

リスク認知バイアスの制度的な補正

小松秀徳

電力中央研究所 システム技術研究所

杉山大志*

電力中央研究所 社会経済研究所

作成日 (2012年5月18日)

要約:

人間は様々なヒューリスティクス、すなわち素早いが必ずしも正確な判断を行うとは限らない意思決定プロセスを持つ。ヒューリスティクスに基づく判断は、リスクの大きさを客観的リスクに比べて極端に大きく（または小さく）評価してしまう傾向、すなわちリスク認知バイアスを生じさせ、結果的に不合理な意思決定に結びつく場合がある。例えば、多くの人が地球温暖化の影響（海面上昇等）や化石燃料の枯渇のリスクを大きく感じる一方、貯蓄を怠って老後医療が受けられなくなるもののリスク等は小さく感じがちである。より合理的で、費用対効果の高い政策を実施するためには、リスク認知バイアスが何故発生し、どのように補正できるかを理解する必要がある。こういった認識は最近になってなされるようになったが、リスク認知バイアスの補正という観点に立った既存の提言のほとんどは、教育やコミュニケーションの充実によって改善されるとの立場に立つものであった。しかし、リスク認知バイアスのメカニズムに対する理解がなされていなかった頃から、市民的な慣習であれ法律のような明文化されたものであれ、制度的にリスク認知バイアスを補正する試みは、様々な形でなされてきたと考えられる。本稿では、リスク認知バイアスの具体的例を挙げながら、それらがどのように制度によって補正されてきたかを概観する。これらのリスク事例を、過小評価されやすいものと過大評価されやすいものの2種類に分類すると、過小評価されやすいものについては、リスクを小さくするように補正を試みる制度が多く存在し、実際に運用されてきた。一方、過大評価されやすいものについては、リスク認知バイアスに引きずられるようにリスク忌避的に運用されている制度が比較的多い。ただし、多数とは言えないながら、過大評価されやすいリスクについて、制度による補正を試みた例や、実際に既に運用された例が見られる。

* Corresponding author. [e-mail: sugiyama@criepi.denken.or.jp]

■ この論文は、<http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/index.html> からダウンロードできます。

また多くの場合、公共政策に類する制度の運営には非常に多くの公的資金が必要とされる。公的資金を特定の少数人にかけるということは、その資金で本来救えたはずのより多くの命を奪うということである。同じ資源で救える人数を最大化するという観点に立てば、これは公共政策として望ましくない。合理的な公共政策には、適切なリスク管理が必要である。制度へのリスク管理の委託は特殊なことではなく、むしろ多くの場合、今までもそれと意識せずになされてきたことであり、合理的な公共政策を実現するために有効な手段だったと考えられる。

免責事項

本ディスカッションペーパー中、意見にかかる部分は筆者のものであり、電力中央研究所又はその他機関の見解を示すものではない。

Disclaimer

The views expressed in this paper are solely those of the author(s), and do not necessarily reflect the views of CRIEPI or other organizations.

目次

1.	はじめに-----	1
2.	各リスク認知バイアスへの制度による対応-----	1
2.1	大惨事の可能性（復元不可能）-----	3
2.2	タイミング（個人性が強いもの）-----	3
2.3	未来の世代-----	4
2.4	自発性（利益）-----	4
2.5	確信度-----	5
2.6	犠牲者との心理的距離-----	6
2.7	不公平性-----	7
2.8	信用-----	8
2.9	情報利用可能性-----	9
2.10	復讐可能性-----	9
3.	結論-----	10
	参考文献-----	11

1. はじめに

リスク認知バイアスとは、一般的に客観リスクと主観リスクの乖離のことである。リスクを過大あるいは過小に評価してしまうことで、合理的な意思決定が妨げられ、結果として不合理な政策決定の原因となり、その対策に膨大な費用を投じさせ、その費用で本来救えるはずであった、より多くの命までも救えなくしてしまう可能性がある。例えば、多くの人が地球温暖化の影響（海面上昇等）や化石燃料の枯渇のリスクを大きく感じる一方、貯蓄を怠って老後医療が受けられなくなることのリスク等は小さく感じがちである。より合理的で、費用対効果の高い政策を実施するためには、リスク認知バイアスが何故発生し、どのように補正できるかを理解する必要がある。

現象論としては知られてきたリスク認知バイアスについて、筆者らは既存のリスク認知バイアスのリストに基づき、各項目に対して進化心理学的な説明を与える試みを進めている（小松, 2011a）。また、各リスク認知バイアスについて、現代のリスクにはどのようなものがあるかについても、考察を進めている（小松, 2011b）。

