

化学物質の安全管理に関するシンポジウム
三田共用会議所
2011.2.18

さまざまなハザードに対する不安の心理 -リスク論的アプローチの限界と可能性-

同志社大学 心理学部

中谷内一也

今日、安全管理のためのキーコンセプトは“リスク”

リスクを評価し、リスクを削減することで、安全の確保、改善を図る

このアプローチは人々の安心につながるか？

つまり；

リスク削減→その周知→安心

という“正攻法”は有効か？

ある社会心理学の実験をご紹介します

- ・あなたは簡単な作業をしてバイト代500円をもらった
- ・担当者はそのうちからいくらかをNPO団体のSave the Childrenへ寄付してくれないかと依頼してくる。寄付は深刻な食糧不足にあるアフリカへの援助に向けられるという

その上で、次のような情報を与えられる

この子はロキアちゃん。アフリカ・マリ共和国に住む7歳の女の子。家は極度に貧しく、飢餓の危機に瀕しています。彼女の状況はあなたの援助で大幅に改善されます。

Save the Childrenは、彼女に食料と医薬品、さらには教育の機会を与えるために働いています。



さて、あなたはいくら寄付をしますか？

（第2の条件）

- ・マラウイの食糧危機は300万人の子供に影響しています。
- ・ザンビアでは干ばつにより300万人が飢餓に直面しています。
- ・アンゴラでは国民の3分の1の400万人が難民となっています。
- ・エチオピアでは1,100万人以上の人々が緊急食料援助を必要としています。

Save the Childrenはこういった地域の子どもたちのために働いています。

さて、あなたはいくら寄付をしますか？

(さらに、第3の条件-先の2つの合体-)

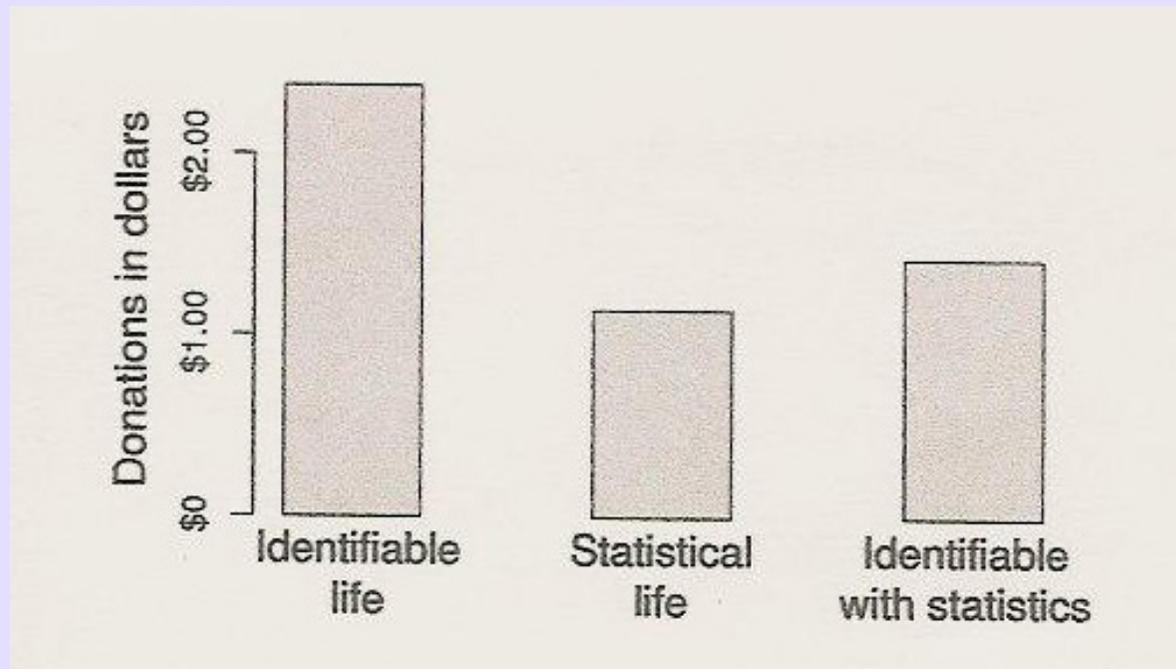
・この子はロキアちゃん。アフリカ・マリ共和国に住む7歳の女の子。家は極度に貧しく、飢餓の危機に瀕しています。彼女の状況はあなたの援助で大幅に改善されます。Save the Childrenは、彼女に食料と医薬品、さらには教育の機会を与えるために働いています。



