

1. はじめに

2004年6月に、静岡と東京の消費者を対象に食の不安に関する意識調査を実施した。その調査では、食の不安の背後にあると思われる価値観や世界観に関する潜在因子を抽出し、これと「食に不安を感じる対象」、「食の安全に関する科学的知識」および「食の安全性に関する情報源」との関連を議論した。

まず、消費者の食に関する意識に影響を与える潜在因子として5種類の因子が見つかり、それら因子と、食品不安を抱く対象や情報源、ある種の科学的知識との間に関連性があることが明らかになった。特に、潜在因子として抽出された「自然回帰的なスローガンに同調しやすい」人はGMOや添加物などを不安に思う傾向が強いことが明らかになった。また、BSEを不安に思うきっかけは報道を挙げ、人工的食品、残留農薬、食品添加物に不安を覚えたきっかけは学校教育が多かったなど、特定の情報源に依存する傾向のある人は、ある特定の対象を不安に思う傾向が強いなど、情報源と不安の対象との関連性も明らかにした。これらは、この調査の重要な成果であると言える。

しかしながら、このアンケート調査の回答者は、退職後の方や主婦、年配の方が比較的多かった（職業は無職が23.9%、主婦が18.1%だった。年齢では55～64歳代が29.7%、65～74歳代が22.8%、45～54歳代が19.4%だった。）このことは、健康に関心が高いと言われ、経済的にも比較的余裕がある世代の価値観を知るにはふさわしかったが、これからの時代を担う世代の考え方を十分に反映しているとは言い難い側面もある。また、食の科学的知識は、生産工程の変化、医学や栄養学の進歩、農薬の改良など急速な時代の変化を受けており、最近の教育を受けた世代と、何十年前にも学校教育を終えた世代とでは、食に関する考え方も変化している可能性がある。

そこで、これからの社会や文化を形成する現役の学生の意識を調べることは、重要であると考え、2004年10月に全く同じアンケート票を用いて大学生調査を行った。本報告は、その調査の結果である。

その上で、これらの分析結果を踏まえ、「食に不安を覚えるようになったきっかけ」などに関する調査結果なども加えながら、リスクコミュニケーションの方向を考察していきたい。

本稿では、以下の論文構成とした。2.ではアンケート調査の実施概要について説明する。3.では、単純集計結果を示し、4.ではクロス集計結果を示す。5.では、因子分析を実施する。まず、データから潜在因子を抽出し、潜在因子と食の不安の対象、科学的知識および情報源の関連について検討する。6.本稿をまとめ、リスクコミュニケーションの方向を考察する。

2. アンケート方法と実施概要

(1) アンケート方法

今回のアンケートでは、前回使用したのと同じアンケート表を使い、前回と同様の手法で分析し、大学生特有の食品不安に関する意識を探った。

法政大学人間環境学部の藤倉良教授のご協力を得て、同大学の大学生 145 人の回答を得た。

(2) 回答者属性

アンケート協力者の大部分は、アンケート実施前に「ダイオキシンはかつて社会問題となったが、それほど強い毒性や被害は生じ得ないことが研究で明らかになっている。」という趣旨の講義を受けている。その講義の際に、ダイオキシンの毒性よりもボツリヌス菌（食中毒の原因の一つ）の毒性の方が強いことを示している。その他の食品不安については特にバイアスはかかっている。また、環境問題に関心を持つ学生が多いが、もともと文系の学生が多いため、特段、化学や栄養学、医学、農学などに関する高度な教育を受けた人は少ない。

(3) 調査の実施

2004 年 10 月 12～15 日に藤倉教授の講義を受けた学生を対象に実施、教室で回収した。完全白紙回答は 0 名であった。

3. 単純集計結果

この項においては、特に断りのない限り、総数を 145 名として割合を計算している。また、図の中に示したパーセンテージは四捨五入のために、本文で書いた詳しい値と若干ずれている場合もある。

(1) 回答者の属性

① 性別

女性が 81 人 (55.9%) とやや多い。男性が 35.9%，無回答が 8.3% であった。

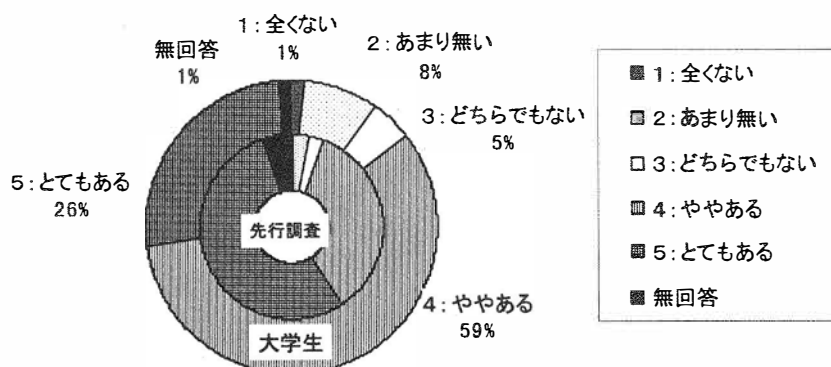
② 年齢

15～24 歳が 120 人 (82.8%)，25～34 歳が 4.8%，35～74 歳が合計で 1.4%，無回答が 9.0% であった。高齢者が 2 人含まれるが、今回の調査では「新しい世代の価値観をはぐくむ」大学生の意識を調査するという観点から、高齢者であっても、大学で学ぶ人は新しい価値観を持つ可能性が高いとみて、すべての回答者の回答を採用することにした。

(2) 単純集計結果

① Q1「食品の安全性について、関心がありますか。」について

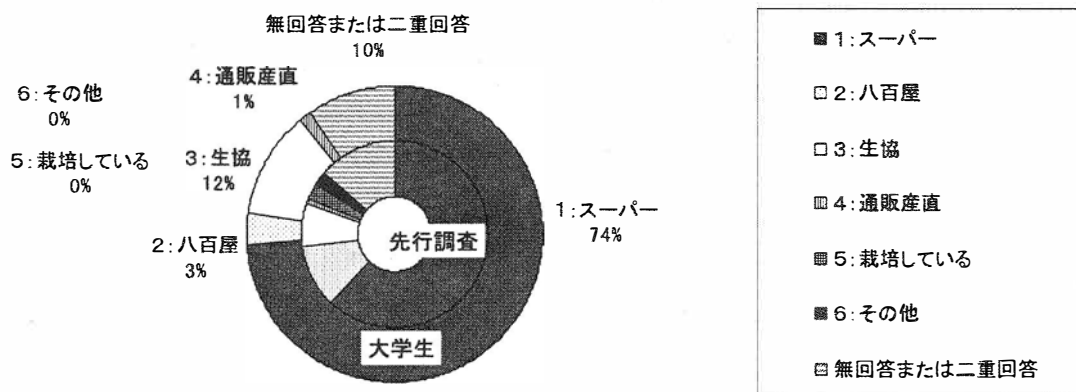
「ややある」が58.6%を占めた。6月に郵送法を用いて実施した先行アンケート調査（以下「先行調査」。）では、54.1%が「とてもある」と答えたのに比べると、やや関心が低い。



第1図 Q1食品の安全性について、関心がありますか
(注: 内側は先行調査、外側は今回調査した大学生。以下同様。)

② Q2「どこで生鮮野菜を手に入れていますか。」について

73.8%がスーパーだった。先行調査では61.9%だったが、スーパーが圧倒的多数である点がよく似ている。

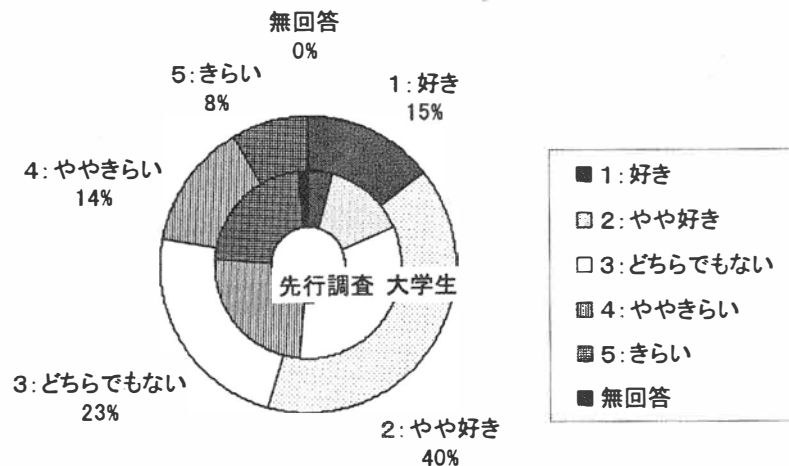


第2図 Q2 どこで生鮮野菜を手に入れていますか

③ Q3「次の料理・食品などは好きですか。」について

Q3-1 「ファーストフード」

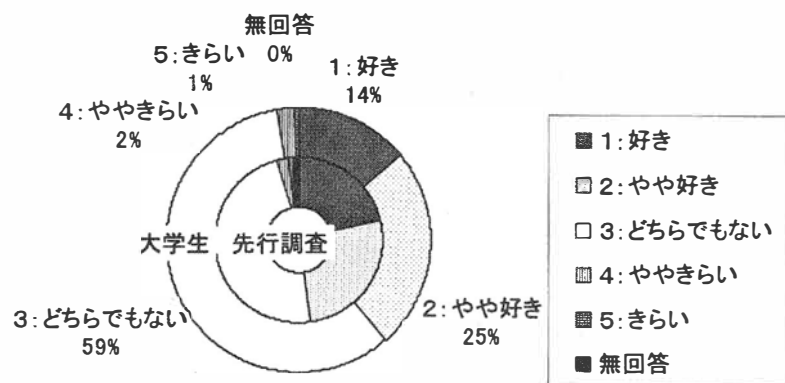
「やや好き」が40.0%を占めた。先行調査では「どちらでもない～きらい」の合計で8割を占めたことと比較すると、大学生はファーストフード好きである。



