

表 17 平成 19 年度 都道府県，世代別予測需要本数（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	37,438	1,550,662	2,501,460	8,342,627	7,420,275	19,852,463
北海道	2,299	90,167	151,264	383,272	317,535	944,537
青森県	748	23,567	48,610	82,885	78,890	234,700
岩手県	563	12,375	25,026	69,898	85,656	193,518
宮城県	1,599	25,210	37,873	117,302	137,529	319,513
秋田県	20	5,889	16,637	52,046	80,363	154,955
山形県	118	5,037	9,780	101,127	136,317	252,379
福島県	900	14,901	28,857	136,963	196,121	377,742
茨城県	1,143	34,693	69,901	192,186	211,904	509,828
栃木県	1,069	32,529	52,983	168,833	188,727	444,140
群馬県	254	15,046	23,025	116,459	143,622	298,406
埼玉県	1,916	47,612	80,976	312,687	250,867	694,058
千葉県	714	34,683	67,875	270,653	265,595	639,519
東京都	4,506	173,369	225,507	921,039	581,647	1,906,067
神奈川県	2,174	94,850	172,498	455,928	307,328	1,032,777
新潟県	486	18,695	41,569	162,529	209,771	433,049
富山県	905	19,886	29,699	91,849	103,109	245,448
石川県	214	12,772	19,041	64,565	72,924	169,517
福井県	240	6,294	12,272	74,736	93,204	186,746
山梨県	47	15,778	28,847	99,412	80,421	224,505
長野県	305	13,992	24,647	96,509	122,677	258,130
岐阜県	257	29,556	49,331	147,222	126,651	353,017
静岡県	1,282	37,262	56,080	198,449	192,588	485,661
愛知県	2,626	110,738	145,886	486,856	355,435	1,101,540
三重県	411	29,721	38,630	95,526	111,253	275,542
滋賀県	530	30,701	54,428	153,075	90,480	329,215
京都府	355	22,409	34,540	317,194	154,140	528,638
大阪府	2,927	152,302	203,700	561,424	437,771	1,358,124
兵庫県	672	50,049	114,748	340,421	313,722	819,612
奈良県	320	28,448	33,494	83,775	90,903	236,941
和歌山県	227	7,508	19,904	51,987	62,461	142,087
鳥取県	258	10,803	15,907	50,324	65,166	142,457
島根県	86	6,475	7,461	74,182	92,835	181,039
岡山県	382	14,987	19,617	155,316	111,284	301,587
広島県	569	46,713	91,569	237,158	175,922	551,931
山口県	1,256	58,758	80,360	133,022	78,613	352,009
徳島県	76	1,524	4,345	94,935	38,035	138,915
香川県	0	14,521	25,350	96,551	70,900	207,323
愛媛県	868	26,367	38,046	115,209	156,357	336,847
高知県	360	8,224	13,785	29,941	47,699	100,009
福岡県	1,177	59,805	105,446	287,436	301,016	754,881
佐賀県	320	6,489	13,653	45,285	63,782	129,529
長崎県	890	19,685	28,531	145,440	106,628	301,174
熊本県	189	9,003	26,754	133,937	138,996	308,880
大分県	148	23,115	36,503	102,494	103,734	265,994
宮崎県	447	17,971	29,512	72,251	74,123	194,302
鹿児島県	475	18,151	30,206	109,667	137,427	295,926
沖縄県	113	12,032	16,782	52,677	58,145	139,749

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 18 平成 17 年度予測需要本数

	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 19 従来の推計方法による平成 18 年度予測需要本数

	補正なし		補正あり	
	最小値	最大値	最小値	最大値
1歳未満	346,687	346,687	327,273	327,273
1～6歳	4,869,745	4,869,745	4,597,038	4,597,038
6～13歳	4,681,245	4,681,245	4,419,094	4,419,094
13～65歳	8,981,308	9,567,825	8,478,354	9,032,025
65歳以上	7,561,669	7,759,012	7,138,215	7,324,506
総数	26,440,654	27,224,513	24,959,974	25,699,937

小数点以下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 20 廃棄割合の推定

	16年度	17年度	18年度
回答使用量	374,706	434,607	413,184
接種者リストから計算される使用量	357,526	429,215	396,101
計算上の使用量に対する廃棄割合	4.81%	1.26%	4.31%
前年度廃棄割合との平均	—	3.03%	2.78%

表 21 平成 18 年度予測需要本数

年齢区分	予測需要本数	
	最小値	最大値
1歳未満	36,183	36,183
1～6歳	1,643,006	1,643,006
6～13歳	2,490,832	2,490,832
13～65歳	10,292,035	10,964,148
65歳以上	7,449,978	7,644,405
総数	21,912,034	22,778,573

表 22 平成 19 年度予測需要本数

	補正なし		補正あり*1		廃棄量加算*2	
	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値
1歳未満	37,438	37,438	35,787	35,787	36,783	36,783
1～6歳	1,550,662	1,550,662	1,482,261	1,482,261	1,523,534	1,523,534
6～13歳	2,501,460	2,501,460	2,391,118	2,391,118	2,457,698	2,457,698
13～65歳	8,342,627	8,750,743	7,974,625	8,364,738	8,196,675	8,597,650
65歳以上	7,420,275	7,581,554	7,092,958	7,247,123	7,290,459	7,448,916
総数*3	19,852,463	20,421,857	18,976,748	19,521,026	19,505,147	20,064,581

