

表2 介護状況の分布

	度数	パーセン ト	累積 パーセン ト
2 主に在宅で家族中心に介護をしている	34	32.4	32.4
3 主に在宅で公的介護保険の介護サービス利用を中心 に介護をしている	12	11.4	43.8
4 主に在宅で公的介護保険以外の介護サービス利用 を中心 に介護をしている	1	1.0	44.8
5 主に公立の病院に入院をしている	6	5.7	50.5
6 主に私立の病院に入院をしている	5	4.8	55.2
7 主に公営の老人福祉施設等に入所をしている	3	2.9	58.1
8 主に民間の老人福祉施設等に入所をしている	16	15.2	73.3
9 別の人に住んでおり、こちらから家族が面倒を見に行 っている	9	8.6	81.9
10 別の人に住んでおり、その家に同居の親族などが面 倒を見ている	7	6.7	88.6
11 別の人に住んでおり、その家で主に介護サービス を使っている	7	6.7	95.2
12 その他の方法で面倒を見ている	5	4.8	100.0
合計	105	100.0	

注:回答はシングルアンサー、吉田(2005)の調査データより再集計。選択肢1、「家族に介護の必要な人はいない」は除外。

もっとも多い介護形態は「主に在宅で家族中心に介護をしている」で、32.4%であった。介護保険を使いながらのサンプルまで含めると、40%以上が回答者と同居して在宅で要介護高齢者をケアしていることになる。

以下では、在宅でのケアがどのような要因によって決定されるのかを分析することとする。ここでは、回答が1件のみであった選択肢4の「主に在宅で公的介護保険以外の介護サービス利用を中心  
に介護をしている」を除外することとする。また、選択肢9から12も今回は分析から除外するものとする。

被説明変数は、2の「主に在宅で家族中心に介護をしている」場合を1、3の「主に在宅で公的介護保険の介護サービス利用を中心  
に介護をしている」の場合を2、それ以外の施設介護を0とするダミー変数である。

ここでは、介護者の状況により介護の場所と状況が選択されるとし、回答者の週平均労働時間(WHOUR)と年齢(AGE)、世帯全体の収入(HINCOME)を説明変数に

用いた。特に介護者と想定される回答者が女性である場合の効果を知るため、ここでは、女性の回答者のみの週平均労働時間(FWHOUR)を別途説明変数に加えた。概念的には、回答者の週平均労働時間(WHOUR)の回帰係数と女性の回答者のみの週平均労働時間(FWHOUR)をあわせたものが、女性の回答者の労働時間に関する回帰係数と判定できる。

推計にあたっては、週労働時間は、以下のようにアンケートで得られた順序変数のままの値を用いた。すなわち、「収入を伴う仕事はしていない(0時間)」を1、「1週間あたり0時間を超え5時間未満」を2としている。

表3 労働時間のデータ

1	収入を伴う仕事はしていない(0時間)
2	1週間あたり0時間を超え5時間未満
3	1週間あたり5時間以上10時間未満
4	1週間あたり10時間以上15時間未満
5	1週間あたり15時間以上22時間未満
6	1週間あたり22時間以上35時間未満
7	1週間あたり35時間以上43時間未満
8	1週間あたり43時間以上46時間未満
9	1週間あたり46時間以上49時間未満
10	1週間あたり49時間以上59時間未満
11	1週間あたり60時間以上

回答者の年齢、世帯収入についても同様にここでは順序変数の形で分析を行った。

表4 年齢のデータ

1	20歳から24歳
2	25歳から29歳
3	30歳から34歳
4	35歳から39歳
5	40歳から44歳
6	45歳から49歳
7	50歳から54歳
8	55歳から59歳
9	60歳から64歳
10	65歳から69歳
11	70歳以上

表 5 世帯収入のデータ

1	年間収入ゼロ
2	年間収入50万円未満
3	年間収入50万円以上200万円未満
4	年間収入200万円以上300万円未満
5	年間収入300万円以上400万円未満
6	年間収入400万円以上500万円未満
7	年間収入500万円以上800万円未満
8	年間収入800万円以上1,000万円未満
9	年間収入1000万円以上1,500万円未満
10	年間収入1,500万円以上2,000万円未満
11	年間収入2,000万円以上

推計はTSP(TM)を用いて、多項ロジット分析を行った。結果は以下の通りである。推計結果は改善を要する点もあるが、 $dP/dX$ で表される限界効果を見ると、女性の労働時間が長い場合は、ダミー1の「主に在宅で家族中心に介護をしている」が選択されず、ダミー0の施設介護か、ダミー2の「主に在宅で公的介護保険の介護サービス利用を中心に介護」が選択されることがわかる。また世帯全体の所得(HINCOME)の限界効果を見ると所得が大きい場合には、在宅(1または2)は選択されず、施設0が選択されることがわかる。最後に、年齢については、年齢が高いと在宅で家族中心の介護が選択されるという結果が出ている。

表 6 在宅介護選択関数の推計結果

Dependent variable: ZAITAKU (0, 1, 2のダミー)

Number of observations = 76                      Schwarz B. I. C. = 91.18  
 Scaled R-squared = .0906                      Log likelihood = -73.86  
 LR (zero slopes) = 7.053 [.316]  
 Number of Choices = 228

Parameter	Estimate	Standard Error	t-statistic	P-value
-----------	----------	----------------	-------------	---------

WHOUR1	.0570	.0830	.6865	[.492]
FWHOUR1	-.1196	.1125	-1.063	[.288]
AGE1	.1265	.0817	1.548	[.122]
HINCOME1	-.1331	.1035	-1.286	[.199]
WHOUR2	.0975	.1089	.8955	[.371]
FWHOUR2	-.0436	.1377	-.3170	[.751]
AGE2	-.0173	.1129	-.1536	[.878]
HINCOME2	-.1983	.1425	-1.391	[.164]

Standard Errors computed from analytic second derivatives  
(Newton)

上記結果は、「0」のケースを基準として、「1」,「2」に関する係数を示している。

	dP/dX		
	施設 0	在宅家族中心 1	在宅公的介護保険 2
WHOUR	-0.0154	0.00728	0.00815
FWHOUR	0.0233	-0.0257	0.00245
AGE	-0.0210	0.0313	-0.0103
HINCOME	0.0344	-0.0189	-0.0155

### 3 悩みやストレスとプレイケアの可能性

次に、悩みやストレスの要因とその緩和策としてプレイ・ケアの可能性を検討する。プレイ・ケアは吉田(2004)でそのストレス緩和効果が指摘されている。ここでは、アンケートの以下の質問から、ストレスの状況を4段階に規定した。

