特集
2

事例からリスクコミュニケーションの今後を考える

有害化学物質情報の市民ネットワーク

中 地 重 晴*

キーワード：PRTR、リスクコミュニケーション、有害化学物質、情報公開、NGO

1. はじめに

現在、日本でも多くの市民が「化学物質」に対し漠然とした不安を感じ、ゆとりある社会の実現をさまたげていると言われている。これまで社会が化学物質をどう管理するかは、もっぱら行政、産業界、研究者などのいわゆる専門家と呼ばれる人たちに委ねられてきた。この数年間に明らかになった原子力発電所での蒸気漏れ事故、検査結果の隠ぺい、配管の検査漏れや食肉偽装事件、未認可食品添加物の使用事件などをみれば、大企業といえどもきちんとした管理が行われているとはいいがたい。そうした現状の中で、市民が積極的に化学物質による環境リスクを把握し、その管理に参加することで、暮らしの中の有害化学物質を減らし、ひいては地球全体の環境リスクの削減に向け行動することが求められているといえる。

PRTR 制度はインドのボパールでの農薬工場の事故がきっかけで、1986年にアメリカで住民の知る権利の法制化とともに、工場からの有害物質の排出量の公表を義務付ける TRI として誕生した。その後、1992年ブラジルのリオデジャネイロで開かれた地球環境サミットで議論され、「環境と開発に関するリオ宣言」の第10原則¹⁾に「環境問題は、それぞれのレベルで、関心ある全ての市民が参加することにより最も適切に扱われる。国内レベルでは、各個人が、有害物質や地域社会における活動の情報を含め、公共機関が有している環境関連情報を適切に入手し、そして、意思決定過程に参加する機会を有しなくてはならない。各国は、情報を広く行き渡らせることにより、国民の啓発

と参加を促進し、かつ奨励しなくてはならない。賠償、救済を含む手法及び行政手続きへの効果的なアクセスが与えられなければならない。」と、環境問題解決のための市民参加の必要性が確認された。また、地球環境憲章として同時に制定された「アジェンダ21」の第19章に有害化学物質の適正な管理の部分でも、触れられている。

日本では、2001年4月化学物質排出把握管理促進法が施行され、PRTR（環境汚染物質排出移動登録）が制度化されたのを受けて、筆者らは、この新しい制度を市民生活に役立たせるためにどう使えばよいのか、何をなすべきなのかを各地の市民運動や NGO の方々と考えてきた。

2. 市民向け情報提供の必要性

この PRTR 制度を定着させるためには、行政による情報公開や企業の自主な排出削減努力に頼るだけでなく、もう一歩進んで、市民に役立つものにする必要があると考えている。事業者から報告された情報を行政が取りまとめるのは物質ごとに、都道府県別、業種別までである。市民が必要とする情報とは、個別事業所の届出データだけでなく、事業所間の比較や評価を行ったり、地域の環境リスクが把握できるような二次加工された、市民にとって使いやすく、分かりやすい情報であると考えている。

すでに PRTR を制度化している欧米諸国では、アメリカの RTK NET（知る権利ネットワーク）や Environmental Defense による Scorecard、イギリスの地球の友による Factory Watch など NGO が独自のウェブサイトで PRTR 情報を加工

The citizens network of hazardous chemicals information

*環境監視研究所・有害化学物質削減ネットワーク Shigeharu NAKACHI

し、公開している。表1に NGO による市民向け情報提供のホームページの URL をまとめた。

3. 海外 NGO による市民向けウェブサイトの現状

1986年に TRI が制度化されたアメリカから、NGO による情報公開、情報発信が始まった。パソコン通信から始まり、10年以上の経験があるアメリカ、イギリスではホームページの地図をクリックすると、個別の工場や地域の PRTR 情報とアクセスすることができる。また、郵便番号や zip コードからも検索することが可能である。また、地域限定ではあるが NKCA (Neighborhood knowledge California) では、UCLA の協力のもとで、カリフォルニア州の統計データをもとに、自分の知りたい情報を地図化するソフトをウェブサイト上で公開している。NGO が PRTR 情報を公開することで、市民の関心が高まり、企業の自主的努力で、化学物質の排出量は削減される傾向が生まれてきている。

イギリスでは地球の友が PRTR 情報提供の改善を要求し、政府のウェブサイトでも地図情報を公開するようになった。PRTR 制度が有効に働いた結果として、イングランドとウェールズでの大気中への発がん性物質の排出量は、1998年に1.5万トンだったのが、2001年には7,800トンに約48%削減された。しかし、発がん性物質の約80%が最も貧しい20%の地域で排出されており、汚染の不公平さを正す運動を市民活動として展開している²⁾。

