資料　K

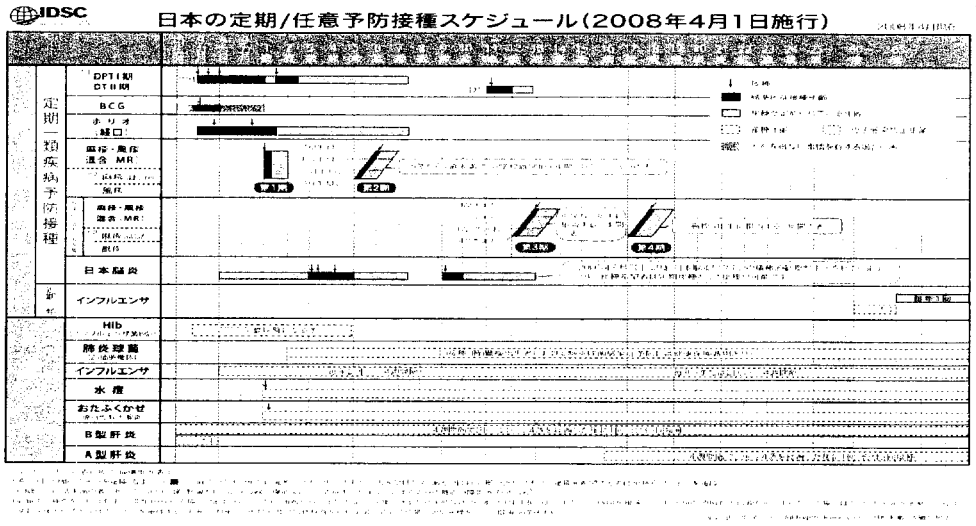
ワクチン産業ビジョン推進委員会

最近の感染症の話題
予防接種で予防可能疾患の国内状況

平成20年12月25日

国立感染症研究所感染症情報センター
岡部信彦

日本の予防接種スケジュール



感染症発生動向調査

■ 発生累積報告数（定点把握対象疾患）

全国の定点医療機関より報告された数を示しています。(2008/8/29 IDSC更新)

	1999 (14週～)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007**
インフルエンザ	65,471	769,964	305,441	747,010	1,162,290	770,063	1,563,662	900,181	1,210,514
急性脳炎 *	129	149	134	108	99 (～11/4)	...	...	...	...
細菌性髄膜炎	235	256	278	300	298	379	309	350	388
水 痘	162,424	275,036	271,409	263,308	250,561	245,941	242,296	265,453	245,706
成人麻疹	83	426	931	440	462	59	7	39	962
百 日 咳	2,653	3,804	1,760	1,458	1,544	2,189	1,358	1,504	2,926
風 疹	2,972	3,123	2,561	2,971	2,795	4,239	895	509	463
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	2,129	4,321	5,254	6,132	6,447	6,692	6,233	5,294	4,834
麻 疹（成人麻疹を除く）	5,875	22,552	33,812	12,473	8,285	1,547	537	516	3,132
無菌性髄膜炎	1,126	1,873	1,254	2,985	1,625	1,028	773	1,140	798
流行性耳下腺炎（ムンプス）	69,070	132,877	254,711	180,827	84,734	127,592	187,837	200,639	67,773

イ：インフルエンザ定点　全国約5,000（内科 約2,000 および小児科 約3,000）、小：小児科定点　小児科全国約3,000
基：基幹定点内科及び小児科医療を提供する300人以上収容する病院 全国約500
＊2003年11月5日以降、全数把握対象疾患。** ペニシリン耐性肺炎球菌感染症は2008年1月16日現在報告数。それ以外は2008年1月8日現在報告数。
急性脳炎には麻疹脳炎、風疹脳炎、インフルエンザ脳症などが含まれる。
無菌性髄膜炎にはムンプス髄膜炎など、細菌性髄膜炎にはHib,肺炎球菌性髄膜炎などが含まれる。 スライド：多屋馨子

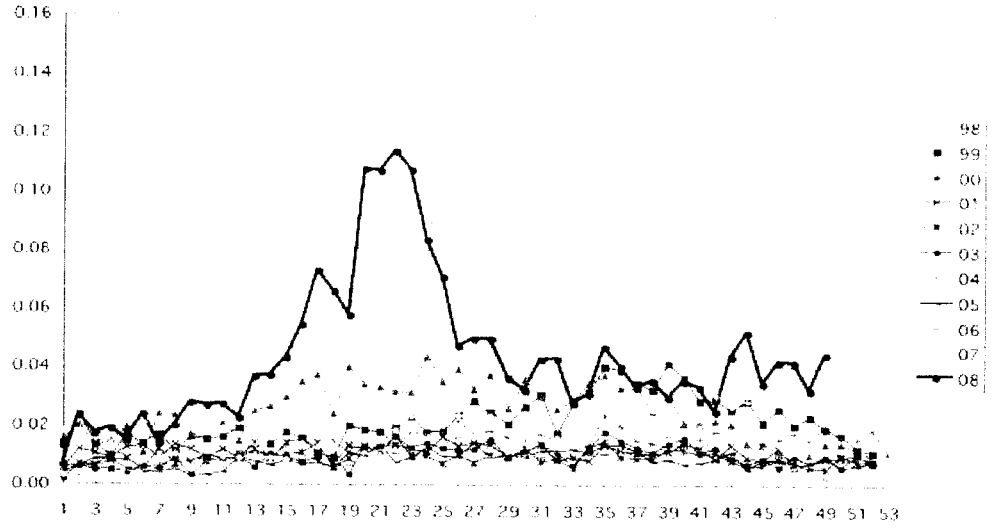
感染症発生動向調査

■ 発生累積報告数（全数把握対象疾患）(2008/8/29 IDSC更新)

	1999 (14週～)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (08/1/8現在)
痘そう	...	...	...	...	0 (11/5以降)	0	0	0	0
ポリオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ジフテリア	1	0	0	0	0	0	0	0	0
コレラ	39	58	50	51	24	86	56	45	12
A型肝炎	763	381	491	502	303	139	170	320	154
黄 熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0
狂犬病	0	0	0	0	0	0	0	2	0
日本脳炎	5	7	5	8	1	5	7	7	10
B型肝炎	510	425	330	332	245	241	209	228	197
急性脳炎 *	...	...	...	...	12** (11/5以降)	166	188	167	216
髄膜炎菌性髄膜炎	10	15	8	9	18	21	10	14	17
先天性風疹症候群	0	1	1	1	1	10	2	0	0
破傷風	66	91	80	106	73	101	115	117	88

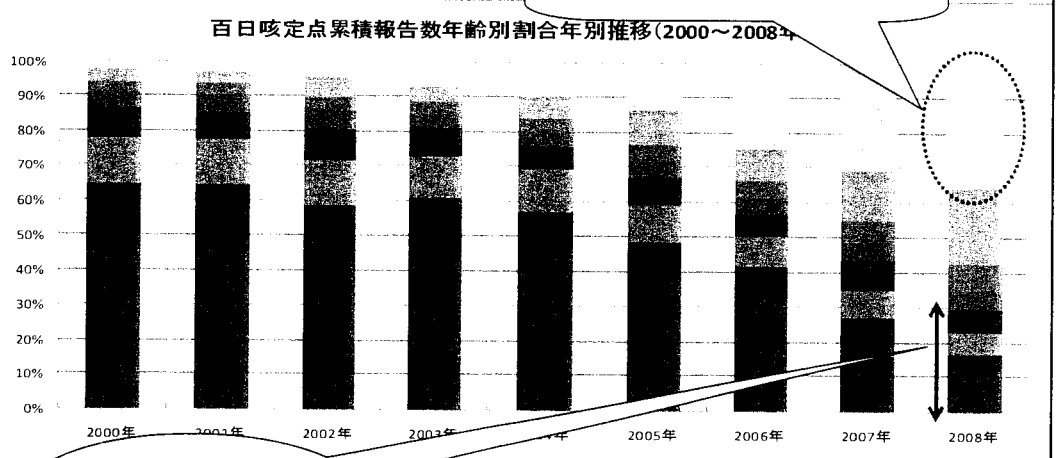
*2003年11月5日から対象疾患。
** 2003年11月4日以前は、定点把握対象疾患。
スライド：多屋馨子