- ・マラウイの食糧危機は300万人の子供に影響しています。
- ・ザンビアでは干ばつにより300万人が飢餓に直面しています。
- ・アンゴラでは国民の3分の1の400万人が難民となっています。
- ・エチオピアでは1,100万人以上の人々が緊急食料援助を必要としています。

Save the Childrenはこういった地域の子どもたちのために働いています。

さて、あなたはいくら寄付をしますか？



条件ごとの平均寄付額 (Small et al., 2007より)

統計的な情報では寄付金が少なくなるだけでなく、統計情報の付加は顔と名前を持った個人への援助を低下させた

→ Identifiable Victim 効果

なぜこのような結果になるのか

→ 二重過程理論による説明

人には2つの情報処理システムが備わっており、連携しながら判断、意思決定している

システム1、暗黙的モード、経験的システム、etc.

→ 拙速、無意識的で感情、直感、連想に基づき、
イメージや物語、個別事例によりリアリティを得る

システム2、明示的モード、分析的システム、etc.

→ 遅巧、意識的な分析、論理に基づき、
抽象的表象の概念操作や統計指標からリアリティを得る

人類は；

- ・数十名単位の“顔の見える”バンドを形成し、
- ・すばやい行為選択を要する狩猟採集を行いながら、何万年もサバイバルしてきた。

→ 私たちの日常的な危険判断ではシステム1が優勢

安全管理の専門家は；

- ・疫学的な統計データに基づいてリスク評価
 - ・モデルと利用可能な実験データからリスク推定
- 専門家の危険判断はシステム2の成果。

むしろ、名前や顔は排除した一般性が重要

一般人をドライブするシステムが、リスク評価を行うシステムと異なっている

以上のことから、リスク論によって感情・直感ベースの安心確保は困難であると思われる

確かに、誰にもシステム2(分析的思考モード)は備わっているが、これはシステム1に従属し、直感的な不安感を正当化する論理になびきやすい

皆さんが努力して、社会全体のリスクを削減しても、それは人々の安心に直結しないのではないか

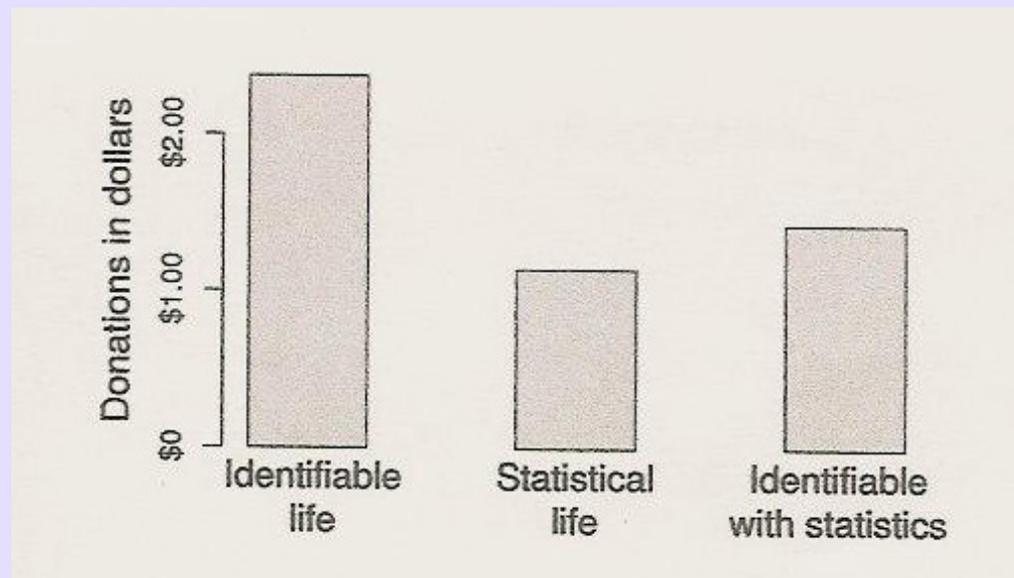
統計が示す安全向上は、気の毒な個別事例に吹き飛ばされる

ここでもう一度、Small et al.(2007)の結果を考えてみよう

Slovic(2007)はこの結果をdiscouragingといったが・・・

そんなにシステム1の影響力が強いなら第3条件の寄付額は第1条件なみになるはずではないか？

むしろ、この結果はシステム2がシステム1を抑えているように解釈できる



条件ごとの平均寄付額 (Small et al., 2007より)

