

ジャワ島家計の消費パターン*

—— 疑似パネルデータを用いた消費保険仮説の検証 ——

新 谷 正 彦

1. はじめに

小稿の目的は、1999年調査と2002年調査との家計費調査スサナスの個別結果表から作成した疑似パネルデータを用いて、ジャワ島内家計の消費行動を、消費保険仮説によって説明できるかどうかの検討を試みることである。

2002年時点に、インドネシアの貧困水準以下の人口比率が18.2%と、インドネシア国民の約1/5が貧困状態にあり、また、貧困人口は、都市部に35%および農村部に65%と、農村部に多くの貧困人口が分布しており、未だ、インドネシアにおける貧困問題は解消せず、依然として所得格差が存在しているといえる。他方、世帯主年齢別所得と消費支出総額との分布に目を転じると、所得の変動に比べて消費支出総額の変動が小さく、多くの国と同様に、消費支出の平滑化がなされている点が観察される。したがって、インドネシアにおける家計の消費行動およびその属性を明らかにすることは、インドネシア家計の厚生、ひいては、貧困家計の厚生を高める上で有効であるといえる。

小稿の課題への接近方法は、インドネシアの家計調査である1999年調査と2002年調査とのスサナスの個別結果表を用い、インドネシア家計において、消費支出平滑化の説明仮説の一つである消費保険仮説が妥当するかどうかを検討することである。この場合、ジャワ島内の全家計を都市家計と農村家計とに分割した場合と、ジャワ島内の貧困家計を都市家計と農村家計とに分割した場合とについて、疑似パネルデータを作成し、仮説の検証を試みる。

なお、消費保険仮説とは、「個々の世帯の消費の変化は、世帯の平均的な消

費の変化によって規定され、所得等、個々の世帯固有リスクの変化によって、規定されない⁽¹⁾というものである。消費保険仮説の理論と実証に関する系譜については、Mace(1991)、Cochrane(1991)、および、Dynarski and Gruber(1997)を参照されたい。

消費保険仮説の検証例は、高所得国において多数存在し、低所得国においても、インドを対象としたTownsend(1994)や、パキスタンを対象とした黒崎・澤田(1999)等多数存在するが、インドネシアを対象とした消費保険仮説の検証例について、筆者は寡聞にして、その存在を知らない。したがって、小稿は、その点に関しても意義あるものと考えられる。

インドネシアの家計調査は、インドネシア語で、Survei Sosial Ekonomi Nasional(National Socio-economic Survey)と呼ばれ、略して、スサナス SUSENAS と呼ばれている。以下、小稿において、インドネシアの家計調査をスサナスで表す。使用したデータは、ジャワ島部分(ジャカルタ特別州、西ジャワ州、中部ジャワ州、ジョクジャカルタ特別州、および東ジャワ州)におけるスサナスの1999年調査対象と2002年調査対象とのコア部分の家計サンプルとモジュール部分の家計サンプルとを照合したものである。また、両年の各州の都市部と農村部との各貧困ライン以下の家計サンプルを抽出し、これを貧困家計のサンプルとしたものである。抽出されたサンプルから、世帯主の最終学歴と世帯主の年齢とをキー変数として、コーホートを作成し、1999年より2002年への同一最終学歴における年齢変化を、パネルと見なす擬似パネルを用いて、ジャワ島内における全家計および貧困家計において、消費保険仮説が受容されるかどうかの検討を試みる。

なお、小稿は、前稿(2005b)の改訂版である。改訂点は、疑似パネルデータを新しく作成した点と、貧困家計に加えて全家計をも分析対象とした点である。疑似パネルデータは前稿と異なるが、貧困家計についての結論は、前稿の場合と同一である。

以下、2において、分析に利用するデータであるスサナスについて説明する。3において、インドネシアの人口の3/5が居住するジャワ島内における家計の消費特性を、スサナス個別結果表を用いて、記述統計から明らかにする。4に

において、疑似パネルデータ作成について説明し、5において作成された家計の疑似パネルデータを用いて、消費保険仮説の検証を試み、検証結果の妥当性を考察する。そして、6はむすびにあてられる。

2. データ

スサナスは、コア(Kor)部分とモジュール(Modul)部分とに分けて、毎年実施される。コア部分は共通部分で、毎年の調査部分に含まれるが、モジュール部分は、(1)消費と所得、(2)健康、教育と住居環境、および、(3)社会文化、犯罪と国内旅行との3部分に分かれ、各部分は3年毎に調査される。分析に用いた1999年スサナスと2002年スサナスとは、消費と所得とが、モジュールとなった年である。

2002年のスサナスの場合は、2000年の人口センサスをベースとしたマスター・サンプリング・フレームを用いて、都市部と農村部との調査地域が決定された。そして、都市部では、2段階の選択基準で、また、農村部では、3段階の選択基準で、1調査地域より16戸の家計がサンプルとして選択され、調査が実施された⁽²⁾。なお、都市部と農村部との判別は、調査地域の人口密度、農家家計の割合および公共施設へのアクセスとについて作成したスコアを用いておこなわれている。1999年スサナスの場合も調査項目に小さな差異が存在するが、調査方法は2002年の場合と大きく変わらないといえる⁽³⁾。

分析に用いられたデータは、インドネシア人口の3/5が居住するジャワ島部分(ジャカルタ特別州、西ジャワ州、中部ジャワ州、ジョクジャカルタ特別州、および東ジャワ州)の1999年と2002年とを調査対象として実施されたスサナスの個別結果表のコア部分とモジュール部分とである。コア部分には、調査家計の家族の個人情報が含まれ、モジュール部分には、調査家計の詳細な消費と所得との情報が含まれている。小稿においては、まず、1999年調査対象のスサナスのコア部分の家計サンプル(84,878)から、サンプルコードを照合キーとすることによって、モジュール部分の家計サンプル(28,861)に対応するコア部分の家計サンプルを抽出した。そして、各州の都市部と農村部との貧困ライン

以下の家計サンプル (5,727) を抽出し、これを貧困家計のサンプルとした⁽⁴⁾。同様に、2002年調査対象のスサナスのコア部分の家計サンプル (81,920) から、サンプルコードを照合キーとすることによって、モジュール部分の家計サンプル (31,717) に対応するコア部分の家計サンプルを抽出し、各州の都市部と農村部との貧困ライン以下の家計サンプル (3,305) を抽出した。

表1は、1999年と2002年とにスサナスのジャワ島内モジュール部分の家計サンプルと抽出された貧困家計サンプルとの地域別、都市農村別分布状況とを示したものである。ジャワ島全体でモジュール部分のサンプル分布を見れば、1999年に都市部のサンプル数は44.3%、農村部のサンプル数は、55.7%となり、半数以上が農村部のサンプルとなっていたが、2002年になると都市部のサンプル数は55.8%、農村部のサンプル数は、44.2%となり、半数以上が都市部のサンプルと逆転している。貧困家計のサンプル分布は、1999年の場合、都市部が35.6%となり、農村部が64.4%となり、2002年の場合、都市部が23.1%となり、農村部が76.9%となり、2002年の農村部のウエイトが高まり、約3/4強が農村部サンプルとなっている。ジャカルタ特別州を除けば、2002年における農村部の貧困家計のサンプル数は更に強まり、貧困家計の4/5が農村部に分布するサンプルとなっている⁽⁵⁾。

モジュール部分の地域別サンプル割合は、1999年の場合、ジャカルタ特別州が10.2%、西ジャワ州が27.3%、中部ジャワ州が25.3%、ジョクジャカルタ特別州が7.7%、および東ジャワ州が29.4%であり、2002年の場合、ジャカルタ特別州が18.5%、西ジャワ州が21.9%、中部ジャワ州が23.2%、ジョクジャカルタ特別州が9.2%、および東ジャワ州が27.2%であり、両調査年間に、ジャカルタ特別州のサンプル数の増加と西ジャワ州のサンプル数の減少が観察される。

貧困家計の地域別サンプル割合は、1999年の場合、ジャカルタ特別州が1.4%、西ジャワ州が21.9%、中部ジャワ州が30.1%、ジョクジャカルタ特別州が8.9%、および東ジャワ州が37.7%であり、2002年の場合、ジャカルタ特別州が4.3%、西ジャワ州が13.8%、中部ジャワ州が32.9%、ジョクジャカルタ特別州が11.9%、および東ジャワ州が37.0%であり、両調査年間に、西ジャワ州

表1 スサナスにおける家計のサンプル数 (1999年, 2002年, ジャワ島)

	コア (1)	モジュール			貧困家計			
		都市部 (2)	農村部 (3)	合計 (4)	都市部 (5)	農村部 (6)	合計 (7)	
1999年 サンプル数	ジャカルタ特別州	6,080	2,948	0	2,948	82	0	82
	西ジャワ州	21,120	2,920	4,973	7,893	499	757	1,256
	中部ジャワ州	25,229	2,713	4,585	7,298	612	1,113	1,725
	ジョクジャカルタ特別州	3,454	982	1,245	2,227	179	328	507
	東ジャワ州	28,995	3,210	5,285	8,495	669	1,488	2,157
	合計 合計 (2)	84,878 78,798	12,773 9,825	16,088 16,088	28,861 25,913	2,041 1,959	3,686 3,686	5,727 5,645
2002年 サンプル数	ジャカルタ特別州	6,080	5,874	0	5,874	142	0	142
	西ジャワ州	18,112	3,578	3,365	6,943	112	345	457
	中部ジャワ州	25,248	3,056	4,318	7,374	201	887	1,088
	ジョクジャカルタ特別州	3,456	1,492	1,413	2,905	89	305	394
	東ジャワ州	29,024	3,689	4,932	8,621	221	1,003	1,224
	合計 合計 (2)	81,920 75,840	17,689 11,815	14,028 14,028	31,717 25,843	765 623	2,540 2,540	3,305 3,163
1999年 構成比(A) (%)	ジャカルタ特別州		100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	西ジャワ州		37.0	63.0	100.0	39.7	60.3	100.0
	中部ジャワ州		37.2	62.8	100.0	35.5	64.5	100.0
	ジョクジャカルタ特別州		44.1	55.9	100.0	35.3	64.7	100.0
	東ジャワ州		37.8	62.2	100.0	31.0	69.0	100.0
	合計 合計 (2)		44.3 37.9	55.7 62.1	100.0 100.0	35.6 34.7	64.4 65.3	100.0 100.0
2002年 構成比(A) (%)	ジャカルタ特別州		100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
	西ジャワ州		51.5	48.5	100.0	24.5	75.5	100.0
	中部ジャワ州		41.4	58.6	100.0	18.5	81.5	100.0
	ジョクジャカルタ特別州		51.4	48.6	100.0	22.6	77.4	100.0
	東ジャワ州		42.8	57.2	100.0	18.1	81.9	100.0
	合計 合計 (2)		55.8 45.7	44.2 54.3	100.0 100.0	23.1 19.7	76.9 80.3	100.0 100.0
1999年 構成比(B) (%)	ジャカルタ特別州	7.2	23.1	0.0	10.2	4.0	0.0	1.4
	西ジャワ州	24.9	22.9	30.9	27.3	24.4	20.5	21.9
	中部ジャワ州	29.7	21.2	28.5	25.3	30.0	30.2	30.1
	ジョクジャカルタ特別州	4.1	7.7	7.7	7.7	8.8	8.9	8.9
	東ジャワ州	34.2	25.1	32.9	29.4	32.8	40.4	37.7
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2002年 構成比(B) (%)	ジャカルタ特別州	7.4	33.2	0.0	18.5	18.6	0.0	4.3
	西ジャワ州	22.1	20.2	24.0	21.9	14.6	13.6	13.8
	中部ジャワ州	30.8	17.3	30.8	23.2	26.3	34.9	32.9
	ジョクジャカルタ特別州	4.2	8.4	10.1	9.2	11.6	12.0	11.9
	東ジャワ州	35.4	20.9	35.2	27.2	28.9	39.5	37.0
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(資料) 1999年 SESUNAS 個別結果表と2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。
 (注) 合計(2)はジャカルタ特別州を除いた場合である。なお、貧困家計は、貧困ライン以下の家計である。構成比は、パーセントを示す。まるめの誤差のため、合計は100%となるとは限らない。

のサンプル割合が大きく減少した点が観察され、2002年における東ジャワ州のサンプル割合が最大で、次いで中部ジャワ州のサンプル割合が大きく、ジャカルタ特別州のサンプル割合が最小となっている⁶⁾。したがって、東ジャワ州と中部ジャワ州との農村部に、多くの貧困家計が分布しているといえる。これらサンプルを用いて、以下分析を進める。

