

表 12 平成 20 年度 都道府県，世代別予測需要本数（推計値：最大値）

都道府県	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	38,939	1,621,915	2,892,954	11,774,180	9,475,606	25,803,594
北海道	832	64,335	112,663	415,052	365,880	958,762
青森県	479	21,378	50,939	97,371	130,081	300,249
岩手県	152	10,826	21,077	69,106	87,732	188,893
宮城県	411	24,535	60,547	134,894	186,840	407,227
秋田県	447	26,515	77,440	170,817	153,443	428,662
山形県	112	1,938	10,435	91,805	83,533	187,823
福島県	337	21,864	32,308	142,262	211,382	408,154
茨城県	423	60,920	87,742	171,289	701,824	1,022,197
栃木県	477	21,813	36,282	185,713	171,767	416,053
群馬県	177	14,744	28,741	206,927	198,854	449,442
埼玉県	6,678	91,601	156,240	465,199	405,240	1,124,959
千葉県	1,962	76,349	118,151	390,974	349,581	937,017
東京都	5,099	170,318	271,269	2,152,931	676,090	3,275,707
神奈川県	3,161	150,408	254,098	701,901	387,236	1,496,804
新潟県	1,347	52,808	68,474	166,335	197,853	486,817
富山県	513	15,917	23,466	102,954	90,466	233,316
石川県	625	20,579	27,056	126,029	105,551	279,840
福井県	0	2,894	9,601	50,708	70,144	133,347
山梨県	0	0	0	83,788	76,164	159,951
長野県	761	28,990	56,042	247,855	308,399	642,047
岐阜県	500	21,234	39,750	218,665	181,404	461,553
静岡県	304	26,472	49,881	397,993	313,163	787,813
愛知県	864	97,894	218,203	706,066	564,847	1,587,874
三重県	141	7,784	24,515	112,271	76,690	221,401
滋賀県	342	23,271	46,701	106,422	85,757	262,493
京都府	562	30,345	52,679	181,401	160,475	425,463
大阪府	3,198	116,954	161,137	774,777	432,724	1,488,788
兵庫県	3,488	73,137	141,784	471,187	392,033	1,081,630
奈良県	0	5,756	12,628	123,474	118,203	260,060
和歌山県	123	7,210	20,459	81,209	98,882	207,883
鳥取県	25	1,784	5,581	30,516	31,324	69,231
島根県	0	682	2,777	73,366	65,579	142,405
岡山県	134	28,562	54,184	242,216	179,538	504,633
広島県	736	43,063	81,149	284,283	238,663	647,894
山口県	53	16,678	41,154	197,815	169,331	425,032
徳島県	84	3,905	8,327	67,027	73,857	153,201
香川県	121	53,359	92,962	158,926	119,993	425,360
愛媛県	153	9,042	26,574	135,637	132,629	304,035
高知県	82	6,497	14,927	65,107	77,640	164,253
福岡県	1,045	47,709	70,470	346,902	292,858	758,982
佐賀県	343	15,551	29,199	85,411	67,775	198,279
長崎県	224	10,357	24,077	143,397	97,460	275,516
熊本県	69	12,204	19,653	175,278	139,831	347,034
大分県	22	5,450	16,808	77,533	110,972	210,784
宮崎県	1,712	43,318	55,774	81,897	80,007	262,709
鹿児島県	28	7,010	36,702	208,686	192,947	445,373
沖縄県	591	27,955	42,327	52,809	22,963	146,646

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 13 平成 20 年度 都道府県、世代別予測需要本数（推計値：最小値）

都道府県	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	38,939	1,621,915	2,892,954	11,179,687	9,163,007	24,896,503
北海道	832	64,335	112,663	399,770	359,975	937,575
青森県	479	21,378	50,939	89,545	121,735	284,077
岩手県	152	10,826	21,077	67,028	86,957	186,040
宮城県	411	24,535	60,547	127,076	184,382	396,951
秋田県	447	26,515	77,440	167,922	152,833	425,157
山形県	112	1,938	10,435	86,139	83,130	181,754
福島県	337	21,864	32,308	140,083	208,003	402,596
茨城県	423	60,920	87,742	165,527	621,138	935,749
栃木県	477	21,813	36,282	180,973	169,100	408,645
群馬県	177	14,744	28,741	199,682	197,302	440,645
埼玉県	6,678	91,601	156,240	446,796	399,209	1,100,525
千葉県	1,962	76,349	118,151	372,496	342,686	911,644
東京都	5,099	170,318	271,269	2,010,294	622,244	3,079,224
神奈川県	3,161	150,408	254,098	686,753	383,577	1,477,996
新潟県	1,347	52,808	68,474	164,641	194,316	481,586
富山県	513	15,917	23,466	100,002	90,421	230,319
石川県	625	20,579	27,056	125,024	105,445	278,728
福井県	0	2,894	9,601	48,909	69,954	131,358
山梨県	0	0	0	70,411	75,861	146,272
長野県	761	28,990	56,042	234,489	307,763	628,044
岐阜県	500	21,234	39,750	202,863	180,922	445,269
静岡県	304	26,472	49,881	372,670	301,440	750,767
愛知県	864	97,894	218,203	669,240	552,019	1,538,221
三重県	141	7,784	24,515	109,554	76,279	218,274
滋賀県	342	23,271	46,701	103,918	85,249	259,481
京都府	562	30,345	52,679	171,207	155,808	410,602
大阪府	3,198	116,954	161,137	742,212	426,132	1,449,632
兵庫県	3,488	73,137	141,784	420,742	365,723	1,004,875
奈良県	0	5,756	12,628	120,795	118,103	257,281
和歌山県	123	7,210	20,459	80,958	98,752	207,502
鳥取県	25	1,784	5,581	29,181	31,252	67,824
島根県	0	682	2,777	72,725	64,905	141,090
岡山県	134	28,562	54,184	237,962	174,316	495,158
広島県	736	43,063	81,149	273,641	236,494	635,083
山口県	53	16,678	41,154	183,863	156,544	398,292
徳島県	84	3,905	8,327	66,357	73,481	152,155
香川県	121	53,359	92,962	155,811	119,370	421,621
愛媛県	153	9,042	26,574	118,498	124,482	278,749
高知県	82	6,497	14,927	63,916	77,511	162,933
福岡県	1,045	47,709	70,470	322,956	290,678	732,857
佐賀県	343	15,551	29,199	83,390	67,381	195,864
長崎県	224	10,357	24,077	139,358	97,231	271,248
熊本県	69	12,204	19,653	158,074	139,423	329,423
大分県	22	5,450	16,808	75,891	110,499	208,670
宮崎県	1,712	43,318	55,774	77,947	77,453	256,204
鹿児島県	28	7,010	36,702	191,152	163,114	398,006
沖縄県	591	27,955	42,327	51,246	22,420	144,540

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 14 平成 21 年度 都道府県，世代別予測需要本数（推計値：最大値）

