

参考文献

吉田和生(1997)「企業年金制度の債務情報はグッドニュースか」『産業経理』第57巻第3号

労働省労働基準局(1990)『わかりやすい退職年金』労働法令協会

厚生年金基金連合会編(1997)『21世紀の企業年金』東洋経済新報社 1997年,

厚生省年金局監修『平成9年度版 年金白書』社会保険研究所 1998年,

i データベースの整備には岡田壮一郎氏(慶應義塾大学大学院)のお世話になった。あわせて企業財務に関しても貴重な助言を得た。また、厚生労働省年金局企業年金国民年金基金課の水上基金数理室長には厚生年金基金やその周辺領域に関して貴重なヒアリングをさせていただいた。もちろん、本稿に残される誤りは筆者のみの責任である。

ii 国立社会保障・人口問題研究所

iii わが国の退職金制度は古くからあり、江戸時代の「のれん分け」が後になって、金一封を贈る慣行に変わっていったといわれている(労働省労働基準局 1990)。例えば、三井家には江戸時代から退職手当があり、これが明治時代に整備され、わが国の退職金制度の原型となっている。この退職金は、恩恵的に支給するものであって、その支給額も経営者が一方的に決めていた。その後も、退職金制度は企業内規等で定められていたが、基本的には変わらなかった。戦後、退職金制度は就業規則等による制度となった(労働基準法第89条)。従業員は退職金を受け取る権利を持ち、企業はそれを支払う義務がある。これにより退職金は法的債務となったが、昭和27年までの会計上の処理等は、依然として支給時に現金主義で処理されていた。昭和27年の税制改正によって、戦後の復興措置として企業の資本蓄積を促進する目的のために、退職給与引当金制度が創設された。この引当金制度の創設によって、退職金を事前に費用として処理し、負債として計上する事になった。こうした会計処理によって、将来の退職金支払いに備えて、企業は利益を内部留保することになる。退職給与引当金制度は、退職金を企業の内部で準備する制度である。この引当金制度には、引当金繰入額の損金算入という節税の恩典があるため、大企業中心に大いに普及・発展していった。

iv データとしては、まず、財務データ内の退職給付の項目から機械的にダミー変数を作成した(この段階で67社)。さらに、厚生年金基金事業年報の厚生年金基金の解散状況に照らし、確認が取れた企業のみをデータ上の解散企業としてカウントしている(最終的に30社)。

v Return on Equityの略で資本利益率のこと。純利益(Return)と資本(Equity)の比率を示す指標。これが何を表わしているかということ、株主から預かった資本を使ってその年にどれくらいの利益を生み出したか、つまり元金の運用利回りは何パーセントか、ということを示している。

表1 基金廃止企業

ID	会社名	決算年	厚生年金 基金脱退	産業コード
10	日本ヒューム(株)	2001	1	1712
76	森永乳業(株)	2001	1	111
105	東ソー(株)	2002	1	1139
108	三菱瓦斯化学(株)	2002	1	1139
185	(株)帝国ホテル	2002	1	90111
243	NECTーキン(株)	2002	1	2741
249	(株)ファインシンター	2002	1	2914
253	プレス工業(株)	2002	1	2914
328	トピー工業(株)	2002	1	1911
351	黒田精工(株)	2002	1	3119
362	リズム時計工業(株)	2002	1	3114
485	大阪機工(株)	2002	1	2521
706	日本タンクステン(株)	2001	1	2199
1010	井關農機(株)	2002	1	2532
1078	(株)ツバキ・ナカシマ	2002	1	2541
1402	油研工業(株)	2002	1	2537
1440	(株)エスイーシー	2001	1	1793
1457	日本曹達(株)	2001	1	1121
1553	阪急電鉄(株)	2002	1	70111
1643	大日本インキ化学工業(株)	2001	1	1152
1673	鈴木金属工業(株)	2002	1	2319
1677	ティーエスコポレーション(株)	2001	1	2531
1772	住友軽金属工業(株)	2002	1	2121
1837	近畿日本鉄道(株)	2001	1	70111
2018	ジューキ(株)	2002	1	2535
2025	西武鉄道(株)	2001	1	70111
2044	丸一鋼管(株)	2002	1	1999
2080	日本電気硝子(株)	2001	1	1721
2102	森永製菓(株)	2001	1	193
2142	アキレス(株)	2002	1	9111
2157	(株)日本アルミ	2002	1	2314
2309	協同飼料(株)	2001	1	122
2315	富士紡績(株)	2001	1	322
2904	ユニチカ(株)	2002	1	312
3574	大末建設(株)	2002	1	30111
3609	(株)河合楽器製作所	2002	1	9199
3617	(株)西洋フードシステムズ	2001	1	40331
3701	参天製薬(株)	2002	1	1161
3714	神東塗料(株)	2001	1	1152
3723	自動車部品工業(株)	2002	1	2914
3742	住友商事(株)	2002	1	40111
3743	住友ベークライト(株)	2002	1	9111
3925	東洋化学(株)	2001	1	9111
4079	バイオニア(株)	2001	1	2744
4088	セイコー(株)	2001	1	40181
4164	(株)丸運	2001	1	70511
4181	(株)ミツウロコ	2002	1	40131
4206	美濃窯業(株)	2002	1	1792
4226	森下仁丹(株)	2001	1	1161
4243	ユアサ商事(株)	2002	1	40181
4915	(株)丸正	2001	1	40399
5005	(株)ウッドワン	2001	1	512
5495	カゴメ(株)	2002	1	199
5768	伊藤忠エネクス(株)	2002	1	40131
5952	新日本無線(株)	2002	1	2792
6158	(株)森精機製作所	2002	1	2521
6994	日本テレコムホールディングス(株)	2002	1	71511
7604	(株)キーエンス	2002	1	3111
7794	三谷産業(株)	2002	1	40111
38219	岐阜日野自動車(株)	2002	1	40399
38223	ナカイ(株)	2001	1	40399
39162	ジェイオー建設(株)	2001	1	30111
39423	日本金銭機械(株)	2002	1	2535
39428	(株)ワールド	2001	1	40121
39627	(株)メルコ	2002	1	2721
40491	(株)三城	2002	1	40399
41561	小林製薬(株)	2002	1	1199
42759	(株)野村総合研究所	2001	1	99199

表2 財務指標一覧表

変数名	項目	カテゴリー	単位	備考
v01	ID			
v02	会社名	属性		
v03	決算期			
v04	厚生年金基金加入			
v05	産業コード			
v06	基金廃止ダミー(廃止=1)			
v07	売上高伸び率		成長性	%
v08	自己資本伸び率	%		{(前期自己資本-当期自己資本) / (前期自己資本)} * 100
v09	総資本伸び率	%		{(前期総資本-当期自己資本) / (前期自己資本)} * 100
v10	総資本経常利益率	収益性	%	{経常利益 / 総資本} * 100
v11	総資本当期利益率		%	{当期利益 / 総資本} * 100
v12	ROE	安全性	%	{当期利益 / 自己資本} * 100
v13	流動比率		%	{流動資産 / 流動負債} * 100
v14	当座比率		%	{当座資産 / 流動負債} * 100
v15	固定比率		%	{固定資産 / 自己資本} * 100
v16	固定長期適合率		%	{固定資産 / (自己資本+固定負債)} * 100
v17	自己資本比率		%	{自己資本 / 総資本} * 100
v18	借入依存率		%	{(長短借入金 + 社債 + 割引手形) / 総資本} * 100
v19	インスタントカバレッジレシオ		倍	{営業利益+受取利息+配当金} / 支払利息・割引料
v20	有利子負債利率		%	{金融費用 / (長短借入金 + 社債 + 割引手形)} * 100
v21	総資本回転率	効率性	ヶ月	売上高 / 総資本
v22	売上債権回転期間		ヶ月	{受取手形 + 売掛金 + 割引手形 + 譲渡手形} / 月商
v23	仕入債務回転期間		ヶ月	{支払手形 - 設備支手 + 買掛金 + 譲渡手形} / 月商
v24	棚卸資産回転期間		ヶ月	棚卸資産 / 月商
v25	退職給付費用・人件費比率	退職給付	%	{退職給付費用 / 人件費} * 100
v26	PBO・総資産比率		%	{退職給付債務 / 総資産} * 100
v27	ネットPBO・総資産比率		%	{(退職給付債務 - 年金資産) / 総資産} * 100