3. 家計費収支

家計における家計費の配分において、最大の関心事は、稼得所得で消費支出を賄えるかどうかであろう。スサナスのモジュールにおける稼得所得は、賃金・サラリー、農業所得、家内事業所得、およびその他の所得の4種類が調査計上されており、小稿において、これら4種類の所得の和を家計所得とし、これから消費支出総額を控除した額を、家計費収支とした⁷⁾。

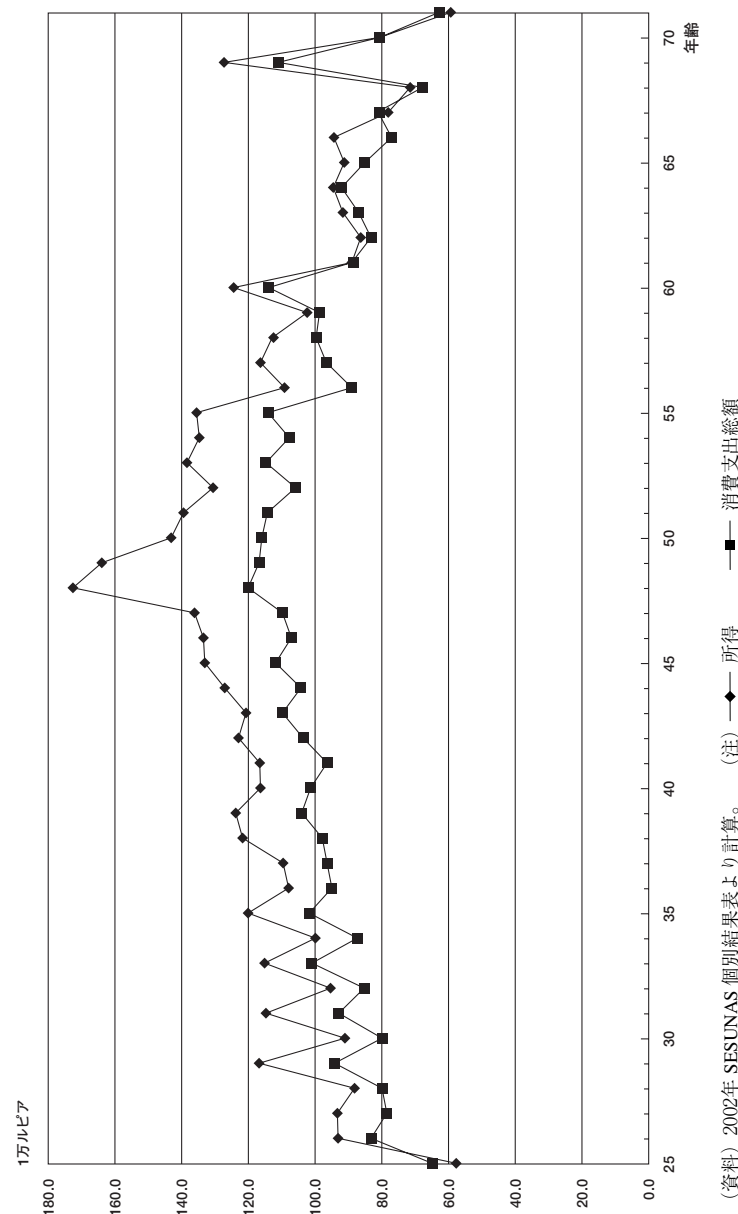
図1は、縦軸に所得と消費支出総額とを、そして横軸に世帯主の年齢を目盛り⁸⁾、ジャワ島全体の全家計について、所得と消費支出総額とのプロファイルを描いたものである。図1によれば、世帯主年齢が20歳代半ばより60歳に至る全家計の収支は、明白な黒字を示し、所得の変動に比べ、消費支出総額の変動が小さい点、すなわち、消費支出変動の平滑化が観察される。

図2は、同様に、ジャワ島全体の貧困家計について、所得と消費支出総額とのプロファイルを描いたものである。図2によれば、世帯主年齢が20歳代半ばより50歳代半ばに至る貧困家計の収支は、明白な黒字を示し、消費支出変動の平滑化が観察される。そして、世帯主年齢が60歳代半ば以上の貧困家計の収支は、黒字と赤字とが混在し、60歳代半ば以下の家計と異なる点が観察される。

同様のプロファイルをジャワ島都市部と農村部との全家計と貧困家計とについて描いた場合においても、また、1999年の場合における同様のプロファイルにおいても、消費支出変動の平滑化が観察されるが、紙幅の関係でこれらの図は省略された。

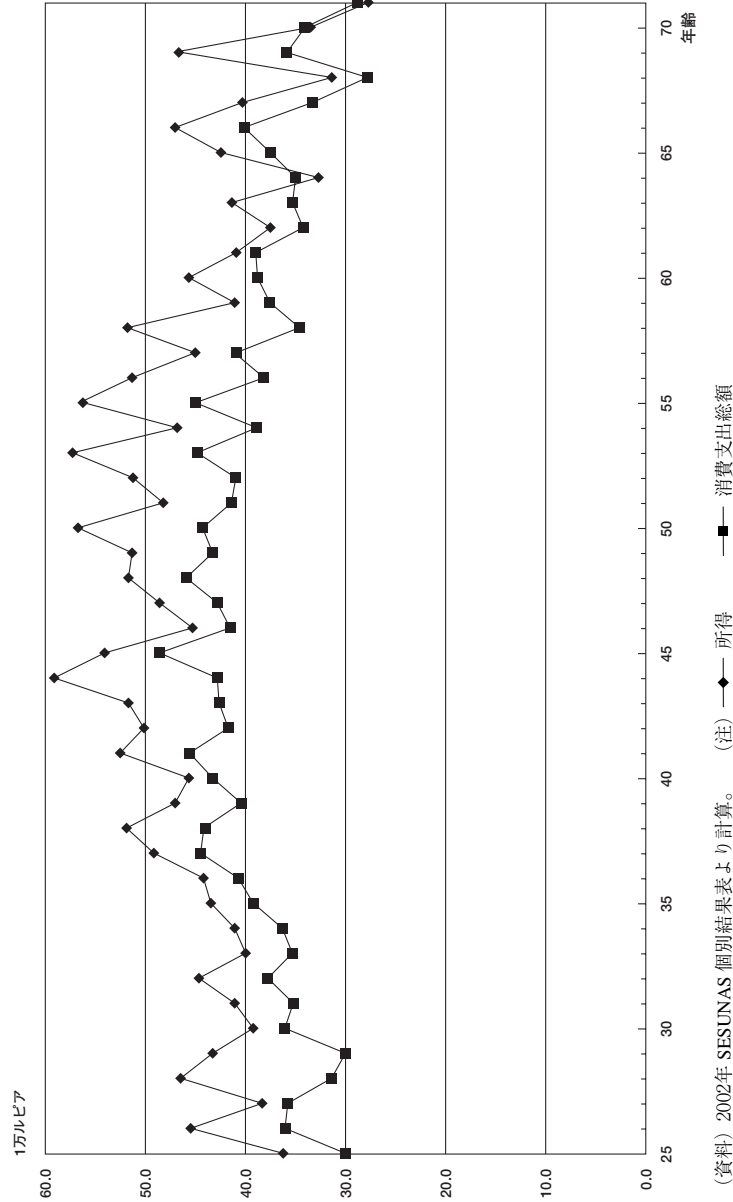
観察された所得の変動に比べ、消費支出総額の変動が小さい点、すなわち、

図1 年齢別全家計の所得と消費支出総額の分布 (2002年, ジャワ島)



(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。(注) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

図2 年齢別貧困家計の所得と消費支出総額の分布 (2002年, ジャワ島)



(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

(注) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

消費支出平滑化の要因は何であろうか。これらの図におけるプロファイルは、各世帯主年齢の家計平均値について描かれたものであり、各サンプルの家計費収支は、これらの図において観察された点と異なることが予想される。この点を確認するために、以下の相関表を作成した。

表2は全家計について、そして表3は貧困家計について、1999年と2002年との家計費収支と世帯主年齢との相関表を、都市部と農村部とについて作成したものである。なお、表側の数値の単位は1万ルピアである。表2と表3によれば、家計費収支と世帯主年齢との間に明白な相関が観察されないが、各世帯主年齢ともに、赤字家計と黒字家計とのサンプルが存在している点が観察される。そして、2002年の全家計を除いて各年齢クラスとも、マイナス5万ルピア超えゼロ以下クラスと、ゼロ超え5万ルピア未満クラスとにサンプルが集中している点が観察される⁹⁾。

家計費収支赤字および黒字家計の存在が、全家計の場合と貧困家計の場合との消費支出平滑化の源泉であろうか。家計費収支赤字および黒字家計の存在する理由を考察するために、家計費収支と、それを説明すると考えられる家計特性を示す変数との間の相関係数を、個別サンプルを用いて計算した。その結果は表4に示されるとおりである。

表4によれば、家計収支の元である所得と家計費収支との相関係数は、農村部全家計を除いて、大きな値を示す点が観察される。農村部全家計の相関係数も、0.55であり、無相関といえない。したがって、所得と家計費収支との間に高い相関があるといえる。

所得と消費支出との間には正の相関が存在するに点は、経済学における定説であるが、家計費収支と消費支出総額との相関は、農村部全家計を除いて、低いといえる。消費支出総額の大部分を占める食料費と家計費収支との関係は、農村部全家計を含めて、低いといえる。しかし、これら2変数と家計収支との相関係数は、後述の家計特性に比べて、若干高い数値を示している。

家計の規模を示す家族員数と家計収支との相関係数も小さいといえる。しかし、サンプルを、家計収支黒字家計と赤字家計とに分割した場合、貧困家計において、家族員数と家計収支との間に、若干の相関が観察される。

表2 全家計の家計費収支と世帯主年齢との相関表 (1999年, 2002年, ジャワ島)

世帯主年齢		30歳未満	30歳以上	40歳以上	50歳以上	60歳以上	70歳以上	80歳以上	合 計	
		(1)	40歳未満 (2)	50歳未満 (3)	60歳未満 (4)	70歳未満 (5)	80歳未満 (6)	(7)	(8)	
1999年	都市部	-10以下	282	444	530	342	254	132	44	2,028
		-5以下-10超え	120	231	228	142	116	45	18	900
		0以下-5超え	256	447	389	259	200	116	21	1,688
		0超え 5未満	415	737	649	424	328	135	24	2,712
		5以上 10未満	212	416	337	258	163	82	17	1,485
		10以上 15未満	110	277	251	157	107	59	4	965
		15以上 20未満	72	165	187	118	95	28	3	668
		20以上 25未満	36	113	108	104	59	27	2	449
		25以上	127	434	524	457	252	73	11	1,878
		合 計	1,630	3,264	3,203	2,261	1,574	697	144	12,773
	農村部	-10以下	105	340	373	295	241	148	45	1,547
		-5以下-10超え	79	275	252	209	223	116	41	1,195
		0以下-5超え	317	799	692	567	554	246	58	3,233
		0超え 5未満	497	1,342	1,238	917	712	300	66	5,072
		5以上 10未満	213	514	472	416	249	114	19	1,997
		10以上 15未満	94	259	257	197	140	58	9	1,014
		15以上 20未満	62	156	166	119	73	29	6	611
		20以上 25未満	24	81	105	71	42	15	0	338
		25以上	51	242	330	248	144	57	9	1,081
合 計		1,442	4,008	3,885	3,039	2,378	1,083	253	16,088	
ジャワ島合計		3,072	7,272	7,088	5,300	3,952	1,780	397	28,861	
2002年	都市部	-20以下	504	558	598	502	557	268	71	3,058
		-10以下-20超え	108	321	248	169	146	108	25	1,125
		0以下-10超え	267	622	504	324	287	134	31	2,169
		0超え 10未満	488	1,084	961	535	354	150	26	3,598
		10以上 20未満	271	619	593	310	179	49	8	2,029
		20以上 30未満	162	376	358	213	113	38	11	1,271
		30以上 40未満	123	246	266	158	84	37	5	919
		40以上 50未満	51	169	186	136	63	26	4	635
		50以上	201	655	914	742	293	67	13	2,885
		合 計	2,175	4,650	4,628	3,089	2,076	877	194	17,689
	農村部	-20以下	97	224	241	230	247	129	39	1,207
		-10以下-20超え	78	187	203	203	215	135	48	1,069
		0以下-10超え	278	765	779	587	566	298	63	3,336
		0超え 10未満	470	1,316	1,145	912	703	256	46	4,848
		10以上 20未満	156	429	383	281	208	57	12	1,526
		20以上 30未満	61	186	210	136	69	31	4	697
		30以上 40未満	27	105	118	81	38	11	3	383
		40以上 50未満	23	68	72	56	32	9	1	261
		50以上	38	159	266	151	61	24	2	701
合 計		1,228	3,439	3,417	2,637	2,139	950	218	14,028	
ジャワ島合計		3,403	8,089	8,045	5,726	4,215	1,827	412	31,717	

