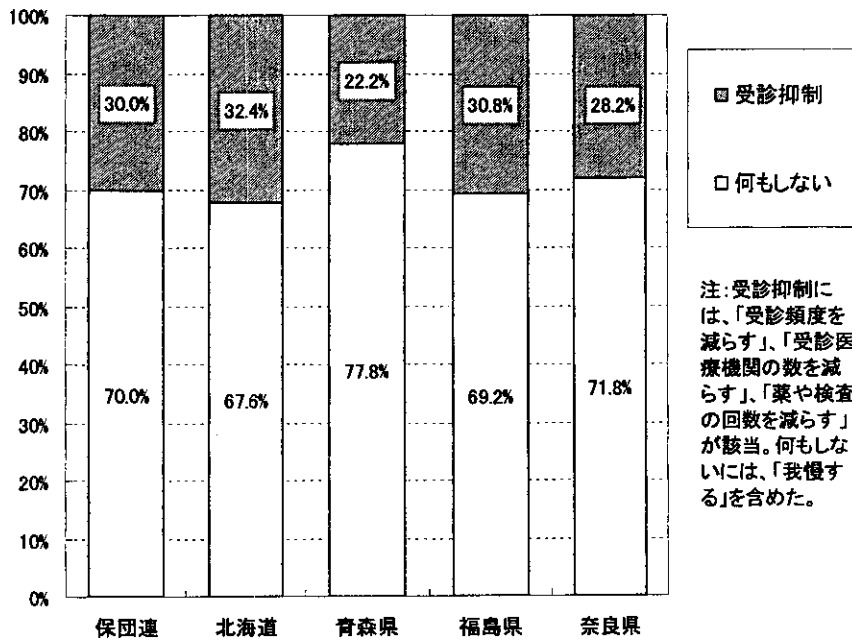
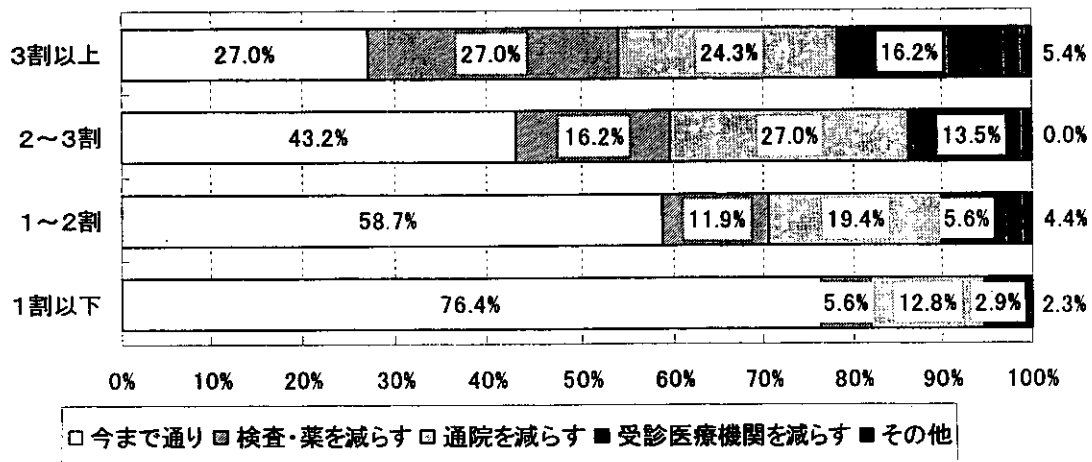


図6 今後の対応



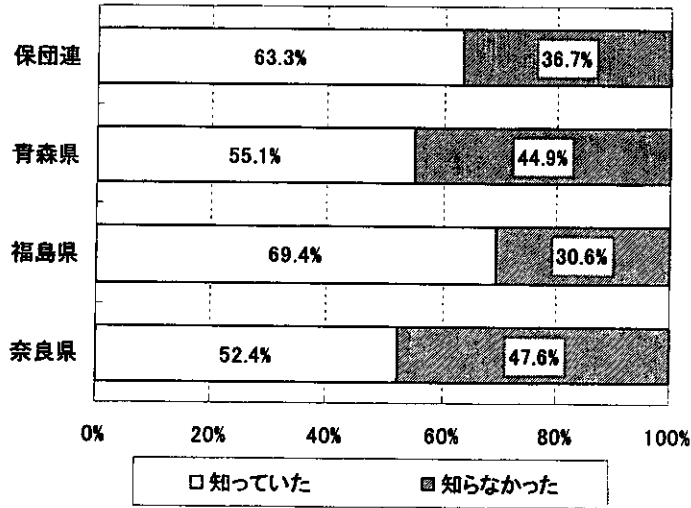
資料: 表1掲載資料より作成

図7 今後の対応(保団連調査)



