

点で前年のものを質問している。推定モデルは、離散時間 complementary log-log モデルを使用する。次世代法が出産を促進したとすれば、大企業ダミーのハザード比が有意に高くなると考えられる。

使用する変数の基本統計量を表 3 に示した。表 4 は推定結果である。

表 3 基本統計量

	平均	標準偏差	最小値	最大値
出産	0.067	0.251	0	1
大企業	0.391	0.488	0	1
調査年				
2006	0.193	0.395	0	1
2007	0.203	0.402	0	1
2008	0.182	0.386	0	1
2009	0.158	0.364	0	1
2010	0.132	0.339	0	1
2011	0.133	0.340	0	1
年齢	36.5	3.9	24	44
既存子供数				
0人	0.217	0.412	0	1
1人	0.219	0.414	0	1
2人	0.407	0.491	0	1
3人以上	0.157	0.364	0	1
妻学歴				
中学・高校	0.372	0.484	0	1
専門学校	0.212	0.409	0	1
短大・高専	0.264	0.441	0	1
大学・大学院	0.151	0.359	0	1
妻職業				
専門的・技術的	0.357	0.479	0	1
事務	0.378	0.485	0	1
販売	0.078	0.268	0	1
サービス	0.084	0.278	0	1
農林漁業	0.002	0.049	0	1
運輸・通信	0.004	0.067	0	1
生産工程・労務作業	0.082	0.274	0	1
その他	0.014	0.119	0	1
夫年収	448.7	248.1	0	8400

対象数は2449。

表 4 推定結果

	ハザード比	標準誤差 <sup>1)</sup>	P値
大企業	0.806	0.138	0.207
調査年(ベース:2006年)			
2007年	1.466	0.310	0.070
2008年	1.452	0.343	0.114
2009年	1.391	0.382	0.229
2010年	0.505	0.225	0.125
2011年	0.497	0.255	0.173
年齢	1.004	0.027	0.872
年齢 <sup>2</sup> 乗	0.998	0.001	0.001
既存子供数(ベース:0人)			
1人	0.718	0.139	0.087
2人	0.242	0.064	0.000
3人	0.199	0.083	0.000
妻学歴(ベース:中学・高校)			
専門学校	1.811	0.461	0.020
短大・高専	1.490	0.346	0.086
大学・大学院	1.238	0.319	0.408
妻職業(ベース:専門的・技術的)			
事務	1.081	0.202	0.676
販売	0.964	0.374	0.925
サービス	1.243	0.440	0.539
農林漁業	10.152	9.874	0.017
運輸・通信	3.108	2.802	0.209
生産工程・労務作業	1.831	0.707	0.117
その他	1.600	1.077	0.485
夫年収	1.000	0.000	0.038
疑似対数尤度	-500.93		
Wald	911.57		0.000
対象数	2449		

1) クラスターに頑健な標準誤差である。

表 4 から大企業ダミーのハザード比を見ると 1 を下回っており、予想とは逆の結果である。ただし、統計的に有意ではないため、出産に与える確率はほぼないと判断してよい。その他の変数の影響を見ると、既存子供数は多いほど出産確率を低くすることがわかる。妻の学歴については、中学・高校に比べて専門学校と短大・高専でハザード比が高くなっているが、大学・大学院とは差がない。妻の職業については、農林漁業でハザード比が有意に高くなっているが、他の職業では有意なものはない。夫の年収は、表からはわかりにくいですが、有意で 1 を上回っており、年収が高いほど、出産確率が高くなっていることがわかる。

### 5.3 離職に関する推定

次に、出産が離職に与える影響を分析することで、次世代法が女性の就業継続に与える影響を明らかにする。分析の方針は、次世代法施行の前後で出産が離職に与える影響が変わったかどうか確認する。つまり、サンプルを次世代法施行前（2003～2005年）と次世代法施行後（2006～2011年）、さらに、それぞれのサンプル内で中小企業従業員と大企業従業員に分けて出産が離職に与える影響を推定する。推定方法は、離散時間 complementary log-log モデルである。

従属変数には就業の有無を用いる。ここでは、就業（育児休業中を含む）には 0、非就業には 1 を与える。分析対象として、次世代法施行前のサンプルでは 2003 年時点で就業している回答者、次世代法施行後のサンプルでは 2005 年時点で就業している回答者を使っていることから、従属変数が 1 になることは離職が発生したことを意味する。

独立変数である出産の有無については、調査時点でゼロ歳児がいる場合を 1、いない場合を 0 とした。日本では、依然として出産を機に退職する割合が高く、出産か就業かのトレード・オフに直面している。したがって、同じ時点において、0 歳児の有無と就業の有無の関係を分析することは、次世代法が女性の就業継続に与える影響を明らかにするうえで妥当な方法であると考えられる。また、次世代法が出産に影響を与えないことは既に確認したことから、次世代法の施行とは外生的であることが保証されている。コントロール変数については、出産に関する推定と同じセットを用いている。基本統計量を表 5、6 に、推定結果を表 7、8 に示した。

