

表 2：記述統計表

変数名	度数	平均	標準偏差	最小値	最大値
未納ダミー	731443	0.101	0.302	0	1
保険料調定額	731443	143934.800	136279.000	71	560000
世帯所得(万円)	731443	277.000	742.000	0	285000
世帯員数	731443	1.045	1.137	0	12
被用者ダミー	731443	0.179	0.383	0	1
無職ダミー	731443	0.239	0.427	0	1
その他職ダミー	731443	0.477	0.499	0	1
女性ダミー	731443	0.264	0.441	0	1
擬制世帯主ダミー	731443	0.071	0.257	0	1
軽減世帯ダミー	731443	0.408	0.491	0	1
加入者数	731443	81828.360	164022.800	95	1180796
保険料ダミー	731443	0.292	0.455	0	1
15歳-19歳ダミー	731443	0.000	0.019	0	1
20歳-24歳ダミー	731443	0.007	0.085	0	1
25歳-29歳ダミー	731443	0.019	0.135	0	1
30歳-34歳ダミー	731443	0.030	0.170	0	1
35歳-39歳ダミー	731443	0.035	0.183	0	1
40歳-44歳ダミー	731443	0.037	0.188	0	1
45歳-49歳ダミー	731443	0.046	0.209	0	1
50歳-54歳ダミー	731443	0.070	0.254	0	1
55歳-59歳ダミー	731443	0.095	0.294	0	1
60歳-64歳ダミー	731443	0.113	0.317	0	1
65歳-69歳ダミー	731443	0.147	0.354	0	1
75歳-79歳ダミー	731443	0.122	0.327	0	1
80歳-84歳ダミー	731443	0.075	0.264	0	1
85歳-89歳ダミー	731443	0.042	0.200	0	1
90歳以上ダミー	731443	0.014	0.119	0	1
都道府県01ダミー	731443	0.045	0.208	0	1
都道府県02ダミー	731443	0.016	0.125	0	1
都道府県03ダミー	731443	0.015	0.121	0	1
都道府県04ダミー	731443	0.017	0.129	0	1
都道府県05ダミー	731443	0.012	0.109	0	1
都道府県06ダミー	731443	0.013	0.111	0	1
都道府県07ダミー	731443	0.018	0.134	0	1
都道府県08ダミー	731443	0.030	0.170	0	1
都道府県09ダミー	731443	0.019	0.136	0	1
都道府県10ダミー	731443	0.020	0.140	0	1
都道府県11ダミー	731443	0.056	0.229	0	1
都道府県12ダミー	731443	0.046	0.210	0	1

表 2：記述統計表（続き）

変数名	度数	平均	標準偏差	最小値	最大値
都道府県14ダミ	731443	0.040	0.197	0	1
都道府県15ダミ	731443	0.020	0.141	0	1
都道府県16ダミ	731443	0.009	0.095	0	1
都道府県17ダミ	731443	0.010	0.101	0	1
都道府県18ダミ	731443	0.008	0.090	0	1
都道府県19ダミ	731443	0.011	0.103	0	1
都道府県20ダミ	731443	0.023	0.150	0	1
都道府県21ダミ	731443	0.021	0.143	0	1
都道府県22ダミ	731443	0.029	0.168	0	1
都道府県23ダミ	731443	0.048	0.213	0	1
都道府県24ダミ	731443	0.018	0.132	0	1
都道府県25ダミ	731443	0.013	0.112	0	1
都道府県26ダミ	731443	0.016	0.126	0	1
都道府県27ダミ	731443	0.053	0.224	0	1
都道府県28ダミ	731443	0.039	0.192	0	1
都道府県29ダミ	731443	0.014	0.117	0	1
都道府県30ダミ	731443	0.012	0.111	0	1
都道府県31ダミ	731443	0.006	0.080	0	1
都道府県32ダミ	731443	0.008	0.090	0	1
都道府県33ダミ	731443	0.015	0.122	0	1
都道府県34ダミ	731443	0.020	0.139	0	1
都道府県35ダミ	731443	0.017	0.129	0	1
都道府県36ダミ	731443	0.008	0.089	0	1
都道府県37ダミ	731443	0.010	0.099	0	1
都道府県38ダミ	731443	0.016	0.126	0	1
都道府県39ダミ	731443	0.009	0.096	0	1
都道府県40ダミ	731443	0.035	0.183	0	1
都道府県41ダミ	731443	0.009	0.093	0	1
都道府県42ダミ	731443	0.016	0.124	0	1
都道府県43ダミ	731443	0.017	0.130	0	1
都道府県44ダミ	731443	0.014	0.116	0	1
都道府県45ダミ	731443	0.013	0.113	0	1
都道府県46ダミ	731443	0.022	0.146	0	1
都道府県47ダミ	731443	0.014	0.119	0	1
2004年ダミ	731443	0.202	0.401	0	1
2005年ダミ	731443	0.200	0.400	0	1
2006年ダミ	731443	0.200	0.400	0	1
2007年ダミ	731443	0.202	0.402	0	1

表3：所得無し群についての推定

変数	推定値	t-値	限界効果	変数	推定値	t-値	限界効果
世帯員数	-0.04055	-10.51	-0.011	世帯員数	-0.07841	-16.49	-0.02605
被用者ダミー	0.339131	19.5	0.100211	被用者ダミー	0.30252	16.53	0.105461
無職ダミー	0.19147	11.46	0.052343	無職ダミー			
その他職ダミー	0.56021	38.66	0.201988	その他職ダミー	0.545533	25.34	0.18619
擬制世帯主ダミー	-0.29748	-11.83	-0.0707	擬制世帯主ダミー	-0.37566	-13.54	-0.11436
経済世帯主ダミー	-0.55695	-60.64	-0.18323	経済世帯主ダミー	-0.54438	-41.61	-0.18436
加入者数	0.079945	18.24	0.021694	加入者数	0.06692	11.97	0.022813
保険料ダミー	-0.05381	-4.02	-0.0145	保険料ダミー	-0.03702	-2.22	-0.01259
職業1ダミー				職業1ダミー	-0.36023	-9.05	-0.11027
職業2ダミー				職業2ダミー	0.070221	0.53	0.024395
職業3ダミー				職業3ダミー	0.075157	2.49	0.026099
職業4ダミー				職業4ダミー	-0.03422	-1.19	-0.01157
職業5ダミー				職業5ダミー	0.05054	2.13	0.017419
職業6ダミー				職業6ダミー	-0.10184	-1.35	-0.03364
職業7ダミー				職業7ダミー	-0.35488	-5.9	-0.10792
職業8ダミー				職業8ダミー	0.174532	4.24	0.06209
職業9ダミー				職業9ダミー	0.030539	0.38	0.010498
職業10ダミー				職業10ダミー	-0.41665	-5.82	-0.12362
職業11ダミー				職業11ダミー	0.097087	4.55	0.032952
職業12ダミー				職業12ダミー	-0.27941	-22.11	-0.09261
女性ダミー	-0.24739	-25.84	-0.06803	女性ダミー			
15歳-19歳ダミー	0.81568	8.41	0.285023	15歳-19歳ダミー	0.83591	6.15	0.320867
20歳-24歳ダミー	0.855311	25.37	0.288414	20歳-24歳ダミー	0.751905	15.83	0.287188
25歳-29歳ダミー	0.842258	29.31	0.290469	25歳-29歳ダミー	0.784185	18.32	0.298368
30歳-34歳ダミー	0.783856	28.86	0.26554	30歳-34歳ダミー	0.753931	18.31	0.285266
35歳-39歳ダミー	0.79432	29.49	0.26911	35歳-39歳ダミー	0.784038	19.12	0.296774
40歳-44歳ダミー	0.823469	30.41	0.280751	40歳-44歳ダミー	0.837083	20.32	0.317564
45歳-49歳ダミー	0.706824	26.34	0.235224	45歳-49歳ダミー	0.730232	17.9	0.275513
50歳-54歳ダミー	0.608515	23.68	0.195816	50歳-54歳ダミー	0.629019	15.76	0.234127
55歳-59歳ダミー	0.474239	18.95	0.145664	55歳-59歳ダミー	0.529281	13.44	0.193793
60歳-64歳ダミー	0.280234	10.74	0.082934	60歳-64歳ダミー	0.347046	8.51	0.125904
65歳-69歳ダミー	0.128334	4.5	0.036477	65歳-69歳ダミー	0.156022	3.47	0.055126
70歳-74歳ダミー	-0.18211	-5.08	-0.0458	70歳-74歳ダミー	-0.1984	-3.18	-0.06377
75歳-79歳ダミー	-0.298	-7.12	-0.07095	75歳-79歳ダミー	-0.33477	-4.34	-0.10254
80歳-84歳ダミー	-0.4487	-8.75	-0.09898	80歳-84歳ダミー	-0.68223	-6.41	-0.18143
85歳-89歳ダミー	-0.45329	-8.35	-0.0991	85歳-89歳ダミー	-0.6464	-4.42	-0.17416
90歳以上ダミー	0.024421	0.92	0.006691	90歳以上ダミー	0.071729	2.04	0.024896
都道府県01ダミー	0.209922	5.39	0.081928	都道府県01ダミー	0.251109	4.82	0.090809
都道府県02ダミー	0.018465	0.41	0.00505	都道府県02ダミー	0.030351	0.53	0.010432
都道府県03ダミー	0.25317	6.7	0.07587	都道府県03ダミー	0.246417	5.08	0.089019
都道府県04ダミー	0.112551	2.09	0.03201	都道府県04ダミー	0.174127	2.39	0.062002
都道府県05ダミー	0.089351	1.71	0.025174	都道府県05ダミー	0.087244	1.28	0.030433
都道府県06ダミー	0.289278	7.45	0.087799	都道府県06ダミー	0.29284	5.79	0.108734
都道府県07ダミー	0.124326	4.77	0.035405	都道府県07ダミー	0.11686	3.79	0.040953
都道府県08ダミー	0.108423	3.5	0.030144	都道府県08ダミー	0.097959	2.64	0.034222
都道府県09ダミー	0.206383	5.88	0.081423	都道府県09ダミー	0.211093	4.72	0.075688
都道府県10ダミー	-0.01804	-0.68	-0.00486	都道府県10ダミー	-0.03538	-1.07	-0.01195
都道府県11ダミー	0.123076	5.37	0.034983	都道府県11ダミー	0.1084	3.96	0.037893
都道府県12ダミー	-0.02388	-0.93	-0.00641	都道府県12ダミー	-0.02505	-0.84	-0.00849
都道府県13ダミー	0.067479	1.54	0.018838	都道府県13ダミー	0.032103	0.59	0.011039
都道府県14ダミー	0.011062	0.16	0.003016	都道府県14ダミー	0.122012	1.34	0.042932
都道府県15ダミー	0.085036	1.15	0.015287	都道府県15ダミー	0.01344	0.24	0.004599
都道府県16ダミー	0.142337	2.51	0.04067	都道府県16ダミー	0.145895	2.08	0.051817
都道府県17ダミー	0.214393	4.52	0.06341	都道府県17ダミー	0.221561	3.68	0.079879
都道府県18ダミー	-0.06119	-1.58	-0.01617	都道府県18ダミー	-0.07692	-1.59	-0.02566
都道府県19ダミー	0.10077	2.4	0.028513	都道府県19ダミー	0.123828	2.19	0.043573
都道府県20ダミー	0.127032	3.98	0.036283	都道府県20ダミー	0.146162	3.84	0.051658
都道府県21ダミー	0.116084	4.42	0.03297	都道府県21ダミー	0.099284	3.08	0.034673
都道府県22ダミー	0.079243	2.15	0.022221	都道府県22ダミー	0.090016	1.98	0.031407
都道府県23ダミー	0.046354	1.01	0.012829	都道府県23ダミー	0.038992	0.67	0.013433
都道府県24ダミー	-0.08485	-2.32	-0.02219	都道府県24ダミー	-0.13735	-3.02	-0.045
都道府県25ダミー	0.141548	6.67	0.040378	都道府県25ダミー	0.099449	3.94	0.03464
都道府県26ダミー	0.032109	1.31	0.008824	都道府県26ダミー	0.053422	1.76	0.018454
都道府県27ダミー	0.028663	0.8	0.007872	都道府県27ダミー	-0.00113	-0.03	-0.00039
都道府県28ダミー	0.005144	0.13	0.001399	都道府県28ダミー	-0.03958	-0.83	-0.01334
都道府県29ダミー	0.068974	1.04	0.019274	都道府県29ダミー	0.144504	1.82	0.051117
都道府県30ダミー	0.123018	1.82	0.035143	都道府県30ダミー	0.062955	0.84	0.021828
都道府県31ダミー	0.210237	4.85	0.062063	都道府県31ダミー	0.071569	1.13	0.024865
都道府県32ダミー	-0.0561	-1.5	-0.01486	都道府県32ダミー	-0.05395	-1.19	-0.01812
都道府県33ダミー	0.175505	4.36	0.051119	都道府県33ダミー	0.285514	5.64	0.103928
都道府県34ダミー	0.101183	2.07	0.028641	都道府県34ダミー	0.045352	0.66	0.016651
都道府県35ダミー	-0.01628	-0.32	-0.00439	都道府県35ダミー	-0.02	-0.3	-0.00678
都道府県36ダミー	0.057665	1.53	0.016029	都道府県36ダミー	0.006369	0.12	0.002175
都道府県37ダミー	0.024311	0.49	0.006866	都道府県37ダミー	-0.01838	-0.25	-0.00556
都道府県38ダミー	0.045502	1.66	0.012574	都道府県38ダミー	0.012096	0.33	0.004137
都道府県39ダミー	0.156731	2.81	0.045363	都道府県39ダミー	0.172965	2.34	0.061575
都道府県40ダミー	0.044075	1.03	0.012185	都道府県40ダミー	0.165035	2.83	0.058628
都道府県41ダミー	0.214022	5.5	0.063227	都道府県41ダミー	0.27948	5.67	0.101601
都道府県42ダミー	0.027377	0.67	0.007515	都道府県42ダミー	0.017699	0.31	0.006063
都道府県43ダミー	0.040718	0.94	0.011241	都道府県43ダミー	0.071917	1.31	0.024985
都道府県44ダミー	-0.03499	-0.99	-0.00935	都道府県44ダミー	-0.02841	-0.62	-0.00961
都道府県45ダミー	-0.19375	-6.19	-0.0483	都道府県45ダミー	-0.26126	-7.13	-0.08243
2004年ダミー	0.032469	2.41	0.008885	2004年ダミー	0.029947	1.79	0.01026
2005年ダミー	0.045009	3.34	0.012356	2005年ダミー	0.035725	2.14	0.012251
2006年ダミー	0.031275	2.29	0.008557	2006年ダミー	0.04405	2.6	0.015129
2007年ダミー	0.054039	3.95	0.014877	2007年ダミー	0.062594	3.88	0.021567
定数項	-2.02919	-36.17		定数項	-1.83963	-24.18	
Number of obs			123923	Number of obs			87709
LR chi2(74)			22302.09	LR chi2(84)			11871.18
Prob > chi2			0	Prob > chi2			0
likelihood			-55938.1	likelihood			-36378.6

