

表8b 社会保険への非加入要因分析(公的医療保険) -推計結果(ii)-

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差
被説明変数:非加入,1,加入,0										
就業形態										
(ベース)	0.047	0.045	0.047	0.045	0.046	0.045	0.045	0.045	0.362	0.657
非正規雇用	0.109	0.099	0.109	0.099	0.113	0.101	0.112	0.101	0.884	0.908
学生	0.108	0.041	0.108	0.041	0.138	0.055	0.111	0.045	1.491	0.633
自営業者										
その他無職(当期のみ)					0.058	0.073				
その他無職(2期連続)					0.133	0.069				
その他無職(3期連続)					-0.010	0.030				
就業変化										
正規雇用(t-1期)			0.000	0.031					0.025	0.043
正他無職(t-1期)→その他無職(t期)									-0.022	0.026
年齢										
(ベース)	-0.032	0.034	-0.032	0.034	-0.027	0.035	-0.031	0.035	-0.780	0.484
26-28歳	0.010	0.041	0.010	0.041	0.016	0.042	0.013	0.042	-0.187	0.504
29-31歳	0.013	0.049	0.013	0.049	0.022	0.052	0.020	0.051	-0.553	0.585
32-34歳	0.012	0.059	0.012	0.059	0.020	0.063	0.017	0.062	-0.267	0.645
35-37歳	-0.030	0.048	-0.030	0.048	-0.023	0.052	-0.025	0.051	-0.947	0.789
38-40歳	0.032	0.082	0.032	0.082	0.040	0.085	0.046	0.088	-0.447	0.903
41-44歳	0.055	0.061	0.055	0.061	0.057	0.062	0.065	0.064		
コホート										
(ベース)	-0.003	0.055	-0.003	0.055	-0.002	0.055	-0.002	0.055		
64-66年生まれ	0.051	0.070	0.051	0.070	0.052	0.071	0.055	0.071		
67-69年生まれ	-0.002	0.064	-0.002	0.064	0.001	0.065	0.001	0.065		
70-71年生まれ	0.030	0.069	0.030	0.069	0.029	0.069	0.035	0.070		
72年以降生まれ										
最終学歴										
(ベース)	-0.160	0.026	-0.160	0.025	-0.161	0.026	-0.163	0.026	-1.309	0.520
短大・高専卒	-0.092	0.019	-0.092	0.019	-0.094	0.019	-0.095	0.019	-1.034	0.638
中学校卒	-0.076	0.023	-0.076	0.023	-0.077	0.023	-0.079	0.023	-0.971	0.650
大学卒以上	0.055	0.023	0.055	0.023	0.055	0.023	0.057	0.023	0.609	0.344
資産										
預貯金無し	-0.024	0.023	-0.024	0.023	-0.024	0.023	-0.025	0.023	-0.059	0.382
持ち家有り										
時点効果										
サンプル数	No	964	No	964	No	964	No	964	Yes	964
モデル等	Pooled Logit	Random-effect logit	Random-effect logit							

\*\*\*<1%, \*\*<5%, \*<10%, 標準誤差は、ハネル推定を除いてRobust Standard Error.

## 企業年金の将来像-厚生年金基金の脱退問題を中心に-

研究分担者 山本 克也 (国立社会保障・人口問題研究所)

研究要旨 本稿においては、数ある企業年金制度のうち、厚生年金基金に注目する。厚生年金基金数を見る限り、企業年金の再編は一段落ついたように思える。企業によっては、確定拠出企業年金に移ったりCB型を創設したりと慌しかった。企業がどのような企業年金を選ぶかということと企業業績の関係は先行研究を見る限り密接であるが、企業年金の選択する過程についてはあまり明らかになっていない。やや先取りして言えば、昨今の株主重視の企業経営体系から言えば、企業年金は企業財務の圧迫要因でしかなく、可能な限り実施したくないものという印象がある。実際、厚生年金基金を廃止(便宜的にこう呼ぶ。実際には将来返上、解散)する企業の財務構成は、廃止後に好転する。今回の結果から言えることは、1)現状では企業は企業年金を厄介者と思う可能性が高いこと、2)それに伴い、従業員も会社に対する忠誠心が薄れるという、企業年金が経営問題に発展している可能性を示唆するということである。

### A. 研究目的

厚生年金基金の解散と企業業績の関係を明らかにすることで、企業の年金選択問題を考  
える。

2) 基金廃止ダミー = 成長性 + 収益  
性 + 安全性 + 効率性 + 退職給  
付

### B. 研究方法

平成20年度の日本政策投資銀行・財団法人日  
本経済研究所の企業財務データバンクより  
2002年度・2003年度・2004年度・2005年度  
の連結財務諸表の全データを用いて、

という二種類の推定式を推定し、また、代行  
返上後の売上高や株価等の変化率を見ること  
で、業績が回復しているか否かの検証を行っ  
た。

(倫理面への配慮)

1) 基金廃止ダミー = 成長性<sub>t-1</sub> + 収  
益性<sub>t-1</sub> + 安全性<sub>t-1</sub> + 効率性<sub>t-1</sub>  
+ 退職給付<sub>t-1</sub>

なし

### C. 研究結果

モデル1の2002年に関しては、統計的に有意なのは、総資本伸び率、総資本回転率、製造業ダミーのみ。総資本伸び率は係数条件も合う。しかし、総資本回転率と製造業ダミーは合わない。モデル2の2002年に関しては、統計的に有意なのは、売上高伸び率と自己資本比率のみである。売上高伸び率に関しては係数条件に合わないが、自己資本比率に関しては係数条件も合う。ただし、売上が上がること(=財務状況好転)を見て、将来返上を行っていると考えられなくもない。

また、モデル1の2003年に関して統計的に有意なのは、自己資本比率、PBO・総資産比率、サービス業ダミーで係数条件も合う。モデル2の2003年に関しては、統計的に有意なのは、売上高伸び率、当座比率、製造業ダミー、サービス業ダミーであった。係数条件はいずれも満たしている。ただし、モデル1で効いていたPBO・総資産比率はここでは効かない。

モデル1の2004年に関しては、統計的に有意なのは、仕入債務回転期間、退職給付費用・人件費比率。しかし、仕入債務回転期間の係数条件は合わない。モデル2の2004年に関しては、統計的に有意なのは、有利子負債利率と退職給付費用・人件費比率であった。共に係数条件がある。

