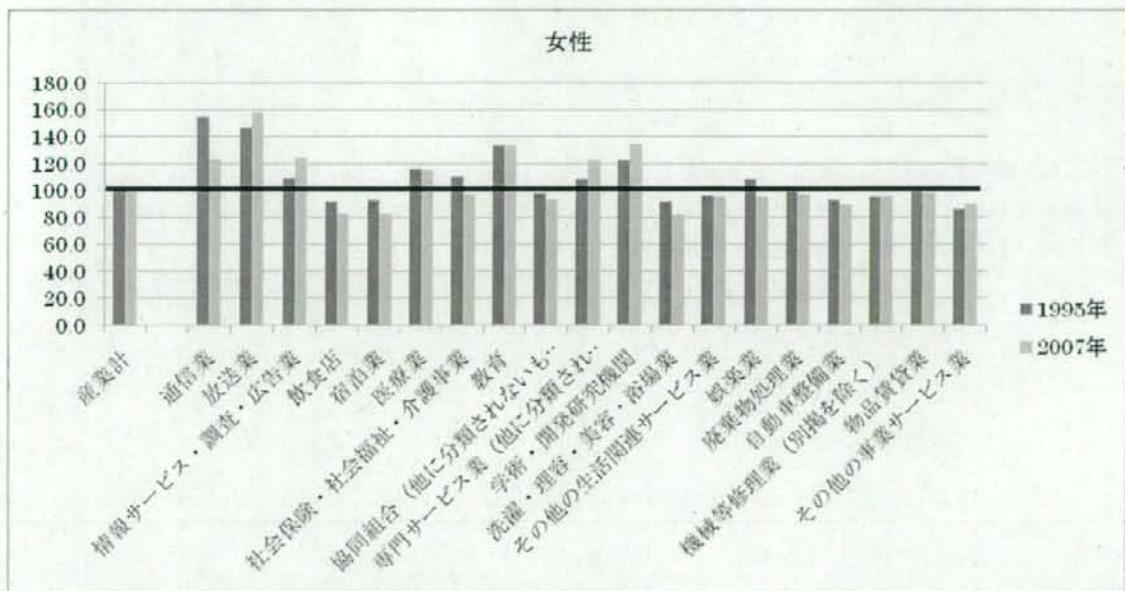
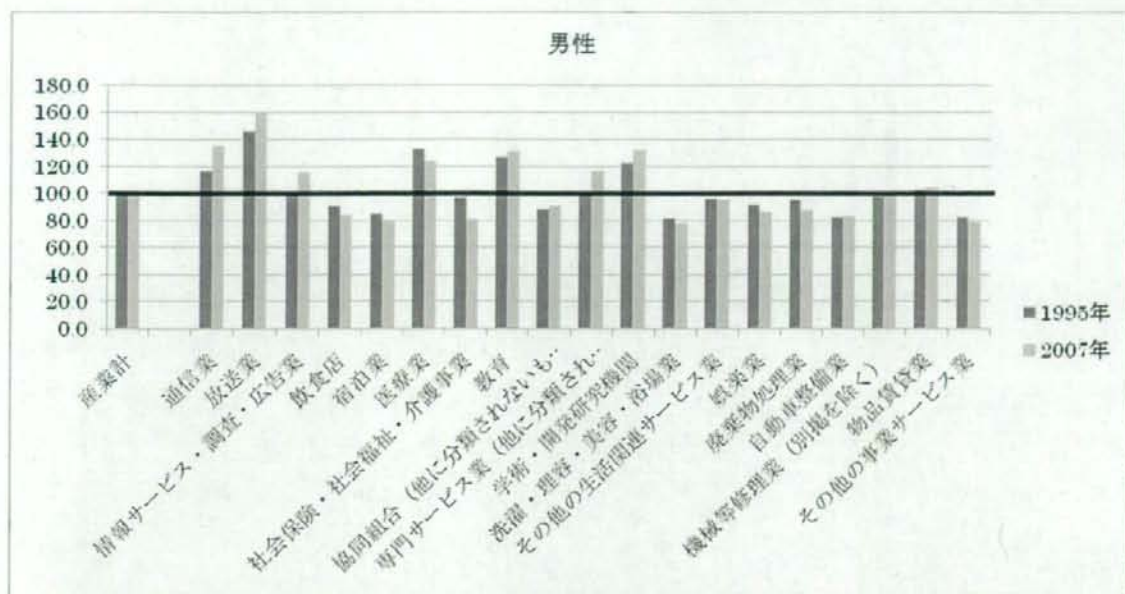
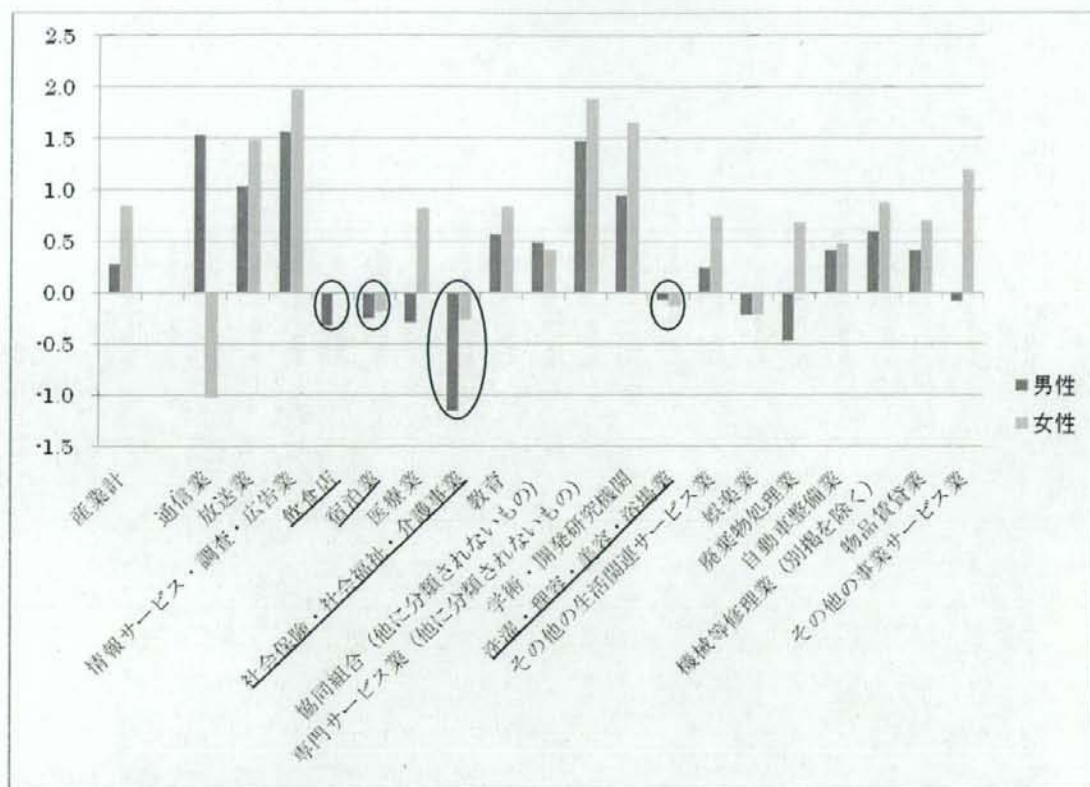


