

食のリスクコミュニケーションフォーラム2018
第1回市民の食の安心につながるリスコミとは（4月15日）

安全と安心の関係をもう一度考えよう
「安全・安心」の社会と人による理解の考察

関澤 純

NPO法人食品保健科学情報交流協議会 理事長

スライドの内容を引用される時は関澤の講演
からと明記してください

「安全」と「安心」の対句の頻発は

リスク社会の広がりの裏返しなのか？

両者を「対」で語ることは適切なのだろうか？

・ Googleでの検索ヒット数

(2008.6) 安全・安心: 297万件 安心・安全: 445万件

(2018.4) 安全・安心: 1,440万件 安心・安全: 2,920万件

(2008.6) 食の安全・安心: 99万件 食の安心・安全: 5.8万件

(2018.4) 食の安全・安心: 355万件 食の安心・安全: 377万件

「安全＝安心」を導くことが

『リテラシーの向上？』と言えるのか？

安全と安心の関係

- (1) **安全と安心の関係について様々言われてきた。**
一般的には**安全は科学的、技術的、実務や行政的な考慮の上になりたち、安心は各人や社会の持つ価値観と経験の蓄積、立場や状況に支えられるとされる。**
- (2) **安全なものを危険と考えたり、危険なものについて安心することは避けるべきだが、安心の判断根拠は必ずしも心理傾向の分析だけで解釈できないことも理解する必要がある。**
- (3) **両者の根拠が異なり、理由があることを理解しないと行き違いが生じ、自分に分かりやすい解釈で問題解決を図ろうとしても、うまくいかない場合がある。**
- (4) **安全性評価に永年携わってきた者として、安全性の根拠や意味について解説するとともに、またリスク研究に永年関わる者として、人や社会の安心の判断の根拠と持つ意味についても、事例を挙げて考察したい。**

安全と安心の関係－2

- (1) **安全・安心が「対」で多く語られ、特に事故や失敗のお詫びにちりばめられる。背景には「安全であれば即安心すべき」との前提が暗黙の了解されているようにみられる。**
- (2) 「安全」は科学的考察に基づくが、「安心」は不適切な判断をする場合があり是正させるべしとの主張がある。しかし「安全」の科学的根拠がどのような適切に理解されているのだろうか？
- (3) リスク評価は、かなりの幅や不確実性があり科学的と言いつつ至極正確とは言えず、上記暗黙の了解は必ずしも適切と言えない。
- (4) 安心面では人の心理傾向を広告や宣伝に利用し購買意欲を増大させたり、危険性を煽り特定方向に人々の関心を誘導する場合もあり、注意しなければならない。

プエラリア・ミリフィカ事故と身近な食の安全と安心：健康食品の例

健康で美しく長生きすることは多くの人の願い～希望や願いに沿う話は受け入れられやすい！以前にバナナダイエット?!

消費者：ほぼ毎日（26%）、たまに（32%）、健康食品を利用。目的は、体調維持・病気の予防（50%）、健康増進（43%）、特定栄養素の補給（40%）、疲労回復（35%）、美容・ダイエット（29%）、老化予防、病状改善：消費者委員会『消費者の「健康食品」の利用に関する実態調査』（平成24年）

本来健康な人が試験や情報の対象とされ、健康な人たちに、健康維持、増強効果を統計的に厳密に検出するには膨大な人数を対象とした試験が必要でそのような科学的な調査報告はほとんどない。クレームは必ずしも多数の利用者に被害が起きておらず摂取との因果関係究明に必要な個人情報に限られる。EFSAは食経験につき最低25年間、習慣的な食の中で使用された経験を必要としサプリメントやエキスとしての使用は習慣的な食とみなさない。被害情報の早期集約と周知がカギ！

もうひとつの身近なリスク：糖尿病の認知をみんなのものに！

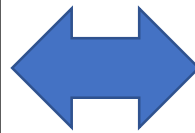
糖尿病が疑われる成人の推計1000万人超え発症に至らない予備軍1000万人（2016年国民健康・栄養調査）。**糖尿病は深刻な健康リスクで経年的に患者と死亡率が増加しているが、原因を知り、適切な予防策により防ぎうる生活習慣病のひとつ**

