

安全学基礎

ー リスクコミュニケーション ー

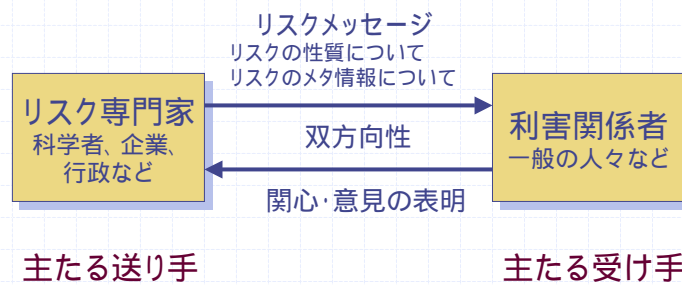
システム創成学科



リスクコミュニケーション(RC)



◆個人、機関、集団間での(リスクに関する)情報や意見のやりとりの相互作用的過程





RCを必要とする状況

◆社会的論争状況

- 高度科学技術(原子力、遺伝子組替え)
- 環境(大規模開発、迷惑施設)

◆個人的選択状況

- 消費生活用製品(警告表示、PL法)
- 健康・医療問題(食品安全、予防医療、インフォームドコンセント)
- 災害時(予防行動、避難警報、風評被害)



リスク認知

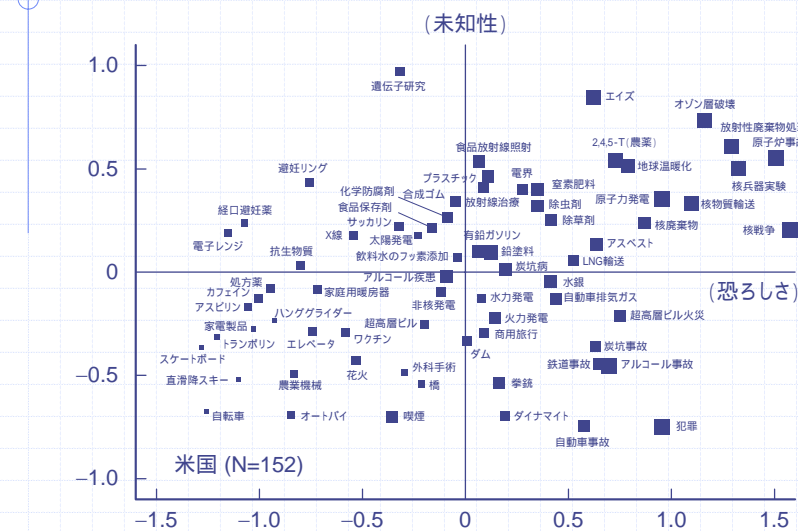
◆一般市民のリスクの感じ方は、損害の重大性と発生確率で定義される専門家のリスクから乖離する。

◆心理的・社会的バイアスによって、リスクの感じ方は左右される。

◆リスクコミュニケーションにとって障害の原因となる。



一般市民のリスクイメージ



リスクイメージの決定要因

◆ 恐ろしさ因子

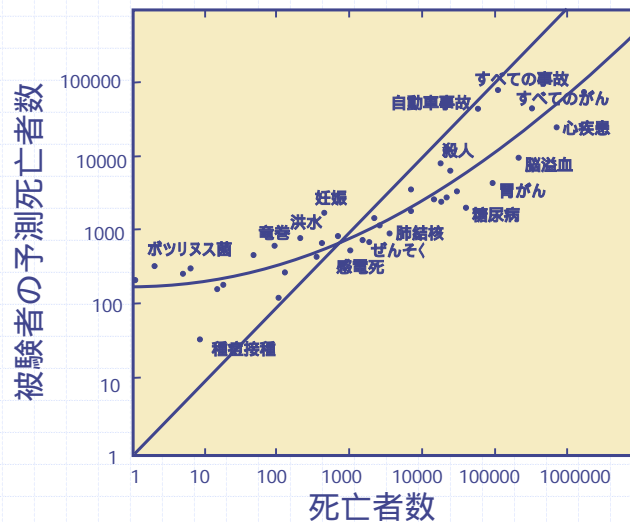
- 制御不能性
- 結果の非回復性
- 致命性
- 未来世代への影響
- 非自発性
- 不公平性

◆ 未知性因子

- 不可視性
- 新規性
- 遅延的影響発現
- 科学的未解明
- 情報・体験談の入手性



一般市民のリスク認知の傾向



一般市民の確率的判断

- ◆ 代表性ヒューリスティクス
 - 事象が母集団を代表している心的尺度で判断
- ◆ 入手性ヒューリスティクス
 - 記憶から想起できる事例数で判断
- ◆ シミュレーションヒューリスティクス
 - シナリオの因果性の明確さで判断
- ◆ フレーミング効果
 - 問題提示の心理的構成に依存して判断