これらの試みを通して、様々なリスク認知バイアスの事例が存在することを確認してきたが、一方で、市民的な慣習であれ法制度であれ、実際には人類はリスク認知バイアスを、社会的な制度によって何らかの補正しようと試みてきたのではないだろうか。ここで、個人ではなく社会的または組織的に築かれた何らかの仕組みをもって、個人がさらされるリスクの大きさを変化させ得るものを、単に制度と呼ぶことにする。

表1は、Covello らが示したリスク認知バイアスのリスト（Covello, 1989）をまとめ直し、それぞれの項目に当てはまるリスク事例を記したものである。本稿では、これらの各項目に当てはまる実際の事例について、リスクの補正を試みた制度にはどのようなものが存在するかを概観する。

2. 各リスク認知バイアスへの制度による対応

本章では、表1に示した各リスクに基づいて、制度による補正がなされている事例を取り上げる（なお、表1ではこれから本章で示す制度のうち代表的なものも併せて示している）。通常、一つのリスクには様々な要因が同時に含まれており、単一の要因のみで構成されているわけではないが、本稿では各リスクについて、代表的と思われる単一の要素に注目して例示を行うこととする。

なお、過大または過小評価という表現は、本来客観的リスクの大きさとリスク認知の大きさを比較した上で用いるべきものと考えられる。そのためには、それぞれのリスクについて、客観的リスクやリスク認知の大きさを定量化する必要があるが、本稿では筆者らが知る限りの知見に基づいて、定性的に明らかにリスク認知が客観的リスクからかけ離れて

表1 各リスク認知バイアスに対応するリスク事例と代表的な制度

項目	過大評価	過小評価
大惨事の可能性 (復元不可能)	ある リスク：隕石落下 制度：NASA NEO プロジェクト	ない リスク：転倒死・転落死・入浴死 制度：注意喚起、転落防止ゲート、 転倒しづらい床の設置
タイミング(個人性が強いもの)		遅い リスク：老後の蓄えをしない 制度：保険へのデフォルト加入
未来の世代	関係する リスク：石油枯渇 制度：新エネ開発	
自発性	ない リスク：食品添加物 制度：食品安全基本法	ある リスク：喫煙、自動車運転、飲酒、 海水浴中の溺死、入浴中の事故、未婚であること 制度：健康増進法、道路交通法、未成年者飲酒
確信度	弱い リスク：高圧線下での生活、 新型インフルエンザ 制度：線化補償、水際対策	強い リスク：ベテランバイアス、正常性 バイアス(赤信号を渡る等) 制度：注意を怠った際の罰則規定、 指差喚呼、相互監視、警報システム
犠牲者との心理的距離	近い リスク：井戸に落ちた赤ん坊 「ジェシカちゃん」を救う、 vCDJ の被害者(15才の少女)、 動物愛護 制度：英国 FSA 長官による発言 「税金を BSE 対策だけのために 使うわけにはいかない」	遠い リスク：統計的数値による死亡者数の 公表 制度：ドキュメンタリー
不公平性	不公平 リスク：東京都 23 区全てのゴミ を処理する施設を江東区に設置 制度：各 23 区での自区内処理	
信用	ない リスク：BSE(英国政府各機関 への信用変遷) 制度：信用回復のための諸政策、 ブランド化	ある リスク：日本の食品が海外の食品より も安全と考える 制度：トレーサビリティシステム
情報利用可能性	ある リスク：BSE 全頭検査、ダイオキシン 等の報道 制度：スピン	ない リスク：回転式自動ドア事故 制度：スライドドアへの変更、衝撃 力のコントロール
復讐可能性	復讐可能 リスク：公害、GMO (Genetically Modified Organism) 制度：公害対策基本法、GMO の商業栽培を促進する諸法制度	復讐不可能 リスク：有機栽培の食品が体に良い と思う 制度：誤情報を訂正するプレスリリース

いると思われるものを、過大または過小評価と表現することとする。

2.1 大惨事の可能性（復元不可能）

過大評価

大惨事の可能性があります。リスクを過大評価される事象の一つに、隕石の落下が挙げられる。

このリスク認知の大きさを反映するかのようには、隕石落下への対策研究には大きな研究費がかけられている。例えば日本では、スペースガードと呼ばれるプロジェクトに20億円の予算が用いられている（日本スペース・ガード協会，1999）。その他、米国では NASA が Near Earth Object (NEO) Program という同様のプロジェクトを持っており、これに対して2006年から2012年の間に毎年410万ドル（約3億円）の予算が用いられている（NASA，2007）。

