

疑いを招くなどの、かえって望ましくない効果があることが既に明らかになっている。内分泌かく乱化学物質問題では、小さなリスク(内分泌かく乱化学物質で人に明らかな影響を起こした証拠はないこと。したがって、交通事故などの他のリスクに比べれば、相対的にはリスクが小さい。)について記述することになるので、これを一般消費者が理解可能な、日常的なリスクと比較できれば理解が進むように思われがちである。しかし、その際にリスク比較の対象の選択が意図的に行われているのではないか、という疑念を持たれる可能性がある。特に、自発的なリスクと非自発的なリスクとの比較は、これまでの例からも、失敗につながることが多い。内分泌かく乱化学物質は、その暴露が非自発的なものが多いことから、スポーツや喫煙などの自発的なリスクとの比較は、行ってはならない。

やむを得ず比較する必要がある場合は、同じ物質のリスクが時代と共に変化していることを比較することは許容できるとされている。

文書を作成した後は、そのまま公表するのではなく、少なくとも「関心事項にもれがないかどうか」と「分かりやすいかどうか」の2点について外部の関係者の助言を得る必要がある。この時点で、消費者のフォーカス・グループインタビューを行うのが望ましいが、それができない場合は、例えば消費者団体やジャーナリストからの助言を得る必要がある。

#### (5) WEB サイトにおける注意点

WEBサイトにおける情報発信と信頼については、以下のような知見が得られているので、WEBサイト構築の際には、注意する必要がある。

- ①情報のカバーしている範囲が広く(包括性)、情報の完全性が高いと専門的なサイトであると評価される。このことは、多様な情報を多く掲載しておくことが、信頼を獲得する上で重要であることを示唆している。
- ②ページ作成の方針を明確に述べると、信頼性が高まる。この情報は、WEB ページのホームページ上にあると、わかりやすい。
- ③問い合わせ情報の掲載は、信頼性を高める。
- ④リンクが機能しないなど、WEB 作成の技術的に未熟なところがあると、信頼性の評価が下がる。
- ⑤WEBサイトの印象は、「美しさ」「わかりやすさ」「構造」「絵が多いか文字が多いか」の4つの次元で構成される。とりわけ、美しさが重要であることが明らかになっている。複雑な背景は、評価を低める。また、これらの印象がよいと、WEB サイト全体の信頼性評価が高まる。
- ⑥サイトのデザインがプロらしく見えることは信頼性を高める。

信頼性の知覚を高めるデザイン面の要素として、以下の5点が指摘されている。

- a. 情報の論理的に組織化されていると、信頼性が高くなる
- b. 寒色系の色合いが使われていると、またバランスのとれたレイアウトであると信頼性が高くなる。
- b. 情報の適時性(現在性)および正確さを検証するための簡単なツールの装備があると信頼性が高くなる。たとえば、更新日時の確認、訂正情報の即時掲載など。
- c. ナビゲーション・ツールが装備されていると信頼性が高くなる。たとえば、進路案内性を高める目次や、サイトマップの使用など。

- d. 機能的で最新に見えるように、リンクなどの維持管理がされていると信頼性が高くなる。  
すなわち情報の適時性(適時性)は、サイトの信頼性を高める。

⑦メッセージのアマチュア性、サイト全体を通しての情報の非一貫性の知覚は、情報の質の知覚、およびサイト全体の信頼性を低める。このことは、

#### (6) マスメディアへの対応

マスメディアの対応にあたっては、まず準備として、以下の4点に注意する。

- i. 話す順序をポイント書きする。
- ii. 専門用語はできるだけ使わない。
- iii. 専門用語を使うときには、使った直後に解説する。
- iv. 公表用概略資料と詳細資料を用意する。

特に、概略資料は、新聞などにそのまま掲載できるものに加工して渡すことが重要である。もし、読者や視聴者にとって分かりにくい資料であるとマスメディアが考えるならば、分かりやすいように情報の加工が行われたり、別の専門家に取材に行くというようなことが起こる。情報の加工が適切な形で行われるとは限らないし、専門家がどのような意見を述べるかも制御不可能である。そういう事態を回避するためにも、加工の必要のない資料を作成することが重要になる。

発表にあたっては、メディアトレーニングを受けた者が発表することが望ましい。このトレーニングについては、既に国内に多様な手法があるので、それを利用することができる。

