表26-3　平成12～21年度　インフルエンザワクチン接種状況総括表（3）

65歳以上

シーズン	推計接種人数								推計接種率
	補正前							補正後	
	1回接種		2回接種		不明		合計	合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	人数	
12年度	3,172,367	73.6%	1,135,938	26.4%	1,379	0.0%	4,309,683	3,777,198	17.2%
13年度	7,721,297	93.0%	548,718	6.6%	35,440	0.4%	8,305,455	7,740,876	33.9%
14年度	8,875,947	96.8%	273,514	3.0%	18,829	0.2%	9,168,291	9,238,089	39.1%
15年度	10,970,374	96.9%	323,166	2.9%	33,065	0.3%	11,326,605	11,689,167	48.1%
16年度	12,831,259	97.7%	296,855	2.3%	11,215	0.1%	13,139,328	11,991,675	48.2%
17年度	14,073,175	97.4%	351,836	2.4%	20,414	0.1%	14,445,424	13,636,479	53.1%
18年度	13,981,237	97.8%	267,684	1.9%	39,832	0.3%	14,288,753	13,658,460	51.3%
19年度	16,554,995	96.8%	340,967	2.0%	200,531	1.2%	17,096,493	15,060,072	54.8%
20年度	15,892,112	97.8%	323,584	2.0%	40,890	0.3%	16,256,585	15,428,130	54.7%
21年度	14,469,673	98.6%	155,234	1.1%	52,559	0.4%	14,677,466	14,866,165	51.3%

総数

シーズン	推計接種人数								推計接種率
	補正前							補正後	
	1回接種		2回接種		不明		合計	合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	人数	
12年度	6,156,393	58.4%	4,385,816	41.6%	4,456	0.0%	10,546,664	9,243,563	7.3%
13年度	12,184,019	76.2%	3,721,629	23.3%	91,275	0.6%	15,996,923	14,909,503	11.7%
14年度	15,078,316	79.8%	3,686,635	19.5%	125,988	0.7%	18,890,940	19,034,756	14.9%
15年度	21,565,010	80.8%	4,993,677	18.7%	120,664	0.5%	26,679,352	27,533,354	21.6%
16年度	26,704,443	79.8%	6,737,422	20.1%	23,716	0.1%	33,465,581	30,542,533	23.9%
17年度	32,065,310	80.6%	7,662,199	19.3%	47,168	0.1%	39,774,677	37,547,290	29.4%
18年度	30,759,943	82.2%	6,435,616	17.2%	212,676	0.6%	37,408,234	35,758,114	28.0%
19年度	39,148,983	82.8%	7,552,357	16.0%	565,709	1.2%	47,267,050	41,636,912	32.6%
20年度	41,129,087	82.3%	8,562,764	17.1%	253,812	0.5%	49,945,664	47,400,373	37.1%
21年度	35,259,603	85.9%	5,643,953	13.7%	162,667	0.4%	41,066,223	41,594,186	32.6%

