

と、独自推計が転入数半減と比べ転入超過数を倍加させることを通じ若年人口が増加し将来の65歳以上人口が増加するという影響は、65歳以上人口を同程度増加させる（後者の影響が大きい可能性を最後のまとめに指摘する）。

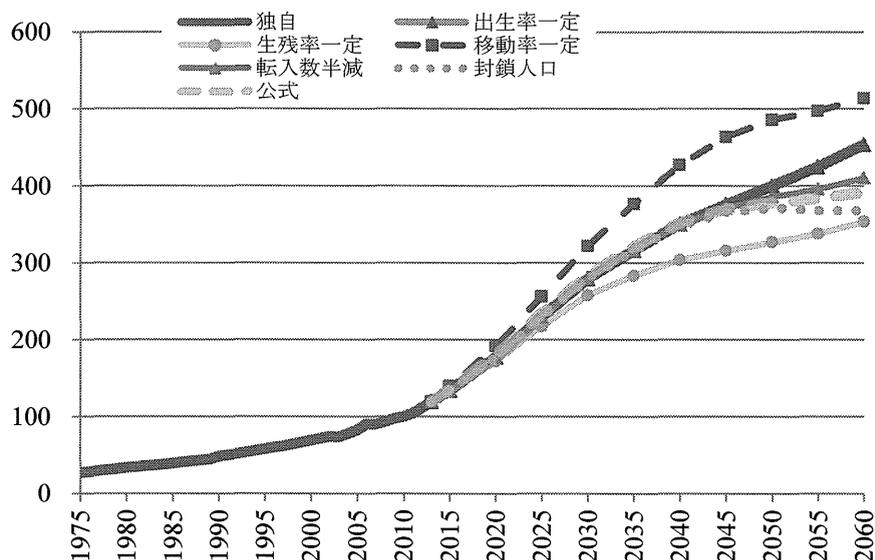


図 4-10 20～64 歳人口の指数（2010 年=100）：1975～2060 年

65歳以上人口の増加が最も緩やかなのは、生残率一定のケースである。独自推計は生残率一定と比較して、2010～2015年以後の生残率の改善を仮定するので、独自推計と生残率一定の差が過去の趨勢にしたがった場合の生残率の改善による65歳以上人口の変化に対応する。2010年を100とした場合の65歳以上人口の指数を、独自推定と生残率一定で比較すると生残率一定では2030年頃から65歳以上人口の増加が緩やかになる。2013年の65歳以上の指数は119.5であり、2025年の独自推定229.5は生残率一定の217.6と大きな差はないが、2030年には独自推定の279.6対して生残率一定は258.0となり、2045年は独自推定376.1に対し生残率一定は315.9、そして2060年には独自推定454.2に対し生残率一定の353.9と100ポイント以上の差が生ずる。

出生率、死亡率、移動率のそれぞれの人口動態率が、年齢別人口に影響を及ぼすので、5つのシミュレーションの高齢者支援率の見通しも異なったものになる。急速な少子高齢化により、いずれのケースにおいても今後の高齢者支援率は一貫して低下する点は共通するものの、2060年の高齢者支援率を比較すると、移動率一定の1.14、封鎖人口の1.15、転入数半減の1.47、公式推計の1.64、独自推計の1.73、出生率一定の1.79、生残率一定の2.18の順に小さい（図4-11）。封鎖人口と移動率一定の高齢者支援率が同程度の水準になるのは、封鎖人口の方が移動率一定より20～64歳人口が少ない分、移動率一定の65歳以上人口が多いためである。また、封鎖人口の高齢者支援割合は独自推計の約3分の2で、シンガポールが外国人の受け入れを停止した場合、2060年には65歳以上人口5人あたりの20～64

歳人口は約 9 人から約 6 人に減少する。生残率一定と独自推計を比較すると、生残率の改善による 65 歳以上人口の増加は 2060 年までに 65 歳以上人口 5 人あたりの 20~64 歳以上人口は約 11 人から約 9 人に減少させる。

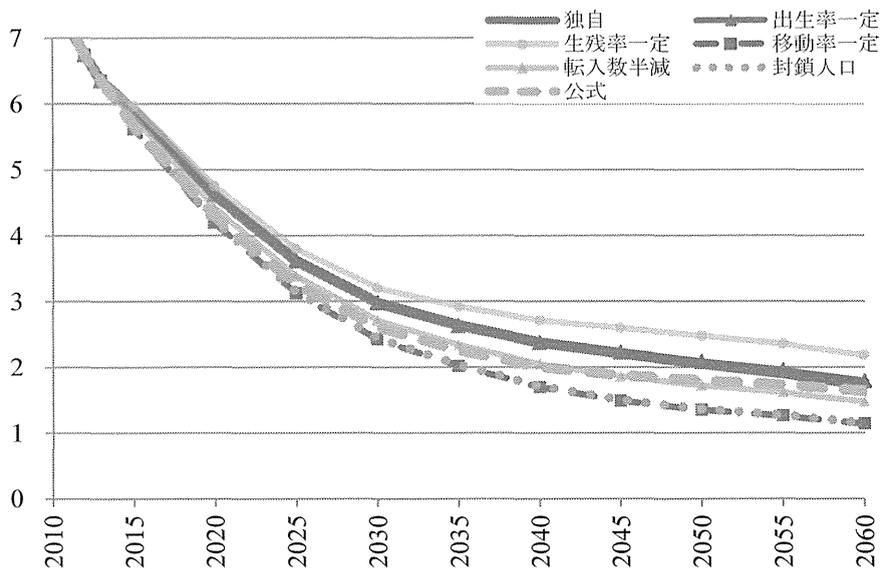


図 4-11 高齢者支援率(%)の推移：2000~2060 年

5. まとめ

本稿では、男女年齢別シンガポール在住人口の将来推計を実施し、出生率、死亡率、移動率のそれぞれの人口動態率を個別に変化させるシミュレーションを行うことで、シンガポールにおける今後の人口変動のパターンと要因を検討した。シンガポール政府統計局の公式推計では出生率が固定されており、転入超過人口の男女年齢割合も明らかにされていないため、今後の人口変動の要因についてあまり詳しいことはわからない。本稿では、独自推計を実施するため、1957 年から 2013 年までのデータを用いて、出生率、死亡率、純移動率の過去の趨勢を分析し、それぞれに過去の趨勢にしたがった場合の仮定値を 2055~2060 年まで男女年齢別に設定した。

独自推計の結果は、シンガポール在住人口総数については公式推計では 2040 年前後に減少に転じるのに対し、2060 年まで増加し続けており、公式推計に比べ 20~64 歳人口も 65 歳以上人口も多く、独自推計で推計された人口の方が総じて多くなっていた。また、今後の出生率が過去の趨勢にしたがって低下する場合には、今後 50 年間で在住人口を 20 万人ほど減少させることなどがわかった。