なお、地球の友の工場検索ウェブサイトは政府が同様の情報を公開するようになったことを理由に、所期の目的を達成したとして、2003年8月から検索画面の運用を停止している。ウェブサイトのデータ更新には多額の費用負担が必要なため、市民団体としてのウェブサイトの維持には限界が

あることを示している。

昨年8月Tウォッチでアメリカの NGO を訪問し、交流調査を行ったが、日米の市民活動の落差を感じて帰ってきた。ワシントン DC で活動している NGO 団体は、それぞれ専従者も多く、活動基盤がしっかりしていた。Environmental Defense は年間の財政規模が4,500万ドル、約260人のスタッフを抱え、事務所も複数あり、財政基盤が安定していた。また、訪問した NGO の専従職員の中には、医師や弁護士の有資格者、学位 (PhD) 取得者が多く、企業や行政とも渡り合えるだけの能力を持っていること、市民セクターとして、社会に問題提起や政策提案できるだけの十分な調査研究能力があることを再認識させられた。詳細は拙文^{3,4)}を参照してほしい。

財政基盤も寄付だけでなく、事業活動としてコンサルティングや依頼の調査研究を行っており、日本でも NPO、NGO が事業活動を展開していくために、参考にしたいものである。

欧米の NGO による取組みは、PRTR 情報から総合的な化学物質管理をめざす動きへと活発化しているといえる。日本でも PRTR 情報を活用していく上で、参考にしたいものである。現在、市民向け PRTR 情報公開ウェブサイトを開設しているところは、英語文化圏のみである。Tウォッチが国際的に評価されるようになるには、ホームページの英語化が課題になると考えており、部分的にホームページの英語化作業に着手した。

4. 有害化学物質削減ネットワーク (Tウォッチ) のめざすもの

筆者らは2002年4月日本でも国が公開する PRTR 情報を二次加工し、市民向けにわかりやすいウェブサイトを開設することをめざして、有害化学物質削減ネットワーク (Tウォッチ) を結成

表1 NGO によるホームページ一覧

国 名	NGO 名	ホームページアドレス
アメリカ	Right-To-Know Network (RTK NET) Scorecard	http://www.rtk.net http://www.scorecard.org
イギリス	Factory Watch	http://www.foe.co.uk/factorywatch/
カナダ	Pollution Watch	http://www.pollutionwatch.org
日 本	Tウォッチ エコケミストリー研究会	http://www.tpxwatch.net/ http://env.safetyeng.bsk.ynu.ac.jp/ecochemi/

した。

今まで「よらしむべし 知らしむべからず」と市民に対する説明責任が希薄だった日本において、PRTR 情報の提供活動を有害化学物質の排出量だけでなく、使用量の削減にも結びつけていきたいというメンバーの強い意思を表している。

当面の活動方針をまとめると以下のとおりである。

①国が提供する PRTR 情報を、市民にわかりやすい形に加工し、インターネットなどで提供する。市民向けガイドブックも作成する。② PRTR 情報を活用して、地域で化学物質削減に取り組む市民や NGO を支援する。③有害化学物質に関する法制度の見直しや総合的な管理を目的とした政策提言を行う。④地球規模での有害化学物質削減のため、海外の NGO とのネットワークをめざす。⑤活動に必要な調査・研究を行う。あわせて化学物質問題に関する市民向け学習会、地域セミナーを開催する。PRTR 情報公開ウェブサイトの運営を中心に 3 年間活動し、一定の成果をあげることができたと考えているが、今後も継続して活動していくために、2004 年 10 月 NPO 法人の認証を受けた。

5. 注目すべき届出対象外からの排出量の推計

日本では、大気や水質などの環境汚染物質の中で、法律や条例などで排出基準や環境基準、それに準じる監視項目等で暫定的な目標値が定められている化学物質は多くて数十項目であるから、対象物質が多いのが PRTR 制度の特徴だといえる。化学物質の使用量の総量を把握し、削減していくという総合的な化学物質管理を目指しているという点では新しい環境政策として注目する必要があると考えている。

この考え方は昨年 5 月から施行された水道水質基準で農薬をはじめ多くの物質に管理目標値を定めることにより、リスクマネジメントシステムの導入というかたちで取り込まれてきた。

