

表9 使用量から推定される偏り

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
使用量(厚労省調べ)	6,330,000	8,710,000	10,400,000	14,620,000	16,430,000
使用本数(推計値)	7,255,515	9,448,197	10,321,423	14,176,221	18,002,420
使用本数/使用量	1.146	1.085	0.992	0.970	1.096

厚生労働科学研究費補助金

(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)

分担研究報告書

医療機関調査の解析Ⅱ ー需要予測ー

分担研究者 延原 弘章 高崎健康福祉大学 教授

研究要旨 インフルエンザワクチン接種の実態を把握し、今後のインフルエンザワクチンの需要を予測することを目的として、都道府県を層として無作為に抽出した 5,083 施設を対象に、平成 16 年度のインフルエンザワクチン接種状況および平成 17 年度の接種見込について調査を実施した。その結果、平成 17 年度のワクチン需要数は 2087 万本から 2155 万本と推計された。同年度における接種率は、1 歳未満が 24.3%、1～6 歳が 70.0%、6～13 歳が 42.8%、13～65 歳が 15.1%、65 歳以上が 51.1%、全体で 26.5%と予想された。また、別の方法で需要数の試算を行ったところ、1773 万本から 1844 万本と予測されたが、13～65 歳の動向によっては、最大で 2000 万本程度の需要が見込まれた。

キーワード：インフルエンザ、ワクチン、需要予測

A. 研究目的

インフルエンザワクチン（以下「ワクチン」）接種の実態を把握し、今後のワクチンの需要を予測することを目的として、医療機関等を対象としたワクチン接種状況および需要見込の調査を実施した。本分担研究においては、その調査結果を元に、次年度のワクチン需要予測を行った。

B. 研究方法

1. データの収集

(社)日本医薬品卸業連合会の協力を得て、全国の同連合会加盟の医薬品卸売業者が 15 年

度に 1 本以上を供給した医療機関、老人保健施設および福祉施設（以下医療機関等という）75,997 施設の中から、都道府県を層として無作為に抽出した 5,083 施設（抽出率 6.7%）を対象にワクチンの購入本数、使用本数、年齢区分・接種回数別接種状況、年齢区分別次年度予測接種者数を調査した。

なお、今年度はこれらに加えて、今年度および昨年度の 12 月末現在のワクチンの在庫状況についても併せて調査を行った。

2. 分析方法

本分担研究では、各医療機関等から返送され

た回答のうち、年齢区分別次年度予測接種者数について都道府県別集計を行い、その集計結果を母数に対する回収率で除することにより都道府県別推計数を算出し、それを合計して全国の推計値を求めた。

ワクチンの接種は13歳未満では2回、13歳以上では接種医が過去の接種歴等から判断して1回または2回接種することになっている。そのため、次年度需要本数の予測には、接種回数 of 仮定を変えることにより最大値と最小値の推計を行った。なお、本数についてはすべて1mlバイアルに換算して表示している。

最大値の推計にあたっては、13～65歳と65歳以上については、分担研究「医療機関調査の解析Ⅰ－ワクチン接種の現況－」（以下「分担研究1」）で得られた接種回数別割合で1回接種、2回接種を実施し、13歳未満についてはすべて2回接種を実施すると仮定した。また、最小値の推計では、13～65歳と65歳以上についてはすべて1回接種を実施し、13歳未満についてはすべて2回接種を実施すると仮定した。なお、1回当たりの接種量は、一律に0.5mlと仮定した。

ところで今年度の調査では、分担研究1の中で述べているように、回答医療機関等の偏りにより推計値が過大に見積もられている可能性がある。そこで最終的な需要見込本数については、分担研究1の接種率の推計と同様の補正を行った。

（倫理面への配慮）

医療機関等に記入を依頼した接種状況リストには、被接種者の年齢区分、対象者区分（入院患者、外来患者、施設入所者・通所者、医療従事者・施設従事者等の別）、接種方法、接種日の

記入のみを求め、氏名をはじめとする個人が特定される情報の記入は求めなかった。

C. 研究結果

1. 回収数、回収率

回収率を全国でみると31.4%であった。また、母数に対する回収率は2.1%であった。

2. 予測接種者数（集計数、推計値）

表1は17年度の予測接種者数を都道府県別にみたものである。回収ベースで1歳未満が6,162人、1～6歳で92,319人、6～13歳で82,074人、13～65歳が300,759人、65歳以上が297,922人であった。

表2は表1の集計値を母数に対する回収率で除して推計値を求めたものである。1歳未満が298,088人、1～6歳が4,438,406人、6～13歳が3,928,418人、13～65歳が14,496,406人、65歳以上が13,919,247人であった。

都道府県別にみると、1歳未満では山形県、山梨県および香川県の0人から東京都の48,592人に、1～6歳では島根県の7,504人から東京都の480,042人に、6～13歳では島根県の6,803人から東京都の328,604人に、13～65歳では山梨県の67,182人から東京都の1,617,586人に、65歳以上では徳島県の87,434人から東京都の999,781人に分布していた。

3. 需要見込本数

表3、4は表2の予測接種者数から需要見込本数を推計した結果で、表3が最大値、表4が最小値である。

全国の需要見込本数の最大推計値は、1歳未満が298,088本、1～6歳が4,438,406本、6～13歳が3,928,418本、13～65歳が7,817,866本、

65歳以上が7,124,483本であり、総数は23,607,261本となった。最小推計値は、1歳未満が298,088本、1～6歳が4,438,406本、6～13歳が3,928,418本、13～65歳が7,248,203本、65歳以上が6,959,624本であり、総数は22,872,739本となった。

都道府県別に総数をみると、最大値では山梨県の133,598本から東京都の2,242,702本に、最小値では香川県の121,330本から東京都の2,165,922本に分布していた。

5. 回答医療機関等の偏りの補正

分担研究1に示されているように、厚生労働省の調べによると16年度のワクチン使用量と本研究による同年の使用本数の推計値からみて、需要見込本数についても約9.6%過大に見積もっている可能性がある。そこで、この偏りが都道府県、年齢区分にかかわらず一様であると仮定すると、表5のように総数の最大推計値は21,545,287本、最小推計値は20,874,921本となった。

6. 在庫状況

表6は昨シーズン(15年度)および今シーズン(16年度)の12月末現在のワクチンの在庫状況である。

昨シーズンはワクチン不足がマスコミなどにも広く取り上げられたが、実際、多くの医療機関等において不足がみられ、全国では70%が「接種希望(見込)者に対して、在庫が不足した」と回答していた。

一方、今シーズンにおいては、「接種希望(見込)者に対して、在庫に余裕があった」とする施設等が90%にのぼり、円滑なワクチン供給が行われた様子がうかがえた。

D. 考察

17年度のワクチンの需要見込数は、約2087万本から約2155万本と推計された。ただしこの推計における幅は、接種回数の仮定を変えたものであり、標本誤差や様々な非標本誤差も考慮すると、さらに推計の幅は大きくなる。

接種回数については、分担研究1に示されているように、13歳未満では2回接種の割合が実際に高く、過去5シーズンの調査でも高率に維持されていることから、この年齢区分の需要見込本数の推定に対して2回接種を仮定したことは妥当であると考えられる。また、13歳以上については、65歳以上でほぼ1回接種が定着したものであると思われるが、この年齢区分は接種率が高いため、わずかな変動も実本数に大きく影響すること、また13～65歳でも1回接種割合がかなり高くなりつつあるが、広い年齢層を含んでいること、この年齢区分が接種者の実数では最も多いこと等を考慮すれば、13歳以上の需要見込本数の推計に対して、1回接種と実態に合わせた1、2回の接種割合を仮定することは、妥当であると考えられる。

