

さらに、5段階評定の回答分布を、男女と40才以上と未満の4つの群で示したものが、図5である。「影響あり情報」文への反応は、年齢性別にかかわらず、「環境ホルモンが人の健康障害を引き起こす」ことを6割が「だいたい確かである」、1-2割が「確かである」と判断していた。

「影響なし情報」文に対しては、年齢・性別に関わらず「環境ホルモンが人の健康障害を引き起こす」ことを「どちらともいえない」と判断する者が4割に増える。「だいたい確かである」。一方、「だいたい確かである」「確かである」と判断した者は5割まで減った。

「環境ホルモンが人の健康障害を引き起こす」ことを「どちらともいえない」と判断する者は男性40歳以下が半数、女性40歳以上が3割と差が生じた。一方、「だいたい確かである」「確かである」と判断した者は、男性40歳以下が42%、女性40歳以上が57%と差があるが、全体として、リスク認知は低減した。

表4は、情報呈示によるリスク認知の変化を示したものである。リスク認知に影響あり情報文呈示後と影響不明情報文提示後と比較すると、情報呈示によって、リスク認知が低下した人は、35.1%、変化なしは58.4%、逆に上昇した人は6.4%であった。とくにリスク認知の確信度が低い「だいたい確かである」と回答した人は「確かなことである」回答した人に比べて、リスクが「どちらともいえない」「確かでない」に判断が変化していた(それぞれ39%、13%)

さらに、表5に示すように、リスク認知に影響あり情報文呈示後と最後に呈示した影響不明結論文提示後と比較すると、情報呈示によって、リスク認知低下した人は、45.2%、変化なしは46.24%、逆に上昇した人は8.4%であった。とくに、リスク認知の確信度が低い人は高い人に比べて、リスクが「どちらともいえない」「確かでない」に判断が変化していた(それぞれ49%、17%)。

#### 批判的思考態度・リスク信念とリスク情報文との関係

まず、批判的思考態度得点を因子ごとに、環境ホルモンリスク信念尺度については全項目を合計し、尺度得点を算出した。そして、批判的思考態度尺度の各因子得点、環境ホルモンリスク信念得点、および各環境ホルモンリスク情報文における評定値との相関係数を算出した。その結果、環境ホルモンリスク信念得点と情報提示後のリスク評定との間には、いずれも有意な相関があった。すなわち、「影響ありデータ」文( $r=.37, p<.001$ )、「影響なしデータ」文( $r=.25, p<.001$ )、「影響不明結論」文( $r=.37, p<.001$ )の評定値との間に正の相関がみられた。批判的思考態度とリスク情報文の評定値との間の相関は、「探究心」と「影響あり」文との間の相関が最大であり( $r=.22, p<.001$ )、全体的に弱い相関しか見られなかった。

図6は、批判的思考態度別のリスク認知の変化である。回答者を批判的思考尺度の評定に基づいてクラスタ分析をおこない、4群に分けた。そして、批判的思考態度の4群と3種の情報提供後のリスク認知評定について、分散分析をおこなった結果、態度型と情報文の主効果、交互作用効果とも有意であった( $p<.05$ )。批判的思考態度の4因子の尺度得点がいずれも高い群は、環境ホルモンのリスク認知が、もともと高く、影響不明情報の提示によってもリスク認知はあまり低下しない。一方、批判的思考態度の4因子の得点が低い者は、リスク認知が元々低く、そして、探求心が高い群は、不明情報と結論によって、リスク認知が大きく低下する傾向があった。平均群はその結果に準じていた。

#### 環境ホルモンの情報源

図7に示すように、環境ホルモンの情報源は、マスコミであるテレビの報道番組から83%、および新聞記事から76%の人が情報を得ていた。また、パーソナルなコミュニケーションである家族友人の話は44%であった。一方で、利用が少ないのは、行政の広報19%、環境ホルモンに関する本13%ホームページ5-8%であった。

図8に示すように、自発的に情報を得ている人はやや少なくなり、テレビの報道番

組 53%、および新聞記事から 54%である。一方、行政の広報 12%、環境ホルモンに関する本 9%ホームページ 4-6%と少ない。

図 9 に示すように、情報の信頼性に関しては、新聞記事を 80%の人が信頼し、報道番組も 76%と高い。行政広報の利用は少なかったが、信頼性は 56%と中程度であった。一方、知人・知人・家族からの情報は、TV、新聞記事より少なく、行政広報よりも多いが、信頼性は 25%と低かった。なお利用が少ないにもかかわらず信頼度が高いのは、本 68%や大学ホームページ 68%、消費者環境団体ホームページ 55%であったこのことから行政から市民へのリスクコミュニケーションを行うには、国民の利用可能性と信頼度に両方に注目して伝達媒体を考慮する必要がある。

## E. 結論

研究 2 ではつぎの 3 点が明らかになった。

第 1 に、環境ホルモンのリスク不明情報を提供すると、3 割の人のリスク認知は低減した。とくに、リスク認知の確信度が低い人は高い人に比べて、リスクが「どちらともいえない」「確かでない」に判断が変化していた。

第 2 に、リスク不明情報を提供しても、事前のリスク信念は一貫して影響力を持ち、半数の人のリスク認知は低減しない。その理由は、人があらかじめ持っている「環境ホルモンは人体に悪影響を及ぼす」というリスク信念の強い影響力である。リスク信念とリスク認知評定値の間には、有意な正の相関がみられた。つまり、元々信念は、環境ホルモンに関する情報に触れた際、その情報の内容に関わらず、リスク信念と一致した形でリスク認知する傾向があることが分かった。これは、データや論理に基づいて判断を行うのではなく、信念に基づいて判断を行う信念バイアスがみられたものと考えられる。

第 3 に、批判的思考態度得点の高い者は、事前リスク認知が高く、リスク不明情報によるリスク認知の変化は大きくなかった。その理由としては、呈示された情報の量や

質、その情報源情報の欠如、さらに考慮時間が少なかったことも考えられる。一方、批判的思考態度は、リスク情報に関する感受性に影響することも考えられる。また、批判的思考態度の「探求心」の高い人は、影響不明情報によるリスク認知の低減は大きかった。平山・楠見 (2003) では、「探究心」というが、結論を導出するために得られた情報を適切に評価するというプロセスに対して影響を与えていたことと対応が考えられる。

研究 1 と 2 を通して、言えることは以下の 2 点である。

第 1 に、批判的思考態度がマスメディア接触や情報要求を高め、人々のリスク回避に関する意識に大きな影響を及ぼし、その結果人々のリスク回避行動を規定していることが明らかになった。とくに、客観的な思考態度が新聞やニュースなどのマスメディアの接触量を高めていること。探求心の高い人は、どのような食品・製品に環境ホルモンが入っているか情報を求め、行政に対して、物質名や食品リストの公表や企業の指導を求める傾向があることがわかった。

第 2 に、一般男女の大部分が、環境ホルモンに関する高いリスク認知と信念をもっていた。そこで、リスク不明情報を呈示しても、リスク認知は、3 割の人が低下するが、半数の人は変わらなかった。とくに、批判的思考態度得点が 4 因子全体で高い人には、その傾向があった。一方で、「探求心」の高い人は、リスク不明情報によるリスク認知の低減は大きかった。

以上の結果から残された問題は以下の点である。

第 1 は、どのようなリスク情報が、どのようなプロセスで、どのような批判的思考態度をもつ人々に影響を及ぼすのかを検討することである。

第 2 は、批判的思考態度がリスク認知に敏感になるだけでなく、こうしたバイアスを修正することが可能かを検討することである。とくに、主体的にリスク情報を収集し、意思決定をする態度やスキルの教育を

通して育成できるかどうかを検討することである。

第3は、異なる思考態度や事前のリスク認知や信念をもつ人に対して、どのような情報を提供すれば、適切なリスク認知が促進されるのかを検討することである。とくに、人は健康や生命のリスク情報に敏感であり、いったん形成された健康リスクに関する信念は強固なため、短いリスクを否定する情報によって、リスク認知は低減させることは難しい。信念を持つ事柄に関して、正確な理解を促進するためには、どのような情報が、どの程度の量が必要であるのか等を検討する必要がある。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

上市秀雄・楠見 孝 2004 後悔の時間的変化と対処方法：意思決定スタイルと行動選択の関連性 心理学研究,74(6)、487-495.

