

## 4．市民と事業者のためのリスク・コミュニケーション・ガイド

### 4．1 市民のためのリスク・コミュニケーション・ガイド

この市民のための手引きは、日本リスク研究学会による文部科学省ミレニアムプロジェクト「環境リスクの診断，評価およびリスク対応型の意味決定支援システムの構築」<sup>1</sup>の中で、ハーバード大学の公衆衛生学部リスク分析センターによるコンシューマーガイドを参考に、中谷内一也（帝塚山大学教授）と土屋智子（電力中央研究所主任研究員）が作成した。

このガイドの目的は、一般市民が混沌としたリスク情報をうまく利用し、健康問題や環境問題について自ら判断するための"心得集"を提示するものであり、特定の事柄について人々が「安全」か「危険」かの判断をするときに何に気をつけなくてはならないかという"ポイント"を示している。このガイドの目的と作成者の意図を伝えるため、表紙ページには、<このガイドの基本姿勢>と作成者を明記している。

ガイドの構成は以下のとおりである。

心得1「必要な情報を求めよう」

心得2「リスク情報は“程度”の視点から利用しよう」

心得3「リスク情報はトレードオフ（バランス）が重要」

心得4「どんなリスク情報が信頼できるか」

市民の役割

遺伝子組換え食品，環境ホルモン，電磁波の情報源の紹介

また、一般市民向けの資料であることから、内容をイメージさせるイラストやヒント、関連情報のコラムを加え、読みやすさにも配慮した。具体的な内容は次ページ以降を参照されたい。

このガイドは、日本リスク研究学会ミレニアムプロジェクトのリスクコミュニケーション支援システムのホームページ(<http://risk.env.eng.osaka-u.ac.jp/risk/>)で公開されている。本プロジェクトでは、東海村のインターネット環境や実際にインターネットを利用できる人の割合に配慮し、より簡便でいつでも誰でも利用できる印刷物として利用する。さらに、実験参加者等の協力により、より分かりやすい資料に改良していく。

---

<sup>1</sup> 文部科学省ミレニアムプロジェクト（独創的革新技術開発研究提案公募制度）研究領域「環境リスク」『環境リスク診断，評価及びリスク対応型 (risk based) 意思決定支援システムの構築』（2000年4月～2003年3月）研究代表 盛岡通（大阪大学大学院工学研究科・教授）

# 市民のためのリスク・コミュニケーション・ガイド

～ リスク情報を利用して自ら判断するための手引き～

身近な食品に潜む危険性や，大気，水質の汚染，凶悪事件の頻発や広くは地球温暖化問題まで，テレビや新聞は私たちの生活にまつわるさまざまな危険を次から次へと伝えてきます。このようにマスメディアがもたらす情報洪水の中で，私たちはどのように対処していけばいいのでしょうか？

## <このガイドの目的>

このガイドは，みなさんが混沌としたリスク情報をうまく利用し，健康問題や環境問題について自ら判断するための"心得集"です。

このガイドでは，特定の事柄について「安全」だとか「危険」だとかの判断を示すことはしません。

そういった判断をするのは，皆さん自身です！

このガイドでは，皆さんが自分でリスクについて判断するときに何に気をつけなくてはならないかという"ポイント"を示します。

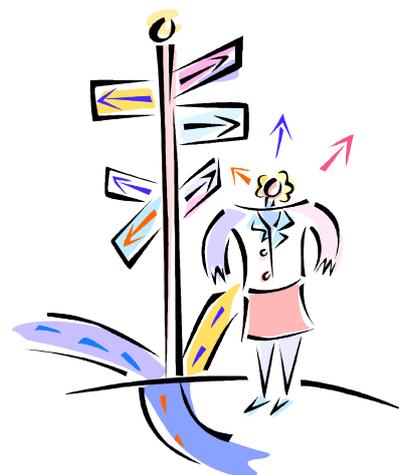
## <このガイドの基本姿勢>

このガイドで示される"心得"や"助言"は単純なものです。普段，皆さんがものごとを判断するときに使っている普通のやり方をもう一度確認するだけでもいえます。ですから，理解するのに専門知識は必要ありません。健康，環境が大切というのは誰にでも共通していることでしょう。でも，リスクへの対処と言われると，「行政や企業や専門家がやること」と思っていないですか？