図4 サービス産業の賃金水準比較(1995年、2007年、所定内給与額、産業計=100)



(注) 厚生労働省「賃金構造統計基本調査」より作成 (産業中分類)

図5 サービス産業賃金の変化(1995年-2007年、所定内給与額、年率%)



(注) 厚生労働省「賃金構造統計基本調査」より作成 (産業中分類)。2007年については、情報サービス・調査・広告業は情報サービス業、映像・音声・文字情報政策業、広告業から、教育は学校教育、その他の教育、学習支援業から加重平均して求めた。

表 2(a) 一般世帯サービス関連消費(1994年)

1994年	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭	子ども関連
所得階層ダミー									
40万未満(基準)									
40万～60万	2.476***	0.583***	0.050*	0.656***	-0.283***	1.360***	-0.050	0.214***	-0.054
60万～80万	4.402***	0.852***	0.111***	1.092***	-0.336***	2.393***	-0.058	0.326***	0.021
80万～100万	5.942***	0.961***	0.163***	1.573***	-0.302***	2.876***	-0.075*	0.465***	0.281***
100万～120万	6.951***	1.067***	0.174***	2.120***	-0.335***	3.216***	-0.108***	0.604***	0.214***
120万～140万	7.201***	1.014***	0.209***	2.519***	-0.375***	3.258***	-0.149***	0.653***	0.072
140万～160万	8.190***	1.002***	0.231***	2.987***	-0.266**	3.333***	-0.211***	1.151***	-0.038
160万～180万	9.238***	0.957***	0.163***	3.881***	-0.336**	3.914***	-0.209***	0.992***	-0.124
180万以上	9.508***	1.036***	0.156***	3.809***	-0.340**	4.238***	-0.226***	1.099***	-0.264***
世帯人員数	-0.752***	-0.385***	-0.063***	-0.217***	-0.052***	-0.208***	-0.049***	-0.123***	0.347***
満6歳未満の子どもの数	-0.075	-0.130***	0.010	0.122***	0.386***	-0.229***	-0.033***	0.093***	-0.295***
70歳以上の親との同居ダミー	-0.166	-0.094**	0.097***	0.431***	0.094*	-0.417***	0.035**	0.362**	-0.674***
世帯主年齢									
20～29歳(基準)									
30～39歳	0.489**	-0.411***	0.136***	-0.018	0.192	0.698***	0.068***	0.066*	-0.069
40～49歳	-0.989***	-1.134***	0.159***	-0.244**	-0.173	-0.438***	0.103***	0.069	0.669***
50～59歳	-2.922***	-1.355***	0.264***	-0.234*	-0.212**	-1.191***	0.146***	0.204***	-0.539***
60～69歳	0.512**	-1.764***	0.240***	0.726***	0.540***	0.286*	0.379***	0.724***	-0.620***
70歳以上	1.168***	-2.263***	0.307***	1.391***	0.292**	0.418**	0.465***	1.067***	-0.509***
妻非パートダミー	-0.677***	-0.177***	-0.035*	0.083	-0.198***	-0.517***	-0.011	0.214***	-0.036
妻パート就業ダミー	0.154	-0.160**	-0.025	0.050	-0.107	-0.019	0.035	-0.010	0.390***
妻非パート×妻勤め先収入	0.000***	0.000***	0.000**	-0.000**	-0.000***	0.000***	0.000***	-0.000***	0.000***
妻パート就業×妻勤め先収入	-0.000**	0.000***	-0.000	-0.000	-0.000***	-0.000***	0.000	0.000	-0.000*
地域ダミー									
北海道・東北(基準)									
関東	-0.231	0.510***	-0.198***	-0.670***	-0.091*	0.180**	-0.063***	-0.274***	0.375***
北陸・東海	-0.091	0.348***	-0.121***	-0.521***	-0.093	0.227**	0.006	-0.042	0.106**
近畿	-0.610***	0.299***	-0.191***	-0.707***	-0.284***	-0.002	-0.039*	-0.053	0.366***
中国・四国	-0.539***	0.046	-0.093***	-0.434***	-0.132**	-0.148	-0.019	0.013	0.227***
九州・沖縄	0.309*	0.188***	-0.074***	-0.230**	0.057	0.127	-0.099***	-0.007	0.347***
定数項	11.671***	4.293***	0.723***	1.095***	1.997***	2.813***	0.951***	0.341***	-0.542***
調整済み決定係数	0.072	0.078	0.025	0.038	0.025	0.046	0.044	0.029	0.120
サンプル数	31243	31243	31243	31243	31243	31243	31243	31243	31243

(注)\*\*\*1% \*\*5% \*10%水準で有意

表 2(b) 一般世帯サービス関連消費(2004年)

2004年	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭	子ども関連
所得階層ダミー									
40万未満(基準)									
40万～60万	2.809***	0.552***	0.082***	0.668***	-0.019	1.324***	0.053*	0.188***	-0.038
60万～80万	5.404***	0.971***	0.141***	1.330***	-0.018	2.591***	0.079***	0.311***	0.001
80万～100万	7.287***	1.054***	0.155***	1.884***	0.080	3.307***	0.070**	0.410***	0.327***
100万～120万	8.080***	1.062***	0.187***	2.218***	0.131	3.469***	0.076***	0.561***	0.376***
120万～140万	8.431***	1.134***	0.236***	2.729***	-0.074	3.441***	0.046	0.796***	0.123*
140万～160万	9.633***	1.046***	0.208***	3.170***	-0.000	3.964***	0.029	1.146***	0.070
160万～180万	9.838***	0.975***	0.276***	2.788***	0.355	4.307***	0.009	1.244***	-0.117
180万以上	12.209***	1.304***	0.268***	3.964***	0.350	4.740***	0.040	1.505***	0.039
世帯人員数	-0.976***	-0.430***	-0.054***	-0.260***	-0.093***	-0.334***	-0.101***	-0.085***	0.381***
満6歳未満の子どもの数	0.300***	-0.106***	0.022**	0.194***	0.349***	-0.049	-0.012	0.020	-0.117***
70歳以上の親との同居ダミー	0.457***	-0.121**	0.148***	0.626***	0.685***	-0.451***	0.071***	0.234***	-0.734***
世帯主年齢									
20～29歳(基準)									
30～39歳	-0.056	-0.520***	0.076***	0.024	0.094	0.539***	0.086***	-0.168	-0.188*
40～49歳	-0.666**	-1.266***	0.157***	-0.003	0.023	-0.021	0.111***	-0.197	0.530***
50～59歳	-2.776***	-1.636***	0.302***	0.193*	-0.006	-1.019***	0.107***	-0.062	-0.655***
60～69歳	1.540***	-1.810***	0.382***	1.181***	1.158***	0.586***	0.353***	0.456***	-0.764***
70歳以上	2.266***	-2.466***	0.417***	1.901***	1.276***	0.394**	0.577***	0.798***	-0.632***
妻非パートダミー	-0.113	0.065	-0.008	0.251**	-0.254***	-0.517***	-0.019	0.206***	0.164***
妻パート就業ダミー	-0.076	-0.057	-0.017	0.011	-0.177**	-0.227**	-0.037*	0.144**	0.283***
妻非パート×妻勤め先収入	-0.000	0.000***	0.000	-0.000***	-0.000**	-0.000	0.000***	-0.000***	0.000***
妻パート就業×妻勤め先収入	-0.000***	0.000**	-0.000	-0.000	-0.000***	-0.000***	0.000**	-0.000**	0.000
地域ダミー									
北海道・東北(基準)									
関東	-0.290*	0.528***	-0.178***	-0.582***	-0.376***	0.446***	-0.076***	-0.284***	0.233***
北陸・東海	0.171	0.431***	-0.110***	-0.425***	-0.181**	0.390***	0.026	-0.034	0.074*
近畿	-0.543***	0.401***	-0.217***	-0.583***	-0.391***	0.041	-0.062***	-0.087	0.356***
中国・四国	-0.178	-0.060	-0.017	0.116	-0.179**	-0.162	-0.017	-0.092	0.234***
九州・沖縄	0.617***	0.259***	0.023	0.082	0.100	0.048	-0.077***	-0.043	0.224***
定数項	12.193***	4.747***	0.437***	0.602***	2.254***	3.259***	0.905***	0.453***	-0.464***
調整済み決定係数	0.100	0.090	0.048	0.043	0.031	0.061	0.070	0.027	0.131
サンプル数	29796	29796	29796	29796	29796	29796	29796	29796	29796