過小評価

個人性が強く、大惨事の可能性が低いと判断されやすく、リスクを過小評価される傾向にある事象として、転倒死・転落死・入浴死が考えられる。

転倒死に関しては、バス、電車、飛行機などの公共交通手段には常に転倒の危険が付きまとうが、これに対して手すりやつり革、シートベルトを設置するなどの対策が施されてきた。最近では駅のホームから転落を防止するためのゲートが設置されるようになった。また、雪で足下が滑りやすく転倒しやすい状況になりそうな場合は、天気予報番組において、ニュースキャスターが「今日は雪なので足下に注意しましょう」等の呼びかけを行う、といったことが挙げられる。これらの呼びかけによって、当日にゴム底の滑りにくい靴を履くようにする等、実際に行動を変化させる可能性があるため、ある程度の有効性が見込める。同様の効果があると考えられるものには、駆け込み乗車に対してなされる様々な警告（自動アナウンス、駅員による個別の警告等）がある。

また、認識されることは少ないが、日本では入浴中に年間で4000人以上もの死者が出ており（総務省統計局，2011）、実際には大きなリスクである。水で濡れたことによって滑りやすくなった床は、転倒死の原因となり得るが、これに対しては古くからすのこ（最近では風呂場用スリップマット）を敷く等の対処が行われてきており、実際に床を滑りにくくする効果を持つことから、ある程度の有効性が見込める。また、入浴による急激な体温変化によって心臓発作が起こりやすくなることが指摘されており、これに対して最近では半身浴を推奨する運動が展開されたり（国民生活センター，1998）、手すりを設置するなどの対策が施されたりするようになってきている。

また、風呂の床に限らず、最近では転倒死対策として、様々な種類の滑りにくい床が考案されている（日本転倒事故防止協会，2012）。

2.2 タイミング（個人性が強いもの）

過小評価

現在日本で問題となっている、独居者の孤独死の中には、財産の管理ができていない場

合が一定数含まれていることが明らかになっている(ニッセイ基礎研究所, 2011)。財産が無いと、健康を失った際に必要な医療が受けられないというリスクが発生するため、孤独死の原因の一つになり得ると考えられる。

これに対して、保険へのデフォルトでの加入が、財産管理に対して効果を持つことが指摘されており、この考え方は行動経済学でも知られている(セイラー, 2009)。適切な財産管理は、老後に健康を維持するために必要な医療を受けるための財産の確保に繋がり、孤独死のリスクの低減にも繋がるだろう。

2.3 未来の世代

過大評価

未来の世代が関係するためにリスクが過大評価されている事例としては、石油など化石燃料の資源枯渇が挙げられる。

この事象への対策として、太陽光発電・風力発電等の新エネルギー技術の開発が挙げられる。

しかし実際には、化石燃料の価格が上がると非在来型の天然資源は新たに開発される傾向にあり、石炭はほぼ無尽蔵にあると考えられるため、これらの対策はリスク認知の大きさが反映されたものである可能性がある。

2.4 自発性(利益)

過大評価

食品添加物や、食品中の水銀は危険であるといった認識は、自発性がないために過大評価されやすいと考えられる事象である。

これに対して、日本では食品添加物の基準値を食品衛生法で設けており、これに違反した場合は出荷禁止などの措置が取られる。ただし水銀については、出荷停止まで至らなくとも、食品安全基本法に基づいて、「妊婦はキンメダイを週1回程度食べても問題ない」といった表示を行うことにより、魚の摂取を過剰に忌避しないよう促す努力が払われてきた(厚生労働省, 2005)。このように、ある量までなら「食べても良い」と記すことで、その魚を食べたいと思っていた人にとっては「利益がある」と認識させるフレーミング効果が作用して、補正に成功していた可能性がある。逆に、内容が同一であっても、ある量以上「食べることは推奨しない」といった表記が仮になされていたとしたら、補正には成功していなかったかもしれない。

また、販売者側の自主的な対応として、食品に産地情報等のラベルを貼るといったものがある。こういった対応は、例えば特定の産地を忌避する消費者に対しては、それ以外の産地の食品であることを示すことで、そのリスク認知を低下させることに寄与するだろう。ただし同時に、忌避される産地の食品に対するリスク認知を高める可能性があることにも注意が必要である。

過小評価

自発性があるためにリスクを過小評価されやすい事象としては、喫煙、自動車の運転、飲酒、海水浴、未婚であること、等が挙げられる。特に、未婚であることはリスクとして認知されていない可能性がある。

喫煙について、日本では健康増進法をはじめ、未成年者喫煙禁止法や、受動喫煙防止法等が存在する。またその結果、近年のたばこの宣伝広告には「煙草は肺がんのリスクを高めます」といった表示が含まれるようになっている。