人口動態率に関する 5 つのシミュレーションの結果を用いて、独自推計や公式推計による今後の人口変動の要因を調べたところ、シンガポール在住人口総数に対しては、封鎖人口の仮定が最も大きな影響を及ぼしていた。続いて転入数を半減させる場合、純移動率を

男女年齢間で一定にする場合の順に総人口を減少させることの影響が大きかった。いずれも国際人口移動に関する仮定であり、将来のシンガポール在住人口の規模は移民政策に強く左右されていた。また、人口減少の開始時期、高齢化の進行度合いも、社会増加率の大きさと深く関わっていた。たとえば、2010年を100とした場合の2060年の20～64歳人口の指数は、独自推計の105.7に対し、封鎖人口は56.9になっていた。20～64歳という年齢層では死亡率の水準がそれほど高くなく、出生率の差の影響も推計期間の後半に入らなければ現れないので、国際人口移動の状況が反映される結果となる。さらに、生産年齢人口の減少は再生産年齢女子人口の減少をとまなうので、封鎖人口でシンガポールが外国人の受け入れを停止した場合、今後2060年までの50年間に0～19歳のシンガポール在住人口は半減することになる。また、人口の年齢構造を変化させるため、封鎖人口の高齢者支援率は独自推計の約3分の2程度になり、シンガポールが外国人の受け入れを停止した場合には2060年には65歳以上人口5人あたりの20～64歳人口は約9人から約6人に減少することになる。

公式推計ではシンガポール在住人口総数が2040年前後に減少に転じるのに対し、独自推計では2060年増加し続けることや、公式推計に比べ独自推計の20～64歳人口が多く、65歳以上人口も多い。また、公式推計が2013年の母の年齢別出生率を一定にしているのに対し、独自推計では過去の趨勢にしたがって今後も出生率が低下することを仮定したにもかかわらず、0～4歳人口は比較的維持されるといった結果は、転入超過数が多いことによってもたらされている可能性が高い。

2010年を100とした場合の0～19歳人口の指数を検討した際、独自推計と比較して出生率一定で過去の趨勢にしたがった出生率の低下がない場合に0～19歳人口が15%ほど少なくなる一方で、公式推計（出生率一定と同程度の出生率が用いられているはずのもの）と独自推計（将来の出生率は低下する）の0～19歳人口指数が同程度であるということは、独自推計の再生産女子人口が公式推計より多くなっていなければならないことを指摘した。また、20～64歳人口の指数では、移動率一定が転入超過人口を独自推計と比べ高齢層に割り振るにも関わらず、転入数半減と移動率一定及び公式推計の指数が同程度の水準であることをみた。

公式推計において、転入超過人口をどのように男女年齢に割り振っているかは不明だが、転入率一定（転入超過人口を独自推計と比べ高齢層に割り振る）の65歳以上人口の指数が他のどのケースと比べても2030年以後突出して大きくなっており、公式推計の65歳以上人口の指数は転入数半減とおおむね同程度の水準であることを考え合わせると、転入超過人口を大きく高齢人口に割り振っているとは考えにくく、最近の純移動の男女年齢構造に近いもので割り振っていると考えられる。したがって公式推計においては転入数半減程度の転入超過が見込まれている可能性が高い。独自推計の65歳以上人口が公式推計より多くなるのは、2030年頃より後の期間について独自推計は公式推計よりも大きな死亡水準の低下を見込んでいるためという側面は限定的で（2050年以後、公式推計より転入数半減の方

が若干 65 歳以上人口の指数が大きくなっている程度の差は生じても、独自推計と公式推計ほどの差は生じないであろう)、独自推計が転入数半減と比べ転入超過数を倍加させることを通じ若 年人口が増加し将来の 65 歳以上人口が増加するという影響が大きい可能性が高い。

この場合、独自推計では 2030 年前後に自然減少を開始していたが、2025 年前後に自然減となる。また、今後出生率が過去の趨勢にしたがって低下し、生残率が改善すると、独自推計と比較して、65 歳以上人口の増加は抑制されるものの、より急速で深刻な少子化と若年人口の減少が起こり、高齢者支援率は低下することが予見される。

参考文献

- Hamilton, James D.(1994), *Time Series Analysis*, Princeton: Princeton University Press.
- Lee, Ronald D. and Lawrence R. Carter (1992) “Modeling and Forecasting U. S. Morality,” *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 87, No. 419, pp.659-671.
- Kaneko, Ryuichi(2003) “Elaboration of the Coale-McNeil Nuptuality Model as the Generalized Log Gamma Distribution: A New Identity and Empirical Enhancements,” *Demographic Research*, Vol.9(10): pp 223-262.
- 金子隆一 (2009) 「将来人口推計における出生仮定の枠組みについて」『人口問題研究』、第 65 号 2 巻、1～27 ページ。
- Kim, Khoo Chian(1983) *Census of Population 1980 Singapore, Administrative Report*, Singapore Department of Statistics.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2012) 『日本の将来推計人口－平成 23 (2011) ～平成 72 (2060) 年－ 平成 24 年 1 月推計』、人口問題研究資料第 326 号、2012 年 3 月 30 日。
- 菅桂太 (2013) 「シンガポールにおける高齢化の民族格差」『東アジア低出生力国における人口高齢化の展望と対策に関する国際比較研究』厚生労働科学研究費補助金地球規模保健課題推進研究事業 (H24－地球規模－一般－003) 平成 25 年度総括研究報告書、研究代表者 鈴木透、2013 年 3 月。
- Singapore Family Planning and Population Board(1983) *Population Projections for Singapore 1980-2030*, Singapore Family Planning and Population Board.
- Singapore National Population and Talent Division (2013) *A Sustainable Population for a Dynamic Singapore -Population White Paper*, Singapore.

データ出所

- Khoo(1981) *Singapore: Census of Population 1980, Release No.2 Demographic Characteristics*, Singapore Department of Statistics.
- Lau(1991) *Singapore: Census of Population 1990, Release No.2 Demographic Characteristics*, Singapore Department of Statistics.
- Registry of Births and Deaths, Immigration and Checkpoints Authority Singapore, *Report on Registration of Births and Deaths, 1980-2009*.
- Singapore, *Report on Registration of Births, Deaths and Marriages, 1968-1979*.
- Singapore, *Yearbook of Statistics Singapore, 1978/79-2014*.
- Singapore Department of Statistics, *Population Trends 2006-2014*: Singapore.
- Singapore Department of Statistics, *Completed Lifetable for Singapore Resident Population 2003-2013*: Singapore.
- Singapore Department of Statistics(1995) *General Household Survey, Release No.1 Socio-Demographic Characteristics*, Singapore.
- Singapore Department of Statistics(2000) *Singapore: Census of Population 2000, Release No.2 Demographic Characteristics*, Singapore Department of Statistics.
- Singapore Department of Statistics(2005) *General Household Survey, Release No.1 Socio-Demographic Characteristics*, Singapore.
- Singapore Department of Statistics(2000a) *Singapore: Census of Population 2010, Release No.2 Demographic Characteristics*, Singapore Department of Statistics.
- Singapore Department of Statistics(2015a) *Projected Population by Age Group and Sex, 2015-2060*, Singapore.
- Singapore Department of Statistics(2015b) *Projected Resident Mortality Rates by Age Group and Sex, 2015-2060*, Singapore.