*1本研究による使用本数の推定値とメーカー集計使用本数の比による補正

*2過去2シーズンの廃棄量の推定割合で加算

*3小数点以下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

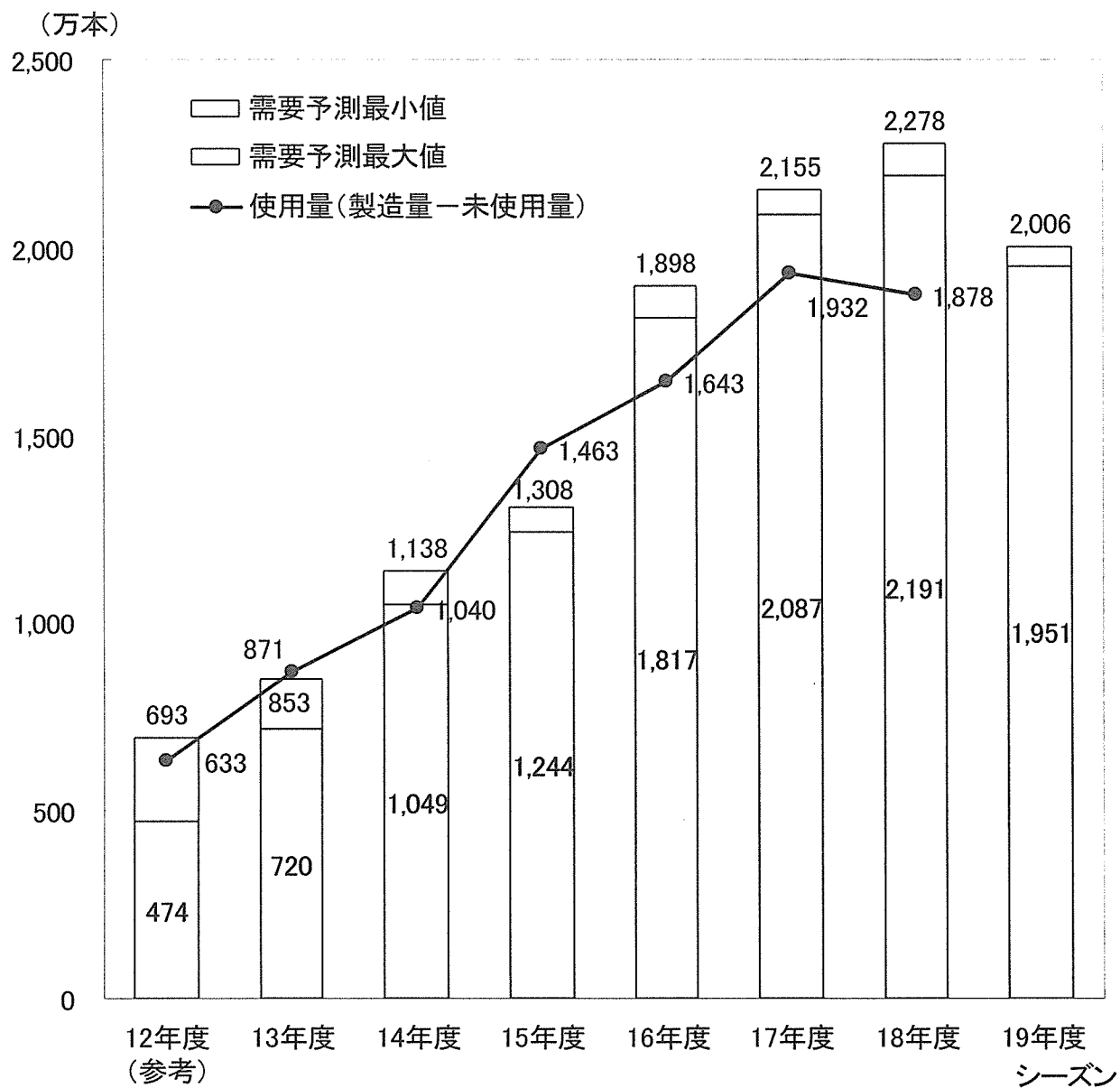


図1 需要予測と使用実績

使用量は厚生労働省調べの製造量と未使用量の差

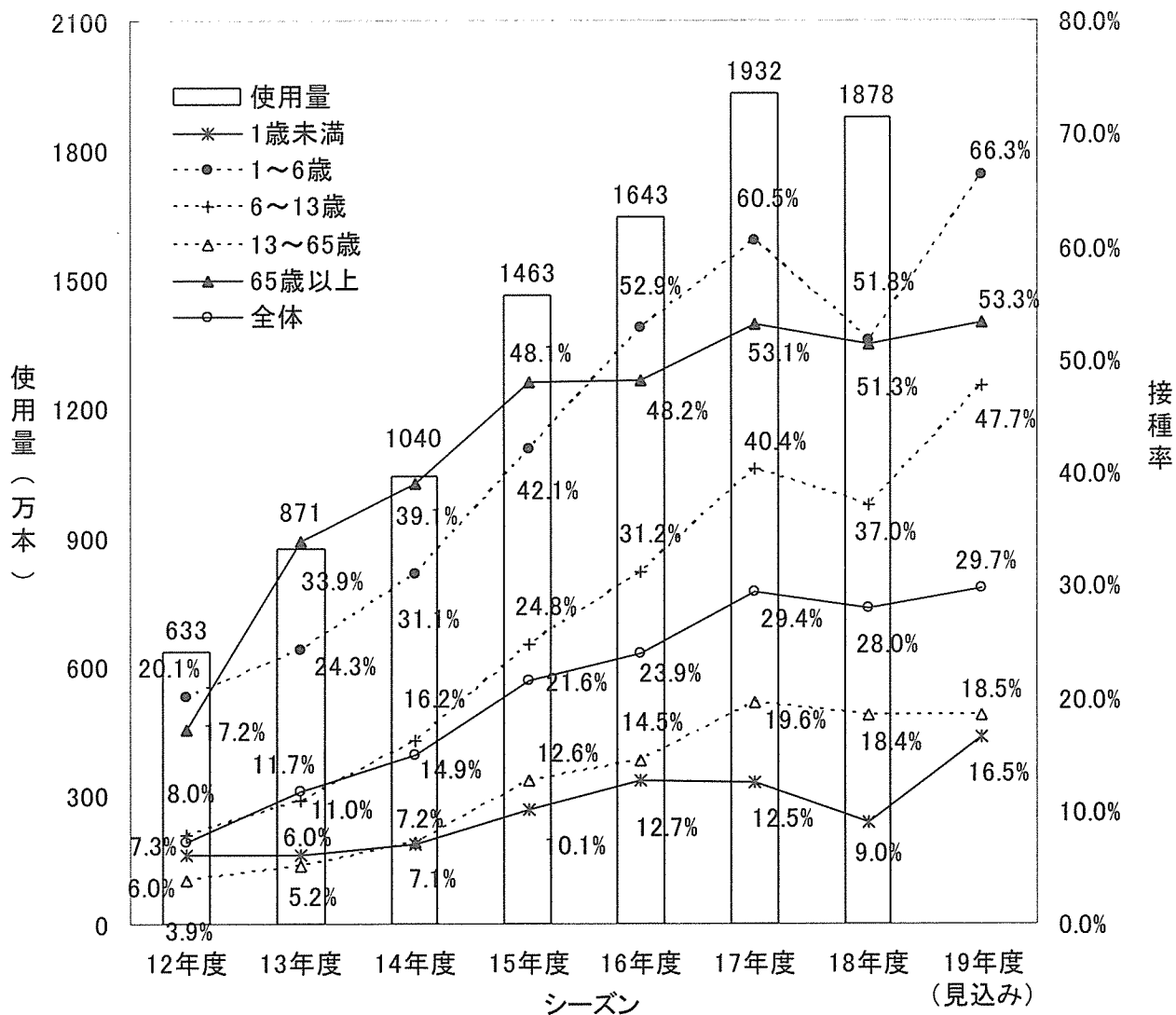


図2 接種率の推移と平成19年度予測接種率

資料4 住民調査によるワクチン需要予測

(2004～2006年分担研究報告のまとめ)

分担研究者 大日 康史 国立感染症研究所 主任研究官

総合研究報告書

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

2005年度の予測は、2005年4月上旬に全国において実施した調査（880世帯に送付、772世帯から回収（回収率 88%））を用いて、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 によって解析を行う。推定は、高齢者、幼児・児童（13才未満）、成人に分けて、Joint Estimation を random effect を伴う Probit を用いて行った。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才未満で一回あたり3000円であると考えられる。この場合、2058万本（95%信頼区間が [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た。また、また、年の後半にかけて鳥インフルエンザあるいは SARS の国内での患者が発生した場合には、予防接種率が著しく増加し、前者の場合には274万本、後者の場合には542万本の需要が追加的に見込まれた。