平山るみ・楠見孝 印刷中 批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響：証拠評価と結論生成課題を用いての検討 教育心理学研究.

### 2. 学会発表

平山るみ・楠見孝 2003a 批判的思考態度が環境ホルモンのリスク認知に及ぼす効果 日本教育心理学会第45回総会発表論文集,272.

平山るみ・楠見孝 2003b 批判的思考を支える態度が読解プロセスに及ぼす影響 日本心理学会第67回大会発表論文集,905.

平山るみ・楠見孝 2003c 環境ホルモンのリスク認知に及ぼす信念と批判的思考態度の影響 日本社会心理学会第35回大会発表論文集,434-435.

上市秀雄・楠見 孝 2003d 環境ホルモンのリスク認知プロセス：批判的思考態度が対処行動に及ぼす効果 日本心理学会第67回大会発表論文集,901.

## 付録

研究2に用いた情報文

定義文 外因性内分泌かく乱化学物質

(環境ホルモン)とは、意図的に合成された化学物質(有機塩素系殺虫剤、PCB など)または非意図的に生成された化学物質(ダイオキシン類など)や天然に存在する化学物質(イソフラボン等の植物エストロゲン)で、体内に取り込まれると、その物質自体にホルモンのようなはたらきがあったり、正常のホルモンのはたらきを妨害する作用のある化学物質である

**影響あり文** 農薬に関しては、アメリカでの調査では、有機塩素系殺虫剤に含まれるDDEの血液中濃度が高い女性は、乳がんになる頻度が高かった。ダイオキシンに関しては、微量のダイオキシンを長期的にアカゲザルに投与すると、子宮内膜症が発症しやすいという実験データがある。また、人の男性の精子数は、21カ国61の研究データに基づいて分析した結果、過去50年間で減少していることが報告されている

**影響なし文** 薬に関しては、ヨーロッパ5カ国を対象とした調査では乳がん患者とそうでない者の有機塩素系殺虫剤に含まれるDDE濃度を比較したところ、乳がんとDDE濃度との関連は見出さなかった。また、ダイオキシンとの関連が疑われる人の子宮内膜症の増加に関しても、初産年齢・閉経の高齢化や現代のストレスによるホルモンバランスの崩れなどの原因も指摘されている。また、人の男性の精子数の減少については、地域差や禁欲期間、年齢などを考慮して分析する必要があると指摘されており、減少しているという報告と減少していないという研究報告がある。

**影響不明結論文** 環境ホルモンによる健康障害として、子宮内膜症、子宮・乳腺のがん、精子数の減少、前立腺、精巣のがん、尿道下裂などの先天異常等の発生が懸念されている。しかし、現時点では、特定の食品や特定の日用品(家庭用品、化粧品、玩具など)が原因となって、環境ホルモンが人の健康障害を引き起こすことは証明されていない。

表1 回答者の内訳

	20代	30代	40代	50代	60代	70代	合計
男性	113	143	127	181	140	2	707人
女性	135	150	117	170	140	0	717人

表2 批判的思考態度の因子負荷量行列

	I 探究心	II 思考過程	III 証拠重視	IV 客観性	共通性
新しいことを学び続けたい	.755	.147	.258	.079	.518
できるだけ多くのことを学びたい	.606	.001	.082	.237	.436
いろいろな人と接して多くのことを学びたい	.602	.113	.192	.156	.390
自分とは違う考え方の人に興味を持つ	.371	.147	.124	.348	.563
考えをまとめることが得意だ	.181	.678	.237	.121	.665
複雑な問題について					
順序立てて考えることが得意だ	.192	.655	.196	.119	.610
物事を正確に考えることに自信がある	.135	.527	.243	.266	.426
何か複雑な問題を考えると混乱してしまう*	.039	-.382	-.018	.015	.296
判断を下す際は					
できるだけ多くの事実や証拠を調べる	.264	.191	.689	.170	.577
結論を下す場合には					
確たる証拠の有無にこだわる	.118	.165	.584	.086	.166
何事も少しも疑わず信じ込んだりしない	.130	.131	.325	.162	.148
できるだけ多くの立場から考えようとする	.372	.179	.308	.559	.430
無意識のうちに					
偏った見方をしていないか振り返る	.346	.084	.257	.418	.368
累積寄与率%	14.5	26.0	36.4	43.0	

\*は反転項目、斜字は.400以上を示す。

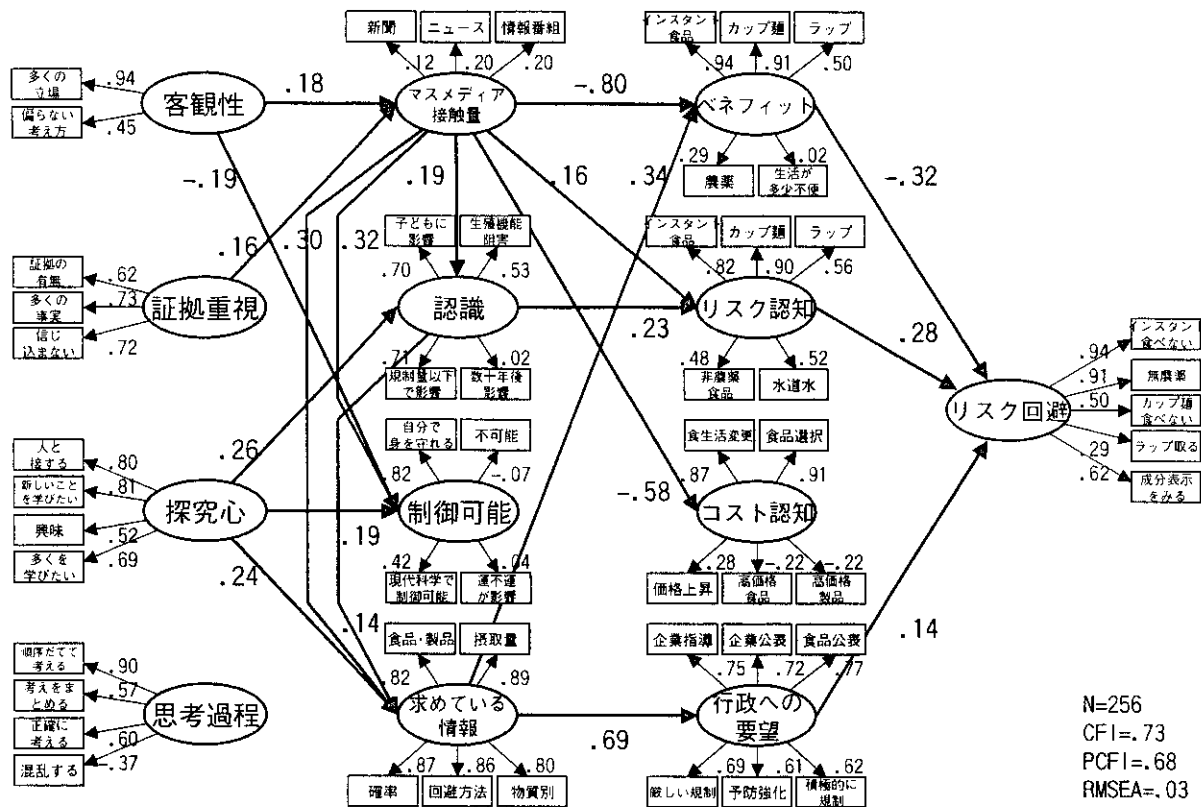


図1 環境ホルモンリスク認知プロセス (40歳未満男性)