結果表 男女年齢（5歳）階級別シンガポール在住人口の推移：2010～2060年
(Thousands)

	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
総数											
Total	3,772	3,996	4,199	4,381	4,537	4,658	4,744	4,801	4,836	4,858	4,867
0-4	194	184	183	181	176	170	165	161	158	156	154
5-9	216	209	196	194	191	186	180	174	170	167	165
10-14	244	221	215	202	199	197	193	186	180	176	173
15-19	264	246	223	217	204	202	199	195	188	183	178
20-24	247	271	257	233	228	215	213	211	207	200	194
25-29	273	286	312	295	269	265	252	251	249	245	238
30-34	299	314	323	350	332	304	300	286	286	284	280
35-39	320	318	333	343	373	354	325	322	308	307	306
40-44	309	327	324	340	350	381	363	334	331	316	316
45-49	323	308	325	323	338	349	380	362	333	330	316
50-54	303	320	305	322	320	336	347	378	360	331	328
55-59	249	297	314	300	317	316	332	343	374	356	328
60-64	192	241	288	306	293	311	310	326	337	368	351
65-69	112	182	229	276	294	283	300	300	317	329	360
70-74	93	102	167	212	257	276	267	285	286	302	315
75-79	65	79	88	147	188	230	248	242	260	262	279
80-84	40	51	63	71	120	155	192	209	206	222	226
85 & over	29	40	54	71	87	129	179	237	287	321	358
男											
Total	1,861	1,960	2,047	2,123	2,187	2,232	2,262	2,277	2,284	2,285	2,282
0-4	99	94	93	92	90	87	84	82	81	80	79
5-9	110	106	99	98	97	95	92	89	87	85	84
10-14	125	112	108	102	101	100	97	94	91	89	88
15-19	134	126	113	108	102	101	100	98	95	92	89
20-24	124	136	128	115	111	105	104	103	101	98	95
25-29	131	137	150	142	128	124	117	117	116	114	110
30-34	143	148	153	166	157	142	138	131	131	130	128
35-39	156	153	158	163	177	168	152	148	142	142	141
40-44	153	160	157	161	167	181	173	157	153	146	146
45-49	163	152	159	156	161	166	181	172	157	153	146
50-54	153	161	150	157	154	159	165	180	171	156	152
55-59	125	149	157	147	154	152	157	163	178	169	154
60-64	95	120	143	152	143	150	148	154	159	175	167
65-69	53	88	112	136	145	137	144	143	149	155	170
70-74	43	47	80	102	125	134	128	136	135	141	147
75-79	28	36	40	68	89	109	119	114	122	123	129
80-84	16	21	27	31	54	71	89	98	95	103	104
85 & over	10	14	19	26	33	51	74	99	122	136	152
女											
Total	1,911	2,036	2,152	2,258	2,350	2,425	2,482	2,524	2,553	2,573	2,585
0-4	96	91	90	88	86	83	81	79	77	76	75
5-9	105	103	97	95	94	92	88	86	84	82	81
10-14	119	109	107	100	99	97	95	92	89	87	86
15-19	130	121	110	108	102	100	99	97	94	91	89
20-24	123	136	128	118	117	110	109	108	106	103	100
25-29	141	148	162	153	142	141	135	134	133	131	127
30-34	156	166	170	184	175	162	162	155	154	154	152
35-39	164	164	175	180	196	186	173	174	166	166	165
40-44	156	167	167	178	184	200	190	177	178	170	170
45-49	160	156	166	167	177	183	199	190	176	177	170
50-54	150	159	155	165	166	176	182	198	189	176	176
55-59	124	148	157	153	163	164	175	180	196	187	174
60-64	97	121	145	154	150	160	161	172	178	194	185
65-69	58	93	116	140	149	146	156	157	168	174	190
70-74	50	54	88	110	133	142	139	149	151	161	167
75-79	37	44	48	79	99	121	130	128	138	140	150
80-84	24	30	36	40	66	84	103	111	111	120	122
85 & over	20	27	35	44	54	77	105	137	165	185	206

仮定値表 1 母の年齢（5歳）階級別出生率：2010～2015年から2055～2060年

	2010~15	2015~20	2020~25	2025~30	2030~35	2035~40	2040~45	2045~50	2050~55	2055~60
合計出生率	1.24	1.15	1.11	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
15 - 19	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357	0.0357
20 - 24	0.2083	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751	0.1751
25 - 29	0.4238	0.3899	0.3551	0.3551	0.3551	0.3551	0.3551	0.3551	0.3551	0.3551
30 - 34	0.3669	0.3532	0.3434	0.3284	0.3284	0.3284	0.3284	0.3284	0.3284	0.3284
35 - 39	0.1614	0.1571	0.1537	0.1535	0.1506	0.1506	0.1506	0.1506	0.1506	0.1506
40 - 44	0.0382	0.0374	0.0389	0.0371	0.0373	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369
45 - 49	0.0078	0.0061	0.0050	0.0059	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052	0.0052