図1は分担研究1の年齢区分別推計接種率の年次推移に、次年度の予測接種者数から算出した17年度年齢区分別予測接種率を追加したものである。なお、各年度とも、需要見込本数で行ったような回答医療機関等の偏りを補正している(以下の推計接種者数および予測接種者数の年次推移についても同様である)。また、17年度予測接種率の算出には、16年推計人口を用いた。

これをみると、最近では1～6歳および6～13歳の接種率に大きな上昇がみられているが、現場の医師は、このような傾向が今後も続くも

のと考え、来シーズンにおいても13歳未満において接種率が上昇するものと判断しているようである。特に1歳未満の接種率が大きく伸びるものと予想しているようであるが、通常6ヶ月未満の乳児については接種しないこと、1歳未満では麻疹、BCGなど接種すべき予防接種が多いこと等から考えて、これほどの伸びがみられるかについては、議論のあるところであろう。また、1～6歳については接種率が70%まで上昇することになり、これほどまで接種率が上がるかについては、やはり慎重な検討が必要であろう。

表7は年齢区分別推計接種者数の推移を示したものである。接種者数そのものの推移をみると、13年度には65歳以上が大きく増加したものの、その後はそれほど大きな増加は示していない。一方、13歳未満の各年齢区分では、ここ2～3シーズン比較的大きく増加している。また、13～65歳では15年度に大きく増加しており、このシーズンのワクチン不足には、この年齢区分の接種者数の増加が大きく影響しているものと思われる。

ところで、本研究は12年度以降、ほぼ同じ形式で継続して調査を実施しており、次年度の接種者数予測を行い、それを基にワクチン需要本数の予測を行っている。

表8は需要本数の予測の基となった年齢区分別予測接種者数の推移を示したもので、前年比は前年の推計接種者数に対する比を表している。これを表7と比較してみると、13歳未満の各年齢区分の増加については、これまで比較的適切に予測がなされているが、16年度の1歳未満についてはかなり過大な予測をしており、17年度の予測接種者数についてもかなり過大

に見積もっている可能性がある。また、1～6歳については、増加率としてはここ数年の傾向を反映しているが、前述のように接種率そのものがそろそろ頭打ちになりつつあるようで、やはり次年度の予測としては、過大評価している可能性がある。しかし、これらの年齢区分は人数が少なく、1回当たりの接種量も少ないことから、需要見込本数全体への影響は少ないものと思われる。

13歳以上の各年齢区分については、16年度の65歳以上を除いて、これまではかなり過小な予測となっている。その結果、予測接種者数の総数も16年度を除いてかなり過小な予測となっている。しかしながら、これまでの需要見込本数の予測では、15年度がやや過小で、16年度がかなり過大な予測になっていたものの、その他の年度ではほぼ妥当な予測となっており、予測接種者数にみられるような過小評価とはなっていない。これは、13歳未満についても1回当たりの接種量を0.5mlと仮定しているため、予測接種者数に対して需要見込本数をかなり過大に見積もったことによるものであると考えられる。

そこで、本研究の需要見込本数の推計の基礎となった17年度予測接種者数に対して、接種回数については同じ仮定で、1回当たりの接種量を薬事法の用量どおり、1歳未満0.1ml、1～6歳0.2ml、6～13歳0.3ml、13歳以上0.5mlとした場合の需要見込本数を試算してみたところ、最大値は表9のように19,134,380本、最小値は表10のように18,399,857本と推計された。

ただし、バイアル当たりの容量は1mlまたは0.5mlであるため、開封後当日中に使用しきれない端数が廃棄されることになる。分担研究1で

得られた16年度の年齢区分・接種回数別接種者数から実際の接種量の推計を行ったところ、表11に示すように、総接種量は17,052,020mlとなった。分担研究1で得られた同年度における使用本数の推計値は18,002,420本、すなわち18,002,420mlで、これは総接種量の約105.6%に当たることから、実際の接種量の約5.6%が廃棄されていると推定された。したがって、需要見込本数にこの分を上乗せすると、最大推計値は20,200,841本、最小推計値は19,425,380本となった。

さらに回答施設の偏りで補正すると、最終的に最大推計値は18,436,401本、最小推計値は17,728,672本となった。

この試算は、接種の実態をかなり忠実に反映しており、接種者数の予測が正しければ、この程度の需要見込が適当であろうと考えられる。しかしながら、13～65歳については、これまで一貫して接種者数をかなり過小に予測していること、接種率が14%台とまだ伸びる余地が大きいが、17年度の接種率はほぼ横ばいと予測していることなどからみて、17年度の予測もかなり過小に見積もっている可能性がある。この年齢区分の人口は、16年度推計人口で87,528,000人おり、すべてが1回接種と仮定しても、接種率1ポイントの増加が約44万本の増加となる。さらに、65歳以上の接種率については、そろそろ頭打ちになりつつあるが、この年齢区分の人口は毎年約50万人ずつ増加していることから、需要本数そのものとしては、ある程度の増加が見込まれる。したがって、これらの年齢区分の動向次第では、最大2000万本程度の需要になる可能性はあろう。

ところで、図2はワクチンに関する新聞記事

の記事数の推移を示したものである。記事の検索には@niftyの新聞・雑誌記事横断検索(データベース提供はG-serch)を使用し、全国紙(朝日、読売、毎日、産経)を検索した。検索語は「インフルエンザ AND (予防接種 OR ワクチン)」とし、タイトルと本文に含まれる文字列を検索の対象とした。検索期間は各年の9月～12月である。

記事数とワクチンの使用量に明確な関連がみられるわけではないが、ワクチン不足が生じた11年度と15年度においては、前後の年に比べて非常に記事数が多くなっている。記事数の増加によりワクチン不足が生じたのか、ワクチン不足が生じたために記事が増加したのかは不明であるが、マスコミ等の報道によってもワクチンの需要動向が変化する可能性もある。

また、インフルエンザや重症急性呼吸器症候群(SARS)などの呼吸器感染症の流行状況によっても影響を受ける可能性のあることは留意する必要がある。

E. 結論

1. 17年度のワクチン需要本数は約2087万本から約2155万本と推計された。
2. 13歳未満の接種者数については過大に見積もっている可能性があるが、需要見込本数全体への影響は少ないものとみられる。
3. 13～65歳の接種者数については過小に見積もっている可能性があるが、13歳未満の1回当たりの接種量の仮定を実際より多くしているため、全体としてはバランスがとれたものとなっていると考えられる。
4. 13歳未満の1回当たりの接種量を実際の接種量にあわせた場合の試算を行ったところ、

17年度のワクチン需要本数は約1773万本から約1844万本と推計された。ただし、13～65歳の接種者数を過小に見積もっている可能性があるため、この試算の場合でも、やはり最大で2000万本程度の需要のある可能性がある。

4. インフルエンザや重症急性呼吸器症候群（SARS）などの呼吸器感染症の流行状況およびマスコミ等の取り上げ方によっては、さらに需要が増える可能性がある。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 発表論文

