

組織の概要 (企業用)

会社名 株式会社リスク解析研究所

所在地	〒 228 0011 神奈川県座間市相武台 3 丁目 4770-20-212 TEL: 046-254-5886 FAX: 046-254-5886 E-mail: maruyama@admin.riscal.jp		
ホームページ	http://www.riscal.jp/		
設立年月	2006 年 5 月		
代表者	丸山若重	担当者	丸山若重
資本金	1,000,000 円	従業員数	1名
沿革	代表の丸山は 2002-2006 年 (独)国立環境研究所化学物質環境リスク研究センターにて健康リスク評価の方法論を研究。特にダイオキシンとディーゼル粒子の健康リスク定量化に関する論文を発表。2006 年 5 月に退職後、健康リスク評価研究の継続と実用化を目的として(株)リスク解析研究所を設立。特に、薬学の知識をベースにプログラミングする、生理学的薬物動態モデル(PBPK モデル)を使って、化学物質の動物実験データを人のリスク算出に活用する方法を確立した。		
事業概要	環境中の化学物質による住民の健康被害と社会コスト算出業務。 化学物質の規制・管理に対する方法論の構築(委託業務)。 一般市民向けに、化学物質や食品汚染による健康影響に関する情報・知識の普及活動を目的とするセミナー主催。特に科学の知識による身近な対処法の提示(子供, 大人向け)。 リスク評価の専門家育成を目的とするセミナー主催。 そのほか環境リスク研究に関する書籍出版, ホームページでの情報発信。		
環境に関する活動実績	当社は今年 5 月に設立したばかりなので、実績と呼べる活動はまだない。会社の業務は殆ど環境に関わる内容だが、現在以下の活動が進行中。 代表の丸山が国立環境研究所での研究成果(環境リスク評価関連)を、論文として学術専門雑誌に発表。 健康リスク評価に関する書籍を準備中。 環境汚染物質の健康リスクと社会コスト算出に関するシステムを準備中。 アスベスト曝露の被害を予測する方法の検討中。特に曝露から疾患発生までの時間予測に関してのシミュレーション・プログラムを構築中。		

売上高(17年度) 0 円

政策の分野

- ・ 公害健康被害の予防と補償
- ・ 化学物質の環境リスクの評価・管理

政策の手段

- ・ 調査研究とその技術の普及・応用
- ・ リスクコミュニケーション

団体名：株式会社リスク解析研究所

担当者名：丸山若重

政策の目的

環境中化学物質の管理・規制を適正に行い、一方で過剰な対策に膨大な費用を投入することがないように、科学的なリスク評価情報を提示するのが目的。市民に対しても、被害予測の規模を説明し、十分なリスクコミュニケーションを行った上で、環境のリスク管理対策を講じることが必要であるが、そのための手段として使える。

背景および現状の問題点

環境からの物質曝露による健康被害は、過去の例ではダイオキシンや環境ホルモン、最近ではアスベストやヒ素など、多くは社会問題化する。こうした問題の多くは、予測不可能な時期に突然起こり、しかも現状の汚染レベルによる被害の情報が乏しいために、市民に大きな混乱が生じることが少なくない。あらかじめ化学物質の現状レベルのリスクを把握して市民に適正な情報を提示しておくことが、混乱を避け、事故の際への冷静な対処につながるはずである。化学物質のリスク評価は適正かつ効率的なリスク管理のために必要であるが、一方で困難でもあり、現状で健康リスク評価の情報提示を十分に行っている例は、世界レベルで見ても殆どない。

政策の概要

提示する化学物質のリスク評価・管理システムは以下の4つの部分よりなる。

Step1として、化学物質の有害性情報を収集し、健康リスクとこれに伴う費用の解析を行う。

化学物質の毒性情報と現状の曝露状況から健康リスクを算出するが、リスクとして発生が懸念される具体的な疾患の患者数予測を行う点が特徴。さらにその治療費を計算し、社会全体で負担するコスト（健康コスト）として考えることがこの政策の主眼となる。

Step 2では健康影響以外（経済的影響など）の影響予測と化学物質規制の範囲を把握する。例えばその化学物質が既に産業界で使われている場合、どの範囲で使われているかの調査と、使用を制限することによるマイナス効果、特に経済的な影響を調査する。

Step 3では、健康、経済各方面でのリスクのバランス分析を行う。特に現状の環境中化学物質を安全レベルまで浄化するのに必要な費用を計算し、浄化に伴う健康リスクの減少度に対して費用-効果分析を行う。健康リスクによる社会コスト（健康コスト）の増大と、環境浄化費用とを比較し、そのバランスを分析する事により、最も効果的な環境規制政策をたてる。必要に応じて基金などを設置して、健康被害が生じた場合の補償金を確保しておく。

