

	反対	1.有用でなくかつ危険が伴う		1.有用でなくかつ危険性がない	
		懐疑的		無関心	
	合計 62%	平均 17%	合計 6%	平均 27%	

表2は「トレードオフ」グループと比較した、「懐疑的」グループと「楽観的」グループ構成員のオッズ比を示している。

	「リラックスした」グループ	「懐疑的な」グループ
楽観主義	1.01 (ns)	0.82
食物連鎖への信頼	1.51	0.78
知識	1.02 (ns)	0.88
大学教育	1.06 (ns)	0.98 (ns)
男性	1.32	0.73

表3は相互作用を持つリスクとベネフィットに関する「食品奨励」の重回帰を示したものである。

	<i>B</i>	標準誤差	$\beta$	<i>t</i>	有意
(定数)	4.23	0.10		40.4	0.000
利益	0.44	0.03	0.56	13.5	0.000
リスク	-0.30	0.03	-0.34	-10.9	0.000
利益×リスク	-0.04	0.01	-0.29	-4.9	0.000
$R^2=0.24$					

図1はベネフィット認識のレベルによる遺伝子組換え食品の奨励の度合いを予測したものである。

表4は相互作用と制御変数をもつベネフィットとリスクに関する「食品奨励」の重回帰を示したものである。

モデル内の変数	偏回帰係数	
	モデル 1	モデル 2
(定数)	(2.8)	(3.4)
利益	0.26	0.40
リスク	-0.16	-0.28
女性	-0.11	-0.11
大学教育	0.05 (ns)	0.05 (ns)
生物学の知識	0.02	0.02
信頼	0.13	0.13
技術に対する楽観主義	0.05	0.05
リスク×利益の相互作用	-	-0.04
$R^2$	0.270	0.273

今回の調査により、遺伝子組換食品に対する反対の基礎について考え直す必要があることがわかった。EUの公衆は、遺伝子組換食品と穀物に関する幅広い拒否反応の基礎であるベネフィットの欠落を理由にしたリスク認識は大きくないことがわかった。

リスクとベネフィットの両方を認識する回答者もあり、合理的な選択モデルのラインに沿って、姿勢のトレードオフがおこる可能性もある。

しかし、1人の姿勢—ベネフィット—が判断を左右することもある(辞書式発見的問題解決)。

回答者にとって、リスクの認識は、遺伝子組換食品及び穀物に対する姿勢の形成においてあまり重要ではない。ベネフィットの認識の欠落から、遺伝子組換食品の反対が生じている。アメリカでは69%が、遺伝子組換食品が有益であると考えているが、EUではたった46%に過ぎなかった。遺伝子組換食品及び穀物のベネフィットの認識の欠落は、公衆の意見の変化を引き起こすためのリスクコミュニケーション戦略との関連性に疑問を呼びおこすことが推測された。

## 概要:

遺伝子組換について示されたベネフィットと認識されたリスクは、食品安全、世界の食糧安全保障、環境といったさまざまな問題にまたがっており、消費者の受容にさまざまな影響を与えている。この研究では、消費者が認識する8つの面(農業・食品ビジネスに対するリスク、農業・食品ビジネスに対するベネフィット、環境に対するリスク、環境に対するベネフィット、開発途上国世界のリスク、開発途上国世界のベネフィット、自分自身や家族に対するリスク、自分自身や家族に対するベネフィット)について仮説をたてた。道徳的問題(moral concern)もまた認識された。2002年にアメリカ(テキサスのラボック 80件、カリフォルニアのロングビーチ 47件、フロリダのジャクソンビル 39件)、フランス(グルノーブル 98件)、イギリス(レディング 108件)で収集されたデータを使って、これら異なる面について調査した。場所の選定にあたっては、地理学、人口、文化の多様性を考慮した。市場調査会社が、25~65歳の女性を雇い(主に女性が日用品を購入しているため)調査を行った。まず電話でコンタクトをとり、調査参加者には50ドルが提供された。参加者は、調査のために借りた部屋で質問表に回答した。

リスク-ベネフィット認識と道徳的問題の測定項目は附表Aのようにになっている。また、附表Aの表1~表8ではさまざまな統計の結果が示されている。

次に、リスク-ベネフィット認識が、食品購入行動を説明するために幅広く用いられている一般的姿勢(環境に対する一般的姿勢、技術に対する一般的姿勢等)、遺伝子組換について知っている知識、教育のレベル、さまざまな情報源の信用性によってどれくらい説明できるのかを分析した。

図1は、環境に対するリスク-ベネフィット、自分自身や家族に対するリスク-ベネフィット、発展途上世界に対するリスク-ベネフィット、道徳的問題の4つに関する平均値を示したものである。

表1は5つの地域での認識されたリスクの集合得点の分布を示したものである。

	リスク/利益の合計			
	低	中	高	合計
ラボック	4(5%)	55(71%)	17(24%)	76
ロングビーチ	0	33(81%)	8(19%)	41
ジャクソンビル	2(5%)	23(62%)	12(33%)	37
レディング(英)	2(5%)	76(75%)	24(23%)	102
グルノーブル(仏)	0	47(50%)	47(50%)	94
合計	8(2%)	234(67%)	108(31%)	350

表2は5つの地域での消費者信用の平均値を示したものである。

	政府や企業への信頼	活動家グループへの信頼
ラボック	6.08	4.19
ロングビーチ	5.22	4.59
ジャクソンビル	5.42	4.08
レディング(英)	4.64	4.82
グルノーブル(仏)	4.04	5.50