百日咳定点当たり報告数週別推移



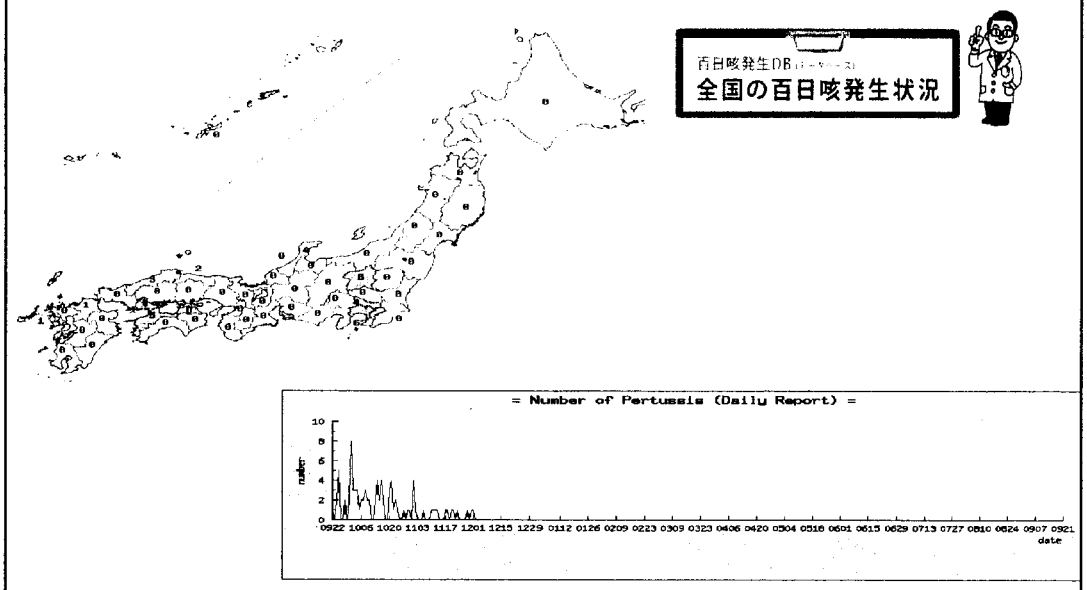
百日咳小児科定点累積報告

20歳以上の報告割合は
年々増加してきている！

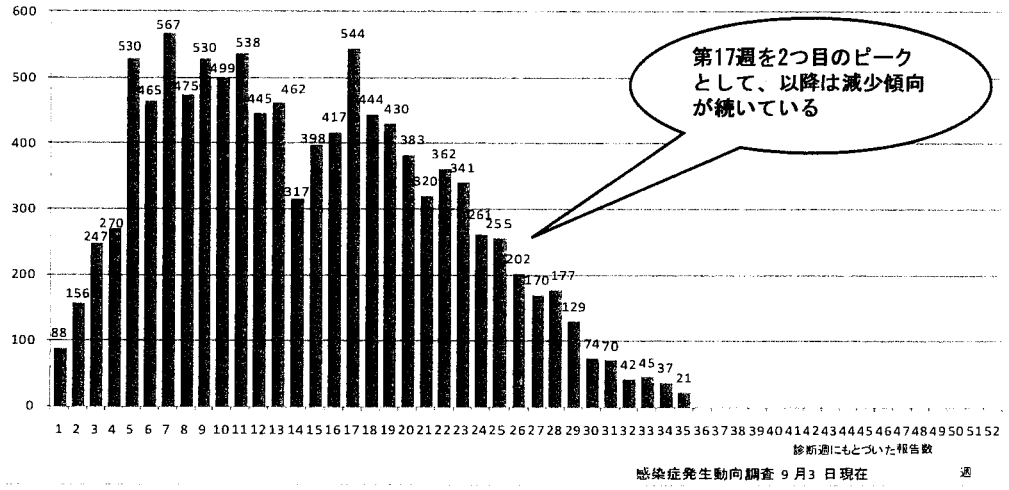


0歳児を含めた乳幼児
の割合は年々低下し
てきている

2000～2008年第35週（8月25日～8月31日）現在まで



麻疹報告の数週別推移（2008年第1～35週）



総累積報告数=10711

2008年第35週（8月25日～8月31日）現在まで

図1. 麻しん報告数の週別推移（2008年第1～43週）

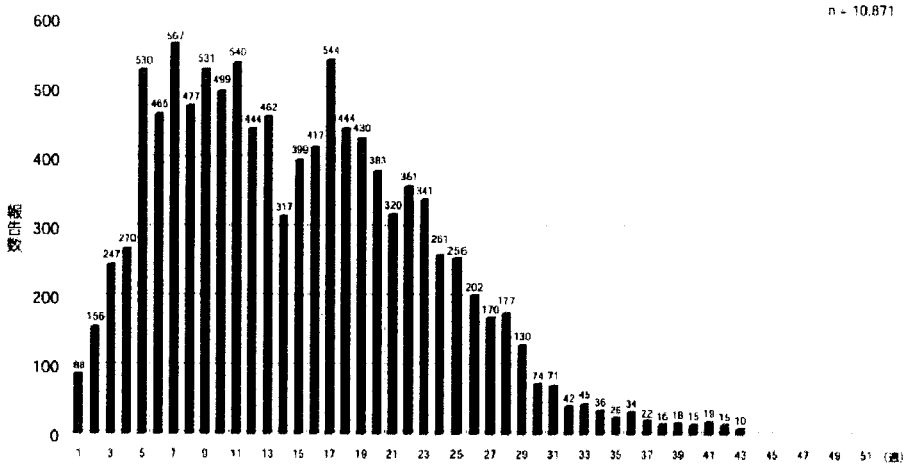
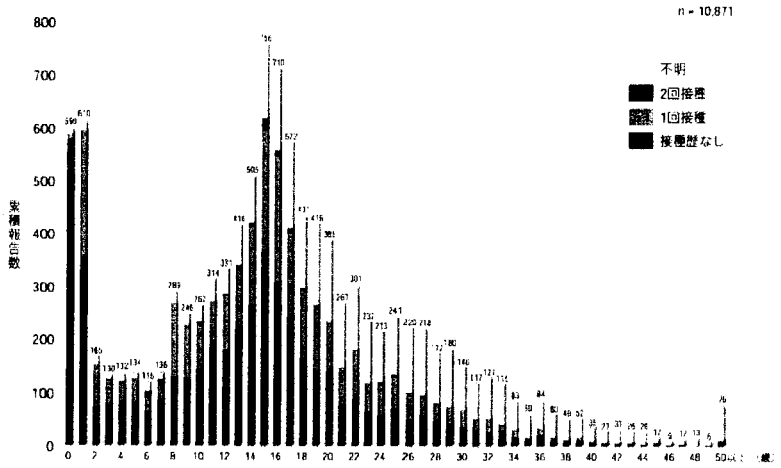
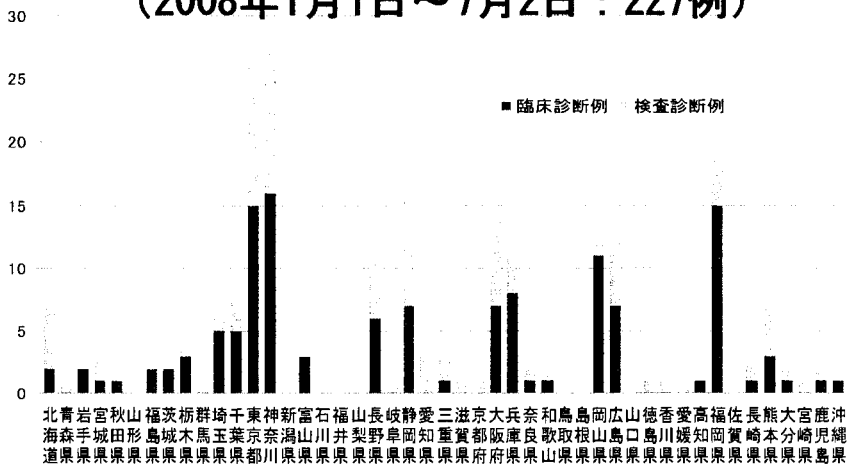