注：総数には年齢不詳も含むため，世代別の合計に一致しない

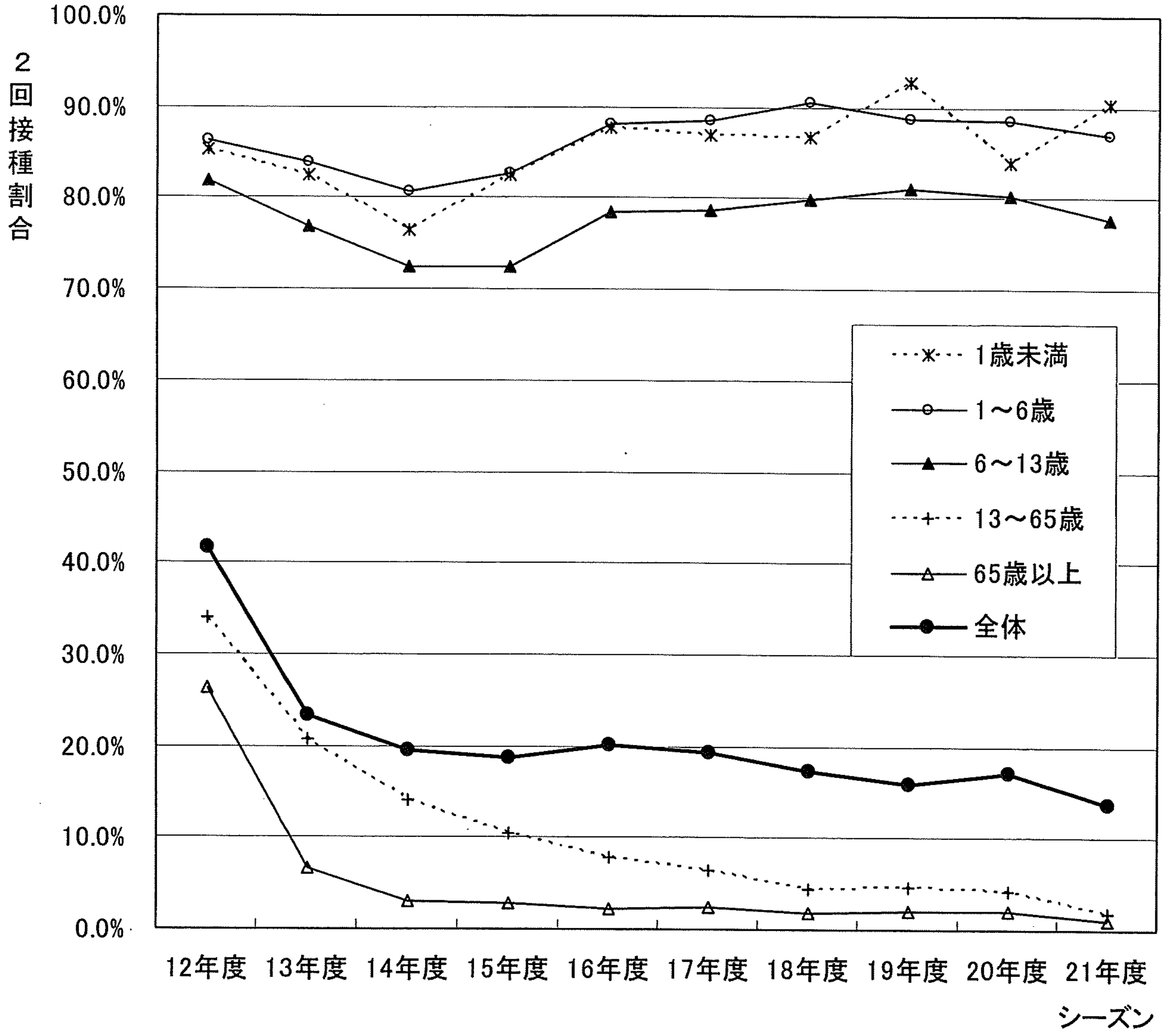

図１　インフルエンザワクチン２回接種割合の年次推移

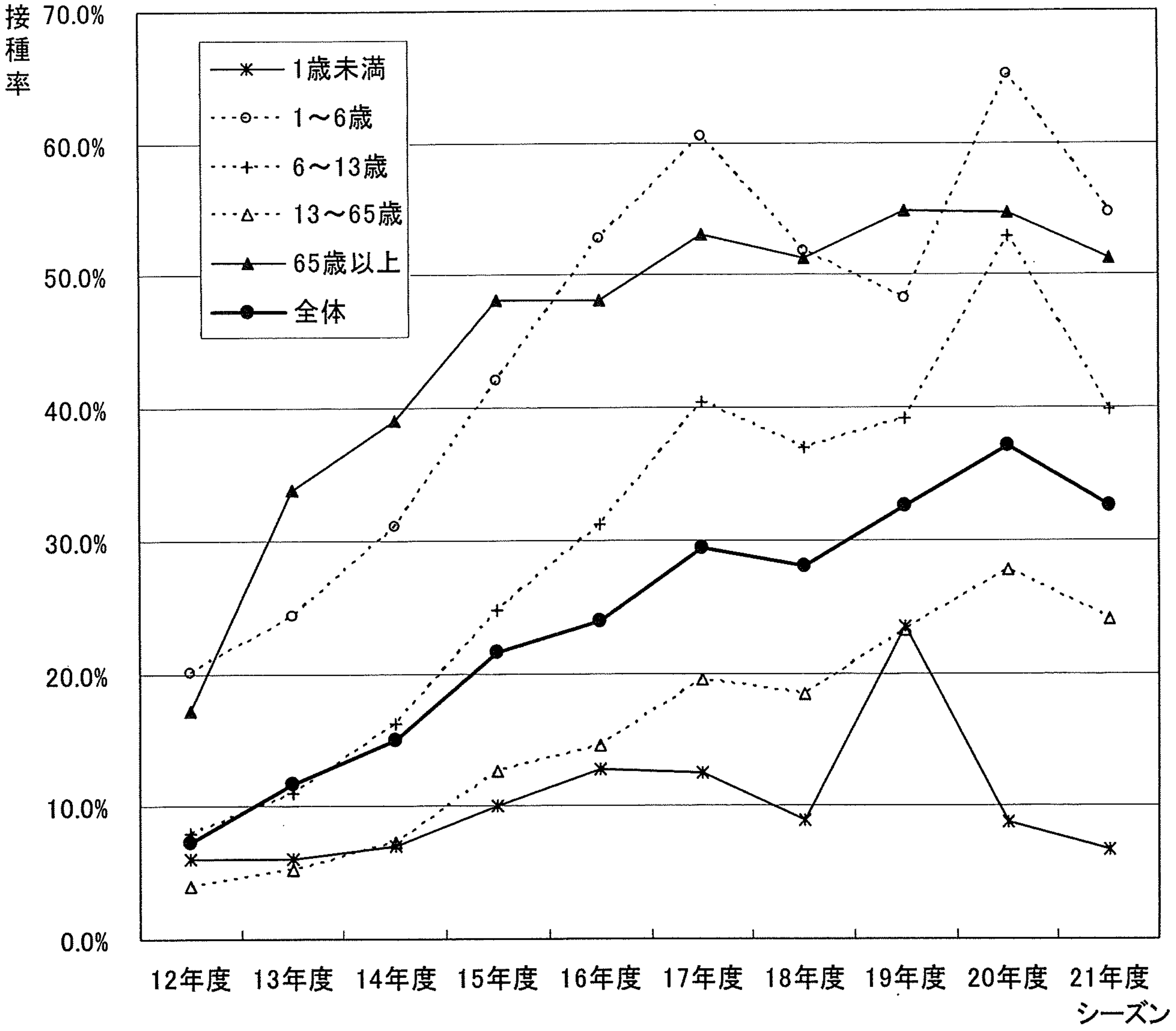

図２　インフルエンザワクチン推計接種率の年次推移

資料３　医療機関調査の解析Ⅱ　－需要予測－

（2007～2009 年分担研究報告のまとめ）

分担研究者　　延原　弘章　　高崎健康福祉大学　教授

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）

総合研究報告書

インフルエンザワクチン需要予測に関する研究
医療機関調査の解析Ⅱ　－需要予測－

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、インフルエンザワクチン接種状況調査を実施し、需要予測を行っている。その結果、20 年度のワクチン需要本数は約 2318 万本から約 2402 万本、21 年度は約 2570 万本から約 2645 万本、22 年度は約 2230 万本から約 2261 万本と推計された。また、予測需要本数について使用実績と比較したところ、18 年度に使用量が減少したため 19 年度も減少すると予測したにもかかわらす実際は増加したために過小予測となったが、20 年度はほぼ適正に予想がなされていた。21 年度については新型インフルエンザワクチン製造のため季節性インフルエンザワクチンの製造そのものが減らされたため、結果としては大幅な過大予測となった。22 年度の予測は、21 年度と同様に季節性インフルエンザと新型インフルエンザのワクチンが別に製造された場合の季節性インフルエンザワクチンのみの予測であり、両ワクチンが統合された場合や検討中の子どもへの接種用量の変更が実際に行われた場合には、2600 万～3000 万本程度にまで増加する可能性がある。

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次年度の予測接種者数等の調査を12年度より継続的に行っている。本分担研究では、次年度の予測接種者数についての調査結果をもとに、次年度のワクチン需要予測を行ったが、総合研究報告書においては、本報告の補助金対象期間である19～21年度の研究（20～22年度分の予測）を中心にしつつ、12年度以降の予測接種者数および予測需要本数と次年度に実施した調査から推計された実際の接種者数（以下「推計接種者数」）および厚生労

働省が集計している使用実績との比較を行った。

B．研究方法

1．データの収集

データの収集方法は分担研究「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」) と同じである。

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、次年度予測接種者数について都道府県別集計を行い、その集計値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値を算出し、それを合計して全国の推計値を求めた。また、次年度予測接種者数は世代別に推計を行った。

ところでワクチンの接種は 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、接種回数の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。

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。

１回あたりの接種量については、17 年度分までの予測については、一律に 0.5ml を仮定し、18 年度分以降の予測については、薬事法の用量に従い、1 歳未満が 0.1ml、1～6 歳が 0.2ml、6～13 歳が 0.3ml、13 歳以上が 0.5ml とした。ただし、バイアルの残量等、一部、使用しきれずに廃棄されることがあるため、需要本数の予測に際して、廃棄量の推定を行い、必要に応じて需要予測に加算を行った。

