

Division of Labour in Australian Households

Akira Kawaguchi

This paper analyzes the division of labour in Australian households using the 1992 Time Use Survey in Australia. Main findings are as follows.

- 1) There is a clear gender role. Husbands work in labor markets much more than wives, and wives work in households much more than husbands.
- 2) However, gardening, animal care, home maintenance and car care are mainly husbands' duty.
- 3) Compared with Japan, work in labour markets is shorter for husbands and wives. Husbands' housework is much longer than Japanese counterparts.
- 4) The division of labour is consistent with the microeconomic theory which assumes that households maximize their utility under budget and technological constraints.
- 5) Household production functions are not symmetric in sexes. Even if wage rates are the same for husband and wife, a wife is likely to spend more time than her husband for most types of housework.

オーストラリアの家庭における男女の役割分担*

川 口 章

1 は じ め に

オーストラリアでは、男性も家事を分担し、日本よりはるかに男女平等に近い社会であると言われている。また、男女の賃金格差が世界で最も小さい国の一つでもある。本稿では、実際にオーストラリアの家庭でどのような役割分担が行われているかを、1992年時間利用調査の個票を使って分析し、それを日本の時間利用調査と比較する。さらに、オーストラリアの男女の時間利用が経済理論と整合的か否かを検討する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、1992年時間利用調査の概要を説明し、第3節では、オーストラリアの夫婦の役割分担の特徴を見る。次に第4節では、オーストラリアの夫婦の役割分担を日本の夫婦のそれと比較する。第5節では、オーストラリアにおける男女の役割分担が経済理論と整合的か否か、また、男女の役割分担が男女の賃金格差によるものなのか等産出量曲線の非対称性によるものなのかを検討する。最後に第6節で本稿の議論をまとめる。

2 1992年時間利用調査の概要

1992年時間利用調査は、無作為に抽出された15歳以上の者約8,300人（約4,400世帯）を対象としている。各人の時間利用が二日間に渡って記録されている。活動は0時から24時まで5分刻みで記録されている。また、時間利用の情報以外にも、出身国、教育水準、年齢、子供の数、収入、週当たり労働時間等の情報が記録されている。

活動は、0 仕事、1 家事、2 育児、3 買い物、4 睡眠・食事・身の回りの用事、5 学業、6 ボランティア活動・社会的活動、7 交際・娯楽（映画、図書館、博物館等）、8 活動的娯楽（スポーツ、芸術等）、9 受動的娯楽（テレビ、読書等）の10個の大分類に分けられ、それぞれ

* 本稿の第5節の議論について、田辺広城、朝倉史興の両氏から多くの助言をいただいた。ここに感謝の意を表したい。なお、残りうる誤りは筆者一人の責任である。

が最大 10 個の中分類に、さらにそれぞれの中分類は最大 10 個の小分類に分けられている。

3 オーストラリアにおける夫婦の役割分担

本稿の関心は夫婦間の役割分担なので、データの中から夫婦のみ（事実婚を含む）を取り出す。サンプル数は 2,082 組、4,164 人である。さらに、様々な活動のうち、大分類の 0 から 3 の四つにのみ焦点を当てる。これらは広い意味での労働である。これらの大分類のうち、主な中分類の活動とその定義を表 1 にまとめている。また、表 2 は全夫婦の一日当たり平均活動時間（分）とその標準偏差である。

さて表 2 を見ると、夫は仕事、妻は家事という役割分担がオーストラリアでもはっきり存在していることが分かる。夫の市場労働時間（0 仕事）は妻のその 2.3 倍、妻の家事労働時間（2 育児、3 買い物を含む広義の家事労働、以下特に断わらない限り「家事労働」は広義で使用する）は夫のその 2.0 倍である。両方の合計はほとんど同じである。¹⁾

表 1 用語の定義

用 語	定 義
0 仕事	
01 主な仕事	所定内の仕事、残業、家に持ち帰った仕事
08 移動	通勤、その他仕事に関連する移動
その他	その他の仕事（二つ以上の職に就いている場合）、家族経営の会社や農場での不払い労働、仕事の合間の休憩、職探し、関連する通信
1 家事（狭義）	
11 炊事	料理の準備、テーブルの準備、食事の後始末
12 洗濯	洗濯、洗濯物を干す、運ぶ、アイロン、衣服の片付け、手入れ
13 掃除	掃除、部屋の片付け
14 庭、ペット	庭、芝生の手入れ、家庭菜園、庭掃除、プールの掃除、手入れ、ペットの世話
15 家、車	家の手入れ、修繕、家具や調度品の製造、自動車の修理、手入れ
その他	家計簿の記入、資産の処分、関連する通信、関連する移動
2 育児	
21 子供の世話	運ぶ、食事をさせる、風呂に入れる、おむつの交換、寝かせる
24 遊び、読書	いっしょに遊ぶ、本を読む、話す
28 移動	関連する移動
その他	病気の子供の世話、教育、しつけ、関連する通信、関連する移動
3 買い物	
31 商品	日用品、耐久消費財の購入、家族のための買い物、ウィンドウ・ショッピング
38 移動	関連する移動
その他	サービスの購入、関連する通信