表 5 基本統計量（次世代法施行前）

	中小企業(N=772)				大企業(N=503)			
	平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大
離職	0.135	0.342	0	1	0.087	0.283	0	1
出産	0.117	0.321	0	1	0.131	0.338	0	1
調査年								
2003年	0.337	0.473	0	1	0.330	0.471	0	1
2004年	0.373	0.484	0	1	0.368	0.483	0	1
2005年	0.290	0.454	0	1	0.302	0.460	0	1
年齢	31.8	3.5	22	38	32.3	3.0	21	38
既存子供数								
0人	0.321	0.467	0	1	0.360	0.480	0	1
1人	0.266	0.442	0	1	0.328	0.470	0	1
2人	0.301	0.459	0	1	0.272	0.446	0	1
3人以上	0.113	0.316	0	1	0.040	0.196	0	1
妻学歴								
中学・高校	0.348	0.477	0	1	0.350	0.477	0	1
専門学校	0.269	0.444	0	1	0.175	0.380	0	1
短大・高専	0.244	0.429	0	1	0.302	0.460	0	1
大学・大学院	0.139	0.346	0	1	0.173	0.379	0	1
妻職業								
専門的・技術的	0.427	0.495	0	1	0.260	0.439	0	1
事務	0.341	0.474	0	1	0.441	0.497	0	1
販売	0.040	0.196	0	1	0.078	0.268	0	1
サービス	0.119	0.324	0	1	0.064	0.244	0	1
運輸・通信	--				0.010	0.099	0	1
生産工程・労務作業	0.060	0.237	0	1	0.119	0.324	0	1
その他	0.013	0.113	0	1	0.028	0.165	0	1
夫年収	400.0	181.4	0	2520	461.4	167.0	6	1210

表6 基本統計量（次世代法施行後）

	中小企業(N=1350)				大企業(N=876)			
	平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大
離職	0.087	0.283	0	1	0.079	0.270	0	1
出産	0.066	0.248	0	1	0.064	0.245	0	1
調査年								
2006年	0.247	0.432	0	1	0.245	0.431	0	1
2007年	0.194	0.396	0	1	0.204	0.403	0	1
2008年	0.173	0.379	0	1	0.175	0.380	0	1
2009年	0.144	0.352	0	1	0.151	0.358	0	1
2010年	0.125	0.331	0	1	0.118	0.322	0	1
2011年	0.116	0.320	0	1	0.107	0.310	0	1
年齢	36.2	3.9	25	44	36.0	3.6	24	44
既存子供数								
0人	0.325	0.469	0	1	0.398	0.490	0	1
1人	0.210	0.408	0	1	0.248	0.432	0	1
2人	0.336	0.473	0	1	0.281	0.450	0	1
3人以上	0.128	0.334	0	1	0.073	0.260	0	1
妻学歴								
中学・高校	0.327	0.469	0	1	0.393	0.489	0	1
専門学校	0.262	0.440	0	1	0.187	0.390	0	1
短大・高専	0.256	0.437	0	1	0.272	0.445	0	1
大学・大学院	0.154	0.361	0	1	0.148	0.356	0	1
妻職業								
専門的・技術的	0.412	0.492	0	1	0.277	0.448	0	1
事務	0.363	0.481	0	1	0.403	0.491	0	1
販売	0.043	0.203	0	1	0.102	0.302	0	1
サービス	0.099	0.299	0	1	0.070	0.255	0	1
運輸・通信	--				0.019	0.138	0	1
生産工程・労務作業	0.063	0.243	0	1	0.129	0.335	0	1
その他	0.020	0.140	0	1	--			
夫年収	415.4	173.7	2	1820	489.1	204.3	0	1500

表7 離職に関する推定結果（次世代法施行前）

	中小企業			大企業		
	ハザード比	標準誤差 <sup>1)</sup>	P値	ハザード比	標準誤差 <sup>1)</sup>	P値
出産	2.7406	0.6298	0.000	3.1204	1.1737	0.002
調査年(ベース:2003年)						
2004年	1.6334	0.3911	0.040	2.5675	0.9686	0.012
2005年	1.2842	0.3734	0.390	2.2994	1.0610	0.071
年齢	0.9245	0.0369	0.049	0.7950	0.0622	0.003
年齢2乗	1.0006	0.0011	0.619	1.0019	0.0019	0.331
既存子供数(ベース:0人)						
1人	0.3701	0.1040	0.000	0.9772	0.3869	0.954
2人	0.6231	0.1641	0.072	0.9685	0.3947	0.937
3人以上	0.4704	0.2121	0.094	1.7930	1.4884	0.482
妻学歴(ベース:中学・高校)						
専門学校	1.0069	0.2626	0.979	2.8829	1.8365	0.097
短大・高専	1.0663	0.2806	0.807	0.8505	0.3693	0.709
大学・大学院	0.5596	0.2253	0.149	1.0066	0.5290	0.990
妻職業(ベース:専門的・技術的)						
事務	1.3486	0.3458	0.243	5.5678	3.8377	0.013
販売	3.7804	1.5376	0.001	7.0106	5.8981	0.021
サービス	1.5860	0.5153	0.156	5.8368	4.0844	0.012
保安	--			12.8042	18.9535	0.085
運輸・通信	--			--		
生産工程・労務作業	0.7653	0.4305	0.634	2.6281	2.4198	0.294
その他	2.5246	1.9581	0.232	1.7833	2.2292	0.644
夫年収	0.9993	0.0007	0.324	1.0013	0.0008	0.101
疑似対数尤度	-274.39			-131.66		
Wald	323.82		0.000	219.51		0.000
対象数	772			503		