結果を見ると、「かなりある」と「ややある」を足しあわせた69.9%の人が何らかのストレスを感じていることがわかる。

この結果から、回答の選択肢とは逆に、ストレスが「ほとんどない」=0、「あまりない」=1、「ややある」=2、「かなりある」=3とした順序変数を作成し、これを被説明変数として多項ロジスティック回帰を行った。

説明変数は、先にあげた週平均労働時間、年齢、世帯の所得のほか、在宅で要介護高齢者が存在する場合に1とするダミー変数(ZAIKAIGO)、プレイ・ケアの可能性

を知るため、以下にあげる質問の結果より、「ほとんど遊ばない」=1、「1週間あたり0時間を超え1時間未満」=2とする形式で、順序変数を用いた。

表 7 ストレスに関する質問と回答

Q17 あなたの日常生活の中での健康や悩みやストレスについてお伺いします。あなたは悩みやストレスがありますか、1つお選びください。[SA]

		度数	%
集計母数		1000	100.0
1	かなりある	177	17.7
2	ややある	522	52.2
3	あまりない	218	21.8
4	ほとんどない	83	8.3
	無回答	0	0.0

表 8 プレイ・ケアに関する質問と回答

Q13 あなた自身は上の質問\*でお答え頂いた玩具で1週間のうちにどのくらい遊びますか。お子さんの相手をして遊んでやる場合は除きます。[SA]

		度数	%
集計母数		1000	100.0
1	ほとんど遊ばない(0時間)	701	70.1
2	1週間あたり0時間を超え1時間未満	85	8.5
3	1週間あたり1時間以上3時間未満	90	9.0
4	1週間あたり3時間以上5時間未満	49	4.9
5	1週間あたり5時間以上8時間未満	30	3.0
6	1週間あたり8時間以上10時間未満	15	1.5
7	1週間あたり10時間以上15時間未満	12	1.2
8	1週間あたり15時間以上20時間未満	9	0.9
9	1週間あたり20時間以上	9	0.9
	無回答	0	0.0

\*Q12では、回答者が保有する玩具の種類を調査している。

推計結果は以下の通りである。ここでも、 $dP/dX$ で表される限界効果の結果を見ながら分析を行うこととする。

在宅で介護者がいるか(ZAIKAIGO)については、ストレスの少ない0、1でマイナスの限界効果、ストレスの多い2、3でプラスの限界効果が推計されており、要介護者が

自宅に存在することはストレスをもたらすことがわかる。労働時間も増加するにしたがって、0、1、2の回答が減り、3の「かなりある」の回答が増加することがわかる。

所得に関しては、効果が一様ではない。所得の増加と共に、0の「ほとんどない」の回答が選択される確率が増えるのは納得できる結果であるが、同時に、3の「かなりある」の確率も同程度増加することがわかる。これは所得の増加につれ労働時間も増加するためと考えられる。

最後に、玩具で遊ぶ時間がストレスに及ぼす効果を見ると、ストレスの少ない0、1でプラスの限界効果、ストレスの多い2、3でマイナスの限界効果が推計されており、プレイ・ケアの時間の上昇はストレスが少ないという回答を選択させる確率を高め、ストレスが多いという回答を選択させる確率を低めることがわかった。

表 9 ストレス保有関数の推計結果

pendent variable: STRESS

Number of observations = 1000                      Schwarz B. I. C. = 1216.  
 Scaled R-squared = .0407                      Log likelihood = -1164.  
 LR (zero slopes) = 41.15 [.000]  
 Number of Choices = 4000

Parameter	Estimate	Standard Error	t-statistic	P-value
C1	1.143	.4547	2.515	** [.012]
ZAIGAIG01	1.175	1.070	1.098	[.272]
WHOUR1	.0678	.0386	1.757	* [.079]
HINCOME1	-.0729	.0588	-1.240	[.215]
PLAY1	-.5906E-02	.0738	-.0800	[.936]
C2	1.881	.4222	4.456	** [.000]
ZAIGAIG02	1.467	1.029	1.426	[.154]
WHOUR2	.0973	.0357	2.727	** [.006]
HINCOME2	-.0615	.0546	-1.126	[.260]
PLAY2	-.0521	.0686	-.7595	[.448]
C3	.6066	.4723	1.284	[.199]
ZAIGAIG03	1.916	1.055	1.815	* [.070]
WHOUR3	.1892	.0398	4.751	** [.000]

HINCOME3	-.1052	.0600	-1.751	*	[.080]
PLAY3	-.0867	.0829	-1.046		[.295]

Standard Errors computed from analytic second derivatives  
(Newton)

	dP/dX			
	ほとんどない 0	あまりない 1	ややある 2	かなりある 3
C	-0.111	-0.0425	0.283	-0.129
ZAIGAIGO	-0.110	-0.0384	0.0556	0.0929
WHOUR	-0.00790	-0.00655	-8.795D-04	0.0153
HINCOME	0.00538	-0.00150	0.00266	-0.00654
PLAY	0.00347	0.00813	-0.00434	-0.00727

#### 4 医療機関の選択

最後に、本研究は「多様な主体による世代間相互扶助プログラム」にその焦点があるので、医療機関の選択に関して行った調査結果を分析することにする。

はじめに、回答者に対しては、以下のような質問により、受療した診療機関について調査を行った。

表 10 受療機関の選択に関する質問

Q19 あなたは、この1年間に、病気など具合が悪くなったときに、医院(診療所)や病院などへ診察を受けに行ったり、往診を頼んだり、入院したことがありますか。

1	国立大学や公立大学の大学病院
2	私立大学の大学病院
3	国立や都道府県立、市町村立の病院
4	国公立以外の私立(医療法人)の病院
5	個人開業の医院、クリニック
6	各種共済立病院(健康保険組合立の病院)
7	医療生協の病院
8	そのほかの病院
9	まったく病院には行かなかった

以下の集計および分析にあたっては、選択肢9の「まったく病院には行かなかった」を除外して、分布を見ることとした。

表 11 受療機関選択に関する回答

		度数	パーセント	累積 パーセント
1	国立大学や公立大学の大学病院	22	2.7	2.7
2	私立大学の大学病院	27	3.4	6.1
3	国立や都道府県立、市町村立の病院	90	11.2	17.3
4	国公立以外の私立(医療法人)の病院	68	8.5	25.7
5	個人開業の医院、クリニック	514	63.9	89.7
6	各種共済立病院(健康保険組合立の病院)	25	3.1	92.8
7	医療生協の病院	7	.9	93.7
8	そのほかの病院	51	6.3	100.0
	合計	804	100.0	