延原弘章，渡辺由美，三浦宜彦，中井清人：
2004/05年シーズンにおけるインフルエンザワクチンの需要予測。厚生省の指標（印刷中）

2. 学会発表

1) 延原弘章，渡辺由美，三浦宜彦：インフルエンザワクチンの接種状況と需要予測3－第1報 03/04年シーズン接種状況－。第63回日本公衆衛生学会総会，2004.10（日本公衛誌 51(10):195, 2004）

2) 渡辺由美，延原弘章，三浦宜彦：インフルエンザワクチンの接種状況と需要予測3－第2報 04/05年シーズン需要予測－。第63回日本公衆衛生学会総会，2004.10（日本公衛誌 51(10) 特別付録：195, 2004）

3) 三浦宜彦，渡辺由美，延原弘章：インフルエンザワクチンの接種状況と需要予測3－第3報 接種状況の推移－。第63回日本公衆衛生学会総会，2004.10（日本公衛誌 51(10) 特別付録：196, 2004）

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

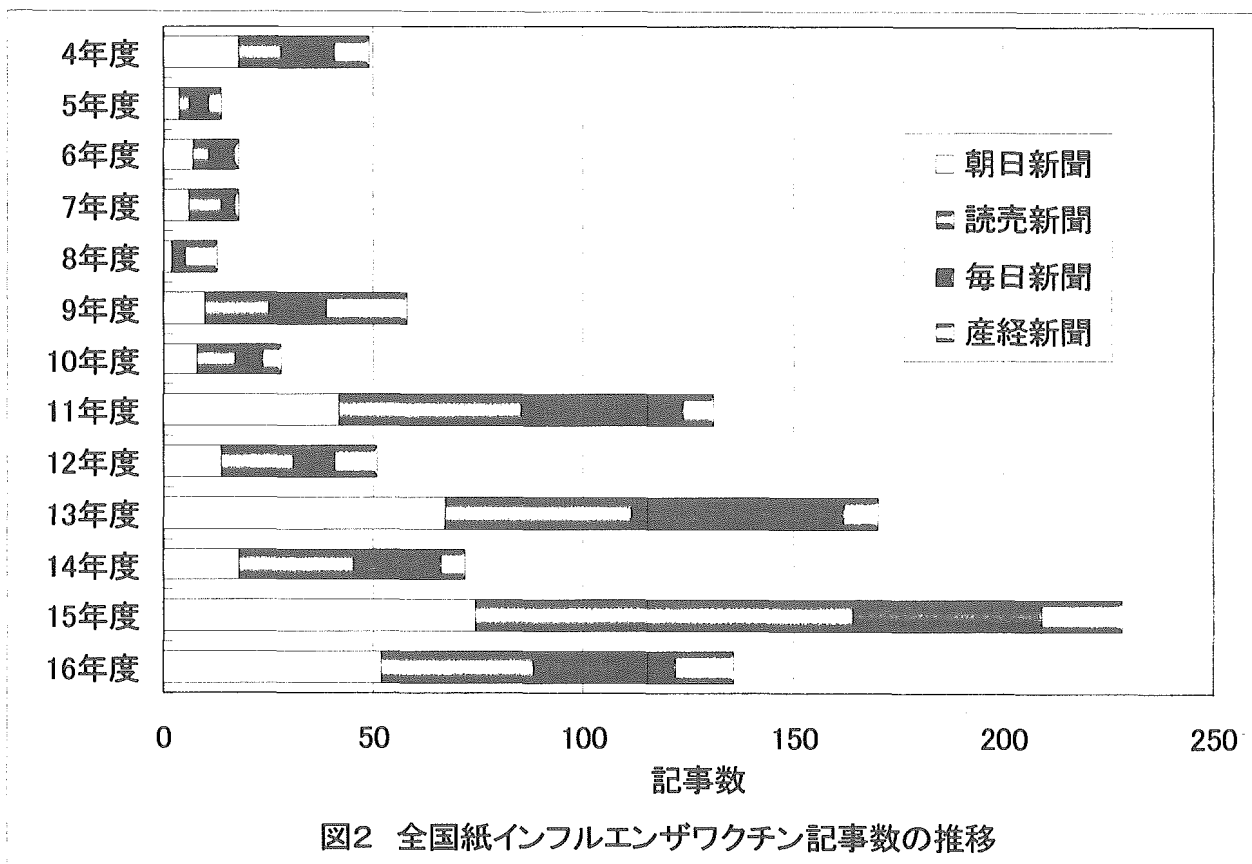
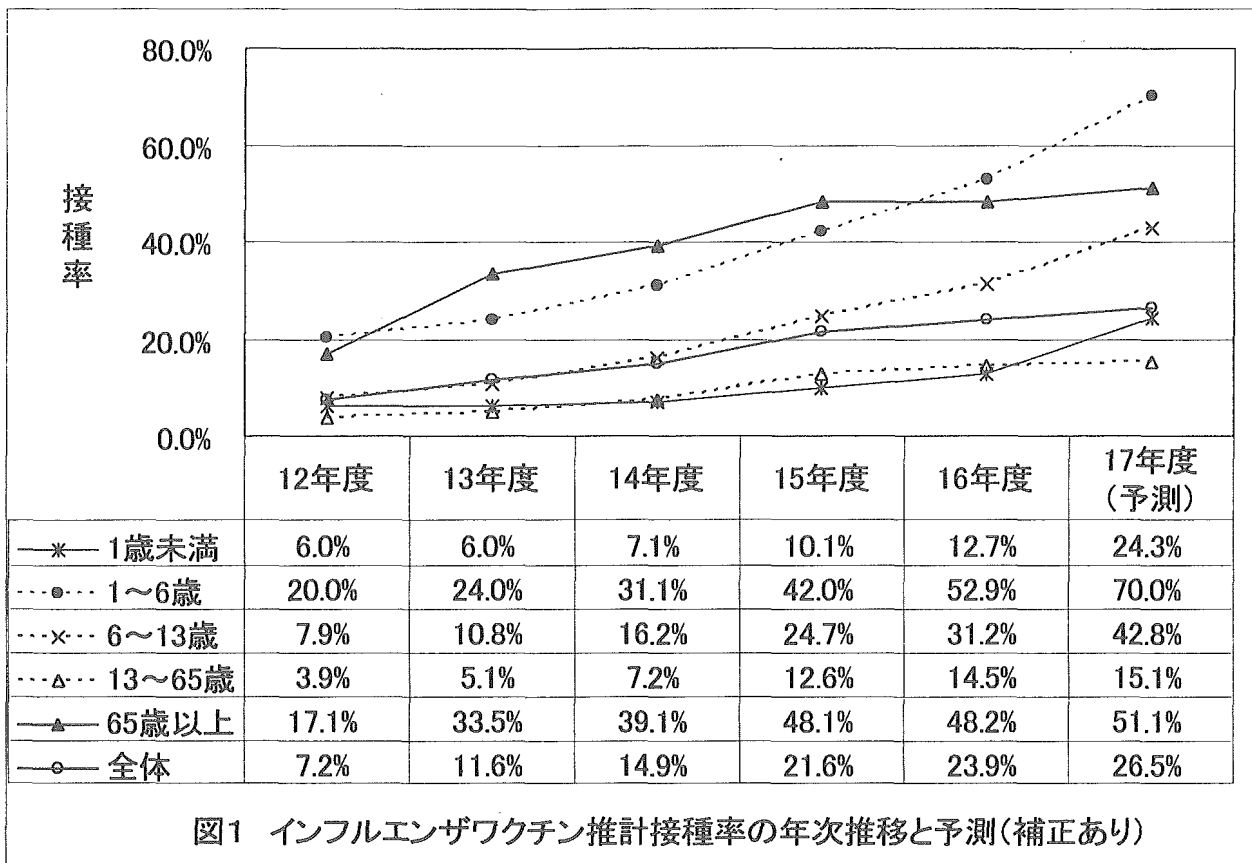