後述するように。廃棄の状況は年によって異なるため、20 年度と 21 年度の需要予測に際しては、それぞれ過去２年の廃棄割合の平均を用いて廃棄量の加算を行ったが、21 年度の使用実態からは廃棄量が観察されなかったため、22 年度の需要予測については、廃棄量の加算は行わないこととした。

なお、分担研究１の接種者数の推計と同様に、本研究における使用本数の推定値と厚生労働省が集計している使用量との比により、予測接種者数、予測需要本数の補正を行った。

（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

分担研究１を参照。

2．次年度予測接種者数（集計値、推計値）

表１～３は 20～22 年度の都道府県、世代別予測接種者数の集計値で、表４～６は集計値を母数に対する回収率で除して求めた推計値、表７は表４～６の世代別予測接種者数の全国推計値を抜き出すとともに、19 年度以前の予測結果を

付け加えたものである。

ところで、分担研究１でも述べているように、例年、本調査による使用本数の推定値と厚生労働省の公表している使用量には、若干の相違が見られており、回答施設の偏りが示唆されている。表８は両者の比によって、この偏りを補正したものである。

表９は分担研究１で推計した世代別接種者数である。表８との比較を行うため、13～15 年度については、１歳未満と１～６歳をまとめている。

表 10 は表８と表９の比、すなわち予測接種者数と推計接種者数の比、表 11 は表８と表９の差、すなわち予測接種者数と推計接種者数の差を表したものである。

これによると、予測接種者数については、15 年度まではかなり過小に予測をしており、16 年度がほぼ適正、17 年度は 13 歳未満が過大ではあるが、13 歳以上が過小であるため、全体としては過小に、18 年度については、すべての世代について過大に予測していた。18、19 年度はともに過小に予測していたが、特に 13～65 歳を過小に予測していた。21 年度は新型インフルエンザの影響で大幅な過大予測となった。

また、世代別にみた場合、13 歳未満は過大に、13 歳以上は過小に予測する傾向が見られた。

３．予測需要本数

表 12～17 は、表４～６の都道府県、世代別予測接種者数から、方法に記述した接種回数割合と１回当たり接種量の仮定に基づいて予測した 20～22 年度の都道府県、世代別予測需要本数で、年度毎に最大値、最小値の順に示している。20 年度は 2490～2580 万本、21 年度は 2588～2663 万本、22 年度は 2201～2232 万本の需要があるものと予測された。この値に対して、本研究における使用本数の推定値と厚生労働省が集計している使用量との比による補正を行うとともに、次の廃棄量に関する評価を行い、20 年度および 21 年度の予測に際しては、廃棄量の加算を行った。

表 18 は、使用本数および世代別接種回数別接種者数の両方に欠損値のない施設の回答のみを用いて、接種者リストから推定される使用本数と使用本数の回答の総数との比から廃棄割合を推定したものである。18 年度～20 年度については、年によって異なるが数%程度の廃棄が認められた。21 年度については廃棄が認められず、むしろ回答使用本数の方が少なかった。

そのため、20 年度については、表 12 および表 13 の世代別予測需要本数に対して、本研究における使用本数の推定値と厚生労働省が集計している使用量との比による偏りの補正を行い、18 年度と 19 年度の廃棄割合の平均値 5.69%によって廃棄分を加算し、表 19 のように最終的な予測需要本数を 2318～2402 万本とした。

21 年度についても表 14 および表 15 の世代別予測需要本数に対して、同様に偏りの補正を行い、19 年度と 20 年度の廃棄割合の平均値 4.65%によって廃棄分を加算し、表 20 のように最終的な予測需要本数を 2570～2645 万本とした。

22 年度については、表 16 および表 17 の世代別予測需要本数に対して、同様に偏りの補正を行い、表 21 のように最終的な予測需要本数を 2230～2261 万本とした。

４．在庫状況

表 22 は、19 年度のシーズン中に実施した調

査に際して質問した前年度の 18 年度および当該年度の 19 年度の 12 月末現在のワクチンの在庫状況である。18 年度に関しては、「接種希望（見込み）者に対して、在庫が不足した」とする施設等が 12.9%であったが、19 年度は 7.4%が不足したと回答した。

同様に表 23 は 20 年度の調査において質問した結果で、19 年度に関しては 12.0%、20 年度については 10.1%が不足したと回答した。表 24 は 21 年度の調査において質問した結果で、20 年度に関しては 11.6%、21 年度については 37.7%が不足したと回答した。

D．考察

今回の報告対象となっている 20～22 年度分の予測に加え、筆者らが 12 年度以降に行ってきたワクチンの需要予測と厚生労働省の集計しているワクチン使用量の比較を図 1 に示した。18 年度までの予測の検証は、前研究期間の総合報告書で行ったので、19 年度以降の予測結果について検討する。

19 年度の予測は 10%余りの過小予測となった。これは、12 年度以降一貫して増え続けていた使用量が、18 年度には初めて減少に転じたため、現場の接種医はこれまでのような増加はないものと考え、次年度の接種者数の予測を低めに見積もったためと考えられる。20 年度においては若干の過小予測とはなったが、ほぼ適正な使用量の予測がなされた。

21 年度においては、前年度と同程度の増加を見込んで使用量の予測をしていたが、結果としては大幅な過大予測となった。これは新型インフルエンザの発生により、新型インフルエンザ用ワクチン製造のために、季節性インフルエンザ用ワクチンの製造量そのものが 2 割程度減らされてしまい、接種希望があっても接種ができない状況になったためであると考えられる。

在庫の状況をみても、19 年度や 20 年度に不足したと回答している医療機関等は 10%前後であるのに対して、21 年度には 40%近くに達していた。また、本調査の回答施設における接種者の状況から推定される使用量に比べて使用本数の回答が若干少ないことからみても、不足するワクチンをいかに効率よく使用していたかかがうかがえる。したがって、接種を希望する者に対して接種が行えていたとすれば、本来の使用量はもっと多いものと思われ、予測そのものが不適正であったというわけではないと考えられる。

さて 22 年度の需要予測であるが、これはあくまでも 21 年度のワクチン接種期間中に 22 年度の季節性インフルエンザワクチンの接種見込について質問したものに対する回答によって推計された 22 年度の接種者数の予測に基づくものである。したがって、A ソ連（H1N1 型）の代わりに新型インフルエンザ（H1N1 型）を入れたワクチンが製造された場合、この見込は大きく変わる可能性がある。

その場合の接種動向について判断する客観的な根拠があるわけではないが、考え方としては、(A) 20 年度までの接種パターンの延長上で考える、(B) 21 年度の季節性と新型の接種者の合計を基準にして考える、の 2 通りの考え方ができよう。しかしながら、(B) については新型ワクチンの使用量は分かっても世代別の接種者数や季節性と新型の両方を接種した者の割合が不明であり、判断のしようがない。そこで (A) の場合について、これまでの接種率お

