論 説

リスクコミュニケーションと情報公開

関 沢 純*

1. 情報公開とリスク・コミュニケーションとは違う

米国は情報公開を先進的に進めてきたが情報公開だけでは問題の解決にならず、コミュニケーション・プロセスに潜むさらに重要な問題に気づかれるようになった。リスク評価の結果を人々にそのまま説明しても理解されず、情報発信者が聞き手を説得するため都合の良い点を強調したり、メディアは公衆の関心をひく報道に偏るなど、リスクについてのコミュニケーションのあり方自体の問題が指摘された。米国National Research Councilはさまざまな分野の経験を基に解析を加え、“Improving Risk Communication”（邦題「リスクコミュニケーションー前進への提言」¹⁾）というレポートをまとめた。この中ではリスクコミュニケーションについて次のように記している。

「リスクコミュニケーションは、専門家から非専門家への一方的な情報伝達と考えられ、情報発信者の意図が良く受け入れられることが目標とされてきた。本レポートではリスクコミュニケーションを集団、個人、組織間の情報と意見の交換プロセスととらえ、関係者間の理解と信頼のレベルの向上を目指すべきと考える。科学的な情報の提供が最終目標ではなく、価値観や立場の違いを認め、選択の自発性を尊重すべきである」

2. なぜリスクコミュニケーションについて研究されるようになってきたか？

最近わが国でもリスクコミュニケーションという言葉聞くが、人により理解はさまざまである。リスクコミュニケーションは当初、科学的なリスク評価を行う人と、リスク管理を行う人、リスクを被る

可能性のある人の間を橋渡しするものとして考えられ、実際には自然災害や健康教育における警告、保証、予測、否認、説明や弁明などのかたちで以前から行われてきた。しかし最近、以下の理由から重要な問題として意識的に課題として取り上げられるようになった²⁾。

(1) 生命、健康、環境リスクを減らせてもなおすることはできない。民主社会ではリスク削減について公衆の判断と選択が重要であり、技術的な問題の理解を得ねばならない。

(2) リスクを技術的に削減しうる範囲は限られ、禁煙、シートベルト着用など人々の態度の変更をとおして技術的には達成不可能な多くの死亡リスクを避ける場合が多い。

(3) 欧州連合ではダイオキシン事故後の「セブソ指令」、米国では「緊急時対処と住民の知る権利法」などリスクの性質と可能性を救急、公衆衛生関係者、住民に知らせることが義務づけられた。

(4) 1970年代以降米国で原子力など科学技術にリスク分析を適用した結果を公衆に知らせてきたが、公衆のリスク認知と専門家の見解の間に大きなギャップが見られた。

筆者がここ2、3年環境ホルモンやダイオキシン問題に関して行ってきたアンケート調査によると、もっとも大きな問題として安全性評価の不明なことがあげられ、明確でわかりやすい説明への要望が強く、これまでの考え方の改革と組織や仕組みの改善をすべきだという意見が多かった。この結果はわが国でも以下に述べるようなリスクコミュニケーションの根本的な検討が焦眉の課題となっていることを示している。

*国立医薬品食品衛生研究所
Jun SEKIZAWA

3. 環境問題におけるリスク・コミュニケーション

3.1 「地域住民の知る権利法」

1984年、インドのボパールで農業会社が爆発事故(20万人が被災, 3000人が死亡)を起こし, さらに翌年, 同じ会社が米国内で小規模な事故を起こしたため住民の不安が高まり1986年に米国で「緊急時対処と地域住民の知る権利法」が成立した。この法律では工場からの有害物質の排出を計測あるいは推算した結果を公表し, この情報(Toxic Release Inventory: TRI)を基に自治体と救急機関は事故時対応の訓練計画を策定することになった。1992年の「地球サミット」で米国の環境グループと環境保護庁(EPA)が“TRI”の宣伝をし, OECDでもとりあげられたため, わが国でも類似の内容を持つ「化学物質管理促進法=PRTR法」が作られるもとなった。