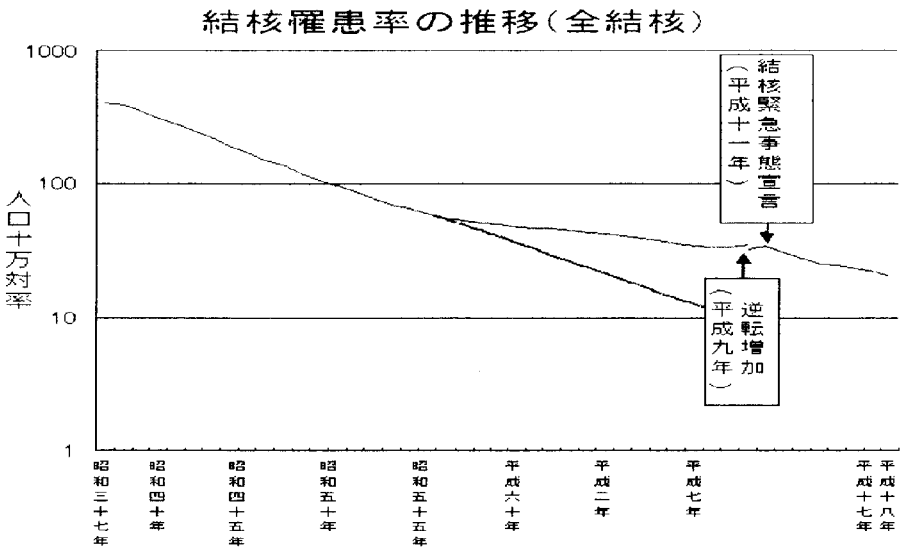
図6. 麻しん累積報告数のワクチン接種歴別年齢分布（2008年第1～43週）



全数把握にて捉えられたわが国の風疹患者における都道府県別報告数
（2008年1月1日～7月2日：227例）



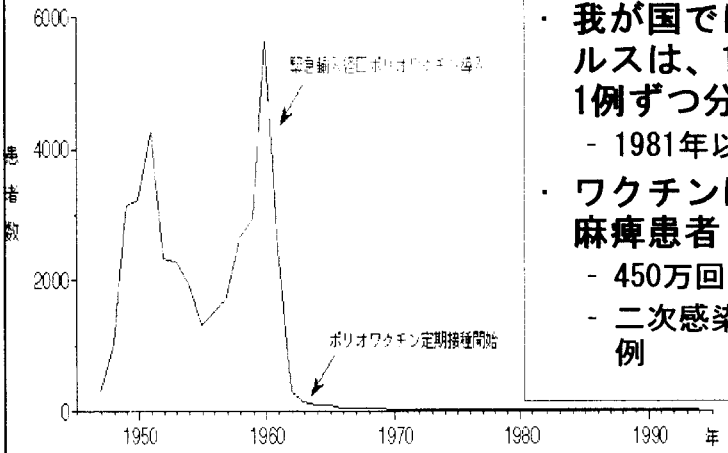
（感染症発生動向調査*より）*国立感染症研究所感染症情報センターによるまとめ



結核研究所ＨＰ：「結核の統計2007」より

日本におけるポリオの現状

急性灰白髄炎届出患者数の推移, 1947-1994（伝染病統計）



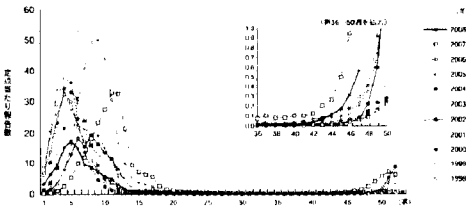
国立感染症研究所感染症情報センターHPより

- 我が国では、野生ポリオウイルスは、1971年と1980年に各1例ずつ分離されたのみ
  - 1981年以降は検出なし
- ワクチンに関連して発症した麻痺患者（VAPP）出現割合
  - 450万回投与に1例
  - 二次感染後の発症：550万回に1例

出典： 予防接種必携（平成20年度）

報告は全国5000カ所のインフルエンザ定点医療機関より

図1 インフルエンザの年別・週別発生状況(1998～2008年第47週)



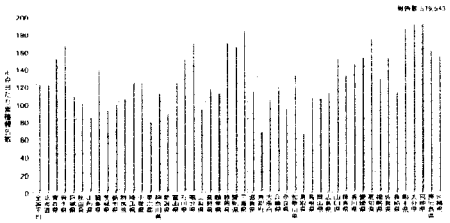


図3 2007/08シーズンのインフルエンザの都道府県別累積報告状況
(2007年第36週～2008年第9週)

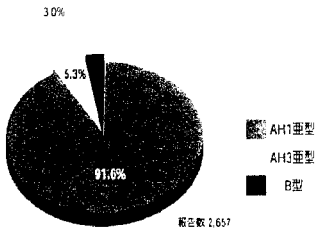
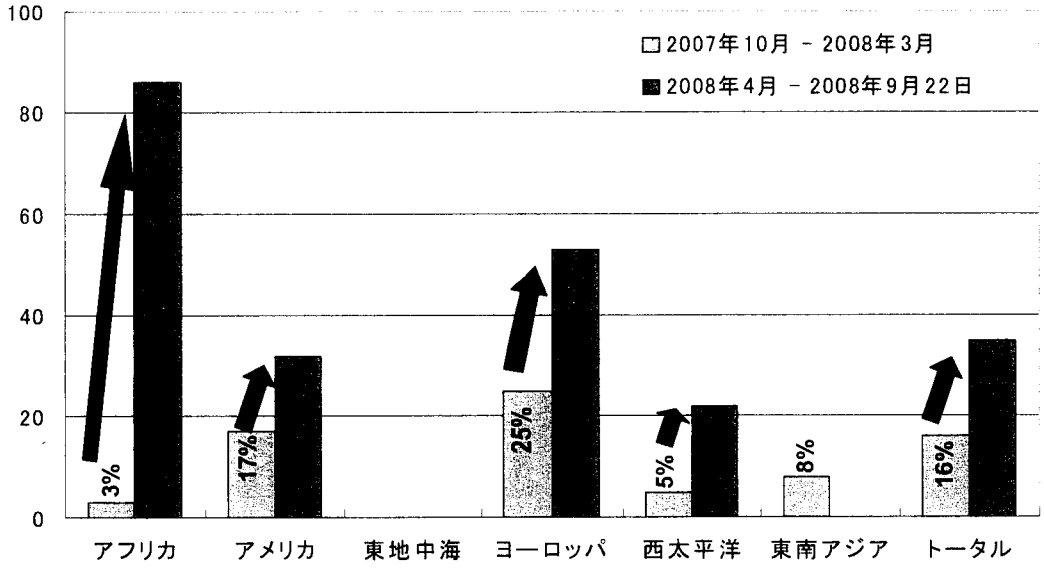


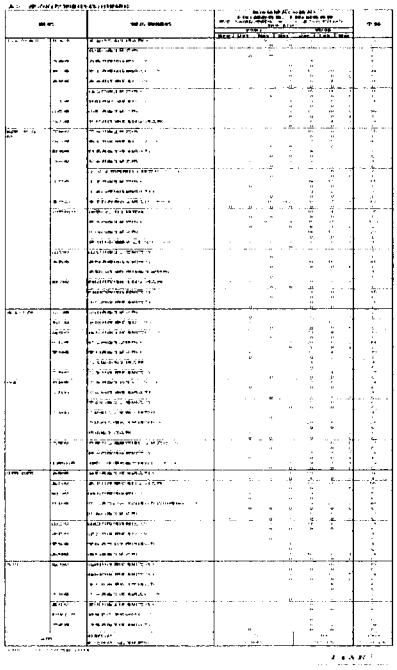
図5 インフルエンザウイルス型別分離・検出割合報告(2007年第36週～2008年第9週)
(感染症発生動向調査 2008年3月6日現在報告数)