よび使用量の推移と 22 年度の予測接種率（図２参照）をもとに、以下のように検討した。

まず 22 年度については、少なくとも 20 年度の季節性インフルエンザワクチンの接種水準を下回るものではないと思われ、一般成人および高齢者の接種率がその水準まで回復しただけでも、330 万人の接種者増（ワクチン 165 万本分）が見込まれる。

次に、20 年度までの接種状況の延長で考えた場合、乳幼児・児童については、調査から予測している接種率がかなり高いものであり、児童に関しては若干上がる可能性もあるが、ほぼ妥当なものと思われる。また、高齢者の接種率はすでに頭打ちの状況にあるようで、大きな変化はないと思われる。一般成人については一貫して増加しており、12 年度から 20 年度の接種率により回帰直線（図３）を求めると 22 年度は 32.6%程度の接種率が見込まれる（R^2=0.9731)。この場合はさらに 410 万人程度の接種者増（ワクチン 205 万本分）が見込まれ、当初予測よりもあわせて 740 万人程度の接種者（ワクチン 370 万本分）が増える可能性も考えられる。

したがって、21 年度同様に新型インフルエンザワクチンと別に季節性インフルエンザワクチンが接種される場合の需要予測は 2230 万本～2261 万本であるが、新型が季節性に統合された場合、2600 万～2631 万本程度の需要も予測される。ただし、これも 20 年度までの接種パターンの延長で考えたものであり、新型インフルエンザへの関心が 21 年度同様に非常に高い場合は、さらに増える可能性がある。

ところで、子どもへの接種について、3 歳未満に 0.25ml、3～13 歳未満に 0.5ml をそれぞれ２回接種する方法に変更することが検討されており、現在の需要予測人数に対してこの変更を適用（ただし、1～6 歳の接種見込人数を、3 歳未満と 3 歳以上に 2:3 で按分）するとさらに約 350 万本のワクチンが追加で必要となり、3000 万本近いワクチンが必要となる可能性もある（表 25)。

以上のように、21 年度の季節性インフルエンザワクチンの需要状況に基づく 22 年度の需要予測は 2230 万～2261 万本となったが、状況によっては 2600 万～3000 万本程度までの需要も予測された。ただしこれらの予測は現在の状況に基づくものであり、今後、新型インフルエンザの毒性に変化が見られたり、そのようなことが起き得るということが一般国民に強く認識されるようになったり、あるいはさらに新しい型のインフルエンザが流行したりした場合には、より一層の需要増加がみられる可能性もある。

一方、21 年度の新型インフルエンザへの対応がかなり大掛かりであったのに対して、わが国における直接的な被害は、結果として比較的軽微であったことから、一般国民の関心が薄れ、ワクチン需要が思ったほど伸びないことも考えられる。特にマスコミ報道の状況等がワクチン需要に与える影響は少なくないと考えられるが、一般国民に対する適切な情報提供が望まれる。

いずれにせよ実際のワクチン接種の動向は、直近のインフルエンザの流行状況やそれについての情報に左右されるものであり、半年からから 1 年程度前の状況から的確に予測することは困難である。しかしながらこれまでの接種率の推移等をみると、接種者の動向は直近の状況のみで決まるのではなく、前年度までの動向

が基準となり、そこに直近の状況が加わって変化しているものと推察される。したがって、ワクチン需要の予測には、継続的なワクチン接種の状況を把握しておくことが重要であると考えられる。

E. 結論

1. ワクチンの需要予測は、19 年度については過小であったが、20 年度はほぼ適切であった。
2. 21 年度は新型インフルエンザ発生のため、季節性ワクチンの製造量そのものが減らさざるを得なかったため、結果として大幅な過大予測となった。
3. 22 年度のワクチンの需要予測は、2230 万～2261 万本であるが、新型が季節性に統合された場合、2600 万～2631 万本程度の需要も予測される。
4. 子どもの接種用量の変更が行われた場合、さらに 300 万本程度の増加が見込まれ、3000 万本程度が必要となる場合がある。
4. 需要本数の予測には、接種者数の予測が重要であり、そのためには、接種者数や接種率についての動向を経年的に把握することが不可欠である。

F. 研究発表

1. 発表論文

1) 延原弘章, 渡辺由美, 三浦宜彦：2007/08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. 健康福祉研究　5(2): 27-38, 2008
2) 延原弘章, 渡辺由美, 三浦宜彦, 中井清人：2008/09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. 健康福祉研究　6(1・2): 119-130, 2010
3) 延原弘章, 渡辺由美, 三浦宜彦：2009/10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. 健康福祉研究　7 (印刷中), 2010

2. 学会発表

1) 延原弘章, 三浦宜彦, 渡辺由美: インフルエンザワクチンの接種状況と需要予測６－第１報　06/07年シーズン接種状況－. 第66回日本公衆衛生学会総会, 2007.10 (日本公衛誌 54(10):240, 2007.)
2) 三浦宜彦, 延原弘章, 渡辺由美: インフルエンザワクチンの接種状況と需要予測６－第２報　07/08年シーズン需要予測－. 第66回日本公衆衛生学会総会, 2007.10 (日本公衛誌54(10)特別付録：240, 2007)
3) 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７－第１報　07/08年シーズン接種状況－. 第67回日本公衆衛生学会総会, 2008.10 (日本公衛誌55(10)特別付録：232, 2008)
4) 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７－第２報　08/09年シーズン需要予測－. 第67回日本公衆衛生学会総会, 2008.10 (日本公衛誌55(10) 特別付録：232, 2008)
5) 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８－第１報　08/09年シーズン接種状況－. 第68回日本公衆衛生学会総会, 2009.10 (日本公衛誌56(10)特別付録：156, 2009)
6) 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８－第２報　09/10年シーズン需要予測－. 第68回日本

公衆衛生学会総会, 2009.10 (日本公衛誌56(10) 特別付録：156, 2009)

7) Y.Miura1, H.Nobuhara, Y.Watanabe: Estimate of the vaccination rate for the influenza vaccine and a prediction of the quantity demanded in Japan (First report). The Joint Scientific Meeting of the Australasian Epidemiological Association and the International Epidemiological Association Western Pacific Region, 2007.9 (Australasian Epidemiologist 14(3):57, 2007)

8) H.Nobuhara, Y.Miura1, Y.Watanabe: Estimate of the vaccination rate for the influenza vaccine and a prediction of the quantity demanded in Japan (Second report). The Joint Scientific Meeting of the Australasian Epidemiological Association and the International Epidemiological Association Western Pacific Region, 2007.9 (Australasian Epidemiologist 14(3):57, 2007)