仮定値表 2 男女年齢（5 歳）階級別生残率：2010～2015 年から 2055～2060 年

	2010~15	2015~20	2020~25	2025~30	2030~35	2035~40	2040~45	2045~50	2050~55	2055~60
男										
出生→ 0- 4	0.9978	0.9983	0.9986	0.9989	0.9991	0.9993	0.9994	0.9995	0.9996	0.9996
0- 4→ 5- 9	0.9991	0.9993	0.9994	0.9995	0.9996	0.9997	0.9997	0.9998	0.9998	0.9998
5- 9→10-14	0.9994	0.9995	0.9996	0.9996	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998	0.9998	0.9998
10-14→15-19	0.9988	0.9989	0.9991	0.9992	0.9993	0.9993	0.9994	0.9995	0.9995	0.9996
15-19→20-24	0.9969	0.9971	0.9973	0.9975	0.9976	0.9978	0.9979	0.9980	0.9981	0.9982
20-24→25-29	0.9955	0.9957	0.9960	0.9962	0.9963	0.9965	0.9967	0.9968	0.9970	0.9971
25-29→30-34	0.9955	0.9958	0.9960	0.9963	0.9965	0.9967	0.9969	0.9970	0.9972	0.9973
30-34→35-39	0.9952	0.9956	0.9960	0.9963	0.9966	0.9968	0.9970	0.9972	0.9974	0.9976
35-39→40-44	0.9937	0.9943	0.9949	0.9953	0.9957	0.9961	0.9964	0.9967	0.9970	0.9972
40-44→45-49	0.9907	0.9917	0.9926	0.9933	0.9940	0.9946	0.9951	0.9955	0.9959	0.9962
45-49→50-54	0.9851	0.9869	0.9884	0.9896	0.9907	0.9917	0.9925	0.9932	0.9939	0.9944
50-54→55-59	0.9750	0.9779	0.9804	0.9826	0.9844	0.9860	0.9874	0.9886	0.9896	0.9906
55-59→60-64	0.9587	0.9636	0.9678	0.9714	0.9744	0.9771	0.9794	0.9814	0.9831	0.9846
60-64→65-69	0.9320	0.9396	0.9461	0.9517	0.9566	0.9609	0.9646	0.9679	0.9707	0.9732
65-69→70-74	0.8905	0.9013	0.9107	0.9190	0.9263	0.9327	0.9384	0.9434	0.9479	0.9518
70-74→75-79	0.8278	0.8422	0.8549	0.8663	0.8765	0.8857	0.8939	0.9013	0.9079	0.9139
75-79→80-84	0.7384	0.7558	0.7717	0.7861	0.7992	0.8111	0.8221	0.8320	0.8412	0.8495
80+ →85+	0.5459	0.5587	0.5707	0.5818	0.5923	0.6020	0.6112	0.6198	0.6280	0.6356
女										
出生→ 0- 4	0.9981	0.9984	0.9987	0.9989	0.9990	0.9992	0.9993	0.9994	0.9994	0.9995
0- 4→ 5- 9	0.9992	0.9994	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998
5- 9→10-14	0.9995	0.9996	0.9996	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998
10-14→15-19	0.9992	0.9993	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996
15-19→20-24	0.9986	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9990	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991
20-24→25-29	0.9983	0.9984	0.9985	0.9986	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9990
25-29→30-34	0.9982	0.9984	0.9985	0.9986	0.9987	0.9988	0.9989	0.9990	0.9990	0.9991
30-34→35-39	0.9978	0.9980	0.9982	0.9984	0.9985	0.9986	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989
35-39→40-44	0.9968	0.9971	0.9974	0.9977	0.9979	0.9980	0.9982	0.9983	0.9984	0.9985
40-44→45-49	0.9948	0.9953	0.9958	0.9961	0.9965	0.9967	0.9969	0.9971	0.9973	0.9974
45-49→50-54	0.9912	0.9921	0.9928	0.9934	0.9939	0.9943	0.9947	0.9950	0.9953	0.9955
50-54→55-59	0.9855	0.9869	0.9881	0.9891	0.9899	0.9906	0.9912	0.9918	0.9922	0.9926
55-59→60-64	0.9761	0.9784	0.9803	0.9819	0.9832	0.9844	0.9854	0.9863	0.9870	0.9876
60-64→65-69	0.9599	0.9635	0.9665	0.9691	0.9713	0.9731	0.9748	0.9762	0.9774	0.9784
65-69→70-74	0.9323	0.9380	0.9428	0.9469	0.9504	0.9534	0.9561	0.9583	0.9603	0.9621
70-74→75-79	0.8841	0.8924	0.8994	0.9056	0.9109	0.9155	0.9195	0.9231	0.9262	0.9290
75-79→80-84	0.8107	0.8219	0.8316	0.8402	0.8477	0.8543	0.8601	0.8653	0.8699	0.8740
80+ →85+	0.6042	0.6159	0.6263	0.6357	0.6442	0.6518	0.6587	0.6649	0.6705	0.6756

仮定値表 3-1 男女年齢（5歳）階級別純移動率（補正前）：2010～2015年から2055～2060年

	2010~15	2015~20	2020~25	2025~30	2030~35	2035~40	2040~45	2045~50	2050~55	2055~60
男										
出生→0-4	-0.0142	0.0003	0.0071	0.0104	0.0119	0.0126	0.0130	0.0132	0.0132	0.0133
0-4→5-9	0.0533	0.0466	0.0419	0.0385	0.0361	0.0345	0.0333	0.0324	0.0318	0.0314
5-9→10-14	0.0152	0.0178	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180
10-14→15-19	0.0024	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
15-19→20-24	0.0131	0.0201	0.0207	0.0207	0.0207	0.0207	0.0207	0.0207	0.0207	0.0207
20-24→25-29	0.0879	0.0836	0.0815	0.0805	0.0801	0.0799	0.0798	0.0797	0.0797	0.0797
25-29→30-34	0.1041	0.0911	0.0842	0.0806	0.0787	0.0776	0.0771	0.0768	0.0767	0.0766
30-34→35-39	0.0598	0.0533	0.0512	0.0506	0.0504	0.0503	0.0503	0.0503	0.0503	0.0503
35-39→40-44	0.0217	0.0211	0.0211	0.0211	0.0211	0.0211	0.0211	0.0211	0.0211	0.0211
40-44→45-49	0.0038	0.0021	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
45-49→50-54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50-54→55-59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55-59→60-64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60-64→65-69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65-69→70-74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
70-74→75-79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
75-79→80-84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
80+ →85+	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
女										
出生→0-4	0.0087	0.0200	0.0244	0.0262	0.0268	0.0271	0.0272	0.0273	0.0273	0.0273
0-4→5-9	0.0644	0.0561	0.0502	0.0460	0.0430	0.0409	0.0394	0.0383	0.0375	0.0370
5-9→10-14	0.0228	0.0250	0.0251	0.0251	0.0251	0.0251	0.0251	0.0251	0.0251	0.0251
10-14→15-19	0.0129	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130	0.0130
15-19→20-24	0.0358	0.0495	0.0544	0.0561	0.0568	0.0570	0.0570	0.0571	0.0571	0.0571
20-24→25-29	0.1579	0.1517	0.1484	0.1466	0.1456	0.1451	0.1448	0.1447	0.1446	0.1446
25-29→30-34	0.1342	0.1180	0.1082	0.1024	0.0990	0.0969	0.0956	0.0949	0.0945	0.0942
30-34→35-39	0.0456	0.0454	0.0454	0.0454	0.0454	0.0454	0.0454	0.0454	0.0454	0.0454
35-39→40-44	0.0171	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165
40-44→45-49	0.0012	-0.0002	-0.0005	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006	-0.0006
45-49→50-54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50-54→55-59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55-59→60-64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60-64→65-69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65-69→70-74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
70-74→75-79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
75-79→80-84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
80+ →85+	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

※2.5節の方法で補正される前のもの (${}_5\tilde{m}'_x = z' \cdot {}_5m'_x, (z' > 0)$ の ${}_5m'_x$) である。