モデル1の2005年に関しては、統計的に有意なのは、売上高伸び率と総資本回転率。共に係数条件を満たしている。モデル2の2005年に関しては、統計的に有意なのは、自己資本

比率と総資本回転率。共に係数条件を満たしている。

表8

全体の印象からは、モデルの当てはまりについては、Pseudo R2を見る限りモデル1の方がよい。ただし、限界効果は両モデルとも小さい。また、t+1期の財務変数の改善度を見ると、平均的に見て、多くの場合に基金を廃止した企業の財務変数は好転している。特に2002年、2003年には16、2004年には13の変数が改善している。

表9

また、フィッシング・モデルの結果は、2002年は、モデル3、モデル4共に何も効かなかった。2003年はモデル3で、期末従業員数に含まれない出向者・休業者等(名)、期末従業員数に含まれない臨時従業員・嘱託等(名)、労働組合員数(名)、有価証券評価損が統計的に有意であった。モデル4は、(臨時従業員・嘱託・受入出向者等(名))、期末従業員数に含まれない出向者・休業者等(名)、平均年齢(才)、有価証券売却損が統計的に有意。出向者が多い企業は代行返上しやすいのであろうか?(表10)

また、モデル3では有価証券評価損が有意なこととモデル4で有価証券売却損が有意な

ことは整合的である。また、2004年は、モデル3で（出向者・休職者等（名））が統計的に有意。モデル3では役員持株比率（%）が有意であるが、解釈不能。見せかけの相関の可能性有り。モデル3とモデル4共に平均勤続年数が統計的に有意である。勤続年数が長い（＝企業の年齢も高い）場合に代行返上しやすいと考えられる。2005年は、モデル3、モデル4共に何も効かない。一方の改善度を見ると、2002年と2003年は株価が改善している。しかし、2004年はダウンしている。福利厚生制度は、2004年に改善した。興味深いのは、基金を存続している企業よりも基金を返上した企業の方が福利厚生は高いことである。有価証券は、売却損・評価損ともに基金を返上した企業の方が大きい。しかし、2003年には大幅な改善が見られている（表11）

#### D. 考察

財務指標による分析では、各年度に共通する指標があまりなく、年度ごとに返上の理由が異なる可能性を示唆する。それでも比較的成長性指標・安全性指標が経年的に統計的に有意であった。安全性指標については、特に2002年と2003年に統計的に有意で、かつ、係数条件も満たされている。その意味で、2002年と2003年は安全指標の高くない企業（製造業とサービス業の）が代行返上していた可能性がある。2004年は退職給付関連の指

標が統計的に有意で、係数条件も満たす。意外なことに、退職給付債務のことを考えて返上したのは2004年のみだった。2005年は成長性指標と効率性指標が有意であった。これは成長性低い企業、効率的な経営を行えない企業が返上を行った可能性を示唆する。

また、フィッシング・モデルからは、株価は返上の意思決定にほとんど影響を与えていないことがわかる。ただし、2003年の返上は出向者や非正規雇用者が多い企業で行われた可能性がある。これは、卸売業・小売業が2003年に多く返上していることと、製造業においても出向者や非正規雇用者が多い企業において返上が行われた可能性を示唆する。しかし、退職給付関連の指標が返上の意思決定に関連しないことは、すでに非正規化が完了してしまっていることなのか？一方、予想外に株価は意思決定に効いていないようである。しかし、改善度を見ると2002および2003年には大きく改善しているといえよう。いずれにしても、業種・業態等およびその後の措置（確定拠出制度に移行したのか、CBプランに移行したのか）を含めた検討が今後の課題である。今回の結果から言えることは、1）現状では企業は企業年金を厄介者と思う可能性が高いこと、2）それに伴い、従業員も会社に対する忠誠心が薄れるという、企業年金が経営問題に発展している可能性を示唆するということである。

#### F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1.論文発表

国立社会保障・人口問題研究所『社会保障と  
税制 下』第8章「地方分権化の医療保障  
への影響—公立病院改革ガイドラインと公  
立病院—」 東京大学出版会、近刊

2.学会発表

なし

H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

表2 日本政策投資銀行 連結決算データに関する退職給付状況

		退職給付 制度の概	退職給付 制度の概	退職給付 制度の概	退職給付 制度の概	退職給付 制度の概	合計
2002年	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	
2003年	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	
2004年	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	
2005年	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

