ファイルに従った検体番号を油性インクで直接明記し、その上を透明ビニ - ルテ - プ等

で覆い、消えないようにすること。

7 血清送付票

検体の送付に際し、調査、疾病別にその概略を記入した血清送付票（様式 5）及び検体番号とその検体の送付血清量を記入した送付血清検体一覧表（様式 6）を検体と同時に感染研感染症情報センター第三室に送付すること。これらの血清は、国内血清バンクにおいて個人が特定できないよう管理保管され、将来、新たに測定法が開発された疾患等に対する抗体測定等に利用させていただくものとする。

8 流行予測調査以外の血清の送付依頼

健康診断の際、採取した血清、特殊血清（患者血清）等、感染症流行予測調査以外の血清についても極力送付願いたい。

この場合においても、感染研感染症情報センター第三室へ入力した個人ファイルを血清に添付のうえ送付願いたい。これらの血清は、国内血清バンクにおいて個人が特定できないよう管理保管され、将来、新たに測定法が開発された疾患等に対する抗体測定等に利用させていただくことのできることを得られたものとする。

県衛生研究所長 様

血清使用に関する説明と承諾（案）

感染症流行予測調査事業とは、日本における集団免疫の現況把握および病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と合わせて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的とする厚生労働省の事業です。

本事業では、予防接種対象疾患の病原体(特に定期予防接種対象の病原体)に対する国民の免疫状態を把握するために、全国各地のいろいろな年齢の健康な人の血清をいただき、決められた方法で予防接種対象疾患に対する抗体価を測定しています。今回、あなたの血清では、
、
、
に対する抗体価を測定いたします。

測定結果は別途ご報告いたしますが、その後の集計に当たっては個人を特定することは出来ない仕組みになっています。全国集計の結果は報告書にまとめられ、感染症流行予測調査報告書として厚生労働省から発行され、今後のワクチン接種計画等に役立てる資料として利用されております。また、主要なグラフと解析記事を国立感染症研究所のインターネットホームページ(<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)に掲載し、広く閲覧出来るようになっております。

なお、差し支えなければ残りの血清は、国立感染症研究所に設置してある国内血清バンク(国内血清銀行)に冷凍状態で長期保存し、将来、新たに測定法が開発された疾患等に対する抗体測定等に利用させていただきます。その場合は、個人を特定することは出来ませんので、結果の報告はお返しできませんことを申し添えます。

今回の測定に使用することを承諾します。 はい・いいえ

国内血清バンクに保存して他の用途に用いることを承諾します。 はい・いいえ

平成 年 月 日

署 名

保 護 者 署 名
(未成年者の場合)

(様式1)

(枚のうち 枚目)

ポリオ流行予測調査票(ウイルス分離被検者名簿)

被検者番号 (符号)	氏名 (イニシャルのみ)	生年月日	満年齢		過去6ヶ月以内に 生ワクチンを投与 した兄弟の有無	生ワクチン接種歴 最近の接種年月日	採便月日 (K)	ウイルス分離	分離ウイルス株名
			性	別					
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-
		昭平年 月 日	満 歳	女	有 無	有 無 不明 年 月 日	月 日	+	-

保健所名:

地区名:

都道府県名:

(備考)1 当該地区における最近のポリオワクチン接種状況

2 その他の特記事項

初回	時期		接種率		第2回	時期		接種率
	年	月 日	%	%		年	月 日	

(様式2)

性・型・年齢区分別ポリオウイルス分離結果票

都道府県 _____
実施 _____

保健所名: _____
地区名: _____

	男					女						
	(-)	型	型	型	ポリオ 以外	計	(-)	型	型	型	ポリオ 以外	計
0歳												
1歳												
2歳												
3歳												
4歳												
5歳												
6歳												
計												

(様式3)

日本脳炎流行予測調査票（屠畜場豚抗体調査）

屠畜場名： _____

検査期間： 年 月 日 から 年 月 日まで

採血月日	検査豚番号	検査豚年齢	飼育地	検査月日	HI 抗体価 Ja Garol	その他

(様式 4)