(資料) 1999年 SESUNAS 個別結果表と2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

(注) 表側の数値の単位は、1万ルピアである。

表3 貧困家計の家計費収支と世帯主年齢との相関表 (1999年, 2002年, ジャワ島)

世帯主年齢		30歳未満	30歳以上	40歳以上	50歳以上	60歳以上	70歳以上	80歳以上	合 計	
		(1)	40歳未満 (2)	50歳未満 (3)	60歳未満 (4)	70歳未満 (5)	80歳未満 (6)	(7)	(8)	
1999年	都市部	-10以下	6	36	54	21	17	11	2	147
		-5以下-10超え	5	34	43	34	22	6	1	145
		0以下-5超え	33	128	98	64	60	39	11	433
		0超え 5未満	53	197	176	109	91	33	10	669
		5以上 10未満	18	75	68	59	34	16	3	273
		10以上 15未満	10	34	47	16	19	13	0	139
		15以上 20未満	7	13	23	18	11	5	0	77
		20以上 25未満	1	14	14	15	12	5	1	62
		25以上	7	23	30	14	18	4	0	96
		合 計	140	554	553	350	284	132	28	2,041
	農村部	-10以下	15	38	42	30	32	28	4	189
		-5以下-10超え	9	67	53	48	41	31	10	259
		0以下-5超え	71	251	213	146	147	69	21	918
		0超え 5未満	112	376	411	256	182	89	21	1447
		5以上 10未満	28	115	109	96	47	23	9	427
		10以上 15未満	23	57	55	40	30	13	2	220
		15以上 20未満	2	23	34	18	14	5	2	98
		20以上 25未満	6	7	17	11	9	3	0	53
		25以上	3	13	28	10	13	7	1	75
合 計		269	947	962	655	515	268	70	3,686	
ジャワ島合計		409	1,501	1,515	1,005	799	400	98	5,727	
2002年	都市部	-10以下	3	17	23	8	16	14	3	84
		-5以下-10超え	0	15	13	10	8	6	4	56
		0以下-5超え	6	19	26	18	19	5	3	96
		0超え 5未満	9	55	61	30	18	9	2	184
		5以上 10未満	7	34	32	7	16	5	0	101
		10以上 15未満	6	15	15	4	5	2	0	47
		15以上 20未満	3	8	16	11	3	5	0	46
		20以上 25未満	1	4	6	5	4	0	0	20
		25以上	9	24	35	39	17	6	1	131
		合 計	44	191	227	132	106	52	13	765
	農村部	-10以下	9	38	46	38	46	26	11	214
		-5以下-10超え	9	37	54	45	32	27	10	214
		0以下-5超え	24	128	166	97	90	50	11	566
		0超え 5未満	54	211	189	150	105	44	10	763
		5以上 10未満	21	82	101	58	42	21	9	334
		10以上 15未満	12	37	48	34	14	4	3	152
		15以上 20未満	6	21	15	13	18	3	0	76
		20以上 25未満	3	23	17	12	8	3	1	67
		25以上	7	38	42	34	28	4	1	154
合 計		145	615	678	481	383	182	56	2,540	
ジャワ島合計		189	806	905	613	489	234	69	3,305	

(資料) 1999年 SESUNAS 個別結果表と2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

(注) 表側の数値の単位は、1万ルピアである。

表4 家計費収支とその説明変数との相関係数(2002年, ジャワ島)

	全 家 計			貧 困 家 計		
	都市部 (1)	農村部 (2)	計 (3)	都市部 (4)	農村部 (5)	計 (6)
家計所得	0.745	0.548	0.724	0.876	0.812	0.848
消費支出総額	0.278	-0.470	0.229	-0.048	-0.022	0.002
食料費	0.230	0.090	0.223	-0.098	-0.043	-0.041
世帯員数	0.090	0.031	0.079	0.072	0.056	0.078
黒字家計のみ	0.099	0.084	0.101	0.117	0.116	0.135
赤字家計のみ	-0.074	-0.049	-0.067	-0.332	-0.119	-0.253
世帯主年齢	0.003	0.051	-0.015	0.047	-0.050	-0.047
世帯主学歴ダミー						
無教育	-0.036	-0.048	-0.045	-0.073	-0.101	-0.091
小学校中退	-0.040	-0.025	-0.043	-0.075	0.028	-0.015
小学校卒業	-0.044	-0.006	-0.041	-0.005	0.037	0.015
中学校卒業	-0.015	0.009	-0.002	0.003	0.000	0.017
高等学校卒業	0.004	0.055	0.028	0.115	-0.015	0.071
職業高等学校卒業	-0.005	0.017	0.007	0.131	0.004	0.097
ディプロマ1 & 2	0.012	0.083	0.026			
ディプロマ3	0.038	0.075	0.048	0.184		0.151
ディプロマ4	0.136	0.077	0.138	0.009	0.531	0.211
修士・博士課程	0.070	-0.005	0.068	0.234		0.189
世帯主業種						
無職	-0.111	-0.092	-0.094	-0.100	-0.114	-0.092
農林水産業	-0.036	-0.064	-0.066	-0.073	-0.062	-0.101
鉱業	0.012	0.000	0.008	-0.011	-0.013	-0.004
製造業	0.030	0.021	0.036	-0.012	0.012	0.013
電気・ガス・水道業	0.004	0.005	0.006			
建設業	-0.001	0.018	0.003	0.063	0.053	0.068
商業	0.059	0.053	0.066	0.101	0.076	0.106
運輸・通信業	-0.011	0.019	0.000	0.019	0.049	0.050
金融・不動産業	0.028	0.026	0.034	0.034	0.047	0.027
ビジネスサービス業	0.028	0.022	0.032	-0.006	-0.006	0.003
政府	0.013	0.063	0.027	-0.006	0.125	0.063
その他サービス業	0.013	0.079	0.032	-0.026	0.097	0.044
地域ダミー						
ジャカルタ特別州	0.102		0.118	-0.013		0.041
西ジャワ州	-0.023	0.019	-0.017	0.083	0.033	0.050
中部ジャワ州	0.035	-0.010	-0.033	-0.029	-0.040	-0.041
ジョクジャカルタ特別州	-0.030	-0.001	-0.022	-0.016	-0.059	-0.038
東ジャワ州	-0.042	-0.012	-0.041	-0.014	0.054	0.012

(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

(注) 空白部分は、該当するサンプルが存在しなかった変数である。

世帯主特性として、世帯主年齢と世帯主最終学歴と世帯主の業種とを取り上げた。世帯主年齢と家計収支との相関係数は、表2と表3とから類推できるように、小さな値となっており、両者の間に相関がほとんどないといえる。

世帯主最終学歴と家計収支との関係を把握するために、世帯主最終学歴をダミー変数として把握し、家計収支との相関係数を計測した。貧困家計において、

世帯主最終学歴の高学歴と家計収支との間に、若干の相関が観察される。世帯主業種を、同様に、ダミー変数で表した場合、無職と家計収支との間に、わずかの負の相関を示すといえる。それ以外の業種と家計収支との間に、ほとんど相関が観察されないといえる。

各州をダミー変数で表した場合、州と家計収支との間に、ほとんど相関が観察されないといえる。

以上の観察結果を基に、2002年における消費支出総額と食料費との年齢別平均値を、全家計および貧困家計の家計費黒字家計と家計費赤字家計とについて描いたのが、図3から図6である。

図3によれば、全家計における家計費黒字家計の消費支出総額と家計費赤字家計の消費支出総額とは、各年齢ともに近似的水準で推移している点が観察される。図4の貧困家計の場合においても、同様の点が観察される。食料費について描かれた図5と図6との場合においても同様の点が観察される。図3から図6はジャワ島全体について描いたものであるが、都市部と農村部に分割した場合においても、また、1999年の各々の場合においても、同様の点が観察された。

以上の図表の観察結果より、家計の消費支出平滑化の要因として、以上において選んだ変数以外の社会的要因が働いていると考えられる。したがって、小稿では、社会の構成員によるリスク・シェアリングの考え方に基づいた消費保険仮説によって、家計の消費支出平滑化を説明できるかどうかの検証を試みる。

4. 疑似パネルデータ

所得の変動に比べて消費支出総額の変動が小さくなる消費支出の平滑化が観察される家計行動を説明する仮説として、恒常所得仮説、流動性制約仮説、予備的動機仮説、および消費保険仮説等が存在する。これら家計行動の動的側面を分析するために、各家計のサンプルの時系列変化を把握したパネルデータの利用が有効である。

しかし、小稿において利用する1999年スサナスと2002年スサナスとの個々の

図3 年齢別全家計の家計費黒字家計と家計費赤字家計の消費支出総額 (2002年, ジャワ島)

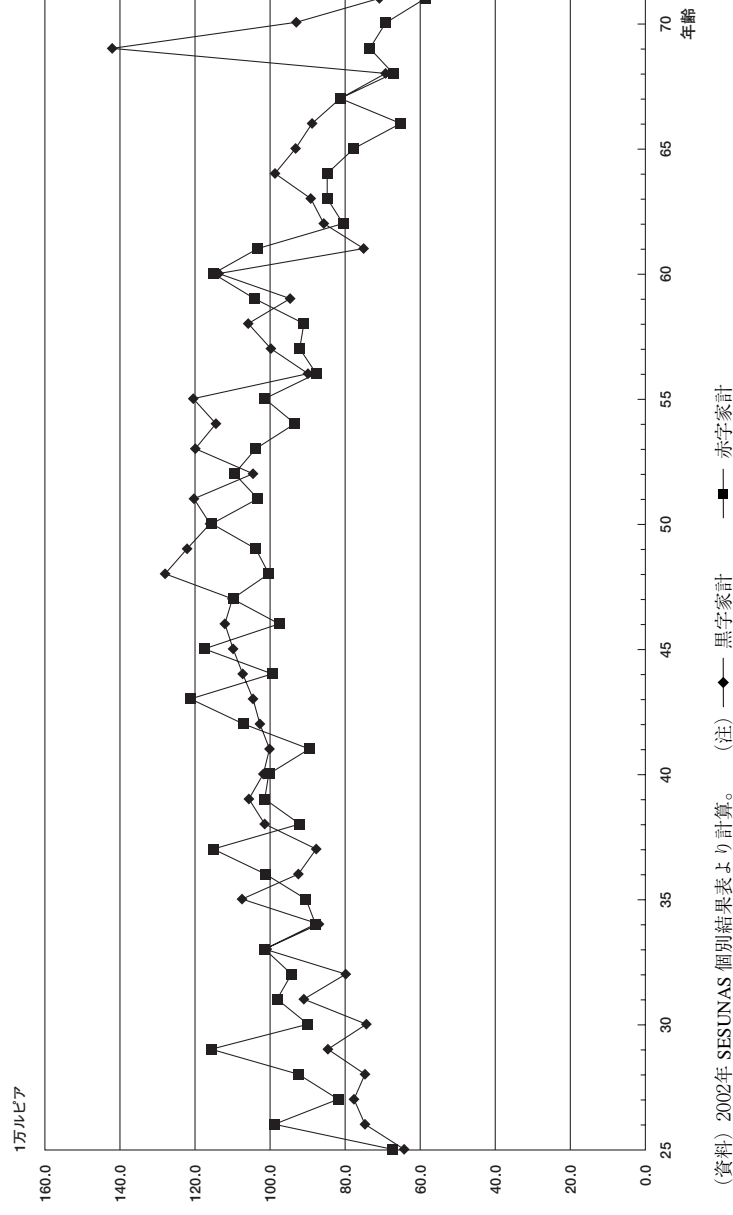


図4 年齢別貧困家計の家計費黒字家計と家計費赤字家計の消費支出総額 (2002年, ジャワ島)