マスメディアへの発表時に限らないが、一般消費者をはじめとする情報の受信者に対応するときは、非言語的コミュニケーションに配慮する必要がある。情報を言葉で伝えるのが言語的コミュニケーションとよばれるのに対して、しぐさや表情、視線、声の高さや話す速さなどの言語によらないコミュニケーションを非言語的コミュニケーションという。人びとが受け取る情報のうち、言語的コミュニケーションによるものは全体の7%にすぎず、残りの93%は非言語的コミュニケーションによるという推定がある(推定値には研究者により差があり、言語的コミュニケーションが3割程度と推定している研究もある。しかし、いずれにしても非言語的コミュニケーションの方が重要であることを指摘している。)このことの意味は、リスクコミュニケーションにおいて、情報発信者は、通常情報の内容に注意が向きがちだが、それをどう話すかやしぐさで伝えるのかということや、話すときの速さや視線への配慮もまた重要だということである。

非言語的コミュニケーション研究の中で、非言語的漏洩(nonverbal leakage)についての一連の研究は参考になる。これは、人がどういうところを見て相手が嘘をついていると見なすのかを検討するものである。例えば、身振りが少なくなる、手で顔の部分に触る(鼻に触る、口を押さえる、髪をさわる、など)、姿勢の変化の回数が増加する、などはこうした手がかりの例とされている。逆に言えば、本当は嘘を言っていないけれども、こうした徴候があると、嘘をついていると誤解されることもあり得るということになる。これらの技能についても訓練可能なので、メディアトレーニングのプログラムに組み入れることが望ましい。

対面の場合には、相手との距離と視線の合わせ方に注意をはらう必要がある。相手との距離と視線の交錯量については、距離が近くなるほど交錯量が減り、距離が増えるほど交錯量が増えるという暗黙の規範がある。したがって、対応すべき相手が近くにいる場合は、適度に視線をはずし、逆に対応すべき相手が比較的遠くにいる場合は視線をできるだけ交錯させるように気をつけるべきである。距離が近いのにもかかわらず視線を合わせすぎると対立している感じを与えたり、不

快感を与えたりすることになる。一方、距離が遠いのに視線を合わせないでいると、問題を隠蔽しているのではないかというような疑いを抱かせることにつながりかねない。

#### (7) 電話対応

電話を受けるときの対応については、傾聴の技法が基本となる。特に、電話は、一方的に対話を打ち切ることができる特性を持つから、電話を受けた人は、誤解や不信をもたれたままで一方的に電話を切られることがないように注意すべきである。ひとたび誤解や不信をもたれた場合、同一人物が再び電話をかけてくることはまれである。誤解や不信を修正する機会、電話の場合まずないと考えるべきである。それだけ電話による問い合わせには慎重を心がけなければならない。

このことを実現するために、技術的には、相手の言っていることが、たとえ間違いであっても直ちに打ち消さないことが重要である。もし、相手の言っていることに間違いがある場合には、相手の言っていることを繰り返した上で、説明をすることが重要である。相手の言っていることを繰り返すことは、傾聴の技法の中に既にある。自分の言葉が相手によって繰り返されることで、それを聞いた問い合わせ者は、自分の問について、他者の立場で聞くことになり、そのことが客観的な見方へとつながることが知られている。

また、即答できない場合、いつ答えることができるのかを伝えて一旦電話を切る。問い合わせをする立場から見ると、問題なのは即答できないことではなく、自分の問い合わせが放置されてしまうことである。したがって、直ちには対応できなくても、後に対応が行われるのであれば、不信につながることはない。

また、分からないときは、分からないと率直に言うことも必要である。できれば、なぜ分からないのか、その理由を述べておくことよりよい。

#### (8) 情報提供のタイミング

情報提供のタイミングについては、「迅速であること」が原則となる。現実には、情報の確認や提供の仕方の検討などに時間をとられるから、これを実現するのは容易ではない。しかし、「情報の確認にはなお時間がかかる」ことをあらかじめ断った上で、問い合わせや事件が発生した場合には、直ちに情報を提供することが望ましい。他の情報源に先んじて、最も早く情報を発信できれば、その後も情報を統制することができる。発表後は、次回の発表予定を公表し、その後定期的に情報を伝達すればよい。発表が遅れて第一の情報発信者に行政がなり得ない場合、後に情報を統制しようとしても、まず困難である。

