

— あとがき —

「リスク情報と上手に付き合うために」

豊かで安全な食生活の実現に貢献したい。

そのためには、保存料を始めとした食品添加物の適切な使用が欠かせないと考え、
私たち株式会社ウエノフードテクノは食品添加物の正しい理解のための情報発信に努めております。

消費者の皆様と対話を重ねる中で

「化学物質(食品添加物に限らず)はよく分からなくて不安」「判断力を養いたい」

というお声をたくさんいただきました。

様々な「リスク情報」が溢れる昨今、我々を含め消費者が食に関する様々な情報に惑わされることなく、

「科学的に判断し、適切に対応する」ことの難しさを感じます。

リスク情報と上手に付き合っていくにはどうすれば良いのでしょうか。

そのためにはまずリスクとはどのようなものであるかを知ることが大切だと思います。

本パンフレットは食品添加物にとどまらず、科学技術全般を対象として、

「リスク」との上手な付き合い方を考える手がかりになればという思いを込めて制作しました。

皆様のお役に立てば幸いです。

保存料が気になる方へ



(株)ウエノフードテクノでは保存料について詳しく解説したホームページ
やパンフレットをご用意しております。

○ホームページ

「食の安全を守るために」

<http://www.ueno-food.co.jp/foodsafety/>

○パンフレット

「みんなでおいしく食べたい! ~保存料メーカーが説明します~」

「しあわせな食の未来のために ~保存料メーカーが説明します~」

○お問合せ先

事業企画部 企画課

〒541-8543 大阪市中央区高麗橋2丁目4番8号

TEL 06-6203-0774 FAX 06-6203-0773

ホームページからもダウンロードいただけます!

はやく見たいにゃ!!



リスクと上手に つきあおう



※本パンフレットの著作権は、株式会社ウエノフードテクノに属します。複製・配布等をされる場合はご連絡の上、ご利用ください。
発行日/2016年1月

リスクについて考えよう

とある土曜日、
浄水場から身体に良くないものが見つかって、
水道が断水しちゃった。

給水車が来てくれたけど、
水道が使えないってとっても不便!

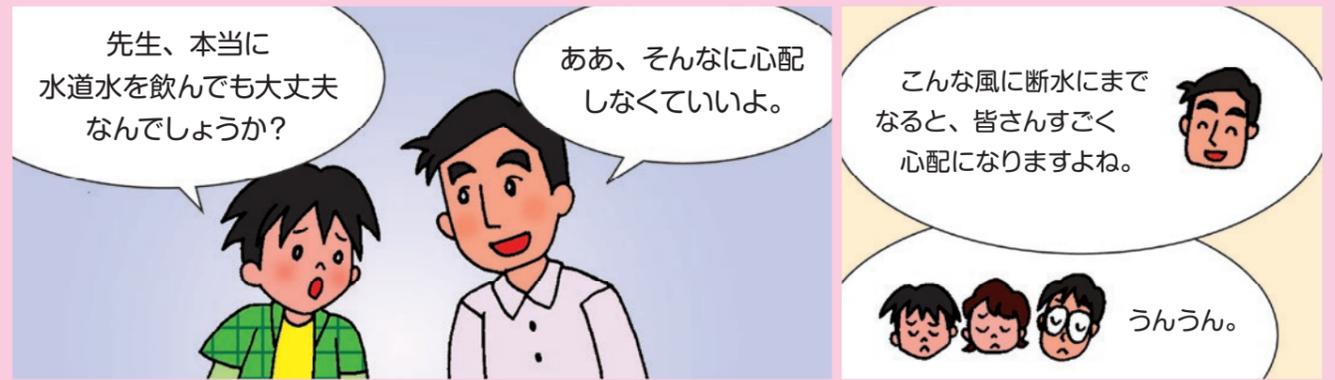


早く元に戻ってほしいけど、
身体への影響がないか不安だなぁ。
パパとママもすごく心配してる。

そんな時、
給水所で担任のたなか先生に会った。
先生に不安な気持ちを伝えると、

「大丈夫、
そんなに心配する必要ないよ」
だって。

どうして「大丈夫」って分かるんだろう?
先生教えて!