3.2 環境ホルモン・ダイオキシン問題と市民の不安

ダイオキシンや環境ホルモンへの市民の不安や要望に対し, リスクの的確な予測と, コミュニケーションが必要とされたが, 情報を提供する側, 受け取る側ともにリスクへの理解が不十分なために, 根拠のない不安や楽観が生じた³⁾。テレビ朝日が埼玉県所沢の「葉っぱもの」のダイオキシン汚染について報道し, 所沢産のほうれん草が出荷停止に追い込まれたため厚生省, 農水省, 環境庁, 埼玉県は急遽調査し, 「問題となるレベルではない」という発表をした。環境中の検出値と, 生物影響に関する情報が, これまで研究者や異なる省庁から別々に発表され, 市民は個々の検出値や, 説明が不十分な毒性情報にふりまわされてきた。彼らが求めているのは, 「それがどういう意味を持つのか」(=すなわち科学的な知見の総合と評価)と, その判断の根拠であろう。リスクの適切な予測とコミュニケーションが必要とされたJCO放射線事故やダイオキシン汚染報道に際し問題とされたのは, 技術や管理の不備と風評被害の懸念であり, 現地産の野菜を首相がうまそうに食べるパフォーマンスはあっても地域住民の知る権利には結びつかなかった。

4. リスクとコミュニケーションを分解して考えてみよう

4.1 リスクについて

リスクとは, 厳密には不都合なことが起こる確率

を指す言葉である。いつ, どこで, だれに, どのような被害が起きるか, リスクを的確に予測(=リスク評価)し, どこに, どのような対策を行うかを判断したうえで効果的な対策(=リスク管理)を実行しなければならない。予測が正しくなければ失敗や破綻があり, 的確な予測の内容が正しく伝えられなかったり, リスク管理者や社会が受容しない時には, 適切なリスク管理は行われない。

4.2 コミュニケーションについて

コミュニケーションに関係して, 使われるいくつかの言葉を比べて見よう。

(A) 情報開示, 説明責任: アカウンタビリティ

わが国では情報開示が進んでいなかったのが, 情報開示自体が目標とされてきた。請求されて行う情報開示や, 結果の説明のみで判断の根拠や, どのような責任を負った説明かを明確にしない「説明責任」は, リスクコミュニケーションとはいえない。

(B) 情報公開, 情報提供, 情報交換

どの法律で何が規制され, どの役所で何を担当しているかをインターネット上で案内するなど相手との対話を期待せず決まったことを知らせるのは広報である。情報交換は同業者間や仲間うちでこれまでも行われてきたが, リスクコミュニケーションでは情報だけでなく意見の交換を伴う。

(C) 意見交換とコミュニケーション

意見交換は, 考えや立場の違う者の間で特に必要である。原子力発電所, ごみ焼却場, 軍事基地の設置者と, 立地予定地に住む住民のように立場が違えば考え方は違うのがふつうで, 情報提供により, 人が同じ考え方になると期待するのは間違いである。設置者個人がみずからの近隣にこのような施設の建設を受け入れるかを想像すればすぐわかる。立場と考え方の違いがあつてコミュニケーションが必要となり, リスクコミュニケーションとは表1の第3段階を意味している。

5. 科学的なリスク評価と価値判断, そしてリスク対応の意思決定

危害の起こりやすさや程度の科学的な解明は困難な場合が多いが十分解明されていないにもかかわらず, それぞれの時点で適切な対策が必要とされる。その時点で入手可能な知識を総合し, 不確実な部分については適切な仮定をたて推測を行うことになるが, 用いた仮定と推測のプロセスが明示される必要

表1 リスクコミュニケーションへの発展段階

発展段階		関心の中心と目的	例	特徴と問題点など
第1段階	データの開示	技術的な情報を提供、開示、広報	ダイオキシンとは何かや、汚染の程度を知らせても、情報の受け手が理解し、納得したかは考慮しない	情報提供がされるが、技術的な情報をそのまま説明しても、良く理解されず、受け入れられることは少ない。
	情報の提供	教育、宣伝、解説、説得手法に関心	メッセージを工夫し、わかりやすく相手に説明しようとするが、相手の意見を聞くわけではない	情報発信者の意図が受け入れられるようにメッセージを工夫するが、都合の良い点を強調する場合が多い。
第3段階		共通ベースと意見交換	責任ある参加と、手続きの公正さを重視	説明するだけでなく、相手の意見を聞き、討議する。インフォメーション（情報）よりも、コミュニケーション（話し合い）が強く意識される

がある。その一方、人がリスクを認知したり受容する過程では、個人の価値判断が絡んでくる。価値判断はその人のおかれた立場や経験、知識などにより、異なる。人のリスク認知は、表2の要因により左右されるといわれ起る頻度が同じでもリスクの性質により、受け取り方は異なる。リスク認知と受容は周囲の状況から、変わることがありリスクを受け入れることもおきる。リスク対応の意思決定には、科

