

化学物質のリスク研究における知の集積の試み

－人材と参考書籍の系譜の解析－

The challenge of accumulation of knowledge on chemical risk research － Analysis of the genealogy of human resource and the recommended books -

○平井 祐介, 竹田 宜人

Yusuke HIRAI, Yoshihito TAKEDA

Abstract. What are your recommended books or articles on Chemical Risk Assessment in terms of human resource? We have two approaches in order to identify the “Classic reference” and to accumulate the knowledge on chemical risk research. One is to analyze the genealogy of human resource or Key person who had learned from classic references in chemical risk researches since 1980. Another one is to summarize the Japanese books on chemical risk and the related issue.

Key Words: Chemical, Risk Assessment, Human resource, Knowledge management, Classic Reference

1. 問題提起と目的

「With such uncertainty it is not surprising that risk assessment practice is still more art than science (Kate, 1977)」と評せられてからおよそ 40 年が経過した。その間、欧米のリスク研究は体系的に整理され、もはやリスク評価は「Art」より「Science」に近い。

我が国においては、欧米から遅れたものの、化学物質のリスク研究（特に、リスク評価の研究）の体系化が進んでいる。そのような中で、共通して読んでおくべき古き良き書籍や論文（本稿ではこれを「古典」と呼ぶ）とは何であろうか。そろそろ整理する時期に差し掛かっている。

古典の整理の先例として、米国の U.S. Environment Protection Agency（以下、「U.S.EPA」という）の2つの事例が挙げられる。1つは、History of Risk at EPA である。このウェブサイトは EPA の Staff Paper (U.S.EPA, 2004) に基づき作成されており、1975 年以降から 2009 年に公表された文献

「Science and Decisions: Advancing Risk Assessment (National Research Council(以下、「NRC」という), 2009) (以下、「Silver Book」という)」までを時系列で紹介している。もう 1 つは、「Selected

Publications on Risk Assessment (U.S.EPA, 1993; 2002)」である。こちらは、General Risk Assessment, Cancer Risk, Noncancer Risk, Mixture Risk, Chemical-Specific Risk, Ecological Risk に区分して、1993 年に参考となる論文が整理され、2002 年に更新されている。

そこで著者らは、我が国においても同様な整理が必要な時期と考え、古典のリスト化にあたって、古典を執筆している、または古典を読んでいる研究者の抽出、その方の弟子などの人材の系譜の整理を試みた。同時に、将来、古典となる可能性のある日本語書籍の体系化を進めた。

2. 人材の系譜

人材の系譜について、公開されている行政資料、組織の沿革、過去の研究プロジェクト、一部研究者が整理した資料に基づいて整理した。

1985 年(昭和 60 年)版科学技術白書において、米国、西欧との科学技術の水準と研究開発のポテンシャルを比較したところ、「化学物質の安全性評価等リードタイムが長い、あるいは企業特色の出ない基盤的な分野については相対的に水準がやや

低くなっている。」と報告されている(科学技術庁, 1985)。

また、1992年の環境サミットでまとめられたアジェンダ21の第19章のA~Fまでの6つのプログラム分野の1つである「A. Expanding and accelerating international assessment of chemical risks」において、「リスク・アセスメントは資源集約的である。このことは国際協力の強化とより良い共同作業によって費用効果的に成し遂げられ、それによって、資源の有効利用と努力の不必要な重複を避けることになる。それでもなお、各国はそれぞれ、リスク・アセスメントの二つの重要な要素である有害試験及び曝露解析の経験を持つ十分な数の技術的スタッフを持つべきである。(海外環境協力センター, 1993: 下線は著者)」とあり、'90年代には人的資源の重要性は国際的に認知されていた。

そこで本稿では、同時期の国内の歴史を産官学に分けて整理する。なお、国の研究所は便宜上「官」と「学」双方で論ずる。

「官」においては、1994年の第一次環境基本計画において「環境リスク」の概念が提示され、続く1995年~1996年に環境庁で「21世紀における環境保健のあり方に関する懇談会」が、通産省で化学品審議会安全対策部会「化学物質総合安全管理の推進の在り方」が開催された。また、1997年に環境庁に環境リスク評価室が、2000年には通産省に化学物質リスク評価室が設置された。2001年には中央省庁再編を経た独立行政法人化に伴い、産業技術総合研究所(以下、「産総研」という)に化学物質リスク管理研究センター(CRM)(現安全科学研究部門・センター長は中西準子)が、国立環境研究所(以下、「国環研」という)に化学物質環境リスク研究センター(現環境リスク研究センター・センター長は中杉修身)が設立されるなど、リスク評価の実施体制ができあがっていくことになる。

追記するまでもないが、両研究所の母体であった公害資源研究所と公害研究所の人材は、それ以前から化学物質管理行政を支えてきた。さらにいえば、国立公衆衛生院(現国立保健医療科学院)の人材(例えば、鈴木武夫、横山栄二、内山巖雄)の貢献(横山, 2008; 内山, 2012)や、1978年に設立した国立医薬品衛生研究所(以下、「国衛研」という)安全性生物試験研究センターや安全情報部(第4室は、平成27年度に新設された安全性予測

日本リスク研究学会第28回年次大会
横浜国立大学大学院博士課程後期2年 平井 祐介
評価部へ統合)の人材による連綿と続く貢献(国立医薬品衛生研究所安全性生物試験研究センター, 2015)がある。

