

人口の長期変動と社会保障負担

市 川 洋

I 人口変動

人口は死亡および出生によって変動する。死亡率および出生率に影響する要因は複雑であろうが、それによって人口が変動し、高齢層を支えるための働く世代の負担が変動してゆく。そこで、高齢層を支えるための負担に、死亡率および出生率がどのように影響するかを調べる必要がある。たとえば、1976年の年金財政再計算と1980年の年金財政再計算（文献1）を比較して、老齢年金受給者数が増大したのは、高齢層の死亡率の大幅な低下のためであった。

本研究では、高齢層を支える社会保障負担に関連する変数を、死亡率および出生率の関数として表わし、死亡率と出生率の変動が国民負担にどのように影響するかを、具体的に計測することとする。なお、計測の結果の1つとして、高齢化の進行、年金負担の増大等は、2050年が天井であって、2050年以降は横ばいか微減に転じることが明らかにされる。

死亡率の変動と出生率の変動が年金に与える影響は、時間的に大きな差がある。たとえば65～69歳の年齢層の死亡率の低下は直ちに老齢年金受給者の増加をもたらす。20年後には85～89歳の年齢層の増加となり、影響は即効的である。一方、出生率の低下は20年後にようやく被保険者数の低下となって現われる。老齢年金支給開始年齢が65歳の場合、受給者の減少が始まるのは65年後である。

II 計測の前提

表1に計測に使用する原データを示す。このほか、日本の総人口と国民医療費（文献6）が使用される。死亡率は1980年簡易年命表（改訂表）の定常人口（文献5）から算出される。出生率は人口動態統計によるが、母親の5歳階級別出生率（文献4）を使用する。表1の出生率を合計すると合計特殊出生率（*TFR*）を得る。労働力率は雇用政策調査研究会が推計した、2000年における値（文献3）である。この2000年における労働力率を、2000年以後のすべての年について適用することとする。表1の平均標準報酬は、1980年10月現在の、政管健保と組合健保の平均標準報酬の加重平均（文献7,2）である。この平均標準報酬年額は、所得あるいは負担能力の代理変数として使用される。

表1の死亡率は簡易生命表から算出された1980年の実績値である。将来に向けて、この死亡率がさらにどのくらい低下するかが問題である。1970年と1980年の死亡率を比較すると、0～4歳の死亡率はほぼ半減（男49%減、女48%減）している。65～69歳の年齢層では、この10年間に3割以上（男32%減、女35%減）死亡率が低下している。85歳以上の年齢層は、女子では死亡数が最も多いのであるが、男では14%、女では17%死亡率が低下している。きわめて大幅な死亡率の低下がここ10年の間に発生したのである（文献4参照）。

年金、医療等に関係がある指標を死亡率の関数として計測するに際して、死亡率をどの範囲で動かすかが問題である。年齢層によって死因は異な

表 1 原 デ ー タ

年 齢	死 亡 率		出生率	労 働 力 率		平均標準報酬 年額 100万円	
	男	女		男	女	男	女
0～4歳	0.00937	0.00745					
5～9	0.00276	0.00193					
10～14	0.00130	0.00081					
15～19	0.00220	0.00097	0.0180	0.158	0.152	1.31	1.16
20～24	0.00424	0.00167	0.3855	0.696	0.738	1.66	1.35
25～29	0.00432	0.00209	0.9075	0.967	0.557	2.11	1.49
30～34	0.00477	0.00270	0.3655	0.980	0.504	2.61	1.49
35～39	0.00646	0.00374	0.0645	0.980	0.611	2.96	1.47
40～44	0.01000	0.00549	0.0085	0.980	0.611	3.14	1.45
45～49	0.01684	0.00850	0.0005	0.967	0.620	3.15	1.49
50～54	0.02676	0.01342		0.967	0.620	3.13	1.53
55～59	0.03837	0.01984		0.932	0.505	2.71	1.53
60～64	0.05841	0.03094		0.732	0.383	2.31	1.52
65～69	0.09490	0.05132		0.343	0.148	2.30	1.51
70～74	0.15829	0.09059					
75～79	0.25834	0.16451					
80～84	0.39437	0.28626					
85歳以上	0.61794	0.56086					

り、たとえば20歳代は事故死や自殺が多く、高齢層はガンや脳卒中が多いから、本来年齢別、疾病別に死亡率の低下を検討しなければならないだろう。ここではそれらの要因を将来の研究テーマとして残すこととし、計算の簡単化のために、各年齢層について一律な死亡率の低下が起こった場合を取りあげる。死亡率が全年齢層について比率 R だけ縮小するような場合を考えることとし、 R を死亡低下率(正確には死亡率の低下率であるが)と呼ぶこととする。 R の変域として、1.05から0.75までを考える。 $R=0.75$ とは、死亡率が全年齢層にわたって25%減少する場合である。

出生率は母の年齢別に適用される。計算の都合上、ここでは母の年齢を5歳階級別とする。出生率は、合計特殊出生率(TFR) 2.05児から1.35児までの範囲において計測を行なうが、表1の出生率が母の全年齢について一様に拡大または縮小すると仮定する。この仮定は死亡率の場合と同じである。2.05児は人口純再生産率がほぼ1の場合であり、1.35児は西ドイツ並みの低い出生率となる場合である。表1の出生率を母の年齢について合計すれば、1980年の合計特殊出生率1.75児が求められるが、この値は母の年齢1歳階級で計算した

正規の値と若干ズレがある。たとえば、1981年の1歳階級別で計算した合計特殊出生率は1.74児であるが、5歳階級で計算すると1.72児と、若干の誤差を生じる。ここでは、計算の便宜上5歳階級別の合計特殊出生率によった。出生における性比は、女100に対して男106を固定した。ここ50年間の性比を検討してみると、若干の不規則な変動はあるものの、男児106という値はあまり動いていない。

死亡率および出生率を変数とする関数を計測するに際して、与えられた死亡率、出生率に到達する年を2000年とおき、1980年から2000年の間は経過期間として死亡率、出生率は直線補間を行なうこととした。

III 人口の計算

人口の計算は死亡低下率 R について1.05から0.75まで7通り、合計特殊出生率(TFR)について2.05児から1.35児まで8通り、合計56通りについて2200年まで計算を行なった。2200年まで計測した理由は、たとえば、「65歳以上人口が全人口に占める比率」が死亡低下率、出生率の変動に伴

表2 1.95児 死亡低下率 0.95 人口

(1,000人)

