

表5 昨年度の高齢者の需要予測（万人）

費用	下限	平均	上限
無料	719	746	771
500	430	497	528
1000	399	468	499
1500	381	451	482
2000	369	439	470
2500	359	430	461
3000	351	423	453

単位：万本。仮想的な状況は平日、流行なし、1回接種を仮定。平均は推定値、上（下）限は95%信頼区間に相当。

表6 需要予測

費用	高齢者			幼児・児童			成人		
	下限	平均	上限	下限	平均	上限	下限	平均	上限
無料	792	809	825	1681	1715	1751	3209	3270	3335
500	567	590	613	556	590	626	794	855	920
1000	498	524	550	463	498	534	644	702	764
1500	440	467	495	414	448	484	567	623	683
2000	387	415	443	381	415	450	518	571	630
2500	339	366	394	357	390	425	482	534	591
3000	294	321	348	338	370	405	454	505	561
3500	NA	NA	NA	322	354	389	432	481	536
4000	NA	NA	NA	309	341	375	413	462	515
4500	NA	NA	NA	298	329	364	397	445	498
5000	NA	NA	NA	288	319	353	384	431	482
5500	NA	NA	NA	279	310	344	372	418	469
6000	NA	NA	NA	272	302	336	361	406	457

単位：万本。仮想的な状況は平日、流行なし、高齢者は1回、幼児・児童は2回、成人は80%が1回接種、20%が2回接種を仮定。平均は推定値、上（下）限は95%信頼区間に相当。

表7 日本全体での需要予測

高齢者以外における 一回当たり費用	高齢者における 費用	下限	平均	上限
3000	無料	1584	1685	1792
	500	1359	1466	1580
	1000	1290	1400	1517
	1500	1232	1344	1462
	2000	1180	1291	1410
	2500	1131	1243	1361
	3000	1087	1197	1315
4000	無料	1515	1613	1717
	500	1290	1394	1504
	1000	1221	1328	1442
	1500	1163	1271	1386
	2000	1110	1219	1335
	2500	1062	1170	1286
	3000	1017	1125	1240
5000	無料	1464	1560	1661
	500	1239	1341	1449
	1000	1170	1275	1387
	1500	1112	1218	1331
	2000	1060	1166	1279
	2500	1011	1117	1231
	3000	967	1072	1185
6000	無料	1425	1519	1619
	500	1200	1300	1406
	1000	1131	1234	1344
	1500	1073	1177	1288
	2000	1021	1125	1237
	2500	972	1076	1188
	3000	928	1031	1142

単位：万本。仮想的な状況は平日、流行なし、高齢者は1回、幼児・児童は2回、成人は80%が一回接種、20%が2回接種を仮定。平均は推定値、上(下)限は95%信頼区間に相当。

表8 記述統計量

	同居高齢者	別居高齢者	高齢者合計	幼児・児童	成人
予防接種('01/'02)	0.2759	0.5346	0.4521	0.1444	0.0490
予防接種('02/'03)	0.4106	0.6098	0.5429	0.1906	0.0835
インフルエンザ罹患経験					
自覚('01/'02 シーズン)	0.0857	0.1040	0.0977	0.2338	0.0997
自覚('02/'03 シーズン)	0.1531	0.1315	0.1386	0.4139	0.2134
診断('01/'02 シーズン)	0.0095	0.0248	0.0195	0.1573	0.0528
診断('02/'03 シーズン)	0.0096	0.0329	0.0252	0.1557	0.0530
年齢	75.6729	72.0435	74.7411	6.7546	37.9867
女性ダミー	0.5935	0.5130	0.5837	0.5020	0.5294
呼吸器系慢性疾患	0.0607	0.0522	0.0635	0.0487	0.0233
消化器系慢性疾患	0.0981	0.1739	0.1312	0.0101	0.0533
循環器系慢性疾患	0.2523	0.2609	0.2458	0.0081	0.0413
精神神経系慢性疾患	0.0327	0.0174	0.0327	0.0020	0.0233
筋骨格系慢性疾患	0.2009	0.1174	0.2179	0.0020	0.0640
泌尿器系慢性疾患	0.0561	0.0826	0.0594	0.0020	0.0193
内分泌系慢性疾患	0.1776	0.1826	0.1734	0.0000	0.0467
感覚器系慢性疾患	0.1776	0.1783	0.1781	0.0751	0.0760
その他慢性疾患	0.0935	0.0652	0.0891	0.0426	0.0527
介護ダミー	0.2430	0.0826	0.1960		
世帯所得(対数)	6.3670	5.8388	6.2165	6.2100	6.2644
純金融資産	143.6916	1301.0870	516.4786	-312.7789	-136.0333
持ち家(一戸建て)	0.9766	0.8478	0.9436	0.6755	0.7253
持ち家(マンション)	0.0093	0.0696	0.0202	0.0953	0.0947
政令指定都市	0.1917	0.2565	0.2310	0.2718	0.2367
県庁所在地	0.1636	0.1696	0.1621	0.2008	0.1513
その他市	0.3598	0.4304	0.3771	0.3286	0.3927
町村	0.2850	0.1435	0.2298	0.1988	0.2193