注）データ・ベースには独立の活動として記録されていても、利用時間の少ない活動は「その他」に入れてある。
出所：Australian Bureau of Statistics (1993)。

1) 労働の種類によってその不効用が異なるため、活動の分類が大きくなるほどその合計時間の比較には意味が無くなる。したがって、全労働時間の合計は大雑把な比較にしか耐えられない。

表2 夫婦の生活時間利用（全体） 単位：分/日

	夫	妻
0 仕事	288 (274)	126 (195)
01 主な仕事	239 (240)	107 (170)
08 移動	25 (36)	10 (20)
その他	23 (64)	9 (32)
1 家事（狭義）	117 (112)	220 (114)
11 炊事	23 (29)	85 (53)
12 洗濯	3 (9)	43 (42)
13 掃除	9 (22)	48 (43)
14 庭, ペット	41 (62)	25 (40)
15 家, 車	24 (61)	3 (18)
その他	18 (37)	14 (26)
2 育児	20 (42)	61 (105)
21 子供の世話	7 (23)	33 (71)
24 遊び, 読書	6 (18)	9 (22)
28 移動	3 (11)	8 (19)
その他	3 (13)	10 (33)
3 買い物	35 (57)	55 (57)
31 商品	17 (29)	29 (34)
38 移動	13 (20)	17 (20)
その他	6 (35)	9 (26)
1 + 2 + 3 家事（広義）	172 (136)	336 (162)
0 + 1 + 2 + 3 労働	459 (227)	462 (178)
年 齢	47 (15)	44 (14)
サンプル数	2082	

注) 括弧の中の数字は標準偏差。

中分類のレベルで見ると、家事労働の中でも男女の役割分担が非常に明瞭なものからあまり差が無いものまで様々である。まず、妻の役割が明瞭なものに、11 洗濯（妻/夫=14.3）、13 掃除（同5.3）、21 子供の世話（同4.7）がある。逆に、夫が主に担っているものは、市場労働以外では、15 家や自動車の手入れ（夫/妻=8.0）、14 庭の手入れ、ペットの世話（同1.6）である。また、24 子供との遊び、読書はあまり差が無い。

次に、表3は共働き夫婦と夫のみが有業の夫婦を比較している。表2と比べて647ほどサンプルが減っているが、これらは夫婦がともに無業であるか、妻のみが有業であるもの、あるいは妻は普段は無業であるがたまたま調査の日に仕事をしたものである。全体の傾向は表2と変わらない。驚くべきことに、共働きの夫の方が夫のみ有業の場合よりも市場労働時間が二割も長い。また、前者の家事労働は後者のそれよりわずかながら短い。これは夫と妻の娯楽が強い補完性を持っているためかも知れない。つまり、妻が働いている家庭ではあまり娯楽の時間が取れないので、夫は仕事により多くの時間を費やすのである。ただし、この説明が正しいか否かはもっと詳細な検討を要する。

表3 夫婦の生活時間利用（就業形態別）

単位：分/日

	共 働 き		夫のみ有業	
	夫	妻	夫	妻
0 仕事	416	230	345	0
01 主な仕事	350	198	296	0
08 移動	35	18	32	0
その他	31	15	17	0
1 家事（狭義）	91	193	96	251
11 炊事	20	72	18	99
12 洗濯	3	40	1	53
13 掃除	7	42	5	55
14 庭、ペット	26	21	36	29
15 家、車	20	3	21	3
その他	15	15	14	13
2 育児	22	62	22	102
21 子供の世話	8	33	8	59
24 遊び、読書	6	9	9	15
28 移動	4	10	2	12
その他	4	10	3	16
3 買い物	29	53	31	62
31 商品	13	29	16	31
38 移動	11	17	11	20
その他	4	7	4	11
1 + 2 + 3 家事（広義）	142	309	150	415
0 + 1 + 2 + 3 労働	557	540	494	415
年 齢	41	39	43	40
サンプル数	1004		431	

共働きの夫婦の合計の労働時間を見ると、夫の方が少しだが長い。日本では共働きの場合、妻の負担が非常に大きいことがしばしば指摘されるが、少なくともオーストラリアではそのような傾向は見られない。専業主婦の家事労働時間は有業の妻と比べて二時間近く長い、市場労働が無い、全労働時間は逆に二時間ほど短い。