フレーミング効果

◆ 米国政府が特殊なアジアの疫病に対する対策を検討している。対策をとらないと600人の死者が予想される。

【ポジティブフレーム】

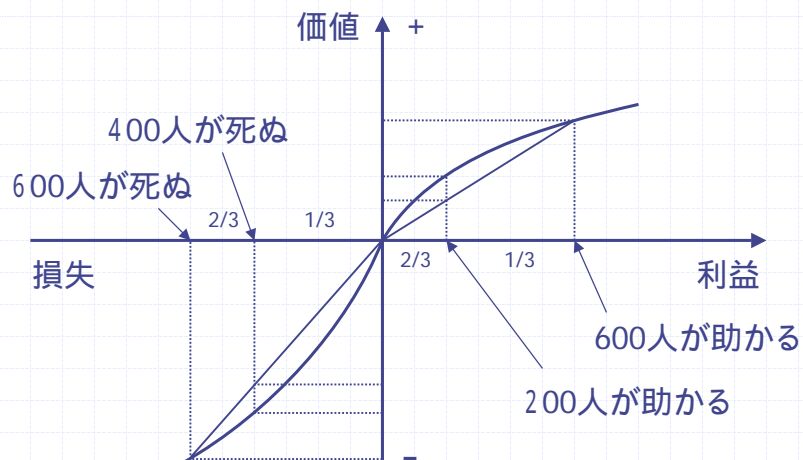
- 対策Aをとると200人が助かる。
- 対策Bをとると1/3の確率で600人が助かるが、2/3の確率で1人も助からない。

【ネガティブフレーム】

- 対策Cをとると400人が死ぬ。
- 対策Dをとると1人も死者が出ない確率が1/3あるが、600人死者が出る確率が2/3ある。



プロスペクト理論





リスクの多面性

- ◆ 自発的リスクと非自発的リスク
 - 非自発的リスクの方が重大に受け止められる
- ◆ 人命損失(健康被害)と経済損失
 - 人命損失がないからリスクを無視してよいといえない
- ◆ 受益者とリスク負担者
 - 両者が一致しないと社会的対立を生む
- ◆ 社会的決定の手続的正当性
 - 不正な決定手続によるリスク負担は許容されない
- ◆ リスク負担の公平性
 - リスク負担の特定グループへの偏在は公正を欠く



RCの目的と成功

- ◆ RCの目的
 - 受け手にリスク情報を与える(情報提供)
 - 受け手の信念・行動に影響を与える(感化・説得)
- ◆ RCの成功とは
 - 利害関係者の間で問題に対する理解が深まり、彼らが入手可能な知識を的確に与えられていると満足している状態
 - 受け手が送り手にとって望ましい方向に信念・行動を変えることを目指してはいけない



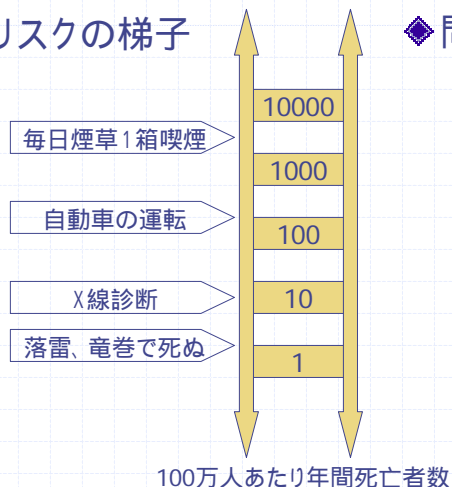
感化技法(1)

- ◆ 選択的強調
 - 本質的情報に絞ってメッセージを組立てる。
- ◆ 両面的コミュニケーション
 - プラス情報だけでなくマイナス情報も伝える。
- ◆ フレーミングの工夫
 - 説得に有利なフレーミングを利用する。
- ◆ リスクの比較
 - 身近なリスク、許容されているリスクと比較する。



リスクの比較

リスクの梯子



◆ 問題点

- 一般の人々に対数尺度は理解しにくい。
- 不確かさ情報が与えられていない。
- 評価の前提が十分に記述されていない。
- 質的に異なるリスクを比較している。



感化技法(2)

- ◆感情の利用
 - 恐怖など感情を喚起するような情報を与える。
- ◆事実の利用
 - 主張の論拠となる事実をあげる。
- ◆権威の利用
 - 社会的権威のある専門家の意見を引用する。



感化技法を用いる上での注意

- ◆正しい情報伝達の意図なしに感化技法が用いられ、受け手にそれが知れた場合、送り手は信用を失いRCは失敗する。
- ◆ただしRCの目的に2面性がある以上、感化技法を用いることは非難できない。
- ◆感化技法がどの程度まで許されるかは政治的問題であるが、虚偽、詭弁、意図的情報隠蔽は当然許されない。