1) クラスターに頑健な標準誤差である。

表 8 離職に関する推定結果（次世代法施行後）

	中小企業			大企業		
	ハザード比	標準誤差 <sup>1)</sup>	P値	ハザード比	標準誤差 <sup>1)</sup>	P値
出産	2.1511	0.5434	0.002	1.6791	0.7215	0.228
調査年(ベース:2006年)						
2007年	0.8836	0.2109	0.604	0.8927	0.2907	0.727
2008年	0.5999	0.1704	0.072	0.7726	0.2874	0.488
2009年	0.2885	0.1191	0.003	0.6454	0.2826	0.317
2010年	0.5966	0.1985	0.121	0.3403	0.2205	0.096
2011年	0.2169	0.1198	0.006	0.3920	0.2645	0.165
年齢	0.9197	0.0307	0.012	0.9484	0.0468	0.283
年齢2乗	1.0009	0.0009	0.305	0.9999	0.0012	0.929
既存子供数(ベース:0人)						
1人	0.7097	0.1889	0.198	0.9652	0.3361	0.919
2人	0.4595	0.1239	0.004	1.0598	0.3924	0.875
3人以上	0.8824	0.2675	0.680	1.2342	0.6937	0.708
妻学歴(ベース:中学・高校)						
専門学校	0.8281	0.2365	0.509	0.6654	0.2922	0.354
短大・高専	0.9699	0.2394	0.901	1.0125	0.3503	0.971
大学・大学院	0.8462	0.2567	0.582	1.0048	0.4199	0.991
妻職業(ベース:専門的・技術的)						
事務	0.9022	0.2205	0.674	0.7523	0.2731	0.433
販売	1.3921	0.6906	0.505	1.5968	0.6162	0.225
サービス	1.3956	0.4282	0.277	0.4656	0.3392	0.294
保安	--			--		
運輸・通信	--			1.1875	0.7998	0.799
生産工程・労務作業	1.2968	0.5172	0.515	0.3749	0.2372	0.121
その他	0.3266	0.3761	0.331	--		
夫年収	1.0004	0.0004	0.379	0.9999	0.0007	0.909
疑似対数尤度	-370.66			-226.70		
Wald	600.93		0.000	394.07		0.000
対象数	1350			876		

1) クラスターに頑健な標準誤差である。

表 7 から、中小企業、大企業の両サンプルにおいて、出産ダミーのハザード比が 1 を超え、かつ統計的に有意であることがわかる。これは、次世代法施行前では、大企業に勤めていようと、中小企業に勤めていようと、出産が離職確率を高めていること意味している。一方、表 8 の結果を見ると、中小企業ではハザード比は 1 を超えて、かつ有意であるのに対し、大企業では、出産ダミーが有意ではなくなっている。これは、次世代法施行後は、大企業において出産が離職確率を高める効果がなくなったことを意味している。つまり、次世代法は出産と女性の就業のトレード・オフの関係を緩和し、女性の就業継続を促進したと判断することができる。

## 6. 制度の個別効果に関する分析

### 6.1 分析方法

本節では、数としては限定的ではあるが、両立支援制度が出産と離職に与える影響について確認する。その結果を用いて、なぜ前節のような結果が得られたのか考察する。

ここでは、2003年から2005年をまたいでデータを使う。したがって、分析対象は2003年時点で有配偶で、官公庁以外で勤務する正規の職員・従業員である。推定モデルは前節と同様に離散時間 complementary log-log モデルである。

### 6.2 出産に関する推定

最初に仕事と子育ての両立支援制度が出産に与える影響について分析を行う。従属変数は、これまでと同じ出産ダミーである。説明変数には、両立支援制度の有無を使うが、前年の情報を使用する。なお、両立支援制度を6つとも質問しているのは2008年までであり、この推定では前年の制度の情報を使用するため、2009年の出産までを推定することになる。ただし、6つの両立支援制度のうち、育児のための時間外労働の制限の有無と育児のための深夜業の制限の有無については非常に相関が高い（相関係数は0.798）ため、後者は推定式の説明変数としては用いない。また、次世代法の施行によって、制度の利用しやすさに変化は見られなかったため、ここでは、制度の有無のみに着目する。その他のコントロール変数は、前節のものと同一である。基本統計量を表9にまとめた。なお、制度の変数名については略称を使用している。

表9 基本統計量（出産に関する推定）

	平均	標準偏差	最小	最大
出産	0.089	0.285	0	1
育児休業	0.763	0.425	0	1
看護休暇	0.442	0.497	0	1
短時間勤務	0.486	0.500	0	1
時間外労働	0.281	0.450	0	1
託児施設	0.077	0.267	0	1
調査年				
2004年	0.255	0.436	0	1
2005年	0.188	0.391	0	1
2006年	0.161	0.368	0	1
2007年	0.144	0.352	0	1
2008年	0.130	0.336	0	1
2009年	0.121	0.326	0	1
年齢	34.7	3.8	23	42
既存子供数				
0人	0.314	0.464	0	1
1人	0.234	0.424	0	1
2人	0.338	0.473	0	1
3人以上	0.114	0.317	0	1
妻学歴				
中学・高校	0.394	0.489	0	1
専門学校	0.214	0.410	0	1
短大・高専	0.248	0.432	0	1
大学・大学院	0.144	0.351	0	1
妻職業				
専門的・技術的	0.349	0.477	0	1
事務	0.376	0.485	0	1
販売	0.067	0.250	0	1
サービス	0.088	0.284	0	1
農林漁業	0.008	0.088	0	1
生産工程・労務作業	0.090	0.286	0	1
その他	0.022	0.148	0	1
夫年収	439.2	183.2	0	2512