2006年度の予測は、2005年と同様の方法で2006年4月上旬に全国において実施した調査（2615世帯に送付、1858世帯から回収）を用いて、幼児・児童で505.7万本（95%信頼区間が[459.0,553.4]万本）、成人で923.3万本（95%信頼区間が[886.1,961.4]万本）、高齢者で718.1万本（95%信頼区間が[690.2,745.9]万本）で、合計2147.1万本（95%信頼区間が[2035.3,2260.7]万本）と予測された。また、年の後半にかけて鳥インフルエンザの国内での患者が発生した場合には、470万本の追加的な需要が見込まれた。

2007年度の予測は、2005,2006年と同様の方法で、2007年4月上旬に全国において実施した調査（2615世帯に送付、1811世帯から回収）を用いて、幼児・児童で613.6万本（95%信頼区間が[599.8,627.6]万本）、成人で759.2万本（95%信頼区間が[694.94,811.3]万本）、高齢者で714.7万本（95%信頼区間が[683.1,746.3]万本）、合計2081.3万本（95%信頼区間が[1977.6,2185.0]万本）と予測された。

A. 前年度予測の評価

好な予測であったと言えよう。

【2004年度の予測】

2004/2005シーズンにおける需要量は1615万本であった。製造が2074万本であったのに対して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1700～1800万本、その信頼区間は1577～1943万本と推測された。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