※ 金融費用 = 支払利息 + 割引料 + 社債利息 + 社債発行差金償却

※ 人件費 = 役員・事務員給料手当(福利費・厚生費・退職給与引当金繰入額等含) + 労務費

表3 基本統計
全データ(金融、不動産を除く)

	変数名	意味	観察値数	平均	標準偏差	最小値	最大値
成長性	v07	売上高伸び率	5000	1.902	23.859	-82.962	1023.032
	v08	自己資本伸び率	4999	-32.361	159.215	-7304.548	2008.557
	v09	総資本伸び率	5000	-0.359	16.976	-73.983	533.514
収益性	v10	総資本経常利益率	6830	3.278	4.755	-61.981	45.201
	v11	総資本当期利益率	6830	0.171	8.321	-301.626	158.738
	v12	ROE	5163	-6.051	292.624	-19173.630	4474.601
安全性	v13	流動比率	6830	159.458	122.350	5.281	2438.413
	v14	当座比率	6830	117.430	104.345	3.799	1681.154
	v15	固定比率	5163	298.730	2231.224	-24857.270	117912.800
	v16	固定長期適合率	6829	220.451	2421.686	-3255.943	192622.700
	v17	自己資本比率	6830	28.868	25.663	-207.794	97.239
	v18	借入依存率	6830	29.026	21.568	0.000	192.748
	v19	インスタントカバレッジレシオ	6705	237.576	4306.995	-2987.422	192912.600
	v20	有利子負債利率	6607	5.890	160.379	0.000	12741.300
効率性	v21	総資本回転率	6830	1.017	0.552	0.087	6.594
	v22	売上債権回転期間	6830	0.256	0.766	0.000	19.879
	v23	仕入債務回転期間	6830	1.915	1.121	0.000	26.190
	v24	棚卸資産回転期間	6830	1.695	1.947	0.000	91.975
退職給付	v25	退職給付費用・人件費比率	6721	4.709	21.821	-1710.256	100.000
	v26	PBO・総資産比率	6830	7.870	14.518	-137.958	132.051
	v27	ネットPBO・総資産比率	6830	3.358	11.177	-189.534	118.915

基金廃止(金融、不動産を除く)

	変数名	意味	観察値数	平均	標準偏差	最小値	最大値
成長性	v07	売上高伸び率	67	-4.306	11.544	-34.707	24.050
	v08	自己資本伸び率	67	0.296	36.124	-89.633	238.069
	v09	総資本伸び率	67	-3.363	9.638	-33.577	29.475
収益性	v10	総資本経常利益率	68	2.932	5.077	-6.891	23.414
	v11	総資本当期利益率	68	-0.166	4.751	-14.642	11.588
	v12	ROE	68	-15.980	96.595	-780.129	20.032
安全性	v13	流動比率	68	169.556	180.622	29.501	982.155
	v14	当座比率	68	121.869	145.973	12.187	879.117
	v15	固定比率	68	420.661	774.106	23.844	3696.847
	v16	固定長期適合率	68	97.062	41.730	22.759	236.743
	v17	自己資本比率	68	35.498	23.874	0.558	93.375
	v18	借入依存率	68	33.394	22.907	0.000	82.205
	v19	インスタントカバレッジレシオ	66	106.449	791.883	-384.143	6418.678
	v20	有利子負債利率	65	8.108	32.103	0.646	189.948
効率性	v21	総資本回転率	68	0.932	0.418	0.270	2.332
	v22	売上債権回転期間	68	0.337	0.689	0.000	3.390
	v23	仕入債務回転期間	68	1.847	1.012	0.204	4.048
	v24	棚卸資産回転期間	68	1.828	1.278	0.007	6.423
退職給付	v25	退職給付費用・人件費比率	66	8.576	6.989	0.000	28.135
	v26	PBO・総資産比率	68	14.274	21.348	-44.981	67.478
	v27	ネットPBO・総資産比率	68	3.035	27.313	-172.955	35.092

基金存続(金融、不動産を除く)

	変数名	意味	観察値数	平均	標準偏差	最小値	最大値	存続-廃止(平均値)
成長性	v07	売上高伸び率	4933	1.986	23.972	-82.962	1023.032	6.292 ○
	v08	自己資本伸び率	4932	-32.804	160.193	-7304.548	2008.557	-33.101
	v09	総資本伸び率	4933	-0.318	17.050	-73.983	533.514	3.045 ○
収益性	v10	総資本経常利益率	6762	3.282	4.752	-61.981	45.201	0.349 ○
	v11	総資本当期利益率	6762	0.174	8.349	-301.626	158.738	0.340 ○
	v12	ROE	5095	-5.919	294.360	-19173.630	4474.601	10.062 ○
安全性	v13	流動比率	6762	159.357	121.638	5.281	2438.413	-10.200
	v14	当座比率	6762	117.385	103.855	3.799	1681.154	-4.484
	v15	固定比率	5095	297.103	2244.267	-24857.270	117912.800	-123.558
	v16	固定長期適合率	6761	221.692	2433.800	-3255.943	192622.700	124.629 ○
	v17	自己資本比率	6762	28.801	25.674	-207.794	97.239	-6.696
	v18	借入依存率	6762	28.982	21.551	0.000	192.748	-4.412
	v19	インスタントカバレッジレシオ	6639	238.880	4327.625	-2987.422	192912.600	132.431 ○
	v20	有利子負債利率	6542	5.868	161.142	0.000	12741.300	-2.240
効率性	v21	総資本回転率	6762	1.018	0.553	0.087	6.594	0.086 ○
	v22	売上債権回転期間	6762	0.256	0.767	0.000	19.879	-0.082
	v23	仕入債務回転期間	6762	1.915	1.123	0.000	26.190	0.068 ○
	v24	棚卸資産回転期間	6762	1.694	1.953	0.000	91.975	-0.134
退職給付	v25	退職給付費用・人件費比率	6655	4.671	21.914	-1710.256	100.000	-3.905
	v26	PBO・総資産比率	6762	7.805	14.421	-137.958	132.051	-6.469
	v27	ネットPBO・総資産比率	6762	3.361	10.899	-189.534	118.915	0.326 ○

表4 相関係数
全データ(繊維、金融、不動産を除く)

	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20	v21	v22	v23	v24	v25	v26	v27	
v07	1.00																					
v08	0.04	1.00																				
v09	0.37	0.15	1.00																			
v10	0.25	0.04	0.23	1.00																		
v11	0.16	0.18	0.25	0.50	1.00																	
v12	0.03	-0.02	0.02	0.06	0.09	1.00																
v13	-0.03	0.02	0.04	0.25	0.13	0.03	1.00															
v14	-0.01	0.03	0.05	0.30	0.15	0.02	0.95	1.00														
v15	-0.01	0.01	-0.03	-0.05	-0.01	0.03	-0.09	-0.10	1.00													
v16	-0.02	0.00	-0.01	-0.08	0.03	-0.02	-0.17	-0.16	0.07	1.00												
v17	0.03	0.10	0.11	0.43	0.36	0.01	0.68	0.69	-0.16	-0.17	1.00											
v18	-0.06	-0.10	-0.14	-0.40	-0.31	-0.03	-0.54	-0.58	0.18	0.21	-0.81	1.00										
v19	0.03	0.00	0.01	0.07	0.03	0.00	0.05	0.06	-0.01	-0.01	0.06	-0.07	1.00									
v20	0.00	0.00	0.01	0.08	0.02	0.00	0.03	0.02	0.00	-0.01	0.04	-0.03	0.01	1.00								
v21	0.05	0.00	-0.04	0.10	0.01	0.01	-0.13	-0.09	-0.04	-0.01	-0.09	-0.14	0.03	0.01	1.00							
v22	0.02	0.00	-0.01	-0.09	-0.05	-0.04	-0.06	-0.05	0.02	0.02	-0.10	0.14	-0.01	-0.01	-0.06	1.00						
v23	0.00	-0.02	0.03	-0.22	-0.12	0.00	-0.18	-0.17	0.04	0.00	-0.32	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	0.09	1.00					
v24	-0.06	-0.11	-0.02	-0.17	-0.09	0.02	0.09	-0.12	0.07	0.01	-0.14	0.21	-0.03	0.00	-0.34	-0.01	0.19	1.00				
v25	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.01	-0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01	1.00			
v26	-0.02	0.00	-0.06	-0.07	-0.07	0.00	-0.04	-0.04	0.02	-0.01	-0.03	-0.04	-0.02	0.01	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.01	1.00		
v27	-0.01	0.00	-0.04	-0.07	-0.05	0.00	-0.08	-0.07	0.02	0.01	-0.09	0.03	-0.02	0.00	0.03	0.00	0.01	-0.02	0.01	0.88	1.00	