N=1779

表10では、5つの両立支援制度をすべて投入したModel 1のほか、制度ごとの推定式が表示してある。個別の推定では、育児休業と看護休暇のハザード比が1を超えて有意であり、こうした制度の有ることが出産確率を上昇させていることがわかる。ただし、同時に投入した場合、有意なのは育児休業だけになる。したがって、出産に影響を与える制度として確実なのは育児休業のみと考えられる。育児休業が出産確率を高めるという結果は先行研究でも得られている。

表 10 出産に関する推定結果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
育児休業	1.502 *	1.646 **				
	(0.357)	(0.367)				
看護休暇	1.333		1.450 **			
	(0.247)		(0.259)			
短時間勤務	1.055			1.279		
	(0.227)			(0.242)		
時間外労働	1.032				1.232	
	(0.226)				(0.242)	
託児施設	0.846					0.974
	(0.259)					(0.298)
調査年						
2005年	0.787	0.797	0.779	0.778	0.776	0.780
	(0.166)	(0.167)	(0.164)	(0.163)	(0.162)	(0.163)
2006年	0.574 **	0.587 *	0.563 **	0.575 *	0.567 **	0.569 **
	(0.162)	(0.165)	(0.158)	(0.162)	(0.159)	(0.159)
2007年	0.510 *	0.526 *	0.493 **	0.503 **	0.495 **	0.499 **
	(0.175)	(0.180)	(0.168)	(0.171)	(0.168)	(0.169)
2008年	0.647	0.672	0.632	0.643	0.636	0.645
	(0.237)	(0.248)	(0.231)	(0.235)	(0.233)	(0.236)
2009年	0.365 *	0.369 *	0.346 *	0.345 *	0.339 **	0.341 **
	(0.201)	(0.204)	(0.189)	(0.188)	(0.184)	(0.185)
年齢	1.056	1.049	1.067 **	1.064 *	1.062 *	1.062 *
	(0.035)	(0.034)	(0.034)	(0.034)	(0.034)	(0.034)
年齢 <sup>2</sup> 乗	0.996 ***	0.997 ***	0.996 ***	0.996 ***	0.996 ***	0.996 ***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
既存子供数						
1人	0.967	1.020	0.993	1.038	1.055	1.090
	(0.204)	(0.203)	(0.207)	(0.211)	(0.212)	(0.220)
2人	0.320 ***	0.333 ***	0.329 ***	0.345 ***	0.346 ***	0.349 ***
	(0.094)	(0.098)	(0.097)	(0.102)	(0.103)	(0.104)
3人以上	0.140 ***	0.143 ***	0.143 ***	0.146 ***	0.146 ***	0.150 ***
	(0.100)	(0.102)	(0.102)	(0.105)	(0.105)	(0.107)
妻学歴						
専門学校	1.792 **	1.780 **	1.768 **	1.817 **	1.832 **	1.832 **
	(0.470)	(0.449)	(0.451)	(0.454)	(0.458)	(0.476)
短大・高専	1.404	1.463	1.512 *	1.527 *	1.577 *	1.608 **
	(0.355)	(0.361)	(0.373)	(0.374)	(0.382)	(0.386)
大学・大学院	0.860	0.907	0.968	0.940	0.983	1.038
	(0.286)	(0.289)	(0.300)	(0.310)	(0.313)	(0.320)
妻職業						
事務	0.855	0.895	0.870	0.863	0.861	0.886
	(0.184)	(0.185)	(0.179)	(0.181)	(0.181)	(0.182)
販売	0.456 *	0.476 *	0.462 *	0.446 **	0.459 *	0.464 *
	(0.185)	(0.193)	(0.186)	(0.180)	(0.186)	(0.188)
サービス	1.033	1.031	1.016	0.962	0.977	0.991
	(0.319)	(0.317)	(0.311)	(0.299)	(0.301)	(0.306)
農林漁業	0.548	0.513	0.582	0.558	0.558	0.544
	(0.641)	(0.613)	(0.677)	(0.648)	(0.658)	(0.643)
生産工程・労務作業	1.064	1.087	1.154	1.070	1.100	1.146
	(0.437)	(0.448)	(0.456)	(0.435)	(0.447)	(0.456)
その他	1.262	1.376	1.376	1.408	1.457	1.487
	(0.796)	(0.853)	(0.872)	(0.851)	(0.884)	(0.909)
夫年収	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
疑似対数尤度	-431.70	-433.31	-433.77	-435.06	-435.44	-436.09
Wald	694.52 ***	676.75 ***	697.60 ***	683.60 ***	690.63 ***	681.92 ***
サンプルサイズ	1779					

\*\*\*: p<0.01, \*\*: p<0.05, \*: p<0.1  
括弧内はクラスターロバスト標準誤差

### 6.3 離職に関する推定

続いて、出産が離職に与える影響について推定する。基本統計量は表 11 に示したとおりである。出産に関する推定とサンプルサイズが異なるが、これはパーソン・ピリオドデータのため、出産による打ち切りと離職による打ち切りが、異なる確率で生じているためである。