(注) \*\*\*1% \*\*5% \*10%水準で有意

表 2(c) 単身世帯サービス関連消費(1994年)

1994年	個人向け サービス計	外食	その他家 事	修理・修 繕	医療・福 祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭
所得階層ダミー								
20万未満(基準)								
20万～30万	4.662***	1.580***	0.129	0.623***	0.016	1.763***	0.279*	0.271
30万～40万	3.987***	0.216	0.364***	0.819***	0.000	2.032***	0.222	0.333*
40～50万	5.483***	0.944	0.293***	1.295***	-0.132	2.694***	0.005	0.384*
50万～60万	6.632***	0.700	0.434***	1.363***	0.001	3.805***	-0.023	0.353
60万～70万	7.753***	0.441	0.633***	2.387***	-0.384**	4.287***	-0.189	0.579*
70万～80万	9.871***	0.213	0.439***	2.532***	0.842	5.388***	-0.129	0.586
80万以上	12.095***	0.678	0.476***	4.611***	0.031	5.828***	-0.466***	0.938*
世帯主年齢								
20～29歳(基準)								
30～39歳	-4.507***	-3.039***	0.011	-0.386*	0.171	-1.313**	-0.016	0.065
40～49歳	-7.353***	-4.660***	0.172*	0.009	0.625**	-3.772***	0.315***	-0.043
50～59歳	-9.296***	-7.193***	0.145**	-0.181	0.770***	-3.886***	0.477***	0.571***
60～69歳	-9.037***	-9.649***	0.281***	0.518**	1.232***	-3.602***	0.587***	1.595***
70歳以上	-9.670***	-10.283***	0.449***	0.743***	0.691***	-3.159***	0.314***	1.576***
世帯主女性ダミー	-10.162***	-9.247***	0.142**	-0.117	0.355***	-1.724***	0.471***	-0.041
地域ダミー								
北海道・東北(基準)								
関東	2.743***	2.419***	-0.107	-0.003	0.017	0.398	0.095	-0.075
北陸・東海	3.789***	1.634***	-0.163*	0.299	-0.080	1.791***	0.052	0.256
近畿	2.635***	2.051***	-0.133	0.107	-0.248	0.568	0.230*	0.061
中国・四国	1.238	0.737	-0.031	0.368	-0.095	-0.035	0.023	0.271
九州・沖縄	1.520*	0.842	-0.069	0.730**	0.049	0.191	-0.170	-0.053
定数項	25.271***	18.514***	0.229**	-0.338	0.187	6.305***	0.659***	-0.286
調整済み決定係数	0.318	0.471	0.027	0.038	0.057	0.098	0.058	0.053
サンプル数	3318	3318	3318	3318	3318	3318	3318	3318

(注) \*\*\*1% \*\*5% \*10%水準で有意

表 2(d) 単身世帯サービス関連消費(2004年)

2004年	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭
所得階層ダミー 20万未満(基準)								
20万～30万	2.772***	0.864**	0.111*	0.300*	0.019	1.256***	0.033	0.190
30万～40万	5.393***	2.157***	0.172***	1.035***	-0.370	2.292***	-0.113	0.220
40～50万	6.898***	1.929***	0.396***	1.235***	-0.302	3.375***	-0.062	0.325**
50万～60万	8.945***	2.229***	0.318***	2.315***	-0.689***	4.194***	0.150	0.428**
60万～70万	10.380***	1.443***	0.332***	3.005***	-0.765***	5.190***	0.144	1.032***
70万～80万	14.330***	2.488***	0.565***	3.722***	-0.484	6.973***	0.006	1.060*
80万以上	13.916***	2.612***	0.505***	3.340***	-0.650**	6.492***	0.224	1.393**
世帯主年齢								
20～29歳(基準)								
30～39歳	-5.125***	-3.134***	0.057	-0.380**	0.116	-1.437***	-0.107	-0.239***
40～49歳	-8.828***	-4.929***	0.134*	-0.596***	0.564***	-3.479***	-0.317*	-0.202*
50～59歳	-7.249***	-5.742***	0.343***	0.286	0.525**	-2.599***	-0.420***	0.359**
60～69歳	-6.894***	-8.102***	0.380***	1.039***	1.673***	-2.314***	-0.230	0.660***
70歳以上	-6.939***	-8.834***	0.372***	1.821***	1.317***	-2.902***	-0.136	1.424***
世帯主女性ダミー	-5.954***	-6.364***	0.107**	0.239	0.528***	-1.680***	0.817***	0.398***
地域ダミー								
北海道・東北(基準)								
関東	1.960***	2.018***	-0.142**	-0.693**	0.193	0.435	0.112	0.037
北陸・東海	2.607***	1.070**	-0.097	-0.090	0.313	0.850**	0.109	0.453**
近畿	3.517***	2.258***	-0.205***	-0.271	0.203	0.985**	0.175	0.372**
中国・四国	2.112***	0.681*	0.007	0.254	0.061	0.727	0.109	0.272
九州・沖縄	1.789**	0.750*	0.088	-0.185	0.200	0.887**	-0.192**	0.241
定数項	19.596***	13.884***	0.047	-0.526*	0.709**	5.146***	0.907***	-0.571***
調整済み決定係数	0.210	0.388	0.038	0.061	0.052	0.112	0.033	0.050
サンプル数	3547	3547	3547	3547	3547	3547	3547	3547