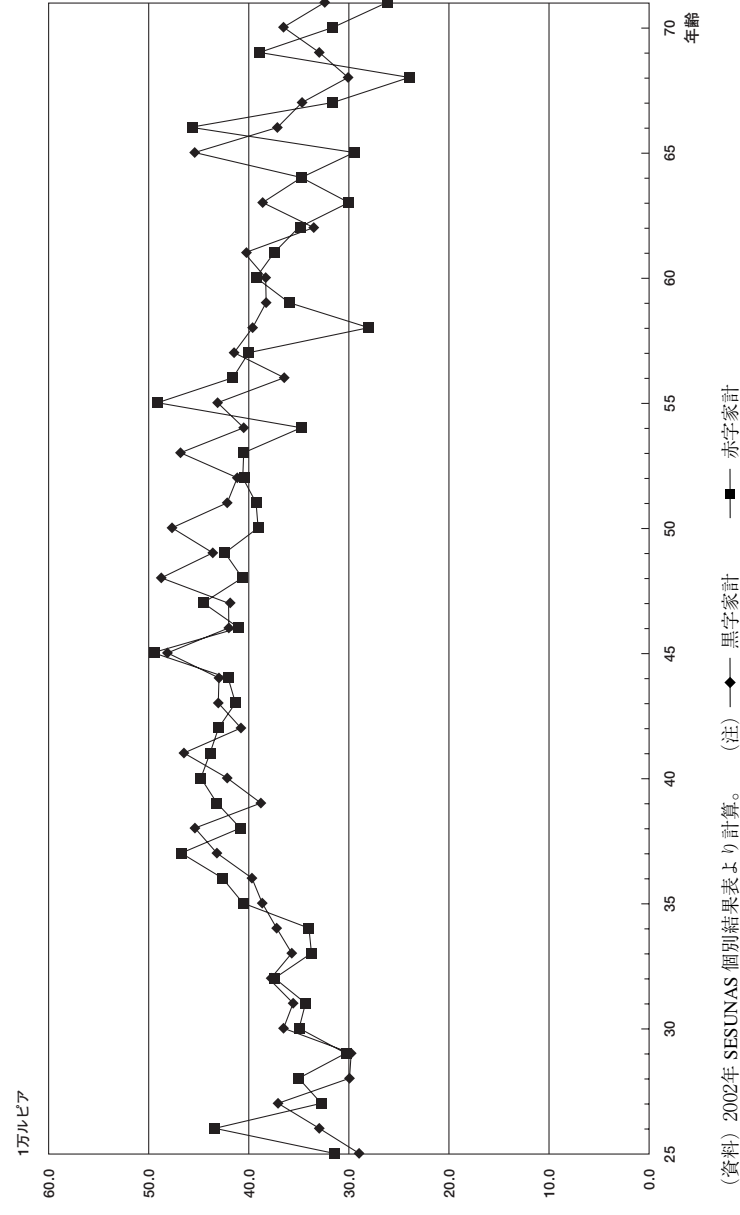
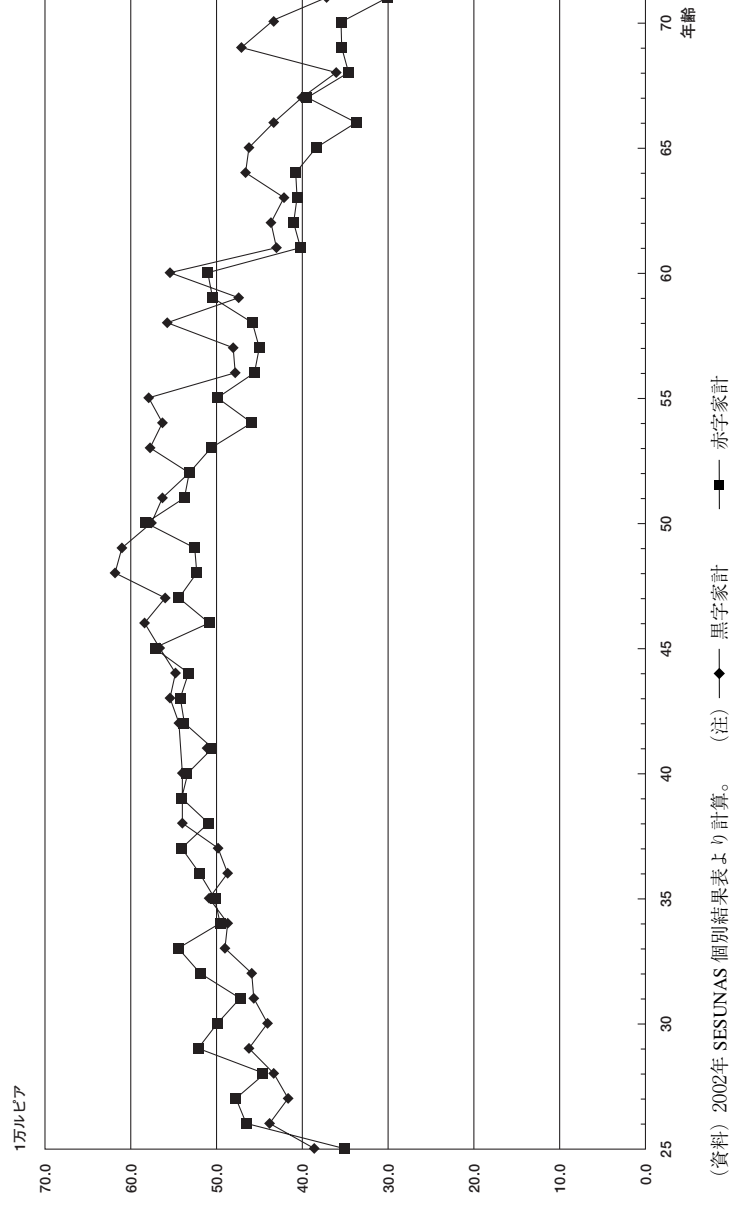
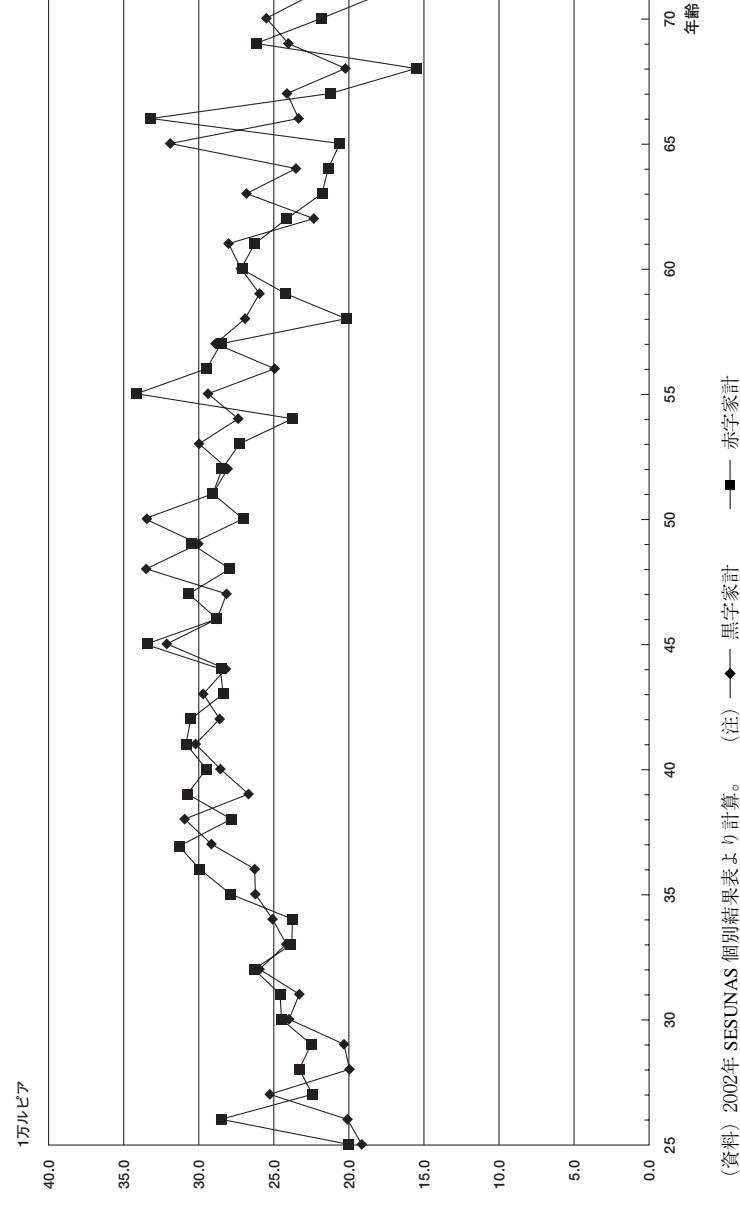


図5 年齢別全家計の家計費黒字家計と家計費赤字家計の食料費支出額 (2002年, ジャワ島)



(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。(注) 黒字家計 赤字家計

図6 年齢別貧困家計の家計費黒字家計と家計費赤字家計の食料費支出額 (2002年, ジャワ島)



(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。(注) 黒字家計 赤字家計

サンプルは、2時点間の同一家計サンプルの時系列となっていない。したがって、これら2時点のクロスセクションデータを、パネルデータに代替しうる工夫が必要である。小稿において、1999年スサナスと2002年スサナスとの個々の家計サンプルを世帯主の年齢別に集計、平均し、1999年における世帯主の年齢の平均値が、2002年の3歳年上の世帯主の平均値につながると考え、2時点のスサナスのデータを取り扱う方法を考える。このようなデータの取り扱いには、家計の世帯主の年齢別平均値からなるコーホートの時系列データをパネルデータと見なそうとするものであり、疑似パネルデータと呼ばれる。

疑似パネルデータは、Browning, Deaton and Irish (1985) によって提案され、1970年から1976年に至るイギリスの家計費調査の個表を用いた実証分析に用いられた。その後、多くの疑似パネルデータを用いた研究が発表されてきたが、Deaton and Paxson (1994) と Attanasio and Weber (1995) との研究は疑似パネルデータの有用性を確立した点で有名である。

小稿において作成した疑似パネルデータは、以下のとおりである。1999年と2002年とのスサナスの家計サンプルを、都市部と農村部別に、世帯主の年齢と世帯主の最終学歴とをキー変数として、コーホートを作成した。この際、コーホート数を増加させ、疑似パネルデータのサンプル数を増加させるためには、キー変数による集計範囲を小さくすれば良いことが解る。しかし、そうすると、コーホートに含まれるサンプル数が減少し、得られた疑似パネルデータを用いた推定結果が不安定になる。逆に、集計範囲を大きくすれば、コーホートに含まれるサンプル数が増加するが、それを用いた推定結果に偏りをもたらすことが知られている。

小稿の場合、世帯主の最終学歴区分を(1)無教育と小学校中退、(2)小学校卒業、(3)中学校卒業、および(4)高等学校卒業以上の4グループとした。また、世帯主の年齢区分を25歳以下と71歳以上とをそれぞれ1グループとし、その間を、1歳刻みとした場合と、3歳刻みとした場合とのコーホートを作成した。1歳刻みとした場合の結果は、付表1と付表2とに示されるように、農村部において、多くのセルでサンプル数が1桁となり、サンプル数がゼロのセルも生じることとなった。3歳刻みとした場合の結果は、表5に示される。農村部の

表5 世帯主年齢別学歴別サンプル数 (1999年, 2002年, ジャワ島)

		都 市 部					農 村 部				
		小学校 中退以下 (1)	小学校卒 (2)	中学校卒 (3)	高等学校 卒以上 (4)	合 計 (5)	小学校 中退以下 (6)	小学校卒 (7)	中学校卒 (8)	高等学校 卒以上 (9)	合 計 (10)
1999年	25歳以下	30	156	166	403	755	94	308	68	60	530
	26-28歳	28	131	148	310	617	90	378	107	76	651
	29-31歳	57	196	175	468	896	206	499	137	160	1,002
	32-34歳	71	209	150	436	866	312	507	121	184	1,124
	35-37歳	159	298	166	456	1,079	431	627	121	187	1,366
	38-40歳	194	350	199	431	1,174	483	574	100	166	1,323
	41-43歳	165	287	182	326	960	511	514	98	96	1,219
	44-46歳	183	275	187	339	984	531	461	96	111	1,199
	47-49歳	128	230	119	289	766	414	367	66	74	921
	50-52歳	190	223	135	299	847	570	364	46	60	1,040
	53-55歳	166	202	101	185	654	497	300	47	43	887
	56-58歳	171	171	103	171	616	555	268	41	38	902
	59-61歳	231	190	72	131	624	575	175	31	32	813
	62-64歳	210	98	44	85	437	599	130	14	24	767
65-67歳	216	113	45	76	450	527	107	9	11	654	
68-70歳	211	99	41	46	397	457	84	6	7	554	
71歳以上	367	179	46	59	651	962	153	12	9	1,136	
合 計	2,777	3,407	2,079	4,510	12,773	7,814	5,816	1,120	1,338	16,088	
2002年	25歳以下	33	165	198	610	1,006	77	258	100	44	479
	26-28歳	29	194	167	440	830	71	325	92	65	553
	29-31歳	57	268	257	656	1,238	145	457	129	122	853
	32-34歳	70	244	225	745	1,284	193	480	166	142	981
	35-37歳	156	369	286	779	1,590	301	586	136	150	1,173
	38-40歳	187	384	219	739	1,529	335	496	99	125	1,055
	41-43歳	256	396	229	613	1,494	437	493	100	110	1,140
	44-46歳	239	353	213	503	1,308	401	428	69	72	970
	47-49歳	181	310	192	491	1,174	392	369	67	52	880
	50-52歳	254	358	218	443	1,273	474	421	62	61	1,018
	53-55歳	213	255	136	297	901	408	248	31	33	720
	56-58歳	171	208	100	216	695	424	219	27	27	697
	59-61歳	278	219	128	205	830	498	196	22	28	744
	62-64歳	247	167	92	152	658	524	148	23	20	715
65-67歳	274	135	55	117	581	454	99	12	19	584	
68-70歳	216	97	32	69	414	379	67	6	11	463	
71歳以上	520	201	75	88	884	850	137	11	5	1,003	
合 計	3,381	4,323	2,822	7,163	17,689	6,363	5,427	1,152	1,086	14,028	