年 齡 (歳)	2025年			2050年			2100年			2200年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0~4	3,764	3,557	7,321	3,536	3,342	6,878	3,386	3,201	6,587	2,617	2,474	5,091
5~9	3,700	3,500	7,201	3,681	3,482	7,162	3,448	3,262	6,710	2,661	2,517	5,177
10~14	3,896	3,687	7,583	3,919	3,709	7,628	3,412	3,229	6,641	2,713	2,567	5,279
15~19	4,201	3,980	8,182	4,073	3,859	7,933	3,332	3,156	6,488	2,742	2,598	5,339
20~24	4,484	4,259	8,743	3,955	3,756	7,711	3,318	3,151	6,469	2,738	2,600	5,338
25~29	4,281	4,075	8,356	3,711	3,532	7,243	3,424	3,259	6,683	2,728	2,596	5,324
30~34	3,877	3,697	7,574	3,642	3,473	7,115	3,582	3,416	6,998	2,741	2,614	5,356
35~39	3,766	3,601	7,366	3,815	3,648	7,464	3,660	3,500	7,160	2,784	2,662	5,447
40~44	4,028	3,869	7,897	4,084	3,921	8,005	3,568	3,426	6,994	2,827	2,714	5,541
45~49	4,159	4,075	8,234	4,306	4,168	8,475	3,384	3,276	6,660	2,821	2,731	5,552
50~54	4,768	4,716	9,484	4,023	3,945	7,969	3,276	3,213	6,489	2,749	2,695	5,444
55~59	4,105	4,125	8,230	3,526	3,521	7,048	3,295	3,290	6,585	2,637	2,633	5,269
60~64	3,581	3,679	7,260	3,255	3,340	6,596	3,318	3,405	6,722	2,509	2,575	5,084
65~69	3,042	3,396	6,439	3,199	3,432	6,631	3,144	3,373	6,517	2,341	2,512	4,853
70~74	3,015	3,611	6,626	2,851	3,331	6,182	2,604	3,005	5,609	2,051	2,366	4,417
75~79	2,715	3,633	6,348	2,531	3,295	5,826	1,851	2,389	4,240	1,573	2,030	3,604
80~84	1,449	2,283	3,732	1,414	2,138	3,552	1,141	1,714	2,856	980	1,472	2,452
85~	887	1,728	2,615	925	1,775	2,701	881	1,657	2,538	688	1,293	1,982
合 計	63,718	65,473	129,191	60,448	61,669	122,117	54,025	54,922	108,947	42,900	43,651	86,551

表3 1.95児 死亡低下率 0.85 人口

(1,000人)

年 齡 (歳)	2025年			2050年			2100年			2200年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0~4	3,773	3,565	7,338	3,549	3,353	6,902	3,407	3,220	6,627	2,647	2,501	5,148
5~9	3,709	3,508	7,217	3,694	3,493	7,187	3,470	3,281	6,751	2,691	2,544	5,235
10~14	3,905	3,694	7,599	3,933	3,721	7,654	3,433	3,248	6,681	2,743	2,595	5,338
15~19	4,210	3,987	8,198	4,088	3,871	7,959	3,352	3,174	6,526	2,772	2,625	5,398
20~24	4,495	4,266	8,761	3,970	3,768	7,738	3,339	3,169	6,507	2,769	2,628	5,397
25~29	4,293	4,082	8,375	3,726	3,543	7,268	3,446	3,277	6,722	2,759	2,624	5,383
30~34	3,888	3,704	7,591	3,657	3,483	7,140	3,606	3,435	7,041	2,774	2,642	5,416
35~39	3,777	3,607	7,384	3,832	3,659	7,491	3,686	3,519	7,205	2,818	2,691	5,509
40~44	4,043	3,876	7,920	4,105	3,934	8,039	3,596	3,447	7,042	2,863	2,744	5,607
45~49	4,180	4,086	8,265	4,335	4,185	8,520	3,415	3,297	6,713	2,862	2,763	5,625
50~54	4,804	4,735	9,538	4,061	3,966	8,027	3,315	3,237	6,552	2,795	2,730	5,525
55~59	4,151	4,149	8,299	3,572	3,546	7,118	3,346	3,321	6,667	2,691	2,671	5,362
60~64	3,643	3,711	7,353	3,317	3,373	6,690	3,389	3,447	6,836	2,576	2,620	5,196
65~69	3,125	3,444	6,569	3,292	3,483	6,775	3,245	3,432	6,677	2,429	2,569	4,997
70~74	3,153	3,696	6,849	2,988	3,413	6,401	2,737	3,088	5,825	2,166	2,444	4,610
75~79	2,933	3,789	6,722	2,742	3,441	6,184	2,012	2,502	4,514	1,718	2,137	3,855
80~84	1,661	2,473	4,135	1,628	2,321	3,949	1,318	1,865	3,183	1,137	1,610	2,747
85~	1,272	2,289	3,561	1,375	2,429	3,803	1,313	2,267	3,581	1,030	1,776	2,806
合 計	65,014	66,661	131,675	61,863	62,982	124,845	55,425	56,225	111,650	44,242	44,915	89,157

表 4 1.75児 死亡低下率 0.95 人口

(1,000人)

年 齢 (歳)	2025年			2050年			2100年			2200年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0～4	3,116	2,945	6,061	2,705	2,556	5,261	2,173	2,054	4,226	1,172	1,108	2,280
5～9	3,149	2,979	6,128	2,887	2,730	5,617	2,240	2,119	4,359	1,215	1,149	2,363
10～14	3,405	3,223	6,628	3,128	2,961	6,089	2,246	2,125	4,371	1,259	1,192	2,451
15～19	3,747	3,550	7,298	3,279	3,107	6,385	2,235	2,118	4,353	1,292	1,225	2,517
20～24	4,023	3,821	7,844	3,208	3,047	6,255	2,281	2,166	4,447	1,312	1,246	2,558
25～29	3,842	3,657	7,499	3,072	2,924	5,997	2,409	2,293	4,701	1,332	1,268	2,600
30～34	3,571	3,405	6,976	3,099	2,955	6,054	2,562	2,444	5,006	1,367	1,303	2,670
35～39	3,562	3,406	6,968	3,335	3,189	6,523	2,646	2,530	5,176	1,416	1,354	2,769
40～44	3,916	3,761	7,678	3,642	3,498	7,140	2,608	2,505	5,113	1,461	1,403	2,864
45～49	4,159	4,075	8,234	3,864	3,740	7,603	2,522	2,442	4,964	1,480	1,433	2,913
50～54	4,768	4,716	9,484	3,611	3,541	7,151	2,506	2,458	4,964	1,465	1,436	2,901
55～59	4,105	4,125	8,230	3,248	3,243	6,491	2,584	2,580	5,164	1,432	1,430	2,862
60～64	3,581	3,679	7,260	3,079	3,160	6,239	2,648	2,718	5,366	1,393	1,429	2,821
65～69	3,042	3,396	6,439	3,110	3,337	6,446	2,531	2,715	5,246	1,326	1,423	2,749
70～74	3,015	3,611	6,626	2,851	3,331	6,182	2,112	2,438	4,550	1,181	1,363	2,543
75～79	2,715	3,633	6,348	2,531	3,295	5,826	1,533	1,978	3,511	918	1,185	2,103
80～84	1,449	2,283	3,732	1,414	2,138	3,552	971	1,459	2,430	580	872	1,452
85～	887	1,728	2,615	925	1,775	2,701	778	1,469	2,247	422	796	1,218
合 計	60,052	61,994	122,047	52,989	54,526	107,515	39,587	40,608	80,195	22,023	22,613	44,636