(注) \*\*\*1% \*\*5% \*10%水準で有意

表 3(a) 一般世帯における 1994 年と 2004 年の支出割合の差の要因分解 (Blinder-oaxaca 分解)

	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭	子ども関連
2004 年推計	14.152	3.104	0.557	1.506	2.206	4.580	0.829	0.582	0.789
1994 年推計	13.015	2.996	0.692	1.422	1.406	4.201	0.830	0.559	0.910
差	1.137	0.108	-0.135	0.084	0.800	0.379	-0.001	0.022	-0.121
集団の差	0.000	-0.125 ***	0.037 ***	0.096 ***	0.132 ***	-0.062 ***	0.081 ***	0.097 ***	-0.255 ***
人口動態要因	0.496	-0.059	0.051	0.268	0.123	0.124	0.080	0.150	-0.239
(年齢)	0.238 ***	-0.194 ***	0.034 ***	0.205 ***	0.127 ***	0.031 ***	0.055 ***	0.121 ***	-0.142 ***
(世帯人員)	0.264 ***	0.127 ***	0.018 ***	0.073 ***	0.021 ***	0.083 ***	0.023 ***	0.033 ***	-0.112 ***
(6 歳未満の子)	-0.006	0.008 ***	-0.001 **	-0.010 ***	-0.025 ***	0.010 ***	0.002 ***	-0.004 ***	0.015 ***
経済環境等(所得階層)	-0.496 ***	-0.054 ***	-0.012 ***	-0.167 ***	0.002	-0.204 ***	0.003 ***	-0.050 ***	-0.015 ***
集団の差以外	1.137 ***	0.233 ***	-0.172 ***	-0.011 ***	0.668 ***	0.442 ***	-0.082 ***	-0.074 ***	0.134 ***

表 3(b) 単身世帯における 1994 年と 2004 年の支出割合の差の要因分解 (Blinder-oaxaca 分解)

	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭
2004 年推計	18.606	7.026	0.544	1.480	1.757	5.606	1.329	0.863
1994 年推計	21.111	10.040	0.696	1.185	0.855	6.253	1.311	0.771
差	-2.505	-3.014	-0.153	0.295	0.903	-0.647	0.018	0.092
集団の差	-1.458 ***	-1.753 ***	0.066 ***	0.236 ***	0.166 ***	-0.441 ***	0.038 ***	0.230 ***
人口動態要因	-1.538	-1.716	0.059	0.183	0.177	-0.507	0.045	0.220
(年齢)	-1.156 ***	-1.346 ***	0.053 ***	0.180 ***	0.156 ***	-0.424 ***	0.013	0.211 ***
(性別)	-0.382 ***	-0.370 ***	0.006 ***	0.003	0.021 ***	-0.083 ***	0.032 ***	0.009 *
経済環境等(所得階層)	0.112	-0.018	0.005	0.050 *	-0.010	0.767 *	-0.005	0.012
集団の差以外	-1.047 ***	-1.261 ***	-0.219 ***	0.059	0.737 ***	-0.206	-0.019	-0.138 *

(注) 1)\* 10%, \*\*5%, \*\*\*1%水準で有意

2) 70 歳以上の親、妻の就業、妻の就業と勤め先収入との交差項、地域ダミーは記載を省略。

表 4(a) 高スキル就業者とサービス就業者の地域的・専門的・技術的・管理的職業の対有業者比率との相関

	1992	1997	2002	2007	1992-2007
サービス全体	0.361**	0.306**	0.313**	0.303**	0.489***
生活関連サービス	-0.175	-0.156	-0.152	-0.029	0.213***
飲食・給仕	0.319**	0.249*	0.102	0.307**	0.368***

(注) \*\*\*1% \*\*5%水準で有意

表 4(b) 都道府県別サービス関連就業者比率と地域属性及び高スキル就業者との関係

被説明変数	1997年			2007年		
	サービス全体	生活関連	飲食給仕	サービス全体	生活関連	飲食給仕
説明変数						
高齢者(65歳以上)人口比率	-0.099	-0.004	-0.070	-0.075	0.061*	-0.159***
1世帯当たりの親族人員数	-2.587***	-0.176	-1.943***	-2.135**	-0.237	-0.158***
8歳未満子ども比率	0.718	-0.056	0.723**	0.183	0.006	0.256
1人当たり県民所得	0.000	-0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000
女性有業率(15-64)	0.054	0.005	0.037	0.040	-0.015	0.061**
専門的・技術的・管理的就業者比率	0.127	0.045	0.020	0.368***	-0.050	0.263***
大卒以上15歳以上人口比率	-0.057	-0.041	-0.014	-0.149*	0.028	-0.131**
定数項	7.146	2.437	3.606	11.112***	2.915**	5.656**
修正決定係数	0.379	0.417	0.375	0.429	0.134	0.522
サンプル数	47	47	47	47	47	47

(注) \*\*\*1% \*\*5% \*10%水準で有意

表 4(c) 1997年と2007年の就業者比率の差の要因分解(Blinder-oaxaca分解)

	サービス就業者計	生活関連	飲食・給仕
2007年推計	10.143	2.074	5.492
1997年推計	7.968	1.546	5.419
<b>差</b>	<b>2.174 ***</b>	<b>0.528 ***</b>	<b>0.073</b>
<b>集団の差</b>	<b>-0.216</b>	<b>0.108 **</b>	<b>-0.589 *</b>
人口動態要因	5.630	0.255	-0.520
(高齢者人口)	-0.501 *	0.194 *	-0.648 ***
(世帯人員)	6.426 ***	0.062	0.490 ***
(8歳未満の子)	-0.295	-0.001	-0.362 **
高スキル就業者要因(専門的・技術的・管理的就業者)	0.281 **	-0.006	0.153 *
経済環境等(県民所得)	0.036	0.017	-0.004
<b>集団の差以外</b>	<b>2.390 ***</b>	<b>0.261 **</b>	<b>0.662 **</b>

(注) 1)\* 10%, \*\*5%, \*\*\*1%水準で有意

2) 大卒比率、女性有業比率は記載を省略。



付表1 賃金構造基本統計調査でみた1995年から2005年にかけての時間当たり所定内給与の水準と変化(月間労働投入(時間×人)で加重平均)