表6 基本統計

	2002					2003					2004					2005				
	観察値数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	観察値数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	観察値数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	観察値数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
基金廃止ダミー	1125	0.032	0.176	0.000	1.000	1108	0.052	0.223	0.000	1.000	1050	0.114	0.318	0.000	1.000	829	0.261	0.439	0.000	1.000
売上高伸び率	1101	-1.455	42.652	-82.962	1023.032	1084	2.371	16.380	-40.299	226.346	1023	3.375	13.027	-94.110	149.018	821	6.886	29.339	-79.077	650.931
自己資本伸び率	1101	-14.712	295.658	-7304.548	1382.867	1084	-2.789	108.823	-2139.427	1320.908	1022	-60.471	2233.591	-71333.870	1996.037	821	9.537	62.760	-623.008	983.618
総資本伸び率	1101	-2.831	12.089	-60.801	107.884	1084	-1.718	12.580	-62.621	161.471	1023	2.361	11.258	-61.552	90.791	821	3.840	22.811	-60.515	357.039
総資本経常利益率	1125	3.144	5.056	-27.588	35.314	1108	3.829	5.137	-57.126	49.240	1050	4.827	4.579	-28.438	50.125	829	5.311	5.902	-102.571	46.294
総資本当期利益率	1125	-0.110	6.154	-94.059	20.084	1108	0.526	9.198	-165.601	50.694	1050	2.102	6.619	-82.454	92.951	829	2.361	12.290	-269.236	161.246
ROE	1124	-3.004	110.912	-1709.865	2493.648	1105	-15.543	396.823	-12940.740	473.201	1050	-37.112	1121.966	-34620.000	2598.312	829	-146.146	5161.595	-147185.800	18598.090
流動比率	1125	165.809	143.773	12.092	2438.413	1108	165.617	121.866	11.667	1420.195	1050	168.500	106.567	14.617	878.122	829	172.809	116.286	21.528	1676.604
当座比率	1125	120.778	116.591	5.514	1681.154	1108	120.242	103.263	5.160	1144.636	1050	122.193	91.485	8.552	781.282	829	125.177	99.469	4.482	1407.880
固定比率	1124	274.056	1384.168	-8663.621	32907.770	1105	349.553	2718.305	-365.493	66981.050	1050	625.972	13154.100	-565.074	423966.400	829	752.309	13481.690	-205.681	365552.200
固定長期適合率	1125	95.148	137.552	-591.711	4177.667	1108	84.886	147.867	-4309.799	1361.131	1050	79.400	58.098	-1156.525	406.331	829	79.788	37.581	-95.608	418.768
自己資本比率	1125	41.152	22.097	-42.035	97.239	1108	41.624	22.984	-113.055	103.029	1050	43.497	21.463	-82.437	100.300	829	44.743	21.165	-61.659	533.542
借入依存率	1125	25.691	20.575	0.000	117.013	1108	24.478	20.244	0.000	121.088	1050	21.725	18.904	0.000	138.643	829	20.606	17.546	0.000	100.265
ICR	1099	151.356	1769.759	-7536.224	49456.710	1077	578.422	9309.001	-220.794	283060.300	1011	686.942	8020.012	-968.609	171548.700	797	654.727	10728.020	-415.505	295718.200
有利子負債利子率	1081	3.997	17.236	0.000	300.000	1053	3.712	15.106	0.000	307.144	1050	3.540	15.967	0.000	350.000	774	2.675	9.549	0.000	200.000
総資本回転率	1125	1.077	0.547	0.138	5.784	1108	1.122	0.565	0.157	5.478	1050	1.132	0.570	0.086	5.088	829	1.129	0.541	0.124	4.377
売上債権回転期間	1125	0.231	0.740	0.000	9.808	1108	0.221	0.794	0.000	12.110	1050	0.227	1.170	0.000	29.922	829	0.188	0.687	0.000	7.139
仕入債務回転期間	1125	1.756	1.002	0.000	9.749	1108	1.725	0.963	0.000	5.971	1050	1.777	1.101	0.000	18.496	829	1.762	0.989	0.000	6.420
棚卸資産回転期間	1125	1.552	1.480	0.000	15.169	1108	1.456	1.375	0.000	16.797	1050	1.401	1.411	0.000	16.033	829	1.399	1.264	0.000	17.176
退職給付費用・人件費比率	1103	7.231	5.318	0.000	41.625	1081	7.924	5.935	-35.373	56.899	1024	7.699	6.231	-6.081	79.545	810	6.447	5.089	-17.907	42.281
PB0・総資産比率	1125	14.742	19.482	-82.444	132.051	1108	12.091	16.945	-137.958	1022.70	1050	10.663	13.766	-36.220	80.452	829	9.438	12.435	-37.234	85.041
ネットPB0・総資産比率	1125	5.819	14.398	-101.773	67.701	1108	5.682	14.784	-189.534	98.485	1050	4.127	10.932	-55.549	49.117	829	3.258	9.889	-54.944	51.446





表8 厚生年金基金の停止に関わるプロビット分析結果

## モデル1

2005				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
総資本伸び率	-0.007	0.005	0.172	-0.003
総資本経常利益率	0.038**	0.017	0.028	0.013
有利子負債利率	0.012	0.008	0.121	0.004
売上債権回転期間	-0.101	0.100	0.313	-0.034
退職給付費用・人件費比率	0.022**	0.009	0.011	0.007
定数項	-0.928	0.125		
観察値数	578			
Pseudo R2	0.026			
Log likelihood	-335.660			

2004				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
売上高伸び率	-0.012*	0.006	0.068	-0.002
総資本当期利益率	0.022*	0.013	0.085	0.004
自己資本比率	-0.007**	0.003	0.015	-0.001
仕入債務回転期間	-0.132*	0.070	0.062	-0.025
退職給付費用・人件費比率	0.012	0.010	0.237	0.002
定数項	-0.803	0.215	0.000	
観察値数	737			
Pseudo R2	0.026			
Log likelihood	-258.544			

2003				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
総資本伸び率	-0.008	0.008	0.361	-0.001
ROE	0.000	0.000	0.941	0.000
インスタントカバレッジレシオ	-0.002	0.002	0.134	0.000
仕入債務回転期間	-0.051	0.081	0.533	-0.004
退職給付費用・人件費比率	0.033*	0.012	0.007	0.003
定数項	-1.772	0.195	0.000	
観察値数	784			
Pseudo R2	0.040			
Log likelihood	-165.390			

2002				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
売上高伸び率	-0.012	0.008	0.153	-0.001
総資本経常利益率	-0.021	0.029	0.461	-0.001
当座比率	-0.002	0.002	0.186	0.000
総資本回転率	-0.034	0.128	0.793	-0.002
退職給付費用・人件費比率	0.020	0.014	0.152	0.001
定数項	-1.586	0.200	0.000	
観察値数	825			
Pseudo R2	0.045			
Log likelihood	-126.249			

## モデル2

2005				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
総資本伸び率	-0.007	0.005	0.145	-0.002
総資本経常利益率	0.004	0.009	0.672	0.001
借入依存率	-0.005*	0.003	0.096	-0.002
売上債権回転期間	-0.101	0.080	0.207	-0.033
PBO・総資産比率	0.005	0.004	0.192	0.002
定数項	-0.571	0.103		
観察値数	821			
Pseudo R2	0.011			
Log likelihood	-467.969			

2004				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
総資本伸び率	-0.015**	0.005	0.004	-0.003
総資本経常利益率	0.023*	0.013	0.090	0.004
当座比率	-0.002**	0.001	0.027	0.000
総資本回転率	0.093	0.086	0.279	0.018
ネットPBO・総資産比率	-0.008*	0.004	0.085	-0.001
定数項	-1.164	0.149	0.000	0.000
観察値数	1023			
Pseudo R2	0.026			
Log likelihood	-360.096			

2003				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
自己資本伸び率	0.001*	0.001	0.054	0.000
総資本当期利益率	0.010	0.012	0.437	0.001
借入依存率	0.004	0.003	0.237	0.000
棚卸資産回転期間	0.036	0.042	0.399	0.004
PBO・総資産比率	-0.010**	0.004	0.009	-0.001
定数項	-1.687	0.124	0.000	0.000
観察値数	1084			
Pseudo R2	0.031			
Log likelihood	-219.330			