表3：所得無し群についての推定（続き）

変数	推定値	t値	限界効果	変数	推定値	t値	限界効果
世帯員数	-0.02988	-6.94	-0.0081086	世帯員数	-0.05869	-11.25	-0.02001
保険料調定額	-2.93E-07	-5.56	-7.94E-08	保険料調定額	-4.50E-07	-7.35	-1.53E-07
被用者ダミー	0.331048	18.97	0.0876553	被用者ダミー	0.292817	15.96	0.10203
無職ダミー	0.175582	10.37	0.0479786	無職ダミー			
その他職ダミー	0.638082	36.41	0.1946192	その他職ダミー	0.517705	23.67	0.176781
規制世帯主ダミー	-0.31881	-12.54	-0.0750166	規制世帯主ダミー	-0.41198	-14.61	-0.12386
軽減世帯主ダミー	-0.57759	-49.76	-0.1697086	軽減世帯主ダミー	-0.57633	-41.79	-0.19503
加入者数	0.079846	18.22	0.0216705	加入者数	0.066784	11.95	0.02277
保険料ダミー	-0.05283	-3.95	-0.0142399	保険料ダミー	-0.03506	-2.1	-0.01192
職業1ダミー				職業1ダミー	-0.36088	-9.07	-0.11046
職業2ダミー				職業2ダミー	0.077815	0.58	0.027088
職業3ダミー				職業3ダミー	0.080095	2.65	0.027849
職業4ダミー				職業4ダミー	-0.03088	-1.08	-0.01045
職業5ダミー				職業5ダミー	0.046767	1.98	0.016107
職業6ダミー				職業6ダミー	-0.09703	-1.29	-0.03216
職業7ダミー				職業7ダミー	-0.32144	-5.32	-0.09897
職業8ダミー				職業8ダミー	0.175311	4.26	0.062384
職業9ダミー				職業9ダミー	0.042349	0.52	0.014606
職業10ダミー				職業10ダミー	-0.41528	-5.8	-0.1233
職業11ダミー				職業11ダミー	0.092872	4.34	0.031464
職業12ダミー				職業12ダミー	-0.29125	-22.87	-0.09841
女性ダミー	-0.25416	-26.34	-0.067816	女性ダミー	0.817664	6.01	0.31385
15歳-19歳ダミー	0.806053	8.31	0.2812142	15歳-19歳ダミー	0.735744	15.27	0.280864
20歳-24歳ダミー	0.846741	25.09	0.2950471	20歳-24歳ダミー	0.770396	17.97	0.293011
25歳-29歳ダミー	0.834814	29.02	0.2875796	25歳-29歳ダミー	0.740974	17.96	0.280227
30歳-34歳ダミー	0.77669	28.57	0.2628026	30歳-34歳ダミー	0.772044	18.79	0.292129
35歳-39歳ダミー	0.787632	29.22	0.2666352	35歳-39歳ダミー	0.826966	20.04	0.313574
40歳-44歳ダミー	0.817941	30.18	0.2788355	40歳-44歳ダミー	0.722787	17.69	0.272815
45歳-49歳ダミー	0.702787	26.18	0.2337919	45歳-49歳ダミー	0.624486	15.63	0.232382
50歳-54歳ダミー	0.606532	23.58	0.195116	50歳-54歳ダミー	0.526109	13.34	0.192803
55歳-59歳ダミー	0.472934	18.89	0.1452383	55歳-59歳ダミー	0.344617	8.44	0.124992
60歳-64歳ダミー	0.279839	10.72	0.0828507	60歳-64歳ダミー	0.156094	3.47	0.055159
65歳-69歳ダミー	0.129946	4.56	0.0369606	65歳-69歳ダミー	-0.19544	-3.13	-0.06289
70歳-74歳ダミー	-0.18124	-5.05	-0.0458054	70歳-74歳ダミー	-0.33046	-4.28	-0.1014
75歳-79歳ダミー	-0.29571	-7.06	-0.0704959	75歳-79歳ダミー	-0.68052	-9.39	-0.18114
80歳-84歳ダミー	-0.44765	-6.73	-0.0988128	80歳-84歳ダミー	-0.64431	-4.41	-0.17379
85歳-89歳ダミー	-0.45259	-6.34	-0.0990035	85歳-89歳ダミー	0.079948	2.27	0.027807
90歳以上ダミー	0.029545	1.11	0.0081123	90歳以上ダミー	0.25649	4.93	0.092862
都道府県01ダミー	0.213649	5.48	0.0631222	都道府県01ダミー	0.036205	0.64	0.012465
都道府県02ダミー	0.022184	0.49	0.006078	都道府県02ダミー	0.253759	5.23	0.091812
都道府県03ダミー	0.258227	6.83	0.0775342	都道府県03ダミー	0.177611	2.44	0.063298
都道府県04ダミー	0.115219	2.14	0.0328078	都道府県04ダミー	0.094222	1.38	0.032928
都道府県05ダミー	0.09486	1.81	0.0267895	都道府県05ダミー	0.298518	5.86	0.108156
都道府県06ダミー	0.292942	7.55	0.089034	都道府県06ダミー	0.125728	4.07	0.044152
都道府県07ダミー	0.131156	5.03	0.0374502	都道府県07ダミー	0.114711	3.09	0.040235
都道府県08ダミー	0.117553	3.86	0.0334447	都道府県08ダミー	0.212262	4.75	0.076134
都道府県09ダミー	0.210164	5.72	0.0619962	都道府県09ダミー	-0.02552	-0.77	-0.00864
都道府県10ダミー	-0.01214	-0.46	-0.0032796	都道府県10ダミー	0.114185	4.17	0.03997
都道府県11ダミー	0.127591	5.57	0.0363302	都道府県11ダミー	-0.02014	-0.67	-0.00883
都道府県12ダミー	-0.02009	-0.79	-0.0054083	都道府県12ダミー	0.036402	0.65	0.012533
都道府県13ダミー	0.070393	1.61	0.0196773	都道府県13ダミー	0.12956	1.43	0.045675
都道府県14ダミー	0.015152	0.22	0.0041394	都道府県14ダミー	0.027457	0.48	0.009431
都道府県15ダミー	0.063482	1.33	0.017698	都道府県15ダミー	0.153631	2.19	0.054457
都道府県16ダミー	0.147031	2.59	0.0424051	都道府県16ダミー	0.225084	3.74	0.081017
都道府県17ダミー	0.216867	4.57	0.0642091	都道府県17ダミー	-0.07601	-1.57	-0.02537
都道府県18ダミー	-0.06034	-1.56	-0.0159559	都道府県18ダミー	0.127758	2.28	0.045003
都道府県19ダミー	0.10403	2.48	0.0294778	都道府県19ダミー	0.149877	3.73	0.053021
都道府県20ダミー	0.130752	4.09	0.0374044	都道府県20ダミー	0.104634	3.25	0.036599
都道府県21ダミー	0.120014	4.57	0.0341411	都道府県21ダミー	0.100083	2.19	0.035009
都道府県22ダミー	0.085584	2.32	0.0240641	都道府県22ダミー	0.040396	0.7	0.013923
都道府県23ダミー	0.048584	1.05	0.0134601	都道府県23ダミー	-0.13393	-2.94	-0.04393
都道府県24ダミー	-0.08259	-2.26	-0.0216283	都道府県24ダミー	0.115517	4.55	0.040373
都道府県25ダミー	0.151	7.09	0.0432176	都道府県25ダミー	0.060161	1.99	0.020818
都道府県26ダミー	0.037194	1.51	0.0102434	都道府県26ダミー	0.004914	0.11	0.001678
都道府県27ダミー	0.033412	0.93	0.0091958	都道府県27ダミー	-0.03269	-0.68	-0.01105
都道府県28ダミー	0.00936	0.23	0.0025504	都道府県28ダミー	0.148153	1.66	0.052458
都道府県29ダミー	0.071208	1.07	0.0199196	都道府県29ダミー	0.068639	0.7	0.023836
都道府県30ダミー	0.125593	1.86	0.0359198	都道府県30ダミー	0.075265	1.18	0.028177
都道府県31ダミー	0.21186	4.89	0.062588	都道府県31ダミー	-0.04807	-1.06	-0.01617
都道府県32ダミー	-0.05292	-1.42	-0.0140386	都道府県32ダミー	0.291328	5.75	0.106167
都道府県33ダミー	0.179018	4.44	0.0522181	都道府県33ダミー	0.056497	0.82	0.019556
都道府県34ダミー	0.108444	2.22	0.0307901	都道府県34ダミー	-0.01393	-0.21	-0.00473
都道府県35ダミー	-0.0114	-0.23	-0.0030798	都道府県35ダミー	0.008153	0.16	0.002786
都道府県36ダミー	0.05992	1.59	0.0166736	都道府県36ダミー	-0.01562	-0.23	-0.0053
都道府県37ダミー	0.025804	0.52	0.0070809	都道府県37ダミー	0.01699	0.47	0.005818
都道府県38ダミー	0.048878	1.78	0.0135268	都道府県38ダミー	0.183131	2.47	0.065348
都道府県39ダミー	0.16196	2.91	0.0489782	都道府県39ダミー	0.169247	2.91	0.060187
都道府県40ダミー	0.048069	1.12	0.0133126	都道府県40ダミー	0.282861	5.74	0.102904
都道府県41ダミー	0.216564	5.57	0.0640459	都道府県41ダミー	0.016978	0.3	0.005815
都道府県42ダミー	0.028585	0.7	0.0078521	都道府県42ダミー	0.073492	1.34	0.025545
都道府県43ダミー	0.04273	0.99	0.0118083	都道府県43ダミー	-0.02605	-0.57	-0.00882
都道府県44ダミー	-0.03321	-0.94	-0.0088866	都道府県44ダミー	-0.26632	-7.27	-0.08389
都道府県45ダミー	-0.19632	-6.27	-0.0488863	都道府県45ダミー	0.028557	1.71	0.009782
都道府県46ダミー	0.031568	2.34	0.008637	都道府県46ダミー	0.034421	2.06	0.011803
都道府県47ダミー	0.044082	3.27	0.012101	都道府県47ダミー	0.043267	2.55	0.01486
2004年ダミー	0.030557	2.24	0.0083605	2004年ダミー	0.061544	3.61	0.021205
2005年ダミー	0.053282	3.9	0.0146681	2005年ダミー			
2006年ダミー				2006年ダミー			
2007年ダミー				2007年ダミー			
定数項	-1.96397	-35.01		定数項	-1.77114	-23.11	
Number of obs			123823	Number of obs			67709
LR chi2(75)			22333.17	LR chi2(85)			11925.56
Prob > chi2			0	Prob > chi2			0
likelihood			-55920.543	likelihood			-36351.4