自動車の運転については、道路交通法が存在し、自動車免許の制度によって適格者のみに運転を許可するようになっており、法定速度が指定されており、左側通行や場所ごとの進入禁止の指定等、規則が詳細に定められている。機械側の制御技術としては、衝突しそうになると自動的にブレーキがかかるようにするシステムの開発が進み、一部の自動車ですでに実用化されている。また、人間系への働きかけとして、事故が頻繁に起こるカーブにおいては、白線の幅を徐々に狭めて配置することによって、同速度で走っていてもまるで加速しているかのように錯覚させることによって、運転手に減速を促す方法等が、アメリカのシカゴ市ですでに実用化されている（セイラー，2009）。さらに、法制度とは別に慣習として従われている制度として、パッシング時のライト点滅によるコミュニケーションや、車線変更による割り込み時に後続車に対してハザードランプを点滅させる（存在をアピールすることが注意喚起に繋がる、あるいは万が一相手が攻撃的な運転手であった場合に、感謝の意を伝えることが追突のリスクを低下させる可能性がある）、といったものもある。このように、自動車という単一のリスクに対して、非常に多くの制度が作用していることが分かる。

海水浴も死亡率が高いリスクの一つである（警視庁，1990）が、これに対しては時間帯による海水浴場の開閉や、ライフガードによる監視などが行われている。また、浮き輪も溺死を防ぐ手段の一つである。

また、近年は自発的に結婚をしないという選択を取る人が増えている（内閣府，2003）。日本では少子化対策として育児にかかる費用を軽減する政策（いわゆる子供手当）が実行されており（みずほ総合研究所，2009）、その効果には労働力の維持等、様々なものが考えられるが、結果的に未婚であることのリスクを低下させる効果をもたらす可能性もある。また、シンガポールのように結婚紹介までも政策として行っている国が存在する（久木元，2006）。ただし、これらの制度はいずれも、明示的に未婚のリスクを低下させることを目的として存在しているものではない。このように、本来の目的とは異なる副次的な効果によって、リスク管理に影響を与えている制度も存在する。

2.5 確信度

過大評価

確信度が低いためにリスクを過大評価されがちなものとして、高圧線下での生活、新型

インフルエンザなどが挙げられる。

高圧線下での生活を忌避する行動に対しては、線下補償と呼ばれる制度が存在する。これは、土地の所有権はその上空にまで及ぶとする概念を基に、所有する土地の上空に高圧線がある場合、電気事業者がその土地の所有者に補償料を支払うものであり、このような土地を忌避する行動に対して、そこに住むインセンティブを与える。

新型インフルエンザに対しては、当初「水際対策」と呼ばれる対策が講じられた（厚生労働省，2005）。しかし、結果的に水際対策には期待されたほどの効果はなかったことも指摘されており（田中，2010）、また当初恐れられていたほどの大きなリスクではなかったことも明らかになった（Cowling，2010）。このように水際対策は、過大評価するリスク認知が反映される形で運用された制度の例の一つとして見ることができる。

過小評価

確信度が高いためにリスクが過小評価されがちなものとして、ベテランバイアスや正常性バイアスなどが挙げられる。

ベテランバイアスには、例えば患者の容態悪化を告げる警報を無視してしまうといった医療ミスなどが含まれる。このような医療の世界では、注意義務違反に対する罰則を規定した法律が様々に存在する。

また、ヒューマンエラーという観点から考えた場合、指差喚呼（例えばプログラミングにおけるいわゆるテディベアプログラミング等も同様と考えてよいだろう）の励行や、相互監視によるダブルチェックも、対策例として考えられるだろう。

正常性バイアスの身近な例には、赤信号を無視して渡るという現象が考えられる。これに対して、赤信号を渡ろうとすると「危ないよ」と語りかける信号が導入されている（読売新聞，2012）。東京都でも既に同様の信号が設置されている箇所があるが、自転車に乗っている通行者が、この語りかけに逆に驚いて転倒する場面があるようである。また、より大規模な例として、1980年に発生した川治プリンスホテルにおける火災や、2003年に韓国の地下鉄における放火事件等の事例を考えると、注意喚起をするための種々の警報システムは、必ずしも意図された通りには機能していないようである。

2.6 犠牲者との心理的距離

過大評価

犠牲者との心理的距離が近い場合、そのリスクの評価が大きくなることが知られている。例えば井戸に落ちた少女ジュシカちゃんを救うといった例が挙げられる（Slovic，2007）。

心理的距離さえ近ければ、人間は人間でない対象でさえも愛護することがある。動物愛護はその顕著な例と考えられる。最近では人里に現れたクマを射殺する映像が報道され、これを見た視聴者から苦情が殺到するという現象が起こった（北海道新聞，2012）。実際にはクマが人間に危害を加えることが問題になっているのにも関わらず、このような現象が