仮定値表 3-2 男女年齢（5 歳）階級別純移動率（補正後）：2010～2015 年から 2055～2060 年

	2010~15	2015~20	2020~25	2025~30	2030~35	2035~40	2040~45	2045~50	2050~55	2055~60
男										
出生→ 0- 4	-0.0183	0.0003	0.0093	0.0143	0.0173	0.0193	0.0206	0.0213	0.0218	0.0224
0- 4→ 5- 9	0.0689	0.0598	0.0550	0.0532	0.0526	0.0527	0.0527	0.0525	0.0525	0.0529
5- 9→10-14	0.0196	0.0229	0.0237	0.0249	0.0263	0.0276	0.0286	0.0292	0.0298	0.0304
10-14→15-19	0.0031	0.0032	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042
15-19→20-24	0.0169	0.0258	0.0272	0.0286	0.0302	0.0317	0.0328	0.0336	0.0342	0.0349
20-24→25-29	0.1135	0.1073	0.1071	0.1112	0.1165	0.1222	0.1264	0.1291	0.1315	0.1342
25-29→30-34	0.1344	0.1169	0.1106	0.1112	0.1144	0.1188	0.1221	0.1244	0.1265	0.1290
30-34→35-39	0.0772	0.0683	0.0673	0.0699	0.0733	0.0771	0.0797	0.0815	0.0830	0.0848
35-39→40-44	0.0280	0.0270	0.0277	0.0291	0.0306	0.0322	0.0334	0.0341	0.0347	0.0355
40-44→45-49	0.0049	0.0027	0.0023	0.0022	0.0023	0.0024	0.0025	0.0026	0.0026	0.0027
45-49→50-54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50-54→55-59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55-59→60-64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60-64→65-69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65-69→70-74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
70-74→75-79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
75-79→80-84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
80+ →85+	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
女										
出生→ 0- 4	0.0112	0.0257	0.0321	0.0361	0.0390	0.0415	0.0431	0.0441	0.0450	0.0460
0- 4→ 5- 9	0.0832	0.0720	0.0659	0.0635	0.0625	0.0625	0.0623	0.0620	0.0619	0.0623
5- 9→10-14	0.0295	0.0321	0.0330	0.0347	0.0366	0.0385	0.0398	0.0407	0.0415	0.0423
10-14→15-19	0.0167	0.0167	0.0171	0.0180	0.0189	0.0199	0.0206	0.0211	0.0215	0.0219
15-19→20-24	0.0462	0.0636	0.0715	0.0775	0.0826	0.0872	0.0904	0.0924	0.0942	0.0962
20-24→25-29	0.2039	0.1947	0.1949	0.2024	0.2119	0.2221	0.2295	0.2343	0.2386	0.2435
25-29→30-34	0.1734	0.1514	0.1422	0.1414	0.1440	0.1483	0.1515	0.1537	0.1559	0.1587
30-34→35-39	0.0590	0.0582	0.0596	0.0626	0.0660	0.0694	0.0719	0.0735	0.0749	0.0764
35-39→40-44	0.0221	0.0211	0.0216	0.0227	0.0239	0.0252	0.0261	0.0266	0.0272	0.0277
40-44→45-49	0.0016	-0.0002	-0.0006	-0.0008	-0.0008	-0.0009	-0.0009	-0.0009	-0.0010	-0.0010
45-49→50-54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50-54→55-59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55-59→60-64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60-64→65-69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65-69→70-74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
70-74→75-79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
75-79→80-84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
80+ →85+	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

※2.5 節の方法で補正されたもの (${}_5\tilde{m}_x^t = z^t \cdot {}_5m_x^t, (z^t > 0)$) の ${}_5\tilde{m}_x^t$) である。

中国都市戸籍住民における年金・医療保険の加入と主観的幸福度

馬 欣欣（京都大学）

1. はじめに

1990年代以後、経済学の分野では主観的幸福度の決定要因に関する実証研究が増えてきた。主観的幸福度は個人の効用 (utility あるいは well-being) を反映する指標の1つであるため、幸福度に影響を与える各要因を計測することは経済政策の立案に有益な示唆を与えられとされる。

現在までに幸福度に関する実証研究において所得要因に関する分析が多い。その中で、最も代表的な研究としての Easterlin (1974, 2001) により、アメリカや日本などの先進国では、一人あたり実質所得が上昇しても国民の幸福度はほぼ一定水準で維持されているという「幸福のパラドックス」現象の存在が指摘されており、効率性のみを追求する経済成長は必ずしも国民の well-being を高める効果を持つとはいえないようだ。なぜ、その現象が生じたのか。経済成長に伴う所得格差の拡大がその1つの理由として指摘されている。Cappelli and Sherer(1988)、Clark and Oswald (1996)、Levy-Garboua and Montmarquette(2004)、Sloane and Williams (2000)、Ferrer-i Carbonell(2005)、Vendrik and Woltjer(2007)は、実証分析を行った結果、グループ内の所得格差が大きいくほど、幸福度が低いことを明示している。

国によって所得格差の状況が異なる¹が、所得格差を是正するため、各国では所得再分配政策の1つとしての社会保障制度が実施されている。社会保障制度の実施目的から考えると、社会保障制度は国民、とくに低所得層・弱者グループの well-being を高める効果を持つと考えられる。またリスクシェアリング仮説の視点から、社会保障制度の基幹となっている公的年金・医療保険制度は、リスクをプールすることにより、個人の老後の生活費と医療費の不確実性を回避することができ、つまり高齢期の生活を安心させることを通じて、国民の幸福度を向上させる可能性があると考えられる。本稿では、中国を例として、公的年金・医療保険制度の加入が幸福度に与える影響を検討する。

発展途上国としての中国は、1979年に一人っ子政策を実施したことにより、少子化・高齢化が進んでいる²。人口構成の激変に対応するため、1990年以降、政府は高齢化対策の一環として、

¹ 所得格差の国際比較に関しては、伏見・馬(2014)を参照されたい。

² 中国国家統計局の人口センサスによると、65歳以上の者が人口に占める割合(高齢化率)は1982

「国民皆保険」を目指す公的年金・医療保険制度の改革を行っている。公的年金・医療保険制度のような社会セーフティネットが国民の厚生を高める効果を持つのか。社会保障政策に関する評価を行う際に、所得格差の是正や貧困削減に対する効果に関する実証研究がよく行われているが、年金・医療保険制度の加入がどの程度人々の主観的幸福度(個人の well-being)に影響を与えるかに関する実証研究はほとんど行われていない。そこで本稿では、2007 年中国家計所得調査の個票データ(CHIP2007)を用い、実証分析を通じて中国都市戸籍住民が年金・医療制度に加入する状況が主観的幸福度に与える影響を明らかにしたうえで、今後の年金・医療保険制度の改革に提言する試みを行う。