表4は子供のいる家庭とない家庭を比較したものである。年齢の影響を除くため、夫婦の平均年齢が50歳以上の夫婦は除いている。まず、夫の市場労働時間および育児以外の家事労働時間は子供の有無にかかわらずほとんど変わらない。夫の育児時間は小さい子供がいる家庭ほど長い。他方、妻は子供の有無が市場労働と育児の両方に大きく影響する。4歳以下の子供のいる家庭の妻は14歳以下の子供がいない家庭の妻の三分の一ほどしか市場労働を行っていない。

次に、表5は年齢別に三つのグループに分けてそれぞれを比較している。平均年齢が40歳未満の夫婦と40歳以上60歳未満の夫婦を比べると、男女とも40歳未満の夫婦で育児時間が長い以外はあまり差はない。一方、60歳以上の夫婦とより若い夫婦を比べると、前者

表4 夫婦の生活時間利用（家族形態別、夫婦の平均年齢 50 歳未満）

	単位：分/日					
	4 歳以下の子供有		14 歳以下の子供有 4 歳以下の子供無		14 歳以下の子供無	
	夫	妻	夫	妻	夫	妻
0 仕事	375	82	379	160	373	231
01 主な仕事	311	68	321	134	315	196
08 移動	35	6	29	13	32	19
その他	29	7	28	12	25	16
1 家事（狭義）	93	211	95	226	99	176
11 炊事	23	82	19	88	20	63
12 洗濯	3	45	2	52	3	34
13 掃除	7	51	8	47	8	39
14 庭、ペット	24	15	29	20	30	24
15 家、車	22	4	22	3	21	2
その他	14	13	15	16	17	14
2 育児	59	208	27	73	1	4
21 子供の世話	27	137	5	23	0	1
24 遊び、読書	19	31	6	11	1	1
28 移動	5	18	9	20	0	1
その他	7	22	6	19	0	1
3 買い物	26	52	28	55	33	55
31 商品	11	27	14	27	15	30
38 移動	10	17	11	17	13	18
その他	5	9	4	11	4	7
1 + 2 + 3 家事（広義）	177	471	150	354	132	234
0 + 1 + 2 + 3 労働	553	553	529	513	505	465
年 齢	34	31	41	38	38	35
サンプル数	404		431		452	

は男女とも市場労働時間が短く、また夫の狭義の家事労働時間が長い。夫の場合、退職すると、庭の手入れ、ペットの世話など男の仕事とされている活動に費やす時間が特に長くなる。しかし、育児以外のすべての中分類の家事労働において、平均年齢 60 歳以上の夫婦の夫の活動時間はより若い世代の夫より長い。したがって、高齢の夫婦がより伝統的な男女の役割分担を行っているとは必ずしも言えない。

4 日 豪 比 較

次に日本とオーストラリアの比較を行う。²⁾ 日本のデータとして、総務庁統計局による『社

2) 日本とオーストラリアの時間利用を比較したものに Castles (1992) がある。

表5 夫婦の生活時間利用（夫婦の平均年齢別）

単位：分/日

	40歳未満		40歳以上 60歳未満		60歳以上	
	夫	妻	夫	妻	夫	妻
0 仕事	365	147	337	154	44	31
01 主な仕事	307	123	279	132	34	25
08 移動	32	12	29	12	5	3
その他	26	12	29	10	5	3
1 家事（狭義）	95	192	113	235	168	246
11 炊事	23	74	18	87	32	105
12 洗濯	3	40	2	49	4	38
13 掃除	8	45	8	50	11	52
14 庭、ベット	25	16	41	29	70	34
15 家、車	23	4	24	3	27	4
その他	14	13	19	16	23	13
2 育児	36	122	10	27	4	11
21 子供の世話	15	74	3	10	1	4
24 遊び、読書	12	18	2	4	1	3
28 移動	5	14	3	6	1	1
その他	5	17	2	7	1	4
3 買い物	30	53	33	57	50	55
31 商品	14	28	17	31	22	28
38 移動	12	17	12	18	17	17
その他	4	8	4	8	11	10
1 + 2 + 3 家事（広義）	161	367	156	318	222	311
0 + 1 + 2 + 3 労働	526	514	493	472	266	342
年 齢	33	31	50	47	69	65
サンプル数	805		825		425	

会生活基本調査報告』の最新版を用いる。同調査は五年に一回行われており、最近では1991年に行われた。調査対象は15歳以上の者で、サンプル数は約9万9千世帯、約25万人である。

