

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
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巻2号	27-38	2008
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巻1,2号	119-130	2010
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巻	印刷中	2010

## 「研究成果の刊行」

## 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

延原 弘章\*, 渡辺 由美<sup>2\*</sup>, 三浦 宜彦<sup>3\*</sup>

目的：インフルエンザワクチンの計画的な供給に資することを目的として、2007/08年シーズンのインフルエンザワクチンの需要予測を行った。

方法：インフルエンザワクチン供給に実績のある医療機関など4,874施設を対象として、2006/07年シーズンのインフルエンザワクチンの購入本数、使用本数、接種状況および2007/08年シーズンの接種見込人数について調査を行い、2007/08年シーズンのインフルエンザワクチン需要見込本数の推計を行った。

結果：2007/08年シーズンのインフルエンザワクチン需要は、約1,951万本から約2,006万本と推計された。

結論：2007/08年シーズンのワクチンメーカーの製造予定数は最大で2,350万本であり、ほぼ需要に見合う量の供給が行われるものと推測された。

Key words：インフルエンザワクチン，需要予測

### I はじめに

1998/99年シーズン以降、インフルエンザワクチン（以下「ワクチン」）の不足がたびたび発生しているが、ワクチンは、通常、製造に最低6カ月程度、ワクチン製造のための受精卵を産む鶏の準備から考えれば1年以上を要する（奥野 2000；牧角ほか 2000）とされており、実際にワクチン不足が発生してからでは対応できない。そのため、次シーズンのインフルエンザの流行株のみならず、需要についても的確な予測が必要となっている。

そこで筆者らは、2000/01年シーズン以降、医療機関などに対してワクチンの接種状況と次

シーズンの接種見込人数の調査を行うことにより、次シーズンのワクチン需要の推計を継続的に行っているが、本稿では、2007/08年シーズンの需要予測の結果について報告する。

### II 研究方法

（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2003/04年シーズンにワクチンを1本以上供給した医療機関、老人保健施設、福祉施設75,997施設から、都道府県を層として供給本数で系統抽出した4,874施設に対して調査を実施した。調査票の発送は、原則として2006/07年のインフルエンザシーズンに入る直前の2006年9月末までに行い、返送はシーズン終了後に行うよう対象施設に依頼した。

\*高崎健康福祉大学健康福祉学部保健福祉学科

<sup>2\*</sup>高崎健康福祉大学健康福祉学部健康栄養学科

<sup>3\*</sup>埼玉県立大学保健医療福祉学部健康開発学科

調査項目は、2006/07年シーズンのワクチンの購入本数、使用本数、接種状況、次シーズン(2007/08年)の接種見込人数等である。接種状況は原則として接種ごとに接種者の年齢区分、接種回数、接種日などを記入したリストの作成を求め、提出されたリストに基づき施設ごとに属性別接種者数の集計を行ったが、一部施設からは属性別に集計された接種者数の提供を受けた。なお、接種状況に関する項目は、後述の次シーズンワクチン需要見込本数の推計に使用する、世代別接種回数割合を求めるためのものである。これらのデータを基に、ワクチンの購入本数、使用本数、次シーズンの世代別接種見込人数の集計を行い、母集団に対する回収率から母数の推計を行った。

推計された接種見込人数からは、都道府県別世代別見込接種率も算出したが、接種率の算出に当たっては、2005年国勢調査の総人口を用いた。直近の人口としては、2006年人口推計も利用できるが、人口推計では都道府県別の各歳別人口が得られないためである。なお、全国の世代別見込接種率については、別に2006年人口推計の総人口による接種率も示した。

需要見込本数の推計に当たっては、ワクチンの接種回数が1回または2回となっていることを考慮して、接種回数の仮定を変えて需要量の最小値と最大値を推計した。

接種回数は原則として13歳未満の者には2回、13歳以上の者には1回または2回とされている。そのため最小値の推計では、世代別接種見込人数の推計値に対して、13歳未満は2回接種、13歳以上では1回接種と仮定し、接種見込延べ人数の推計値を求めた。最大値の推計では、13歳未満は同様に2回接種と仮定し、13歳以上では接種状況の調査により求められた実際の世

代別接種回数の割合を当てはめて、推計値を求めた。なお、1回当たりの接種量は薬事法の用量に従い、1歳未満は0.1ml、1～6歳は0.2ml、6～13歳は0.3ml、13歳以上は0.5mlとした。ただし、インフルエンザワクチン1バイアル当たりの内容量は1mlまたは0.5mlであり、1回みの使い切りまたは当日中の使い切りとなっている。そのため若干の廃棄が生じることになるが、本調査および前年度の調査の結果から、廃棄率を実際の接種量の2.78%と推定し、その分を上乗せした。

以上の推計はすべて都道府県ごとに行い、これを合計して全国の推計値とした。また、需要見込本数の表示は、ワクチン1本当たりの容量を1mlとした。

ところで、本研究では2006/07年シーズンの使用本数についての推計を行っているが、同シーズンにおけるワクチン使用量は約1,878万本であることが、公表されている(厚生労働省医薬食品局血液対策課 2007)。これまでの経験から、両者には若干の相違がみられており、その原因として、回答施設の偏りが考えられる。そこで、両者の比によって、接種見込人数および需要見込本数の推計値に対して回答施設の偏りの補正を行い、2006/07年シーズンの最終的な需要見込とした。

### III 研究結果

#### (1) 回収数、回収率

調査票回収施設数は1,609で、調査票送付施設(4,874)に対する回収率は33.0%、調査対象母集団(75,997)に対する回収率は2.1%であった。

## (2) ワクチン購入本数と使用本数

数の推計を行ったものである。

表1は、回答のあった施設の2006/07年シーズンのワクチン購入本数と使用本数を都道府県別に集計し、母集団に対する回収率によって母

購入本数の全国合計は集計数が450,111本で、推計値は21,390,585本であった。また、使用本数の全国合計は集計数が414,057本で、推計値

表1 都道府県別購入・使用本数

	調査対象母数 (施設)	購入本数			使用本数		
		回収数 (施設)	集計数 (本)	推計数 (本)	回収数 (施設)	集計数 (本)	推計数 (本)
全 国	75 997	1 595	450 111	21 390 585	1 595	414 057	19 646 635
北海道	2 751	75	26 979	989 590	75	25 568	937 816
青 森	841	19	5 411	239 508	19	4 945	218 881
岩 手	760	18	5 592	236 107	18	4 857	205 052
宮 城	1 212	39	11 377	353 562	39	10 545	327 691
秋 田	638	13	3 697	181 413	13	3 492	171 352
山 形	765	15	5 113	260 763	15	4 880	248 855
福 島	1 163	33	10 523	370 856	33	9 280	327 050
茨 城	1 286	29	12 397	549 743	29	11 477	508 923
栃 木	1 164	24	9 743	472 536	24	8 504	412 420
群 馬	1 227	29	7 788	329 513	29	7 094	300 150
埼 玉	2 817	59	15 560	742 900	59	14 614	697 757
千 葉	2 663	56	15 100	718 035	56	14 370	683 321
東 京	8 307	139	35 205	2 103 942	139	31 716	1 895 430
神奈川	4 401	87	20 466	1 035 272	87	19 327	977 654
新 潟	1 283	29	9 997	442 259	29	9 791	433 167
富 山	733	19	7 397	285 368	19	6 759	260 755
石 川	729	17	4 442	190 483	17	4 125	176 868
福 井	487	13	5 651	211 695	13	5 251	196 711
山 梨	519	12	5 149	222 694	12	4 731	204 616
長 野	1 166	27	6 562	283 381	27	6 159	265 956
岐 阜	1 158	31	10 561	394 486	31	9 501	354 908
静 岡	2 084	42	10 264	509 265	42	8 818	437 541
愛 知	3 685	57	19 536	1 262 953	57	17 618	1 138 988
三 重	1 117	27	7 680	317 704	27	6 944	287 255
滋 賀	702	10	4 436	311 407	10	4 150	291 295
京 都	1 852	29	10 354	661 228	29	9 229	589 383
大 阪	6 223	113	26 761	1 473 750	113	23 931	1 317 899
兵 庫	3 716	78	17 998	857 443	78	16 717	796 391
奈 良	881	14	4 369	274 903	14	3 963	249 354
和歌山	873	21	3 500	145 500	21	3 293	136 874
鳥 取	446	10	3 489	155 609	10	3 414	152 264
島 根	536	10	4 112	220 403	10	4 021	215 526
岡 山	1 241	26	6 473	308 961	26	5 887	280 991
広 島	2 146	44	11 366	554 351	44	10 511	512 650
山 口	1 114	22	6 199	313 895	22	5 996	303 590
徳 島	686	10	2 515	172 529	10	2 288	156 923
香 川	724	14	4 466	230 956	14	3 796	196 307
愛 媛	1 074	23	7 380	344 591	23	7 064	329 835
高 知	514	11	2 854	133 360	11	2 370	110 744
福 岡	3 583	82	17 883	781 400	82	16 333	713 672
佐 賀	639	19	3 955	133 013	19	3 691	124 134
長 崎	1 233	26	6 763	320 722	26	6 458	306 258
熊 本	1 324	32	7 623	315 381	32	7 057	291 983
大 分	872	27	8 152	263 263	27	7 663	247 470
宮 崎	790	23	5 626	193 241	23	5 387	185 032
鹿 児 島	1 215	25	7 061	343 165	25	6 415	311 745
沖 縄	657	17	4 593	177 487	17	4 068	157 197