時間が切迫している場合、情報は不確実なものとなることもあるが、その場合でも言語表現は曖昧であってはならない。曖昧な表現は、意図しない推論を引き起こす。過去に情報提供が遅いために社会的な混乱が起こったと指摘される事例、すなわち、失敗例は数多い。一方で、迅速な情報提供を行った場合は、社会の反応もそれほどないままに収束することから、成功例として明確に認識されることは少ない。ただ、緊急時には特に、迅速な情報提供が成功につながったとされる事例が少なからず存在する。

#### (9) 受け手が求める情報

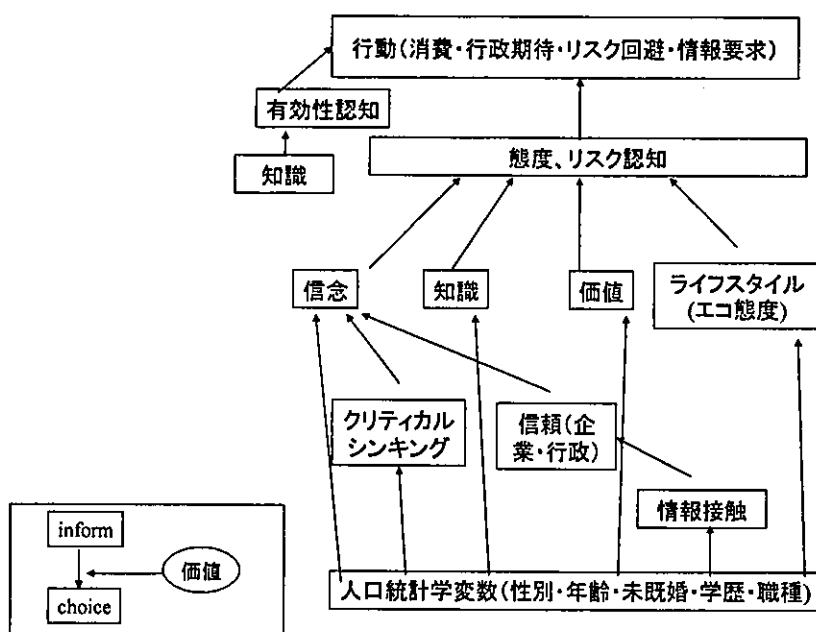
##### ① 一般消費者

発信された情報が、受け手にどのように利用されるかは、あらかじめ分析しておく必要がある。

一般的には、国民的な規模で社会調査をする場合は、厳密な標本抽出手法に基づいたいわゆ

る社会調査を行うことが標準的である。社会調査については、質問項目の設計によって、その成否が左右される。また、質問項目の表現如何によっても結果も大きく異なる。したがって、社会調査の設計の知識のある者による調査が必須である。また、一般消費者の意識は、社会的な問題の発生や価値観の変遷に影響を受けるので、社会情勢が変化したと考えられる場合には、再度調査を行うことが望ましい。さらに、大規模な調査は非常に費用がかかるので頻繁に行うことは難しいが、小規模の調査を継続的に行っておくと、変化の傾向が把握できるので、将来起こりうる問題の予想のためは、重要な資料となりうる。

図一1 に本研究班での調査設計を示した。調査設計は、このようなパス図で描かれることが一般的である。



図一1 調査票の設計例 (パス図)

研究班による調査結果から、以下の点に留意が必要であることが明らかになった<sup>1)</sup>。

i. 内分泌かく乱化学物質問題については、年齢や男女を問わず共通した認知プロセスとして、マスメディア情報接触量が、リスク回避行動を規定することが明らかになった。このことは、マスメディアに対して適切な情報を提供することが、内分泌かく乱化学物質問題に対するイメージやリスク認知を変えるだけでなく、一般消費者の行動を変える可能性があることを示唆するものである。

一般的には、マスメディアの行動に及ぼす影響は強力ではないとされているが、随伴条件によっては、効果があることが知られている。たとえば、当該の問題に対して関心の高い人かどうか、などである。本研究の成果から、内分泌かく乱化学物質問題は、この場合に当てはまる可能性があることが示唆された。

ii. 内分泌かく乱化学物質のリスク認知プロセスに男女差が存在する。具体的には、女性回答者は、マスメディアに接触する機会が多いほど、リスク回避にかかるコストを受容し、実際にリスク回避行動をとることが明らかになった。また、女性の方が接触する情報が多様であった。このことは、女性に対しては、男性に対してよりも、より多様な情報源から、適切な情報を提供することにより、男性よりも容易に適切な行動に変更できる可能性が高いことを意味している。また、提供情報についても、男女別に内容を検討した方がよいことを示唆している。たとえば、女性が多いと考えられる会合と、男性が多い会合とでは、情報の表現や内容を変えることは、ひとつの方法である。また、雑誌やテレビなどに情報提供が可能であれば、読者・視聴者層はある程度判明しているから、情報内容を変えることも考え得る。