【2005年度の予測】

2005/2006シーズンにおける需要量は1932万本²⁾であった。製造は国家検定不合格が一部あったために2082万本であったので、未使用に終わったのは7.2%であった。これは流通段階の余裕を考えるワクチン不足に陥る一歩手前であり、その意味で厚生労働省による調整が奏功したといえよう。昨年度の本研究による推定³⁾は、2058万本

(95%信頼区間が [1767,2370]万本)とした。これは、実際の需要の 6.1%の誤差であった。

【2006 年度の予測】

2006/2007 シーズンにおける需要量は 1877 万本(2007 年 4 月 13 日現在)⁴⁾であった。昨年度の本研究による推定⁵⁾は、2147.1 万本(95%信頼区間が[2035.3,2260.7]万本)とした。これは、推定値に対しては実際の需要の 12.5%の誤差であった。また、信頼区間の下限に対しては 7.7%の誤差であった。需要予測の精度は 5%が求められるので、それと比して大幅に過大推定であった。

B. データ

【2005 年度の予測】

用いるデータは、基本的な枠組みはこれまでの研究^{1,6-8)}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。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。

【2006 年度の予測】

基本的な枠組みは 2005 年度の予測と同じであるが、調査会社も含め調査対象を入れ替えた。調査は 2006 年 4 月上旬に全国において実施した。2615 世帯に送付し、1858 世帯から回収を得た。個人数は 10398 人であった。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 4052 人である。標本抽出は従来と同じで、地域と年齢群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。

【2007 年度の予測】

基本的な枠組みは 2005、2006 年度の予測と同じである。調査は 2007 年 4 月上旬に全国において実施した。2615 世帯に送付し、1811 世帯から回収を得、4997 人からの回答を得た。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 3993 人である。標本抽出は従来と同じで、地域と年齢群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

【2005 年度の予測】

予防接種率と罹患率が表 1-1 にまとめる。国の調査によると、予防接種法に基づく接種率は 46.6%⁹⁾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。これは、別の研究による推定と全く同じ接種率である¹¹⁾。

自己負担額の分布を表 2-1 に示す。高齢者に関しては昨シーズンとほぼ同じ 1400 円、65 才未満では若干増加して低下して 13 才未満で 6400 円、以上で 3000 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。

【2006年度の予測】

予防接種率と罹患率が表 1-2 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高齢者での接種率は 51.4%⁹⁾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%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、56.5%になり、国の調査とほぼ一致する。

接種率は全ての年齢階層で 8~9%ポイントの増加である。日本全体では約 37%に達している。昨年度のワクチンの生産本数から考えるとこの標本ではやや接種率が高いと推測されるので、以下の分析は調整する。

自己負担額の分布を表 2-2 に示す。高齢者に関しては昨シーズンと同じ 1260 円、65 才未満では若干増加して低下して 13 才未満で 3600 円、以上で 1700 円となっている。成人、幼児・児童での無料の割合が、高齢者より多いことが注目される。これを除けば、最頻値は幼児・児童では 4500~5000 円、成人では 2500~3000 円であり、昨年とほぼ同じである。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。この無料の者が 65 歳未満で多いことが、接種率における過大推定を引き起こしていると推測される。

【2007年度の予測】

予防接種率と罹患率が表 1-3 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高齢者での接種率は 50.1%⁹⁾とされており、今回の調査は 10%程度のより接種を行う集団であることに留意が必要である。全年齢での接種率は 28.3%である。年齢群別では幼児・児童で大きく低下、高齢者で

微増であったために全体的にはこの 10 年来で初めて低下した。

自己負担額の分布を表 2-3 に示す。高齢者に関しては昨シーズンと同じ 1250 円、13 才未満で 4000 円、以上で 2000 円となっている。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。この無料の者が 65 歳未満で多いことが、接種率における過大推定を引き起こしていると推測される。

D. 推定および推定結果

【2005年度の予測】

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⁷⁾。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 才未満のみ)、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 3-1 に、65 才未満が表 4-1 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。

【2006年度の予測】

推定方法は2005年度の予測と同じである。結果は高齢者が表3-2に、65才未満が表4-2にそれぞれまとめられている。

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19.6,4.2,7.4%ポイント、幼児・児童では28.0,7.6,3.0%ポイント、成人では11.6,3.2,12.2%ポイントの接種率を向上させる。ただし、幼児・児童でのSARS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³⁾の推定では、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%ポイントであった。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かったが、本年度の調査では有意であり4.2%ポイント接種率を上げる。幼児・児童も、その影響が増加している反面、成人では低下している。

【2007年度の予測】

推定方法は、2005年度の予測、2006年度の予測と同様である。推定結果は高齢者が表3-3に、65才未満が表4-3にそれぞれまとめられている。

E. 需要予測

推定結果からのワクチン需要をそれぞれ表5-1、表5-2、表5-3にまとめる。また、年齢階層別に、表6-1、表6-2、表6-3に日本全体でまとめる。

F. 結論

【2005年度の予測】

高齢者での自己負担額を1500円、65才未満で一回あたり3000円であると考えられる。表2-1によるとこの場合、2058万本(95%信頼区間が[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。