表 5 1.75児 死亡低下率 0.85 人口

(1,000人)

年 齢 (歳)	2025年			2050年			2100年			2200年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0～4	3,124	2,952	6,075	2,715	2,565	5,280	2,186	2,066	4,252	1,185	1,120	2,306
5～9	3,157	2,985	6,141	2,897	2,740	5,637	2,254	2,131	4,385	1,228	1,162	2,390
10～14	3,413	3,229	6,641	3,139	2,970	6,109	2,260	2,138	4,398	1,273	1,205	2,478
15～19	3,755	3,556	7,312	3,290	3,116	6,407	2,249	2,130	4,379	1,307	1,238	2,545
20～24	4,033	3,828	7,861	3,220	3,056	6,276	2,295	2,178	4,473	1,327	1,259	2,586
25～29	3,852	3,663	7,516	3,084	2,933	6,017	2,424	2,305	4,729	1,348	1,281	2,629
30～34	3,581	3,411	6,992	3,112	2,964	6,076	2,579	2,457	5,036	1,383	1,317	2,700
35～39	3,573	3,412	6,985	3,350	3,198	6,548	2,665	2,544	5,209	1,433	1,368	2,801
40～44	3,931	3,769	7,700	3,661	3,509	7,171	2,629	2,520	5,148	1,480	1,419	2,899
45～49	4,180	4,086	8,265	3,890	3,755	7,644	2,546	2,458	5,003	1,501	1,449	2,951
50～54	4,804	4,735	9,538	3,644	3,559	7,203	2,536	2,476	5,012	1,489	1,455	2,944
55～59	4,151	4,149	8,299	3,290	3,236	6,556	2,624	2,604	5,229	1,462	1,451	2,912
60～64	3,643	3,711	7,353	3,137	3,191	6,328	2,705	2,751	5,456	1,430	1,454	2,884
65～69	3,125	3,444	6,569	3,200	3,386	6,587	2,612	2,763	5,375	1,375	1,455	2,831
70～74	3,153	3,696	6,849	2,988	3,413	6,401	2,220	2,505	4,725	1,247	1,407	2,654
75～79	2,933	3,789	6,722	2,742	3,441	6,184	1,666	2,071	3,737	1,003	1,247	2,250
80～84	1,661	2,473	4,135	1,628	2,321	3,949	1,122	1,587	2,709	674	953	1,627
85～	1,272	2,289	3,561	1,375	2,429	3,803	1,164	2,016	3,180	634	1,098	1,733
合 計	61,340	63,176	124,515	54,364	55,812	110,176	40,736	41,700	82,436	22,780	23,338	46,119

表 6 1.55児 死亡低下率 0.95 人口

(1,000人)

年 齡 (歳)	2025年			2050年			2100年			2200年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0~4	2,528	2,389	4,918	2,010	1,899	3,909	1,323	1,251	2,574	478	452	930
5~9	2,637	2,494	5,131	2,204	2,084	4,288	1,383	1,308	2,690	506	478	984
10~14	2,935	2,778	5,713	2,432	2,302	4,734	1,408	1,332	2,740	534	505	1,039
15~19	3,299	3,125	6,424	2,572	2,436	5,008	1,433	1,358	2,791	558	528	1,086
20~24	3,562	3,384	6,946	2,539	2,412	4,951	1,503	1,428	2,931	577	548	1,124
25~29	3,403	3,239	6,642	2,493	2,373	4,865	1,628	1,549	3,177	598	570	1,168
30~34	3,265	3,113	6,378	2,595	2,475	5,070	1,762	1,681	3,443	628	599	1,228
35~39	3,359	3,211	6,570	2,875	2,748	5,623	1,841	1,760	3,601	665	636	1,301
40~44	3,804	3,654	7,458	3,206	3,079	6,285	1,838	1,765	3,604	699	671	1,370
45~49	4,159	4,075	8,234	3,421	3,312	6,733	1,819	1,761	3,580	719	696	1,416
50~54	4,768	4,716	9,484	3,198	3,136	6,334	1,862	1,826	3,688	725	711	1,436
55~59	4,105	4,125	8,230	2,970	2,965	5,935	1,973	1,970	3,942	725	723	1,448
60~64	3,581	3,679	7,260	2,903	2,979	5,883	2,059	2,113	4,172	722	741	1,463
65~69	3,042	3,396	6,439	3,021	3,241	6,262	1,985	2,129	4,114	703	754	1,457
70~74	3,015	3,611	6,626	2,851	3,331	6,182	1,672	1,929	3,601	637	735	1,372
75~79	2,715	3,633	6,348	2,531	3,295	5,826	1,244	1,605	2,848	503	649	1,152
80~84	1,449	2,283	3,732	1,414	2,138	3,552	813	1,222	2,035	323	486	809
85~	887	1,728	2,615	925	1,775	2,701	679	1,235	1,964	245	464	708
合 計	56,512	58,635	115,147	46,160	47,981	94,141	28,226	29,272	57,497	10,545	10,946	21,491

表 7 1.55児 死亡低下率 0.85 人口

(1,000人)

年 齡 (歳)	2025年			2050年			2100年			2200年		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0~4	2,534	2,395	4,929	2,017	1,906	3,923	1,331	1,258	2,589	483	457	940
5~9	2,643	2,499	5,143	2,212	2,091	4,303	1,391	1,315	2,707	511	484	995
10~14	2,942	2,783	5,725	2,441	2,309	4,750	1,416	1,340	2,757	540	511	1,051
15~19	3,306	3,131	6,436	2,581	2,444	5,025	1,442	1,366	2,803	564	534	1,098
20~24	3,571	3,389	6,960	2,549	2,419	4,968	1,513	1,436	2,949	583	554	1,137
25~29	3,412	3,245	6,657	2,502	2,380	4,882	1,638	1,558	3,196	605	576	1,181
30~34	3,274	3,119	6,393	2,606	2,482	5,088	1,774	1,690	3,464	636	606	1,241
35~39	3,369	3,217	6,586	2,887	2,757	5,644	1,854	1,770	3,624	673	643	1,316
40~44	3,819	3,661	7,480	3,223	3,039	6,312	1,853	1,776	3,629	708	678	1,386
45~49	4,180	4,086	8,265	3,444	3,325	6,769	1,836	1,773	3,609	730	704	1,434
50~54	4,804	4,735	9,538	3,228	3,152	6,380	1,884	1,840	3,724	737	720	1,457
55~59	4,151	4,149	8,299	3,008	2,986	5,994	2,003	1,988	3,991	740	734	1,474
60~64	3,643	3,711	7,353	2,958	3,009	5,967	2,103	2,139	4,242	741	754	1,495
65~69	3,125	3,444	6,569	3,109	3,290	6,398	2,048	2,167	4,215	729	771	1,500
70~74	3,153	3,696	6,849	2,988	3,413	6,401	1,757	1,982	3,740	673	759	1,432
75~79	2,933	3,789	6,722	2,742	3,441	6,184	1,351	1,680	3,032	549	683	1,233
80~84	1,661	2,473	4,135	1,628	2,321	3,949	939	1,329	2,269	375	531	907
85~	1,272	2,289	3,561	1,375	2,429	3,803	1,019	1,770	2,790	370	643	1,013
合 計	57,791	59,810	117,601	47,497	49,242	96,739	29,155	30,177	59,332	10,948	11,341	22,289

