

## 第15回「化学物質と環境に関する政策対話」

### 議事録

- 1 日時 令和元年 9 月 10 日（木） 10:00~12:00
- 2 場所 大手町 KDDI ホール  
(東京都千代田区大手町 1-8-1 KDDI 大手町ビル 2階)

### 3 出席者

【メンバー】 (敬称略、座長を除き五十音順)

北野 大	秋草学園短期大学 学長[座長]
村山 武彦	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授[座長]
亀屋 隆志	横浜国立大学 大学院環境情報研究院 教授[座長]
浅田 聡	一般社団法人日本自動車工業会 環境委員会 製品化学物質管理部会 副部会長、 トヨタ自動車株式会社
有田 芳子	主婦連合会 会長
太田 志津子	環境省 大臣官房 環境保健部 環境安全課長
小野 光司	日本生活協同組合連合会 サステナビリティ推進部
片木 敏行	一般社団法人日本化学工業協会、住友化学株式会社 常務理事・ バイオサイエンス研究所長
橘高 真佐美	オーフス条約を日本で実現する NGO ネットワーク 運営委員
久保 牧衣子	農林水産省 大臣官房 政策課 環境政策室長
西條 宏之	日本石鹼洗剤工業会 専務理事
坂田 信以	一般社団法人日本化学工業協会 常務理事
佐藤 至	電機・電子 4 団体※製品化学物質専門委員会 委員長、シャープ株式会社
鈴木 人司	日本労働組合総連合会 社会政策局 (小熊 栄委員代理出席)
田原 克志	環境省 大臣官房 環境保健部長
塚本 勝利	厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課長
槌田 博	特定非営利活動法人有害化学物質削減ネットワーク 理事
徳増 伸二	経済産業省 製造産業局 化学物質管理課長
中下 裕子	ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議 事務局長
中地 重晴	熊本学園大学 社会福祉学部 教授
長谷川 陽一	神奈川県 環境農政局 環境部 大気水質課長
荻岡 学	厚生労働省 医薬・生活衛生局 医薬品審査管理課 化学物質安全対策室長

【招待発表者】

東海 明宏	大阪大学 大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 教授
-------	-------------------------------

## 4 議題

- 災害・事故時における化学物質対応に係る情報共有の在り方―好事例の紹介―
- 各主体からの話題提供（SDGsのうち化学物質に関わる事項への各セクターの対応）
- その他

## 5 議事

（事務局） それでは、定刻となりましたので、第15回化学物質と環境に関する政策対話を開催いたします。まず、本政策対話の事務局である環境省より田原克志環境保健部長に御挨拶をいただければと思います。お願いいたします。

（田原部長） おはようございます。環境省環境保健部長の田原でございます。本年の7月に着任をいたしました。どうぞよろしくをお願いいたします。本日は大変お忙しい中、化学物質と環境に関する政策対話に御参加をいただきまして、誠にありがとうございます。開会に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。この政策対話は今回で15回目となります。行政、産業界、それから、NGOなどの民間団体、幅広いステークホルダーの皆様と化学物質に関する政策を忌憚なく御議論いただく場として開催をしております。今回の課題の一つを、議事次第にありますように災害・事故時における化学物質対応に係る情報共有の在り方としております。本年6月には中央環境審議会におきまして化学物質排出把握管理、いわゆるPRTTR制度の見直しに向けた考え方につきまして、答申を取りまとめいただいております。この中で平時、それから、災害時の化学物質に関する情報共有が有用であるということも御指摘をいただいております。大規模災害につきまして化学物質管理に係る対応といたしまして、どのフェーズでどういう情報をどのように共有していくのか、委員の皆様にご意見、御議論をいただければ幸いと考えております。また、もう一つの議題は、SDGsのうち化学物質にかかわる事項への各セクターからの話題提供でございます。2020年に控えておりますポストSAICMの枠組み策定も見据えて、御議論をいただければと思っております。本日御議論いただきました内容、それから、いただきました御意見を踏まえまして、今後の具体的な政策に反映をさせていきたいと考えております。限られた時間ではございますが、化学物質に関する国民の安全・安心の確保に向け、委員の皆様にご忌憚ない御意見を賜りますようお願いいたします。私の開会の挨拶といたします。どうぞよろしくをお願いいたします。

(事務局) ありがとうございます。それでは、今回から新たに御参加いただくメンバーの御紹介をさせていただきます。委員の皆様は、お手元の座席表とタブレットの中の参考資料1、設置要綱の2ページ目を御覧ください。委員交代に伴い、設置要綱の別紙、構成メンバーを修正させていただいています。

特定非営利活動法人有害化学物質削減ネットワーク、井上様に代わりまして、新たに槌田博様に御参加いただいております。

(槌田委員) よろしく申し上げます。

(事務局) 日本労働組合総連合会、漆原様に代わりまして、新たに小熊栄様に御参加いただいておりますが、本日は鈴木人司様に代理出席いただいております。

(鈴木委員代理) 鈴木でございます。よろしく申し上げます。

(事務局) 続きまして、日本石鹼洗剤工業会より井上様に代わりまして、新たに西條宏之様に御参加いただいております。

(西條委員) 西條と申します。よろしく申し上げます。

(事務局) 電機・電子4団体製品化学物質専門委員会委員長の任期満了に伴いまして、熊田様に代わり、新たに佐藤至様に御参加いただいております。

(佐藤委員) よろしくお願いいたします。

(事務局) 続きまして、行政における人事異動に伴い、神奈川県環境農政局環境部大気水質課長、加藤様に代わり、長谷川陽一様に御参加いただいております。

(長谷川委員) 長谷川です。よろしくお願いいたします。

(事務局) 農林水産省大臣官房政策課環境政策室の中川前室長に代わり久保牧衣子室長に御参加いただいております。

(久保室長) 久保と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

(事務局) 経済産業省製造産業局化学物質管理課の宮本前課長に代わり、徳増伸二課長に御参加いただいております。

(徳増課長) 徳増です。よろしく申し上げます。

(事務局) 最後に、環境省大臣官房環境保健部環境安全課の瀬川前課長に代わり、新たに太田志津子課長に御参加いただいております。

(太田課長) 太田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

(事務局) 委員の交代は以上です。日本化学エネルギー産業労働組合連合会の酒向清様、ジャーナリスト・環境カウンセラーの崎田裕子委員より本日御欠席の御連絡をいただき

ております。事務局は、環境省大臣官房環境保健部環境安全課とみずほ情報総研です。よろしくお願いいたします。

次に、配付資料について御案内がございます。今回は環境負荷削減の観点から資料のペーパーレス化を実施しております。委員、陪席の皆様は、お手元のタブレットの中に本日の資料を保管しておりますので、そちらを御確認ください。なお、不具合が生じた場合、手を挙げていただきましたらスタッフが対応いたします。また、一般傍聴の皆様には事前をお願いしておりますとおり、ダウンロードいただいた資料をノートパソコン、タブレット等の端末で御確認いただくか、会場内のスクリーンに投映をしておりますので、そちらを御覧ください。また、議事の間はスライドの写真撮影、ボイスレコーダーでの録音はお控えいただきますようお願いいたします。議事録につきましては、後日、環境省ホームページにて公開する予定です。それでは、資料の確認をさせていただきます。