No. _____

都道府県名 _____

地方衛生研究所名 _____

地区日本脳炎結果票 (平成 年 月 日)

(1) 豚情報

(ア) HI 陽性率

屠畜場名	採血月日	検査頭数	HI 抗体価								HI 陽性率
			<10	10	20	40	80	160	320	640	

(イ) 2ME 感受性抗体保有率 (1 : 40 以上)

屠畜場名	採血月日	豚番号	HI 抗体価		(1) 2ME 感受性	(2) 2ME 感受性抗体保有率
			対照	2ME 処理		
						Y / X

(1) 2ME 処理により同時に行った未処理の対照により、HI 価が 1 / 8 以上に下がった場合を陽性 (+) とし、1 / 4 の低下を疑陽性 (±)、不変または 1 / 2 の低下を陰性 (-) とする。

(2) X 2ME 検査血清件数 Y 2ME 感受性陽性 (+) 件数

様式4(2)

日本脳炎患者確認検査情報

採血 番号	患者年 齢	発病年月日 (採血年月日)	診断根拠(*)	診断結果	予後	予防接種歴

(*)血清学的検査(赤血球凝集抑制反応、補体結合反応、ELISA等)、ウイルス学的検査、病理学的検査の別について採血日順に記載すること。

(様式 5)

血清送付票

機関名

血清検体数

採血の目的

年齢分布

歳より

歳まで

採血年月日

検査項目

(抗原または方法)

感染症流行予測事業とは？

流行予測調査の概要

・調査目的

集団免疫の現況把握および病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と合わせて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測するものである。具体的には、インフルエンザワクチン株の選定や、長期的なワクチン事業の方針決定に寄与している。

・実施の主体

厚生労働省健康局結核感染症課が、国立感染症研究所（以下「感染研」という。）都道府県及び都道府県衛生研究所等の協力を得て実施する。

事業の計画、指導、結果の分析、予測については、中央には中央調査委員会議を設け、各都道府県には地方調査委員会議を設けて実施に協力し、また、各都道府県独自の状況について分析するものとする。

・調査の概要

感染症の流行を予測するためには、その疾病の疫学的特性により疾病別に概ね次の諸事項を調査し、その結果を地域、年齢、季節、既往の予防接種歴等について観察分析し、総合的に判断している。

1. 調査の種類

(1) 感受性（免疫力）調査

1時点における社会集団の免疫力保有の程度について、抗体調査等により年齢、地域等の別に分布を知る。

(2) 感染源調査

(ア) 定点調査 流行前の病原体の潜伏状況および潜在流行を知る。

(イ) 患者調査 患者について、診断の確認を行うために病原学および免疫血清学的検査を行って、病原体の種類と感染源の存在を知る。

(3) 環境調査 社会環境要因および感染症流行の間に関連の深い疾病については、地域の社会環境の要因を調査する。

(4) その他の疫学的資料

当該疾病についての過去における患者および死者発生統計資料により、地域、年齢、季節および社会経済要因等につき疫学的現象を知る。あわせて、流行事例についての疫学的分析を行い資料とする。

2. 調査疾病

対象疾病は、現在日本で定期予防接種としてワクチン接種されている疾病を調査している。年度により多少の対象疾病や対象人数の変動がある。最終的には、中央調査委員会議を経て決定されている。

3. 実施の手順

本事業は原則として次の手順に従っている。

選定、被験者への了解（インフォームドコンセント）、検査実施、報告および分析、予測を行う。結果に関しては、ホームページ等でも公開している。（<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>）

感染症流行予測ホームページ（国立感染症研究所 感染症情報センターホームページ内）

<http://idsc.nih.go.jp/yosoku99/index.html>



感染症流行予測調査 National Epidemiological Surveillance of Vaccine-preventable Diseases

感染症流行予測調査事業とは

集団免疫の現況把握および病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と合わせて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的とした厚生労働省の事業です。