業務分類	職業	水準(円、名目)		増減 (%実 質年 率)
		1995年	2005年	
職業計		1704	1830	0.9
非定型分析	自然科学系研究者、(技術士)、化学分析員、一級建築士、測量技術者*、システム・エンジニア、プログラマー、診療放射線・診療エックス線技師、臨床検査技師	1673	1738	0.6
非定型認識	医師、(歯科医師)、(獣医師)、薬剤師、看護師、准看護師、看護補助者、栄養士、理学療法士・作業療法士*、歯科衛生士、歯科技工士、保育士(保母・保父)、介護支援専門員(ケアマネージャー)*、福祉施設介護員*、(弁護士)、(公認会計士、税理士)、幼稚園教諭、高等学校教員、大学教授、大学助教授、(大学講師)、各種学校・専修学校教員、(個人教師、塾・予備校講師)、記者、(デザイナー)、(社会保険労務士)、(不動産鑑定士)、保険外交員、自動車外交販売員、家庭用品外交販売員、調理士、調理士見習、大工	1674	1754	0.6
定型認識	ワープロ・オペレーター、キーバンチャー、電子計算機オペレーター、販売店員(百貨店店員を除く。)、百貨店店員、スーパー店チェッカー	1262	1279	0.3
定型手仕事	洗たく工、製鋼工、非鉄金属精錬工、鋳物工、型鍛造工、圧延伸張工、鉄鋼熱処理工、金属検査工、一般化学工、繊維紡糸工、 ガラス製品工、陶磁器工、旋盤工、フライス盤工、金属プレス工、溶接工、板金工、電気めっき工、鉄工、バフ研磨工、仕上工 機械組立工、機械検査工、重電機器組立工、通信機器組立工、半導体チップ製造工、プリント配線工、軽電機器検査工、自動車組立工、パン・洋生菓子製造工、精紡工、織布工、洋裁工、ミシン縫製工、製材工、木型工、家具工、建具製造工、製紙工、紙器工、プロセス製版工、オフセット印刷工、合成樹脂製品成形工、金属・建築塗装工、機械製図工、ボイラー工、クレーン運転工、建設機械運転工、玉掛け作業員、発電・変電工、電気工、掘削・発破工、土工、型枠大工、はつり工、鉄筋工、港湾荷役作業員、ビル清掃員、用務員	1451	1451	0.2
非定型手仕事	ホームヘルパー*、美容・美容師、機械修理工、自動車整備工、とび工、左官、配管工、給仕従事者、航空機客室乗務員、娯楽接客員、警備員、守衛、電車運転士、自家用乗用自動車運転者、自家用貨物自動車運転者、タクシー運転者、営業用バス運転者、営業用大型貨物自動車運転者、営業用普通・小型貨物自動車運転者、航空機操縦士、電車車掌、旅客掛	1475	1384	-0.5

(注) ( )は2005年のみ。\*は2001年から。

付表 2(a) 一般世帯基本統計量

一般世帯	1994					2004				
	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
消費に占める割合(%)										
個人向けサービス計	31243	13.015	8.139	0	79.637	29796	14.152	8.894	0	79.970
外食	31243	2.996	2.689	0	36.989	29796	3.104	2.740	0	37.943
その他家事	31243	0.692	0.909	0	33.388	29796	0.557	0.869	0	18.109
修理・修繕	31243	1.422	4.469	0	75.883	29796	1.506	4.839	0	75.211
医療福祉	31243	1.406	2.923	0	58.008	29796	2.206	3.849	0	63.099
子ども関連	31243	0.910	2.454	0	37.497	29796	0.789	2.430	0	33.557
教養娯楽	31243	4.201	4.562	0	62.894	29796	4.580	4.883	0	61.858
理美容	31243	0.830	0.857	0	16.862	29796	0.829	0.950	0	28.341
冠婚葬祭	31243	0.559	2.509	0	73.653	29796	0.582	2.717	0	75.023
世帯所得	31243	857162	350091	75297	2660360	29796	789878	334003	64239	2507668
所得階層ダミー										
40万未満	31243	0.048	0.214	0	1	29796	0.083	0.276	0	1
40万～60万	31243	0.189	0.391	0	1	29796	0.222	0.415	0	1
60万～80万	31243	0.268	0.443	0	1	29796	0.282	0.450	0	1
80万～100万	31243	0.212	0.409	0	1	29796	0.196	0.397	0	1
100万～120万	31243	0.135	0.342	0	1	29796	0.108	0.310	0	1
120万～140万	31243	0.072	0.259	0	1	29796	0.056	0.230	0	1
140万～160万	31243	0.039	0.193	0	1	29796	0.027	0.163	0	1
160万～180万	31243	0.020	0.140	0	1	29796	0.014	0.116	0	1
180万以上	31243	0.018	0.132	0	1	29796	0.012	0.111	0	1
世帯人員数	31243	3.596	1.280	2	8	29796	3.284	1.217	2	8
満6歳未満の子どもの数	31243	0.296	0.609	0	4	29796	0.227	0.542	0	4
70歳以上の親との同居ダミー	31243	0.118	0.322	0	1	29796	0.116	0.320	0	1
世帯主年齢	31243	47.986	12.654	20	80	29796	52.731	13.999	20	80
年齢階層ダミー										
20～29歳	31243	0.053	0.224	0	1	29796	0.036	0.185	0	1
30～39歳	31243	0.229	0.420	0	1	29796	0.175	0.380	0	1
40～49歳	31243	0.298	0.457	0	1	29796	0.215	0.411	0	1
50～59歳	31243	0.218	0.413	0	1	29796	0.230	0.421	0	1
60～69歳	31243	0.146	0.353	0	1	29796	0.206	0.404	0	1
70歳以上	31243	0.057	0.231	0	1	29796	0.139	0.346	0	1
妻非就業	31243	0.583	0.493	0	1	29796	0.609	0.488	0	1
妻非パートダミー	31243	0.230	0.421	0	1	29796	0.179	0.383	0	1
妻パート就業ダミー	31243	0.187	0.390	0	1	29796	0.212	0.409	0	1
妻非パート×妻勤め先収入	31243	40436.29	99482.96	0	677704	29796	33819.15	95888.5	0	908013
妻パート就業×妻勤め先収入	31243	14145.02	34270.46	0	426267	29796	15601.28	36320.28	0	518847.7
地域ダミー										
北海道・東北	31243	0.133	0.340	0	1	29796	0.129	0.336	0	1
関東	31243	0.292	0.455	0	1	29796	0.297	0.457	0	1
北陸・東海	31243	0.164	0.370	0	1	29796	0.169	0.375	0	1
近畿	31243	0.158	0.364	0	1	29796	0.158	0.364	0	1
中国・四国	31243	0.129	0.335	0	1	29796	0.126	0.332	0	1
九州・沖縄	31243	0.124	0.330	0	1	29796	0.121	0.326	0	1
失業率(全体)	31243	2.511	1.407	0.748	6.875	29796	4.125	1.767	1.068	10.037
失業率(60歳未満)	24928	2.077	0.612	1.496	5.000	19531	4.081	1.308	2.518	10.037
失業率(60歳以上)	6315	4.225	2.152	0.748	0.688	10265	4.209	2.408	1.068	7.344