9) H.Nobuhara, Y.Watanabe, Y.Miura1: Estimation of influenza vaccination rates in Japan:Data for the 2000-01 to 2008-09 seasons: The Joint Scientific Meeting of the International Epidemiological Association Western Pacific Region and the Japan Epidemiological Association, 2010.1 (Journal of Epidemiology 20, Supplement S144, 2010)

G．知的所有権の取得状況

なし

表１　平成20年度　都道府県，世代別予測接種者数（集計値）

都道府県	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	1,175	2,853	1,172	61,118	1,172	74,544	1,177	339,914	1,182	288,694
北海道	2,751	43	65	43	2,514	43	2,935	44	12,788	44	11,515
青森県	841	20	57	20	1,271	20	2,019	20	4,259	20	5,790
岩手県	760	18	18	18	641	18	832	18	3,175	18	4,119
宮城県	1,212	23	39	23	1,164	23	1,915	23	4,823	23	6,998
秋田県	638	10	35	10	1,039	10	2,023	10	5,264	10	4,791
山形県	765	15	11	15	95	15	341	15	3,378	15	3,260
福島県	1,163	20	29	20	940	20	926	20	4,818	20	7,154
茨城県	1,286	14	23	14	1,658	14	1,592	14	3,604	15	14,490
栃木県	1,164	20	41	20	937	20	1,039	20	6,219	20	5,811
群馬県	1,227	25	18	25	751	25	976	25	8,137	25	8,040
埼玉県	2,817	41	486	41	3,333	41	3,790	42	13,323	42	11,904
千葉県	2,663	38	140	37	2,652	37	2,736	37	10,351	38	9,780
東京都	8,307	101	310	101	5,177	101	5,497	101	48,884	101	15,131
神奈川県	4,401	66	237	66	5,639	66	6,351	67	20,910	67	11,679
新潟県	1,283	20	105	20	2,058	20	1,779	20	5,133	22	6,664
富山県	733	14	49	14	760	14	747	14	3,820	14	3,454
石川県	729	7	30	7	494	7	433	7	2,401	7	2,025
福井県	487	7	0	7	104	7	230	7	1,406	7	2,011
山梨県	519	3	0	2	0	2	0	3	814	3	877
長野県	1,166	19	62	19	1,181	19	1,522	19	7,642	19	10,030
岐阜県	1,158	19	41	19	871	19	1,087	19	6,657	19	5,937
静岡県	2,084	37	27	37	1,175	37	1,476	37	13,233	38	10,993
愛知県	3,685	58	68	58	3,852	58	5,724	58	21,067	58	17,377
三重県	1,117	19	12	19	331	19	695	19	3,727	19	2,595
滋賀県	702	16	39	16	1,326	16	1,774	16	4,737	16	3,886
京都府	1,852	27	41	27	1,106	27	1,280	27	4,992	27	4,543
大阪府	6,223	65	167	64	3,007	64	2,762	65	15,505	65	8,902
兵庫県	3,716	49	230	49	2,411	49	3,116	49	11,096	49	9,645
奈良県	881	9	0	9	147	9	215	9	2,468	9	2,413
和歌山県	873	17	12	17	351	17	664	17	3,153	17	3,846
鳥取県	446	7	2	7	70	7	146	7	916	7	981
島根県	536	11	0	11	35	11	95	11	2,985	11	2,664
岡山県	1,241	13	7	13	748	13	946	14	5,369	14	3,933
広島県	2,146	42	72	42	2,107	42	2,647	42	10,711	42	9,257
山口県	1,114	21	5	21	786	21	1,293	21	6,932	21	5,902
徳島県	686	13	8	13	185	13	263	13	2,515	13	2,785
香川県	724	12	10	12	2,211	12	2,568	12	5,165	12	3,957
愛媛県	1,074	21	15	21	442	21	866	21	4,634	21	4,868
高知県	514	10	8	10	316	10	484	10	2,487	10	3,016
福岡県	3,583	59	86	59	1,964	59	1,934	59	10,636	59	9,573
佐賀県	639	19	51	19	1,156	19	1,447	19	4,959	19	4,007
長崎県	1,233	22	20	22	462	22	716	21	4,747	21	3,312
熊本県	1,324	23	6	23	530	23	569	23	5,492	23	4,844
大分県	872	16	2	16	250	16	514	16	2,785	16	4,055
宮崎県	790	12	130	12	1,645	12	1,412	12	2,368	12	2,353
鹿児島県	1,215	26	3	26	375	26	1,309	26	8,181	26	6,981
沖縄県	657	8	36	8	851	8	859	8	1,248	8	546

表２　平成 21 年度　都道府県，世代別予測接種者数（集計値）

都道府県	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	82,133	1,091	2,568	1,088	62,918	1,087	76,920	1,090	311,537	1,096	222,283
北海道	2,948	43	208	43	4,419	43	5,063	43	15,930	43	8,577
青森県	844	15	20	15	806	15	1,019	15	2,662	15	2,970
岩手県	796	11	0	11	113	11	290	11	2,109	11	3,130
宮城県	1,292	27	40	27	1,219	27	1,597	27	7,034	27	5,748
秋田県	666	9	58	9	1,030	9	1,061	9	2,964	9	2,363
山形県	745	8	22	8	180	8	405	8	1,803	8	2,508
福島県	1,220	18	24	18	733	18	1,292	18	5,069	18	5,330
茨城県	1,371	16	31	16	1,334	16	2,964	16	4,666	16	3,660
栃木県	1,189	15	10	15	932	15	1,421	15	5,700	15	4,773
群馬県	1,326	19	22	19	715	19	485	19	7,352	19	5,532
埼玉県	3,072	35	121	35	3,828	35	4,570	34	9,681	34	5,388
千葉県	2,913	35	111	35	2,678	35	3,182	35	11,432	35	7,237
東京都	9,595	111	172	111	3,469	111	4,263	112	25,306	113	17,967
神奈川県	4,936	54	84	54	3,244	53	3,564	53	12,973	53	6,842
新潟県	1,273	24	46	23	749	23	985	24	8,474	24	9,784
富山県	762	13	105	13	1,362	13	1,322	13	4,080	14	3,514
石川県	751	8	50	8	520	8	580	8	20,496	8	2,686
福井県	527	4	0	4	60	4	55	4	1,110	4	1,655
山梨県	555	4	0	4	148	4	356	4	685	4	615
長野県	1,318	13	15	13	200	13	323	12	1,582	12	2,212
岐阜県	1,246	26	69	26	1,946	26	2,157	26	6,703	26	5,537
静岡県	2,267	33	53	33	2,730	33	2,758	34	9,141	34	4,721
愛知県	4,064	53	166	53	6,295	53	6,923	54	23,741	55	13,715
三重県	1,220	14	14	14	1,141	14	1,348	14	3,088	14	1,857
滋賀県	774	6	15	6	315	6	435	6	1,535	6	1,210
京都府	1,988	18	10	18	230	18	267	18	9,180	18	3,714
大阪府	6,826	73	63	73	3,550	73	5,029	74	19,732	74	11,254
兵庫県	3,883	49	98	49	2,721	49	3,389	49	10,827	49	8,405
奈良県	969	6	4	6	71	6	99	6	576	6	526
和歌山県	907	18	15	18	1,057	18	1,069	18	2,476	18	2,598
鳥取県	457	9	10	9	172	9	235	9	1,667	10	2,517
島根県	559	11	15	11	303	11	351	11	2,326	11	2,664
岡山県	1,322	17	18	16	1,133	16	1,224	17	4,663	17	4,737
広島県	2,196	30	33	30	1,114	30	1,640	30	6,388	30	4,949
山口県	1,135	17	13	17	544	17	1,019	17	4,033	17	3,046
徳島県	735	14	28	14	1,125	14	1,318	14	2,824	14	1,922
香川県	761	12	5	12	75	12	177	12	2,233	12	3,121
愛媛県	1,135	16	20	16	1,684	16	1,479	16	2,659	16	2,100
高知県	525	8	5	8	535	8	805	8	2,200	8	2,302
福岡県	3,975	61	463	61	3,415	61	3,771	61	12,977	61	12,408
佐賀県	661	9	8	9	336	9	638	9	2,848	10	1,677
長崎県	1,315	19	80	19	712	19	741	18	4,100	18	3,447
熊本県	1,403	32	169	32	1,783	32	1,959	32	8,002	32	6,920
大分県	928	19	2	18	202	18	418	18	4,883	19	4,432
宮崎県	802	18	19	18	786	18	1,001	18	4,381	18	3,728
鹿児島県	1,295	19	25	19	485	19	869	19	5,930	19	5,254
沖縄県	686	2	9	2	719	2	1,004	2	1,316	2	1,031