表4：所得あり群についての推定

変数	推定値	t-値	限界効果	変数	推定値	t-値	限界効果
世帯員数	0.020267	8.28	0.002122	世帯員数	0.006538	2.37	0.001013
所得	-0.21152	-69.86	-0.02214	所得	-0.20036	-56.75	-0.03107
被用者ダミー	0.274893	36.84	0.032272	被用者ダミー	0.225967	28.77	0.035299
無職ダミー	0.010458	1.18	0.001095	無職ダミー			
その他職ダミー	0.078433	6.85	0.00887	その他職ダミー	0.028598	2.26	0.004497
規制世帯主ダミー	-0.3715	-35.9	-0.03014	規制世帯主ダミー	-0.39504	-35.82	-0.0504
軽減世帯主ダミー	-0.27455	-34.63	-0.02703	軽減世帯主ダミー	-0.33239	-31.48	-0.04493
加入者数	0.089012	34.07	0.008317	加入者数	0.101341	31.56	0.015713
保険料ダミー	-0.0459	-5.56	-0.00473	保険料ダミー	-0.04308	-4.29	-0.00659
職業1ダミー				職業1ダミー	-0.2454	-15.87	-0.03347
職業2ダミー				職業2ダミー	0.122825	2.34	0.020699
職業3ダミー				職業3ダミー	0.139853	11.79	0.023445
職業4ダミー				職業4ダミー	-0.0109	-0.9	-0.00168
職業5ダミー				職業5ダミー	0.008647	0.77	0.001347
職業6ダミー				職業6ダミー	-0.13213	-4.22	-0.01872
職業7ダミー				職業7ダミー	-0.23557	-10.71	-0.03147
職業8ダミー				職業8ダミー	0.200417	12.33	0.035196
職業9ダミー				職業9ダミー	-0.05157	-1.89	-0.00772
職業11ダミー				職業11ダミー	-0.4015	-13.41	-0.04749
職業12ダミー				職業12ダミー	0.059105	5.84	0.009354
女性ダミー	-0.18943	-22.56	-0.01648	女性ダミー	-0.1233	-13.13	-0.01805
15歳-19歳ダミー	0.767069	4.37	0.141542	15歳-19歳ダミー	0.688813	3.82	0.161739
20歳-24歳ダミー	0.813475	28.26	0.153902	20歳-24歳ダミー	0.761788	24.55	0.184281
25歳-29歳ダミー	0.877009	47.26	0.170892	25歳-29歳ダミー	0.828444	38.3	0.204036
30歳-34歳ダミー	0.80318	50.74	0.148452	30歳-34歳ダミー	0.756767	39.18	0.178124
35歳-39歳ダミー	0.795535	52.64	0.145698	35歳-39歳ダミー	0.758593	40.49	0.177505
40歳-44歳ダミー	0.782539	52.56	0.141788	40歳-44歳ダミー	0.751445	40.4	0.174558
45歳-49歳ダミー	0.72539	51.44	0.125815	45歳-49歳ダミー	0.700857	38.89	0.157075
50歳-54歳ダミー	0.624573	48.13	0.09994	50歳-54歳ダミー	0.598592	34.95	0.124805
55歳-59歳ダミー	0.498818	40.29	0.072585	55歳-59歳ダミー	0.47172	28.27	0.09097
60歳-64歳ダミー	0.303881	26.8	0.038485	60歳-64歳ダミー	0.287628	17.07	0.051219
65歳-69歳ダミー	0.151062	14.06	0.017192	65歳-69歳ダミー	0.155263	8.9	0.026011
75歳-79歳ダミー	-0.12293	-9.59	-0.01186	75歳-79歳ダミー	-0.09897	-4.04	-0.01445
80歳-84歳ダミー	-0.1582	-10.19	-0.0147	80歳-84歳ダミー	-0.14041	-4.26	-0.01886
85歳-89歳ダミー	-0.21927	-10.9	-0.01948	85歳-89歳ダミー	-0.17442	-3.82	-0.02402
90歳以上ダミー	-0.22447	-6.72	-0.01963	90歳以上ダミー	-0.10299	-1.35	-0.01487
都道府県01ダミー	0.09607	5.94	0.010798	都道府県01ダミー	0.193308	9.86	0.03378
都道府県02ダミー	-0.04317	-1.9	-0.00437	都道府県02ダミー	-0.06153	-2.25	-0.00916
都道府県03ダミー	-0.08934	-3.59	-0.00871	都道府県03ダミー	-0.06776	-2.3	-0.01004
都道府県04ダミー	0.08048	3.72	0.008974	都道府県04ダミー	0.091083	3.49	0.01489
都道府県05ダミー	0.01826	0.69	0.001939	都道府県05ダミー	0.02334	0.71	0.003676
都道府県06ダミー	-0.08774	-3.25	-0.00856	都道府県06ダミー	-0.10631	-3.14	-0.01534
都道府県07ダミー	0.027442	1.29	0.002935	都道府県07ダミー	0.063243	2.48	0.01022
都道府県08ダミー	0.05515	3.07	0.006023	都道府県08ダミー	0.100141	4.77	0.016551
都道府県09ダミー	0.107677	5.14	0.012263	都道府県09ダミー	0.133961	5.5	0.022655
都道府県10ダミー	0.020322	1.01	0.002161	都道府県10ダミー	0.025595	1.08	0.004035
都道府県11ダミー	-0.01463	-1	-0.00152	都道府県11ダミー	0.009595	0.57	0.001496
都道府県12ダミー	0.089552	5.95	0.010018	都道府県12ダミー	0.118443	6.65	0.019753
都道府県14ダミー	-0.09074	-5.63	-0.00887	都道府県14ダミー	-0.06651	-3.56	-0.00989
都道府県15ダミー	-0.10632	-4.77	-0.01024	都道府県15ダミー	-0.1381	-4.94	-0.01927
都道府県16ダミー	-0.13933	-4.27	-0.01303	都道府県16ダミー	-0.14792	-3.59	-0.02072
都道府県17ダミー	-0.02382	-0.82	-0.00245	都道府県17ダミー	-0.04569	-1.28	-0.00687
都道府県18ダミー	0.015727	0.5	0.001687	都道府県18ダミー	0.015078	0.38	0.002362
都道府県19ダミー	-0.05725	-2.07	-0.00572	都道府県19ダミー	-0.03353	-1.06	-0.00508
都道府県20ダミー	-0.16904	-7.73	-0.0155	都道府県20ダミー	-0.16723	-6.36	-0.0232
都道府県21ダミー	-0.14503	-6.6	-0.01355	都道府県21ダミー	-0.13624	-5.25	-0.01929
都道府県22ダミー	0.005521	0.31	0.00058	都道府県22ダミー	0.040289	1.89	0.00641
都道府県23ダミー	-0.05075	-3.3	-0.00512	都道府県23ダミー	-0.02802	-1.55	-0.00427
都道府県24ダミー	-0.03521	-1.52	-0.00358	都道府県24ダミー	-0.0131	-0.46	-0.00201
都道府県25ダミー	-0.08769	-3.82	-0.00946	都道府県25ダミー	-0.11503	-3.53	-0.0165
都道府県26ダミー	-0.116	-4.57	-0.01107	都道府県26ダミー	-0.12099	-3.95	-0.01729
都道府県27ダミー	0.187932	12.41	0.022575	都道府県27ダミー	0.196157	10.84	0.034286
都道府県28ダミー	0.01807	0.84	0.001703	都道府県28ダミー	0.022073	1.05	0.003471
都道府県29ダミー	-0.01566	-0.61	-0.00182	都道府県29ダミー	0.005766	0.18	0.000897
都道府県30ダミー	-0.02418	-0.89	-0.00248	都道府県30ダミー	-0.02707	-0.85	-0.00412
都道府県31ダミー	-0.04923	-1.31	-0.00485	都道府県31ダミー	-0.03971	-0.87	-0.00559
都道府県32ダミー	0.112864	3.57	0.012901	都道府県32ダミー	-0.02406	-0.56	-0.00367
都道府県33ダミー	0.089363	3.71	0.010038	都道府県33ダミー	0.097397	3.14	0.016104
都道府県34ダミー	0.008686	0.4	0.000913	都道府県34ダミー	0.047114	1.76	0.007535
都道府県35ダミー	0.042861	1.79	0.004618	都道府県35ダミー	0.085736	2.82	0.014068
都道府県36ダミー	-0.02424	-0.69	-0.00249	都道府県36ダミー	-0.02859	-0.82	-0.00435
都道府県37ダミー	-0.03813	-1.18	-0.00367	都道府県37ダミー	-0.00761	-0.2	-0.00117
都道府県38ダミー	-0.02369	-1.09	-0.00274	都道府県38ダミー	-0.01408	-0.45	-0.00216
都道府県39ダミー	-0.00571	-0.18	-0.0006	都道府県39ダミー	0.01241	0.31	0.00194
都道府県40ダミー	-0.06723	-4.74	-0.00854	都道府県40ダミー	-0.0745	-3.3	-0.011
都道府県41ダミー	0.012935	0.42	0.001388	都道府県41ダミー	0.059097	1.57	0.009533
都道府県42ダミー	0.00069	0.03	7.22E-05	都道府県42ダミー	0.083808	2.97	0.013734
都道府県43ダミー	0.016212	0.71	0.001719	都道府県43ダミー	0.03195	1.14	0.005059
都道府県44ダミー	-0.00116	-0.04	-0.00012	都道府県44ダミー	0.048922	1.5	0.007837
都道府県45ダミー	-0.11363	-4.24	-0.01086	都道府県45ダミー	-0.06688	-2.1	-0.00991
都道府県46ダミー	-0.0995	-4.37	-0.00963	都道府県46ダミー	-0.029	-1.05	-0.00441
都道府県47ダミー	-0.21062	-7.93	-0.01861	都道府県47ダミー	-0.19917	-6.61	-0.02698
2004年ダミー	0.048953	5.61	0.005029	2004年ダミー	0.033666	3.36	0.005292
2005年ダミー	0.054902	6.55	0.005905	2005年ダミー	0.044867	4.48	0.00709
2006年ダミー	0.039076	4.64	0.004169	2006年ダミー	0.027324	2.71	0.004285
2007年ダミー	0.059126	8.25	0.007483	2007年ダミー	0.062011	6.16	0.009868
定数項	0.361156	6.59		定数項	0.128732	1.96	
Number of obs			607520	Number of obs			314958
LR chi2(75)			47174.23	LR chi2(85)			28462.61
Prob >chi2			0	Prob >chi2			0
likelihood			-137815	likelihood			-97950.6