基金廃止(繊維、金融、不動産を除く)

	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20	v21	v22	v23	v24	v25	v26	v27	
v07	1.00																					
v08	0.15	1.00																				
v09	0.56	0.35	1.00																			
v10	0.52	0.20	0.47	1.00																		
v11	0.44	0.33	0.50	0.81	1.00																	
v12	0.17	0.39	0.22	0.15	0.23	1.00																
v13	-0.13	-0.03	-0.12	0.26	0.02	0.09	1.00															
v14	-0.11	-0.05	-0.10	0.27	0.02	0.07	0.98	1.00														
v15	-0.15	-0.16	-0.12	-0.19	-0.10	-0.58	-0.26	-0.28	1.00													
v16	-0.05	-0.12	-0.12	-0.29	-0.18	-0.49	-0.52	-0.55	0.82	1.00												
v17	0.04	-0.06	0.03	0.42	0.14	0.24	0.73	0.76	-0.55	-0.75	1.00											
v18	-0.12	0.16	0.02	-0.40	-0.13	-0.10	-0.56	-0.62	0.52	0.68	-0.88	1.00										
v19	0.09	0.06	0.18	0.59	0.38	0.04	0.17	0.17	-0.06	-0.15	0.27	-0.21	1.00									
v20	-0.02	0.03	0.08	0.48	0.29	0.05	0.67	0.66	-0.09	-0.23	0.43	-0.31	0.72	1.00								
v21	0.13	-0.09	0.02	0.23	0.24	-0.11	-0.10	-0.05	-0.08	-0.13	0.05	-0.28	0.08	-0.05	1.00							
v22	-0.25	-0.02	0.02	-0.19	-0.16	0.02	-0.11	-0.10	0.13	0.12	-0.11	0.20	-0.06	-0.09	-0.14	1.00						
v23	-0.07	-0.07	-0.16	-0.27	-0.11	-0.27	-0.36	-0.34	0.36	0.37	-0.35	0.20	-0.22	-0.29	-0.07	0.25	1.00					
v24	-0.27	0.20	-0.18	-0.15	-0.01	0.14	0.25	0.12	0.05	-0.05	-0.05	0.25	-0.05	0.14	-0.56	0.00	0.05	1.00				
v25	-0.29	0.16	-0.37	-0.25	-0.24	-0.01	-0.12	-0.10	0.00	0.11	-0.24	0.20	-0.11	-0.11	-0.08	0.19	0.20	0.01	1.00			
v26	-0.14	0.08	-0.17	-0.13	-0.10	0.07	-0.15	-0.17	-0.03	0.09	-0.24	0.25	0.06	-0.01	-0.04	0.26	0.04	0.10	0.48	1.00		
v27	0.00	0.15	-0.02	0.00	0.08	0.09	-0.16	-0.19	-0.08	0.08	-0.20	0.25	0.05	-0.03	-0.02	0.19	0.04	0.10	0.31	0.92	1.00	

基金存続(繊維、金融、不動産を除く)

	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	v14	v15	v16	v17	v18	v19	v20	v21	v22	v23	v24	v25	v26	v27	
v07	1.00																					
v08	0.04	1.00																				
v09	0.37	0.15	1.00																			
v10	0.24	0.04	0.23	1.00																		
v11	0.16	0.18	0.25	0.50	1.00																	
v12	0.03	-0.02	0.02	0.06	0.09	1.00																
v13	-0.03	0.02	0.04	0.25	0.13	0.03	1.00															
v14	-0.01	0.03	0.05	0.30	0.15	0.02	0.94	1.00														
v15	-0.01	0.01	-0.03	-0.05	0.00	0.03	-0.09	-0.10	1.00													
v16	-0.02	0.00	-0.01	-0.08	0.03	-0.02	-0.17	-0.16	0.06	1.00												
v17	0.03	0.10	0.11	0.43	0.37	0.01	0.68	0.68	-0.16	-0.17	1.00											
v18	-0.06	-0.10	-0.14	-0.40	-0.32	-0.03	-0.55	-0.57	0.17	0.21	-0.81	1.00										
v19	0.03	0.00	0.01	0.07	0.03	0.00	0.05	0.06	-0.01	-0.01	0.06	-0.07	1.00									
v20	0.00	0.00	0.01	0.08	0.02	0.00	0.03	0.02	0.00	-0.01	0.04	-0.03	0.01	1.00								
v21	0.05	0.00	-0.04	0.09	0.01	0.01	-0.13	-0.09	-0.03	-0.01	-0.09	-0.13	0.03	0.01	1.00							
v22	0.02	0.00	-0.01	-0.09	-0.05	-0.04	-0.06	-0.05	0.02	0.02	-0.10	0.14	-0.01	-0.01	-0.06	1.00						
v23	0.00	-0.02	0.04	-0.22	-0.12	0.00	-0.18	-0.17	0.04	0.00	-0.32	-0.01	-0.02	-0.03	0.09	1.00						
v24	-0.06	-0.11	-0.01	-0.17	-0.09	0.01	0.08	-0.12	0.07	0.01	-0.14	0.21	-0.03	0.00	-0.34	-0.01	0.20	1.00				
v25	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.01	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01	1.00			
v26	-0.02	0.00	-0.06	-0.07	-0.07	0.00	-0.03	-0.03	0.02	-0.02	-0.02	-0.05	-0.03	0.01	0.06	0.00	0.00	-0.05	0.01	1.00		
v27	-0.01	0.00	-0.04	-0.08	-0.06	0.00	-0.07	-0.07	0.03	0.01	-0.08	0.03	-0.02	0.00	0.04	0.00	0.01	-0.03	0.01	0.88	1.00	

表5 推定結果
モデル1

	係数	標準偏差	t値	p値
売上高伸び率	-0.04	0.009244	-3.87	0.00
総資本当期利益率	0.04	0.017722	2.20	0.03
固定長期適合率	0.00	0.000656	-3.66	0.00
退職給付費用・人件費比率	0.03	0.011128	2.42	0.02
_cons	-4.23	0.172977	-24.44	0.00

	限界効果	標準偏差
売上高伸び率	-0.000327	0.000080
総資本当期利益率	0.000356	0.000150
固定長期適合率	-0.000022	0.000010
退職給付費用・人件費比率	0.000246	0.000100

Log likelihood = -330.41999

Pseudo R2 = 0.0444

Number of obs = 4918

モデル2

	係数	標準偏差	t値	p値
売上高伸び率	-0.0283842	0.008505	-3.34	0.001
固定長期適合率	-0.0066647	0.002004	-3.33	0.001
退職給付費用・人件費比率	0.0280643	0.011246	2.5	0.013
_cons	-3.739659	0.24783	-15.09	0

	限界効果	標準偏差
売上高伸び率	-0.0001611	0.00006
固定長期適合率	-0.0000378	0.00001
退職給付費用・人件費比率	0.0001593	0.00007

Log likelihood = -326.16434

Pseudo R2 = 0.0565

Number of obs = 4913

表6 日本政策投資銀行 連結決算データに対する退職給付状況

	退職給付制 度の概要1	退職給付制 度の概要2	退職給付制 度の概要3	退職給付制 度の概要4	退職給付制 度の概要5	合計
2001						
1	662	181	157	10	1	1011
2	945	775	57	3	1	1781
3	425	824	542	8	0	1799
4	1	16	102	124	16	259
9	16	54	178	134	11	393
合計	2049	1850	1036	279	29	
2002						
1	699	195	183	12	1	1090
2	980	805	63	4	0	1852
3	471	864	559	10	1	1905
4	0	17	106	131	24	278
9	17	70	193	150	14	444
合計	2167	1951	1104	307	40	
2003						
1	666	194	177	14	2	1053
2	955	773	66	5	0	1799
3	476	843	530	12	0	1861
4	0	17	103	124	30	274
9	39	83	199	175	23	519
合計	2136	1910	1075	330	55	
2004						
1	293	153	139	28	16	629
2	737	542	91	26	4	1400
3	422	723	366	52	8	1571
4	0	17	95	89	35	236
9	340	193	269	164	50	1016
合計	1792	1628	960	359	113	