2002				
	係数	標準偏差	P値	限界効果
総資本伸び率	0.005	0.006	0.362	0.000
総資本経常利益率	-0.011	0.019	0.548	-0.001
借入依存率	0.006*	0.004	0.091	0.000
総資本回転率	-0.274	0.179	0.126	-0.017
PBO・総資産比率	-0.001**	0.004	0.011	-0.001
定数項	-1.586	0.239	0.000	0.000
観察値数	1101			
Pseudo R2	0.051			
Log likelihood	-150.527			

表9 株価平均値の差の検定  
t-1期

	t-1期			t-1期			t-1期			t-1期		
	観察値数	期中最高株 平均値(平均)	平均値の 差	観察値数	期中最低株 平均値(平均)	平均値の差	観察値数	期中最高株 平均値(平均)	平均値の差	観察値数	期中最低株 平均値(平均)	平均値の差
2002 基金存続企業 基金廃止企業	2180 36	21885.62 1198.50	20887.12	2180 36	9250.19 785.33	8484.86	2107 32	17631.81 1197.94	16433.87	2107 32	8436.07 516.53	7919.54
2003 基金存続企業 基金廃止企業	2134 59	17946.74 1441.10	16505.64	2134 59	8499.64 820.76	7678.88	2049 57	20257.67 1429.44	18828.24***	2049 57	7998.32 911.82	7086.49***
2004 基金存続企業 基金廃止企業	2039 121	20988.65 21956.17	-967.53	2039 121	7812.89 16299.60	-8486.71	1718 99	10863.52 24545.88	-13682.36	1718 99	5990.35 14305.70	-8315.35
2005 基金存続企業 基金廃止企業	1608 216	14522.75 2975.69	11547.06***	1608 216	7823.16 2154.69	5668.46***						

注) \*\*\*1%, \*\*5%, \*10% 有意水準

表10 説明変数の平均値

	t 期			t + 1 期			平均の差		
	基金存続企業 観察値数	基金廃止企業 観察値数	平均値	基金存続企業 観察値数	基金廃止企業 観察値数	平均値	基金存続企業 観察値数	基金廃止企業 観察値数	平均の差
2002 売上高伸び率	1065	1065	-1.403	36	36	-2.993	1056	32	0.817
自己資本伸び率	1065	1065	-15.272	36	36	-1.857	1056	32	-5.954
総資本伸び率	1065	1065	-2.869	36	36	-1.699	1056	32	-5.017
総資本経常利益率	1089	1089	3.179	36	36	2.085	1056	32	2.628
総資本当期利益率	1089	1089	-0.099	36	36	-0.436	1056	32	0.553
ROE	1088	1088	-2.813	36	36	-8.774	1053	32	-3.160
流動比率	1089	1089	166.960	36	36	130.984	1056	32	146.265
当座比率	1089	1089	121.850	36	36	88.356	1056	32	99.813
固定比率	1088	1088	273.995	36	36	275.912	1053	32	283.354
固定長期適合率	1089	1089	95.561	36	36	82.675	1056	32	84.612
自己資本比率	1089	1089	41.320	36	36	36.065	1056	32	38.943
借入依存率	1089	1089	25.427	36	36	33.677	1056	32	30.895
ICR	1064	1064	155.113	35	35	37.125	1025	32	144.257
有利子負債利子率	1045	1045	4.064	36	36	2.050	1002	32	2.118
総資本回転率	1089	1089	1.083	36	36	0.901	1056	32	0.977
売上債権回転期間	1089	1089	0.226	36	36	0.392	1056	32	0.322
仕入債務回転期間	1089	1089	1.752	36	36	1.889	1056	32	1.752
棚卸資産回転期間	1089	1089	1.539	36	36	1.921	1056	32	1.783
退職給付費用・人件費比率	1068	1068	7.254	35	35	6.519	1031	31	4.536
PBO・総資産比率	1089	1089	15.003	36	36	6.843	1056	32	6.255
ネットPBO・総資産比率	1026	1026	2.366	58	58	2.451	1012	55	3.973
売上高伸び率	1026	1026	-4.129	58	58	20.917	1011	55	13.477
自己資本伸び率	1026	1026	-1.844	58	58	0.507	1012	55	0.757
総資本経常利益率	1050	1050	3.818	58	58	4.030	1012	55	5.560
総資本当期利益率	1050	1050	0.486	58	58	1.254	1012	55	1.855
ROE	1047	1047	-16.364	58	58	-0.720	1012	55	0.905
流動比率	1050	1050	165.598	58	58	165.959	1012	55	180.759
当座比率	1050	1050	120.345	58	58	118.378	1012	55	131.805
固定比率	1047	1047	348.926	58	58	360.860	1012	55	276.411
固定長期適合率	1050	1050	84.119	58	58	98.783	1012	55	94.373
自己資本比率	1050	1050	41.719	58	58	39.894	1012	55	40.263
借入依存率	1050	1050	24.301	58	58	27.667	1012	55	25.398
ICR	1022	1022	605.648	55	55	72.509	979	52	357.239
有利子負債利子率	1000	1000	3.731	53	53	3.360	953	49	2.130
総資本回転率	1050	1050	1.123	58	58	1.112	1012	55	1.115
売上債権回転期間	1050	1050	0.221	58	58	0.230	1012	55	0.380
仕入債務回転期間	1050	1050	1.723	58	58	1.765	1012	55	1.857
棚卸資産回転期間	1050	1050	1.446	58	58	1.637	1012	55	1.545
退職給付費用・人件費比率	1025	1025	7.860	56	56	9.104	987	53	6.011
PBO・総資産比率	1050	1050	12.402	58	58	6.459	1012	55	5.610
ネットPBO・総資産比率	1050	1050	5.782	58	58	3.872	1012	55	3.246