人がハザードについて考えるときに、定量的な視点をもつよう促すことで(つまり、システム2を活性化させることで)、システム1主導の直感的な不安を抑えることができるのではないか？

これが中谷内・島田(2010)論文の着想

→ 事前に年間死亡者数を推定してみることで、各種ハザードに対する不安評定値は下がるのではないか？

調査の概要

調査対象者 日本全国を対象に層化二段階法により無作為抽出された20歳以上の男女2,600名。このうち2,200名に標準版質問紙を、残り400名に実験版質問紙を無作為に割り当て

調査方法 訪問留め置き・訪問回収法で実施。回収率は53.6%、有効回収数は1,393

調査期間 2008年1月31日～2月11日

評価対象 先行研究や新聞データベースを参考に51項目

手続き

統制(標準)群

不安の評価(6段階尺度)

あなたは以下の各項目にどれくらい不安を感じますか。「まったく不安でない」を0点、「非常に不安である」を5点として、・・・

実験群

年間死亡者数の推定(7段階尺度)

日本全国では年間約110万人の方が亡くなっています。あなたは以下の各項目を直接・間接の原因として、日本国内で、平均して1年間に何人くらいの死者がいると思いますか。

回答選択肢は、0人、1人～9人、10人～99人、100人～千人未満、
千人～1万人未満、1万人～10万人未満、10万人以上、の7種

を回答してから、統制群と同じ不安の評価を行う

対象としたハザード(1):

飛行機事故, **アスベスト**, 新たな伝染病(鳥インフルエンザ、新型インフルエンザなど), いじめ, エイズ, 家電製品からの出火, ガン, **ダイオキシン**, たばこによる健康影響, テロ, **ナノテクノロジー(物質を超微細レベルで制御する技術)**, 脳・心臓疾患(脳卒中や心筋梗塞など), ビルの火災, 異常気象(猛暑や大雪など), **家庭内の化学物質(洗剤や塗料、接着剤など)**, 医療ミス, 飲酒による健康影響, 遺伝子組み換え食品, 家庭内不和, 外国からのミサイル攻撃, **環境ホルモン**, 狂牛病(BSE), 原子力発電所の事故, 交通事故, **化学的に合成された食品添加物**, 泥棒・空き巣・詐欺などの犯罪, 子供が受ける虐待, 紫外線, 自殺, 住宅の火災, 食べ物などをのどにつまらせる, 食品の偽装表示, 失業, **天然成分由来の食品添加物**, 殺人・暴行・誘拐などの犯罪, 水難事故(海や川、プールでの事故), 生活習慣病, 石油の枯渇, 戦争, 耐震偽装, 台風, **化学物質による環境汚染(大気、水、土壌などの汚染)**, 地球温暖化, 地震, 鉄道事故, 湯沸かし器による中毒事故, 日常生活での転倒・転落, 年金問題, **農薬, 薬の副作用**, 落雷