注：回答はシングルアンサー、吉田（2005）の調査データより再集計。選択肢9、「まったく病院には行かなかった」は除外。

表に示された結果を見ると、大部分の回答者が「個人開業の医院、クリニック」を選択していることがわかる。次に多いのが、「国立や都道府県立、市町村立の病院」であり、「国公立以外の私立(医療法人)の病院」が続いている。国公立、私立の大学病院を利用している回答者は少ない。

上記のここでは、公的診療機関選択関数を推計することとした。被説明変数は選択肢1「国立大学や公立大学の大学病院」または選択肢3「国立や都道府県立、市町村立の病院」を選択した場合を1とし、他の回答を0とする公的病院選択ダミーを用いた。さらに、ここでは、選択肢6の「各種共済立病院(健康保険組合立の病院)」と、選択肢8の「そのほかの病院」を選んだサンプルは、選択肢9の「まったく病院には行かなかった」を選んだサンプルとともに、分析の対象から除外することとした。

説明変数については、これまで使用した週平均労働時間、年齢、世帯の所得のほか、男性を0女性を1とする性別ダミー(SEX)、大学卒業を1とそれ以外を0とした高等教育ダミー(EDU)と回答者の居住地のうち、東京23区内および政令指定都市<sup>1</sup>在住のものを1とし他を0とした大都市居住ダミー(BIGCITY)を用いた。大都市ダミーを用いたのは、診療機関の供給側の違いを考慮するためである。以上の準備のもとに行った推計の結果は以下の通りである。

<sup>1</sup> 調査時点で政令指定都市であった、札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市を対象とした。



表 12 公的病院選択関数推計結果

Dependent variable: PUBHOSP

Number of observations = 728      Scaled R-squared = .0243  
 Number of positive obs. = 112      LR (zero slopes) = 17.68 [.007]  
 Mean of dep. var. = .1538      Schwarz B. I. C. = 326.8  
 Sum of squared residuals = 92.48      Log likelihood = -303.7  
    R-squared = .0242  
 Number of Choices = 1456  
 Fraction of Correct Predictions = 0.846154

Parameter	Estimate	Standard Error	t-statistic	P-value
C1	-2.093	.6778	-3.088	** [.002]
SEX1	.2236	.2205	1.014	[.311]
WHOUR1	-.0624	.0343	-1.818	* [.069]
AGE1	.0904	.0422	2.141	** [.032]
EDU1	.2034	.2253	.9025	[.367]
HINCOME1	-.0492	.0451	-1.090	[.276]
BIGCITY1	-.3802	.2638	-1.441	[.150]

Standard Errors computed from analytic second derivatives (Newton)

dP/dX

	公的以外0	公的 1
C	0.266	-0.266
SEX	-0.0284	0.0284
WHOUR	0.00792	-0.00792
AGE	-0.0115	0.0115
EDU	-0.0258	0.0258
HINCOME	0.00625	-0.00625
BIGCITY	0.0483	-0.0483

推計式は、 $R\text{-squared} = 0.0242$ であるが、 $\text{Fraction of Correct Predictions} = 0.846154$ であるため、およそ85%のサンプルについてその診療機関選択に関する行動を説明しているといえる。

性別ダミーについては、回答者が女性であると公的病院を選択する確率が高まる結果が得られている。ただし、 $P\text{-value}$ をみると、危険確率が30%程度あるため、一概に結論づけることはできない。週平均労働時間は10%水準で有意に負の係数が推定されている。時間制約が厳しい回答者は混雑しがちな公的病院を利用しない可能性がある。年齢については5%水準で有意に正の推定結果が得られている。高齢者ほど公的病院に対する選択志向が強いあるいはより高度な施設のある診療機関が必要ながわかる。

教育水準についてはプラスの偏回帰係数が得られており、医療の質に関する志向がある可能性が伺われるが、 $P\text{-value}$ が大きいので、断定的なことはいえない。

世帯所得に関しては所得が大きいほど非公的な診療機関を選択する確率が高まることが考えられるが、 $P\text{-value}$ の結果を見ると、危険確率もやや高いので、留保が必要である。

都市規模については、大都市地域ほど非公的な診療機関が選択される確率が高まる結果になっており、非公的診療機関の供給も選択に影響を及ぼしうることがわかる。

#### 参考文献

吉田 浩(2004)「プレイ・ケア・プログラムの効果の定量的評価に関する研究」、『玩具福祉研究』、玩具福祉協会、2004.8.15、Vol.3、pp.13-26.

吉田 浩(2005)、「生活時間と暮らし、健康に関するアンケート調査(基本集計結果)」  
Tohoku Economoc Reserch Group, Discussion Paper No.189.

Discussion Paper No.189

生活時間と暮らし、  
健康に関するアンケート調査\*  
(基本集計結果)

吉田 浩†

HIROSHI Yoshida

2005.03.31

東北大学経済学研究科

〒980-8576 仙台市青葉区川内

hyoshida@econ.tohoku.ac.jp

概要

本調査の目的は、生活時間と暮らし、およびその健康状態を明らかにするために、インターネットを通じて一般市民の日常生活に関する実情を調査することである。

この調査は、I.生活時間帯別行動、II.介護の状況、III.玩具、IV.育児、V.健康状態、VI.回答者属性の6つのパートからなる。生活時間帯別行動については総務省の行う『社会生活基礎調査』に近い形式で調査を行った。

ここでの調査対象は、全国の20歳以上の男女であった。本調査は㈱インフォプラント\*の会員へのインターネット調査を通じ、2,200サンプルに調査協力を依頼し、1,064サンプルより回答を得た。本報告書はそのうち回答順に1,000サンプルを集計したものである。