表9 接種費用自己負担の分布

シーズン	高齢者			65歳未満	
	'00/'01	'01/'02	'02/'03	'01/'02	'02/'03
無料	0.0812	0.1424	0.1178	0.0732	0.0722
500円以下	0.0000	0.0411	0.0035	0.0081	0.0309
1000円以下	0.0725	0.2848	0.5290	0.0650	0.0464
1500円以下	0.0203	0.0348	0.0598	0.0081	0.0155
2000円以下	0.0812	0.1835	0.1336	0.0569	0.0825
2500円以下	0.1217	0.0728	0.0105	0.0407	0.0619
3000円以下	0.0812	0.1804	0.0791	0.1870	0.1959
3500円以下	0.2580	0.0190	0.0193	0.0976	0.0567
4000円以下	0.2580	0.0063	0.0246	0.0894	0.0876
5000円以下	0.0609	0.0000	0.0000	0.0976	0.1031
6000円以下	0.0406	0.0348	0.0018	0.1382	0.1134
7000円以下	0.0406	0.0000	0.0000	0.0163	0.0155
8000円以下	0.0406	0.0000	0.0211	0.0488	0.0515
8000円以上	0.1014	0.0000	0.0000	0.0732	0.0670
平均	4130.20	1748.42	1489.10	4277.44	4028.53
接種者数	49	46	89	123	194

Note:'00/'01 シーズンの状況は先行研究 1)による。

表10 Conjoint Analysisでの予防接種希望（無条件平均）

諸条件	高齢者	幼児・児童	成人
費用(/回)			
無料	0.842857	0.764706	0.520823
500円	0.873950		
1000円	0.923077		
2000円	0.737374	0.558376	0.321244
4000円	0.331915	0.100348	
6000円	0.204110	0.059070	
接種日			
平日	0.857708	0.395604	0.226438
休日	0.846774	0.447368	0.284160
流行			
非流行	0.760000	0.261058	0.157895
流行	0.927536	0.556911	0.358056
接種場所			
医療機関		0.398922	
小学校・幼稚園・保育園		0.438265	
回数			
1回		0.407960	0.265743
2回		0.417997	0.242306

11-1:推定結果 (同居高齢者)