都道府県	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	37,077	1,945,875	3,624,248	12,606,208	8,412,450	26,625,859
北海道	2,852	121,183	208,266	562,942	302,513	1,197,756
青森県	225	18,140	34,401	88,461	84,516	225,744
岩手県	0	3,271	12,591	76,825	113,358	206,045
宮城県	383	23,333	45,852	198,574	138,792	406,933
秋田県	858	30,488	47,108	116,445	89,347	284,247
山形県	410	6,705	22,629	87,349	116,873	233,966
福島県	325	19,872	52,541	174,529	186,255	433,523
茨城県	531	45,723	152,387	204,545	167,315	570,501
栃木県	159	29,551	67,583	302,807	233,273	633,371
群馬県	307	19,960	20,309	259,902	196,953	497,431
埼玉県	2,124	134,396	240,669	454,639	258,351	1,090,179
千葉県	1,848	89,154	158,900	481,609	301,783	1,033,295
東京都	2,974	119,946	221,100	1,125,317	772,993	2,242,330
神奈川県	1,536	118,610	199,154	634,441	322,685	1,276,426
新潟県	488	16,582	32,711	227,150	260,037	536,968
富山県	1,231	31,934	46,494	120,164	95,854	295,676
石川県	939	19,526	32,669	962,410	126,138	1,141,681
福井県	0	3,162	4,348	73,261	111,820	192,591
山梨県	0	8,214	29,637	47,522	42,735	128,108
長野県	304	8,111	19,648	88,263	121,656	237,982
岐阜県	661	37,303	62,022	168,857	134,792	403,636
静岡県	728	75,017	113,680	312,329	159,653	661,407
愛知県	2,546	193,078	318,510	980,844	527,852	2,022,830
三重県	244	39,772	70,481	143,557	81,672	335,726
滋賀県	387	16,254	33,669	104,051	78,045	232,406
京都府	221	10,161	17,693	507,214	213,280	748,569
大阪府	1,178	132,780	282,148	992,986	520,196	1,929,287
兵庫県	1,553	86,250	161,137	455,406	335,827	1,040,173
奈良県	129	4,587	9,593	46,724	42,760	103,793
和歌山県	151	21,304	32,319	64,057	65,766	183,597
鳥取県	102	3,494	7,160	46,641	59,186	116,582
島根県	152	6,159	10,702	59,449	68,584	145,047
岡山県	280	37,446	60,680	181,953	184,260	464,619
広島県	483	32,618	72,029	241,944	181,699	528,773
山口県	174	14,528	40,820	136,463	101,924	293,909
徳島県	294	23,625	41,517	75,009	50,559	191,005
香川県	63	1,903	6,735	80,013	102,217	190,931
愛媛県	284	47,784	62,950	99,404	78,707	289,129
高知県	66	14,044	31,697	80,136	75,602	201,545
福岡県	6,034	89,014	147,440	434,807	410,622	1,087,917
佐賀県	118	9,871	28,115	105,891	56,767	200,761
長崎県	1,107	19,711	30,771	150,924	126,177	328,690
熊本県	1,482	31,269	51,534	184,255	161,317	429,858
大分県	20	4,166	12,930	127,508	108,871	253,495
宮崎県	169	14,008	26,760	102,468	84,843	228,248
鹿児島県	341	13,223	35,538	209,967	181,208	440,276
沖縄県	617	98,647	206,623	226,196	176,817	708,899

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 15 平成 21 年度 都道府県、世代別予測需要本数（推計値：最小値）

都道府県	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	37,077	1,945,875	3,624,248	12,041,973	8,229,463	25,878,637
北海道	2,852	121,183	208,266	546,066	294,012	1,172,378
青森県	225	18,140	34,401	74,891	83,556	211,214
岩手県	0	3,271	12,591	76,307	113,249	205,419
宮城県	383	23,333	45,852	168,295	137,526	375,388
秋田県	858	30,488	47,108	109,668	87,431	275,554
山形県	410	6,705	22,629	83,952	116,779	230,475
福島県	325	19,872	52,541	171,783	180,628	425,150
茨城県	531	45,723	152,387	199,909	156,808	555,358
栃木県	159	29,551	67,583	225,910	189,170	512,372
群馬県	307	19,960	20,309	256,546	193,038	490,159
埼玉県	2,124	134,396	240,669	437,353	243,411	1,057,953
千葉県	1,848	89,154	158,900	475,735	301,163	1,026,799
東京都	2,974	119,946	221,100	1,083,978	762,803	2,190,800
神奈川県	1,536	118,610	199,154	604,101	318,605	1,242,006
新潟県	488	16,582	32,711	224,738	259,480	533,998
富山県	1,231	31,934	46,494	119,575	95,631	294,865
石川県	939	19,526	32,669	962,031	126,074	1,141,238
福井県	0	3,162	4,348	73,121	109,023	189,654
山梨県	0	8,214	29,637	47,522	42,666	128,039
長野県	304	8,111	19,648	86,878	121,476	236,417
岐阜県	661	37,303	62,022	160,614	132,675	393,276
静岡県	728	75,017	113,680	304,745	157,390	651,560
愛知県	2,546	193,078	318,510	893,365	506,707	1,914,206
三重県	244	39,772	70,481	134,549	80,912	325,958
滋賀県	387	16,254	33,669	99,008	78,045	227,363
京都府	221	10,161	17,693	506,940	205,095	740,110
大阪府	1,178	132,780	282,148	910,072	519,053	1,845,230
兵庫県	1,553	86,250	161,137	428,992	333,027	1,010,959
奈良県	129	4,587	9,593	46,512	42,475	103,295
和歌山県	151	21,304	32,319	62,381	65,455	181,612
鳥取県	102	3,494	7,160	42,323	57,513	110,591
島根県	152	6,159	10,702	59,102	67,690	143,805
岡山県	280	37,446	60,680	181,308	184,186	463,900
広島県	483	32,618	72,029	233,801	181,133	520,064
山口県	174	14,528	40,820	134,631	101,683	291,835
徳島県	294	23,625	41,517	74,130	50,453	190,019
香川県	63	1,903	6,735	70,805	98,962	178,467
愛媛県	284	47,784	62,950	94,311	74,484	279,813
高知県	66	14,044	31,697	72,188	75,534	193,528
福岡県	6,034	89,014	147,440	422,816	404,277	1,069,581
佐賀県	118	9,871	28,115	104,585	55,425	198,113
長崎県	1,107	19,711	30,771	149,764	125,911	327,265
熊本県	1,482	31,269	51,534	175,419	151,699	411,403
大分県	20	4,166	12,930	125,873	108,234	251,222
宮崎県	169	14,008	26,760	97,599	83,052	221,588
鹿児島県	341	13,223	35,538	202,088	179,051	430,240
沖縄県	617	98,647	206,623	225,694	176,817	708,398

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 16 平成 22 年度 都道府県、世代別予測需要本数（推計値：最大値）