	報告患者数	推定患者数	超過死亡数
2002/2003	118万人	1,485万人	11,000人
2003/2004	77万人	923万人	2,400人
2004/2005	150万人	1,770万人	15,100人
2005/2006	96万人	1,116万人	6,800人

タミフル耐性 A/H1N1 ウイルスの割合



WHO, 22 Sep 2008



H1N1分離株のNA遺伝子塩基配列の決定およびNAI薬剤感受性試験によるタミフル耐性株発生頻度

2007年　277株中1株（0.4%）
2008年 1,360株中22株（1.6%）

地域別では、本州を中心に全国的に耐性株が散見され、横浜市、鳥取県、栃木県、岐阜市で複数の耐性株が同定された。

しかし、これらの発生頻度は欧米や香港などの諸外国に比べて著しく低く、これまでの国内での頻度と比べても特別に高いとはいえなかった。

2007年に報告された日本脳炎患者

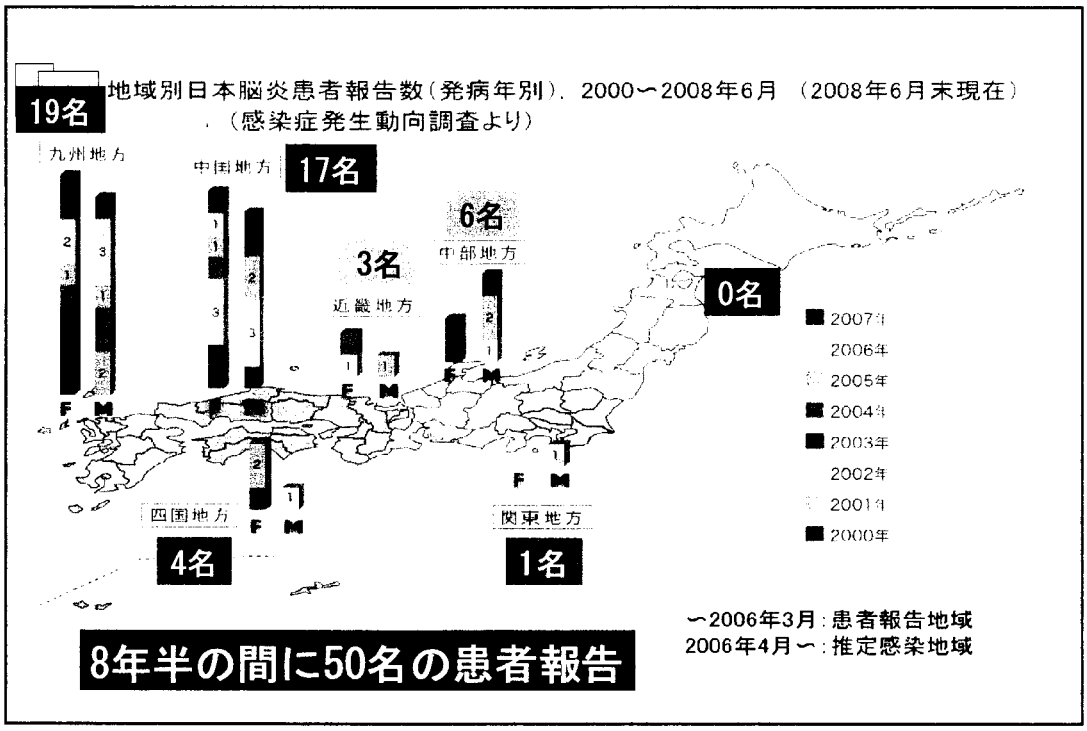
報告週	報告自治体	感染地域	年代		性別
・第11週	広島県	茨城県	10代（発病は2006年）		男性
・第39週	熊本県	熊本県	60代		女性
・第39週	福岡県	福岡県	40代		男性
・第43週	石川県	石川県	80代	死亡	女性
・第43週	福岡県	福岡県	70代		女性
・第44週	石川県	石川県	60代		男性
・第44週	山口県	山口県	60代		男性
・第45週	島根県	島根県	70代		女性
・第47週	愛知県	愛知県	40代	死亡	女性
・第51週	鳥取県	鳥取県	40代		男性

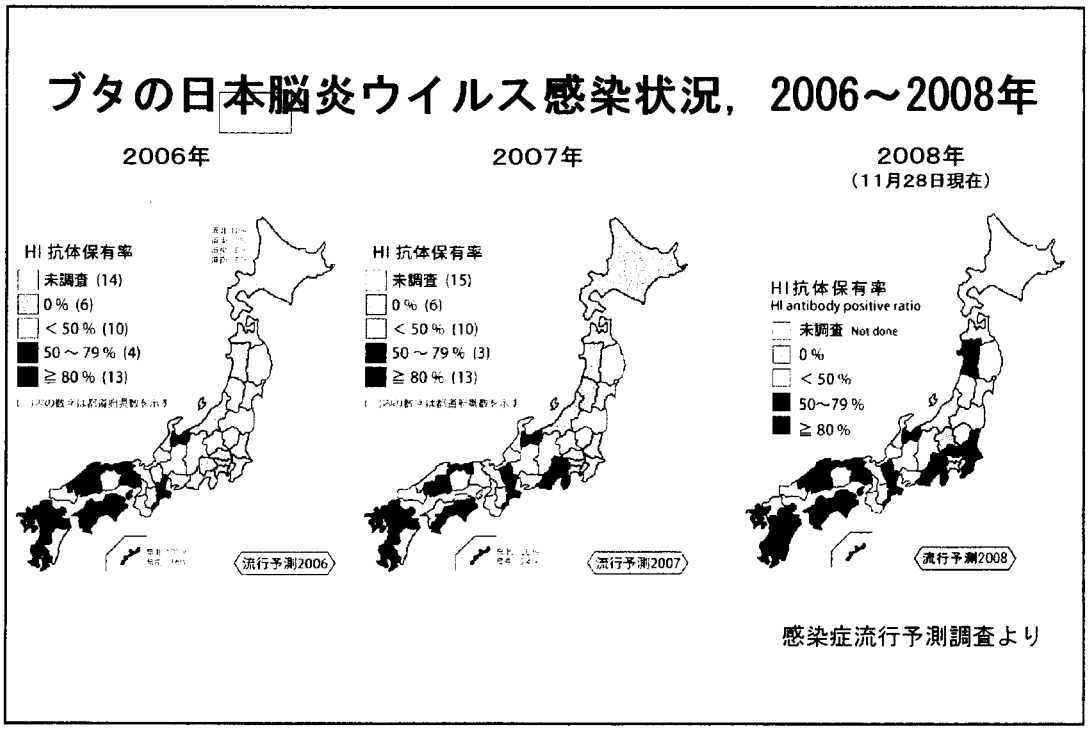
感染症発生動向調査より

2008年に報告された日本脳炎患者
2008年11月6日現在

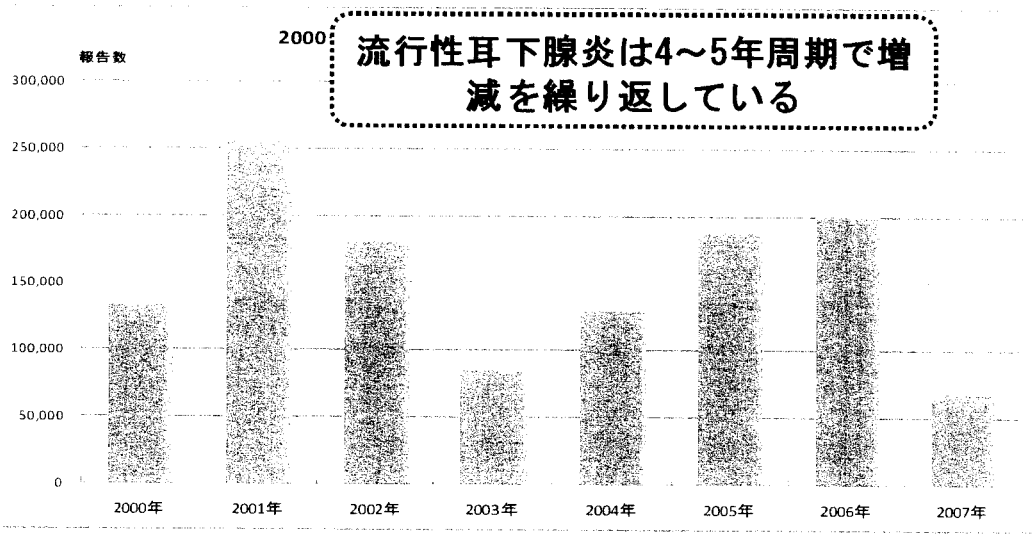
診断週	報告自治体	感染地域	年代	性別
・第35週	茨城県	茨城県	60代	男性
・第39週	愛知県	愛知県/奈良県	50代	男性
・第43週	茨城県	茨城県	50代	男性