表1 都道府県別年齢区分別予測接種者数（集計値）

	医療機関等 母数	1歳未満		1～6歳未満		6～13歳未満		13～65歳未満		65歳以上	
		回収数	人数	回収数	人数	回収数	人数	回収数	人数	回収数	人数
全国	75,997	1,576	6,162	1,576	92,319	1,576	82,074	1,577	300,759	1,577	297,922
北海道	2,751	69	347	69	5,444	69	4,970	69	16,232	69	12,987
青森県	841	29	71	29	1,511	29	1,477	29	3,761	29	4,279
岩手県	760	14	16	14	489	14	717	14	2,115	14	3,526
宮城県	1,212	45	160	45	3,092	45	2,295	45	8,110	45	8,965
秋田県	638	7	12	7	178	7	161	7	985	7	1,298
山形県	765	18	0	18	231	18	505	18	3,546	18	5,495
福島県	1,163	34	198	34	1,335	34	1,213	34	7,001	34	12,221
茨城県	1,286	32	153	32	2,592	32	2,630	32	9,367	32	10,635
栃木県	1,164	30	75	30	1,435	30	1,666	30	5,939	30	6,279
群馬県	1,227	22	70	22	1,576	22	970	21	3,396	21	4,126
埼玉県	2,817	53	248	53	2,951	53	2,765	53	9,449	53	8,431
千葉県	2,663	55	355	55	3,216	55	2,986	55	12,184	55	12,806
東京都	8,307	113	661	113	6,530	113	4,470	113	22,004	113	13,600
神奈川県	4,401	90	334	90	5,894	90	5,079	90	17,711	90	13,412
新潟県	1,283	32	26	32	941	32	1,265	32	5,282	32	7,489
富山県	733	18	139	18	1,749	18	1,405	18	3,462	18	4,170
石川県	729	20	97	20	1,203	20	1,149	20	5,260	20	5,265
福井県	487	12	25	12	385	12	440	12	2,841	12	3,351
山梨県	519	9	0	9	374	9	365	9	1,165	9	1,945
長野県	1,166	28	77	28	1,129	28	975	28	4,612	28	5,774
岐阜県	1,158	28	559	28	2,995	28	3,255	28	7,189	28	6,664
静岡県	2,084	40	228	40	3,130	40	2,343	40	8,954	40	8,345
愛知県	3,685	55	131	55	4,617	55	4,317	55	12,031	55	11,379
三重県	1,117	28	74	28	2,004	28	1,543	28	4,824	28	4,389
滋賀県	702	14	57	14	1,397	14	1,153	14	3,592	14	1,853
京都府	1,852	32	66	32	1,461	32	1,250	32	8,223	32	3,927
大阪府	6,223	118	309	118	4,967	118	4,239	118	17,129	118	14,281
兵庫県	3,716	72	168	72	3,761	72	3,147	72	10,198	72	12,816
奈良県	881	15	59	15	1,588	15	1,452	15	3,519	15	3,233
和歌山県	873	21	29	21	665	21	675	21	2,290	21	2,650
鳥取県	446	7	37	7	635	7	766	7	2,589	7	2,087
島根県	536	13	10	13	182	13	165	13	2,295	13	3,699
岡山県	1,241	28	31	28	1,390	28	1,228	29	7,032	29	4,948
広島県	2,146	42	262	42	2,621	42	2,430	42	7,795	42	7,082
山口県	1,114	24	95	24	2,132	24	1,741	24	3,603	24	2,674
徳島県	686	11	3	11	225	11	340	11	3,000	11	1,402
香川県	724	18	0	18	234	18	233	18	2,243	18	2,856
愛媛県	1,074	27	82	27	1,231	27	907	27	4,464	27	6,723
高知県	514	11	55	11	815	11	551	11	2,800	11	2,017
福岡県	3,583	87	234	87	3,728	87	3,018	87	12,961	87	12,088
佐賀県	639	19	80	19	1,120	19	1,163	19	3,122	19	4,689
長崎県	1,233	23	130	23	2,040	23	2,522	23	4,348	23	7,394
熊本県	1,324	24	44	24	848	24	844	24	3,991	24	4,075
大分県	872	33	155	33	3,084	33	2,160	33	8,256	33	9,248
宮崎県	790	24	75	24	1,700	24	1,611	24	4,361	24	4,516
鹿児島県	1,215	20	50	20	518	20	677	21	2,832	21	4,649
沖縄県	657	12	75	12	976	12	841	12	2,696	12	2,184

表2 都道府県別年齢区分別予測接種者数（推計値）

	予測接種者数(人数)				
	1歳未満	1～6歳	6～13歳	13～65歳	65歳以上
全国	298,088	4,438,406	3,928,418	14,496,406	13,919,247
北海道	13,835	217,050	198,152	647,163	517,786
青森県	2,059	43,819	42,833	109,069	124,091
岩手県	869	26,546	38,923	114,814	191,411
宮城県	4,309	83,278	61,812	218,429	241,457
秋田県	1,094	16,223	14,674	89,776	118,303
山形県	0	9,818	21,463	150,705	233,538
福島県	6,773	45,665	41,492	239,475	418,030
茨城県	6,149	104,166	105,693	376,436	427,394
栃木県	2,910	55,678	64,641	230,433	243,625
群馬県	3,904	87,898	54,100	198,423	241,076
埼玉県	13,181	156,848	146,962	502,223	448,116
千葉県	17,188	155,713	144,577	589,927	620,043
東京都	48,592	480,042	328,604	1,617,586	999,781
神奈川県	16,333	288,217	248,363	866,068	655,847
新潟県	1,042	37,728	50,719	211,775	300,262
富山県	5,660	71,223	57,215	140,980	169,812
石川県	3,536	43,849	41,881	191,727	191,909
福井県	1,015	15,625	17,857	115,297	135,995
山梨県	0	21,567	21,048	67,182	112,162
長野県	3,207	47,015	40,602	192,057	240,446
岐阜県	23,119	123,865	134,618	297,317	275,604
静岡県	11,879	163,073	122,070	466,503	434,775
愛知県	8,777	309,339	289,239	806,077	762,393
三重県	2,952	79,945	61,555	192,443	175,090
滋賀県	2,858	70,050	57,815	180,113	92,915
京都府	3,820	84,555	72,344	475,906	227,275
大阪府	16,296	261,946	223,553	903,337	753,141
兵庫県	8,671	194,109	162,420	526,330	661,448
奈良県	3,465	93,269	85,281	206,683	189,885
和歌山県	1,206	27,645	28,061	95,199	110,164
鳥取県	2,357	40,459	48,805	164,956	132,972
島根県	412	7,504	6,803	94,625	152,513
岡山県	1,374	61,607	54,427	300,921	211,740
広島県	13,387	133,921	124,161	398,287	361,856
山口県	4,410	98,960	80,811	167,239	124,118
徳島県	187	14,032	21,204	187,091	87,434
香川県	0	9,412	9,372	90,218	114,875
愛媛県	3,262	48,966	36,078	177,568	267,426
高知県	2,570	38,083	25,747	130,836	94,249
福岡県	9,637	153,534	124,293	533,785	497,831
佐賀県	2,691	37,667	39,114	104,998	157,698
長崎県	6,969	109,362	135,201	233,091	396,383
熊本県	2,427	46,781	46,561	220,170	224,804
大分県	4,096	81,492	57,076	218,159	244,371
宮崎県	2,469	55,958	53,029	143,550	148,652
鹿児島県	3,038	31,469	41,128	163,851	268,978
沖縄県	4,106	53,436	46,045	147,606	119,574