	実際の行動	Conjoint Analysis	Joint Estimation
費用(対数)		-0.023375 ***	-0.021348 ***
流行ダミー		0.215320 ***	0.288483 ***
休日		0.002398	-0.005799
年齢	-0.013894	0.068897 ***	0.028823
(年齢-70)・70歳以上ダミー	0.200635	-0.145356 ***	0.058053 *
(年齢-75)・75歳以上ダミー	-0.134140	0.120935 ***	0.065817 **
(年齢-80)・80歳以上ダミー	-0.145247	-0.053736	-0.068987 **
(年齢-85)・85歳以上ダミー	0.012061	0.024547	0.043264
(年齢-90)・90歳以上ダミー	0.003017	0.063188	-0.047592
女性ダミー	0.445738 ***	-0.015423	0.017178
呼吸器系慢性疾患	-0.329128 *	-0.281507 ***	-0.059757
消化器系慢性疾患	0.203274	0.109963 **	0.134707 **
循環器系慢性疾患	-0.585266 ***	-0.165689 ***	-0.047229
精神神経系慢性疾患	-0.486273 ***	-0.188699 ***	-0.136924
筋骨格系慢性疾患	-0.217776	0.051092	0.062601
泌尿器系慢性疾患	0.647450 ***	-0.025783	0.059341
内分泌系慢性疾患	0.327153	0.198265 **	-0.025591
感覚器系慢性疾患	-0.485370 **	-0.029682	-0.040626
その他慢性疾患	0.458587 *	-0.011445	0.082589
介護ダミー	0.833653 ***	-0.110006 *	0.149436 ***
インフルエンザ罹患経験	-0.447475 ***	0.264450 ***	0.139698 ***
予防接種経験	0.958660 ***	-0.174678 ***	-0.088934 **
世帯所得(対数)	-0.374561 **	-0.022860	-0.021477
純金融資産	-0.000131 ***	0.000008	0.000000
持ち家(一戸建て)		-0.181994	0.136346
持ち家(マンション)			-1.560496
県庁所在地	0.650095 **	-0.219066 ***	-0.112754
その他市	0.165980	0.022990	0.022877
町村	0.267186	-0.204783 ***	-0.072484
コンジョイント			0.247396 ***
Sample Size	151	1002	1202
Wald ρ -value	=0.001	=0.001	=0.001
Log Likelihood	-35.235043	-209.960000	-341.029370

表 1 1 - 2:推定結果 (別居高齢者)

	実際の行動	Conjoint Analysis	Joint Estimation
費用(対数)		-0.023983 ***	-0.029212 ***
流行ダミー		0.160741 ***	0.186145 ***
休日		-0.050203 ***	-0.032134
年齢	-0.149593 ***	0.026357 **	0.019414
(年齢-70)・70歳以上ダミー	0.259867 ***	-0.051425 **	-0.033492
(年齢-75)・75歳以上ダミー	-0.144094 **	0.012145	0.016194
女性ダミー	-0.133192 *	-0.067730 **	-0.076264 **
呼吸器系慢性疾患	-0.666812 ***	0.146816 *	0.015724
消化器系慢性疾患	0.137958 **	-0.012129	-0.004801
循環器系慢性疾患	0.059747	-0.033235	-0.024897
精神神経系慢性疾患	0.129080 ***	0.223989 **	0.211702 *
筋骨格系慢性疾患	0.065706	-0.083098	-0.026464
泌尿器系慢性疾患	0.128790 *	-0.069286	-0.000362
内分泌系慢性疾患	0.118909 **	0.061377 *	0.059735
感覚器系慢性疾患	-0.098165	0.037622	0.002176
その他慢性疾患	0.125373 *	0.175681 ***	0.101439
介護ダミー	-0.048164	-0.244403 **	-0.160598 **
インフルエンザ罹患経験	-0.300661 *	-0.506813 ***	-0.201751 ***
予防接種経験	0.936557 ***	-0.159570 ***	-0.068086
世帯所得(対数)	0.075989 ***	0.026878 **	0.000013
純金融資産	0.000039	0.000001	0.009330
持ち家(一戸建て)	0.804876 ***	0.330563 ***	0.187559 ***
持ち家(マンション)	0.164284 ***	0.105978	0.179194 *
県庁所在地	-0.080662	-0.155092 **	-0.064657
その他市	-0.038842	-0.108013 ***	-0.035299
町村	-0.044530	0.018902	0.039574
コンジョイント			0.020207
Sample Size	173	896	1098
Wald p -value	=0.001	=0.001	=0.001
Log Likelihood	-39.5019	-301.5467	-603.1346

表 1 1 - 3:推定結果 (高齢者プール推定)