付表 2(b) 単身世帯基本統計量

	1994					2004				
	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
消費に占める割合 (%)										
個人向けサービス計	3318	21.111	15.113	0	83.695	3547	18.606	13.250	0	84.288
外食	3318	10.040	11.503	0	74.094	3547	7.026	9.094	0	66.705
その他家事	3318	0.696	1.468	0	20.269	3547	0.544	1.187	0	25.960
修理・修繕	3318	1.185	5.001	0	78.061	3547	1.480	5.294	0	66.517
医療福祉	3318	0.855	2.424	0	50.668	3547	1.757	3.615	0	56.275
教養娯楽	3318	6.253	8.118	0	74.233	3547	5.606	7.209	0	69.980
理美容	3318	1.311	1.695	0	19.692	3547	1.329	2.155	0	39.782
冠婚葬祭	3318	0.771	3.167	0	62.284	3547	0.863	3.470	0	65.021
世帯所得	3318	416184	191643	41361	1560613	3547	425256	194139	36652	1332064
所得階層ダミー										
20万未満	3318	0.081	0.273	0	1	3547	0.099	0.298	0	1
20万～30万	3318	0.196	0.397	0	1	3547	0.177	0.382	0	1
30万～40万	3318	0.275	0.447	0	1	3547	0.218	0.413	0	1
40～50万	3318	0.185	0.388	0	1	3547	0.212	0.409	0	1
50万～60万	3318	0.117	0.321	0	1	3547	0.129	0.335	0	1
60万～70万	3318	0.060	0.238	0	1	3547	0.077	0.267	0	1
70万～80万	3318	0.038	0.190	0	1	3547	0.040	0.196	0	1
80万以上	3318	0.047	0.212	0	1	3547	0.048	0.214	0	1
世帯主年齢	3318	47.473	20.179	20	80	3547	54.892	19.644	20	80
年齢階層ダミー										
20～29歳	3318	0.329	0.470	0	1	3547	0.189	0.392	0	1
30～39歳	3318	0.105	0.307	0	1	3547	0.111	0.315	0	1
40～49歳	3318	0.075	0.264	0	1	3547	0.067	0.250	0	1
50～59歳	3318	0.107	0.310	0	1	3547	0.103	0.305	0	1
60～69歳	3318	0.197	0.397	0	1	3547	0.217	0.412	0	1
70歳以上	3318	0.187	0.390	0	1	3547	0.312	0.463	0	1
世帯主女性ダミー	3318	0.492	0.492	0	1	3547	0.636	0.481	0	1
地域ダミー										
北海道・東北	3318	0.117	0.322	0	1	3547	0.122	0.328	0	1
関東	3318	0.316	0.465	0	1	3547	0.313	0.464	0	1
北陸・東海	3318	0.157	0.364	0	1	3547	0.147	0.354	0	1
近畿	3318	0.153	0.360	0	1	3547	0.150	0.357	0	1
中国・四国	3318	0.117	0.321	0	1	3547	0.120	0.325	0	1
九州・沖縄	3318	0.141	0.348	0	1	3547	0.148	0.355	0	1
失業率(全体)	3318	2.501	1.763	0	6.875	3547	3.423	2.786	0	10.037
失業率(60歳未満)	2046	3.294	1.383	1.260	6.412	1671	5.411	2.184	2.143	10.037
失業率(60歳以上)	1272	1.225	1.547	0	6.875	1876	1.652	1.942	0	7.344

付表3 Blinder-oaxaca 分解(機会費用として失業率を代用)

一般世帯	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭	子ども関連
2004年推計	14.152	3.104	0.557	1.506	2.206	4.580	0.829	0.582	0.789
1994年推計	13.015	2.996	0.692	1.422	1.406	4.201	0.830	0.559	0.910
差	1.137	0.108	-0.135	0.084	0.800	0.379	-0.001	0.022	-0.121
集団の差	0.048	-0.088	0.004	0.157	-0.109	-0.016	0.058	0.189	-0.146
人口動感要因	0.274	-0.075	0.031	0.187	0.046	0.077	0.089	0.146	-0.206
(年齢)	0.127	-0.199	0.017	0.164	0.050	0.028	0.044	0.129	-0.106
(世帯人員)	0.133	0.114	0.015	0.026	0.021	0.031	0.024	0.019	-0.116
(6歳未満の子)	0.014	0.010	-0.001	-0.003	-0.025	0.018	0.001	-0.002	0.016
経済環境	-0.205	0.000	-0.025	-0.017	-0.160	-0.101	-0.010	0.048	0.062
(60歳未満失業率)	-0.185	0.005	-0.028	-0.043	-0.164	-0.045	-0.015	0.035	0.071
(60歳以上失業率)	-0.020	-0.005	0.003	0.026	0.004	-0.056	0.005	0.013	-0.009
集団の差以外	1.089	0.196	-0.138	-0.073	0.909	0.396	-0.059	-0.166	0.025

単身世帯	個人向けサービス計	外食	その他家事	修理・修繕	医療・福祉	教養娯楽	理美容	冠婚葬祭
2004年推計	18.606	7.026	0.544	1.480	1.757	5.606	1.329	0.863
1994年推計	21.111	10.040	0.696	1.185	0.855	6.253	1.311	0.771
差	-2.505	-3.014	-0.153	0.295	0.903	-0.647	0.018	0.092
集団の差	-4.151	-3.530	0.058	-0.115	-0.062	-0.775	0.006	0.266
人口動感要因	-2.394	-2.356	0.065	0.044	0.034	-0.487	0.036	0.271
(年齢)	-1.900	-1.927	0.061	0.052	0.011	-0.369	0.005	0.267
(性別)	-0.494	-0.429	0.004	-0.008	0.023	-0.118	0.031	0.004
経済環境	-1.730	-1.164	-0.008	-0.161	-0.097	-0.273	-0.027	-0.002
(60歳未満失業率)	-0.691	-0.473	0.002	-0.109	-0.087	-0.039	-0.008	0.022
(60歳以上失業率)	-1.039	-0.691	-0.010	-0.052	-0.010	-0.234	-0.019	-0.024
集団の差以外	1.646	0.516	-0.211	0.410	0.965	0.127	0.012	-0.174

(注) 1)\* 10%, \*\*5%, \*\*\*1%水準で有意

2) 70歳以上の親、妻の就業、妻の就業と勤め先収入との交差項、地域ダミーは記載を省略。

付表 4 地域内のサービス就業者比率、地域の属性、高スキル就業者比率の基本統計量

	1997					2007				
	サンプル	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル	平均値	標準偏差	最小値	最大値
サービス就業者比率(%)	47	7.968	0.907	6.522	11.572	47	10.143	0.848	8.618	12.648
生活関連サービス就業者比率(%)	47	1.546	0.223	0.870	1.975	47	2.074	0.243	1.644	2.674
飲食・給仕サービス就業者比率(%)	47	5.419	0.726	4.406	8.290	47	5.492	0.627	4.540	7.917
高齢者(65歳以上)人口比率(%)	47	16.309	2.768	10.078	21.653	47	21.793	2.809	16.077	27.095
1世帯当たりの親族人員数	47	2.951	0.238	2.330	3.450	47	2.663	0.203	2.120	3.090
8歳未満子ども人口比率(%)	47	7.560	0.599	6.036	10.457	47	6.736	0.519	5.652	9.121
1人当たり県民所得(1000円)	47	2906.298	418.768	2059.000	4384.000	47	2751.979	455.061	2021.000	4778.000
女性有業率(15-64歳)(%)	47	61.015	4.537	49.513	69.067	47	63.304	3.655	54.674	69.839
専門的・技術的・管理的就業者比率(%)	47	15.386	1.671	12.550	20.473	47	16.479	1.609	13.446	21.873
大卒以上15歳以上人口比率(%)	47	10.719	3.465	6.073	22.338	47	14.260	4.293	8.179	28.948
求職者比率(%)	47	6.629	1.456	4.574	11.872	47	6.431	1.241	4.357	11.228