協力都道府県
衛生研究所一覧

<速報>

◆ [インフルエンザHI抗体保有状況—
2002/2003シーズン\(第4報\) new
\(更新2003年1月30日\)](#)

[インフルエンザHI抗体保有状況\(最新以前\)](#)

◆ [全国日本脳炎ブタ情報](#)

[速報\(更新2002年11月27日\)
地図情報](#)

感染症流行予測調査(旧 伝染病流行予測調査)報告書抜粋

▶ [1999年度\(平成11年度\) 感染症流行予測調査](#)

▶ [1998年度\(平成10年度\) 伝染病流行予測調査](#)

▶ [1997年度\(平成9年度\) 伝染病流行予測調査](#)

▶ [1996年度\(平成8年度\) 伝染病流行予測調査](#)

English

日本脳炎の国内発生状況

感染症流行予測調査より

図1 日本脳炎患者報告数の変化

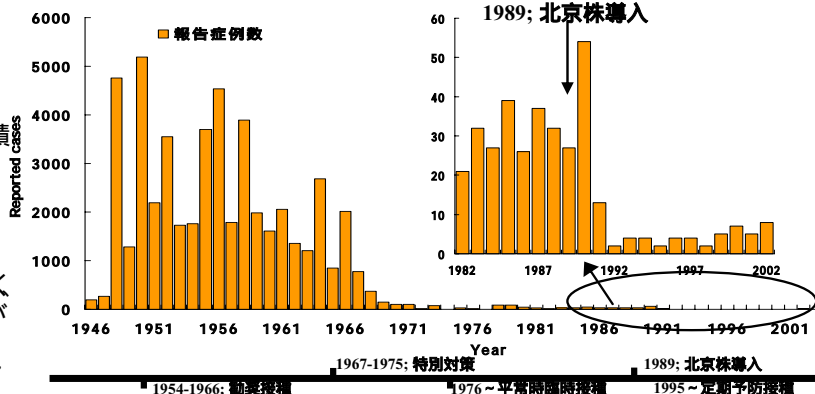
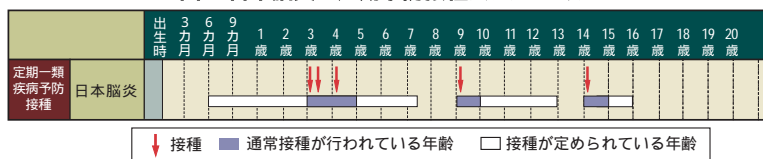


図4 日本脳炎の定期予防接種スケジュール



抗体保有率調査 (ブタ, 感染源調査)

ブタは日本脳炎ウイルスの増幅動物として知られている。1965～1994年までは全国47都道府県の地方衛生研究所が夏季にと畜場に集められるブタ生後5～8カ月)の日本脳炎H抗体陽性率(=当該年の感染率)を調べ、日本脳炎ウイルスの浸淫状況の指標として来た(図5)。抗体陽性のブタは沖縄においては毎年5月頃、それ以外の西日本各県では7月頃に出始める。抗体陽性のブタ出現地域は月とともに北上し、10月までには北海道を除く地域で認められる。1960年代に比べるとブタが抗体陽性となる時期は遅くなっているようである。東北では1991年以降患者発生がないが、抗体陽性のブタが観察されていることから、日本脳炎ウイルス感染蚊は存在すると推察される(最新のブタ情報は感染症情報センターホームページ <http://idsc.nih.go.jp/yosoku99/Swin-T.htm>を参照)。

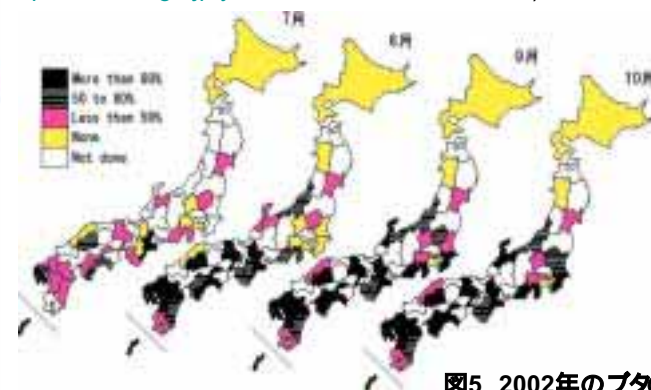


図5 2002年のブタの日本脳炎抗体保有状況

おわりに :