第3-1図 Q3-1ファーストフード

Q3-2 「特定保健用食品」,「JAS」などの, 認定マークが付いている加工食品

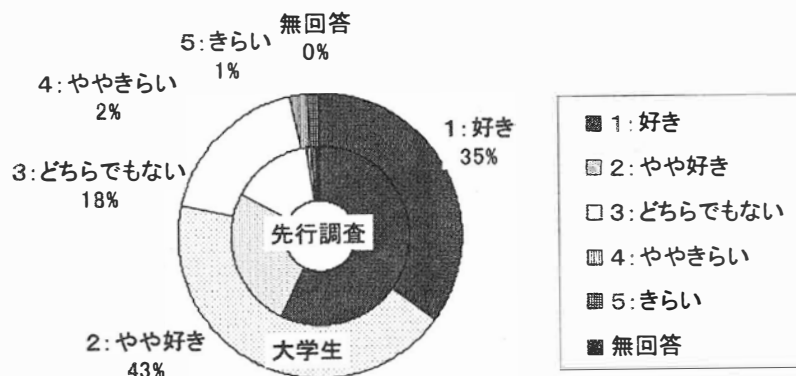
「どちらでもない」が58.6%となった。先行調査は48.1%だったが「きらい～ややきらい」がほとんど居ないなど、全体の傾向はよく似ている。



第3-2図 Q3-2特定保健用食品やJASなど認定食品

Q3-3 無添加食品(保存料, 着色料などの入っていない加工食品)

「やや好き」が43.4%となった。先行調査と比較すると、「どちらでもない」や「ややきらい」「きらい」にはほとんど差がない。先行調査で57.5%を占めた「好き」の割合が「やや好き」に奪われる形となった。大学生も無添加を好み、きれいな人はほとんど居ないことが明らかになった。

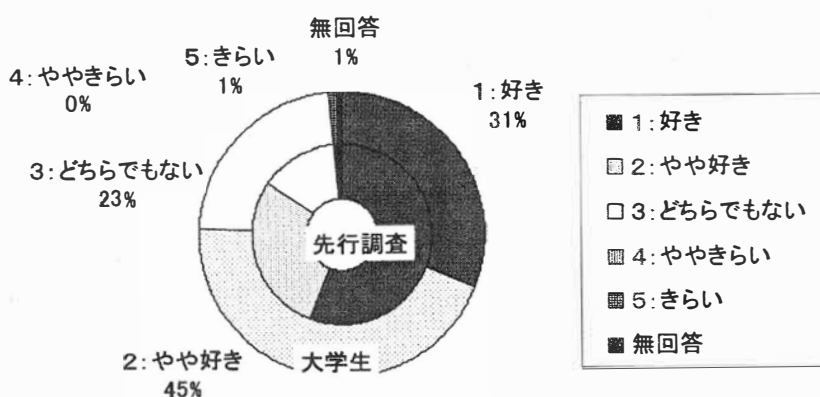


第3-3図 Q3-3無添加食品(保存料, 着色料などの入っていない加工食品)

Q3-4 有機や無農薬の農産物を使った, 加工食品(豆腐, ジュース, パンなど)

「やや好き」が44.8%となった。先行調査と比較すると、きれいな方向の回答がほとんど同じで、「どちらでもない」はわずかに増えた。先行調査で56.0%だった「好き」が減って、その分だけ「やや好き」が増えた。

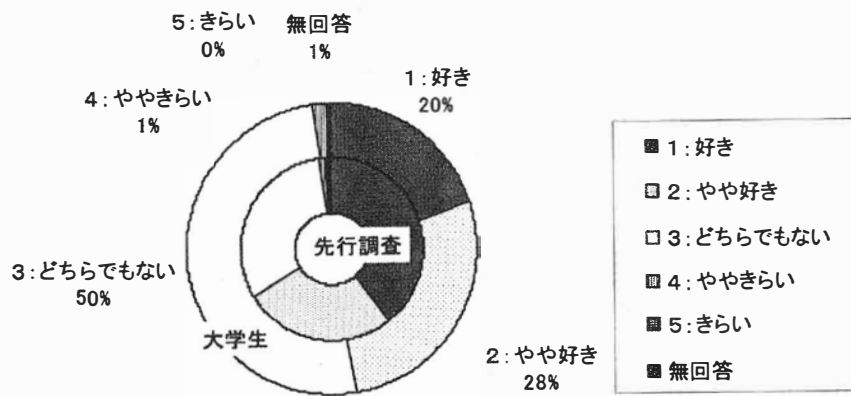
このようなパターンは、無添加の時の比較とほぼ同じである。



第3-4図 Q3-4有機食品

Q3-5 生産者の名前や顔写真を表示した野菜・果物

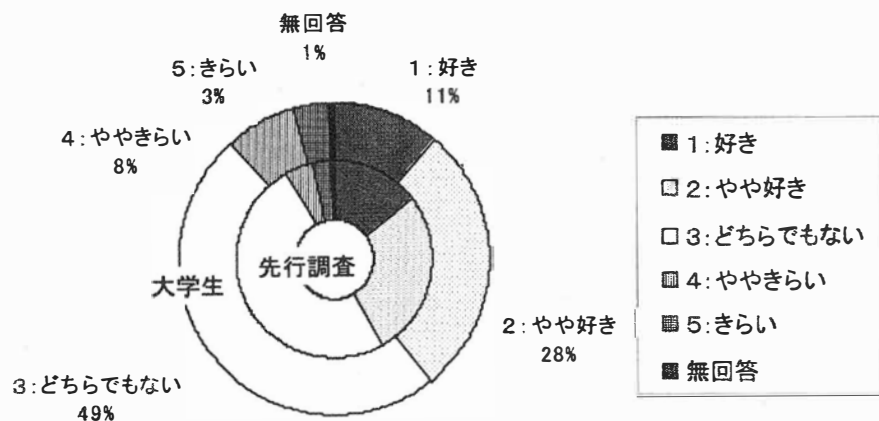
50.3%が「どちらでもない」を選択した。先行調査では「好き」が39.3%、「どちらでもない」が31.3%だったことから見て、大学生では名前や顔写真はそれほど重要視されていない。しかし、きらいという人は居ない。



第3-5図 Q3-5名前や顔写真入り

Q3-6 「手作り風」「おばあちゃんの味」など書いてある加工食品

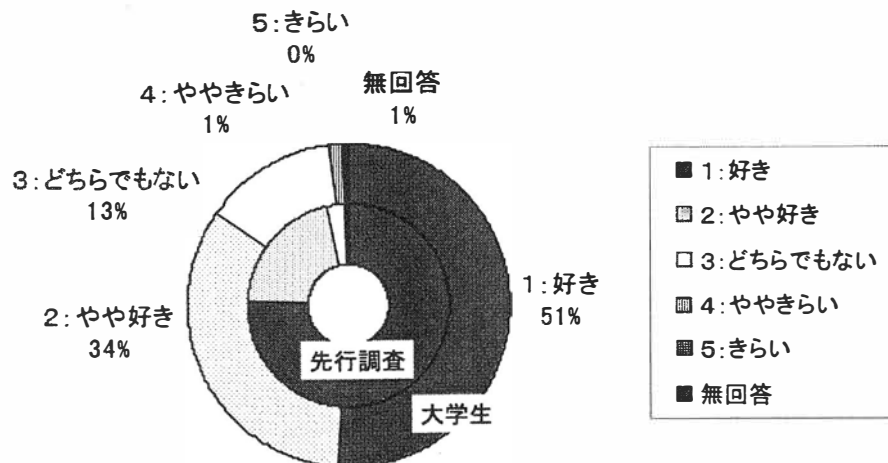
「どちらでもない」が49.0%で、先行調査の49.9%とほとんど同じである。



第3-6図 Q3-6手作り風加工食品

Q3-7 健康によいと言われる、昔からある食材や食品(タマネギ, ショウガ, 酢, 納豆など)

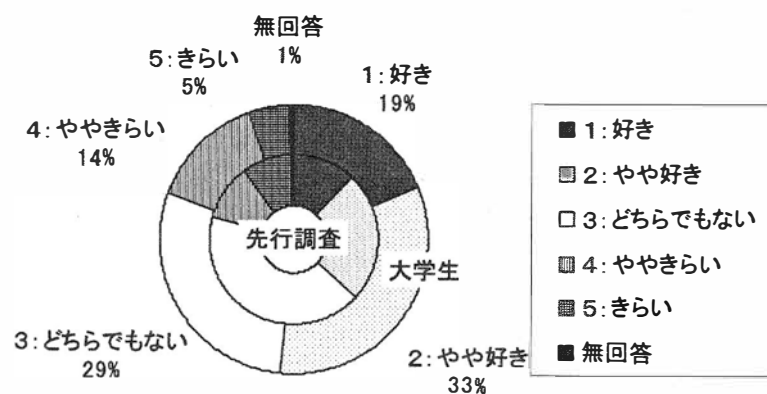
「好き」が51.0%で、先行調査の75.7%よりも減ったがそれでもまだ過半数である。
「好き」が減った分, 「やや好き」「どちらでもない」が増えた。



第3-7図 Q3-7昔からある健康的食材

Q3-8 健康によいと言われる科学的成分を加えた, 加工食品(ビタミン飲料, 虫歯予防ガム, アミノ酸飲料, ダイエット食品など)

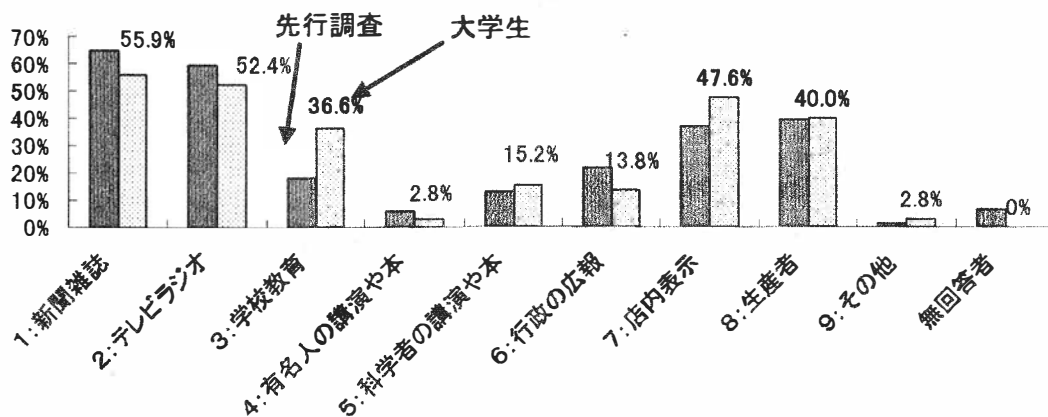
「やや好き」が33.1%となった。先行調査では「どちらでもない」が42.2%を占めたが、大学生ではそれが減って、その分「好き」「やや好き」が増えて肯定的になった。