表4：所得あり群についての推定（続き）

変数	推定値	t-値	限界効果	変数	推定値	t-値	限界効果
世帯員数	0.005126	1.99	0.000535	世帯員数	-0.0072	-2.5	-0.0011
所得	-0.15783	-38.39	-0.01848	所得	-0.14608	-30.5	-0.02258
保険料固定額比率の対数値	0.073066	19.17	0.007828	保険料固定額比率の対数値	0.078996	18.69	0.011901
被用者ダミー	0.283954	37.97	0.033381	被用者ダミー	0.236457	30.01	0.03684
無職ダミー	0.038124	4.26	0.003985	無職ダミー			
その他職ダミー	0.088495	7.71	0.009825	その他職ダミー	0.041775	3.3	0.00659
擬制世帯主ダミー	-0.30273	-27.66	-0.02568	擬制世帯主ダミー	-0.32206	-27.04	-0.04245
経減世帯主ダミー	-0.22491	-26.99	-0.02231	経減世帯主ダミー	-0.29971	-27.83	-0.04092
加入者数	0.088376	33.78	0.009227	加入者数	0.100232	31.17	0.015492
保険料ダミー	-0.04767	-5.77	-0.00469	保険料ダミー	-0.04617	-4.59	-0.00703
職業1ダミー				職業1ダミー	-0.23814	-15.19	-0.0325
職業2ダミー				職業2ダミー	0.124318	2.36	0.02089
職業3ダミー				職業3ダミー	0.13847	11.66	0.023109
職業4ダミー				職業4ダミー	-0.01031	-0.85	-0.00158
職業5ダミー				職業5ダミー	0.00863	0.76	0.00134
職業6ダミー				職業6ダミー	-0.13244	-4.23	-0.0187
職業7ダミー				職業7ダミー	-0.25472	-11.56	-0.0335
職業8ダミー				職業8ダミー	0.204383	12.57	0.035874
職業9ダミー				職業9ダミー	-0.05285	-1.73	-0.00788
職業11ダミー				職業11ダミー	-0.39451	-13.17	-0.04872
職業12ダミー				職業12ダミー	0.061976	6.11	0.009787
女性ダミー	-0.15119	-19.95	-0.01478	女性ダミー	-0.10652	-11.27	-0.01566
15歳-19歳ダミー	0.841532	4.77	0.162266	15歳-19歳ダミー	0.765378	4.22	0.166096
20歳-24歳ダミー	0.842011	29.17	0.161776	20歳-24歳ダミー	0.788628	25.34	0.192753
25歳-29歳ダミー	0.881049	47.45	0.171774	25歳-29歳ダミー	0.829579	38.32	0.203888
30歳-34歳ダミー	0.7971	50.34	0.146514	30歳-34歳ダミー	0.74688	38.64	0.174615
35歳-39歳ダミー	0.784557	51.87	0.14247	35歳-39歳ダミー	0.743122	39.6	0.172296
40歳-44歳ダミー	0.770836	51.71	0.138418	40歳-44歳ダミー	0.735012	39.44	0.169107
45歳-49歳ダミー	0.712921	50.48	0.122466	45歳-49歳ダミー	0.683237	37.84	0.151615
50歳-54歳ダミー	0.608993	48.83	0.096304	50歳-54歳ダミー	0.577962	33.64	0.119098
55歳-59歳ダミー	0.480062	38.66	0.06892	55歳-59歳ダミー	0.448466	26.77	0.085381
60歳-64歳ダミー	0.289188	25.45	0.036216	60歳-64歳ダミー	0.268856	15.9	0.047281
65歳-69歳ダミー	0.141942	13.19	0.016033	65歳-69歳ダミー	0.145008	8.3	0.024099
70歳-74歳ダミー	-0.12285	-9.58	-0.01193	70歳-74歳ダミー	-0.09693	-3.95	-0.01412
75歳-79歳ダミー	-0.15432	-10.06	-0.0145	75歳-79歳ダミー	-0.13955	-4.22	-0.01968
80歳-84歳ダミー	-0.21539	-10.69	-0.01914	80歳-84歳ダミー	-0.1719	-3.76	-0.02363
85歳-89歳ダミー	-0.21372	-8.39	-0.0188	85歳-89歳ダミー	-0.09807	-1.29	-0.01417
90歳以上ダミー	0.059077	3.62	0.006445	90歳以上ダミー	0.154398	7.81	0.026276
都道府県01ダミー	-0.07751	-3.39	-0.00761	都道府県01ダミー	-0.09621	-3.51	-0.01394
都道府県02ダミー	-0.11685	-4.68	-0.01111	都道府県02ダミー	-0.09461	-3.2	-0.01372
都道府県03ダミー	0.046809	2.25	0.005307	都道府県03ダミー	0.06143	2.35	0.009887
都道府県04ダミー	-0.00723	-0.27	-0.00075	都道府県04ダミー	3.51E-05	0	5.43E-06
都道府県05ダミー	-0.11683	-4.32	-0.01111	都道府県05ダミー	-0.13372	-3.94	-0.01887
都道府県06ダミー	-0.00054	-0.03	-5.8E-05	都道府県06ダミー	0.036523	1.43	0.005782
都道府県07ダミー	0.027767	1.54	0.002962	都道府県07ダミー	0.072581	3.44	0.011753
都道府県08ダミー	0.077079	3.67	0.008655	都道府県08ダミー	0.104258	4.27	0.017249
都道府県09ダミー	-0.00508	-0.25	-0.00053	都道府県09ダミー	0.000101	0	1.56E-05
都道府県10ダミー	-0.03254	-2.22	-0.00332	都道府県10ダミー	-0.00873	-0.52	-0.00134
都道府県11ダミー	0.068135	4.38	0.007253	都道府県11ダミー	0.095095	5.32	0.015589
都道府県12ダミー	-0.11076	-6.85	-0.01064	都道府県12ダミー	-0.08826	-4.61	-0.01262
都道府県13ダミー	-0.12412	-5.56	-0.01175	都道府県13ダミー	-0.15258	-5.53	-0.02129
都道府県14ダミー	-0.16665	-5.1	-0.0152	都道府県14ダミー	-0.17396	-4.21	-0.02385
都道府県15ダミー	-0.05503	-1.89	-0.0055	都道府県15ダミー	-0.0766	-2.14	-0.01124
都道府県16ダミー	-0.00906	-0.29	-0.00094	都道府県16ダミー	-0.00734	-0.19	-0.00113
都道府県17ダミー	-0.08198	-2.96	-0.00801	都道府県17ダミー	-0.05767	-1.82	-0.00657
都道府県18ダミー	-0.18383	-8.4	-0.01862	都道府県18ダミー	-0.18002	-6.84	-0.02468
都道府県19ダミー	-0.17264	-7.84	-0.01573	都道府県19ダミー	-0.16063	-6.18	-0.0223
都道府県20ダミー	-0.07547	-4.89	-0.00745	都道府県20ダミー	0.019813	0.93	0.003118
都道府県21ダミー	-0.06094	-2.62	-0.00606	都道府県21ダミー	-0.05164	-2.85	-0.00773
都道府県22ダミー	-0.12027	-4.46	-0.0114	都道府県22ダミー	-0.03718	-1.31	-0.00561
都道府県23ダミー	-0.14152	-5.56	-0.0132	都道府県23ダミー	-0.13565	-4.16	-0.01912
都道府県24ダミー	0.15572	10.21	0.018229	都道府県24ダミー	-0.14533	-4.73	-0.02035
都道府県25ダミー	-0.01072	-0.63	-0.00111	都道府県25ダミー	0.164886	9.08	0.028211
