

ポスター発表 | 第IV部門

2025年9月11日(木) 13:00 ~ 14:20 皿 Mo (熊本城ホール)

地域・都市計画

座長：二宮 仁志 (東洋大学)

[11PM1-Mo-15] 夫婦の相互作用を考慮した活動時間配分モデルの多時点比較 —2001年～2016年—

*田中 綾音¹、平岡 日奈詩²、板倉 萌華²、岩倉 成志¹ (1. 芝浦工業大学、2. 芝浦工業大学大学院)

キーワード：活動時間配分モデル、NLモデル、経年変化、女性活躍、男女共同参画、夫婦間相互作用

近年、日本では女性の就業率が向上する一方で、女性の無償労働時間は依然として長く、家庭と仕事の両立には課題が残る。しかし、女性の継続的な就業に対する意識変化は経年的にみられており、これには実施された政策や文化的背景が影響すると考える。本研究の目的は、夫婦間の相互作用を考慮した1日の活動時間配分モデルを構築し、経年的な活動時間配分変化を明らかにすることだ。さらに、その変化を過去の政策と比較することで、社会的・文化的背景との関連性を検討した。分析結果から、妻の有償労働時間と夫の無償労働時間が増加傾向にあることが明らかになった。これには継続的な政策の実施による意識変化の促進が影響している可能性がある。

夫婦の相互作用を考慮した活動時間配分モデルの多時点比較 —2001年～2016年—

芝浦工業大学 学生会員 ○田中 綾音
芝浦工業大学大学院 学生会員 平岡 日奈詩
芝浦工業大学大学院 学生会員 板倉 萌華
芝浦工業大学 正会員 岩倉 成志

1. 目的

近年の日本において、働く女性が増加する一方、2021年総務省統計局発表のデータによると、女性の無償労働時間は依然として長い。さらに、女性のライフイベントが就業状況に与える影響は大きく、家庭と仕事の両立に課題が残る。しかし、2022年の内閣府調査では、「子どもができてもずっと職業を続ける方がよい」と回答した人の割合は、2000年の33.1%から2019年には61.0%まで増加している。女性の継続的な就業に対する理解の拡大や意識変化は経年的にみられており、これには実施された政策や、文化的な背景が影響していると考えられる。

本研究の目的は、2001年から2016年での社会生活基本調査を用いて夫婦間の相互作用を考慮した1日の活動時間配分モデルを構築し、経年的な活動時間配分の変化を明らかにすることである。そして、その変化を過去の政策と比較し、社会的・文化的背景と活動時間配分の変遷との関連性を解明する。

2. 使用するデータと分析対象者

使用データは2001年、2006年、2011年、2016年に総務省が実施した社会生活基本調査である。分析対象は、「夫婦のみ世帯のその夫と妻」「夫婦と子がいる世帯のうちその夫と妻」とする。なお、子の年齢は15歳未満とする。また、1世帯の1日の活動を1サンプルとし、各年度のサンプル数は、2001年1074サンプル、2006年1079サンプル、2011年1076サンプル、2016年837サンプルである。

3. 夫婦の時間配分モデルを用いた経年分析

本分析は集計NLモデルを用いて2001年～2016年の計4時点での夫婦の時間配分モデルを推定する。NLモデルの下位では個別での活動を、上位では対象者と配偶者が共同で行った活動を示す。ここではその活動に子や両親、友人等が同伴している場合も含む。

その他共同活動は夫婦共同で行った家事関連活動、育児活動、睡眠を除いた総活動時間を示す。上位の睡眠は、夫婦が同じ時間帯行った睡眠活動を指す。効用関数は、活動時間配分に影響を与える要因を説明変数とし、モデル推定は同時推定で行う。その構造を図-1に示し、モデルに用いた式と説明変数は右記に示す通りである。