また、年の後半にかけて鳥インフルエンザあるいはSARSの国内での患者が発生した場合には、予防接種率が著しく増加し、前者の場合には274万本、後者の場合には542万本の需要が追加的に見込まれる。ただし、鳥インフルエンザは、高齢者では有意でないので含まれていないことに留意されたい。特にSARSの国内での患者発生が否定できない以上、また、それを受けてのワクチン増産が間に合わないことを勘案すると、あえて最悪のシナリオで評価するのが、ワクチン不足パニック回避あるいは新型インフルエンザあるいはSARS対策上の視点からも、危機管理上妥当であろう。その場合には2500万本の需要が予測される。

【2006年度の予測】

高齢者と65才未満での自己負担額の分布に基づいて積分を行うと、幼児・児童で505.7万本(95%信頼区間が[459.0,553.4]万本)、成人で923.3万本(95%信頼区間が[886.1,961.4]万本)、高齢者で718.1万本(95%信頼区間が[690.2,745.9]万本)で、合計2147.1万本(95%信頼区間が[2035.3,2260.7]万本)であった。また、年の後半にかけて鳥インフルエンザの国内での患者が発生した場合には、470万本の追加的な需要が見込まれる。特にインフルエンザあるいは新型インフルエンザの国内での患者発生が否定できない以上、また、それを受けてのワクチン増産が間に合わないことを勘案すると、あえて最悪のシナリオで評価するのが、ワクチン不足パニック回避あるいは新型インフルエンザあるいはSARS対策上の視点からも、危機管理上妥当であろう。その場合には2617万本の需要が予測される。

【2007年度の予測】

2006年度の需要予測は大幅な過大推定であり約12%の誤差が生じた。また需要予測においても2006年度の推定より15%程低い予測を得た。その理由としては、暖冬や接種時期の感染性胃腸炎の流行等が考えられるが、詳細は不明である。いずれにしても、そうした接種時期の予測できない要因を把握するために2005年度で実施されたような10月頃の再調査が有用であると思われる。また、より精度を上げるためには、対象者数を増やしてより広範囲な調査を実施する必要があると思われる。

今回の需要予測では、2006年度の接種率に対し、成人及び高齢者の接種率は微減、13歳未満では大幅に上昇している傾向がみられたが、成人及び高齢者では、2005年度と2006年度の間で大きな変化はみられていないものの、13歳未満では2005年度に比較し、2006年度に大きく接種率が低下していることも影響していると考えられ、今回の予測接種率も2005年度の接種率を上回る水準には達していない。

また、4月以降の関東地方を端緒とし、その後全国的に拡大した麻疹の流行では、予防接種の重要性が繰り返し報道されており、このことも予防接種全般に対する信頼を高め、インフルエンザにおいても接種率を向上させる影響があると推測される。調査時期から、この麻疹流行の影響は、本報告の結果には反映されていない。いずれにしても、接種が開始される時期において再調査の実施、並びにその迅速な解析が重要である。

高齢者と65才未満での自己負担額の分布に基づいて予測を行うと、接種率は幼児・児童で35.3%（95%信頼区間が[34.5,36.1]％）、成人で18.1%（95%信頼区間が[16.7,19.5]％）、高齢者で54.3%（95%信頼区間が[51.9,56.7]％）、年齢計では28.0%（95%信頼区間が[26.4,29.5]％）であった。また、ワクチン本数では幼児・児童で613.6万本（95%信頼区間が[599.8,627.6]万本）、成人で759.2万本（95%信頼区間が[694.94,811.3]万本）、

高齢者で714.7万本（95%信頼区間が[683.1,746.3]万本）、合計2081.3万本（95%信頼区間が[1977.6,2185.0]万本）であった。

G. 健康危険情報

なし

参考文献

- [1] 大日康史.2004年度インフルエンザ予防接種需要予測,2004年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2005.
- [2] 細菌製剤協会.平成17年度インフルエンザワクチン流通状況調査報告.第10回インフルエンザワクチン需要検討会報告論文,2006
- [3] 大日康史.2005年度インフルエンザ予防接種需要予測,2005年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2006.
- [4] 細菌製剤協会.平成18年度インフルエンザワクチン流通状況調査報告.第11回インフルエンザワクチン需要検討会報告論文,2007
- [5] 大日康史.2006年度インフルエンザ予防接種需要予測,2006年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2007.
- [6] 大日康史.インフルエンザ予防接種の需要予測:2002年度調査研究報告,2002年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2002.
- [7] 大日康史.高齢者におけるインフルエンザ予防接種の需要分析とその検証,日本公衆衛生雑誌,第50巻1号,pp.27-38.
- [8] 大日康史.健康経済学.東洋経済新報社.2003.
- [9] 厚生労働省医薬局血液対策課.平成18年度予防接種法に基づく高齢者のインフルエン

ザワクチン予防接種状況調査報告.2007.

[10] 三浦宜彦.インフルエンザワクチンの需要に関する研究.2004 年度厚生科学研究医薬安全総合研究事業「インフルエンザワクチン需要予測に関する研究」報告論文,2004.