都道府県26ダミー	-0.04231	-1.64	-0.00427	都道府県26ダミー	-0.00336	-0.16	-0.00052
都道府県27ダミー	-0.04989	-1.84	-0.005	都道府県27ダミー	-0.01857	-0.59	-0.00284
都道府県28ダミー	-0.07851	-2.09	-0.00769	都道府県28ダミー	-0.05148	-1.82	-0.00769
都道府県29ダミー	0.089398	2.83	0.010025	都道府県29ダミー	-0.06825	-1.45	-0.00879
都道府県30ダミー	0.06586	2.73	0.007243	都道府県30ダミー	-0.04822	-1.08	-0.00692
都道府県31ダミー	-0.01463	-0.67	-0.00151	都道府県31ダミー	0.074072	2.38	0.012026
都道府県32ダミー	0.018579	0.78	0.001968	都道府県32ダミー	0.022884	0.85	0.003591
都道府県33ダミー	-0.06726	-2.19	-0.00865	都道府県33ダミー	0.062335	2.06	0.010042
都道府県34ダミー	-0.04961	-2.02	-0.00498	都道府県34ダミー	-0.06471	-1.4	-0.00857
都道府県35ダミー	-0.03107	-0.99	-0.00316	都道府県35ダミー	-0.03635	-0.93	-0.00548
都道府県36ダミー	-0.11573	-6.26	-0.01106	都道府県36ダミー	-0.03825	-1.16	-0.00547
都道府県37ダミー	-0.0185	-0.8	-0.0019	都道府県37ダミー	-0.01572	-0.39	-0.0024
都道府県38ダミー	-0.0285	-1.22	-0.00291	都道府県38ダミー	-0.10183	-4.5	-0.01472
都道府県39ダミー	-0.01335	-0.58	-0.00138	都道府県39ダミー	0.027628	0.73	0.004351
都道府県40ダミー	-0.02783	-1.06	-0.00284	都道府県40ダミー	0.054249	1.92	0.008693
都道府県41ダミー	-0.13745	-5.12	-0.01285	都道府県41ダミー	0.001826	0.07	0.000283
都道府県42ダミー	-0.12271	-5.37	-0.01163	都道府県42ダミー	0.022213	0.88	0.003485
都道府県43ダミー	-0.22947	-8.62	-0.01991	都道府県43ダミー	-0.09171	-2.87	-0.01332
都道府県44ダミー	0.047561	5.68	0.005083	都道府県44ダミー	-0.05168	-1.87	-0.00772
都道府県45ダミー	0.055208	6.59	0.005923	都道府県45ダミー	-0.21554	-7.14	-0.02876
都道府県46ダミー	0.038402	4.56	0.004066	都道府県46ダミー	0.03509	3.5	0.005502
都道府県47ダミー	0.086794	7.97	0.007204	都道府県47ダミー	0.046214	4.81	0.007281
2004年ダミー	-0.18784	-3.04		2004年ダミー	0.027472	2.72	0.004295
2005年ダミー				2005年ダミー	0.060918	6.04	0.00966
2006年ダミー				2006年ダミー			
2007年ダミー				2007年ダミー			
定数項				定数項	-0.41336	-5.65	
Number of obs			807520	Number of obs			314958
LR chi2(75)			47544.21	LR chi2(85)			28744.36
Prob >chi2			0	Prob >chi2			0
likelihood			-137430	likelihood			-97809.7

II 関連論文

1. はじめに

「所得水準が低いほど、健康状態が悪い」——因果関係の方向性については決定的な結論に至っていないが、所得と健康状態の間には負の相関関係があることは、すでに多くの研究で確認されている。因果の方向性がいずれの場合であっても、健康状態の悪化が医療ニーズを高めるならば、所得水準が低いほど医療需要が高いことが予想される。しかしながら、所得が医療受診行動になんらかの影響を与えたとしたら、所得水準が低くとも医療需要が高いとは言い切れない。さらに、所得水準によって罹患しやすい疾病が異なるならば、所得と医療需要は予想通りの関係にはならない。

所得水準と医療需要の関係について、古くは、Le Grand (1978) の英国における階層間の公的医療サービスの分配にかんする研究、わが国では遠藤・駒村 (1999) や遠藤・篠崎 (2003) による公的医療保険の再分配効果にかんする研究などがある。Le Grand (1978) では、1970 年代の General Household Survey を用い、階層間における健康状態、および、医療需要の差異を分析している。階層が低いほど健康状態が悪い一方で、医療受診については必ずしもそのような関係が見られず、逆に、患者 1 人当たりの医療費は階層が低いほど少ないことを指摘している。この理由として、所得階層間の疾病構造の違い、および、所得階層間の受診行動の違いを確認し、前者ではなく後者が有力であることを指摘している。

遠藤・駒村 (1999) では、『所得再分配調査』を用い、公的医療保険による現物給付が高齢層の不平等改善に大きく寄与していることを明らかにしている。この研究の脚注では、非高齢者層で世帯所得と個人の医療需要（給付額）の間に負の相関があることを言及している。遠藤・篠崎 (2003) では、所得階層間の医療の自己負担の実態について確認し、入院・外来医療費ともに逆進的、すなわち、所得が低いほど所得に比して多くの医療費（自己負担額）を負担していることを明らかにしている。

国民皆保険が存在しない場合、低所得が医療需要の妨げとなり、医療サービスが階層消費化する可能性がある。わが国においては、原則 3 割負担と高額療養費制度により、医療サービスの階層消費化を防いでいるが、実情はどうであろうか。そこで、本稿では、B 市国民健康保険のレセプトデータを用いて所得と医療需要の関係について確認し、両変数の関係の要因を探るべく、Le Grand (1978) の視点を踏襲して、所得階層ごとの疾病構造および受診行動の差異について確認する。

なお、1 市の国民健康保険のレセプトデータを用いる分析ゆえに、分析結果の解釈にはいくつかの注意が必要となる。まず、国民健康保険の被保険者の約 4 割が無業者であり、そのほかにも非正規就業者などが多いため、全体的に所得が低く、わが国の全体の縮小図ではないことに留意する必要がある。また、1 市のみのレセプトデータであるため、全国の国

民健康保険の縮小図でもないことに留意する必要がある。後述のとおり、B 市には大規模な精神病棟が複数あるなど特徴があるため、結果の解釈においてはその点に留意しなくてはならない。

2. 分析方法

本稿では、B 市国民健康保険（以下、国保）のレセプトデータ、加入マスターデータ、および納税データを用い、所得と医療需要の関係を確認する。そのうえで、両変数の関係を司る要因を解明すべく、所得階層間における疾病構造と受診行動の差異について確認する。
データについて

B 市は人口約 37,000 人、高齢化率約 29%の市である。保健・医療にかんする地域の特徴としては、大規模な精神病棟が複数あることである。平成 20 年『北海道保健統計年報』を参照すると、病院病床に占める精神病床の割合は全国平均で 21%、当該都道府県平均で 21%、B 市では 22%と極端に多いわけではないが、B 市を管轄する保健所内で 29%とやや高い。

本稿では、2008 年 4 月から 2009 年 3 月までの B 市国保の被保険者情報を用い分析を行う。分析にあたり、レセプトデータ、国保の加入マスターデータ、および、納税データの 3 種のデータを突合させてデータセットを構築した。レセプトデータにマスターデータを突合することで、1 度も医療機関に受診せずレセプトが発生していない被保険者を把握でき、被保険者における受診率の計算が可能となる。なお、年度中に 1 日でも国保に加入していればマスターデータに記録が残されるが、そのような個人を含めて受診率を計算すると、受診率が過小に算出されるため、2008 年度における国保加入機関が 3 カ月未満の個人については、データセットから除外した。このデータセットから、国保被保険者の受診情報、疾病、医療給付額、所得情報、世帯情報を把握することができる。