日本における PRTR 制度で注目すべき点は、届出対象外事業場や非点源からの排出量の推計が国によってなされることである。国が届出対象外の推計の対象としているものは、①届出対象事業者でありながら、年間の取り扱い量（年間 1 トン

未満、当初 2 年間は 5 トン未満）が少なく、または従業員数 20 人以下の小規模事業者からの排出量。②届出対象外の事業者からの排出量、たとえば、ゴルフ場、農業などからの農薬の排出、建設業からの接着剤や塗料に含まれる揮発性物質（トルエン、キシレン、ホルムアルデヒドなど）の排出、飲食業などの洗浄剤からの排出など。③家庭からの農薬や洗浄剤、消臭剤、防虫剤、化粧品などに含まれる有害化学物質の排出量。④移動発生源、自動車や船舶、飛行機などからの排ガス中の有機炭素化合物などの排出量、である。

1996 年に「今後 3 年間で、PRTR を制度化するように」という OECD（経済協力開発機構）の理事会勧告がなされ、OECD の勧告から制度化まで 20 年以上かかった環境アセスメントの二の舞にならぬように、日本は PRTR の制度化を短期間で準備した。後発の強みか PRTR 制度としては欧米と比較して、化学物質の発生源と排出量の全体を把握しようという点では市民としても大いに評価できる。

本年 3 月 18 日発表された国の第 3 回（2003 年度分）の集計結果⁵⁾では、届出事業所から環境中への排出量は約 29.1 万トン、移動量が約 24.0 万トン、届出対象外からの排出量が約 34.2 万トンあり、2003 年度 1 年間に全国で環境中に排出された有害化学物質の総量は約 63.3 万トンにのぼる。環境中への排出量の内、約 9 割が大気に排出されていることがわかった。届出と届出対象外の排出量の合計上位 5 物質をみると、塗装用の溶剤として用いるトルエン、キシレン、エチルベンゼン、金属表面の洗浄に使用されるジクロロメタン（塩化メチレン）、合成界面活性剤である直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）の順であることがわかった。

トルエンは届出対象外からの排出量が約 7.3 万トン、合計約 19.1 万トンが大気中に放出されている。キシレンも同様に届出対象外から 6.7 万トン合計 11.5 万トンが大気中に放出されている。届出対象外からの排出量はスソキリと呼ばれる小規模事業場からの排出に加えて、塗料の溶剤としても使用されていることから、届出対象外の業種からの排出や自動車等の排ガス中からも排出されていることがわかった。この 3 年の間にトリクロロエ

チレン、テトラクロロエチレンといった溶剤の排出量が大幅に減少した。

その次に排出量の多いものとして直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩 (LAS)、いわゆる陰イオン系中性洗剤の主成分が2.1万トンと主に家庭から大量に排出されている。LASは水生生物への毒性が強く、生態毒性の観点から対象物質とされている。同様に非イオン系合成洗剤の主成分であるポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル AEも2.0万トンとついで排出量が多いことがわかる。

また、ベンゼンが1.6万トン、ホルムアルデヒドが1.5万トン排出されている。ベンゼン、ホルムアルデヒドともに移動体(自動車及び二輪車の排ガス)からの排出量が多いというのが特徴である。これらの結果をみれば、近年、シックハウスやシックスクール、化学物質過敏症が社会問題になっているが、その原因は、大気中に排出される化学物質の排出量が多いことや、家庭や移動発生源からの排出量も相当程度あることがわかり、発生源対策の対象が明確になったと考えられる。

市民としては、衣類の防虫剤として使用されているパラジクロロベンゼンの排出量が7位にランクされていることも注目すべきである。微量とはいえ、ダイオキシン類が含有されていること⁶⁾も明らかになっている。家庭のタンスの中から有害化学物質が年間1.9万トンも放出されていることは今まで市民には知らされてこなかった。PRTR公開情報をもとに、市民が暮らしのあり方を見直すきっかけにしたいものである。

自動車や二輪車などの移動体から第一種対象物質総量で11.5万トン排出されたと推計されている。その中でトルエン、キシレン、ホルムアルデヒド、ベンゼン、アセトアルデヒドの排出量が大幅に増加した。ただし、推計方法の変更に伴って、2002年度15.4万トン、2001年度の8.8万トンと大幅に変化しており、推計方法の確立が課題であると考えている。

また、2002年度より「たばこの煙」に関する排出量の推計が行われるようになった。国が推計法に関するパブリックコメントを募集した際に、Tウオッチからの意見がとおり、「たばこの煙」について推計されることになった。たばこの種類ごとに化学物質の排出量を求め、販売本数を掛け合