都道府県	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	35,595	1,607,356	2,695,561	10,350,628	7,630,202	22,319,344
北海道	3,032	78,400	135,288	385,280	250,138	852,139
青森県	225	14,292	31,532	95,217	74,131	215,397
岩手県	119	7,376	22,169	97,468	137,814	264,946
宮城県	1,255	43,825	64,845	122,434	141,200	373,559
秋田県	903	33,004	44,933	99,462	66,469	244,771
山形県	60	7,986	26,820	82,808	128,158	245,832
福島県	68	16,131	39,650	144,189	141,191	341,229
茨城県	457	24,556	60,598	161,939	182,132	429,682
栃木県	254	32,848	51,507	221,212	180,458	486,279
群馬県	0	18,299	53,533	125,909	114,109	311,850
埼玉県	4,162	142,620	210,719	407,075	226,283	990,859
千葉県	619	82,183	127,589	547,600	316,871	1,074,862
東京都	3,165	94,106	122,990	839,580	548,377	1,608,219
神奈川県	3,735	113,331	181,003	603,685	440,055	1,341,808
新潟県	267	15,035	31,637	189,344	230,453	466,736
富山県	0	3,429	10,173	87,557	112,001	213,159
石川県	401	7,660	11,641	1,159,457	40,283	1,219,441
福井県	0	2,951	7,800	20,231	17,742	48,724
山梨県	244	10,878	25,441	37,811	67,382	141,756
長野県	496	9,738	22,840	104,305	144,980	282,359
岐阜県	171	44,108	50,183	169,191	117,035	380,689
静岡県	1,285	95,546	128,902	340,946	184,441	751,119
愛知県	2,737	116,612	206,965	565,693	458,914	1,350,921
三重県	3,355	38,827	65,194	97,815	90,549	295,739
滋賀県	116	9,636	27,284	84,126	77,013	198,175
京都府	0	4,998	13,291	216,416	119,777	354,482
大阪府	2,303	104,774	211,688	700,863	536,927	1,556,554
兵庫県	604	67,547	98,059	385,492	236,896	788,597
奈良県	215	14,772	19,509	131,757	98,608	264,861
和歌山県	181	18,225	30,443	65,680	83,263	197,793
鳥取県	52	2,298	4,779	55,373	63,565	126,067
島根県	25	5,838	10,658	50,662	66,720	133,903
岡山県	138	17,526	32,559	122,802	167,020	340,045
広島県	343	56,671	69,960	179,874	186,331	493,179
山口県	752	27,070	47,202	143,201	101,263	319,488
徳島県	200	18,148	32,033	83,719	70,571	204,671
香川県	69	3,182	9,132	64,698	82,986	160,067
愛媛県	287	19,403	34,588	113,115	117,531	284,923
高知県	263	14,931	19,436	68,969	65,599	169,197
福岡県	1,173	56,484	93,914	403,931	410,967	966,469
佐賀県	110	7,998	21,251	77,244	76,610	183,214
長崎県	82	5,096	13,068	137,657	147,846	303,749
熊本県	1,020	30,754	50,031	138,585	121,813	342,203
大分県	35	8,886	18,548	123,148	124,700	275,316
宮崎県	321	24,146	34,550	54,286	44,649	157,952
鹿児島県	296	12,654	30,525	171,887	159,337	374,699
沖縄県	0	22,579	39,102	70,936	59,045	191,663

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 17 平成 22 年度 都道府県，世代別予測需要本数（推計値：最小値）

都道府県	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	35,595	1,607,356	2,695,561	10,146,633	7,528,526	22,013,672
北海道	3,032	78,400	135,288	381,593	245,508	843,820
青森県	225	14,292	31,532	84,738	74,131	204,918
岩手県	119	7,376	22,169	91,287	136,044	256,995
宮城県	1,255	43,825	64,845	119,930	141,151	371,006
秋田県	903	33,004	44,933	97,347	64,565	240,752
山形県	60	7,986	26,820	69,062	124,341	228,268
福島県	68	16,131	39,650	143,587	139,927	339,363
茨城県	457	24,556	60,598	159,341	176,516	421,468
栃木県	254	32,848	51,507	213,069	175,655	473,333
群馬県	0	18,299	53,533	120,240	113,468	305,539
埼玉県	4,162	142,620	210,719	393,513	211,720	962,735
千葉県	619	82,183	127,589	541,363	306,275	1,058,029
東京都	3,165	94,106	122,990	806,780	545,377	1,572,418
神奈川県	3,735	113,331	181,003	587,546	437,686	1,323,300
新潟県	267	15,035	31,637	188,840	230,078	465,857
富山県	0	3,429	10,173	87,344	111,919	212,865
石川県	401	7,660	11,641	1,158,418	39,553	1,217,671
福井県	0	2,951	7,800	20,202	17,742	48,695
山梨県	244	10,878	25,441	37,518	66,545	140,626
長野県	496	9,738	22,840	102,649	144,980	280,703
岐阜県	171	44,108	50,183	166,886	116,968	378,317
静岡県	1,285	95,546	128,902	333,740	183,476	742,949
愛知県	2,737	116,612	206,965	558,344	457,988	1,342,646
三重県	3,355	38,827	65,194	97,753	90,509	295,637
滋賀県	116	9,636	27,284	84,076	77,013	198,125
京都府	0	4,998	13,291	215,343	119,777	353,410
大阪府	2,303	104,774	211,688	697,984	535,281	1,552,029
兵庫県	604	67,547	98,059	368,664	235,054	769,928
奈良県	215	14,772	19,509	130,546	98,031	263,073
和歌山県	181	18,225	30,443	64,879	83,076	196,804
鳥取県	52	2,298	4,779	52,751	63,360	123,240
島根県	25	5,838	10,658	50,217	65,931	132,669
岡山県	138	17,526	32,559	122,474	166,855	339,553
広島県	343	56,671	69,960	174,440	175,432	476,847
山口県	752	27,070	47,202	141,698	101,263	317,984
徳島県	200	18,148	32,033	82,320	70,527	203,228
香川県	69	3,182	9,132	60,603	82,880	155,867
愛媛県	287	19,403	34,588	111,618	115,501	281,396
高知県	263	14,931	19,436	66,990	65,599	167,218
福岡県	1,173	56,484	93,914	398,659	405,119	955,349
佐賀県	110	7,998	21,251	76,676	76,483	182,519
長崎県	82	5,096	13,068	137,418	131,664	287,328
熊本県	1,020	30,754	50,031	134,244	121,570	337,618
大分県	35	8,886	18,548	122,434	124,700	274,603
宮崎県	321	24,146	34,550	53,654	44,163	156,834
鹿児島県	296	12,654	30,525	167,055	158,083	368,613
沖縄県	0	22,579	39,102	70,805	59,045	191,531

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 廃棄割合の推定

シーズン	回答使用本数	実使用本数	廃棄割合	平均
18年度	413,184	396,101	4.31%	5.69%
19年度	420,822	393,009	7.08%	
20年度	352,878	345,170	2.23%	4.65%
21年度	253,341	256,107	-1.08%	

表 19 平成 20 年度予測需要本数

年齢区分	補正なし		補正あり* <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	38,939	38,939	34,301	34,301	36,254	36,254
1～6歳	1,621,915	1,621,915	1,428,723	1,428,723	1,510,087	1,510,087
6～13歳	2,892,954	2,892,954	2,548,364	2,548,364	2,693,490	2,693,490
13～65歳	11,179,687	11,774,180	9,848,037	10,371,718	10,408,867	10,962,371
65歳以上	9,163,007	9,475,606	8,071,571	8,346,934	8,531,234	8,822,279
総数* <sup>3</sup>	24,896,503	25,803,594	21,930,996	22,730,041	23,179,931	24,024,480

\*<sup>1</sup>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

\*<sup>2</sup>過去2シーズンの廃棄量の推定割合で加算

\*<sup>3</sup>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 平成 21 年度予測需要本数

年齢区分	補正なし		補正あり* <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	37,077	37,077	35,188	35,188	36,826	36,826
1～6歳	1,945,875	1,945,875	1,846,711	1,846,711	1,932,674	1,932,674
6～13歳	3,624,248	3,624,248	3,439,552	3,439,552	3,599,661	3,599,661
13～65歳	12,041,973	12,606,208	11,428,300	11,963,781	11,960,280	12,520,687
65歳以上	8,229,463	8,412,450	7,810,080	7,983,742	8,173,634	8,355,380
総数* <sup>3</sup>	25,878,637	26,625,859	24,559,831	25,268,974	25,703,074	26,445,227

\*<sup>1</sup>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

\*<sup>2</sup>過去2シーズンの廃棄量の推定割合で加算

\*<sup>3</sup>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 21 平成 22 年度予測需要本数