こんな風に断水にまでなると、皆さんすごく心配になりますよね。



政治家
市民にとって「リスク」が高すぎます!!

研究者
身体に影響が出る「リスク」は低いですよ。

ニュース
この「リスク」をどう受けとめれば良いのでしょうか...



リスクって何だろう？



あぁ。リスクとは「被害の大きさ」と「その被害が発生する確率」から求めるんだよ。

どのくらいの大きさの被害が × どのくらいの確率で発生するか = リスク



私たちはリスクをどのように判断しているか？ ～一般の人と専門家との違い～

リスク情報に出会った際に、私たちの感じる「危険性」は、専門家が科学的・客観的な視点から判断する「危険性」と、しばしば異なっています。

一般の人の判断 …… より直観的に判断

例えば次のような特徴を持つリスクを大きく感じています。

目新しく鮮明な出来事



事故時の被害が大きい

自分自身でコントロールができない

観察できない



遅れて影響が現れる

自然でなく人工のもの

科学的によく分かっていない

次世代へも悪影響が出る

などなど…



専門家の判断 …… 科学的・客観的な指標をもとに判断

例えば次のような観点から、リスクを判断します。

年間死亡率

平均余命

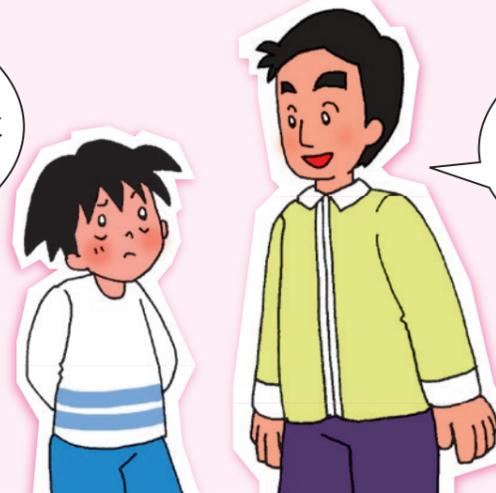
統計的確率

工学的指標

などなど…



飛行機事故ってすごくリスクがあるように感じるんですが…。



うん、被害が大きいのから怖いよね。でも事故はめったに起きないから、専門家はリスクを小さいと判断するんだ。一般の人と専門家ではリスクの捉え方が違うから、お互いの判断を尊重することが大事なんだよ。

リスクはどこにでも ある

私たちの生活に
欠かせないものの中にも
色々なリスクが
潜んでいるんだよ。



えっ!
ぼくらの周り
にも?



家の中



家の外



こんなに
色々なリスクに
囲まれていたなんて、
全然意識したこと
なかった!



これらのリスクを
完全になくすことは
できないんだ。リスクは
どこにでもあるから
気を付けようね。

昔より今の方が、リスクは大きくなっているの?

過去に存在した重大なリスク(戦争、飢餓、公害など)は克服・低減され、日本社会に存在するリスクは小さくなってきました。

しかし、人は重大なリスクが克服されるとリスク低減への要求レベルが上がっていきます。その結果、克服されたリスクよりも一段レベルの低いリスクを、あたかも重大なリスクであるかのように捉えてしまう傾向があると、社会心理学において示されています。

例えば日本において食中毒で亡くなる方を100年前と現在とで比較するとかなり少なくなっている。

食中毒による平均年間死亡者数※1

1900年代	2000年代
237.9人	6.1人

しかし、「100年前と比べて現在の日本では生命を脅かすような深刻な危険は減少したといえるか?」
という質問には約8割の方が「そう思わない」と回答しているんだ。*2