失敗するRC(1)

- ◆ リスクメッセージが正確でない
 - 正当化できない立場の擁護
 - 欺瞞、表現の誤り、強要があったとの評判
 - 自分本位のメッセージの組立て
 - 以前の立場との矛盾
 - 他の情報源との矛盾
 - 専門知識に欠ける送り手



失敗するRC(2)

- ◆ リスクメッセージが公正でない
 - 法律にかなっていない
 - 代替案が示されていない
 - 対立する主張が検討されていない
 - 意思決定への参加や意見表明の機会がない
- ◆ リスクメッセージが理解できない
 - 難解で馴染みのない用語
 - 馴染みのない数値
 - 受け手のニーズに応えていない内容



適切なリスクメッセージの内容

- ◆ リスクの性質
- ◆ リスクと取引される便益の性質
- ◆ 利用可能な代替案に関する情報
- ◆ リスクと便益に関する知識の不確かさ
- ◆ リスク管理に関する情報



RCとマスコミ

- ◆ リスク専門家の持つステレオタイプ
 - 悪いことしか伝えない。
 - センセーショナルに報道する。
 - 科学的に間違ったことを平気で伝える。
- ◆ より生産的な考え方
 - 視聴者はマスコミの特性をよく理解しており、必ずしも影響力は大きくない。
 - マスコミとはそもそもそういうもので、科学者とは立場が違う。対立するよりうまく付き合うことを考えるべき。
 - マスコミ(視聴者)のニーズに合った情報を出すことによって、RCに役立てることができる。



ノーマルサイエンス

例：発ガン性のある化学物質 X の環境許容濃度を x とすべきかどうか

S ： x より高い濃度の環境で生活した人の発ガン率

T ： x より低い濃度の環境で生活した人の発ガン率

- 統計的有意性をもって $S > T$ が言えればこの選択は支持され、そうでなければ棄却される。
- 統計的有意性を示すには、多数のサンプルを対象とした非常に長期にわたる調査・実験が必要である。

◆このような伝統科学の実証方法に従った問題解決スタイルがノーマルサイエンスである。



ポストノーマルサイエンス

◆安全に関する問題の多くは、もはやノーマルサイエンスでは決着がつけられない。

- 結果が出るまで待てない。
- 科学的実証ができない。
- 科学者の間でも見解が一致しない。
- 価値観の関る問題に科学は答えられない。

◆このような状況をポストノーマルサイエンスと呼ぶ。



社会的決定の正当性

- ◆ テクノクラート(技術官僚)モデル
 - 行政官が専門家の主張する科学的真理を根拠としてパターンリスティックに社会的決定を行う統治スタイル
 - ポストノーマルサイエンスにおいては機能しない。では、社会的決定の正当性は何を根拠とすべきか。
- ◆ 手続き的正当化論(J.Habermas)
 - 支配の正当性は偶発性や強制から自由なコミュニケーションにより達成された理性的合意を根拠とする。



参加型意思決定

- ◆ 最近の社会動向
 - 科学技術(者)への懐疑
 - 「ものを言う人々」の増加
 - 直接住民投票
 - 情報公開、説明責任
- ◆ 専門家の行う安全管理が社会に受け入れられるためには、利害関係者や問題に関心のある人々の決定過程への実質的参加が不可欠

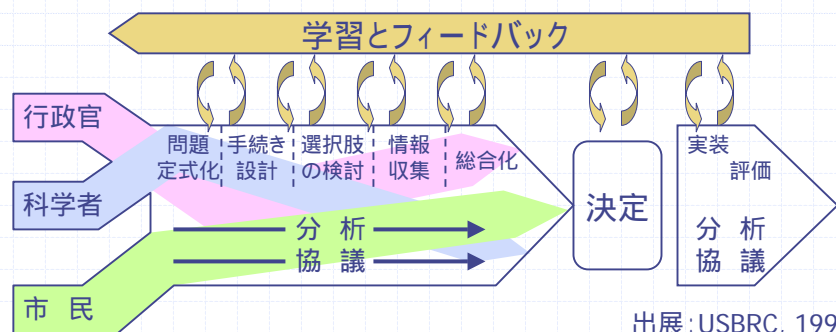


RCの7段階 (B.Fischhoff)

- ◆ 数値を把握すればよい。
- ◆ 数値を市民に知らせればよい。
- ◆ 数値の意味を知らせればよい。
- ◆ 類似のリスクをこれまで受け入れてきたことを知らせればよい。
- ◆ 「得な取引」であることを知らせればよい。
- ◆ 丁寧に対応すればよい。
- ◆ パートナーとして扱わねばならない。



リスク協議



- ◆ 利害関係者や問題に関心のある市民の参加の下で、リスクに関する問題の定式化、分析、決定、評価などを総合的な協議プロセスとして実施するRCの進化モデル