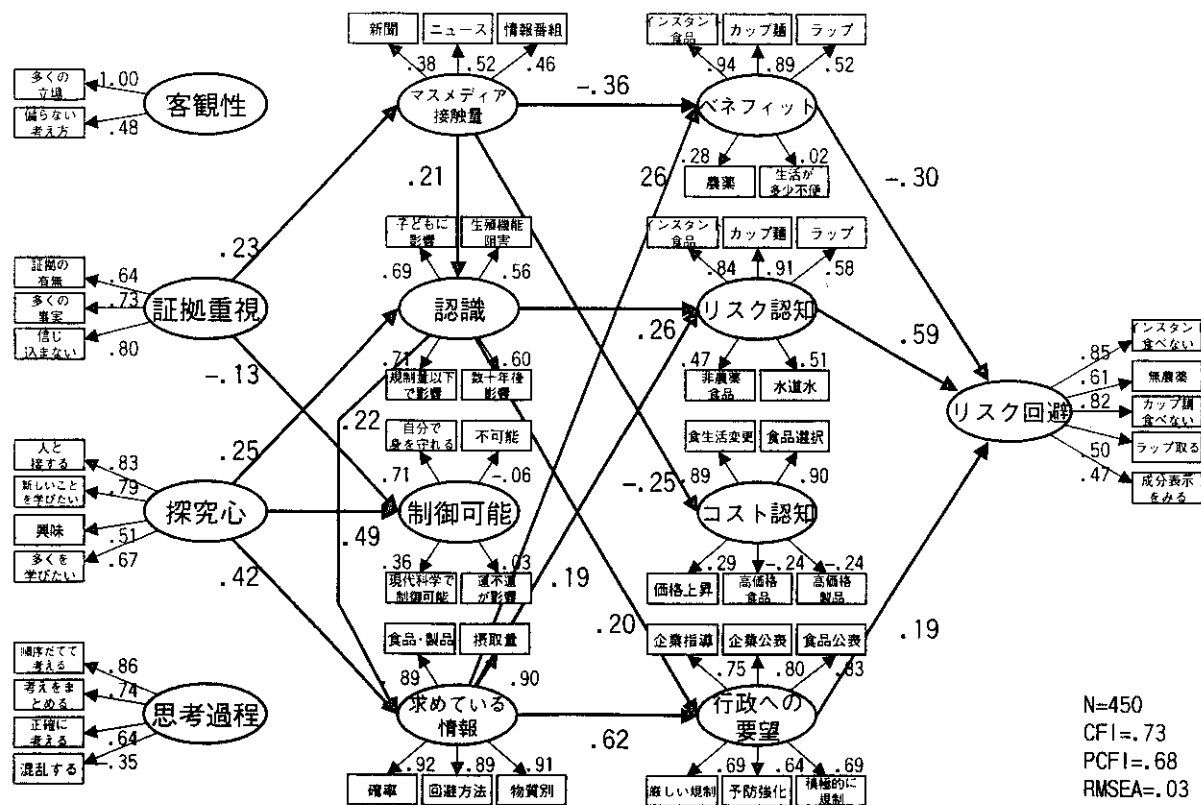


図2 環境ホルモンリスク認知プロセス (40歳以上男性)

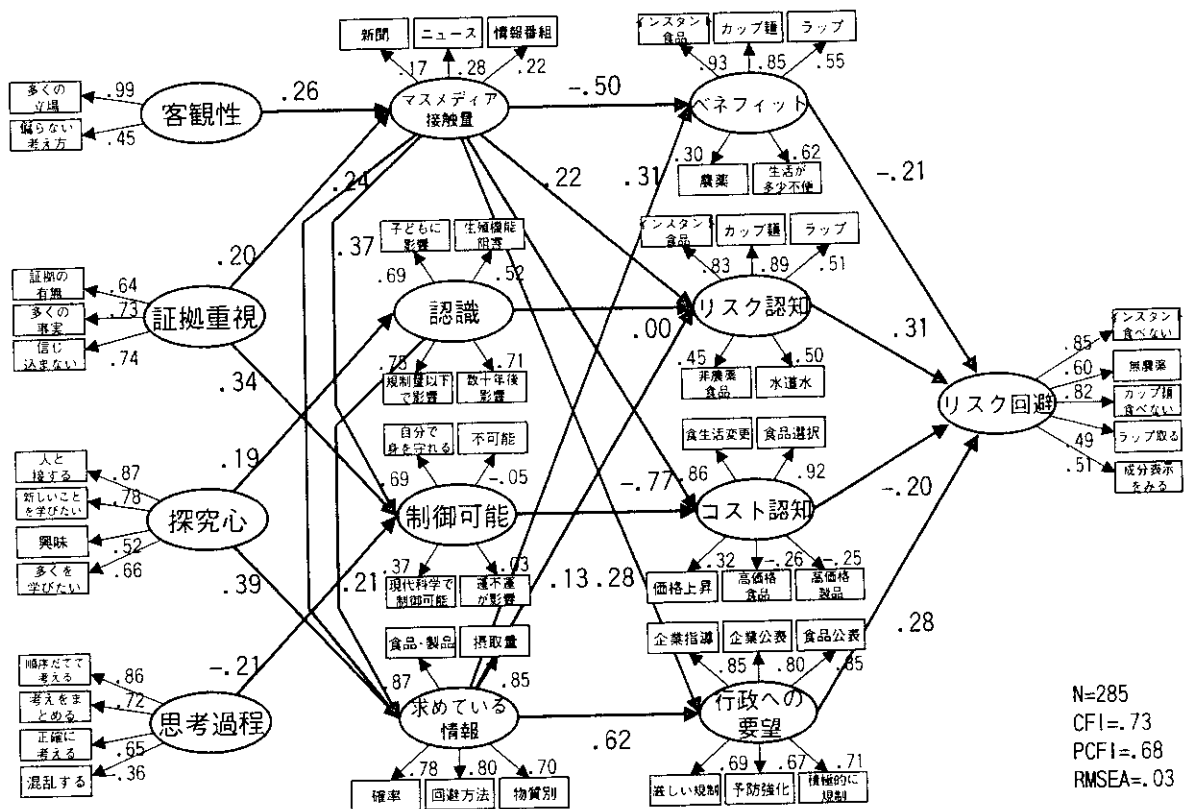


図3 環境ホルモンリスク認知プロセス (40歳未満女性)

