

2003年度 都民のためのコープ環境講座
環境問題から考える21世紀の食と農
わたしたちの食の安全は、地球環境の明日にゆだねられている
2003年12月14日

第4講
**食品の安全・環境問題と
リスク・コミュニケーション**
～ 21世紀の社会のあり方を問う、
市民による科学・リスクの評価とは何か？

平川秀幸
京都女子大学現代社会学部

本日のアジェンダ

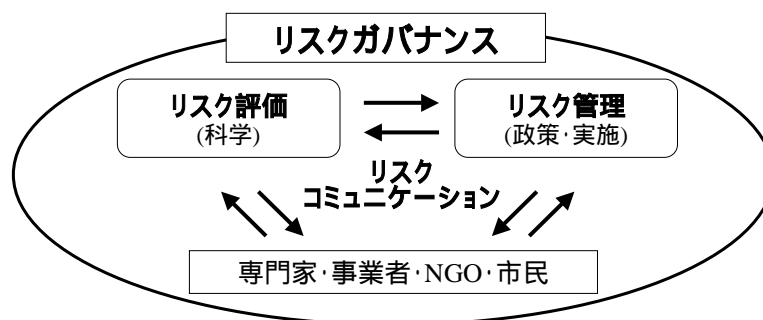
1. リスクとは何か？
2. リスク社会の課題としてのリスクガバナンス
 - － リスクガバナンスとリスクコミュニケーション
 - － リスクコミュニケーションの目的
3. 市民参加としてのリスクコミュニケーションとその3つの意義
4. ガバナンスのための知：「社会的に堅固な知」
5. 市民の役割
6. 市民参加の方法

リスクとは何か？

- あるベネフィット(利益・便益)を目的とした行為に伴う、望ましくないこと(危害・損失)が起きる可能性
- リスク = (危害・損失) × (発生確率)
- ハザードとリスクの区別
 - ハザード: 危害・損失を与えるおそれのある行為、現象、物の性質
- リスクと危険の区別
 - リスクは、することもしないこともできる行為に伴うもの。選択の余地がないものは単なる「危険」
- リスク管理
 - ハザードによる危害が実際に発生しないように、発生メカニズムを管理すること
- リスクガバナンス
 - さまざまな関係者と協議・共考・協働しながら、ハザードとそのリスクの大きさを調べ(リスク評価)、それに基づいてリスクを管理すること

3

<リスク社会>の課題 リスクガバナンスとリスクコミュニケーション



- リスクコミュニケーション パブリックアクセプタンス(PA)
- 市民、産業、行政、専門家など、すべての関係者が、リスクについて情報や意見を交換し、相互に意思疎通を図る **相互作用のプロセス**

4

【リスクコミュニケーションの7原則】

米国環境保護庁（EPA）

1. 市民団体・地域住民等を正当なパートナーとして受け入れ、連携すること。
2. コミュニケーション方法を注意深く立案し、そのプロセスを評価すること。
3. 人々の声に耳を傾けること。
4. 正直、率直、オープンになること。
5. 他の信頼できる人々や機関と協調、協働すること。
6. メディア（マスコミ）の要望を理解して応えること。
7. 相手の気持ちを受け止め、明瞭に話すこと。

