

第6回生活経済テストにみる新潟大学生の生活経済に関する学力

Personal Finance Literacy of Niigata University Students: Analysis by the Financial Fitness for Life Theme Tests

高 橋 桂 子

Keiko TAKAHASHI

「第6回生活経済テスト」の結果を他大学との比較を通して分析したところ、本学では成績は中位であるが、認識レベルでみると成績上位校と「理解力」において有意に差がある結果となった。「知り得た情報の意味と意図をしっかりと把握する能力、すなわち、それを自分自身の言葉で表現したり言い換えたりすることができるかどうかを問う性質の問題」(浅野(2006))と定義される「理解力」をいかに育成していくか。FDなどを通して、教科・学部の枠を超えた議論の展開が必要である。

1. はじめに

本稿では、2004年に早稲田大学経済教育総合研究所¹が計画・実施主体となり日本国内で実施した「第6回生活経済テスト：パーソナル・ファイナンス基礎テスト」を題材に、新潟大学生の生活経済力の特性について考察する。

この第6回生活経済テストは、アメリカのWilliam B. Walstad (ネブラスカ大学)とKen Rebeck (セントクラウド州立大学)によりに開発されたFinancial Fitness for Life Theme Tests (以下、FFFLテストと略記、開発は2003年)²の日本語版である。FFFLテストとは、全米経済教育協議会 (National Council on Economic Education, 以下NCEEと略記) による*Financial Fitness for Life* (2001) の内容に基づいて作成された3種類のテストのうちの1つで、アメリカの高校生を被験者として作成されたテストである。第5回までの生活経済テストはミクロ経済・マクロ経済と経済力そのものについて問うものであったが、第6回は生活経済力、つまり我々の日常生活により密着した問題から構成されている、という特徴がある。

テスト問題開発者のWalstad, RebeckならびにNCEEの許可を得た上で、我々研究グループではFFFLテストを日本語に翻訳を行った。その際、設問の表現や内容があまりにもアメリカ的なものは設問の意図を変えないよう配慮しながら日本の経済・社会事情に即して適切な内容・表現に修正されている。日本でのテスト実施は2004年、協力校は高校10校、短大2校と4年制大学13校³の合計25校・2,675人である。

本稿ではこのうち4年制大学13校・918人をとりあげ、他大学との比較を通して新潟大学の生活経済学力にどのような特性がみられるかを検討する (なお、新潟大学以外の4年制大学は以降、他大学と略記する)。構成は次のようである。続く第2節では生活経済テストの概要についてみる。第3節では、新潟大学(137人)と他大学(781人)の比較をした上で、新潟大学の成績を基準に成績上位校(6校・238人)と下位校(6校・543人)に3区分し、とりわけ上位校との比較を通して、本学では上位校に比べ、どのような学力

が不足しているか検討する。最後に、生活経済力を規定する簡単な要因分析を行い、まとめとする。

2. 「第6回生活経済テスト」の概要

テストは全部で50問、分析軸は「テーマ・領域」と「認識レベル」の2つである。

a 軸1「テーマ・領域」

具体的な内容を表1に示す。5つのテーマ・領域から10問、出題されている。

表1 5つのテーマ・領域

内	容	設問数	構成比
1	経済学の考え方	The Economic Way of Thinking	10 20%
2	所得を稼ぐ	Earning Income	10 20%
3	貯蓄	Saving	10 20%
4	支出とクレジットカード利用	Spending and Using Credit	10 20%
5	金銭管理	Money Management	10 20%
合	計	50	100%

b 軸2「認識レベル」

2つめの分析軸は、知識・理解・応用という「認識レベル」軸である¹⁾。NCEE(2005)ではこれら認識レベルについて以下のように記載している。

表2 Cognitive level for the FFFL-HS test

Level	emphasis
I knowledge	recognition and recall ability to remember facts in a form close to the way they were first presented
II comprehension	grasp the meaning and intent of information ability to tell or translate in own words
III application	use of information ability to apply learning to new situations and circumstances

(出典) NCEE (2005) P8, TABLE4 Cognitive level for the FFFL-HS test

Cognitive level. Test items can also be classified by cognitive level. Although many taxonomies for the cognitive domain have been proposed, the most widely used was the one developed by Bloom (1956). This work has six levels: knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, and evaluation. Only the first three levels were used to classify test items for the FFFL-HS Test. (NCEE(2005) p.8)