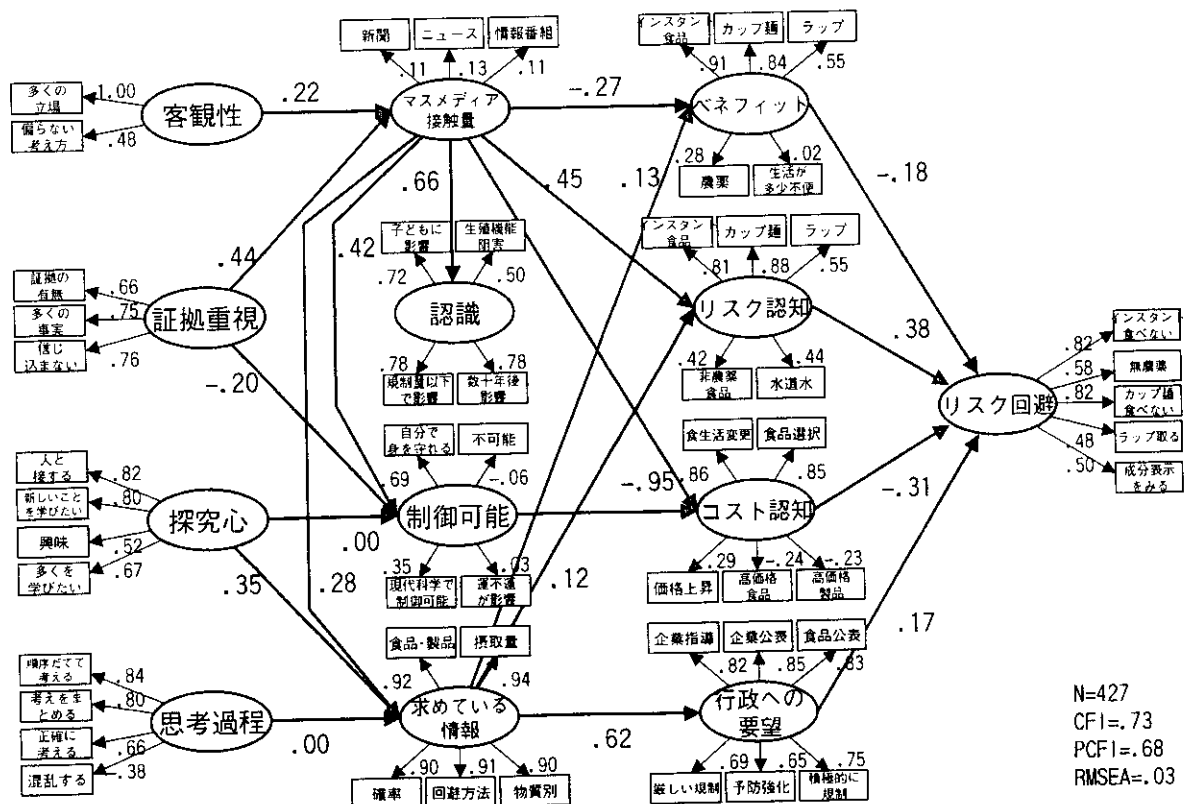
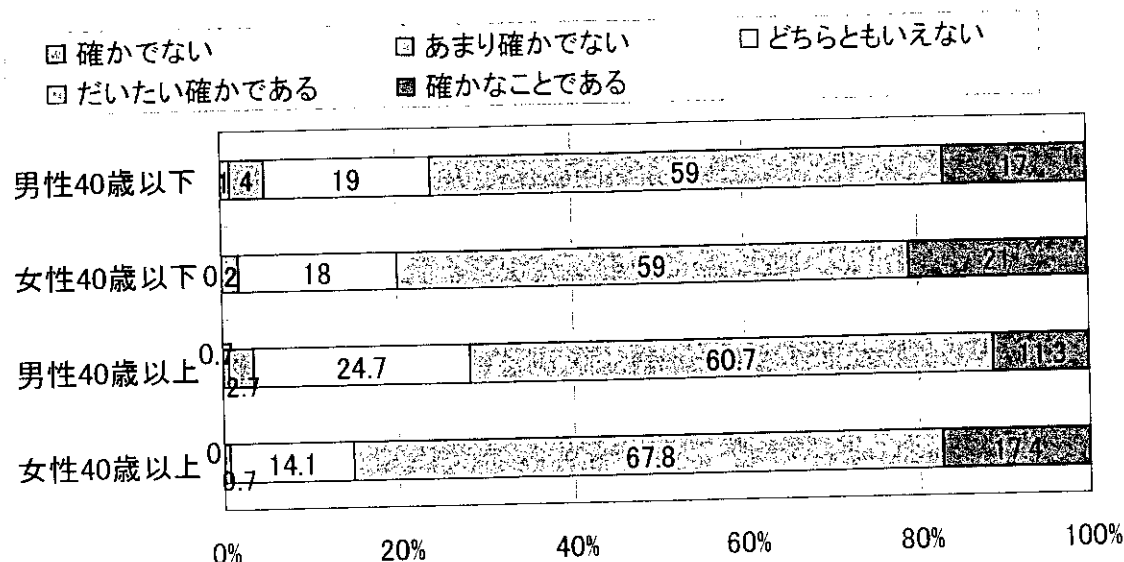


図4 環境ホルモンリスク認知プロセス (40歳以上女性)

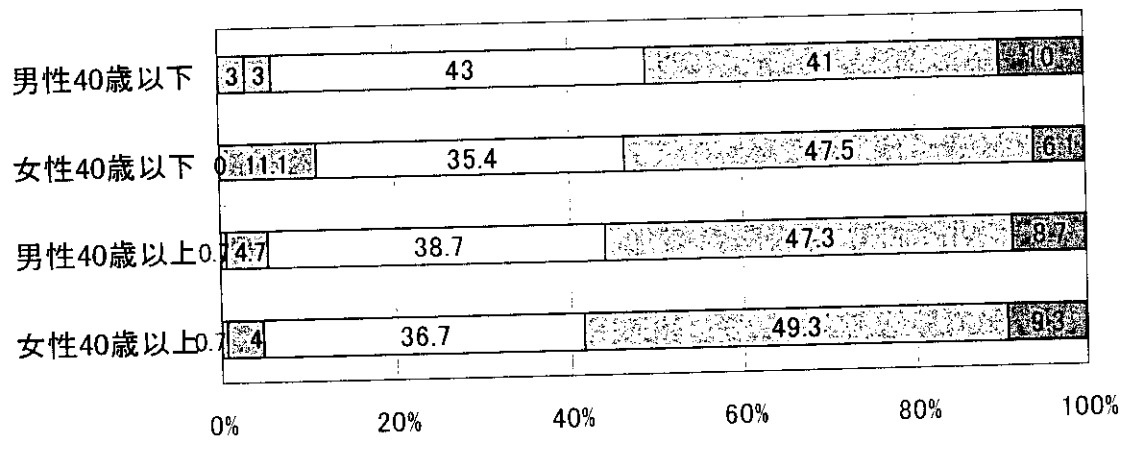
表3 環境ホルモンリスク信念尺度における回答比率 (N=500)

項目	Yes 回答(%) <sup>†</sup>
環境ホルモンによって人の生殖機能が阻害され、 近年の少子化の原因となっている	89
化学物質の中には、規制されている量以下でも、 環境ホルモンとして人体に影響を及ぼすものがある	83
妊娠中に環境ホルモンに汚染された食物を食べると、 その影響は母体だけではなく子どもにもあらわれる	81
これまで行われてきた動物実験によって、 環境ホルモンが人体に悪影響を及ぼすことは証明されている	74
環境ホルモンは、数年または数十年摂取された後に、 人間の健康を害する	55