って、ある値に収束していくのか、それとも発散していくのか、その長期的すう勢をみるためである。

表2から表7までに、上記56通りの計算のうち、 $TFR=1.95$ 児、 1.75 児、 1.55 児の3通り、死亡低下率 $R=0.95$, 0.85 の2通り、合計6通りを例示しておく。 $TFR=1.75$ 児は1980年の値であるが、 1.75 児の出生率が2200年まで継続すると仮定

すれば、日本の人口は2200年には4,400万人ないし4,600万人になることが表4、表5からわかる。死亡低下率 0.95 のケースは、もう死亡率の低下は限界にきており、現在以上に低下する余地はあと5%しかない、という場合である。死亡低下率 0.85 のケースは、まだ死亡率が低下する余地が15%くらいあると考える立場である。

表8 2025年 人口 男女計

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	130,643	126,988	123,393	119,860	116,387	112,976	109,625	106,335
1.0	131,717	128,058	124,459	120,922	117,445	114,030	110,676	107,382
0.95	132,854	129,191	125,588	122,047	118,567	115,147	111,789	108,492
0.9	134,061	130,394	126,787	123,242	119,758	116,335	112,973	109,672
0.85	135,346	131,675	128,064	124,515	121,027	117,601	114,235	110,931
0.8	136,719	133,044	129,429	125,876	122,384	118,954	115,584	112,276
0.75	138,189	134,510	130,891	127,335	123,839	120,405	117,031	113,720

表9 2050年 人口 男女計

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	127,493	119,754	112,331	105,218	98,412	91,907	85,697	79,780
1.0	128,652	120,897	113,456	106,327	99,505	92,984	86,761	80,829
0.95	129,890	122,117	114,660	107,515	100,677	94,141	87,902	81,955
0.9	131,219	123,428	115,954	108,792	101,938	95,387	89,134	83,173
0.85	132,653	124,845	117,354	110,176	103,306	96,739	90,470	84,495
0.8	134,211	126,385	118,877	111,682	104,796	98,214	91,930	85,941
0.75	135,913	128,070	120,545	113,333	106,432	99,834	93,535	87,531

表10 2100年 人口 男女計

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	123,315	106,590	91,616	78,264	66,410	55,936	46,729	38,681
1.0	124,572	107,731	92,650	79,197	67,249	56,688	47,399	39,276
0.95	125,907	108,947	93,753	80,195	68,150	57,497	48,124	39,922
0.9	127,333	110,248	94,937	81,271	69,123	58,374	48,912	40,627
0.85	128,865	111,650	96,217	82,436	70,181	59,332	49,775	41,402
0.8	130,521	113,171	97,610	83,709	71,341	60,386	50,730	42,263
0.75	132,327	114,834	99,139	85,111	72,623	61,556	51,794	43,228

表11 2200年 人口 男女計

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	114,904	84,241	60,894	43,337	30,315	20,801	13,968	9,152
1.0	116,377	85,364	61,741	43,967	30,777	21,134	14,204	9,316
0.95	117,930	86,551	62,637	44,636	31,269	21,491	14,458	9,493
0.9	119,574	87,811	63,592	45,351	31,796	21,874	14,731	9,685
0.85	121,325	89,157	64,615	46,119	32,365	22,289	15,029	9,894
0.8	123,201	90,603	65,718	46,950	32,983	22,742	15,355	10,125
0.75	125,226	92,169	66,917	47,857	33,661	23,241	15,717	10,382

表8～表11に2025年から2200年までの人口を、合計特殊出生率 TFR および死亡低下率 R の関数として表わしたものを示す。表8に示されるように、 TFR および R の変動は2025年では人口にあまり大きな差を生ぜしめない。しかし2050年では差はかなり顕著となり、2200年では大差がつく。西ドイツ並みの1.35児の低い出生率が2200年まで継続すると、人口は1,000万人前後、すなわち現在の東京都の人口を下廻るに至ることとなる。死亡率は年齢別人口に大きな影響を与えるが、人口計に与える影響は TFR ほど大きくない。

表12および表13に、2100年までの65歳以上人口および70歳以上人口を示す。2025年に65歳以上に到達する人々は、1980年にはすでに生まれているから、合計特殊出生率 TFR の変動には無関係である。2050年に70歳以上に到達する人々も同様である。2050年に65歳以上に到達する人々は、1985年までに生まれた人々であるから、合計特殊出生率 TFR の変動にごくわずかな影響を受けるが、その影響は小さいので、表12においては $TFR=1.75$ 児の場合のみ示しておく。

表12によれば、死亡低下率の影響はかなり早く現われることがわかる。 $R=1.05$ のケースを分母、 $R=0.75$ のケースを分子とする比率は、2025年にすでに1.26に達している。2050年に1.30、2100年には TFR によって異なるが、2.05児の場合1.30、1.35児の場合1.36であるから、この比率が1.3強の所に収束する速度はかなり速いようである。なお、1980年における65歳以上人口は約1,000万人であるから、2025年に約2.4倍ないし3倍となり、2050年まではほぼ横ばいに推移することがわかる。

表14、表15に2200年の65歳、70歳以上人口を示しておく。経過年数が大きくなるほど各ケースの差は当然大きくなる。各 TFR の値に対する死亡低下率 R の影響をみると、 $R=1.05$ の値を分母、 $R=0.75$ の値を分子とする比率は、2200年の65歳以上人口において、 $TFR=2.05$ 児の場合1.32、 $TFR=1.35$ 児の場合1.38で、倍率はあまり変わらない。

表16～表18に、65歳以上人口が全人口に占める比率を2025、2050、2100年分について示す。この比率は1980年に9.0%であったが、2025年には1980