- 1:厚生年金基金
- 2:適格退職年金
- 3:退職一時金
- 4:退職給付信託
- 9:その他

公的年金未納・未加入に関するシミュレーション分析*

佐藤 格[†]

1 はじめに

近年、国民年金への未納・未加入が問題となっている。未納・未加入の原因としては、流動性制約に直面し、保険料の拠出ができないことや、年金収益率に世代間格差が存在することから保険料の拠出を行わないことなどが考えられる¹。

しかしわが国においては、国民全員が公的年金制度に加入することとなっており、2004年改正においても、国民年金保険料の徴収対策を強化することが決定されている。2007年度に国民年金の保険料納付率を80%とすることを目標に、多段階免除と若年者に対する納付猶予を導入することとなった。多段階免除では、保険料を納付しやすくするために、従来からの全額免除と半額免除に加えて、2006年7月より、3/4免除と1/4免除が追加されることとなった。

本稿では、このような措置がどの程度の効果をもつのかということについてのシミュレーション分析を行っている。まず、未納者が存在するような状況を想定し、多段階免除などの徴収対策強化により未納・未加入が減少した場合、各家計の厚生や経済の資本蓄積にはどのような影響が生じるのか、また未納・未加入を解消するためにはどのような方法が考えられるのかということについて研究を行った。

分析に当たっては81期間・複数家計の存在するライフサイクル一般均衡モデルを用いている。具体的には、自営業者の一部に未納・未加入の家計が存在すると想定する。各家計は65歳になると労働供給をやめ、引退するという想定をおくが、未納の家計は公的年金の給付を受けず、私的貯蓄のみによって老後の生活をまかなうものとする。このような想定のもとで、経済厚生や資本蓄積の水準を検討する。

2 モデル

本稿で用いるモデルには次のような特徴がある。

まず、ライフサイクル一般均衡モデルを用いており、家計や企業の合理的行動を仮定している。また、每期81の世代が同時に存在する世代重複モデルとなっている²。さらに、各世代内には複数のタイプの家計が存在することも特徴である。国民年金に加入しているのかどうかということを経験として、各世代の家計は分類されることになる。なお、加入・未加入が分類される家計のほか

*2006年1月31日に行われたワークショップにおいては、討論者の鈴木亘先生(東京学芸大学)やワークショップ参加者の皆様から有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝したい。もちろん、本稿に残された誤謬については、全て筆者の責任である。

[†]国立社会保障・人口問題研究所 社会保障基礎理論研究部

¹大石(2005)では、未加入の要因として、低所得であることや健康状態が悪いこと、20代前半層、主婦、学生、無職者が未加入となる傾向が強いとしており、流動性制約が未加入の一因であると指摘している。

²データの制約により、モデル中で初期定常状態として定義する2005年以前については、一時点に存在する世代数は81に満たないこともある。

に、被用者のように、基礎年金部分とともに報酬比例部分の拠出も行っている主体も存在すると想定している。以下では、各経済主体の行動を説明する。

2.1 家計

家計は20歳で経済に参入し、最大で100歳まで生存する。モデルにおいて年齢は s で表し、経済に参入する20歳を、モデルにおいては $s = 0$ 歳として扱う。なお、家計は寿命の不確実性に直面しており、最終生存年齢である100($s = 80 = D$)歳に到達する前に死亡する可能性がある。その際、家計は意図せざる遺産を残すことになるが、これは当該家計の死亡時に生存しているすべての家計に均等に分配されることとなる。この寿命の不確実性と、生涯収入と生涯支出により構成される生涯予算制約、流動性制約をもとに、ライフサイクルでの効用を最大化するように消費と余暇を決定する。また、経済には20歳から100歳までの81世代の家計が重複して存在する。

また、家計の種類は6種類に分けられる。タイプ1の家計は被用者、タイプ2は国民年金被保険者で、保険料を納付している家計、タイプ3は現在半額免除を受けている家計である。タイプ4とタイプ5、タイプ6は保険料を納付していない家計であるが、タイプ5の家計は2006年以降1/4免除を受けることにより保険料を納付するようになる家計、タイプ6は2006年以降3/4免除を受けることにより保険料を納付するようになる家計を想定している。これらの家計のタイプは添字の ψ で表される。

t 期に20($s = 0$)歳で意思決定主体として経済に参入する家計 i が20($s = 0$)歳から100($s = 80 = D$)歳まで生存するとき、これらの変数には以下の関係がある。

$$t = i + s \quad (1)$$

また、家計は寿命の不確実性に直面している。 $j + 20$ 歳の家計が $j + 21$ 歳時に生存している条件つき確率を $q_{j+1|j}$ とすると、20歳の家計が $s + 20$ 歳まで生存している確率 p_s は次のように表される。

$$p_{s,\psi}(t) = \prod_{j=0}^s q_{j+1|j,\psi}(t) \quad (2)$$

ただし、20($s = 0$)歳ではすべての家計が生存しているため $p_0 = 1$ 、101($s = 81 = D + 1$)歳には確実に死亡するため $q_{81|80} = 0$ 、すなわち $p_{81} = 0$ と想定される。以上より、20($s = 0$)歳の家計数を N_0 とするならば、 t 期の各年齢における家計数 $N_s(t)$ は以下のように表現できる。

$$N_{s,\psi}(t + s) = p_{s,\psi}(t + s)N_{0,\psi}(t) \quad (3)$$

家計の効用は1時点のCES型効用関数と、時間に関して分離可能なライフサイクル効用関数により記述される。ある1時点の効用は消費と余暇から得るものとし、ライフサイクル効用関数は、時点効用関数の割引現在価値の総和として求められる。

$$u_{i,s,\psi} = \left(c_{i,s,\psi}^{1-1/\rho} + \alpha l_{i,s,\psi}^{1-1/\rho} \right)^{\frac{1}{1-1/\rho}} \quad (4)$$

$$U_{i,\psi} = p_{s,\psi}(t) \sum_{s=0}^D (1 + \delta)^{-s} \left(\frac{u_{i,s,\psi}^{1-1/\gamma}}{1-1/\gamma} \right) \quad (5)$$

ここで、 $U_{i,\psi}$ は第 i 世代のライフサイクル効用、 $u_{i,s,\psi}$ は s 歳時点での効用、 c は消費、 l は余暇、 δ は時間選好率、 γ は異時点間の代替の弾力性、 ρ は同時点における消費と余暇の代替の弾力性、 α は余暇のウェイト・パラメータ、 D は 100 ($s = 80$) 歳の最終生存年齢を表している。

家計の予算制約は下式の通りであり、利子所得と労働所得、遺産、公的年金を受け取り、消費を行う。なお、公的年金は 65 ($s = 45$) 歳以降に支給されるものとする。

$$A_{i,s+1,\psi} = \{1 + (1 - \tau_r(t))r(t)\}A_{i,s,\psi} + (1 - \tau_w(t) - \tau_{wp}(t))w(t)e_{s,\psi}(1 - l_{i,s,\psi}) + b_{i,s,\psi} + (1 - \tau_h(t))a_{i,s,\psi} - (1 + \tau_c(t) + \tau_{cp}(t))c_{i,s,\psi} \quad (6)$$

ここで、 r は利子率、 w は賃金率、 e は人的資本プロファイル、 τ_r は利子所得税率、 τ_w は労働所得税率、 τ_{wp} は年金保険料率、 τ_h は相続税率、 τ_c は消費税率、 τ_{cp} は年金消費税率である。人的資本プロファイル e は、年齢別の単位時間あたりの給与額と賞与額の合計によって表されている。