この「認識レベル」は、浅野(2006)によると、具体的には次のように説明される。

「知識」レベルに属する設問は、テスト被験者がある事実を認識して思い出す能力、つまり、それを最初に示されたときと同じように覚えているかどうかを問う性質の問題である。たとえば、AとBという2つの事実の間にA=Bという関係を認識できれば、その事実に関する「知識」を保有していることが

「第6回生活経済テスト」における「知識」レベルの具体的な設問は、たとえば

① マリだけ ② 彼女の雇用主だけ
③ 彼女と彼女の雇用主 ④ 政府

① 不動産 ② 投資信託
③ 預金口座 ④ 株式

① 100,000円 ② 108,000円
③ 117,000円 ④ 125,000円

內 容		設問數	構成比
I 知 識	Knowledge	14	28%
II 理解力	Comprehension	25	50%
III 応用力	Application	11	22%
合 計		50	100%

回答方法は、4つの解答選択肢からもっとも正しいと思われる1つを選択する多項式選択(multiple-choice)である。なお、本稿が分析対象とする4年制大学の回答分布の正規性検定は1%水準(カイ2乗値; 自由度=106.53; 15)で有意である。また、内的一貫性の信頼係数であるクロンバックの α

係数は0.82, 標準誤差 (SEM) は3.01である。

3. 新潟大学生の生活経済に関する学力

新潟大学生137人のデータは2004年12月, 全学科目 (いわゆる, 教養科目) 「少子高齢社会と生活経済」と教育人間科学部専門科目「くらしと経済」において実施・回収したものである。回答者の基本的属性は, 性別は男女ほぼ 1 : 1 (男子53%, 女子47%), 学年は 2 年生が53%・1 年生が 3 割, 学部別では教育人間科学部が47%・経済・経営系が 3 割である。

本節では, まず 4 年制大学生全体のテスト結果を見た上で, 新潟大学の生活経済力の特徴に焦点を絞る。

(1) 4 年制大学生全体のテスト結果

まず, 属性別に平均点を確認する。経済系や経営系もしくは生活科学系で平均点が高いかと予想したが, 性別では男性が, 学年では高くなるほど, そして学部では法学系がもっとも高く, 次いで経済系という結果となった。また, 高校時代に「経済」の学習をしたことがあるか (既習 (高校)) では平均値の差は有意ではないが, 大学で経済学関係の科目を学習したかどうか (既習 (大学)) では 1 %水準で有意となった。

表 4 属性別にみた平均点 (4 年制大学生全体)

	属 性	平 均	標準偏差	サンプル数	検定
性別	男性	63.8	12.38	372	**
	女子	54.1	13.76	840	
学年	大学 1 年	55.8	11.98	389	**
	大学 2 年	62.2	10.43	244	
	大学 3 年	67.1	10.59	213	
	大学 4 年	57.1	6.05	9	
学部	経済	66.0	11.80	268	**
	経営	57.0	15.71	47	
	法	68.8	7.79	28	
	社会	49.3	11.27	16	
	人文	59.6	10.94	42	
	教育	54.5	12.98	261	
	国際	57.4	11.74	142	
	生活科学	54.0	13.03	114	
既習 (高校)	学習した	59.2	12.3	144	
	少しした	61.6	11.5	391	
	していない	61.3	12.6	342	
既習 (大学)	学習済	64.8	11.0	241	**
	学習中	60.7	12.5	369	
	未学習	58.3	11.6	274	