以下、第2節で体制移行に伴う中国都市部における年金・医療保険制度の変遷を概観し、第3節で先行研究をまとめ、そして第4節で計量分析の枠組みを紹介し、第5節では分析結果を説明する。最後に本稿から得られた結論および政策示唆をまとめる。

2. 体制移行と中国都市部における年金・医療保険制度の変遷

中国都市部における年金・医療保険制度は体制移行の時期によって変化していた。本節では、計画経済期(1949～77年)と体制移行期(1978年～現在)に分けて諸制度の変遷をまとめる。

2.1 計画経済期の年金・医療制度：国家保険・企業保険の実施

計画経済期に、「社会主義改造」を経て、1956年までに民営企業・外資系企業がすべて消滅され、所有制形態は単なる国有部門(官公庁、政府機関に関連する部門³、国有企業、集団企業)となった。そして国有部門で労働者向けの年金制度(公務員年金制度、企業年金制度)および医療制度(公務員を対象とする公費医療制度、企業従業員を対象とする労働保険医療制度)が実施された。年金制度および医療制度の財源はすべて国家財政支出および企業の福利厚生費によって賄うことになっていた。つまり、年金制度、医療制度のいずれも国家保険・企業保険となっていた。その時期は、都市部で「国民皆保険」がほぼ達成されていたといえる。

年の4.9%から、1990年の5.6%、2000年の7.0%、2010年の8.9%へと上昇した。一方、0～14歳人口が人口に占める割合は1982年の33.6%から、1990年の27.7%、2000年の22.9%、2010年の16.6%へと低下したことがわかる。

³ 中国語で「事業単位」と呼ばれる。これは学校、病院、研究機構などの部門が含まれている。

2.2 体制移行期の年金・医療制度の改革：社会保険への移行

体制移行期(1978年～現在)に、国有部門の改革の進展とともに、国有部門における年金・医療制度が改革され、それらの制度は国家保険・企業保険から社会保険へ移行し、保険料の負担も政府および企業による全額負担から政府・企業・個人の三者負担となっている。以下では、体制移行期における年金制度、医療保険制度の改革および現行制度の主な仕組みをまとめる。

(1) 体制移行期の年金制度

まず、体制移行期の年金制度は主に公的年金、企業年金、個人貯蓄年金の3本の柱によって構成されている(表1参照)。

公的年金は主に公務員基本年金保険制度、都市従業員基本年金保険制度、都市住民基本年金制度の3種類に分かれている。公務員基本年金制度は国家財源によって負担し、その仕組みは計画経済期の制度とほぼ変わっていない。本稿では体制移行にともなって大きく転換した企業従業員基本年金保険制度に着目したい。そのため、以下では主に1991年、1997年、2005年の企業従業員を対象とする公的年金制度の改革内容をまとめる。

まず、1978年に経済体制は計画経済から市場経済への転換が始まった。国有企業の改革の進展にともなって公的年金制度の改革が行われた。1991年には『企業従業員養老保険制度の改革に関する国務院の決定(33号)』が公布された。33号の規定により、年金制度の運営主体は企業から地方政府に変更することになった。つまり、年金制度は国家保険・企業保険から社会保険へ転換した。年金保険は賦課方式としての社会プールが主体であり、保険料は主に企業より納付するが、部分的に積立方式が盛り込まれた。適用対象者は国有企業および集団企業の労働者である。

しかし、国有企業の経営不振や高齢化の進展により、賦課方式を維持する年金財源が不足する事態となった。その問題を解決するため、1997年に政府は『統一的な企業従業員の基本養老保険制度の確立に関する国務院の決定(26号)』を実施した。同規定により、保険料は企業(賃金総額の20%)、労働者(本人賃金の4%、2年ごとに1%引き上げ、最終的には8%)がそれぞれ納付することになった。従業員が納付した保険料を個別に退職後の年金給付に充当する個人口座が正式に創設された。個人口座への保険料の配分には、労働者が順次引き上げられた本人賃金の8%を負担し、残りを企業が負担し、上限は本人賃金の11%と規定された。また企業が本人賃金の17%を社会プールに配分する。26号の適用対象は国有部門(国有企業、集団企業)から非国有企業(外資系企業、民営企業など)へ拡大した。

2005年に政府が保険料、配分比率などを再調整するため、『企業従業員の基本養老保険制度の改善に関する国務院の決定(38号)』を公布した。38号によると、企業による個人口座への拠出がなくなる一方で、企業が社会プールへの拠出は17%から20%へ上昇し、個人口座への拠出は個人が8%負担することになった。その適用対象は都市部におけるすべての企業の従業員に加え、自営業者などの都市戸籍を有するすべての労働者へ拡大した。

さらに、2011年に都市従業員基本養老保険制度によってカバーされていない都市戸籍を有する者を対象とする都市住民基本養老保険制度が公布され、その財源は政府と個人の共同負担となっている。

次に、企業年金については、1991年に政府が『企業従業員養老保険制度の改革に関する国務院の決定(33号)』を公布し、年金制度の第二の柱として位置づけられる『企業補充養老保険』(後に「企業年金」に改称)の制度構築が始まった。1995年に政府が『「企業補充養老保険制度の設立に関する意見」の配布に関する通知』を公布し、補充養老保険設立の基本条件、決定手続き、財源、管理方法、給付、取扱い機関、資金運用などに関する枠組み、および企業補充養老保険は確定拠出方式を採用することを定めた。2004年に政府が『企業年金試行弁法』、『企業年金基金管理試行弁法』を公布した。両弁法により、企業年金は企業と労働組合あるいは従業員代表が協議して設立し、また企業年金制度の管理・運営は地方政府の社会保険機関から資格を持つ機関や投資管理人などへ移行し、信託型の企業年金制度の仕組みの構築が始まった。