また公的年金給付は、基礎年金部分については現役時に拠出を行った者の人数、報酬比例部分については受給世代の現役時の労働供給量に依存して決定される。基礎年金部分は、徴収された国民年金保険料の総額を、当該時点において受給する権利のある者の人数で除算することにより求められる。なお、拠出時に半額免除を受けていた者については、受給金額が免除を受けていなかった者の 2/3、1/4 免除を受けていた者については、受給金額は免除を受けていなかった者の 5/6、3/4 免除を受けていた者については、受給金額は免除を受けていなかった者の 1/2 となる。また報酬比例部分は現役時の労働供給の総量をもとに標準報酬年額 H が計算され、年金給付率 β_p を乗じることにより、年金支給額が決定される。

$$bf_{i,s,\psi} = \begin{cases} 0 & \text{if } s < R \\ \frac{PC1(t)}{\sum_{s=45}^D (N_{s,1}(t) + N_{s,2}(t) + \frac{2}{3}N_{s,3}(t) + \frac{3}{4}N_{s,5}(t) + \frac{1}{4}N_{s,6}(t))} & \text{if } s \geq R \end{cases} \quad (7)$$

$$bp_{i,s,\psi} = \begin{cases} 0 & \text{if } s < R \\ (\pi(t) - \xi(t))\beta_p(t)H_\psi(t) & \text{if } s \geq R \end{cases} \quad (8)$$

$$\xi(t) = \begin{cases} \frac{NL(t) - NL(t-1)}{NL(t-1)} + 0.003 & \text{if } t \leq 2023 \\ 0 & \text{if } t > 2023 \end{cases} \quad (9)$$

$$H_\psi(t) = \frac{1}{R+1} \sum_{s=0}^R w(t)e_{s,\psi}(1 - l_{i,s,\psi}) \quad (10)$$

なお、労働することができる最大の年齢 R は 64 ($s = 44$) 歳である。公的年金は基礎年金部分と報酬比例部分に分けられ、基礎年金支給額は bf 、報酬比例部分支給額は bp として表されている。また、 π は消費税率の上昇による物価上昇率、 β_p は報酬比例部分の年金給付率、 ξ はマクロ経済スライド率である。公的年金の支給には物価スライドが組み込まれているため、消費税の増税にともなう物価上昇について、年金支給額の増加が考慮されている。なお、物価上昇率 π は以下の式で表される。

$$\pi(t) = \frac{1 + \tau_c(t+1) + \tau_{cp}(t+1)}{1 + \tau_c(t) + \tau_{cp}(t)} \quad (11)$$

さらに受け取る遺産 a は、寿命の不確実性から生じる意図せざる遺産、消費としての遺産の両者から発生する。これらの遺産は集計され、その時点において生存するすべての家計に均等に配分されるものとする³。

$$a_{i,s,\psi} = \frac{\sum_{s=0}^{D-1} (N_{s,\psi}(t) - N_{s+1,\psi}(t+1)) A_{i,s+1,\psi} + N_D(t) A_{i,D+1,\psi}}{\sum_{s=0}^{D-1} N_{s,\psi}(t)} \quad (12)$$

また流動性制約は、消費 c がキャッシュフロー cm を超えることができないこととして表し、以下の式で記述する。

$$cm_{i,s,\psi} = [(1 + (1 - \tau_r(t))r(t))A_{i,s,\psi} + (1 - \tau_w(t) - \tau_{wp}(t) + \eta(t)\tau_w(t)\tau_{wp}(t))w(t)(1 - l_{i,s,\psi})e_{s,\psi} + b_{i,s,\psi} + (1 - \tau_h(t))a_{i,s,\psi}] / (1 + \tau_c(t) + \tau_{cp}(t)) \geq c_{i,s,\psi} \quad (13)$$

以上の設定のもとで、家計のライフサイクルにおける効用最大化問題を解くことで、消費と余暇、消費としての遺産の最適経路を導出することができる。

$$c_{i,s+1,\psi} = \left(\frac{p_{s+1,\psi}(t+1) \{1 + (1 - \tau_r(t+1))r(t+1)\}}{p_{s,\psi}(t) (1 + \delta)\zeta(t)} \right)^\gamma \left(\frac{\nu_{i,s+1,\psi}}{\nu_{i,s,\psi}} \right) c_{i,s,\psi} \quad (14)$$

$$l_{i,s+1,\psi} = \begin{cases} \left(\frac{p_{s+1,\psi}(t+1) \{1 + (1 - \tau_r(t+1))r(t+1)\}}{p_{s,\psi}(t) (1 + \delta)\zeta(t)} \right)^\gamma \left(\frac{\nu_{i,s+1,\psi}}{\nu_{i,s,\psi}} \right) \left(\frac{J_{i,s+1,\psi}}{J_{i,s,\psi}} \right) l_{i,s,\psi} & \text{if } s \leq RE \\ 1 & \text{if } s > RE \end{cases} \quad (15)$$

2.2 企業

経済には、集計された 1 企業のみが存在すると想定している。この企業は、当該時点において家計が保有する貯蓄を集計した資本と、当該時点において家計が供給する労働の総量を生産要素として 1 つの財を生産する。生産関数は Cobb = Douglas 型生産関数を想定している。

$$Y(t) = \Phi K(t)^\varepsilon L(t)^{1-\varepsilon} \quad (16)$$

このとき限界生産力原理により、賃金率と利率は以下のように求めることができる。

$$w(t) = (1 - \varepsilon)\Phi K(t)^\varepsilon L(t)^{-\varepsilon} \quad (17)$$

$$r(t) = \varepsilon\Phi K(t)^{\varepsilon-1} L(t)^{1-\varepsilon} \quad (18)$$

また、生産関数の 1 次同次性より、生産物は労働所得と資本所得に完全分配される。

$$Y(t) = w(t)L(t) + r(t)K(t) \quad (19)$$

³岩本 (1990)、岩本・加藤・日高 (1991)、上村 (2001,2003)、上村・佐藤 (2003)、Okamoto(2003) など、 t 期に発生した遺産は t 期に生存する 50 ($s = 30$) 歳の世代に受け渡すといった想定の論文が多い。しかし上村 (2004) で指摘されている通り、移行過程を計測する場合、初期定常状態の設定によっては、家計が初期定常状態で期待した遺産と、シミュレーションで受け取る遺産にギャップが発生し、移行過程の当初段階での計算にずれが生じることがある。この問題をできるだけ回避するために、本稿では上村 (2004) と同様、 t 期に生存するすべての家計に遺産を受け渡す方法を採用している。

2.3 政府

政府は一般会計と年金会計を保有する。一般会計は、税収 TR を得て、主に政府支出 G に加え、国庫負担率を Ω として基礎年金への資金移転を行っている。また年金会計は、保険料収入を得て、退職後の家計への年金給付を行う。国民年金については、保険料収入の総額を、当該時点において受給する資格のある家計の数で除算することで、1人当たりの給付額が求まることになる⁴。

$$TR(t) = G(t) + \Omega(t) \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 bf_{i,s} N_s(t) \quad (20)$$

$$PC1(t) = PB1(t) + \Omega(t) \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 bf_{i,s} N_s(t) \quad (21)$$

$$PC2(t) = PB2(t) \quad (22)$$

$$TR(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 (\tau_c(t)c_{i,s,\psi} + \tau_w(t)e_s w(t)(1 - l_{i,s,\psi}) + \tau_r(t)r(t)A_{i,s,\psi} + \tau_h(t)a_{i,s,\psi}) N_{s,\psi}(t) \quad (23)$$

$$G(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 g N_{s,\psi}(t) \quad (24)$$

$$PC1(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 (\tau_{wp1}(t)\bar{w}(t) + \tau_{cp}(t)c_{i,s,\psi}) N_{s,\psi}(t) \quad (25)$$

$$PB1(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 bf_{i,s,\psi} N_{s,\psi}(t) \quad (26)$$

$$PC2(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 (\tau_{wp2}(t)w(t)(1 - l_{i,s,\psi})e_{s,\psi}) N_{s,\psi}(t) \quad (27)$$

$$PB2(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 bp_{i,s,\psi} N_{s,\psi}(t) \quad (28)$$

ここで、 B は政府債務残高、 F は年金積立金である。上に示したような一般会計と年金会計の均衡条件のもとで、一般会計と年金会計の収入と支出は、それぞれ次のように表される。ただし、 g は1家計あたりの一般会計の支出である。なお、基礎年金の拠出 τ_{wp1} は平均給与額の3.36%とする⁵。