感染症発生動向調査より


地域別日本脳炎患者報告数（発病年別）、2000〜2008年6月 （2008年6月末現在）
（感染症発生動向調査より）
19名
九州地方
中国地方
17名
6名
中部地方
3名
近畿地方
0名
四国地方
4名
関東地方
1名
2007年
2006年
2005年
2004年
2003年
2002年
2001年
2000年
〜2006年3月：患者報告地域
2006年4月〜：推定感染地域
8年半の間に50名の患者報告

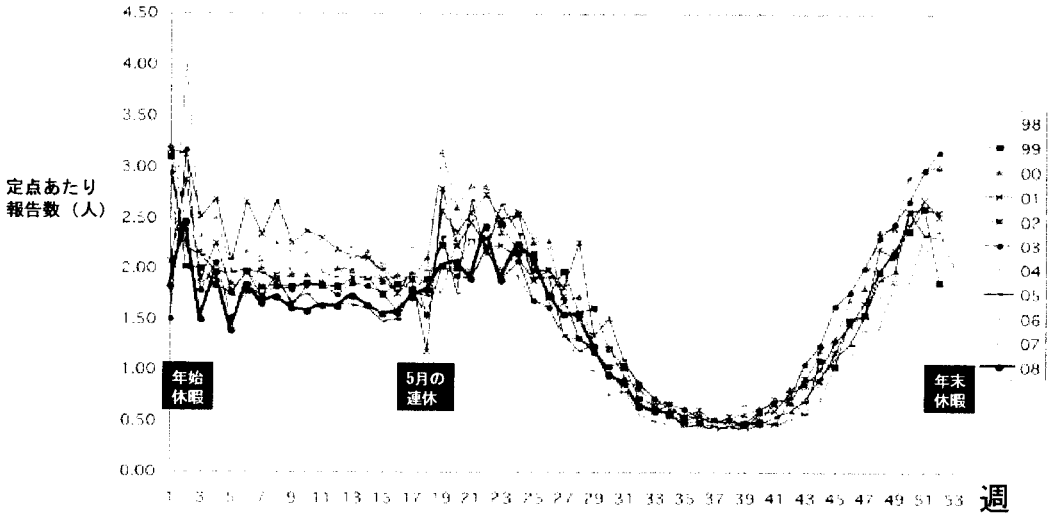

ブタの日本脳炎ウイルス感染状況，2006〜2008年
2006年
2007年
2008年
（11月28日現在）
HI 抗体保有率
未調査 (14)
0 % (6)
< 50 % (10)
50 〜 79 % (4)
≧ 80 % (13)
流行予測2006
HI 抗体保有率
未調査 (15)
0 % (6)
< 50 % (10)
50 〜 79 % (3)
≧ 80 % (13)
流行予測2007
HI抗体保有率
HI antibody positive ratio
未調査 Not done
0 %
< 50 %
50〜79 %
≧ 80 %
流行予測2008
感染症流行予測調査より

流行性耳下腺炎定点累積報告数年次別グラフ（2000～2007年）



流行性耳下腺炎は4～5年周期で増減を繰り返している

水痘：年別週別定点あたり患者報告数



感染症発生動向調査より

ある感染症（新型インフルエンザに限らず）が流行した時に、
よくある感染症もはやり始めたら、
ダブルパンチ・トリプルパンチ！
（乳児健診、一般予防接種まで手が回らない）

- ポリオ（小児まひ）
- 麻疹（はしか）、風疹
- 結核
- ジフテリア、百日咳、破傷風
- 日本脳炎
- ムンプス（おたふくかぜ）、水痘（水ぼうそう）、
- ヘモフィルスインフルエンザ、肺炎球菌

- これらは今日からでも明日からでも、
  新型インフルエンザ流行時のリスクを減らします

国立感染症研究所　感染症情報センター
岡部信彦センター長

第一室（谷口清州室長）神谷　元、菅原民枝、大日康史、森兼啓太
重松美加、松井珠乃、中島一敏、砂川富正、大山卓昭
第二室（多田有希室長）齊藤剛仁、島田智恵、安井良則、山下和予
第三室（多屋馨子室長）山本久美、佐藤　弘、新井　智
第四室（藤本嗣人室長）松野重夫
第五室（伊藤健一郎室長）
第六室（木村博一室長）

国立感染症研究所実地疫学専門家養成コース（FETP－J）

参考

表. 脳炎合併の報告があった麻しん症例(2008年第1～43週)

診断週	感染地域	性別	年齢	病型	接種歴	転帰
第4週	北海道	女	10代	臨床診断例	無	軽快
第4週	神奈川県	男	20代	検査診断例	無	軽快
第5週	神奈川県	男	30代	臨床診断例	無	軽快
第9週	北海道	女	20代	検査診断例	無	
第16週	千葉県	女	40代	修飾麻しん（検査診断例）	不明	
第26週	神奈川県	男	20代	検査診断例	1回（1歳時、親の記憶）	高次脳機能障害
第29週	神奈川県	男	10代	検査診断例	無	
第31週	東京都	男	40代	修飾麻しん（検査診断例）	不明	

1999年から2007年にかけての先天性風疹症候群（CRS）の報告状況

年（西暦）	CRS報告数	報告県
1999年	0	
2000年	1	大阪
2001年	1	宮崎
2002年	1	岡山
2003年	1	広島
2004年	10	岡山（2）、東京（3）、鹿児島（1）、神奈川（1）、熊本（1）、長野（1）、大分（1）
2005年	2	愛知、大阪
2006年	0	
2007年	0	