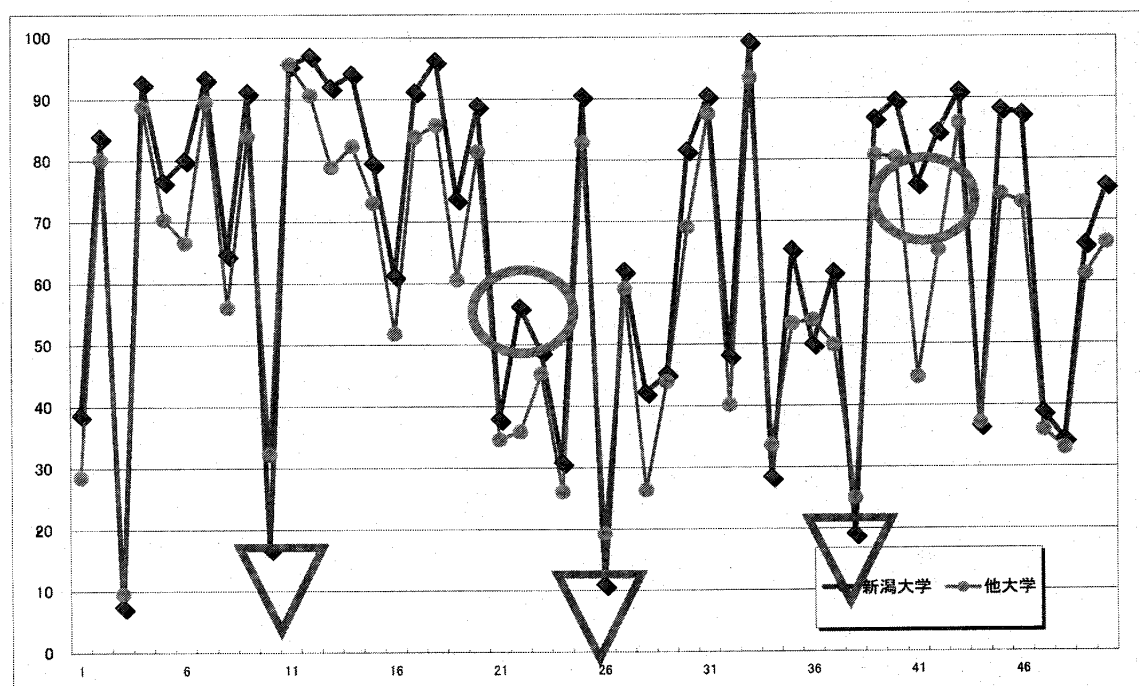
(注 1) 属性別にもっとも平均点が高いものを太字にしている。

(注 2) ***: 0.1%水準有意, **: 1%水準有意, *: 5%水準有意。

以下, 同様。

(2) 新潟大学と他大学全体との比較

さて、全50問について新潟大学と他大学の正答率をグラフにしたものが図1である。



(注) ○は他大学に比してとりわけ新潟大学が高得点, ▽は逆に低い設問を示す。

図1 設問ごとにみた正答率(新潟大学と他大学)

新潟大学(平均点66.8点・標準偏差26.0)は13の4年制大学中7位である。このようにグラフ化すると、設問のテーマ(領域)もしくは認識レベルによって、本学が平均より大きく下回るものもあることが理解できる。また、新大生が最も他大学に比して最も正解率が低かった問題は次のものである(領域=経済学の考え方・認識レベル=知識)。

10. 経済的な問題について合理的な意思決定をする時の最初の3つのステップは、

- | | | | | |
|----------|---|---------|---|-------------|
| ① 結論の導出 | → | モデルの組立て | → | 一般化 |
| ② 仮定の確認 | → | 政策の立案 | → | 政策の評価 |
| ③ 事実の収集 | → | 理論の構築 | → | シュミレーションの実施 |
| ④ 問題の明確化 | → | 選択肢の列記 | → | 目標の明示 |

今回、新大生のほぼ半数が教育学系の2年生である。1年次に全学科目で経済学的な領域を履修していない限り、上記設問は未知の領域といえよう。これは、当設問が他の設問に比べて「無解答率」が高かったことから明らかである。

テーマ・領域ごとの回答結果では、本学も他大学も共通して「2 所得を稼ぐ」が最も正答率が高く、逆に「貯蓄」で低い。「貯蓄」で低い理由は、設問10のうち貯蓄が4、株式・投資が6と後者の比率が高く、大学2年生では株式等に馴染みがありなかったためと考えられる。