年齢区分	補正なし		補正あり <sup>*1</sup>	
	最小値	最大値	最小値	最大値
1歳未満	35,595	35,595	36,053	36,053
1～6歳	1,607,356	1,607,356	1,628,021	1,628,021
6～13歳	2,695,561	2,695,561	2,730,217	2,730,217
13～65歳	10,146,633	10,350,628	10,277,082	10,483,700
65歳以上	7,528,526	7,630,202	7,625,315	7,728,299
総数 <sup>*2</sup>	22,013,672	22,319,344	22,296,688	22,606,290

<sup>\*1</sup> 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

<sup>\*2</sup> 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 22 平成 19 年度ワクチン在庫状況

都道府県	18年度						19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	13	1.0	166	12.9	1,103	86.0	10	0.8	95	7.4	1,177	91.8	1,282
北海道	1	2.2	4	8.7	41	89.1	1	2.2	1	2.2	44	95.7	46
青森県	0	0.0	3	15.0	17	85.0	0	0.0	3	15.0	17	85.0	20
岩手県	0	0.0	2	11.1	16	88.9	0	0.0	1	5.6	17	94.4	18
宮城県	0	0.0	8	33.3	16	66.7	0	0.0	6	25.0	18	75.0	24
秋田県	0	0.0	5	41.7	7	58.3	0	0.0	3	25.0	9	75.0	12
山形県	0	0.0	2	11.8	15	88.2	0	0.0	0	0.0	17	100.0	17
福島県	0	0.0	4	19.0	17	81.0	0	0.0	1	4.8	20	95.2	21
茨城県	0	0.0	1	6.3	15	93.8	0	0.0	1	6.3	15	93.8	16
栃木県	0	0.0	5	21.7	18	78.3	0	0.0	4	17.4	19	82.6	23
群馬県	1	3.6	6	21.4	21	75.0	1	3.6	2	7.1	25	89.3	28
埼玉県	1	2.1	2	4.3	44	93.6	0	0.0	1	2.1	46	97.9	47
千葉県	2	4.5	6	13.6	36	81.8	1	2.3	4	9.1	39	88.6	44
東京都	0	0.0	12	11.2	95	88.8	0	0.0	7	6.5	100	93.5	107
神奈川県	1	1.3	6	7.7	71	91.0	1	1.3	6	7.7	71	91.0	78
新潟県	0	0.0	6	24.0	19	76.0	0	0.0	6	24.0	19	76.0	25
富山県	1	5.9	3	17.6	13	76.5	1	5.9	1	5.9	15	88.2	17
石川県	0	0.0	2	28.6	5	71.4	0	0.0	0	0.0	7	100.0	7
福井県	0	0.0	2	28.6	5	71.4	0	0.0	0	0.0	7	100.0	7
山梨県	0	0.0	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	3
長野県	0	0.0	4	18.2	18	81.8	0	0.0	2	9.1	20	90.9	22
岐阜県	0	0.0	3	14.3	18	85.7	1	4.8	0	0.0	20	95.2	21
静岡県	0	0.0	5	12.2	36	87.8	1	2.4	2	4.9	38	92.7	41
愛知県	0	0.0	6	9.5	57	90.5	0	0.0	3	4.8	60	95.2	63
三重県	0	0.0	3	15.8	16	84.2	0	0.0	0	0.0	19	100.0	19
滋賀県	0	0.0	2	12.5	14	87.5	0	0.0	2	12.5	14	87.5	16
京都府	0	0.0	7	25.9	20	74.1	0	0.0	2	7.4	25	92.6	27
大阪府	1	1.5	10	14.7	57	83.8	1	1.5	2	2.9	65	95.6	68
兵庫県	0	0.0	7	13.2	46	86.8	0	0.0	5	9.4	48	90.6	53
奈良県	0	0.0	1	11.1	8	88.9	0	0.0	0	0.0	9	100.0	9
和歌山県	0	0.0	5	27.8	13	72.2	0	0.0	1	5.6	17	94.4	18
鳥取県	0	0.0	2	18.2	9	81.8	0	0.0	1	9.1	10	90.9	11
島根県	0	0.0	3	27.3	8	72.7	0	0.0	3	27.3	8	72.7	11
岡山県	0	0.0	1	6.3	15	93.8	0	0.0	2	12.5	14	87.5	16
広島県	0	0.0	1	2.3	42	97.7	0	0.0	1	2.3	42	97.7	43
山口県	0	0.0	3	13.0	20	87.0	0	0.0	1	4.3	22	95.7	23
徳島県	1	7.1	2	14.3	11	78.6	0	0.0	2	14.3	12	85.7	14
香川県	0	0.0	0	0.0	12	100.0	0	0.0	1	8.3	11	91.7	12
愛媛県	0	0.0	3	13.0	20	87.0	0	0.0	1	4.3	22	95.7	23
高知県	0	0.0	2	20.0	8	80.0	0	0.0	2	20.0	8	80.0	10
福岡県	2	3.0	7	10.6	57	86.4	1	1.5	5	7.6	60	90.9	66
佐賀県	0	0.0	4	20.0	16	80.0	0	0.0	3	15.0	17	85.0	20
長崎県	2	8.3	2	8.3	20	83.3	1	4.2	0	0.0	23	95.8	24
熊本県	0	0.0	0	0.0	28	100.0	0	0.0	0	0.0	28	100.0	28
大分県	0	0.0	2	12.5	14	87.5	0	0.0	2	12.5	14	87.5	16
宮崎県	0	0.0	0	0.0	13	100.0	0	0.0	1	7.7	12	92.3	13
鹿児島県	0	0.0	2	7.7	24	92.3	0	0.0	4	15.4	22	84.6	26
沖縄県	0	0.0	0	0.0	9	100.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0	9