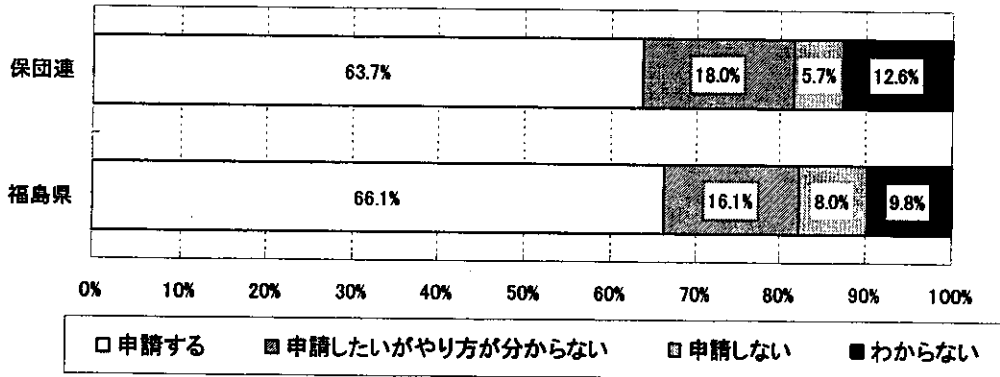
資料: 表1掲載資料より作成

図8 「償還払い」制度の認知度



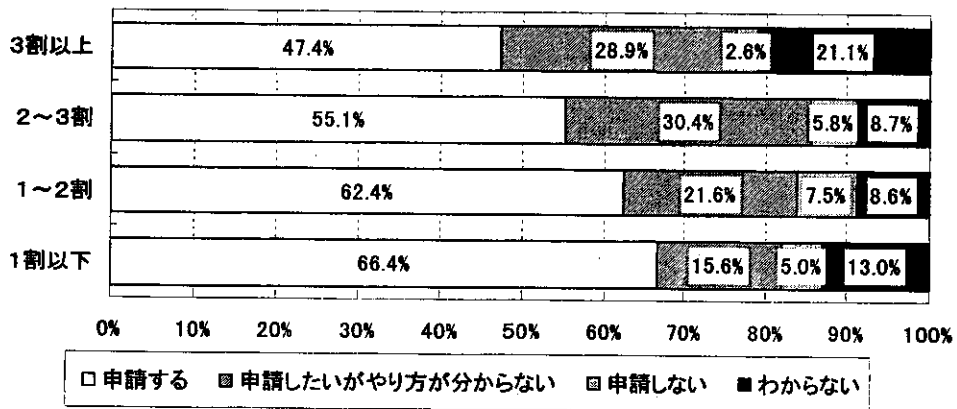
資料: 表1掲載資料より作成

図9 「償還払い」制度の利用意向



資料: 表1掲載資料より作成

図10 「償還払い制度」利用意向(保団連調査)



資料: 表1掲載資料より作成

第5章 高齢期における貧困・貧困度—2001年—

<分担研究者>

慶應義塾大学経済学部講師

山田 篤裕

高齢期における貧困・貧困度—2001年—

慶應義塾大学経済学部 山田篤裕

はじめに

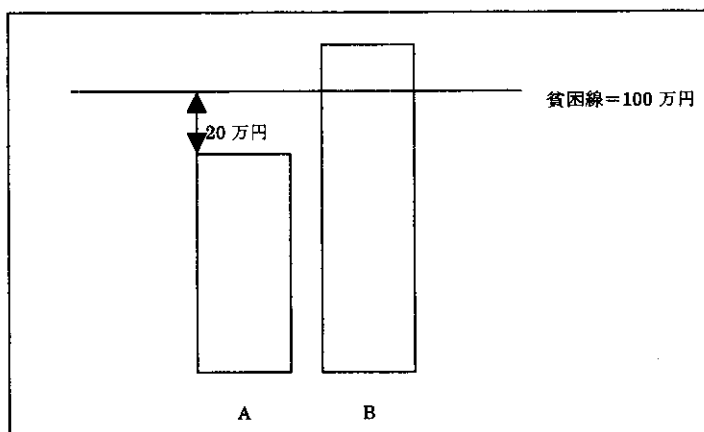
高齢者は経済的弱者でないとの認識が広がってから久しいが、依然として一定割合の貧困者が存在している。平成14年度研究（本研究資料）においては、主に経済生活水準の低さを示す適切な代理指標（年齢、加入年金制度、住宅の種類、貯蓄）を探索することを目的として、国立社会保障・人口問題研究所において平成13年度国民生活基礎調査（厚生労働省）の個票を再集計した。貧困者・貧困度の定義は、OECD 所得分配プロジェクトで用いられているもの（後述）に従っている。

平成15年度は、本研究資料で見出された代理指標を用いて、平成7年度からの時系列での変化を追った上で、医療・介護需要との関係を明らかにする予定である。

分析枠組

経済生活水準の低さを示す概念として、『貧困率』及び『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度（貧困度）』がある。

『貧困率』とは、所得が貧困線未満である者の割合（貧困の広がり）を示すものである。また、『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度（貧困度）』とは、その貧困者の所得が、平均して、貧困線からどれほど乖離しているか（貧困の深さ）を示すものである。



平均して、貧困線からどれほど乖離しているか（貧困の深さ）を示すものである。左図のように、社会の構成員が、AとBという二人のみで、各々80万円と120万円の所得を得ていたとする。ここで、貧困線が100万円とすると、Aは貧困者となり、この社会の貧困率は、50%となる。また、『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度』は、20%（=20万円÷100万円）となる。別な言い方をすれば、貧困者の所得は、貧困線の80%（=80万円÷貧困線）である、といえる。この図では社会の構成員が2人しかいないが、3人以上いる場合には、貧困線と貧困者の平均所得との差から算出され、下式のようになる。

別な言い方をすれば、貧困者の所得は、貧困線の80%（=80万円÷貧困線）である、といえる。この図では社会の構成員が2人しかいないが、3人以上いる場合には、貧困線と貧困者の平均所得との差から算出され、下式のようになる。

I: 貧困度
Z: 貧困線
X: 貧困者の平均所得
P: 貧困者数
W: 貧困者個々の所得

$$I = \frac{(Z-X)}{Z} = \frac{\left[\frac{1}{P} \sum_{k=1}^P (Z-W_k) \right]}{Z}$$

経済生活水準の低さを調べる際には、『貧困率』と『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度』の両方を使う必要がある場合がある。『貧困率』の数字は小さかったとしても、貧困者の所得自体が低いために『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度』は大きく、少数の貧困者が非常に低い経済的状态におかれていることが明らかにされる可能性があるからだ。なお、『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度』は、専門用語としては『所得ギャップ』として知られる。

『貧困率』や『貧困線からの貧困者所得の平均乖離度』のような指標を算出する場合、問題となるのは、『貧困線』をどのように設定するかという問題である。生活保護制度における最低生活基準等、厚生行政と密接にかかわる『貧困線』を設定するのも一つの手段であるが、国際比較などの際には、国によって最低生活基準の設定方法が相違するために、分析の際には問題がある。そこで、OECD（経済協力開発機構）や LIS（ルクセンブルグ所得研究機構）などでは、中位可処分所得の 50% を貧困線として設定する方法が採用されている。もちろん、貧困者の可処分所得が 50% 付近に固まっている場合には、貧困線の設定によって、指標の値（特に貧困率の値）が大きく変わる可能性がある。そこで、中位可処分所得の 30%、40%、60% というように、50% 以外の貧困線と併用されることもある。本研究資料では、いずれについても計算している。