結果：統制群において不安評定平均値の高いものからソート

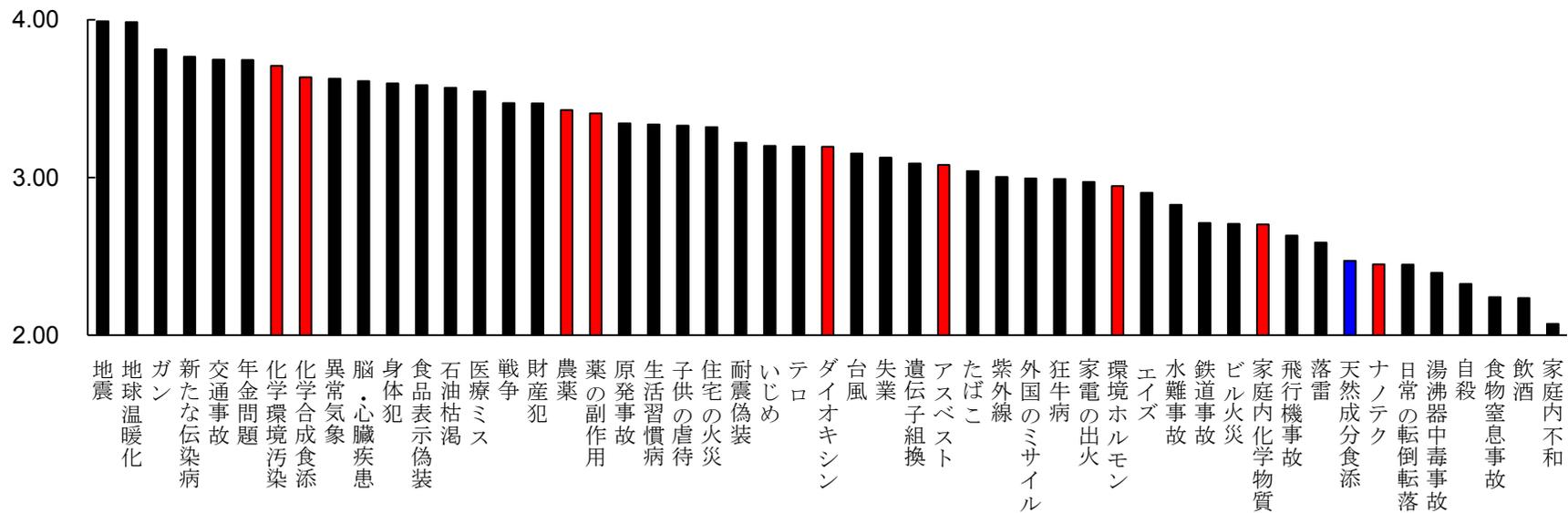


Fig.1 各ハザードに対する平均不安評定値

化学関係項目は広く分布。特に、高いとか低いというわけではなさそう。

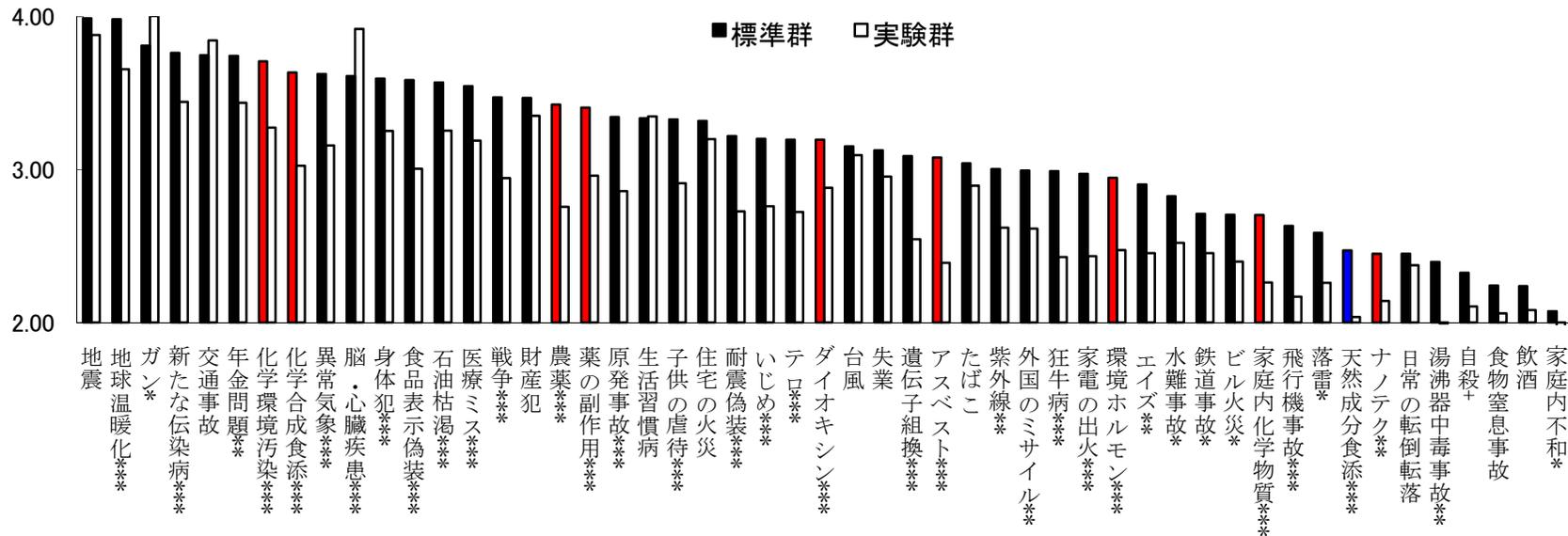


Fig.2 各ハザードに対する不安評定平均値の変化

ほとんどの項目で白抜きバー(被害者数推定後の不安評定)のほうが、値が低くなっている。