日本人死因の上位を占める生活習慣病の発症に、食事、運動、喫煙、飲酒、ストレスなど生活習慣が深く関わり、糖尿病、高血圧症および脂質異常症は脳血管疾患や心疾患の危険因子。**網膜症、腎症、神経障害は糖尿病の3大合併症と言われ、初期段階での治療開始が必要。HbA1cが4.9%以下から6.5～6.9%に上昇すると網膜症のリスクは約10倍に高くなり、糖尿病網膜症は自覚症状なく進行し、日本人の失明原因の第2位と言われる。高血糖で腎臓の糸球体毛細血管が傷つき人工透析を必要とする原因は、糖尿病腎症が最も多いとされる。手足の末梢毛細血管が傷つけられ、手足がしびれ、悪化すると痛みの感覚を失いケガにより感染症を引き起こしても気づかず壊疽になり足切断を余儀なくされる。**

さて科学的予測と意思決定の関係を見ると

**安全は定量的な
確率として示せる
ことが多い**

**:天気予報の降雨
確率や、疾患治療
法の得失程度など**



**個人の意思決定(安心)は
行動選択における2者択一
のことが多い:傘携行の
有無、特定の疾患治療法
の了承など**

**確率(安全)は科学的予測の表現であり
行為の選択(安心)はある意思決定の実現である**

**科学を無視した対策は無謀と考えられるが、科学は完全でなく、
新しい知見に応じ絶えず見直しが必要。
専門家や行政、政治家を含む人々の安全の理解は適切か？**

健康リスクの科学的評価は、どこまで確実なのか？

人のデータがあればこれを利用するが、データには大きな限界がある。年齢、性、食生活、疾病の有無など多様性と幅による不確実性と、対象を管理しきれないための正確なデータ取得の限界とバイアスの認識が大切。

(実例で考える)

ベンゼンのリスク評価例。

メチル水銀のリスク評価例。

無機ヒ素の摂取と発がんの関係

放射線曝露リスク評価例(本日は省略)：放射線影響の

低用量直線外挿仮定は不適切と示す多くの証拠。

広島・長崎での正確な曝露データの欠如。

環境基準とはどのようなものなのか？…



(環境省)

生涯にわたり人の健康に係る被害が未然に防止されるように十分に安全を見込み設定する**行政上の政策目標**で**年間平均値**で表す。基準と呼ばれるが**規制値**ではなく、むしろ**指標**といえる

実際にベンゼンの**大気環境基準** $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ を設定した**平成7年**当時の都市沿道大気中ベンゼン濃度平均値は**環境基準の5倍**の **$0.0148\text{mg}/\text{m}^3$** だった。

最近の平成28年4～5月の大気中ベンゼン区部平均値は **$0.0011\text{mg}/\text{m}^3$** となりほぼ**10分の1**に下がった

自動車排ガス規制と技術力で削減したが、自動車を使用し、喫煙を許容している限り**ゼロにできない!**

**健康リスク評価による基準設定の根拠を
ベンゼン健康リスク評価について中央環境審議会
大気部会環境基準専門委員会報告から見ると**

**1940-65年に職業曝露した米国のベンゼン使用工場労働者
1165人中、1981年までの死者330名中白血病死は9名。濃度と
期間の推定の不確実性(*)を考慮し平均相対モデル*で計算
1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ の濃度に生涯曝露された時の発がんリスクは 3×10^{-6}
~ 7×10^{-6} の範囲これを参考にベンゼンの発がんリスクを10万分
の1以下に抑えるレベルを推定し環境基準を設定。**

*** ユニットリスクは以下で計算された**

**生涯リスクバックグラウンド値x(相対リスク-1) ÷ 生涯平均
曝露値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)**

**実際には14例の白血病死の曝露期間は0.1~21年(平均9.3年)
累積曝露3~1766 ppm・年(*大きな幅があり1年の平均時間
加重平均値を54.2ppmとした)**

**本リスク評価を元に大気環境基準、地下水環境基準、
水道水質基準を設定**

妊婦のメチル水銀摂取による胎児の神経発達 影響の健康影響評価(食品安全委員会)