2.4 市場均衡

経済には資本市場、労働市場、財市場があり、いずれも每期均衡する。なお、各市場の均衡条件を示す前に、各期における総消費 C と総貯蓄 S を以下のように集計する。

⁴ 拠出時に免除を受けていた場合は、給付額が減額される。

⁵ 『平成16年賃金構造基本統計調査』の「年齢階級別きまって支給する現金給与額、所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額」を使用し、産業計・企業規模計の年間給与総額を求め、国民年金保険料との比を求めている。

$$C(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 c_{i,s,\psi} N_{s,\psi}(t) \quad (29)$$

$$S(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 A_{i,s,\psi} N_{s,\psi}(t) \quad (30)$$

資本市場の均衡条件は、経済の総貯蓄が資本と等しくなることである。

$$K(t) = S(t) \quad (31)$$

労働市場は完全雇用を仮定している。

$$L(t) = \sum_{s=0}^D \sum_{\psi=1}^6 (1 - l_{i,s,\psi}) N_{s,\psi}(t) \quad (32)$$

均衡における財市場では、財の生産量が総消費、投資、政府支出の合計に等しくなる。

$$Y(t) = C(t) + (K(t) - K(t-1)) + G(t) \quad (33)$$

3 シミュレーションの方法とケース分け

3.1 シミュレーションの方法

3.1.1 定常状態と移行過程の確定

前節で提示されたモデルをもとにシミュレーションを実行するには、パラメータを設定しなければならない。本稿では初期定常状態を公的年金改革前の2005年とする。シミュレーションにおける初期定常状態を得るために、年齢別の人口構成が2005年の状態で変化しないものと想定して各パラメータの設定を行った。

2005年から2100年における人口構成は、国立社会保障・人口問題研究所(2002)『日本の将来推計人口』の中位推計を利用し、各期において20歳から100歳までの生存確率 q_p を計算した。また2100年以降は、2090年から2100年にかけての出生率と生存確率の平均値に基づいて人口が変化すると想定する。

移行過程の経路上では、2005年において既に経済に参入している世代は、2005年までは初期定常状態と同じ家計行動にしたがうが、2006年以降に参入する世代については、人口動態によって生じる税制や公的年金の将来的な変化を完全に予見して行動する。すなわち、生存期間中に2006年を迎える世代は、2005年までの家計行動が初期定常状態の消費、労働供給、貯蓄行動に縛られるが、2006年以降は、2005年までに残した貯蓄を所与として合理的に行動する。したがって、各世代は2005年までは人口動態その他の変化を全く予見できずに行動し、2006年になって初めて将来のショックを予見できる。

また、簡単化のため、シミュレーションにおける一般会計と年金会計は各期において均衡予算を維持すると仮定する。これは家計の貯蓄 S のみがマクロの総資本 K となる経済を分析の対象としていることを意味している。

3.1.2 パラメータの設定

シミュレーションを実行するために、モデルにパラメータを与える。ここで必要となるパラメータは、人的資本パラメータと、効用関数ならびに生産関数、さらには政府の税制と公的年金にかかわるものである。

人的資本パラメータ e_s には、時間あたり賃金率を推定して与えた。推定に使用したデータは厚生労働省(2005)『平成16年賃金構造基本統計調査』の「年齢階級別きまって支給する現金給与額、所定内給与額及び年間賞与その他特別給与額」、企業規模計、産業計である。1年間の給与と賞与を合計した総報酬ベースの時間あたり賃金率 e_s を被説明変数として、年齢 $AGE(=s+20)$ と、勤続年数 $LS(=s)$ で回帰した。なお、かっこ内は t 値を表す。

$$e_s = -0.76208 + 0.11664 \times AGE - 0.00140 \times AGE^2 + 0.06497 \times LS \quad (34)$$

(-2.87034) (7.23715) (-9.38545) (5.61433) $\bar{R}^2 = 0.98752$

また、既存研究を参考にして、効用関数のパラメータに、時間選好率 $\delta = -0.02$ 、異時点間の代替の弾力性 $\gamma = 0.4$ 、同時点における消費と余暇の代替の弾力性 $\rho = 0.6$ 、余暇のウェイト・パラメータ $\alpha = 0.1$ を与えた。生産関数については、初期定常状態で賃金率 $w = 1$ 、利子率 $r = 0.02$ を実現するような効率パラメータ Φ と分配パラメータ ε を逆算して求め、 $\Phi = 0.762$ 、 $\varepsilon = 0.264$ を得た。

最後は、税制と公的年金に関するパラメータである。初期定常状態における税制を表現する税率として、労働所得税率 $\tau_w = 0.1$ 、利子所得税率 $\tau_r = 0.2$ 、消費税率 $\tau_c = 0.05$ 、相続税率 $\tau_h = 0.1$ としている。

公的年金に関するパラメータについては、初期定常状態では国民年金保険料率 $\tau_{wp1} = 0.033572$ 、厚生年金保険料率 $\tau_{wp2} = 0.109308$ 、年金消費税率 $\tau_{cp} = 0$ とした。

3.1.3 シミュレーションの方法

以上の設定により、シミュレーションにおいて Gauss-Seidel 法を利用することで合理的期待の移行過程を計測することができる。基本的なシミュレーションの方法は、Auerbach and Kotlikoff(1987) や Judd(1998) にしたがって、以下の手順で計算を行った。

(ステップ1) 初期定常状態から最終定常状態にわたる賃金率と利子率の流列を初期値として与える。

(ステップ2) 初期定常状態から最終定常状態にわたる税率、保険料率の流列を初期値として与える。

(ステップ3) 各世代が受け取る遺産の初期値を与える。

(ステップ4) 各世代の家計の最適化行動によってライフサイクルの消費、余暇、貯蓄を決定する。このとき、ある年齢において労働供給がゼロまたは負になるなら、退職年齢 $RE + 20$ 歳がスラック変数 μ^* を通じて内生的に決定され、ある年齢において貯蓄が負になれば流動性制約に拘束される最後の年齢 $E + 20$ 歳がスラック変数 ϕ^* を通じて内生的に決定される。

(ステップ5) 各期の年齢別人口と死亡した各世代の貯蓄から意図せざる遺産額と消費としての遺産額を集計し、各期において生存している世代への遺産とする。これを新たな初期値としてステップ4に戻り、Gauss = Seidel法で収束させる。収束すればステップ6へ進む。

(ステップ6) 各期における一般会計の税収と政府支出、年金会計の保険料収入と年金給付を集計する。すべての期において一般会計と年金会計が均衡するような税率、保険料率の流列を収束計算で求めるためにステップ2へ戻る。均衡すればステップ7へ進む。

(ステップ7) 各期における労働と資本を集計し、賃金率と利子率の流列を計測する。再び Gauss = Seidel法による収束計算を行うため、これらの価格体系の流列を新たな初期値としてステップ1へと戻る。

以上の手順を繰り返し、各期における賃金率と利子率が変化しなくなったとき、合理的期待の移行過程の経路が確定することになる。

3.2 シミュレーションのケース分けと結果

3.2.1 シミュレーションのケース分け

シミュレーションに当たっては、以下のようなケースを想定して分析を行った。

表1: シミュレーションのケース分け

基準ケース (現状)	国民年金被保険者の37.2%が未加入・1.6%が半額免除
ケース1	国民年金被保険者の36.1%が未加入・0.9%が半額免除・0.9%が1/4免除・0.9%が3/4免除
ケース2	国民年金被保険者の20%が未加入・0.9%が半額免除・8.995%が1/4免除・8.995%が3/4免除
ケース3	基礎年金部分を消費税化

表2にある通り、2002年度において、国民年金の納付率は62.8%となっていた。したがって、基準ケースにおいてはこの値を使用し、37.2%の未納者が存在するという状況を想定している。この未納者に対して、多段階免除制度の導入など、保険料の納付しやすい仕組みを整えることで対応することが決定された。これにより、2007年度以降、国民年金保険料の納付率を80%まで上昇させることを目標としている。ただし、財政再計算においては、表3にあるように、2007年度以降、1/4免除、半額免除、3/4免除がそれぞれで0.9%ずつになると想定しており、免除率の合計を見ても、2002年度と比べて1.7%上昇するだけである。そこで本稿では、免除の適用のみで80%以上の納付率を実現できたというような状況も想定してシミュレーションを行う。しかし、一部免除を行ったとしても、それだけで国民年金の納付率を100%とすることはほぼ不可能と考えられる。実際、表2の通り、多段階免除や若年者に対する納付猶予制度の導入による納付率の目標数値は80%である。そこで本稿では、未納問題を解消する方法として、免除の適用のほかに基礎年金の消費税化も検討している。なお、半額免除を受けた場合の給付は全額納付した者の2/3、1/4免除を受けた場合の給付は全額納付した者の5/6、3/4免除を受けた場合の給付は全額納付した者の1/2となる。