表３　平成22年度　都道府県，世代別予測接種者数（集計値）

都道府県	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	82,133	1,000	2,192	996	50,173	996	56,019	992	237,118	993	188,287
北海道	2,948	35	180	35	2,327	35	2,677	34	8,802	34	5,663
青森県	844	15	20	15	635	15	934	15	3,012	15	2,635
岩手県	796	12	9	12	278	12	557	11	2,523	11	3,760
宮城県	1,292	21	102	20	1,696	20	1,673	20	3,713	20	4,370
秋田県	666	9	61	9	1,115	9	1,012	9	2,631	9	1,745
山形県	745	5	2	5	134	5	300	5	927	5	1,669
福島県	1,220	18	5	18	595	18	975	18	4,237	18	4,129
茨城県	1,371	18	30	18	806	18	1,326	18	4,184	18	4,635
栃木県	1,189	15	16	15	1,036	15	1,083	15	5,376	15	4,432
群馬県	1,326	14	0	14	483	14	942	14	2,539	14	2,396
埼玉県	3,072	31	210	31	3,598	31	3,544	31	7,942	31	4,273
千葉県	2,913	32	34	32	2,257	32	2,336	32	11,894	32	6,729
東京都	9,595	77	127	77	1,888	77	1,645	78	13,117	78	8,867
神奈川県	4,936	60	227	60	3,444	60	3,667	61	14,522	61	10,818
新潟県	1,273	20	21	19	561	19	787	19	5,637	19	6,868
富山県	762	8	0	8	90	8	178	8	1,834	8	2,350
石川県	751	6	16	6	153	6	155	6	18,510	6	632
福井県	527	3	0	3	42	3	74	3	230	3	202
山梨県	555	5	11	5	245	5	382	5	676	5	1,199
長野県	1,318	17	32	17	314	17	491	17	2,648	17	3,740
岐阜県	1,246	16	11	16	1,416	16	1,074	16	4,286	16	3,004
静岡県	2,267	30	85	30	3,161	30	2,843	30	8,833	30	4,856
愛知県	4,064	49	165	49	3,515	49	4,159	49	13,464	49	11,044
三重県	1,220	16	220	16	1,273	16	1,425	16	2,564	16	2,374
滋賀県	774	8	6	8	249	8	470	8	1,738	8	1,592
京都府	1,988	15	0	14	88	14	156	14	3,033	14	1,687
大阪府	6,826	67	113	67	2,571	67	3,463	67	13,702	67	10,508
兵庫県	3,883	45	35	45	1,957	45	1,894	44	8,355	44	5,327
奈良県	969	9	10	9	343	9	302	9	2,425	9	1,821
和歌山県	907	17	17	17	854	17	951	16	2,289	16	2,931
鳥取県	457	7	4	7	88	7	122	7	1,616	7	1,941
島根県	559	9	2	9	235	9	286	9	1,617	9	2,123
岡山県	1,322	21	11	21	696	21	862	21	3,891	21	5,301
広島県	2,196	32	25	31	2,000	31	1,646	31	4,925	31	4,953
山口県	1,135	16	53	16	954	16	1,109	16	3,995	16	2,855
徳島県	735	11	15	11	679	11	799	11	2,464	11	2,111
香川県	761	11	5	11	115	11	220	11	1,752	11	2,396
愛媛県	1,135	19	24	19	812	19	965	19	3,737	19	3,867
高知県	525	10	25	10	711	10	617	10	2,552	10	2,499
福岡県	3,975	61	90	61	2,167	61	2,402	60	12,035	60	12,230
佐賀県	661	12	10	12	363	12	643	12	2,784	12	2,777
長崎県	1,315	16	5	16	155	16	265	16	3,344	16	3,204
熊本県	1,403	30	109	30	1,644	30	1,783	30	5,741	30	5,199
大分県	928	16	3	16	383	16	533	15	3,958	16	4,300
宮崎県	802	15	30	15	1,129	15	1,077	15	2,007	15	1,652
鹿児島県	1,295	14	16	14	342	14	550	14	3,612	14	3,418
沖縄県	686	7	0	7	576	7	665	7	1,445	7	1,205