社会生活基本調査はオーストラリアの時間利用調査とは以下の点で調査方法が異なっている。まず第一に、オーストラリアの調査は、5分刻みであるのに対し、日本のそれは15分刻みである。第二に、オーストラリアの調査では、活動内容を自分で記入し、それがどの分類項目に属するかは調査を集計する者が判断するのに対し、日本の調査では、あらかじめ20の項目が与えられ、本人が自分の活動はいずれの項目に属するかを判断して記入する。第三に、家事や買い物等の定義も少し異なっている。日本の「家事」の定義では庭の手入れやベットの世話は含まれない。これらは「趣味・娯楽」に含まれる。また、日本の「買い物」の定義には整髪、病院や歯医者での受診は含まれない。整髪は「身の回りの用事」に、受診は「受診・療養」に含まれる。第四に、オーストラリアの調査は年4回（2/24-3/7, 5/25-6/6, 9/28-10/10, 11/23-12/5）であるのに対し、日本のそれは年1回である（9/28-10/6）。これらの相違があるため、厳密な比較はできない。

表6 日本とオーストラリアの比較

単位: 分/日

	日 本		オーストラリア	
	夫	妻	夫	妻
	(全 夫 婦)			
0 仕事	429	190	288	126
1 家事 (狭義)	13	241	117 (76)	220 (195)
2 育児	4	34	10	61
3 買い物	9	40	35	55
1 + 2 + 3 家事 (広義)	26	315	162 (121)	336 (311)
0 + 1 + 2 + 3 労働	455	505	450 (409)	462 (437)
	(共 働 き)			
0 仕事	495	330	416	230
1 家事 (狭義)	9	206	91 (65)	193 (172)
2 育児	3	16	22	62
3 買い物	7	35	29	53
1 + 2 + 3 家事 (広義)	19	257	142 (116)	308 (287)
0 + 1 + 2 + 3 労働	514	587	558 (532)	538 (517)
	(夫のみ有業)			
0 仕事	481	5	345	0
1 家事 (狭義)	8	315	96 (60)	251 (222)
2 育児	6	71	22	102
3 買い物	10	53	31	62
1 + 2 + 3 家事 (広義)	24	439	149 (113)	415 (386)
0 + 1 + 2 + 3 労働	505	444	494 (458)	415 (386)

注) 日本の家事の定義には庭の手入れやベットの世話は含まれないが、オーストラリアのそれには含まれる。括弧の中の数字は庭の手入れとベットの世話を除いた家事労働時間。
日本のデータの出所: 総務庁統計局 (1993)。

表6は四つの大分類項目ごとの時間を比較している。日本の家事労働の定義では庭の手入れやベットの世話は含まれないため、オーストラリアのデータでもそれらを含まないものを括弧の中に記してある。まず、男女とも市場労働は日本の方がかなり長い。特に男子の場合、49パーセントも長い。次に、オーストラリアの夫の家事労働は日本の夫のそれよりかなり長い。庭の手入れやベットの世話を除いても狭義の家事で5.8倍、育児で2.5倍、買い物で3.9倍である。妻の場合、オーストラリアの方が狭義の家事で短く、育児で長い。

共働きの場合も同様の傾向が見られる。注目すべき点として、総労働時間では、夫の場合、オーストラリアの方が少し長くなっている。これはオーストラリアの夫の家事労働時間が長いためである。さらに、日本の場合、妻の総労働時間が夫のそれよりかなり長い。共働き家庭において妻の負担がかなり大きいことを示している。

3) 日本の「買い物」の中には、整髪、病院や歯医者での受診などは含まれないが、これらはあまり比重が大きいので調整していない。

最後に、夫のみが有業の夫婦の場合も、夫の家事労働時間はオーストラリアの方がかなり長い。また、日本の妻は狭義の家事労働が長く、育児が短い。

5 等産出量曲線の推定

オーストラリアの夫婦の家事の分担を見ると、庭の手入れとペットの世話、家と自動車の手入れは主に夫が、他の家事は主に妻が担っている。合計では妻の家事労働が断然長い。このような家事の分担は経済学の理論と整合的であろうか。また、整合的ならば、どのような要因が男女間の家事分担の差異を生み出したのだろうか。ここではこれらの点について分析する。

時間配分は、家計の効用を最大化するように決定されるというのが、経済学の伝統的な考え方である。効用最大化の制約条件として、技術的制約と予算制約がある。したがって、男女の間で家事分担に差があるとすれば、それは①男女の賃金率が異なる、②生産関数が性に関して対称でない、③仕事の種類について男女の好みが異なる、のいずれかが原因であると考えられる。ただ、家計生産の場合、生産物の多くがサービスという属人的要素の強いもので、産出量に関するデータがほとんど入手不可能なので、②と③の区別は概念的にも実証的にも難しい。そこで、本稿では③は無視し、男女の役割分担の差異は①または②から生ずると仮定して話を進める。

Becker (1965) は、家計は市場で入手できる財やサービスと家族の時間を投入して家計生産物を作りそれを消費すると考えた。例えば、料理の場合、スーパーで買った肉や野菜や調味料と料理する人の時間を投入してカレーや野菜炒めという家計生産物を作り、それを消費する。その生産には、市場での企業による生産と同様、一定の技術的制約がある。その制約は家計生産関数として表わされる。