経済産業省が、産業構造審議会化学・バイオ部会化学物質管理企画小委員会において、化学物質管理に必要な人材について議題に取り上げたのも、2001年である(経済省, 2012)。2002年には各委員から「今後の人材育成について」というペーパーが提出された。その中で、(財)化学物質評価研究機構(以下、「CERI」という)の宮本純之は私案において、「国際的にも十分な発言力と実績を確立するためには長期的な視野に立って化学物質の総合管理を統一的に把握した研究教育プログラムを策定し、これにもとづき各関連分野の専門家の早急な育成と社会各層における適正な配置が喫緊に必要とされる。...化学物質総合管理のための科学において主体的役割を担うべきは環境毒性科学だろう。」と述べている(宮本, 2002)。

次に「産」について、代表的な組織の1つである日本化学工業協会を挙げる。1993~1998年に通産省からの委託事業「化学物質リスクリダクション対策調査」が、1995~1998年に「リスクアセスメント・システム調査」が通産省から委託され、100名近い企業の人材が携わっている。その他にも、資源環境技術総合研究所(現産総研)、通商産業検査所(現NITE)や化学品検査協会(現CERI)の人材も委員に名を連ねている。また2002年に、花井荘輔などを中心に人材育成のためのケミカルリスク研究会(現ケミカルリスクフォーラム)が立ち上がり、複数の組織の人材が講師として教壇に立っている。ケミカルリスクフォーラムのウェブサイトでは、参考書籍が公表されている(日本化学工業協会, 2015)。他には、大島輝夫の歴史が参考となる(大島, 2009)。

「学」については、東海の解析によると、リスク評価研究は、表1のようにI期~IV期に分けられる(東海, 2009)。東海の解析は、やや曝露解析側の経緯であり、リスク・アセスメントの片翼を担う有害性試験・評価側の研究(例えば、日本毒性学会の系譜)や、関澤純に代表されるIPCS, OECD等の国際活動を中心に従事した国衛研等の研究者(中館, 1986; 関澤, 2014)の系譜を補足する必要がある。とはいえ、その時期ごとの研究に携わった人材を第一世代、第二世代と分類していくことは可能であろう。

日本リスク研究学会第 28 回年次大会
 横浜国立大学大学院博士課程後期 2 年 平井 祐介
 公害研に在籍していた須藤も LAS の研究への関
 与を言及している(日本界面活性剤工業会, 2007)。

「有害物質の健康リスク評価システムに関する
 研究班(厚生科学研究)」については、「厚生省関
 係で化学物質についてのリスクアセスメントを課
 題とした初めての研究班(横山, 2008)」と位置づ
 けられている。さらに、横山は、「1980 年代初め
 ごろには我が国においては 2 つのグループが既
 にリスク研究に取り組んでおられた。その一つは
 我が国リスク研究のパイオニアの一人であられた
 国立衛生試験所(現, 医薬品食品衛生研究所)の
 内山充先生(後, 所長)を初めとする食品保健分
 野の方々, その二は京大の末石富太郎先生, 筑波
 大の池田三郎先生, 国立公衆衛生院の田中勝先生
 を中心とする主として工学分野の方々であった。」
 と述べている(横山, 2008)。

また、「化学物質環境運命予測手法開発調査(環
 境庁)」は、財団法人日本環境協会に公害防止等調
 査研究として委託されたものである。詳細は調べ
 きれっていないが、大学から不破敬一郎、後藤幹保、
 吉田多摩夫、盛岡通らの名が、東京都公害研から
 は菊地幹夫と若林明子が、公害研からは中杉修身
 と横内陽子が、三菱化成安全科学研究所(現 LSI
 メディエンスに統合)からは山内文雄の名がある。
 その他にも、池田正之、吉田喜久雄による報告が、
 中杉の報告の中で引用されている(中杉, 1986)。
 なお、三菱化成安全科学研究所(山内, 茂岡忠義、
 吉田)による研究は、それ以前にすでに報告され
 ている(Yoshida et al, 1983)。

「日米リスク評価管理のワークショップ」は、
 本学会設立の契機であるため、詳細は News letter
 「リスク放談」に譲る(末石, 2007; 池田, 2007)。

第 III 期の JST CREST 研究「環境影響と効用の
 比較評価に基づいた化学物質の管理原則」の中で、
 「評価手法開発とマネジメント」を中西準子、
 岡敏弘、蒲生昌志、岸本充生らが担当している。

この CREST 研究だけを取り上げることに
 ついては、当時の各大学(例えば京都大学の衛生工学
 (現地球工学科))や他の JST の研究を追った解
 析が、さらに必要であろう。

第 IV 期について、前述の産総研と国環研の 2
 つの独立行政法人の実務支援研究とは、NEDO プ
 ロジェクトのリスク評価手法の開発と、環境省の
 環境リスク初期評価の国環研の支援を指している
 のであろう。その他、文科省 21 世紀 COE 研究、
 当時国連大学の安井至をコーディネータ・主監と

表 1 リスク評価管理研究の経緯(東海, 2009)
 (横山, 2008; 加藤, 2015 に基づき著者が加筆)

時期	主な研究
I 期	～1980 年 それぞれの領域における実 務, 手法の開発
II 期	1980 ～ 1995 年 ・琵琶湖における LAS の制 御手法(滋賀県) ・有害物質の健康リスク評価 システムに関する研究班(厚 生科学研究) ・化学物質環境運命予測手法 開発調査(環境庁) ・日米リスク評価管理のワー クショップ(つくば, 吹田)
III 期	1995 ～ 2000 年 ・環境影響と効用の比較評価 に基づいた化学物質の管理 原則(JST)
IV 期	2001 ～ 2009 年 ・独法研究機関等における実 務支援研究の展開 ・21 世紀 COE 研究(横国大, 愛媛大) ・化学物質連携施策群(総合 科学技術会議)