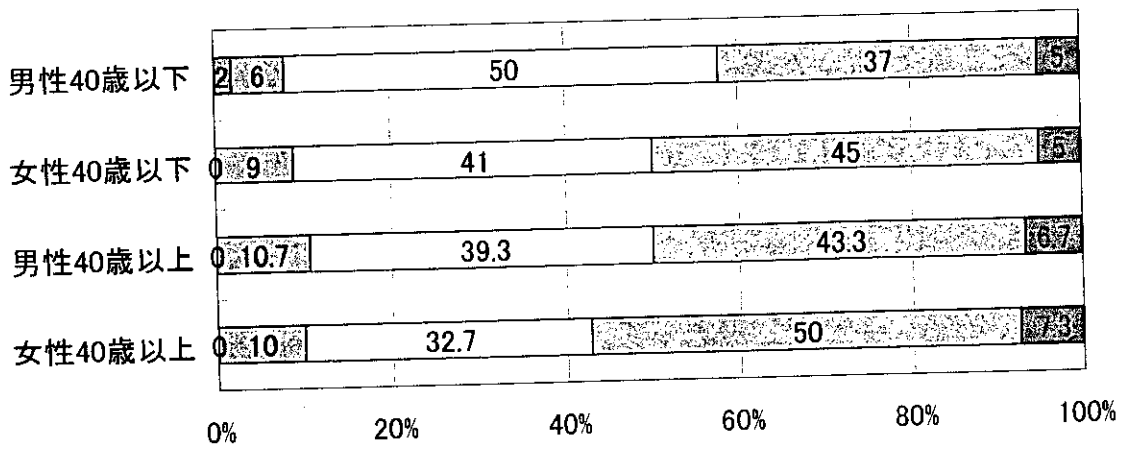
<sup>†</sup>5段階評定(1:間違っていると思う-5:正しいと思う)において、「どちらかという  
正しいと思う」と「正しいと思う」と回答した人の比率を示す。



a「影響あり情報文」への反応(%)



b「影響不明結論文」への反応(%)



c「影響不明情報文」への反応(%)

図5 環境ホルモンに関するリスク情報に対する人へのリスクの確信度評価



表4 「影響あり情報文」から「影響不明情報文」へのリスク確信度の変化

		「影響不明情報文」への回答					合計
		確かでない	あまり確かでない	どちらともいえない	だいたい確かである	確かである	
「影響あり情報文」への回答	確かでない	1	1	0	0	0	2
	あまり確かでない	1	5	5	0	0	11
	どちらともいえない	1	6	72	16	0	95
	だいたい確かである	1	12	106	180	10	309
	確かである	1	3	7	37	33	81
合計		5	27	190	233	43	498

表5 「影響あり情報文」から「影響不明結論文」へのリスク確信度の変化

		「影響不明結論文」への回答					合計
		確かでない	あまり確かでない	どちらともいえない	だいたい確かである	確かである	
「影響あり情報文」への回答	確かでない	1	1	0	0	0	2
	あまり確かでない	1	3	4	3	0	11
	どちらともいえない	0	15	53	26	1	95
	だいたい確かである	0	23	129	151	7	310
	確かである	0	4	13	41	23	81
合計		2	46	199	221	31	499

リスク確信度

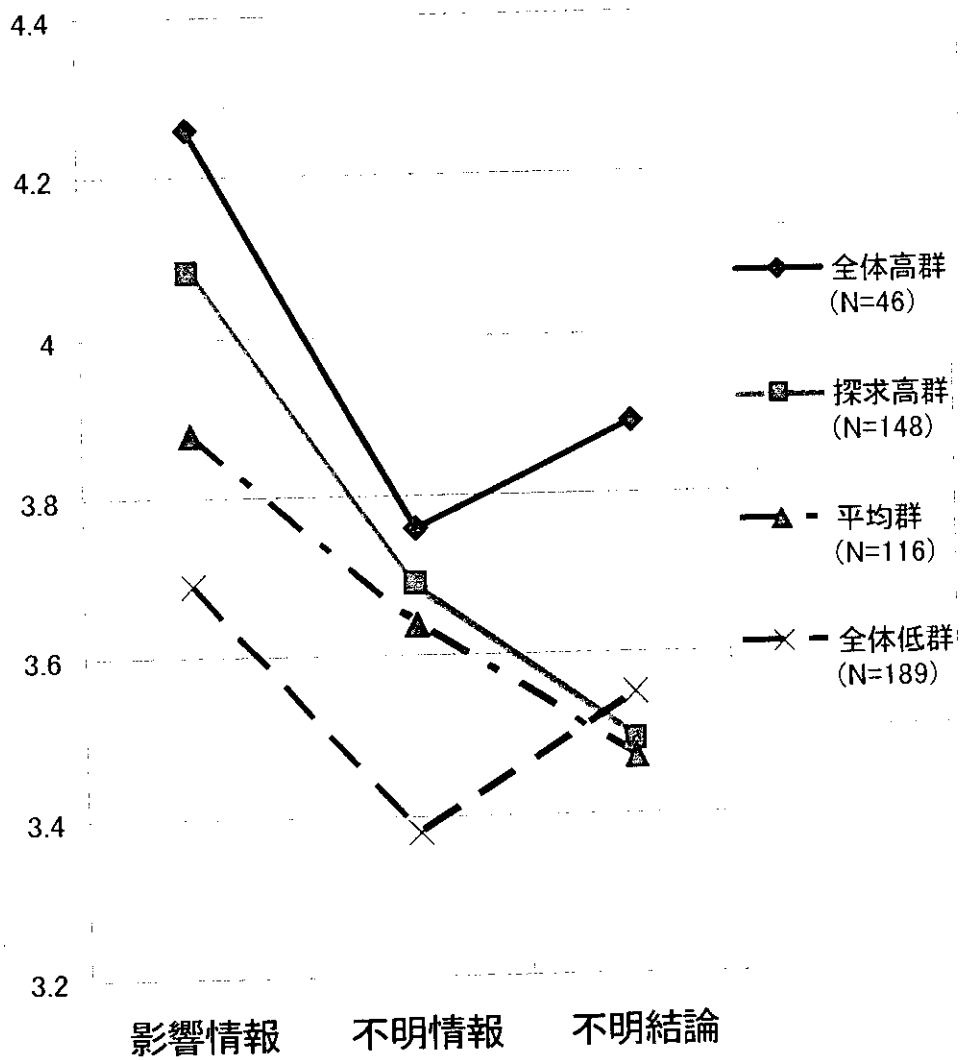


図6 批判的思考態度型別のリスク認知の変化  
5段階評定 (1:確かでない - 5:確かである)

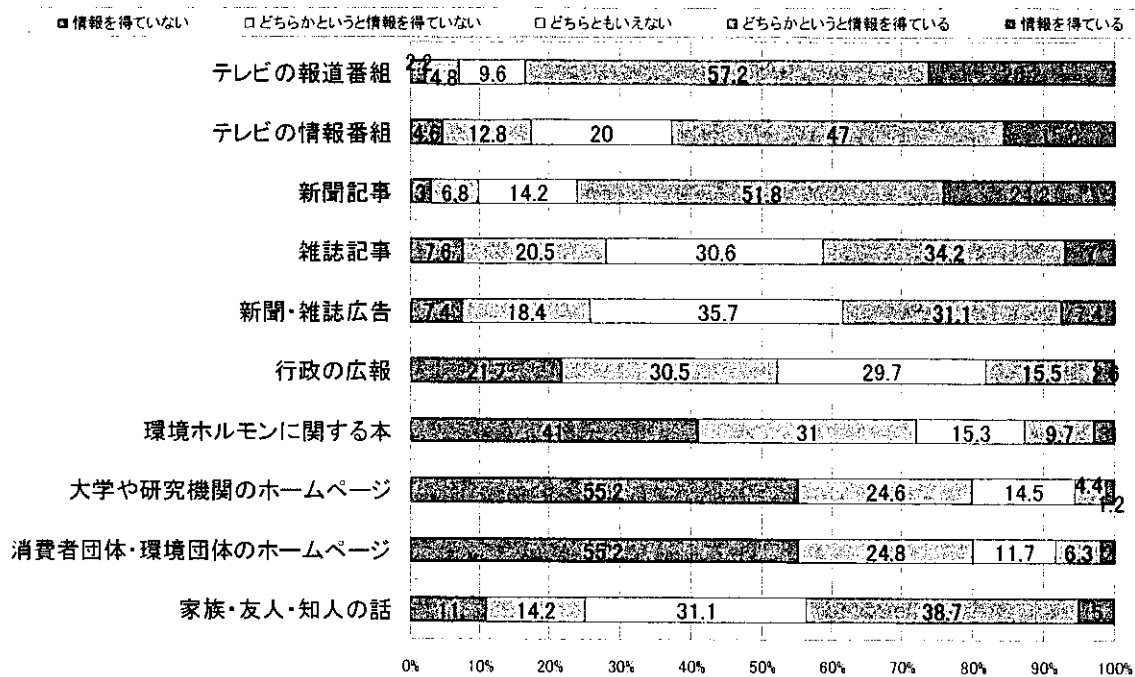


図7 環境ホルモンに関する情報源 (%)