1970年代初めまで年間百人以上であった日本脳炎患者数は、1992年以降8人以下まで減少した。この原因としていくつかの要因が考えられている。以下の3点が主なものとしてあげられる。(1)小児への日本脳炎ワクチン接種により小児のほとんどが幼児期に日本脳炎ウイルスに対して防御免疫を獲得するようになったこと(2)コガタアカイエカが増殖する水田の減少や、稲作方法の変化により、コガタアカイエカの数が増減したこと(文献2)、(3)増幅動物であるブタの飼育環境が変わり、ブタがヒトの居住地から離れて飼育されるようになったため、コガタアカイエカが日本脳炎ウイルスに感染したブタを刺咬し感染したとしても、ヒトの居住地に飛来し人を刺咬する機会が減少したことである。しかし、日本脳炎ウイルス感染蚊は、現在でも毎夏北海道を除く日本各地に存在する。小児の一年間の原因不明脳炎脳症患者は、全国で数百例存在すると考えられており、夏期に原因不明脳炎脳症が発生した場合には、日本脳炎も過去の疾患と考えず鑑別の項目に加える必要がある。

文献

1. 緒方、臨床とウイルスVol.13, No.2, p.150-155, 1985)
2. Uemura et al. Med. Entomol. Zool. Vol.49, No.3, p.181-185, 1998
本内容は、IASR 7月号特集記事に掲載されております。

日本脳炎患者発生調査

日本脳炎患者数は1950年代には小児を中心に年間数千人の発生があったと考えられている。1965年には千人以下になったが、1966年は2,000人を超え、患者は55歳以上の高齢者にピークがみられた(文献1)。1967年～76年に特別対策として小児のみならず高齢者を含む成人に積極的にワクチン接種が行われ、患者は急速に減少、1980年代は年間数十人の報告となった(図1)。1990年に一時50名を超える患者が報告されたものの、その後急速に減少し1992年以降昨年末まで毎年8名以下の報告に留まっている。

1982年から2002年の患者発生時期は、2001年7月の発生が最も早く、2002年11月の大阪の症例が最も遅かった。地域的には、全ての症例が関東以南の西日本に限定しており、九州161名、四国40名、中国39名、近畿63名、中部24名、関東28名であった(図2)。県別では、熊本県が67例と最も多くの症例が報告されており、ついで長崎県の39例、和歌山県の38例と続いている。2002年には、広島県(3名)、鳥取県(1名)、岡山県(1名)、島根県(1名)と中国地方での患者発生が多かった。

抗体保有率調査 (ヒト, 感受性調査)

日本脳炎ウイルスの抗体保有状況は最近では2000年に10都府県約2,000人を対象に調査されている(図3)。中和抗体価1:10以上の中和抗体保有状況を年齢別にみると、抗体保有率は0～4歳で約40%、5～29歳では約80%である。30～59歳では約60%であるが、60歳以上では再び70%を超える。現在日本脳炎ワクチンは、定期接種として標準的には一期は3歳において初回免疫を2回、4歳において追加免疫を1回、二期は9～12歳において追加免疫を1回、三期は14～15歳において追加免疫を1回というスケジュールで接種されている(図4)。ワクチン接種歴の有無と抗体保有率の関係を14歳以下において比較すると、ワクチン接種群は非接種群に比し、抗体陽性率が有意に高い(図3)。抗体陽性者の幾何平均抗体価はいずれの年代でも1:32を超えている(図3)。

図2 1982年から2002年までの日本脳炎患者発生地域および報告数



図3 日本脳炎平均抗体価および抗体陽性率