5

市民参加としてのリスクコミュニケーション

「相互作用」としてのリスクコミュニケーションでは
市民参加がとても重要

リスクガバナンスに市民が参加する意義

規範的意義

市民参加は民主主義社会における当然の権利

道具的意義

市民参加は対立を和らげ、合意や信頼を得やすくなる

実質的意義

市民参加はガバナンスに必要な「知」のクォリティを高める

→ どういう意味で？

6

リスクガバナンスの必要な「知」とは？

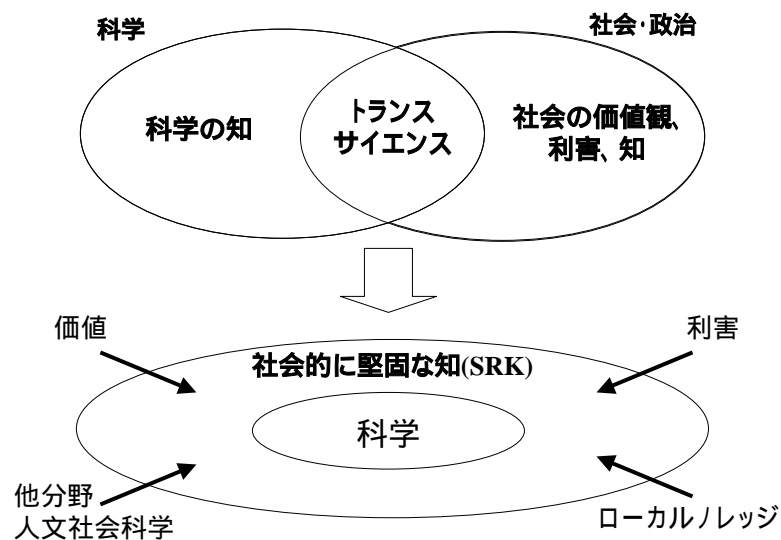
- 科学技術だけで足りるか？
- リスクガバナンスの現実 = 不確実性と多元社会
従来の意味での科学技術だけでは足りない…
- 科学技術と社会にまたがる <トランスサイエンス>
としてのガバナンスの知…



価値・利害・目的・必要性など社会的合理性を反映した
“**社会的に堅固な知** (*socially robust knowledge*)”
が必要

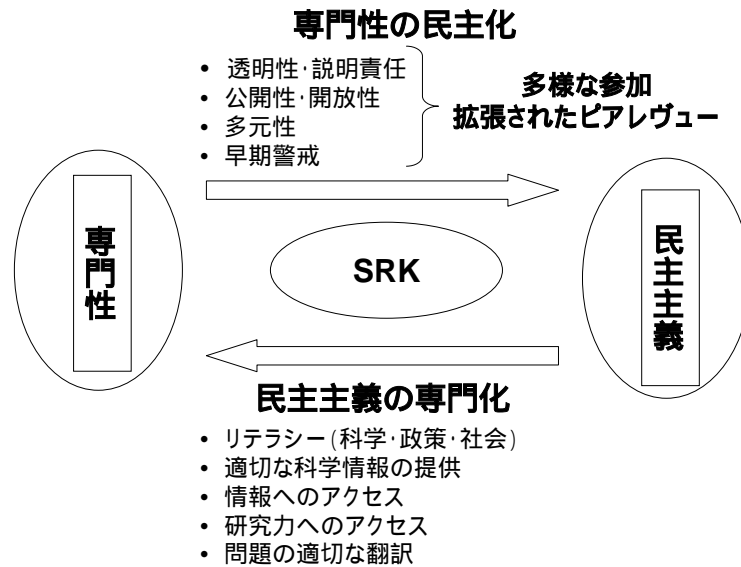
7

トランスサイエンスと <社会的に堅固な知>



8

社会的に堅固な知(SRK)を作るには？



9

「社会的に堅固な知」と市民参加(1) 市民参加の役割

- 社会的に堅固な知 「多元性」が鍵
 - 関連する自然科学・工学の諸分野の知
 - 関連する人文・社会科学の諸分野の知
 - 諮問委員会メンバーだけでなく広く外部の専門家の知も
 - 専門家の専門知だけでなく市民のローカルノレッジも
- ローカルノレッジ(LK)とは？
 - 人々が、それぞれの仕事や生活の現場で培い、利用している知識。地域知、生活知、市民知
 - 科学技術の専門知は理想化された「実験室」のLKであり、問題現場のLKなしには不完全
 - 食品安全で重要なLK = 何をどれくらいどのように食べるか、一人一人の体質など

10

ローカルノレッジの例

- チェルノブイリ原発事故後の英国汚染調査の失敗
 - カンプリア地方の羊農家の経験
 - 政府の科学者は、当初2週間で、牧草の放射能レベルは下がり、羊出荷再開できると予測したが大外れ
 - 現地の土壌の性質についての農家の知識を無視
 - 他にも羊の生態についての知識も無視
- 吉野川可動堰建設に反対する人たち
 - 建設予定地周辺の地下水脈に関する農家の知識
 - 川の生態系についての漁師の知識
 - 戦後の川の変遷や、川と人々の暮らしの結びつきについての住民の知識
 - ~ 国交省の「科学」には、地下水も魚も歴史も住民の暮らしも存在しない！

11

「社会的に堅固な知」と市民参加(2) 市民参加の役割

- 社会的に堅固な知 「フレーミング」が鍵
 - 何をどのような視点からどのように問題化するか？
- <社会的フレーミング前提>
 1. リスクの選択
 2. ベースラインの選択
 3. 不確実性についての判断
 4. 変数選択・定量化・測定法の選択などなどについての価値判断や優先付け
- 社会的に的確なリスク評価をするにはフレーミング前提の適切さを公共的に吟味することが必要
 - 初期の英国政府BSE調査委員会の失敗