このガイドでは，皆さんの判断とそれに基づく行動こそが，リスクを低減し，安全な社会を築いていくためにとても大切であると考えています。

リスクコミュニケーションという考え方は，行政や企業や専門家に対して，「リスクについてもっと皆さんと話し合しましょう！」ということをご提案しています。「リスクの評価や対処方法の検討でも市民の意見を聞きましょう！」と言っています。彼らにとって皆さんはとても重要なパートナーです。彼らと話し合うときには，きっとこのガイドがお役に立つと思います。

このガイドは，日本リスク研究学会による文部科学省ミレニアムプロジェクト<sup>2</sup>の中で，ハーバード大学公衆衛生学部リスク分析センターによるコンシューマーガイドを参考に，中谷内一也（帝塚山大学教授）と土屋智子（電力中央研究所主任研究員）が作成しました。



<sup>2</sup> 文部科学省ミレニアムプロジェクト（独創的革新技术開発研究提案公募制度）研究領域「環境リスク」『環境リスク診断，評価及びリスク対応型（risk based）意思決定支援システムの構築』 2000年4月～2003年3月 研究代表 盛岡通（大阪大学大学院工学研究科・教授）

<このガイドの構成>

心得1「必要な情報を求めよう」.....	1
心得2「リスク情報は“程度”の視点から利用しよう」.....	2
心得3「リスク情報はトレードオフ(バランス)が重要」.....	5
心得4「どんなリスク情報が信頼できるか」.....	7
市民の役割 .....	9
遺伝子組換え食品,環境ホルモン,電磁波の情報源の紹介 .....	12

### 心得1「必要な情報を求めよう」

一般市民が専門知識やデータを持っていないことは当然です。あなたが直面する問題について、行政や業界団体、企業などに資料を求め、その読み取り方を尋ねてみましょう。できるだけ、複数の団体や、立場の異なる組織から資料を得て比較することも大切です。

最近はインターネットで海外の情報も容易く手に入れることができます。海外の環境団体には独自のリスク評価を公表しているところもあるので、これらも利用するとよいでしょう。



最後のページに遺伝子組換え食品、環境ホルモン、電磁波について参考となる情報源をご紹介します。

けれども、難しいのは、情報を入手することよりも、むしろ、あふれかえっている情報をどう整理、理解し、自らの判断や選択に結びつけていくかでしょう。このガイドではそれについて「リスク情報は“程度”の視点から利用しよう」、「リスク情報はトレードオフ(バランス)が重要」、「どんなリスク情報が信頼できるか」の3つの視点をあげて説明します。

また、冒頭に述べたように、これからの環境問題や健康問題ではこれまで以上に一般市民の意向が重要な位置を占めるでしょう。そこで、行政や企業や専門家とリスクについて議論するとき、「何を伝えるのか」についても示します。

## 心得2「リスク情報は「程度」の視点から利用しよう」

私たちは、テレビや新聞、本、講演会などで、健康や環境のリスクについて様々な情報を得ています。このリスク情報を利用する際には、「リスクがあるか・ないか」ではなく「どの程度のリスクなのか」という視点で考えてみましょう。「リスクがあるか・ないか」という視点から見ると、人間の活動や科学技術、それから人工、自然の化学物質すべてにリスクがあるといえるからです。

この「リスクがあるか・ないか」と2分する視点のまずいところは、リスクの程度を考えず、「どうせリスクがあるから同じ」と判断してしまうことです。けれども、たとえば、かすり傷も骨折もどちらも嫌なことです。「どうせ同じ」とはだれも考えないでしょう。



昼休みのバドミントンと冬山のスキーとではどちらもケガをする可能性はありますが、起こりうるケガの程度や可能性の高さなどが違うので、そのための予防策（準備運動）や準備すべき態勢（応急処置や医療施設への搬送体制）は違うレベルで整えておくことが求められます。