付表5 1997年と2007年の就業者割合の差の要因分解(Blinder-oaxaca分解)(機会費用を求職者比率で代用)

	サービス就業者計	生活関連	飲食・給仕
2007年推計	10.143	2.074	5.492
1997年推計	7.968	1.546	5.419
<b>差</b>	<b>2.174 ***</b>	<b>0.528 ***</b>	<b>0.073</b>
<b>集団の差</b>	<b>0.583 *</b>	<b>0.336 ***</b>	<b>-0.034</b>
人口動態要因	0.358	0.330	-0.230
(高齢者人口)	0.189	0.307 ***	-0.277
(世帯人員)	0.458 ***	0.039	0.375 ***
(8歳未満の子)	-0.289 **	-0.016	-0.328 ***
高スキル就業者要因(専門的・技術的・ 管理的就業者)	0.093	-0.023	0.022
経済環境等(求職者比率)	-0.105	-0.013	-0.066
<b>集団の差以外</b>	<b>1.591 ***</b>	<b>0.191 *</b>	<b>0.107</b>

(注) 1)\* 10%, \*\*5%, \*\*\*1%水準で有意

2) 大卒比率、女性有業比率は記載を省略。

(付論) Mazzolari and Ragusa(2007)による理論的枠組み

個人は「家事」財  $x$  (食事の支度や清掃等)の生産では生産性は等しい。他の財  $y$  の生産において熟練労働者と非熟練労働者に分かれる。経済は全て熟練か非熟練の両方を含む多くの都市から成っている。

それぞれの都市では企業はコブダグラス生産関数を用いて財  $y$  を生産する。

$$y = AN_{sr}^{\sigma_r} N_{st}^{\sigma_t} \quad N_{jt} : y \text{ 部門における熟練}(s)、非熟練}(u) \text{ 労働者の数}$$

$A$  : 全体及びスキルに特有な生産性シフト要因

$\sigma_j \quad j=u,s$  : 都市によって異なる  $\sigma_u < \sigma_s$

熟練労働者の賃金は非熟練労働者の賃金より高い  $w_u < w_s$ 。家事財( $x$ )は地域内でのみ取引されるが家事財以外の財は地域を越えて取引される。労働者は自分自身の時間を使って家庭で生産する( $x_h$ )か、地域市場で労働者から購入できる( $x_m$ )。  $x = x_m + x_h$  とする。

個人は効用  $U(y, x, L)$  を最大化する。  $L$ : 余暇

その際の制約条件は、

(1) 時間制約  $T_m + T_h + L = 1$   $T_m$ : 市場での労働時間、 $T_h$ : 家庭での労働 時間賦与は1に正規化。(市場財と家庭財、市場での労働と家庭での労働の完全代替を想定)

(2) 予算制約  $p_y y + p_{xm} x_m = w_j T_m \quad j=u,s$

(3)  $x$  の生産関数は線形。家庭と市場で生産されるものは同じ

このフレームワークでは、最適の組み合わせ  $(y, x, L)$  は選好と市場での相対価格で決まる。家庭と市場での時間配分は時間のシャドウプライス(賃金率  $w_j \quad j=u,s$ )との関係での個人の家事生産の生産性によって決まる。その際、熟練労働者は  $y$  財の生産に比較優位を持つため家事生産はやらない。その結果、家事サービスに対する賃金は  $w_u$  に等しくなり、非熟練労働者は自分で家事をするか人を雇うか無差別になる。

正のエージェンシーコスト( $c > 0$ )も含めて各都市における家事サービスへの市場の需要  $X_m^D$  は熟練労働者個人の個々の需要スケジュール  $x_m^d$  の合計となる。

個人の  $x_m$  への需要は熟練労働者の機会費用(自分自身の賃金  $w_s$ )の増加関数であり、市場でのサービス購入コストの減少関数。

$$X_m^D = N_s x_m^d = N_s f(w_s, w_u, c) \quad \partial f / \partial w_s > 0, \quad \partial f / \partial w_u < 0, \quad \partial f / \partial c < 0$$

家事部門で雇用されている非熟練労働者の割合は家事財の需要とともに増加する。熟練労働者の比率が高い都市において家事財の需要が高いことを前提とすると、家事サービスに雇用される非熟練労働者の割合は都市における熟練労働者の比率とともに高まることが予測される。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究研究事業）  
分担研究報告書総括研究報告書

少子化研究会

研究代表者 青木 玲子 一橋大学 経済研究所 教授  
研究分担者 小西 葉子 経済産業研究所 研究員

研究要旨

平成20年4月から平成21年2月までの間に計7回開催し、少子化という多角的な議論が必要なトピックに対して、経済理論、制度設計、政策立案、国際比較を中心に活発な議論を行った。

A. 研究目的

「少子化」を研究対象としてモデル構築や統計解析を行うには、まず少子化現象がどのようなメカニズムで生起するのかを明らかにしなければならない。これらの観点から、本研究では、様々な研究背景を持つ研究者に協力を得て、研究会の運営を行った。

B. 研究方法

主任研究者と分担研究者で話し合いの上、本研究を遂行するのに必要な知識を吸収するために研究者を選び、公演を依頼した。研究会では1時間の報告と1時間の討論を行い理解を深めた。

C. 研究結果

少子化・高齢化の原因の説明要因としてだけでなく、人口構造の変化の結果との両面から教育・人的資源投資、労働市場への参加や消費行動をとらえて論文の報告を内外の研究者に依頼した。本研究会は他大学でも市羅列用になり、2名は報告者の希望による。

D. 考察

理論論文が1本、理論モデルとそのデータによる検証を行った論文が3本、実証分析が3本の計7本の論文報告があった。

19年度青木論文で示された出生と消費の関係が他の論文でも示された。

E. 結論

消費と労働の双方が出生率と関係があることが他の研究でも示唆された。また、出生率や人口構造の変化によった労働形態や消費行動に影響を及ぼしていることもわかった。

F. 健康危険情報  
該当しない。

G. 研究発表  
1. 論文発表  
該当なし。  
2. 学会発表  
該当なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況  
(予定を含む。)  
該当しない。



## 平成 20 年度 少子化研究会

### 第 1 回

日 程：2008 年 4 月 17 日（木）  
場 所：経済研究所 3 階共同研究室 1  
報 告 者：山本和博氏（大阪大学経済研究科）  
タイトル：「Variety expansion and fertility rate」

### 第 2 回

日 程：2008 年 5 月 20 日（火）  
場 所：磯野研究館 第 2 研究小集会室  
報 告 者：Prof. Warren Sanderson (SUNY Stony Brook)  
タイトル：「Low Fertility and Population Aging in Germany and Japan : Prospects and policies」

### 第 3 回

日 程：2008 年 6 月 23 日（月）  
場 所：経済研究所 3 階共同研究室 1  
報 告 者：安部由紀子氏（北海道大学経済研究科）  
タイトル：「女性就業の地域差に関する考察」