小数点以下を四捨五入しているため、都道府県の合計が全国と一致しない場合がある。

表3 都道府県別年齢区分別需要見込本数（推計値：最大値）

	需要見込本数(最大値)					総数
	1歳未満 2回	1～6歳 2回	6～13歳 2回	13～65歳 1,2回	65歳以上 1,2回	
全国	298,088	4,438,406	3,928,418	7,817,866	7,124,483	23,607,261
北海道	13,835	217,050	198,152	350,810	260,616	1,040,462
青森県	2,059	43,819	42,833	60,342	68,934	217,988
岩手県	869	26,546	38,923	62,769	97,240	226,346
宮城県	4,309	83,278	61,812	112,865	122,305	384,569
秋田県	1,094	16,223	14,674	49,504	59,881	141,376
山形県	0	9,818	21,463	80,885	117,217	229,381
福島県	6,773	45,665	41,492	135,051	214,118	443,099
茨城県	6,149	104,166	105,693	203,042	214,894	633,943
栃木県	2,910	55,678	64,641	135,221	125,929	384,379
群馬県	3,904	87,898	54,100	104,718	123,561	374,181
埼玉県	13,181	156,848	146,962	264,066	232,260	813,318
千葉県	17,188	155,713	144,577	329,102	319,882	966,462
東京都	48,592	480,042	328,604	867,800	517,664	2,242,702
神奈川県	16,333	288,217	248,363	452,264	333,982	1,339,159
新潟県	1,042	37,728	50,719	106,052	150,512	346,054
富山県	5,660	71,223	57,215	74,310	85,729	294,138
石川県	3,536	43,849	41,881	103,968	98,237	291,470
福井県	1,015	15,625	17,857	65,943	72,545	172,984
山梨県	0	21,567	21,048	34,617	56,365	133,598
長野県	3,207	47,015	40,602	101,648	123,997	316,468
岐阜県	23,119	123,865	134,618	161,878	141,221	584,700
静岡県	11,879	163,073	122,070	250,587	222,646	770,255
愛知県	8,777	309,339	289,239	456,209	395,587	1,459,150
三重県	2,952	79,945	61,555	104,245	88,119	336,816
滋賀県	2,858	70,050	57,815	92,163	46,632	269,518
京都府	3,820	84,555	72,344	251,428	116,720	528,867
大阪府	16,296	261,946	223,553	496,431	386,333	1,384,560
兵庫県	8,671	194,109	162,420	289,284	333,734	988,219
奈良県	3,465	93,269	85,281	114,173	101,000	397,187
和歌山県	1,206	27,645	28,061	49,588	55,794	162,293
鳥取県	2,357	40,459	48,805	87,008	69,926	248,555
島根県	412	7,504	6,803	47,354	78,154	140,228
岡山県	1,374	61,607	54,427	153,035	107,677	378,120
広島県	13,387	133,921	124,161	216,775	189,612	677,856
山口県	4,410	98,960	80,811	91,215	62,162	337,559
徳島県	187	14,032	21,204	99,257	43,910	178,589
香川県	0	9,412	9,372	55,615	60,247	134,646
愛媛県	3,262	48,966	36,078	90,892	134,498	313,697
高知県	2,570	38,083	25,747	65,697	47,204	179,300
福岡県	9,637	153,534	124,293	282,043	251,882	821,389
佐賀県	2,691	37,667	39,114	60,498	81,091	221,060
長崎県	6,969	109,362	135,201	124,029	202,919	578,480
熊本県	2,427	46,781	46,561	125,001	112,454	333,225
大分県	4,096	81,492	57,076	113,630	122,863	379,158
宮崎県	2,469	55,958	53,029	83,919	79,750	275,124
鹿児島県	3,038	31,469	41,128	86,760	136,502	298,896
沖縄県	4,106	53,436	46,045	74,176	59,978	237,741

小数点以下を四捨五入しているため、都道府県の合計が全国と一致しない場合がある。

表4 都道府県別年齢区分別需要見込本数（推計値：最小値）

	需要見込本数(最小値)					総数
	1歳未満 2回	1～6歳 2回	6～13歳 2回	13～65歳 1回	65歳以上 1回	
全国	298,088	4,438,406	3,928,418	7,248,203	6,959,624	22,872,739
北海道	13,835	217,050	198,152	323,581	258,893	1,011,511
青森県	2,059	43,819	42,833	54,535	62,046	205,291
岩手県	869	26,546	38,923	57,407	95,706	219,450
宮城県	4,309	83,278	61,812	109,215	120,729	379,343
秋田県	1,094	16,223	14,674	44,888	59,152	136,031
山形県	0	9,818	21,463	75,353	116,769	223,401
福島県	6,773	45,665	41,492	119,738	209,015	422,682
茨城県	6,149	104,166	105,693	188,218	213,697	617,923
栃木県	2,910	55,678	64,641	115,217	121,813	360,258
群馬県	3,904	87,898	54,100	99,212	120,538	365,651
埼玉県	13,181	156,848	146,962	251,112	224,058	792,162
千葉県	17,188	155,713	144,577	294,964	310,022	922,463
東京都	48,592	480,042	328,604	808,793	499,890	2,165,922
神奈川県	16,333	288,217	248,363	433,034	327,923	1,313,870
新潟県	1,042	37,728	50,719	105,888	150,131	345,508
富山県	5,660	71,223	57,215	70,490	84,906	289,494
石川県	3,536	43,849	41,881	95,864	95,955	281,084
福井県	1,015	15,625	17,857	57,649	67,997	160,142
山梨県	0	21,567	21,048	33,591	56,081	132,287
長野県	3,207	47,015	40,602	96,028	120,223	307,074
岐阜県	23,119	123,865	134,618	148,658	137,802	568,061
静岡県	11,879	163,073	122,070	233,252	217,387	747,661
愛知県	8,777	309,339	289,239	403,039	381,197	1,391,590
三重県	2,952	79,945	61,555	96,222	87,545	328,218
滋賀県	2,858	70,050	57,815	90,057	46,457	267,236
京都府	3,820	84,555	72,344	237,953	113,638	512,310
大阪府	16,296	261,946	223,553	451,669	376,571	1,330,034
兵庫県	8,671	194,109	162,420	263,165	330,724	959,089
奈良県	3,465	93,269	85,281	103,341	94,942	380,298
和歌山県	1,206	27,645	28,061	47,599	55,082	159,593
鳥取県	2,357	40,459	48,805	82,478	66,486	240,585
島根県	412	7,504	6,803	47,312	76,256	138,288
岡山県	1,374	61,607	54,427	150,461	105,870	373,738
広島県	13,387	133,921	124,161	199,144	180,928	651,541
山口県	4,410	98,960	80,811	83,620	62,059	329,860
徳島県	187	14,032	21,204	93,545	43,717	172,685
香川県	0	9,412	9,372	45,109	57,437	121,330
愛媛県	3,262	48,966	36,078	88,784	133,713	310,804
高知県	2,570	38,083	25,747	65,418	47,124	178,942
福岡県	9,637	153,534	124,293	266,892	248,916	803,272
佐賀県	2,691	37,667	39,114	52,499	78,849	210,820
長崎県	6,969	109,362	135,201	116,545	198,191	566,269
熊本県	2,427	46,781	46,561	110,085	112,402	318,257
大分県	4,096	81,492	57,076	109,079	122,186	373,929
宮崎県	2,469	55,958	53,029	71,775	74,326	257,556
鹿児島県	3,038	31,469	41,128	81,926	134,489	292,048
沖縄県	4,106	53,436	46,045	73,803	59,787	237,177