また、何を基準にして、中位可処分所得を計算するかということも問題である。人口全体の中位可処分所得を計算した場合、各年齢層の可処分所得に変化がなかったとしても、人口の高齢化によって、中位可処分所得が変動し、各年齢層の貧困率が変化するので、望ましくないという考え方がある。一方で、人口全体における各年齢層の貧困を見たいのだから、そちらの方が、むしろ望ましい、とする考え方もある。したがって、中位可処分所得を計測するときに、各年齢階層内の値を取るのか、人口全体の中位可処分所得を取るのかは、何をみたいのかによって選択されるべき問題となる。

なお、本稿で用いた可処分所得は、表中に特に明示がない限り、「一人当たり等価尺度調整済可処分所得」を用いている。等価尺度調整済可処分所得とは、世帯で作用している規模の経済性、すなわち、二人世帯に必要な所得は、一人世帯に必要な所得よりは（耐久消費財などの共用が可能であるから）少ない、という仮定の下で、世帯所得を世帯人員数で割るのではなく、世帯人員数に $\sqrt{\quad}$ をかけたもので割ることで算出している。外れ値の影響を除去するために、LIS 方式に準拠し、下限値は可処分所得の等価尺度平均の 1%、上限値は等価尺度を使用しない可処分所得中央値の 10 倍に設定した。可処分所得が不詳であるサンプルは除去した。

本研究資料では、高齢者の経済生活水準の低さを示す代理指標として、年齢、加入年金制度、住宅の種類、貯蓄を採用した。

研究資料（章末に添付）

附表 1 所得指標四分位における分布

ここでは、一人当たり等価尺度調整済世帯所得を用いる前に、3種類の所得指標を用いて、高齢者の人口分布を調べている。具体的には、①本人または配偶者の就労収入を除いた世帯所得、②夫婦で頭割りした本人または配偶者の年金・恩給額、③OECD 等価尺度と 65 歳時点での勤労所得で調整した本人または配偶者の年金・恩給額、である。

附表 2 貧困率と貧困度

附表 3 貧困線

附表 4 サンプル数（65 歳以上人口の世帯類型別）

ここでは、貧困線を、65 歳以上人口を対象とした調整 1 人当たり世帯可処分所得の中央値の 30, 40, 50, 60%と定義した場合の『貧困率』及び『各貧困線からの貧困者所得の平均乖離度』を算出している。女性単独世帯の貧困率が高いこと、ならびに貧困度は、（貧困率の差異と比較すれば）各高齢者世帯類型間で大きな差異がないことがうかがえる。

附表 5 各所得要素の累積分布

ここでは、所得十分位は各年齢階層で計算されている。つまり、3 年齢区分における各所得十分位は、各年齢区分の人口を 10%ずつ含んでいる。資本所得とは、地代や家賃、利子所得、個人年金を含んでいる。社会移転には、社会保険および社会福祉制度からの現金給付のみを含み、医療などの現物給付は含まれていない。65 歳以上の年齢区分における社会移転の分布に注目すると、低所得層（第 1 および第 2 所得十分位）への配分割合が低いことが分かる。

附表 6 所得構成

同様に所得十分位で、3 年齢区分の所得構成をみたものである。65 歳以上に注目すると、低所得階層ほど社会移転割合が高く、また、高所得階層ほど賃金収入の割合が高いことが分かる。特に、自営収入の割合が、第 10 所得十分位で急激に大きくなっている。

附表7 各所得十分位における可処分所得最大値と平均値

附表8 各所得十分位における人口分布 (%)

附表5および6に対する基礎集計表である。とりわけ、75歳以上の年齢階層において第1所得十分位への集中がみられる。

附表9 貧困率と貧困度 (年齢階級別)

年齢階級別の所得十分位毎の人口分布でも示唆されたように、75歳以上は、貧困率および貧困度 (貧困線からの貧困者の所得平均乖離度) とともに高い。

附表10 貧困率と貧困度 (65歳以上、各種代理指標別)

附表11 各種類型の年齢階級別割合

ここでは、高齢者のどのような類型が、最も貧困と結びつきやすいかを検討している。具体的には、①就労と年金の組み合わせ、②自己の受給年金の階数、③自己の厚生年金の有無、④住宅の種類、および⑤貯蓄額、という5つの指標で検討した。ここで、自己の年金が1階建てと分類された者には、基礎年金受給者以外に、福祉年金を受給している者が含まれている。また2階建てと分類された者には恩給受給者が含まれている。本来ならば、厚生年金基金や税制適格退職年金などの3階建てを識別すべきなのだが、データの制約上、それはできない。また、自己の厚生年金の有無では、「無し」と「有り」双方には、厚生年金以外の年金を受給している者、および厚生年金と他の年金を併給している者がそれぞれ含まれている。

興味深いことに男性では、「年金有り就労者」と「年金有り引退者」との間の貧困にそれほど差異がないことである。また、自己の受給年金の階数では、1階建ての者の貧困率は、2階建ての者の貧困率の実に3倍以上であり、基礎年金等の防貧機能が弱いことを示している。住宅の種類では、公営賃貸住宅に居住する者の貧困率のほうが、民間賃貸住宅に居住する者の貧困率を下回っていることであり、こうした公営賃貸住宅が、真に公的住宅サービスを必要としている貧困層に必ずしも行き渡っていないことを示唆している。貯蓄額についての類型では、貯蓄額が高いほど貧困に陥る可能性が低いことが証明されているが、注目すべきは、貯蓄額が1000万円以上でも、貧困線を中位可処分所得の50%にとれば、男性で6%、女性で8%の者が、貧困者であることである。このストックとフローの乖離が、どこから来るかはさらなる分析が必要である。

附表1 所得指標四分位における分布
年齢階級・男女別

① 本人または配偶者の就労収入を除いた世帯所得

四分位	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上
男					
1	19.2%	12.8%	11.8%	21.5%	27.8%
2	22.7%	27.3%	23.5%	30.8%	19.8%
3	31.1%	24.5%	25.7%	19.8%	14.3%
4	27.0%	35.4%	39.0%	27.9%	38.1%
合計(男)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
女					
1	21.2%	30.0%	36.3%	42.8%	41.5%
2	26.2%	25.1%	23.7%	22.4%	28.5%
3	26.7%	26.2%	24.5%	20.2%	13.6%
4	25.9%	18.7%	15.5%	14.7%	16.5%
合計(女)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