第3-8図 Q3-8健康的科学的加工食品

④ Q4「普段買っている食品が安全かどうかについて、どの情報を参考にしますか。3つまで○印をつけてください。」(複数回答)について

メディアや生産者情報(商品ラベルやカタログやホームページ)の影響が大きいのは前回の先行調査と同じだが、特徴的なのは学校教育を重視すること、政府広報が低いこと、店内表示が重視されていることである。

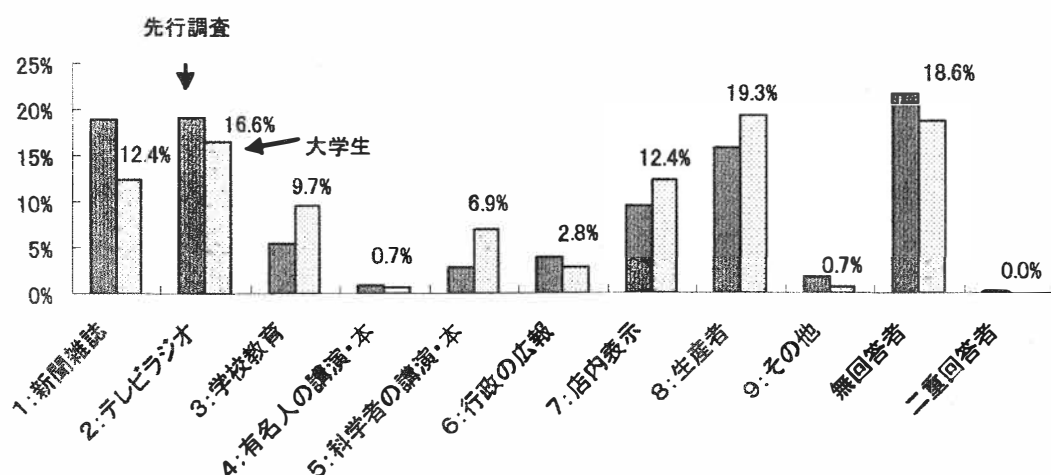


第4-1図 Q4食品の安全性の情報源
(複数回答で回答者数を100%として計算。左が先行調査、右が大学生。)

Q4「普段買っている食品が安全かどうかについて、どの情報を参考にしますか。一番参考にするもの一つだけに◎印をつけてください。」について

先行調査では、テレビ・ラジオ、新聞雑誌、生産者の順だったが、大学生では生産者が一番参考にされた。

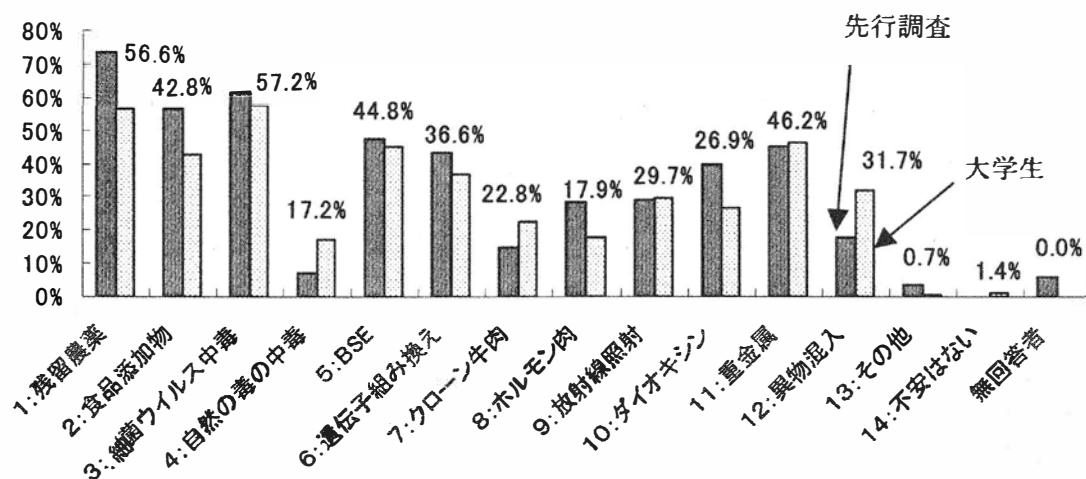
複数回答時には、大学生は生産者を4番目に挙げているが、一つだけ選ぶとなると、生産者が一番参考にできると答える。つまり、テレビや新聞等のマスメディアや店内表示は、多くの人が見るが、2番目・3番目程度に参考にしている情報だと考えていることになる。新聞雑誌を参考にしている程度は先行調査よりも下がり、その分、学校教育を参考にすると答える率が増えている。



第4-2図 Q4 食品の安全性の情報源(一つだけ選択。左が先行調査、右が大学生。)

- ⑤ Q5-1「食べ物に関して、次の中でどれが不安ですか。不安に思うもの五つまでに○印をつけてください。」(複数回答)について

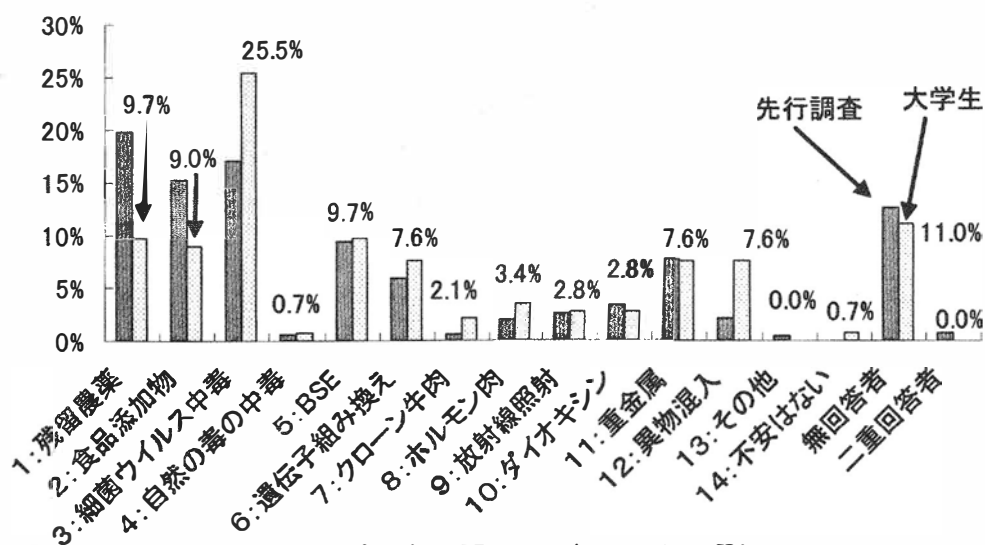
先行調査と比較すると、残留農薬や添加物、ダイオキシン、遺伝子組換え、ホルモン肉が減り、細菌や自然毒による食中毒や異物混入がかなり増えている。クローン牛肉も少し増えている。BSE や放射線照射はあまり差がない。ダイオキシンについて「報道で騒がれたほどの甚大な影響はない」という講義を受けたが、3割弱は不安に思っている。



第5-1図 食べ物に関する不安(複数回答、回答者数を100%とする。)

Q5-1「食べ物に関して、次の中でどれが不安ですか。一番不安に思うもの一つだけに◎印をつけてください。」について

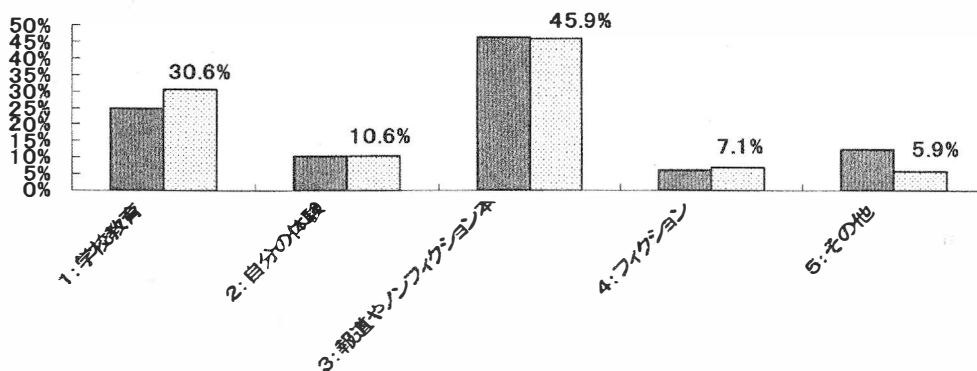
先行調査と違って、残留農薬は 19.9%から 9.7%に減少し、食品添加物は 15.3%から 9.0%に減少した。細菌性食中毒は 17.1%から 25.5%に増加し、先行調査では第 2 位だったのが、大学生では 1 位になった。ほとんど変わらないのは、重金属、BSE、ダイオキシンなどであり、増えたのは異物混入と遺伝子組換えである。このため、農薬・添加物・BSE・遺伝子組換え・異物混入・重金属などのよく知られている不安はパーセンテージとしては横並びになった。



第5-2図 食べ物に関する不安(一つだけ選択。)

Q5-3 Q5-2 で「4: やや思う」か「5: 全くそう思う」を選んだ方に、重ねて伺います。その問題が気になったきっかけについて、いくつでも○印をつけてください。」について

先行調査で 46.0%だった報道等はほとんど同じ値となり、24.8%だった学校教育が 30.6%となった。全体的には先行調査とだいたい似ている。

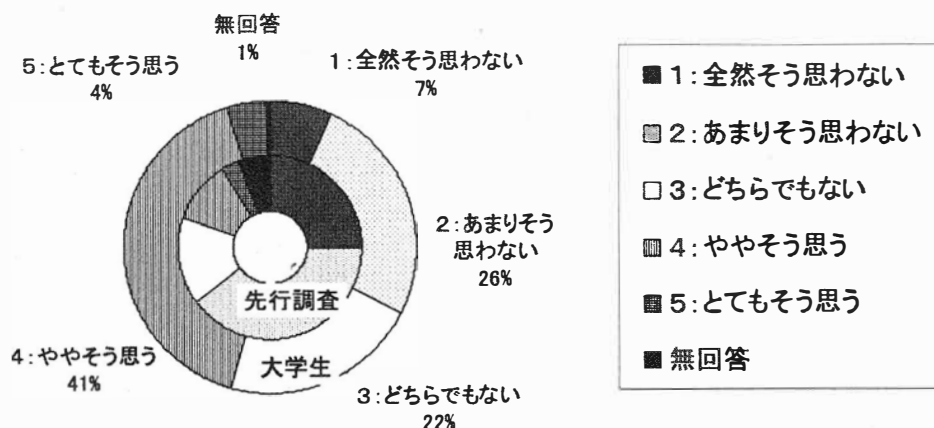


第5-3図 Q5-3 不安に思ったきっかけ(複数回答)