2004 売上高伸び率	903	3,483	120	2,562	0.920		805	6,497	97	20,479	-13,982
自己資本伸び率	902	-70,264	120	13,140	-83,405		805	9,123	97	30,821	-21,698
総資本伸び率	903	2,708	120	-0,253	2,962		805	3,597	97	3,134	0,463
総資本経常利益率	930	4,832	120	4,793	0.039		805	5,227	97	5,873	-0,646
総資本当期利益率	930	2,141	120	1,800	0.341		805	2,232	97	2,886	-0,654
ROE	930	-4,112	120	-292,860	288,748		805	-174,677	97	5,535	-180,212
流動比率	930	170,721	120	151,289	19,432		805	171,778	97	155,117	16,661
当座比率	930	124,516	120	104,192	20,324		805	124,018	97	109,300	14,719
固定比率	930	615,717	120	705,448	-89,731		805	607,609	97	175,306	432,304
固定長期適合率	930	78,167	120	88,955	-10,788		805	79,705	97	87,041	-7,336
自己資本比率	930	43,853	120	40,739	3,114		805	44,727	97	43,244	1,483
借入依存率	930	21,441	120	23,930	-2,490		805	20,583	97	21,851	-1,268
ICR	892	671,313	119	804,090	-132,776		774	261,109	97	127,498,726	-127,237,617
有利子負債利率	869	3,506	115	3,802	-0,297		753	2,673	92	3,843	-1,170
総資本回転率	930	1,121	120	1,211	-0,090		805	1,134	97	1,230	-0,096
売上債権回転期間	930	0,198	120	0,450	-0,251		805	0,187	97	0,249	-0,062
仕入債権回転期間	930	1,767	120	1,855	-0,087		805	1,764	97	1,725	0,039
棚卸資産回転期間	930	1,380	120	1,561	-0,180		805	1,394	97	1,303	0,091
退職給付費用・人件費比率	910	7,642	114	8,158	-0,516		786	6,529	91	5,642	0,887
PBO・総資産比率	930	10,740	120	10,061	0,679		805	9,595	97	8,574	1,021
ネットPBO・総資産比率	930	4,300	120	2,781	1,520		805	3,236	97	2,047	1,189
2005 売上高伸び率	605	7,923	216	3,983	3,940						
自己資本伸び率	605	8,984	216	11,088	-2,104						
総資本伸び率	605	4,502	216	1,987	2,515						
総資本経常利益率	613	5,293	216	5,362	-0,069						
総資本当期利益率	613	2,288	216	2,567	-0,279						
ROE	613	-199,239	216	4,531	-203,770						
流動比率	613	174,261	216	168,689	5,572						
当座比率	613	127,481	216	118,636	8,845						
固定比率	613	964,957	216	148,824	816,133						
固定長期適合率	613	79,599	216	80,324	-0,725						
自己資本比率	613	44,100	216	46,567	-2,467						
借入依存率	613	21,184	216	18,968	2,215						
ICR	590	738,421	207	416,181	322,240						
有利子負債利率	573	2,649	201	2,750	-0,101						
総資本回転率	613	1,130	216	1,124	0,006						
売上債権回転期間	613	0,209	216	0,129	0,080						
仕入債権回転期間	613	1,757	216	1,778	-0,022						
棚卸資産回転期間	613	1,417	216	1,348	0,069						
退職給付費用・人件費比率	602	6,367	208	6,680	-0,313						
PBO・総資産比率	613	9,030	216	10,596	-1,566						
ネットPBO・総資産比率	613	3,465	216	2,671	0,794						

注) \*\*\*1%、\*\*5%、\*10% 有意水準

## 企業年金の将来像-厚生年金基金の脱退問題を中心に-

国立社会保障・人口問題研究所  
山本克也

### 1 はじめに

本稿においては、数ある企業年金制度<sup>1</sup>のうち、厚生年金基金に注目する。厚生年金基金数を見る限り、企業年金の再編は一段落ついたように思える。企業によっては、確定拠出企業年金に移ったりCB型を創設したりと慌しかった。企業がどのような企業年金を選ぶかということと企業業績の関係は先行研究を見る限り密接であるが、企業年金の選択する過程についてはあまり明らかになっていない。やや先取りして言えば、昨今の株主重視の企業経営体系から言えば、企業年金は企業財務の圧迫要因でしかなく、可能な限り実施したくないものという印象がある。実際、厚生年金基金を廃止（便宜的にこう呼ぶ。実際には将来返上、解散）する企業の財務構成は悪いのであろうか。そして、廃止後、財務構成は好転するのか。株価やその他の指標への影響はどのようなのであろうか。本稿では、厚生年金基金の解散と企業業績の関係を明らかにすることで、企業の年金選択問題を考えてみたい。

退職後の所得の源泉には大きく分けて3つある。第1は公的年金である。公的年金は国民全員に加入が義務づけられており、給付は物価上昇にスライドして調整されて終身年金でもある。第2は企業年金<sup>2</sup>がある。企業が独自に設定する年金で、設定の有無は任意である。このため、企業年金を持たない労働者が、とくに中小企業において少なからず存在する。もちろん自営業者には企業年金は存在しない。また給付は物価にスライドして調整されるケースはまれで、インフレ率が高いときには急激に減額してしまう。給付の形態も、一時払いや期限が定められた有期年金のケースが多い。第3が貯蓄など自助努力によるものである。これは銀行預金などの貯蓄だけでなく、個人で加入する年金保険なども含まれる。日本では退職一時金を金額貯蓄する場合などもこれに相当し、アメリカの401kプランの個人拠出分も任意加入であることからこれに相当する。

企業年金制度としては、1962年に適格退職年金、66年に厚生年金基金が導入されたが、これらはともに確定給付型年金である。両者の主な相違点は、厚生年金基金制度が公的年金の一部を代行する仕組みを持っており、準公的な性格を待つものに対して、税制適格年金はまったく私的年金であること、厚生年金基金制度は設立に必要な最低加入員数が多く規模が大きい、税制適格年金は最低15人以上いれば設立できるため、規模が小さいものも相当数あること、厚生年金基金制度の方が公的性格が強い分、年金の支給要件について厳しい規定があること、などが挙げられる。

適格退職年金制度と厚生年金基金制度の共通点には、給付を行う事由が発生する前に、つまり従業員の在職中に給付原資を積み立てる、事前積立制度であること、年金積立金は外部の機関（生命保険会社または信託銀行）へ積み立てられ、給付支払いのためだけに使われる、外部積立制度であること、あらかじめ給付額を決め、それを支給することを従業員に約束し、運用リスクは事業主が負担する、確定給付制度であること、が挙げられる。

従業員から見れば、退職給付制度は終身雇用制を前提にしているため、転職を経験すると十分な退職給付が受けられない可能性が高い。たとえ中途退職時に一時金として退職給付を受けても、その時点で税制優遇措置も切れてしまう。給付時に課税されることはほとんどないものの、給付後にこれを一般の貯蓄商品で運用すると、運用益に20%課税される。このため、年金資産として運用し続けるのと比べて、極めて不利な扱いを受けることになる。また、たとえ外部積み立ての年金制度であっても、積み立て不足が生じた場合の扱いには不透明な点が多い。言い換えれば企業側の責任が曖昧なことである。とくに規模の小さい税制適格年金の場合、従業員の受給権という概念が希薄な経営者も多く、本業の収益