表 23 平成 20 年度ワクチン在庫状況

都道府県	19年度						20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	8	0.7	139	12.0	1,011	87.3	1	0.1	117	10.1	1,040	89.8	1,158
北海道	0	0.0	1	2.2	45	97.8	0	0.0	0	0.0	46	100.0	46
青森県	0	0.0	2	12.5	14	87.5	0	0.0	1	6.3	15	93.8	16
岩手県	0	0.0	1	8.3	11	91.7	0	0.0	0	0.0	12	100.0	12
宮城県	0	0.0	6	20.0	24	80.0	0	0.0	3	10.0	27	90.0	30
秋田県	0	0.0	2	22.2	7	77.8	0	0.0	0	0.0	9	100.0	9
山形県	0	0.0	2	22.2	7	77.8	0	0.0	1	11.1	8	88.9	9
福島県	0	0.0	2	11.1	16	88.9	0	0.0	3	16.7	15	83.3	18
茨城県	0	0.0	0	0.0	17	100.0	0	0.0	0	0.0	17	100.0	17
栃木県	1	6.7	2	13.3	12	80.0	0	0.0	1	6.7	14	93.3	15
群馬県	0	0.0	5	23.8	16	76.2	0	0.0	6	28.6	15	71.4	21
埼玉県	0	0.0	1	2.7	36	97.3	0	0.0	2	5.4	35	94.6	37
千葉県	1	2.8	4	11.1	31	86.1	0	0.0	3	8.3	33	91.7	36
東京都	0	0.0	15	12.3	107	87.7	0	0.0	15	12.3	107	87.7	122
神奈川県	2	3.4	8	13.8	48	82.8	0	0.0	7	12.1	51	87.9	58
新潟県	0	0.0	4	16.7	20	83.3	0	0.0	6	25.0	18	75.0	24
富山県	0	0.0	2	14.3	12	85.7	0	0.0	3	21.4	11	78.6	14
石川県	0	0.0	0	0.0	8	100.0	0	0.0	0	0.0	8	100.0	8
福井県	0	0.0	1	25.0	3	75.0	0	0.0	1	25.0	3	75.0	4
山梨県	0	0.0	1	25.0	3	75.0	0	0.0	1	25.0	3	75.0	4
長野県	0	0.0	1	7.7	12	92.3	0	0.0	0	0.0	13	100.0	13
岐阜県	0	0.0	2	7.7	24	92.3	0	0.0	1	3.8	25	96.2	26
静岡県	0	0.0	7	18.9	30	81.1	0	0.0	5	13.5	32	86.5	37
愛知県	0	0.0	3	5.0	57	95.0	0	0.0	5	8.3	55	91.7	60
三重県	0	0.0	5	29.4	12	70.6	0	0.0	2	11.8	15	88.2	17
滋賀県	0	0.0	1	14.3	6	85.7	0	0.0	1	14.3	6	85.7	7
京都府	0	0.0	3	15.8	16	84.2	0	0.0	2	10.5	17	89.5	19
大阪府	2	2.6	8	10.5	66	86.8	1	1.3	4	5.3	71	93.4	76
兵庫県	0	0.0	3	6.0	47	94.0	0	0.0	3	6.0	47	94.0	50
奈良県	0	0.0	0	0.0	7	100.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0	7
和歌山県	0	0.0	4	20.0	16	80.0	0	0.0	4	20.0	16	80.0	20
鳥取県	0	0.0	1	7.7	12	92.3	0	0.0	0	0.0	13	100.0	13
島根県	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	11
岡山県	0	0.0	5	29.4	12	70.6	0	0.0	3	17.6	14	82.4	17
広島県	0	0.0	5	16.7	25	83.3	0	0.0	3	10.0	27	90.0	30
山口県	0	0.0	2	11.8	15	88.2	0	0.0	2	11.8	15	88.2	17
徳島県	0	0.0	2	14.3	12	85.7	0	0.0	2	14.3	12	85.7	14
香川県	0	0.0	2	14.3	12	85.7	0	0.0	1	7.1	13	92.9	14
愛媛県	0	0.0	3	17.6	14	82.4	0	0.0	0	0.0	17	100.0	17
高知県	0	0.0	1	12.5	7	87.5	0	0.0	2	25.0	6	75.0	8
福岡県	0	0.0	12	19.4	50	80.6	0	0.0	12	19.4	50	80.6	62
佐賀県	0	0.0	2	16.7	10	83.3	0	0.0	1	8.3	11	91.7	12
長崎県	0	0.0	1	5.3	18	94.7	0	0.0	3	15.8	16	84.2	19
熊本県	0	0.0	2	6.3	30	93.8	0	0.0	3	9.4	29	90.6	32
大分県	0	0.0	2	9.5	19	90.5	0	0.0	2	9.5	19	90.5	21
宮崎県	0	0.0	1	5.6	17	94.4	0	0.0	1	5.6	17	94.4	18
鹿児島県	2	10.5	2	10.5	15	78.9	0	0.0	1	5.3	18	94.7	19
沖縄県	0	0.0	0	0.0	2	100.0	0	0.0	1	50.0	1	50.0	2

表 24 平成 21 年度 ワクチン在庫状況

都道府県	20年度						21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	10	0.9	124	11.6	937	87.5	9	0.8	404	37.7	658	61.4	1,071
北海道	1	2.6	5	13.2	32	84.2	0	0.0	15	39.5	23	60.5	38
青森県	0	0.0	4	26.7	11	73.3	0	0.0	5	33.3	10	66.7	15
岩手県	0	0.0	1	7.7	12	92.3	0	0.0	2	15.4	11	84.6	13
宮城県	0	0.0	1	4.2	23	95.8	1	4.2	5	20.8	18	75.0	24
秋田県	0	0.0	1	11.1	8	88.9	0	0.0	3	33.3	6	66.7	9
山形県	0	0.0	0	0.0	5	100.0	0	0.0	2	40.0	3	60.0	5
福島県	0	0.0	3	16.7	15	83.3	0	0.0	10	55.6	8	44.4	18
茨城県	0	0.0	2	11.1	16	88.9	2	11.1	4	22.2	12	66.7	18
栃木県	0	0.0	5	33.3	10	66.7	0	0.0	6	40.0	9	60.0	15
群馬県	0	0.0	4	28.6	10	71.4	0	0.0	5	35.7	9	64.3	14
埼玉県	0	0.0	1	2.9	33	97.1	0	0.0	18	52.9	16	47.1	34
千葉県	0	0.0	5	14.7	29	85.3	0	0.0	15	44.1	19	55.9	34
東京都	1	1.1	12	13.6	75	85.2	0	0.0	32	36.4	56	63.6	88
神奈川県	1	1.5	1	1.5	64	97.0	1	1.5	23	34.8	42	63.6	66
新潟県	0	0.0	3	15.0	17	85.0	0	0.0	10	50.0	10	50.0	20
富山県	0	0.0	1	11.1	8	88.9	0	0.0	4	44.4	5	55.6	9
石川県	0	0.0	0	0.0	6	100.0	0	0.0	2	33.3	4	66.7	6
福井県	0	0.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0	2	50.0	2	50.0	4
山梨県	0	0.0	2	33.3	4	66.7	0	0.0	3	50.0	3	50.0	6
長野県	1	5.6	3	16.7	14	77.8	1	5.6	7	38.9	10	55.6	18
岐阜県	0	0.0	5	27.8	13	72.2	0	0.0	8	44.4	10	55.6	18
静岡県	0	0.0	3	9.4	29	90.6	0	0.0	15	46.9	17	53.1	32
愛知県	1	1.9	4	7.4	49	90.7	1	1.9	18	33.3	35	64.8	54
三重県	0	0.0	1	5.6	17	94.4	1	5.6	6	33.3	11	61.1	18
滋賀県	0	0.0	1	12.5	7	87.5	0	0.0	2	25.0	6	75.0	8
京都府	0	0.0	2	13.3	13	86.7	0	0.0	2	13.3	13	86.7	15
大阪府	2	2.7	8	11.0	63	86.3	1	1.4	33	45.2	39	53.4	73
兵庫県	0	0.0	3	6.4	44	93.6	0	0.0	15	31.9	32	68.1	47
奈良県	0	0.0	0	0.0	10	100.0	0	0.0	2	20.0	8	80.0	10
和歌山県	0	0.0	3	15.8	16	84.2	0	0.0	12	63.2	7	36.8	19
鳥取県	0	0.0	1	12.5	7	87.5	0	0.0	2	25.0	6	75.0	8
島根県	0	0.0	1	11.1	8	88.9	0	0.0	2	22.2	7	77.8	9
岡山県	1	4.5	2	9.1	19	86.4	1	4.5	10	45.5	11	50.0	22
広島県	0	0.0	4	12.1	29	87.9	0	0.0	10	30.3	23	69.7	33
山口県	0	0.0	1	6.3	15	93.8	0	0.0	9	56.3	7	43.8	16
徳島県	0	0.0	1	8.3	11	91.7	0	0.0	6	50.0	6	50.0	12
香川県	0	0.0	2	16.7	10	83.3	0	0.0	5	41.7	7	58.3	12
愛媛県	0	0.0	4	21.1	15	78.9	0	0.0	10	52.6	9	47.4	19
高知県	0	0.0	1	9.1	10	90.9	0	0.0	4	36.4	7	63.6	11
福岡県	2	3.2	8	12.9	52	83.9	0	0.0	19	30.6	43	69.4	62
佐賀県	0	0.0	2	15.4	11	84.6	0	0.0	1	7.7	12	92.3	13
長崎県	0	0.0	2	11.8	15	88.2	0	0.0	6	35.3	11	64.7	17
熊本県	0	0.0	3	9.4	29	90.6	0	0.0	10	31.3	22	68.8	32
大分県	0	0.0	2	11.8	15	88.2	0	0.0	7	41.2	10	58.8	17
宮崎県	0	0.0	1	6.3	15	93.8	0	0.0	6	37.5	10	62.5	16
鹿児島県	0	0.0	2	11.8	15	88.2	0	0.0	10	58.8	7	41.2	17
沖縄県	0	0.0	1	14.3	6	85.7	0	0.0	1	14.3	6	85.7	7