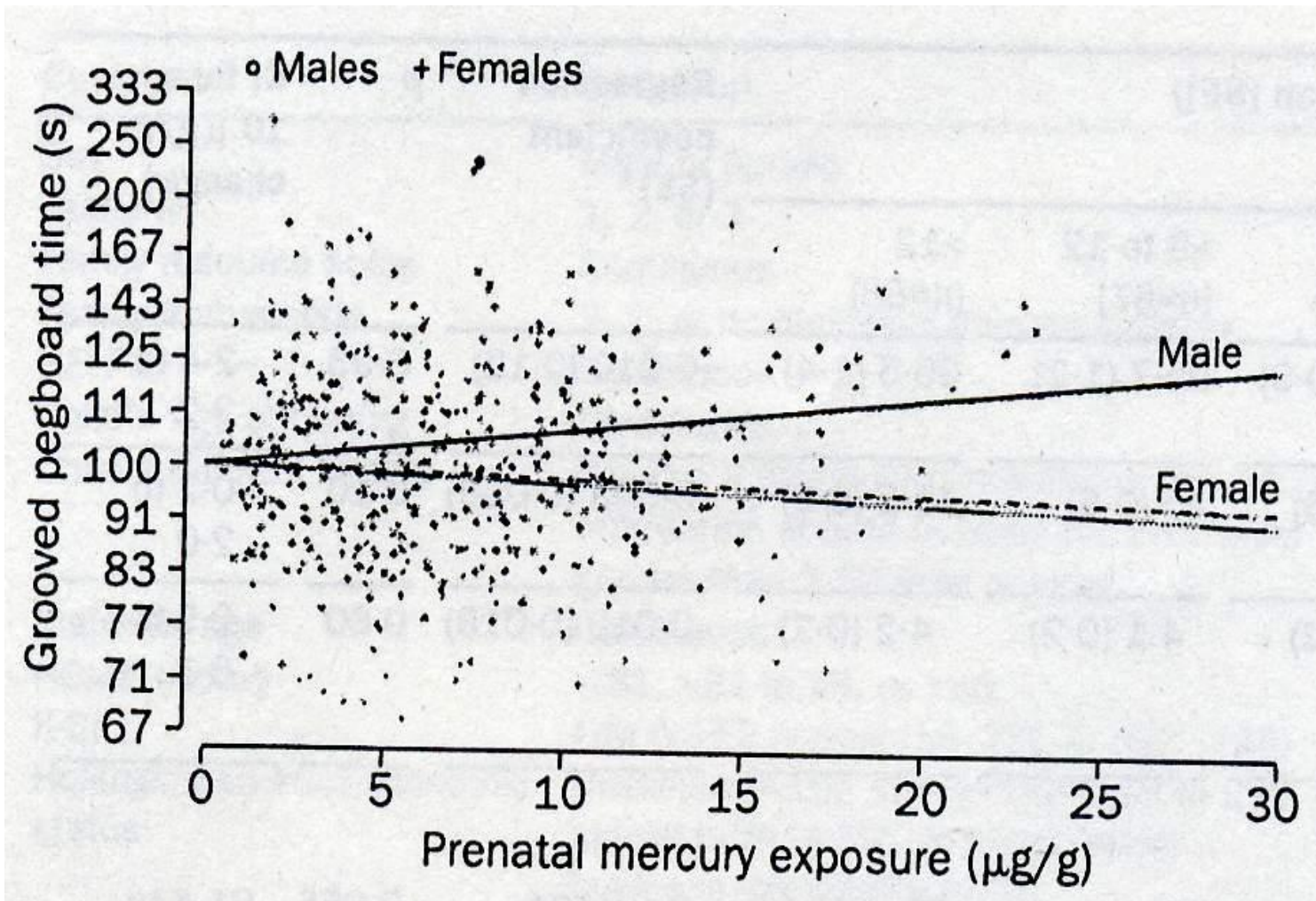
魚からの水銀摂取量と胎児の出生後の神経発達につき大規模な
セイシェル諸島とファロー諸島での2種の前向き調査結果の存在