表 11 基本統計量（離職に関する推定）

	平均	標準偏差	最小	最大
離職	0.110	0.312	0	1
出産	0.081	0.273	0	1
育児休業	0.850	0.358	0	1
看護休暇	0.498	0.500	0	1
短時間勤務	0.545	0.498	0	1
時間外労働	0.340	0.474	0	1
託児施設	0.093	0.290	0	1
調査年				
2004年	0.259	0.438	0	1
2005年	0.204	0.403	0	1
2006年	0.170	0.376	0	1
2007年	0.137	0.344	0	1
2008年	0.122	0.328	0	1
2009年	0.108	0.310	0	1
年齢	34.2	3.8	23	42
既存子供数				
0人	0.308	0.462	0	1
1人	0.273	0.445	0	1
2人	0.322	0.467	0	1
3人以上	0.098	0.297	0	1
妻学歴				
中学・高校	0.356	0.479	0	1
専門学校	0.219	0.413	0	1
短大・高専	0.273	0.445	0	1
大学・大学院	0.153	0.360	0	1
妻職業				
専門的・技術的	0.370	0.483	0	1
事務	0.367	0.482	0	1
販売	0.056	0.231	0	1
サービス	0.094	0.291	0	1
農林漁業	0.002	0.046	0	1
生産工程・労務作業	0.092	0.289	0	1
その他	0.019	0.135	0	1
夫年収	440.3	190.6	0	2520

N=1881

表 12 離職に関する推定結果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
出産	6.015 *** (2.214)	5.996 *** (2.185)	3.169 *** (0.728)	4.296 *** (0.968)	3.430 *** (0.713)	3.291 *** (0.593)
育児休業	1.069 (0.248)	0.949 (0.212)				
看護休暇	0.683 ** (0.125)		0.703 ** (0.124)			
短時間勤務	0.858 (0.184)			0.853 (0.150)		
時間外労働	1.217 (0.276)				1.010 (0.191)	
託児施設	1.142 (0.365)					1.125 (0.357)
出産×育児休業	0.565 (0.249)	0.475 * (0.191)				
出産×看護休暇	1.431 (0.538)		1.095 (0.384)			
出産×短時間勤務	0.343 * (0.192)			0.510 * (0.182)		
出産×時間外労働	1.867 (1.035)				0.834 (0.302)	
調査年						
2005年	0.832 (0.157)	0.830 (0.157)	0.839 (0.159)	0.830 (0.159)	0.829 (0.158)	0.831 (0.158)
2006年	0.852 (0.188)	0.828 (0.182)	0.873 (0.193)	0.838 (0.184)	0.832 (0.183)	0.835 (0.184)
2007年	0.680 (0.184)	0.635 * (0.172)	0.666 (0.180)	0.656 (0.176)	0.624 * (0.168)	0.621 * (0.167)
2008年	0.596 * (0.186)	0.558 * (0.171)	0.587 * (0.181)	0.579 * (0.179)	0.551 * (0.171)	0.545 ** (0.167)
2009年	0.598 (0.203)	0.570 * (0.192)	0.622 (0.209)	0.602 (0.202)	0.584 (0.197)	0.579 (0.194)
年齢	0.936 ** (0.027)	0.940 ** (0.027)	0.940 ** (0.025)	0.940 ** (0.025)	0.941 ** (0.025)	0.941 ** (0.025)
年齢 <sup>2</sup> 乗	1.000 (0.001)	1.000 (0.001)	1.000 (0.001)	1.000 (0.001)	1.000 (0.001)	1.000 (0.001)
既存子供数						
1人	0.847 (0.152)	0.829 (0.148)	0.842 (0.149)	0.824 (0.144)	0.806 (0.144)	0.797 (0.141)
2人	0.727 (0.146)	0.723 (0.145)	0.733 (0.146)	0.703 * (0.139)	0.700 * (0.139)	0.694 * (0.138)
3人以上	0.643 (0.216)	0.656 (0.217)	0.656 (0.217)	0.643 (0.214)	0.650 (0.215)	0.643 (0.215)
妻学歴						
専門学校	0.918 (0.203)	0.896 (0.193)	0.918 (0.196)	0.909 (0.194)	0.891 (0.191)	0.878 (0.196)
短大・高専	0.727 * (0.140)	0.701 * (0.135)	0.704 * (0.132)	0.718 * (0.138)	0.682 ** (0.129)	0.679 ** (0.129)
大学・大学院	0.643 * (0.157)	0.632 * (0.152)	0.650 * (0.156)	0.639 * (0.154)	0.613 ** (0.150)	0.614 ** (0.146)
妻職業						
事務	1.287 (0.253)	1.291 (0.250)	1.313 (0.253)	1.296 (0.255)	1.303 (0.255)	1.314 (0.258)
販売	2.379 *** (0.698)	2.332 *** (0.660)	2.259 *** (0.643)	2.297 *** (0.656)	2.307 *** (0.650)	2.343 *** (0.666)
サービス	1.407 (0.348)	1.388 (0.338)	1.333 (0.322)	1.400 (0.343)	1.350 (0.332)	1.354 (0.332)
農林漁業	4.884 (4.793)	5.428 * (5.169)	4.911 * (4.688)	5.123 * (5.018)	5.387 * (5.166)	5.400 * (5.178)
生産工程・労務作業	0.667 (0.234)	0.643 (0.215)	0.638 (0.220)	0.687 (0.240)	0.649 (0.225)	0.653 (0.223)
その他	2.070 (0.994)	1.671 (0.873)	1.678 (0.874)	1.807 (0.929)	1.595 (0.856)	1.613 (0.855)
夫年収	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)	1.000 (0.000)
疑似対数尤度	-581.29	-587.69	-587.77	-585.90	-590.01	-590.08
Wald	844.69 ***	842.10 ***	844.86 ***	841.03 ***	837.27 ***	836.22 ***
サンプルサイズ	1881					