- 注 1) 集計数は0.5mlバイアルを1mlバイアルに換算して本数を算出し、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。  
 2) 推計数は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。

は19,646,635本であった。

を都道府県別世代別に集計したものである。回

収ベースで1歳未満が3,753人、1～6歳が

(3) 次シーズンワクチン接種見込人数(集計  
値・推計値)と見込接種率

75,842人、6～13歳が82,677人、13～65歳が  
325,725人、65歳以上が299,982人であった。

表2は、2006/07年シーズンの接種見込人数

表3は、表2の集計値を母集団に対する回収

表2 都道府県別世代別接種見込人数(集計値)

	(表1から) 調査対象母数 (施設)	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 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)
全 国	75 997	1 499	3 753	1 497	75 842	1 497	82 677	1 501	325 725	1 502	299 982
北海道	2 751	67	280	67	5 490	67	6 140	67	18 669	67	15 467
青 森	841	18	80	18	1 261	18	1 734	18	3 548	18	3 377
岩 手	760	17	63	17	692	17	933	17	3 127	17	3 832
宮 城	1 212	37	244	37	1 924	37	1 927	37	7 162	37	8 397
秋 田	638	13	2	13	300	13	565	13	2 121	13	3 275
山 形	765	13	10	13	214	13	277	13	3 437	13	4 633
福 島	1 163	31	120	31	993	31	1 282	30	7 066	30	10 118
茨 城	1 286	27	120	27	1 821	27	2 446	27	8 070	27	8 898
栃 木	1 164	22	101	22	1 537	22	1 669	22	6 382	22	7 134
群 馬	1 227	29	30	29	889	29	907	29	5 505	29	6 789
埼 玉	2 817	55	187	55	2 324	55	2 635	55	12 210	55	9 796
千 葉	2 663	50	67	50	1 628	50	2 124	52	10 570	51	10 173
東 京	8 307	132	358	131	6 835	131	5 927	132	29 271	132	18 485
神奈川	4 401	83	205	83	4 472	83	5 422	83	17 197	83	11 592
新 潟	1 283	28	53	28	1 020	28	1 512	28	7 094	28	9 156
山 梨	733	17	105	17	1 153	17	1 148	18	4 511	18	5 064
富 石	729	15	22	15	657	15	653	15	2 657	15	3 001
福 井	487	13	32	13	420	13	546	13	3 990	13	4 976
山 梨	519	11	5	11	836	11	1 019	11	4 214	11	3 409
長 野	1 166	26	34	26	780	26	916	26	4 304	26	5 471
岐 阜	1 158	27	30	26	1 659	26	1 846	26	6 611	27	5 906
静 岡	2 084	40	123	40	1 788	40	1 794	40	7 618	40	7 393
愛 知	3 685	55	196	55	4 132	55	3 629	55	14 533	55	10 610
三 重	1 117	25	46	25	1 663	25	1 441	25	4 276	25	4 980
滋 賀	702	9	34	9	984	9	1 163	9	3 925	9	2 320
京 都	1 852	24	23	24	726	24	746	24	8 221	24	3 995
大 阪	6 223	108	254	108	6 608	108	5 892	108	19 487	108	15 195
兵 庫	3 716	73	66	73	2 458	73	3 757	73	13 375	73	12 326
奈 良	881	11	20	11	888	11	697	11	2 092	11	2 270
和 歌 山	873	20	26	20	430	20	760	20	2 382	21	3 005
鳥 取	446	9	26	9	545	9	535	9	2 031	9	2 630
島 根	536	10	8	10	302	10	232	10	2 768	10	3 464
岡 山	1 241	26	40	26	785	26	685	26	6 508	26	4 663
広 島	2 146	43	57	43	2 340	43	3 058	43	9 504	43	7 050
山 口	1 114	22	124	22	2 901	22	2 645	22	5 254	22	3 105
徳 島	686	9	5	9	50	9	95	9	2 491	9	998
香 川	724	14	0	14	702	14	817	14	3 734	14	2 742
愛 媛	1 074	24	97	24	1 473	24	1 417	24	5 149	24	6 988
高 知	514	10	35	10	400	10	447	10	1 165	10	1 856
福 岡	3 583	81	133	81	3 380	81	3 973	81	12 996	81	13 610
佐 賀	639	18	45	18	457	18	641	19	2 693	19	3 793
長 崎	1 233	23	83	23	918	23	887	23	5 426	23	3 978
熊 本	1 324	28	20	28	476	28	943	28	5 665	28	5 879
大 分	872	26	22	26	1 723	26	1 814	26	6 112	26	6 186
宮 崎	790	23	65	23	1 308	23	1 432	23	4 207	23	4 316
鹿 児 島	1 215	23	45	23	859	23	953	23	4 152	23	5 203
沖 縄	657	14	12	14	641	14	596	14	2 245	14	2 478

率で除して都道府県別世代別に接種見込人数を推計するとともに、その推計値を当該年齢の2005年国勢調査総人口で除して見込接種率を推計したものである。

接種見込人数は、1歳未満が187,190人、1～6歳が3,876,655人、6～13歳が4,169,101人、13～65歳が16,685,255人、65歳以上が14,840,550人で、合計39,758,750人であった。都道府県別