② 夫婦で頭割りした本人または配偶者の年金・恩給額

四分位	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上
男					
1	19.2%	12.8%	11.8%	21.5%	27.8%
2	22.7%	27.3%	23.5%	30.8%	19.8%
3	31.1%	24.5%	25.7%	19.8%	14.3%
4	27.0%	35.4%	39.0%	27.9%	38.1%
合計(男)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
女					
1	21.2%	30.0%	36.3%	42.8%	41.5%
2	26.2%	25.1%	23.7%	22.4%	28.5%
3	26.7%	26.2%	24.5%	20.2%	13.6%
4	25.9%	18.7%	15.5%	14.7%	16.5%
合計(女)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

③ OECD 等価尺度と65歳時点での勤労所得で調整した本人または配偶者の年金・恩給額

四分位	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳以上
男					
1	19.2%	12.8%	11.8%	21.5%	27.8%
2	22.7%	27.3%	23.5%	30.8%	19.8%
3	31.1%	24.5%	25.7%	19.8%	14.3%
4	27.0%	35.4%	39.0%	27.9%	38.1%
合計(男)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
女					
1	21.2%	30.0%	36.3%	42.8%	41.5%
2	26.2%	25.1%	23.7%	22.4%	28.5%
3	26.7%	26.2%	24.5%	20.2%	13.6%
4	25.9%	18.7%	15.5%	14.7%	16.5%
合計(女)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

厚生省『平成7年度国民生活基礎調査』の個票再集計

附表2 貧困率と貧困度
65歳以上人口世帯分類別

貧困線=65歳以上人口の調整済中位可処分所得 (等価弾性値=1.0)	貧困率				貧困度(所得ギャップ)
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5
男・単独世帯	5.3%	8.4%	12.0%	15.8%	38.6%
女・単独世帯	9.1%	14.4%	19.4%	26.7%	37.8%
夫婦のみの世帯	4.9%	7.8%	12.3%	17.0%	34.8%
(等価弾性値=0.5)					
男・単独世帯	11.0%	17.7%	24.9%	35.0%	39.1%
女・単独世帯	18.3%	29.3%	42.0%	51.2%	38.2%
夫婦のみの世帯	6.0%	10.2%	15.2%	21.5%	35.5%

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表3 貧困線

貧困線=65歳以上人口の調整済中位可処分所得× (等価弾性値=1.0)	(千円)	
	0.3	445.7
	0.4	594.2
	0.5	742.8
	0.6	891.3
(等価弾性値=0.5)		
	0.3	714.7
	0.4	952.9
	0.5	1191.2
	0.6	1429.4

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表4 サンプル数 (65歳以上人口の世帯類型別)

	サンプル数 (ウェイト未調整)
男・単独世帯	467
女・単独世帯	1,900
夫婦のみの世帯	6,192

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表5 各所得要素の累積分布
(人口3年齢区分別×所得十分位別)

	所得十分位	賃金収入	自営所得	資本所得	社会移転	税・拠出	可処分所得
全人口	第1十分位	1.3%	4.2%	3.2%	6.2%	3.0%	2.2%
	第2十分位	4.3%	10.5%	7.4%	15.7%	6.9%	6.5%
	第3十分位	9.0%	17.4%	11.4%	26.0%	12.6%	12.1%
	第4十分位	15.1%	23.3%	16.2%	37.3%	19.0%	19.0%
	第5十分位	22.7%	29.7%	20.0%	48.8%	25.9%	27.0%
	第6十分位	32.1%	36.5%	25.8%	59.2%	34.3%	36.3%
	第7十分位	43.3%	44.5%	32.4%	69.5%	44.0%	47.2%
	第8十分位	56.9%	53.8%	40.2%	79.7%	56.0%	59.8%
	第9十分位	74.0%	65.0%	52.3%	89.5%	71.2%	75.2%
	第10十分位	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
18歳未満	第1十分位	2.1%	6.5%	3.6%	7.8%	3.9%	2.5%
	第2十分位	6.6%	15.0%	6.5%	16.1%	9.3%	7.4%
	第3十分位	12.9%	22.8%	10.7%	22.4%	16.8%	13.7%
	第4十分位	20.7%	27.7%	18.2%	28.8%	24.6%	21.1%
	第5十分位	29.6%	33.0%	24.3%	36.0%	32.3%	29.6%
	第6十分位	39.7%	39.7%	27.2%	43.9%	41.1%	39.3%
	第7十分位	51.0%	45.3%	33.2%	54.6%	50.9%	50.3%
	第8十分位	63.9%	53.9%	38.8%	65.9%	62.1%	62.8%
	第9十分位	79.1%	63.4%	51.7%	80.4%	76.3%	77.6%
	第10十分位	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
18歳以上65歳未満	第1十分位	1.5%	5.2%	4.0%	6.9%	3.0%	2.2%
	第2十分位	4.8%	12.4%	9.0%	17.2%	7.3%	6.5%
	第3十分位	9.8%	19.7%	13.7%	27.3%	13.0%	12.1%
	第4十分位	16.5%	25.9%	17.9%	37.6%	19.8%	19.0%
	第5十分位	24.6%	32.6%	22.6%	47.1%	27.0%	27.1%
	第6十分位	34.1%	40.1%	27.7%	57.4%	35.5%	36.6%
	第7十分位	45.4%	48.0%	33.2%	68.2%	45.5%	47.4%
	第8十分位	58.7%	57.6%	40.8%	78.8%	57.4%	60.2%
	第9十分位	75.2%	67.3%	54.3%	89.2%	72.6%	75.6%
	第10十分位	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
65歳以上	第1十分位	0.5%	1.8%	1.7%	3.9%	2.8%	2.0%
	第2十分位	1.6%	4.9%	4.3%	10.8%	5.6%	6.0%
	第3十分位	4.0%	9.4%	7.5%	19.5%	9.7%	11.3%
	第4十分位	6.9%	13.8%	11.4%	30.2%	14.4%	17.9%
	第5十分位	11.4%	19.5%	15.1%	42.0%	20.4%	25.7%
	第6十分位	17.0%	25.4%	19.5%	55.3%	26.8%	34.7%
	第7十分位	26.6%	34.0%	27.9%	67.2%	36.0%	45.2%
	第8十分位	41.0%	44.3%	37.3%	78.6%	47.4%	57.8%
	第9十分位	62.6%	57.5%	48.0%	89.3%	62.8%	73.4%
	第10十分位	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