	実際の行動	Conjoint Analysis	Joint Estimation
費用(対数)		-0.018739 ***	-0.024576 ***
流行ダミー		0.199258 ***	0.251173 ***
休日		0.019533 *	0.025701 *
年齢	-0.016809	0.037394 ***	-0.006230
(年齢-70)・70歳以上ダミー	0.071677	-0.054411 ***	0.013789
(年齢-75)・75歳以上ダミー	-0.080080	0.043046 **	0.003487
(年齢-80)・80歳以上ダミー	0.023906	0.054901 **	0.027679
(年齢-85)・85歳以上ダミー	0.005556	-0.173535 ***	-0.092471 ***
(年齢-90)・90歳以上ダミー	0.017942	0.100359 *	0.073066
女性ダミー	0.021613	0.011749	0.065486 ***
呼吸器系慢性疾患	0.010516	-0.079769 **	0.043765
消化器系慢性疾患	0.196450 *	0.176487 ***	0.077133 **
循環器系慢性疾患	-0.098474	-0.055393 **	-0.052406 **
精神神経系慢性疾患	-0.096415	-0.044893	0.004220
筋骨格系慢性疾患	0.045320	0.046400	0.023438
泌尿器系慢性疾患	0.117113	-0.052412 *	0.080209 **
内分泌系慢性疾患	0.045962	0.031254	-0.006621
感覚器系慢性疾患	-0.085562	-0.013340	-0.029032
その他慢性疾患	0.236282 *	0.033016	0.182207 ***
介護ダミー	0.104769	-0.018755	0.072612 **
インフルエンザ罹患経験	1.009919 ***	-0.224073 ***	-0.184764 ***
予防接種経験	-0.247543 *	-0.086752 ***	-0.133428 ***
世帯所得(対数)	-0.011566	0.047278 ***	0.000010
純金融資産	-0.000018	-0.000027 ***	0.005928
持ち家(一戸建て)	0.461224 **	0.155070 ***	0.407107 ***
持ち家(マンション)	0.224589	0.046117	0.143744 **
県庁所在地	-0.056466	-0.215339 ***	-0.142445 ***
その他市	-0.147691	-0.162951 ***	-0.069567 **
町村	-0.020138	-0.113614 ***	-0.086594 **
別居高齢者ダミー	0.164379 *	-0.184142 ***	-0.130662 ***
コンジョイント			0.414548 ***
Sample Size	386	1898	2098
Wald p-value	=0.001	=0.001	=0.001
Log Likelihood	-131.7902	-611.6513	-737.4643

表 1 1 - 4:推定結果 (幼児・児童)

	実際の行動	Conjoint Analysis	Joint Estimation
費用(対数)		-0.058713 ***	-0.052654 ***
回数		-0.033942 ***	-0.027712 ***
流行ダミー		0.329664 ***	0.295803 ***
小学校・幼稚園・保育園		0.040835 ***	0.040081 ***
休日		0.012996	0.019534
1歳児ダミー		0.187545 ***	0.551404 ***
2歳児ダミー	-0.177113 **	0.083686 *	0.363082 ***
3歳児ダミー	-0.183522 **	0.092134 **	0.318891 ***
4歳児ダミー	-0.203049 ***	0.012797	0.164284
5歳児ダミー	-0.129727	-0.031110	0.436939 ***
6歳児ダミー	-0.147453	0.032732	0.340349 ***
7歳児ダミー	-0.174778 **	0.147110 ***	0.091009 *
8歳児ダミー		-0.039828	0.116582
9歳児ダミー	-0.176668 **	0.050943	-0.004845 **
10歳児ダミー	-0.221276 ***	0.003223	0.040490
11歳児ダミー	-0.219188 ***	-0.044332	0.061376 **
12歳児ダミー	-0.182920 **	-0.031308	0.248897 ***
女性ダミー	0.025939	0.013973	-0.000289 ***
呼吸器系慢性疾患	-0.007964	-0.039663	0.042404 ***
消化器系慢性疾患		-0.414894 ***	0.041985 ***
循環器系慢性疾患	0.072750	0.465146 ***	0.378132 ***
泌尿器系慢性疾患		0.544654 ***	0.527193 ***
感覚器系慢性疾患	0.128248	-0.327428 ***	-0.054425 ***
その他慢性疾患	-0.059248	0.000572	-0.035998 *
インフルエンザ罹患経験	0.077892	0.293077 ***	-0.099239 ***
予防接種経験	0.895781 ***	0.013200	0.041883 ***
世帯所得(対数)	-0.004566	-0.027249 ***	-0.021900
純金融資産	0.000001	0.000005	0.000003 ***
持ち家(一戸建て)	-0.039665	0.021797	-0.072428 ***
持ち家(マンション)	-0.055127	0.081096 **	0.093989 ***
県庁所在地	-0.142081 *	-0.022903	0.019898 **
その他市	-0.119124 *	0.099980 ***	0.097749 ***
町村	-0.274282 ***	0.136302 ***	0.022186 ***
コンジョイント			0.43369469 ***
Sample Size	311	4750	5660
Wald p -value	=0.001	=0.001	=0.001
Log Likelihood	-90.8656	-1716.2496	-2051.5791