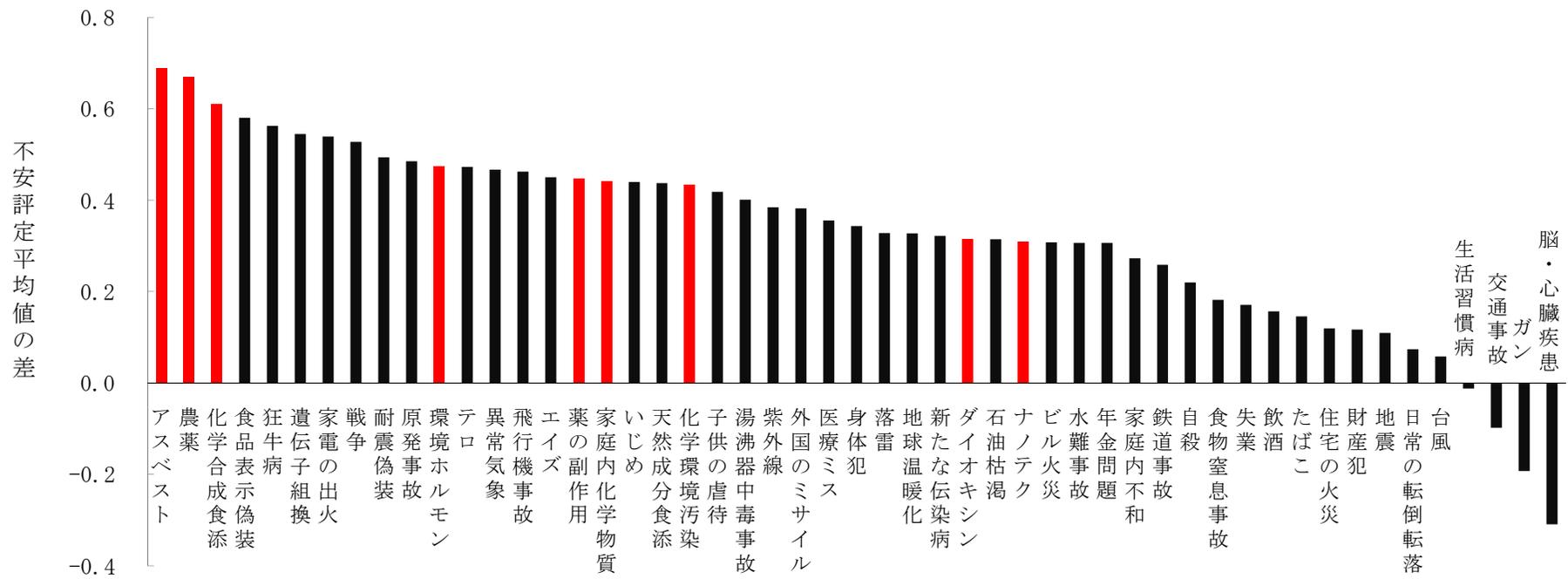


Fig.3 不安評定平均値の変化量(ソート)

まとめ

【前半のロキアちゃん実験から】

人を動かすのはファナティックな個別事例。正攻法で達成された統計的安全は、理解はされても、安心は得にくい

【後半の中谷内・島田研究から】

定量的、相対的に考えてもらうことで、現実的な被害の軽い不安は抑制できる

中途半端な結論のように見えるが、結局は、システム1・システム2の両面に配慮しながら、人々のリスク不安に対処するしかないだろう。