起こるということは、テディベアに代表されるマスコットの存在や、日本の場合はさらにアニミズムが影響して、クマに対する心理的距離を短くしているのかもしれない。

また、BSE 問題が社会的に大きく注目された要因の一つとして、変異性クロイツフェルトヤコブ病の最初の被害者が15才の少女だったことが考えられる。これには次のような理由が考えられる。人間は包括適応度（個体だけでなくその血縁者まで含む適応度）を高めるように進化してきたと考えられるが、歴史上、長い間互いにほとんどが血縁者である小サイズのバンドで過ごしてきたため、血縁者を認識する生物学的な手段が必要なく、身元の確認によってしか血縁関係を確認することができなかった。それゆえ、包括適応度の安定性を確保する手段として、身元の確認に敏感になるという性向が進化したのではないだろうか。その際、より若い方が包括適応度の上昇に寄与する見込みが高いため、被害者が若い場合ほど注意が喚起される可能性がある。

これに対して、英国食品基準庁初代長官ジョン・クレブスは、全頭検査の限界を説明する際に、「世の中にはいろいろなことで困っている人がいる。税金を BSE 対策だけのために使うわけにはいかない」と、変異性クロイツフェルトヤコブ病の患者家族へ説明した（小島, 2011）ことが挙げられる。

過小評価

犠牲者との心理的距離が大きいのが故にリスクを過小評価してしまう例として、例えば戦争による被害者の数を統計的な数値として公表することが挙げられる（Slovic, 2007）。これは、犠牲者の身元が明らかで、心理的距離が小さい場合に、リスクが過大評価されることと対になる事象である。

これに対しては、多数の被害者のうち、一つだけ例を取り出して犠牲者の身元を明らかにすることで、心理的距離を小さくし、リスク認知を高めることができるだろう。このことは古くから知られ、特に政治においては、こういった手法が古くから使われてきていることが指摘されており、悪用された歴史が多かったことも指摘されている（プラトカニス, 1998）。また、ドキュメンタリー番組によるストーリー化は、そのような効果を持つ手法の一例であろう（草野, 2000）。

2.7 不公平性

過大評価

NIMBY (Not In My Back Yard) 問題として取り上げられることが多い、ゴミ処理場等公共財の配置問題については、リスクを過大評価される傾向がある。

これに対して、設置の際に公共設備を充実するといった、振興施策を行う対策等が取る等、負の公共財に対して経済的インセンティブを与える対策が取られることが多かった。

また、いわゆる「東京ゴミ戦争」では、以前は江東区が23区全てのゴミ処理を一手に引

き受けてきていたが、ゴミ公害を江東区民が一手に引き受ける不公平感が募った結果、大きく論争が起こり、最終的に各23区が自区内処理を行うことで決着がついた（柴田，2001）。これも不公平性を解消し、過大なリスク認知を解消した制度の一例であると考えることができる。

2.8 信用

過大評価

英国では BSE が発生した当初は、BSE が人間へ感染する恐れは低いとする発表を行ったが（欧州環境庁，2005）、その後 BSE が人間へ感染する可能性があることが判明し、国民の英国政府への信用が低下した。

そこで、英国食品基準庁(Food Standards Agency)は、公衆に対してリスク情報をどのように提供するのが最適であるかを検討し、消費者の信頼性構築に20億円、公衆への情報提供と表示・適切な選択に約10億円の予算を立て、消費者との積極的なコミュニケーションやポスターの作成など様々な対策を取り（鬼武，2006）、信用を取り戻すことに成功した。

また、ブランド化はリスク認知低下の効果をもたらすだろう。実際、企業の持つブランドイメージと製品の安全性に対する認知が密接に関っていることが示されている（三菱総合研究所，2008）。例えば、特定の産地や銘柄の食品に安心感を覚える（スイスのチーズ、津軽のリンゴ等）、あるいは特定の企業の自動車や電気機器製品は故障が少ないと感じる、といったことが含まれるだろう。

過小評価

関連機関への信用があるために、リスクを過小評価しがちである事象の例としては、日本製の食品が海外から輸入された食品よりも安全と思うことが考えられる。実際には、逆に海外の食品の方が、日本のものよりも安全である場合が数多くあることも指摘されている（小島，2008）。

これに対して、食品トレーサビリティシステムを普及させる取り組みが行われている（農林水産省，2011）。このシステムには、対象品目が限定されている（藤野，2006）、導入への負荷が大きい（井上，2005）といった問題が指摘されているものの、制度的な補正を行う試みは存在する。またトレーサビリティシステムは元来、食品業界へ安全性を求める声が BSE によって高まったため、その声に応えるという性格が強いものだった。つまり、本来は過大なリスク認知を小さくすることを意図したシステムだと考えられる。しかし、もしこれが実際に普及し、消費者の判断に大きな影響を持つようになったとすれば、これまで国内産だという理由でリスクを過小評価されてきた食品にトレーサビリティが無い場合等に、それらの食品に対してのリスク認知が大きくなるという可能性もあるだろう。