魚を多く食べ、妊娠中に毛髪を提供でき、出産から子供の成長と
共に神経発達を追跡可能な700～1000組の母親と子供の確保。

母親の毛髪中水銀排出濃度と母体の血中水銀濃度の定量的な
関係(大きな幅があるが)の知識と、胎児の血中濃度は母親の血中
濃度と同じ(one compartment model)という前提。神経行動発達
の目安とされる検査法を組み合わせて評価

ファロー諸島では魚以外に神経発達に悪影響があるPCBを多く体内
に持つクジラの摂取あり、量的な関係は不明。
英国の調査では魚を多く摂取する母親の子供は神経発達が優れる
ことが知られていることが不確実性要因としてある。

多数の母親から得られた僅かな差を統計的に計算した。図はセイシエルの子供発達データの例で**男子では母親の毛髪水銀濃度が高い場合に子の神経発達良好で女子は良くない結果。**

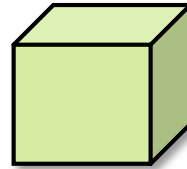


地下水中に環境基準の数倍のヒ素検出の意味を考える

毎日の食事の総ヒ素平均摂取量は、0.199mg/日

※ 主な摂取源は海産物

総ヒ素濃度0.019mg/L
の地下水1Lを飲むと
総ヒ素を0.019mg摂取
することになる。



米からの総ヒ素摂取量
0.0113mg/日



ほぼ変わ
らない値



そうかあ～

※厚労省は市販食品を収集分析
食品ごとの日常摂取量を推計

ヒ素は土壌や地下水など環境中に存在する元素
で微量摂取するがこれで発がんは起きてない

動物試験から人の安全性量の推定する上で結果の考察が大切！

実験動物を用いた毒性試験結果から何らの毒性が見られない摂取量（無毒性量）を見出し、通常動物での無毒性量の100分の1程度の値を人が生涯毎日摂取して悪影響が見られない量を一日許容摂取量と推定している

そうなんだ～

動物試験では系統や飼育条件など管理可能だが、人への外挿に大きな問題があり、 (10×10) の不確実性係数のdefault適用でなく、**人と実験動物の体内動態、反応性データを取得して、物質特異調整係数（Chemical Specific Adjustment Factor）を得て、これを適用し精細に行うことが必要。**

国際化学物質安全性計画（IPCS）のリスク評価グループの研究に基づく関澤らの提案。

さらに人と動物の影響機構（Mode of action）の同等性の有無に関する考察の重要性もある。



発がんリスク評価の進歩について

1980年代半ばまで:

人の職業発がんの知見、ラット、マウスの長期投与試験結果から数理モデルなどで人発がん濃度を推定。微生物での遺伝子毒性による発がん予測の可能性が示唆されたが、多くの動物発がん試験陽性物質はDNAと直接反応性を示さないことも判明



2000年前後から: 体内での物質代謝及び反応性の薬理データを考慮し発がんの生物学的なプロセス*を重視した、より科学的・合理的な判断へと進化。*「影響の作用様式」の概念とその検討へ

発がん性試験での「大量投与」と「種差」の問題の例

サッカリンはラット雄のみに膀胱がんを認めたが、サルの24年間投与で発がんは認められなかった。
ラット雄の膀胱が小さく、大量投与により析出した結晶が膀胱壁を傷つけたで、サッカリンが原因と言えないと判明