が厳しくなると制度自体を廃止してしまう例も多い。

一方、企業にも不満はある。確定給付型年金を維持する事業主側のコストには、大きく分けて、(1)直接的な拠出金額と、(2)設定した基礎条件が変化して後発債務が発生するリスク、具体的には積立金の運用リスクと従業員構成が変化するリスクの負担があるが、このコストは近年目に見えて上昇してきている。確定給付型年金では、将来の運用利回りや従業員の構成に一定の仮定をおいて算出されるため、現実がその仮定と食い違っていれば年金拠出金の負担も変わってくる。この仮定が運用利回りの低下など年金財政にとって悪い方向に外れれば、当初見込みよりも企業の負担が増えることになる。確定給付型年金に対する拠出額は、予測できない未来を仮定して決めざるを得ない以上、常にこうした後発債務が発生するリスクがある。後発債務が発生した場合には、拠出金を増やさない限り将来の給付水準を保てないため、企業は追加的な年金資金の拠出を余儀なくされることになる。もちろん可能性としては、運用利回りが上昇して当初見込みよりも積立が順調に進むこともありうるのだが。

また、企業側に関しては、企業年金の維持に対するインセンティブを削ぐような圧力がかかっている。年金情報についてみると、昭和54年に、日本公認会計士協会から発表された監査第一委員会報告第33号が2000年までの年金会計実務を規定している。これは、企業年金部分だけを会計対象としているため、「部分会計」といえる。年金債務は年金基金から支払われる額の現在価値として定義されている(図1参照)。もし、企業が企業年金制度を採用していないなら、年金債務はゼロとなり、対称的に、企業が退職金全額をカバーする年金制度を採用しているなら、年金債務は最大の値となる。その結果、年金債務は、経営者によって、近い将来のうちに計画的に社外に積み立てられる金額を示している。積立不足は、こうした年金債務と取得原価主義で測定された年金資産との差額である。

図1

従来の会計実務	
年金債務	非年金(引当金)債務
年金資産 積立不足	
新年金会計基準	
年金債務	非年金(引当金)債務
年金資産	積立不足

しかし、2000年からの会計基準では退職給与引当金制度と企業年金制度の両方を対象として会計が行われた。言い換えれば、退職金債務は年金債務と引当金制度の非年金債務の合計で、その額は契約によって退職時に従業員に支払われる金額の現在価値と等しい。一方で退職金の積立不足は退職金債務と年金資産の市場価値の差額として計測される。図1から、容易に推察できるように、新年金会計基準の適用によって、従来積立不足とされていない引当金債務が積立不足として把握されるため、多額の積立不足が公表されることになる。

本稿の構成は以下の通り。まず、先行研究を挙げる。そして分析方法を示し、結果を報告する。最後に、若干の考察を加える。

## 2 先行研究

企業年金と企業財務の関係は、アメリカにおいては80年代中盤から、日本においては90年代中盤から本格的な研究がなされた。先行研究としては例えば、Landsum[1986]、Allen & Clark[1987]、Barth[1991]そしてAmir[1993]などがある。

Landsum[1986]では、企業年金が企業の資産もしくは負債として、証券市場でどのように評価されるかについて、従来のDaleyやFeldstein、Morck達の純年金負債が株価に影響を与えるようなモデルではなく、年金の資産負債が影響を与えるモデルを用いて実証的な分析を試みており、結果として、市場では、企業年金のバランスを企業の資産負債として認識しているとの結論を得ている。すなわち、企業年金はすべて企業自体の資産負債と見なされた。ただし、モデルによって観測される標準誤差は大きく、モデルの頑健性に多少の問題を残している。

Allen&Clark[1987]では、年金プランがどのように従業員や企業のパフォーマンスに影響を与えるかについて議論する。理論的には、年金プランの企業に与えるパフォーマンスは明らかではないが、1) 企業が年金プランを導入すれば、低い離職率とより効果的な退職の意思決定をもたらす可能性がある。すなわち、従業員はより勤勉に働くであろうこと、2) 一方で、年金補償は働き手のパフォーマンスとそれほど関係はなく、離職率が大きく落ちてしまうリスクが存在する。年金プランを導入しても賃金が低下しないまま、利益率は年金の準備金に影響を受けないことが実証される。このことは年金準備金が高い生産性に関連している可能性があることを示しており、年金準備金と生産性の間の直接的な関係ではなく、年金プランや生産性、離職率の間接的影響が関係しているといえる。

Barth[1991]では、SFAS87の基準の下、投資家が企業価値を判断する際に、年金会計に関するどのようなベンチマークが最も影響を与えるかについて分析を行なっている。分析にはFASBの基準を強調し、クロスセクションデータを用いて、簿価と市場価格の間に差異が生じること、その差異が計量経済学的な測定誤差となって現れていることが示される。年金資産および負債に関する実勢価格は、バランスシート上の値もしくはSFAS87の下に認識された測定値よりも測定誤差が少なくなっている。さらに累積的年金債務・帰属的債務・将来まで含めた現在価値の中でも、累積的年金債務が最も少ない測定誤差となった。結果的にはSFAS87によるディスクロージャーの方が、企業継続ベースでの財務諸表上のバランスよりも、投資家の年金会計に対する影響がより重要であることを示した。

Amir[1993]では、SFAS81に基づく企業の退職者給付の支払い(PRB)を用いて、投資家の評価づけが企業のPRBによる負債によってどのような影響を受けるかについて分析している。投資家は1984年から1986年の間はPRBの負債について過小評価していたのに対し、1990年にかけてPRBの現在価値を大きく評価するように変化している。多くの企業は1993年にPRBの個別情報を提供することを期待されていたが、これはキャッシュ基準よりもより情報がより多く与えられることを示唆している。PRB債務は健康維持コストや割引率などに大きく依存する数値であり、FASBはディスクロージャーの基準を上げることで問題に対処しようとしてきた。