小数点以下を四捨五入しているため、都道府県の合計が全国と一致しない場合がある。

表5 需要見込本数の回答施設の偏り補正

	補正なし		補正あり	
	最小値	最大値	最小値	最大値
1歳未満	298,088	298,088	272,052	272,052
1～6歳	4,438,406	4,438,406	4,050,733	4,050,733
6～13歳	3,928,418	3,928,418	3,585,291	3,585,291
13～65歳	7,248,203	7,817,866	6,615,109	7,135,015
65歳以上	6,959,624	7,124,483	6,351,736	6,502,196
総数	22,872,739	23,607,261	20,874,921	21,545,287

補正なしは小数点以下を、補正ありは千の位を四捨五入しているため、世代別の数値の合計が総数に一致しない場合がある

表6 ワクチン在庫状況

都道府県	15年度						16年度						計
	不明		不足した		余裕があった		不明		不足した		余裕があった		
	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%	
全国	15	0.9	1112	69.8	467	29.3	12	0.8	141	8.8	1441	90.4	1594
北海道	0	0.0	47	68.1	22	31.9	0	0.0	3	4.3	66	95.7	69
青森県	0	0.0	19	65.5	10	34.5	1	3.4	3	10.3	25	86.2	29
岩手県	0	0.0	6	42.9	8	57.1	0	0.0	1	7.1	13	92.9	14
宮城県	0	0.0	28	60.9	18	39.1	0	0.0	5	10.9	41	89.1	46
秋田県	0	0.0	3	42.9	4	57.1	0	0.0	0	0.0	7	100.0	7
山形県	0	0.0	13	72.2	5	27.8	0	0.0	0	0.0	18	100.0	18
福島県	1	2.9	27	79.4	6	17.6	0	0.0	1	2.9	33	97.1	34
茨城県	1	2.9	22	64.7	11	32.4	1	2.9	1	2.9	32	94.1	34
栃木県	0	0.0	24	80.0	6	20.0	0	0.0	1	3.3	29	96.7	30
群馬県	1	4.5	13	59.1	8	36.4	2	9.1	1	4.5	19	86.4	22
埼玉県	1	1.9	42	79.2	10	18.9	0	0.0	8	15.1	45	84.9	53
千葉県	0	0.0	44	80.0	11	20.0	0	0.0	5	9.1	50	90.9	55
東京都	0	0.0	86	75.4	28	24.6	0	0.0	7	6.1	107	93.9	114
神奈川県	2	2.2	60	65.2	30	32.6	0	0.0	11	12.0	81	88.0	92
新潟県	0	0.0	19	59.4	13	40.6	0	0.0	5	15.6	27	84.4	32
富山県	0	0.0	10	55.6	8	44.4	0	0.0	1	5.6	17	94.4	18
石川県	0	0.0	17	85.0	3	15.0	0	0.0	1	5.0	19	95.0	20
福井県	0	0.0	12	100.0	0	0.0	0	0.0	4	33.3	8	66.7	12
山梨県	0	0.0	6	60.0	4	40.0	0	0.0	0	0.0	10	100.0	10
長野県	0	0.0	20	71.4	8	28.6	0	0.0	4	14.3	24	85.7	28
岐阜県	0	0.0	20	71.4	8	28.6	0	0.0	3	10.7	25	89.3	28
静岡県	1	2.5	30	75.0	9	22.5	1	2.5	4	10.0	35	87.5	40
愛知県	0	0.0	33	56.9	25	43.1	0	0.0	5	8.6	53	91.4	58
三重県	0	0.0	19	67.9	9	32.1	0	0.0	1	3.6	27	96.4	28
滋賀県	0	0.0	10	66.7	5	33.3	0	0.0	2	13.3	13	86.7	15
京都府	0	0.0	28	84.8	5	15.2	0	0.0	6	18.2	27	81.8	33
大阪府	1	0.8	79	66.9	38	32.2	1	0.8	9	7.6	108	91.5	118
兵庫県	1	1.4	44	61.1	27	37.5	0	0.0	6	8.3	66	91.7	72
奈良県	0	0.0	11	73.3	4	26.7	0	0.0	0	0.0	15	100.0	15
和歌山県	0	0.0	14	66.7	7	33.3	0	0.0	2	9.5	19	90.5	21
鳥取県	0	0.0	6	85.7	1	14.3	0	0.0	2	28.6	5	71.4	7
島根県	0	0.0	6	46.2	7	53.8	0	0.0	2	15.4	11	84.6	13
岡山県	0	0.0	23	79.3	6	20.7	0	0.0	3	10.3	26	89.7	29
広島県	1	2.3	31	70.5	12	27.3	1	2.3	8	18.2	35	79.5	44
山口県	0	0.0	13	54.2	11	45.8	0	0.0	2	8.3	22	91.7	24
徳島県	0	0.0	8	66.7	4	33.3	0	0.0	0	0.0	12	100.0	12
香川県	0	0.0	13	72.2	5	27.8	0	0.0	2	11.1	16	88.9	18
愛媛県	0	0.0	21	77.8	6	22.2	0	0.0	5	18.5	22	81.5	27
高知県	0	0.0	7	63.6	4	36.4	0	0.0	1	9.1	10	90.9	11
福岡県	2	2.3	62	71.3	23	26.4	2	2.3	4	4.6	81	93.1	87
佐賀県	0	0.0	16	84.2	3	15.8	0	0.0	0	0.0	19	100.0	19
長崎県	2	8.7	15	65.2	6	26.1	2	8.7	3	13.0	18	78.3	23
熊本県	0	0.0	20	80.0	5	20.0	0	0.0	0	0.0	25	100.0	25
大分県	1	3.0	23	69.7	9	27.3	1	3.0	1	3.0	31	93.9	33
宮崎県	0	0.0	17	70.8	7	29.2	0	0.0	3	12.5	21	87.5	24
鹿児島県	0	0.0	17	81.0	4	19.0	0	0.0	4	19.0	17	81.0	21
沖縄県	0	0.0	8	66.7	4	33.3	0	0.0	1	8.3	11	91.7	12