12

社会的フレーミング前提の選択

1. リスクの選択

- 遺伝子組み換え作物(GMC)の環境影響を、農業生態系にとって重大なものに限るか野生生態系まで含めるか？ 米国と欧州諸国の違い
- リスク評価対象に社会経済的影響を含めるか否か(カルタヘナ議定書)

2. ベースラインの選択

- GMCの環境影響の受容可能性のベースラインを、従来の多投入型農業と同程度とするか、有機農業と同程度とするか？
- 農業ビジョンとして生産主義パラダイムを維持するか否か？

3. 不確実性についての判断

- どれくらい不確実性や無知、未知のリスクを重視するか？
- 英国政府GM Science Review ('03): 「不確実性」、「知識ギャップ」、「事前警戒(precaution)が必要なこと」について諮問

4. 変数選択・定量化・測定法の選択に潜む価値判断

13

藤前干潟環境アセスメントにおける対立の構図

	事業者	NGO
利用率	0.0 ~ 10.7%	31 ~ 96%
調査時期とその選択基準	冬の大潮、春の大潮、春の小潮、秋の大潮 年間平均を算出するための代表値	2/27, 3/27, 4/24, 5/8 干潟の最多利用日を主に選択
調査方法とその選択基準	日の出から日の入りまで1時間ごとに角逐に分布している個体数をカウント 干出・冠水を問わず平均値を算出するための選択	最干時刻の前後3時間に、各地区で採餌している個体数を1時間ごとにカウント 干潟の最多利用時間帯を選択
利用率の定義	日の出から日の入りまでに、全調査地でカウントされた個体数に対する、事業予定区域でカウントされた個体数の割合	干潟が最も干出している最干時間に、全調査域で採餌していた個体数に対する、干潟で採餌していた個体数の割合
価値前提	工学設計に使うための平均値	事業の影響として最も重要な最多利用時間帯の値

14

市民参加とフレーミング

- 専門家のフレーミングは狭く、多様な市民が参加することで、広く、社会にとってより重要なフレーミングが可能になる
- 農水省・農林水産先端技術産業振興センター (STAFF) の「遺伝子組換え農作物を考えるコンセンサス会議」の例
 - 理系専門家はGM作物のリスクとベネフィットをもっぱら自然科学的な視点からフレーミング
 - 市民パネルは、社会的な影響や企業・行政の責任、未知のリスクについても問題化（欧州市民についての調査と同結果）
 - 農家のパネリストは、安価な米国からの輸入作物に対する競争力を懸念

15

一般市民がGMOに抱く主要な疑問 (欧州の例)

- なぜGMOが必要なのか？その便益は何か？
- GMOの利用で利益を得るのは誰なのか？
- GMOの開発は誰がどのように決定したのか？
- GM食品が商業化される前に、なぜ我々はもっと良い情報を与えられなかったのか？
- なぜ我々は、GM製品を買うか買わないかを選ぶもっと効果的な手段を与えられていないのか？
- 規制当局はGM開発を進める大企業を効果的に規制するのに十分な権力と能力を持っているのか？
- 規制当局による管理は有効に運用できるのか？
- リスクは真剣に評価されているのか？誰がどのようにそれを行っているのか？
- 長期的な潜在的影響は評価されているのか、それはどのようにしてか？
- 解消できない不確実性や未知の事柄は、意思決定のなかでどのように考慮されているのか？
- 予見されない有害な影響が生じた場合の救済策としてどんなプランが立てられているのか？
- 予見されなかった被害が生じたときには誰が責任を負うのか、どうやって責任を取るのか？