表 2: 国民年金保険料の納付率

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0.709	0.628	0.628	0.671	0.714	0.757	0.800

(出典:厚生労働省年金局数理課 『厚生年金・国民年金 平成 16 年財政再計算結果』)

表 3: 国民年金保険料の免除率

	免除率	法定免除率	申請免除率	全額免除	1/4 免除	半額免除	3/4 免除
2002	0.127	0.047	0.081	0.065	-	0.016	-
2003	0.127	0.047	0.081	0.065	-	0.016	-
2004	0.127	0.047	0.081	0.065	-	0.016	-
2005	0.134	0.047	0.087	0.069	-	0.018	-
2006～	0.144	0.047	0.097	0.069	0.009	0.009	0.009

(出典:厚生労働省年金局数理課 『厚生年金・国民年金 平成 16 年財政再計算結果』)

3.2.2 シミュレーションの結果

それでは実際にシミュレーションによって得られた結果を見てみよう。

ここでは、保険料を固定し、毎期年金財政収支を均衡させるとした場合の基礎年金給付水準と、基礎年金部分を消費税化した場合に必要となる消費税の税率、各ケースにおける資本労働比率、各ケースにおける経済厚生を示す。

図 1 は基礎年金の給付率の推移である。ここで示した数値は、各家計に対する基礎年金の給付額を、当該時点における現役世代の労働所得の総平均で除算したものである⁶。すなわち、この数値は、基礎年金給付は当該時点における現役世代の平均労働所得の何%程度になるのかということを示している。これを式で表すと、以下のように書くことができる。

$$\text{基礎年金給付率} = \frac{bf_{i,s,\psi}}{\sum_{s=0}^R \frac{w(t)e_{s,\psi}(1-l_{i,s,\psi})}{NL(t)}} \quad (35)$$

なお、基礎年金を消費税化したケース 3 における基礎年金給付額 $bf_{i,s,\psi}$ は、基準ケースと等しい水準になるように設定した。

まず、全体的な傾向を見てみよう。基礎年金給付水準は 2050 年頃にかけて、大きく低下していくことになる。保険料収入の範囲内で給付を行うため、高齢化により受給者数が増加することが、給付水準の低下につながっていると考えられる。

また、個別のケースに目を向けると、基準ケース、ケース 1、ケース 3 ではほぼ同じ水準で推移するが、ケース 2 は他のケースと比べてわずかに低い水準となる。これは 1/4 免除と 3/4 免除が増加していることが原因であると考えられる。前述の通り、1/4 免除の場合、給付額は全額納付した場合の 5/6、3/4 免除では全額納付の 1/2 となる。すなわち、全額納付している者と比べると、拠出に対して給付額が大きくなる。このように、拠出総額の増加に比べて給付総額の増加の方が大きくなるため、1 人当たりの給付額を減少させて対応することとなる。もちろんこれはケース 1 に

⁶除算に当たっては、モデルから計算される賃金そのものではなく、労働所得を用いている。

も発生しうることであるが、ケース1においては、1/4免除、あるいは3/4免除に該当する者の数が少ないと想定しているため、この効果は見られない。

図2では基礎年金部分を消費税によりまかなったときに必要とされる税率を示している。前述の通り、このときの基礎年金の給付水準は、基準ケースと等しい値に設定している。

このケースにおいては、基礎年金の給付水準に依存して税率が決定されるため、基礎年金の給付水準が低下することに伴い、必要とされる税率も低下していくことがわかる。また、このとき必要となる税率は最大で約5%程度となる。

図3は資本労働比率の推移である。全体の動きとしては、ほぼ一貫して上昇することになる。またケースごとに見ると、基礎年金を消費税化するケース3で最も低い値となり、1/4免除と3/4免除がそれぞれ8.995%ずつ存在すると想定したケース2がケース3に次いで低い水準となるが、ケース1と基準ケースはほぼ同じ程度の水準で推移することになる。

通常、財源を消費税に変更することで資本蓄積が促進され、資本労働比率を引き上げることが予想されるが、本稿のシミュレーションにおいては、逆に消費税化したケースでの資本労働比率が最も低い値となった。これは以下の理由による。基礎年金の財源を年金保険料から消費税に変更したことに伴い、ケース3においては、資本労働比率の分母である労働供給量が増加することとなった。この効果が強く現れたことにより、他のケースと比べて資本労働比率が低下するという結果が得られた。

図4から図8は経済厚生を表している。経済厚生は、(5)式のように、出生から死亡までの各期における効用の割引現在価値を足し合わせることで求められる。

図4から図7では、各ケースにおける(1)被用者、(2)国民年金を全額納付している家計、(3)半額免除の家計、(4)国民年金未加入の家計の厚生を示している。

いずれもほぼ変わらない水準ではあるが、ほぼ全ての家計にとって、免除の家計が増加しない基準ケースにおける厚生が最も高くなるという結果が得られた。また、基礎年金を消費税化したケース3の厚生はほとんどの世代・家計にとって最も低い厚生しかもたらさないことも明らかになった。

まず、基準ケースで最も高い厚生が得られた理由については、次のように考えることができる。基礎年金給付率の項でも触れた通り、免除者が増加すれば、それは1人当たりの年金給付率を低下させることになる。したがって、基準ケースと比較した場合、拠出額は変化しないにもかかわらず給付額は減少するというような状況が発生することになり、それが厚生を引き下げていると考えられる。したがって、免除を受けた場合の給付水準を見直すなど、免除の適用が拡大したとしても、全額納付してきたような家計にとっては不利にならないような制度の設計をすることが必要であると考えられる。

一方図8では、基準ケースにおいて未加入であった家計の厚生が、制度変更によりどのように変化したのかということを示している。ケース1-1はケース1の状況で1/4免除を受けた者の厚生、ケース1-2はケース1の状況で3/4免除を受けた者の厚生、ケース2-1はケース2の状況で1/4免除を受けた者の厚生、ケース2-2はケース2の状況で3/4免除を受けた者の厚生を示している。こちらもあまり大きな動きは見られず、またその中ではほとんどの世代にとって基準ケースで最も高い厚生が得られることになるが、1/4免除になった家計については、ケース3の消費税化が基準ケースに次いで高い厚生となっている点が特徴である。しかし3/4免除になった者にとっては、消費税化は厚生を悪化させるものとなっており、家計によっては消費税化による負担は重すぎる可能性があると考えられる。

4 結論と今後の課題

今回のシミュレーションにより、次のことが明らかになった。

まず、免除の多段階化によって納付率を上昇させることにより、僅かではあるが給付水準を全体的に低下させる。したがって、免除を多段階にすること自体は納付率を上昇させるために必要だとしても、元々免除を受けず、全額納付していた家計との公平性を図るためにも、免除を受けた場合の給付水準を見直すことなども必要となるだろう。

また、基礎年金の財源を消費税に変更することは、すべての国民を年金制度に加入させるという意味では大きな効果をもつが、現在の給付水準を維持するためには最大で約5%の税率が必要となるため、一部の家計にとってはこの負担が過大なものになっている可能性がある。

最後に、本稿に残された問題点を指摘したい。

まず、本稿においては、免除を受けている家計と免除を受けていない家計の間に所得の格差が存在しない。元々申請免除は経済的な理由等で保険料を納めることが困難な場合に適用される制度であり、免除は所得を基準にして決定されるため、所得水準の違いをモデルに組み込むことができなかったという点で問題がある。また、免除の拡大により給付水準が全体的に低下するという結果が得られたが、免除を受けていない家計の不公平感が増さないようにするにはどのような制度設計が必要となるのかといったことについても計算を行っていく必要があるだろう。

これらの残された問題については今後の課題としたい。

参考文献

- [1] Okamoto, A.(2003) *Tax and Social Security Reforms in an Aging Japan*, 岡山大学経済学研究叢書, 第29冊.
- [2] 岩本康志(1990)「年金政策と遺産行動」『季刊社会保障研究』第25巻第4号, pp.338-401.
- [3] 岩本康志・加藤竜太・日高政浩(1991)「人口高齢化と公的年金」『季刊社会保障研究』第27巻第3号, pp.285-294
- [4] 上村敏之(2001)「公的年金の縮小と国庫負担の経済厚生分析」『日本経済研究』第42号, pp.205-227.
- [5] 上村敏之(2003)「公的年金税制の改革と世代間の経済厚生」『総合税制研究』第11号.
- [6] 上村敏之・佐藤格(2003)「世代間再分配と公的年金改革」2003年度日本財政学会報告論文(関西大学).
- [7] 上村敏之(2004)「公的年金改革と資産運用リスクの経済分析」『フィナンシャル・レビュー』第72号.
- [8] 大石亜希子(2005)「公的年金未加入・未納についての予備的分析」『社会保障と私的保障(企業・個人)の役割分担に関する実証研究 平成16年度 総括・分担研究報告書』.
- [9] 厚生労働省統計情報部(2005)『平成16年賃金構造基本統計調査』.
- [10] 厚生労働省年金局数理課『厚生年金・国民年金 平成16年度財政再計算結果』.