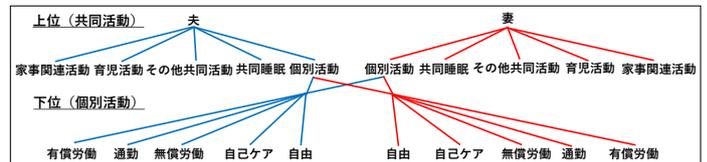


図-1 モデルの構造

$$\text{下位 } S_{pn}(i|C_p) = \frac{\exp(X_{ipn}\beta)}{\sum_{j \in C} \exp(X_{jpn}\beta)}, \forall i \in C_p$$

$$V_{\text{有償労働}} = \theta_1 * A_{\text{work1}} + \theta_2 * A_{\text{normal}}$$

$$V_{\text{通勤}} = \theta_3 * A_{\text{time}} + C_1$$

$$V_{\text{無償労働}} = \theta_4 * A_{\text{children}} + \theta_5 * A_{\text{holiday}} + C_2$$

$$V_{\text{自己ケア}} = \theta_6 * A_{\text{old10}} + C_3$$

$$V_{\text{自由}} = \theta_7 * A_{\text{old6}} + \theta_8 * A_{\text{work3}} + C_4$$

$$\text{上位 } S_n(i|C_n^{\text{Jnt}}) = \frac{\exp(X_{in}\beta)}{\exp(\mu_1 * \Gamma_1 + \mu_2 * \Gamma_2) + \sum_{j \in C_n^{\text{Jnt}}} \exp(X_{jn}\beta)}, \forall i \in C_n^{\text{Jnt}}$$

$$V_{\text{家事関連活動}} = \theta_9 * A_{\text{holiday}} + C_5$$

$$V_{\text{其他共同活動}} = \theta_{10} * A_{\text{children2}} + \theta_{11} * A_{\text{normal}} + C_6$$

$$V_{\text{睡眠}} = \theta_{12} * A_{\text{home}} + C_7$$

$$V_{\text{育児}} = \theta_{13} * A_{\text{children}} + C_8$$

$$V_{\text{個別活動}} = \mu_{\text{夫}} * \Gamma_p + \mu_{\text{妻}} * \Gamma_p', \Gamma_p = \ln(\sum_{j \in C_p^{\text{Indp}}} \exp(X_{ipn}\beta))$$

A_{work1} : 就業35時間以上 A_{normal} : 通常の日 A_{holiday} : 休日 A_{time} : 通勤時間

A_{children} : 子の人数 A_{old10} : 子10歳未満 A_{old6} : 子6歳未満 $A_{\text{children2}}$: 子の有無

A_{work3} : 専業主婦・主夫 A_{home} : 在宅 $\mu_{\text{夫}}, \mu_{\text{妻}}$: スケールパラメータ $C_1 \sim C_8$: 定数項

パラメータ推定結果を表-1に示す。

各年度の尤度比は一定の精度が得られ、またパラメータ符号も概ね妥当な結果となった。

下位の「就業35時間以上」と「通常の日」は、夫婦ともに4時点で1%水準の有意となった。無償労働時間は妻の推定で「子の人数」が、夫の推定で「休日」が有意となり、妻は「子の人数」で無償労働時間が増加するとともに、「通常の日」「休日」を問わず、無償労働に時間を割いていると分かった。

上位では、「通常の日」「休日」「子の有無」が概ね有意となったことから、夫婦の共同活動において、これらの要素が与える影響は大きいことが示唆される。

本モデルのスケールパラメータは、配偶者の個別活動に対する協力度合いを示す。各年度の夫婦の推定で、スケールパラメータ $\mu_{\text{夫}}$ がスケールパラメータ $\mu_{\text{妻}}$ よりも大きいことから、夫は夫自身の、妻は自身よりも夫の個別活動をより重視していることが分かる。