註) 所得十分位は各年齢階層で計算されている。

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表6 所得構成

(人口3年齢区分別×所得十分位別)

	所得十分位	賃金収入	自営所得	資本所得	社会移転	税・拠出	可処分所得
全人口	第1十分位	51.8%	17.9%	8.3%	46.8%	-24.8%	100.0%
	第2十分位	60.3%	13.9%	5.7%	37.0%	-16.9%	100.0%
	第3十分位	73.0%	11.4%	4.1%	30.1%	-18.6%	100.0%
	第4十分位	77.6%	8.1%	4.0%	27.6%	-17.2%	100.0%
	第5十分位	82.1%	7.5%	2.7%	23.6%	-15.9%	100.0%
	第6十分位	87.6%	6.9%	3.6%	18.5%	-16.6%	100.0%
	第7十分位	90.5%	6.9%	3.5%	15.8%	-16.6%	100.0%
	第8十分位	93.5%	6.9%	3.6%	13.4%	-17.4%	100.0%
	第9十分位	96.3%	6.8%	4.5%	10.5%	-18.2%	100.0%
	第10十分位	90.2%	13.1%	10.9%	6.9%	-21.1%	100.0%
18歳未満	第1十分位	81.7%	21.9%	4.6%	20.8%	-29.0%	100.0%
	第2十分位	92.3%	15.0%	2.0%	11.3%	-20.5%	100.0%
	第3十分位	102.5%	10.7%	2.2%	6.8%	-22.2%	100.0%
	第4十分位	105.1%	5.6%	3.3%	5.7%	-19.7%	100.0%
	第5十分位	103.6%	5.3%	2.3%	5.6%	-16.8%	100.0%
	第6十分位	104.5%	5.9%	1.0%	5.5%	-16.9%	100.0%
	第7十分位	103.9%	4.3%	1.8%	6.5%	-16.5%	100.0%
	第8十分位	103.2%	5.9%	1.4%	6.1%	-16.6%	100.0%
	第9十分位	103.1%	5.5%	2.8%	6.6%	-18.0%	100.0%
	第10十分位	92.9%	13.8%	6.9%	5.8%	-19.5%	100.0%
18歳以上65歳未満	第1十分位	64.5%	21.7%	9.4%	30.9%	-26.8%	100.0%
	第2十分位	73.9%	15.9%	6.0%	24.0%	-19.8%	100.0%
	第3十分位	85.5%	12.1%	4.3%	17.8%	-19.7%	100.0%
	第4十分位	92.8%	8.4%	3.2%	14.9%	-19.3%	100.0%
	第5十分位	95.0%	7.7%	3.0%	11.7%	-17.4%	100.0%
	第6十分位	96.7%	7.4%	2.8%	10.7%	-17.7%	100.0%
	第7十分位	98.7%	6.8%	2.7%	9.9%	-18.0%	100.0%
	第8十分位	99.8%	7.1%	3.1%	8.2%	-18.2%	100.0%
	第9十分位	102.3%	5.9%	4.6%	6.8%	-19.5%	100.0%
	第10十分位	95.4%	12.3%	9.6%	4.3%	-21.5%	100.0%
65歳以上	第1十分位	11.8%	9.4%	8.0%	90.9%	-20.1%	100.0%
	第2十分位	13.7%	7.9%	6.5%	82.1%	-10.1%	100.0%
	第3十分位	21.0%	8.7%	5.7%	76.0%	-11.3%	100.0%
	第4十分位	21.3%	6.8%	5.7%	76.3%	-10.2%	100.0%
	第5十分位	27.6%	7.6%	4.5%	71.4%	-11.1%	100.0%
	第6十分位	29.8%	6.7%	4.7%	69.1%	-10.3%	100.0%
	第7十分位	43.6%	8.4%	7.6%	53.1%	-12.6%	100.0%
	第8十分位	55.0%	8.4%	7.1%	42.6%	-13.2%	100.0%
	第9十分位	66.6%	8.8%	6.6%	32.4%	-14.3%	100.0%
	第10十分位	66.5%	16.2%	18.5%	18.7%	-20.0%	100.0%

註) 所得十分位は各年齢階層で計算されている。

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表7 各所得十分位における可処分所得最大値と平均値
(人口3年齢区分別、単位は千円)

所得十分位	全人口		18歳未満		18歳以上65歳未満		65歳以上	
	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
第1十分位	1090	693	1128	707	1174	751	899	574
第2十分位	1582	1349	1579	1375	1683	1441	1327	1125
第3十分位	1980	1783	1924	1752	2108	1902	1705	1530
第4十分位	2344	2161	2235	2082	2523	2313	2053	1887
第5十分位	2731	2537	2563	2397	2950	2734	2382	2218
第6十分位	3181	2949	2898	2720	3439	3191	2764	2567
第7十分位	3670	3422	3287	3083	3966	3675	3272	3006
第8十分位	4349	3990	3752	3508	4665	4294	3938	3582
第9十分位	5515	4870	4646	4136	5847	5199	5111	4444
第10十分位	50960	7830	24040	6316	50960	8249	36034	7596

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表8 各所得十分位における人口分布 (%)

所得十分位	0-17y	18-25y	26-40y	41-50y	51-64y	65-74y	>=75	年齢計
第1十分位	9.4	10.7	8.1	7.3	9.5	12.6	16.5	10.0
第2十分位	10.6	10.2	9.3	8.0	9.0	11.8	12.9	10.0
第3十分位	11.6	8.7	10.6	8.1	8.3	12.0	10.5	10.0
第4十分位	11.8	7.6	11.4	8.0	8.1	11.9	10.0	10.0
第5十分位	12.1	7.8	11.7	9.1	7.7	10.9	9.4	10.0
第6十分位	12.1	8.9	10.8	10.8	8.4	9.6	8.3	10.0
第7十分位	10.9	9.7	10.4	12.4	9.3	8.6	7.3	10.0
第8十分位	9.3	11.8	9.9	12.1	10.5	8.4	7.9	10.0
第9十分位	7.2	13.2	9.3	13.1	12.7	6.7	8.3	10.0
第10十分位	4.9	11.6	8.4	11.3	16.5	7.5	8.8	10.0
十分位計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表9 貧困率と貧困度 (年齢階級別)

