

Title	日本人の食の科学的思考 : 食と医の境界意識を探る
Author(s)	上野, 伸子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 251-255
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7547
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

日本人の食の科学的思考 ～食と医の境界意識を探る

○上野伸子（未来工学研究所）¹

1. はじめに

消費者の健康志向を背景に、研究機関による「食の生体調節機能」に関する研究開発や、企業による「食の健康メリットを強調する商品開発」の取組みが顕著である。食の生体調節機能に関する研究は、1984年にスタートされた文部科学省の特定研究を発端とする。1984年から1986年に、文部科学省プロジェクト「食品機能の系統的解析と展開」（代表：藤巻正生）が実施され、食品には栄養機能（一次機能）の他に、味覚の二次機能、そして身体の調子を整える三次機能があるという概念付けが行われた。そして、三次機能を有する食品を機能性食品と定義された。それ以後、特定研究は継続され²、1987年頃には、機能性食品をうたう様々な健康食品や自然食品が提供されるようになる。このような状況において、消費者が混乱なく優良な機能性食品を選択することのできるよう、科学的に評価された食品のみを許認可する特定保健用食品の制度が1991年に施行された。したがって、今日、その有効性と安全性について科学的な評価に基づき市販される機能性食品は、特定保健用食品のみが該当する。しかし現実には、いわゆる健康食品と称される様々な健康食品や、三次機能を強調する広告宣伝やパッケージ表示の食品（野菜などの食材も含め）が数多く見られる。加えて、食の生体調節機能に関するゲノムレベルの解明が進むにつれ、制度面、商品開発における「食と医」、「食と薬」の境界もまた薄れつつある。

他方、食は本来機能的に捉えるのではなく、地域固有の食文化に即した食事バランスを重視するという考え方も主流にある。国際的には、食品の機能性に関する研究開発はトレンドとなっているが、消費者の機能性食品に対する価値意識は、国ごとに様々ではない。筆者が2006年に実施した欧米の健康食品に関する現地調査において、機能性食品に対する国ごとの価値観の違いがみられた。例えば、英国米国の国民の機能性食品への依存傾向は高いが、他の欧州諸国民の依存度は低く従来の食品主体の食事バランスを重視する傾向にある。

では、日本人の食の機能性、即ち食の健康影響に対する価値意識はいかなるものであろうか。或いは、日本人は食の健康影響を科学的に考えているのであろうか。このような日本人の価値意識や食の科学的思考については未だ明らかにされてはいない。そこで、本研究は、日本人の食の機能性に対する価値意識を、健康影響に関する「食の科学的な思考」と捉え、その実態、ことに消費者の「食と薬」、「食と医」の境界意識について社会学の手法から探る。

2. 先行研究

機能性食品の制度化の歴史、背景に関しては、柄本の研究がある。柄本は、制度化された特定保健用食品は、生活習慣病予防を名目とした、「「正常者」、「半健康人」、「未病人」、「病人」全てを含む消費者を対象とするもの（柄本, 2004）」であるが、実際には、消費者全てに有効なものではなく、ある一部の人のみを対象とするものであり³、したがって、消費者がそのことを悟り、自己責任を前提に商品を選択しなければならない事実を指摘している。更に著書『健康の語られ方』の中で、学生を対象とした食と健康の科学的知に関して論じている。しかし、柄本は、一般消費者の食品の三次機能に対する意識については分析していない。

食の科学的思考に関する研究には、伏木による、食品の二次機能である「おいしさ」を科学的に解明

¹ 東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻 広域システム科学系 博士課程在籍（藤垣研究室）

² 1988年から1990年まで「食品の生体調整機能の解析」（代表：千葉英雄）の特定研究が実施され、更に1992年から1994年まで「機能性食品の解析と分子設計」（代表：荒井綜一）が実施された。

³ 例えば、「食後の血中中性脂肪が上昇しにくく、しかも身体に脂肪がつきにくいのが特長です」というヘルスクレームは、コレステロール値がやや高めの人で低下傾向が認められたものであり、正常な人にはあてはまらない。（柄本, 2004）

しようとする研究がある。伏木は「おいしさには生理的欲求に合致する時のおいしさ、特定の食材に誘導されるやみつきのおいしさ、文化に合致するおいしさが存在する。さらに、情報のおいしさが加わる。