（感染症発生動向調査より）

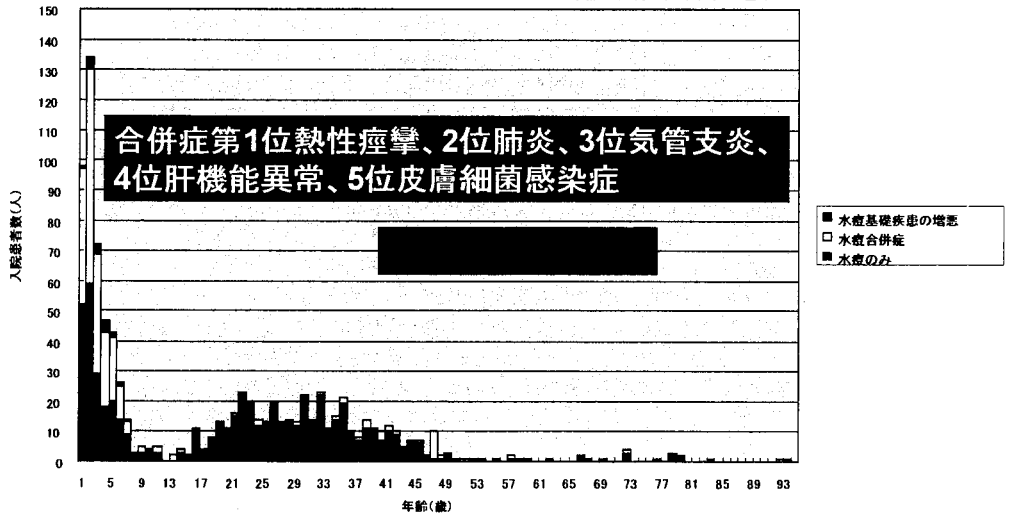
年齢群別新登録患者数の3年間の動き

	2004（平成16）年	2005（平成17）年	2006（平成18）年
新登録患者数（人） 〈罹患率：10万対率〉	29,736 〈23.3〉	28,319 〈22.2〉	26,384 〈20.6〉
0～14歳（%）	117 (0.4%)	117 (0.4%)	85 (0.3%)
15～19歳（%）	302 (1.0%)	284 (1.0%)	214 (0.8%)
20～39歳（%）	5,266 (17.7%)	4,980 (17.6%)	4,486 (17.0%)
40～59歳（%）	6,337 (21.3%)	5,896 (20.8%)	5,373 (20.4%)
60～79歳（%）	11,489 (38.6%)	10,660 (37.6%)	9,946 (37.7%)
80歳以上（%）	6,225 (20.9%)	6,382 (22.5%)	6,280 (23.8%)

結核研究所ＨＰ：「結核の統計2007」より

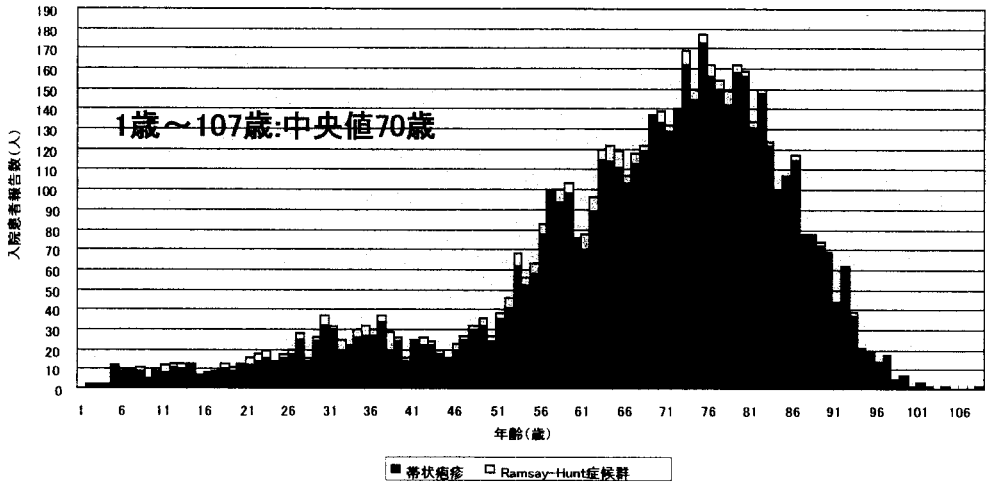
水痘による入院例、死亡例調査（平成17年1月～12月：回収率37.3%）

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）予防接種で予防可能疾患の今後の感染症対策に必要な予防接種に関する研究
主任研究者：岡部信彦、分担研究者：神谷　齊、浅野喜造、堤　裕幸、多屋馨子



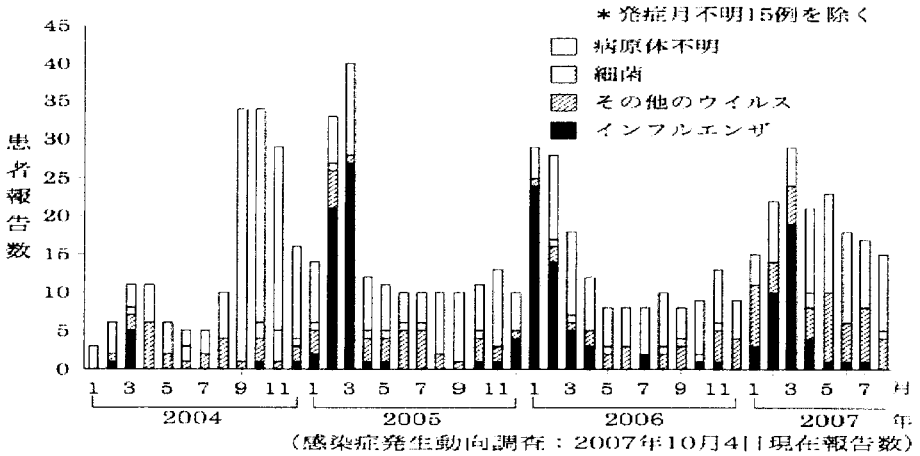
帯状疱疹・Ramsay-Hunt症候群による入院例、死亡例調査
（平成17年1月～12月：回収率37.3%）

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）予防接種で予防可能疾患の今後の感染症対策に必要な予防接種に関する研究
主任研究者：岡部信彦、分担研究者：神谷　齊、浅野喜造、堤　裕幸、多屋馨子