Q6 「食と関連のある次の文章についてどう思いますか。○印をつけてください。」について

Q6-1 食費を節約して、浮いたお金を貯金したり他のものを買うべきだ。

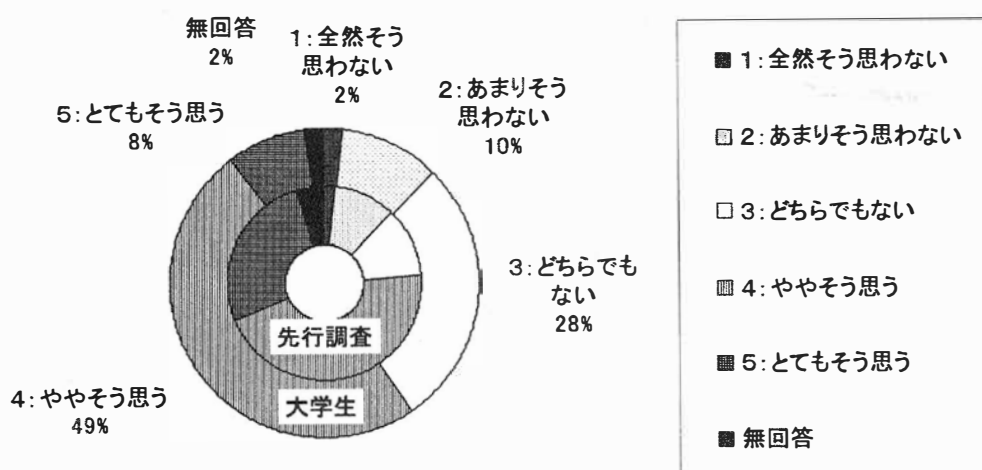
先行調査では「全然そう思わない」「あまりそう思わない」を合わせて 65%となり、否定的な見解が多かった。しかし大学生の場合は、「ややそう思う」が 40.7%となり、肯定的な声が多い。



第6-1図 Q6-1食費を節約するべきだ

Q6-2 多少値段が高くても、健康によい食品を食べるべきだ

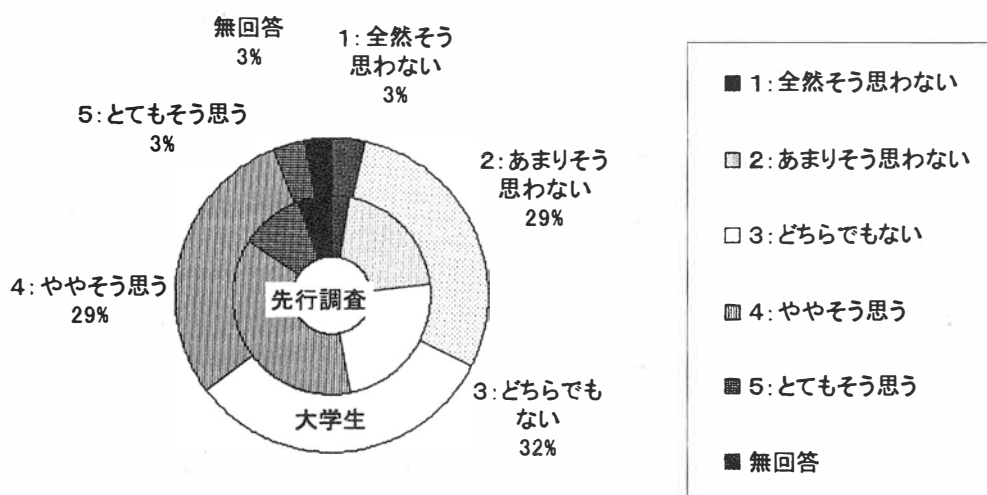
「ややそう思う」の割合は、49.0%であり、先行調査の 45.1%とかなり近い値である。しかし、先行調査で2割強あった「とてもそう思う」が減って、その分「どちらでもない」が増えている。



第6-2図 Q6-2 健康のために金を惜しまず

Q6-3 天然の食品は安全だ。

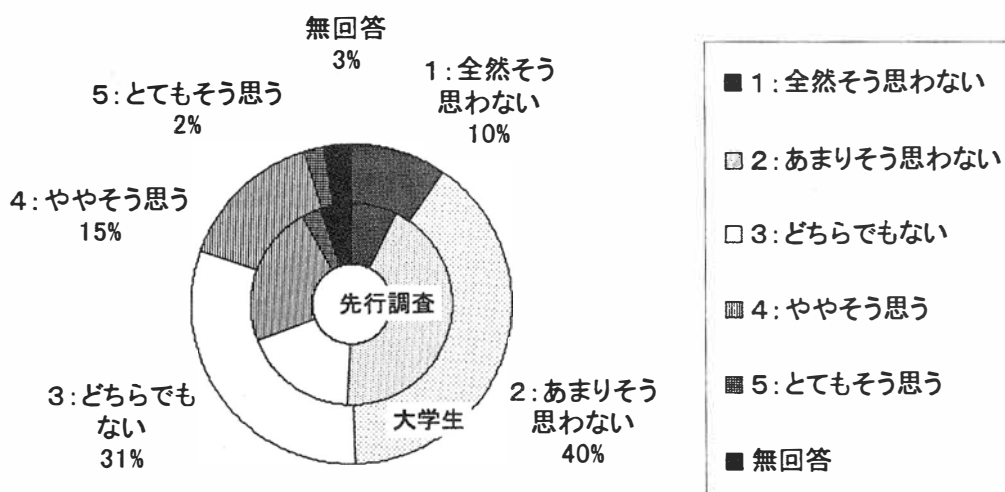
「どちらでもない」が32.4%となった。あまりそう思わないとややそう思うもかなり近い値となり、賛成と中立と反対でほぼ3分裂している。先行調査では「ややそう思う」が37.2%を占めるなど、賛成する意見が目立っていた。



第6-3図 Q6-3 天然なら安全だ

Q6-4 生産者は、消費者のことを考えて安全な食品を生産している。

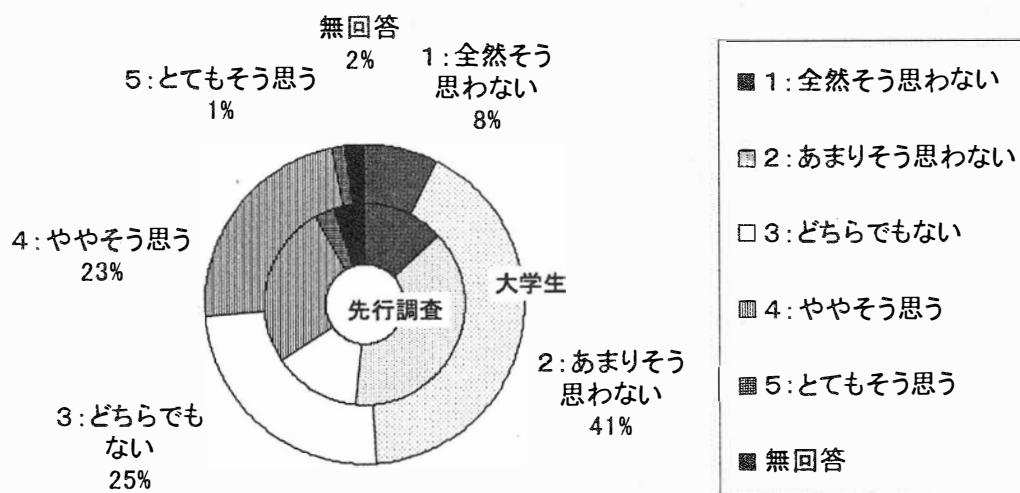
先行調査で43.7%だった「あまりそう思わない」が40.0%とほぼ近い値になった。否定的見解の割合は先行調査とだいたい同じぐらいだが、「どちらでもない」がかなり増えたため、肯定的意見は先行調査より減った。



第6-4図 Q6-4 生産者は消費者のことを考えている

Q6-5 政府は食品の安全性確保に努力している。

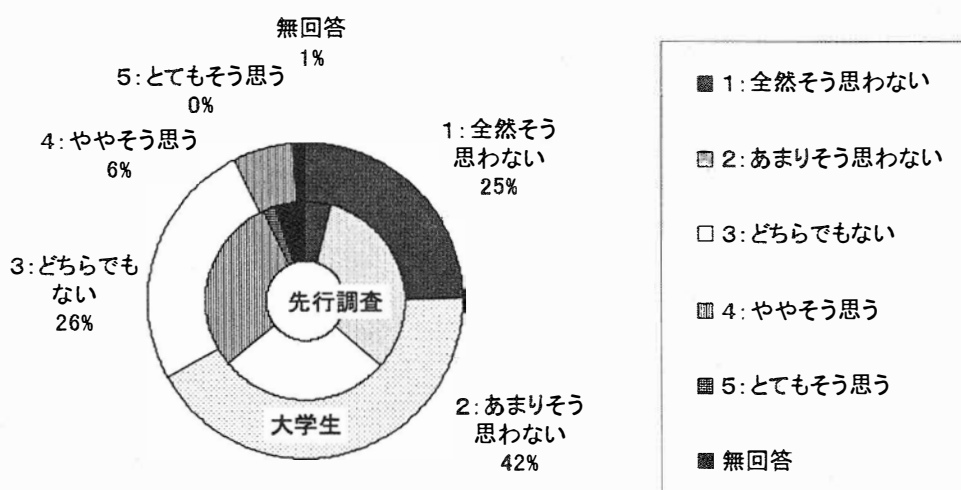
先行調査で 38.5%だった「あまりそう思わない」が 41.4%となり、全体的傾向は先行調査とよく似ている。ただし、14%だった「どちらでもない」が増えて、「全然そう思わない」がわずかに減った。