(伏木, 2005)」と明示し、情報のおいしさの構造とその行き過ぎについて論じている。伏木は、栄養機能情報についても言及しているが、消費者の三次機能に対する具体的な価値意識については論じていない。

米国の食事と健康に関する論争に関する研究に、Hilgartner による研究がある。Hilgartner は、ケログのシリアル健康強調表示(癌リスク低減)をめぐる論争を事例研究として扱っている。そして、論争の火種となった健康強調表示の前提となる科学的根拠について論じている。しかし、消費者が論争にどのように関与したのか、消費者が健康強調表示にどのように考えたかについては触れられていない。このように、消費者の食の三次機能まで含む、食の科学的思考については、未だ十分には研究されていないのである。健康食品の市場調査は既に実施されているものもあるが、健康食品などの消費利用動向に関するアンケート調査にとどまる。

3. 方法

一般消費者を対象に Web モニターアンケート調査「食の価値意識に関する調査」を実施した。アンケート実施には、政府統計の都道府県人口比率、男女別人口比率、年齢世代別人口比率の割付を行い、2,075 サンプルを回収した。設問は、健康食品や特定保健用食品に限定せず、広く食に関する消費者の価値観と食行動に関する内容とした。

4. 分析結果

4. 1 食の科学的思考

第一に、食を科学的に考えると思うか、即ち主観的な科学的思考について尋ねた。科学的に考えると思う人は、全体の 36.3%、科学的に考えないと思う人は 41.0%である。分からないと回答した人は、22.7%である。図 1 が示すように、科学的に考える人は、科学的に考えない人に比べて、具体的な食事に対する健康志向や安全性に対する意識が高い。他方、「おいしさを重視する」や「好きなものを食べる」は、科学的に考えない人の回答の割合が若干高い。