表3 都道府県別世代別接種見込人数（推計値）と見込接種率

	全年齢		1歳未満		1～6歳		6～13歳		13～65歳		65歳以上	
	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)
全 国	39 758 750	31.2	187 190	17.7	3 876 655	68.0	4 169 101	50.0	16 685 255	19.3	14 840 550	57.8
北海道	1 890 635	33.6	11 497	27.9	225 418	100.0	252 107	73.0	766 544	20.2	635 070	52.7
青 森	467 222	32.5	3 738	36.0	58 917	97.6	81 016	82.7	165 770	17.6	157 781	48.3
岩 手	386 572	28.0	2 816	26.5	30 936	52.7	41 711	45.2	139 795	15.9	171 313	50.4
宮 城	643 801	27.3	7 993	41.7	63 024	60.0	63 122	40.7	234 604	14.6	275 058	58.5
秋 田	307 369	26.8	98	1.3	14 723	34.7	27 728	39.4	104 092	14.5	160 727	52.2
山 形	504 370	41.5	588	6.3	12 593	24.2	16 300	20.2	202 254	26.5	272 634	88.0
福 島	756 018	36.2	4 502	26.1	37 254	38.8	48 096	32.5	273 925	20.2	392 241	82.6
茨 城	1 017 131	34.2	5 716	23.5	86 734	63.8	116 502	57.5	384 371	18.9	423 808	73.5
栃 木	890 090	44.2	5 344	30.7	81 321	87.6	88 305	65.6	337 666	24.5	377 453	96.6
群 馬	597 422	29.5	1 269	7.4	37 614	39.8	38 375	27.4	232 918	17.2	287 245	68.9
埼 玉	1 390 676	19.8	9 578	16.1	119 031	37.0	134 960	28.7	625 374	12.4	501 733	43.4
千 葉	1 275 896	21.1	3 568	7.1	86 707	31.9	113 124	29.2	541 306	12.7	531 190	50.1
東 京	3 837 168	30.9	22 530	24.1	433 422	89.9	375 844	56.6	1 842 077	20.7	1 163 295	50.7
神奈川	2 062 001	23.6	10 870	14.3	237 124	59.2	287 497	51.7	911 855	14.6	614 655	41.5
新 潟	863 047	35.6	2 429	13.2	46 738	45.6	69 282	43.1	325 057	20.8	419 541	72.2
富 山	493 656	44.4	4 527	51.0	49 715	101.2	49 499	69.6	183 698	25.4	206 217	79.8
石 川	339 714	29.0	1 069	10.6	31 930	58.7	31 736	40.1	129 130	16.5	145 849	59.4
福 井	373 267	45.5	1 199	17.0	15 734	40.9	20 454	35.1	149 472	28.2	186 409	100.5
山 梨	447 425	50.6	236	3.3	39 444	99.1	48 078	77.3	198 824	34.2	160 843	83.1
長 野	515 955	23.5	1 525	8.1	34 980	34.2	41 079	27.2	193 018	13.8	245 353	47.0
岐 阜	705 140	33.5	1 287	7.2	73 889	74.5	82 218	56.1	294 444	21.0	253 302	57.3
静 岡	975 104	25.7	6 408	19.6	93 155	52.9	93 467	36.8	396 898	15.6	385 175	49.4
愛 知	2 217 700	30.7	13 132	19.3	276 844	76.7	243 143	48.3	973 711	19.3	710 870	56.9
三 重	554 300	29.7	2 055	13.2	74 303	86.0	64 384	50.4	191 052	15.5	222 506	55.5
滋 賀	657 228	47.7	2 652	20.1	76 752	108.3	90 714	90.4	306 150	32.4	180 960	72.6
京 都	1 058 032	40.2	1 775	8.3	56 023	49.2	57 566	35.1	634 387	35.2	308 281	58.1
大 阪	2 733 280	31.2	14 636	19.6	380 755	94.2	339 499	59.1	1 122 848	18.5	875 542	53.6
兵 庫	1 628 015	29.2	3 360	7.1	125 122	48.2	191 247	50.5	680 842	18.0	627 444	56.6
奈 良	477 902	33.7	1 602	14.4	71 121	114.1	55 823	58.4	167 550	17.3	181 806	64.1
和歌山	281 975	27.3	1 135	14.9	18 770	42.3	33 174	47.6	103 974	15.7	124 922	50.1
鳥 取	285 787	47.1	1 288	26.3	27 008	100.3	26 512	65.7	100 647	25.9	130 331	89.2
島 根	363 086	49.0	429	7.4	16 187	51.4	12 435	25.8	148 365	32.6	185 670	92.3
岡 山	605 274	31.0	1 909	11.6	37 469	41.7	32 696	24.9	310 632	24.4	222 569	50.8
広 島	1 098 403	38.4	2 845	11.6	116 782	88.8	152 616	79.6	474 316	24.8	351 844	58.6
山 口	710 378	47.7	6 279	54.4	146 896	234.5	133 933	141.6	266 043	28.0	157 226	42.1
徳 島	277 373	34.3	381	6.4	3 811	11.4	7 241	14.2	189 870	36.4	76 070	38.6
香 川	413 456	40.9	0	0.0	36 303	78.9	42 251	64.2	193 101	29.5	141 801	60.2
愛 媛	676 799	46.1	4 341	38.3	65 917	104.7	63 411	65.6	230 418	24.4	312 713	88.8
高 知	200 614	25.2	1 799	30.8	20 560	63.9	22 976	46.2	59 881	11.9	95 398	46.2
福 岡	1 508 045	30.0	5 883	13.7	149 513	65.8	175 744	52.8	574 872	16.8	602 032	60.3
佐 賀	258 711	29.9	1 598	21.2	16 224	39.2	22 756	35.8	90 570	16.3	127 565	65.0
長 崎	605 349	41.0	4 450	37.0	49 213	74.3	47 551	45.3	290 881	30.7	213 255	61.1
熊 本	613 910	33.4	946	6.1	22 508	27.1	44 590	35.1	267 874	22.7	277 993	63.6
大 分	531 819	44.1	738	7.7	57 787	110.9	60 839	76.9	204 987	26.5	207 469	70.9
宮 崎	389 092	33.8	2 233	23.4	44 927	85.2	49 186	59.9	144 501	19.6	148 245	54.8
鹿 児 島	592 286	33.8	2 377	16.1	45 378	57.9	50 343	41.7	219 334	19.9	274 854	63.2
沖 縄	280 257	20.6	563	3.5	30 081	36.5	27 969	23.3	105 355	11.4	116 289	53.1

注 人数は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。

にみると、1歳未満では香川県の0人から東京都の22,530人に、1～6歳では徳島県の3,811人から東京都の433,422人に、6～13歳では徳島県の7,241人から東京都の375,844人に、13～65歳では高知県の59,881人から東京都の1,842,077人に、65歳以上では徳島県の76,070人から東京都の1,163,295人に、全年齢合計では高知県の200,614人から東京都の3,837,168人に分布していた。

見込接種率は、1歳未満が17.7%、1～6歳が68.0%、6～13歳が50.0%、13～65歳が19.3%、65歳以上が57.8%で、全体では31.2%であった。都道府県別にみると、1歳未満では香川県の0.0%から山口県の54.4%に、1～6歳では徳島県の11.4%から山口県の234.5%に、6～13歳では徳島県の14.2%から山口県の141.6%に、13～65歳では沖縄県の11.4%から徳島県の36.4%に、65歳以上では徳島県の38.6%から福井県の100.5%に、全年齢合計では埼玉県の19.8%から山梨県の50.6%に分布していた。

#### (4) 次シーズンワクチン需要見込本数

表4と表5は、表3の接種見込人数から需要見込本数を推計した結果で、表4が最小値、表5が最大値である。

全国の需要見込本数の最小値は、1歳未満が37,438本、1～6歳が1,550,662本、6～13歳が

2,501,460本、13～65歳が8,342,627本、65歳以上が7,420,275本であり、総数は19,852,463本となった。都道府県別にみると、1歳未満では香川県の0本から東京都の4,506本に、1～6歳では徳島県の1,524本から東京都の173,369本に、6～13歳では徳島県の4,345本から東京都の225,507本に、13～65歳では高知県の29,941本から東京都の921,039本に、65歳以上では徳島県の38,035人から東京都の581,647本に、全年齢合計では高知県の100,009本から東京都の1,906,067本に分布していた。

最大値の推計には、13歳以上に対して実際の接種回数割合を当てはめた。全国値では、13～65歳の2回接種割合が4.4%、65歳以上では1.9%となっていた。都道府県別の最大値の推計には、都道府県別の接種回数割合を用い、その合計を全国の最大値の推計とした。

最大値は、13歳未満では接種回数の仮定が同じなので最小値と同じで、13～65歳が8,750,743本、65歳以上が7,581,554本であり、総数は20,421,857本となった。都道府県別にみると、13～65歳では高知県の30,726本から東京都の952,349本、65歳以上では徳島県の38,073本から東京都の601,018本、全年齢合計では高知県の100,837本から東京都の1,956,749本に分布していた。