また日本においてはこの分野の実証的研究として、中野[1998a]や中野[1998b]がある。中野[1998a]では、企業年金が、人的資本マネジメントという意味での企業の報酬システムの主要な構成要素であること、また企業価値マネジメントの観点からも株主重視経営を行う場合に企業のバリュエーションに直接的な影響を与えるといった意味で、企業価値最大化行動に大きな影響を与えるという問題意識から、日本の市場が年金資産・年金負債をどのように評価しているかについて検討を行っている。モデルでは、データの制約を克服するために国際会計基準を採用している企業のPBO、ABO、FV等年金ファクターを明示的に説明変数に取り組み、これらのファクターが株式市場に対してどのような効果を与えているかについて、グロス・アプローチ、ネット・アプローチ、分解アプローチといった3通りのアプローチによって検証を試みている。中野[1998b]では、年金資産は企業価値増加要因、年金負債は企業価値減少要因として証券市場にて評価されており、市場は企業と年金基金

を一体的に評価していると結論付けている。また、市場が年金ファクターを織り込む度合は直近になるにつれ強くなっていることを時系列によって示し、市場は年金会計システムに対して学習していることを示唆している。

また、特に本稿と問題意識の点では同じくする研究には臼杵(2004)<sup>113</sup>がある。臼杵(2004)は企業年金の制度変更の内、厚生年金基金の代行返上及び解散、確定拠出年金導入の目的として1) 制度上の(デ)メリット、2) 新会計基準導入後の財務リスクのコントロール、3) 従業員のモラル(生産性)向上の3つがあるという仮説を立てプロビット回帰により分析している。その結果、代行返上については制度上の(デ)メリット仮説と従業員のモラル仮説、解散については財務(リスク)仮説が当てはまった。確定拠出年金導入では、積立割合の高い企業ほど導入を進めるといふ、財務(リスク)仮説の想定と逆の結果になっている。

### 3 代行返上、解散

ここで、代行返上と解散について確認しておこう。2001(平13)年6月15日公布の確定給付企業年金法により、公布日より2年半以内の政令で定める日(2003年9月1日に決定)より代行返上が施行された。2002(平14)年4月からは厚生労働大臣の認可を受けて、将来期間分の代行返上が認められた(表1)。

(代行返上とは)

- 代行部分・・・国(厚生年金保険)へ最低責任準備金相当額を返還し、基金は解散。基金は当初からなかったものとしての扱いになる。
- 上乗せ部分・・・確定給付企業年金法の基金型、規約型または確定拠出年金へ資産を移換。廃止するには、給付減額の手続きが必要で、行政は確定給付企業年金に移行する際に、選択一時金を設けて選択してもらうように指導した。

(手続)

- 加入員数の4分の3以上の同意(または、4分の3以上で組織する労組の合意でも可能)
- 加入員数の3分の1以上で組織する労組があれば、労組の同意。
- 受給者への説明(同意までは求めている)
- 代議員会定数の4分の3以上の多数による議決。
- 厚生労働大臣の認可(規約の承認も)。

(積立不足)

- 積立金が最低責任準備金(代行部分の返還額)を上回っていることが必要。
- 上乗せ部分に積立不足がある場合、確定給付企業年金に移行すれば権利・義務は承継される。

(注意事項)

- 基金が在職老齢や雇用保険との併給調整を行っていない場合は、代行返上により併給調整が新たに発生する。
- 現在、凍結されている特別法人税が復活すれば、確定給付企業年金や確定拠出年金は課税対象となる。

(加入員の年金受給権)

- 基本的に当初から基金に加入していなかったものの扱いとなる。
- 加入者・受給権者とも  
代行部分・・・国(厚生年金保険)より支給。  
上乗せ部分・・・移行後の新企業年金制度より受給。同時に給付の減額を行う場合は、給付の減額の手続きに従う。

解散は、  
(要件)

- 代議員会の議決（定数の4分の3以上）
- 基金事業の継続不能
- 厚生労働大臣の命令
  - \* 積立金が最低責任準備金を下回っていないこと。

（手続）

- 加入員数の4分の3以上の同意
- 加入員数の3分の1以上で組織する労組があれば、労組の同意。
- 受給者への説明（同意までは求めていない）
- 代議員会定数の4分の3以上の多数による議決。
- 厚生労働大臣の認可（規約の承認も）。

（解散後の年金の受給権）

- 個別事業所の脱退と基本的に同じで、連合会が受け皿となる。
- 年金受給権者以外
- 解散基金の加入員として連合会へ資産を移換して、年金受給権発生時から老齢厚生年金の代行年金を支給。
- 基金からの分配金（上乘せ部分）は本人の選択で連合会へ資産を移換し、代行加算年金として受給することが可能。分配金を受取った場合は、一時所得課税。

年金受給権者（受給者。待機者を含む）

- 基本的に受給権者以外と同じ扱い。
- 連合会より代行年金を受取るとともに、分配金を基に代行加算年金を受取れる。ただし、給付の条件は従前のものが引き継がれないので、給付の予定利率が連合会の方が低ければ減額となる。連合会の代行加算年金の予定利率は2003(平14)年度で3.50%。

（注意事項）

- 基金が在職老齢や雇用保険との併給調整を行っていない場合は、代行返上により併給調整が新たに発生する。

簡単に言えば、元従業員、現従業員にとって代行返上・解散はともに、あんまり望ましい結果ではない。一方で、代行返上益が発生する場合があります、企業は競って代行返上・換算を行った。

- 2002年4月の法改正により認められた代行返上だが、当初は将来勤務分の給付の積算を停止することが認められた。
- しかし、2003年9月には過去勤務分の返上と積立金の返上が認められることになった。
  - 代行返上を行った基金は当該部分の退職給付債務の計上を免れるが、国に返還すべき積立金のほうが小さい場合が多いため、代行返上による特別利益を計上する企業が多い。

たとえば、2005年7月27日 ホンダは、同社と国内関係社が加入していたホンダ厚生年金基金の代行返上の認可を受けたと発表した。これに伴って2006年3月期の単独決算で、当期純利益は2620億円に上方修正した。ホンダ厚生年金基金は新たにホンダ企業年金基金となった。2006年3月期のホンダの単独決算では、厚生年金基金代行返上益として915億円の特別利益を計上した。同社の単独決算の2006年3月期見通しは、売上高が前年同期比5.8%増の3兆6900億円、営業利益が同16.6%増の1720億円、経常利益が同25.9%増の2660億円、最終利益が同81.3%増の2620億円になった。