表 12 65歳以上人口

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2025年	2050年	2100年							
		1.75児	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	23,963	22,853	21,977	20,082	18,272	16,547	14,907	13,352	11,811	10,495
1.0	24,830	23,741	22,841	20,885	19,015	17,233	15,538	13,929	12,407	10,972
0.95	25,760	24,707	23,782	21,760	19,827	17,984	16,229	14,563	12,986	11,498
0.9	26,759	25,763	24,812	22,720	20,719	18,810	16,991	15,264	13,628	12,082
0.85	27,836	26,924	25,947	23,779	21,706	19,725	17,838	16,045	14,344	12,737
0.8	29,000	28,207	27,205	24,956	22,804	20,747	18,786	16,920	15,151	13,476
0.75	30,261	29,634	28,610	26,274	24,036	21,897	19,855	17,912	16,067	14,320

注：1980年=10,575

表 13 70歳以上人口

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2025年	2050年	2100年							
			2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	17,652	16,544	14,945	13,721	12,549	11,427	10,356	9,336	8,367	7,449
1.0	18,455	17,364	15,723	14,446	13,222	12,051	10,931	9,864	8,850	7,888
0.95	19,321	18,261	16,577	15,243	13,963	12,738	11,566	10,449	9,386	8,376
0.9	20,255	19,247	17,519	16,124	14,784	13,500	12,272	11,100	9,983	8,923
0.85	21,267	20,337	18,565	17,103	15,698	14,351	13,061	11,829	10,655	9,539
0.8	22,365	21,549	19,733	18,198	16,723	15,307	13,951	12,654	11,417	10,240
0.75	23,560	22,905	21,047	19,433	17,881	16,391	14,961	13,594	12,288	11,043

注：1980年=6,638

表 14 2200年 65歳以上人口

(1,000人)

$\begin{matrix} TFR \\ \text{死亡低下率} \end{matrix}$	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	20,444	15,883	12,183	9,215	6,861	5,019	3,599	2,523
1.0	21,311	16,565	12,713	9,622	7,169	5,248	3,767	2,643
0.95	22,254	17,307	13,292	10,066	7,505	5,499	3,950	2,775
0.9	23,284	18,120	13,926	10,555	7,876	5,776	4,154	2,921
0.85	24,417	19,016	14,626	11,095	8,288	6,084	4,381	3,085
0.8	25,671	20,010	15,404	11,697	8,747	6,430	4,636	3,269
0.75	27,069	21,120	16,277	12,374	9,266	6,821	4,925	3,480

表 15 2200年 70歳以上人口

(1,000人)

$\begin{matrix} TFR \\ \text{死亡低下率} \end{matrix}$	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	14,310	11,170	8,610	6,545	4,899	3,604	2,600	1,834
1.0	15,086	11,782	9,087	6,913	5,178	3,812	2,752	1,943
0.95	15,937	12,454	9,612	7,317	5,485	4,042	2,921	2,065
0.9	16,874	13,196	10,192	7,765	5,827	4,298	3,109	2,201
0.85	17,912	14,019	10,837	8,264	6,208	4,584	3,321	2,354
0.8	19,070	14,939	11,560	8,825	6,637	4,907	3,560	2,528
0.75	20,372	15,975	12,376	9,460	7,124	5,276	3,834	2,727

表 16 2025年 65歳以上人口/全人口

(%)

$\begin{matrix} TFR \\ \text{死亡低下率} \end{matrix}$	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	18.3	18.9	19.4	20.0	20.6	21.2	21.9	22.5
1.0	18.9	19.4	20.0	20.5	21.1	21.8	22.4	23.1
0.95	19.4	19.9	20.5	21.1	21.7	22.4	23.0	23.7
0.9	20.0	20.5	21.1	21.7	22.3	23.0	23.7	24.4
0.85	20.6	21.1	21.7	22.4	23.0	23.7	24.4	25.1
0.8	21.2	21.8	22.4	23.0	23.7	24.4	25.1	25.8
0.75	21.9	22.5	23.1	23.8	24.4	25.1	25.9	26.6

注：1980年=9.0%

表 17 2050年 65歳以上人口/全人口

(%)

$\begin{matrix} TFR \\ \text{死亡低下率} \end{matrix}$	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	18.1	19.2	20.4	21.7	23.1	24.7	26.4	28.2
1.0	18.7	19.8	21.0	22.3	23.8	25.3	27.0	28.9
0.95	19.2	20.4	21.6	23.0	24.4	26.0	27.8	29.7
0.9	19.8	21.0	22.3	23.7	25.2	26.8	28.6	30.5
0.85	20.5	21.7	23.0	24.4	26.0	27.6	29.4	31.4
0.8	21.2	22.5	23.8	25.3	26.8	28.5	30.4	32.4
0.75	22.0	23.3	24.7	26.1	27.8	29.5	31.4	33.4

表 18 2100年 65歳以上人口/全人口

(%)

$\begin{matrix} TFR \\ \text{死亡低下率} \end{matrix}$	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	17.8	18.8	19.9	21.1	22.4	23.9	25.4	27.1
1.0	18.3	19.4	20.5	21.8	23.1	24.6	26.2	27.9
0.95	18.9	20.0	21.1	22.4	23.8	25.3	27.0	28.8
0.9	19.5	20.6	21.8	23.1	24.6	26.1	27.9	29.7
0.85	20.1	21.3	22.6	23.9	25.4	27.0	28.8	30.8
0.8	20.8	22.1	23.4	24.8	26.3	28.0	29.9	31.9
0.75	21.6	22.9	24.2	25.7	27.3	29.1	31.0	33.1

年の2倍半くらいになる。2050年には3倍に近く場合もある。しかしこの比率の上昇は2050年が天井なのである。2100年は TFR のすべての値および死亡低下率のすべての値(表16～表18に示す範囲)について、2050年の比率を下廻る。全人口に占める65歳以上人口の割合は2100年頃に低下し始める。表には示されていないが、2200年の値は2050年と2100年の値の間であって、65歳以上人口に占める割合は、年の経過とともにある値に収束するようである。なお、2050年の値が天井であることは、 $TFR=2.05$ 児の場合の $R=1.05$ から0.85までが例外であって、2025年のほうが高くなっている。2200年は2050年より低く、2100年より高いことについては、例外点は表に示した範囲では存在しない(2200年の値は表14の計数を表11の該当計数で割り算して求めることができる)。以下、2200年の表は省略するが、それは2200年分の諸比率が2050年の値をわずかに下廻る場合が多いためである。

表16と表17を比較して、2.05児の列ベクトルはかなり近接しているが、表18の2100年の列ベクトルとはややズレがある。表に示されていないが、2200年の列ベクトルを2100年の列ベクトルと比較すると、2.05児については全く同一で、2100年で

完全に収束している。1.95児についても $R=1.05$ の場合に2200年の値が18.9であるほかは同じであって、収束している。1.85児も大体2100年で収束していると考えられ、 TFR が2.05児に近いほど収束は早い。高齢人口の占める割合は、むやみに上昇するわけではない。