表-1 活動時間配分モデルのパラメータ推定

	2001年		2006年		2011年		2016年	
	夫	妻	夫	妻	夫	妻	夫	妻
下位 就業35時間以上ダミー [有償] θ_1	1.163 **	1.889 **	1.208 **	2.005 **	1.293 **	2.158 **	0.911 **	1.979 **
通常の日ダミー [有償] θ_2	2.624 **	2.571 **	2.957 **	2.891 **	2.901 **	2.878 **	2.442 **	2.759 **
通勤時間 (1/10分) [通勤] θ_3	0.194 **	0.304 **	0.194 **	0.258 **	0.205 **	0.285 **	0.181 **	0.274 **
子の人数 (人) [無償] θ_4	0.078	0.240 **	0.095	0.156 *	0.059	0.232 **	0.131	0.244 **
休日ダミー [無償] θ_5	0.773 **	-0.004	0.776 **	0.055	0.678 **	0.000	0.856 **	0.076
子10歳未満ダミー [自己] θ_6	0.030	0.108	-0.002	0.163	-0.133	0.160	0.056	0.077
子6歳未満ダミー [自由] θ_7	-0.275 +	-0.532 **	-0.203	-0.390 *	-0.499 **	-0.457 **	-0.139	-0.603 **
専業主婦・主夫ダミー [自由] θ_8	0.672 *	0.278 +	0.768 *	0.242	0.313	0.308 *	0.798 *	0.208
上位 休日ダミー [家事関連] θ_9	1.819 **	1.669 **	1.915 **	1.372 **	1.469 **	0.504	1.233 *	1.081 *
子の有無ダミー [その他共同] θ_{10}	-0.505 *	-0.537 **	-0.532 **	-0.514 *	-0.469 *	-0.460 *	-0.527 *	-0.500 +
通常の日ダミー [その他共同] θ_{11}	-0.568 **	-0.709 **	-0.828 **	-0.766 **	-0.720 **	-0.339	-0.692 *	-0.782 **
在宅ダミー [睡眠] θ_{12}	0.147	0.105	0.174	0.029	0.110	0.083	0.171	0.107
子の人数 (人) [育児] θ_{13}	0.576	0.556	0.720 +	0.687 +	0.814 +	0.814 +	0.680 +	0.681 +
スケールパラメータ [夫] $\mu_{夫}$	0.493 *	0.605 **	0.477 **	0.643 **	0.657 **	0.930 **	0.598 *	0.732 **
スケールパラメータ [妻] $\mu_{妻}$	0.380	0.142	0.390	0.183	0.359	0.210	0.527	0.336
調整済み尤度比	0.307		0.310		0.304		0.304	
サンプル数	1074		1079		1076		837	

注) **: 1%有意, *: 5%有意, +: 10%有意

4. 子の人数に関する活動時間の経年変化と政策

推定されたモデルを用いて、世帯属性別の1日の活動時間配分の経年的な変化を示す。設定条件は就業35時間以上の6歳未満の子を持つ共働き世帯とし、子の人数のみを変動させる。

図-2 は子の人数による有償・無償労働時間の変化を年度ごとに示したものである。ここでの無償労働時間は、1日に行ったすべての無償労働活動を含む。妻は子の人数が増えるにつれて有償労働時間が減り、無償労働時間は増加する。一方、夫にはその傾向はあまり見られず、夫婦で子の人数による影響の受け方には差があることが明確になった。次に年度別の変化を見ると、妻の有償労働時間は増加傾向、無償労働時間は減少傾向にある。一方で夫は長時間の有償労働が続く中、無償労働時間は緩やかではあるが、増加傾向にあることが明らかとなった。

表-2 は2016年までに実施された子育てや働き方に関連する主な政策・施策を整理したものであり、図-2 の妻の有償労働時間、夫の無償労働時間との関係を考察する。2000年以降に策定された少子化対策においては男女それぞれの仕事と家庭の両立が重視され、地域の子育てサポートの充実が図られた。また、2005年の企業認定制度の開始を受け、企業を挙げて子育てを支援する動きが広まった。さらに、2010年以降は少子高齢化の進行により、女性の活躍が一層推進されるだけでなく、夫の家事・育児時間の増加を促す施策が実施された。このように、周囲の環境・意識に働きかけるような政策の経年的な実施が、夫婦の活動時間配分変化として現れたと考える。