第6-5図 Q6-5 政府は食品の安全確保に努力している

Q6-6 マスコミ報道は、食の安全に関してはほぼ正しい。

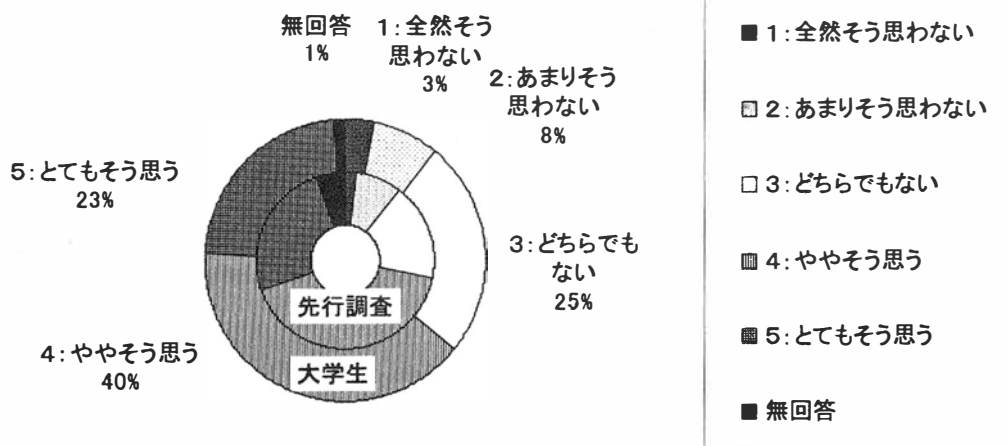
「あまりそう思わない」が先行調査の 32.1%から 42.1%となり、全体的に不信感が強い。特に、先行調査では 4%しかなかった「全然そう思わない」が 24.8%にも達し、先行調査で 28.7%あった「ややそう思う」が激減したのは、マスコミに対する強い不信感を示すと見られる。



第6-6図 Q6-6 マスコミの食の安全報道は正しい

Q6-7 大企業によって、全国の食が画一化されるのは心配だ。

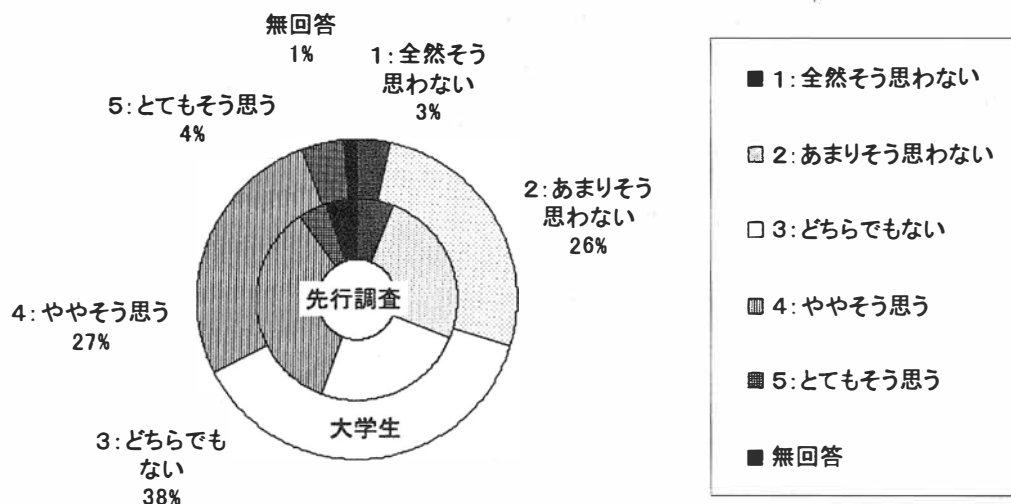
「どちらでもない」が少し増えた他は、ほぼ先行調査と同じである。「ややそう思う」が41.2%から40.0%となりほとんど変わらない。



第6-7図 Q6-7 大企業による食の画一化が心配

Q6-8 科学技術の発達は、公害なども引き起こしたが、全体では良いことの方が多い。

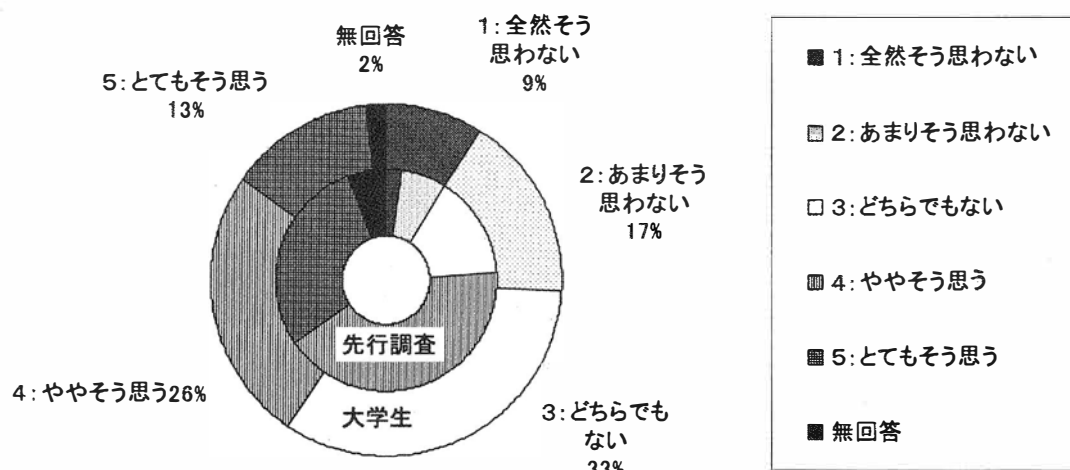
先行調査では「ややそう思う」が34.6%と一番多かったが、今回は「どちらでもない」が増えて37.9%を占めた。「あまり・全然そう思わない」や「とてもそう思う」はほとんど同じであった。つまり、科学技術に対する信頼が少し落ちて、肯定的な気持ちが年配者よりも薄らいでいる。



第6-8図 Q6-8 科学技術の発達は良いことが多い

Q6-9 健全な食べ物は、周囲によい影響を与える力や波動を発している。

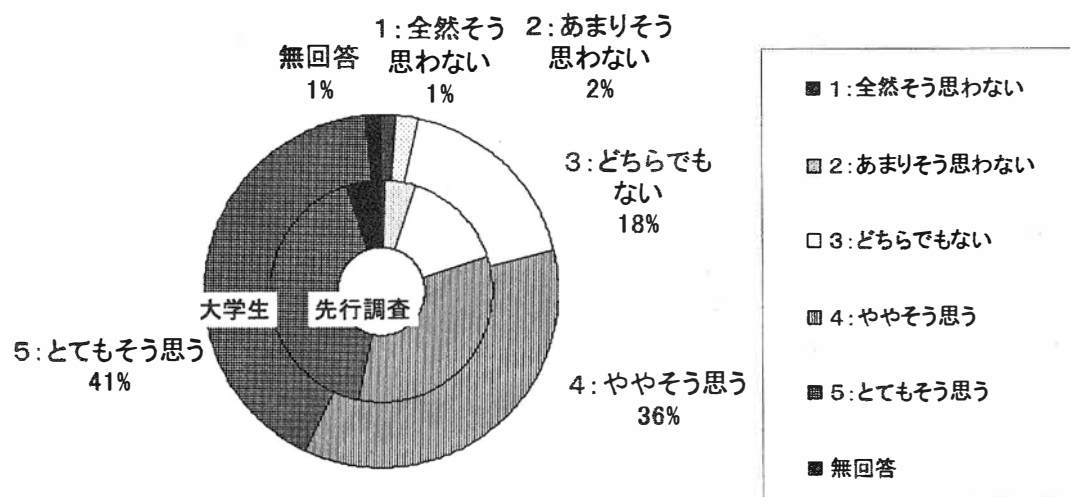
先行調査よりは否定的な見解が増えて「どちらでもない」が33.1%を占めたが、それでも「とてもそう思う」という回答が1割以上もある。食べ物に不思議なパワーが宿り周囲に放散されるという、原始的自然崇拜と疑似科学が渾然一体となった考えを持つ学生がいることが示唆される。



第6-9図 Q6-9 健全な食品は周囲によい「力」を与える

Q6-10 物が豊かな生活よりも、心の豊かな生活の方がよい

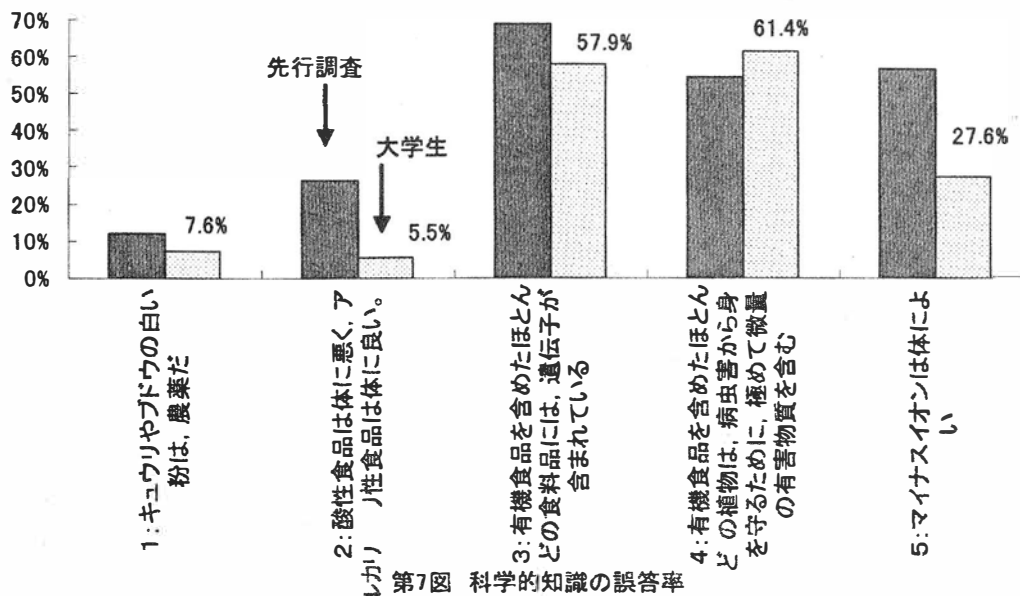
先行調査とほぼ同じパターンになった。41.5%だった「とてもそう思う」が41.4%とほぼ同じになり、若い学生においても「心」志向が鮮明であることが示された。