内分泌かく乱化学物質の言語表現の受け取り方にも性差が存在することが確認されている。すなわち、確信的な保証は、男性の評価を低めることが分かった。したがって今後は、提供情報の言語表現についても、男女差を考慮した検討が必要であろう。

iii. 内分泌かく乱化学物質に対する知識の水準は全体として非常に低いといわざるを得ない。内分泌かく乱化学物質という用語の認知度も低いし(33.0%)、概念的理解や科学的知見の理解もそれほど十分とはいえない。しかし、その一方で、内分泌かく乱化学物質についての情報ニーズは、調査した設問のどの項目においても非常に高いことが明らかになった。それらを以下にあげると、

- a. どのような食品や製品に内分泌かく乱化学物質が入っているのか
- b. どの程度摂取すると人体に影響を及ぼすのか
- c. 通常の食生活をした場合に健康に影響を及ぼす確率
- d. どのような生活をすれば影響を避けることができるのか
- e. 物質別に影響を及ぼす確率

これらの問いは、本来科学的に十分な知識がなければ理解できない問いかもしれない。また、現状では明確に伝えられない情報もある。しかし、一般消費者のニーズの高い情報は、まず伝える必要がある。

防護動機理論(protect motive theory)は、個人が対処行動をとることができると知覚する程度(self-efficacy、自己効力感)が、保健行動にとって重要であることを明らかにしている。すなわち、自己効力感が高くなれば、保健行動の実行率は高くなるのである。

このような理論をあげるまでもなく、対処方法を知りたい、あるいは情報を知った上で選択をしたいという心情は、十分理解可能なものであるし、また少なくとも短期的には、最大限配慮されてしかるべきである。したがって、対処行動につながる情報は積極的に示すべきである。

短期的には一般消費者の情報ニーズに対応するとしても、長期的には、一般消費者の理解の水準を上げることが必要となる。ことに内分泌かく乱化学物質問題のように短期的に確定的な情報を伝えることができない場合には、科学者や行政がどのような情報を元に判断をしているのか、その判断の仕方についての理解をするための情報を伝えることが必要である。

こうした不確定な問題の理解には、安全か危険かの二分法のようにひとつの解を求めるのではなく、情報を批判的に読み解く能力が必要となる。すなわち、専門家の場合には、体系的な知識を取得することによって、問題の理解ができるが、一般消費者が専門家と同程度に体系的な知識を持つことはおそらく不可能である。そういうしろうとであっても、ある程度の理解ができるようにするためには、まず批判的に情報を読み解く能力を身につけることが重要ということになる。

近年マスメディアの情報を批判的に読み解く能力(media literacy、メディア・リテラシー)が主張されるのも、同じ趣旨からである。ここで重要となるのは、たとえ科学的な情報を専門家と同程度に理解することはできなくても、議論の相対的な位置づけが分かることや、いずれかの立場に与するのではなく複数の立場を相対的に見ること(論理的、客観的思考)ができる能力である。本研究班の調査結果からも、批判的思考態度がマスメディア接触量やコスト/ベネフィット認知に影響し、それが間接的にリスク回避行動を規定していることが明らかになっている。今後さらに批判的思考態度の訓練の手法を検討して、長期的に一般消費者の理解を進めることが必要になる。

## ② 企業

平成 15 年度に実施した企業への調査結果から、内分泌かく乱化学物質問題に関しては、短期的には利益が上がらなくても、疑わしいと報道されている物質を原料に使わないなどの対策をとっておくことで長期的には企業のイメージアップにつながり、そのことが企業にとっての利益となると考えていることが明らかになっている。また、健康や環境を守っていくためには、消費者・企業・行政の連帯が必要であると考えていることも明らかになっている。ことに行政に対する期待は高く、内分泌かく乱化学物質に関する国内外の最新情報を積極的に企業に提供して欲しいという要望が非常に強いことが明らかになった。