調査期間は2005年03月08日～2005年03月10日であった。

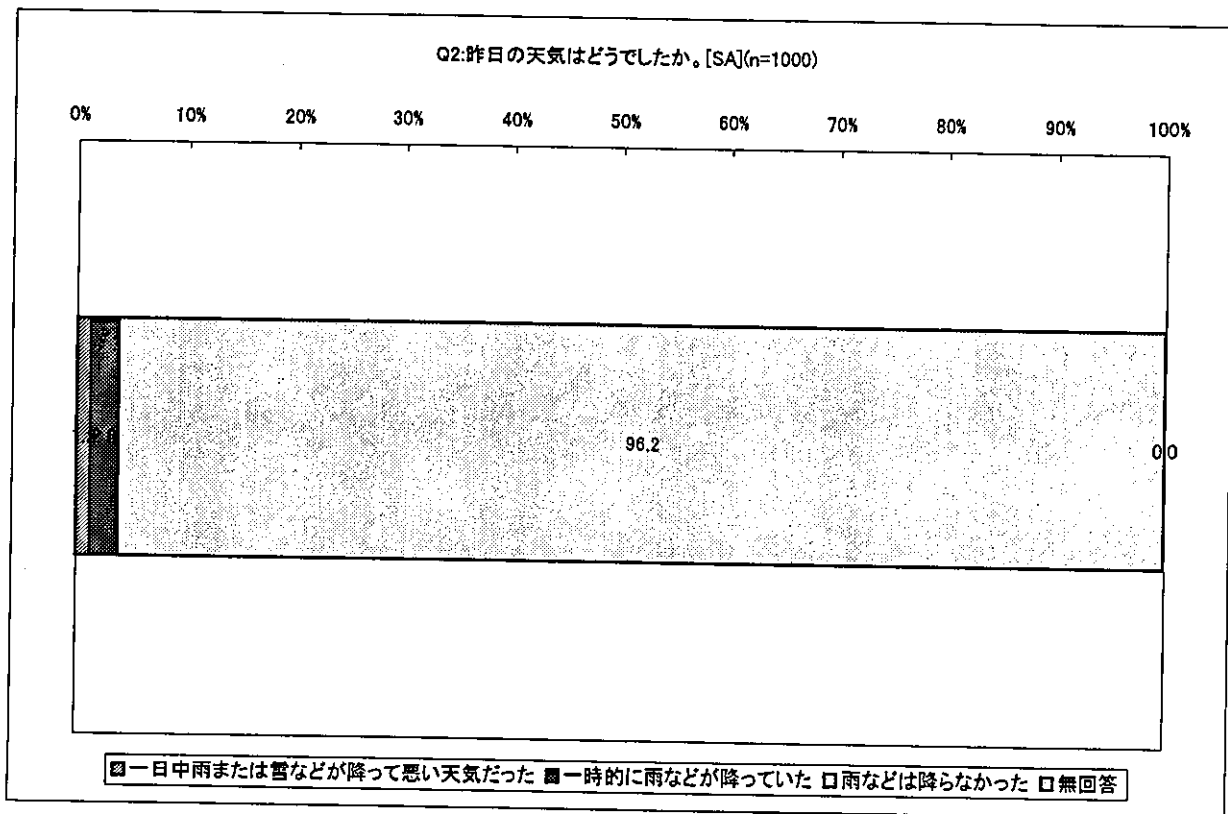
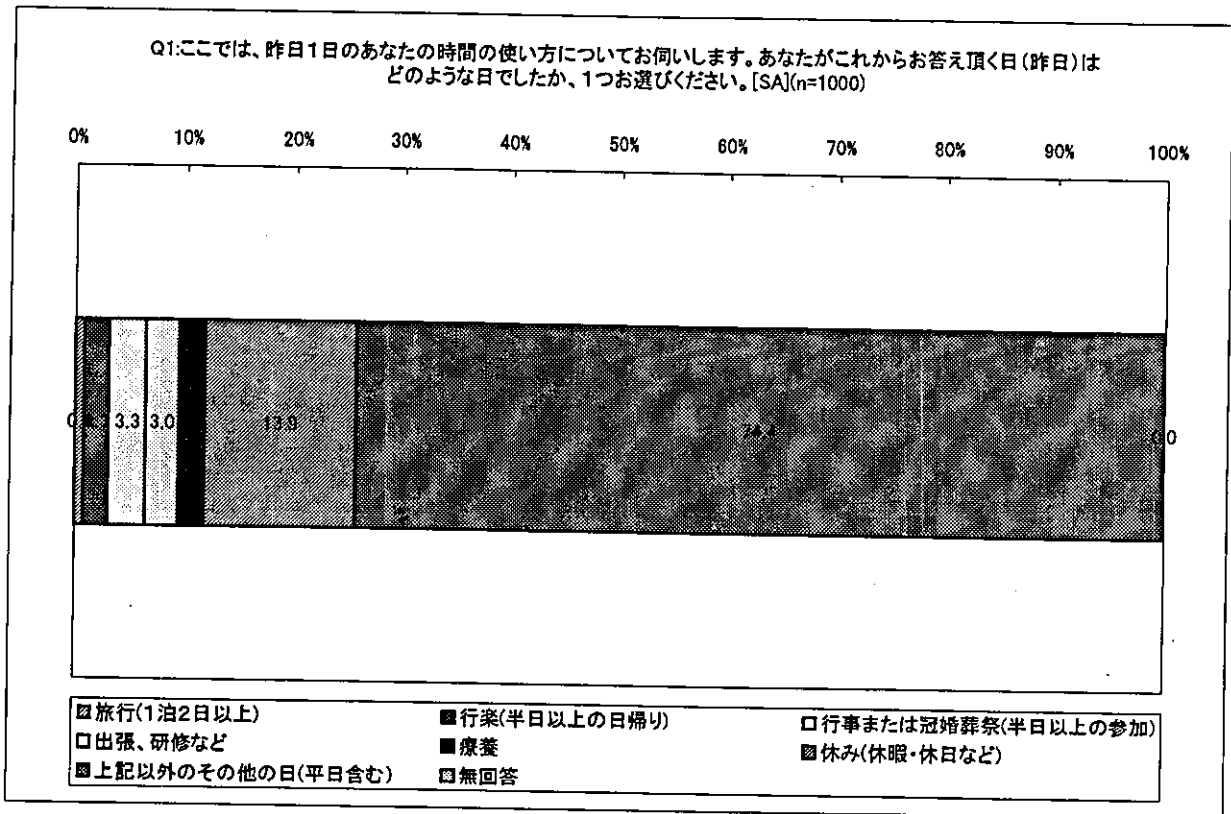
キーワード：生活時間調査、介護、育児時間、プレイ・ケア、医療機関の満足度

\*本稿の基礎になった研究に対して厚生労働省科学研究費補助金、政策科学推進研究事業「多様な主体による世代間相互扶助プログラムの推進に関する研究」(代表:吉田 浩、H15-政策-028)から研究費の助成を受けた。