表3は4つのリスクーベネフィットカテゴリー(環境に対するリスクーベネフィット、自分自身と家族に対するリスクーベネフィット、発展途上国に対するリスクーベネフィット、道徳的問題)の回帰分析の結果を示したものである。

	複合的な環境リスク/利益	複合的な自己と家族のリスク/利益	複合的な開発途上国のリスク/利益	倫理的関心
定数	7.033***	6.401***	7.168***	4.490***
新環境パラダイム	.059	.140***	.065	.229***
食の新しいもの嫌い	-.010	.034	.009	.129***
食の質	.112**	.136***	.081	.136***
技術	-.230***	-.230***	-.311***	-.211***
政府と企業の情報への信頼	-.284***	-.299***	-.258***	-.248***
活動家グループの情報への信頼	.101**	.111***	.130***	.057
理解された知識	.007	-.077	-.096*	-.021
教育レベル(0=学位なし;1=学位取得者)	.000	-.038	-.093*	-.170***
地域ダミー1(ラボック)	-.232***	-.259***	-.175***	-.083
地域ダミー2(ロングビーチ)	-.169***	-.111**	-.092*	-.004
地域ダミー3(ジャクソンビル)	-.160***	-.087	-.111*	-.022
地域ダミー4(レディング)	-.179***	-.140**	-.261***	-.045
R <sup>2</sup>	0.370***	0.410***	0.331***	0.333***
ダミーについての有意性検定	切片差(F1)		傾き差(F2)	
複合的な環境リスク/利益	F14,332=4.50***		F232,300=1.21	
複合的な自己と家族のリスク/利益	F14,332=4.99***		F232,300=0.68	
複合的な開発途上国のリスク/利益	F14,332=4.69**		F232,300=1.18	
倫理的関心	F14,332=0.57		F232,300=1.07	

\*\*\*1%で有意、\*\*5%で有意、\*10%で有意

表4は、2つのリスクーベネフィットカテゴリー(すべてのリスク、すべてのベネフィット)の回帰分析の結果を示したものである。

	全てのリスク	全ての利益
定数	7.022***	3.941***
新環境パラダイム	.126**	-.086*
食の新しいもの嫌い	-.039	-.094**
食の質	.098**	-.107**
技術	-.207***	.277***
政府と企業の情報への信頼	-.329***	.246***
活動家グループの情報への信頼	.142***	-.109**

理解された知識	-.069	.059
教育レベル(0=学位なし;1=学位取得者)	-.009	.115**
地域ダミー1(ラボック)	-.204***	.276***
地域ダミー2(ロングビーチ)	-.096*	.159***
地域ダミー3(ジャクソンビル)	-.134**	.119**
地域ダミー4(レディング)	-.156***	.226***
R <sup>2</sup>	0.386***	0.380***
ダミーについての有意性検定	切片差(F1)	傾き差(F2)
全てのリスク	F14,332=3.28**	F232,300=0.81
全ての利益	F14,332=6.11***	F232,300=1.57**

\*\*\*1%で有意、\*\*5%で有意、\*10%で有意

すべてにおいて、消費者の大部分は遺伝子組換製品によるリスクのレベルは真ん中であると認識していた。技術に対する姿勢は姿勢の変数としてもっとも重要であり、一般的に技術に対してポジティブな姿勢をもつ人は、遺伝子組換技術に対してもまたポジティブな姿勢をもっている。ヨーロッパ人よりアメリカ人の方がこのカテゴリーに当てはまる。

政府を信用する人や食品産業界は、遺伝子組換技術はリスクが少ないと考える傾向にあり、一方、活動家を信用する人は反対している。アメリカ人には前者が多く、ヨーロッパ人には後者が多い。

教育のレベルはベネフィットの認識の点で大きな関連性があるが、道徳的問題の点ではあまり関連性がない。

それらの要因が考慮されても、場所(の違い)は、認識を説明するにあたっては限定された独立した役割しか果たしていない。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
吉川肇子	健康リスク・コミュニケーションの手引き	吉川肇子		ナカニシヤ出版		in press	
吉川肇子, 矢守克也, 杉浦淳吉	クロスロード・ネクスト: ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション			ナカニシヤ出版		in press	

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Akiyama H, Sakata K, Kondo K, Tanaka A, Liu MS, Oguchi T, Furui S, Kitta K, Hino A, Teshima R.	Individual Detection of Genetically Modified Maize Varieties in Non-Identity Preserved Maize Samples.	J. Agric. Food Chem.	56	1977-1983	2008
Shimizu E, Kato H, Nakagawa Y, Kodama T, Futo S, Minegishi Y, Watanabe Y, Akiyama H, Teshima R, Furui S, Hino A, Kitta K.	Development of Screening Method for Genetically Modified Soybean by Plasmid Based Quantitative-Competitive PCR.	J. Agric. Food Chem.	56	5521-5527	2008
手島玲子	遺伝子組換え食品.	食品衛生学雑誌	49 (4)	J269-J274	2008
T. Oguchi, M. Onishi, Y. Chikagawa, T. Kodama, E. Suzuki, M. Kasahara, H. Akiyama, R. Teshima, S. Futo, A. Hino, S. Furui, K. Kitta.	Investigation of residual DNAs in sugar from sugar beet ( <i>beta vulgaris</i> L.).	日本食品衛生学会誌	50 (1)	41-46	2009