1990 年前半までの資料は、インターネット検索
 では原著がほぼ入手できなかった。特に、I 期の
 研究について、公害研究に関わった人材が多くを
 占めると考えられたが、その中から「リスク」を
 研究している人材を探すのは難しく、その整理は
 後述の参考書籍からのアプローチで試みることに
 する。

I 期の例として、1978～79 年には、化合物の安
 全性に関するデータベースや情報ネットワーク
 (後の GINC: Global Information Network on
 Chemicals)が、神沼二真によって提唱されている
 (神沼, 2002)。

II 期の「琵琶湖における LAS の制御手法(滋賀
 県)」については、1980 年の琵琶湖富栄養化防止
 条例施行に端を発した研究(富栄養化との関係は
 合成洗剤の助剤としてトリポリリン酸ナトリウ
 ム: CAS 7758-29-4)と推察される。既往文献から
 はいくつかの機関の関与が確認できる(大矢,
 1998)。また、国立公害研究所総合解析部(現国環
 研)が LAS の水質と底質の挙動モデルを開発して
 いることや、産業界のインタビューの中で当時、

した化学物質連携施策群が挙げられている。詳細は別の機会にまとめることとしたい。

個々の大学については、体系的にリスク研究の経緯を捉えたものは見つけられなかったが、国立大学の工学部の環境教育に関する研究がある。公害以前(1957~1967年)は、衛生工学といった旧帝大の学科が中心的存在であったとされる。公害時の第一次環境ブームの下で、環境冠学科の設置、1987年の環境科学会設置前後での「環境科学」や「環境工学」が前面に出た第二次環境ブームがあり、1992年の環境サミット前後から再び環境冠学科の設置ラッシュがあったとある。ただし、卒業生の活動状況の解析をすところまでは至っていない(内山, 2000)。前述の東海によれば、その他、横浜国立大学において環境情報研究院(2001年)が、愛媛大学において沿岸環境科学研究センター(1999年)が設置されている他、時限的な教育プログラムが大阪大学、お茶の水女子大学、東京農工大学等で実施されていた(東海, 2009)。

地方自治体においても、1990年代に入って地域化学物質管理指針を策定する地方自治体が増えている(中杉, 1997)とある。その他に、東京都の「化学物質の子どもガイドライン」や神奈川県「化学物質の安全性影響度の評価」、千葉県や川崎市などの環境リスク評価の実施がみられる。

しかしながら、大学や地方自治体の人材の系譜までは本稿では捉えられなかった。

なお、本アプローチだけでは、著者らの経験が色濃く反映され、漏れが生じるため、本年次大会での対話やキーパーソンへのインタビューなどによる、補足が必要であると考え。

3. 参考書籍の系譜

化学物質のリスク評価に関する日本語の参考書籍の系譜について、ケミカルリスクフォーラムの参考書籍などを参考に抽出し、時系列で整理した。結果を付録に記載する。

その結果からわかったことのうち、重要な3点を以下に述べる。

- (1) 初期の書籍には、山根登や松原純子といった放射線を専門とした人材、木村正巳や和田攻のような産業医学/労働安全衛生分野の人材の貢献があった。
- (2) 「環境汚染物質の生体への影響 6 環境化学物質の評価法(1978)」や「環境のリスク・アセスメント(1981)」(付録参照)など National

Academy of Science と NRC の報告書(NRC, 1975)や SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment)研究の報告書(Whyte & Buton, 1980)といった、英文資料においても出発点と位置づけられる資料の翻訳、U.S.EPAにおける古典である Red Book (NRC, 1983)の検討時の委員の一人であり、約30年間にわたり第一線にいるJ.V. ロドリックスのような人材の著書の翻訳「危険は予測できるか!—化学物質の毒性とヒューマンリスク(1994)」(付録参照)とがあった。

- (3) 「ダイオキシン」、「環境ホルモン」、「REACH」といった特定のキーワードに参考書籍のトレンドが起きていた。

本アプローチもまた、本年次大会での対話やキーパーソンへのインタビューなどによる、補足が必要であると考え。

4. 今後の課題

1つは、V期生とでも呼べる2010年以降の人材の発掘である。彼らがどのような書籍を読んでいるかは、古典リストを作る上で参考となると考える。

もう1つは、3.で整理した参考書籍が、社会科学系を押さえられていない点、放射線など他分野のリスク研究分野と共通した古典(それはリスク研究全体のGeneralな古典なのかもしれない)がある可能性を追えていない点や、Red Bookのように(社)日本化学物質安全・情報センター(JETOC)によって翻訳されてはいる(大島, 2009)が、すでに(ウェブサイトを見る限り)発行されておらず、大学等の図書館でも入手が難しいものや、Silver Bookのように翻訳されていないものが古典である可能性が高かったりする場合を、どのように埋めていくかである。

お知恵を拝借したい。

(連絡先 hirai-yusuke-fd@ynu.jp)