※1 総務省及び厚生労働省統計の1900年からの10年間及び2000年からの10年間の年間死亡者数を基に算出

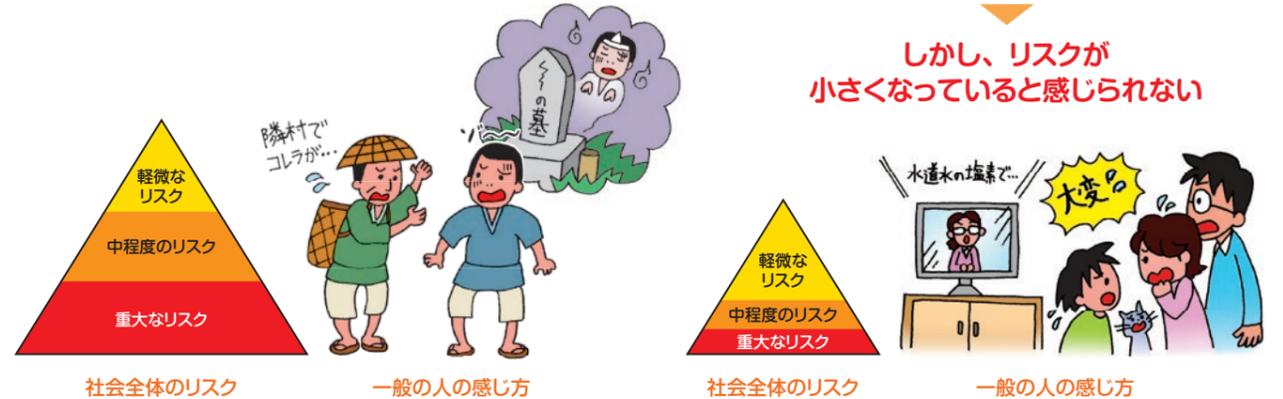
※2 参考:田中豊 「GMOの社会的受容を規定する心理的要因に関する研究」平成20年度文部科学省科学技術振興調整費調査研究報告書 重要政策課題に対する機動的対応 遺伝子組換え技術の国民的理解に関する研究 資料1 98-104 2009

過去

… 社会全体のリスクは大きく、重大なリスクも多い

現在

… 社会全体のリスクは小さく、重大なリスクは少ない



しかし、リスクが
小さくなっていると
感じられない

問題 1

ここでちょっと一息、簡単なクイズにチャレンジ!
街を走っている自動車のうち、セダンタイプの車が全体の何パーセントぐらいになるかを予想してみてね。

じつは
かなり
少ないよ



()%

このクイズは8Pに続くよ!

※参考:中谷内一也 「リスクのモノサシ」

リスクと リスクも 比較しよう



*1日2リットル体重50kgの人が70年間毎日飲み続けても、健康に影響が出ない量を基に水質基準は定められます。

リスク全体のバランスを考えよう

あるリスクを減らそうとすることで、別のリスクを高めてしまうことはしばしばあります。ここでは農薬を例に取って見ていきましょう。

リスク全体	
農薬を使用することのリスク	農薬を使用しないことのリスク
<ul style="list-style-type: none"> ・ 農薬使用中の事故 ・ 農作物への残留 ・ 土壌への残留 ・ 土地がやせるなど 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病気にかかった農作物を食べて体調を崩す ・ 生活環境の悪化 ・ 品質の低下 ・ 農家の労働時間の増加(草むしりなど) ・ 野菜や果物の販売価格の高騰
<p>このように消費者・環境・農家の人にとって色々なリスクがあるんだ。</p> <p>リスクとリスクのバランスを見ながら、リスク全体の大きさを小さくしていくんだよ。</p> <p>農薬を使わないことで、こんなに色々な影響が出るなんて!</p>	<p>虫に刺された!!</p> <p>うっ!! 気持ち悪い...</p> <p>わっ!!? 虫が!!</p> <p>病気のせいで実らない...</p> <p>値上がりかあ...</p> <p>抜いても抜いても生えてくる...</p> <p>...など</p>

農薬のホントのところ

Q 農薬はどんな安全対策がされているの?

A 農薬は色んな角度から安全性が確認されていて、それに基づいて使い方が決められているんだ。だから、適切に使われる限り残留農薬が健康に影響するようなことはないんだよ。かつてとは違って、現在の農薬は使う人の安全や環境影響にも配慮されていることも知っておきたいね。

Q 農薬を使わないとどれくらい収穫量が減るの?