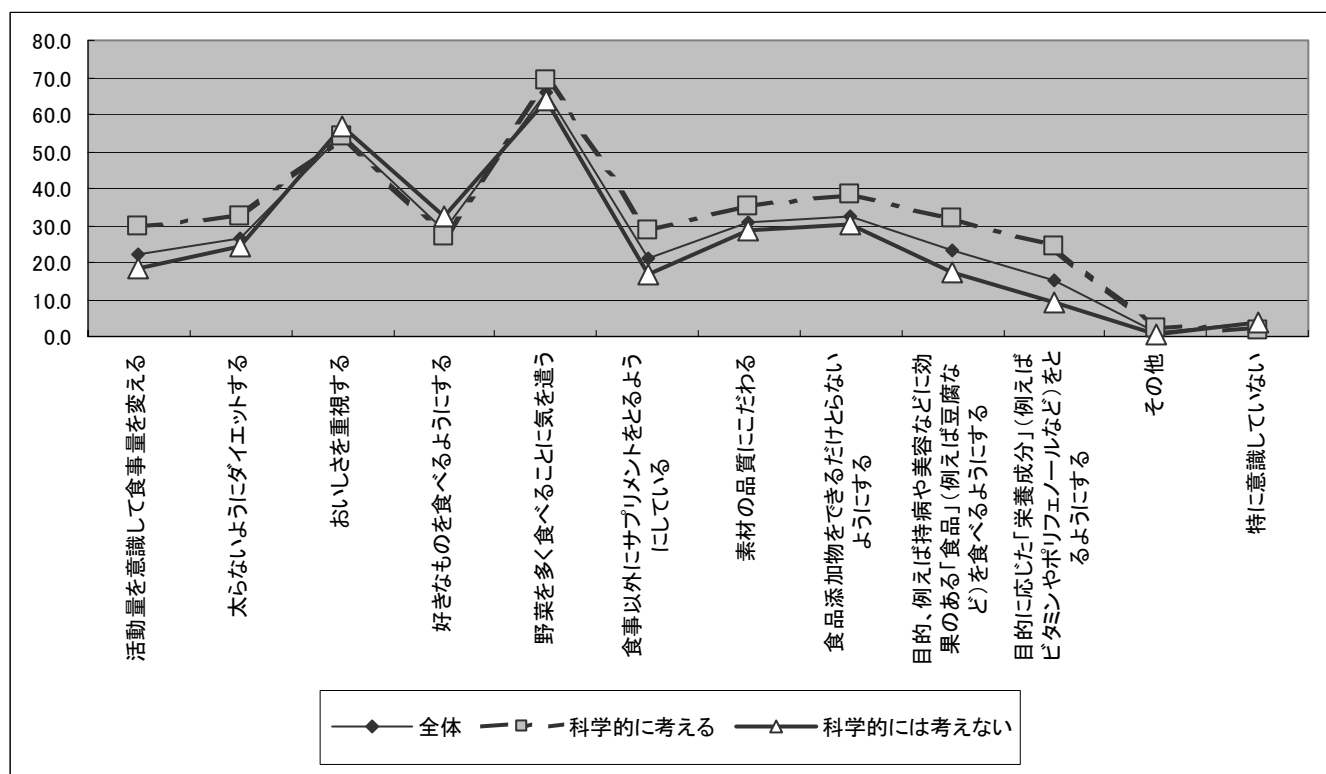


図 1 食事に対する具体的な意識

では、食を科学的に考えると自ら思う人とは、どのような人であろうか。科学的に考える人の属性は、学歴が高いほど科学的に考える割合は高く（大学院卒業の人で 59.6%, 四年生大学卒 46.9%, 短大・専門学校卒 31.6%, 高等学校卒 25.9%, 中学校卒 27.5%）、専門性については、文理系、理科系の人の割合が高い（理科系 50.1%, 文理系 55.4%, 文科系 37.0%）。他方、科学的に考えない人は、学歴が高いほど低くなる傾向にあり（大学院卒業 30.3%, 四年生大学卒 36.3%, 短大・専門学校卒 42.0%, 高等学校卒 46.1%, 中学校卒 43.1%）、専門については文科系の人の回答が最も高い（理科系 31.7%, 文理系 25.0%, 文科系 43.1%）。男女別では、男性は 40.9%、女性では 31.7%が科学的に考えると回答しており、男性の回答の割合が女性よりも若干高い。

次に、客観的な科学的思考の指標として、① 6 大栄養素⁴のレベルで考える、② 6 大栄養素以外の栄養成分⁵のレベルで考える、③ 食品のカロリー表示を見て考える、④ 食事をカロリー計算して考える、⑤ 食材ごとの身体効果で考える、⑥ 料理ごとの身体効果で考えるの六つを設定して尋ねた。結果は図 2 の通りである。6 大栄養素で考える人が最も多く、次いでカロリー表示を見て考える人も多い。商品 PR に栄養成分をうたう商品が多いが、栄養成分で考える人は、六つの指標の中では最も低い。