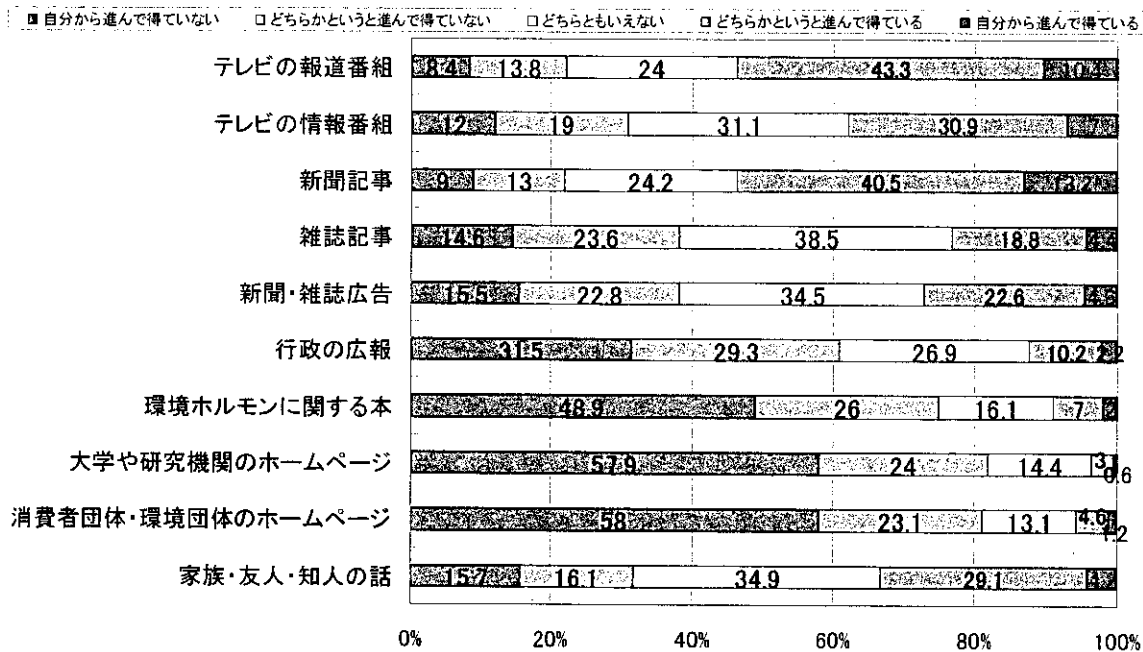


図8 環境ホルモン情報の自発的情報入手源 (%)

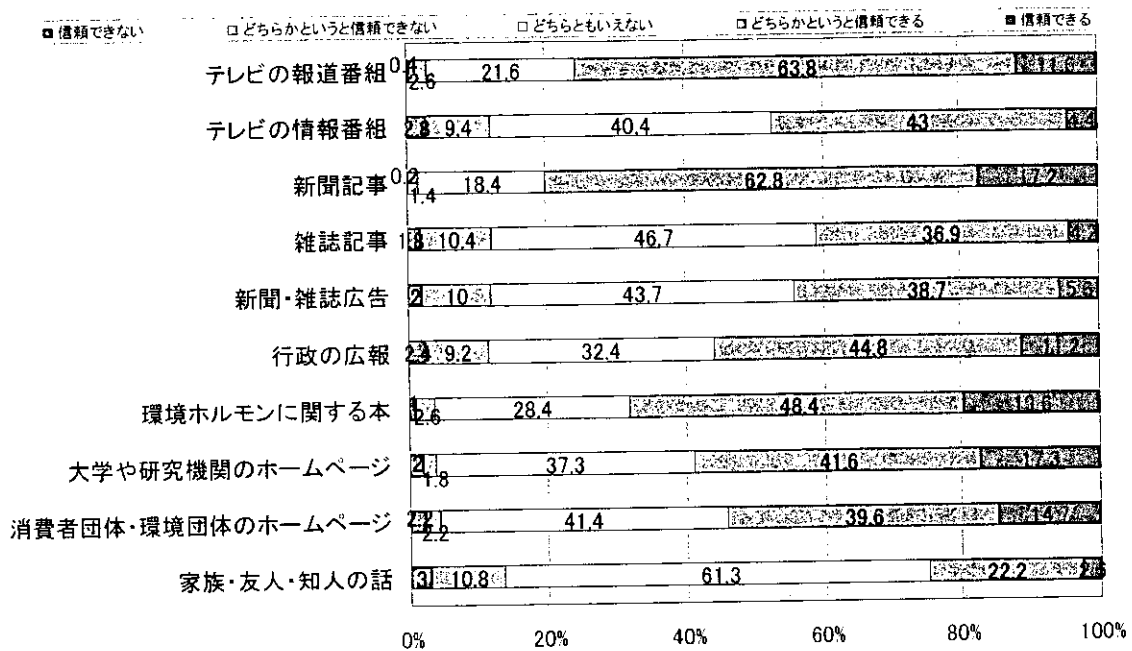


図9 環境ホルモン情報の情報源の信頼性判断 (%)

厚生労働科学研究費補助金（化学物質リスク研究事業）  
分担研究報告書

内分泌攪乱物質リスク伝達における言語表現の検討

分担研究者 岡本真一郎（愛知学院大学心身科学部教授）  
研究協力者 多門靖容（愛知学院大学文学部助教授）

研究要旨 内分泌攪乱物質リスクの伝達における，言語表現の影響を検討した．研究1では，内分泌攪乱物質の説明やリスク伝達で使用されている言語表現を分析し，研究2以下で検討対象とする形式を抽出した．研究2と研究3では，内分泌攪乱物質に関する表現から，推意が生じる程度を実験によって検討した．また研究4では確実性，情報の呈示順序，丁寧さ等の言語表現のバリエーションが，事態の安全性や伝達内容の信頼性等の認知に及ぼす影響を実験によって検討した．これらに基づいて，内分泌攪乱物質のリスクを伝える際に言語面で留意すべき点を考察した．

#### A. 研究目的

本研究の目的は内分泌攪乱物質に関するリスク情報伝達における，言語表現の影響を検討することである．どのような言語表現を用いるのが誤解が少なく，また信頼感を得られるか等に関してデータを得て，内分泌攪乱物質についての説明のガイドライン，パンフレット類などの作成に資することを目指す．

リスクコミュニケーションの主要部分は言語的に行われるが，その際用いる表現の違いによって，どのように異なって受け取られるかに関しては，あまり研究が行われていない．しかし言語学の諸研究（Brown & Levinson, 1987; Grice, 1975; Levinson, 2000）が指摘するように，言語表現から伝達されることは字義的な内容からは単純に決まらない．

字面に現れている以上に様々なことが推意（implicature）として伝達される．その実情を把握する必要がある．また推意をどの程度推測するかには個人差があるだろう．すなわち，受け手の知識，関心などにも影響を受ける可能性がある．