資料1-1 災害・事故時における化学物質対応に係る情報共有の在り方―好事例の紹介―、資料1-1 別添国・地方公共団体の取組事例、資料1-2 化学工場における事故時の地方公共団体の対応に関する現状と課題、資料1-3 化学物質に関するRC地域対話及び非常時の情報提供に係る事例紹介、資料1-4 非平常時への対応支援から見たリスク評価管理に関する課題、資料2-1 SDGsと最近の環境省の化学物質政策の動き、資料2-2 SAICM国内実施計画についての市民アンケートの結果概要、資料2-3 自動車業界における製品化学物質管理について、資料3 抗生物質による耐性菌と環境・健康影響、参考資料1 化学物質と環境に関する政策対話設置要綱、参考資料2 第14回「化学物質と環境に関する政策対話」議事録、参考資料3 化管法見直し合同会合取りまとめ（災害関係抜粋）でございます。このほか、中地委員よりSAICM国内実施計画についての市民意識調査報告資料を提供いただきましたので、委員の皆様にお配りしております。なお、資料2-3 浅田委員の御発表資料と資料3 小野委員御発表の資料は委員限りとさせていただきますので、あらかじめ御了承ください。不足等ございましたら、事務局までお知らせください。

なお、一般傍聴の皆様には本日の御感想を記入いただくアンケート用紙をお配りしております。議事の都合上、一般傍聴の皆様から御意見を頂戴する時間がとれませんので、御意見はアンケート用紙に記入いただき、お帰りの際に受付にお渡ししてく

さいますようお願いいたします。

次に、本日の議事概要を御紹介いたします。まず、災害・事故時における化学物質対応に係る情報共有の在り方について議論をいただきます。村山座長、坂田委員、招待御発表者の大阪大学 東海様より事例を御紹介いただきます。

続いて、各主体よりSDGsのうち化学物質に関する事項への各セクターの対応について話題提供をいただきます。今回は、環境省、中地委員、浅田委員に話題提供をいただきます。また、別途テーマにて小野委員より話題提供をいただきます。

意見交換の場として、ぜひとも個人的なお考えも含め活発な御発言をお願いいたします。それでは、この後の議事進行を座長の村山先生をお願いいたします。

(村山座長) それでは、よろしくをお願いいたします。前回、亀屋先生に座長をお願いしましたので、今回は私が進行をさせていただきます。よろしくをお願いいたします。

本日は大きな議題が2つありますが、まずは災害・事故時における化学物質対応に係る情報提供の在り方について議論をお願いしたいと思います。災害・事故時における化学物質対応、各主体の好事例と考えられる取り組みについて、こういった論点があるかということも含めてまずは御紹介をいただきたいと思います。それでは、まず事務局からお願いいたします。

(事務局) 資料1-1を御説明いたします。災害・事故時における化学物質対応に係る情報共有の在り方—好事例の紹介—でございます。災害・事故時の化学物質管理に係る議論の背景を最初に御紹介いたしまして、第10回政策対話の振り返りをいたします。そして、今回の議論におけるスコープの整理、論点を御説明いたします。

まず背景です。化学物質の事故につながる災害の事例といたしまして、地震、台風、大雨、火山噴火等がございます。例えば地震発生の際には、薬品棚などの転倒、容器の破損による化学物質の漏えい、また、漏えいした物質の吸引や接触による人体への影響、酸欠、発火、有害ガスの発生や発熱、発火、引火等といった被害が生じる可能性がございます。過去にもこちらに示しておりますような事故がございました。

また、災害時における化学物質対策に関する調査では、「災害時の化学物質の漏えいに備えた体制を整備する必要がある」と回答した地方公共団体が95%以上という結果が得られております。

続いて、第10回政策対話での振り返りを御紹介します。第10回政策対話では、災害

対策基本法に基づく地域防災計画や化学物質事故のライフサイクル別対応法体系の整理結果に基づき、住民、事業者、行政の間の情報共有はどのようにあるべきか、関係機関間において平時から共有すべき情報とはどのようなものかといった点で御議論をいただきました。その際、主な御意見として、例えば産業界の方から様々なケースを想定した消防関係者を含めた情報共有が必要だという御意見、また、学識経験者の方から消防法で対象となる物質は毒物・劇物が中心で、P R T Rは慢性毒性あるいは環境への影響が中心だとの御指摘をいただきました。また、単なる漏えいなのか漏えいした後に爆発した場合なのか、輸送中の事故も含むスコープを広げた議論が必要といった御指摘をいただきました。

また、市民団体の方からは、地域内にある化学物質とその存在量、周辺住民に求める行動については、行政を通じて町内会へ情報提供を行う体制が必要でないかといった御指摘をいただいております。

以上を踏まえまして、今回の議論におけるスコープの整理を御紹介いたします。まず、こちらはライフサイクルと災害・事故の関係について整理をした図でございます。左から製造、輸入、保管、使用、廃棄・リサイクルとありますが、その中間に輸送というステップを挟んでおります。また、それぞれから化学物質の漏えいの可能性がありまして、さらに、それが火災、爆発等へつながっていくというように整理しております。

また、こちらは災害・事故対応におけるフェーズを3段階で整理しております。1点目は、事故が発生しないように予防的に取り組む発生防止フェーズ、2点目が災害・事故発生時にその被害が拡大しないように準備・対処する被害拡大防止フェーズ、そして、3点目が過去の災害・事故への対応を検証し、ほかの地域や将来に向けて備える一般化フェーズとなっております。

こちらの図はフェーズ別・各主体別にどのような取り組みがあるかを整理したものでございまして、次のスライドがライフサイクル別・フェーズ別に整理をしたものです。こちらは御議論いただく際の参考になればということで、事務局にて整理をした図でございます。

最後に論点ですが、フェーズごとに整理をしております。例えば発生防止フェーズにおいては、事前に把握しておくべき情報や主体間で取り決めておくこととしてどのようなものがあるか、また、事故発生直後に化学物質に関して優先的に共有すべ

き情報としてどのようなものがあるか、最後は発生した事故の原因を解明・検証し、未来の災害・事故防止に活かすためにどのような追跡調査が必要かといったことを整理しております。

続きまして、資料1-1別添にて、国・地方公共団体の事例を御紹介いたします。国の取組としましては、こちらに記載されております防災基本計画、国土強靱化基本計画、また、第五次環境基本計画、今後の化学物質環境対策の在り方（答申）などについて災害・事故時の対応という記述が明記されているところがございます。最後の今後の化学物質対策のあり方について（答申）につきましては、参考資料3として皆様にもお配りしております。

また、地方公共団体の取組という観点ですと、平成26年度に全国地方公共団体において化学物質に係る災害・事故対応マニュアルの策定状況や内容についての調査が行われており、マニュアルの策定は全体で36件に留まっているという結果になっております。