[11] 厚生労働省医薬局血液対策課.平成 15 年度予防接種法に基づく高齢者のインフルエンザワクチン予防接種状況調査報告.2003.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1-1: 接種率・罹患率(2005年度)

	幼児・児童(13才未満)		成人		高齢者	
	03/04	04/05	03/04	04/05	03/04	04/05
予防接種率	0.2611	0.3218	0.1251	0.1740	0.4425	0.5401
罹患率(自覚)	0.1883	0.3715	0.0776	0.1832	0.0858	0.1462
罹患率(診断)	0.2258	0.2213	0.0691	0.0688	0.0940	0.0763

表1-2: 接種率・罹患率(2006年度)

	幼児・児童(13才未満)		成人		高齢者	
	04/05	05/06	04/05	05/06	04/05	05/06
予防接種率	0.3271	0.4123	0.2061	0.2840	0.5461	0.6275
罹患率(自覚)	0.2161	0.2465	0.0901	0.1101	0.0679	0.0843
罹患率(診断)	0.1719	0.1566	0.0563	0.0488	0.0402	0.0338

表1-3: 接種率・罹患率(2007年度)

	幼児・児童(13才未満)		成人		高齢者	
	05/06	06/07	05/06	06/07	05/06	06/07
予防接種率	0.4000	0.2723	0.1901	0.1897	0.5729	0.5874
罹患率(自覚)	0.1761	0.2877	0.0819	0.1265	0.0461	0.0704
罹患率(診断)	0.1515	0.1875	0.0544	0.0610	0.0266	0.0251

表2-1:自己負担額分布(接種回数合計)(2005年度)

自己負担額	幼児・児童(13才未満)		成人		高齢者	
	03/04	04/05	03/04	04/05	03/04	04/05
無料	0.000	0.007	0.056	0.079	0.047	0.045
500円以下	0.000	0.000	0.014	0.000	0.047	0.056
1000円以下	0.009	0.000	0.092	0.056	0.547	0.461
1500円以下	0.018	0.026	0.085	0.060	0.078	0.101
2000円以下	0.063	0.066	0.092	0.140	0.141	0.202
2500円以下	0.080	0.040	0.162	0.116	0.016	0.011
3000円以下	0.116	0.093	0.289	0.298	0.078	0.101
3500円以下	0.018	0.007	0.077	0.093	0.016	0.011
4000円以下	0.080	0.093	0.049	0.060	0.016	0.011
4500円以下	0.009	0.040	0.007	0.009	0.000	0.000
5000円以下	0.152	0.113	0.021	0.014	0.000	0.000
6000円以下	0.143	0.113	0.028	0.019	0.016	0.000
7000円以下	0.071	0.073	0.000	0.009	0.000	0.000
8000円以下	0.071	0.066	0.021	0.014	0.000	0.000
9000円以下	0.036	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000
10000円以下	0.018	0.106	0.000	0.014	0.000	0.000
10000円以上	0.116	0.126	0.007	0.019	0.000	0.000
平均	5834.821	6367.682	2691.901	2926.977	1429.688	1421.91
標本数	112	151	142	215	179	229

表2-2: 自己負担額分布(%) (2006年度)

	幼児・児童(13才未満)	成人	高齢者
自己負担額			
無料	26.590	45.291	17.000
500円以下	0.000	0.149	0.800
1000円以下	0.867	3.737	50.200
1500円以下	1.156	2.691	7.800
2000円以下	7.225	9.118	9.600
2500円以下	4.913	9.268	8.200
3000円以下	10.405	13.901	2.800
3500円以下	0.289	3.288	0.200
4000円以下	8.671	5.830	1.200
4500円以下	0.578	1.196	0.200
5000円以下	13.873	1.196	0.400
6000円以下	13.584	1.495	0.400
7000円以下	2.890	1.046	0.200
8000円以下	2.312	0.598	0.800
9000円以下	0.000	0.448	0.000
10000円以下	2.601	0.448	0.200
10000円以上	4.046	0.299	0.000

表2-3: 自己負担額分布(%)(2007年度)

自己負担額	幼児・児童(13才未満)	成人	高齢者
無料	14.867	33.546	12.121
500円以下	0.000	0.000	0.433
1000円以下	1.593	3.834	53.030
1500円以下	1.416	3.514	11.905
2000円以下	6.195	13.099	10.606
2500円以下	2.301	11.661	4.762
3000円以下	11.150	15.655	3.680
3500円以下	1.770	6.070	0.866
4000円以下	18.938	4.633	0.649
4500円以下	2.124	0.639	0.216
5000円以下	12.743	2.875	0.649
6000円以下	13.982	1.438	0.866
7000円以下	2.478	0.958	0.216
8000円以下	5.664	0.799	0.000
9000円以下	0.708	0.000	0.000
10000円以下	1.593	0.639	0.000
10000円以上	2.478	0.639	0.000
平均	4086.637	2037.38	1249.89
標本数	565	626	462

表3-1: 高齢者(65才以上)での推定結果(2005年度)