同じ事態を少し異なった言語形式で表

現することで，内容に対する印象が大きく異なるかもしれない．すなわち情報などの程度確実なものとして呈示するか，ポジティブな側面から呈示するかネガティブな側面から呈示するか，どの程度丁寧な言い方をするか，などによって，コミュニケーションに対する印象が異なってくると予想されるのである．

こうした点を把握しておくことは，リスクを伝える際に重要であると考えられる．正確に伝わることはもちろん第一に念頭におかねばならないが，受け手に信頼感を与える必要もあるし，また伝達によって受け手との感情的な軋轢が生じることは好ましくないからである．

昨年度は主として，健康リスク情報一般について言語表現の問題を検討した．しかし内分泌攪乱物質のリスクに関しては固有の問題がある（井上, 1997）．たとえば，動物に関しては内分泌攪乱物質の影響として，いくつかの確実性の高い例が見いだされているが，ヒトに対する関する影響は強い証拠が得られていないこと，影響のメカニズムが未だ不明確なことなどである．そこで本年度は，特に内

内分泌攪乱物質のリスクコミュニケーションを念頭におき、それに特徴的な性質を的確に伝達するためにはどのような言語形式を用いることが望ましいのか、という点の解明を目指すことにした。

なお、語用論における Grice や Levinson の推意に関する考究と、Brown & Levinson の丁寧さの理論 (politeness theory) が研究の理論的基盤になっている。

具体的には、本年度は次の4研究を行った。

研究1：言語的特徴の分析。内分泌攪乱物質についての概説等の記述を分析した。また、現在使用されているいくつかのリスクコミュニケーション・マニュアルの言語形式を分析した。内分泌攪乱物質のリスクを伝達する上で、推意によって解釈の揺れが生じそうな表現や、受け手が正しく理解するか、受け手が納得して内容を受け入れるか、という点で検討が必要と思われる表現を抽出することを目的としたものである。

研究2：言語形式と推意の判断（文書刺激）。研究1の結果抽出された言語形式を参考にして、内分泌攪乱物質に関する諸説明から、推意が生じる程度とその個人差を、質問紙実験によって検討した。

研究3：言語形式と推意の判断（音声刺激）。

研究4：言語形式と安全性や信頼性の認知。研究1の結果抽出された言語形式を参考にして、受け手の安心感や信頼性の知覚等に及ぼす影響を検討した。考察の対象としたのは以下の点である。

確信の表現：内分泌攪乱物質に関しては不確実な情報しかない場合が多い。それを伝えるのにどんな表現のしかたが妥当か。

ポジティブ対ネガティブ：内分泌攪乱物質による危険性が低いがある場合、ポジティブなサイドから表現すべきか、ネガティブなサイドから表現すべきか。

対処法の明示：現状では不確実な場合、対処する姿勢を示すことは効果があるか。それはどのような形で示すのがよいか。

情報の順序：ポジティブな情報とネガティブな情報のいずれを先に置くべきか。

表現の丁寧さ：丁寧な表現を用いることはどのような効果があるか。

## B. 研究方法

研究1：内分泌攪乱物質に関する概説で、諸物質の動物やヒトに対する健康被害や、そうした被害を与えるメカニズムなどに言及している部分を分析し、そうした表現からどのような推意が生じる可能性があるかを分析した。また現存の化学物資に関するリスクコミュニケーションのマニュアルで、使用すべきであると推奨されたり、望ましくないとされている表現について言語特徴を分析した。以上により、実験的に検討が必要な言語表現を抽出した。

研究2：質問紙の中で、内分泌攪乱物質の未だ確認されていない危険性等について推意の含まれる可能性のある説明文（4種類）と、具体的な推意内容（各2項目）を示した。被験者（大学生男女）は、推意が当てはまると感じる程度を評定した。

### 【説明文と推意】

具体的な内容は次の通りである。なお、説明文の作成に当たっては、井上(1997)を参考にした。

### 〔説明文1〕

近年男性の精子数の減少の傾向が報告されています。そして、内分泌攪乱物質がこれに影響している、という仮説が提出されています。ただ、ヒトの精子機能の低下と内分泌攪乱物質との、直接の因果関係を確実に指摘するデータはありません。

[説明文1からの推意]

- ・ヒトの精子数減少の原因の一部は、内分泌攪乱物質が引き起こしている。
- ・内分泌攪乱物質は、何らかの形で精子数減少に影響している。

[説明文2]

ある種の内分泌攪乱物質が子宮内膜症に関係しているという研究が報告されています。しかし研究の結論は確立したものとは言えません。

[説明文2からの推意]

- ・ある種の化学物質は子宮内膜症を引き起こす。
- ・研究が進めば、ある種の化学物質が子宮内膜症を引き起こすことが証明されるだろう。

[説明文3]

現在の限られたデータの中では、子宮体ガン(子宮ガンの一種)における内分泌攪乱物質との因果関係を支持するものではありません。

[説明文3からの推意]

- ・内分泌攪乱物質が子宮体ガンに影響する。
- ・将来データが増えれば、内分泌攪乱物質が子宮体ガンを引き起こすことが立証される。

[説明文4]

思春期の人たちに内分泌攪乱物質が影響を与えるのではないか、という懸念が指摘されています。しかし影響を解明するためには、栄養状態のような他の要因の影響も明らかにする必要があります。

[説明文4からの推意]

- ・内分泌攪乱物質は、思春期の人たちの健康に害を与える。
- ・思春期を過ぎてしまえば、内分泌攪乱物質の影響はなくなる。

【評定尺度】

被験者は各推意が当てはまる度合について、7点尺度で評定した(1:非常に当てはまる, 7:全然当てはまらない)。

【環境問題の関心等】

被験者の環境に関する関心、リサイクル活動の関心、食品添加物への気遣いについて回答を求めた(以上7点尺度)。具体的には以下の通りである。

- ・あなたは環境問題に関心がありますか。
- ・あなたはリサイクル活動には熱心な方ですか。
- ・あなたは、食品を買ったり食べたりするときに、添加物等について気にかけますか。

【内分泌攪乱物質に関する知識】

次の質問により被験者の内分泌攪乱物質の知識を問うた(3件法)。

- ・あなたは「内分泌攪乱物質」とはどんなものか、知っていましたか。

研究3:研究2と同様の内容を録音した刺激材料を作成し、同様の検討を行った。

研究4:被験者には質問紙の中に、環境ホルモン等化学物質による被害に関する市民の質問と、それに対する工場や市役所の担当者の回答(架空例)を示し、その回答の中で言語形式の違いの影響を検討した。確信の表現、ポジティブ対ネガティブ、対処法の示し方、情報順序、丁寧さを操作した。

なお、一部の場面では回答者(当事者か第三者か)も操作した。

被験者(大学生男女)は、各場面と応答を読んで、その印象を評定した。

【場面例】

研究に用いた場面の具体例を示す。作成に当たっては浦野(2001)の例を参考にした。

[確信の表現]

次にあるのは、化学物質等の有害性、安全性について、住民や消費者が質問し、工場や市役所の担当者などがそれに答えているものです。それぞれどんな感じがしますか。下の尺度に評定してお答え下さい。

#### 住民の質問

「工場からの排水の中にアルキルフェノールという化学物質が含まれているという話を聞きました。健康への害はないのでしょうか」

#### 工場の担当者の答

- ・「大丈夫だと思うんですが．．．」
- ・「大丈夫だと思います」
- ・「大丈夫です」
- ・「絶対大丈夫です」

[ポジティブ対ネガティブ]