続いて事例です。例えば発生防止フェーズとしまして、消防部局への情報提供や事業所による防災訓練の参加・実施といった事例がございます。また、その下、一般化フェーズでは、緊急事態の検証と再発防止対策としてマニュアルの継続的な見直しを推進している事例や、工業団地においてヒヤリ・ハット事例を情報共有するといった事例がございます。

最後は化学物質に特化した事例ではございませんが、例えば災害発生時にアマチュア無線通信協力会との連携を強化し、情報授受体制を整備するといった取組があるほか、被災した中小・零細事業者への一元的緊急相談窓口の設置、また、多言語防災パンフレットの掲載といった事例がございます。駆け足ではございますが、国・地方公共団体の好事例について御紹介は以上です。

（村山座長）ありがとうございました。これまでこの政策対話で議論してきたことの振り返りと考えられる論点、それから、国、地方公共団体において行われている事例等について御紹介をいただきました。この後、私を含めて3件御報告をさせていただきたいと思っております。

まず、少し前のものになりますけれども、私が参加するグループでの調査結果を報告させていただきます。対象はいわゆる石油コンビナートと言われるところで、全ての化学工場をカバーしているわけではありませんが、特に集積をしている工場に

においてこういった取り組みが行われているかを調査したものです。こういったコンビナート地域でも2000年度の半ば以降、若干こうした事故が増えている傾向があります。これについては、国の方でも法律を整備して、防災計画は作られているわけですが、それ以外の対応としてこういったものがあるかについて調査を行ったものです。

質問紙の構成についてはこちらにあるとおりで、災害に対する認識や通報、情報収集、伝達の体制づくりあるいは環境影響に関する認識、住民への適切な情報伝達に関する体制について質問をしております。回収率は7割弱で、あまり高いと言えるかどうかわかりませんが、このあたりの回収率で結果を出しているという状況です。今回、道府県と市町村両方に聞いておりますが、こちらにあるとおり7割弱が市町村、残りが道府県です。

まず、区域における事故件数ですけれども、過去5年間全く事故がないという地域も3割程度ある一方で、20件以上（4分の1程度）の地方公共団体が事故を経験しているという状況にありました。こちらが事故の分類ですが、左側にある火災や漏えいといった2件を対象にすると4分の3以上の地方公共団体が経験をしています。そのほかとしては、爆発やその他の事故が挙げられているという状況です。

先ほどの事務局の報告でも事故時のマニュアルの調査というものが行われていました。全国的な状況に比べると、こういったコンビナートの区域の方がマニュアルの策定されている割合は高いと言えそうですが、それでも全体としては半分程度になっています。防災計画はあってもマニュアルはないといったところも半分程度ありました。さらに、事故時の対応ですね。非常時ということで緊急的な対応が必要になるわけですけれども、それ以外にやや中長期的な環境影響ということも考えられます。そういった環境影響についてどのように対応しているか、ということも聞きました。この中では、このコンビナートに特化した防災計画に準じて対応しているというところもあれば、一般的な地域防災計画に準じて対応しているというところも見られました。

さらに、こういった区域での訓練の実施については、道府県は100%である一方、市町村レベルになると7～8割弱で、必ずしも実践されているというわけではないという状況です。

それから、これが最後になりますが、避難計画を作っているかということも聞きま



した。これについては、道府県のレベルでも7割強は策定をしているけれども、残りの地方公共団体はまだ作っていないという状況です。さらに市町村レベルでは4割強が策定ということで、防災計画は策定していても避難計画まで策定しているという事例が全体では半分程度という結果になっています。こちらがまとめになりますが、今、御紹介した結果が今回の調査で上がってきたものです。以上、私から報告をさせていただきました。

続けて、日本化学工業協会の坂田さんから産業界の取組事例について話題提供をお願いしたいと思います。それでは、坂田委員、よろしくお願いいたします。

(坂田委員) 日本化学工業協会の坂田でございます。本日、化学物質に関するRC地域対話及び非常時の情報提供に係る事例紹介と題しまして、化学産業の取り組みを御紹介させていただきます。

非常時の情報提供に係る事例ですが、非常時の対応が有効に機能するには平常時の対応の積み重ねが重要です。化学産業では平常時からRC地域対話を実施しており、まず、RCとは何かというところから御説明させていただきたいと思います。

RC、レスポンシブル・ケアでございます。私たちの日常生活では、様々な形で化学品が使われておりますが、レスポンシブル・ケアというのは、安全・安心に化学品を使っていただくことを目的としまして、化学産業が実施している自主的な活動でございます。1985年にカナダで誕生した活動で、1995年に日本でも活動が始まり、2018年12月までに世界の約60の国に広まっております。日本化学工業協会ではRC委員会を中心にこの活動を実行・推進しておりまして、会員会社115社が参加しております。

では、このレスポンシブル・ケアの活動について簡単に御説明させていただきます。レスポンシブル・ケアは化学製品のライフサイクルにわたる管理を化学産業が自主的に実施する活動でございます。化学品を取り扱う企業が化学品の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て、廃棄・リサイクルに至る全ての過程において自主的に環境・健康・安全を確保し、その成果を社会に公表し、また、その社会との対話・コミュニケーションを行う自主活動でございます。レスポンシブル・ケア活動、通常はRC活動と呼んでおります。

続いて、RCの地域対話について御説明させていただきます。日化協のRC委員会の会員各社は、全国15の地区で地域住民や行政の方々をお招きし、各地区で2年に

1回、地域対話を開催しております。地域対話は各地区が主催し、社会との相互理解を深めて信頼関係を築くため、社会と直接対話する方法の一つとして各地区の複数の事業所と工場近隣の住民、行政、教育などの関係者により実施しております。

1997年に千葉・山口で開始しまして、1999年には7地区まで拡大し、その後順次開催地区を拡大しまして、現在はコンビナート地区を中心として15地区で開催しております。この地図に示すところでございます。このRC地域対話とはまた別に、個々の会員企業は事業所個々で住民対話集会なども開催しております。

では、このレスポンシブル・ケア、地域対話の内容を御紹介いたします。各地区で日化協のRC委員会の会員企業や幹事会社を中心となりまして、RC地域対話の企画を立案し、開催しております。出席者の規模はおおむね50～200名、そのうち企業以外の方がそれぞれ20～120名でございます。住民の方は主に自治会の方々、行政関係は県・市、消防、警察などの方々、教育関係は主に教員の皆様、大学・高校等、そして、学生の方は主に高校生・大学生の方々でございます。このほか、NPOの方、企業の関係者という出席者でございます。

プログラムでございますが、まず企業からはレスポンシブル・ケア活動についての説明、活動の事例発表（特に保安防災と環境への取組）をして、引き続き意見交換、Q&A、パネルディスカッションと続きます。発表に関する質問からスタートしまして、会場から適宜質問をお受けするというスタイルで行っております。例えば事故件数の増加傾向などについての質問に対しては、行政機関の担当部署より御説明いただき、また、企業からは災害時の対応について御説明するという形で進めております。

関連して、災害発生時の広報につきましても、県・市、企業からそれぞれ御説明させていただきますいております。また、工場見学を実施したり、有識者や大学の先生から御講演をいただいたりしております。