いま、ある家計生産物 Z の家計生産関数を

$$z = f(x, t_m, t_f) \equiv g(x, h(t_m, t_f))$$

とする。ただし、 x , t_m , t_f はそれぞれ Z を生産するために投入した市場財と市場サービス、夫の家事労働時間、および妻の家事労働時間である。 $f(\cdot)$, $g(\cdot)$, $h(\cdot)$ はすべての要素について単調増加かつ二回微分可能である。

家計が合理的であれば、ある与えられた量を産出するために最も費用が低くなるよう投入量を決定する。すなわち

$$\min_{x, t_m, t_f} C \equiv px + w_m t_m + w_f t_f$$

$$\text{s. t. } g(x, h(t_m, t_f)) \geq \bar{z}, x \geq 0, t_m \geq 0, t_f \geq 0$$

ただし, p, w_m, w_f はそれぞれ x の価格, 夫および妻の賃金率である. t_m, t_f は上限 (1 日 24 時間) まで大きくなることはないと仮定する. ここで

$$\Omega \equiv -(px + w_m t_m + w_f t_f) + \lambda \{g(x, h(t_m, t_f)) - \bar{z}\}$$

と置くと, 費用最小化の Kuhn-Tucker の条件は次のように表わされる.

$$\begin{aligned} (-p + \lambda g_1)x &= 0, & -p + \lambda g_1 &\leq 0, & x &\geq 0 \\ (-w_m + \lambda g_2 h_1)t_m &= 0, & -w_m + \lambda g_2 h_1 &\leq 0, & t_m &\geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} (-w_f + \lambda g_2 h_2)t_f &= 0, & -w_f + \lambda g_2 h_2 &\leq 0, & t_f &\geq 0 \\ \lambda \{g(x, h(t_m, t_f)) - \bar{z}\} &= 0, & g(x, h(t_m, t_f)) - \bar{z} &\geq 0, & \lambda &\geq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

以上の変数の内, z と x についてはデータが無い. そこで以下では t_m と t_f にのみ注目する. $\lambda > 0$ なので, (1), (2) より

$$t_m > 0, t_f > 0 \text{ の場合} \quad \frac{w_m}{w_f} = \frac{h_1(t_m, t_f)}{h_2(t_m, t_f)} \equiv -s(t_m, t_f)$$

$$t_m = 0, t_f > 0 \text{ の場合} \quad \frac{w_m}{w_f} > \frac{h_1(t_m, t_f)}{h_2(t_m, t_f)} \equiv -s(t_m, t_f)$$

$$t_m > 0, t_f = 0 \text{ の場合} \quad \frac{w_m}{w_f} < \frac{h_1(t_m, t_f)}{h_2(t_m, t_f)} \equiv -s(t_m, t_f)$$

⁴⁾ が導ける. これらの条件は次のことを意味している. h_1/h_2 は t_m と t_f の限界代替率である. 図 1 a, 1 b のように, (t_m, t_f) 平面上に等産出量曲線 $g(x, h(t_m, t_f)) = \bar{z}$ を描くと, その傾き s の絶対値は陰関数定理より h_1/h_2 に等しい. もし, 家計が男女とも正の労働投入量を選択したならば, 図 1 a のように最適点において等産出量曲線の傾きは等費用線の傾きに等しくなる. また, 女子の労働投入量がゼロのときは, 図 1 b のように最適点において等産出量曲線の傾きは等費用線の傾きより大きくなる. 男子の労働投入量がゼロのときはその逆である.

ここで, 関数 $s(t_m, t_f)$ が推定可能となるように, 次のように特定する.

$$s(t_m, t_f) = -\exp(\beta_1 t_m + \beta_2 t_f + \beta_3 t_m^2 + \beta_4 t_f^2 + \beta_5 t_m t_f + \beta_6 + u)$$

ただし, β_1 から β_6 はパラメータ, u はランダム要因であり正規分布に従うと仮定する. そ

4) 逆に, $s(t_m, t_f)$ が Lipschitz の条件 $|s(t_m, t_f) - s(t_m, t_f^*)| \leq L |t_f - t_f^*|$ を満たすなら, 微分方程式 $t_f'(t_m) = s(t_m, t_f)$ の解である等産出量曲線 $t_f(t_m)$ は一つしかない. $s(t_m, t_f)$ は t_f について偏微分可能なので Lipschitz の条件を満たす.