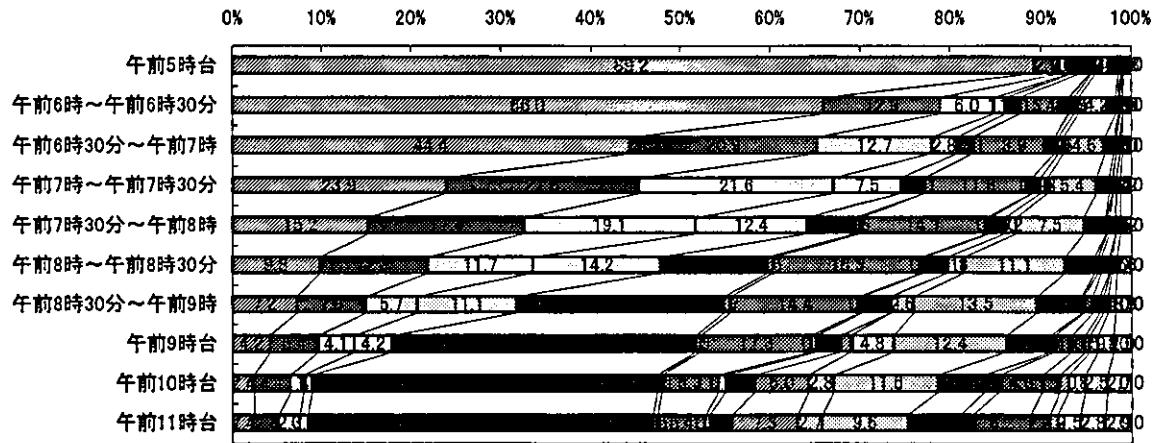
†東北大学経済学研究科助教授

生活時間と暮らし、健康に関するアンケート

[全体集計]

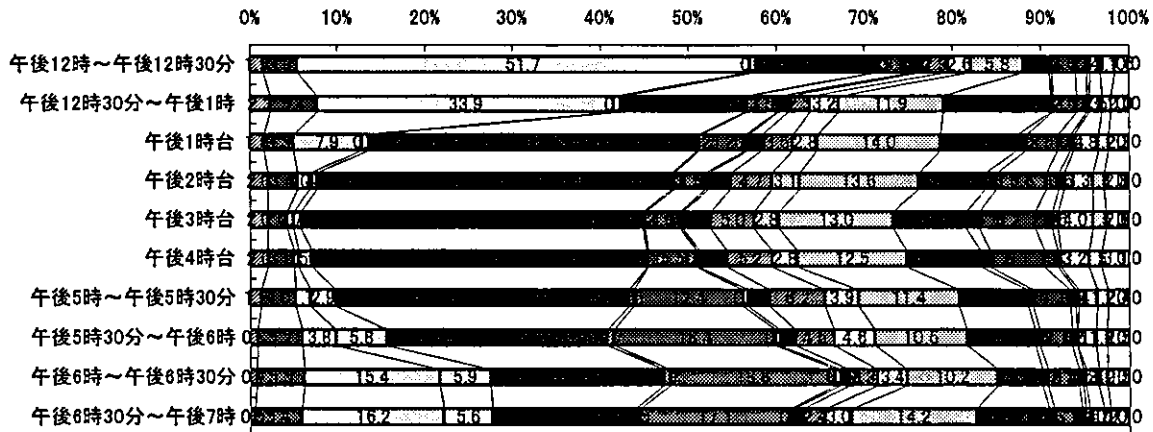


Q3:その日の午前5時からお昼の12時までについてどのように過ごされたか、各時間帯ではまる活動を1つお選びください。一つの時間に2つ以上のことをした場合は主要な活動を選んでください。[SAマトリクス](n=1000)

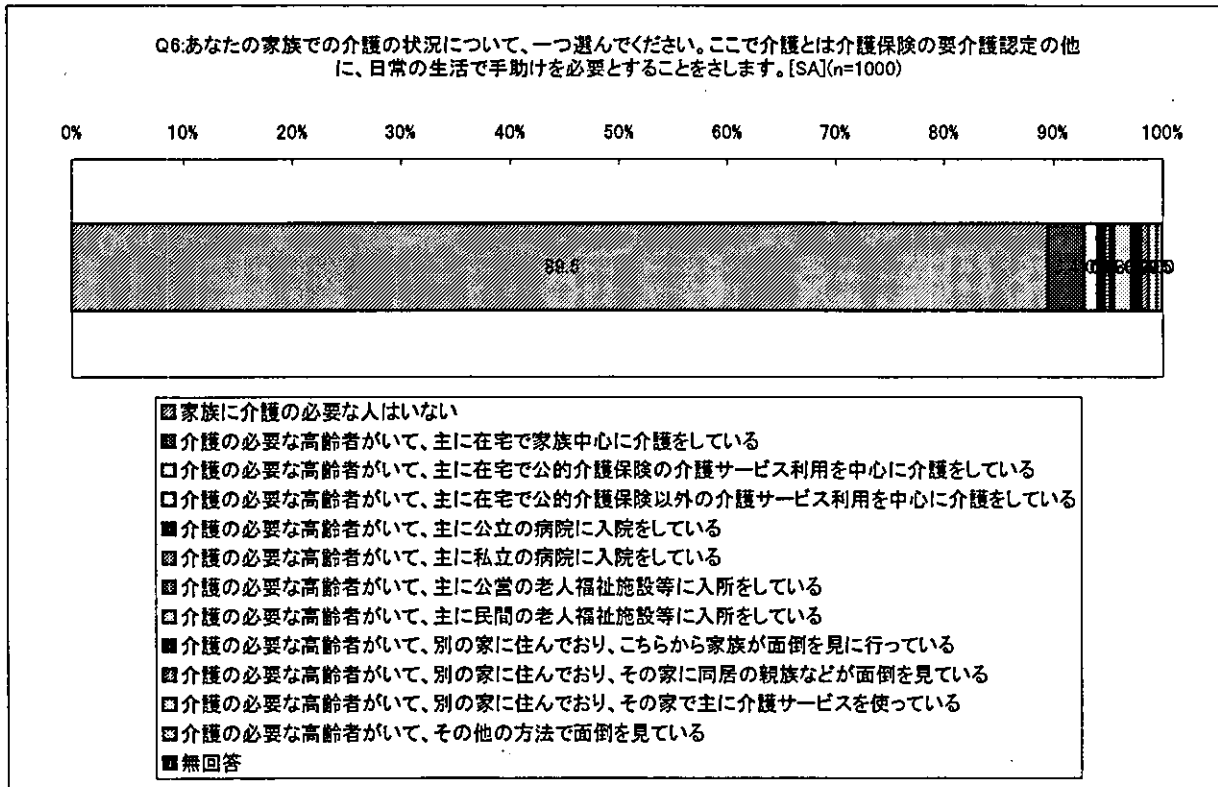
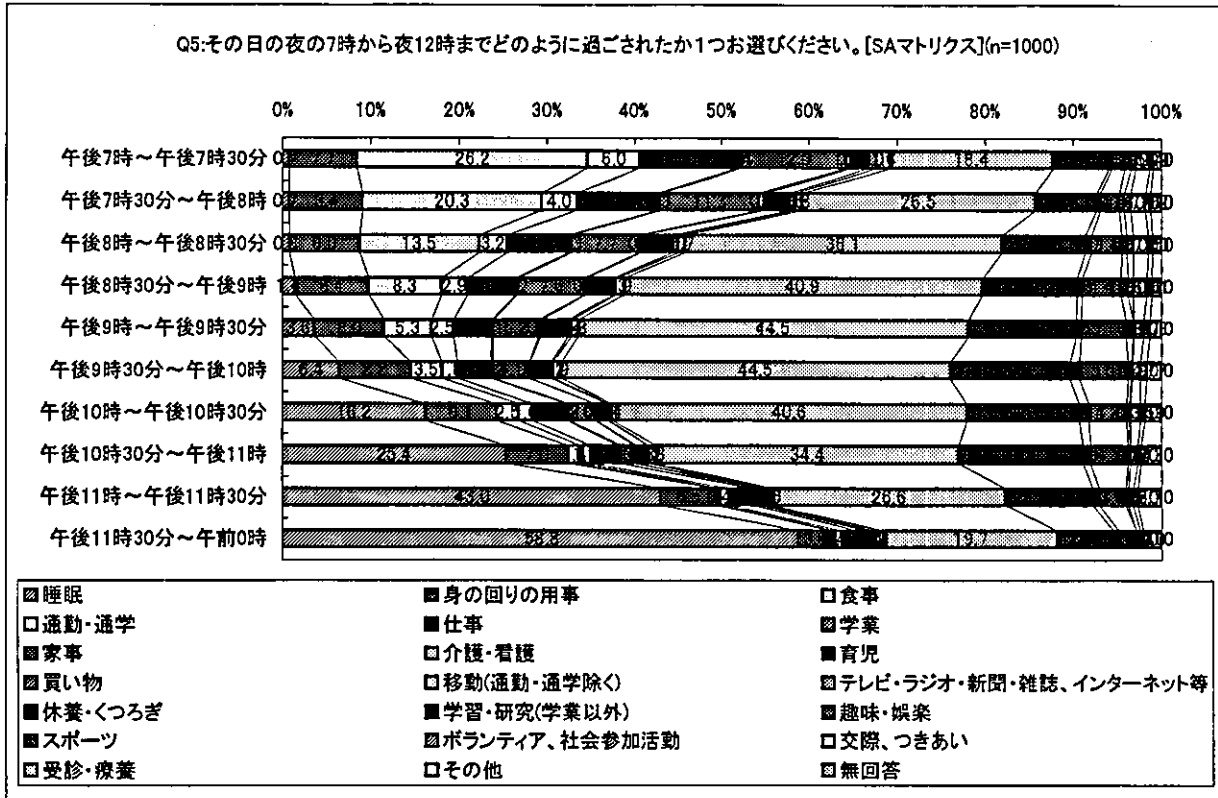