謝辞

「化学物質環境運命予測手法開発調査」報告書を吉田喜久雄氏に見せて頂き、通産省の委託調査報告書はNITEに寄贈されたものを見せて頂いた。ここに感謝を申し上げる。

参考文献

A.V. Whyte & I. Buton (1980) Environmental Risk

- Assessment (SCOPE15)
- Kikuo Yoshida, Tadayoshi Shigeoka, Fumio Yamauchi (1983) Non-steady-state equilibrium model for the preliminary prediction of the fate of chemicals in the environment, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, Volume 7, Issue 2, April 1983, Pages 179-190.
- NRC (1975) Principle for Evaluation Chemicals in the Environment, Medical and Biological Effects of Environmental Pollutants.
- NRC (1983) Risk Assessment in the federal government: Managing the process.
- NRC (2009) Science and Decisions: Advancing Risk Assessment.
- R.W.Kate (1977) Assessing the Assessors: The Art and Ideology of Risk Assessment, *Ambio*, Vol.VI, No.5, pp.247-252.
- U.S.EPA (1993) Selected Publications on Risk Assessment.
- U.S.EPA (2002) Selected Publications on Risk Assessment.
- U.S.EPA (2004) Office of the Science Advisor Staff Paper, Risk Assessment Principles & Practices.
- 池田三郎 (2007) リスク放談「リスク研究(リスク分析)の揺籃期の覚書: その学際性への再訪」, 日本リスク研究学会 Newsletter, No.3-4, Vol.20.
- 内山弘美 (2000) 環境冠学科の設置メカニズム: 国立大学工学系学部を事例として, 高等教育ジャーナル = *Journal of Higher Education and Lifelong Learning*, 8: 1-15.
- 内山巖雄 (2012) リスク放談「リスクと共に生きる」, 日本リスク研究学会 Newsletter, No.2, Vol.25.
- 大島輝夫 (2009) リスク放談「私の化学物質のリスクとの係り合いと信条」, 日本リスク研究学会 Newsletter, No.3-4, Vol.22.
- 大矢勝 (1998) 洗剤論争に関する歴史的考察, 横浜国立大学教育人間科学部紀要. III, 社会科学.
- 海外環境協力センター (1993) アジェンダ 21-持続可能な開発のための人類の行動計画- ('92地球サミット採択文書), 環境庁・外務省 監訳.
- 科学技術庁 (1985) 昭和 60 年版科学技術白書, 第 1 部, 第 1 章 1 我が国の科学技術の水準と研究開発のポテンシャル.
- 日本リスク研究学会第 28 回年次大会
横浜国立大学大学院博士課程後期 2 年 平井 祐介
加藤順子 (2015) 化学物質の安全管理に関するシンポジウム-これまでを振り返って-.
- 神沼二眞 (2002) 化学物質と環境円卓会議第 2 回提出資料.
- 経済産業省 (2002) 化学物質総合管理のための体制整備について-人材育成と教育のあり方-(中間報告). (経済産業省 (2008)化学物質基本問題小委員会審議資料集も参考となる)
- 国立医薬品衛生研究所 (2015) 安全性生物試験研究センターの沿革, <http://www.nihs.go.jp/center/about-j.htm> (平成 27 年 9 月末日確認)
- 末石富太郎 (2007) リスク放談「リスク確率の裏表」, 日本リスク研究学会 Newsletter, No.2, Vol.20.
- 関澤純 (2014) リスク放談「私のリスク研究お遍路旅」, 日本リスク研究学会 Newsletter, No.2, Vol.27.
- 東海明宏 (2009) 環境マネジメントに資する化学物質リスク評価の基盤形成, 詳細リスク評価と教育の経験に基づいて.
- 中館正弘 (1986) 化学物質の安全性研究-その国際的側面-, *ファルマシア* 22(7), 756-760.
- 日本石鹼洗剤工業会 (2007) 水環境の最重要課題は温暖化防止への努力-これまでの洗剤研究を振り返って-インタビュー須藤隆一先生に聞く, http://jsda.org/w/02_anzen/riskcomm_03.html (平成 27 年 9 月末日確認)
- 日本化学工業協会 (2015) ケミカルリスクフォーラムとは, <https://chemrisk.org/>, (旧)ケミカルリスク研究会セミナー一覧 https://chemrisk.org/contents/code/seminar_p 参考書紹介 <https://chemrisk.org/contents/code/book> (2015 年 9 月末日確認)
- 中杉修身 (1986) 統計モデルを用いた優先化学物質選択手法, 第 14 回環境問題シンポジウム講演論文集.
- 中杉修身 (1997) 有害化学物質汚染の特性とその対策, *化学と教育*, 45 巻 9 号, pp.498-501.
- 宮本純之 (2002) 化学物質総合管理のための人材育成プログラムに関する私案.
- 横山栄二 (2008) リスク放談「リスクに目覚めて」, 日本リスク研究学会 Newsletter, No.2, Vol.21.

付録

表 2 化学物質のリスク評価に関する参考書籍の系譜 (1970 年～2014 年)

年代	タイトル	著者	出版社
1978	環境汚染物質の生体への影響 6 環境化学物質の評価法	木村正巳, 和田攻訳	東京化学同人
1979	環境・防災ライブラリー 環境の基準—その科学的背景—	(株)日本化学会	丸善
1981	環境のリスク・アセスメント	環境情報科学センター	産業図書
1987	環境学研究フォーラム I 環境の安全性 -その評価をめぐる-	鈴木 継美, 田口正編 (フォーラムの発起人は山県登)	恒星社厚生閣
1989	リスク科学入門—環境から人間への危険の数量的評価	松原 純子	東京図書
1992	環境リスクと環境法 (米国編)	東京海上火災保険 (編集) (共著者の一人に織朱實)	有斐閣
1993	世界の大气汚染基準とリスクアセスメント—諸外国における大气保全政策の動向に関する調査	環境庁大气保全局 (監修), 三菱化成安全科学研究所 (編集)	化学工業日報社
1994	危険は予測できるか!—化学物質の毒性とヒューマンリスク	J.V. ロドリックス (著), J.V. Rodricks (原著), 宮本 純之 (翻訳)	化学同人
1994	水の環境戦略 (岩波新書)	中西 準子	岩波書店
1995	環境リスク論—技術論からみた政策提言	中西 準子	岩波書店
1995	リスクと生きる—リスクの科学と政治	トマス・A.ブーク (著), 林裕造 (著)	薬事日報社
1995	実践—事業者のためのリスク・コミュニケーションハンドブック—PRTR 対応	大歳幸男 (著)	化学工業日報社
1995	入門環境汚染のトキシコロジー	S.F.Zakrzewski (著), 古賀 実 (翻訳)	化学同人
1996	化学品安全業務マニュアル (増補改訂版)	西川洋三	(株)三菱化学テクノリサーチ
1996	化学物質管理の国際的取り組み—歴史と展望	ルネ・ロングレン (著), 松崎 早苗 (翻訳)	STEP
1996	環境リスクと環境法—欧州・国際編	東京海上火災保険 (編集)(共著者の一人に織朱實)	有斐閣
1997	化学物質と環境リスク—これからの環境保健を考える	-	化学工業日報社
1997	豊かさと環境—化学物質のリスクアセスメント (シリーズ・環境を考える)	栗原 紀夫	化学同人
1997	ダイオキシンのリスク評価	環境庁ダイオキシンリスク評価研究会 (監修)	中央法規出版
1997	科学技術のリスク—原子力・電磁波・化学物質・高速交通	H.W. ルイス (著), H.W. Lewis (原著), 宮永 一郎 (翻訳)	昭和堂
1997	リスクコミュニケーション—前進への提言	林 裕造 (翻訳), 関沢 純 (翻訳)	化学工業日報社
1998	リスク対リスク—環境と健康のリスク	ジョン・D. グラハム (編集), ジョナサ	昭和堂