わせて、推計結果を求めている。アセトアルデヒドやホルムアルデヒド、ベンゼンなどの排出量が多いことや無機シアン化合物の排出量が推計され、たばこの有害性を実証するような推計結果になっている。約2,000トンの化学物質が家庭から排出されているという推計になっているが、この推計結果を禁煙運動に利用すべきだと考える。

また、界面活性剤の推計方法では、2002年度からは合併浄化槽については除去率を考慮して推計する方法に変わり、排出量は減少傾向にある。下水道業は届出対象業種であるが、下水道法では、LASやAEの排出濃度の測定が義務付けられていないため、排出量の推計値は届出されていない。下水処理によって界面活性剤は98%とか99%の除去率があるといわれているが、ゼロにはならないので、使用量が多く、環境中への排出量が多い点を考慮して下水道からの界面活性剤の排出量を届出させる必要がある。

6. 新たな製品情報の提供方法として活用を

国は排出量、移動量の集計や推計だけでなく、届出対象外の推計方法も公開している。このことによって家庭用の製品に含まれる化学物質の成分や含有量が明らかになったものもある。市民が日常生活の中で使用する製品の中に有害化学物質が使用されている実態が明らかになり、今後、製品の成分表示や、代替品の開発など製品の安全性を見直すきっかけになると考えられる。

今まで農薬については主成分の含有量しか表示されていなかったが、国が推計のために、MSDS(化学物質等安全データシート)を取り寄せ、メーカーに直接ヒアリングして、主成分以外の成分についても公表している。「補助剤として第一種指定化学物質を含む農薬の種類とその含有率」という一覧表があり、215種類の農薬について補助剤の割合を示している。

展着剤としてポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテルを含有している農薬製剤が多いことがわかったが、ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテルは河川に流入すると、酸化分解され、ノニルフェノールを生成する。ノニルフェノールによる河川の汚染源として非イオン界面活性剤からの分解生成だけでなく、農地や家庭

菜園などで使用される農薬からも非イオン界面活性剤が流出している可能性が高いことが明らかになった。

同様に、塗料でも用途別・塗料種類別の標準組成が表で示されており、トルエン、スチレンのほかに、鉛、六価クロム、ビスフェノールA型エポキシ樹脂などが含有されている製品があることがわかる。接着剤ではフタル酸エステル類、ビスフェノールA型エポキシ樹脂、ホルムアルデヒドなどが含まれていることが示されている。

7. 市民向けウェブサイトの内容

Tウォッチの市民向け情報提供ウェブサイトについて説明する。環境省と経産省が事業者から届出を受けたPRTR情報を取りまとめるのは化学物質ごとに都道府県別、業種別までである。個別事業所の届出情報は国に開示請求すれば、CD-ROMで入手できるが、CSV形式で書かれた一覧表をもらっても市民が必要とする情報にたどりつくことは容易ではない。

Tウォッチでは、浦野紘平先生（横浜国立大学教授）が代表をされているエコケミストリー研究会と協力して、市民向けPRTR情報公開ウェブサイトを構築している。Tウォッチで計画している市民向けホームページの内容を表2に示す。

Tウォッチではエコケミストリー研究会のホームページと相互にリンクをはっている。Tウォッチのウェブサイトでは、国より開示された事業場データを二次加工し、住所や事業場名、業種などからPRTR届出データを検索できる。また、化学物質ごとに事業場の排出量を比較することもできる。

市民が自分の住んでいる市町村の担当窓口へ問い合わせできるように、昨年1月にアンケート調査を実施したが、「市町村の化学物質担当窓口はない」（群馬県、高知県など）とか「担当を把握していない、連絡先を作成していない」（長野県、大分県、香川県など）と答えるところもあり、地方自治体の化学物質対策が貧困であることがわかった。多くは環境担当部署が管轄しているようである。

さらに、ホームページで情報提供したいこととして、日常的に使用している商品の中にどのよう

表2 有害化学物質削減ネットワークのウェブサイトで提供するPRTR関連情報

1. PRTR関連情報の歩き方(困ったときのフローチャート)
2. PRTR制度について(制度・法律解説, 活用方法, 用語解説)
3. PRTR情報閲覧⇒エコケミストリー研究会, 国のホームページなどへリンク
4. PRTRデータベース検索(国から開示されたPRTR届出データの検索)
5. 地域情報(市区町村データベース, 地図)
6. 対象物質について
 - ・毒性情報・物質情報⇒エコケミストリー研究会ホームページへリンク
 - ・用途・製品データベース
7. 個別事業所情報
 - ・事業所検索⇒PRTRデータベース検索へ
 - ・データの解釈や注意点について
 - ・企業情報データベース(業種, 資本関係, 事業所リスト, 環境報告書)
8. 地域をより安全にするためのステップ10(RTK-NETの抄訳)
9. 相談・質問方法(リスト, 質問の仕方, 質問用紙)
10. よくあるQ&A集
11. 海外Webの紹介(市民向け海外NGOのホームページ利用の手引き)
12. アンケート・調査結果など