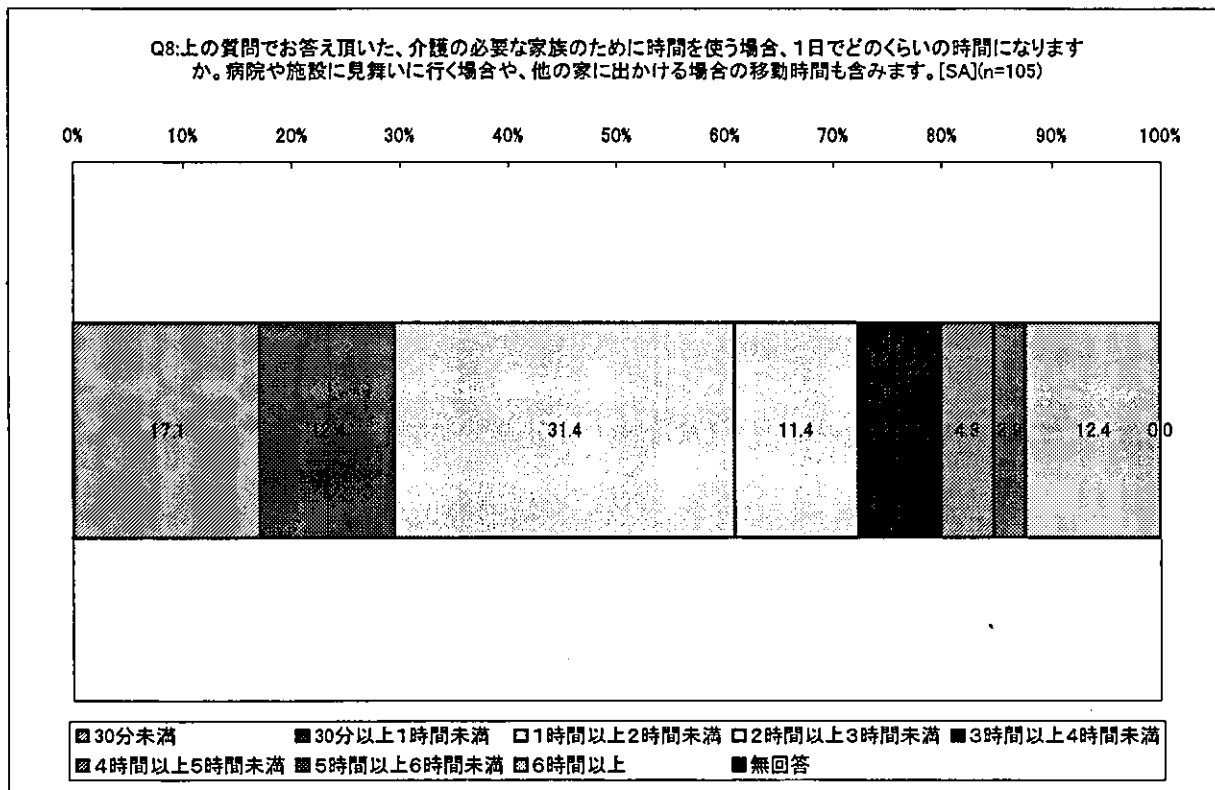
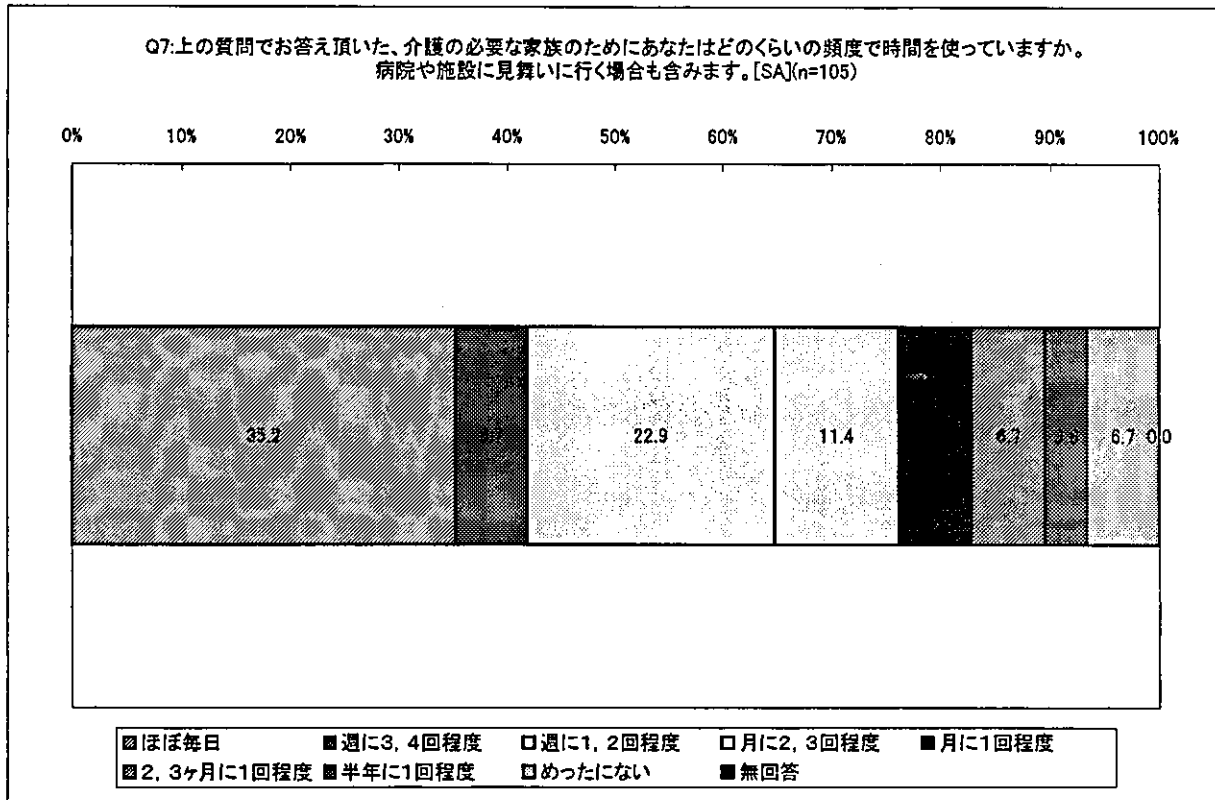
- 睡眠
- 身の回りの用事
- 食事
- 通勤・通学
- 仕事
- 学業
- 家事
- 介護・看護
- 育児
- 買い物
- 移動(通勤・通学除く)
- テレビ・ラジオ・新聞・雑誌、インターネット等
- 休養・くつろぎ
- 学習・研究(学業以外)
- 趣味・娯楽
- スポーツ
- ボランティア、社会参加活動
- 交際、つきあい
- 受診・療養
- その他
- 無回答