2.9 情報利用可能性

過大評価

情報利用可能性を占有したためにリスクを過大評価される現象として、BSE やダイオキシンに関する報道が挙げられる。BSE についての全頭検査の無意味さや、ダイオキシン類の毒性がそれほど大きなものではなかったことが、主に科学者による情報発信によって度々指摘されてきた。しかし、BSE に対しては未だに全頭検査が適用され、ダイオキシンについてはダイオキシン類対策特別措置法が施行されており、いずれも多くの方策費用が用いられている。

また、日本ではあまり認識がされていないが、スピンドクター（バーネーズ，2010）と呼ばれる存在は、リスク認知を低下させる役割を果たしている可能性がある。スピンは、特定の関係者の利益を誘導する、パブリックリレーションズにおける駆け引きのことであり、スピンドクターはスピンを得意とする人物に対する呼称である。スピンは、メディアの注目を反らす等の役割を果たし、対象となるリスクへのリスク認知を低下させる一方で、同時に別のリスクへのリスク認知を高める可能性もあるため、必ずしもリスク認知を低下させるだけのものではないだろう。

過小評価

回転式自動ドアの死亡事故は、情報利用可能性がなかったため、2004年に六本木ヒルズで初めて発生するまで、リスクを過小評価されてきた可能性がある。

その後、この事故を受け、衝撃力の上限を設定する、スライド式の自動ドアに変更するなど、様々な対策がなされるようになった（全国自動ドア協会，2004， 磯井，2008）。

2.10 復讐可能性

過大評価

人間由来のリスクであり、復讐可能であるためにリスクを過大評価する例は、公害やGMO（遺伝子組み換え作物）が当てはまると考えられる。

日本では公害について、実際に大きなリスクであった四大公害病を防止するため、公害対策基本法が施行された。その他、大気汚染防止法や水質汚濁防止法といった様々な法制度が施行されてきた。これらは、当初実際に大きく健康被害をもたらしていた公害のリスクを低減し、補正に成功した例と言って良いだろう。ただし、最近では前述のダイオキシンのように、補正に明らかに失敗した例もある。公害問題では、一旦対象物質が政治的な話題となると、規制値をより厳しい方向へと変更するようになるという、ポリティカルケミカル現象（Salter, 1988）に苛まれる場合も多い。

また、GMO も人間由来であるがためにリスクを過大評価されているものの一つであろう。GMO は、農作物の病気や害虫を防ぐなど（高山，2009）、食物の安定な供給に多大な貢献をしているのにも関わらず、危険な物という印象を持たれることが多い。この傾向は特に

欧州で強く見られるようだが、一方で米国では既に大量に消費されている。この違いには様々な要因が考えられるが、その一つとして、米国ではこれまでの経験上一般に安全と考えられるものであれば、厳格な事前審査の対象から外されるという、より迅速に商業栽培できる制度になっていることも指摘されている（立川，2007）。

過小評価

人間由来ではなく、復讐不可能であるためにリスクを低く評価する傾向がある例としては、有機栽培の食品が体に良いと思うこと（同様の現象として、水道水よりもミネラルウォーターが体に良いと思うこと）が考えられる。

有機栽培の食品が体に良いと思うことに関して、例えば欧州食品安全機関（EFSA）が、「有機栽培の食品が健康に良い」という証拠はない、という公式見解を発表し、誤情報つぶしを行う対策を取ったことが挙げられる（英国食品基準庁，2009）。また、「フードファディズム」といった単語に代表されるように、日本でも食品に対する誤解を正そうとする動きは見られる（高橋，2007）。

その他、農業において、天災による被害のリスクを過小評価する、といったことが挙げられる（広瀬，2006）。農業被害の低減のためには、二毛作のように、ある作物が不作の時は別の作物を育てる、といったリスクヘッジが古くから行われてきた。

3. 結論

リスク認知バイアスという不合理性が、様々なリスクについて存在すること自体は、現象論としてはよく知られていた。しかし、それらへの対策がどうあるべきかという議論になると、従来は教育やコミュニケーション等の重要性の主張にとどまっていた（小島，2008，関谷，2011）。

しかし、本稿で概観したように、各リスク認知バイアスが認識されていなかった頃からも、リスクを補正しようとする何らかの制度は存在し、個人が実際にそれらの制度にリスク管理を委託してきた事例が多数見られた。

これらの事例を、過小評価する傾向があるリスクと過大評価する傾向があるリスクの二種類に分類して考えると、過小評価する傾向がある（実際には大きいかもしれない）リスクについては、多くの場合リスクを小さくするように補正を試みた制度が比較的多く存在し、実際に運用されてきた。例えば自動車の運転は、過小評価されがちだが実際には大きいリスクである。2.4節で見たように、道路交通法はリスクを低下させるように様々な対策を講じている。中でも運転免許制度では、年齢制限を設けるという、ある観点からは差別的とも言える制度を取っている。しかし、この制度が非難されることは通常ほとんどない。2.10節で見た、災害時に現場を封鎖するといった制度も同様である。つまり、制度へ