表5 記述統計量（テーマ・領域別）

構 成	設問数	新 潟 大 学					他 大 学					差 の 検 定 統計量：t 判定	
		平均	標準偏差	最大	最少	n	平均	標準偏差	最大	最少	n		
1 経済学の考え方	10	6.45	1.31	9	2	137	6.06	1.56	10	0	781	2.72	**
2 所得を稼ぐ	10	8.69	1.19	10	5	137	7.85	1.70	10	1	781	5.54	**
3 貯蓄	10	5.05	1.57	9	1	137	4.42	1.94	10	0	781	3.61	**
4 支出とクレジットカード利用	10	6.36	1.51	10	1	137	5.97	1.76	10	0	781	2.42	**
5 金銭管理	10	6.75	1.71	10	0	137	5.75	1.98	10	0	781	5.75	**
全 体	50	66.8	26.0				60.3	23.1					

また、認識レベルはレベルごとに設問数が異なるため、設問数に占める平均得点率でみる。その結果、新潟大学・他大学とも知識→理解力→応用の順に低下する。知識があつて理解力が育ち、理解力があつて応用力が養われ、応用力があつて分析力が身につく、分析力があつて統合でき、統合できてはじめて評価できる（NCEE（2005））ことを示しているともいえよう。

表6 記述統計量（認識レベル別）

構 成	設問数	新 潟 大 学					他 大 学					差 の 検 定 統計量：t 判定	
		平均	標準偏差	最大	最少	n	平均	標準偏差	最大	最少	n		
1 知 識	14	10.39	1.63	13	5	137	9.16	2.11	14	3	781	6.50	**
2 理 解 力	25	16.31	2.74	23	7	137	14.93	3.59	24	3	781	4.29	**
3 応 用 力	11	6.58	1.52	10	3	137	5.97	1.76	16	0	781	3.79	**
合 計	50	66.8	26.0				60.3	23.1					

(3) 成績上位校との比較；「認識レベル」における検討

次に、新潟大学を基準に、「上位校」と「下位校」に区分して分析を進める。サンプル数は、上位校238人・新潟大学137人・下位校543人である。この節の目的は、「新潟大学生にはどのような学力が不足しているのか、どの点を強化すればより上位校に近づけるのか」である。この場合、テーマ・領域での比較は、そのテーマ・領域の勉強を強化せよ、ということに終始するので、本節では「認識レベル」に注目する。

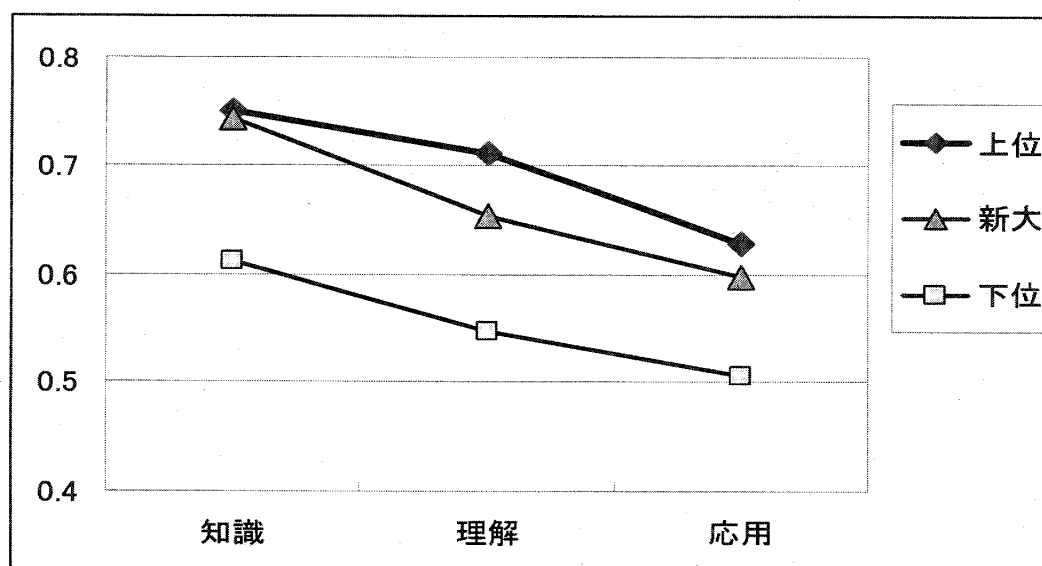


図2 認識レベル別にみた正答率

表7 成績区分別にみた差の検定

レベル	比較1	比較2	多重比較
知識 ***	上位	新大	
	上位	下位	**
	新大	下位	**
理解 ***	上位	新大	**
	上位	下位	**
	新大	下位	**
応用 ***	上位	新大	
	上位	下位	**
	新大	下位	**