これを「リスクがあるか・ないか」という視点で判断してしまうと、ずっとリスクの高い物質や技術なのに低いリスクのものと同じ対応をしておくだけでいいと考えてしまったり、逆に、わずかなリスクしかなく社会に役立っているのにその技術を使わないでおこうと考えてしまったりするかもしれません。

こういった「程度で考える」というのは日常生活でふつうにやっている判断のしかたです。ところが、化学物質や先端科学技術の影響については、「リスクがあるか・ないか」で判断してしまうことがしばしばあります。

リスクを「程度で考える」ために役立つ心得は、次の3つです。

心得2 a. 分母をそろえて比較しよう

心得2 b. 幅をそろえて比較しよう

心得2 c. 自分にとってどの程度切実な問題か

心得2 a. 分母をそろえて比較しよう

同じひとりの被害者が出る場合でも、被害者が千人のうちの一りであるか、10万人に一りであるかによって、リスクの大きさは全然違います。被害者の数だけに

注目するのではなく、その分母となっている人数にも目を向け、たとえば、あなたが直面している問題では10万人あたりの年間被害者は何人と推定されているか情報を整理しましょう。あるいは平均寿命に対する損失余命（寿命の縮まり具合）は何年でしょうか。手許にこれらの情報がなければ、関係部局に問い合わせればよいでしょう。こうして分母をそろえ、ほかのさまざまなリスクの大きさと比較することで、直面している問題がどのくらい大きなリスクなのかを把握できます。

「分母をそろえて比較する」というのは、当たり前だと思われるでしょう。しかし、意外に私たちは頭の中で分母の違うものを比較してしまいがちです。特にリスク情報では、「何人死亡」といった内容が多く、分母がいくつなのかわかりにくいことがあります。分母をそろえて比較するために、リスク情報では単位に気をつけましょう。表1と2は、日本人の死因データを示したものです。

表1 死因ランキング（厚生省「人口動態統計」より）

全死因	782.9
第1位 悪性新生物（がん）	229.4
第2位 心疾患	119.3
第3位 脳血管疾患	109.7
第4位 肺炎	74.2
第5位 不慮の事故	31.6
第6位 自殺	25.0
第7位 老衰	18.0
第8位 腎不全	14.1
第9位 肝疾患	13.2
第10位 交通事故	10.5



日本人という分母で考えると、ガンで死ぬリスクが最も高くなります。

数値は日本の全人口を分母とし、10万人あたりの死亡率を計算したもの（平成11年データ）

表2 病気以外の死因（厚生省「人口動態統計」より）

死因	死亡数	備考
全業種の労働災害	4.6	全労働者数に対する死亡数(1999年)
自動車乗車中の交通事故	3.1	24時間以内の死亡(2000年)
歩行者の交通事故	2.0	同上
二輪車乗車中の交通事故	1.2	同上
火災	0.87	2000年
水難	0.81	同上
自転車運転中の交通事故	0.78	24時間以内の死亡(2000年)
殺人	0.41	2000年
山岳遭難	0.19	同上
船舶による事故	0.09	同上
水上レジャースポーツ事故	0.07	スキューバダイビングなど(2000年)
自然災害	0.06	2000年 台風など0.01, 落雷0.005
列車などによる事故	0.03	2000年
航空機による事故	0.009	2000年