(資料) 1999年 SESUNAS 個別結果表と2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

高齢のセルでサンプル数が1桁となるセルが4個生じたが、この結果を用いて、分析を進めることにした⁽¹⁰⁾。

貧困家計に限ったコーホート作成では、世帯主の最終学歴の区分範囲を大きくしなければ、セル内のサンプル数を確保できないため、都市部の場合、(1)無教育と小学校中退と、(2)小学校卒業以上とし、農村部の場合、(1)無教育、(2)小学校中退、および(3)小学校卒業以上とした。作成されたコーホートの各セル内のサンプル数は、表6に示されるとおりである。表6によれば、若干の

表6 貧困家計世帯主年齢別学歴別サンプル数（1999年，2002年，ジャワ島）

		都 市 部			農 村 部			
		小学校 中退以下 (1)	小学校 卒以上 (2)	合 計 (3)	無教育 (4)	小学校 中退 (5)	小学校 卒以上 (6)	合 計 (7)
1999年	25歳以下	3	39	42	4	18	55	77
	26-28歳	10	60	70	6	23	108	137
	29-31歳	18	88	106	14	44	150	208
	32-34歳	26	117	143	30	78	171	279
	35-37歳	57	165	222	31	100	210	341
	38-40歳	68	124	192	33	99	173	305
	41-43歳	63	110	173	60	123	139	322
	44-46歳	66	120	186	57	102	132	291
	47-49歳	45	68	113	40	86	92	218
	50-52歳	59	60	119	64	85	84	233
	53-55歳	45	53	98	59	66	58	183
	56-58歳	61	43	104	76	65	57	198
	59-61歳	71	39	110	88	70	26	184
	62-64歳	64	20	84	83	50	24	157
	65-67歳	60	28	88	71	57	16	144
	68-70歳	57	14	71	69	38	16	123
71歳以上	98	22	120	189	67	30	286	
	合 計	871	1,170	2,041	974	1,171	1,541	3,686
2002年	25歳以下	2	15	17	1	12	45	58
	26-28歳	6	14	20	3	6	50	59
	29-31歳	4	29	33	10	18	94	122
	32-34歳	7	32	39	8	42	138	188
	35-37歳	25	61	86	20	59	144	223
	38-40歳	26	52	78	21	69	116	206
	41-43歳	24	51	75	35	84	113	232
	44-46歳	29	34	63	38	66	96	200
	47-49歳	24	27	51	31	46	73	150
	50-52歳	22	30	52	58	71	71	200
	53-55歳	24	19	43	48	40	35	123
	56-58歳	11	13	24	47	42	35	124
	59-61歳	33	18	51	56	54	38	148
	62-64歳	25	2	27	63	51	21	135
	65-67歳	23	5	28	50	31	14	95
	68-70歳	20	2	22	41	20	5	66
71歳以上	46	10	56	138	53	20	211	
	合 計	351	414	765	668	764	1,108	2,540

(資料) 1999年 SESUNAS 個別結果表と2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

セルにおいて集計サンプル数が1桁となったが、これを分析に用いた。

以下の分析において、これら疑似パネルデータの1999年値は、消費者物価指数によって、2002年価格評価に変換されて、利用された⁽¹¹⁾。

5. 消費保険仮説の検証

消費平滑化を説明する仮説として、恒常所得仮説が有名である。これは、個々

の家計が所得変化に対して主体的に対応することによって消費の平滑化を説明するものである。これに対して、消費保険仮説は、個々の家計が所得変化に対して主体的に対応するのではなく、ある社会的な力によって消費の平滑化を説明するものである。

小稿における消費保険仮説の検証は、Mace (1991) の方法を用いた。彼女の方法は、個人を家計に読み替えて、次式に示すように、t期におけるi番目の家計の消費変動 ΔC_{it} を、t期の家計間の平均消費の変動部分 ΔC_{at} とt期におけるi番目の家計の所得変動 ΔY_{it} とに回帰させ、

$$\Delta C_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta C_{at} + \beta_2 \Delta Y_{it} + u_{it} \quad (1)$$

その回帰係数が、

$$\beta_1 = 1, \text{ かつ } \beta_2 = 0 \quad (2)$$

が成立するかどうかによって検証をおこなうものである⁽¹²⁾。すなわち、(2)式が成立すれば、消費保険仮説が成立する。なお、 u_{it} は確率誤差項である。(1)式の推定に際し、消費を示す変数として、食料費および消費支出総額の2種類が取り上げられた。そして、t期の家計間の平均消費の変動部分 ΔC_{at} として、t期の消費変動 ΔC_{it} のサンプル平均値が用いられた。また、疑似パネル作成時のキー変数の一つである世帯主の最終学歴に対応したダミー変数と、家計規模を示す変数として家族員数とが、説明変数に加えられた⁽¹³⁾。

まず、前節で作成した貧困家計の疑似パネルの総てのコホートを用いて、(1)式を推定した結果は、表7に示すとおりである⁽¹⁴⁾。

表7において、消費保険仮説の検定、すなわち、(2)式の $\beta_1 = 1$ 、かつ、 $\beta_2 = 0$ が成立するかどうかは、表の最後の行のF-値によっておこなわれる。通常の検定方法は、帰無仮説が、否決されて対立仮説が採用されるという形でおこなわれるが、表7のF-値の対象は、帰無仮説に相当し、帰無仮説が否決できないから、 $\beta_1 = 1$ 、かつ、 $\beta_2 = 0$ が成立するという弱い形での検定方法となっている。

表7のF-値とそのp-値に注目し、有意水準を5%に置くと、都市部の場合、食料費と消費支出総額ともに、F-値が小さく、かつ、p-値が大きく観察され、都市部の貧困家計において、消費保険仮説が成立している点が読みと

表7 ジャワ島貧困家計に対する消費保険仮説の検証

被説明変数	都 市 部				農 村 部			
	食料費 階差値 (1)	食料費 階差値 (2)	消費支出 総額階差値 (3)	消費支出 総額階差値 (4)	食料費 階差値 (5)	食料費 階差値 (6)	消費支出 総額階差値 (7)	消費支出 総額階差値 (8)
説明変数								
平均食料費階差値 (β_1)	0.627 (2.155)	0.639 (2.278)			0.634 (3.907)	0.722 (4.318)		
平均消費支出総額階差値 (β_1)			0.729 (3.117)	0.702 (3.074)			0.411 (2.986)	0.450 (3.176)
所得階差値 (β_2)	0.162 (2.125)	0.122 (2.226)	0.244 (2.272)	0.268 (2.662)	0.271 (5.972)	0.228 (4.956)	0.420 (6.211)	0.374 (5.579)
家族員数	0.662 (0.539)	0.658 (0.545)	1.066 (0.464)	1.095 (0.481)	-0.399 (-0.766)	-0.786 (-1.479)	-0.997 (-1.274)	-1.423 (-1.826)
世帯主学歴ダミー変数 小学校中退					-1.774 (-0.766)		-2.083 (-2.304)	
小学校卒業以上	-0.359 (-0.200)		2.265 (0.689)		-1.109 (-1.846)		-1.506 (-1.639)	
定数項	-3.166 (-0.516)	-3.319 (0.555)	-7.900 (-0.703)	-7.056 (-0.638)	2.998 (1.372)	3.640 (1.569)	5.311 (1.571)	6.082 (1.754)
決定係数	0.417	0.437	0.526	0.535	0.646	0.589	0.566	0.532
標本数	32	32	32	32	48	48	48	48
F-値	1.514 (0.229)	2.492 (0.1261)	1.720 (0.201)	3.543 (0.070)	8.923 (0.005)	12.300 (0.001)	11.142 (0.002)	18.317 (0.000)

(注) かつこ内の数値はt-値である。なお、F-値の下のかっこ内の数値は、p-値である。
仮説： $\beta_1=1$ ，かつ $\beta_2=0$ に対する検定は、F-値を用いておこなわれる。

れる。対照的に、農村部の場合、食料費と消費支出総額ともに、F-値が大きく、かつ、p-値が非常に小さく観察され、農村部の貧困家計において、消費保険仮説が成立しない点を読みとれる。したがって、都市部の貧困家計の消費平滑化の説明に消費保険仮説が妥当するといえる。しかし、農村部の貧困家計の消費平滑化の説明には別の説明が必要であるといえる。

表8は、全家計の疑似パネルデータを用いて、貧困家計の場合と同様に、(1)式の推定結果を示したものである⁽¹⁵⁾。表8のF-値とそのp-値に注目し、有意水準を5%に置くと、都市部の場合、食料費と消費支出総額ともに、F-値が大きく、かつ、p-値が小さく観察され、全家計を対象とした場合、都市部において、消費保険仮説が成立しない点を読みとれる。逆に、農村部の場合、食料費と消費支出総額ともに、F-値が小さく、かつ、p-値が非常に大きく観察され、全家計を対象とした場合、農村部において、消費保険仮説が成立する点を読みとれる。したがって、貧困家計の場合と対照的に、農村部の家計の消費平滑化の説明に消費保険仮説が妥当するといえる。しかし、都市部の家計

表8 ジャワ島全家計に対する消費保険仮説の検証

被説明変数	都 市 部				農 村 部			
	食料費 階差値 (1)	食料費 階差値 (2)	消費支出 総額階差値 (3)	消費支出 総額階差値 (4)	食料費 階差値 (5)	食料費 階差値 (6)	消費支出 総額階差値 (7)	消費支出 総額階差値 (8)
説明変数								
平均食料費階差値 (β_1)	0.470 (4.002)	0.526 (4.455)			0.929 (5.357)	0.937 (5.489)		
平均消費支出総額階差値 (β_1)			0.527 (2.656)	0.520 (2.598)			0.728 (3.475)	0.722 (3.477)
所得階差値 (β_2)	0.144 (9.364)	0.137 (8.861)	1.275 (5.657)	1.253 (5.527)	0.014 (0.675)	0.012 (0.601)	0.144 (2.485)	0.139 (2.466)
家族員数	-1.325 (-2.130)		-12.811 (-1.395)		-0.273 (-0.352)		-0.928 (-0.431)	
世帯主学歴ダミー変数 小学校中退					2.706 (2.492)	2.413 (2.175)	3.453 (0.210)	0.440 (0.027)
小学校卒業以上	2.532 (2.219)	2.246 (1.924)	-8.164 (-0.471)	-11.795 (-0.683)	1.308 (1.259)	1.224 (1.220)	1.923 (0.664)	1.567 (0.589)
高等学校卒業以上	1.966 (1.420)	1.951 (1.368)	-73.548 (-3.518)	-75.782 (-3.606)	5.409 (5.221)	5.359 (5.262)	6.720 (2.309)	6.520 (2.285)
定数項	5.287 (1.718)	-0.447 (-0.290)	38.046 (1.019)	-11.340 (-0.950)	-0.753 (-0.242)	-1.783 (-1.689)	1.496 (0.185)	-1.856 (-0.855)
決定係数	0.811	0.800	0.489	0.480	0.545	0.552	0.403	0.413
標本数	64	64	64	64	64	64	64	64
F-値	17.537 (0.000)	19.631 (0.000)	6.401 (0.014)	7.638 (0.008)	0.091 (0.764)	0.091 (0.764)	1.235 (0.271)	1.520 (0.226)

(注) かつこ内の数値はt-値である。なお、F-値の下のかっこ内の数値は、p-値である。
仮説： $\beta_1=1$ ，かつ $\beta_2=0$ に対する検定は、F-値を用いておこなわれる。