急性脳炎の年別・月別報告数推移

図１．発症月別急性脳炎患者報告数，2004年1月～2007年8月

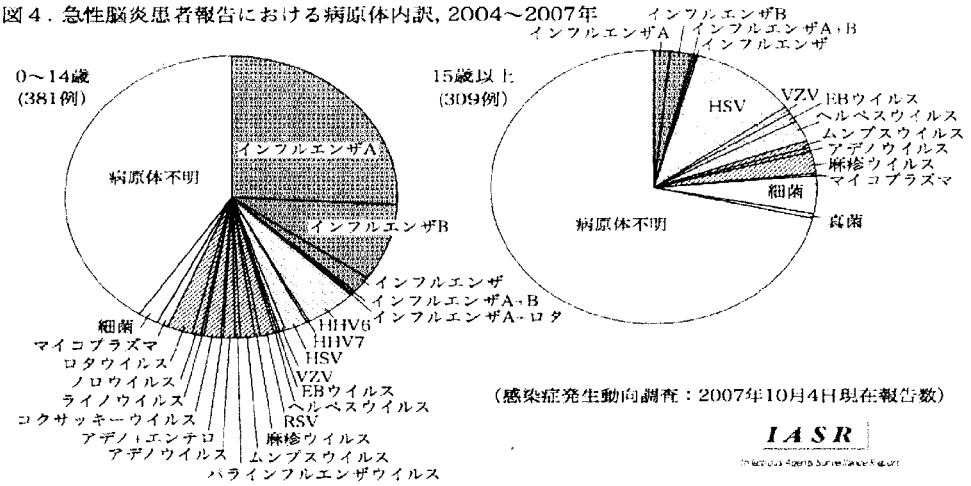


（感染症発生動向調査：2007年10月4日現在報告数）

IASR

急性脳炎の病原体

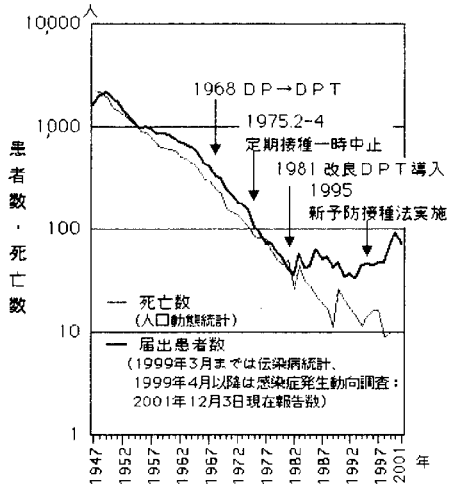
図４．急性脳炎患者報告における病原体内訳，2004～2007年



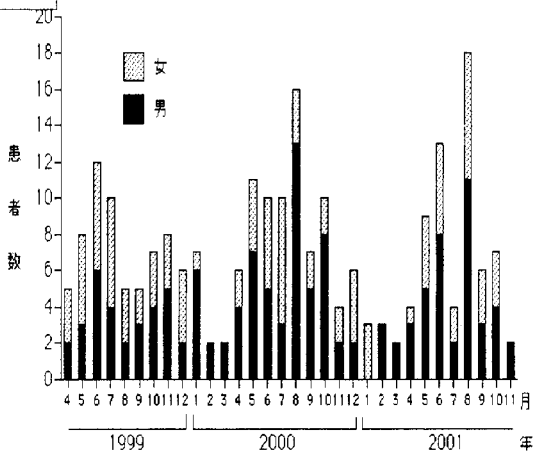
（感染症発生動向調査：2007年10月4日現在報告数）

IASR

破傷風届出患者数と死亡数の推移，1947～2001年



破傷風患者月別発生状況，1999年4月～2001年11月



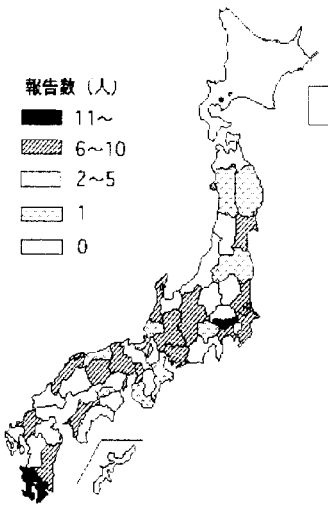
（感染症発生動向調査：2001年12月3日現在報告数）

IASR

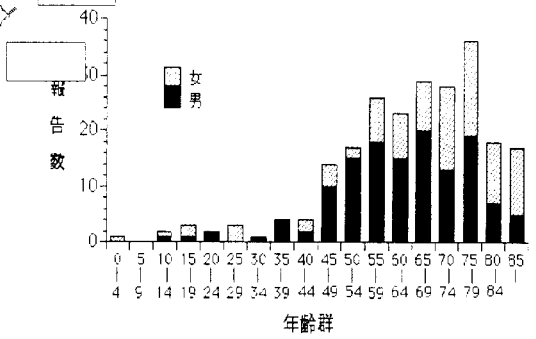
IASR

国立感染症研究所感染症情報センターHPより

都道府県別破傷風患者発生状況, 1999年4月～2001年11月



破傷風患者の年齢, 1999年4月～2001年11月



（感染症発生動向調査：2001年12月3日現在報告数）

IASR

（感染症発生動向調査：2001年12月3日現在報告数）

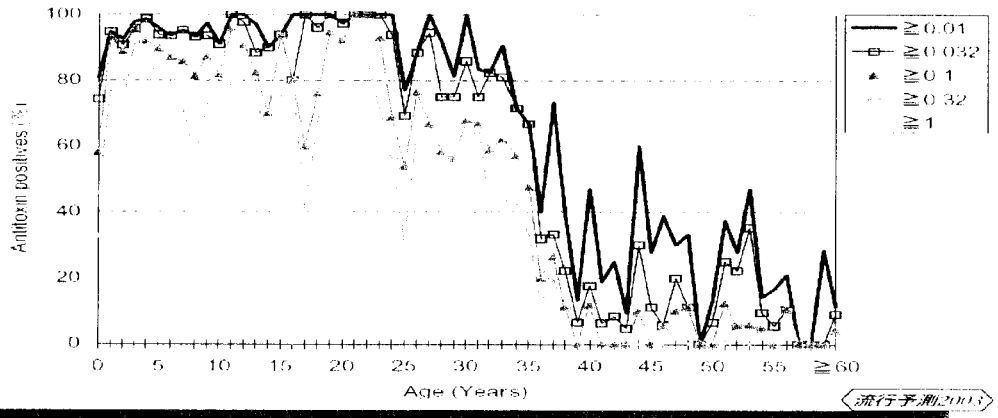
IASR

国立感染症研究所感染症情報センターHPより

予防接種で予防可能疾患に対する国民の免疫保有率（感染症流行予測調査より）

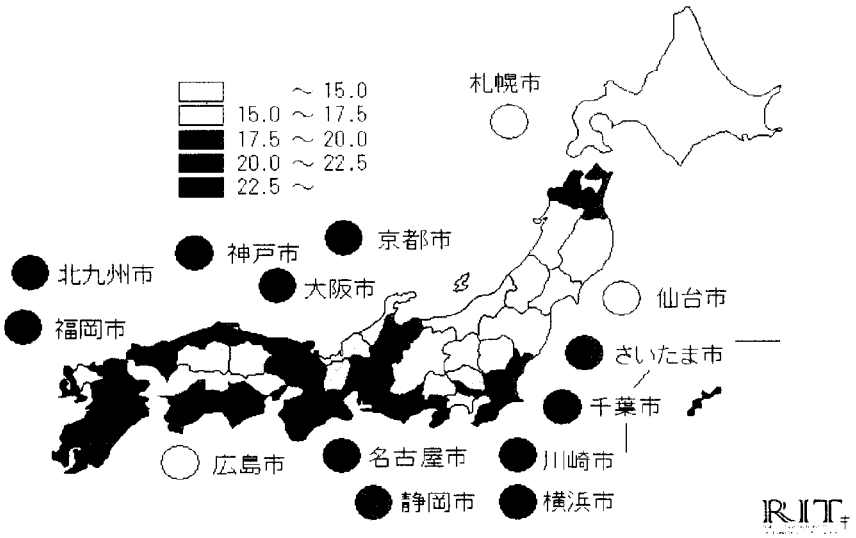
図1. 年齢別破傷風抗毒素保有状況, 2003年

Fig. 1 Age distribution of tetanus antitoxin positives, 2003



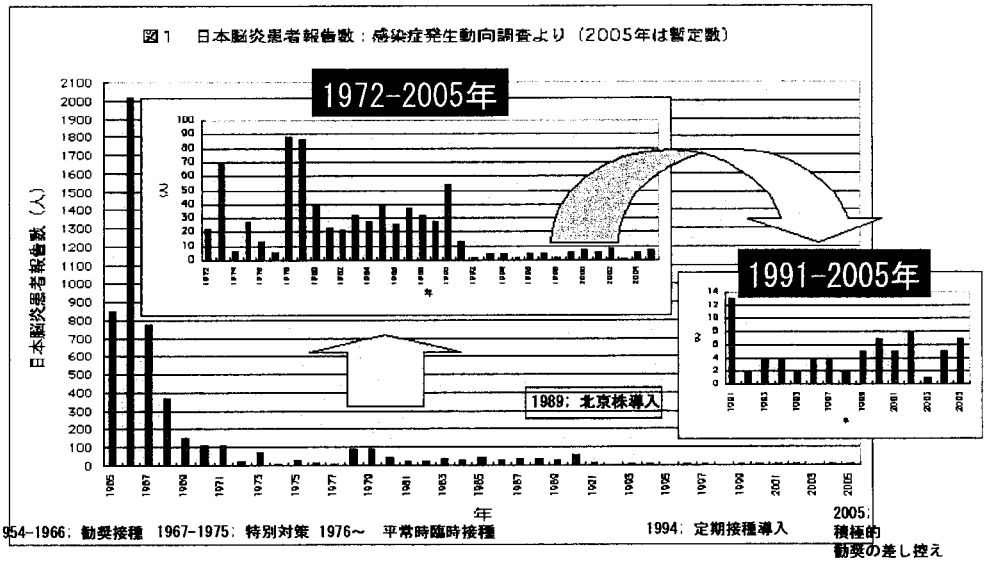
5年ごとの調査のため、今年度調査が実施されています。

全結核罹患率（人口10万対） 2006年



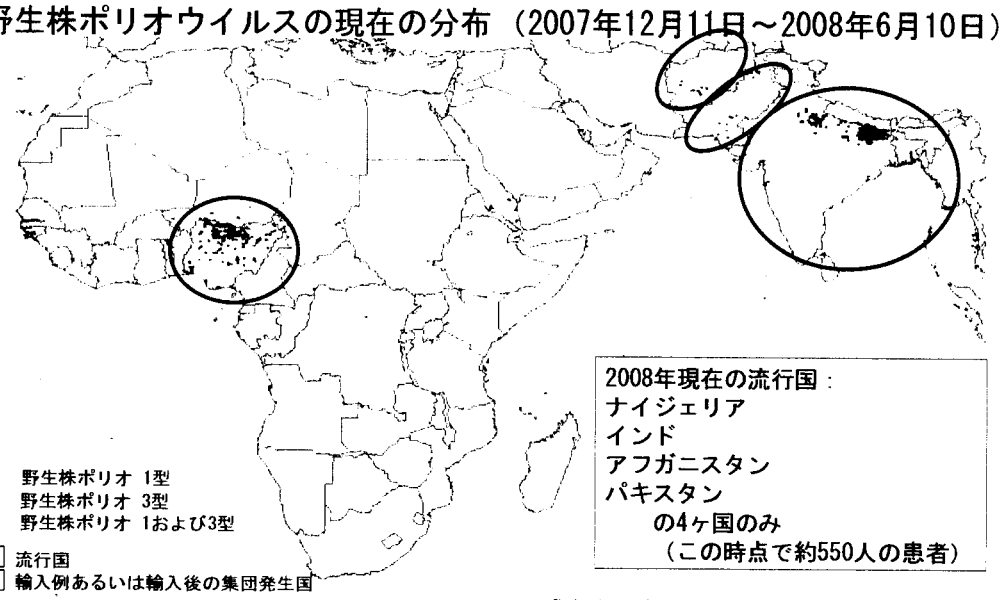
結核研究所ＨＰ：「結核の統計2007」より

日本脳炎患者報告数：1965年～2005年



多屋馨子、新井　智、佐藤　弘、上野久美：日本における日本脳炎の疫学状況. 小児科. 47(3):289-295, 2006より抜粋

