

F. 結論

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 1,500 円、65 歳未満で一回あたり 3,000 円であると考えられる。表 6 によるとこの場合、2,058 万本（95%信頼区間が [1,767, 2,370] 万本）である。したがった予測としては 1,800～2,400 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も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 2,500 万本の需要が予測される。

G. 健康危険情報

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

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] 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.
- [3] 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.
- [4] 大日康史：健康経済学，東洋経済新報社，2003.
- [5] 厚生労働省医薬局血液対策課：平成 16 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．2005.

表 1 : 接種率・罹患率

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

表 2 : 負担額分布 (接種回数合計)

自己負担額	高齢者		幼児・児童(13才未満)		成人	
	03/04	04/05	03/04	04/05	03/04	04/05
無料	0.0469	0.0449	0	0.0066	0.0563	0.0791
500円以下	0.0469	0.0562	0	0	0.0141	0
1000円以下	0.5469	0.4607	0.0089	0	0.0915	0.0558
1500円以下	0.0781	0.1011	0.0179	0.0265	0.0845	0.0605
2000円以下	0.1406	0.2022	0.0625	0.0662	0.0915	0.1395
2500円以下	0.0156	0.0112	0.0804	0.0397	0.1620	0.1163
3000円以下	0.0781	0.1011	0.1161	0.0927	0.2887	0.2977
3500円以下	0.0156	0.0112	0.0179	0.0066	0.0775	0.0930
4000円以下	0.0156	0.0112	0.0804	0.0927	0.0493	0.0605
4500円以下	0	0	0.0089	0.0397	0.0070	0.0093
5000円以下	0	0	0.1518	0.1126	0.0211	0.0140
6000円以下	0.0156	0	0.1429	0.1126	0.0282	0.0186
7000円以下	0	0	0.0714	0.0728	0	0.0093
8000円以下	0	0	0.0714	0.0662	0.0211	0.0140
9000円以下	0	0	0.0357	0.0331	0	0
10000円以下	0	0	0.0179	0.1060	0	0.0140
10000円以上	0	0	0.1161	0.1258	0.0070	0.0186
平均	1429.688	1421.910	5834.821	6367.682	2691.901	2926.977
標本数	179	229	112	151	142	215

表 3 : 高齢者 (65 歳以上) での推定結果

	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)	-0.0149	0.000	-0.0180	0.000	-0.0170	0.000
流行ダミー	0.1887	0.000	0.1050	0.000	0.1746	0.000
休日	0.0225	0.172	0.0227	0.398	0.0142	0.397
鳥インフルダミー	0.0381	0.020	0.0274	0.357	0.0204	0.240
SARSダミー	0.0350	0.033	0.0467	0.111	0.0445	0.013
年齢	0.0168	0.114	0.0022	0.908	0.0089	0.475
(年齢-70)・70歳以上ダミー	-0.0486	0.029	0.0320	0.331	0.0118	0.622
(年齢-75)・75歳以上ダミー	0.0708	0.017	-0.0657	0.025	-0.0260	0.322
(年齢-80)・80歳以上ダミー	-0.0697	0.047			0.0027	0.944
(年齢-85)・85歳以上ダミー	0.0428	0.277			0.0005	0.992
女性ダミー	0.0868	0.007	-0.0641	0.168	-0.0082	0.786
呼吸器系慢性疾患	0.2212	0.219	0.0317	0.696	0.0650	0.284
消化器系慢性疾患	0.2261	0.000	0.0166	0.791	0.0377	0.403
循環器系慢性疾患	0.0587	0.077	-0.1240	0.035	-0.0690	0.061
精神神経系慢性疾患	-0.1171	0.015	0.0748	0.520	-0.0988	0.116
筋骨格系慢性疾患	0.1097	0.010	0.0120	0.855	0.0720	0.100
泌尿器系慢性疾患	-0.0269	0.700	-0.0617	0.512	-0.0328	0.642
内分泌系慢性疾患	0.1827	0.000	0.0039	0.945	0.0670	0.150
感覚器系慢性疾患	0.0970	0.068	0.0907	0.115	0.0991	0.044
その他慢性疾患	0.1289	0.036	0.0639	0.390	0.1019	0.057
インフルエンザ罹患経験	0.1651	0.000	0.3105	0.000	0.2525	0.000
予防接種経験	0.1015	0.130	0.0104	0.846	0.0184	0.702
世帯所得(対数)	-0.0150	0.392	-0.0179	0.202	-0.0027	0.814
純金融資産	0.0000	0.000	0.0000	0.986	0.0000	0.011
持ち家(一戸建て)	-0.0496	0.684	0.0572	0.438	0.0394	0.554
持ち家(マンション)	-0.1764	0.211	0.2667	0.010	0.2016	0.031
県庁所在地	0.0668	0.254	0.0205	0.816	-0.0066	0.913
その他市	0.0706	0.071	0.0320	0.627	0.0471	0.318
町村	0.1889	0.000	0.0479	0.530	0.0439	0.360
別居高齢者ダミー					-0.1023	0.006
コンジョイントダミー	0.1098	0.000	0.0942	0.026	0.1247	0.000
標本数	1462		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		-475.10		-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 effect 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 4 : 65 歳未満での推定結果