Holsapple et al.(2006) Toxicological Sciences 89 (1) 51-56から

発がん物質データベース (Goldら) で最も多く発がん物質とされたのはマウスの肝がん (442物質中254物質:57%) を発症する物質だった

しかし米国では肝がんは10万人あたり2.4人で、前立腺がん、乳がん、肺がん(16513463人:1999データ)よりはるかに少ない。

また日本や途上国では肝がんが比較的多いが、ほとんどは肝炎ウイルスやアルコール摂取などが原因とされている。

すなわちヒトと動物の間で発がん作用について違いが大きく、動物の発がんデータをそのまま人に適用できず作用様式の検討が重要になる！

「基準」と言う用語の意味と定義は法律や国により異なる

食品衛生法の農薬「残留基準」と、環境基本法の「環境基準」の例

科学的な評価結果に基づく表現が同じ用語の持つ意味合いに大きな違いがあり、誤解の原因になっていないか？「基準」を超えると危険か？

**用語が適切か？この意味合いの説明は十分か？
ADIとReference dose(参照値)
StandardとLimitの違い**

Consideration on a Term “Acceptable Daily Intake (ADI) “ (US EPA, 1993)

“**ADI** is viewed by many (including risk managers) as an “acceptable” level of exposure, and, by inference, any exposure greater than the ADI is seen as “unacceptable.”

“**A** number of scientists in different programs/ agencies, exercising their best scientific judgment, have in some cases resulted in different ADIs for the same chemical. The fact that different ADIs were generated can be a source of considerable confusion when the ADIs are used exclusively in risk management decision **making**”

「許容量」より「参照量」の方が用語として適切に思える

農薬の食品**残留基準**はどのように決めるか？

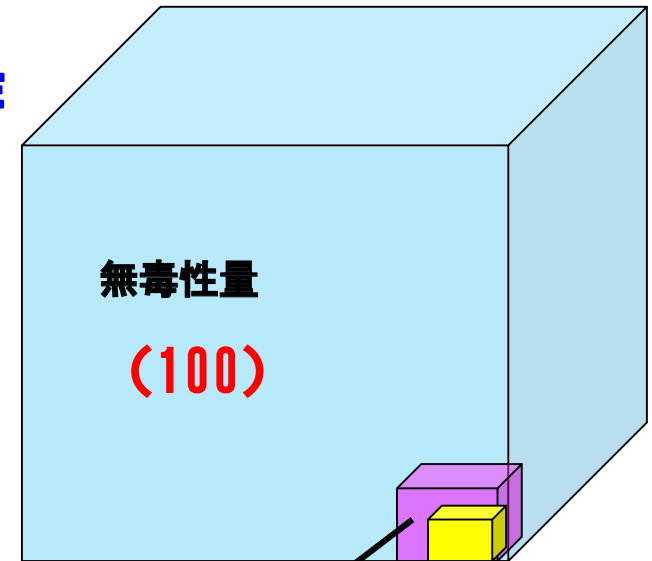
動物実験による毒性試験

無毒性量(**NOAEL**)の決定
すべての毒性試験で有害な作用を示さない**上限量**を求める

一日摂取許容量(**ADI**)の設定
(単位:mg/kg体重/日)

ADIを超えないように**残留基準**を設定

食品検査で**安全性確保**の検証



一日摂取許容量 (1)

残留基準のある全食品の基準合計 (<0.8)

メタミドホスの残留基準の例(一部。アセフェート由来を含む。単位ppm*) 実際は160品目に設定

これらすべての食品に基準値いっぱい残留した場合に毎日一生食べてても安全

食品名	基準値	備考
米(玄米)	0.01	暫定
小麦	0.01	暫定
大麦	0.01	暫定
ライ麦	0.01	暫定
とうもろこし	0.1	暫定
そば	0.01	暫定
その他の穀類	0.01	暫定
大豆	0.05	
小豆類	2	暫定
えんどう	0.01	暫定
そら豆	0.2	暫定
らつかせい	0.1	暫定
その他の豆類	0.3	暫定
ばれいしよ	0.25	
さといも類	0.01	暫定
かんしよ	0.01	暫定
やまいも(長いもをいう)	0.3	暫定
こんにやくいも	0.01	暫定
その他のいも類	0.01	暫定