さらに、私的保険事業の発展にともなって、個人貯蓄年金は公的年金、企業年金の補助として発展してきた。ただし、その加入者の大多数は都市部における高所得層である。

表1 体制移行期の中国都市部における年金保険制度改革

性質	種類	制度の適用対象	保険料支払い	実施時期
公的年金	①都市従業員基本年金保険			
	「企業従業員養老保険制度改革に関する 国務院の決定(33号)」	都市部における国有企業、集団企業	企業に代わり、地方政府が年金保険を運営 個人積立方式を導入	1991年
	「統一的な企業従業員の基本養老保険制度 の確立に関する国務院の決定(26号)」	都市部におけるすべての企業(国有企業、 集団企業、外資系企業、民営企業などを 含む)における従業員および自営業者	個人口座+社会プール 企業: 賃金総額の20% 個人: 賃金総額の4%→8%、2年ごとに1%引き上げ 個人口座: 本人賃金の3%(企業)+本人賃金の4%→8%(労働者) 社会プール: 本人賃金の17%(企業)+政府補助	1997年
	「企業従業員の基本養老保険制度の改善に 関する国務院の決定(38号)」	都市部におけるすべての企業(国有企業、 集団企業、外資系企業、民営企業などを 含む)における従業員および自営業者	個人口座+社会プール 企業: 賃金総額の20% 個人: 賃金総額の4%→8% 個人口座: 本人賃金の8%(労働者) 社会プール: 本人賃金の20%(企業)+政府補助	2005年
	②都市住民基本年金保険	都市部従業員基本養老保険に含まれて いない都市戸籍を有する都市住民(16歳 未満、非就業者などを含む)	個人: 地域によって若干異なる	2011年
企業年金	「企業従業員養老保険制度改革に関する 国務院の決定(33号)」	都市部における一部の企業	企業年金制度の構築が始まった。	1991年
	「『企業補充養老保険制度の設立に関する 意見』の配布に関する通知」	都市部における一部の企業	企業年金設立の基本条件、決定手続き、財源、管理方法、 給付、取扱い機関、資金運営などの枠組みを定めた	1995年
	「企業年金試行弁法」 「企業年金基金管理試行弁法」	都市部における一部の企業	信託型の企業年金制度の枠組みを定めた	2004年
個人貯蓄年金(私的保険)		都市戸籍を有する都市住民	個人負担	1990年以降

出所:筆者作成。

(2) 体制移行期の医療保険制度

体制移行期に中国都市部で実施された医療保険制度(表 2 参照)は、主に公的医療保険、私的医療保険、その他の医療保険の 3 つに分けられている。

2013 年時点に実施している公的医療保険制度は大きく都市従業員基本医療保険制度と都市住民基本医療保険制度の 2 つに分けられている。

都市従業員基本医療保険制度は、計画経済期の公的医療制度に基づいたものである。計画経済期に労働保険医療制度および公費医療制度のいずれも「無料医療保険制度」に近いものであった。これらの公的医療制度の実施により、都市部で「国民皆保険」はほぼ実現されていた。一方、無料医療制度が実施された結果、過剰医療や過剰受診などの問題が生じ、政府の医療費の財政負担が過重となった。そのため、1990 年代に入り、政府が主導する医療保険制度の改革が実施された。各地域でさまざまな医療保険制度の改革に関するテスト(たとえば、「両江モデル」、「北京モデル」、「海南モデル」、「深センモデル」など)が行われた⁴。「両江モデル」のテストを経て、1998 年 12 月に『都市部従業員基本医療保険制度の整備に関する国務院決定』が公布され、それまでの公費医療制度および労働保険制度が就業部門で統一する公的医療保険制度がスタートした。その保険の適用対象は都市部におけるすべての企業部門(国有企業、集団企業、外資系企業、民営企業など)、および非企業部門(官公庁、政府機関に関連する部門、社会団体など)に雇用される従業員である。財源については、雇用側(企業部門および非企業部門)は賃金総額の 6%、従業員個人が賃金総額の 2%をそれぞれ納付する。雇用側負担部分の 30%(1.8%)および個人負担部分の全額(2%)は個人医療口座に繰り入れられ、残った企業負担部分(4.2%)は社会医療保険基金に納付する。医療費が発生した場合、まず個人口座からの支払いが行われ、口座の残額を超えた場合、患者の個人負担になる。ただし、個人負担の金額は年平均賃金の 10%を超えると、大部分の医療費が基金から支給されるが、個人も一部負担することになる。医療費の最高支給限度は年平均賃金の 4 倍である。それ以上の金額を超えた場合、商業医療保険などの他の医療保険により支払われるものとされている。

2007 年に都市従業員基本医療保険制度によってカバーされていない都市戸籍を有する者を対象とする都市住民基本医療保険制度が実施された。その財源は、政府と個人の共同負担となっている。

また、金融・保険業の体制改革にともなって、私的医療保険(たとえば、商業医療保険)は発展

⁴中国都市部における医療保険制度の変遷に関するより詳細な記述については、王(2000)、劉(2000)、張(2001、388-435 頁)、塚本(2001、247-274 頁)、郭・王(2002)、大塚等(2002、102-128 頁)、林(2004)、何(2005)、馬(2014)などを参照されたい。

してきた。中国人民保険会社上海支社が 1982 年に実施した「上海市合作社職員医療保険」は、体制移行期の保険業における最初の私的医療保険である。とくに 1990 年代以降、公的医療保険制度の改革が始まり、個人負担制度が導入されたことにより、私的医療保険に対する需要が増えてきた。各保険会社は積極的にその需要に応じ、私的医療保険を金融・保険業の商品として開発した。たとえば、1995 年には医療保険市場初の個人向け重病保険が販売された。また 1998 年に実施された都市従業員基本医療保険制度では、一定の金額範囲内の医療費が保障されるが、定められた金額を超えると、医療費が自己負担になると規定されている。将来の医療費負担に不確実性があるため、公的医療保険だけで満足できない場合、労働者が私的医療保険に加入すると考えられる。つまり、私的医療保険は公的医療保険制度の補足的な機能を果たしている。

それ以外、医療救助制度や企業補充医療保険制度なども実施されている。医療救助制度は社会福祉政策の一部として、公的医療保険制度に加入できない低所得層を適用対象としたものである。各地域の民政部がその適用対象の基準を設定して審査を行うため、地域によってその加入状況が異なっている。その適用対象になると、保険料を負担せず、医療費の全額は減免される。しかし、その制度によってカバーされる者が少ない。また福利厚生を重視する企業は企業補充医療保険制度も実施しているが、その制度に関する具体的な内容(たとえば、保険料負担、医療費支給など)は企業によって異なっており、またその制度を実施している企業はまだ少ない。

上記より、体制移行期に、中国都市部における年金・医療保険制度が改革され、これらの制度が国家保険・企業保険から社会保険へ転換し、また公的保険制度以外、私的保険などの仕組みが構築された。自己負担を増やす年金・医療保険制度の改革に対して、人々がどのような意識を持っているのか、つまり現行の年金・医療保険制度が人々の幸福度を高める効果を持つのか。この疑問を解明するため、以下では、幸福度に関する先行研究をサーベイし、実証分析を行う。

表2 体制移行期の中国都市部における医療保険制度改革

性質	種類	制度の適用対象	保険料支払い	実施時期	
公的医療保険	都市従業員基本医療保険	都市部におけるすべての企業(国有企業、 集団企業、外資系企業、民営企業などを 含む)、各級政府機関、事業部門、社会 団体、民営の非営利部門における従業員、 離職者・退職者	定率制 社会統一徴収医療保険基金 と個人医療保険口座を結びつけ 企業: 賃金総額の6% 個人: 賃金総額の2% 政府: 基金の運営費、管理費など を負担	1998年	
	都市住民基本医療保険	都市部従業員基本医療保険に含まれて いない都市戸籍を有する都市住民(18歳 未満および非就業者を含む)	政府: 120元/年・人 個人: 地域によって若干異なる	2007年	
私的医療保険	商業医療保険	都市部従業員、都市戸籍を有する都市住民	定額制	1982年	
その他	その他の医療保険	医療救助制度	都市戸籍を有する貧困層	減免制	1950年代
		企業補助医療保険	企業従業員の一部	企業によって異なる	1980年代