Step 4では、市民へのリスクコミュニケーションを行う。一方で、産業界に対しても健康リスクを説明することによって、廃棄物や事故による有害化学物質流出の被害の予測を助け、それに備えた対策を促す事ができる。

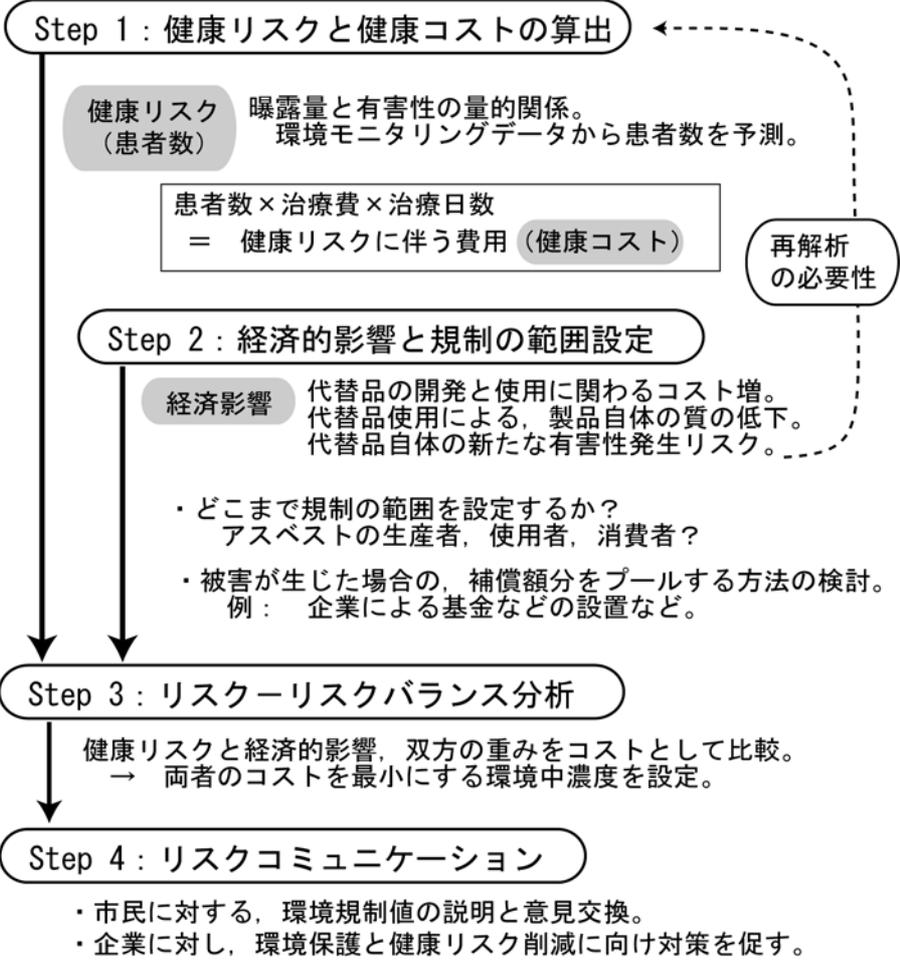
この政策のポイントは、従来の環境規制において曖昧であった健康リスクを数値化して、被害を具体的で分かりやすい形に変換し、他のリスク（経済的・社会的）との重要性を比較させ、それによって環境規制の明確な重み付けと、費用投入の適正化をはかることである。

政策の実施方法と全体の仕組み（必要に応じてフローチャートを用いてください）
環境中物質としてアスベストを想定し，実施方法を説明する。

Step 1 の健康リスク評価は，科学的解析により，疾患の患者数を算出し，治療費を健康コストとして計算する。

Step 2 では，アスベストを使わないことによる経済的影響をコスト計算し，費用負担と規制の対象範囲を設定。

Step 3 で健康コストと経済コストの比較分析を行い，分析結果を Step 4 のリスクコミュニケーションで検討し，規制と補償に対する市民の意志を決定する。



政策の実施主体（提携・協力主体があればお書きください）

Step 1に関しては，専門とする機関はない。国立環境研究所と産業技術総合研究所で一応環境による健康リスクを扱うことになっているが，研究レベルは十分ではない。提言者は国立環境研究所に勤務していた頃から，科学的手法に基づいたリスク評価方法論を学術専門誌に発表しており，この種の解析は世界でもトップレベルと言えるので，積極的に活用して頂きたい。