てんさい	0.05	
だいこん類(ラディッシュを含む)の根	0.5	暫定
だいこん類(ラディッシュを含む)の葉	1	暫定
かぶ類の根	0.5	暫定
かぶ類の葉	5	暫定
西洋わさび	3	暫定
クレソン	0.5	暫定
はくさい	2	暫定
キャベツ	1.0	
芽キャベツ	1.0	
ケール	0.7	暫定
こまつな	0.7	暫定
きょうな	2	暫定
チンゲンサイ	0.5	暫定
カリフラワー	1.0	
ブロッコリー	1.0	
その他のあぶらな科野菜	3	暫定
ごぼう	0.05	暫定
サルシフィー	0.01	暫定

**厚生労働省が毎年公表している調査結果から
自治体と輸入検疫所の残留農薬検査結果
(平成26年度) 集計**

**すべての食品が基準値いっぱいであっても安全と
設定され、かつ99.99%は違反していない！**

**食品衛生法による農薬の残留基準は「健康に影響を及ぼすこと
はない」違反であっても販売、陳列はできないとされる！**

総検査数: 3,135,613件うち農薬検出 : 14,090件(0.45%)

うち国産品6,107件(0.51%)、輸入品7,983件(0.41%)

**基準値超過数: 282件(0.009%)うち国産品38件(0.003%)
輸入品244件(0.013%)**

海外の農薬の使用による**最大残留限度 (MRL)** 違反への対応例

JOINT FAO/WHO FOOD STANDARDS PROGRAMME : **国際食品規格**
CODEX COMMITTEE ON PESTICIDE RESIDUES Thirty-ninth
Session Beijing, China, 7 - 12 May 2007
DISCUSSION PAPER ABOUT ENFORCEMENT OF CODEX MRLS
CX/PR 07/39/10February 2007

ENFORCEMENT OF MRLs (**農薬残留基準の執行について**)

10. Many countries have developed an enforcement policy. This is usually a written document describing which measures are to be taken **when infringements (exceeding of a MRL) are detected**. For example, the **Authorities in Netherlands send a warning to a company when the analytical result of the enforcement laboratory is between the MRL and twice the value of the MRL (taking into account the measurement uncertainty)**. However, when the MRL is exceeded and a rapid risk assessment indicates also an exceedance of the Acute Reference Dose (ARfD), the company has to recall the products.

オランダでは基準の2倍超過を検出した時にサンプリングや分析の不確実性を考慮し警告を発する。ARfDを超える危険性がある場合には、作物を回収する必要がある。

「安全な食品はない」と言う言い方の問題点

Hazard baseでは正しい表現かも知れないが、Risk baseの話の時にこの表現は大きな誤解を生じる。専門家はAmes (1990)の「食品中の天然の農薬成分」と言う比喩的強調やDoll & Peto(1981)「回避可能な発がん要因」疫学論文中的食生活の寄与の意味を理解するが、実際の食品の摂取量と構成、調理の効果などの説明抜きで語られると「食品は危険なもの」というメッセージだけが伝わる結果になる可能性がある。

「絶対安全はない」と言う表現も時折見るが、従前の対策を変えることに対して、今までが不十分だったと思われたくない心理が背景に見える。

「直線外挿仮説」の遵守では安全性評価において、あえて新しい提案をせず国際的に改定提言が出るのを待つように見える。

**人の不安感を利用した煽り手法と
それに輪をかけたメディアの
不適切なアジェンダ(主要話題)設定**

**環境基準値超過検出が大きく問題視された
『豊洲市場移転に関わるリスクコミュニケーション』**

「食の安全・安心」という殺し文句を使い、危険性を煽ることで注目を集めることに成功した？

突然の移転延期とその影響

東京オリンピック用に築地市場跡地利用要請のタイトスケジュールで予定された一昨年11月初め移転の2ヶ月前に小池知事は「念のために最終的な地下水調査結果を見て」の理由で急遽移転延期を発表。新たに見つかった環境基準超過データ（その意味は後述）と土壤汚染対策専門家会議の提言の盛土に代え地下ピット設置が判明（**大地震時の液状化に盛土では危険性を考えたのでは？**）有害物質埋立て東京ガス工場跡地を移転先に選択した大きな汚点があるが、**科学的データに基づけば工事の一部変更で食の安全が脅かされる懸念はなく、専門家会議の提言を受け都と関係者による汚染対策推進の結果を適切に説明し、地下ピット設置理由と経過の適切な説明と謝罪を優先することで足りた**権限を持つ政治家は基礎的な事柄を学び、理解できない内容は関係者や職員・専門家の意見を聞き尊重すべきであろう。耳目を集めることにたけた小池知事は、**真面目に汚染対策を進め、食の安全と衛生確保に努力を重ねて来た現場の都職員を信頼せず、懲罰的態度で臨むことで職員や関係者を抑圧。**