表4 都道府県別世代別需要見込本数(最小値) (単位 本)

	需要見込推計本数(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	19 852 463	37 438	1 550 662	2 501 460	8 342 627	7 420 275
北海道	944 537	2 299	90 167	151 264	383 272	317 535
青 森	234 700	748	23 567	48 610	82 885	78 890
岩 手	193 518	563	12 375	25 026	69 898	85 656
宮 城	319 513	1 599	25 210	37 873	117 302	137 529
秋 田	154 955	20	5 889	16 637	52 046	80 363
山 形	252 379	118	5 037	9 780	101 127	136 317
福 島	377 742	900	14 901	28 857	136 963	196 121
茨 城	509 828	1 143	34 693	69 901	192 186	211 904
栃 木	444 140	1 069	32 529	52 983	168 833	188 727
群 馬	298 406	254	15 046	23 025	116 459	143 622
埼 玉	694 058	1 916	47 612	80 976	312 687	250 867
千 葉	639 519	714	34 683	67 875	270 653	265 595
東 京	1 906 067	4 506	173 369	225 507	921 039	581 647
神奈川	1 032 777	2 174	94 850	172 498	455 928	307 328
新 潟	433 049	486	18 695	41 569	162 529	209 771
富 山	245 448	905	19 886	29 699	91 849	103 109
石 川	169 517	214	12 772	19 041	64 565	72 924
福 井	186 746	240	6 294	12 272	74 736	93 204
山 梨	224 505	47	15 778	28 847	99 412	80 421
長 野	258 130	305	13 992	24 647	96 509	122 677
岐 阜	353 017	257	29 556	49 331	147 222	126 651
静 岡	485 661	1 282	37 262	56 080	198 449	192 588
愛 知	1 101 540	2 626	110 738	145 886	486 856	355 435
三 重	275 542	411	29 721	38 630	95 526	111 253
滋 賀	329 215	530	30 701	54 428	153 075	90 480
京 都	528 638	355	22 409	34 540	317 194	154 140
大 阪	1 358 124	2 927	152 302	203 700	561 424	437 771
兵 庫	819 612	672	50 049	114 748	340 421	313 722
奈 良	236 941	320	28 448	33 494	83 775	90 903
和歌山	142 087	227	7 508	19 904	51 987	62 461
鳥 取	142 457	258	10 803	15 907	50 324	65 166
島 根	181 039	86	6 475	7 461	74 182	92 835
岡 山	301 587	382	14 987	19 617	155 316	111 284
広 島	551 931	569	46 713	91 569	237 158	175 922
山 口	352 009	1 256	58 758	80 360	133 022	78 613
徳 島	138 915	76	1 524	4 345	94 935	38 035
香 川	207 323	0	14 521	25 350	96 551	70 900
愛 媛	336 847	868	26 367	38 046	115 209	156 357
高 知	100 009	360	8 224	13 785	29 941	47 699
福 岡	754 881	1 177	59 805	105 446	287 436	301 016
佐 賀	129 529	320	6 489	13 653	45 285	63 782
長 崎	301 174	890	19 685	28 531	145 440	106 628
熊 本	308 880	189	9 003	26 754	133 937	138 996
大 分	265 994	148	23 115	36 503	102 494	103 734
宮 崎	194 302	447	17 971	29 512	72 251	74 123
鹿 児 島	295 926	475	18 151	30 206	109 667	137 427
沖 縄	139 749	113	12 032	16 782	52 677	58 145

注 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 都道府県別世代別需要見込本数(最大値) (単位 本)

	需要見込推計本数(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	20 421 857	37 438	1 550 662	2 501 460	8 750 743	7 581 554
北海道	965 628	2 299	90 167	151 264	396 982	324 916
青 森	243 086	748	23 567	48 610	87 551	82 611
岩 手	196 569	563	12 375	25 026	72 399	86 205
宮 城	322 693	1 599	25 210	37 873	120 176	137 835
秋 田	168 959	20	5 889	16 637	53 919	92 494
山 形	258 080	118	5 037	9 780	105 239	137 905
福 島	391 844	900	14 901	28 857	146 975	200 210
茨 城	553 760	1 143	34 693	69 901	219 407	228 616
栃 木	458 562	1 069	32 529	52 983	180 250	191 732
群 馬	300 363	254	15 046	23 025	118 168	143 871
埼 玉	700 881	1 916	47 612	80 976	318 669	251 708
千 葉	666 448	714	34 683	67 875	292 818	270 359
東 京	1 956 749	4 506	173 369	225 507	952 349	601 018
神奈川	1 064 915	2 174	94 850	172 498	477 563	317 830
新 潟	434 081	486	18 695	41 569	163 515	209 816
富 山	249 462	905	19 886	29 699	95 045	103 926
石 川	176 500	214	12 772	19 041	70 965	73 507
福 山	193 594	240	6 294	12 272	77 993	96 795
山 梨	240 833	47	15 778	28 847	107 305	88 856
長 野	262 689	305	13 992	24 647	100 632	123 113
岐 阜	362 904	257	29 556	49 331	156 715	127 046
静 岡	495 229	1 282	37 262	56 080	207 337	193 268
愛 知	1 157 432	2 626	110 738	145 886	531 423	366 759
三 重	279 500	411	29 721	38 630	99 196	111 542
滋 賀	329 949	530	30 701	54 428	153 704	90 586
京 都	531 908	355	22 409	34 540	320 279	154 325
大 阪	1 388 382	2 927	152 302	203 700	587 960	441 493
兵 庫	852 711	672	50 049	114 748	372 124	315 118
奈 良	253 068	320	28 448	33 494	92 268	98 538
和歌山	143 533	227	7 508	19 904	53 103	62 791
鳥 取	148 826	258	10 803	15 907	54 335	67 522
島 根	181 094	86	6 475	7 461	74 209	92 863
岡 山	303 730	382	14 987	19 617	156 765	111 978
広 島	559 336	569	46 713	91 569	242 641	177 844
山 口	358 283	1 256	58 758	80 360	138 778	79 132
徳 島	141 008	76	1 524	4 345	96 989	38 073
香 川	235 858	0	14 521	25 350	121 837	74 150
愛 媛	341 935	868	26 367	38 046	116 805	159 849
高 知	100 837	360	8 224	13 785	30 726	47 741
福 岡	776 607	1 177	59 805	105 446	300 648	309 530
佐 賀	130 593	320	6 489	13 653	46 190	63 941
長 崎	313 832	890	19 685	28 531	151 228	113 498
熊 本	314 259	189	9 003	26 754	137 432	140 880
大 分	268 198	148	23 115	36 503	104 368	104 064
宮 崎	206 855	447	17 971	29 512	80 221	78 705
鹿 児 島	297 469	475	18 151	30 206	110 713	137 924
沖 縄	142 826	113	12 032	16 782	54 829	59 070

注 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。

## (5) 次シーズン推計値の補正と廃棄量の加算

表1のように2006/07年シーズンのワクチン使用本数は約1,965万本と推計されたが、同シーズンにおけるワクチン使用量は約1,878万本とされており、4.6%程度過大に推計していた。そこで、接種見込人数に対してこの分の補正を行ったところ、表6に示すように、1歳未満が約18万人、1～6歳が約371万人、6～13歳が約399万人、13～65歳が約1,595万人、65歳以上が約1,419万人で、全年齢合計で約3,800万人であった。また、2006年人口推計の総人口によって見込接種率を求めると、それぞれ16.5%、66.3%、47.7%、18.5%、53.3%で、全年齢合計では29.7%となった。

需要見込本数についても、同様の補正を行い、

表6 補正後接種見込人数と見込接種率

年齢区分	接種者数 (人)	接種率 (%)
1歳未満	178 933	16.5
1～6歳	3 705 652	66.3
6～13歳	3 985 197	47.7
13～65歳	15 949 249	18.5
65歳以上	14 185 916	53.3
総数	38 004 947	29.7