表４　平成 20 年度　都道府県，世代別予測接種者数（推計値）

都道府県	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	194,694	4,054,788	4,821,590	22,359,375	18,326,015
北海道	4,158	160,838	187,772	799,541	719,949
青森県	2,397	53,446	84,899	179,091	243,470
岩手県	760	27,064	35,129	134,056	173,913
宮城県	2,055	61,338	100,912	254,151	368,764
秋田県	2,233	66,288	129,067	335,843	305,666
山形県	561	4,845	17,391	172,278	166,260
福島県	1,686	54,661	53,847	280,167	416,005
茨城県	2,113	152,299	146,237	331,053	1,242,276
栃木県	2,386	54,533	60,470	361,946	338,200
群馬県	883	36,859	47,902	399,364	394,603
埼玉県	33,392	229,001	260,401	893,593	798,418
千葉県	9,811	190,872	196,918	744,992	685,372
東京都	25,497	425,795	452,115	4,020,588	1,244,487
神奈川県	15,804	376,019	423,496	1,373,506	767,153
新潟県	6,736	132,021	114,123	329,282	388,632
富山県	2,566	39,791	39,111	200,004	180,842
石川県	3,124	51,447	45,094	250,047	210,889
福井県	0	7,235	16,001	97,817	139,908
山梨県	0	0	0	140,822	151,721
長野県	3,805	72,476	93,403	468,977	615,525
岐阜県	2,499	53,085	66,250	405,727	361,845
静岡県	1,521	66,181	83,135	745,340	602,879
愛知県	4,320	244,735	363,671	1,338,481	1,104,039
三重県	705	19,459	40,859	219,108	152,559
滋賀県	1,711	58,178	77,834	207,836	170,498
京都府	2,812	75,863	87,799	342,414	311,616
大阪府	15,988	292,384	268,561	1,484,425	852,264
兵庫県	17,442	182,842	236,307	841,484	731,445
奈良県	0	14,390	21,046	241,590	236,206
和歌山県	616	18,025	34,098	161,916	197,503
鳥取県	127	4,460	9,302	58,362	62,504
島根県	0	1,705	4,629	145,451	129,809
岡山県	668	71,405	90,307	475,924	348,632
広島県	3,679	107,658	135,249	547,281	472,989
山口県	265	41,695	68,591	367,726	313,087
徳島県	422	9,762	13,878	132,715	146,962
香川県	603	133,397	154,936	311,622	238,739
愛媛県	767	22,605	44,290	236,996	248,963
高知県	411	16,242	24,878	127,832	155,022
福岡県	5,223	119,271	117,450	645,912	581,357
佐賀県	1,715	38,878	48,665	166,779	134,762
長崎県	1,121	25,893	40,129	278,717	194,462
熊本県	345	30,510	32,755	316,148	278,846
大分県	109	13,625	28,013	151,783	220,998
宮崎県	8,558	108,296	92,957	155,893	154,906
鹿児島県	140	17,524	61,171	382,304	326,228
沖縄県	2,957	69,888	70,545	102,492	44,840

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　平成21年度　都道府県，世代別予測接種者数（推計値）

都道府県	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	185,387	4,864,688	6,040,413	24,083,947	16,458,926
北海道	14,260	302,958	347,110	1,092,131	588,023
青森県	1,125	45,351	57,336	149,782	167,112
岩手県	0	8,177	20,985	152,615	226,498
宮城県	1,914	58,331	76,419	336,590	275,052
秋田県	4,292	76,220	78,514	219,336	174,862
山形県	2,049	16,763	37,716	167,904	233,558
福島県	1,627	49,681	87,569	343,566	361,256
茨城県	2,656	114,307	253,978	399,818	313,616
栃木県	793	73,877	112,638	451,820	378,340
群馬県	1,535	49,899	33,848	513,092	386,075
埼玉県	10,620	335,989	401,115	874,707	486,822
千葉県	9,238	222,886	264,833	951,469	602,325
東京都	14,868	299,865	368,500	2,167,956	1,525,605
神奈川県	7,678	296,526	331,923	1,208,202	637,210
新潟県	2,440	41,456	54,518	449,475	518,960
富山県	6,155	79,834	77,490	239,151	191,262
石川県	4,694	48,815	54,448	1,924,062	252,148
福井県	0	7,905	7,246	146,243	218,046
山梨県	0	20,535	49,395	95,044	85,331
長野県	1,521	20,277	32,747	173,756	242,951
岐阜県	3,307	93,258	103,370	321,228	265,350
静岡県	3,641	187,543	189,466	609,490	314,780
愛知県	12,729	482,696	530,850	1,786,730	1,013,414
三重県	1,220	99,430	117,469	269,097	161,824
滋賀県	1,935	40,635	56,115	198,015	156,090
京都府	1,104	25,402	29,489	1,013,880	410,191
大阪府	5,891	331,949	470,246	1,820,144	1,038,105
兵庫県	7,766	215,625	268,561	857,985	666,053
奈良県	646	11,467	15,989	93,024	84,949
和歌山県	756	53,261	53,866	124,763	130,910
鳥取県	508	8,734	11,933	84,647	115,027
島根県	762	15,398	17,837	118,203	135,380
岡山県	1,400	93,614	101,133	362,617	368,371
広島県	2,416	81,545	120,048	467,602	362,267
山口県	868	36,320	68,033	269,262	203,365
徳島県	1,470	59,063	69,195	148,260	100,905
香川県	317	4,756	11,225	141,609	197,923
愛媛県	1,419	119,459	104,917	188,623	148,969
高知県	328	35,109	52,828	144,375	151,069
福岡県	30,171	222,535	245,733	845,632	808,554
佐賀県	588	24,677	46,858	209,170	110,850
長崎県	5,537	49,278	51,285	299,528	251,823
熊本県	7,410	78,173	85,890	350,838	303,399
大分県	98	10,414	21,550	251,746	216,468
宮崎県	847	35,021	44,600	195,198	166,103
鹿児島県	1,704	33,057	59,229	404,176	358,102
沖縄県	3,087	246,617	344,372	451,388	353,633

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６　平成 22 年度　都道府県，世代別予測接種者数（推計値）

都道府県	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	177,976	4,018,391	4,492,602	20,293,266	15,057,051
北海道	15,161	196,000	225,480	763,185	491,015
青森県	1,125	35,729	52,553	169,475	148,263
岩手県	597	18,441	36,948	182,573	272,087
宮城県	6,275	109,562	108,076	239,860	282,302
秋田県	4,514	82,510	74,888	194,694	129,130
山形県	298	19,966	44,700	138,123	248,681
福島県	339	40,328	66,083	287,174	279,854
茨城県	2,285	61,390	100,997	318,681	353,033
栃木県	1,268	82,120	85,846	426,138	351,310
群馬県	0	45,747	89,221	240,480	226,935
埼玉県	20,810	356,550	351,199	787,027	423,441
千葉県	3,095	205,458	212,649	1,082,726	612,549
東京都	15,826	235,264	204,984	1,613,559	1,090,755
神奈川県	18,675	283,326	301,672	1,175,092	875,371
新潟県	1,337	37,587	52,729	377,679	460,156
富山県	0	8,573	16,955	174,689	223,838
石川県	2,003	19,151	19,401	2,316,835	79,105
福井県	0	7,378	12,999	40,403	35,485
山梨県	1,221	27,195	42,402	75,036	133,089
長野県	2,481	24,344	38,067	205,298	289,960
岐阜県	857	110,271	83,638	333,772	233,937
静岡県	6,423	238,866	214,836	667,480	366,952
愛知県	13,685	291,530	344,942	1,116,688	915,976
三重県	16,775	97,066	108,656	195,505	181,018
滋賀県	581	24,091	45,473	168,152	154,026
京都府	0	12,496	22,152	430,686	239,554
大阪府	11,513	261,935	352,813	1,395,968	1,070,561
兵庫県	3,020	168,867	163,431	737,329	470,108
奈良県	1,077	36,930	32,515	261,092	196,061
和歌山県	907	45,563	50,739	129,758	166,151
鳥取県	261	5,745	7,965	105,502	126,720
島根県	124	14,596	17,764	100,434	131,862
岡山県	692	43,815	54,265	244,948	333,711
広島県	1,716	141,677	116,601	348,881	350,864
山口県	3,760	67,674	78,670	283,395	202,527
徳島県	1,002	45,370	53,388	164,640	141,053
香川県	346	7,956	15,220	121,207	165,760
愛媛県	1,434	48,506	57,646	223,237	231,002
高知県	1,313	37,328	32,393	133,980	131,198
福岡県	5,865	141,210	156,524	797,319	810,238
佐賀県	551	19,995	35,419	153,352	152,966
長崎県	411	12,739	21,780	274,835	263,329
熊本県	5,098	76,884	83,385	268,487	243,140
大分県	174	22,214	30,914	244,868	249,400
宮崎県	1,604	60,364	57,584	107,308	88,327
鹿児島県	1,480	31,635	50,875	334,110	316,165
沖縄県	0	56,448	65,170	141,610	118,090