見えてくること

- (1) 食の安全と安心への**都民の理解と納得の確保**が最重要：
環境基準の意味の**適切で分かりやすい説明が必要**
- (2) データと基準の関係から**安全確保は十分可能で**
日本の食の安全の**信頼確保を重視した対応必要**
- (3) **情報提供不足と現場の市場関係者や住民・消費者の**
意見を聞き反映する上の不十分が目立ち、処分中心
対応は職員を委縮させ適切と言えない
- (4) **現築地市場と移転先関係者が莫大な被害を被り見通し**
不明で意欲と責任感を減退させられ適切な対策の提示
を速やかにすべきであった

行政や専門家の失敗の後始末施策を 地域住民や消費者の無理解による主張と説明

BSA全頭検査の継続の背景

行政の信用失墜と、続いて発生した事業者の偽装表示による当座の利益追求が改善を困難にさせた風評被害に対する考え方

福島製品の放射性汚染への危惧と検査継続は誰のために行ってきたか？

「安全・安心」は災害や原発事故、環境問題でも重要なテーマとなってきた

「想定外」との発言

想定されても科学以外の理由から採用せず
想定外だったと弁解

災害における自助、共助、公助と安心の関係の例
堀井・奈良「安全・安心と地域マネジメント」より

近年の自己責任の強調と、実際対応の外部化の関係

自助の2種類の考え方

***公助が十分でないためか？**

***自分や家族の命、地域の安全を自ら守りたいという意識からの行動か？**

「行政主導の防災」がもたらした国民の災害に対する脆弱性があったか？

公助の手は打たれてきたが「行政や専門家への情報不信」が広がると危険が！

災害に対する不安喚起モデル

堀井・奈良「安全・安心と地域マネジメント」より

不安解消の方法として

不安の喚起



自主解決＊1
他者依存＊2
思考停止＊3

- ＊1 情報を自ら入手し、自分に危害が及ぶか？
どのように対応すれば危害を避けられるか判断する
- ＊2 信頼できる他者あるいは権威に任せる
- ＊3 自分には起きないだろうと考えるのを止めて、安全であると思い済ます。いわゆる「正常化バイアス」

**放射線のリスク・コミュニケーションのあり方について
福島県弁護士会長声明（2014.3.24）から**

**十分な情報と支援のもと、事故
被災者の自己決定権の尊重を提言**

- （1）リスク・コミュニケーションは帰還選択に向けた不安
解消でなく被災者の自己選択による生活再建が目的**
- （2）情報内容はさまざまな知見を偏りなく公平に伝える**
- （3）リスク・コミュニケーションは避難指示対象地域に
限らず県外避難者にも十分提供し情報格差を生じ
させない**

復興の道のりは必ずしも期待通りに進んでいると言えない

原発事故後7年経過した今も事故現場修復の見通しが見えない！

復興と生活再建に関わる条件・見通しと除染の関係は説明不十分
なため実現困難な徹底的線量低減の数値目標が独り歩きし**被災者の生活再建に関わる判断を混乱**させている。普通の生活と住居から切り離し、これまでの付き合いからの断絶、**後戻りできない年月により被災者の将来の選択幅が狭められ、自主的な判断が必要な環境と条件は時を経るごとに複雑さと困難を増している。**

多くの被災者は**広域・長期避難生活に疲れ**、放射性汚染との闘いでは**大量の放射性物質が事故現場に適切な処理不能のまま**で除染により生じた廃棄物の中間貯蔵を苦渋の受け入れ