	貧困率 貧困線=全人口の中位可処分所得×				貧困線からの所得平均乖離度 (貧困者のみ)		
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6
0-17y	5.6%	9.4%	14.7%	21.7%	37.5%	35.4%	33.7%
18-25y	6.2%	10.7%	16.6%	22.0%	38.8%	36.2%	37.3%
26-40y	4.6%	8.1%	12.7%	18.8%	35.1%	34.1%	33.0%
41-50y	4.5%	7.3%	11.5%	16.3%	38.0%	35.4%	34.9%
51-64y	5.4%	9.6%	14.3%	19.7%	35.2%	35.4%	35.7%
65-74y	6.9%	12.6%	19.2%	26.1%	34.1%	34.3%	35.3%
>=75	10.7%	16.6%	23.6%	30.6%	38.5%	38.6%	39.6%
全人口	5.9%	10.0%	15.3%	21.4%	36.4%	35.5%	35.3%

厚生労働省『平成13年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表 10 貧困率と貧困度 (65 歳以上、各種代理指標別)

			貧困率 貧困線=全人口の中位可処分所得×				貧困線からの所得平均乖離度 (貧困者のみ)			
			0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	
就労と年金の組合わせ (年金の有無は自己の年金が基準)	男	年金無し就労者	9.9%	15.0%	20.8%	28.8%	47.2%	44.3%	40.9%	
		年金有り就労者	5.8%	10.5%	15.0%	19.9%	33.2%	35.2%	36.5%	
		年金有り引退者	5.8%	10.9%	17.5%	24.8%	32.3%	32.3%	33.0%	
		年金無し引退者	16.2%	25.2%	35.5%	42.1%	41.2%	39.8%	43.2%	
	女	年金無し就労者	9.1%	15.7%	22.7%	31.4%	37.7%	38.1%	36.9%	
		年金有り就労者	8.2%	14.2%	20.5%	24.9%	34.7%	36.1%	39.8%	
		年金有り引退者	10.1%	16.3%	23.4%	30.4%	36.7%	37.5%	38.7%	
		年金無し引退者	9.3%	15.1%	23.7%	33.1%	39.1%	35.9%	35.7%	
自己の受給年金の階数	男	1階建て(含福祉年金)	18.6%	28.6%	36.6%	41.8%	38.6%	41.9%	46.2%	
		2階建て(含恩給)	2.7%	6.3%	11.6%	18.5%	28.1%	27.2%	27.5%	
		不詳	4.2%	16.5%	27.1%	43.0%	27.5%	30.6%	29.5%	
	女	1階建て(含福祉年金)	14.2%	21.1%	27.5%	33.2%	39.5%	41.9%	44.0%	
		2階建て(含恩給)	5.2%	10.4%	18.2%	26.2%	31.7%	30.4%	31.7%	
		不詳	7.7%	14.2%	23.1%	34.5%	34.4%	33.9%	32.5%	
自己の厚生年金の有無 (他の年金を受給している者を含む)	男	無し	11.5%	18.5%	24.8%	30.1%	37.8%	39.9%	42.5%	
		有り	3.1%	7.0%	13.0%	20.5%	28.3%	27.2%	27.8%	
	女	無し	12.1%	18.4%	25.0%	31.2%	38.9%	40.3%	41.7%	
		有り	5.6%	11.3%	19.9%	28.6%	31.4%	30.2%	31.6%	
住宅の種類	男	持ち家	6.5%	11.4%	16.6%	22.7%	35.1%	36.0%	36.1%	
		民間賃貸住宅	8.3%	16.2%	31.8%	45.9%	34.4%	28.5%	30.9%	
		公営賃貸住宅(公社・公団等)	5.8%	13.3%	27.9%	36.9%	22.7%	23.2%	29.1%	
		借り間・その他	10.7%	21.1%	28.1%	32.5%	41.7%	42.9%	46.6%	
	女	持ち家	9.0%	14.3%	20.4%	26.8%	37.8%	38.3%	38.8%	
		民間賃貸住宅	17.7%	29.9%	46.5%	59.1%	35.7%	34.4%	37.5%	
		公営賃貸住宅(公社・公団等)	12.8%	23.8%	40.2%	54.5%	30.7%	30.8%	33.4%	
		借り間・その他	10.3%	21.3%	33.8%	39.5%	31.4%	32.7%	39.3%	
貯蓄額	男	50万円未満	12.2%	21.9%	32.0%	41.5%	34.9%	35.8%	37.7%	
		50-400万円未満	7.7%	13.6%	22.3%	30.9%	33.9%	32.3%	33.7%	
		400-1000万円未満	4.6%	8.7%	13.9%	19.6%	32.7%	32.7%	33.4%	
		1000万円以上	2.5%	4.3%	6.1%	9.5%	36.6%	37.2%	33.2%	
	女	50万円未満	17.8%	28.9%	40.1%	49.5%	37.8%	39.1%	41.4%	
		50-400万円未満	11.4%	18.7%	28.7%	37.6%	35.4%	35.1%	36.9%	
		400-1000万円未満	5.3%	9.5%	15.6%	21.9%	34.9%	33.2%	33.9%	
		1000万円以上	3.6%	5.4%	7.7%	11.9%	39.3%	38.6%	34.2%	