表 25 子どもの接種量変更が行われた場合の需要増加の試算

年齢区分	接種者数	従来 の 接種量	本数	年齢区分	接種者数	検討中 の 接種量	本数
1歳未満	180,264	0.1ml	36,053	1歳未満	180,264	0.25ml	90,132
1～6歳	4,070,053	0.2ml	1,628,021	1～3歳	1,628,021	0.25ml	814,011
				3～6歳	2,442,032	0.50ml	2,442,032
6～13歳	4,550,361	0.3ml	2,730,217	6～13歳	4,550,361	0.50ml	4,550,361
合計		(A)	4,394,291			(B)	7,896,535
						(B)-(A)	3,502,245

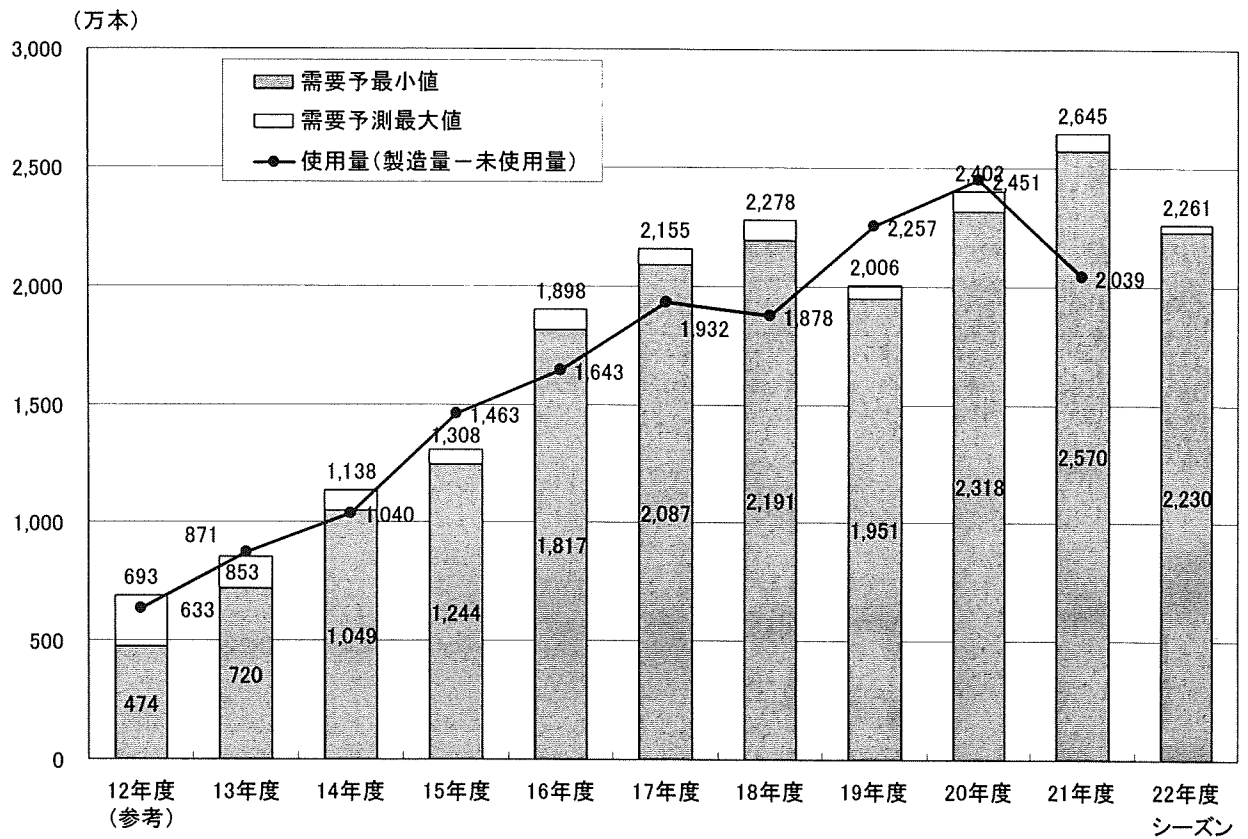


図1 需要予測と使用実績

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

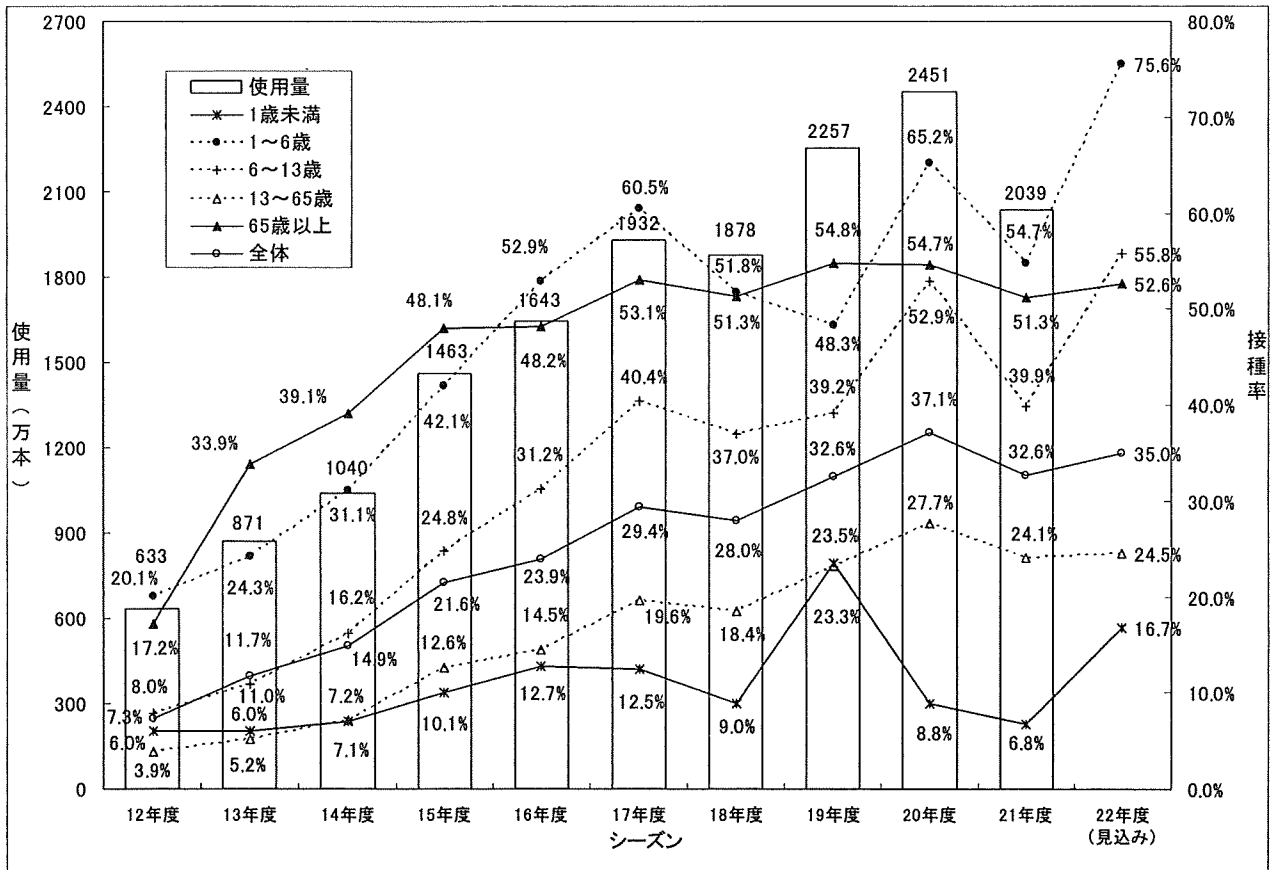


図2 接種率の推移と平成22年度予測接種率

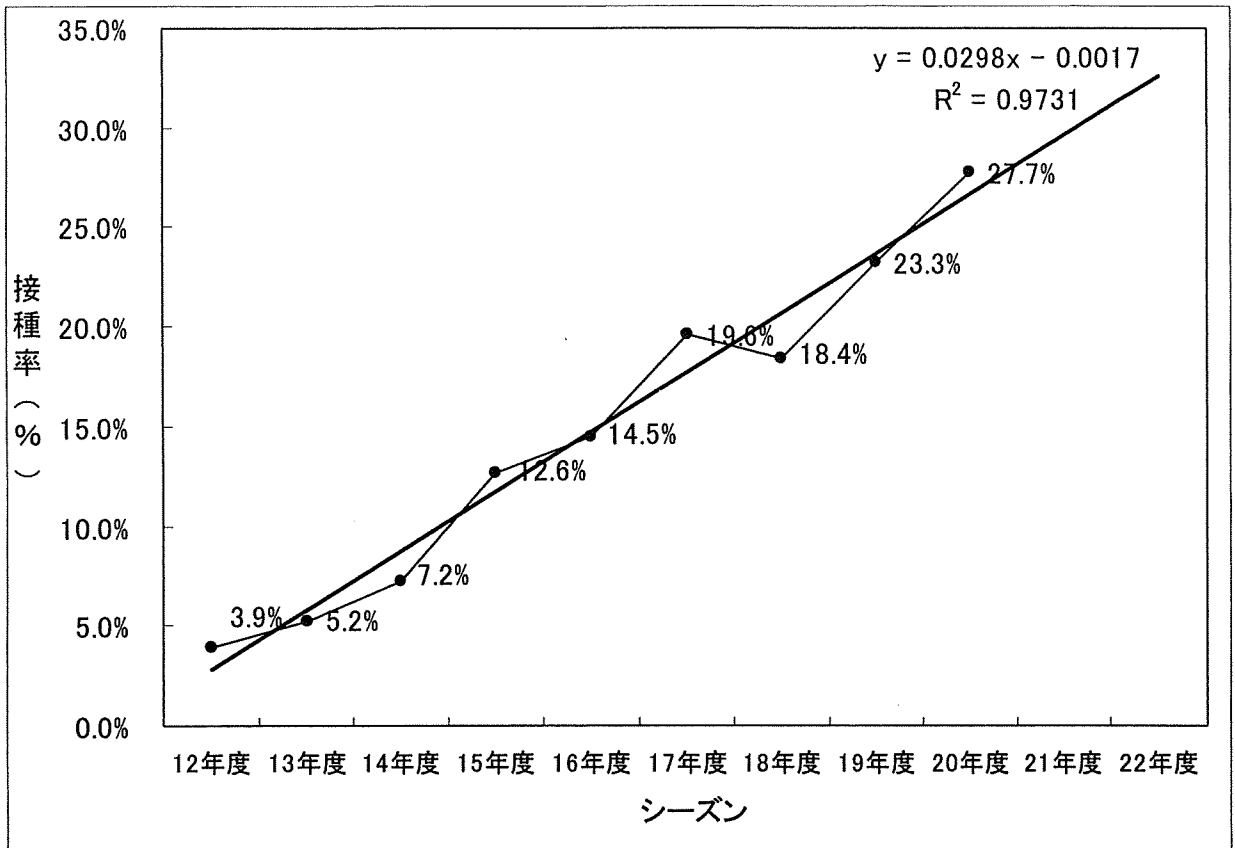


図3 13～65歳の直線回帰による接種率予想

資料4 住民調査によるワクチン需要予測

(2007～2009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

2008年度の予測のための調査を2008年4月上旬に全国において実施した。2750世帯に送付し、2137世帯から回収を得（回収率77.7%）、6756人からの回答を得た。幼児・児童で364.6万本（95%信頼区間が[337.6, 392.0]万本）、成人で1169.2万本（95%信頼区間が[1134.0, 1204.9]万本）、高齢者で611.4万本（95%信頼区間が[582.4, 640.5]万本）、合計2145.2万本（95%信頼区間が[2054.0, 2237.4]万本）となった。結果的には推定値に対しては実際の需要の8.9%、信頼区間上限に対しては4.8%の誤差であった。したがって、比較的に良好に予測していた。