16

リスク問題の根本問題

- 市民パネルの根本問題は「日本農業の将来」
 - 日本農業にとってGM作物はどのような意味をもつのかを知りたいと考えていた。

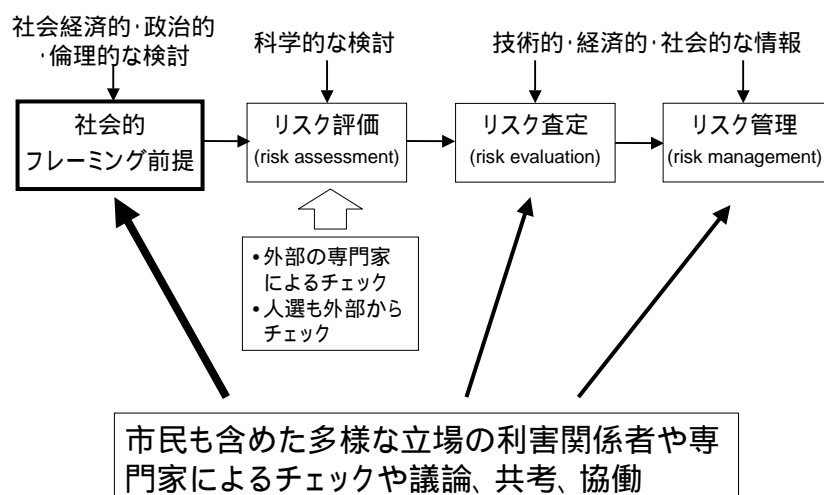
リスクの問題は究極的には、私たちがどんな生活・社会を望むのか、どんなものは望まないかという「生き方のヴィジョン」の問題



- 単にリスクの大きさだけが問題ではない…
- あらゆるものにリスクがあるとしても、どんなリスクなら引き受けるに値するか、どんなものは削減すべきか？
- 「リスクとベネフィットの比較」でも、「誰のどんなベネフィットが必要か」を広い視点から考える

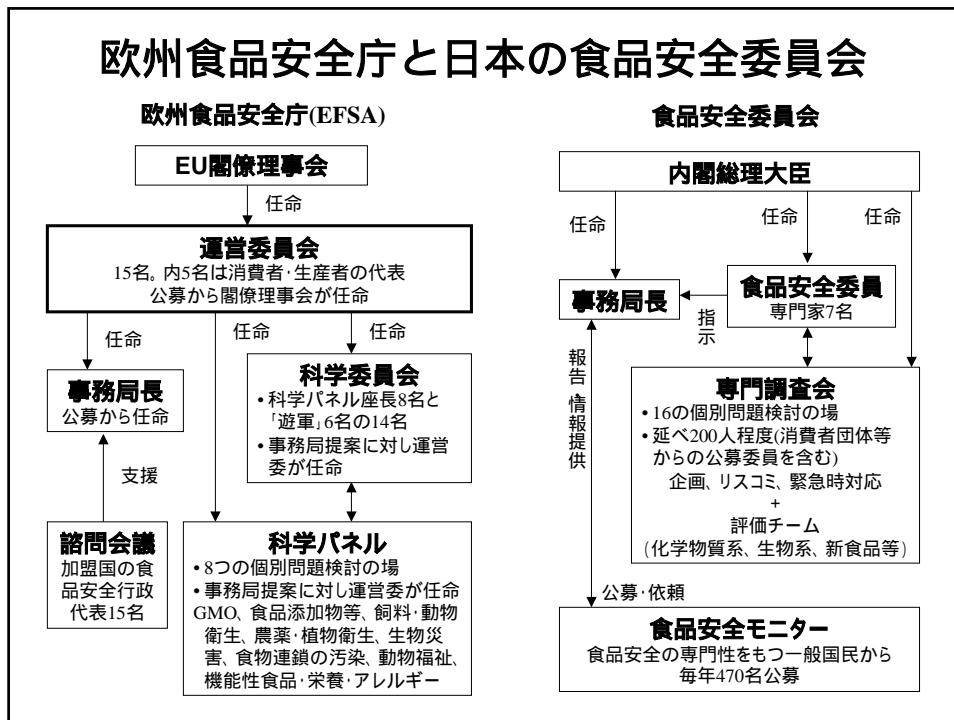
17

市民参加の方法(1) リスクガバナンスの制度設計



18

欧州食品安全庁と日本の食品安全委員会



市民参加の方法(2)

参加型テクノロジーアセスメント(PTA)