第6-10図 Q6-10 物より心

⑦ Q7「次の中で、その通りだと思う文があれば、いくつでも○印をつけてください。」について

第7図は、誤答率を示している。先行調査で26.3%いた酸性食品に関する誤答率は5.5%に減り、マイナスイオンに関する誤答率も56.6%から半減した。ほとんどの食品に遺伝子が入っていることの誤答率も減った。しかし、ほとんどの野菜に自然の毒が入っていることに関する設問では正答率が45.8%から38.6%に減った。



第7図 科学的知識の誤答率

4. クロス集計結果

(1)食に関して1番不安な物と情報源についてのクロス

次の第1表の通り、一部分が先行調査と似た結果になった。すなわち、細菌性食中毒を不安に思う人は新聞・雑誌を情報源とすることが多く（先行調査の場合、細菌性食中毒の不安者の25.8%が新聞・雑誌を支持。）、BSEへの不安はテレビを情報源にすることが多い（先行調査の場合、29.4%）ところなどである。しかし、今回は人数が少なかったためか、統計的に有意であるという結果は出なかった。

第1表 情報源として1番参考にする物と、食に関して1番不安な物

	1 残留農薬	2 食品添加物	3 細菌ウイルス中毒	4 自然毒中毒	5 BSE	6 遺伝子組換え	7 クローン牛肉	8 ホルモン肉	9 放射線照射	10 ダイオキシン	11 重金属	12 異物混入	14 不安はない	無回答	合計人数
新聞	0	2	7	0	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	18
テレビ	2	4	5	0	5	1	0	0	0	2	2	1	0	2	24
学校	1	2	2	1	1	0	0	2	2	0	1	2	0	0	14
有名人	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
科学者	1	0	2	0	1	2	0	0	1	0	2	0	0	1	10
行政	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
店内	3	1	4	0	0	1	2	1	0	0	1	3	1	1	18
生産者	5	2	7	0	3	3	0	0	1	0	2	3	0	2	28
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
合計	13	11	30	1	12	9	3	5	4	3	9	10	1	7	118

注：回答者数をカイ自乗検定したところ、有意差なし。

(2)食に関して一番不安なものと、将来大事故・大事件が起こる可能性について

次の第2表のとおり、BSEやGMO、食品添加物、ホルモン肉などについては大事故が起こる可能性を信じる人が多い。特に食品添加物の危険性については（大事故・大事件が起こる可能性について）「全くそう思う」が15.4%と高かった。

先行調査（矢部・鈴木，2005，クロス集計表第120表を参照のこと。）でも、18～24歳層では食品添加物を他の世代よりも強く不安に思っていた。今回のアンケート回答者も82.8%が18～24歳である。この世代において添加物不安が目立つ理由については今後も調査が必要である。

第2表 食に関して一番不安なものと、将来大事故・大事件が起こる可能性について

一番不安な物 (横 100%)	全く思わない	あまり思わ ない	どちらでも ない	ややそう思 う	全くそう思 う	合計
残留農薬	7.1%	35.7%	14.3%	35.7%	7.1%	14
食品添加物	0%	23.1%	7.7%	53.8%	15.4%	13
食中毒	2.8%	38.9%	13.9%	36.1%	8.3%	36
自然毒	0%	0%	0%	100.0%	0%	1
BSE	0%	7.1%	21.4%	64.3%	7.1%	14
GMO	0%	0%	36.4%	63.6%	0%	11
クローン肉	0%	0%	33.3%	66.7%	0%	3
ホルモン肉	0%	0%	20.0%	60.0%	20.0%	5
放射線	0%	50.0%	25.0%	25.0%	0%	4
ダイオキシン	0%	25.0%	25.0%	50.0%	0%	4
重金属	9.1%	54.5%	9.1%	27.3%	0%	11
異物混入	0%	63.6%	18.2%	18.2%	0%	11
不安はない	100.0%	0%	0%	0%	0%	1
無回答	0%	15.4%	23.1%	53.8%	7.7%	13
合計	4	41	25	62	9	141

注：検定の際には、回答者数をクロス表にしたものを用いた。上記の表は見やすくするためにパーセンテージで表記してある。例えば残留農薬不安者 14 名のうち、近い将来大事故が起こるかについて「全くそう思う」と答えた割合は 7.1%であった。カイ自乗検定で 5% 有意。

(3) 食品不安の「きっかけ」と不安の対象のクロス集計結果

不安になったきっかけと不安に思う対象とに、関係があるかどうかを調べた（第 3 表）。複数回答で不安のきっかけを回答してもらったところ、「報道」と「学校教育」が多かった。特に BSE は「報道」という回答が 50.0%と高く、これは先行調査と同じく、BSE 不安に報道がいかに大きく影響したかを示すものである。各不安項目の不安者総数で回答数を割った値が 3 割を超えたのを見ると、「報道」の場合、食品添加物・BSE・GMO・クローン牛肉・ホルモン肉という結果となった。従って、「報道」がこれら項目の不安感形成に重要な役割を果たしていると考えられる。

一方、学校教育の場合、食品添加物不安が目立つ。これも先行調査と同じ結果であり、学校教育では添加物不安情報が提供されていると見られる。

人数が少ないが GMO やホルモン肉等が不安な人は「その他」を挙げるという結果も、先行調査とよく似ている。「その他」の自由記入欄を見ると、「テレビ番組 (GMO)」「まだ作られて期間が短いから (GMO)」「(人工物を使用することによって) いつかはつげが来

る（クローン肉）」などの記述があった。人数が少ないので偶然かもしれないが、報道がきっかけにも関わらず「その他」に回答することや、不確実性の不安、自然から懲罰を受けるといった倫理観も先行調査と似ている。

第3表 食に関して1番不安な物の種類とその問題が不安になったきっかけ

1番不安な物	学校教育	体験	報道	フィクション	その他	きっかけの回答者数(のべ)	不安者総数
残留農薬	21.4%	0%	21.4%	7.1%	0%	7	14
食品添加物	38.5%	15.4%	30.8%	0%	0%	11	13
細菌ウイルス性食中毒	13.5%	5.4%	29.7%	5.4%	0%	20	37
自然毒中毒	100%	0%	0%	0%	0%	1	1
BSE	21.4%	7.1%	50.0%	0%	7.1%	12	14
GMO	18.2%	0%	36.4%	0%	18.2%	8	11
クローン牛肉	0%	0%	33.3%	0%	33.3%	2	3
ホルモン肉	20.0%	0%	40.0%	0%	20.0%	4	5
放射線照射	0%	0%	25.0%	0%	0%	1	4
ダイオキシン	25.0%	25.0%	0%	0%	0%	2	4
重金属	18.2%	9.1%	0%	0%	0%	3	11
異物混入	0%	9.1%	9.1%	9.1%	0%	3	11
不安はない	0%	0%	0%	0%	0%	0	1
合計	23	8	34	4	5	74	129

注1：「きっかけ」は複数回答であるため、きっかけの無回答者数はカウント不可能。

注2：パーセンテージは、各きっかけ項目に○をつけた人数を、各不安項目の不安者総数で割って算出。例えばBSE不安者14人中「報道がきっかけ」と答えたのは7人なので50.0%とした。

注3：回答者数の一覧表をカイ自乗検定して1%有意。見やすくするため、ここではパーセント表示で記載してある。

(4)食に不安を感じる「対象」と「科学的知識」とのクロス集計結果

不安に思う対象毎に、誤答の人数が設問によってどう変わるかを比較したところ、第4表の結果となった。

まず、「ほとんど全ての食品には遺伝子が含まれている。」という知識（マスコミで報じられるか雑誌や本で紹介されることはまれだが、中学・高校で生物を習うと正答を推測できる）問題で誤答率が高かったのは、食品添加物（100%）や重金属（72.7%）や残留農薬（71.4%）を不安に思う人たちである。また、「ほとんど全ての植物は極めて微量の毒物を

含む。」というほとんど教わることのない知識も、残留農薬（92.9%）や食品添加物（84.6%）の不安者は誤答率が高い。これら2問は、○をつけると正解になる設定である。従って、残留農薬や食品添加物を不安に思う人たちは、これら、メディアで取り上げる機会の少ない科学情報については慎重・懐疑的であり、○をつけない傾向があるのかもしれない。

一方、マイナスイオンの有効性を信じる人たちは、BSE（50.0%）不安やダイオキシン（50.0%）不安など、近年テレビで盛んに放送された不安と関係がある。マイナスイオン自体がテレビ発の噂であるところが興味深い。なお、BSE不安者は、「きゅうりやブドウの表面の白い粉は農薬である。」という、かつて流行した誤解も信じる傾向がある（28.6%）。その一方、残留農薬の不安者は、きゅうりなどの粉を農薬と誤解する傾向はない。

GMO不安者は5問中1.27問誤答した。大学生全体では平均1.60問誤答したとと比較すると、少ない方である。また、GMO不安者中の、遺伝子に関する問題の誤答率は45.5%であり、第7図の結果（全大学生の、遺伝子に関する問題の誤答率は57.9%。）と比較すると低い方である。遺伝子の知識があるが、GMOを不安に思っていることになる。これは、従来の研究の「GMO不安者は遺伝子に関する知識が足りない。」「GMO不安者は、食べ物に遺伝子が入っていることを知らない。」という指摘とはそぐわない。第3章本文でも指摘したとおり、GMO不安は遺伝子の知識の有無とはあまり関係がないと思われる。

第4表 食に関して1番不安なものと、食に関連性のある科学的知識の誤答率

	農薬粉 誤答者	酸性誤 答者	遺伝子 誤答者	植物誤 答者	イオン 誤答者	のべ誤 答者数	5問中誤 答数	不安者 総数
残留農薬	0%	7.1%	71.4%	92.9%	14.3%	26	1.86	14
食品添加物	0%	0%	100%	84.6%	30.8%	28	2.15	13
食中毒	10.8%	8.1%	59.5%	54.1%	29.7%	60	1.62	37
自然毒	0%	0%	0%	0%	0%	0	0.00	1
BSE	28.6%	7.1%	42.9%	50.0%	50.0%	25	1.79	14
GMO	0%	9.1%	45.5%	54.5%	18.2%	14	1.27	11
クローン肉	0%	33.3%	33.3%	33.3%	0%	3	1.00	3
ホルモン肉	0%	0%	40.0%	20.0%	0%	3	0.60	5
放射線	0%	0%	50.0%	25.0%	25.0%	4	1.00	4
ダイオキシン	0%	0%	25.0%	75.0%	50.0%	6	1.50	4
重金属	9.1%	0%	72.7%	63.6%	45.5%	21	1.91	11
異物混入	0%	0%	63.6%	72.7%	9.1%	16	1.45	11
不安はない	0%	0%	0%	100.0%	100.0%	2	2.00	1
無回答	12.5%	6.3%	43.8%	62.5%	25.0%	24	1.50	16
誤答者計	11	8	84	89	40	232	1.60	145