(注)多重比較：Scheffe **：1%有意 *：5%有意

認識レベルは配当された設問数が異なるので、正答数ではなくそれぞれのレベルにおける正答率を採用する。成績区分ごとの正答率を図示したものが図2である。上位校では、新大ならびに下位校に比べて相対的に「理解力」レベルが高い、「知識」から「理解力」への落ち込みが少ないことがわかる。

認識レベルごとに差の検定（一元配置分散分析）をしたところ、等分散性が棄却されたため、ノンパラメトリック検定（クラスカル・ウォリス検定）を行った。多重比較はScheffeである。

その結果、新潟大学は、上位校に比べて「理解」において統計的に有意に差があることとなった。先にみたBloom (1956)、NCEE (2005) や浅野 (2006) らによれば理解力とは、「知り得た情報の意味と意図をしっかりと把握する能力、すなわち、それを自分自身の言葉で表現したり言い換えたりすることができるかどうかを問う性質の問題である。たとえばAという情報の含意、あるいはAならばB (A→B) という関係を把握し、それを正しく説明できれば、その事実(情報)を「理解」としていると判断される」とある。「知識」を獲得し、定着させることに上位校との有意な差はないが、それを本当に自分のものとする「理解力」に重点を置いた学習方法・学習機会の確立が課題であることが明らかになった。

4. 生活経済テストに関する要因分析

最後に、上の仮説を計量的に分析する目的で生活経済テストに関する要因分析を行う。被説明変数は「生活経済テスト総得点」(ケース1, 100点換算)と、「知識得点率」・「理解得点率」・「応用得点率」に分化した得点率(ケース2)の2つである。

なお、第6回生活経済テスト(FFFL)は、要因分析を行うことを想定して設計されていないため、説明変数として採用できる変数には限界がある¹⁾。加えて、テスト回答そのものに対する無回答割合はさほど高くないものの、基本的属性に対する回答率は大きく低下する。このような限界はあるものの、これまでの分析結果を踏まえて要因分析を行う。

<ケース1：生活経済テスト総得点に関する要因分析>

a 説明変数と仮説

性別(男子=1, 女子=0)。表4より、男子の方が女子より成績がよかったので、予想される効果(符号)はプラスである。

学年(ダミー変数)。基準は大3年生である。また、大学4年生はサンプルが1桁と少ないので分析対象から除外した。全体平均では学年があがるにつれ成績がよくなる傾向がみられた。大学3年生を基準としているので、予想される効果(符号)はその逆、つまりマイナスである。

専攻学部(ダミー変数)。基準は経済学系である。なお、学部ごとにサンプル数や平均点が大きく異なるため、グループ化をせずに、選択肢としてあがっているすべての学部でダミー変数を作成した。

経営学系を基準としているので、予想される効果（符号）は法学部でプラス、あとの学部はすべてマイナスである。

大学既習（ダミー変数）。平均値に有意な差があった大学での経済関係の既習ダミーを加える。学習済ならびに学習中が基準である。予想される効果（符号）はプラスである。

b 推計結果

統計的に有意な変数に注目すると、学年（1年）は予想したとおり有意にマイナスになった。偏回帰係数から、1年生は3年生に比べて11点、生活経済得点が低いことが読み取れる。経済学系をベースとした学部では、法学系は13点プラス、社会学系は8点マイナス、経営・商業学系も7点のマイナスとなる。また、標準偏回帰係数よりその限界効果は学年ダミー（1年）でもっとも大きい。1年生より就職活動を始めた3年生の方が新聞やニュースを読んだり見たりする習慣がついたこと、日常生活における金融機関との接触の度合いが高くなることなどがプラスの効果を与えていると考えられる。