出所:筆者作成。

3. 先行研究のサーベイと本稿の課題

3.1 絶対所得仮説、相対所得仮説と主観的幸福度

まず、個人レベルの所得水準と主観的幸福度に関するこれまでの実証研究で、絶対所得仮説 (absolute income hypothesis) が提唱されてきた。絶対所得仮説によると、所得水準が高いほど個人の効用 (幸福度、満足度など) が高いことが説明されている。Hamermesh(1977)、Levy-Garboua and Montmarquette (2004)、Sloane and Williams (2000)、Clark and Oswald (1996)、筒井 (2010) などは、所得水準が高いほど幸福度 (あるいは満足度) が高いことを明示している。

次に、個人レベルの所得格差の影響に関しては、相対所得仮説 (relative income hypothesis) では、個人の効用 (幸福度、生活満足度など) は所得水準のみならず、参照グループ (準拠集団) に比較した結果 (相対所得) からも影響を受けると指摘されている (Duesenberry 1949; Leibenstein 1950)⁵。準拠集団との乖離度 (同一グループ内の所得格差) が大きいほど相対所得が高い。欧米を対象とした先行研究で、相対所得の代理指標は、主に①所得の対数値の残差 (残差 = \ln 所得の実際値 - \ln 所得の理論値 = \ln (所得の実際値 / 所得の理論値) (Hamermesh1977)、②「世帯所得/周囲の世帯の所得」(筒井 2010)、③「 \ln 所得の実際値 - \ln 参照グループの平均所得」(Ferrer-i-Carbonell 2005; Vendrik and Woltjer 2007) の3種類に分けられている。これらの指標を用いた分析結果のいずれにおいても、所得水準 (絶対所得) が一定であれば、相対所得が高いほど満足度が低い傾向にあることが示されている。

さらに地域レベルの所得格差⁶と主観的幸福度に関する実証研究については、Morawatz et al. (1977)、Takashi Oshio et al. (2010,2011)は、地域内の所得格差が低いグループに比べ、地

⁵ 相対所得が主観的幸福度に与える影響については、相対所得仮説によって説明されているが、この背景には嗜好の相互依存仮説 (interdependence of preference) と相対剥奪理論 (relative deprivation theory) があると考えられる。嗜好の相互依存仮説については、Leibenstein (1950)、Kapteyn et al. (1978)、Frank (1985)は、消費者の満足度は商品自身 (機能的需要) のみならず、商品自身以外の要因 (非機能的需要) にも依存すること (例えば、良い商品を持つことが社会地位の向上につながる) に基づいて、嗜好の相互依存仮説を提唱し、個人の効用 (満足度、幸福度) は、個人自身に類似するグループ (例えば、同一年齢層、同一学歴グループ、同一職種グループなど) の所得を比較した結果に影響を受けると述べている。相対剥奪理論は Easterlin(1974)、Layard(1980)、Boskin and Sheshinski (1978) Frank(1985)、Akerlof and Yellen(1990)により提唱されたものである。その理論によると、労働者は参照グループの差異が大きくなるほど、(自分のほうが劣っている場合) 生存機能の欠乏がより強く感じられ、つまり自分の所得が参照グループのそれより低いほど相対剥奪感が生じやすくなり、幸福度も下がるということが説明されている。一方、Hirschman(1973)は、他者との格差が大きいほど、近いうち、自分が同じようなレベルに達成できるというようなポジティブ効果 (たとえば、トンネルで渋滞となると、他の車が出口に向かっていくことをみると、自分の車が依然として動いていないが、自分も出口から出られると期待するような効果) が存在すると指摘している。Hirschman(1973)でこのようなポジティブ効果は、トンネル効果 (tunnel effect) と呼ばれている。

⁶ 先行研究で、地域のジニ係数を地域の所得格差の代理指標として多く用いられている。

域内の所得格差が高いグループで幸福度が低いと指摘している。一方、Senik (2004)は、ロシアを対象とした分析結果により、地域内の所得格差が幸福度に与える影響は統計的に有意ではないと結論づけており、また Alesina et al. (2004)はアメリカで地域内の所得格差が幸福度に有意な影響を与えていないが、ヨーロッパで地域内の所得格差が高いほど幸福度が低いことを示している。

3.2 中国都市部における主観的幸福度に関する実証研究

中国都市部における主観的幸福度に関する実証研究については、以下では主に社会保障制度と所得要因に関する分析結果をまとめる。

まず、社会保障制度と幸福度については、本稿の問題意識に類似する Appleton and Song (2008)は、2002 年中国家庭所得調査の個票データ (Chinese Household Income Project Survey:CHIP2002)を用い、都市戸籍住民を対象とした分析結果により、公的医療保険加入グループに比べ、重大疾病保険加入および医療保険未加入の両グループのいずれにおいても主観的幸福度が低い。一方、その他の種類の医療保険に加入した者のグループで幸福度が高いことを示している。

次に、所得と幸福度に関しては、(1)所得水準については、Jiang, Lu and Sato (2011)、Wang and VanderWeele (2011)、Smyth, Nielsen and Zhai (2010)、Knight and Gunatilaka (2010a)、Appleton and Song (2008)は、所得水準(個人所得水準あるいは世帯一人当たり所得)が高いグループで幸福度が高いと指摘している。また Chen(2012)は、2008 年東アジア社会調査 (East Asian Social Survey: EASS2008)のデータを用い、中国(都市部と農村部の合計)および韓国を比較し、中国で所得水準が高いほど主観的幸福度が高い一方で、韓国で所得水準が幸福度に有意な影響を与えていないことを明示している。一方、羅(2006、2009)は、相対所得をコントロールすると、世帯一人当たり所得が都市住民の幸福度に有意な影響を与えていないが、農村住民の幸福度に影響を与えることを示している。(2)相対所得については、羅(2006、2009)、Knight and Gunatilaka (2010a)は、相対所得(周囲の人に比較する結果、過去に比較する結果、将来を予測する結果)が高いほど主観的幸福度が上がる傾向にあることを示している。Wang and VanderWeele (2011)は相対所得(同僚との比較など)が高いほど、主観的に幸福度が高いことを指摘している。Brockmann et al. (2009)は、都市部で1990年に相対所得(世帯所得と全国平均所得との差)が幸福度に影響を与えていない一方で、2000年の場合、相対所得が高いほど幸福度が高いことを示している。ただし、政治不信、腐敗に対する不満足などの価値判断要因をコントロ