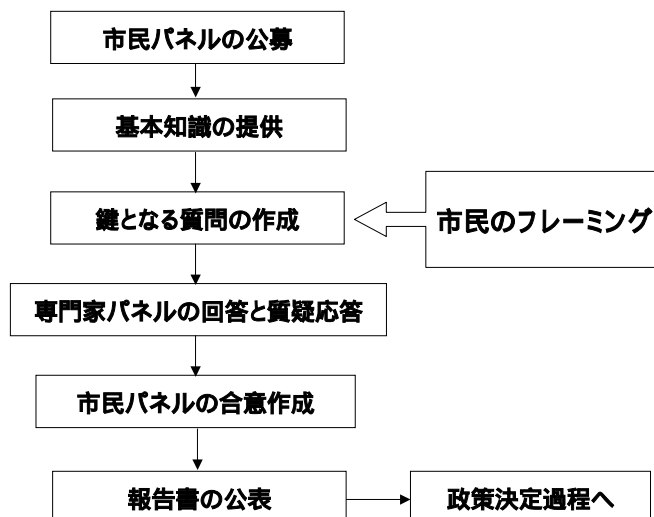
- 一般市民や利害関係者が評価の主体
- 専門家・事業者・政治家・行政などとの協働評価も
- PTAの方式
 - 一般市民を評価パネルにする方式
 - コンセンサス会議
 - 市民陪審
 - 市民フォーサイト
 - 利害関係者(当事者)を評価パネルにする方式
 - フューチャー・サーチ
 - シナリオワークショップ

デンマーク技術委員会(DBT)の考え方

今日、テクノロジーに関係するリスクの評価と規制は逆立ちしたやり方で行われており、このやり方の順序をひっくり返す必要がある。専門家によるリスクの分析から開始する代わりに、まず素人が専門家のために問題を定式化してやることから始めるべきである。そして、既定の技術の有用性を、リスク分析・評価の語られざる前提とする代わりに、有用性そのものの価値に関する議論を、リスクに関する議論と結びつけるべきなのである。

21

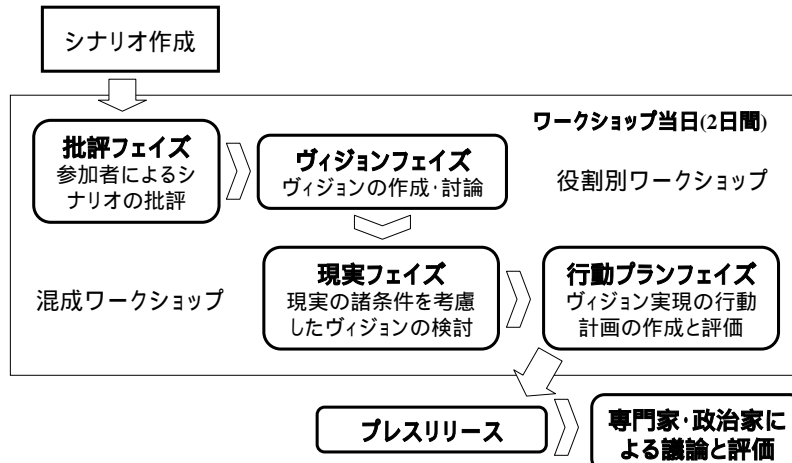
コンセンサス会議の手順



22

シナリオワークショップの手順

- 当事者の市民・住民、行政官・政治家、事業者、専門家が一緒に、共有できるビジョンとその実現方法を検討



市民参加の方法(3) 市民の専門家を育てる

- 一人一人が「賢く」なるのはむずかしい…
- 市民の要望に応じて情報提供、研究調査をしてくれる独立の専門家や組織をつくる必要
 - 市民科学者の必要性
- サイエンスショップ(欧米)
 - 大学やNGOを拠点にして、市民に研究サービスを提供する。「科学相談所」
 - 日本でも創ろう！ 広げよう！ 育てよう！

参考文献・Web

- 平川秀幸「科学リテラシーって何だろう 科学技術情報との付き合い方」、
調麻佐志他『ハイテク社会を生きる』(北樹出版、2002)
- 平川秀幸「専門家と非専門家の協働:サイエンスショップの可能性」、小
林傳司編『公共のための科学技術』(玉川大学出版部、2002)
- 吉川肇子『リスク・コミュニケーション』(福村出版、1999)
- 吉川肇子『リスクとつきあう』(有斐閣、2000)
- H.コリンズ・T.ピンチ『迷路のなかのテクノロジー』(化学同人、2001)
- 環境省「リスクコミュニケーション」
<http://www.env.go.jp/chemi/communication/>
- リスク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
(risk-based)の意思決定支援システム」
<http://risk.env.eng.osaka-u.ac.jp/risk/>
- 食品安全委員会 <http://www8.cao.go.jp/shokuhin/>