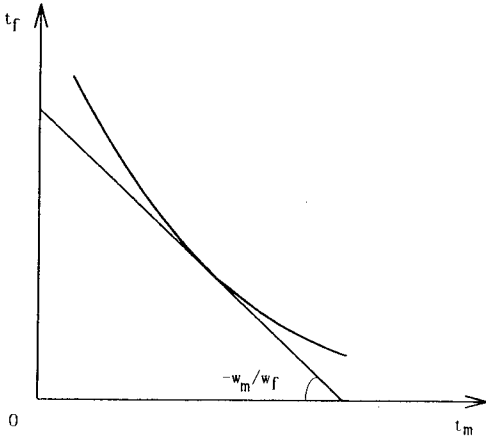


図 1 a

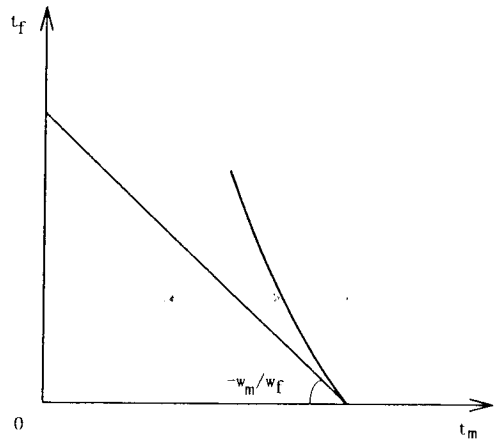


図 1 b

こで、推定式は次のようになる。

$$t_m > 0, t_f > 0 \text{ の場合} \quad \ln(w_m/w_f) = \beta_1 t_m + \beta_2 t_f + \beta_3 t_m^2 + \beta_4 t_f^2 + \beta_5 t_m t_f + \beta_6 + u$$

$$t_m = 0, t_f > 0 \text{ の場合} \quad \ln(w_m/w_f) > \beta_1 t_m + \beta_2 t_f + \beta_3 t_m^2 + \beta_4 t_f^2 + \beta_5 t_m t_f + \beta_6 + u$$

$$t_m > 0, t_f = 0 \text{ の場合} \quad \ln(w_m/w_f) < \beta_1 t_m + \beta_2 t_f + \beta_3 t_m^2 + \beta_4 t_f^2 + \beta_5 t_m t_f + \beta_6 + u$$

これは、上限と下限のある Tobit モデルである。

推定には、夫婦双方の賃金率が必要なので、共働きの家計のみを抽出する。さらに、 $t_m = t_f = 0$ の場合も推定に利用できないのでサンプルから除く⁵⁾。推定した家事労働の種類は表 7 にある 12 種類である。表には係数と t 値のほか、Pseudo- R^2 、局所最適、代替の弾力性、対称性の三つの指標を載せてある。

モデルの説明力を計測するため、通常は R^2 が用いられる。しかし R^2 は Tobit モデルでは使えないため、それに代わって Pseudo- R^2 を使用している。Pseudo- R^2 は次の式によって定義される。

$$\rho^2 = 1 - L(\hat{\beta}) / L(\hat{\beta}'')$$

ただし $L(\hat{\beta})$ は制約の無いモデルの尤度の対数値、 $L(\hat{\beta}'')$ は定数項以外の係数をすべてゼロと仮定したモデルの尤度の対数値である。

局所最適とは、費用の局所最小解の条件が満たされているという意味である。数字は家計

5) このようなサンプルの抽出はサンプル・セレクション・バイアスをもたらす (Heckman 1976)。それを避けるためには、Probit によるサンプル抽出基準の推定と Tobit による本文のモデルの推定を同時に行う方法があるが、これはあまりに複雑なため本稿では行っていない。

が選択した点（夫婦の家事労働時間の組み合わせ）において、局所最適条件を満たしている家計の割合を示している。この条件は、夫または妻の家事労働時間がゼロであるか、または夫婦とも正の家事労働時間を選択した場合は、その点において等産出量曲線が原点に向かって凸であるときに満たされる。すなわち、 $t'_j(t_m) > 0$ である。ここで、 $t'_j(t_m) = s(t_m, t_f)$ なので、

$$t'_j(t_m) = s_1 + s_2 t'_f = s_1 + s_2 s$$

である。

代替の弾力性とは二つの生産要素の相対価格が1パーセント変化したとき、それらの投入量の比が何パーセント変化するかを示すものである。生産要素の相対価格は限界代替率に等しいので、次のように計算できる。

$$\sigma = - \frac{d \ln(t_m/t_f)}{d \ln(w_m/w_f)} = - \frac{\partial(t_m/t_f)/\partial t_m}{\partial t'_f/\partial t_m} \frac{t'_f}{t_m/t_f} = - \frac{(t_f - t_m t'_f) t'_f}{t_m t_f t'_f}$$