表1 1 - 5:推定結果 (成人)

	実際の行動	Conjoint Analysis	Joint Estimation
費用(対数)		-0.043105 ***	-0.033526 ***
回数		-0.036541 ***	-0.026922 ***
流行ダミー		0.235171 ***	0.182627 ***
休日		0.081115 ***	0.064561 ***
年齢	-0.003137 *	0.001088	0.001240
(年齢-30)・30歳以上ダミー	0.007852 **	-0.003057	-0.000825
(年齢-40)・40歳以上ダミー	-0.010219 **	-0.001817	-0.004361
(年齢-50)・50歳以上ダミー	0.007770 *	0.014602 ***	0.010352 ***
(年齢-60)・60歳以上ダミー	0.002764	-0.009269	0.003440
女性ダミー	0.016851	-0.018889	0.006742
呼吸器系慢性疾患	0.124245 **	0.046125 **	0.026935
消化器系慢性疾患	0.014153	-0.046193 **	-0.021438
循環器系慢性疾患	-0.036949 **	-0.003453	-0.021500
精神神経系慢性疾患	-0.021680	-0.125172 ***	-0.060676 **
筋骨格系慢性疾患	0.029540	-0.005759	-0.017444
泌尿器系慢性疾患	0.119703 **	-0.071271 ***	-0.041631
内分泌系慢性疾患	-0.012968	-0.038394 *	-0.057522 ***
感覚器系慢性疾患	0.056007 **	0.022130	0.010682
その他慢性疾患	-0.027517 *	0.003692 **	-0.014284
インフルエンザ罹患経験	-0.029483 *	-0.000850	0.002706
予防接種経験	0.704123 ***	0.279351 ***	0.297346 ***
フルタイム就業	-0.007766	-0.069576 ***	-0.039052 **
パートタイム就業	0.012703	-0.076087 ***	-0.019826
自営就業	-0.014557	-0.069564 ***	-0.027814
世帯所得(対数)	-0.001866	0.003760	0.001430
純金融資産	-0.000005	-0.000020 ***	-0.000009 ***
持ち家(一戸建て)	0.019708	-0.029267 **	-0.021469
持ち家(マンション)	0.052698	-0.053851 ***	-0.016519
医歯薬系大学・院卒	0.018411	0.123542 ***	0.078865 ***
非医歯薬系大学・院卒	0.010275	-0.010612	-0.023447 *
短大・高専卒	0.005662	0.024340 *	0.010526
専門学校卒	0.022607	0.041339 **	0.028292 **
県庁所在地	0.007146	0.045346 **	-0.023468
その他市	-0.013775	-0.002905	-0.014362
町村	0.018938	-0.033698 *	-0.018795
コンジョイント			0.292296 ***
Sample Size	1165	14926	17954
Wald p-value	=0.001	=0.001	=0.001
Log Likelihood	-244.7245	-5211.8374	-5749.9422