爆発物による事故	0.002	2000 年
----------	-------	--------

事故のリスクは、あなたの職業や生活スタイルなどによって変わります。

労働災害を除いて、数値は日本の全人口を分母とし 10 万人あたりの死亡率を計算したもの（平成 11 年データ）

表 3 年齢別死亡率と三大死因（厚生省「人口動態統計」より）

年齢階層	死亡率	死因第 1 位	死因第 2 位	死因第 3 位
0～4 歳	94.5	先天性奇形および遺伝子異常 28.1	周産期に発生した病気 20.3	循環器系の先天奇形 14.6
5～9 歳	13.3	不慮の事故 4.6	交通事故 2.4	悪性新生物 2.0
10～14 歳	12.9	不慮の事故 3.2	悪性新生物 2.6	交通事故 1.5
15～19 歳	35.4	不慮の事故 15.2	交通事故 12.6	自殺 7.1
20～24 歳	48.9	不慮の事故 16.4	自殺 16.3	交通事故 12.5
25～29 歳	52.9	自殺 19.0	不慮の事故 11.9	交通事故 8.1
30～34 歳	66.2	自殺 21.0	悪性新生物 11.9	不慮の事故 10.5
35～39 歳	90.2	自殺 23.0	悪性新生物 22.3	不慮の事故 10.0
40～44 歳	140.0	悪性新生物 44.2	心疾患 15.7	脳血管疾患 12.2
45～49 歳	235.8	悪性新生物 87.0	心疾患 26.2	脳血管疾患 22.3
50～54 歳	353.2	悪性新生物 146.4	心疾患 38.9	脳血管疾患 34.4
55～59 歳	534.2	悪性新生物 235.9	心疾患 60.5	脳血管疾患 48.9
60～64 歳	828.0	悪性新生物 382.8	心疾患 101.4	脳血管疾患 82.9
65 歳以上	3653.7	悪性新生物 995.6	心疾患 606.9	脳血管疾患 572.5

数値は日本の全人口を分母とし、10 万人あたりの死亡率を計算したもの（平成 11 年データ）



年齢によって死 原因やそのリスクは様々です。



表 4 交通機関別リスクの比較

交通機関別死亡リスク（単位）	自動車	飛行機	列車
利用者数と移動距離あたりで計算した時(100億人・マイル)	0.55	0.38	0.23
利用者数あたりで計算した時(100万人)	0.027	1.8	0.59

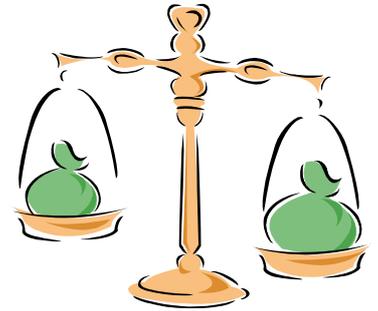


車の運転中に事故にあふ確率は、何人乗っているかだけでなく、運転の時間あるいは移動する距離が長ければ高くなります。そこで、交通機関による死亡リスクは、一般的に利用者数と移動距離をかけたものを分母として計算されています（表4の上の欄）。この方法で計算すると、自動車運転のリスクが最も高く、飛行機に乗るより危険です。しかし、飛行機の場合、事故の危険性は離着陸時が最も高く、水平飛行状態ではほとんど事故は起きません。つまり、飛行機の危険性は飛行距離にはあまり関係ありません。このことを考慮して、分母を利用者数とすると、実は飛行機のリスクが最も高くなります（表4の下欄）。**分母をそろえるということは、どんなリスクを考えるか**ということを示す一例です。

（表4はいずれも米国のデータ）

### 心得3「リスク情報はトレードオフ(バランス)が重要」

トレードオフというのは「あちらをたてれば、こちらがたたず」という関係を指す言葉です。これも日常的によく体験する判断のかたちで、時給 700 円でアルバイトしている学生にとっては、収入の大きさと自由時間の多さとはトレードオフの関係にあります。同様に、評判のフランス料理を食べにいくと、くたびれてきた革靴を買い換えられなくなります。無限の資源（たとえば、お金や時間、手間など）があるのなら問題は解決しますが、実際にそうはいきません。環境問題や健康問題でも同じような構造がよくあるのですが、トレードオフが十分に考慮されないことも多いようです。ここでは「リスク間のトレードオフ」と「リスク・ベネフィット間のトレードオフ」に分けて考えてみましょう。



#### 心得 3a. リスク間のトレードオフ

リスク間のトレードオフとはあるリスクを削減することが別のリスクを生み出したり、増大させたりすることです。

先に述べた人工甘味料の話は発ガンのリスクと糖尿病・心疾患のリスクとがトレードオフになっているという例で、両方のリスクを比較しながら自分の選択を行うべきことを説明しています。ほかに有名なところでは、アスピリンは頭痛に対する薬効がありますが、胃の粘膜に悪影響があり、長期的な使用は胃潰瘍のリスクをとれないます。薬品のトレードオフについてはリスクの大きさを比較する資料があります。