A 例えばお米や大豆は約30%、キャベツやキュウリは約60%、りんごやももではほぼ全てが収穫できなくなったというデータ*があるよ。

加工(ジュース)用にもならないほど病虫害の被害をうけたりんご(平成3年、岩手)

*参考:一般社団法人日本植物防疫協会「農薬を使用しないで栽培した場合の病虫害等の被害に関する調査」(1993年)



写真提供: 同協会

リスクの大きさを 知ろう

どのリスクから優先的に対策するかを決めるには、それぞれのリスクの大きさを比較できないといけないね。

そのためにはリスクの大きさを測るものさしが必要だ。

ものさしは色々あるけれど、ここでは人口10万人当たりの年間死者数(死亡率)を用いて比べてみよう。

はい!



死亡率によるリスクの比較

死因	死亡率
がん	273.5
心疾患	143.7
脳血管疾患	97.2
交通事故	5.8
食べものによる窒息	3.7
入浴中の水死	3.3
火事	1.1
インフルエンザ(新型、鳥インフルエンザを除く)	0.5
熱中症	0.2
落雷	0.00078

(人口10万人当たりの年間死者数)

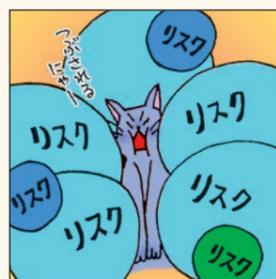
※厚生労働省人口動態調査及び平成22年警察白書統計資料より2009年のデータを基に作成

このように「死亡率」という共通のものさしを用いることで、がんや交通事故のような異なるリスクの大きさを比較することができるんだ。

食事や入浴が原因で亡くなる方って意外と多いんですね。



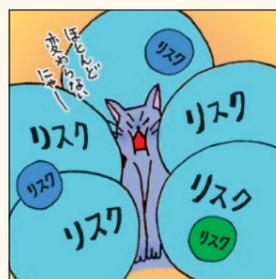
リスクの大きさを知るとはとても大切なんだ。小さなリスクをさらに小さくするよりも、大きなリスクを小さくする方が、全体のリスクを大幅に下げることができるからだよ。



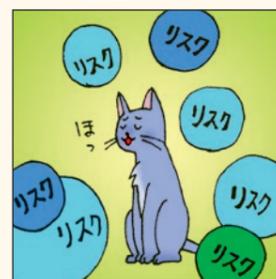
なるほど! それにベネフィットや他のリスクを考慮することも、忘れちゃいけませんね。

小さいリスクをより小さくする

大きいリスクを小さくする



リスク全体の大きさはほとんど変わらない



リスク全体の大きさは小さくなる



リスクを効果的に減らすには、科学的な視点が大事

現在BSEは「肉骨粉の投与禁止」と「特定危険部位の除去」という安全対策が行われており、BSE感染牛による健康リスクにさらされる可能性は、限りなくゼロに近づいています。

しかしBSEのリスク情報に対し、社会がさらなる安全対策を求めた結果、安全対策として科学的に有効ではない全頭検査が導入されました。同検査には多額の費用がかかりますが、2001年から2013年まで続けられていました。

BSEの安全対策

- 肉骨粉の投与禁止・・・牛から牛への感染を予防しています
- 特定危険部位の除去・・・人への感染を防止しています

この2つの対策以後、世界のBSE感染牛は激減し、人への新たな感染は防止されたと考えられています

- 全頭検査・・・全てのBSE感染牛を発見することはできません

世界各国でBSEの安全対策において全頭検査の必要性はないと評価されています

全頭検査で全てのBSE感染牛を見つけられるんじゃないかな?!

うん、りょう君のように誤解している人もいますよ。

リスク対策に掛けられるコストも限りがあるし、科学的な視点を持って冷静に対応しないとね。



クイズの答え

ごめんね、「答え」があるわけじゃないんだ。問題1と2で、君の答えてくれたセダンの%に変化はあったかな?