所得階層は、世帯ごとに算出した等価可処分所得によって作成する。等価可処分所得の計算方法については図表 1 を参照されたい。なお、算出した所得の分布を図表 2 に示す。各種所得の第 V 十分位の平均値は、個人のグロス所得で 75 万円、世帯のグロス所得で 286 万円、等価グロス所得で 186 万円、個人の可処分所得で 69 万円、世帯の可処分所得で 255 万円、等価可処分所得で 165 万円となっている。

《図表 1 挿入》

《図表 2 挿入》

上記の方法でデータセットを作成した結果、6,947 世帯、10,801 人の情報が把握できた。2008 年度末の B 市国保の実際の被保険者数は、6,190 世帯、10,493 人であり、データ突合の精度が高いことがわかる。なお、データで把握できる世帯数および人数が、母集団よりも大きいのは、年度末以前に国保を脱退した者の一部がデータに含まれているからである。

分析方法について

本稿では、医療給付額（自己負担額も含む掛かった医療費）により医療需要をとらえ、所

得と医療需要の関係についてカクワニ指数を用いて把握する。医療給付額に加えて、医療費負担額（保険料＋患者の自己負担額）についても同様にカクワニ指数を用い、所得との関係を把握する。

カクワニ指数とは、税の累進度や逆進度を測る指標として考案されたものであるが、その後、Wagstaff et al. (1992) により、医療費支出の公平性を測る指標として汎用されており、上述の遠藤・篠崎（2003）でも使われている。医療給付のカクワニ指数を視覚的に表したものが図表 3 になる。縦軸に医療給付もしくは所得の相対累積比、横軸に所得順の人口相対累積比をとっている。点線で表したローレンツ曲線は、所得順に全体に占める所得の累積シェアを線で結んだものである。不平等度を表すジニ係数は、このローレンツ曲線と 45 度線との間の面積から算出される¹。実線で描かれた医療給付の集中度曲線は、所得順に各々の医療給付の累積シェアを線で結んだものである。低所得者ほど医療給付が多い場合は、給付の集中度曲線は 45 度線よりも上方に、逆に低所得者ほど医療給付が少ない場合は、集中度曲線は 45 度線よりも下方に現れる。給付にかんするカクワニ指数は、ローレン曲線から 45 度線までの面積（ジニ係数）と、集中度曲線から 45 度線までの面積（集中度係数：集中度曲線が 45 度線よりも上方にある場合は負の値）の差分で定義され、カクワニ指数が正の場合は、医療給付が所得格差を縮小する方向に寄与することがわかり、負の場合は、医療給付が所得格差を拡大する方向に寄与することがわかる。

《図表 3 挿入》

同様に、図表 3 は医療費の負担にかんするカクワニ指数を表している。この場合は、縦軸に医療負担もしくは所得の相対累積比、横軸に所得順の人口相対累積比をとっている。負担を表す集中度曲線が 45 度線よりも下方にある場合、低所得者ほど負担が小さいことがわかり、45 度線よりも上方にある場合は、低所得者ほど負担が大きいことがわかる。負担にかんするカクワニ指数は、給付とは逆に、集中度曲線から 45 度線までの面積（集中度係数。集中度曲線が 45 度線よりも下方にある場合は正の値）と、ローレン曲線から 45 度線までの面積（ジニ係数）の差分で定義され、カクワニ指数が正の場合は、医療負担が所得格差を縮小する方向に寄与することがわかり、負の場合は、医療給付が所得格差を拡大する方向に寄与することがわかる。

《図表 4 挿入》

カクワニ指数を用いて所得と医療需要（給付額）の関係を確認したうえで、両者の関係の要因として、所得階層間における疾病行動の違いの有無、および、所得階層間における受診行動の違いの有無を確認する。なお、分析では、非高齢層と高齢層では所得および医療需要の分布が異なることを踏まえて、65 歳を区切りに高齢層と非高齢層を分けて分析を行う。

¹ 具体的には 45 度線からローレンツ曲線までの面積を 45 度線以下の面積で除し 2 倍した値がジニ係数となる。

3. 分析結果Ⅰ——所得と医療需要の関係

医療給付のカクワニ指数を算出する前に、まずは単純集計により、所得と医療需要（給付額）の関係について確認する。図表 5 では年齢階層別に、所得階層ごとの医療給付のシェアを表している。高齢層では、所得の低い第Ⅰおよび第Ⅱ所得五分位でわずかに医療給付が大きい、所得と医療給付の相関は見受けられない。一方、非高齢層においては、第Ⅰ五分位の医療給付が抜きんでて高く、第Ⅱ五分位以上の階層においても、緩やかではあるが、所得階層が高まるほど医療給付が低い関係が見受けられる。この結果は、遠藤・駒村（1999）の脚注に提示された分析結果と同様である。

《図表 5 挿入》

次に、非高齢層に限定して、入院・外来・歯科・調剤の区別に、所得階層ごとの医療給付のシェアを確認する。図表 6 からわかるように、入院で医療給付にかんする所得階層間の差異が顕著である。外来と調剤においては、第Ⅰ階層で医療給付のシェアがもっとも高いが、第Ⅱ所得階層以上においては所得と医療給付の関係が薄く、また、歯科に至っては所得とは無関係な形で医療給付が生じていることが見て取れる。

《図表 6 挿入》

次に、カクワニ指数を用いて、所得と医療給付との関係について確認していく。図表 7 では、0-74 歳を対象に、ローレンツ曲線と医療給付の集中度曲線を描いたものである。年齢階層による違いを踏まえて、非高齢層のみに集計を限定したものを図表 8 に示す。単純集計からすでに明らかとなっており、非高齢層・高齢層を合わせた集計においては、医療給付の集中度曲線は 45 度線に隣接しており、所得の違いによる医療需要の差異は見られない。一方、非高齢層のみに限定した集計では、医療給付の集中度曲線は 45 度線よりも上方に位置しており、低所得層ほど相対的に医療需要の多いことが見受けられる。

《図表 7 挿入》 《図表 8 挿入》

比較を容易にするために、上記のローレンツ曲線および医療給付の集中度曲線を数値化したものを図表 9 に表す。ローレンツ曲線から算出されたジニ係数をみると、非高齢層で 0.46、高齢層で 0.3 と、非高齢層で所得格差が大きいことがわかる。一般に、わが国では、高齢層で所得格差が大きいことが指摘されており、厚生労働省『平成 17 年所得再分配調査』を参照しても、非高齢層ではジニ係数は 0.3 前後、55 歳を超えるあたりから 0.35 程度に上昇するが、分析対象としている B 市の国民健康保険の被保険者層においては異なるパターンが見受けられる。非高齢層の国保加入者は、第 1 次産業従事者や自営業者のうち比較的所得の高い層、一方で、無業者や非常勤の被用者が入り混じっているため、わが国の非高齢層

の全体像よりも大きな格差が確認できるのであろう。

給付の集中度曲線が 45 度線よりも上方にある場合は、集中度係数は負の値になる。図からも明らかとなおり、非高齢層と高齢層を比較すると、非高齢層において絶対値ははるかに大きく、高齢層と非高齢層では、所得と医療需要との関係に違いがあることがわかる。ローレンツ曲線と集中度係数から算出されるカクワニ指数についてみると、非高齢層では高齢層の倍ほど大きく、B 市国保の非高齢層では医療需要による所得格差の改善度が大きいことがわかる。

医療費の負担についても同様の集計を行った。ここでの医療費の負担には、医療需要と無関係に生じる国民健康保険の保険料、医療需要によって生じる患者の自己負担を含む。保険料については、B 市の保険料算定基準に従って、各世帯の所得情報から保険料を推計した。患者の窓口負担については、給付額から推計した。高額療養費制度の適用になると考えられる受診については、所得水準に応じて高額療養費制度適用後の自己負担額を推計した²。結果は、図表 10 にしめすとおりである。

ジニ係数については図表 9 と同様の結果である。保険料負担のみの集中度係数をみると、非高齢層ほど集中度係数は大きく、低所得者ほど保険料負担が低いことがわかる。国民健康保険の保険料は、人頭税的な均等割・平等割と、経済状況に応じて掛けられる所得割・資産割により決まるため、所得割・資産割の部分で低所得者の負担が低くなるよう働いていると考えることができる。また、非高齢層と高齢層で保険料負担の集中度係数に差がみられるが、非高齢層で所得格差が大きいことがその理由と考えられるであろう。患者の自己負担も含めて医療費の負担をみると、低所得者で負担が増すことが見受けられる。高額療養費制度を除くと、患者の自己負担は医療給付と表と裏の関係であるため、低所得者ほど医療給付が多いならば、低所得者ほど自己負担部分が大きくなるというわけである。なお、保険料と窓口負担を考慮した負担の集中度係数と、医療給付の集中度係数を比較すると、非高齢層では、絶対値で給付の集中度係数の方が大きく、所得に応じた保険料や高額療養費制度を通じて、低所得者に対して医療サービスが有利に提供されていることがうかがえる。一方、高齢層については、非高齢層からの所得移転が多いため（遠藤・駒村，1999）、高齢層のみで給付と負担の関係を語ることは適切ではない。

4. 分析結果Ⅱ——非高齢層における所得と医療需要の関係の要因説明

ここまでのところ、B 市国民健康保険に加入している非高齢層において、所得と医療需要の間に負の関係があることがわかった。そこで、なにゆえに両変数間に負の相関があるのか、以下の 2 点を確認しその答えをもとめる。1 つは、所得階層ごとの疾病構造の差異と、もう 1 つは、所得階層ごとの受診行動の差異である。所得階層ごとに罹患しやすい疾病が異なり、たとえば、低所得者ほど高額な治療費を要する疾病に罹患しやすいのであれば、

² 入院で「限度額適用認定証」を提示した受診については、レセプトにその旨が記載されているため、これについては推計せずにデータの値を用いた。

結果、低所得ほど医療需要が多くなる。また、同じ疾病であっても、所得階層ごとに受診行動が異なり、たとえば、低所得者ほど長期に入院する傾向が強いのであれば、所得と医療需要の間に負の関係が確認できるだろう。

所得階層間の疾病構造について集計する前に、まずは、高額な医療費を必要とする疾病について確認する。国保のレセプトには 5 月分のレセプトのみに疾病名が記載されているため、2008 年 5 月に加え 2009 年 5 月のレセプトを用い、「限度額適用認定証」により高額療養費制度を適用した入院医療件数を疾病ごとに集計する。集計結果を図表 11 に表す。トップのシェアを占めるのは精神疾患で、全体の 31%のシェアを占めている。続く 2 位は腎不全などの腎泌尿器系疾患であり、その後、新生物、循環器系疾患と続く。なお、件数ではなく医療費額で集計した場合も、同様の順位が確認された。精神疾患がトップを占めているが、B 市には大規模な精神病棟が複数あるため、地域特有の結果である可能性を留意しておく。