\*\*\*: p<0.01, \*\*: p<0.05, \*: p<0.1  
括弧内はクラスターロバスト標準誤差

表 12 が推定結果である。ここでは、前年の制度の有無と出産の交差項を用いることで、出産した場合の制度の影響を測っている。すべての両立支援制度を投入したモデルと個別に推定したモデルで得られた結果から、頑健な結果と言えるのは、看護休暇と短時間勤務の影響である。すなわち、単独の看護休暇のハザード比が有意に 1 を下回っており、これは出産に関わらず就業継続を促進していると言える。これは既に子どものいる世帯もサンプルに多く、そうした影響が出たものと考えられる。また、出産と短時間勤務の交差項が有意で 1 を下回っている。これは、出産した際に短時間勤務の制度がある場合、離職確率を低めることを意味している。逆に言えば、出産時に短時間勤務制度がない場合、離職確率が大きくなってしまう。その意味で女性の就業継続を考える上で重要な制度であることがわかった。

本節の推定の結果から、出産に影響を与えるのは育児休業であることがわかった。しかしながら、次世代法の施行によって、育児休業はそれほど導入が進んだわけではない。これには、既に多くの企業が導入しており、さらなる導入が難しかったことがある。その結果として、前節で次世代法の施行が出産に与える影響が確認できなかったと考えられる。それに対して、離職については、看護休暇や短時間勤務の制度があることが離職確率を低めることが本節でわかった。次世代法の施行によって、これらの制度の導入が進んだことは既に確認しており、そのことが前節での次世代法の効果として現れたと考えられる。

## 7. おわりに

本稿では、少子化対策としての効果が期待された次世代法の施行が、出産および女性の就業継続に与える影響について、パネルデータを用いて分析した。次世代法の施行が引き起こした準実験的状況を生かした推定の結果によれば、次世代法の施行には、出産に対する影響はなかったが、出産に伴う女性の離職確率を減少させ、出産と女性の就業というトレード・オフの関係を解消したことがわかった。その背後には、次世代法の施行によって、企業による仕事と子育ての両立支援制度の充実が進んだことがあげられる。特に、子の看護のための休暇制度や育児のための勤務時間の短縮といった制度導入の広がりの影響があった可能性が示唆された。このことは、また、企業の果たす役割が大きいことも示したと言える。本稿の分析によって、次世代法という政策には一定の成果があることが確認でき、今後とも、少子化対策について積極的な政策の導入が求められる、と結論づけられよう。

## 謝辞

本研究で使用した 21 世紀成年者縦断調査の個票情報は統計法第 33 条に基づく申請により、厚生労働省より提供いただいた。また、本研究は平成 24～25 年度厚生労働省科学研究費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「次世代育成支援対策推進法が出生、女性の就業継続に与える影響：21 世紀成年者縦断調査を用いた分析」（研究代表者 水落正明）の助成によって行われた。

## 参考文献

- Adserà A (2004) “Changing fertility rates in developed countries. The impact of labor market institutions,” *Journal of Population Economics*, Vol.17, No.1 ,pp.17–43.
- Averett AL, Whittington LA (2001) “Does maternity leave induce birth?,” *Southern Economic Journal*, Vol.68, No.2, pp.403–417.
- Azmat G, González L (2010) “Targeting fertility and female participation through the income tax,” *Labour Economics*, Vol.17, No.3, pp.487–502.
- Baum CL (2003) “The effect of state maternity leave legislation and the 1993 Family and Medical Leave Act on employment and wages,” *Labour Economics*, Vol.10, No.6, pp.573–596.
- Becker GS (1960) “An economic analysis of fertility,” *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Universities-National Bureau Conference Series 1. Princeton Univ. Press, pp.209–240.
- Becker GS (1981) *A treatise on the family*, Harvard Univ. Press.
- Buttner T, Lutz W (1990) “Estimating fertility responses to policy measures in the German Democratic Republic,” *Population and Development Review*, Vol.16, No.3, pp.539–555.
- Del Boca D (2002) “The effect of child care and part time opportunities on participation and fertility decisions in Italy,” *Journal of Population Economics*, Vol.15, No.3, pp.549–573.
- Gupta ND, Smith N, Verner M (2008) “The impact of Nordic countries’ family friendly policies on employment, wages, and children,” *Review of Economics of the Household*, Vol.6, No.1, pp.65–89
- Haan P, Wrohlich K (2011) “Can child care policy encourage employment and fertility?: Evidence from a structural model,” *Labour Economics*, Vol.18, No.4, pp.498–512.
- 樋口美雄（1994）「育児休業制度の実証分析」社会保障研究所編『現代家族と社会保障：結