表8 生活経済力の総得点に関する重回帰分析結果（4年制全体）

変 数 名	偏回帰係数	標準偏回帰係数	T 値	判 定
性別（男性＝1）	－ 2.245	－0.090	1.87	
学年ダミー（1年）	－11.197	－0.455	8.48	**
学年ダミー（2年）	－ 2.230	－0.076	1.83	
学部ダミー（経営・商業学系）	－ 7.171	－0.145	3.98	**
学部ダミー（法学系）	13.383	0.196	4.98	**
学部ダミー（社会科学系）	－ 8.746	－0.072	1.97	*
学部ダミー（人文科学系）	－ 1.868	－0.035	0.81	
学部ダミー（教育学系）	－ 0.188	－0.007	0.11	
学部ダミー（国際学系）	－ 2.364	－0.071	1.62	
学部ダミー（家政・生活科学系）	－ 2.241	－0.041	0.94	
大学既習ダミー（既習＝1）	1.747	0.066	1.49	
定数項	67.516		39.37	**
サンプル数	684			
R ² 乗	0.201			

<ケース2：「認識レベル」（知識→理解→応用）モデルに関する要因分析>

c 予備的考察・分析の手順

図2では、いずれの分類校においても「知識得点率」が最も高く、次いで「理解得点率」、「応用得点率」であった。Bloomのタキソノミー（教育目標分類）によれば、「知識があつて理解力が育ち、理解力があつて応用力が養われ、応用力があつて分析力が身につく、分析力があつて統合でき、統合できてはじめて評価できる」という。本テストにおいても客観的に教育効果が計測できるよう、テスト問題50題につきBloomの認識レベルの最初の3段階別に割り振ってある。

表9 認識レベルの偏相関係数

偏 相 関	知識得点率	理解得点率	応用得点率
知識得点率	1.00		
理解得点率	.47	1.00	
応用得点率	.28	.25	1.00

さてBloomの考え方は、第二段階である理解力は第一段階である知識の、第三段階である応用力は第一段階の知識や第二段階・理解力の影響を受ける、と換言できる。そこでモデルでは、第一段階の「知識得点率」は性・学年等の個人属性のみで決まるが、第二段階以降はその前の段階の影響を受ける、とする。つまり、

$$\text{知識得点率} = f(\text{個人属性；性・学年・学部・既習の有無}) + \text{誤差項1} \quad (1)$$

$$\text{理解得点率} = f(\text{個人属性；性・学年・学部・既習の有無}) + \text{知識得点率}' + \text{誤差項2} \quad (2)$$

$$\text{応用得点率} = f(\text{個人属性；性・学年・学部・既習の有無}) + \text{理解得点率}' + \text{誤差項3} \quad (3)$$

ただし、知識得点率' は前段階「知識得点率」による推計値である

まず、このモデル定式化の妥当性について推計値ではなく調査データを用いて推定する。その結果、修正済決定係数は第一段階の知識が0.12、理解が0.40、応用が0.28となった。有意変数は段階を踏むにしたがって多少減るものの、全体推計で標準偏回帰係数の値が大きかった「学年ダミー（1年）」や「法学部」は有意に、かつ符号も正しくは出た。しかしながら、分析モデルで採用した個人属性はすべてダミー変数で構成されているため、上で考えたような推計値を投入した推計はできない^{vi)}。

そこで、新たに「認識レベル」において説明変数に個人属性のみを採用し、各式の残差間の相関を計算する。つまり

$$\text{知識得点率} = f(\text{個人属性；性・学年・学部・既習の有無}) + \text{誤差項1} \quad (4)$$

$$\text{理解得点率} = f(\text{個人属性；性・学年・学部・既習の有無}) + \text{誤差項2} \quad (5)$$

$$\text{応用得点率} = f(\text{個人属性；性・学年・学部・既習の有無}) + \text{誤差項3} \quad (6)$$

これは知識・理解・応用という3つの認識レベルが個人属性でどこまで説明可能か、を計算するものである。その結果、修正済決定係数は知識0.1227、理解0.1897、応用0.0773であり、個人属性によって説明できる割合は高くても2割であること、個人属性でもっとも説明できる認識レベルは「理解」であること、しかし3つの認識レベルとも8割近くが個人属性だけでは説明できない、つまり大きな残差がでること、などが明らかになった。

次に、残差間の相関、つまり個人属性の違いをコントロールした上で、知識・理解・応用という各能力に関連があるかどうかをみたところ、残差に関係性がある結果となった。ここで残差に統計的に有意に関連性がみられるということは、1) 個人属性以外に共通要因となるような変数が存在しているために、残差間に相関が見られる、2) 別の可能性としては、「知識→理解→応用」という因果があるため、相関が見られる、などが考えられるが、いずれにしても、認識レベルの関係をどうモデル化するのか、その作業は大きな課題である。