IV 年金負担

年齢別人口割合が一定値におおむね収束するのが2050年前後であるから(2000年以後死亡率、出生率ともに一定とおく前提の下で)、2050年までの年金給付と負担を考えよう。しかしその頃までの年金を制度別に考えることは困難であるから、“ TFR と死亡低下率 R の影響の検討”に議論を集中させ、他の問題は簡単化する。このため、1980年価格の国民年金の給付を全国一律に実施すると前提した場合の負担を、 TFR 別、 R 別に計測する(これは計算の単純化のための前提である)。

表19～表21に20～59歳人口を示す。これは国民年金の被保険者の年齢区分に相当するが、全国民すべてに対して一律に国民年金を適用するという単純化の前提の下で、1人当たり負担額を計算する分母となる。死亡率は、表1からわかるように高

表 19 2025年 20～59歳人口 (1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	67,117	65,635	64,153	62,671	61,188	59,707	58,225	56,743
1.0	67,243	65,759	64,275	62,791	61,308	59,824	58,341	56,857
0.95	67,370	65,884	64,398	62,913	61,427	59,942	58,457	56,972
0.9	67,496	66,009	64,521	63,034	61,547	60,060	58,573	57,087
0.85	67,623	66,134	64,645	63,156	61,667	60,179	58,690	57,201
0.8	67,750	66,259	64,769	63,278	61,788	60,297	58,807	57,317
0.75	67,877	66,385	64,893	63,400	61,908	60,416	58,924	57,432

注：1980年＝66,060

表 20 2050年 20～59歳人口 (1,000人)

TFR 死亡低下率	2.25児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	64,753	60,718	56,781	52,941	49,200	45,556	42,011	38,563
1.0	64,918	60,873	56,927	53,078	49,328	45,676	42,122	38,666
0.95	65,083	61,029	57,073	53,215	49,456	45,796	42,233	38,769
0.9	65,248	61,185	57,220	53,353	49,585	45,916	42,345	38,873
0.85	65,413	61,341	57,367	53,491	49,715	46,036	42,457	38,976
0.8	65,580	61,498	57,514	53,630	49,844	46,157	42,570	39,080
0.75	65,746	61,655	57,662	53,769	49,974	46,279	42,682	39,185

表 21 2100年 20~65歳人口

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	62,037	53,629	46,044	39,234	33,151	27,750	22,986	18,813
1.0	62,271	53,833	46,220	39,385	33,280	27,858	23,076	18,887
0.95	62,507	54,037	46,396	39,536	33,408	27,967	23,166	18,961
0.9	62,744	54,243	46,574	39,688	33,537	28,076	23,257	19,036
0.85	62,981	54,449	46,752	39,840	33,667	28,185	23,348	19,111
0.8	63,220	54,656	46,931	39,994	33,797	28,295	23,439	19,187
0.75	63,459	54,864	47,110	40,147	33,928	28,405	23,531	19,262

表 22 2025年 (65歳以上人口) × 50.4万円/20~59歳人口

(万円)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	18.0	18.4	18.8	19.3	19.7	20.2	20.7	21.3
1.0	18.6	19.0	19.5	19.9	20.4	20.9	21.5	22.0
0.95	19.3	19.7	20.2	20.6	21.1	21.7	22.2	22.8
0.9	20.0	20.4	20.9	21.4	21.9	22.5	23.0	23.6
0.85	20.7	21.2	21.7	22.2	22.7	23.3	23.9	24.5
0.8	21.6	22.1	22.6	23.1	23.7	24.2	24.9	25.5
0.75	22.5	23.0	23.5	24.1	24.6	25.2	25.9	26.6

注: 1980年=8.1

表 23 2050年 (65歳以上人口) × 50.4万円/20~59歳人口

(万円)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	18.0	19.1	20.4	21.8	23.3	25.1	27.1	29.4
1.0	18.6	19.8	21.1	22.5	24.2	26.0	28.1	30.5
0.95	19.3	20.6	21.9	23.4	25.1	27.0	29.2	31.6
0.9	20.1	21.4	22.8	24.3	26.1	28.1	30.3	32.9
0.85	21.0	22.3	23.7	25.4	27.2	29.3	31.6	34.3
0.8	21.9	23.3	24.8	26.5	28.4	30.6	33.1	35.9
0.75	22.9	24.4	26.0	27.8	29.8	32.1	34.7	37.6

年齢層において大きな値をとるから、20~59歳の年齢層においては死亡低下率 R の影響はきわめて小さい。

老齢年金を65歳以上の全国民に給付すると前提し、かつその給付は資格期間の最低限である25年分の保険料納付月数に対応するものと仮定しよう。1980年の国民年金は、保険料納付月数に1,680円を乗じたものが老齢年金給付であった。25年分、すなわち300ヵ月に対応する給付年額は50.4万円となる。表12の65歳以上人口に単価である50.4万円を乗じ、表19、表20の被保険者数で割り算すれば、被保険者1人当りの年金給付最低限の額が算出される。その年額を表22、表23に示す。

被保険者1人当り給付費は、2025年から2050年にかけて、 TFR と死亡低下率 R の組合わせにつ

いて観察すると、最低は18万円、最高は37.6万円である。月額に直せば1.5万円ないし3.1万円となる。 TFR が1980年の1.75児のままで推移すると前提し、死亡率の低下を若干見込めば、被保険者1人当りの給付費月額は2万円程度となる。2025年よりも2050年のほうが TFR および死亡低下率 R に基づく格差は大きい。表23では最低と最高では2倍を超える開差を示している。

被保険者1人当り給付費は、おおむね2050年にピークに達し、それ以後はわずかに低下する傾向がある。この事実を確認するため、2100年以降2500年までシミュレーションを行なった結果、2300年以降は2050年より少し低い値にほとんど完全に収束してしまうことが判明した。2050年がピークであって、2100年は少し値が低下し、2200年

に少しもどして後、それより低い値に収束している。被保険者1人当り給付費は2050年頃が天井なのである。

被保険者1人当り給付費は、65歳以上人口に単価50.4万円を乗じた値を、20～59歳人口で割ったものであるから、65歳人口を20～59歳人口で割った比率 S に比例する（ S はたとえば表12の計数を表21の対応する計数で割り算して求められる）。 S の動向は、65歳以上人口の全人口に占める比率 T （表16～表18）にかなり並行的である。測定年次を2025、2050、2100、2200と区切って観察する限り、比率 T のピークは2050年である。2100年に T は2050年よりやや低下し、2200年にほんのわずかもち返した後、完全に収束する。比率 S と T は、その動きがほとんど並行する。2200年以降の T の表は省略されているが、2100年の値とほとんど変わらない。結局、2050年を年金制度が乗り切りさえすれば、峠を越えたことになるのである。