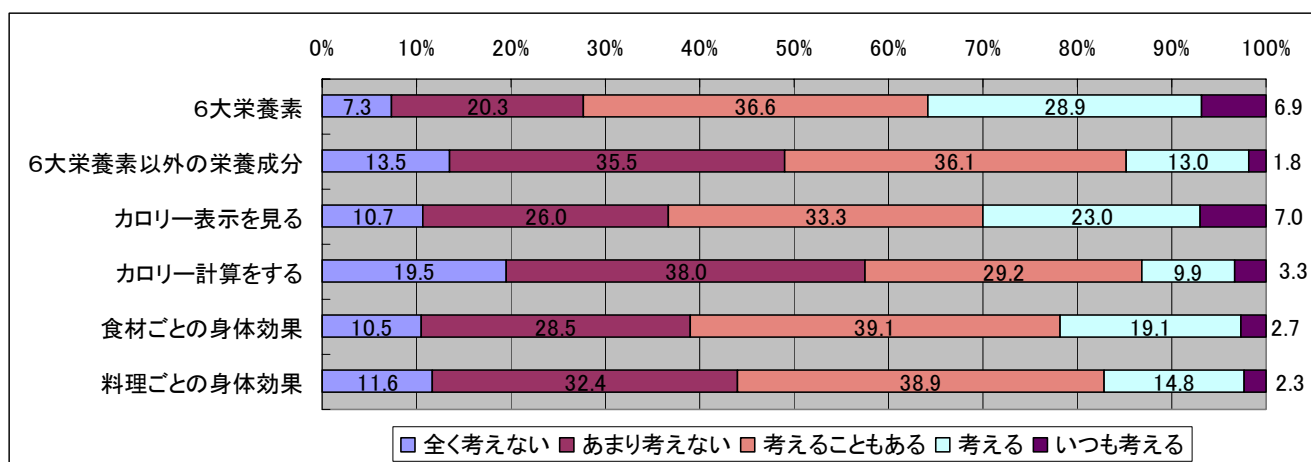


図 2 客観的な指標による食の科学的思考

男女別には、「6 大栄養素」、「栄養成分」、「食材ごとの身体効果」、「料理ごとの身体効果」について、女性の方が男性よりも考えると回答している割合が高い。主観的には、男性の方が女性よりも科学的に考える傾向が見られたが、栄養学的な科学的思考に対する回答は女性の方が若干高い（表 1 参照）。

表 1 男女別の客観指標に基づく科学的思考

男N=1039,女N=1036		考えない	全く考えない	あまり考えない	考える	考えることもある	考える	いつも考える
6大栄養素	男	33.0	9.4	23.6	67.0	37.4	24.3	5.3
	女	22.2	5.2	17.0	77.8	35.7	33.6	8.5
6大栄養素以外の栄養成分	男	50.7	15.8	34.9	49.2	34.6	12.7	1.9
	女	47.4	11.3	36.1	52.5	37.5	13.3	1.7
食材ごとの身体効果	男	44.7	13.4	31.3	55.3	37.7	15.6	2.0
	女	33.4	7.6	25.8	66.6	40.5	22.6	3.5
料理ごとの身体効果	男	51.3	15.4	35.9	48.7	35.5	11.4	1.8
	女	36.7	7.7	29.0	63.3	42.4	18.2	2.7

学歴では、「6 大栄養素（中学校卒 65%, 高等学校卒 71%, 短大・専門学校卒 72%, 四年制大学卒 76%, 大学院卒 73%）」、「栄養成分（中学校卒 46%, 高等学校卒 48%, 短大・専門学校卒 49%, 四年制大学卒 56%, 大学院卒 50%）」については、四年制大学卒、大学院卒の割合が高い。他方、「カロリー表示」、「食材ごとの身体効果」、「料理ごとの身体効果」については、学歴の差は見られないが、専門性に関して、文理

⁴「炭水化物（糖質）」「たんぱく質」「脂質」「ビタミン」「ミネラル」「食物繊維」

⁵ ファイトケミカル（機能性栄養素・植物栄養素）など

系出身者の回答が最も高く、次いで文科系出身者が高い。理科系出身者の割合は最も低い⁶。したがって、文科系、文理系出身者は、カロリー表示や食材、料理といった「言葉・記号」などの概念を重視することが示唆される。

4. 2 食事態度による価値意識の違い

本アンケート調査では、日常どのような形態で食事をするのか尋ねた（複数回答）。分析結果から、その設問の選択肢の中で、「食事は手作りの料理にこだわる（42.3%）」、「カップラーメンなどインスタント食品を食べることが多い（8.2%）」、「食事にサプリメントをプラスするのが習慣である（12.0%）」の三つの選択肢の回答者の間で、食に対する価値意識が違うことが明示された。そこで、「食事は手作りの料理にこだわる」の回答者を「手作り志向派」、「カップラーメンなどインスタント食品を食べることが多い」の回答者を「加工食品志向派」、「食事にサプリメントをプラスするのが習慣である」の回答者を「サプリメント志向派」とし、三タイプの人々の食に対する価値観や、健康・アンチエイジングの意識の違いを分析した⁷。

その結果、第一に、日常の食事で重視するもの（言葉）は、三タイプとも健康意識が最も高いが、「手作り志向派」は、日本文化や季節感、家族との繋がりを「加工食品志向派」や「サプリメント志向派」よりも重視している。他方、「加工食品志向派」は、嗜好の意識が高く、健康や季節感の意識は低い。「サプリメント志向派」は健康や美容を重視しているが、家族に対する繋がりは「手作り志向派」ほど重視していない。（図3参照）サプリメントについては、三つのタイプとも嗜好との繋がりは低いが、健康意識は高い。そして、「サプリメント志向派」のサプリメントと健康やアンチエイジング、美容、病気との繋がりの意識は他のタイプに比べて高い。（図4参照）