参加者の主な関心事に関連しまして、会場からの御質問として挙げられるのは、化学物質の管理については、工場外施設のパイプラインの内容物の情報開示、生産・保有している化学物質の性状の開示、ハザードマップの作成等があります。地震・津波への対応に関しては、地震対策での想定震度、緊急用非常電源の対応等です。また、非常時の連絡体制、迅速な関係者への連絡等についても丁寧に御説明させていただきます。その他、学校への企業からの出張教育、地元行事への参加、

地域対話参加企業への信頼度の向上等についての御意見もいただいております。R C地域対話は、業界新聞はもとより地元の新聞社からも御参加いただき、報道もされております。地域によっては、地元のテレビのニュースでも御紹介いただいております。

では次に、非常時の連絡体制と安全性データシート（SDS）の活用例でございます。事業所では、取扱物質に関する法規制対応、取扱方法、保管方法、環境影響及び緊急時の対応等をシステム等で整理しております。また、従業員に対しましては、保安安全、労働衛生、ISO、環境法令等についてSDSを使用する等しまして教育を実施しております。緊急時を含む情報伝達についてですが、まず事業所から行政（地方公共団体、消防、警察、海上保安庁、労働基準監督署、保健所など）に対して通報し、SDSを含めて情報を伝達いたします。そして、行政から住民の皆さんに報告していただくほか、住民の方からのお問い合わせは行政を通じてお受けし回答するというルートがございます。

このほか、事業所からは周辺住民の方々（自治会の区長・組長）に直接通報・情報伝達するルートもございます。行政を通じた問合せ対応のルートに加え、このルートを通して直接問い合わせをお受けし、回答するということも実施しております。近隣会社に対しても同様に、通報及びSDSを含めた情報伝達をしておりますし、社内や物流等顧客も含めた業界に対しても通報・情報伝達等を実施しております。非常時にこれらの連絡体制を迅速、円滑に実行するためには、平常時からの関係者との相互の理解とコミュニケーションが重要と考えております。日化協では、R C地域対話を継続的に開催し、事業所と地域住民との相互理解を深める文化、自由に意見交換できる文化の定着をこれからも推進してまいります。以上でございます。

（村山座長） どうもありがとうございました。それでは、3番目として東海教授から平常時と比較した場合について「非平常時」のリスク管理のあり方ということで話題提供をいただきます。東海先生、よろしく願いいたします。

（東海氏） ただいま御紹介をいただきました大阪大学の東海と申します。まず、本日はこのような機会を与えていただきましたことに感謝申し上げます。研究者という立場で話題を提供してくれというお題をいただきましたので、やや気楽な気持ちで日頃私が考えていることを述べさせていただきたいと思っております。

2点あります。1つ目は数年前から取り組んでおりました非平常時のリスクに向き

合うための試行的考察ということで、キーワード等の整理についてお話をいたします。2つ目は、国立環境研究所の鈴木規之代表が進められております環境研究総合推進費S17の中で1課題担っておりますので、若干その説明をさせていただきます。私が初めてこの問題に係ったのは平成25年11月頃です。大阪府で災害時の化学物質管理の一環で府内の関係者を集めてガイドラインのようなものを作成するお手伝いさせてもらった経験がございました。その時に、非平常時における化学物質管理というのは、ある種の想定というのが当然必要となってくるだろうと思いました。では、その想定は一体どうしたらいいのかということが素朴な疑問としてありまして、発生頻度の設定やある種の割り切りをした上で、想定内の事象に対しては対応し、それ以外に関しては他の要因とのトレードオフを考慮した結果、当面は想定外とする等といったことを検討しました。

改めまして、非平常時と平常時のリスク評価の考え方はかなり違いがあります。これはもう皆様方御承知のとおりだと思いますけれども、いわゆる石油コンビナートの防災アセスメント指針では比較的狭い地域に集積した化学物質に対する管理がなされる一方で、ベーシックな防災基本計画等では、都道府県ごとに消防部局の鎮圧、避難、緊急医療、それから、回復、復興までを一括して扱っているところがございます。こういった中でスピルオーバーした物質によるリスクを一体どのように扱うべきかを検討するため、設定したキーワードが防災計画において広域分散型で存在している発生源からのリスクや、スピルオーバーによるリスク、これらに対するケアが必要となってくるのではなかろうかという観点でキーワードの整理をしました。この内容を分解いたしますと、研究者の立場からは、そこで一体どのような情報が行き交っているかという点を事実ベースで整理するほか、推算ベースでどこまで推測できるのかというところがポイントになります。赤枠で囲まれているところがいわゆる広域分散的に発生源があるところですが、一般の人々が暴露され得るところを対象としたときには、石油化学コンビナートからの災害・事故時におけるスピルオーバー分と、防災基本計画で対応しているこの枠組みとのオーバーラップのところを整理しながら進めていくことが必要だと考え、まとめた次第です。

対策オプションといたしましては、横軸にライフステージ、縦軸に対策のフェーズで示しています。基本的には予防／発生防止の段階でとどめることができるというのが大事な目標だと思いますけれども、不幸にして拡大していった場合には、最終

的に転換／回復まで見据えた対策のフェーズというものを準備する必要があるだろうと考えられます。それから、「想定外力のレベル」という線が斜め垂直に向かっておりますけれども、そのレベルを1つは再現期間の短い規模が小さい地震の場合、もう1つは再現期間が低頻度激甚災害の2つの場合に分けて検討することが必要ではないかと整理をしたわけです。そうした考察に基づきまして、現在進めている研究についてのお話を少しだけさせていただきます。

国立環境研究所の鈴木規之先生が代表の研究プロジェクトのスコープは、この図に示されているとおりでございます。左上から半時計周りに、一般環境への拡散可能性はあるか、その状況をいかにして把握するか、対応・対策の方法及び情報をどのように把握するか、そして状況の評価をいかにして把握し評価するのかということも多くメンバーが集まって進めております。その中で私は赤く囲まれているところの状況の評価と判断、加えてそこで可能な対策オプションを導入したときにどの程度の効果が見込めるのかという部分の研究を担当しており、流通し得るデータをいかにして構築できるかという観点で研究を進めております。

まとめますと、先ほど3つの軸で整理をいたしました対策オプションとは、基本的には暴露の遮断に帰着できます。物質の動態そのものを制御する、それから、人の行動を誘導することによって暴露を削減するという二通りに分けられるでしょうということです。一方で、それをどのような手段で実行するかというと、例えば事業所と環境の境界部分を綿密に管理するハード面での対策、あるいは関連法規のすき間部分の連携をきちんとすることによって人の行動誘導等に資するソフト面での対策等、ソフト対策とハード対策に分けて検討するのが見通しをよくする上で大事かと考えて進めております。

これはなかなか説明しづらい図ですけれども、上段の横軸にライフステージが設定されております。緑のところは製品を製造、輸入、貯蔵している生産セクターであり、その横がそういったものを含む形で環境の資源を活用した飲料水の製造や、さわやかな大気を供給するという環境財の品質管理を行うセクター、そして、個々のレベルでの消費、それから、廃棄・リサイクルと続いています。大きく分けると、この中でやはり製品の製造、輸入、貯蔵のところのレスポンシブル・ケア活動が非常に重要な役割を示すだろうということと、それから、多くの市民に対して安全な水あるいは安全の大気を供給する立場のセクターに対する対策オプションの評価が