学的な推測と、価値判断との両方が関係しており、どちらも軽視できない重要な要素である（図－1）。

違いの理解と尊重とは、わが国では難しいことのひとつである。学校教育や同業者間で横並びが尊重され、はみ出ることを許さない社会である。リスクに関するコミュニケーションは、人や組織間の関係や、内容、必要となる場合毎に多様で状況に応じて考えねばならずダイナミックかつフレキシブルで個

表2 公衆のリスク受容性に影響を及ぼす要因

（随意性、利便性、自発性要因）自動車運転のリスクは受容されやすいが、ごみ焼却場建設のリスクは拒否される
（影響規模要因）壊滅的影響、次世代への影響は拒否につながる
（馴染み要因）スポーツ事故のリスクは化学物質の有害影響より受容されやすい

図－1 科学的推測と価値判断の関係²⁰⁾

表3 CICAD作成プロセスにおけるコメントと回答の記録例(長文の一部)

No	Rev	Comment	Author's response	FRB
General (コメントの種別: この例では全般にわたるコメント)				
	1	Only dose levels at which there were no effects observed have been specified; all have been designated as "NOAEL"s.	As seen in the reference, most critical studies for health effects are cited from the JMPR monograph on fentin compounds which summarizes unpublished reports submitted by the manufacturers for toxicological evaluation in the JMPR.	*

別の深い検討が要求される。世の中の事柄は問題への答えが複数あり、幅があることの方が多い。科学的なリスク評価の考え方が定着しておらず、国あるいは海外で決められた基準をその根拠について問うことなく受け入れてきた社会の背景がある。

6. 透明性と批判的検討の関係

6.1 CICAD (Concise International Chemical Assessment Document) 計画から^{4, 5)}

CICAD (国際簡潔評価文書) 計画は1992年の「地球サミット」後、「化学物質による人の健康と環境へのリスク評価の国際協力を推進する」新しい柱として、IPCS (国際化学物質安全性計画) が進めている (詳細は<http://nihs.go.jp/cicad/cicad2.html>を参照)。信頼性と効率性を保証するため筆者を含む運営グループは次の枠組みをつくりあげた。

- (1) ナショナルレビューをベースに簡潔で国際的に有用なリスク評価を目指す
- (2) 外部による批判的検討を効果的に行い、信頼性と効率性を保証する

(3) 最新のリスク評価の考え方を積極的に適用する
ナショナルレビューとは各国で公表している信頼性ある安全性評価資料を指すが、リスク評価に要する膨大な手間と、国際的にもリスク評価の専門家が限られることを考慮し、各国の信頼性の高い評価資料を協力のベースに使う。国際機関のIPCSが外部コメントを効果的に収集することは容易でないが、対象物質をあらかじめ公表し、コメントを提供する用意があると表明した各国の関係者や団体にCICADの原案を電子メールで送付し3ヶ月程度の期限でコメントを収集している。寄せられた数百件のコメントを表に整理し (表3)、原案作成者はコメント採否の判断をその根拠とともに回答欄に記入

し、検討を要する問題は国際専門家グループからなる最終検討会議の討議にゆだねる。

どのような根拠でコメントを受け入れ、謝絶、改善がなされたかが明確に示される。このような外部批判の受入れと対応のシステムがわが国でまだ十分確立・機能していると言い難い。プロセスの透明性を確保し批判的検討を経ることにより、信頼性を高め、より良い評価を達成しうることを筆者はCICAD計画をとおして痛感している。

6.2 ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registryの活動から

ATSDR (有害物質疾病登録庁) は、有害廃棄物埋立地近傍の地下水や近隣の汚染や、輸送事故による近隣への影響に対処する計画を担当している米国厚生省の機関である。ATSDRの役割は地域の第一線で活動する公衆衛生担当者を蔭で支援し、有害物質による健康影響の評価、健康影響モニタリング、地域公衆衛生の指針の作成と情報の提供、衛生担当者の教育訓練、緊急時対処計画を地域と緊密に連携して行っている。