しかし、すべてのトレードオフについてリスクの大きさが数量的に比較できるわけではありません。たとえば、帰宅後 20 分間のジョギングは適度なエネルギー消費により糖尿病のリスクを低減させますが、同時に心臓発作や交通事故、転倒など種類の異なるリスクをもたらします。これらを総合してリスクの大きさを求めることは原理的にはできますが、一般市民が個人で計算することは容易ではありません。また、薬品のようにリスクを管理し、質問に回答する責任のある組織がありません。それでも、リスク間トレードオフについて考慮することは、あなたを取り巻くリスクを全体的に低下させようとする姿勢につながりますし、社会のリスクを総体として問題とする姿勢にもつながります。

#### 心得 3b. リスク・ベネフィット間のトレードオフ

ベネフィットとは、私たちの生活や社会に便益をもたらしているもののことを言います。科学技術や人間の諸活動はリスクをとれないますが、ベネフィットもあります。だからこそ、そのような技術や活動が存在するのであって、もし何のベネフィットも

ないなら社会問題となる前に世の中からなくなるでしょう。リスク・ベネフィットのトレードオフとは、あるリスクを削減することでベネフィットを失うことであり、別の言い方をすると、リスク削減のためにはコストが必要になるということです。

たとえば、飲料水の塩素消毒はコレラ、チフス、赤痢などの水系伝染病を防ぐ上でたいへん効果的ですが、一方では副産物としてトリハロメタンという発ガン性物質を生成してしまいます。ここまではリスク間トレードオフの話です。そこで、塩素を用いないオゾン処理に切り替えれば、少なくともトリハロメタンは生成されなくなりますが、オゾンを製造するには多大な費用を要し、またそれには大量のエネルギー（化石燃料由来あるいは原子力発電のリスク）を必要とします。つまり、オゾン処理への切り替えは、リスク・ベネフィットのトレードオフと、間接的なリスク間トレードオフの問題を引き起こすのです。



多くの科学技術領域では、大きなベネフィットを得ようとすればその分リスクも大きくなり、小さなリスクですましたければ期待できるベネフィットも小さいという、いわゆるハイリスク・ハイリターンの関係にあります。ところが、私たちのイメージ的な判断では、化学物質や人間の活動は、リスクが大きいものはベネフィットが少なく、ベネフィットが大きいものはリスクが小さい、という「悪玉」と「善玉」に分けてしまう傾向があるようです。このような心理的傾向に対しては、心得2「程度で考える」で示したように、資料を求めてリスクの大きさを、それからベネフィットの大きさもできるだけ数量的に把握し、条件をそろえて表現することが必要でしょう。



リスクのトレードオフについて考えるとき、参考となる本

J.D.グラハム・J.B.ウィーナー(菅原努監訳) 1998 リスク対リスク 昭和堂

H.W.ルイス(宮永一郎訳) 1997 科学技術のリスク 昭和堂

中西準子 1995 環境リスク論 岩波書店

## もう一つのトレードオフ

水道水の事例のように社会的な問題を考えると、リスク間にはもうひとつ別のトレードオフがあることに気づきます。例えば、PCB 処理施設をめぐる論争が起きている地域があります。PCB 処理は、健康や環境リスクを削減しますが、処理施設の建設地周辺には PCB 処理に伴うリスク（施設の事故や漏えい）が増大してしまいます。同様に、先進国での環境規制が厳しくなると、先進国の環境リスクは削減されますが、企業が規制の甘い途上国で操業すると途上国の環境リスクは増大してしまいます。経済的負担（リスク）を削減するために温暖化対策を先送りしてしまうと、将来世代は深刻な環境リスクに直面しなければならないかもしれません。このように、私たちのリスクを削減しようとする、異なる人々のリスクを増大してしまう可能性があります。異なる集団間のリスクのトレードオフはしばしば社会的な論争を引き起こします。より全体的な視点でリスクを考えたことや、リスクに関連する人々が社会的な意思決定に参加すること、決定に関われない将来世代や社会的弱者がある場合には倫理的な問題にも考えることなどが必要でしょう。