65歳以上人口の比率 T を5年きざみで2125年まで、 $TFR=1.95$ 児、1.75児、1.55児の3ケース、 R を1.0、0.9、0.8の3ケース、合計9ケースについてシミュレーションを行なった結果は次のとおりである。 $TFR=1.95$ 児の全ケース、 $TFR=1.75$ 児のうち $R=0.8$ を除く2つのケースの合計5ケースは T の最高値が2045年、第2のピークが2075年、第3のピークが2105年であった。 $TFR=1.75$ 児、 $R=0.8$ のケースでは、最高ピークが2075年で25.270%、第2のピークが2050年で25.256%、第3のピークが2105年で25.127%である。

$TFR=1.55$ 児のケースでは、 T の値のピークが5年後にのびることが観察され、 $R=1$ のケースでは最高のピークが2050年で25.336%、第2のピークが2080年で25.268%、第3のピークが2110年で25.111%となっている。 $R=0.9$ のケースでは、最高ピークは2080年の26.825%、第2のピークは2050年の26.814%、第3のピークは2110年の26.677%である。 $R=0.8$ のケースでは、最高ピークは2080年の28.665%、第2のピークは2110年の28.530%、第3のピークは2050年の28.526%となっている。

TFR がうんと低下し、1.35児となった場合で

は、 T のピークは R の値に関係なく2050、2080、2110年に現われ、2050年以降は高原状の横ばいとなることは、他のケースと同じである。いずれもとりにていう差ではなく、“ TFR 、 R のある一定範囲内では、2050年に（65歳以上人口/全人口）の比率 T はピークに達し、その後は微減の高原状態”となるということがシミュレーションの結果得られた。

このモデルの前提下においては、年金負担が増大するのは2050年までである、と言って差し支えないであろう。“2050年”という時点は TFR および R の値にあまり影響を受けない。したがって、表23の値は25年分の保険料納付月数に対応する、全国民を一律に対象とする国民年金（1980年ベース）給付費最低限の被保険者1人当り年額の、長期的な上限と考えて差し支えない。

表1の労働力率を各年の男女別・年齢別人口に乗算すれば、表28、表29の労働力人口が算出される。この労働力率は、雇用政策調査研究会が行なった労働力率の将来推計の2000年の値であるが、この値を2000年以降の全年次に適用する。ただし65歳以上の労働力率は、死亡率が低下して、高齢者の高齢化が進むと変化する可能性があり、 R と独立に固定して取り扱うのは問題がある。ここで労働力人口を計算する目的は、これに平均的な所得の代理変数を乗算して所得の合計を求め、年金給付費の負担を総所得に占める比率として算出するためである。もともと国民年金は現在では60歳以上の年齢層に拠出を求めておらず、遠い将来求めることになると仮定しても、あまり多くの拠出は期待できないと思われる。そこで70歳以上の層については労働力率を0とおき、年金給付費の負担能力計算上分母には含めないこととする。

労働力人口に表1の平均標準報酬を乗じたものを、表24、表25の「報酬総額」とする。表1の平均標準報酬（年額）は、1980年10月現在の政管健保と組合健保の被保険者数による加重平均である。自営業主、農民、失業者等も含む労働力人口に平均標準報酬を乗じる意味は、これらの、正確な所得の必ずしも明らかではない人々も含めて、大まかな負担を比率で表わすために、所得合計の第1

表 24 2025年 報酬総額 (所得の代理変数)

(10億円)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	127,619	125,330	123,041	120,753	118,466	116,179	113,893	111,608
1.0	127,973	125,681	123,390	121,099	118,809	116,519	114,230	111,942
0.95	128,328	126,034	123,739	121,445	119,152	116,860	114,568	112,277
0.9	128,685	126,387	124,090	121,793	119,497	117,202	114,907	112,613
0.85	129,043	126,743	124,442	122,143	119,844	117,546	115,248	112,951
0.8	129,402	127,099	124,796	122,493	120,192	117,890	115,590	113,290
0.75	129,763	127,457	125,151	122,845	120,541	118,237	115,933	113,630

注: 1980年=120,381

表 25 2050年 報酬総額 (所得の代理変数)

(10億円)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	124,146	117,076	110,152	103,374	96,743	90,259	83,920	77,729
1.0	124,578	117,488	110,544	103,746	97,096	90,592	84,236	78,025
0.95	125,011	117,901	110,937	104,120	97,451	90,928	84,552	78,323
0.9	125,447	118,316	111,332	104,496	97,807	91,265	84,870	78,623
0.85	125,884	118,733	111,729	104,873	98,164	91,603	85,190	78,924
0.8	126,323	119,152	112,128	105,252	98,524	91,943	85,511	79,226
0.75	126,764	119,573	112,528	105,632	98,885	92,285	85,833	79,530

表 26 2025年 (65歳以上人口) × 50.4万円/報酬総額

(%)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	9.5	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8
1.0	9.8	10.0	10.1	10.3	10.5	10.7	11.0	11.2
0.95	10.1	10.3	10.5	10.7	10.9	11.1	11.3	11.6
0.9	10.5	10.7	10.9	11.1	11.3	11.5	11.7	12.0
0.85	10.9	11.1	11.3	11.5	11.7	11.9	12.2	12.4
0.8	11.3	11.5	11.7	11.9	12.2	12.4	12.6	12.9
0.75	11.8	12.0	12.2	12.4	12.7	12.9	13.2	13.4

注: 1980年=4.4

表 27 2050年 (65歳以上人口) × 50.4万円/報酬総額

(%)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	9.4	9.9	10.5	11.1	11.9	12.7	13.6	14.6
1.0	9.7	10.3	10.9	11.5	12.3	13.1	14.0	15.1
0.95	10.1	10.6	11.3	12.0	12.7	13.6	14.6	15.7
0.9	10.5	11.1	11.7	12.4	13.2	14.1	15.1	16.3
0.85	10.9	11.5	12.2	12.9	13.8	14.7	15.8	17.0
0.8	11.4	12.0	12.7	13.5	14.4	15.4	16.5	17.7
0.75	11.9	12.6	13.3	14.1	15.1	16.1	17.2	18.5

次近似として表 24, 表 25 の「報酬総額」を仮に使用するのである。よりよい指標があるかもしれないが, ここでは負担を比率で算出し, その負担率を直接使うのではなく, 1980年の比率4.4%との比較において使用する。

65歳以上人口に年金給付単価年額である50.4万円を乗じた, 年金給付費総額を分子とし, 報酬総

額を分母とする比率を表26, 表27に示す。分母の報酬総額は, 所得総額の大まかな代理変数であるから, 絶対値ではなく相対値として使用すべきであろう。この比率の1980年実績値は4.4%であるが, これは1980年の人口に表1の労働力率を乗じて求めた労働力人口から算出された値である。

表 28 2025年 労働力人口

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	58,265	57,078	55,891	54,704	53,518	52,333	51,148	49,963
1.0	58,415	57,226	56,038	54,850	53,662	52,475	51,289	50,103
0.95	58,565	57,375	56,185	54,996	53,807	52,619	51,431	50,243
0.9	58,716	57,524	56,333	55,142	53,952	52,762	51,573	50,384
0.85	58,867	57,674	56,481	55,289	54,098	52,906	51,716	50,526
0.8	59,019	57,824	56,630	55,437	54,244	53,051	51,859	50,668
0.75	59,171	57,975	56,780	55,585	54,391	53,197	52,003	50,810