注 1: パーセンテージは、各設問に誤答した人数を、各不安項目の不安者総数で割って算出。

注 2:「5問中誤答数」は、のべ誤答者数を不安者総数で割って算出したものであり、最大値は5になる。例えば、残留農薬の不安者の場合、5問中平均 1.86 問間違えた計算になる。

注 3:誤答者数の一覧表をカイ自乗検定して1%有意。見やすくするため、ここではパーセント表示で記載してある。

今回このように、先行調査と少し異なる結果となったのは、彼らが子供時代に影響を受けた 90 年代の「科学的知識」が年配者のそれと異なるためかもしれない。あるいは、いつの時代でも若い世代は知識が社会への不安と何らかの形で連動しやすく、人生経験を積むと知識と不安が全く関係なくなるのかもしれない。この問題は今後の課題である。

5. 因子分析

(1) 因子分析の概略

因子分析とは、データに含まれた隠れた要因を引き出す多変量解析の一種である。今回のアンケートの回答から、学生の特徴や考え方を端的に示すことができる。

(2) 潜在因子の抽出と解釈

1) 今回は、先行調査と比較するために、先行調査で用いたものと全く同じ設問を分析に用いた。その結果見つかった因子と各変数（設問）の因子負荷量を取りまとめたのが、次の第 5 表である。

第 5 表 因子負荷量一覧表

変数名	因子No. 1	因子No. 2	因子No. 3	因子No. 4
Q3-4 有機加工品好き	0.700	0.152	-0.026	-0.040
Q3-3 無添加食品好き	0.651	-0.015	-0.088	0.100
Q3-5 名前顔表示好き	0.393	0.283	0.024	-0.215
Q3-6 手作り風祖母味好き	0.378	0.147	-0.304	-0.006
Q6-2 健康に金を惜しまず	0.344	0.492	0.408	-0.241
Q6-3 天然なら安全だ	0.054	0.648	- .150	- .062
Q6-9 健全な食のパワー	0.060	0.381	-0.006	0. 56
Q6-10 物より心	0.113	0.324	0.260	-0.014
Q3-8 ビタミン加工食きらい	-0.035	-0.034	0.443	0.093
Q3-1 ファーストフードきらい	-0.055	0.094	0.429	.055
Q3-2 特保等認定食きらい	-0.160	-0.163	0.357	0.283
Q6-5 行政不信	.038	0. 73	0.036	0.555
Q6-4 生産者不信	0.019	- .030	0.082	0.496
Q6-6 マスコミ不信	-0.249	-0.137	0.371	0.448
	郷 愁 健 康 食	標 語 的 自 然 回 帰	人 工 食 批 判	社 会 不 信

注：因子負荷量が 0.3 以上の変数を採用した。

結果、見つかった因子は先行調査に酷似していた。時期も場所も対象者も違うアンケートながらよく似た結果になったことは、先行調査自体のデータが普遍性を帯びたものであったことを示すと思われる。

そこで、ここでは、両者の違いにポイントを絞って、各因子の特徴をとりまとめる。

因子1は、先行調査の「因子1：安全・健康食志向」と「因子5：田舎郷愁」が一体化した因子である。先行調査では、有機・無添加食品志向は、健康志向及び「名前や顔の見える安心感」と同一の因子になったが、この因子の中に「手作り風」「おばあちゃんの味」という宣伝文句が混ざることにはなかった。しかし大学生の場合は、これらの宣伝文句への共感が、安全・健康志向に混ざっている。つまり「有機」「無添加」という言葉に、人気テレビ番組「ダッシュ村」にも似た「手作りの暖かさ」「お年寄りのぬくもり」「懐かしい伝統」というイメージをも喚起していると見られる。そこで、「郷愁健康食」と名付けた。

「名前や顔が見える」食品についても、「身元証明がある安心感」よりも「食べ物を通じて人の存在が感じられることの連帯感、親近感」を評価している可能性がある（注）。

「誰かとつながっていること」への親近感、「伝統的な農村」や「自然の豊かな田舎」への憧憬が、因子1に反映されているのかもしれない。また、数値はやや低いがこの層はマスコミ情報を信頼する傾向があるのも興味深い。

注：最近の若者が人とのつながりを求める傾向は、次の、民間調査会社が聞き取り調査・分析した「16歳から19歳の志向」から推測される。それによると、携帯電話に登録してある電話番号とアドレスの件数が男子でも平均71.66人もあるなど、上の世代よりも遙かに社交性が高く、広い交友関係を求めるという。男子においては愛国心が戦後でもっとも高まっており、日本のどこを愛するかについては、治安が良いことその他、日本語、文化・伝統、自然、温泉、神社・仏閣、漢字などの老成した趣味が上位を占めたという。（博報堂生活総合研究所,2005）この調査の対象と今回のアンケートの大学生はほぼ同世代である。

因子2は、先行調査では因子3の「標語的自然回帰」である。関与する変数も全て同じである。ただし、因子負荷量に違いがあつて、先行調査では「健全な食が周囲を良くする力や波動を発する」が一番大きかったが、大学生では「天然なら安全だ」が一番大きい値である。つまり、年配者では疑似科学的標語を信じるウェートが大きかったのに対して、大学生ではもっと素朴な、自然を過大評価する標語に惹かれていると見られる。「科学の恩恵」への実感が低減して（Q6-8参照）、「自然」「温泉」「神社・仏閣」など素朴な要素に惹かれる若者の意識を示しているのかもしれない。

因子3は、先行調査の「因子4人工食嫌い」に似る。ただし、少し様相が異なる。

まず、マスコミ情報への不信感が現れている。政府や生産者に不信感を抱く人はここに含まれないことから、社会全体への不信感ではない。

「手作り風・おばあちゃんの味加工食品」も嫌われている。また、少々高くても健康的なものを買いたいと考えている。従って、先行調査のように単純な「人工的イメージへの

嫌悪感」ではない。これらをまとめると、高度に人工的な加工食品や、工場生産なのに手作り「風」と表記して素朴さを謳う食品、それらを巧みにプロモーションするマスコミに疑問を抱き、それ故、少々高くても「真の手作り」を渴望していると考えられる。

つまり、「××という新しい化学物質が体にいいと言うが、長期的にとった影響が分からない」「新食品で痩せたという番組があるが、スポンサーが言わせているのでは？」「手作り風と書いて、消費者を欺いている。」等、不明瞭で意図的に操作されたおそれのある情報・食品への否定感と見られる。そこで彼らの抵抗する姿勢を織り込んで「人工食批判」と名付けた。

因子4は、先行調査の「因子2 社会不信」である。ただし、数値は小さいが、名前や顔表示への嫌悪感、「少々高くても健康的なものを買うべきだ」というスローガンへの反発もある。注意深く食品をチェックしていれば、名前や顔写真の表示は偽造が極めて容易であることに気がつくであろうし、健康を謳う食品には、価格が高い割には中身が通常価格の商品と大差ない商品がしばしばあることも、知っているだろう。したがって、社会不信の中に、注意深い消費者としての意識も含んでいるところが、大学生の特徴と思われる。

第6表は、今回の因子の固有値と累積寄与率であるが、累積寄与率が先行調査より低いことから、大学生の食に関する意識は、今回見つかった4因子の他に様々な細かく複雑な要素で構成されていると見られる。

第6表 固有値及び累積寄与率:回転後(バリマックス法)

因子No.	二乗和	寄与率	累積寄与率
因子No. 1	1.442338	10.30%	10.30%
因子No. 2	1.098573	7.85%	18.15%
因子No. 3	1.012041	7.23%	25.38%
因子No. 4	0.969048	6.92%	32.30%

(3) 食に不安を感じる「対象」と潜在因子との関係

食品に関して不安に思う対象について、特に不安な対象1つだけに◎印をつけてもらい、不安の対象毎に因子得点平均値を求めたのが第7表である。

今回のデータでは人数が少なかったこともあってか、全体としては有意差なしと判定された。しかし、各因子内で、特定の二つの不安の間に有意差があるかどうかを探索するために多重比較を行ったところ、因子3において、添加物と放射線、添加物と重金属、添加物と異物混入の組合せで比較したとき、5%水準で有意差があった。放射線、重金属、異物混入を不安に思う人は人工的食品について肯定的である。添加物不安者は逆に否定的である。

他の因子1, 2, 4については多重比較においても差が見つからなかった。

第7表 食に関する不安の対象(一番不安な対象)と因子得点平均値

一番不安な対象	因子1 郷愁健康 食	因子2 標語的自 然回帰	因子3 人工 食批判派	因子4 社会不信	人数
残留農薬	-0.405	-0.059	-0.092	-0.177	14人
食品添加物	0.151	0.170	イロハ 0.388	-0.006	12人
細菌性食中毒	0.110	0.135	-0.009	-0.056	35人
BSE	0.077	-0.381	0.208	0.205	13人
GMO	-0.111	-0.109	0.239	-0.088	11人
クローン牛肉	0.280	0.496	0.365	0.326	3人
ホルモン肉	0.012	-0.147	0.293	-0.031	4人
放射線照射	0.022	0.149	イ-0.500	-0.380	4人
ダイオキシン	-0.155	-0.679	0.029	0.090	4人
重金属	-0.166	0.031	ロ-0.300	-0.169	10人
異物混入	0.200	0.186	ハ-0.259	-0.075	10人
無回答	0.113	0.055	-0.035	0.341	15人
等分散性の検定 ³	P<0.05	P<0.05	n.s.	n.s.	
平均値の差の検定 ⁴	kで n.s.	kで n.s.	Vで n.s.	Vで n.s.	