ATSDRはToxicological Profileという市民向けのわかりやすい説明と、専門家向けの詳細な情報が組み合わされた健康影響評価資料 (表4) と、住民と接して活動する公衆衛生担当者の通信教育用にEnvironmental Medicineという教育訓練資料を作っている。地域の担当者を支援しつつ、住民の要望や知りたい内容を聞き、提供する情報の内容や方法を吟味し、改善を図っている。

6.3 透明性の確保とは

透明性の確保ということは、ある決定とその実行過程のすべてにおいて、プロセス、判断基準、判断根拠を明示し、意見を求め、回答し、記録し、検討を可能にすることである。

表4 ATSDRのToxicological Profile
(Trichloroethylene) の目次から

1章	公衆衛生の案内(市民向けの平易な記述：全部で8頁)
1.1節	トリクロロエチレンとは
1.2節	トリクロロエチレンが環境に出るとどうなるか
1.3節	人がトリクロロエチレンに暴露されるすじみち
1.4節	人の体に入ってから出るまで
1.5節	人体にどんな影響をおよぼすか
1.6節	トリクロロエチレンにさらされたか否かを確かめるには
1.7節	健康保護についての指針は
1.8節	もっと知りたい時には
2章以下	は科学的な資料：すべてで123頁

リスクの予測は、仮定の立て方や予測の道筋によって異なり、どのような仮定に基づき、どのような道筋で結論を導いたかが明示されなければ、他人には批判的な検討は不可能となる。不確実な事柄への対応は、評価の過程、判断基準、判定根拠の3つが明示されることで批判的検討と信頼性が保証され、予測に間違いがあっても早期に修正が可能となる。わが国にこのようなシステムが確立していれば、情報の少ない時にたとえ間違った判断を下しても修正が容易になり、被害エイズの悲惨な事態はずっと軽減できたであろう。

7 今後の課題

7.1 立場の違いの尊重と自主的な判断

学校教育では既存の唯一の正解に至る訓練が中心で、既存の権威によりかかることで安心し、自分の考えをきちんと整理し、立場の違いを踏まえて意見を述べたり、人にわかりやすく説明する訓練する機会はほとんどない。わが国でリスクコミュニケーションを考える時、米国とは異なる困難な背景がここにある。考え方や立場の違いを認めつつ、共に考え行動することが求められている。聞き、応え、主張し、判断する能力と習慣を子供の頃から養成し、社会に出てからも強化する必要がある。EPAの人事制度では責任を持てる専門家が幹部に登用される機会が多いと聞いている。リスク評価手法の確立と応用に際して、専門家の自主性と責任、関係部門の協力体制はわが国よりもはるかに大きい。

7.2 危機管理とリスクコミュニケーション

日常的な対応や緊急時の即応には、地域あるいは個々の自主的な判断が求められる。危機管理の議論

が盛んでありほとんどの場合に情報の集中管理がいはれる。緊急時対応の専門能力とシステムを準備しておくのは当然であるが、むしろ事故が起こってからどう対処するかでなく、事故を未然に防ぎ、起きても軽微にすませる条件を整えることがより大切であろう。体制の整備と関係者間のコミュニケーションを含む日常の訓練は、手間がかかり地味な仕事であるが最も重要なことである。これには現在までに起きている被害を冷静に分析し、今後起こりうる事故を予測し実行される必要がある。阪神大震災が起こった時、官邸に情報が集中管理されていたとしても、中央政府が即時に個々の状況にあった的確な判断をくださったか疑問である。緊急時対策については、地域が自ら判断し協力して即時に危機に対応する能力と権限を強化すべきであろう。

7.3 リスクコミュニケーションの枠組みの構築

リスクを的確に予測し、自主的に判断しうるのはその基礎として、公的に信頼できる良い情報が提供されていなければならない。公的機関や企業でもリスクの意思決定に係わる文書や情報の管理、提供、質問回答サービスを含めリスクコミュニケーションを保証するための枠組みの構築が必要である。このためにはリスクコミュニケーションの専門能力、とりわけ情報を的確に管理し、質問に対応できる専門家を養成する必要がある。