続いて大事なセクターではなかろうかと考えております。

次のスライドは全くの試行的考察ですけれども、これまでこういう研究に取り組んだという意味でご紹介します。上の式では、リスクはエクスポージャーとハザードの関数であり、これが化審法等のリスク評価で現在標準的に行われているリスクの推算でございます。それに対して非平常時というものを取り込むということは、そこに明示的にシナリオを入れて評価するという事に相当します。ここでは、いわゆる産業系のサプライチェーンと民生への水供給とのライフラインとの相互作用に注目をして試算をした結果を次のスライドで少しだけ説明いたします。

京都府が提示している、2008年に行われた地震被害想定調査の結果、震度分布の推定結果が左側の色分け図のとおり示されております。このような外力を与件としたときに、いわゆる淀川水系の上流に位置する事業所からどれぐらいの排出量があるかどうか、を推計しました。具体的には、淀川水系の上流に位置する事業所には緊急遮断弁というものが設置されておりますので、そういった装置が機能した場合と機能しなかった場合の2通りで下流域における給水機能への影響というものはどうなるかということと同時に検討しました。様々な仮定を置いていますが、こうした災害時におけるリスクのレベルはどの程度か、あるいは現有の対策を導入することでどの程度管理可能なかを把握する上での一つの事例になるのではないかと考えております。

簡単にシナリオ解析の結果を説明しますと、どの程度の規模の事業所が被災して、そこから漏えいが生じるのか、どういう物質が漏えいするのかということについてP R T Rデータを解析して整理しました。図は、左から順番に貯蔵規模が年間500トン、真ん中は100トン前後、その右は1トンから10トンぐらいの事業所において典型的に使われている物質を挙げ、緊急遮断弁の有無の観点から整理しています。この結果、ほとんどの場合で緊急遮断弁が作動している場合においては管理されているという推算結果が出ております。

こうした災害時・事故時の評価の仕方については現在検討中のところですが、左側の図はいわゆる平常時と非平常時におけるリスクの変化分を知ることが必須でしょうということを示しています。それから、どの程度の時間をかけたら回復するのかといった回復時間がキーポイントになるのではなかろうかと考えています。また、どの程度の再現期間の災害が起きるかという点については、右の図で示してござい

す。横軸にレベル1とレベル2と書いており、縦軸には事故の段階を、事前事中、そして、事後の3段階で示しており、どの段階について議論するかにおきましても、シナリオの設定の仕方そのものがかかなり変わってくるだろうと考えております。簡単に申し上げますと、レベル2の長い再現期間を設定しなければいけない場合は、広域かつ様々なセクターとの相互の依存性を考慮しなければ実際的な答えは出てこないのではなかろうかと考えております。

以上をまとめますと、平常時・非平常時のリスクを扱うためには、1つ目にはリスク評価に基づく管理の枠組みそのものをまず関係者で共有する働きかけが大事だろうと考えられます。それから、2つ目には関連する分野の法律、既に先ほど事務局から説明があった法令のもとで導かれる対策の評価技術そのものの開発が必要でしょう。3つ目には、企業の保安対策あるいは自主的な管理、それから、事業継続計画との連携というものも話を進めていく上での前提となるのではないかと考えております。以上、本日の趣旨とは若干異なることを説明してしまったのではないかと自覚しておりますけれども、何がしかの議論の題材になりましたら大変幸いに思っております。以上です。

(村山座長) どうもありがとうございました。ただいま3件の御報告をいただきました。私からは石油コンビナートを中心とした地方公共団体の取組、日化協の坂田さんからは産業界の取組、最後、東海先生からは基本的な考え方からリスク管理の試行的な考察について御報告をいただきました。

では、ここからは御質問、それから、御意見という形で議論を進めていきたいと思っております。まずは御質問をいただきたいと思っております。各御報告、最初の事務局からの報告も含めて御質問がありましたらまず出していただいて、その後で御意見をいただき、議論させていただきたいと思っております。それでは、どこからでも構いませんが、何か御質問がありましたら御発言ください。いかがでしょうか。橘高さん、どうぞ。

(橘高委員) 橘高です。東海先生のスライドの11ページ目についての御質問です。情報の制御というところで、関連法規制のすき間部分の制御という図がありますが、具体的にどの法律とどの法律の間にどういう情報の制御のすき間があるということを想定されているのか、具体的な事例を幾つか挙げていただければなと思っておりました。

(村山座長) まだこれは類型化ということでコンセプトレベルかもしれませんが、何か事例としてお考えがあれば御紹介いただけますか。

(東海氏) ありがとうございます。まさに概念レベルでの整理でありまして、具体的な事例については今の段階では明確には言えないのですが、例えば石油コンビナートで使われている物質は、基本的に爆発性や引火性といった有害性が注目されます。一方で、P R T R法は一般環境に対する慢性毒性等がエンドポイントになっています。実は、コンビナートで管理している物質は、あくまでもそういった爆発性、引火性をエンドポイントにして評価しているだけであって、それがスピルオーバーした、いわゆる慢性影響等については、残念ながら守備範囲の外であると行政担当者に一度聞いたことがあります。そうすると、いわゆる情動的制御に関連して、各法律が担っている役割分担について実は連携が薄くなっているところがあるのではなかろうかと考えられます。それを研究サイドとして、どの程度あるのかを定量的に評価したいという観点から、今回説明した以外のものも精査している段階であります。

(村山座長) よろしいでしょうか。

(橘高委員) 今の御説明だと、例えば石油コンビナートに関する法律に環境省が所管に入っていないというのは、結局環境的な側面が石油コンビナート事故において法律の中では全く想定されていないという理解でよろしいでしょうか。

(東海氏) その理解は正確に申し上げる必要があると思います。残念ながらそこまで細かいところまではチェックしておりません。ただ、何人かの実際の地方公共団体の方に確認したところ、そういった状況だという話を聞きましたので、物理的に遮断をするという対策に加えて、既存の事故を対象とした法律が想定している対策を広げていく必要があるのではなかろうかということ、このスライドで言わんとしたことです。ありがとうございました。

(村山座長) 今の点に関連して申し上げますと、私の報告の中で環境影響に関して地方公共団体がどう扱おうとしているかというスライドがありますが、その中では石油コンビナート等災害防止法の中で扱うという地域もあれば、地域の防災計画の中で扱うという地域もあり、必ずしも整理されていないという気がしますね。ですから、必ずしも環境影響について扱っていないわけではないと思いますが、どこが扱うべきかという話はまだ十分整理されていない気がしますね。ありがとうございました。それでは、他にいかがでしょうか。中地さん、どうぞ。