- 婚・出生・育児』東京大学出版会、pp 181–204.
- 内閣府 (2011) 『少子社会白書 2011 年版』.
- Kalwij A (2010) “The impact of family policy expenditure on fertility in western Europe,” *Demography*, Vol.47, No.2, pp.503–519.
- Lundin D, Mörk E, Öckert B (2008) “How far can reduced childcare prices push female labour supply?,” *Labour Economics*, Vol.15, No.4, pp.647–659.
- McNown R, Ridao-Cano C (2004) “The effect of child benefit policies on fertility and female labor force participation in Canada,” *Review of Economics of the Household*, Vo.2, No.3, pp.237–254.
- 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (2010) 『平成 22 年度一般事業主行動計画に関する調査結果報告書』.
- 水落正明 (2014) 『次世代育成支援対策推進法が出産、女性の就業継続に与える影響：21 世紀成年者縦断調査を用いた分析』厚生労働科学研究費補助金総括研究年度終了報告書.
- 森田陽子 (2005) 「育児休業法の規制的側面：労働需要への影響に関する試論」『日本労働研究雑誌』 536 号、pp.123–136.
- 森田陽子・金子能宏 (1998) 「育児休業制度の普及と女性雇用者の勤続年数」『日本労働研究雑誌』 459 号、pp.50–62.
- Ruhm C J (1998) “The economic consequences of parental leave mandates: lessons from Europe,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, No.1, pp.285–317.
- Sánchez-Mangas R, Sánchez-Marcos V (2008) “Balancing family and work: the effect of cash benefits for working mothers,” *Labour Economics*, Vol.15, No.6, pp.1127–1142.
- Schellekens J (2009) “Family allowances and fertility: Socioeconomic differences,” *Demography*, Vol.46, No.3, pp.451–468.
- 田中隆一・河野敏鑑 (2009) 「出産育児一時金は出生率を引き上げるか：健保保険組合パネルデータを用いた実証分析」『日本経済研究』 61 号、pp.94–108.
- Waldfoegel J, Higushi Y, Abe M (1999) “Family leave policies and women’s retention after childbirth: evidence from the United States, Britain and Japan,” *Journal of Population Economics*, Vol.12, No.4, pp.523–545.
- Willis R (1973) “A new approach to the economic theory of fertility behavior,” *Journal of Political*

*Economy*, Vol.81, No.2, pp.S14–S64.

Whittington LA, Alm J, Peters HE (1990) “Fertility and the personal exemption: Implicit pronatalist policy in the United States,” *American Economic Review*, Vol.80, No.3, pp.545–556.

吉田浩・水落正明 (2005) 「育児資源の利用可能性が出生力および女性の就業に与える影響」『日本経済研究』51号、pp.76–95.

Zhang J, Quan J, Van Meerbergen P (1994) “The effect of tax-transfer policies on fertility in Canada, 1921–88,” *Journal of Human Resources*, Vol.29, No.1, pp.181–201.

# The effect of work-family balance policy on childbirth and women's work in Japan

Masaaki Mizuochi

## 1 Introduction

Japan's birthrate has been declining for four decades and is now far below the levels needed to sustain the current population. According to the most recent figures (2010), Japan's Total Fertility Rate is 1.39. A low birthrate creates serious problems for social support systems, including public pensions and medical insurance.

Over the previous two decades, the Japanese government has implemented initiatives intended to reverse the declining birthrate. The first initiative, which we call the *Angel Plan*, was enacted in 1994, and the next, the *New Angel Plan*, followed in 1999.<sup>1</sup> These initiatives primarily emphasized increasing the number of childcare facilities; however, they did not address firms' role and were ineffective in elevating Japan's birthrate. These inadequate results forced the Japanese government to seek more effective initiatives: the *Act on Advancement of Measures to Support Raising Next-Generation Children* took effect in April 2005. This Act requires large firms to support employees' decisions to bear and raise children. It particularly helps working mothers to pursue their careers, thereby reducing the opportunity cost of interrupting employment, which in turn could motivate childbirth and increase the number of births. As an initiative to reverse Japan's declining birthrate, the Act, with its compulsory requirements, is considered a major policy change. Thus, determining the Act's effect on childbirth and women's decisions to remain employed is politically important.

From the perspective of scientific analysis, one of the Act's features is that firms with more than 300 ordinary employees (large firms) are bound by its provisions, whereas those with 300 or fewer (small- and medium-sized firms) are not.<sup>2</sup> Therefore the degree of firms' support

---

<sup>1</sup> For details, see the website of the Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW), <http://www.mhlw.go.jp/english/wp/wp-hw4/07.html>.

<sup>2</sup> Employees are classified into four categories as per government definition: executive, ordinary, temporary, and daily. Executives are persons in managerial positions at companies and various corporate bodies, such as presidents, directors, and auditors. Temporary employees are employed on a term of one month or more but less than one year. Daily employees are employed on a daily basis or for a term less than one month. Employees other than executive, temporary, and daily are ordinary employees.

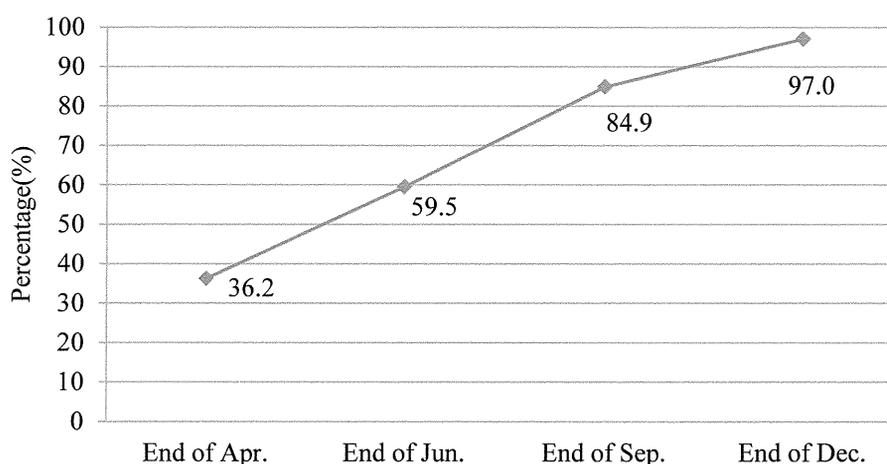
for employees differs by firm size and probably has different effects on employees' decisions regarding childbirth and women's decisions to remain employed outside the home. This quasi-experimental condition enables us to determine the Act's effects.