問題1より2の方がセダンの数字が小さくなったよ!

うん、りょう君も社会には色々な車があることを知っているよね。

でもセダンだけを見せられると、他の車のことになかなか考えが及ばなかったんじゃないかな。これと同じで、あるリスク情報がクローズアップされると、そのリスクがそれほど大きくなって、すごく大きなリスクのように感じてしまうんだね。



リスク情報 と賢く つきあおう



今思うと一体何人が服用したうちの5人なんだろう？



被害者の数しか報道されていなかったんだね。



はい、これじゃあリスクの大きさは分からないですよね。

そうだね。それにこの薬で命が助かった人もいるし、今まさに必要としている人もたくさんいることも考えないとね。



メディアは「社会に向けて警告を発する」のが役割だから、危険な情報に偏りがちになることが多いんだ。



リスクの大きさやベネフィットも考えて、冷静に判断しないとね。



これからは「危険だ」というニュースを見ても、立ち止まって深呼吸して考えてみます！



色んなリスク情報と、上手につき合っていこうね。



マスコミ報道でリスク情報が偏る理由

私たちは多くの場合マスメディアを通してリスク情報に接するため、その社会的影響力は非常に大きいと言えます。

ここでは左記のページでも紹介した「社会に向けて警告を発するという記者の使命感」以外にも、どのような理由でマスコミの報道するリスク情報が偏ってしまうのかを見ていきましょう。

① 記者は一般市民と同様にリスクを捉えている

記者も一般市民と同様にリスクを直感的に捉えて、過大に伝える記事を書いてしまうことがあります。

② リスクに対する専門知識や裏づけの不足

専門家の言うことを鵜呑みにしてしまったり、記事作成の時間が足りずにしっかりと裏づけを取れないまま記事にしてしまうことがあります。

③ ニュース性のある情報で受け手の期待に応える

安心情報よりも危険情報の方が人目を引くため、受け手の望むセンセーショナルでインパクトの強い情報を提供しようとしてしまう傾向があります。

メディアは必ずしも現実を伝えているわけではないんですね。



問題 3

下のA～Eの言葉を選んで①～⑤の()を埋めてね！

リスクというのは何らかの良くない影響が起こる(①)のことで、被害の大きさとその被害が発生する確率で判断するんだ。

リスクを(②)にすることはできないから、リスクとベネフィットを比較したり、リスクとリスクを比較しながら、(③)を考慮することが重要なんだ。

それにリスク情報を伝えてくれるメディアには情報に(④)があるし、ほくたちの判断にも(④)が生まれることもあるから注意しなきゃ。

(⑤)を持って上手にリスクと付き合っていこうね。

- A. バランス B. ゼロ C. 科学的な視点 D. 偏り E. 可能性



【主な参考文献】

- 敵山智香子 「ほんとうの「食の安全」を考える ゼロリスクという幻想」 化学同人 2009
- 唐木英明 「牛肉安全宣言 BSE問題は終わった」 PHP研究所 2010
- 小島正美 「正しいリスクの伝え方 放射能、風評被害、水、魚、お茶から牛肉まで」 エネルギーフォーラム 2011
- 小島正美 「誤解だらけの「危ない話」 食品添加物・遺伝子組み換え・BSEから電磁波まで」 エネルギーフォーラム 2008
- 佐藤健太郎 「化学物質はなぜ嫌われるのか 「化学物質」のニュースを読み解く」 技術評論社 2008
- 中谷内一也 「リスクのモノサシ 安全・安心生活はありうるか」 NHKブックス 2006

【ご協力いただいた皆様】

- 大阪学院大学情報学部 准教授 田中豊 先生
- 倉敷芸術科学大学 学長 唐木英明 先生
- 日本獣医生命科学大学 名誉教授 鈴木勝士 先生
- 独立行政法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 リスク評価戦略グループ 研究グループ長 蒲生昌志 先生

どうもありがとうございます！