	乳幼児・児童		成人	
	Marginal Effect	p-value	Marginal Effect	p-value
費用(対数)	-0.0492	0.000	-0.0359	0.000
回数	-0.0388	0.033	-0.0303	0.005
流行ダミー	0.2363	0.000	0.2266	0.000
小学校・幼稚園・保育園	0.0249	0.318		
休日	-0.0160	0.502	0.0619	0.000
鳥インフルダミー	0.0238	0.262	0.0635	0.000
SARSダミー	0.0623	0.001	0.0891	0.000
1歳児ダミー	-0.2828	0.115		
2歳児ダミー	-0.0101	0.949		
3歳児ダミー	-0.2997	0.042		
4歳児ダミー	-0.5532	0.003		
5歳児ダミー	0.1332	0.423		
6歳児ダミー	-0.1071	0.477		
7歳児ダミー	-0.0665	0.669		
8歳児ダミー	0.0171	0.919		
9歳児ダミー	-0.1948	0.180		
10歳児ダミー	0.0212	0.883		
11歳児ダミー	-0.0829	0.547		
12歳児ダミー	0.0517	0.732		
年齢			0.0088	0.075
(年齢-30)・30歳以上ダミー			-0.0155	0.026
(年齢-40)・40歳以上ダミー			-0.0003	0.958
(年齢-50)・50歳以上ダミー			0.0161	0.205
女性ダミー	-0.0078	0.879	0.0510	0.008
呼吸器系慢性疾患	-0.0159	0.872	0.2232	0.000
消化器系慢性疾患			0.1121	0.000
循環器系慢性疾患			0.1584	0.000
精神神経系慢性疾患			-0.2227	0.030
筋骨格系慢性疾患			0.0256	0.359
泌尿器系慢性疾患	-0.2222	0.286	-0.4907	0.000
内分泌系慢性疾患			0.0157	0.595
感覚器系慢性疾患	0.1584	0.041	0.0689	0.032
その他慢性疾患	0.3012	0.001	0.1027	0.000
インフルエンザ罹患経験	0.5291	0.000	0.1682	0.000
予防接種経験	-0.0523	0.252	0.3704	0.000
フルタイム就業			-0.0264	0.275
パートタイム就業			-0.0810	0.002
自営就業			-0.0362	0.143
世帯所得(対数)	-0.0307	0.397	-0.0123	0.094
純金融資産	0.0000	0.029	0.0000	0.842
持ち家(一戸建て)	-0.2296	0.283	-0.1570	0.014
持ち家(マンション)	-0.3448	0.140	-0.3903	0.000
医歯薬系大学・院卒			-0.0412	0.606
非医歯薬系大学・院卒			-0.0049	0.828
短大・高専卒			0.0462	0.108
専門学校卒			-0.0596	0.008
県庁所在地	0.0676	0.551	0.0626	0.095
その他市	0.2521	0.001	0.0949	0.003
町村	-0.0631	0.477	0.0326	0.290
コンジョイント	0.5360	0.000	0.2392	0.000
標本数	1135		5455	
個人数	457		1227	
χ^2 検定確率値	<0.0000		<0.0000	
対数尤度	-521.88		-1675.1	
χ^2 検定確率値	<0.0000		<0.0000	

表 5 : ワクチン需要 (万本)

費用	幼児・児童(13才未満)			高齢者			成人		
	下限	中央値	上限	下限	中央値	上限	下限	中央値	上限
0	1576	1620	1636	813	836	859	3455	3521	3587
500	969	1084	1191	601	642	681	1313	1405	1501
1000	818	953	1082	571	617	661	1090	1184	1283
1500	730	873	1013	553	602	649	969	1063	1162
2000	668	815	963	540	591	641	888	982	1081
2500	620	771	924	530	583	634	829	921	1019
3000	583	735	891	522	576	629	782	873	971
3500	551	704	864				743	834	931
4000	525	678	840				711	801	897
4500	502	655	819				684	772	868
5000	482	635	800				659	747	842
5500	464	617	782				638	725	819
6000	448	600	767				619	705	799

単位：万本。仮想的な状況は平日、インフルエンザの流行なし、鳥インフルエンザ、SARSの国内での患者発生なし、接種回数は高齢者は1回、幼児・児童は2回、成人は90%が一回接種、10%が2回接種を仮定。中央値は推定値、上（下）限は95%信頼区間に相当。但し、費用は総額で2回接種の場合は一回あたりの2倍に相当。

表 6 : 日本全体でのワクチン需要 (万本)

高齢者の自己負担額	予防接種一回あたりの費用	下限	中央値	上限
1000	2000	1966.4	2258.3	2562.9
1000	2500	1864.3	2155.1	2462.1
1000	3000	1784.1	2073.1	2381.3
1000	3500	1718.6	2005.5	2314.1
1000	4000	1663.5	1948.2	2256.8
1500	2000	1948.5	2243.4	2551.1
1500	2500	1846.5	2140.2	2450.3
1500	3000	1766.2	2058.2	2369.4
1500	3500	1700.7	1990.6	2302.2
1500	4000	1645.6	1933.3	2244.9
2000	2000	1935.8	2232.8	2542.6
2000	2500	1833.7	2129.6	2441.8
2000	3000	1753.5	2047.6	2361.0
2000	3500	1687.9	1979.9	2293.8
2000	4000	1632.9	1922.7	2236.5

研究成果の刊行に関する一覧表

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, 中井清人	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	印刷中		2005