## 心得4「どんなリスク情報が信頼できるか」

あなたがある健康問題か環境問題に関心を抱き、複数の組織から資料を取り寄せたとします。話題になっているようなたいいの問題については、行政や市民グループ、業界団体、大学の研究者、などが入り乱れて様々な主張を行っていることがすぐにわかるでしょう。それぞれに"科学的"なリスク評価をうたっており、データ分析の結果に基づいて筋の通った主張をしているように見えます。けれども、結論は推進側と反対側とが真っ向から対立している、ということがよくあります。いったい、どの主張を信頼すればいいのでしょうか。

最初にいえるのは、リスク推定値が違っていたり、安全・危険の解釈が違っているからといって、どちらかが意図的に嘘をついているとはいえない、ということです。極少量だけれども広範囲の人々が摂取している化学物質のリスクや巨大プラントの事故リスクなどはリスク推定に幅があるということは先に述べましたが、現在のリスク分析の精度はそんなものなのです。つまり、科学的な調査ではっきりとシロ・クロつけられないことが多く、多くはグレーゾーンにあるからこそ、リスクを負いベネフィットを享受する一般市民の関わりが求められるといえるのです。

そういったわけですから、入り乱れている主張にシロ・クロをつけるのも簡単ではありません。それでも、あなたが目にするひとつひとつの主張がどれくらい確かなも

のかを判断するための基準はあります。

1. 程度で調べる姿勢があるか
2. リスクの大きさを比較するとき、条件をそろえて表現しているか
3. リスク間のトレードオフに言及しているか
4. リスク・ベネフィット間のトレードオフに言及しているか
5. 賛成・反対の根拠になるデータに再現性はあるか
6. データからいえることの限界を示した上で、解釈を行っているか

これらを確認しながら、あなたにとって必要な情報を上手に利用しましょう。

### 1. 程度で調べる姿勢があるか（定量的なリスクアセスメント）；

リスクがあるから反対，ゼロリスクなら OK という姿勢は問題があります。どの程度のリスクで，それはわれわれを取り巻く様々なリスクと比べてどれくらい大きさが違うのか，あるいは，どのように性質が違うのかを論じて，リスクの受容・拒否を判断しようとしているかが信頼性の判定基準になります。同様に，実験や疫学調査で検出されていないから安全という結論の導き方にも問題があります。実現可能な実験や調査で検出しきれない程度のリスクまで突き止めようとするのがリスク推定だからです。直接目に見えないからしないことにしようというのは決して科学的な姿勢ではありません。

### 2. リスクの大きさを比較するとき、条件をそろえて表現しているか；

複数のリスクの大きさを表現するとき分母が違っていたり，リスクの大きさを計算するときの期間がずれていることはありませんか。そういった場合，表面的な数字の大きさであなたを誘導しようとしているのかもしれない。

### 3. リスク間のトレードオフに言及しているか；

たいていの場合，視野を広げるとあるリスク削減は別のリスク増大をもたらすということにあります。あるリスクの低減策が，それによって生じる別のリスクの増大よりも社会全体のリスクを低下させるかどうか，という見方がされているか信頼性の判断基準になります。もし，リスク間のトレードオフを考慮していないとすれば，その論者がそれだけの見識を持っていないか，わざと見過ごしているわけで，いずれの場合も信頼できません。

### 4. リスク・ベネフィット間のトレードオフに言及しているか；

リスク削減にはコストがかかります。このことを無視してリスク対策は実施できません。あるリスク対策である程度のリスク削減をもたらすことができても，膨大なコストがかかるようであれば，その予算を別のリスク削減策に向ければもっと多くの人

を助けることができるかもしれません。リスク・ベネフィットを考えるとというのは人の命や安全を金に換算する冷血な行為との印象を受けるかもしれませんが、じつは、同じ資源でひとりでも多くの命と安全を確保しようとする営みです。そういう意味でベネフィットやコストを考えない主張というのは部分的にしかリスク問題をとらえておらず、人命軽視にもつながるのです。