年代	タイトル	著者	出版社
	を減らすために	ン・B. ウィーナー (編集), John D. Graham (原著), Jonathan Baert Wiener (原著), 菅原 努 (翻訳)	
1998	化学物質のリスクアセスメントー現状と問題点	厚生省生活衛生局 (監修), 国立医薬品食品衛生研究所「化学物質のリスクアセスメント」編集委員会 (編集)	薬業時報社
1998	リスクアセスメントハンドブックー化学物質総合安全管理のための	平石 次郎 (翻訳), 下貞 孟 (翻訳), 戸村 健司 (翻訳)	丸善
1998	よくわかるダイオキシン汚染ー人体と環境を破壊する猛毒化学物質	宮田 秀明	合同出版
1998	宮田秀明の「ダイオキシン」問題 Q&Aーみんなでまなぶ基礎知識	宮田 秀明	合同出版
1998	環境リスク管理の新たな手法ーリスク評価及びリスク管理に関する米国大統領・議会諮問委員会報告書 第1巻	佐藤 雄也 (翻訳), 山崎 邦彦 (翻訳), リスク評価及びリスク管理に関する米国大統領 議会諮問委員会	化学工業日報社
1998	リスクー神々への反逆	ピーター・L. バーンスタイン (著), Peter L. Bernstein (原著), 青山 護 (翻訳) (青山先生は横浜国大経営学部教授)	日本経済新聞社
1999	ダイオキシン (岩波新書)	宮田 秀明	岩波書店
1999	ダイオキシンの現実 (岩波ブックレット (No.486))	宮田 秀明	岩波書店
2000	体内複合汚染ー家族の安全と健康、どうすれば守れるの?	宮田 秀明	朝日ソノラマ
2001	リスクセンスー身の回りの危険にどう対処するか (集英社新書)	ジョン・F. ロス (著), John F. Ross (原著), 佐光 紀子 (翻訳)	集英社
2001	内分泌かく乱物質問題 36 の Q&A	日本化学工業協会エンドクリンワーキンググループ (著)	中央公論事業出版
2001	環境と化学物質ー化学物質とうまく付き合うには (大阪大学新世紀セミナー)	西原 力 (著), 大阪大学創立 70 周年記念出版実行委員会 (編集)	大阪大学出版会
2001	化学物質の健康リスク評価	関沢 純 (翻訳), 毛利 哲夫 (翻訳), 花井 荘輔 (翻訳)	丸善
2001	化学物質・土壌汚染と法政策ー環境リスク評価とコミュニケーション (環境法政策学会誌 (第 4 号))	環境法政策学会 (編集)	商事法務研究会
2001	化学物質とリスク	富士総合研究所 (編集), 新エネルギー産業技術総合開発機構 NEDO	オーム社
2001	リスク解析学入門ー環境・健康・技術問題におけるリスク評価と実践	D.M. カーメン (著), D.M. ハッセンザール (著), D.M. Kammen (原著), D.M. Hassenzahl (原著), 中田 俊彦 (翻訳)	シュプリンガー・フェアラーク東京
2002	化学品安全業務マニュアル (増補第 3 版)	西川洋三	(株)三菱化学テクノロジーリサーチ
2002	環境と健康データーリスク評価のデータサイエンス (データサイエンス・シ	柳川 堯	共立出版