一方で，健康影響の元データとなる毒性基礎研究は，大学その他研究機関で自由に行われていた研究成果の中から，目的に沿った定量データを選択して使うことを考えている。文献収集は既存の科学専門調査会社に依頼が可能。社会コストの算出に関しては提言者がシステムを検討中であるが，この方面の人材・受託機関の育成も必要と考えられる。

Step 2の経済影響分析は，産業界に元データが多数存在すると考えられ，既存の研究や行政による統計データを参考に，専門の調査機関が対応できると思われる。

Step 3の各種比較分析（費用対効果分析など）は経済学分野で既に簡便な解析モデルがあると思われる，これを元に様々なコンサルティング会社でも解析が行われているはずであるが，この分野への経済学専門家の積極的な参加が望まれる。

Step 4のリスクコミュニケーションは従来，市民への単なる説明会であったので，今回提言内容を十分に説明できる人材の育成の必要がある。最初の段階はこの提言者が説明に当たることができる。また提言者が所属する日本リスク研究会（会長：関澤純 徳島大学教授），あるいは環境科学会（会長：安井至 国連大学副学長）などは，化学分野と社会学分野の研究者の交流が可能（研究発表会で集う）という珍しい学会であるので，例えばこのような団体を通じて人材育成の協力を依頼するのが，最初のステップとして効率的かと思われる。

政策の実施により期待される効果（具体的にお書きください）

1) 政策の費用対効果の明確化：

環境保全に対する費用投入の適正化に役立つことが期待される。例えば欧州では環境汚染に対する懸念から、工業製品などに厳しい規制がとられる傾向にあるが、過度の規制によって企業が疲弊し、産業活動を抑制してしまう危険性も考えねばならない。定量的なリスク評価を行わずに過度の安全性を要求する事は、規制の科学的根拠を失うことでもあり、これでは環境を維持しつつ経済発展を持続させることは不可能であろう。提言する政策ではこのバランスを明確に分析できる。

2) 国民の意識に与える影響：

国民が環境保全に対するリスク・バランスの感覚を得る契機となる。今まで我々は環境汚染の原因として、特定な企業の責任、または管理を怠った国の責任と見なすことが多く、自分たちの生活の結果どこにひずみが生じるのかを意識することがなかった。しかし現状の環境問題は、どこか一カ所を正せば解決するという単純な問題ではなくなっている。メリットとデメリットのうち何に優先順位を置くのかを各人が理解しなければ、環境保護の目的が曖昧になってしまう。健康で安全な生活が何によって支えられているのかを考え直し、目先の不安情報に踊らされることなく、リスクとベネフィットを常に考える機会を持つことが、この提示政策の中のリスクコミュニケーションで可能ではないかと考えている。

その他・特記事項

1) 国際的にもアピールできる新規性：

環境政策が、人間社会にとってどの程度プラス或いはマイナスになるかを検証するシステムは、世界のどの国にもまだ存在しない。特に、人の健康を守るという観点と、経済発展を持続させるという観点のように、視点の異なる問題を同列で比較する試みは、学術研究レベルでも行われていない。日本は健康リスクを定量化しやすい長所を持っており、その方面の政策で、世界に一步先んじることができる。その理由は、病気治療に関して皆保健制度を維持しており、同じ病気であれば誰でも同じ治療を受けられ、なおかつその治療費が点数化されて明確に金額として計算できるシステムを持っているという事である。この点を大いに活用すれば、国民1人1人が、税金や基金によって自分のお金を投入する形で、環境保護に関わっている事実を明確に意識することができ、環境を守ることはどの程度自分にとってメリットがあるのかを理解することができる。またそのような意識があって初めて、環境教育も効果を生み出すと思われる。

健康リスクが客観的な数値として表される準備ができている国は他にあまり例がなく、今回提示する政策プランは、世界的レベルで見ても先駆的な試みであると思われる。

2) 教育に与える影響：

昨今、若年世代の科学離れが叫ばれているが、その理由として人々の間で、科学が現実問題の解決に役に立つという実感がないためではなかろうかという気がする。特に環境科学の場合は、最先端の技術や新しい発見を重視するのではなく、現実はどう応用できるかがポイントだが、それを明確に訴えることができれば、人々の科学に対する認識も変わると思われ、科学に興味を持つ子供達が増えてくれると期待している。この方法は効果が出るまでにある程度時間がかかるし、また一見迂遠な方法であるかに思えるが、漠然と「野生生物を保護せよ」「環境に配慮せよ」と言いつつ具体的な方法を示さない現行のアピールよりは、子供達1人1人が「そのためにどういう方法があるのか」を具体的に考えるきっかけを生むと考える。