#### 5. 賛成・反対の根拠になるデータに再現性はあるか；

ある科学技術のもたらすリスクの判断の元になる実験ないしは調査データがどれくらい繰り返し確認されているか、も信頼性の判断基準になります。再現性が高いというのは、a.別の時に調べても前回と同様な結果が得られる、b.別の場所で調べても同じような結果が得られる、c.別の研究者が調べても同じような結果が得られる、といったようなことです。

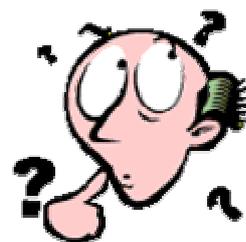
同様に、リスクがあること、あるいは、ないことを示唆する観察事例がひとつだけより、複数あった方がよいし、その観察はしっかりとした手続きの下で繰り返し行われることが望ましいのです。

#### 6. データからいえることの限界を示した上で、解釈を行っているか；

事例調査にしろ、動物実験にしろ、その結果から環境問題や健康問題についていえることにはいろいろな制約があります。極端に言えば、個々の研究は特定条件下でのリスクの高低を述べることができるだけで、私たちの生活環境内でのリスクや実際の自然環境のリスクについては多くの前提をおいて推察するしかありません。そういった限界を明示した上でリスクの大きさについて判断しようとしているのか、それとも観察データを無制限に一般化してリスク受容や拒否を論じているかには、大きな違いがあります。当然、前提やそれともなう限界を明示した上で、どこまでが事実でどこからが推定なのかをわかる形で主張する方が科学者の姿勢としては信頼できるでしょう。

### 市民の役割「何を伝えるか」

以上、一般市民がリスク情報を利用し、自らの健康問題や環境問題を、自らの考えで判断するための心得を述べてきました。繰り返しになりますが、今後こういった問題について、一般市民の発言権はますます大きくなります。「素人だから」と臆する必要はどこにもありません。知りたいことを、関係組織なり団体なりに積極的に尋ねてください。そし



て、自分の判断や関心事を積極的に伝えてみてください。そのプロセスの中であなた自身の判断も形成されていくでしょうし、社会的な意思決定にあなたの意見が反映されることにもつながるでしょう。

リスク・コミュニケーションとは、環境リスクや健康リスクについて、関係者間で双方向的に情報や意見をやりとりすることです。一般の人々がどういった点を懸念しているのか、リスクをどのように認識しているのか、ということは、専門家による統計的なリスク分析では考慮されないことが多いものです。そういった、懸念や不満を表現し、行政や企業がどう対応するか問いかけましょう。そうすることで、あなたの健康や安全の保証はもちろんのこと、行政や企業にとってもよりよいリスク管理ができるようになるのです。



#### 住民の苦情からリスクを発見！...米国ニューヨーク州ラブ・カナルの例

ラブ・カナルは、ニューヨーク州のナイアガラ滝の近くにある町です。ここには化学物質の廃棄場が造られ、1940年代から2万トン以上の化学物質が廃棄・埋め立てられ、1953年に埋立地は閉鎖されました。ところが、60年代ごろになると、住民たちから悪臭や科学物質の残留物が地下室や芝生に漏れ出ているとの苦情が寄せられるようになりました。また、住民たちは、廃棄場近くで育った子どもの体格が普通より小さいことに気づきました。流産や奇形児、呼吸器系疾患、ガンが増加し、70年代には慢性的な頭痛など健康問題を訴える住民が増加しました。政府も化学会社も「健康に対する重大な影響はない」と断言していましたが、その後ニューヨーク州が行った調査により、地下水や土壌が高濃度の化学物質によって汚染され、周辺地域では奇形児や流産の件数が高いことが明らかになり、ついにカーター大統領は非常事態宣言を行って200世帯以上の移転を行いました。80年には住民の染色体損傷の事実が発見され、ラブ・カナル地域の住民900名全員が移転せざるをえなくなりました。

この資料を作成するために参考した文献やホームページなど

Health Insight: A Consumer's Guide to Taking Charge of Health Information

<http://www.health-insight.harvard.edu>

厚生労働省「人口動態統計」

Covello, T. V., Risk comparisons and risk communication: Issues and problems in comparing health and environmental risks, in Kasperson, R. E.(ed.), Communicating Risks to the Public, Kluwer Academic Publishers, 1995.