(中地委員) 中地です。日化協の坂田さんの御説明の6ページ「非常時の連絡体制とSDSの活用例」というスライドについてですが、SDSを含む通報・情報伝達という部分



が赤字になっているのは、事業所から行政・近隣会社・本社・業界へのルートのみとなっており、事業所から周辺住民のルートだけは、情報伝達についてSDSを含むということが明示されていません。これは、周辺住民には最小限のことだけを知らせているということイメージされているのでしょうか。この場でも議論していますけれども、情報共有は大切だと思いますし、周辺住民が化学物質に対するリテラシーを高めていくためにも、情報共有は全てのセクターで少なくとも同じレベルで情報共有するべきだと思いますので、その点についてお考えや現状について御説明いただけるとありがたいなと思います。

(坂田委員) 御指摘ありがとうございます。これはSDSを含むというのをあえて赤字で書いておりません。輸送業者や顧客の皆様あるいは中間の加工会社の皆様は常にSDSを目にしておられますので見方を御存知です。ですので、SDSをお渡しすれば情報を取ることができます。ただ、周辺住民の皆様は常にSDSを御覧になるわけではないので、単にSDSをお渡しするのではなく、その内容をかみ砕いて御説明することが必要です。つまりSDSではなく、その中身を企業側から御説明させていただいているという意味でこの図は書いております。SDSをそのまま周辺住民の皆様に渡せばいいのではないという趣旨でございます。SDSの内容をかみ砕いて、一般の皆様にはわかりやすく御説明するというのが周辺の住民の皆様に対する企業の役目だと思っております。SDSの情報はもちろん網羅してお伝えしております。

(中地委員) 御説明ありがとうございます。ただ、このように示されると住民には情報を渡していないかのように受け取られますから、その辺はもう少し表現を工夫していただいたら良いかと思います。当然、日常的にSDSに触れている人たちは理解ができるというお話をおっしゃるのはよくわかるわけですが、少しその辺が気になりましたので、御質問した次第です。

(坂田委員) 御指摘ありがとうございます。今後は資料の作成等、気をつけるようにいたします。

(村山座長) 決してこれは強弱をつけているわけではないという事ですね。ありがとうございます。それでは、鈴木さん、お願いいたします。

(鈴木委員代理) ありがとうございます。連合の鈴木でございます。今の御指摘と関連しましょうか、日化協の坂田さんのプレゼンに関して1つお伺いしたいことがあります。資料の中の5ページの部分ですが、日化協さんはじめ加盟企業の方々の取り組みに

は敬意を表したいと思います。その中でアウトリーチ型のRC活動というのは大変よろしいものだと思いますが、そうした活動が開催されるのであれば行ってみようという人たちにどれだけ波及するかという点で1つ質問です。地域対話の開催についてはいかなる媒体を通じて告知されるのかということと、開催される時間帯は例えば土日を選んである等、そういう留意があるのかどうかという点についてお教えいただきたいと思います。以上です。

(坂田委員) 具体的なお話になりますが、例えば2019年度、本年度でございますと、開催日は土曜日が半分の地域で含まれております。そのため、学校がお休みの日、あるいは住民の皆様、お勤めの方のお休みの日も入っております。また、日程については、大体、木・金・土に開催されております。

先ほど申し上げましたとおり、これはその地区の日化協のRC委員会の会員会社を中心となり、その中の一社が幹事会社となって呼びかけをします。しかし、その地区ごとに色々な連絡体制、地域の企業さんのグループがございますので、日化協の会員会社さん以外の会社さんにも広く平常時からお伝えをするという形になっております。コンビナート地区ですので、平常時からそうした企業間の連絡体制はございます。

それから、自治会や周辺住民の皆様については、平常時より自治会とのコミュニケーションもっております。また、行政の皆様から大学あるいは高校等への御連絡もいただくということになります。

(鈴木委員代理) ありがとうございます。よくわかりました。そういった意味では、日頃からのコミュニケーションが大事というところですね。その事業所や工場、コンビナートが協定を結んでいる地域、あるいは“住民”の範囲についてある程度確立されている地域はうまく情報伝達が回るかもしれませんが、例えばその事業所がそうしたチャンネルを持たない、もしくは限定的だった場合、さらに情報をどこまで広げるのかというのは、やはり地元の事業者さんの頑張りにかかってくるのかなと思って聞いておりました。ありがとうございました。

(村山座長) それでは、中下さん、どうぞ。

(中下委員) ありがとうございます。事務局と東海先生にお伺いしたいのですけれども、実際の事故時の現場で環境リスクについてどのように評価をされ、把握され、そして、対策が取られているかということについてよろしければ具体例をお伺いできればと

思います。

(村山座長) リスクの評価の具体例ということですね。事務局から何か情報提供ありますか。

(事務局) 資料としては御用意していませんが、私どもが把握している情報を1つ御紹介いたしますと、例えば川崎市さんは平常時の取り組みとして、METI-LIS (PRTRデータを使って事業所周辺に化学物質がどれだけ拡散するかをシミュレーションするツール) を用いて、事業所から排出される化学物質がどの程度拡散するかを推計し、リスク評価する取り組みを事業者の方に推進されているというのは聞いたことがあります。

(中下委員) 地方公共団体の取り組みとしては、どういう形で行われているかというのは御存知でいらっしゃるでしょうか。

(事務局) 地方公共団体がリスク評価をするということであれば、川崎市さんは事業者の皆さんにリスク評価をお願いするのと同時に、地方公共団体自らが有害性情報等を環境省リスク評価書等から情報収集し、市域を範囲にしたリスク評価を行っているとお聞きしております。

(中下委員) その化学物質というのはPRTRが対象となりますか。

(事務局) はい。

(中地委員) 中地です。今の川崎市さんの事例は、平常時の排出に対してどこまで影響があるかというお話です。亀屋先生が関わっておられるので直接説明していただいた方がいいと思いますが、本日の主題は災害時・事故時にどこまでどのような影響があるのかということについて、普段から企業が行政や周辺住民と情報交換、情報共有しているかということなので、事例紹介としては少しふさわしくないのではないかと思います。

(中下委員) もう一点質問があります。私たちが心配しているのは、例えば火災が発生すると、絶対ダイオキシンとか発生している可能性が高いと思うのですよ。あるいは最近の火災では、PFOSが含有されている泡消火剤が使用されている映像等を見るのですね。一体どの程度PFOSが発生し、漏出しているのかを誰が調べているのだろうかというも思うわけです。ですから、その部分を具体的に調べられた中で、ここでこのように取り組んでいるということを事例としてぜひ御紹介いただきたいと思ったので、質問した次第です。

(村山座長) いかがでしょうか。亀屋先生、何か御発言ありますか。

(亀屋座長) すみません。事例としては把握していないのですが、やはり東海先生も言われたように、想定によってすごく評価しにくいといえますか、定量的な評価ができないのではないかと考えています。

(中下委員) そうすると、事故後にモニタリングはしていらっしゃるのでしょうか。

(亀屋座長) 火災の後に、例えばダイオキシンや、火災の後に周りにまかれたPFOSのモニタリングをいつも行っているかということですね。それは地方公共団体の方に聞いてみないとわからないのですが、大抵のところではやられていないと認識しております。