の消費平滑化の説明には別の説明が必要であるといえる。

表7と表8との検証結果を再確認すれば、貧困家計のみを取り上げた場合、都市部貧困家計において消費保険仮説が成立し、農村部貧困家計においてそれが成立しなかった。しかし、貧困家計を含む農村部全家計において消費保険仮説が成立し、都市部全家計においてそれが成立しなかった。換言すれば、都市部において、貧困家計のみにおける所得ショックを和らげるシステムが存在し、全家計を対象としたシステムが不十分である点を示しているといえる。また、農村部において、貧困家計のみを対象とした所得ショックを和らげるシステムが不十分であるが、農村部全体でみた場合、それが機能しているといえる。

以上の検証結果を、家計収支の側面より若干の考察を試みる。表9は、貧困家計と全家計とについて、ジャワ島内のスサナス個別結果表を都市部と農村部とに分割し、更に、所得より消費支出総額を控除した家計費収支の黒字家計と赤字家計とに分割し、2002年の場合について、所得外の受取と所得外の支出と

の各項目をサンプル平均値として示したものである⁽¹⁶⁾。なお、表9における固定資産の売買には、金や宝石の売買を含んでいる。また、移転項目には、公的な制度によるものから、私的で在来的なものまで総ての移転を含んでいる。同様に、金融受取とその支出とは、近代的金融機関によるものから伝統的組織によるインホームなものまで総て含んでいる。表9の下段の家計費収支と、所得外受取から所得外支出を控除した消費外収支とを比較すれば、4種類の赤字家計は、家計費赤字を消費外収支によってうまく賄っている点を読み取ることができる。しかし、4種類の黒字家計における家計費黒字額から消費外収支控除したときの剰余金の使途は明らかでない⁽¹⁷⁾。次に貧困赤字家計に注目すれば、農村部赤字家計の家計赤字額は、都市部のその約6割であるが、中段の最後の列に示されるように、農村部赤字家計の所得外支出は、都市部のそれより若干大きな数値となるために、移転および金融受取額で賄えず、上段の(1)列目に示されるように固定資産の売却額によって、赤字額の一部を賄わざるを得なかったといえる。この点が、貧困家計のみで見た場合、農村部における消費保険仮説の不成立の1要因といえるかもしれない。これに反して、固定資産の売却と購入とが小さい都市部赤字家計にとって、赤字額を移転収支と金融収支とで賄える制度の存在が、都市部における消費保険仮説の成立の1要因といえるかもしれない。全家計に視点を移せば、農村部赤字家計の家計赤字額は、都市部のその約4割に過ぎないが、農村部赤字家計の消費外収支の各項目額は、都市部のその5割を超える項目が多く、農村部内における互助組織の存在を想像させる。この点が、農村部における消費保険仮説の成立の1要因といえるかもしれない。

しかし、これら表9の観察結果では、表7と表8との消費保険の検証結果の説明として、不十分である。次に、消費保険の検証結果を支持する事例を文献によって示すことにしよう。

近代的社会保障システムにおける所得の再配分と同様の機能が、モラル・エコノミー社会⁽¹⁸⁾において、貨幣や財貨の個人間移転によって達成されるといふ仮説が存在する。すなわち、モラル・エコノミー社会において、貧困者、疾病者、高齢者や失業者といった社会的弱者グループに、他のグループから移

表9 貧困家計と全家計との家計収支（2002年、ジャワ島）

(単位：万ルピア/月)

			固定資産 売却 (1)	移転受取 (2)	金融受取 (3)	所得外 受取計 (4)
貧困家計	都市部	黒字家計	0.19	1.66	0.96	2.81
		赤字家計	0.11	9.32	3.55	12.97
	農村部	黒字家計	0.42	1.36	0.80	2.57
		赤字家計	0.29	6.69	2.29	9.26
全家計	都市部	黒字家計	1.30	4.39	5.63	11.32
		赤字家計	0.83	32.25	15.29	48.36
	農村部	黒字家計	1.66	2.38	2.86	6.90
		赤字家計	1.04	13.60	8.35	22.99
			固定資産 購入 (5)	移転支出 (6)	金融支出 (7)	所得外 支出計 (8)
貧困家計	都市部	黒字家計	2.69	1.73	4.00	8.42
		赤字家計	0.01	0.78	0.96	1.75
	農村部	黒字家計	0.55	1.31	1.47	3.32
		赤字家計	0.04	1.09	0.73	1.86
全家計	都市部	黒字家計	0.36	7.09	23.89	31.34
		赤字家計	0.21	2.78	6.41	9.40
	農村部	黒字家計	0.57	3.13	5.33	9.03
		赤字家計	0.41	2.48	2.94	5.83
			所 得 (9)	消費支出 総額 (10)	家計費 収支 (11)	消費外 収支 (12)
貧困家計	都市部	黒字家計	72.32	45.66	26.67	-5.61
		赤字家計	35.04	46.16	-11.12	11.23
	農村部	黒字家計	47.53	36.15	11.38	-0.75
		赤字家計	28.85	35.55	-6.70	7.40
全家計	都市部	黒字家計	185.58	128.77	56.82	-20.02
		赤字家計	86.95	122.50	-35.55	38.96
	農村部	黒字家計	74.19	54.52	19.67	-2.12
		赤字家計	41.55	56.32	-14.77	17.16

(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

(注) 丸めの誤差のため、合計は一致するとは限らない。消費外収支は、所得外受取から所得外支出を控除した額である。

転がおこなわれる私的社会保障システムが存在するというものである。そして、それは、未発展な経済において存在し、経済発展と共に公的社会保障システムが確立していくために、消滅していくと考えられる。ジャワ島やインドネシアにおけるこのような機能の存在について Geertz (1963), Scott (1976), Collier (1981), Hart (1986), Raut and Tran (1997) (2005), Ravallion and Dearden (1988), Park (2003) や Takasino (2006) 等が論じている。

Ravallion and Dearden (1988) は、ジョクジャカルタ特別州における1981年スサナスの個別サンプルと、計量経済学的手法とを用いて、この仮説の検証を試みた。その結果は、農村部においてこの仮説が成立し、対照的に、都市部において、失業を除いて、十分成立しない点を示した。彼等の検証の結果は、公的社会保障システムの未整備な農村部の状況と、その整備が農村部より進んでいる都市部の状況とに良く対応しているといえる。したがって、モラル・エコノミー社会における社会保障システム仮説は、小稿における消費保険仮説の検証結果、すなわち、全家計を対象とした場合、消費保険仮説が農村部で成立し、都市部で成立しない点と、貧困家計のみを対象とした場合、それが都市部で成立し、農村部で成立しない点とを、良く支持しているといえる。

開発途上国におけるインホームな小規模金融組織である回転型貯蓄信用講⁽¹⁹⁾ (Rotating Savings and Credit Associations, ROSCAs と略称される) の1種である「arisan」と呼ばれる講が、インドネシア農村部において機能しており⁽²⁰⁾、また、ROSCAs は、経済の発展と共に、組織の拡大によって近代的な金融組織として発展していく場合と、在来的なタイプが消滅していく場合とが一般的であることから、「arisan」も同様の変化を想像することができる。したがって、「arisan」がインドネシア農村部において機能している点は、小稿における消費保険仮説の検証結果、すなわち、全家計を対象とした場合、消費保険仮説が農村部で成立し、かつ都市部で成立しない点を支持しているといえる。

1987年に、インドネシア都市部貧困層の最下位10%が病院や医療施設の利用を通じて受け取った補助金は農村部のそれらの2倍に及んでいることを、van de Walle (1994) は指摘している。この状況が、2002年まで続いているとすれば、都市部貧困家庭に対する公的な援助システムが、農村部のそれより十分に

機能しているといえ、van de Walle (1994) の研究は、小稿における消費保険仮説の検証結果、すなわち、都市部貧困家計に消費保険仮説が妥当し、農村部貧困家庭にそれが否定された小稿の結果を支持しているといえる。

Miguel 等 (2006) は、インドネシアの工業化によって、インホームでかつ相互扶助的なネットワークが減少した点を数量的に示している。彼等の結果も、小稿における消費保険仮説の検証結果、すなわち、全家計を対象とした場合、消費保険仮説が農村部で成立し、かつ都市部で成立しない点を支持しているといえる。

以上の文献事例は、小稿におけるインドネシア家計の消費行動に対する消費保険仮説の検証結果をよく支持しているといえる。

6. むすび

1999年調査と2002年調査との家計費調査スサナスを用いて、ジャワ島内全家計と貧困家計との消費行動を、消費保険仮説によって説明できるかどうか検討を試みた。

使用したデータは、1999年と2002年とにおけるインドネシアの家計調査スサナスのジャワ島部分における個別サンプルである。それぞれの年におけるコア部分の家計サンプルとモジュール部分の家計サンプルとを照合した全家計サンプルと、各州の都市部と農村部との各貧困ライン以下の家計サンプルを抽出した貧困家計サンプルとが分析に用いられた。

世帯主年齢別家計所得平均値と消費支出額平均値とから描き出された全家計および貧困家計の所得と消費とのプロファイルを作成した。これらによれば、所得変動に比べて消費支出変動の平滑化が観察された。家計、特に、貧困家計における家計費の配分において、最大の関心事は、稼得所得で消費支出を賄えるかどうか、すなわち、家計収支である。

家計収支と消費支出の平滑化との関係を探るべく、それぞれの年における家計費収支と世帯主年齢との相関表の観察によれば、両者の間に相関がなく、都市部と農村部ともに大差なく、家計収支黒字家計と家計収支赤字家計とが、各

世帯主年齢の階級に分布していることが観察された。家計収支と関係あると考えられる種々の変数を選択し、相関係数を計測した。その結果、所得が家計費収支と相関していることが確認された。しかし、所得の関数である消費支出総額と家計費収支との十分な相関を確認できなかった。同様に、食料費と家計費収支との十分な相関も確認できなかった。世帯主最終学歴、および、世帯主業種と家計費収支との間の十分な相関も確認できなかった。

家計収支黒字家計と赤字家計との世帯主年齢別消費支出額および食料費のプロファイルを描くと、全家計の場合および貧困家計の場合共に、家計収支黒字家計と赤字家計とのプロファイルが近似的なものとなった。

記述統計の観察結果は、全家計および貧困家計の消費支出の平滑化に、社会的要因が関与している点を示唆するものであった。そこで、構成員によるリスク・シェアリングの考え方に基づいた消費保険仮説によって、全家計と貧困家計との消費支出平滑化を説明できるかどうかの検証を試みた。

消費保険仮説の検証は、Maceの方法を用いた。その方法は、家計の消費変動を、家計の平均消費変動と家計の所得変動とに回帰させ、その係数の推定結果より検証するものである。

スサナスの調査は1時点のものであり、変動部分が存在しない。そこで、世帯主年齢と世帯主最終学歴とをキー変数としたコーホートを作成した。そして、1999年のコーホートが2002年のコーホートにつながると仮定した疑似パネルデータを作成し、検証に必要なデータを作成した。

検証の対象を貧困家計とした場合、消費保険仮説は、都市部において受容されたが、農村部において否定された。また、検証の対象を全家計とした場合、貧困家計の場合と対照的に、消費保険仮説は、農村部において受容されたが、都市部において否定された。したがって、都市部の貧困家計の消費支出平滑化と農村部の全家計の消費支出平滑化とを消費保険仮説で説明できると結論できた。

これらの検証結果は、文献による事例研究から支持される点が明らかにされた。すなわち、一つは、公的社会保障システムが未整備なインドネシア農村部において、社会的弱者グループにその他グループから移転がおこなわれる私的

社会保障システムが機能しており、都市部において公的社会保障システムが農村部に比べてより機能している点である。

全家計を対象とした場合、農村部において消費保険仮説が受容されるという結果は、インドネシア農業部門の過剰就業の状況を数量的に示した筆者の別稿(1983, 2000, 2004, 2005)を支持するものである。

小稿に残された課題は、全家計を対象とした場合、都市部の家計における消費平滑化を説明する別の仮説を見いだすことである。また、小稿の検証において、作成した総てのコーホートを使用した。しかし、分析に使用するコーホートを変更した場合の検証結果を検討する必要がある。59-61歳のコーホートまで使用した推定結果を付表3と付表4に示したが、これらの推定結果がより安定的となっている。加えて、小稿の場合、1999年と2002年とのスサナスを用いて疑似パネルデータを作成したが、所得の調査がおこなわれた1993年と1996年とのスサナスを加えた疑似パネルデータを用いた場合においても、小稿において得られた同一の検証結果を得られるかどうかの検証も必要であろう⁽²⁾。最後に、真性パネルデータを用いた消費保険仮説を検証した結果と、小稿の結果と比較することが、興味ある今後の課題である。