表1 2:前シーズンとの比較

	高齢者		幼児・児童		成人	
	'01/02シーズン	シーズン間格差	'01/02シーズン	シーズン間格差	'01/02シーズン	シーズン間格差
費用(対数)	-0.025821 ***	-0.001756	-0.061636 ***	0.005185	0.000006	-0.000032
回数			-0.079305 ***	0.046646 ***	0.000390	-0.000516
接種場所			0.014225	0.020925		
休日	0.014590	0.006031	-0.043102 ***	0.053492 ***	0.000133	-0.000074
流行ダミー	0.260973 ***	0.035062	27247289. ***	0.364191 **	0.000037	0.000134
年齢	0.018063	0.027601 *	-0.000671 ***	0.000350		
(年齢-70)・70歳以上ダミー			-0.025799	-0.059946 **		
(年齢-75)・75歳以上ダミー			-0.080412 **	0.170854 ***		
(年齢-80)・80歳以上ダミー			-0.066770 ***	0.010123		
1歳児ダミー			-0.027376	0.170551 **		
2歳児ダミー			-0.013869	0.050887		
3歳児ダミー			-0.110317 *	0.086586		
4歳児ダミー			-0.063211	0.230992 ***		
5歳児ダミー			0.048617	-0.022532		
6歳児ダミー			0.000553	0.280749 ***		
7歳児ダミー			-0.074778	0.002517		
8歳児ダミー			0.067554	-0.207023 **		
9歳児ダミー			-0.289703 ***	0.128096		
10歳児ダミー			-0.061342	-0.122852		
11歳児ダミー			-0.045433	-0.093813		
12歳児ダミー			-0.224307 ***	0.132942 *		
(年齢-30)・30歳以上ダミー					0.001003 **	-0.000856 *
(年齢-40)・40歳以上ダミー					-0.000015	-0.000634
(年齢-50)・50歳以上ダミー					-0.001985 **	0.004035 ***
(年齢-60)・60歳以上ダミー					0.007435 ***	-0.008812 ***
女性ダミー	0.063472	-0.014934	-0.003627	0.017729	0.001809	0.003817 **
呼吸器系慢性疾患	-0.053054	-0.032014	0.089301 ***	0.074714 *	0.000081	0.000584
消化器系慢性疾患	0.085773 **	0.065287	0.642506 ***	-0.598395 ***	0.003983	0.003105
循環器系慢性疾患	0.202140 ***	0.032932	0.223578 ***		0.006986	-0.020438 ***
精神神経系慢性疾患		-0.236905 ***			0.012987 ***	-0.004783
筋骨格系慢性疾患	-0.063445	0.397938 ***	-0.945059	1.000000	-0.014179 ***	0.012956 ***
泌尿器系慢性疾患	0.053715	0.080910	-0.102155	0.551654 **	-0.028922 ***	0.044794 ***
内分泌系慢性疾患	0.115167 **	0.076648			-0.007767 *	0.012971 ***
感覚器系慢性疾患	0.012481	-0.102876	-0.193392 ***	0.115124 **	-0.002985	0.006212 ***
その他慢性疾患	0.175065 ***	-0.068747	0.032610	-0.003594	-0.016401 **	0.016490 **
介護ダミー	-0.018477	-0.177615 **				
インフルエンザ罹患経験	-0.544635 ***	0.126430 *	0.300482 ***	-0.448344 ***	0.010866 ***	-0.020547 ***
予防接種経験	0.203138 ***	0.369175 ***	-0.068338 ***	0.075996 ***	0.053504 ***	-0.003029
世帯所得(対数)	-0.028805 **	-0.394423 ***	-0.020486 ***	-0.024777 ***	0.001219	-0.002168 **
純金融資産	0.000018 *	0.023938	0.000016 **	-0.000047 ***	0.000000	0.000000
持ち家(一戸建て)	0.096622 *	0.000006	0.052292 **	-0.071706 **	0.001397	-0.000421
持ち家(マンション)	0.056707	0.248462 ***	0.080294 **	-0.071178 *	0.008968 ***	-0.005555 ***
医歯薬系大学・院卒					0.009287	-0.007066
非医歯薬系大学・院卒					-0.006582 ***	0.010508 ***
短大・高専卒					0.000478	-0.006054 ***
専門学校卒					-0.010783 ***	0.013798 ***
別居高齢者ダミー	-0.073847 **	0.151061				
県庁所在地	-0.089818	0.078172	-0.012555	0.076230	0.022994 ***	-0.008452 ***
その他市	0.067112	-0.109156 **	0.007545	0.110407 ***	0.001355	0.003069 *
町村	-0.002800	0.161319 **	0.061336	-0.088995	-0.008380 ***	0.023063 ***
コンジョイントダミー	2.752453 **	-2.286798 **	0.396960 ***	0.083628	0.003791	0.000958
Sample Size	3316		976		30578	
Wald p-value	=0.001		=0.001		=0.001	
Log Likelihood	-1273.7854		-3540.7392		-1959.1285	
p-value among sample	=0.001		=0.001		=0.001	