EPAのホームページで、内容別と相手別の情報案内をするだけでなく問い合わせに回答する窓口が設けられさまざまなニーズに対応できる体制が保証されている。わが国の「情報公開法」でも情報取得は基本自由にし、さまざまな取得方法と深く知りたい人に応える仕組みを用意すべきだと考える。筆者らは、環境庁と通産省の支援を受け日本化学会の標題委員会で、3年間にわたり日本における化学物質のリスクコミュニケーションの現状分析と今後のあり方の検討を、化学分野の専門家以外のメンバー(コミュニケーション、社会学、法律、環境管理、地方行政、NGOなど)を交えて進めてきた。ひとつの目標である行政、企業、NGOのための化学物質リスク・コミュニケーション・ガイド案はエコケミストリ研究会のホームページ(<http://env.safetyeng.bsk.ynu.ac.jp/ecocchemi>)に紹介した。

7.4 社会の各グループの役割

住民はいまや一方的に情報を受ける対象ではなく、時には自ら行動し発信する主体であり、たとえ

ば所沢や豊島での努力の一部は独自に作るホームページにも紹介されている。しかし住民やNGOが孤立したままでは大きな力にならず、地域エゴととられる場合さえある。同じ問題を抱える人たちや関係者との協力、さらに有害物質のリスクについては地域の住民が知りうることに限界があるので後で述べるような米国のATSDRのような支援が必要となる。

メディアは中庸よりも両極端を取材し、紹介する傾向があるため偏った報道をしていると受け取られる。メディアは行政や企業の考えを紹介してもスポークスマンではなく正確な情報の提供を行いながら、企業や行政がアプローチしきれていない声に耳を傾け社会の他の構成員である人々の気持ちを汲み上げ、代弁可能であり、双方向的な意見の交換をサポートすることが期待される。専門家あるいは、中立的で周囲から信頼されている仲介者の役割が注目

されている。このような人たちがどのようなことを発言し、行動するかによる影響は大きく、また責任も大きい。

参考文献

- 1) National Research Council (1989) "Improving Risk Communication" (邦訳)「リスクコミュニケーション—前進への提言」林、関沢監訳、化学工業日報社、東京(1997)
- 2) Lichtenberg J. & MacLean D. (1991) The role of the media in risk communication, Kasperson & Stallen eds., Communicating risk to the public, Kluwer Academic Publishers, 157-173
- 3) 関沢 純 (2000) 環境管理におけるリスクコミュニケーション, 水環境学会誌, 23(7), 1-6
- 4) 関沢 純 (1997) リスク評価を万人に生かすことを目指して—リスク評価の国際的推進へのIPCSの活動, J.Toxicol.Sci., 22(1), App. 35-43
- 5) 関沢 純 (印刷中) CICAD (国際簡潔評価文書) からわが国の化学物質リスク評価が学ぶこと, 国立医薬品食品衛生研究所報告, 118

身近な 環境問題

『環境と人にやさしい洗剤を求めて』

A 5 判 約220頁 定価2,000円(十税) 送料350円

執筆者 窪田葉子(環境アドバイザー) 古武家善成(兵庫県立公害研) 山田春美(京都大学)
山根晶子(東京農工大) 吉川サナエ(川崎市公害研)

<主 要 目 次>

第1章 手づくり石けんは環境にやさしいか

手づくり石けんは琵琶湖を汚す?
洗剤の生分解性
廃食用油の問題
廃食用油から石けんへのリサイクル
生活排水対策と廃食用油リサイクル
廃食用油発生量と残り油の処理法
田尻町の「ウォータークリーン作戦」
環境にやさしい廃食用油のリサイクル

第2章 洗剤は手にやさしいか

手荒れの認識
手荒れのメカニズム
手荒れの少ない洗剤とは?
「家庭用品に係わる健康被害モニター報告」について
台所用洗剤による手荒れのアンケート調査
他の二つのアンケート調査結果との比較

第3章 洗剤はどのように売られているか

洗剤の流通と使い方
どうやって環境影響を評価する?
洗剤の使い方と使う量

第4章 行政はどのように対応しているか

環境と洗剤
地方自治体における洗剤への対応
外国での取りくみ—アンケート結果より—
行政がこれからの洗剤問題に取りくむにあたつて望むこと

第5章 洗剤問題はどこまで明らかにされているか

安定性をめぐる問題へのアプローチ
徹底討論「環境と人にやさしい洗剤を考える」

第6章 「環境と人にやさしい洗剤」を求めて

洗剤に対する意識
「環境と人にやさしい」ということの意味
「環境と人にやさしい」洗剤とは

申込先 環境技術研究協会 〒530-0043 大阪市北区天満2丁目1番20号(天満松茂ビル)
TEL: 06-6357-7611 FAX: 06-6357-7612