2009年度の予測のための調査は2009年4月上旬に全国において実施した。2400世帯に送付し、1827世帯から回答を得た（回収率76.1%）。幼児・児童で522.5万本（95%信頼区間が[490.1, 554.0]万本）、成人で1337.9万本（95%信頼区間が[1294.0, 1382.4]万本）、高齢者で678.3万本（95%信頼区間が[644.6, 712.0]万本）、合計2538.7万本（95%信頼区間が[2428.7, 2648.4]万本）となった。結果的には推定値に対しては実際の需要は19.6%、信頼区間下限に対しては16.1%の過大推定であったが、これは2009年5月に日本においても流行した新型インフルエンザの影響によるものであるが、そうした非常に大きな環境の変化に対しても、誤差が20%以下であったことは評価に値する。

2010年度の予測のための調査は2010年4月中旬に、郵送とネットを併用して全国において実施した。3750世帯10498個人に回答を得た。幼児・児童で533.3万本（95%信頼区間が[516.7, 549.7]万本）、成人で1449.4万本（95%信頼区間が[1410.0, 1489.2]万本）、高齢者で688.1万本（95%信頼区間が[659.9, 716.4]万本）、合計2670.8万本（95%信頼区間が[2586.6, 2755.3]万本）となった。

A. 前年度予測の評価

【2007年度予測】

2007/2008シーズンにおける需要量は2256万本（2008年4月25日現在<sup>1)</sup>であった。昨年度の本研究による推定<sup>2)</sup>は、2081.3万本（95%信頼区間が[1977.6, 2185.0]万本）であった。これは、推定値に対しては実際の需要の7.7%の誤差であった。したがって、2007年5月時点での2007/2008シーズンの需要予測は比較的に正確であったと言える。

【2008年度予測】

2007/2008シーズンにおける需要量は2461万本（2009年4月17日現在<sup>3)</sup>であった。昨年度の本研究による推定<sup>4)</sup>は2145.2万本（95%信頼区間が[2054.0, 2237.4]万本）、秋の2回目の調査<sup>5)</sup>では2260.5万本（95%信頼区間が[2172.4, 2348.8]万本）であった。これは、推定値に対しては実際の需要の8.9%、信頼区間上限の対しては4.8%の誤差であった。したがって、少なくとも2回目調査は2008年10月時点での