This paper is organized as follows. Section 2 discusses the effects of the Act. Section 3 reviews theory and related literature. Section 4 describes issues involved in using firm size as the key factor in this analysis. Section 5 explains the empirical model and reports estimation results. Section 6 summarizes the results obtained and suggests a policy implication.

## 2 Effects of the Act

The Act requires large firms to submit their plans for assisting employees to the government, describing measures they intend to implement. Although no statistics verify when firms actually initiated their plans, as a result of evaluating several firm's plans, we assume that firms implemented their plans when they submitted them to the government. Therefore, we regard the date of submission as the date of initiation.

Fig. 1 shows the submission rate for large firms after implementation of the Act; at the end of April in 2005, it was only 36.2%. In this study, we use the official Employment Status Survey (ESS) conducted by the Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC). The ESS survey, however, does not provide information about whether respondent firms submitted their plans. As a result, we cannot know if employees of large firms were affected by the Act in April 2005. Fig. 1 also shows that the submission rate reached 97.0% at the end of December 2005. We consider that the Act began to affect most employees of large firms at that time.



Source: Ministry of Health, Labor and Welfare

**Fig. 1** Plan submission rate in 2005

Although the Act does not require small- and medium-sized firms to comply with the Act and submit plans to the government, some exceptional firms do both. An official report by the Ministry of Health, Labor and Welfare, indicates that 1,422 small- and medium-sized firms had submitted plans by December 2005, but the percentage of these firms is not mentioned in the report. By calculating the submission rate of small- and medium-sized firms using an official survey, the 2006 Establishment and Enterprise Census (EEC) conducted by MIC, we found that the rate was only 0.03%, thereby a clear difference between the number of large and smaller firms effected by the Act.

One limitation of this analysis arises because the Act does not specify measures that firms should undertake. Large firms can choose among many possible measures to support their employees, such as extending parental leave beyond the standard duration or reducing the amount of overtime work. Although this flexibility in choosing measures prevents us from identifying the effects of firm-specific measures for childbirth, we can observe the Act's overall effects and thus the effect that firms have.

### **3 Theory and related literature**

Economists have viewed children as a durable good and analyzed its production mechanism (Becker 1960, 1981; Willis 1973). Their studies suggest that the cost of having children is a major determinant of childbirth—i.e., a decline in the cost of children increases demand for children. In addition, considering the recent increase in women's labor force participation in developed countries, the opportunity cost for women who interrupt their careers also becomes a crucial factor in the declining birthrate.

A strong trade-off between women's job retention and childbirth persists in Japan. As a concrete value, the Japanese Cabinet Office (2011) notes that roughly 60% of women who were working when they became pregnant quit their jobs following childbirth in the 2000s. This suggests the difficulty that working women experience in balancing work and family. Firms' support required by the Act therefore could ease the balance and enable mothers to continue their jobs. As a result, the Act was able to alleviate the work-family trade-off in favor of having children.

To the best of our knowledge, no studies have analyzed the effect of the Act on childbirth and women's job retention in Japan, despite the policy's importance. However, the Act's effects on reducing the expense of having children appear similar to those of child-related leave, such as maternal/paternal/parental leave, childcare facilities, and financial benefits such as family allowances and child deduction.

Previous studies have investigated effects of these policy measures on childbirth and women's job retention. The effect of child-related leave on childbirth is positive in a several studies and countries (Buttner and Lutz 1990; Higuchi 1994; Morita and Kaneko 1998; Averett and Whittington 2001; Adserà 2004; Kalwij 2010). However, other studies indicate there is no such effect (Zhang, Quan, and Van Meerbergen, 1994). Although the effect on women remaining in their jobs is essentially positive (Higuchi 1994; Ruhm 1998; Morita and Kaneko 1998; Waldfogel, Higuchi, and Abe 1999; Adserà 2004), some papers report no effect (Baum 2003) and negative effects (Morita 2005).

The effect of access to childcare facilities on both childbirth and women's continued employment is positive (Del Boca 2002; Yoshida and Mizuochi 2005; Haah and Wrohlich 2011). However, a paper also suggests there is no effect on women's decisions to continue working (Lundin, Mörk, and Öckert 2008).

Third, financial benefits has a positive effect on childbirth (Whittington, Alm, and Peters 1990; Zhang, Quan, and Van Meerbergen 1994; McNown and Ridao-cano 2004; Tanaka and Kouno 2009; Schellekens 2009; Azmat and González 2010; Kalwij 2010). Studies concerning the effect on employment vary. Sánchez-Mangas and Sánchez-Marcos (2008) and Azmat and González (2010) find a positive effect, whereas McNown and Ridao-cano (2004) and Azmat finds a negative effect.

The above-mentioned studies suggest that policies that aim at balancing work and family life have a positive effect on childbirth. Their effect on women's decisions to continue working is basically positive, although negative effects also are suggested. For instance, Gupta, Smith, and Verner (2008) point out that firms' family-oriented policies potentially could weaken women's position in the labor market, negatively affecting women's job retention.

## **4 Firm size**

Firm size is the most important factor in this study. However, two analytical problems potentially arise regarding firm size because the Act and the ESS survey differ in definitions of "size."

The ESS survey categorically defines firm size: one to four employees, five to nine, 10–19, 20–29, 30–49, 50–99, 100–299, 300–499, 500–999, and 1,000 or more. That is, it distinguishes between firms with 300 or more employees and those with fewer. The Act distinguishes between firms employing more than 300 persons and those employing 300 or fewer. Consequently, there is a difference of one employee between the Act and ESS. Unfortunately, it is unclear whether the distribution of firm size concentrates at 300 or 301. If