さらに推定廃棄量を加算したところ、表7に示すように、最小値が約1,951万本、最大値が約2,006万本となった。

## IV 考察

筆者らは本研究とほぼ同様の方法で、2000/01年シーズン分から継続してワクチンの需要予測を行っているが、過去の需要予測の結果と実際の使用量を図1に示した。2000/01年～2002/03年シーズンの予測は、実際の使用実績に照らしてほぼ妥当なもの（延原ほか 2004）であったが、2003/04年シーズンについては、重症急性呼吸器症候群（SARS）の発生等により接種者が急増し、大幅な過小予測となった（延原ほか 2005）。一方、2004/05および2005/06年シーズンについては、2年連続で過大推計となったため（延原ほか 2006；延原ほか 2007）、それまでの予測内容を詳細に検討したところ、13歳未満の1回当たりの接種量を実際の使用量よりも多く、一律に0.5mlと仮定したことに問題のあることが判明した。そのため06/07年シーズンより薬事法の用量とおりの接種量で接種するものと仮定し、廃棄量を推定

表7 需要見込本数の補正と廃棄量の加算 (単位 本)

年齢区分	補正前		補正後 <sup>1)</sup>		廃棄量加算 <sup>2)</sup>	
	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 <sup>3)</sup>	19 852 463	20 421 857	18 976 748	19 521 026	19 505 147	20 064 581

注 1) 本研究による使用本数の推定値と厚生労働省が公表している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。

して加算する方法に変更を行った（延原ほか2007）。しかしながら、06/07年シーズンの予測も、大幅な過大予測となった。

本研究における需要本数の予測は、ワクチン接種を実施している医療機関等の接種見込人数に基づくものであり、医療機関等の回答は、回答時点における接種状況からの予測によるものと考えられる。00/01年シーズン以降でみれば、これまでの需要本数は、前シーズンに比べれば常に増加し続けてきた。そのため、06/07年シーズンにおいても増加するものと考えて、接種見込人数の回答を行ったものと考えられる。この接種見込人数に基づいて06/07年シーズンの需要本数を予測したが、実際には需要本数が前シーズンよりも減少したため、結果として大幅な過大予測となったものと思われる。

このような需要本数の減少の原因としては、接種率そのものが以前に比べればすでにかなり高くなっており、そろそろ頭打ちになってきた

こと、2006/07年シーズンの時点においては従来ほどSARSや鳥インフルエンザがマスコミ等で取り上げられなくなったこと、これらの疾患にはインフルエンザワクチンの接種が無効であることが周知されてきたことなどが影響しているのではないかと思われる。

07/08年シーズンについては、この傾向が続いてさらに減少すると考えることもできるし、逆に減少した分を取り戻すべく増加すると考えることもできるが、医療機関等の実際の回答をみると、ほぼ横ばいと判断しているようである。00/01年シーズン以降、程度の差こそあるものの一貫して増加してきたワクチン使用量であるが、06/07年シーズンには大きな変化がみられた。今後の動向を注視したい。

以上の結果、2007/08年シーズンのインフルエンザワクチン需要は、約1,951万本から約2,006万本と推計された。ただし、この予測は、あくまでも調査時の社会状況等を前提としたも

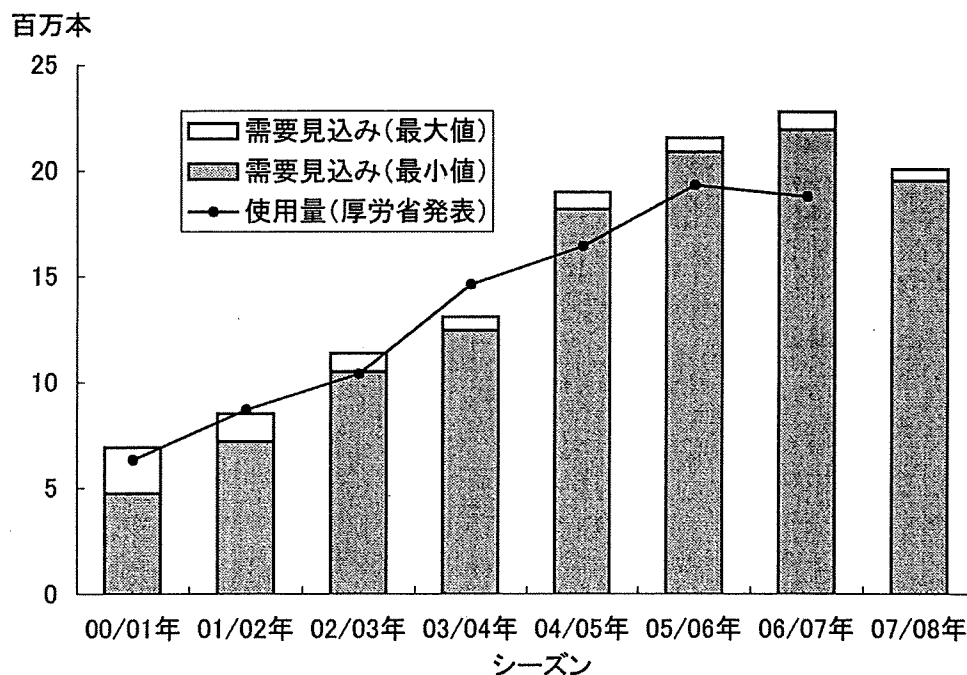


図1 ワクチン需要予測と使用実績

のである。新種のインフルエンザの流行やその恐れについての報道の状況等に変化が見られた場合には、ワクチン需要に影響が及ぶ可能性のあることに留意する必要がある。

なお、本研究の一連の成果は、別に実施されている一般住民へのワクチン接種意向調査等とともに、厚生労働省のインフルエンザワクチン需要検討会に、毎年報告されており、次年度の接種予測に活用されている。第11回インフルエンザワクチン需要検討会によれば、同検討会時点での2007/08年シーズンにおけるワクチンのメーカーの製造予定量は最大で2,350万本となっており、ほぼ需要に見合うだけの供給がなされるものと考えられている（厚生労働省医薬食品局血液対策課 2007）。

#### 追記

第12回インフルエンザワクチン需要検討会（2008年6月18日開催）において、厚生労働省血液対策課から、2007/08年シーズンにおけるインフルエンザワクチンの製造量は2,550万本（1ml換算）、医療機関等での使用量は2,257万本であることが報告された。

#### 謝辞

本研究は平成18年度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）により実施したものであり、調査にご協力いただいた施設の方々および関係者の皆様に深謝いたします。また、第11回インフルエンザワクチン需要検討会の医療機関等調査の結果は、本研究によるものである。

本論文の要旨は、第66回日本公衆衛生学会総会（松山市）で発表した。

#### 文献

- 1) 奥野良信 (2000) 「インフルエンザワクチンの製造と課題」『日本胸部臨床』59(9), 645-652.
- 2) 牧角啓一・城野洋一郎 (2000) 「現行ワクチンの製造上の問題点」『小児科臨床』63(12), 2123-2126.
- 3) 厚生労働省医薬食品局血液対策課 (2007) 「平成19年度インフルエンザワクチンの需要について(案)」(2007年6月28日開催 第11回インフルエンザワクチン需要検討会 資料F) (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/06/dl/s0628-20f.pdf>, 2009.12.1)
- 4) 延原弘章・渡辺由美・三浦宜彦・ほか (2004) 「2003/04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」『厚生指標』51(6), 23-30.
- 5) 延原弘章・渡辺由美・三浦宜彦・ほか (2005) 「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」『厚生指標』52(13), 30-7.
- 6) 延原弘章・渡辺由美・三浦宜彦・ほか (2006) 「2005/06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」『厚生指標』53(6), 15-23.
- 7) 延原弘章・渡辺由美・三浦宜彦・ほか (2007) 「2006/07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」『厚生指標』54(13), 44-52.