#### 4 本研究の方法

基本的に用いたデータは、平成20年度の日本政策投資銀行・財団法人日本経済研究所の

企業財務データバンクより 2002 年度・2003 年度・2004 年度・2005 年度の連結財務諸表の全データを用いている。2000 年の会計基準の変更により、各企業は“採用している退職給付制度の概要 1～5”に、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、を記入しなくてはならなくなっている。本報告では上記の 1:厚生年金基金の記述が消滅したことを持って、基金が消滅（実際には解散、脱退、代行返上の種別があるが）したとしている。また、平成 18 年度解散分まで「厚生年金基金等事業年報」やその後の動向について各社の有価証券報告書等で厚生年金基金の解散等の確認を取っている<sup>1)</sup>。

表 2

また、表 3 には 2000～2005 年に厚生年金基金を止めた企業（上場企業；新興市場を除く）を挙げてある。一般的に言って製造業（表 4）が多いことが分かる。データの整理はプロビット分析を考えて非説明変数は 0（基金継続）と 1（基金廃止）にし、説明変数は財務指標をとっている。

財務指標に関しては、企業の状態を表すと考えられる標準的な財務比率データ指標と、退職給付に関する財務指標を作成した。標準的な財務指標は成長性・収益性・安全性・効率性のカテゴリーを設け、主たる財務比率を算出した。まず、成長性を意味する財務指標として、売上高伸び率、自己資本伸び率、総資本伸び率を算出した。例えば、売上高伸び率、自己資本伸び率、総資本伸び率の算出式は、

$$\begin{aligned} \text{売上高伸び率} &= \{ (\text{前期売上高} - \text{当期売上高}) / (\text{前期売上高}) \} * 100 \\ \text{自己資本伸び率} &= \{ (\text{前期自己資本} - \text{当期自己資本}) / (\text{前期自己資本}) \} * 100 \\ \text{総資本伸び率} &= \{ (\text{前期総資本} - \text{当期自己資本}) / (\text{前期自己資本}) \} * 100 \end{aligned}$$

である。次に収益性を表す財務指標として総資本経常利益率、総資本当期利益率、ROEを算出した。さらに、安全性の財務指標としては流動比率、当座比率、固定比率、固定長期適合率、自己資本比率、借入依存率、インスタントカバレッジレシオ、有利子負債利率を算出した。また、企業の効率性を示す指標として、総資本回転率、売上債権回転期間、仕入債務回転期間、棚卸資産回転期間を算出した。最後に、退職給付負債・資産が企業の厚生年金基金継続・廃止の意思決定にどのような影響を与えるかについて、退職給付費用・人件費比率、PBO・総資産比率、ネットPBO・総資産比率を算出した。変数の作成方法等は表 2 示している<sup>1)</sup>。

表 5

次に推定モデルであるが、2つのモデルを考慮に入れている。最初のモデルの最大の関心は、意思決定の日時をどう考えるかという点にある。すなわち、基金の将来返上（解散）を決定するのはいつかという点である。もちろん、データの性格上、文字通り“日時”まで計測するのは不可能であるが、1) 1 期前と 2) 期中の二つのモデルを検討することである程度接近できるのではないかと考える。1 期前とは

$$\begin{aligned} &\text{基金廃止ダミー} \\ &= \text{成長性 } t-1 + \text{収益性 } t-1 + \text{安全性 } t-1 + \text{効率性 } t-1 + \text{退職給付} \\ &t-1 \end{aligned}$$

というモデルで、基金廃止という意思決定が 1 年前（正確には前年度内に）に決定されていたとする（これをモデル 1 と呼ぶ）。一方の期中とは、

基金廃止ダミー

= 成長性 + 収益性 + 安全性 + 効率性 + 退職給付

というモデルで、当年度内に基金廃止という意味決定がなされたと考えるモデルである（これをモデル2と呼ぶ）<sup>1)</sup>。株主を意識すれば、経営陣は短期的な行動をとる傾向にあるだろう。すなわち、株価を見た行動を取るかもしれない。同時に、従業員の利益は、余り考えない傾向にあるかもしれない。

基金が解散したか否かのように観測結果が2つの状態をとる二項反応を推計することになる。すなわち、基金が解散した場合は1、しない場合は0をとるダミー変数を利用して観測結果を表す。基金が解散するかどうかは、その基金の親会社に関する特性、例えば、収益、従業員数、設備投資、などの変数 $X_i$ に依存すると考えられる。こうした関係を回帰モデルで表す場合は、次のようなモデルが良く利用される。すなわち、1(解散する)をとるか、0(存続する)をとるかを決定する仮想的因子 $Y_i$ を仮定すると、

$$Y_i^* = X_i\beta + \varepsilon_i, i = 1, \dots, N$$

が得られる。ここでは、 $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$  であり、 $X_i = (1, X_{2i}, X_{3i}, \dots, X_{ki})$  である。 $Y_i$  は直接観測できないが、その符号により、

$$Y_i = \begin{cases} 1 & Y_i^* > 0 \\ 0 & Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

のように $Y_i$ の値を決定する。すなわち、基金が解散するかどうかは、 $Y_i$ の符号によって決まることである。

従って、基金が解散する( $Y_i = 1$ )確率は、

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y_i > 0) &= 1 - F(-X_i\beta) \\ &= F(X_i\beta) \end{aligned}$$

によって表すことができる。但し、 $F(\cdot)$ は累積分布関数である。モデルの選択にあたっては、成長性、収益性、安全性、効率性そして退職給付の各項目から変数をひとつずつ選択するという方法をとった。各項目の変数はいわゆるマルチコリニアリティが発生する問題があり、このような手段を取った。非説明変数および説明変数の基本統計は、表6に挙げてある。また、表7には説明変数の相関係数を挙げている。相関係数が0.1を越えるものについては、色を付してある。これは、いわゆる多重共線性(マルチコリニアリティ)の問題を回避するために挙げている。これを見ると、説明変数のうち、各項目から一つの変数しか取りえないことを示している。

次のモデルは、いわゆるフィッシング・モデルである。これは、非説明変数に関連のありそうな事項をモデルの統計式の中に入れる方法である。実際には次の指標を考えている。

- ◇ 平均年齢(才)、平均勤続年数(年)、役員持株数(千株)、役員持株比率(%)、役員数(名)、
- ◇ 有価証券売却損、有価証券評価損、
- ◇ 福利厚生費、労働組合員数(名)、期末従業員数に含まれない出向者・休業者等(名)(出向者・休職者等(名))(臨時従業員・嘱託・受入出向者等(名))1株当たり純資産額(円)
- ◇ 期中最高株価(円)、期中最低株価(円)
- ◇ 期末従業員数(名)、期末従業員数に含まれない臨時従業員・嘱託等(名)、退職給付会計