J.D.グラハム・J.B.ウィーナー(菅原努監訳) 1998 リスク対リスク 昭和堂

H.W.ルイス(宮永一郎訳) 1997 科学技術のリスク 昭和堂

中西準子 1995 環境リスク論 岩波書店

東京海上火災保険株式会社「アメリカ編その30 スーパーファンドの20年」TALISMAN 別冊，  
2001年5月。

遺伝子組換え食品，環境ホルモン，電磁波に関する情報源の紹介

遺伝子組換え農作物に関するホームページ



厚生労働省医薬局食品保健部 <http://www.mhlw.go.jp/topics/idenshi/>

\* 農水省，国際機関，米国の行政機関，EUの関連機関とのリンク集あり

京都女子大学の平川研究室による遺伝子組換え食品関連サイトの紹介

[http://www.cs.kyoto-wu.ac.jp/~hirakawa/links/gmo\\_link.html](http://www.cs.kyoto-wu.ac.jp/~hirakawa/links/gmo_link.html)

\* 京都女子大学現代社会学部の講師である平川秀幸さんが作成したリンク集で，日本の省庁，国内外の大学，ジャーナル，国内外のNGOs/NPOs，企業・民間団体，個人，報道機関の関連サイトを紹介している。

カップ麺容器からの環境ホルモン溶出に関する情報源



【関連業界】

日本即席麺協会：<http://www.instantramen.or.jp/japanese/kankyo/index.html>

日清食品の関連サイト：<http://www.nissinfoods.co.jp/com/anzen/archive/990301.html>

【市民団体】

エコロジーシンフォニーの98年12月号：<http://www.ecology.or.jp/topics/tp3-9812.html>

日本子孫基金の最近の月刊誌「食品と暮らしの安全 2001年12月号：やはりスチレンで学習障害」

携帯電話の電磁波の健康影響



【影響はないと主張するもの】

坪野吉孝さん（東北大学公衆衛生学教室）のサイト Global risk communication newsletter 内での論文紹介：<http://www.metamedica.com/news2000/2000122001.html>

【影響はあると主張するもの】

電磁波問題市民研究会：<http://www.jca.apc.org/tcsse/index-j.html>

## 4.2 事業者のためのリスク・コミュニケーション・ガイド

この資料は、米国電力研究所の委託を受けてSlovicなどリスク認知やコミュニケーションの研究者が作成した電力会社のためのリスクコミュニケーションマニュアルの要約版である。リスクコミュニケーションを行う上で知っておくべき必要最小限の内容をまとめている。実践場面で使われることを考慮して、リスクコミュニケーションの聴衆・実施者・状況別のチェックポイントが添付されている点に特徴がある。さらに、電力中央研究所が作成したメッセージ作成のチェックポイントやNational Research Councilによるリスクメッセージのチェックリストを追加している。

このガイドの構成は以下のとおりである。詳細は参考資料4を参照されたい。

### 実践者のためのリスク・コミュニケーション・ガイドの構成

前書き（リスクコミュニケーションにおける7つの基本的なルール）

1. リスクコミュニケーションの重要性
2. リスク認知
3. リスクコミュニケーションのチェックリスト  
コミュニケーション全般の注意事項  
聴衆別：コミュニティ，従業員，メディア  
実施者別：役員・工場長・担当部長，科学者・技術者，広報担当者  
状況別：記者会見，住民集会，緊急時対応
4. リスクコミュニケーション計画：9ステップ
5. メッセージ作成のチェックリスト（採点表）  
リスクメッセージのチェックリスト（リスク情報に含まれるべき事柄）

このガイドのチェックリストは有用ではあるが、具体的にどのようなことをしなければならぬのか明確でない項目や、状況によって重要度の異なる項目が含まれている。本研究の社会実験を通じて、ここのチェック項目が示す内容の具体化や事例による説明を加え、より分かりやすいガイドにしていく必要がある。