### 第 4 回

日 程：2008 年 6 月 25 日（水）  
場 所：経済研究所 3 階共同研究室 1  
報 告 者：黒田祥子氏（一橋大学経済研究所）  
タイトル：「1976-2001 年タイムユーズデータを用いた時間配分の分析」

### 第 5 回

日 程：2008 年 10 月 22 日（水）  
場 所：経済研究所 3 階共同研究室 1  
報 告 者：木村匡子氏（日本学術振興会特別研究員（PD）、京都大学経済研究所）  
タイトル：「Public Provision of Private Child Goods」

### 第 6 回

日 程：2008 年 12 月 15 日（月）  
場 所：経済研究所 3 階共同研究室 1  
報 告 者：臼井恵美子氏（名古屋大学）・奥村綱雄氏（横浜国立大学）  
タイトル：「Intergenerational Correlations of Skills」

### 第 7 回

日 程：2009 年 2 月 12 日（木）  
場 所：経済研究所 3 階共同研究室 1  
報 告 者：浅野哲氏（筑波大学）・王潔静氏（東京大学）  
タイトル：「Age, Cohort, and Wave effects in Japanese Household Consumption」

# Variety expansion and fertility rate

Akiko Maruyama\* Kazuhiro Yamamoto†

February 13, 2008

## Abstract

To investigate how fertility rates interrelate with the modern economy, we construct a simple model in which variety expansion of consumption goods reduces fertility rates. In our model, variety expansion reduces the relative price of a composite of differentiated goods compared to child-rearing costs. Thus, parents raise the expenditure share for differentiated goods and lower the number of children. We show that this model can be applied to a growth model in which economic growth progresses with variety expansion of consumption goods and fertility rates decrease with economic growth. In addition, we show that international trade, which raises consumption variety, lowers fertility rates. Thus, we show a new mechanism for fertility decline, and this mechanism can be applied to growth and international trade models.

*JEL classification:* J13; O10; F12

*Key words:* Fertility rates; Variety expansion; Economic growth; International trade

---

\*Graduate School of Economics, Kwansai Gakuin University

†Graduate School of Economics, Osaka University (Japan); E-mail address: yamamoto@econ.osaka-u.ac.jp

## 1 Introduction

In the modern world, fertility rates have decreased in developed countries. A low fertility rate is an important feature that identifies a modern developed economy. In addition, in developed countries, there are large varieties of consumption goods. The varieties of consumption goods have increased with economic development and international trade.<sup>1</sup> A large variety of consumption goods is another important feature of a developed economy. Given these two important features of a developed economy, it would be natural to seek a channel through which variety expansion affects the fertility rates.

Our purpose in this paper is to present a tractable model in which the variety of consumption goods increases with economic development or international trade, which reduces the fertility rates. We show that important models of a variety expansion-type growth models, such as those produced by Grossman and Helpman (1991), and New Trade Theory models, such as that developed by Krugman (1980), can be applied to the endogenous fertility model. With this model, we present a new mechanism through which fertility rates are related with economic activities.

There are many papers that explain the mechanism of fertility decline in the process of economic development. Becker, Murphy, and Tamura (1991) wrote a seminal study that presents a model in which fertility is closely related with human capital accumulation. In their model, parents obtain utility not only from consumption but also from the quantity and quality of their children. Each parent allocates his/her fixed time to working, parenting, and educating children. Hence, there is a quantity-quality trade-off of children. They show that, in the process of economic development, the value of education increases. Then, parents lower the number of children and allocate much of their time to the education of their children. Galor and Weil (2000) and Tamura (2002) showed that, with this quantity-quality trade-off, fertility decline is induced by technological progress. Kalemli-Ozcan et al. (2000) and Kalemli-Ozcan (2002), (2003) pointed out that, with a quantity-quality trade-off, fertility decline progresses by a decline in the infant mortality rates.

In the literature cited above, it is commonly assumed that human capital accumulation plays an important role in the decline of the fertility rate. There are other explanations. Galor and Weil (1996) reported that a decline in the fertility rate is induced by a rise in relative wages earned by women. They showed that the relative wage earned by women increases with capital accumulation. Increasing the relative wages of women reduces the fertility rate by causing the cost of child-rearing to exceed the household income. Sato and Yamamoto (2005) constructed a model in which urbanization induces agglomeration economy and congestion diseconomies and the fertility rate decreases with urbanization. In their model, the agglomeration economy raises the income of parents, which raises the fertility rate by the income effect and reduces

<sup>1</sup>Grossman and Helpman (1991) present models in which economic growth progresses with variety expansion of consumption goods. Krugman (1980) constructed a model in which international trade increases the variety of consumption goods.

the fertility rate by the substitution effect, and congestion diseconomies lower the parent's income, which reduces the fertility rate. They showed that the substitution effect and congestion diseconomies overcome the income effect of an agglomeration economy and urbanization and economic growth reduce the fertility rates.

We present another mechanism of fertility decline. We assume that parents receive utility from the consumption of differentiated goods and the number of their children.<sup>2</sup> Parents allocate their fixed time to working or rearing children. Thus, there is trade-off between nominal income and children. In our model, variety expansion lowers relative price of composite of differentiated goods. Then, variety expansion induces parents to extend the expenditure share for differentiated goods. With this mechanism, parents have fewer children when the variety of differentiated goods that they can consume increases. We show that this mechanism can be used to explain the decline in fertility in the process of economic development and globalization.

Our model of economic growth integrates the endogenous fertility model and the Grossman-Helpman-Romer (GHR) type of the variety expansion growth model. The GHR growth model has a large influence on the study of economic growth. However, there are not any studies on endogenous fertility in the context of GHR model. Our model shows that the GHR model can be applied to the model of endogenous fertility rate.

Galor and Mountford (2006) showed that the rapid expansion of international trade in the second phase of the industrial revolution has played a major role in the timing of demographic transition. While, in industrial countries, the gains from trade were directed towards investments in education, a significant portion of the gains from trade in non-industrial nations was channeled toward population growth. Thus, they concluded that international trade has a great impact on the fertility rate.

Today, a significant amount of international trade occurs among developed countries. Thus, it would be natural to seek a channel through which trade between developed countries affects the fertility rate. Our model of international trade shows that trade between developed countries raises the variety of differentiated goods that a consumer in a country can consume and this variety expansion reduces fertility rates in developed countries. Therefore, our model presents a new channel through which international trade affects fertility rates.

The organization of this paper is as follows. In Section 2, we present a simple benchmark partial equilibrium mode in which variety expansion lowers fertility rates. In Section 3, we present a growth model that uses the mechanism of the benchmark model. Section 4 is the presentation of an international model that demonstrates that openness of trade lowers the fertility rate. Section 5 is the conclusion.

---

<sup>2</sup>In much of the literature, such as that written by Becker, Murphy, and Tamura (1991), Eckstein and Wolpin (1985), and Galor and Weil (1996) (2000), it is assumed that parents receive utility from the number of their children. We have followed their lead and assume that parents obtain utility from the number of their offspring.