のリスク管理の委託は、様々な場面で既になされていることを表していると言える。

過大評価する傾向があるリスクについては、リスク認知の大きさを反映する形でリスク忌避的に運用されている制度が比較的多く、リスクテイクさせる方向に補正しようとする制度は比較的少数である。これは、たとえそのリスクが元々限りなく小さなものであったとしても、相対的により大きなリスクを取ることを納得するのは困難である、ということを示すものと解釈できる。

ただし、ここで指摘しておきたいのは、本稿で見てきたように、リスクを過大評価する傾向を持つ項目の中には、多数とは言えないながらも、制度によって補正を試みた例や、実際に既に運用された例が見られるということである。2.4節で見た魚の許容摂取量のラベル付け、2.7節で見た負の公共財に対して経済的インセンティブを与えること等は、そのような例である。

また多くの場合、公共政策に類する制度においては、運営に非常に多くの公的資金が必要とされる。公的資金を特定の少数人にかけるということは、その資金で本来救えたはずのより多くの命を奪うということである。同じ資源で救える人数を最大化するという観点に立てば、これは公共政策として望ましくない。合理的な公共政策には、適切なリスク管理が必要である（岸本，2004）。制度へのリスク管理の委託は特殊なことではなく、むしろ多くの場合、今までもそれと意識せずになされてきたことであり、合理的な公共政策を実現するために有効な手段だったと考えられる。

同時に、リスク認知バイアスを反映した形で運営されている不合理な制度も存在する。これらの不合理な制度を如何に合理化するかについては、既存の成功した制度の例が参考になるだろう。例えば、2.4節で見た魚の摂取許容量のラベル付け等の方法を、利益や自発性が関わる他の事例に転用できる可能性もある。

また、既に述べたとおり、通常一つのリスクには複数の要因が含まれている場合が多いため、本稿で示した例以外のものについて考える場合は、まずそのリスクがどのような要因から構成されているかを分析し、それぞれの項目について有効であった方法を組み合わせる、といったことが必要になるだろう。

本稿で挙げたもののみがリスク認知バイアスの事例として挙げられるものの全てではなく、また個別のリスクについても、筆者らが知る限りの知見に基づいて定性的に判断して、過大または過小評価と判断したものである。個別の事例に関して、精査が必要ではあるものの、本稿では仮説を立てるための作業として、様々なリスク認知バイアスの事例と制度的な補正を概観した。

参考文献

アンソニー・プラトカニス，1998；プロパガンダ—広告・政治宣伝のからくりを見抜く，誠

信書房

- 井上尚久, 2005; 加工食品製造プロセスへのトレーサビリティシステム導入について : トレーサビリティシステム活用の可能性と問題点, オペレーションズ・リサーチ : 経営の科学, 50(5), pp. 313-318
- エドワード・バーネーズ, 2010; プロパガンダ, 成甲書房
- 磯井純充, 2008; 森ビルの安全の取組み, http://www.mori.co.jp/pdf/pdf_safety_05.pdf (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 英国食品基準庁, Organic review published, Wednesday 29 July 2009, <http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2009/jul/organic> (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 欧州環境庁, 2005; レイト・レッスンズ—14 の事例から学ぶ予防原則, 七つ森書館
- 鬼武一夫, 2005; 食品の安全性問題と各国の取組み—コーデックス規格とグローバリゼーション—, 日本農村医学会雑誌, 54(4), pp. 625-639
- 株式会社ニッセイ基礎研究所, 2011; 「セルフ・ネグレクトと孤立死に関する実態把握と地域支援のあり方に関する調査研究報告書」の公表について, http://www.nli-research.co.jp/company/110421self_neglect.pdf (アクセス日 2011 年 10 月 31 日)
- 岸本充生, 2004; 環境・安全・健康規制における規制影響分析はどうあるべきか ~化学物質規制を中心に~, http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/pdf/kisei040722_15.pdf
- 久木元真吾, 2006; シンガポールの未婚者の意識と結婚, 家計経済研究, (69), 70-79.
- 草野厚, 2000; テレビ報道の正しい見方, PHP 研究所
- 警察庁 HP, 1990; 警察白書, 第 8 章 災害、事故と警察活動, <http://www.npa.go.jp/hakusyo/h02/h020800.html> (アクセス日 2011 年 10 月 31 日)
- 厚生労働省, 2005; 妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項の見直しについて, <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/suigin/051102-1.html>, (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 厚生労働省, 2009; 水際対策に関するガイドライン, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou04/pdf/090217keikaku-02.pdf> (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 国民生活情報センター, 1998; 消費者被害注意情報, http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-19981119_2.pdf (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 小島正美, 2008; 誤解だらけの「危ない話」, エネルギーフォーラム
- 小島正美, 2011; 正しいリスクの伝え方, エネルギーフォーラム
- 小松秀徳, 杉山大志, 2011a; 進化的数理モデルによる社会経済現象の記述, 電力中央研究所 社会経済研究所 ディスカッションペーパー SERC 11025, <http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/download/11025dp.pdf> (アクセス日 2011 年 10 月 31 日)