表7の数字はサンプルの平均で評価してある。

表7 等産出量曲線の傾きの推定

	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	Pseudo- R^2	局所 ^{a)} 最適	代替の ^{b)} 弾力性	対称性 ^{c)} 検定
1 家事 (狭)	- 1.40 (1.91)	- .093 (.119)	5.68 ** (2.77)	.919 (.520)	- 4.53 (1.70)	.178 * (1.98)	.005	.785	16.4	8.42
11 炊事	- 22.6 ** (6.07)	3.81 * (2.21)	249 ** (8.08)	- 11.3 (1.82)	- 128 ** (4.69)	.512 ** (4.97)	.082	.902	3.13	119 **
12 洗濯	- 158 ** (9.16)	9.08 (1.91)	2178 ** (7.98)	- 10.3 (.351)	58.5 (.268)	1.43 ** (9.01)	.314	.993	2.41	120 **
13 掃除	- 26.6 ** (8.62)	12.1 ** (5.43)	136 ** (4.02)	- 30.5 ** (2.52)	- 55.7 (1.74)	.427 ** (5.28)	.080	.993	3.54	42.9 **
14 庭 ベット	- 18.6 ** (8.85)	36.2 ** (9.83)	91.1 ** (6.37)	- 133 ** (7.14)	- 114 ** (3.94)	- .111 (1.33)	.141	.975	1.63	48.7 **
15 家、車	- 30.5 ** (5.49)	137 ** (6.98)	72.1 ** (3.83)	- 810 ** (6.20)	- 20.8 (.493)	- .993 ** (5.01)	.330	.994	.962	47.1 **
2 育児	- 9.46 ** (4.47)	- .676 (.517)	18.3 ** (2.76)	1.27 (.373)	7.77 (.912)	.532 ** (4.72)	.028	.985	4.84	24.1 **
21 世話	- 26.7 ** (6.16)	- 2.63 (1.21)	60.0 ** (3.57)	3.24 (.449)	46.9 * (2.44)	.942 ** (7.67)	.074	1.00	3.86	70.6 **
24 遊び	- 36.2 ** (6.41)	14.0 * (2.44)	98.2 ** (2.62)	- 81.4 (1.90)	154 (1.76)	.491 ** (3.47)	.098	.986	2.50	13.1 *
3 買い物	- 15.3 ** (7.68)	11.2 ** (7.05)	53.8 ** (4.57)	- 40.2 ** (5.00)	12.1 (.964)	-.175 * (2.38)	.080	.968	2.63	8.69
31 商品	- 28.1 ** (8.74)	18.0 ** (7.14)	121 ** (4.24)	- 103 ** (5.44)	51.2 (1.69)	.276 ** (4.14)	.091	.972	4.66	19.2 **
1 + 2 + 3 家事 (広)	- .420 (.617)	.268 (.415)	.356 (.264)	- .792 (.864)	.698 (.475)	.070 (.624)	.001	.602	2249	4.02

注) 括弧の中の数字はt値の絶対値である。*は5パーセントの水準で、**は1パーセントの水準で有意にゼロと異なることを意味する。

a) 局所最適条件は、夫または妻の家事労働時間がゼロであるか、または夫婦とも正の家事労働時間を選択した場合は、その点において等産出量曲線が原点に向かって凸であるときに満たされる。

b) 代替の弾力性はサンプルの平均で評価している。

c) 対称性検定は生産関数が男女の家事労働量について対称であるか否かのテストである。

対称性とは、生産関数が男女の労働投入について対称か否かを尤度比 (Likelihood Ratio) によってテストしたものである。帰無仮説は

$$H_0: \beta_1 + \beta_2 = 0, \beta_3 + \beta_4 = 0, \beta_5 = \beta_6 = 0$$

である。尤度比は自由度 4 の χ^2 分布に従う。

まず、Pseudo- R^2 を見る。これは通常の R^2 と同様、0 と 1 の間の値を取り、数字が大きいくほど、予測値が実際の値に近い。表 7 によれば、中分類のレベルで見ると、Pseudo- R^2 の値は悪くても 0.080 (13 掃除) であるが、大分類では最も良いもので 0.080 (3 買い物) である。さらに、広義の家事労働では 0.001 と極端に悪い。このように活動を細かく分類するほど式の説明力は良くなる傾向がある。

次に、局所最適条件を見る。八つの中分類項目のすべてにおいて、9 割以上の家計で局所最適条件を満たしている。さらに、炊事を除く七つの項目において、95 パーセント以上の家計で条件を満たしている。この事は、ほとんどの家計の行動は理論と整合的であることを意味する。しかしながら、大分類で見ると、狭義の家事労働では、78.5 パーセントしか条件を満たしていない。さらに、家事労働を合計した広義の家事労働では、条件を満たす家計はわずか 60.2 パーセントである。