表7 推計接種者数の年次推移

年齢区分		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
1歳未満	人数	70,402	70,390	82,381	114,186	142,471
	前年比	-	100.0%	117.0%	138.6%	124.8%
1～6歳	人数	1,187,712	1,420,353	1,833,487	2,466,186	3,058,411
	前年比	-	119.6%	129.1%	134.5%	124.0%
6～13歳	人数	683,266	925,020	1,367,336	2,078,688	2,617,326
	前年比	-	135.4%	147.8%	152.0%	125.9%
13～65歳	人数	3,477,129	4,573,373	6,387,706	11,092,952	12,708,840
	前年比	-	131.5%	139.7%	173.7%	114.6%
65歳以上	人数	3,759,939	7,656,541	9,238,089	11,681,178	11,991,675
	前年比	-	203.6%	120.7%	126.4%	102.7%
総数	人数	9,201,329	14,747,068	19,034,756	27,514,534	30,542,533
	前年比	-	160.3%	129.1%	144.5%	111.0%

年齢区分不明の接種者がいるため、年齢区分別の人数の合計と総数は一致しない場合がある

表8 予測接種者数の年次推移

年齢区分		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
1歳未満	人数	-				236,610	272,052
	前年比*	-	1,436,477	1,802,792	2,462,941	207.2%	191.0%
1～6歳	人数	-				3,464,777	4,050,733
	前年比*	-	114.2%	120.9%	128.6%	140.5%	132.4%
6～13歳	人数	-	966,377	1,284,521	1,867,485	2,956,404	3,585,291
	前年比*	-	141.4%	138.9%	136.6%	142.2%	137.0%
13～65歳	人数	-	3,627,819	4,964,287	6,770,051	11,654,158	13,230,219
	前年比*	-	104.3%	108.5%	106.0%	105.1%	104.1%
65歳以上	人数	-	4,128,612	8,206,207	9,636,549	12,504,787	12,703,472
	前年比*	-	109.8%	107.2%	104.3%	107.1%	105.9%
総数	人数	-	10,159,284	16,257,807	20,737,026	30,816,736	33,841,767
	前年比*	-	110.4%	110.2%	108.9%	112.0%	110.8%

*当該年齢区分の前年の推計接種者数に対する比

表9 都道府県別年齢区分別需要見込本数（推計値：最大値）

	需要見込本数(最大値)					総数
	1歳未満 2回	1～6歳 2回	6～13歳 2回	13～65歳 1,2回	65歳以上 1,2回	
全国	59,618	1,775,362	2,357,051	7,817,866	7,124,483	19,134,380
北海道	2,767	86,820	118,891	350,810	260,616	819,904
青森県	412	17,528	25,700	60,342	68,934	172,916
岩手県	174	10,618	23,354	62,769	97,240	194,155
宮城県	862	33,311	37,087	112,865	122,305	306,430
秋田県	219	6,489	8,804	49,504	59,881	124,897
山形県	0	3,927	12,878	80,885	117,217	214,906
福島県	1,355	18,266	24,895	135,051	214,118	393,685
茨城県	1,230	41,666	63,416	203,042	214,894	524,248
栃木県	582	22,271	38,784	135,221	125,929	322,788
群馬県	781	35,159	32,460	104,718	123,561	296,679
埼玉県	2,636	62,739	88,177	264,066	232,260	649,878
千葉県	3,438	62,285	86,746	329,102	319,882	801,453
東京都	9,718	192,017	197,163	867,800	517,664	1,784,361
神奈川県	3,267	115,287	149,018	452,264	333,982	1,053,817
新潟県	208	15,091	30,431	106,052	150,512	302,295
富山県	1,132	28,489	34,329	74,310	85,729	223,990
石川県	707	17,540	25,129	103,968	98,237	245,580
福井県	203	6,250	10,714	65,943	72,545	155,655
山梨県	0	8,627	12,629	34,617	56,365	112,238
長野県	641	18,806	24,361	101,648	123,997	269,453
岐阜県	4,624	49,546	80,771	161,878	141,221	438,039
静岡県	2,376	65,229	73,242	250,587	222,646	614,080
愛知県	1,755	123,736	173,543	456,209	395,587	1,150,830
三重県	590	31,978	36,933	104,245	88,119	261,866
滋賀県	572	28,020	34,689	92,163	46,632	202,075
京都府	764	33,822	43,406	251,428	116,720	446,140
大阪府	3,259	104,778	134,132	496,431	386,333	1,124,934
兵庫県	1,734	77,644	97,452	289,284	333,734	799,848
奈良県	693	37,307	51,168	114,173	101,000	304,341
和歌山県	241	11,058	16,836	49,588	55,794	133,518
鳥取県	471	16,183	29,283	87,008	69,926	202,872
島根県	82	3,002	4,082	47,354	78,154	132,674
岡山県	275	24,643	32,656	153,035	107,677	318,286
広島県	2,677	53,568	74,497	216,775	189,612	537,129
山口県	882	39,584	48,487	91,215	62,162	242,330
徳島県	37	5,613	12,722	99,257	43,910	161,539
香川県	0	3,765	5,623	55,615	60,247	125,250
愛媛県	652	19,587	21,647	90,892	134,498	267,276
高知県	514	15,233	15,448	65,697	47,204	144,096
福岡県	1,927	61,413	74,576	282,043	251,882	671,842
佐賀県	538	15,067	23,468	60,498	81,091	180,662
長崎県	1,394	43,745	81,121	124,029	202,919	453,207
熊本県	485	18,713	27,936	125,001	112,454	284,590
大分県	819	32,597	34,246	113,630	122,863	304,155
宮崎県	494	22,383	31,817	83,919	79,750	218,363
鹿児島県	608	12,587	24,677	86,760	136,502	261,134
沖縄県	821	21,374	27,627	74,176	59,978	183,976

小数点以下を四捨五入しているため、都道府県の合計が全国と一致しない場合がある。

表 10 都道府県別年齢区分別需要見込本数（推計値：最小値）

	需要見込本数(最小値)					総数
	1歳未満 2回	1～6歳 2回	6～13歳 2回	13～65歳 1回	65歳以上 1回	
全国	59,618	1,775,362	2,357,051	7,248,203	6,959,624	18,399,857
北海道	2,767	86,820	118,891	323,581	258,893	790,952
青森県	412	17,528	25,700	54,535	62,046	160,219
岩手県	174	10,618	23,354	57,407	95,706	187,259
宮城県	862	33,311	37,087	109,215	120,729	301,204
秋田県	219	6,489	8,804	44,888	59,152	119,552
山形県	0	3,927	12,878	75,353	116,769	208,926
福島県	1,355	18,266	24,895	119,738	209,015	373,268
茨城県	1,230	41,666	63,416	188,218	213,697	508,227
栃木県	582	22,271	38,784	115,217	121,813	298,667
群馬県	781	35,159	32,460	99,212	120,538	288,150
埼玉県	2,636	62,739	88,177	251,112	224,058	628,723
千葉県	3,438	62,285	86,746	294,964	310,022	757,454
東京都	9,718	192,017	197,163	808,793	499,890	1,707,581
神奈川県	3,267	115,287	149,018	433,034	327,923	1,028,528
新潟県	208	15,091	30,431	105,888	150,131	301,750
富山県	1,132	28,489	34,329	70,490	84,906	219,346
石川県	707	17,540	25,129	95,864	95,955	235,194
福井県	203	6,250	10,714	57,649	67,997	142,813
山梨県	0	8,627	12,629	33,591	56,081	110,928
長野県	641	18,806	24,361	96,028	120,223	260,060
岐阜県	4,624	49,546	80,771	148,658	137,802	421,400
静岡県	2,376	65,229	73,242	233,252	217,387	591,486
愛知県	1,755	123,736	173,543	403,039	381,197	1,083,269
三重県	590	31,978	36,933	96,222	87,545	253,268
滋賀県	572	28,020	34,689	90,057	46,457	199,794
京都府	764	33,822	43,406	237,953	113,638	429,583
大阪府	3,259	104,778	134,132	451,669	376,571	1,070,409
兵庫県	1,734	77,644	97,452	263,165	330,724	770,719
奈良県	693	37,307	51,168	103,341	94,942	287,453
和歌山県	241	11,058	16,836	47,599	55,082	130,817
鳥取県	471	16,183	29,283	82,478	66,486	194,902
島根県	82	3,002	4,082	47,312	76,256	130,735
岡山県	275	24,643	32,656	150,461	105,870	313,904
広島県	2,677	53,568	74,497	199,144	180,928	510,814
山口県	882	39,584	48,487	83,620	62,059	234,632
徳島県	37	5,613	12,722	93,545	43,717	155,635
香川県	0	3,765	5,623	45,109	57,437	111,934
愛媛県	652	19,587	21,647	88,784	133,713	264,383
高知県	514	15,233	15,448	65,418	47,124	143,738
福岡県	1,927	61,413	74,576	266,892	248,916	653,725
佐賀県	538	15,067	23,468	52,499	78,849	170,421
長崎県	1,394	43,745	81,121	116,545	198,191	440,996
熊本県	485	18,713	27,936	110,085	112,402	269,622
大分県	819	32,597	34,246	109,079	122,186	298,927
宮崎県	494	22,383	31,817	71,775	74,326	200,795
鹿児島県	608	12,587	24,677	81,926	134,489	254,286
沖縄県	821	21,374	27,627	73,803	59,787	183,413