生活経済力テストでこれらを説明するための変数としてはたとえば「平日、新聞を読む時間（5分以下、10分以下など階級値で可）」、「自動車運転しているかどうか（自動車保険との関連）」、「センター試験を受験したか否か（総合的な能力訓練指数の代理）」や「自宅か下宿か」などがあろう。簡単な設問でいいので用意されていれば、より生活経済力の説明力の高い、頑健な推計が可能となる。

表10 認識レベルの残差の偏相関係数

偏 相 関	残差（知識）	検定	残差（理解）	検定	残差（応用）
残差（知識）	1.000				
残差（理解）	.428	**	1.000		
残差（応用）	.269	**	.222	**	1.000

(注) 検定：無相関の検定 *：5% **：1%

全体の分析結果をふまえた課題は、大学生の「理解力」をいかにして養うか、そしてそれをきちんと検定するための調査票の設計である。「知り得た情報の意味と意図をしっかり把握する能力、すなわち、それを自分自身の言葉で表現したり言い換えたりすることができるかどうかを問う性質の問題である」（浅野（2006））であるならば、説明変数として読書習慣の有無、不明な点はインターネットや辞典等で調べるかどうか、納得できるまで解明するか、といった個人の行動・態度に関する調査項目も必要になろう。今回の分析は新潟大学が4年制全体の中でどのような位置にあるのかにとどまった。本学のみを対象とした詳細な要因分析の展開も今後の課題として残っている。

参考文献

- 浅野忠克（2006）「パーソナル・ファイナンスに関する高校生の知識について」、『山村学園短期大学紀要』第17号（2006年3月発行予定）
- Bloom, B.S. (ED.), (1956), *Taxonomy of Educational Objectives*, New York: McKay
- NCEE, (2005), *Financial Fitness for Life: High School Test Examiner's Manual*
- Yamaoka, Michio, et al. (2005), *FFFL-HS Test Results in Japan; Compared with the United States*, the annual conference of NCEE, at San Antonio (Texas)

脚 注

- ⁱ 早稲田大学総合研究機構プロジェクト研究所のひとつで、所長は山岡道男・早稲田大学大学院教授である。詳細は経済教育総合研究所 (http://www.waseda.jp/kikou/lab/lab_e6.html) を参照。
- ⁱⁱ アメリカではこのテストを用いて2003年9月から翌2004年6月に調査が実施され、その結果はFinancial Fitness for Life: High School Test Examiner's ManualとしてNCEEより2005年に出版されている。
- ⁱⁱⁱ サンプル調査。ただし、配布方法は統計的基準を満たしていない点に注意。このテスト問題配布は、経済教育総合研究所の参加メンバーが自校で、もしくは生活経済に関する授業を展開している知り合いに依頼して配布・回収したものである。つまり、同様の授業を履修している学生が対象となっているが、作為的な抽出といえる。また時系列でみるとほぼ同一のサンプルを対象としており、この点ではパネル調査ともいえるが、無作為抽出とはいえない。今後、この点を改良していくことが課題である。
- ^{iv} Bloom, B.S. (ED.), 1956を参照。
- ^v 「テーマ・領域」と「認識レベル」のクロスでは、最も設問数が多いのは「テーマ；貯蓄・認識レベル・理解力」と「テーマ；支出・クレジットカード・認識レベル・理解力」である。本来ならテーマ・領域と認識レベルをクロスした設問数の分布が均等であることが望ましいが、「調査設計方針として、認識レベルのチェックよりテーマ・領域の方に重点があるため」（山岡所長）偏りが出ている。加えて、生活経済感覚がさほど醸成されていない日本の事情からみると、認識レベルの区分が適切ではないと思われるものもいくつかある。日本語版認識レベルの区分を精査することも今後の課題である。
- ^{vi} 分析に採用した属性以外で用意されている変数は年齢、地域である。
- ^{vii} この点からも、以降に実施される生活経済テストでは、回帰分析に耐えうる説明変数となる情報の収集が必要である。