注

*：小稿は、国際東アジア研究センターの「インドネシアと中国における農村・都市間格差と地方分権化研究プロジェクト」における筆者の分担部分の成果の一部である。研究の機会を与えられたセンター主席研究員本台進氏、およびプロジェクト参加メンバーの方々からのコメントに感謝の意を表す次第である。また、インドネシアのモーラル・エコノミーや講「arisan」に関する文献情報を教示下さった神戸大学国際協力研究科の高篠仁奈氏に感謝の意を表す次第である。しかし、小稿に含まれる誤りは、総て筆者の責任であることはいうまでもない。なお、小稿における記述統計の計算、および回帰計算は、SAS (Statistical Analysis System) ソフトウェアを用いておこなわれた。

(1) 定義の引用は、清水谷 (2003) によった。

(2) BPS (2003a, pp.1-17) による。

(3) BPS (2003a, pp.i-xxvii) による。また、RANDのウェブサイトで各年のスサナスの調査表と調査に関する詳細なマニュアルとをダウンロードできる。

(4) 貧困ラインの水準は、毎年、一人当たり消費支出額を用いて、州別に都市部と農村部とに分けて設定されている。1999年と2002年との各州の都市部と農村部とにおける貧困ラインの水準は、BPS (2002, Tabel 12.6, Tabel 12.7, pp.583-584.) より採った。

- (5) 世帯と人口とは異なるが、2002年におけるインドネシア全体の貧困ライン以下の人口分布は、都市部に34.6%、農村部に65.4%分布している。農村部と都市部との貧困家計の世帯員数が同数と仮定すれば、2002年の分析に用いるサンプルは、農村部に偏りを持っているかもしれない。人口分布の数値はBPS (2002, Tabel 12.1B, p.578) によった。
- (6) 世帯と人口とは異なるが、2002年におけるジャワ島内の貧困ライン以下の人口分布は、ジャカルタ特別州が1.4%、西ジャワ州が23.7%、中部ジャワ州が35.0%、ジョクジャカルタ特別州が3.0%、および東ジャワ州が36.9%となっている。各州の貧困家計の世帯員数が同数と仮定すれば、分析に用いる2002年のサンプルは、地域的にうまく分布しているといえる。人口分布の数値はBPS (2002, Tabel 12.5, p.582) より計算した。
- (7) その他所得に、持ち家の見積り家賃が含まれる。移転所得は、この所得に含まれない。
- (8) 横軸の左端は、25歳以下を示し、右端は、71歳以上を示す。以下の図も同じである。
- (9) 2002年全家計の場合、都市部の30歳未満のクラスを除いて、マイナス10万ルピア超えゼロ以下クラスと、ゼロ超え10万ルピア未満クラスとにサンプルが集中している点が観察される。
- (10) 高木 (1997) によれば、3歳刻みと1歳刻みによるコーホートを用いた消費保険仮説の検証は、3歳刻みのコーホートを用いた結果の方が安定していることを示している。小稿の場合も高木に習った。
- (11) BPS (2002) に掲載された1996年基準の消費者物価指数の総合指数と食料費指数とを用い、これら二指数について、2002年を1とした場合の1999年の指数を作成し、1999年の食料費は、食料費指数を、また、1999年の所得と消費支出総額とは、総合指数を用い、2002年価格評価に変換された。
- (12) Mace (1991) によれば、(1)式の定式化は、次のようにしてなされた。共通の情報の下で生じる事象の確率を仮定し、個人の効用関数が、それぞれの事象に対する消費と効用のショックとからなると仮定し、個人の生涯の期待効用を定義する。個人の受け取る消費財賦存量と全体の消費財賦存量とを定義する。社会の計画者は、各期における消費総計と全体の消費財賦存量とが等しいという制約の下に、各個人に与えたウエイトで加重合計した生涯効用を最大化するように、消費財を配分する社会を想定する。具体的に効用関数を指数関数として定式化し、一階の階差をとることによって、(1)式が誘導される。この際、個人の受ける効用への純ショックの変化が所得変化で代用されている。
- (13) 表4の観察結果からこれらの変数が加えられた。
- (14) 作成された疑似パネルの個々のサンプルは、作成の過程より明らかなように、分散を有しており、(1)式の推定に、変量誤差モデルに対応した推定がなされるべきである。しかし、今回は、単純最小自乗法が用いられた。また、(1)式の推定時に、都市部貧困家計に対して、世帯主の最終学歴として無教育と小学校中退とを基準として、小学校卒業以上のサンプルに対して、ダミー変数が導入され、農村部貧困家計に対して、世帯主の最終学歴として無教育を基準として、小学校中退サンプルと小学校卒業以上のサンプルとに対して、ダミー変数が導入された。
- (15) (1)式の推定時に、貧困家計の場合と同様に、作成した総てのコーホートを利用した。また、世帯主の最終学歴として無教育と小学校中退とを基準として、小学校卒業、中学校卒業、および高等学校卒業以上のサンプルに対して、それぞれダミー

- 変数が導入された。
- (16) 各分類のサンプル数は、都市部貧困黒字家計：529、都市部貧困赤字家計：236、農村部貧困黒字家計：1,546、農村部貧困赤字家計：994、都市部全黒字家計：11,337、都市部全赤字家計：6,352、農村部全黒字家計：8,416、および農村部全赤字家計：5,612である。
- (17) 調査の不備か、黒字家計が質問に正確に答えていないのか不明である。
- (18) Scott (1976) の訳者である高橋 (1999) は、“Moral Economy”の訳語として、「モーラル・エコノミー」を使用している。小稿においてもこれに習った。
- (19) 泉田 (2003) による訳語である。
- (20) 「*arisan*」の存在とその機能については、Geertz (1962), Hospes (1992), Bouman and Moll (1992), Seibel (1992), Varadharajan (2004), Takashino (2005) 等、多くの著作で論じられてきた。「*arisan*」にはいろいろな種類があるので、「*arisan*」の存在と機能との理解のために、泉田 (2003, pp.90-91) のROSCAsについての次のまとめが有効である。すなわち、ROSCAsは、定期的に一定の参加者が集まり、掛け金を支払い、満会になるまでに1度だけ給付を受ける組織であり、在来的な社会関係の中で発生し、限られたグループ内で、貯蓄と借入とを連結しながら、相互扶助的な共同行為の結果として、構成員の利益を増加させんとする組織である。貧困家計に対する互助的な少額金融組織として機能すると考えられてきた「*arisan*」に対して、Varadharajan (2004) の研究結果は否定的である。しかし、Takashino (2005) によるジョクジャカルタ特別州農村部における4か村の調査によれば、「*arisan*」の落札者の平均所得は低く、120サンプル中69サンプルが落札した貨幣を日々の消費財購入に使用しており、「*arisan*」は貧困家計を含む農村部全体で機能しているといえる。
- (21) 当初、1996年調査のスサナスのサンプルを加える予定であったが、東ジャワ州のモジュールにおける所得部分のデータ総てが整合的でなかったために、1996年のスサナス使用を残念した。

文献

- Attanasio, Orazio p. and Guglielmo Weber [1995] “Is Consumption Growth Consistent with Intertemporal Optimization?: Evidence from the Consumer Expenditure Survey”, *Journal of Political Economy*, Vol.103, No.6, pp.1121-1157.
- Bouman, F. J. A. and H. J. Moll [1992] “Informal Finance in Indonesia”, Adams, Dale W and Delbert A. Fitchett ed., *Informal Finance in Low-Income Countries*, Westview Press, pp.209-223.
- Browning, Martin, Angus Deaton and Margaret Irish [1985] “A Profitable Approach to Labor Supply and Commodity Demands over the Life-Cycle”, *Econometrica*, Vol.62, No.3, pp.503-543.
- BPS [2002] *STATISTIK INDONESIA 2002 (Statistical Year Book of Indonesia)*, Jakarta.
- BPS [2003a] *PENGELUARAN UNTUK KONSUMSI PENDUKU INDONESIA 2002 (Expenditure for Consumption of Indonesia 2002)*, Buku 1, Jakarta.
- BPS [2003b] *STATISTIK KESEJAHTERAAN RAKYAT 2002 (Welfare Statistics 2002)*, Jakarta.
- Cochrane, John H. [1991] “A Simple Test of Consumption Insurance”, *Journal of Political Economy*, Vol.99, No.5, pp.957-976.
- Collier, William L. [1981] “Agricultural Evolution in Java”, Hansen, Gary E. ed., *Agricultural and Rural Development in Indonesia*, Westview Press, pp.147-179.

- Deaton, Angus and Christina Paxson [1994] "Intertemporal Choice and Inequality", *Journal of Political Economy*, Vol.102, No.3, pp.437-467.
- Dynarski, Susan and Jonathan Gruber [1997] "Can Families Smooth Variable Earnings?" *Brooking Papers on Economic Activity*, No.1, pp.229-303.
- Geertz, Clifford [1962] "The Rotating Credit Association: A "Middle Rung" in Development", *Economic Development and Cultural Change*, Vol.10, No.3, pp.241-263.
- Geertz, Clifford [1963] *Agricultural Involution: The Processes of Ecological Change in Indonesia*, University of California Press. (池本幸生訳 [2001] 『インボリユーション：内に向かう発展』 NTT 出版)
- Hart, Gillian [1986] *Power, Labour and Livelihood: Processes of Change in Rural Java*, University of California Press.
- Hospes, Otto [1992] "Evolving Forms of Informal Finance in Indonesian Town", Adams, Dale W and Delbert A. Fitchett ed., *Informal Finance in Low-Income Countries*, Westview Press, pp.225-248.
- 泉田洋一 [2005] 『農村開発金融論：アジアの経験と経済発展』 東京大学出版会。
- 黒崎卓・澤田康幸 [1999] 「途上国農村における家計の消費安定化－パキスタンの事例を中心に－」 『一橋大学経済研究』 Vol.50, No.2, 155-168頁。
- Mace, Barbara J. [1991] "Full Insurance in the Presence of Aggregate Uncertainty", *Journal of Political Economy*, Vol.99, No.5, pp.928-956.
- Miguel, Edward, Paul Certler and David I. Levine [2006] "Does Industrialization Build or Destroy Social Network?", *Economic Development and Cultural Change*, Vol.54, No.2, pp.287-317.
- Park, Cheolsung [2003] "Interhousehold Transfer between Relatives in Indonesia: Determinants and Motives", *Economic Development and Cultural Change*, Vol 51, pp.929-944.
- Raut, Lakshmi K. and Lein H. Tran [1997] "Motives for Investment in Human Capital of Children: Evidence from Indonesian Life Survey Data", presented paper at the International Economic Association conference on "Economics of Reciprocity, Gift-giving and Altruism", December 18-20, EHESS-Marceille, Center de la Vielle Charite, France.
- Raut, Lakshmi K. and Lein H. Tran [2005] "Parent Human Capital Investment and Old-Age Transfers fro Children: Is it a loan contract or reciprocity for Indonesian family?", *Journal of Development Economics*, Vol.77, pp.389-414.
- Ravallion, Martin and Lorraine Dearden [1988] "Social Security in a "Moral Economy": an Empirical Analysis for Java", *Review of Economics and Statistics*, Vol.70, pp.36-44.
- Scott, James C. [1976] *The Moral Economy of the Peasant: Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*, Yale University Press. (高橋彰訳 [1999] 『モーラル・エコノミー：東南アジアの農民叛乱と生存維持』 勁草書房)
- Seibel, Hans Dieter and Uben Parhusip [1992] "Linking Formal and Informal Finance: An Indonesian Example", Adams, Dale W and Delbert A. Fitchett ed., *Informal Finance in Low-Income Countries*, Westview Press, pp.239-248.
- 清水谷論 [2003] 「90年代における所得変動と消費：マイクロデータによる消費保険仮説の検証」内閣府経済社会総合研究所『経済分析』第169号, 51-69頁。
- 新谷正彦 [1997] 「タイとインドネシアの経済発展下の農業部門における過剰就業」『東京大学東洋文化研究所紀要』第134冊, 19-42頁。
- 新谷正彦 [2000] 「インドネシアの経済発展下の農業部門における過剰就業」『西南学院大学経済学論集』 Vol.34, No.4, 285-295頁。

- 新谷正彦 [2004] 「農業部門における過剰就業」本台進編著『通貨危機後のインドネシア農村経済』日本評論社, 139-161頁。
- 新谷正彦 [2005] 「農業部門の過剰就業」泉田洋一編『近代経済学的農業・農村分析の50年』農林統計協会, 47-73頁。
- 新谷正彦 [2005b] 「インドネシアにおける貧困家計の消費行動の数量分析——消費保険仮説の検証——」『西南学院大学経済学論集』 Vol.40, No.3, 85-129頁。
- 高木真吾 [1997] 「Repeated Cross-Section Data を用いた経済モデルの推定・検定」伴金美編『ネットワーク型パネルデータベースの構築と統計分析の研究』（平成8年度科学研究費補助金研究成果報告書）, 166-212頁。
- Takashino, Nina [2005] "Social and Economic Role of ROSCAs: The Case of Arisan in Rural Java", Mimeograph.
- Takashino, Nina [2006] "Trust, Altruism and Expectation: The Non-Anonymous Experiment in Rural Java", Mimeograph.
- Townsend, Robert M. [1994] "Risk and Insurance in Village India", *Econometrica*, Vol.62, No.3.
- Varaharajan, Sowmya [2004] "Explaining Participation in Rotating Savings and Credit Associations (ROSCAs): Evidence from Indonesia", Mimeograph (downloaded from Cornell University Web-site).
- van de Walle, Dominique [1994] "The Distribution of Subsidies through Public Health Services in Indonesia, 1978-87", *The World Bank Economic Review*, Vol.8, No.1, pp.279-309.