注1：ふぐなどによる食中毒、「不安はない」の回答は回答者が1名だったため省いた。

注2：「一番不安な対象」毎に消費者を分類して、各人の因子得点から平均値を求めた。例えば、残留農薬の場合、残留農薬を一番不安に思う14人の因子1の得点を調べて、その平均値を求めたところ-0.405であった。

注3：バートレット検定により等分散性を検定した。「p<0.01」は1%水準で棄却され、「p<0.05」は5%水準で棄却されたことを示す。「n.s.」は5%水準でも有意差無し(等分散)を示す。

注4：「Vでp<0.01」とは、一元配置分散分析(等分散である場合に用いる。)で、「Kでp<0.01」とはクラスカル・ウォリス検定(等分散性が棄却された場合に用いる)で、それぞれ1%水準でカテゴリ間に平均値の差があることを示す。「n.s.」は5%水準でも平均値に有意差が無いことを示す。

注5：イ、ロ、ハは(等分散である場合に用いる)Fisherの最小有意差法によって、同じ記号を持つカテゴリ間に5%水準の有意差があることを示す。

因子3でしか有意な差が見つからなかったため、「一番不安に思うもの一つだけに◎をつけてください。」ではなくて、「不安に思うもの5つまでに○をつけてください。」と複数選択した時に選ばれた項目と因子の関係を調べたのが、次の第8表である。

第 8 表 食に関する不安の対象(複数選択)と因子得点平均値

不安な物	因子1郷愁 健康食	因子2標語 的自然回帰	因子3人工食批判	因子4社会 不信	のべ回 答者数
残留農薬	-0.0147	-0.0038	^A 0.1220	0.0489	77
食品添加物	-0.0624	0.0129	^I 0.0566	0.0899	58
細菌食中毒	0.1164	0.0352	^{ロハ} -0.0722	-0.0207	79
自然毒	^{Iロ} 0.2962	0.1517	^ニ -0.1463	-0.0271	25
BSE	^I -0.1296	-0.0079	^{Bロ} 0.1836	0.0964	61
GMO	-0.0159	0.0464	^{ロハ} -0.2410	-0.0194	50
クローン肉	0.1383	0.1494	0.0231	-0.0009	29
ホルモン肉	0.1136	0.1184	^ホ 0.1893	0.0204	23
放射線	-0.1126	0.0102	^ハ 0.0818	0.1047	40
ダイオキシン	-0.0099	-0.1569	0.0251	0.0042	37
重金属	^ロ -0.0964	-0.0787	0.0257	-0.0378	64
異物混入	0.1225	-0.0734	^{ABCイホ} -0.2591	-0.1681	45
等分散性の検定	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	
平均値の差の検定	Vで n.s.	Vで n.s.	Vで n.s.	Vで n.s.	

注 1：表の見方は第 7 表と同じ。

注 2：イ、ロ、ハ等は（等分散である場合に用いる）Fisher の最小有意差法によって、同じ記号を持つカテゴリ間に 5%水準の有意差があることを示す。A,B,C は Fisher の最小有意差法によって、1%水準の有意差があることを示す。

これによると、データ全体としては有意差がないが、多重比較では有意差のある組み合わせがある。特に因子 3 において有意差 1%で差があるのが、残留農薬と異物混入、BSE と異物混入、GMO と異物混入である。異物混入を不安に思う人は、人工的な食品に対する批判的な意識が低く、残留農薬、BSE、GMO を不安に思う人は、人工的な食品に対する批判精神が強いという結果になった。また有意差 5%までに分析を広げると、食品添加物、ホルモン肉、放射線などを不安に思う人も人工的な食品に対する批判を持つ結果となった。

また、因子 1 については、自然の毒を不安に思う人は安全・健康を謳う素朴なイメージの食品に好感を持ち、BSE や重金属が不安な人はそういう食品に関心が低いことが示された。ただし、先行調査で有意な差があった因子 2（標語的自然回帰）については、今回は差が見つからなかった。

(4)食に関する「科学的知識」と潜在因子との関係

食品の安全性の知識や最近話題の健康に関する知識の有無と、因子の関係を調べた。それぞれの設問で、正答者集団と誤答者集団に分けて、両方で因子得点平均値に差があるかどうかを検定したのが、第 9 表である。

その結果、どの設問においても、またどの因子においても、有意差が見つからなかった。先行調査では知識の有無は自然回帰的な標語への同意と関係が深かったが、大学生においては、科学的知識の有無は食に関する考え方や好みとは関係がないと思われる。

第9表 各知識における正答者と誤答者の因子得点平均値

	因子1	因子2	因子3	因子4	人数	
農薬○印	-0.0863	-0.2962	0.0178	0.2449	10	誤答
農薬無印	0.0068	0.0233	-0.0014	-0.0193	127	正答
酸性○印	0.0743	0.2502	-0.2160	-0.3232	7	誤答
酸性無印	-0.0040	-0.0135	0.0116	0.0174	130	正答
遺伝子○印	-0.0387	-0.0794	-0.0473	0.1045	55	正答
遺伝子無印	0.0260	0.0533	0.0318	-0.0701	82	誤答
自然毒○印	0.0034	-0.0676	0.0297	0.0816	51	正答
自然毒無印	-0.0020	0.0401	-0.0176	-0.0484	86	誤答
イオン○印	-0.0930	0.1136	0.0033	0.0740	35	誤答
イオン無印	0.0319	-0.0390	-0.0011	-0.0254	102	正答

注1：全ての組合せにおいて、有意差なし（T検定。等分散性が棄却された時はウエルチ検定を用いた。）

注2：各知識問題で、正答者集団と誤答者集団のそれぞれの因子得点平均値を比較。

6. まとめ

今回のアンケート結果から以下のことが明らかになった。

第一に、基本的には大学生の食の不安に関する考えや因子は年配者のそれとほぼ同じである。食費を節約してファーストフードを好む傾向は、所得が少ないが新陳代謝が活発なので安く腹いっぱい食べたいという、学生ならではの特徴を反映している。しかし、物より心を大切にする傾向や、昔からの食品を好む傾向など、多くの回答は先行調査と傾向が似ている。また、見つかった因子も、大学生の方が一つの因子を構成する変数（アンケートの質問項目）が若干複雑であるが、パターンが同じであることなどが分かった。

第二に、先行調査の場合は、食の好みの因子（安全健康食、人工食嫌い、田舎郷愁）と食に関する考えの因子（社会不信、標語的自然回帰）は別個になったが、大学生の場合は、これらが混ざった因子として抽出される傾向があった。例えば、安全健康食と田舎郷愁が一つになり、人工食嫌いにマスコミへの批判や割高な健康食への否定観が混ざった。マスコミへの信頼や田舎への郷愁感などの価値観によって、年配者よりもダイレクトに食の好みが左右されているとみられる。

これにより、大学生では、その人のライフスタイルや価値観によって、好む食品の差が明確に分かれており、利用する外食店や小売店によって食に対する考えの違いがより明確

にセグメントできる可能性を示唆している。逆に言えば、外部から得た情報を元に価値観がいったん形成されると、それに適合した食品を「忠実に」好むようになる、とも読める。その意味で、次代を担う若者がいかなる外部情報（ニュースや広告宣伝や教育や噂など）にさらされているかは、今後の食品消費の動向を占う上で避けては通れないテーマであろう。

また、有機食品や無添加食品を好む傾向が、大学生の場合、田舎的で素朴なイメージへの共感との関連性があることが分かり、今後の消費の動向にヒントを与えると思われる。今まで有機食品などを好む人は、健康や安全や環境に優しいというメリットを期待する人たちが主であったが、今後社会を担っていく世代では、利益を超越した、憧れや好ききらいの気持ちやイメージが先行する可能性がある。物心ついた時から不景気の中で暮らしてきた世代にとって、利益の追求よりもものんびりと和める暮らしを求める気分が生じ、それが田舎や素朴さ、純粋さへの憧れと結びつき、表面的には「田舎的で手作りでピュア」という印象のある有機食品や無添加食品への肯定感が発生しているのかもしれない。

同様に、人工的な食品への嫌悪感も、マスコミ不信や「おばあちゃんの味」と書かれた加工食品への嫌悪感ともつながっていた。先行調査では、高度な加工に対する単なる薄気味悪さとみられた。だが今後社会を担っていく世代では、真偽の不明な宣伝、過剰なプロモーション、印象のよいキャッチコピーやパッケージデザインによって、商品の価値を実態以上に高いと誤認識させられることへの不満が強まっていくのかもしれない。

第三に、食の不安の対象と因子との関係については、データ全体としては差がないが、個々の項目を多重比較した場合には、因子3が残留農薬、食品添加物、BSE、GMO不安等と正の関係を持ち、異物混入への不安と負の関係をもつことが明らかになった。因子3は言い換えれば「意図的に操作された情報・食品への否定感」であり、添加物等の不安はこれと関連が深い。

一方、食の科学的知識と因子の関係は明確に示されなかったが、回答者の数が足りなかったために有意差がなかった可能性もあり、今後の精査が必要である。

第四に、食に関する科学的知識と不安の対象との関係については、食品添加物不安者では遺伝子の知識が低い。遺伝子の知識の欠如が直接的に食品添加物不安を高めるとは思われない。GMO不安者では遺伝子の知識は低くないため、遺伝子の知識がGMOの不安と関係するわけではなさそうである。あるいは、不安であるが故にベーシックな遺伝子の知識は勉強し終えている可能性もある。先行調査の結果も合わせて考察すると、科学的知識の有無は、食品リスク不安とダイレクトな関係がない可能性がある。そうであれば、「正しい知識を消費者に提供することで不安を解消しよう」という、従前からある取り組みだけでは、効果が期待できないことになる。その意味で、今後の精査が必要と思われる。

なお、学校教育を不安のきっかけとする人たちは、添加物不安が高く、かつ添加物が不安な人は、将来の大事故を強く不安に思う傾向があった。これに関しても今後の調査が必要と思われる。

今後は、さらに調査人数を広げ、次の世代を担う青年たちの食の不安をより明らかにす

る必要があると思われる。

【謝辞】

本稿で分析したアンケートの実施・回収に当たっては、法政大学人間環境学部人間環境学科藤倉良教授（環境システム科学）のご協力を賜りました。心から御礼を申し上げます。

【引用文献】

博報堂生活総合研究所(2005)『幸ポスト「ポスト団塊ジュニア」の生態学』（日経ビズテック 2005 年 2 月号，または <http://www.athill.com/LAB/COLUMN/> 2005/03/10）

（その他の引用文献については、当プロジェクト資料集の第2章「食の安全と安心，および食の情報に関する消費者意識調査」と同じである。）