厚生労働省『平成 13 年度国民生活基礎調査』再集計結果

附表 11 各種類型の年齢階級別割合

			55-59y	60-64y	65-69y	70-74y	75-79y	>=80
就労と年金の組合わせ (年金の有無は自己の年金が基準)	男	年金無し就労者	93.8	33.7	7.7	4.0	2.4	1.7
		年金有り就労者	2.1	33.5	40.0	31.3	25.4	15.5
		年金有り引退者	1.2	24.2	47.3	59.7	64.8	73.5
		年金無し引退者	2.8	8.7	5.0	4.9	7.3	9.3
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	女	年金無し就労者	60.2	20.8	5.8	2.6	1.9	1.9
		年金有り就労者	2.8	13.0	17.5	13.2	9.8	4.7
		年金有り引退者	2.8	29.1	60.8	69.8	71.2	71.2
年金無し引退者		34.3	37.1	15.9	14.4	17.2	22.2	
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
自己の受給年金の階数	男	無年金	94.6	28.2	3.4	2.0	0.9	1.1
		1階建て(含福祉年金)	2.0	9.2	19.3	21.0	26.9	27.2
		2階建て(含恩給)	2.2	59.9	76.1	76.1	71.0	71.0
		不詳	1.2	2.7	1.2	0.9	1.2	0.7
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	女	無年金	91.2	39.5	4.4	3.2	3.8	2.1
		1階建て(含福祉年金)	2.4	16.8	46.1	47.3	47.0	50.7
		2階建て(含恩給)	4.5	39.1	47.4	48.0	46.9	44.6
不詳		1.9	4.7	2.2	1.5	2.3	2.6	
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
自己の厚生年金の有無 (他の年金を受給している者を含む)	男	無し	98.3	51.7	37.4	40.8	44.4	53.1
		有り	1.7	48.3	62.6	59.2	55.6	46.9
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	女	無し	96.3	65.4	58.8	61.5	65.4	70.3
有り		3.7	34.6	41.2	38.5	34.6	29.7	
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
住宅の種類	男	持ち家	83.8	83.7	87.1	88.8	90.5	92.9
		民間賃貸住宅	8.7	8.8	5.7	4.6	3.8	3.5
		社宅・公務員住宅等の給与住宅	1.8	0.8	0.4	0.1	0.2	0.0
		公営賃貸住宅(公社・公団等)	4.8	5.3	5.2	4.8	3.9	3.0
		借り間・その他	1.0	1.4	1.6	1.7	1.6	0.6
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	女	持ち家	84.2	82.8	84.7	87.3	88.7	89.9
		民間賃貸住宅	6.9	8.1	7.2	6.4	5.2	4.9
社宅・公務員住宅等の給与住宅		0.7	0.5	0.4	0.3	0.1	0.3	
公営賃貸住宅(公社・公団等)		6.8	7.4	6.5	4.9	4.7	3.6	
借り間・その他		1.4	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
貯蓄額	男	50万円未満	25.6	25.4	27.6	26.4	26.9	26.0
		50-400万円未満	21.1	21.6	21.9	20.2	20.1	22.1
		400-1000万円未満	21.9	17.5	19.3	19.7	19.4	17.8
		1000万円以上	31.4	35.5	31.2	33.8	33.6	34.1
				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	女	50万円未満	25.9	28.0	28.6	28.5	27.3	25.6
		50-400万円未満	21.9	21.2	23.4	22.7	25.3	23.2
		400-1000万円未満	19.1	17.6	19.0	19.4	18.8	19.1
1000万円以上		33.0	33.3	29.0	29.4	28.6	32.1	
			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

厚生労働省『平成 13 年度国民生活基礎調査』再集計結果

第6章 未成年者の飲酒・喫煙と 健康の公正性に関する分析

<分担研究者>

大阪大学社会経済研究所助教授

大日 康史

未成年者の飲酒・喫煙と健康の公正性に関する分析

大日康史

大阪大学社会経済研究所

要約

目的：未成年者による飲酒・喫煙はもちろん非合法であるが、その削減が健康日本21でも政策目標として挙げられている程、公衆衛生政策上大きな問題となっている。しかしながら、その医療経済学的な分析はこれまで十分に行われてこなかったため、分析を行う。

方法：現時点で利用可能な最新の国民生活基礎調査である2001年度の国民生活基礎調査を用いる。推定式として、飲酒、喫煙個別のsingle equationモデル、両者の補完・代替関係を表現したBivariate probitモデル、きょうだい間の相関を考慮したrandom effectモデルを用いる。

結果：single equationでは、飲酒では17歳までは12歳と有意に異ならないが、喫煙の場合には16歳から有意に高くなる。女性であること、世帯所得が高いことは、飲酒、喫煙の両方を低める。日常生活に支障がある場合には飲酒、喫煙の両方を高めるが、これは因果関係が疑わしい。家族要因は飲酒の場合にはないが、喫煙の場合には家族に喫煙者がいる場合には約2%ポイント喫煙率が高まる。Bivariate equationの場合でも基本的な傾向は同じである。また、飲酒と喫煙の攪乱項間の相関は有意であり、両者に補完的な関係が認められる。きょうだい間のrandom effectモデルでも、基本的な傾向は同じである。また、きょうだい間のrandom effectと純粋な攪乱項との比率はかなり高く、遺伝上の相関が高いことを示している。

結論：未成年者の飲酒と喫煙は補完的であるが、家族要因は飲酒の場合にはないが、喫煙の場合にはある。したがって、喫煙に関してはまず成人の喫煙率を低下させることが、間接的ではあるが重要であると思われる。価格の情報は今回利用可能ではないが、飲酒と喫煙ともに劣等財であるので、価格政策は効果的ではないと予想される。

1 はじめに

未成年者による飲酒・喫煙はもちろん非合法であるが、その削減が健康日本21でも政策目標として挙げられている程、公衆衛生政策上大きな問題となっている。しかしながら、その医療経済学的な分析はこれまで十分に行われてこなかった。成人の飲酒、喫煙に関しては、佐藤・大日(2003a,b)、Sato and Ohkusa (2003)が行われているが、これらは独自調査に基づく研究で、標本数も3000以下と十分に多いとはいえず、またその代表性に関しても必ずしも疑問が払拭されているわけではない。本稿では国民生活基礎調査を用いて、特に未成年の飲酒、喫煙を分析する。このような大規模な調査に基づく分析としては、今まで試みておられず、その意味で、本稿は有意義である。

アメリカにおいては、未成年者の飲酒、喫煙の分析は数多い。例えば、Thomas(1999)は、Monitoring the future surveyの1997-1992のデータを使用し、十代の喫煙と飲酒の補完性を、州毎のたばこ税と飲酒の法定年齢制限の違いを操作変数にして、分析している。その結果、喫煙と飲酒の間に補完性を確認している。しかしながらこれは個票を州毎に集計しているために、個人間での補完性ではない。

DeCicca, Kenkel and Mathios(2002)は、未成年者喫煙における価格効果を分析し、それが弱いことを見いだしている。また、学力との負の相関が強く、もし学力と所得に正の関係があれば、所得との負の相関も予想される。逆に、Gruber(2000)は、近年のアメリカにおける未成年者喫煙率の上昇の最大の要因は価格であるとしている。また、価格弾力性は、人種間あるいは学歴間で異なることを見いだしている。