- 小松秀徳, 杉山大志, 2011b; リスク認知バイアスの進化心理学的な解釈, 電力中央研究所社会経済研究所ディスカッションペーパー SERC 11033, <http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/discussion/download/11033dp.pdf> (アクセス日 2011 年 10 月 31 日)
- 柴田晃芳, 2001; 政治的紛争過程におけるマス・メディアの機能 (2・完) —「東京ゴミ戦争」を事例に—, 北大法学論集, 52(2): pp. 143-171
- 関谷直也, 2011; 風評被害 そのメカニズムを考える, 光文社新書
- 全国自動ドア協会, 2004; 大型自動回転ドア安全対策マニュアル, http://jada-info.jp/topics/documents/kaiten_door_manual.pdf (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 総務省統計局, 2011; 人口動態調査, <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001082327> (アクセス日 2011 年 10 月 31 日)
- 高橋久仁子, 2007; フードファディズム, 中央法規
- 高山真策, 2009; 植物バイオテクノロジー, 幸書房
- 立川雅司, 2007; アメリカにおける遺伝子組換え作物規制の近年の動向 —連邦および州による規制と新たな課題—, 農林水産政策研究, 13, pp. 25-61
- 田中敬恭, 2010; 国が行う検疫について, 日本獣医学会会誌, 63, pp. 684-685
- 内閣府, 2003; 国民生活白書, <http://www5.cao.go.jp/seikatsu/whitepaper/h15/honbun/index.html> (アクセス日 2011 年 10 月 31 日)
- 日本スペース・ガード協会, 1999; NEO・スペースデブリ観測装置の発注, www.spaceguard.or.jp/asute/a25/Isobe25H/Isobe25.html (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 日本転倒事故防止協会 HP; <http://www.fpoj.org/products/> (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 農林水産省, 2011; トレーサビリティ関係, <http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/trace/index.html> (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- 広瀬弘忠, 2006; 人はなぜ危険に近づくのか, 講談社
- 藤野信之, 2006; 食品のトレーサビリティ導入状況と課題, 農林中金総合研究所 調査と情報, 1月号 pp. 13-21
- 北海道新聞, 2012; 札幌のヒグマ駆除 市役所に抗議 60 件(2012 年 4 月 21 日記事), <http://www.hokkaido-np.co.jp/news/donai/366710.html> (アクセス日 2012 年 5 月 10 日)
- みずほ総合研究所, 2009; 「子ども手当」の設計はどうあるべきか, みずほ政策インサイト <http://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/policy-insight/MSI091218.pdf>
- 三菱総合研究所, 2008; 消費者における製品の安全性と企業ブランドイメージの現状が明らかに ～企業の製品安全への取組みに関する消費者意識調査～, http://www.mri.co.jp/PRESS/2008/pr080805_ssu02.pdf (アクセス日 2012 年 5 月 10 日)
- 読売新聞, 2012; 新型信号 無視すると「危ないよ」(2012 年 3 月 15 日記事), <http://www.yomidr.yomiuri.co.jp/page.jsp?id=56038> (アクセス日 2012 年 4 月 9 日)
- リチャード・セイラー, キヤス・サンスティーン, 2009; 実践行動経済学 -健康、富、幸福

への聡明な選択, 日経 BP 社

Benjamin J Cowling, Lincoln LH Lau¹, Peng Wu¹, Helen WC Wong, Vicky J Fang, Steven Riley, Hiroshi Nishiura, 2010; Entry screening to delay local transmission of 2009 pandemic influenza A (H1N1), *BMC Infectious Diseases*, 10 (82).

Liora Salter. 1988: *Mandated Science: Science and Scientists in the Making of Standards*. Springer.

NASA, 2007; Near-Earth Object Survey and Deflection Analysis of Alternatives, <http://neo.jpl.nasa.gov/neo/> (アクセス日 2012 年 4 月 9 日) Paul Slovic, 2007; “If I look at the mass I will never act”: Psychic numbing and genocide, *Judgment and Decision Making*, 2(2), pp. 79-95.

Vincent T. Covello, David B. McCallum, and Maria T. Pavlova, 1989; *Effective Risk Communication: The Role and Responsibility of Government and Nongovernment Organizations (Contemporary Issues in Risk Analysis)*, Springer.