## A Study on Prediction of Demand for Influenza Vaccine for the 2007/08 Season in Japan

Hiroaki Nobuhara<sup>\*</sup>, Yumi Watanabe<sup>2\*</sup>, Yoshihiko Miura<sup>3\*</sup>

<sup>\*</sup>Department of Health Care and Social Welfare, Faculty of Health and Welfare,  
Takasaki University of Health and Welfare

<sup>2\*</sup>Department of Health and Nutrition, Faculty of Health and Welfare,  
Takasaki University of Health and Welfare

<sup>3\*</sup>Department of Health Sciences, School of Health and Social Services,  
Saitama Prefectural University

Key words : influenza vaccine, prediction of demand

## 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

延原 弘章\*, 渡辺 由美<sup>2\*</sup>, 三浦 宜彦<sup>3\*</sup>

目的：インフルエンザワクチンの計画的な供給に資することを目的として、2008/09年シーズンのインフルエンザワクチンの需要予測を行った。

方法：インフルエンザワクチン供給に実績のある医療機関など3,952施設を対象として、2007/08年シーズンのインフルエンザワクチンの購入本数、使用本数、接種状況および2008/09年シーズンの接種見込人数について調査を行い、2008/09年シーズンのインフルエンザワクチン需要見込本数の推計を行った。

結果：2008/09年シーズンのインフルエンザワクチン需要は、約2318万本から約2402万本と推計された。

Key words：インフルエンザワクチン、需要予測

### I はじめに

1998/99年シーズン以降、インフルエンザワクチン（以下「ワクチン」）の不足がたびたび発生しているが、ワクチンは、通常、製造に最低6カ月程度、ワクチン製造のための受精卵を産む鶏の準備から考えれば1年以上を要する（奥野 2000；牧角ほか 2000）とされており、実際にワクチン不足が発生してからでは対応できない。そのため、次シーズンのインフルエンザの流行株のみならず、需要についても的確な予測が必要となっている。

そこで筆者らは、2000/01年シーズン以降、医療機関などに対してワクチンの接種状況と次シーズンの接種見込人数の調査を行うことにより、次シーズンのワクチン需要の推計を継続的

に行っているが、本稿では、2008/09年シーズンの需要予測の結果について報告する。

### II 研究方法

（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2003/04年シーズンにワクチンを1本以上供給した医療機関、老人保健施設、福祉施設75,997施設から、都道府県を層として供給本数で系統抽出した3,952施設に対して調査を実施した。調査票の発送は、原則として2007/08年のインフルエンザシーズンに入る直前の2007年9月末までに行い、返送はシーズン終了後に行うよう対象施設に依頼した。

調査項目は、2007/08年シーズンのワクチンの購入本数、使用本数、接種状況、次シーズン（2008/09年）の接種見込人数等である。接種状況は原則として接種ごとに接種者の年齢区分、

\*高崎健康福祉大学健康福祉学部社会福祉学科

<sup>2</sup>高崎健康福祉大学健康福祉学部健康栄養学科

<sup>3</sup>埼玉県立大学保健医療福祉学部健康開発学科

接種回数、接種日などを記入したリストの作成を求め、提出されたリストに基づき施設ごとに属性別接種者数の集計を行ったが、一部施設からは属性別に集計された接種者数の提供を受けた。なお、接種状況に関する項目は、後述の次シーズンワクチン需要見込本数の推計に使用する、世代別接種回数割合を求めるためのものである。これらのデータをもとに、ワクチンの購入本数、使用本数、次シーズンの世代別接種見込人数の集計を行い、母集団に対する回収率から母数の推計を行った。

推計された接種見込人数からは、都道府県別世代別見込接種率も算出したが、接種率の算出に当たっては、2005年国勢調査の総人口を用いた。直近の人口としては、2007年人口推計も利用できるが、人口推計では都道府県別の各歳別人口が得られないためである。なお、全国の世代別見込接種率については、別に2007年人口推計の総人口による接種率も示した。

需要見込本数の推計に当たっては、ワクチンの接種回数が1回または2回となっていることを考慮して、接種回数の仮定を変えて需要量の最小値と最大値を推計した。

接種回数は原則として13歳未満の者には2回、13歳以上の者には1回または2回とされている。そのため最小値の推計では、世代別接種見込人数の推計値に対して、13歳未満は2回接種、13歳以上では1回接種と仮定し、接種見込延べ人数の推計値を求めた。最大値の推計では、13歳未満は同様に2回接種と仮定し、13歳以上では接種状況の調査により求められた実際の世代別接種回数割合を当てはめて、推計値を求めた。なお、1回当たりの接種量は薬事法の用量に従い、1歳未満は0.1ml、1～6歳は0.2ml、6～13歳は0.3ml、13歳以上は0.5mlとした。た

だし、インフルエンザワクチン1バイアル当たりの内容量は1mlまたは0.5mlであり、1回のみを使い切りまたは当日中の使い切りとなっている。そのため若干の廃棄が生じることになるが、本調査および前年度の調査の結果から、廃棄率を実際の接種量の5.69%と推定し、その分を上乗せした。

以上の推計はすべて都道府県ごとに行い、これを合計して全国の推計値とした。また、需要見込本数の表示は、ワクチン1本当たりの容量を1mlとした。

ところで、本研究では2007/08年シーズンの使用本数についての推計を行っているが、同シーズンにおけるワクチン使用量は約2257万本であることが、公表されている（厚生労働省医薬食品局血液対策課2008）。これまでの経験から、両者には若干の相違がみられており、その原因として、回答施設の偏りが考えられる。そこで、両者の比によって、接種見込人数および需要見込本数の推計値に対して回答施設の偏りの補正を行い、2008/09年シーズンの最終的な需要見込とした。

### III 研究結果

#### (1) 回収数、回収率

調査票回収施設数は1,282で、調査票送付施設(3,952)に対する回収率は32.4%、調査対象母集団(75,997)に対する回収率は1.69%であった。

#### (2) ワクチン購入本数と使用本数

表1は、回答のあった施設の2007/08年シーズンのワクチン購入本数と使用本数を都道府県別に集計し、母集団に対する回収率によって母



数の推計を行ったものである。

購入本数の全国合計は集計数が450,213本で、推計値は27,109,048本であった。また、使用本数の全国合計は集計数が425,925本で、推計値は25,626,834本であった。

### (3) 次シーズンワクチン接種見込人数（集計値・推計値）と見込接種率

表2は、2008/09年シーズンの接種見込人数を都道府県別世代別に集計したものである。回収ベースで1歳未満が2,853人、1～6歳が61,118人、6～13歳が74,544人、13～65歳が339,914人、65歳以上が288,694人であった。

表3は、表2の集計値を母集団に対する回収率で除して都道府県別世代別に接種見込人数を推計するとともに、その推計値を当該年齢の2005年国勢調査総人口で除して見込接種率を推計したものである。

接種見込人数は、1歳未満が194,694人、1～6歳が4,054,788人、6～13歳が4,821,590人、13～65歳が22,359,375人、65歳以上が18,326,015人で、合計49,756,462人であった。都道府県別にみると、1歳未満では福井県、山梨県、奈良県および鳥根県の0人から埼玉県33,392人に、1～6歳では山梨県の0人から東京都425,795人に、6～13歳では山梨県の0人から東京都452,115人に、13～65歳では鳥取県の58,362人から東京都4,020,588人に、65歳以上では沖縄県の44,840人から東京都1,244,487人に、全年齢合計では鳥取県の134,756人から東京都6,168,482人に分布していた。

見込接種率は、1歳未満が18.4%、1～6歳が71.1%、6～13歳が57.8%、13～65歳が25.8%、65歳以上が71.4%で、全体では39.1%であった。都道府県別にみると、1歳未満では