年代	タイトル	著者	出版社
	リーズ)		
2003	歴史にみる化学産業の諸相—過去、現在そして未来	-	化学工業日報社
2003	はじめの一步!化学物質のリスクアセスメント—図と事例で理解を広げよう	花井 荘輔	丸善
2003	生態影響試験ハンドブック—化学物質の環境リスク評価	日本環境毒性学会 (編集)	朝倉書店
2003	環境医学入門—環境リスク要因と人の健康の相互関係	レナート メラー (編集), Lennart Moller (原著), 清水 英佑 (翻訳), 安達修一 (翻訳)	中央法規出版
2003	環境リスク心理学	中谷内 一也	ナカニシヤ出版
2003	環境リスクマネジメントハンドブック	中西 準子 (編集), 岸本 充生 (編集), 蒲生 昌志 (編集), 宮本 健一 (編集)	朝倉書店
2003	演習環境リスクを計算する	中西 準子, 益永 茂樹, 松田 裕之	岩波書店
2004	環境リスク学—不安の海の羅針盤	中西準子	日本評論社
2004	化学物質とインターネット情報	池田 良宏, 関沢 純	化学工業日報社
2004	化学汚染と次世代へのリスク	日本弁護士連合会	七つ森書館
2004	くらしの中の化学物質—リスク削減のために	化学物質リスク研究会 (編集)	かもがわ出版
2004	職業・環境がんの疫学—低レベル曝露でのリスク評価	岸 玲子 (監修)	篠原出版新社
2004	土壌汚染リスク—「現場」の実態と解決モデル	高杉 晋吾	ダイヤモンド社
2005	リスクメーターではかるリスク!—アスベスト、水銀、…の危険度	David Ropeik (著), George Gray (著), 安井 至 (翻訳), 原 美永子 (翻訳)	丸善
2005	WHO 化学物質の生殖リスクアセスメント—有害影響の評価プロセス	小林 剛	エヌ・ティー・エス
2005	化学物質リスクの評価と管理—環境リスクという新しい概念 (産総研シリーズ)	中西 準子 (編集), 東野 晴行 (編集)	丸善
2005	予防原則—人と環境の保護のための基本理念	大竹 千代子, 東 賢一	合同出版
2005	トルエン [詳細リスク評価書シリーズ 3]	中西 準子 (著), 岸本 充生 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター	丸善
2005	1,4-ジオキサン [詳細リスク評価書シリーズ 2]	中西 準子 (著), 牧野 良次 (著), 川崎 一 (著), 岸本 充生 (著), 蒲生 昌志 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	短鎖塩素化パラフィン [詳細リスク評価書シリーズ 5]	中西 準子 (著), 恒見 清孝 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究セ	丸善

年代	タイトル	著者	出版社
		ンター (編集)	
2005	フタル酸エステル-DEHP- [詳細リスク評価書シリーズ 1]	中西 準子 (著), 内藤 航 (著), 吉田喜久雄 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	ビスフェノール A [詳細リスク評価書シリーズ 6]	中西 準子 (著), 宮本 健一 (著), 川崎 一 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	ジクロロメタン(塩化メチレン) [詳細リスク評価書シリーズ 4]	中西 準子 (著), 井上 和也 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2006	増補改訂版 リスク学事典 大型本	日本リスク研究学会 (編集)	阪急コミュニケーションズ
2006	リスクのモノサシ—安全・安心生活はありうるか (NHK ブックス)	中谷内 一也	日本放送出版協会
2006	化学物質のリスクアセスメント—はじめの一步!	花井 荘輔	丸善
2006	環境リスク解析入門 化学物質編	吉田 喜久雄, 中西 準子	東京図書
2006	リスクってなんだ?—化学物質で考える	花井 荘輔	丸善
2006	踊る「食の安全」—農薬から見える日本の食卓	松永 和紀	家の光協会
2006	増補改訂版 リスク学事典 大型本	日本リスク研究学会 (編集)	阪急コミュニケーションズ
2002	環境と健康データ—リスク評価のデータサイエンス (データサイエンス・シリーズ)	柳川 堯	共立出版
2003	はじめの一步!化学物質のリスクアセスメント—図と事例で理解を広げよう	花井 荘輔	丸善
2003	生態影響試験ハンドブック—化学物質の環境リスク評価	日本環境毒性学会 (編集)	朝倉書店
2003	環境医学入門—環境リスク要因と人の健康の相互関係	レナート メラー (編集), Lennart Moller (原著), 清水 英佑 (翻訳), 安達修一 (翻訳)	中央法規出版
2003	環境リスク心理学	中谷内 一也	ナカニシヤ出版
2003	環境リスクマネジメントハンドブック	中西 準子 (編集), 岸本 充生 (編集), 蒲生 昌志 (編集), 宮本 健一 (編集)	朝倉書店
2003	演習環境リスクを計算する	中西 準子, 益永 茂樹, 松田 裕之	岩波書店
2004	環境リスク学—不安の海の羅針盤	中西 準子	日本評論社
2004	化学物質とインターネット情報	池田 良宏, 関沢 純	化学工業日報社
2004	化学汚染と次世代へのリスク	日本弁護士連合会	七つ森書館
2004	くらしの中の化学物質—リスク削減の	化学物質リスク研究会 (編集)	かもがわ出版

年代	タイトル	著者	出版社
	ために		
2004	職業・環境がんの疫学—低レベル曝露でのリスク評価	岸 玲子 (監修)	篠原出版新社
2004	土壌汚染リスク—「現場」の実態と解決モデル	高杉 晋吾	ダイヤモンド社
2005	リスクメーターではかるリスク!—アスベスト、水銀、…の危険度	David Ropeik (著), George Gray (著), 安井 至 (翻訳), 原 美永子 (翻訳)	丸善
2005	WHO 化学物質の生殖リスクアセスメント—有害影響の評価プロセス	小林 剛	エヌ・ディー・エス
2005	化学物質リスクの評価と管理—環境リスクという新しい概念 (産総研シリーズ)	中西 準子 (編集), 東野 晴行 (編集)	丸善
2005	予防原則—人と環境の保護のための基本理念	大竹 千代子, 東 賢一	合同出版
2005	トルエン [詳細リスク評価書シリーズ 3]	中西 準子 (著), 岸本 充生 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター	丸善
2005	1,4 - ジオキサン [詳細リスク評価書シリーズ 2]	中西 準子 (著), 牧野 良次 (著), 川崎 一 (著), 岸本 充生 (著), 蒲生 昌志 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	短鎖塩素化パラフィン [詳細リスク評価書シリーズ 5]	中西 準子 (著), 恒見 清孝 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	フタル酸エステル-DEHP- [詳細リスク評価書シリーズ 1]	中西 準子 (著), 内藤 航 (著), 吉田喜久雄 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	ビスフェノール A [詳細リスク評価書シリーズ 6]	中西 準子 (著), 宮本 健一 (著), 川崎 一 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2005	ジクロロメタン(塩化メチレン) [詳細リスク評価書シリーズ 4]	中西 準子 (著), 井上 和也 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2006	増補改訂版 リスク学事典 大型本	日本リスク研究学会 (編集)	阪急コミュニケーションズ
2006	リスクのモノサシ—安全・安心生活はありうるか (NHK ブックス)	中谷内 一也	日本放送出版協会
2006	化学物質のリスクアセスメント—はじ	花井 荘輔	丸善