このように企業自身も情報公開や消費者に対する対応については、大変前向きである。しかし、実際の対応となると、どのように答えていいかわからない、十分な知識を持った人材がいない、など社内的な困難さをあげるところが多い。企業はリスクコミュニケーションに対して積極的に関与する意欲があるのだから、行政としても企業に対して情報を提供することなどを通して連携していくことが重要である。

## ③ 小規模集団

情報を伝える相手が比較的少人数であったり、年齢が近かったり、性別が同じである集団である場合や、対象者が地域的に限定されている場合には、フォーカス・グループインタビューが有効である。フォーカス・グループインタビューとは、当該の集団の中から、数名から 10 名までの対象者を選定し、どのような関心があるのか、どのような情報を聞きたいのかについて、あらかじめ計画された手順でインタビューを行うものである。インタビューの質問項目も、設計の知識のある者が作成することが必要である。また、インタビュアーについては、職業的に訓練を受けた者が行うのが通常である。インタビュアーの訓練は、前述の傾聴訓練が基礎となる。

既に厚生労働省の WEB ページにおいて、人の内分泌器官についての図は掲載されているが、

グループインタビューの結果から、臓器の名前が読めないこと、また矢印の線が長く影響が分かりにくいとの指摘があったため図一3のような資料を作成した。

これをWEB ページ上で提示する場合には、マウスを合わせると影響過程が分かるような、動的な資料をつくることがより望ましい。例えば、カナダの内分泌かく乱化学物質についてのWEB ページでの図は、そのように作成されている。

#### 参考文献

- 1)厚生労働科学研究費補助金平成 15 年度報告書 内分泌攪乱物質のリスクコミュニケーションに関する研究

刊行物一覧

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編著者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
岡本真一郎			ことばの社会心理学 (第3版)	ナカニシヤ出版	京都	準備中	
岡本真一郎	説得と言語スタイル	深田博己	説得心理学ハンドブック-説得 コミュニケーション研究の最前線	北大路書房	京都	2002	91-134
岡本真一郎	社会的認知と言語	岡隆	社会的認知のパーспекティブ	培風館	東京	2004	119-134
大前和幸	5. 毒性ガス 5.1 気体の毒性	北条英光等	新版 高圧ガス保安技術	高圧ガス保安協会	東京	2002	111-114
		岸 玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫編	NEW 予防医学・公衆衛生学	南江堂	東京	2003	
大前和幸	第16章 H9. 酸素欠乏	岸 玲子等	NEW 予防医学・公衆衛生学	南江堂	東京	2003	282-283
大前和幸	第16章 K1. 曝露限界	岸 玲子等	NEW 予防医学・公衆衛生学	南江堂	東京	2003	294-298
吉川肇子	社会技術としてのリスク・コミュニケーション	竹村和久	社会心理学のあたらしいかたち	誠信書房	東京	2004	33-52

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
織朱實	汚染土壌のリスクマネジメントとリスクコミュニケーション-米国スーパーファンドプログラムにおけるリスクコミュニケーション促進のための諸制度を題材として-	環境情報科学	31巻3号	33-39	2002



織朱實	土壌環境リスクとリスクコミュニケーション	かんきょう	2月号	16-20	2003
織朱實	リスクコミュニケーション：その発展に向けて	化学工学	67巻9号	509-512	2003
織朱實	環境情報提供に関連する行政諸制度の日米比較	化学経済	50巻15号	103-108	2003
織朱實	我が国の環境リスク情報公開およびその活用に向けての制度的検討：米国制度との比較法的観点からの考察	関東学院大学法学	第13巻第4号	1-45	2004
織朱實	新しい化学物質管理手法のあり方とリスクコミュニケーション：米国 TRI (Toxic Release Inventory) 施策の経験から	環境科学会誌	17巻4号	313-321	2004
織朱實	化学物質による環境リスクとリスクコミュニケーション	科学と工業	Vol. 78 No. 8,	17-23	2004
岡本真一郎	内分泌攪乱物質リスクのコミュニケーション -警告表現から導出される推意に関する一研究-	愛知学院大学人間文化研究所紀要	人間文化 19	15-24	2004
岡本真一郎	言語的スタイルと説得：今後の研究の展開に向けて	心理学評論			印刷中
平山るみ・楠見孝	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	52(2)	186-198	2004
Kikuchi Y, Uemura T, Yamauchi T, Takebayasi T, Nishiwaki Y, Yamada Y, Sakurai H, Omae K.	Urinary excretion of TTCA after intake of brassica vegetables	J Occup Health	44	151-155	2002