な有害化学物質が含まれているのか、市民が検索できるような商品データベースを作成したいと考えている。

8. PRTR情報の普及に向けて

日本国内でPRTR情報をウェブサイトで公開しているところはTウォッチ、エコケミストリー研究会というNGOだけでなく、環境省、経済産業省をはじめとした国の機関や都道府県などたくさんある。残念ながら、日本ではPRTR情報に関する市民の関心は薄く、これらのウェブサイトへのアクセス数は少ない。たとえば、カウンターのついているウェブサイトで比べると、2004年7月末で環境省のPRTR集計コーナーは約5.2万件、Tウォッチが約5.5万件、エコケミストリー研究会が約3.0万件、神奈川県PRTR情報室が約1.1万件であった。2002年度に排出移動量を届出した事業所数が約3.5万件あったことからすれば、少ないといえる。

その後もそれほどアクセス数は伸びず、2005年3月末ではTウォッチで約7.5万件である。環境省はデータ更新時にカウンターをはずしてしまっ

たので、どれくらいアクセスがあるのかわからなくなりました。

織によれば、アメリカの NGO の RTK NET が 1998 年にデータを公表した際には 1 週間で約 200 万件のアクセス⁷⁾があった。このことと比較すると、日本での PRTR 情報の活用はかなり遅れているといえる。これからの課題として、いかに PRTR 情報を市民に向けて普及していくのか、情報発信の主体である行政や NGO に問われているといえるだろう。

最近、行政も企業もそろってリスクコミュニケーションの促進という掛け声をかけているが、リスクコミュニケーションは市民の参加があって、初めて成り立つものである。今まで、化学物質に対する知識や情報は企業や行政が独占し、市民が対等の立場でものを言うということはできなかった。T ウォッチのウェブサイトが市民に情報

提供し、化学物質に関する理解力を向上させ、行政や企業と対等に意見を交換できるようになれば、日本でもリスクコミュニケーションが成立しているといえるのではないかと考えている。

参 考 文 献

- 1) 環境庁外務省監訳：アジェンダ21、(社)海外環境協力センター (1993)
- 2) 有害化学物質削減ネットワーク：有害化学物質削減をめざす国際シンポジウム報告書 (2003)
- 3) 中地重晴：アメリカ NGO 交流調査報告 (1) - 市民による PRTR データ情報の活用の現状、環境監視99号(2004)
- 4) 中地重晴：アメリカ NGO 交流調査報告 (2) - 市民による PRTR データ情報の活用の現状、環境監視100号(2004)
- 5) 経済産業省環境省：平成15年度 PRTR データの概要 - 化学物質の排出量・移動量の集計結果 - (2005)
- 6) 中南元：防虫剤のダイオキシン汚染、環境監視86号(2002)
- 7) 織朱實：PRTR データ米国の活用事例、NEDO「PRTR データ活用セミナー」予稿集 (2003)

行事案内

第13回酸性雨講演会 (大阪等)

日 時：平成17年 7 月28日 (木)

13:00~17:00

場 所：和歌山県高野町高野山、「高野町中央公民館」(南海高野線高野山、奥の院行きバス：かかるかや堂前下車徒歩 5 分。大阪なんば駅から 2 時間30分強)

主 催：大気環境学会酸性雨分科会，酸性雨研究会，他

講演内容 (予定)：

- 1) 植物の個体の寿命と枯死について
高須英樹 (和歌山大学)
- 2) 酸性雨問題の現状と課題

玉置元則 (財ひょうご環境創造協会)

3) 和歌山県の酸性雨の監視体制と沈着量のトレンド

上平修司 (和歌山県環境衛生研究センター)

4) 南方熊楠と高野

奥山直司 (高野山大学)

資 料 代：1,000円

問い合わせ・申し込み：

玉置元則 (財ひょうご環境創造協会)

〒654-0037 神戸市須磨区行平町3-1-31

e-mail: tamaki@heaa-salon.or.jp

FAX: 078-735-1800