年代	タイトル	著者	出版社
	めの一步!		
2006	環境リスク解析入門 化学物質編	吉田 喜久雄, 中西 準子	東京図書
2006	リスクってなんだ?—化学物質で考える	花井 荘輔	丸善
2006	踊る「食の安全」—農薬から見える日本の食卓	松永 和紀	家の光協会
2006	増補改訂版 リスク学事典 大型本	日本リスク研究学会 (編集)	阪急コミュニケーションズ
2006	鉛 [詳細リスク評価書シリーズ 9]	中西 準子 (著), 小林 憲弘 (著), 内藤 航 (著), NEDO 技術開発機構 (編集)	丸善
2006	p-ジクロロベンゼン [詳細リスク評価書シリーズ 7]	中西 準子 (著), 小野 恭子 (著), 岩田 光夫 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2006	トリブチルスズ [詳細リスク評価書シリーズ 8]	中西 準子 (著), 堀口 文男 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2007	化学品安全業務マニュアル 第4版	西川洋三	(株)三菱化学テクノロジーサーチ
2007	化学物質を経営する—供給と管理の融合	化学工業日報社 (著)	化学工業日報社
2007	不確実性をどう扱うか データの外挿と分布 [リスク評価の知恵袋シリーズ] (リスク評価の知恵袋シリーズ 2)	中西 準子, 花井 荘輔, 蒲生 昌志, 吉田 喜久雄	丸善
2007	ダイオキシンは怖くないという嘘	長山 淳哉	緑風出版
2007	実は危険なダイオキシン—『神話の終焉』の虚構を衝く	川名 英之	緑風出版
2007	化学物質有害性評価書シリーズ vol.1	化学物質評価研究機構, 新エネルギー・産業技術総合開発機構	化学工業日報社
2007	大気拡散から暴露まで—ADMER・METI-LIS (リスク評価の知恵袋シリーズ)	中西 準子, 花井 荘輔, 東野 晴行, 吉門 洋, 吉田 喜久雄	丸善
2007	環境リスク管理と法—浅野直人教授還暦記念論文集	岩間 徹 (編さん), 柳 憲一郎 (編さん)	慈学社出版
2007	生態環境リスクマネジメントの基礎—生態系をなぜ、どうやって守るのか	浦野 紘平 (編集), 松田 裕之 (編集)	オーム社
2007	銅ピリチオン [詳細リスク評価書シリーズ 10]	NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集), 中西 準子 堀口 文男	丸善
2007	塩化ビニルモノマー (詳細リスク評価書シリーズ)	中西 準子 (著), 篠崎 裕哉 (著), 米澤 義堯 (著)	丸善
2007	アルコールエトキシレート(洗剤)	中西 準子 (著), 林 彬勅 (著)	丸善

年代	タイトル	著者	出版社
	(詳細リスク評価書シリーズ)		
2007	アセトアルデヒド [詳細リスク評価書シリーズ 11]	中西 準子 (著), 篠原 直秀 (著), 納屋 聖人 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2008	リスク評価の入り口と出口 シナリオとクライテリア [リスク評価の知恵袋シリーズ]	中西 準子 (著), 花井 荘輔 (著), 吉田 喜久雄 (著), NEDO 技術開発機構 (編集)	丸善
2008	亜鉛 (詳細リスク評価書シリーズ)	中西 準子 (著), 内藤 航 (著), 加茂 将史 (著), NEDO 技術開発機構 (編集)	丸善
2008	ニッケル [詳細リスク評価書シリーズ]	中西 準子 (著), 恒見 清孝 (著), NEDO 技術開発機構 (編集)	丸善
2008	ベンゼン [詳細リスク評価書シリーズ]	中西 準子 (著), 吉門 洋 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産総研化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2008	カドミウム [詳細リスク評価書シリーズ]	中西 準子 (著), 蒲生 昌志 (著), 小野 恭子 (著), 宮本 健一 (著)	丸善
2008	クロロホルム [詳細リスク評価書シリーズ]	中西 準子 (著), 石川 百合子 (著), 川崎 一 (著), 産業技術総合研究所化学物質リスク管理研究センター (編集), NEDO 技術開発機構 (編集)	丸善
2008	コプラナーPCB [詳細リスク評価書シリーズ]	中西 準子 (著), 小倉 勇 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産総研化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2008	六価クロム (詳細リスク評価書シリーズ)	中西 準子 (著), 小野 恭子 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産総研化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2008	デカブロモジフェニルエーテル [詳細リスク評価書シリーズ]	中西 準子 (著), 東海 明宏 (著), 岩田 光夫 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産総研化学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2008	トリクロロエチレン (詳細リスク評価書シリーズ)	NEDO 技術開発機構 (著)	丸善
2008	図解 REACH 規則と企業対応 (B&T ブックス)	REACH 研究会	日刊工業新聞社
2008	詳解 REACH 対応実務の手引きーそこ が知りたい欧州新化学品規則の仕組み と対応ノウハウ	市川 芳明	中央法規出版
2008	化学物質有害性評価書シリーズ vol.2	化学物質評価研究機構, 新エネルギー・産業技術総合開発機構	化学工業日報社
2008	化学物質はなぜ嫌われるのか - 「化学物質」のニュースを読み解く (知りたい!サイエンス 33)	佐藤 健太郎	技術評論社