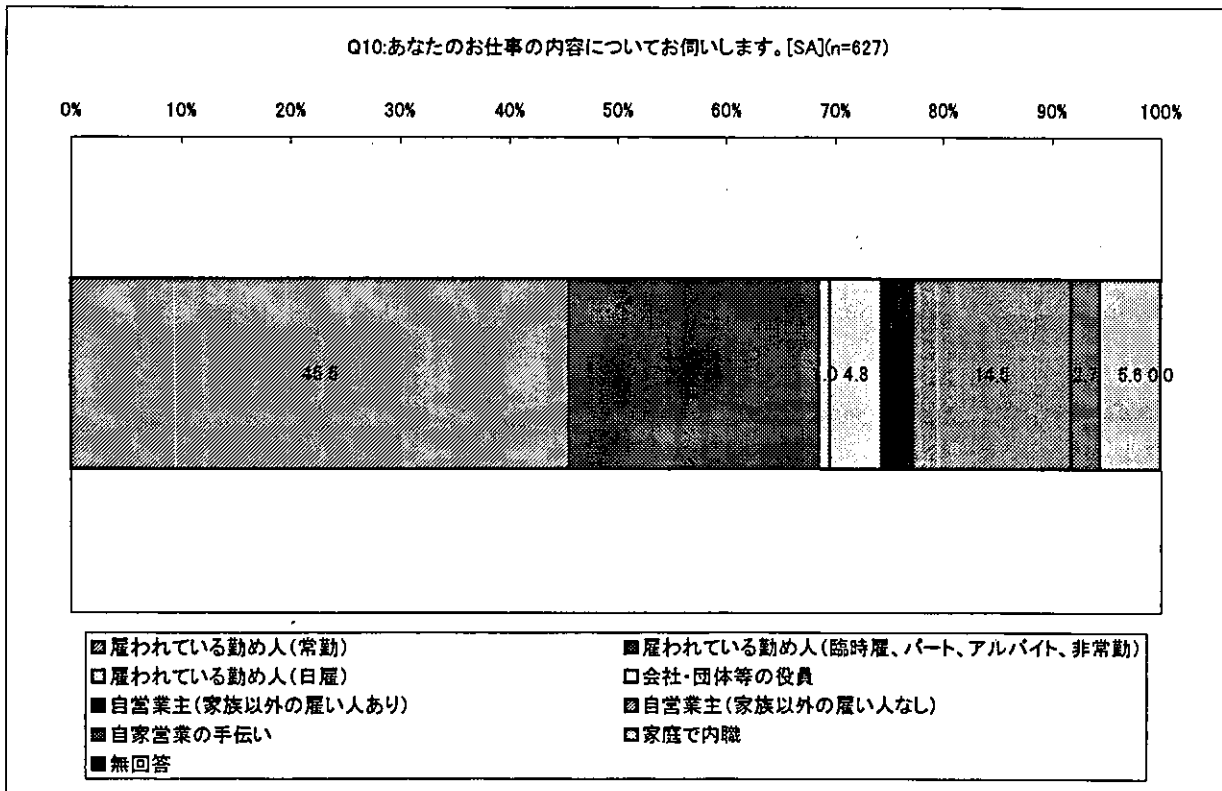
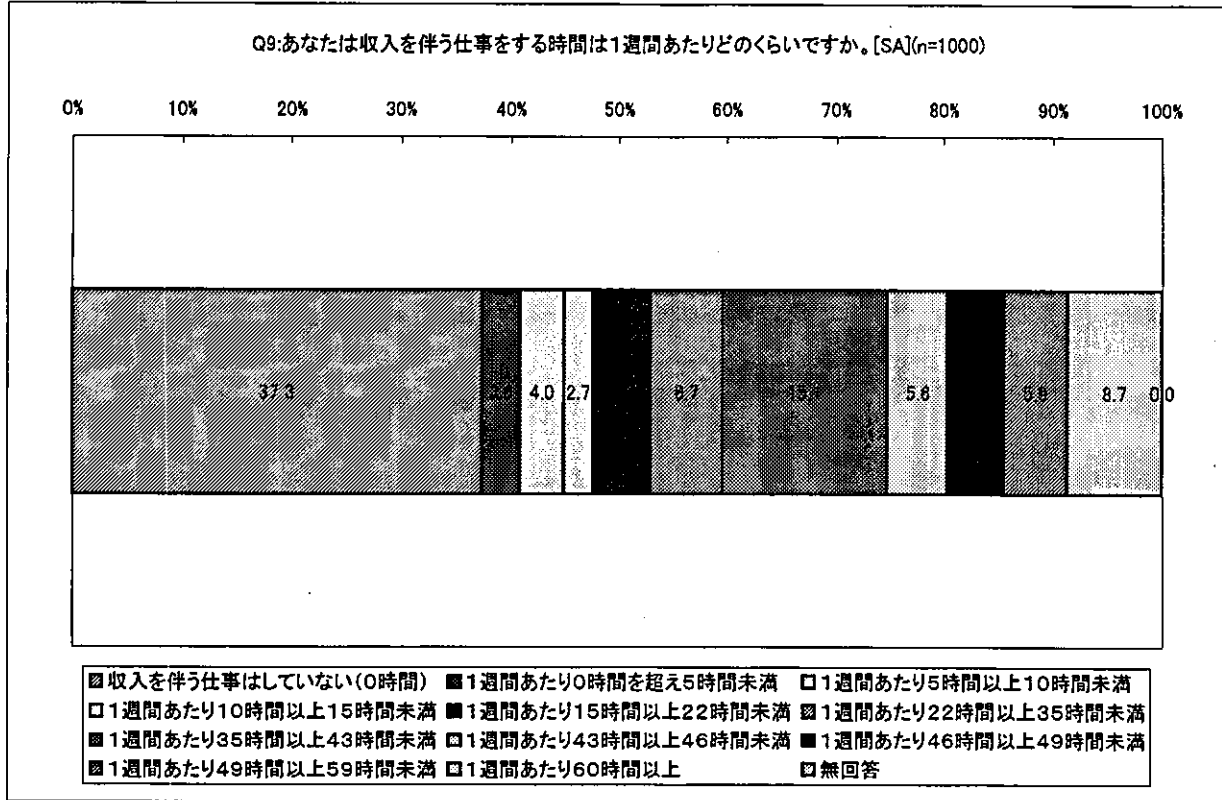
Q4:その日のお昼の12時から午後7時までどのように過ごされたか、1つお選びください。[SAマトリクス](n=1000)