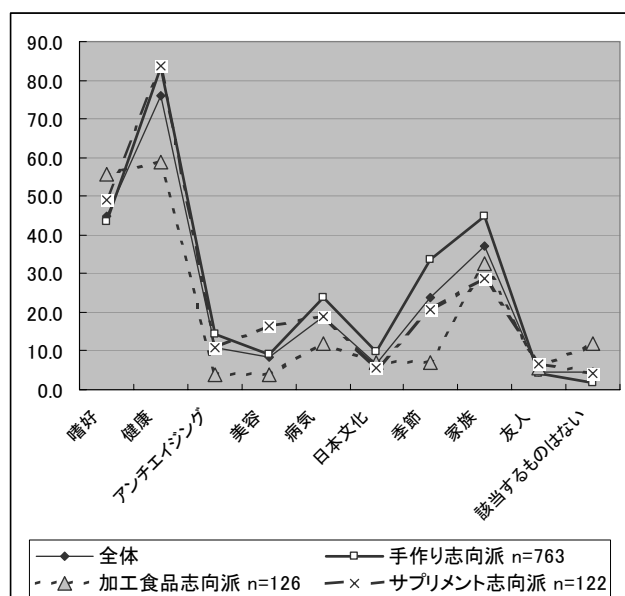


図3 日常の食事で重視するもの（言葉）

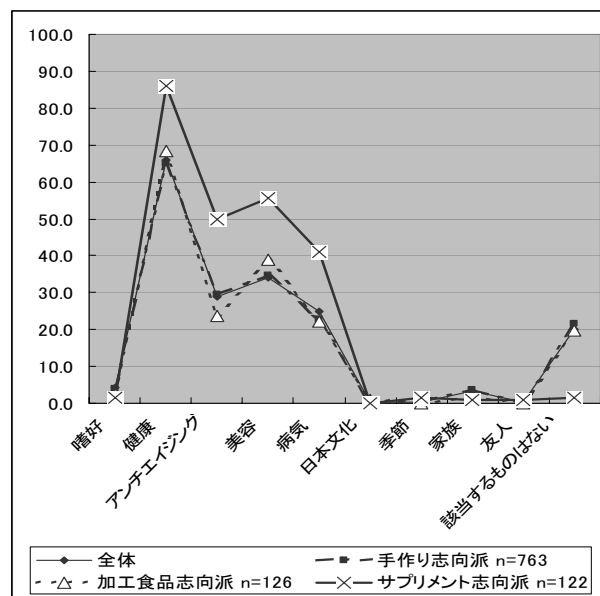


図4 サプリメントで重視するもの（言葉）

4. 2 食と医の境界意識

更に、「食と医」「食と薬」に関する消費者の意識を探った。第一に、健康のために取り入れられる食品、食事については、最も高いのは「食材（60.4%）」であり、次いで「サプリメントや健康食品飲料（37.7%）」、「健康に良いお茶（41.2%）」「健康レシピ（36.4%）」と続く。他方、アンチエイジングについては、「サプリメントや健康食品飲料（34.9%）」が最も高く、次いで、「食材（30.8%）」、「健康に良いお茶（26.3%）」、「健康レシピ（21.3%）」と続く。この結果から、健康維持のためには、第一に食材など基本的な食事を重んじ、アンチエイジングには、基本的な食事よりも、健康食品を重視することが示唆される。特定保

⁶ 「カロリー表示を見て考える（文科系 67%,理科系 65%,文理両方 72%）」、「食材ごとの身体効果で考える（文科系 62%,理科系 57%,文理両方 79%）」、「料理ごとの身体効果で考える（文科系 57%,理科系 52%,文理両方 71%）」

⁷ 食事形態に関する本設問は複数回答であるが、三つの選択肢間で、「食に対する価値観の違い」が顕著であり、重複する人も少ないため、分析には、重複する人を除外して、三つの選択肢それぞれにのみ回答した人でクロス集計を行った。