年代	タイトル	著者	出版社
2008	環境リスク情報 第2版	宮本 潤	三恵社
2008	生態リスク学入門 -予防的順応的管理	松田裕之	共立出版
2009	ホルムアルデヒド [詳細リスク評価書シリーズ] (詳細リスク評価書シリーズ 17)	中西 準子 (著), 鈴木 一寿 (著), NEDO 技術開発機構 (編集)	丸善
2009	オゾン—光学オキシダント (詳細リスク評価書シリーズ)	中西 準子 (著), 井上 和也 (著), 篠 崎 裕哉 (著)	丸善
2009	キシレン (詳細リスク評価書シリーズ)	中西 準子 (著), 牧野 良次 (著), NEDO 技術開発機構 (編集), 産総研化 学物質リスク管理研究センター (編集)	丸善
2009	環境リスク再考 化学物質のリスクを 制御する新体系	鈴木 規之	丸善
2009	環境リスク評価論 (シリーズ環境リスクマネジメント)	東海明宏 (著), 岸本充生 (著), 蒲生 昌志 (著), 「環境リスク管理のための 人材養成」プログラム (編集)	大阪大学出版会
2009	ほんとうの「食の安全」を考える—ゼ ロリスクという幻想(DOJIN 選書 28)	畝山 智香子	化学同人
2009	リスクにあなただは騙される—「恐怖」 を操る論理 単行本 (ソフトカバー)	ダン・ガードナー (著), Dan Gardner (原著), 田淵 健太 (翻訳)	早川書房
2009	目からウロコの化学物質 30 話 -安全? 危険?リスクの真相	坂口 正之	丸善
2010	よくわかる 製造業の化学物質管理-化 学物質規制を製造業の強みに変える	傘木和俊 (編集)	オーム社
2010	これならわかる EU 環境規制 REACH 対応 Q&A88	松浦 徹也 (著, 編集), 林 譲 (著, 編 集), 化学物質法規制研究会 (著)	第一法規株式会社
2010	リスク・リテラシーが身につく統計的 思考法—初歩からベイズ推定まで (ハ ヤカワ文庫 NF 363 〈数理を愉しむ〉 シリーズ) (ハヤカワ文庫 NF—数理を 愉しむシリーズ)	ゲルト・ギーゲレンツァー (著), 吉田 利子 (翻訳)	早川書房
2010	環境リスク管理と予防原則 -- 法学 的・経済学的検討	植田 和弘 (編集), 大塚 直 (編集), 損 害保険ジャパン (編集), 損保ジャパン 環境財団 (編集)	有斐閣
2011	化学物質リスク管理用語辞典	製品評価技術基盤機構化学物質管理セ ンター (監修)	化学工業日報社
2011	化学品の安全管理と情報伝達 MSDS と GHS がわかる本	化学物質評価研究機構	丸善出版
2011	正しいリスクの伝え方—放射能、風評 被害、水、魚、お茶から牛肉まで	小島 正美	エネルギーフォー ラム
2011	環境の汚染とヒトの健康—健康のリス クをどう防ぐ	森澤 眞輔	コロナ社
2012	化学品安全業務マニュアル 第5版	西川洋三	(株)三菱化学テク ノリサーチ
2012	REACH で学ぶ 化学物質のリスク評価	花井 荘輔	オーム社

年代	タイトル	著者	出版社
2012	化学物質のリスク評価がわかる本	化学物質評価研究機構	丸善出版
2012	実務家のための REACH マニュアル -JAMP ツールで業務効率化-	入江 安孝	日刊工業新聞社
2012	「ゼロリスク社会」の罠「怖い」が判断を狂わせる (光文社新書)	佐藤 健太郎	光文社
2012	環境疫学情報のリスク・リテラシー	山崎 新	京都大学学術出版会
2013	四大公害病 - 水俣病、新潟水俣病、イタイイタイ病、四日市公害 (中公新書)	政野 淳子	中央公論新社
2013	有害化学物質の話 農薬からプラスチックまで (PHP サイエンス・ワールド新書)	井田 徹治	PHP 研究所
2013	初めて学ぶリスク科学—前向きにリスクを語ろう	柴田 清	日科技連出版社
2013	環境・安全社会に向けて 予防原則・リスク論に関する研究	日本科学者会議 (編集), JSA= (編集), 日本環境学会 (編集)	本の泉社
2013	わかりやすい身の回りの化学物質の知識 [Kindle 版]	SeisakuKSK	パプー
2014	PM2.5、危惧される健康への影響 単行本 (ソフトカバー)	嵯峨井 勝	本の泉社
2014	環境基本法制定 20 周年—環境法の過去・現在・未来 (環境法政策学会誌 (第 17 号))	環境法政策学会 (編集)	商事法務研究会
2014	基準値のからくり (ブルーバックス)	村上 道夫, 永井 孝志, 小野 恭子, 岸本 充生	講談社
2014	化学物質と正しく付き合う方法 不安を安心に変えるための基礎知識	北野 大, 長谷 恵美子	化学工業日報社
2014	予防原則と比例原則—環境リスク管理における「保護の水準」の分析から (早稲田大学モノグラフ)	藤岡典夫	早稲田大学出版部