野生株ポリオウイルスの現在の分布（2007年12月11日～2008年6月10日）



- 野生株ポリオ 1型
- 野生株ポリオ 3型
- 野生株ポリオ 1および3型

□ 流行国
□ 輸入例あるいは輸入後の集団発生国

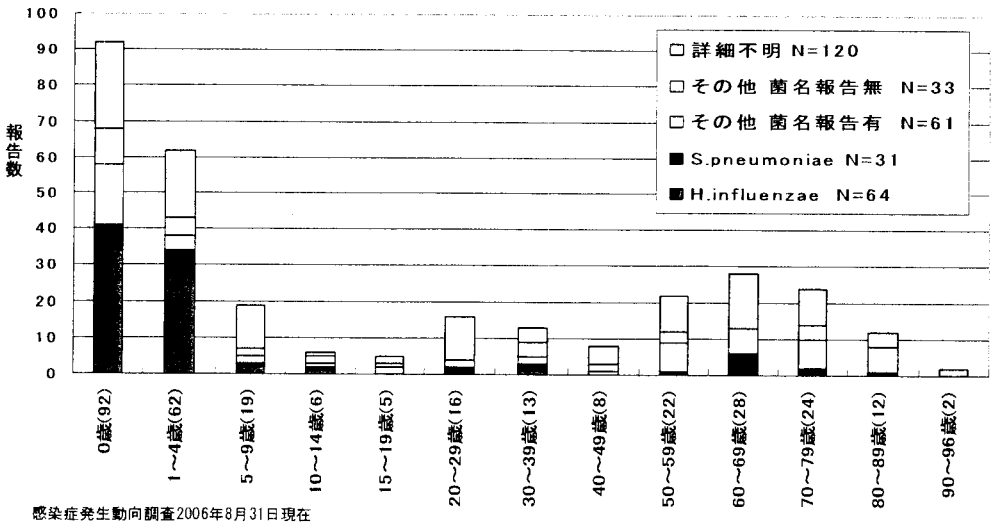
2008年現在の流行国：
ナイジェリア
インド
アフガニスタン
パキスタン
の4ヶ国のみ
（この時点で約550人の患者）

*Excludes viruses detected from environmental surveillance and vaccine derived polio viruses.

Data in WHO HQ as of 10 June 2008

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

細菌性髄膜炎の年齢群別原因菌の比較（2005年 N=309）



感染症発生動向調査2006年8月31日現在

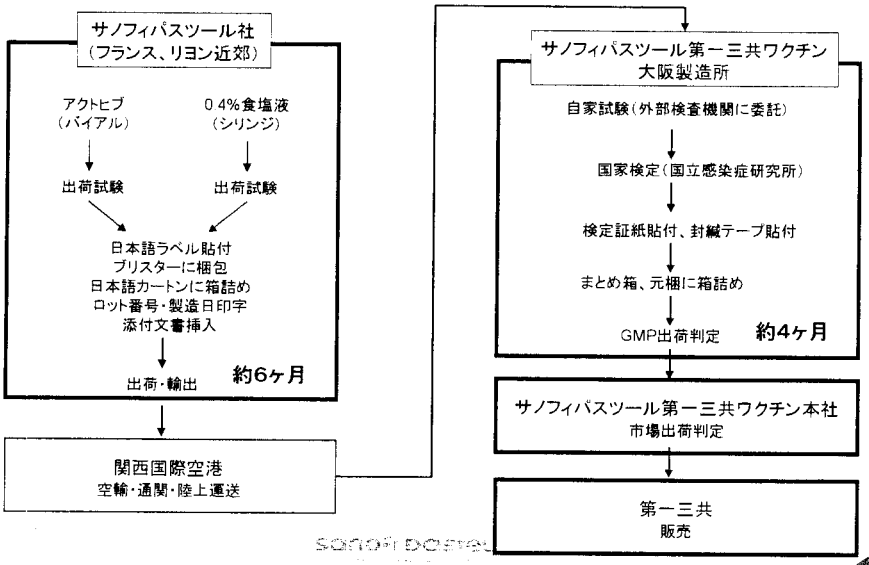
資料　L

アクトヒブ発売の経緯

ワクチン産業ビジョン検討会
推進委員会資料

サノフィパスツール第一三共ワクチン
平成20年12月25日

1. アクトヒブ：製造フロー



2. アクトヒブ：認知度調査

Daiichi Sankyo

母親の認知度調査

時期	Hib髄膜炎	Hibワクチン
2002	3%	-
2005	3%	-

接種率は発売してしばらくは低く、数年間かかって他の任意接種ワクチンと同様の30%程度となると予想し、それに対応できる能力をもつ包装設備を建設した

ところが

2006	20%	1%
2008	60%	30%

認知度が急激に上昇し、初期包装能力の限度に近い需要となる可能性が考えられた

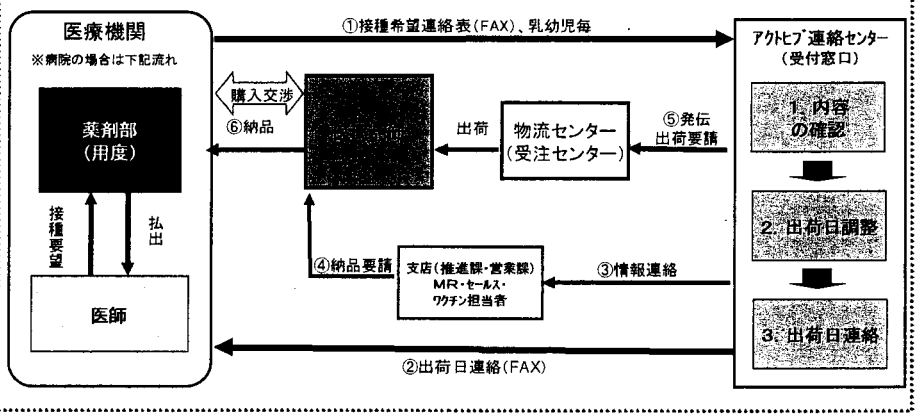
sanofi pasteur

The vaccines business of sanofi-aventis Group

3. アクトヒブ：FAX送信を活用した一括数量調整方式（イメージ図）

Daiichi-Sankyo

流通在庫をゼロに近づけ、ユーザーに一本でも多く渡すことを目的とする



sanofi pasteur

The vaccines business of sanofi-aventis Group