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７　平成 13～22 年度　補正前世代別予測接種者数

	1歳未満	1～6歳	6～13歳	13～65歳	65歳以上	全年齢
13年度	1,646,506		1,107,672	4,158,245	4,732,260	11,644,683
14年度	1,955,584		1,393,388	5,385,024	8,901,706	17,635,702
15年度	2,444,332		1,853,376	6,718,900	9,563,741	20,580,349
16年度	229,428	3,359,606	2,866,665	11,300,405	12,125,214	29,881,319
17年度	298,088	4,438,406	3,928,418	14,496,406	13,919,247	37,080,565
18年度	346,687	4,869,745	4,681,245	17,962,617	15,123,339	42,983,632
19年度	187,190	3,876,655	4,169,101	16,685,255	14,840,550	39,758,750
20年度	194,694	4,054,788	4,821,590	22,359,375	18,326,015	49,756,462
21年度	185,387	4,864,688	6,040,413	24,083,947	16,458,926	51,633,361
22年度	177,976	4,018,391	4,492,602	20,293,266	15,057,051	44,039,287

13～15年度は,1歳未満と1～6歳未満をあわせて予測していた

表８　平成 13～22 年度　補正済み世代別予測接種者数

	1歳未満	1～6歳	6～13歳	13～65歳	65歳以上	全年齢
13年度	1,443,071		970,813	3,644,471	4,147,562	10,205,916
14年度	1,822,649		1,298,670	5,018,967	8,296,596	16,436,882
15年度	2,462,941		1,867,485	6,770,051	9,636,549	20,737,026
16年度	236,772	3,467,147	2,958,426	11,662,130	12,513,340	30,837,815
17年度	272,052	4,050,733	3,585,291	13,230,219	12,703,472	33,841,767
18年度	327,273	4,597,038	4,419,094	16,956,708	14,276,430	40,576,543
19年度	178,933	3,705,652	3,985,197	15,949,249	14,185,916	38,004,947
20年度	171,504	3,571,808	4,247,274	19,696,074	16,143,141	43,829,801
21年度	175,940	4,616,778	5,732,586	22,856,600	15,620,160	49,002,064
22年度	180,264	4,070,053	4,550,361	20,554,165	15,250,631	44,605,474

13～15年度は,1歳未満と1～6歳未満をあわせて予測していた

表９　平成 13～22 年度　補正済み世代別推計接種者数

	1歳未満	1～6歳	6～13歳	13～65歳	65歳以上	全年齢
13年度	1,507,163		935,209	4,623,747	7,740,876	14,909,503
14年度	1,915,868		1,367,336	6,387,706	9,238,089	19,034,756
15年度	2,582,136		2,080,110	11,100,539	11,689,167	27,533,354
16年度	142,471	3,058,411	2,617,326	12,708,840	11,991,675	30,542,533
17年度	131,629	3,452,400	3,369,859	16,951,706	13,636,479	37,547,290
18年度	97,101	2,893,287	3,096,646	15,881,973	13,658,460	35,758,114
19年度	257,326	2,651,325	3,256,048	19,868,860	15,060,072	41,636,912
20年度	97,218	3,531,556	4,362,030	23,484,710	15,428,130	47,400,373
21年度	73,170	2,947,241	3,251,148	20,180,797	14,866,165	41,594,186

年齢不詳がいるため，全年齢は各世代の合計に一致しない
13～15年度は，予測接種人数が1歳未満と1～6歳未満を区分していないため，それにあわせた
分担研究「医療機関調査の解析Ｉ－ワクチン接種の現況－」による

表 10　世代別予測接種者数と推計接種者数の比

	1歳未満	1～6歳	6～13歳	13～65歳	65歳以上	全年齢
13年度	95.7%		103.8%	78.8%	53.6%	68.5%
14年度	95.1%		95.0%	78.6%	89.8%	86.4%
15年度	95.4%		89.8%	61.0%	82.4%	75.3%
16年度	166.2%	113.4%	113.0%	91.8%	104.4%	101.0%
17年度	206.7%	117.3%	106.4%	78.0%	93.2%	90.1%
18年度	337.0%	158.9%	142.7%	106.8%	104.5%	113.5%
19年度	69.5%	139.8%	122.4%	80.3%	94.2%	91.3%
20年度	176.4%	101.1%	97.4%	83.9%	104.6%	92.5%
21年度	240.5%	156.6%	176.3%	113.3%	105.1%	117.8%

表 11　世代別予測接種者数と推計接種者数の差

	1歳未満	1～6歳	6～13歳	13～65歳	65歳以上	全年齢
13年度	-64,092		35,604	-979,277	-3,593,314	-4,703,587
14年度	-93,219		-68,666	-1,368,739	-941,493	-2,597,874
15年度	-119,196		-212,625	-4,330,488	-2,052,618	-6,796,328
16年度	94,301	408,736	341,101	-1,046,710	521,665	295,282
17年度	140,423	598,333	215,432	-3,721,487	-933,007	-3,705,523
18年度	230,172	1,703,751	1,322,448	1,074,735	617,970	4,818,429
19年度	-78,394	1,054,326	729,148	-3,919,611	-874,155	-3,631,965
20年度	74,285	40,252	-114,757	-3,788,636	715,011	-3,570,572
21年度	102,770	1,669,537	2,481,438	2,675,803	753,995	7,407,877