	同居世帯		別居世帯		合計	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用(対数)	-0.015	0.000	-0.018	0.000	-0.017	0.000
流行ダミー	0.189	0.000	0.105	0.000	0.175	0.000
休日	0.022	0.172	0.023	0.398	0.014	0.397
鳥インフルダミー	0.038	0.020	0.027	0.357	0.020	0.240
SARSダミー	0.035	0.033	0.047	0.111	0.045	0.013
年齢	0.017	0.114	0.002	0.908	0.009	0.475
(年齢-70)・70歳以上ダミー	-0.049	0.029	0.032	0.331	0.012	0.622
(年齢-75)・75歳以上ダミー	0.071	0.017	-0.066	0.025	-0.026	0.322
(年齢-80)・80歳以上ダミー	-0.070	0.047			0.003	0.944
(年齢-85)・85歳以上ダミー	0.043	0.277			0.001	0.992
女性ダミー	0.087	0.007	-0.064	0.168	-0.008	0.786
呼吸器系慢性疾患	0.221	0.219	0.032	0.696	0.065	0.284
消化器系慢性疾患	0.226	0.000	0.017	0.791	0.038	0.403
循環器系慢性疾患	0.059	0.077	-0.124	0.035	-0.069	0.061
精神神経系慢性疾患	-0.117	0.015	0.075	0.520	-0.099	0.116
筋骨格系慢性疾患	0.110	0.010	0.012	0.855	0.072	0.100
泌尿器系慢性疾患	-0.027	0.700	-0.062	0.512	-0.033	0.642
内分泌系慢性疾患	0.183	0.000	0.004	0.945	0.067	0.150
感覚器系慢性疾患	0.097	0.068	0.091	0.115	0.099	0.044
その他慢性疾患	0.129	0.036	0.064	0.390	0.102	0.057
インフルエンザ罹患経験	0.165	0.000	0.311	0.000	0.253	0.000
予防接種経験	0.102	0.130	0.010	0.846	0.018	0.702
世帯所得(対数)	-0.015	0.392	-0.018	0.202	-0.003	0.814
純金融資産	0.000	0.000	0.000	0.986	0.000	0.011
持ち家(一戸建て)	-0.050	0.684	0.057	0.438	0.039	0.554
持ち家(マンション)	-0.176	0.211	0.267	0.010	0.202	0.031
県庁所在地	0.067	0.254	0.021	0.816	-0.007	0.913
その他市	0.071	0.071	0.032	0.627	0.047	0.318
町村	0.189	0.000	0.048	0.530	0.044	0.360
別居高齢者ダミー					-0.102	0.006
コンジョイントダミー	0.110	0.000	0.094	0.026	0.125	0.000
標本数	61462		1138		2600	
個人数	188		230		418	
χ^2 検定確率値 [†]	<0.0000		<0.0000		<0.0000	
対数尤度	-418.19		-475.1		-952.05	
χ^2 検定確率値 [‡]	<0.0000		<0.0000		<0.0000	

Note: [†]:推定モデルと定数項のみとが同じ説明力を持つとする帰無仮説に関する尤度比検定の確率値。[‡]:推定モデルと random effet を除いたモデルとが同じ説明力を持つとする帰無仮説に関する尤度比検定の確率値。

表3-2: 高齢者(65才以上)での推定結果(2006年度)

	同居世帯		別居世帯		合計	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用(対数)	-0.018	0.000	-0.014	0.000	-0.016	0.000
流行ダミー	0.254	0.000	0.132	0.000	0.196	0.000
休日	0.004	0.815	-0.017	0.248	-0.009	0.421
鳥インフルダミー	0.012	0.473	0.067	0.000	0.043	0.000
SARSダミー	0.046	0.008	0.091	0.000	0.075	0.000
年齢	0.028	0.106	-0.023	0.023	-0.004	0.687
(年齢-70)・70歳以上ダミー	-0.031	0.228	0.032	0.059	0.009	0.498
(年齢-75)・75歳以上ダミー	0.005	0.810	-0.012	0.605	-0.008	0.592
(年齢-80)・80歳以上ダミー	-0.016	0.471			-0.013	0.517
(年齢-85)・85歳以上ダミー	0.014	0.634			0.016	0.588
(年齢-90)・90歳以上ダミー	0.042	0.247			0.044	0.210
女性ダミー	0.031	0.308	-0.049	0.089	-0.011	0.576
呼吸器系慢性疾患	0.004	0.940	0.088	0.156	0.058	0.165
消化器系慢性疾患	-0.016	0.729	0.029	0.488	0.016	0.609
循環器系慢性疾患	0.010	0.758	0.038	0.221	0.022	0.344
精神神経系慢性疾患	0.105	0.164	0.204	0.063	0.107	0.093
筋骨格系慢性疾患	-0.052	0.195	0.030	0.511	-0.019	0.529
泌尿器系慢性疾患	-0.048	0.447	0.086	0.098	0.011	0.792
内分泌系慢性疾患	-0.007	0.868	0.011	0.732	-0.006	0.828
感覚器系慢性疾患	-0.029	0.451	0.049	0.183	0.013	0.653
その他慢性疾患	-0.117	0.009	-0.047	0.237	-0.087	0.005
インフルエンザ罹患経験	0.309	0.000	0.370	0.000	0.350	0.000
予防接種経験	-0.111	0.126	0.044	0.229	0.026	0.441
世帯所得(対数)	0.009	0.299	-0.005	0.520	0.001	0.851
純金融資産	0.000	0.153	0.000	0.030	0.000	0.007
持ち家(一戸建て)	-0.149	0.049	-0.053	0.183	-0.056	0.124
持ち家(マンション)	-0.238	0.025	-0.013	0.810	-0.035	0.497
別居高齢者ダミー					-0.074	0.005
コンジョイントダミー	0.025	0.363	0.021	0.404	0.024	0.229
標本数	2877		3560		6463	
個人数	602		688		1181	
χ^2 検定確率値 [†]	<0.0000		<0.0000		<0.0000	
対数尤度	-1097.7		-1496.6		-2653.1	
χ^2 検定確率値 [‡]	<0.0000		<0.0000		<0.0000	