(中地委員) 阪神大震災のときにダイオキシンがどれくらい出てきたのかというのは、少しは調査している事例がありますし、2011年の東日本大震災のときには、第二次堆積場の瓦礫が撤去された後、土壤汚染の状況を調査・確認をした上で、もとの土地に戻すといったことをされているので、経験的にはある程度の災害があったときに環境汚染しているのかどうかという点については調査されていると思います。ただ、それを将来発生するかもしれない災害対策に組み入れるということについては出来ていないという現状だと思います。ただ、中下先生の言われたPFOS/PFOAについては、水道関係で沖縄の米軍基地周辺の地下水や河川水が汚染されて問題になっているという報道もありますので、もう少し国の方でも積極的に情報開示していただいて、市民も理解ができるようにしていただきたいと思います。以上です。

(村山座長) 今の御議論いただいた点は非常に大事だと私も思っています。暴露というと、何となく長い期間というイメージがありますがけれども、本日の話題は長い期間も大事ですけれども、短い非常に緊急な状況でどのように対応するかということもあって、やはり両方見ながらやっていかないといけないと思うのですね。

そういう場合、どこまできちんとモニタリングができて、正確な情報を得た上で対応できるかというところは、かなり難しいかなと思っています。そういう意味では不確実な情報の中でどのように対応するか、ある意味“空振り”でも、「こういう可能性がある」という情報提供をした方が、見過ごすよりはいいのかもしれないですね。そのあたりのところについては、もう少し議論が必要なのかなと私も思っています。

それでは、御質問と言いながら大分御意見もいただいているところではありますが、予定ではあと15分ぐらいの中で本日の話題提供に関する御議論を深めていただきました

と思っています。最初、事務局から提供いただいた論点があります。資料1-1の14ページですね。つい最近も豪雨災害による工場からの流出もありましたけれども、災害・事故時については非常に幅が広いですが、この中では情報提供のあり方というところに絞って御議論をいただきたいなと思います。先ほど御指摘いただいた点もこの中の一つになるわけですが、こういった論点についてもう少し御発言、御意見がありましたらお願いをしたいと思います。

この中で、災害防止フェーズについては、こういった事態、事故や災害が起きる前にどうするか、こういった情報が共有されているべきかという論点で、その一つの例としては、日化協から御提供いただいたレスポンスブル・ケアという取り組みがあります。しかし、そういう取り組みをしている事例ばかりではないので、そういったことを含めてどうするかという点が論点です。また、こういった事故や災害が起きた直後にどういう形で情報共有すべきか、さらには、今後の取り組みについてどのように一般化していくべきか、という論点ですね。では、有田さんお願いいたします。

(有田委員) すみません。少し戻りながらこのところに触れたいと思いますけれども、先ほど坂田さんに対して中地さんから出された質問は私も気になっています。もちろん、周辺住民がSDSについてはそんなに理解できないだろう、SDSをそのまま渡されても混乱するだろうというお考えはあると思うのですが、例えば、化学物質の有害性やどういう処理をするのかについてわかりやすく伝えることについて日頃からフォーマット等を作られているのでしょうか。

それから、中地さんの沖縄の米軍基地の中を通っている河川のモニタリングに関する新聞報道があったという発言に関連しての意見です。私も主婦連合会の機関誌「化学物質なんじゃもんじゃ」の記事を書いているのですが、これまでもビルの建物内にある駐車スペースでたまたまトラックがぶつかってしまった際に、消化設備が誤作動して消火剤の泡が大量にあふれ出たことがあり、それを単に河川に流したというのがいつも気になっていました。環境省でPFOS/PFOAのリスク評価をする際、大きなビル等の火災におけるリスクとベネフィットを議論した時はエッセンシャルユースを認めることは仕方がないとの結論を出したと思うのです。それを否定するものではないのですが、PFOS/PFOA等が使用後に河川に流れたときに、その後の環境モニタリングはどうしているのだろうかいつも考えていまし

た。河川を通じて海に流れたら薄まると考えるのでしょうか。沖縄では、継続的なモニタリングのほか、周辺住民の血液検査等をしているという話も聞いた覚えがあります。

高いリスクがある化学物質について、その漏えいや使用後のモニタリングは必要だと思います。ですから、被害拡大防止フェーズも重要ですが、その後の対策があまりに議論されてこなかったなと思っているのです。この政策対話でも、その前身の円卓会議のときもこのような意見が出ると、「それは消防法がありますから・・・」「何々がありますから・・・」等と、ここの議論とは違うという整理がされてきました。その時は、納得したというよりも、今はその段階なのかなと思っていたのですが、昨今化学工場の爆発事故や色々な事故が発生している状況を見ると、その後の環境影響はどうなったのか非常に気になりますので、事故後の追跡調査としてモニタリングが求められると思っているということです。

(村山座長) ありがとうございます。1つは拡大防止フェーズについて、事故・災害前に提供すべき情報としてSDSはあるけれども、それ以外もわかりやすい情報が必要ではないかということですね。もう一つは今のお話でいくと、被害拡大防止フェーズと対策の横展開・一般化フェーズの間にもう一つあって、緊急時も大事だけれども、その後何か化学物質の流出が続くとすれば、それについてきちんとモニタリングすべきだろうというお話だったと思います。ありがとうございます。それでは、先に長谷川さん、お願いいたします。

(長谷川委員) 神奈川の長谷川でございます。よろしくお願いたします。地方公共団体の取り組みということで御紹介申し上げます。議論の中で、やはり石油コンビナート地域については火災とか爆発、あるいは有害ガスの関係が中心になるということで、それ以外のものについてはどうしていくのかという点について御意見がありました。神奈川県では、もともと公害防止から始まった環境保全の県条例が現在ちょうど改正作業をしているところです。県条例の中では、もともとP R T Rの報告対象となる事業所には、移動量だけでなく取扱量を報告いただくということを規定しております。その取扱量の情報を、実際に災害・事故が起きたときに活用していただくのは消防関係機関が中心になると思いますので、今回の改正作業の中では、各地方公共団体の消防本部に情報提供できる仕組みを考えております。具体的には、各事業所からいただく報告書の様式の中に「この情報を各関係機関に提供しても良い」と

いった欄を設けて、そこにチェックをしていただく形で進めていきたいと考えています。基本的には、全ての事業所に同意をいただいて、それをほぼ自動的に市町村の消防本部に送れるようになればと考えております。地方公共団体の取り組み事例ということで、1つ紹介をさせていただきました。

(村山座長) 具体的な御紹介をありがとうございます。確か、大阪府でも同様の取り組みが進んでいると聞いていますけれども、ぜひ進めていただければと思います。それでは、次に中下さんお願いいたします。

(中下委員) 今の皆さん方の御意見を伺っていて、やはり私は常々化学物質はもっと総合的管理が必要で、縦割りのもとではどうしても隙間が生じてしまうので、基本法のような形で横串の法律を作るべきではないかと思えます。その中で災害時や事故時の対策を明記すべきであるということを申し上げてきております。まさに本日のお話を聞くと、法制度をやはりきっちり整えていかない限り、どうしても隙間は埋め切れないと思えますし、なかなか自主的活動のみ、あるいは地方公共団体の取組だけでは難しいと思えます。P R T Rの届出情報を消防署に提供していかとかいうことまで事業者に同意を取らなくてはいけないという中で一生懸命頑張っておられて、これは非常にいいことだと思えます。しかし、全国津々浦々どこで災害が起こってもおかしくはないわけですから、そういう事態に対応するためには、法律で義務づけるなど、法制度の整備こそ不可欠だなと思っております。