さらに本稿では、近年国際的に注目されている健康の不平等に関する最新の時点での推定結果についても言及する。

2 データ

本稿では、現時点で利用可能な最新の国民生活基礎調査である2001年度の国民生活基礎調査を用いる。国民生活基礎調査は、保健・医療・年金・福祉・所得等国民生活の基礎的事項を調査し、厚生行政の企画および運営に必要な基礎資料を作るとともに、各種調査

の調査客体を抽出するための親標本を設定することを目的にしており、1986年に初めて実施されて以来、定期的に行われている。調査は世帯票、健康票、所得票、貯蓄票、介護票からなる調査票を用いて行われる。全国の世帯及び世帯員を対象とし、世帯票及び健康票については、平成7年国勢調査区から層化無作為抽出した5,240地区内のすべての世帯及び世帯員を、介護票については、同地区から無作為に抽出した2,500地区内の要介護者・要支援者を、所得票及び貯蓄票については、前記の5,240地区に設定された単位区（一つの国勢調査区を地理的に分割した地域）から無作為に抽出した2,000単位区内のすべての世帯及び世帯員を客体としている。最終的に集計された客体数は、世帯票・健康票では247,195世帯、所得票・貯蓄票では30,386世帯、介護票では4,534人である。調査の実施日は、世帯票・健康票・介護票が平成13年6月7日、所得票・貯蓄票が平成13年7月12日である。調査項目は、世帯票では乳幼児の日中における保育等の状況、平成13年5月中の育児にかかった費用、世帯主との続柄、性、出生年月、配偶者の有無、公的年金・恩給の受給状況、就業の状況等、健康票では、自覚症状、通院、日常生活への影響、健康状態、健康意識、悩みやストレスの状況、健康診断等の受診状況等、介護票では、介護が必要な者の性別と出生年月、要介護度の状況、介護が必要となった原因、居宅サービスの利用状況、主な介護者の介護時間、家族・親族等と訪問介護事業者による主な介護内容等、所得票では、所得の種類別金額、所得税等の額、生活意識の状況等、貯蓄票では貯蓄現在高、借入金残高等が調べられている。調査方法は、世帯票、介護票及び所得票については、調査員が世帯を訪問し、面接聞き取りの上、調査票に記入する方法により行い、健康票及び貯蓄票については、あらかじめ調査員が配布した調査票に世帯員が自ら記入し、後日、調査員が密封回収する方法により行っている。

3 未成年者の飲酒・喫煙に関する分析

国民生活基礎調査では、12歳以上に対して飲酒・喫煙の有無、およびその量について調査している。ここでは、その有無のみについて分析する。

まず表1に飲酒・喫煙の比率を上側のパネルに、記述統計量を下側のパネルに示してい

る。表1によると、平均的な未成年者の飲酒は約4%、喫煙は5.5%であるが、19歳児点ではそれぞれ13%、20%に達している。

次にその要因として、年齢、調整済み世帯所得、家庭環境、本人の健康状態を想定する。調整済み世帯所得は、OECD方式であり、具体的には、

$$\text{調整済み世帯所得} = \frac{\text{可処分所得}}{(\text{成人人数} + 0.7 \text{小児人数})^{0.7}} \quad (1)$$

である。小児と成人の区分は15歳とする。これは、Van Doorslaer, Wagstaff, et al.(2000), Van Doorslaer, Koolman and Puffer(2001), Ohkusa and Honda(2003)等でも幅広く用いられている。家庭環境は、本人以外の世帯での飲酒、喫煙者の有無である。飲酒、喫煙、特に未成年者のそれはPeer effectが非常に重要であることは既に多くの分析が明らかにしている(Norton, Lindrooth, and Ennett(1998), Sacerdote(2000), Kawaguchi(2002))¹⁾。従来のpeerは友人やクラスメートであるが、そのような情報は利用不可能であるので、ここでは同居家族を取り上げる。もちろん、家族の場合にはpeer effect以外にも遺伝的性質もあるので、解釈には注意を要する。この点は後ほど再度議論する。本人の健康状態は、自覚症状の有無、外来受診の有無、日常生活での支障の有無をその指標とする。

推定式は、まず最も単純な推定として、

$$\begin{aligned} y_i^* &= \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \\ y_i &= \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \end{aligned} \quad (2)$$

とする。ここで y_i は飲酒あるいは喫煙の有無、 X_i は先の諸要因である。推定は飲酒あるいは喫煙毎に、不均一分散に関して頑健なprobit推定法を用いて推定する。

次に、飲酒と喫煙習慣の補完性を考慮して飲酒あるいは喫煙の同時決定方程式体系として推定する。つまり、

$$D_i^* = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

$$D_i = \begin{cases} 1 & \text{if } D_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (3)$$

$$S_i^* = \alpha + \beta X_i + \nu_i$$

$$S_i = \begin{cases} 1 & \text{if } S_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (4)$$

$$E[\varepsilon_i \nu_i] = \rho \quad (5)$$

を分散不均一に頑健な bivariate probit 推定法で推定する。

最後のモデルとして、先の遺伝的特性の可能性を考慮するためにきょうだいの random effect を考慮する。これは遺伝的特性が確定的ではなく、確率的であるという性質に着目するものである。他方で、peer effect は家庭環境という確定的で観測可能な情報によって示されていると想定する。つまり、推定式は

$$y_i^* = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (6)$$

$$E[\varepsilon_i \varepsilon_j] = \begin{cases} \gamma & \text{if } i, j \text{ がきょうだい} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (7)$$

$$(8)$$

である。しかし、この場合、飲酒と喫煙の補完性はモデルが複雑になりすぎるために、行うことができない。

推定結果は、それぞれ表 2, 3, 4 にまとめられている。まず、single equation では、飲酒では 17 歳までは 12 歳と有意に異ならないが、喫煙の場合には 16 歳から有意に高くなる。女性であること、世帯所得が高いことは、飲酒、喫煙の両方を低める。日常生活に支障がある場合には飲酒、喫煙の両方を高めるが、これは因果関係が疑わしい。家族要因は、飲酒の場合にはないが、喫煙の場合には家族に喫煙者がいる場合には約 2%ポイント喫煙率が高まる。これは、16 歳時点で評価する喫煙率が約 2 倍になる事を意味する。飲酒、喫煙ともに、劣等財であることは興味深い。

Bivariate equation の場合でも基本的な傾向は同じである。また、飲酒と喫煙の攪乱項間