福井県、山梨県、奈良県および鳥根県の0.0%から宮崎県の89.7%に、1～6歳では山梨県の0.0%から香川県の289.8%に、6～13歳では山梨県の0.0%から香川県の235.4%に、13～65歳では沖縄県の11.1%から香川県の47.6%に、65歳以上では沖縄県の20.5%から茨城県の215.6%に、全年齢合計では沖縄県の21.4%から香川県の83.0%に分布していた。

### (4) 次シーズンワクチン需要見込本数

表4と表5は、表3の接種見込人数から需要見込本数を推計した結果で、表4が最小値、表5が最大値である。

全国の需要見込本数の最小値は、1歳未満が38,939本、1～6歳が1,621,915本、6～13歳が2,892,954本、13～65歳が11,179,687本、65歳以上が9,163,007本であり、総数は24,896,503本となった。都道府県別にみると、1歳未満では福井県、山梨県、奈良県および鳥根県の0本から埼玉県の6,678本に、1～6歳では山梨県の0本から東京都170,318本に、6～13歳では山梨県の0本から東京都271,269本に、13～65歳では鳥取県の29,181本から東京都2,010,294本に、65歳以上では沖縄県の22,420人から東京都622,244本に、全年齢合計では鳥取県の67,824本から東京都3,079,224本に分布していた。

最大値の推計には、13歳以上に対して実際の接種回数割合を当てはめた。全国値では、13～65歳の2回接種割合が4.7%、65歳以上では2.0%となっていた。都道府県別の最大値の推計には、都道府県別の接種回数割合を用い、その合計を全国の最大値の推計とした。

最大値は、13歳未満では接種回数の仮定が同じなので最小値と同じで、13～65歳が11,774,180本、65歳以上が9,475,606本であり、総数は

表1 都道府県別購入・使用本数

	調査対象母数 (施設)	購入本数			使用本数		
		回収数 (施設)	集計数 (本)	推計数 (本)	回収数 (施設)	集計数 (本)	推計数 (本)
全 国	75 997	1 273	450 213	27 109 048	1 273	425 925	25 626 834
北海道	2 751	46	16 570	990 958	46	15 582	931 871
青 森	841	20	6 983	293 635	20	6 586	276 941
岩 手	760	18	4 655	196 544	18	4 523	190 971
宮 城	1 212	24	8 916	450 233	24	8 637	436 143
秋 田	638	12	6 995	371 901	12	6 811	362 118
山 形	765	17	4 194	188 708	17	4 089	183 983
福 島	1 163	21	7 188	398 078	21	6 914	382 904
茨 城	1 286	16	11 213	901 245	16	10 769	865 518
栃 木	1 164	23	10 546	533 719	23	10 069	509 579
群 馬	1 227	27	10 608	482 075	27	9 991	454 013
埼 玉	2 817	47	19 857	1 190 123	47	19 059	1 142 323
千 葉	2 663	43	17 940	1 111 028	43	17 134	1 061 082
東 京	8 307	107	43 027	3 340 384	107	41 174	3 196 565
神奈川	4 401	77	24 529	1 401 947	77	23 405	1 337 733
新 潟	1 283	25	10 753	551 844	25	10 331	530 187
富 山	733	16	5 145	235 705	16	4 739	217 083
石 川	729	7	4 088	425 736	7	3 883	404 335
福 井	487	7	2 440	169 754	7	2 344	163 075
山 梨	519	3	1 831	316 763	3	1 629	281 817
長 野	1 166	22	12 859	681 527	22	12 421	658 287
岐 阜	1 158	21	8 413	463 917	21	7 948	438 275
静 岡	2 084	41	15 803	803 230	41	14 927	758 703
愛 知	3 685	62	33 207	1 973 644	62	30 263	1 798 696
三 重	1 117	19	3 847	226 163	19	3 503	205 910
滋 賀	702	16	5 662	248 420	16	5 438	238 592
京 都	1 852	27	5 582	382 850	27	5 326	365 324
大 阪	6 223	66	17 034	1 606 100	66	15 788	1 488 617
兵 庫	3 716	53	15 190	1 064 985	53	14 142	991 506
奈 良	881	9	3 070	300 519	9	2 932	286 961
和歌山	873	18	4 197	203 530	18	3 897	188 980
鳥 取	446	11	2 419	98 059	11	2 375	96 295
島 根	536	11	3 018	147 059	11	2 916	142 064
岡 山	1 241	16	5 725	444 007	16	5 368	416 317
広 島	2 146	43	12 834	640 481	43	12 328	615 253
山 口	1 114	23	8 812	426 807	23	8 348	404 334
徳 島	686	14	3 654	179 046	14	3 437	168 389
香 川	724	12	6 237	376 269	12	5 993	361 548
愛 媛	1 074	23	6 400	298 852	23	6 134	286 431
高 知	514	10	3 339	171 599	10	3 214	165 200
福 岡	3 583	66	16 907	917 845	66	15 714	853 053
佐 賀	639	19	6 051	203 488	19	5 493	184 738
長 崎	1 233	23	6 212	333 017	23	5 683	304 658
熊 本	1 324	28	8 090	382 541	28	7 503	354 761
大 分	872	16	3 886	211 787	16	3 712	202 304
宮 崎	790	13	3 789	230 224	13	3 405	206 919
鹿 児 島	1 215	26	8 538	398 964	26	8 288	387 305
沖 縄	657	9	1 969	143 737	9	1 770	129 174

注 1) 集計数は0.5mlバイアルを1mlバイアルに換算して本数を算出し、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。

2) 推計数は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2 都道府県別世代別接種見込人数(集計値)

	(表1から) 調査対象母数 (施設)	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 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)	回収数 (施設)	人数 (人)
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	841	20	57	20	1 271	20	2 019	20	4 259	20	5 790
岩 手	760	18	18	18	641	18	832	18	3 175	18	4 119
宮 城	1 212	23	39	23	1 164	23	1 915	23	4 823	23	6 998
秋 田	638	10	35	10	1 039	10	2 023	10	5 264	10	4 791
山 形	765	15	11	15	95	15	341	15	3 378	15	3 260
福 島	1 163	20	29	20	940	20	926	20	4 818	20	7 154
茨 城	1 286	14	23	14	1 658	14	1 592	14	3 604	15	14 490
栃 木	1 164	20	41	20	937	20	1 039	20	6 219	20	5 811
群 馬	1 227	25	18	25	751	25	976	25	8 137	25	8 040
埼 玉	2 817	41	486	41	3 333	41	3 790	42	13 323	42	11 904
千 葉	2 663	38	140	37	2 652	37	2 736	37	10 351	38	9 780
東 京	8 307	101	310	101	5 177	101	5 497	101	48 884	101	15 131
神 奈 川	4 401	66	237	66	5 639	66	6 351	67	20 910	67	11 679
新 潟	1 283	20	105	20	2 058	20	1 779	20	5 133	22	6 664
富 山	733	14	49	14	760	14	747	14	3 820	14	3 454
石 川	729	7	30	7	494	7	433	7	2 401	7	2 025
福 井	487	7	0	7	104	7	230	7	1 406	7	2 011
山 梨	519	3	0	2	0	2	0	3	814	3	877
長 野	1 166	19	62	19	1 181	19	1 522	19	7 642	19	10 030
岐 阜	1 158	19	41	19	871	19	1 087	19	6 657	19	5 937
静 岡	2 084	37	27	37	1 175	37	1 476	37	13 233	38	10 993
愛 知	3 685	58	68	58	3 852	58	5 724	58	21 067	58	17 377
三 重	1 117	19	12	19	331	19	695	19	3 727	19	2 595
滋 賀	702	16	39	16	1 326	16	1 774	16	4 737	16	3 886
京 都	1 852	27	41	27	1 106	27	1 280	27	4 992	27	4 543
大 阪	6 223	65	167	64	3 007	64	2 762	65	15 505	65	8 902
兵 庫	3 716	49	230	49	2 411	49	3 116	49	11 096	49	9 645
奈 良	881	9	0	9	147	9	215	9	2 468	9	2 413
和 歌 山	873	17	12	17	351	17	664	17	3 153	17	3 846
鳥 取	446	7	2	7	70	7	146	7	916	7	981
島 根	536	11	0	11	35	11	95	11	2 985	11	2 664
岡 山	1 241	13	7	13	748	13	946	14	5 369	14	3 933
広 島	2 146	42	72	42	2 107	42	2 647	42	10 711	42	9 257
山 口	1 114	21	5	21	786	21	1 293	21	6 932	21	5 902
徳 島	686	13	8	13	185	13	263	13	2 515	13	2 785
香 川	724	12	10	12	2 211	12	2 568	12	5 165	12	3 957
愛 媛	1 074	21	15	21	442	21	866	21	4 634	21	4 868
高 知	514	10	8	10	316	10	484	10	2 487	10	3 016
福 岡	3 583	59	86	59	1 964	59	1 934	59	10 636	59	9 573
佐 賀	639	19	51	19	1 156	19	1 447	19	4 959	19	4 007
長 崎	1 233	22	20	22	462	22	716	21	4 747	21	3 312
熊 本	1 324	23	6	23	530	23	569	23	5 492	23	4 844
大 分	872	16	2	16	250	16	514	16	2 785	16	4 055
宮 崎	790	12	130	12	1 645	12	1 412	12	2 368	12	2 353
鹿 児 島	1 215	26	3	26	375	26	1 309	26	8 181	26	6 981
沖 縄	657	8	36	8	851	8	859	8	1 248	8	546