このように、Pseudo- R^2 と局所最適条件、いずれの指標も活動の分類が大きくなるにしたがいモデルの妥当性が小さくなることを示している。これについての一つの解釈は、家計は中分類かそれ以下のレベルで分業を決定しているというものである。そのため、個々の中分類項目ではモデルの説明力があるが、家事労働全部を合計すると説明力を失う。

次に代替の弾力性を見ると、1 より小さいものは「15 家、車」だけ、1 以上 2 未満は「14 庭、ペット」だけで、それ以外はすべて 2 より大きい。おもしろいことに弾力性が 2 より小さいのはいずれも男の仕事とされているものである。このことは、男性が主に担っている家事労働については、夫婦の相対賃金に変化しても男女の労働量の比率はあまり変化しないことを意味する。言い換えれば、補完性が比較的強く、夫婦が協力することにより生産性が増す。

最後に、等産出量曲線の男女についての対称性を見ると、中分類ではすべて「対称である」という帰無仮説は 5 パーセントの水準で有意に棄却される。また、「24 遊び」を除いては 1 パーセントの水準で有意に棄却される。これは、たとえ夫婦の賃金率が等しくても、「14 庭、ペット」と「15 家、車」は主に男性が、その他の家事労働は主に女性が担うことを意味する。これを図で説明すると、「14 庭、ペット」と「15 家、車」は図 2a のように全体的に等産出量曲線の傾きが大きく、最適点が 45 度線より下になり易い。それ以外の家事労働は図 2b のように、傾きが小さく、最適点が 45 度線より上になり易い。

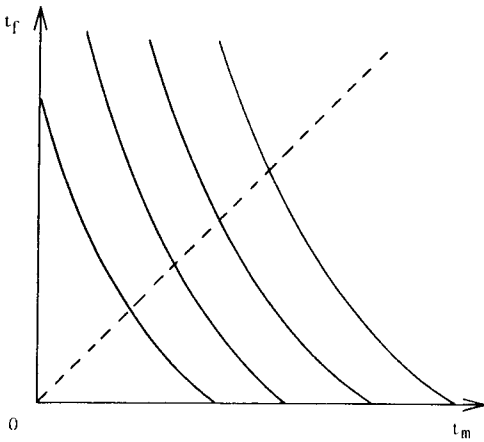


図 2 a

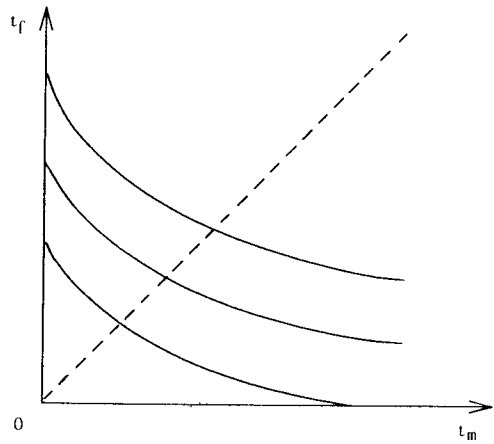


図 2 b

6 ま と め

本稿ではオーストラリアにおける夫婦の役割分担を分析した。主な発見は以下のとおりである。

- ① 男は仕事（市場労働）、女は家事という性的役割分担は、オーストラリアでもはっきりと存在している。
- ② ただし、家事労働の内、庭の手入れ、ペットの世話、家の修繕、自動車の修理などは男の仕事である。
- ③ 日本と比較すると、市場労働は夫婦とも日本の方が長く、夫の家事労働は日本が極端に短い。
- ④ 中分類のレベルで見ると、オーストラリアの夫婦の役割分担は、技術的制約および予算制約に基づく家計の効用の最大化という経済理論の仮定と整合的である。ただし、大分類あるいは全家事労働では、家計生産モデルの説明力は小さい。
- ⑤ 家計生産関数は性について対称でない。男性の家事労働を横軸に、女性のそれを縦軸に取った場合、庭の手入れ、ペットの世話、家の修繕、自動車の修理などは、全体に傾きが大きく、男性がより多く傾向にある。その他の家事労働については逆のことが言える。

参 考 文 献

Australian Bureau of Statistics (1993), *Time Use Survey Australia 1992, User's Guide*,

Catalogue No. 4150.0.

- Becker, G. (1965), 'A Theory of the Allocation of Time,' *Economic Journal*, Vol. 75 : 493-517.
- Castles, I. (1992), 'Living Standards in Sydney and Japanese Cities,' in Sheridan, K. ed. *The Australian Economy in the Japanese Mirror*, University of Queensland Press : 92-121.
- Heckman, J. (1976), 'The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator of Such Models,' *Annals of Economic and Social Measurement*, Vol. 5 : 475-492.
- 総務庁統計局 (1993), 『社会生活基本調査報告』, 日本統計協会.