2008/2009 シーズンの需要を比較的に良好に予測していたと言えよう。

#### 【2009 年度予測】

2009/2010 シーズンにおける季節性インフルエンザワクチンの需要量は 2039 万本であった。昨年度の本研究による推定<sup>6)</sup>は 2538.7 万本 (95%信頼区間が [2428.7, 2648.4] 万本) であった。したがって、推定値に対しては実際の需要は 19.6%、信頼区間下限に対しては 16.1%の過大推定であった。

### B. データ

#### 【2008 年度】

本稿で用いるデータは、基本的な枠組みはこれまでの研究<sup>2,7-10)</sup>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 2008 年 4 月上旬に全国において実施した。2750 世帯に送付し、2137 世帯から回収を得 (回収率 77.7%)、6756 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 5212 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。

#### 【2009 年度予測】

本稿で用いるデータは、基本的な枠組みはこれまでの研究<sup>4-5, 9-10)</sup>と同じである。調査は 2009 年 4 月上旬に全国において実施した。2400 世帯に送付し、1827 世帯から回答を得た (回収率 76.1%)。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 4037 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。

#### 【2010 年度】

本稿で用いるデータは、基本的な枠組みはこれまでの研究<sup>2, 8-9, 11-12)</sup>と同じである。調査は 2010 年 4 月中旬に、郵送とネットを併用して全国において実施した。3750 世帯 10498 個人に回答を得た。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 7727 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

#### 【2008 年度】

先ず予防接種率と罹患率が表 1-1 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高齢者での接種率は 54.7%<sup>13)</sup>とされており、今回の調査は 8%ポイント程全国平均より高い。こうした標本の特徴を考慮して、以下の需要分析では調整を行う。幼児・児童や成人でも 8%ポイント程度増加している。全体では接種率は 35.59%であった。

次に、自己負担額の分布を表 2-1 に示す。高齢者に関しては 1400 円、13 才未満で 4800 円、成人で 2700 円となっており、昨シーズンと比べるとやや高い。成人における無料であったものが約 5%いるのが特徴的である。

#### 【2009 年度】

予防接種率と罹患率が表 1-2 に、自己負担額の分布を表 2-2 に示されている。高齢者に関しては 1400 円、13 才未満で 4500 円、成人で 2600 円となっており、昨シーズンと比べるとやや高い。成人における無料であったものが約 6%いるのが特徴的である。

#### 【2010 年度】

先ず予防接種率と罹患率が表 1-3、1-4 にまとめられている。罹患率は 8 歳児が最高で診断で 50%を超えている。5 歳以降が特に高い。発生动

向調査によると 5-9 歳の罹患率は 90%を超えており、それよりは大幅に低い。次に、自己負担額の分布を表 2-3 に示す。高齢者に関しては 1400 円、13 才未満で 5600 円、成人で 3200 円となっており、昨シーズンと比べるとやや高い。

#### D. 推定および推定結果

##### 【2008 年度】

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<sup>10)</sup>。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<sup>7)</sup>。

##### 【2009 年度】

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<sup>10)</sup>。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 3-2 に、65 才未満が表 4-2 にそれぞれまとめられている。

##### 【2010 年度】

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<sup>10)</sup>。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 3-3 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表 5-1~3 に年齢階層別に、表 6-1~3 に日本全体でまとめる。調査時点ではトリインフルエンザの国内発生、という表現にしているが、新型インフルエンザの発生を受けて、トリインフルエンザの国内発生した場合を想定する。

#### F. 結論

##### 【2008 年度】

2006/2007 シーズンは需要が低調で 1877 万本にとどまり、20%の過大予測をしたことと比べると 2007/2008 シーズンは比較的良好な予測であったといえよう。2007/2008 シーズンでこのように需要が増加したのは、インフルエンザの流行開始が早く、11 月下旬にあたる 47 週には流行期を迎えた。ちょうど予防接種がなされている時期に流行が始まり、またその報道も盛んになされたために需要が喚起されたと推測される。その意味では、10 月に実施している再調査を 12 月初旬までずらす方がより適切な予測になると考えられる。しかしながらその一方で生産調整には間に合わないが、不足すると予測された場合には国や自治体において積極的な在庫調整を早め実施し、また不足が予測される旨を広報することで混乱を回避できることや、逆に不足が予想されない場合には国が各製造所に依頼し

ている在庫の解除を早期に行うなど、より迅速で適切な対応につなげていくことが可能であると考えられた。web 調査により、調査開始から 1 週間をめどに結果を得ることができるので、12 月の調査も実現可能である。

一方で 2007/2008 シーズンのように 12 月以降の接種時期に発生する予測不可能な要因によって、需要予測に一定の限界があることは当然であり、今後も状況の変化に応じた安定供給対策が行えるよう関係者が需給対策に取り組むことが引き続き必要とあることは言うまでもない。

2008/2009 シーズンに関して高齢者と 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、幼児・児童で 364.6 万本 (95%信頼区間が [337.6, 392.0] 万本)、成人で 1169.2 万本 (95%信頼区間が [1134.0, 1204.9] 万本)、高齢者で 611.4 万本 (95%信頼区間が [582.4, 640.5] 万本)、合計 2145.2 万本 (95%信頼区間が [2054.0, 2237.4] 万本) となった。接種率では、幼児・児童で 42.61%、成人で 28.11%、高齢者で 46.45%、全体で 33.90%と予測された。

#### 【2009 年度】

2008/2009 シーズンは当初の推定は過少であった。そうした状況でも 2 回目調査は比較的良好であり誤差率は 10%以内であった。このことから直近に実施する 2 回目調査は有意義であると思われた。

2008/2009 シーズンに関して高齢者と 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、幼児・児童で 522.5 万本 (95%信頼区間が [490.1, 554.0] 万本)、成人で 1337.9 万本 (95%信頼区間が [1294.0, 1382.4] 万本)、高齢者で 678.3 万本 (95%信頼区間が [644.6, 712.0] 万本)、合計 2538.7 万本 (95%信頼区間が [2428.7, 2648.4] 万本) となった。接種率では、幼児・児童で 61.06%、成人で

32.17%、高齢者で 51.53%、全体で 40.10%と予想された。

#### 【2010 年度】

2009/2010 シーズンは推定は大幅な過大推定であったが誤差率は 20%以内にとどまった。このような大幅な過大推定になったのは、4 月下旬に新型インフルエンザが発生し、そのワクチン接種がほぼ同時期の 11 月から始まったこと、また新型の発生に伴い季節性の流行は小規模になるという予想があり、そのために季節性のワクチン接種の控えが生じたと考えられる。昨年度の調査は 4 月中旬に実施されており、メキシコでの状況は広く報道されていたが、日本への侵入、季節性との関連も含めてすべてが不確定であったために、むしろ調査時点では接種を促進した可能性もある。

2010/2011 シーズンに関して高齢者と 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、幼児・児童で 533.3 万本 (95%信頼区間が [516.7, 549.7] 万本)、成人で 1449.4 万本 (95%信頼区間が [1410.0, 1489.2] 万本)、高齢者で 688.1 万本 (95%信頼区間が [659.9, 716.4] 万本)、合計 2670.8 万本 (95%信頼区間が [2586.6, 2755.3] 万本) となった。接種率では、幼児・児童で 62.3%、成人で 34.9%、高齢者で 52.3%、全体で 42.3%と予測された。

#### G. 健康危険情報

なし

#### 参考文献

- [1] 細菌製剤協会. 平成 19 年度インフルエンザワクチン流通状況調査報告. 第 12 回インフルエンザワクチン需要検討会報告論文, 2008
- [2] 大日康史. 2007 年度インフルエンザ予防接種需要予測, 2007 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, 2008.