表3-3: 高齢者(65才以上)での推定結果(2007年度)

	同居世帯		別居世帯		合計	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用(対数)	-0.022	0.000	-0.009	0.000	0.018	0.000
流行ダミー	0.226	0.000	0.178	0.000	0.220	0.000
休日	0.010	0.572	-0.027	0.074	0.006	0.530
鳥インフルダミー	-0.043	0.018	0.018	0.258	0.019	0.072
SARSダミー	0.029	0.120	0.025	0.110	0.030	0.005
年齢	0.012	0.358	0.021	0.127	0.013	0.161
(年齢-70)・70歳以上ダミー	-0.003	0.904	-0.015	0.462	3460000.000	1.000
(年齢-75)・75歳以上ダミー	-0.035	0.090	0.000	0.990	0.029	0.052
(年齢-80)・80歳以上ダミー	0.061	0.027	-0.133	0.985	0.041	0.073
(年齢-85)・85歳以上ダミー	-0.073	0.053	0.070	0.018	0.071	0.036
(年齢-90)・90歳以上ダミー	0.087	0.127	0.007	0.900	0.093	0.077
女性ダミー	0.018	0.541	0.070	0.018	0.046	0.019
呼吸器系慢性疾患	0.063	0.314	0.007	0.900	0.046	0.264
消化器系慢性疾患	0.008	0.869	0.036	0.371	0.034	0.280
循環器系慢性疾患	-0.058	0.115	-0.012	0.706	0.027	0.287
精神神経系慢性疾患	-0.020	0.791	-0.082	0.434	0.061	0.352
筋骨格系慢性疾患	-0.037	0.353	0.031	0.475	0.017	0.562
泌尿器系慢性疾患	0.147	0.047	0.104	0.041	0.168	0.000
内分泌系慢性疾患	0.094	0.024	0.033	0.356	0.064	0.027
感覚器系慢性疾患	0.147	0.002	-0.015	0.675	0.044	0.144
その他慢性疾患	-0.012	0.789	-0.033	0.367	0.022	0.458
インフルエンザ罹患経験	0.337	0.000	0.365	0.000	0.322	0.000
予防接種経験	-0.090	0.353	0.017	0.744	0.034	0.473
世帯所得(対数)	0.016	0.185	0.006	0.561	0.009	0.258
純金融資産	0.000	0.072	0.000	0.811	8060000.000	0.180
持ち家(一戸建て)	-0.033	0.671	0.035	0.377	0.002	0.949
持ち家(マンション)	-0.068	0.526	0.039	0.473	0.009	0.872
別居高齢者ダミー					-0.073	0.005
コンジョイントダミー	0.149	0.000	0.028	0.273	0.120	0.000
標本数	2373		2858		7604	
個人数	489		571		979	
χ^2 検定確率値	<0.0000		<0.0000		<0.0000	
対数尤度	-867.09033		-1135.4437		2685.9294	
χ^2 検定確率値	<0.0000		<0.0000		<0.0000	

表4-1:65才未満での推定結果 (2005年度)

	乳幼児・児童		成人	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用(対数)	-0.049	0.000	-0.036	0.000
回数	-0.039	0.033	-0.030	0.005
流行ダミー	0.236	0.000	0.227	0.000
小学校・幼稚園・保育園	0.025	0.318		
休日	-0.016	0.502	0.062	0.000
鳥インフルダミー	0.024	0.262	0.063	0.000
SARSダミー	0.062	0.001	0.089	0.000
1歳児ダミー	-0.283	0.115		
2歳児ダミー	-0.010	0.949		
3歳児ダミー	-0.300	0.042		
4歳児ダミー	-0.553	0.003		
5歳児ダミー	0.133	0.423		
6歳児ダミー	-0.107	0.477		
7歳児ダミー	-0.066	0.669		
8歳児ダミー	0.017	0.919		
9歳児ダミー	-0.195	0.180		
10歳児ダミー	0.021	0.883		
11歳児ダミー	-0.083	0.547		
12歳児ダミー	0.052	0.732		
年齢			0.009	0.075
(年齢-30)・30歳以上ダミー			-0.015	0.026
(年齢-40)・40歳以上ダミー			0.000	0.958
(年齢-50)・50歳以上ダミー			0.017	0.003
(年齢-60)・60歳以上ダミー			0.016	0.205
女性ダミー	-0.008	0.879	0.051	0.008
呼吸器系慢性疾患	-0.016	0.872	0.223	0.000
消化器系慢性疾患			0.112	0.000
循環器系慢性疾患			0.158	0.000
精神神経系慢性疾患			-0.223	0.030
筋骨格系慢性疾患			0.026	0.359
泌尿器系慢性疾患	-0.222	0.286	-0.491	0.000
内分泌系慢性疾患			0.016	0.595
感覚器系慢性疾患	0.158	0.041	0.069	0.032
その他慢性疾患	0.301	0.001	0.103	0.000
インフルエンザ罹患経験	0.529	0.000	0.168	0.000