図1: 基礎年金給付率

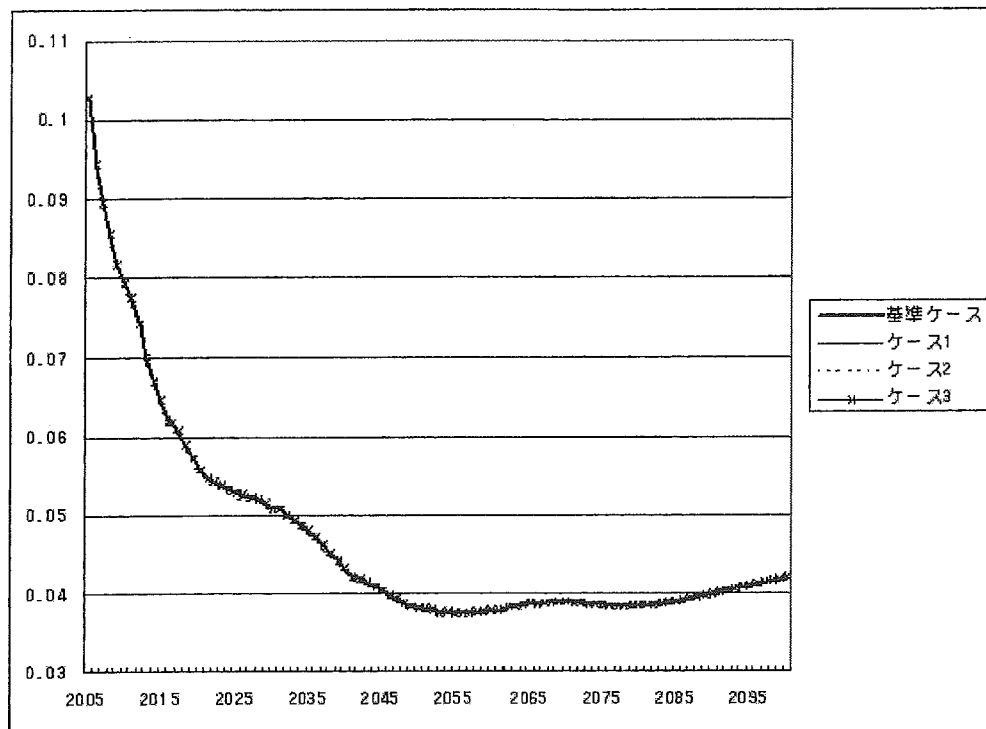


図2: 年金消費税率

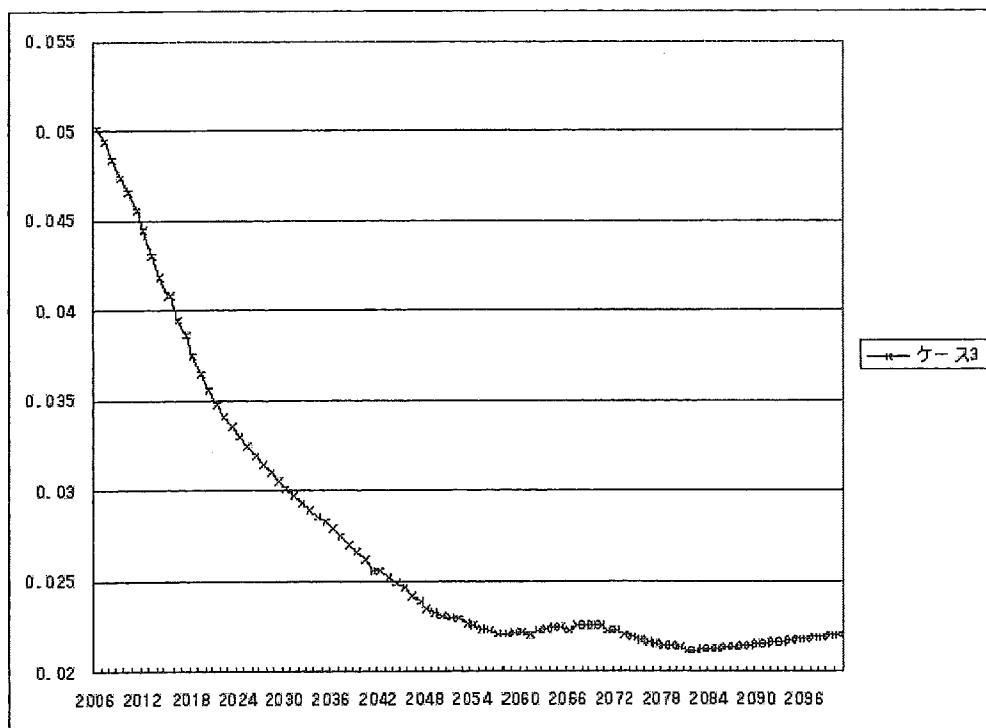


図3: 資本労働比率

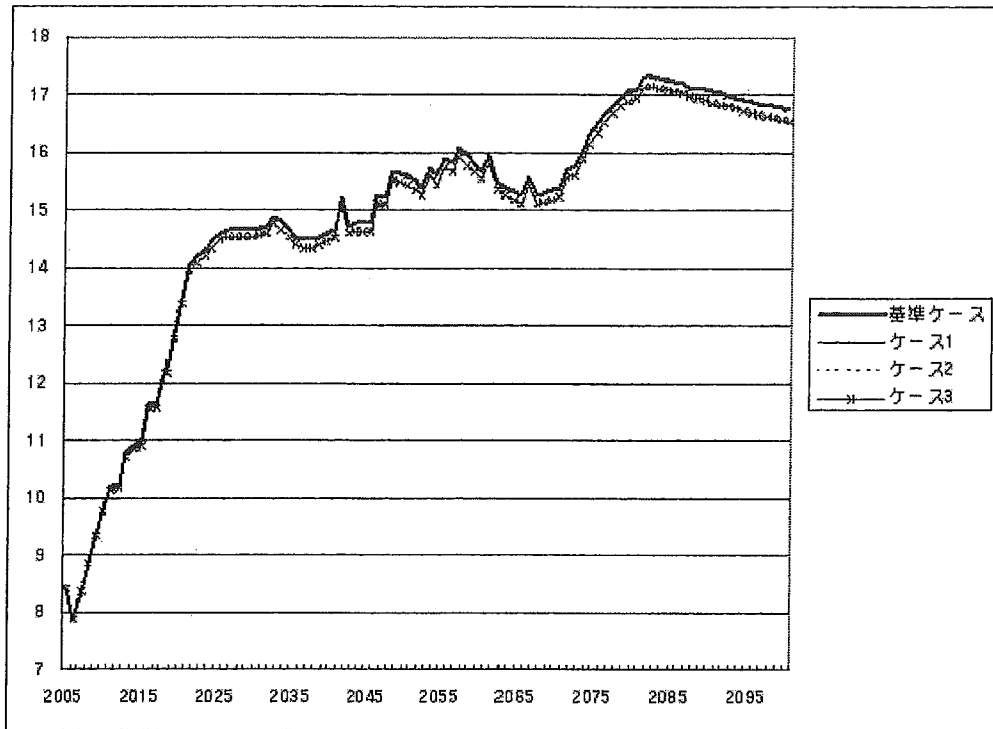


図4: 経済厚生 (1) 被用者