#### 住民の質問

「水道水の水源近くに鉱山があります。化学物質が水道水に紛れ込んでいる、という心配はないのでしょうか」

鉱山を所有する会社の担当者の答

m「安全性はかなり高いです」

n「多少危険性があります」

調査を担当した大学の専門家の答

- ・「安全性はかなり高いです」
- ・「多少危険性があります」

[対処法の明示]

#### 住民の質問

「この工場からの排出されるガスの中にダイオキシンが含まれているそうですね。人体への影響があるんじゃないんですか」

#### 工場担当者の答

- ・「一応確認します」
- ・「大丈夫と思います」
- ・「大丈夫とは思いますが一応確認します」

[情報の順序]

#### 住民の質問

「この排水に含まれている成分は、環境ホルモンの一つじゃないですか。乳ガンとか精子数への影響とか、大丈夫なんですか」

#### 市役所の担当者の答

- ・「問題はありますが、障害が生ずる可能性は低いです」
- ・「障害が生ずる可能性は低いですが、問題があります」

#### [丁寧さ]

#### 住民の質問

「川で魚が死んでいます。工場の排水が原因じゃないでしょうか」

#### 工場の担当者の答

- ・「大変申し訳ありませんが、原因が判明するまで今しばらくお待ちください」
- ・「原因が判明するまで今しばらくお待ちください」
- ・「原因が分かるまで待ってください」
- ・「原因が分かるまで待ってくれませんか」

#### 【評定尺度】

それぞれの項目について、危険な－安全性、感じのよい－感じの悪い、担当者を信頼できる－信頼できない、不安感－安心感の4項目に関して、7点尺度で評定した。

#### C. 研究結果

研究1：検討対象となる表現を抽出した。（上述研究2，研究4の方法を参照）

研究2：各表現とも明示していない内容に関して、推意が生ずる程度はかなり高い。男女差は認められなかった。（表1参照）

環境に関する関心の諸項目と推意の生ずる程度には関連が認められなかったが、内分泌攪乱物質に関する知識と一部の推意との間には正の相関が認められ、知識のある人ほど推意を推測しやすいという傾向が示唆された。

研究3：研究2との相違点の有無について検討中である。

研究4：言語表現のバリエーションによる影響が認められた。分散分析により統計的に検討したが、主な結果は以下の通りである（表2参照）。

確信的な表現は評価を高める傾向があったが、性差もあり、とくに確信的な保



証は、男性被験者の評価を低めた。

ポジティブな面からの表現のほうがネガティブな面からの表現より安全と認知される傾向にあったが、信頼性は低まる場合もあった。

安全を確認するフォローの明示は、評価を高めた。

ネガティブな情報を後に示す方が、評価がよかった。

丁寧さは、感じのよさだけでなく信頼感や安心感にも影響した。

#### D. 考察

研究2の結果、人々が実際には明示されていない事柄を、かなりの程度推意として推論することが明らかになった。したがって内分泌攪乱物質の危険性については、実際以上に過大評価する可能性もあるし、過小評価する可能性もある。リスクを説明する際、十分に配慮をする必要があるだろう。今後音声呈示の研究結果との相異を比較検討することで、媒体の違いによってコミュニケーションのしかたをどのように変えていくかに関しても、指針を得ることができると考える。

研究4の結果、リスク警告表現の違いによって、受け手が安全性、信頼感などを異なって受け止めることが確認された。また性差が認められ、男女で逆の傾向が示された場合もある。

本年度の研究の結果から、リスクコミュニケーションの具体的な指針として、暫定的なものであるが、以下のような点を示すことができるだろう。

1. リスクを説明する際には、必要以上に過剰な危険が伝わることはないように、また、必要以上に安心感が伝わることはないように、どのような推意が生じるか、表現内容に配慮することが必要である。

2. 曖昧な保証は不信感を生む。しかし強すぎる保証は逆効果のおそれがある。

3. 事態が不明なときは「情報がない」

ことを明言すべきである。

4. 危険があるときには、危険を明確に言明するほうが信頼感を生む。

5. 危険が少ないときには、それを保証した上で、実態を確認する方針を明示すべきである。

6. 不確かな見通しなら、示さないほうが感じよく受け入れられる。

7. ネガティブなことを後に述べるほうが信頼感を生む。

8. 丁寧な表現は信頼感や安心感を生む。

9. どういう対象にコミュニケーションを行うのかによって表現を考慮する必要がある。たとえば主たるコミュニケーション対象が男性か女性かを念頭におくべきである。

#### E. 結論

今回の研究で、内分泌攪乱物質に関するガイドライン、パンフレット等を作成する際留意すべき、具体的な言語的特徴の一部が明らかになったと思われる。

今後対象とする言語表現の幅をさらに広げるとともに、より多様な被験者に協力を求めて、警告を伝える相手によって表現をどのように変えていくか、という点も検討していきたい。

#### 引用文献

Brown, P. & Levinson, S.C. 1987 *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge: Cambridge University Press.

Levinson, P. 2000 *Presumptive meanings: The theory of generalized conversational implicature*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Grice, H.P. 1975 *Logic and conversation*. In P. Cole & J. L. Morgan (eds.) *Syntax and semantics, 3: Speech acts*. New York: Academic Press.

井上達 1996 エンドクリン問題の最近の動向 季刊環境研究 106, 24-35.

浦野紘平（編著）2001 化学物質のリス  
クコミュニケーション手法ガイド

表1 各推意の当てはまる度合の評定値

	性別	平均値	標準偏差
ヒトの精子数減少の原因の一部は、内分泌攪乱物質が引き起こしている。	1	2.77	1.03
	2	2.74	0.94
内分泌攪乱物質は、何らかの形で精子数減少に影響している。	1	2.42	0.84
	2	2.44	0.89
ある種の化学物質は子宮内膜症を引き起こす。	1	2.55	0.91
	2	2.76	0.98
研究が進めば、ある種の化学物質が子宮内膜症を引き起こすことが証明されるだろう。	1	2.45	1.14
	2	2.56	1.13
内分泌攪乱物質が子宮体ガンに影響する。	1	3.58	1.42
	2	3.83	1.42
将来データが増えれば、内分泌攪乱物質が子宮体ガンを引き起こすことが立証される。	1	3.25	1.53
	2	3.33	1.33
内分泌攪乱物質は、思春期の人たちの健康に害を与える。	1	3.17	1.28
	2	3.40	1.14
思春期を過ぎてしまえば、内分泌攪乱物質の影響はなくなる。	1	3.08	1.34
	2	2.98	1.19

\*7段階尺度(1-7). 数値が小さいほど推意が当てはまる.

表2 研究4の結果

表2-1. 評定値の平均 (A1)

	安全な		感じの悪い		信頼できない		安心な	
	男	女	男	女	男	女	男	女
大丈夫だと思わんですが...	2.56	2.32	6.11	5.82	6.11	6.32	1.89	1.64
大丈夫だと思えます	2.63	2.88	6.44	6.00	6.00	5.84	1.75	2.12
大丈夫です	3.36	3.00	5.64	5.83	4.86	5.62	2.57	2.41
絶対大丈夫です	2.36	3.41	6.36	5.11	6.36	5.37	2.21	3.04
	G*C		G G*C		C G*C		C	

表2-2. 評定値の平均 (A2)

	安全な		感じの悪い		信頼できない		安心な	
	男	女	男	女	男	女	男	女
安全性はわからないんですが...	1.44	1.67	5.56	5.90	5.11	6.20	1.44	1.40
安全性は不明です	1.54	1.40	5.15	5.68	5.08	5.48	1.38	1.52
安全性の情報はありません	1.67	1.84	4.92	5.68	4.25	5.23	2.08	1.68
安全性はわかりません	1.84	1.78	6.16	6.00	5.79	5.74	1.42	1.52
	C		G C		G C		C	

表2-3. 評定値の平均 (B1)