- 睡眠
- 身の回りの用事
- 食事
- 通勤・通学
- 仕事
- 学業
- 家事
- 介護・看護
- 育児
- 買い物
- 移動(通勤・通学除く)
- テレビ・ラジオ・新聞・雑誌、インターネット等
- 休養・くつろぎ
- 学習・研究(学業以外)
- 趣味・娯楽
- スポーツ
- ボランティア、社会参加活動
- 交際、つきあい
- 受診・療養
- その他
- 無回答

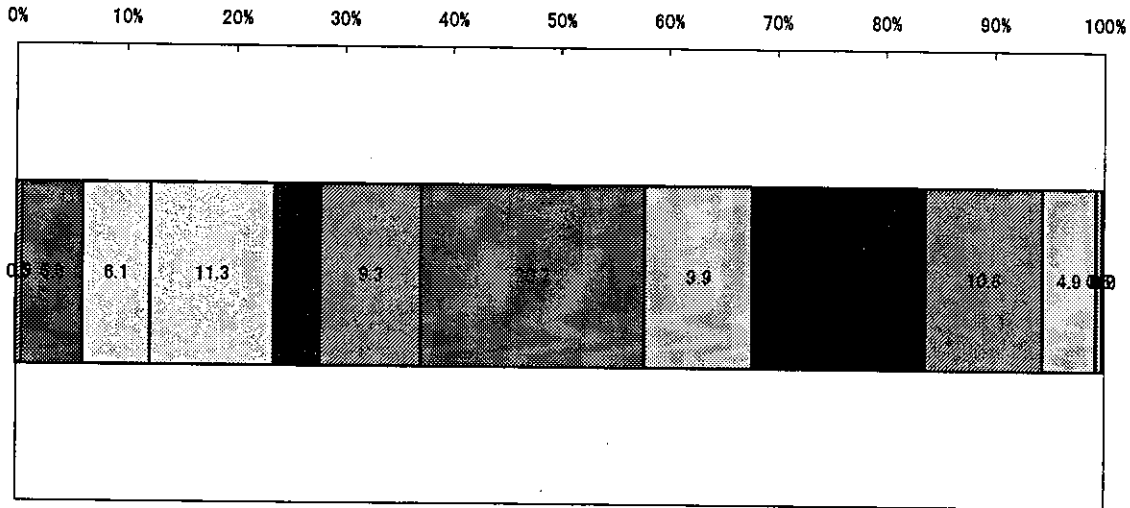








Q11:この仕事からのあなたの年間収入(税込み)についてお選びください。自営業の方は売上げから必要経費を差し引いた利益の金額を選んでください。年間収入にはボーナスや残業手当なども含みます。【SA】(n=627)



- 年間収入ゼロ
- 年間収入50万円以上103万円未満
- 年間収入103万円以上130万円未満
- 年間収入130万円以上200万円未満
- 年間収入200万円以上400万円未満
- 年間収入400万円以上500万円未満
- 年間収入500万円以上750万円未満
- 年間収入750万円以上1000万円未満
- 年間収入1000万円以上1,500万円未満
- 年間収入1,500万円以上2,000万円未満
- 年間収入2,000万円以上
- 無回答

Q12:あなたはうちには以下にあげる玩具がありますか。あてはまるものをいくつでもお選びください。【MA】(n=1000)