いくつかの市町村では**コミュニティーレベルで地道な取り組み**が進んでいるが、他方で**故郷への帰還をあきらめる方が増加**

原発事故被災者へのリスクコミュニケーション

(1) 原発事故被災者の多くは元の家に戻れないでいるが、理由は放射線による健康影響の可能性だけでなく、事故現場の廃炉は40年先とされ現在も事故現場の安全対策は不十分。

(2) 福島県の被災者も、浜通り、中通り、会津地域では状況は大きく異なり一括りで論じられない。浜通りの双葉郡内の大熊町、浪江町、川内村の間でも、生活環境と現状、今後の展望においても地域差大。同じ町・村の被災者の間でも、世代、家族構成、居住地域、職業などにより事情は大きく異なる。違いに配慮した具体的な対策が検討される必要がある

(3) 多くの被災者は「帰還困難」など指定された中でも、コミュニティの繋がり維持を重要に考えている。国による外部の大企業進出を中心に据えた経済最優先的発想の提案に対し、自らの暮らしを中心にしっかりと計画の必要性を訴えている。被災者が将来に向かい前進し模索する自主的な決定ができる条件の整備を支援できないだろうか？

『福島第一原子力発電所事故被災者を主人公とする生活再建の在り方』と『豊洲市場移転に関わる食のリスクコミュニケーション』に共通の問題

リスクとはそれを被る人こそ本来の主人公であり、単なる情報の受け手ではない。コミュニケーションでは「科学情報コミュニケーション」と「リスク・コミュニケーション」を混同しないことが必要！科学的な安全性認知は基礎的に重要だが、人々のリスク認知は「未知」「恐怖」「主要価値同等性」などの心理面だけでなく、「生活や人生の見通し」、「共同体意識」、「自主選択の尊重」などの幅広い要因により強く影響されていることに気づく必要あり。安全情報のリテラシー向上は大切だが、すべての人にリスク分析の理解を求めるのは困難であり、実践的には人は間違えたり、十分理解する時間的余裕を持たない場合があり、たとえ知識が十分でなくても安全に選択し扱えるための”Fail safe” “Fool proof”の仕組みの充実が必要となる

社会問題におけるリスクコミュニケーションのありかた

「科学的な説明を丁寧にすれば済む」ということでなく、
そこで生きている人々の生活、人生や思いが様々な影響
を受ける可能性について、新たな負担やリスクを考慮した
方針と適切な説明と納得が求められる。

関澤は、National Research Council の“Improving Risk
Communication”を『リスクコミュニケーション前進への提
言』として出版したが、社会的な意思決定は利害関係者
全員の理解と信頼があって成り立ち「知る権利」の主体は
政策実施関係者ではなくリスクを負う人たちで、行政・政
治家、専門家は政策決定と実行において、説明責任を果
たし、共に適切な解決策を探ることが求められている

現代社会は不安の時代

「リスク評価」と「意思決定」の関係
生活者は自分たちの感性と問題意識から問題を見るが、
一般の生活者が感じる不安の一端は
社会の意思決定が自分と無縁のところになされていて、
情報が十分かつ分かりやすく提供されず理解に困難な
場合があるということにある。

「安全と安心の科学」村上陽一郎より

Participatory Technology Assessment (PTA)

非専門家が受動的な存在でなく、自分たちの問題意識を専門家にぶつける機会を増やす

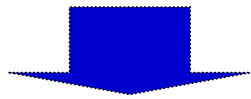
イラクやイスラム国の人質事件で言われた自己責任論に対し、個人の力で解決が困難な国民の保護、公共の安全はしかるべき専門的立場と適切な権限の行使が必要で、安心の基盤となるはずではないか？

不安に満ちた社会において安全と安心の関係をいくつかの角度から考えてみた。このことについての関澤小著と消費者向けメッセージを紹介する

安全性は科学の力と私たちの柔らかな感性・適切な判断で守られます

天気予報で台風接近を知りながら山や海にゆきますか？

毎日醤油1L、コーヒー100杯飲みますか？



適切な知識を持ち良識で判断しましょう！

食と健康

「安全」と「安心」
のギャップをうめる

関澤 純

日本消費者協会