5. まとめ

本研究では、4時点における夫婦の相互作用を考慮した活動時間配分モデルを構築した。その結果、すべての時点で妻は子に関連する変数が、夫は通常の日や休日といった変数が有意となり、活動時間配分に影響を与える要素は、4時点を通して大きな変化はないと明らかになった。

子の人数に関する活動時間配分への影響は、夫と妻で顕著な差を示した。

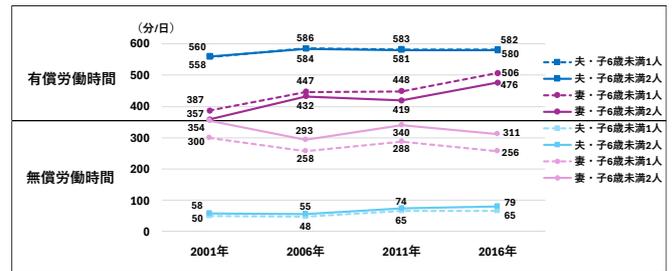


図-2 年度別、子の人数別有償・無償労働時間の推移

表-2 過去に実施された政策の変遷

年度	施行された政策・支援など (一部抜粋)
1986	男女雇用機会均等法施行
1991	労働時間短縮推進計画の策定 (公務員の週休2日制の早期実施を勧告)
1992	育児休業法の施行 (男性も対象)
1997	改正男女雇用機会均等法 (セクハラ防止措置の義務化、ポジティブ・アクションに対する支援 等)
1998	改正労働基準法 (時間外労働に関して、労働時間の延長の限度等について基準を設ける 等)
1999	男女共同参画社会基本法の公布・施行
2002	厚生労働省「少子化対策プラスワン」(男性も含めた働き方の見直し、育児・仕事の両立支援等)
2004	「少子化社会対策大綱」(仕事と家庭の両立支援と働き方の見直し等の課題に対して28の行動を示す)
2005	第2次男女共同参画基本計画 (男女の実質的な機会平等に向けて)
2007	改正男女雇用機会均等法施行 (雇用に関する性差別の禁止)
2008	改正労働基準法 (子育て世帯の夫の長時間労働が問題視)
2010	子ども・子育てビジョン策定
	第3次男女共同参画基本計画 (女性の人材割合の増加に向けて)
2012	「女性の活躍促進による経済活動活性化」行動計画 (社会の意識改革)
2014	改正男女雇用機会均等法施行 (セクハラ予防・事後対応の徹底等)
2015	第4次男女共同参画基本計画 (男性中心型労働慣行等の変革と女性の活躍)
2016	女性活躍推進法施行 (厚生年金・健康保険 短時間労働者にも対象拡大)

また、経年的な変化に着目すると、妻の有償労働時間と夫の無償労働時間は増加傾向にあるとわかった。

本研究の対象年度を含む期間において実施された政策に着目すると、1999年の男女共同参画社会基本法の施行を契機として、子育てサポートの充実や企業向けの認定制度の導入等が継続的に実施されてきた。これにより、企業や社会全体の意識変化が促され、夫・妻の活動時間配分量に一定の影響を及ぼした可能性が考えられる。

参考文献

- 1) 板倉萌華, 岩倉成志: 大都市圏における子育て世帯の活動時間配分モデルの構築, 土木計画学研究・講演集, 2024.
- 2) JOHN P. GLIEBE & FRANK S. KOPPELMAN: A model of joint activity participation between household members, Transportation, Volume29, pp.49-72, 2002.
- 3) 総務省統計局 (2021) 「令和3年社会生活基本調査 調査B」 <https://www.stat.go.jp/data/shakai/2021/index.html>
- 4) 内閣府 (2024) 「男女共同参画社会に関する世論調査」 <https://survey.gov-online.go.jp/r04/r04-danjo/gairyaku.pdf>