注：1980年=55,048

表 29 2050年 労働力人口

(1,000人)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	56,396	53,063	49,809	46,636	43,542	40,528	37,593	34,739
1.0	56,580	53,238	49,976	46,794	43,691	40,669	37,727	34,865
0.95	56,764	53,414	50,143	46,952	43,842	40,811	37,861	34,991
0.9	56,950	53,590	50,311	47,112	43,993	40,954	37,996	35,118
0.85	57,132	53,767	50,479	47,272	44,144	41,098	38,131	35,245
0.8	57,322	53,945	50,649	47,432	44,297	41,242	38,267	35,373
0.75	57,510	54,124	50,819	47,594	44,450	41,387	38,404	35,502

表 30 2025年 国民医療費 1980年価格

(10億円)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	17,346	17,132	16,922	16,715	16,510	16,309	16,110	15,915
1.0	17,685	17,471	17,261	17,053	16,848	16,647	16,448	16,252
0.95	18,047	17,833	17,623	17,415	17,210	17,008	16,809	16,613
0.9	18,435	18,222	18,011	17,802	17,597	17,395	17,196	17,000
0.85	18,853	18,639	18,428	18,219	18,014	17,812	17,612	17,416
0.8	19,303	19,089	18,877	18,669	18,463	18,260	18,061	17,864
0.75	19,790	19,575	19,363	19,154	18,949	18,746	18,546	18,349

注：1980年=11,981

表 31 2050年 国民医療費 1980年価格

(10億円)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	16,692	16,107	15,541	14,992	14,460	13,946	13,449	12,968
1.0	17,044	16,458	15,889	15,339	14,806	14,290	13,791	13,309
0.95	17,425	16,837	16,267	15,715	15,180	14,663	14,163	13,679
0.9	17,840	17,250	16,679	16,125	15,589	15,070	14,568	14,083
0.85	18,293	17,702	17,129	16,574	16,036	15,516	15,012	14,526
0.8	18,793	18,201	17,626	17,069	16,529	16,007	15,503	15,014
0.75	19,347	18,753	18,176	17,618	17,077	16,553	16,047	15,557

V 国民医療費負担

国民医療費の将来推計自体はかなり困難である。医学、技術の進歩に伴う医療水準の上昇、医師の増大の影響等の不確定要因が大きいためである。

ここでは国民医療費の将来推計を行なうのではなく、人口要因が国民医療費に与える影響のみを分離して計測する。まず1980年度国民医療費の年齢別(医科のみ)1人当たり平均を求め、それを表8、表9の人口の年齢別内訳に乗算する。歯科と薬局調剤は患者の年齢別計数が公表されていないので、

表 32 2025年 国民医療費/報酬総額

(%)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	13.6	13.7	13.8	13.8	13.9	14.0	14.1	14.3
1.0	13.8	13.9	14.0	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5
0.95	14.1	14.1	14.2	14.3	14.4	14.6	14.7	14.8
0.9	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	15.0	15.1
0.85	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0	15.2	15.3	15.4
0.8	14.9	15.0	15.1	15.2	15.4	15.5	15.6	15.8
0.75	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.9	16.0	16.1

注：1980年=10.0

表 33 2050年 国民医療費/報酬総額

(%)

TFR 死亡低下率	2.05児	1.95児	1.85児	1.75児	1.65児	1.55児	1.45児	1.35児
1.05	13.4	13.8	14.1	14.2	14.9	15.5	16.0	16.7
1.0	13.7	14.0	14.4	14.8	15.2	15.8	16.4	17.1
0.95	13.9	14.2	14.7	15.1	15.6	16.1	16.8	17.5
0.9	14.2	14.6	15.0	15.4	15.9	16.5	17.2	17.9
0.85	14.5	14.9	15.3	15.8	16.3	16.9	17.6	18.4
0.8	14.9	15.3	15.7	16.2	16.8	17.4	18.1	19.0
0.75	15.3	15.7	16.2	16.7	17.3	17.9	18.7	19.6

国民1人当り平均値を人口計に乗じる。算出された国民医療費を表30、表31に示す。1人当り医療費は高齢者において高い値をとり、たとえば老人は子供の8倍であるので、表30、表31の計数は死亡低下率 R の影響が大きく出ている。

国民医療費を報酬総額で割り算した値を表32、表33に示す。大まかな負担の目安であるが、年金負担(表26、表27)と分母が同一であるから、医療負担率と年金負担率は加算できる。1980年実績は年金4.4%、医療10.0%であるから、合計すると14.4%となる。2050年の負担は、年金が最小のケースで9.4%、最大のケースで18.5%である。国民医療費負担は最小のケースで13.4%、最大のケースで19.6%である。合計すると最小で22.8%、最大で38.1%となる。1980年の負担率14.4%と比較して、最小は1.6倍、最大は2.6倍となる。この表は1980年の比率の何倍になるかをみるのが正しい使い方であろう。表27と表33の負担率を合計して、 TFR と R によって大ざっぱな年金と国民医療費の負担を比較することができる。

表27の年金負担は国民医療費の負担より全ケースにわたって低い。これは給付基準に採用した、最低限の期間である25年分の保険料納付月数が実際より少ないので、対応する給付単価50.4万円が

低いためである。将来年金危機がさげばれているのは、この給付単価が現行制度のままでは高くなることが直接の原因である。なお、国民医療費の値は人口要因以外は一切考慮されておらず、1980年の男女別・年齢別国民医療費を固定している。人口要因だけで2050年において負担率で最低と最高を比較して5割増の差がつく。1980年の2倍の負担率が最高の場合おきうることとなる。医学の進歩に伴う医療の高度化、医師の増大等を見込めば、国民医療費負担はもっと大きくなる。

(いちかわ・ひろし 筑波大学社会工学系教授)

参考文献

1. 厚生省年金局数理課『年金と財政』, 社会保険法規研究会, 昭和56年3月。
2. 厚生省保険局調査課『健康保険被保険者実態調査報告 昭和55年10月1日現在』, 昭和57年3月。
3. 雇用政策調査研究会『労働力需給の長期展望』, 昭和56年6月。
4. 厚生統計協会『年齢別にみた人口動態』, 厚生 の指標 臨時増刊, 厚生統計協会, 昭和56年12月。
5. 厚生省大臣官房統計情報部『昭和56年簡易生命表』, 厚生統計協会, 昭和57年10月。
6. 厚生統計協会『国民衛生の動向』, 厚生 の指標 臨時増刊, 厚生統計協会, 昭和57年8月。
7. 市川 洋「2025年の年金負担」『季刊社会保障研究』Vol.18, No.2, 1982年9月。