小数点以下を四捨五入しているため、都道府県の合計が全国と一致しない場合がある。

表 11 総接種量の推定

年齢区分	1回あたり 接種量(ml)	接種者数	1回接種	2回接種	接種量(ml)
1歳未満	0.1	156,106	12.3%	87.7%	29,296
1～6歳	0.2	3,351,113	11.8%	88.2%	1,261,260
6～13歳	0.3	2,867,815	21.5%	78.5%	1,535,691
13～65歳	0.5	13,925,129	92.1%	7.8%	7,507,681
65歳以上	0.5	13,139,328	97.7%	2.3%	6,718,091
合計					17,052,020

厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)

分担研究報告書

住民調査によるワクチン需要予測

分担研究者 大日 康史 国立感染症研究所 主任研究官

研究要旨 本稿で用いる基本的な枠組みはこれまでの研究と同じである。調査は2005年4月上旬に全国において実施した。880世帯に送付し、772世帯から回収を得た(回収率88%)。個人数は2381人であった。但し以下のコンジョイント分析は、世帯員すべて尋ねているわけではないので分析の対象となる個人数は2102人である。推定の結果から、来シーズンでの費用設定は推測の域を出ないが今シーズンとほぼ同じであるとする、高齢者での自己負担額を1500円、65歳未満で一回あたり3000円であると考えられる。表6によるとこの場合、2058万本(95%信頼区間は[1767,2370]万本)である。したがった予測としては1800~2400万本の範囲であると推測される。

キーワード：インフルエンザ、ワクチン、住民調査、コンジョイント分析

A. 2004年度予測の評価

2004/2005シーズンにおける需要量は1615万本であった。製造が2,074万本であったの、未使用に終わったのは22.2%にのぼり、これは近年では平成14年の25%に次ぐ高い水準であった。昨年度の本研究による推定¹⁾は、中央値で1,700~1,800万本、その信頼区間は1,577~1,943万本と推測された。したがって、中央値ではその誤差率は5%であり信頼区間の範囲内である。良好な予測であったと言えよう。

B. データ

本稿で用いる基本的な枠組みはこれまでの研

究¹⁻⁴⁾と同じである。調査は2005年4月上旬に全国において実施した。880世帯に送付し、772世帯から回収を得た(回収率88%)。個人数は2,381人であった。但し以下のコンジョイント分析は、世帯員すべて尋ねているわけではないので分析の対象となる個人数は2,102人である。標本抽出は従来と同じ地域と年齢によって層化した二層化無作為抽出であり、対象は調査会社とモニター契約を結んだ世帯である。

C. 基礎的な分析

先ず予防接種率と罹患率が表1にまとめられている。

国の調査によると、予防接種法に基づく接種率は46.6%⁵⁾とされており、今回の調査は若干高い。ここで留意したいのは、国の調査は公的補助の対象となった接種者の対人口比であるので、その対象となる高齢者においても接種時期以外で接種した場合には国が把握する接種率には含まれていないが、ここでの調査には含まれているという点である。接種時期の設定は各自治体の判断であるが、概ね11～1月とすると、それ以外の時期に接種を受けている高齢者は、接種者の10.1%にのぼる。それを調整すると、予防接種法の対象として接種を受けた者はこの調査では、48.55%になり、国の調査とほぼ一致する。

成人、幼児・児童においても、5, 6%ポイントの増加である。日本全体では約25%に達しており、昨シーズンより4%ポイントの増加である。次に、自己負担額の分布を表2に示す。高齢者に関しては昨シーズンとほぼ同じ1,400円、65歳未満では若干増加して低下して13才未満で6,400円、以上で3,000円となっている。無料の割合はほぼ変わらないので、有料の場合の平均価格が上がっている。なお母集団は接種者に限定されるために、少数であることに留意されたい。

D. 推定および推定結果

推定は、実際の予防接種と Conjoint Analysis を融合させた Joint Estimation で random effect を伴う Probit によって行う²⁾。説明変数は、年齢の関数、性別、慢性疾患ダミー、世帯所得、世帯純金融資産、持ち家（一戸建て）、持ち家（マンション）、昨シーズンのインフルエンザ罹患経験、昨シーズンの予防接種経験、仮想的な状況（費用、接種回数（65歳未満のみ）、接種日、

接種場所（乳幼児・児童のみ）、流行情報（インフルエンザ、鳥インフルエンザ、SARS））である。推定結果は高齢者が表3に、65歳未満が表4にそれぞれまとめられている。

細かい評価、解釈は省略するが、インフルエンザ、鳥インフルエンザ、SARS の流行情報に関しては、高齢者ではそれぞれ17.4, 2.0, 4.4%ポイント、幼児・児童では23.6, 2.4, 6.2%ポイント、成人では22.6, 6.3, 8.9%ポイントの接種率を向上させる。ただし、高齢者では鳥インフルエンザの影響は有意ではない。係数的にも、インフルエンザ流行に強く反応し、逆に鳥インフルエンザと SARS の影響は小さい。昨年の推定1)では、高齢者ではそれぞれ1.4, 6.7, 8.3%ポイント、幼児・児童では18.6, 2.0, 3.6%ポイント、成人では6.2, 8.0, 13.4%ポイントであったので、インフルエンザはその影響力を大幅に増加させているのに対して、鳥インフルエンザ、SARS に関しては大きく低下している。SARS に関しては診療現場での鑑別診断が困難であることからインフルエンザの予防接種が推奨されているが、鳥インフルエンザに関しては養鶏業者など鳥との濃厚な接触を持つ一部の者を除いては特に推奨されていないことから、鳥インフルエンザの係数が一部で有意でないことはそうした理解が広まった、あるいは鳥インフルエンザの脅威そのものが低下したためであると推測される。

E. 需要予測

推定結果からのワクチン需要を表5に年齢階層別に、表6に日本全体でまとめる。