高額な医療費を必要とする疾病について把握できたところで、次に、所得階層ごとに、これら主要な疾病の罹患率を確認する。図表 12 に結果を表しているが、低所得層で精神疾患の罹患率が高いこと、また、高所得層で循環器系疾患の罹患率が高いことが読み取れる。腎泌尿器系疾患および新生物については、所得階層間における罹患率の違いは見られない。精神疾患においては、B 市には精神病棟が複数あるため、全体の罹患率が高まる可能性は十分ありうる。しかしながら、精神病棟が複数あること自体は、所得階層ごとに罹患率が異なることを説明するに十分でない。もし、真の罹患率が所得階層間で同等であるならば、精神病棟が多くとも、所得階層ごとに罹患率は変わらないからである。逆に、いずれの地域においても低所得層で精神疾患の罹患率は高く、他地域から B 市に患者が集中した場合には、B 市の低所得層における精神疾患の罹患率が過大に計測されるという可能性はありうる。循環器系疾患については、専門の医療機関が多いといった地域的特徴はなく、所得階層ごとの罹患率の差異を否定する理由は見つからない。

次に、所得階層ごとの医療受診の違いを見るべく、入院医療に着目し、レセプト 1 枚あたりの医療費の分布と、レセプト 1 枚あたりの入院日数の分布について確認する。図表 13 では、入院レセプト 1 枚あたりの医療費の分布をしめしているが、第Ⅰ階層で月 30 万円のレセプトが突出していることがわかる。第Ⅱ階層においても、わずかであるが、月 30 万円のレセプトが突出している。所得階層が高まると、分布のピークが 20 万円付近に移ることがわかる。図表 14 には、入院レセプト 1 枚あたりの入院日数の分布を所得階層ごとに示している。いずれの階層においても、入院日数の分布のピークは 1 枚当たりレセプトの入院日数の上限 30 日（もしくは 31 日）と、5 日付近のところにある。ただし、所得階層別に分布の差異をみると、第Ⅰ階層では、30 日付近に顕著に集中しており、所得階層が高くなるほど、30 日のピークが下がり、5 日付近でのピークが増えることがわかる。概して、所得が高いほど、レセプト 1 枚あたりの医療費が低く、入院日数が短い傾向にあることが見受けられる。

低所得層での特異な分布を解明すべく、低所得層で罹患率の高い精神疾患患者のレセプトを除いて、所得階層ごとにレセプト 1 枚あたり医療費の分布および入院日数の分布について確認する。医療費については図表 15、入院日数について図表 16 にしめす。いずれの図表においても、低所得層における特異な突起は姿を消し、所得階層間における差異は大幅に減少する。

5. 分析結果Ⅲ——所得と医療需要の関係の再検討

所得階層間における疾病構造および受診行動の違いを踏まえて、最後に、所得と医療需要の関係について再検討を行う。これまでの分析から、所得と医療需要における負の相関の要因を、所得階層間の疾病構造、すなわち、低所得者における精神疾患の罹患率の高さに求められるのではなかろうかということがわかった。そこで以下では、精神疾患患者のレセプトを除き、所得と医療需要の関係について再度カクワニ係数を算出し、所得階層間の疾病構造の違いが、所得と医療需要の間に負の相関をもたらしている可能性を検証する。図表 17 に、給付と負担の集中度係数とカクワニ指数をしめす。精神疾患を除いていない値については、図表 9 および図表 10 と同じである。非高齢層において精神疾患の患者のレセプトを除くと、給付の集中度係数が顕著に増し、所得と医療需要の関係が弱まることがわかる。医療費の負担においては、低所得層における精神疾患患者の医療負担がデータから除かれたため、集中度係数が大きくなり、医療費負担の逆進性が下がったことがわかる。

6. 結語

本論では、B 市のレセプトデータを用い、所得と医療需要の関係を確認したうえで、その要因を解明すべく、所得階層ごとの疾病構造の差異、および、所得階層ごとの受診行動の差異について確認した。その結果、非高齢層で所得と医療需要には負の相関関係があり、所得が低いほど医療需要が多いことがわかった。非高齢層に限定して、所得階層ごとに主要な疾病の罹患率を確認したところ、低所得層ほど精神疾患の罹患率が高く、高所得層ほど循環器系疾患の罹患率が高いことがわかった。受診行動については、第Ⅰ五分位（最貧層）で特異な分布をしめしており、入院レセプト 1 枚あたりの医療費が月 30 万円に集中しており、入院日数については 1 か月以上の長期入院が極めて多いことがわかった。そこで、低所得層で罹患率の高い精神疾患に着目し、精神疾患の患者のレセプトを除いて同様の分布を確認したところ、入院医療費および入院日数について所得階層間の差異が減少した。最後に、精神疾患患者のレセプトを除き、再度、所得と医療需要の関係をみたところ、両者間の関係が弱まり、結果、所得階層間の疾病行動の違いが、所得と医療需要に負の相関をもたらす可能性が示唆された。

分析に利用したデータは、特定の 1 市の国民健康保険のレセプトデータのため、本稿で得られた結果は日本全国の状態を代表したものではない。国保の被保険者は、健康保険組合や協会けんぽの被保険者と比較して、無業者が多く所得が低い傾向にある。そのため、所

得と医療需要の関係についても、国保の被保険者以外を含めると、結果が変わる可能性は否定できない。また、1市の状況に着目しているため、分析結果がその市特有の状況に左右されている可能性もあることに留意する必要がある。

最後に、以下の点についても強調しておく。精神疾患レセプトが、1か月30万円の医療費、1か月以上の入院に集中していたことは注目に値する。1か月30万円の入院医療費は確実に高額療養費制度の対象になり、患者の自己負担額は一定レベルで低く抑えられる。とくに、高額療養費制度適用が4カ月目となると、さらに患者の自己負担が下がり、一般層で1か月4.44万円、低所得層で2.46万円になる。同一の疾患といえども、入院患者の症状は千差万別であろう。しかしながら、高額療養費制度が適用になる始める金額よりも少し高い所でレセプトが集中していることは興味深い。

参考文献

遠藤久夫・駒村康平(1999)「公的医療保険と医療アクセスの公平性」『季刊社会保障研究』Vol.35, No.2, pp.141-148.

遠藤久夫・篠崎武久(2003)「患者自己負担と医療アクセスの公平性——支出比率とカクワニ指数から見た患者自己負担の実態——」『季刊社会保障研究』Vol.39, No.2, pp.144-154.

本多智佳・大日康史(2003)「健康の公平性」『健康経済学』, pp.267-285, 東洋経済新報社.

山田篤裕(2004)「居宅介護サービスの公平性——『国民生活基礎調査(平成13年)』介護票に基づく分析——」『季刊社会保障研究』Vol.40, No.3, pp.224-235.

Le Grand, J. (1978) "The Distribution of Public Expenditure: The Case of Health Care", *Economica*, Vol.45, No.178, pp.125-142.

Van Doorslaer, E. and A. Wagstaff (1992) "Equity in the Delivery of Health Care: Some International Comparisons", *Journal of Health Economics*, Vol.11, pp.389-411.

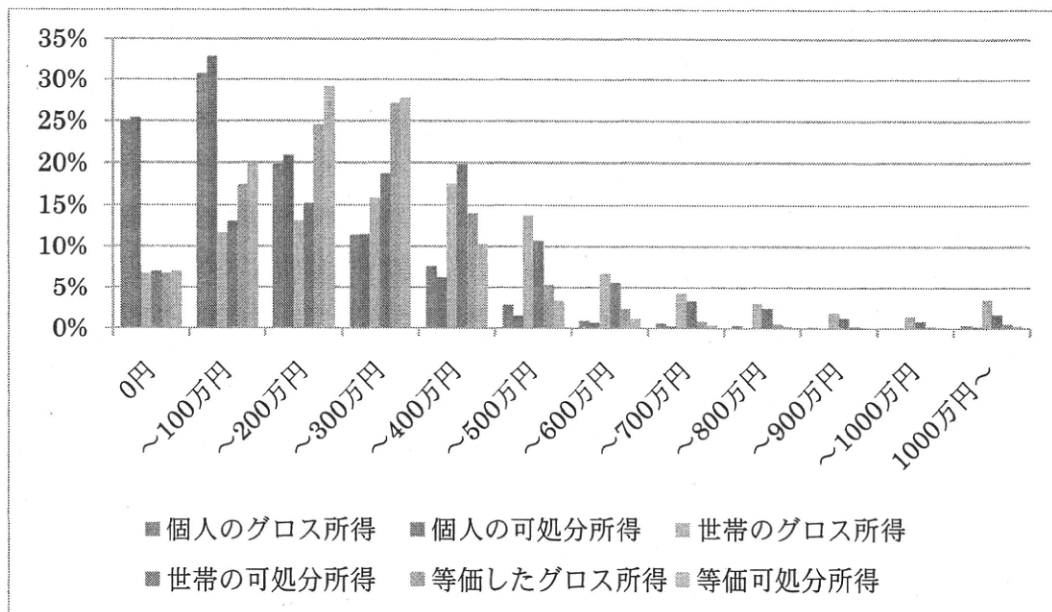
Wagstaff, A. & E. van Doorslaer (2000) "Measuring and Testing for Inequalities in the Delivery of Health Care", *Journal of Human Resources*, pp.716-33.