表3 都道府県別世代別接種見込人数(推計値)と見込接種率

	全年齢		1歳未満		1～6歳		6～13歳		13～65歳		65歳以上	
	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)	人数 (人)	率 (%)
全 国	49 756 462	39.1	194 694	18.4	4 054 788	71.1	4 821 590	57.8	22 359 375	25.8	18 326 015	71.4
北海道	1 872 258	33.3	4 158	10.1	160 838	71.4	187 772	54.4	799 541	21.0	719 949	59.7
青 森	563 302	39.2	2 397	23.1	53 446	88.5	84 899	86.6	179 091	19.0	243 470	74.6
岩 手	370 922	26.9	760	7.1	27 064	46.1	35 129	38.1	134 056	15.2	173 913	51.2
宮 城	787 220	33.4	2 055	10.7	61 338	58.4	100 912	65.1	254 151	15.8	368 764	78.4
秋 田	839 098	73.3	2 233	28.9	66 288	156.4	129 067	183.5	335 843	46.9	305 666	99.2
山 形	361 335	29.7	561	6.0	4 845	9.3	17 391	21.6	172 278	22.6	166 260	53.6
福 島	806 366	38.6	1 686	9.8	54 661	56.9	53 847	36.3	280 167	20.7	416 005	87.6
茨 城	1 873 978	63.0	2 113	8.7	152 299	112.0	146 237	72.2	331 053	16.3	1 242 276	215.6
栃 木	817 535	40.6	2 386	13.7	54 533	58.8	60 470	44.9	361 946	26.3	338 200	86.5
群 馬	879 612	43.5	883	5.1	36 859	39.0	47 902	34.2	399 364	29.5	394 603	94.6
埼 玉	2 214 805	31.5	33 392	56.1	229 001	71.1	260 401	55.3	893 593	17.8	798 418	69.0
千 葉	1 827 966	30.3	9 811	19.5	190 872	70.3	196 918	50.8	744 992	17.5	685 372	64.6
東 京	6 168 482	49.7	25 497	27.2	425 795	88.3	452 115	68.0	4 020 588	45.3	1 244 487	54.2
神奈川	2 955 978	33.8	15 804	20.8	376 019	93.9	423 496	76.2	1 373 506	22.0	767 153	51.8
新 潟	970 794	40.0	6 736	36.7	132 021	128.7	114 123	70.9	329 282	21.1	388 632	66.9
富 山	462 314	41.6	2 566	28.9	39 791	81.0	39 111	55.0	200 004	27.7	180 842	70.0
石 川	560 601	47.8	3 124	31.1	51 447	94.6	45 094	57.0	250 047	31.9	210 889	85.8
福 井	260 962	31.8	0	0.0	7 235	18.8	16 001	27.5	97 817	18.4	139 908	75.4
山 梨	292 543	33.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	140 822	24.2	151 721	78.4
長 野	1 254 186	57.1	3 805	20.2	72 476	70.8	93 403	61.8	468 977	33.5	615 525	117.9
岐 阜	889 405	42.2	2 499	14.0	53 085	53.5	66 250	45.2	405 727	29.0	361 845	81.8
静 岡	1 499 056	39.6	1 521	4.6	66 181	37.6	83 135	32.7	745 340	29.3	602 879	77.4
愛 知	3 055 246	42.3	4 320	6.4	244 735	67.8	363 671	72.3	1 338 481	26.6	1 104 039	88.4
三 重	432 691	23.2	705	4.5	19 459	22.5	40 859	32.0	219 108	17.8	152 559	38.1
滋 賀	516 058	37.4	1 711	13.0	58 178	82.1	77 834	77.6	207 836	22.0	170 498	68.4
京 都	820 505	31.2	2 812	13.2	75 863	66.6	87 799	53.6	342 414	19.0	311 616	58.8
大 阪	2 913 822	33.3	15 988	21.4	292 384	72.4	268 561	46.8	1 484 425	24.4	852 264	52.2
兵 庫	2 009 522	36.1	17 442	36.7	182 842	70.4	236 307	62.4	841 484	22.3	731 445	66.0
奈 良	513 231	36.2	0	0.0	14 390	23.1	21 046	22.0	241 590	25.0	236 206	83.3
和歌山	412 159	39.8	616	8.1	18 025	40.6	34 098	49.0	161 916	24.4	197 503	79.2
鳥 取	134 756	22.2	127	2.6	4 460	16.6	9 302	23.0	58 362	15.0	62 504	42.8
島 根	281 595	38.0	0	0.0	1 705	5.4	4 629	9.6	145 451	32.0	129 809	64.5
岡 山	986 936	50.6	668	4.1	71 405	79.4	90 307	68.7	475 924	37.4	348 632	79.6
広 島	1 266 855	44.3	3 679	15.0	107 658	81.8	135 249	70.5	547 281	28.6	472 989	78.8
山 口	791 364	53.1	265	2.3	41 695	66.6	68 591	72.5	367 726	38.8	313 087	83.9
徳 島	303 740	37.5	422	7.1	9 762	29.2	13 878	27.2	132 715	25.4	146 962	74.5
香 川	839 297	83.0	603	7.0	133 397	289.8	154 936	235.4	311 622	47.6	238 739	101.4
愛 媛	553 621	37.7	767	6.8	22 605	35.9	44 290	45.8	236 996	25.1	248 963	70.7
高 知	324 385	40.7	411	7.0	16 242	50.5	24 878	50.0	127 832	25.5	155 022	75.1
福 岡	1 469 212	29.2	5 223	12.2	119 271	52.5	117 450	35.3	645 912	18.9	581 357	58.3
佐 賀	390 799	45.1	1 715	22.7	38 878	93.9	48 665	76.5	166 779	29.9	134 762	68.7
長 崎	540 321	36.6	1 121	9.3	25 893	39.1	40 129	38.2	278 717	29.5	194 462	55.7
熊 本	658 604	35.8	345	2.2	30 510	36.8	32 755	25.8	316 148	26.8	278 846	63.8
大 分	414 527	34.4	109	1.1	13 625	26.2	28 013	35.4	151 783	19.6	220 998	75.5
宮 崎	520 610	45.2	8 558	89.7	108 296	205.4	92 957	113.2	155 893	21.1	154 906	57.2
鹿 児 島	787 367	44.9	140	1.0	17 524	22.4	61 171	50.6	382 304	34.6	326 228	75.1
沖 縄	290 723	21.4	2 957	18.4	69 888	84.7	70 545	58.7	102 492	11.1	44 840	20.5

注 人数は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。