付表1 世帯主年齢別学歴別サンプル数 (1999年, ジャワ島)

	都 市 部					農 村 部				
	小学校 中退以下 (1)	小学校卒 (2)	中学校卒 (3)	高等学校 卒以上 (4)	合 計 (5)	小学校 中退以下 (6)	小学校卒 (7)	中学校卒 (8)	高等学校 卒以上 (9)	合 計 (10)
25歳以下	30	156	166	403	755	94	308	68	60	530
26歳	13	36	39	84	172	18	107	33	19	177
27歳	7	46	54	91	198	42	138	39	23	242
28歳	8	49	55	135	247	30	133	35	34	232
29歳	14	60	56	128	258	54	123	36	48	261
30歳	26	82	87	213	408	82	232	55	58	427
31歳	17	54	32	127	230	70	144	46	54	314
32歳	26	80	56	152	314	108	188	49	64	409
33歳	26	71	47	158	302	70	141	43	57	311
34歳	19	58	47	126	250	134	178	29	63	404
35歳	73	133	77	194	477	165	260	54	84	563
36歳	51	83	49	142	325	137	204	37	58	436
37歳	35	82	40	120	277	129	163	30	45	367
38歳	56	98	50	161	365	149	170	39	56	414
39歳	47	88	64	117	316	126	162	29	46	363
40歳	91	164	85	153	493	208	242	32	64	546
41歳	40	82	58	118	298	182	158	30	37	407
42歳	69	115	64	107	355	203	197	38	31	469
43歳	56	90	60	101	307	126	159	30	28	343
44歳	43	72	53	110	278	130	118	28	31	307
45歳	90	141	80	127	438	221	204	37	46	508
46歳	50	62	54	102	268	180	139	31	34	384
47歳	41	71	45	89	246	145	129	21	26	321
48歳	46	88	42	111	287	141	132	20	27	320
49歳	41	71	32	89	233	128	106	25	21	280
50歳	84	117	59	145	405	166	139	20	22	347
51歳	52	58	28	78	216	182	118	15	15	330
52歳	54	48	48	76	226	222	107	11	23	363
53歳	44	68	27	54	193	157	104	12	20	293
54歳	61	66	41	66	234	162	87	16	9	274
55歳	61	68	33	65	227	178	109	19	14	320
56歳	61	55	33	77	226	118	20	12	376	
57歳	53	54	42	48	197	158	86	10	12	266
58歳	57	62	28	46	193	171	64	11	14	260
59歳	39	48	26	31	144	127	57	14	12	210
60歳	125	99	33	69	326	236	60	13	15	324
61歳	67	43	13	31	154	212	58	4	5	279
62歳	70	44	24	36	174	227	50	7	12	296
63歳	64	35	9	32	140	180	34	3	6	223
64歳	76	19	11	17	123	192	46	4	6	248
65歳	105	56	19	33	213	231	53	3	5	292
66歳	55	33	14	26	128	152	25	4	1	182
67歳	56	24	12	17	109	144	29	2	5	180
68歳	59	33	10	18	120	181	25	1	3	210
69歳	38	23	11	15	87	120	22	2	0	144
70歳	114	43	20	13	190	156	37	3	4	200
71歳以上	367	179	46	59	651	962	153	12	9	1,136
合 計	2,777	3,407	2,079	4,510	12,773	7,814	5,816	1,120	1,338	16,088

(資料) 1999年 SESUNAS 個別結果表より計算。

付表2 世帯主年齢別学歴別サンプル数 (2002年, ジャワ島)

	都 市 部					農 村 部				
	小学校 中退以下 (1)	小学校卒 (2)	中学校卒 (3)	高等学校 卒以上 (4)	合 計 (5)	小学校 中退以下 (6)	小学校卒 (7)	中学校卒 (8)	高等学校 卒以上 (9)	合 計 (10)
25歳以下	33	165	198	610	1,006	77	258	100	44	479
26歳	8	41	41	133	223	23	83	22	19	147
27歳	10	93	76	150	329	23	112	33	31	199
28歳	11	60	50	157	278	25	130	37	15	207
29歳	14	69	66	190	339	25	106	34	31	196
30歳	25	112	109	262	508	63	182	49	44	338
31歳	18	87	82	204	391	57	169	46	47	319
32歳	24	100	98	294	516	71	206	62	45	384
33歳	19	62	66	218	365	50	131	53	49	283
34歳	27	82	61	233	403	72	143	51	48	314
35歳	64	134	109	295	602	110	236	50	44	440
36歳	39	127	76	229	471	82	200	46	42	370
37歳	53	108	101	255	517	109	150	40	64	363
38歳	56	100	58	251	465	79	179	39	52	349
39歳	39	97	63	213	412	88	127	29	35	279
40歳	92	187	98	275	652	168	190	31	38	427
41歳	64	127	62	187	440	141	173	31	40	385
42歳	106	147	102	246	601	170	200	38	44	452
43歳	86	122	65	180	453	126	120	31	26	303
44歳	51	72	58	144	325	105	113	13	25	256
45歳	124	180	97	222	623	163	177	28	21	389
46歳	64	101	58	137	360	133	138	28	26	325
47歳	57	117	72	168	414	140	145	23	21	329
48歳	70	105	63	179	417	129	127	26	20	302
49歳	54	88	57	144	343	123	97	18	11	249
50歳	88	136	94	188	506	148	135	23	15	321
51歳	78	103	57	124	362	161	132	21	25	339
52歳	88	119	67	131	405	165	154	18	21	358
53歳	59	83	37	94	273	114	77	8	6	205
54歳	55	73	53	99	280	148	73	17	13	251
55歳	99	99	46	104	348	146	98	6	14	264
56歳	60	86	33	78	257	171	80	13	11	275
57歳	63	63	36	74	236	140	76	6	6	228
58歳	48	59	31	64	202	113	63	8	10	194
59歳	52	64	41	63	220	124	58	10	10	202
60歳	135	104	54	94	387	172	78	4	8	262
61歳	91	51	33	48	223	202	60	8	10	280
62歳	96	75	45	68	284	243	66	5	7	321
63歳	78	46	31	45	200	150	50	10	9	219
64歳	73	46	16	39	174	131	32	8	4	175
65歳	112	70	28	49	259	185	46	5	10	246
66歳	67	26	12	33	138	104	28	4	4	140
67歳	95	39	15	35	184	165	25	3	5	198
68歳	62	23	14	29	128	142	17	2	4	165
69歳	45	31	8	15	99	103	22	4	4	133
70歳	109	43	10	25	187	134	28	0	3	165
71歳以上	520	201	75	88	884	850	137	11	5	1,003
合 計	3,381	4,323	2,822	7,163	17,689	6,363	5,427	1,152	1,086	14,028

(資料) 2002年 SESUNAS 個別結果表より計算。

付表3 ジャワ島貧困家計に対する消費保険仮説の検証

被説明変数	都 市 部				農 村 部			
	食料費 階差値 (1)	食料費 階差値 (2)	消費支出 総額階差値 (3)	消費支出 総額階差値 (4)	食料費 階差値 (5)	食料費 階差値 (6)	消費支出 総額階差値 (7)	消費支出 総額階差値 (8)
説明変数								
平均食料費階差値 (β_1)	1.026 (3.237)	0.928 (3.109)			0.720 (3.617)	0.715 (3.626)		
平均消費支出総額階差値 (β_1)			0.996 (4.211)	0.931 (4.171)			0.450 (2.348)	0.522 (2.852)
所得階差値 (β_2)	0.006 (0.074)	0.043 (0.581)	0.068 (0.455)	0.126 (0.957)	0.220 (4.114)	0.219 (4.129)	0.338 (4.543)	0.330 (4.426)
家族員数	1.205 (0.937)		2.054 (0.869)		-0.360 (-0.647)		-1.040 (-1.201)	
世帯主学歴ダミー変数 小学校中退					-1.712 (-2.728)	-1.791 (-2.935)	-2.085 (-2.263)	-2.299 (-2.528)
小学校卒業以上	0.387 (0.198)	0.143 (0.074)	2.971 (0.829)	2.614 (0.739)	-0.596 (-0.888)	-0.706 (-1.097)	-0.395 (-0.403)	-0.691 (-0.724)
定数項	-6.485 (-0.958)	-0.296 (-0.197)	-12.696 (-1.059)	-2.471 (-1.083)	2.539 (1.015)	0.975 (1.550)	5.374 (1.378)	0.753 (1.160)
決定係数	0.299	0.303	0.468	0.474	0.558	0.566	0.470	0.463
標本数	26	26	26	26	39	39	39	39
F-値	0.008 (0.930)	0.169 (0.685)	0.081 (0.779)	0.457 (0.506)	4.233 (0.048)	5.683 (0.023)	6.537 (0.015)	8.131 (0.007)

(注) カッコ内の数値はt-値である。なお、F-値の下のかっこ内の数値は、p-値である。
 仮説： $\beta_1=1$ 、かつ $\beta_2=0$ に対する検定は、F-値を用いておこなわれる。
 59-61歳までのコーホートをサンプルとして使用した場合の結果である。

付表4 ジャワ島全家計に対する消費保険仮説の検証

被説明変数	都 市 部				農 村 部			
	食料費 階差値 (1)	食料費 階差値 (2)	消費支出 総額階差値 (3)	消費支出 総額階差値 (4)	食料費 階差値 (5)	食料費 階差値 (6)	消費支出 総額階差値 (7)	消費支出 総額階差値 (8)
説明変数								
平均食料費階差値 (β_1)	0.584 (3.590)	0.740 (5.300)			0.951 (6.414)	0.941 (6.630)		
平均消費支出総額階差値 (β_1)			0.646 (3.125)	0.783 (4.246)			0.791 (4.312)	0.826 (4.565)
所得階差値 (β_2)	0.095 (5.686)	0.087 (5.301)	0.308 (3.876)	0.284 (3.619)	0.012 (0.644)	0.014 (0.742)	0.109 (2.364)	0.098 (2.181)
家族員数	-1.115 (-1.742)		-4.202 (-1.414)		0.191 (0.261)		-1.943 (-1.099)	
世帯主学歴ダミー変数 小学校中退	2.493 (2.492)	2.356 (2.311)	4.986 (1.019)	4.433 (0.899)	1.766 (1.993)	1.791 (2.053)	4.273 (1.952)	4.006 (1.837)
小学校卒業以上	2.736 (2.675)	2.669 (2.555)	6.353 (1.270)	6.013 (1.190)	2.101 (2.377)	2.130 (2.455)	6.135 (2.810)	5.836 (2.688)
高等学校卒業以上	5.961 (4.092)	6.343 (4.310)	7.518 (1.067)	8.603 (1.216)	4.484 (4.814)	4.495 (4.881)	5.597 (2.440)	5.437 (2.370)
定数項	3.834 (0.944)	-2.515 (-1.375)	9.600 (0.655)	-9.922 (-1.990)	-2.674 (-0.863)	-1.902 (-2.046)	4.123 (0.577)	-3.452 (-1.856)
決定係数	0.830	0.823	0.602	0.593	0.634	0.642	0.495	0.493
標本数	52	52	52	52	52	52	52	52
F-値	6.467 (0.014)	7.024 (0.011)	3.019 (0.089)	3.275 (0.077)	0.083 (0.774)	0.138 (0.712)	1.118 (0.296)	1.190 (0.281)

(注) カッコ内の数値はt-値である。なお、F-値の下のかっこ内の数値は、p-値である。
 仮説： $\beta_1=1$ 、かつ $\beta_2=0$ に対する検定は、F-値を用いておこなわれる。
 59-61歳までのコーホートをサンプルとして使用した場合の結果である。