健用食品に対しては、健康維持（19.8%）、アンチエイジング（11.7%）とも依存度は低い。

次に、特定保健用食品の強調表示を含む、生体調節機能に関する消費者のニーズを尋ねた。表2の通り、ニーズの高い食品は、日常の健康維持、生活習慣病予防を目的としたものである。例えば、食事と癌について、「癌を予防する食品（23.3%）」のニーズは四分の一弱の回答があるが、「癌の進行を抑制する食品（6.0%）」のニーズは低い。この結果から、消費者は、機能性を有する食品をあくまでも健康維持、病気予防目的と位置づけており、治療目的には位置づけていないことが示唆される。

表2 日常に取り入れたい食品の効果

		特に取り入れたいとは思わない																
		その他																
		風邪を予防する、免疫力をアップする食品																
		ダイエット効果のある食品																
		癌の進行を抑制する食品																
		癌を予防する食品																
		デトックス効果のある食品（デトックス：体内の有毒な物質を排出すること）																
		筋肉増強に効果のある食品																
		若々しく保つ、抗酸化作用のある食品																
		美肌効果のある食品																
		頭が良くなる効果のある食品																
		疲労回復に効果のある食品																
		食後の中性脂肪が上昇しにくい、または体脂肪がつきにくい食品																
		血圧が高めの人に適する食品																
		食後の血糖値の上昇を緩やかにする食品																
		コレステロールが高めの人に適する食品																
		お腹の調子を整える食品																
n																		
全体	2075	786	713	342	393	814	1069	287	626	663	190	586	484	124	635	746	20	158
	100.0	37.9	34.4	16.5	18.9	39.2	51.5	13.8	30.2	32.0	9.2	28.2	23.3	6.0	30.6	36.0	1.0	7.6

5. 考察

本研究は、日本人が食を科学的に考えているのか、或いは消費者が食と健康をどのように捉えているのかを、アンケート調査結果の分析から探った。消費者が食を科学的に考えるか否かについては、考えない人の方が、考える人よりも多いという結果であった。他方、消費者の日常の食事に対する健康意識はとても高い。食事の健康影響を重視するとは、栄養学や生体調節機能を科学的に理解する、科学的思考に基づく結果から導かれるものと筆者は考えていた。しかし、食べることの価値意識は、文化やおいしさ、ライフスタイルなど健康意識以外の要因に複合的に影響されており、消費者の健康意識もまた、単純に科学的思考だけで構造化されるものではなく、文化やおいしさ、ライフスタイルに影響されることが示唆される。

「食と医」「食と薬」の境界については、消費者は潜在的に身体は日常の食事からつくられるという食と健康との繋がりを重視しているが、食で病を治療するという意識は低く、あくまでも食事と健康は、病気予防の位置づけに捉えている。

本研究は、食の科学的思考を主観的、客観的の両面からの分析を試みた。しかし、「食を科学的に考えられるか」という設問自体、回答者の主観的判断に委ねる設問である。消費者の食の科学的思考の解釈は様々ではないのである。科学的思考の客観的指標とした六つの項目もまた、筆者が食の科学的思考の指標と位置づけたものであり、消費者は他に指標をもっているかもしれない。今後、食と健康に関する消費者の科学的思考の構造を正確に把握するために、アンケート調査に加えグループインタビューを実施し、詳細にその実態を探る計画である。

本研究は、浦上食品・食文化振興財団の平成19年度採択「食の機能化に対する消費者の価値意識に関する実証的研究」（代表：上野伸子）の助成を受けて実施されている。

参考文献

- 柄本三代子, 2004, 機能性食品ターミノロジーによるリスク生産, 科学技術社会論研究 第3号
 柄本三代子, 2002『健康の語られ方』青弓社
 未来工学研究所, 2006, 「先進国における健康食品に関する安全性評価のための調査報告書」内閣府食品安全委員会食品安全確保総合調査
 Hilgartners, S., 1992, The Diet-Cancer Debate, Controversy, p115-129
 藤垣裕子, 2003『専門知と公共性—科学技術社会論の構築へ向けて』東京大学出版会
 藤垣裕子, 2002「科学政策論」, 『科学論の現在』勁草書房, p149-179
 伏木亨, 2005, 『人間は脳で食べている』ちくま書房