Kikuchi Y, Nomiya T, Kumagai N, Uemura T, Omae K.	Cadmium concentration in current Japanese foods and beverages	J Occup Health	44	240-24 7	2002
Miyaki K, Takei I, Watanabe K, Nakashima H, Watanabe K, Omae K.	Novel statistical classification model of type 2 diabetes mellitus patients for tailor-made prevention using data mining algorithm	J Epidemiol	12	243-24 8	2002
Nomiya K, Nomiya H, Liu SJ, Tao YX, Nomiya T, Omae K.	Lead induced increase of blood pressure in female lead workers	Occup Environ Med	59	734-73 8	2002
Nomiya T, Kikuchi Y, Kumagai N, Dekio F, Uemura T, Hosoda K, Sakurai H, Omae K.	Short-term changes in cadmium in feces, blood and urine after dietary cadmium intake in young Japanese females	J Occup Health	44	429-43 2	2002
Kikuchi Y, Nomiya T, Kumagai N, Dekio F, Uemura T, Takebayashi T, Nishiwaki Y, Matsumoto	Uptake of cadmium in meals from the digestive tract of young non-smoking Japanese female volunteers	J Occup Health	45	43-52	2003

Y, Sano Y, Hosoda K, Watanabe S, Sakurai H, Omae K.					
Takebayashi T, Nishiwaki Y, Noniyama T, Uemura T, Yamauchi T, Tanaka S, Sakurai H, Omae K, the Japanese Rayon Workers' Health Study Group	Lack of relationship between occupational exposure to carbon disulfide and endocrine dysfunction: a six-year cohort study of the Japanese rayon workers	J Occup Health	45	111-118	2003
Kikuchi Y, Zhu X, Tanaka J, Zhuo XG, Omae K, Watanabe S.	Changes of intestinal flora of young Japanese females resulting from two-week common diet and living in the same dormitory	Bioscience Microflora	22	145-153	2003
Miyaki K, Hosoda K, Hirata M, Tanaka A, Nishiwaki Y, Takebayashi T, Inoue N, Omae K.	Biological monitoring of indium using graphite furnace atomic absorption spectrophotometry in workers exposed to particles of indium compounds	J Occup Health	45	228-230	2003

Takebayashi T, Nishiwaki Y, Uemura T, Nakashima H, Nomiya T, Sakurai H, Omae K.	A six year follow up study of the subclinical effects of carbon disulfide exposure on the cardiovascular system	Occup Environ Med	61	127-134	2004
Nishiwaki Y, Takebayashi T, O'Uchi T, Nomiya T, Uemura T, Sakurai H, Omae K.	Six-year observational cohort study of effect of carbon disulfide on brain MRI in rayon manufacturing workers	Occup Environ Med	61	225-232	2004
Miyaki K, Omae K, Murata M, Tanahashi N, Saito I, Watanabe K.	High throughput multiple combination extraction from large scale polymorphism data by exact tree method	J Hum Genet	49	455-462	2004
Sano Y, Omae K, Sato H, Chiba M, Okamoto M, Serizawa K.	An acute and a 28-day repeated dose oral toxicity study of bismuth in rat	JOH			2005 (in press)
村島 恵、菊池有利子、野見山哲生、熊谷奈美、大前和幸、渡辺昌、赤倉スタディグループ	健康な若年女性におけるカドミウムと鉄の摂取と排泄に及ぼす食習慣の影響	日本衛生学雑誌	59	31-37	2004

佐野有理、大前和幸	金属接合金新成分、ビスマス、インジウムの毒性	産業医学ジャーナル	25	81-84	2002
大前和幸	産業衛生技術講座 - 許容濃度とユニットリスク	産衛誌	44	A126-A 127	2002
野見山哲生、大前和幸	ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミドの皮膚吸収等に関する最近の知見	産業医学ジャーナル	25	88-91	2002
野見山哲生、大前和幸	燻蒸剤の毒性	産業医学ジャーナル	26	90-93	2003
浜口伝博、大前和幸	KL-6, SP-D, SP-A の産業医学における有用性	産業医学ジャーナル	27	76-79	2004
西脇祐司、大前和幸	ホルムアルデヒドと発がん	医学のあゆみ	211(9)	897	2004
大前和幸、那須民江	アセトアルデヒドの健康影響について	大気環境雑誌	特別号	S26-S3 7	2004
吉川肇子	リスクコミュニケーションの方法	公衆衛生	68	512-51 5	2004