図表 1： 等価可処分所得の計算方法

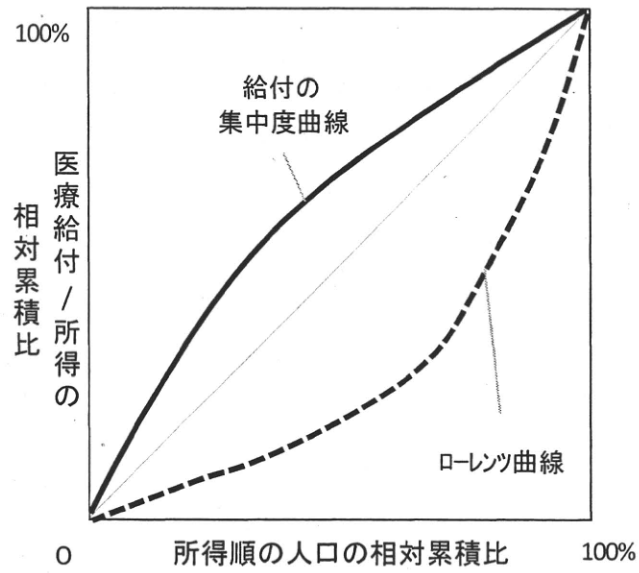
等価可処分所得の計算方法

- 等価可処分所得
 - － 異なる世帯で所得を比較するため、世帯員1人当たりの生活水準を金銭換算したもの。
 - 等価可処分所得＝世帯の可処分所得÷ $\sqrt{\text{世帯員数}}$
- 等価可処分所得の計算方法
 1. 世帯のグロスの所得
 - グロスの所得：国民生活基礎調査の税引き前所得の概念を踏襲
 - 世帯のグロスの所得＝給与収入＋年金収入＋(事業収入－必要経費))
 2. 世帯の可処分所得
 - 可処分所得＝グロスの所得－税・社会保険料世帯の可処分所得の算出
 3. 等価可処分所得
 - 等価可処分所得＝世帯の可処分所得÷ $\sqrt{\text{世帯員数}}$

図表 2： 各種所得の分布

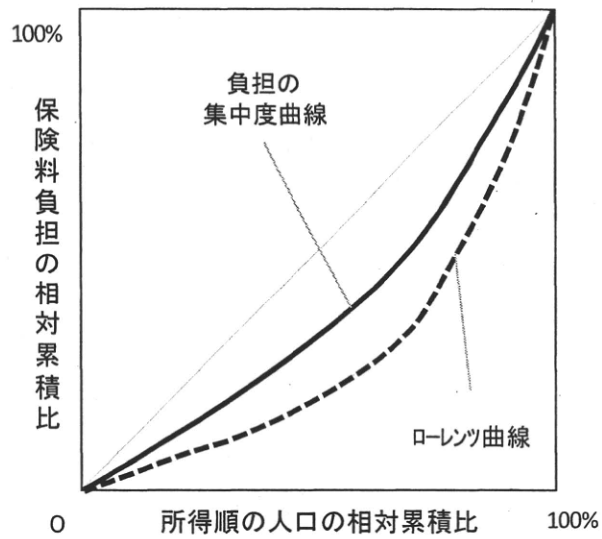


図表 3： 医療給付の集中度曲線とローレンツ曲線



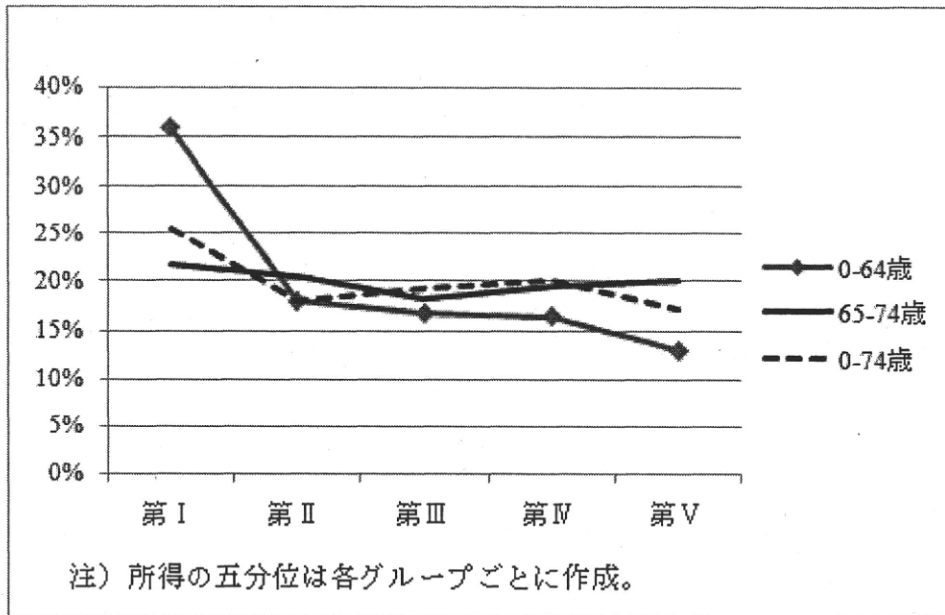
$$\text{給付のカクワニ指数} = \text{ジニ係数} - \text{集中度係数}$$

図表 4： 医療費負担の集中度曲線とローレンツ曲線

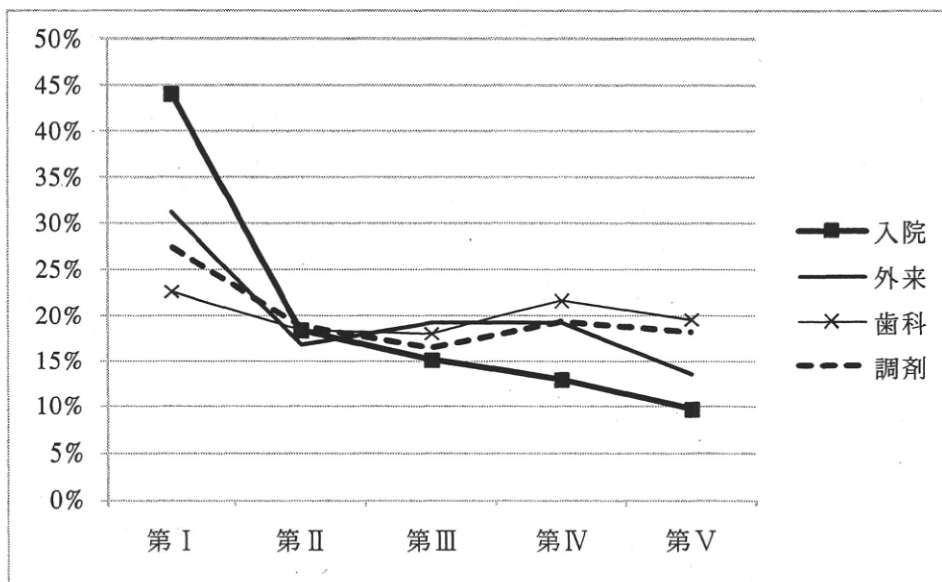


$$\text{負担のカクワニ指数} = \text{集中度係数} - \text{ジニ係数}$$

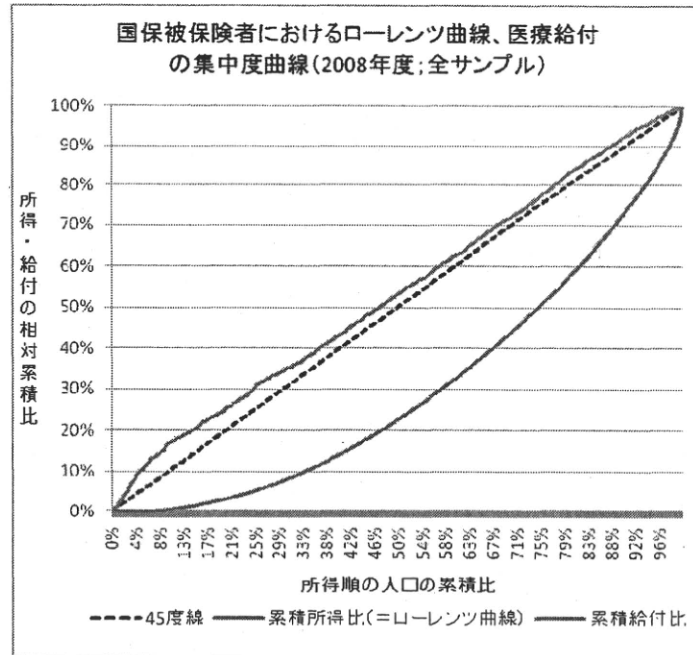
図表 5： 年齢階層別にみた所得階層ごとの医療給付シェア



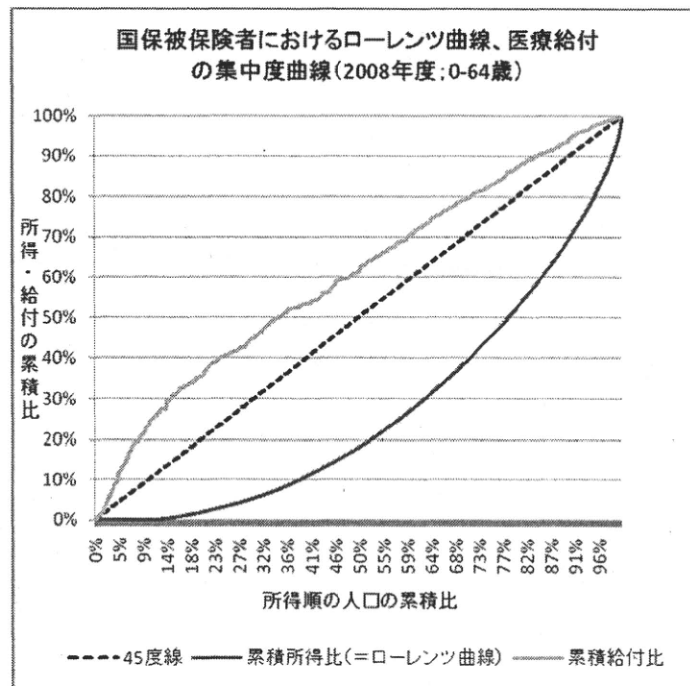
図表 6： 0-64 歳層における区分別にみた所得階層ごとの医療給付シェア



図表 7： 0-74 歳層のローレンツ曲線および医療給付の集中度曲線



図表 8： 0-64 歳層のローレンツ曲線および医療給付の集中度曲線



図表 9： ジニ係数、医療給付の集中度係数およびカクワニ係数

対象	ジニ係数	給付の集中度係数	カクワニ指数
0-74 歳	0.40	-0.07	0.47
0-64 歳	0.46	-0.21	0.67
65-74 歳	0.30	-0.005	0.31

図表 10： ジニ係数、医療費負担の集中度係数およびカクワニ指数

対象	ジニ係数	保険料の集中度係数	カクワニ指数	保険料・窓口負担の集中度係数	カクワニ指数
0-74 歳	0.40	0.30	-0.10	0.16	-0.24
0-64 歳	0.46	0.35	-0.11	0.17	-0.30
65-74 歳	0.30	0.22	-0.08	0.13	-0.17

図表 11： 高額療養費制度を適用した入院医療費の疾病分布（2008 年 5 月、2009 年 5 月）