さらに、有田さんの御意見に全く賛成ですけれども、P F O SやP F O Aについて、それが爆発したあるいは漏えいした、そういう場合のモニタリングを義務づけるということも、法制度が整備されていないと一体誰がやるのかとかいう問題が生じると思えます。とりわけP F O S / P F O Aについては、化審法の第一種特定化学物質になっているわけです。にもかかわらず、まだ一部エッセンシャルユースの使用が認められている状況の中で、実際には、全国で恐らく何百カ所というところでまだP F O Sが保管されているわけですから、事故が起こってもおかしくないですね。このような状況を考えると、P F O Sのようにストックホルム条約で原則使用禁止となった化学物質のその後のモニタリングが必要です。監視体制をきっちりしないと、必ずしも化審法が使用後のモニタリングや保管までカバーしていないので、使用を中止したり、ストックホルム条約の附属書に掲載されたりした化学物質が環境中に漏れ出さない、漏れ出した場合に人々が暴露しない、あるいは暴露した場合に

もリスクを最小化していけるといった対策を法制化する必要があるのではないかと思います。これは至急対応していただきたい。もう防災の必要性は年々刻々と増している状況なので、化学物質に関する法規制がこんなにばらばらなままではいけないと思います。もう一度真剣に考えていただきたい。

(村山座長) ありがとうございます。名前をつけると、それはどうなりますかね。災害・事故時における化学物質対応に関する基本法というような感じでしょうか。

(中下委員) 化学物質管理に関する基本法を制定し、その中で災害事故時における化学物質対策を明記していただきたいということです。

(村山座長) わかりました。ありがとうございます。どうぞ。

(亀屋座長) 今の御指摘はごもっともな部分もありますけれども、いつも思うのが「化学物質」と言ったときに、どういったものが対象になるのかということです。例えば1つの化学物質でも、例えば事故の場合には急性の影響もございませし、生物への長期の影響もございませ。そうした中で何を化学物質のモニタリングまで含めて対象にすべきでしょうか。PFOSはこれから議論されて、そのような管理がもっと徹底されていくと思いますけれども、とにかく未規制の化学物質がたくさんある状況の中で、どの辺を対応したらいいという御提案なのかというのをお話しただけですか。

(中下委員) 私は少なくとも国際条約で禁止され、化学物質の化審法で第一種特定化学物質に指定された化学物質については、基本的にはモニタリングすべきだと思います。御存知のようにストックホルム条約というのは難分解性と蓄積性等を有する化学物質を対象として禁止しており、そのような化学物質は環境中に漏れ出してしまうと取り返しがつかないですよね。だからこそ使用禁止になっているのです。そのため、環境中に漏れ出さないというのを、製造使用だけでなく徹底していただかないといけないと思います。

(亀屋座長) 例えばPOPs条約の附属書に載った化学物質だけということになってしまうと、逆に他の物質が忘れられてしまうのではないかという懸念も出てきますけれども、それでもやはり附属書に載った物質を先に対応しましょうという御提案と理解してよろしいでしょうか。

(中下委員) いえ、それが最低限ということだと思います。おそらく石油コンビナートと住宅街とでは全く状況が違うと思いますし、住宅街の中に工場が1軒あったとしたら、



そこで取り扱っている化学物質は当然対象になるでしょう。そこはケース・バイ・ケースでその状況に応じて対応するものだと思います。私は、そういった地域の化学物質については、本来防災計画の中に盛り込めれば一番良いと思っており、そういう計画の中に化学物質管理の視点を必ず入れるという法制化を実現していただけたらなと思います。

(村山座長) ありがとうございます。P R T Rという話になると、かなり幅が広くて、規制されているものばかりではないと思うので、そのあたりも整理が必要になってくるかと思えます。時間的に厳しくなりましたので、今手が挙がっている3名の方からお話しただいて、次の議題に移りたいと思えます。では、榎田さんからお願いします。

(榎田委員) ありがとうございます。榎田です。化学工業会で取り組まれているレスポンスブル・ケアというのはとてもすごく大事なことです。そして、これに一般市民がどれだけ参加するのかという事がとても大事です。防災計画やそうした活動に関心がない、もしくは行政からの連絡が届く市民というのは限られているという中で、地域の人たちが、工場がどういうものなのかを知る一番の場所は、工場の入り口にきちんと表示をすることだと思います。加えて、こういったレスポンスブル・ケア活動の開催情報も門前に出るということがとても大事です。これは食品安全でも食品のパッケージにいろんなことが書かれる表示の仕組みが食品の安全を保っているのと同じで、工場が工場のことを門前に表示していくことで、そこを歩いている市民が関心を持ちます。特に災害時は一人一人の個人に点で対応するのが一番大事なことであり、また、地域に住んでいる人たち皆に知らせていくことがとても大事ですので、そういった取組を進めていただきたいなということを要望して出させていただきます。

それから、もう一つ、東海先生の資料1-4の事業所側から出た排出の緊急遮断弁についてです。これは全部の遮断弁が100分の1の効果があるという推算ですけれども、おそらく実際にはこういった様々な遮断弁があると思うので、それを設置せずに済ますということがこの時代はもうあり得ないのでないでしょうか。できることは全てやった上での災害対策だと思われるので、「遮断弁があったらこのぐらいいいですよ」と言っていく以上は、できる限りの対策・取り得る対策はするという対応をもっと進めていただきたいなという要望です。ありがとうございました。

(村山座長) ありがとうございます。では、橘高さんお願いします。

(橘高委員) 先ほども話題になっていたストックホルム条約で規制をされているPFOSの件ですが、泡消火剤として既に配置されているものは使って良いということになっていと思います。そもそもそれがどれくらい残っているのかという統計が読み方によって違うということで、きちんと把握されていないのではないかということにも問題を感じています。そして、今ある消火剤をどのように廃棄するかということについて、環境省から廃棄時と訓練使用時についてはガイドラインが定められているのですね。それなのに実際に消火剤として使用した時については、ガイドラインも規制もない状況だと理解しています。

ただ、一般人の感覚からしても、燃えているところに使ったら余計に危険なのではないかと思えます。規制ではないと思えますけれども、ガイドラインすらないというのはどういうことなのかなと疑問に思っていて、消防法との兼ね合いなのかもしれませんが、リスクとしてはより高いと思えますので、きちんとそういった点も整備していただきたいと思っています。

(村山座長) ありがとうございます。では、中地さん。

(中地委員) 中地です。阪神大震災と熊本地震と大きな地震を2回経験しているという立場からお話ししたいのですが、結局どんな災害が起きても事前にある程度予想ができておれば、事前に大きな事故につながるものを遮断する可能性はできます。都道府県知事や政令市長の直轄の部署として危機管理部局があり、そこで防災計画をつくるということにはなっていて、それぞれ皆さん準備は進めておられます。この防災計画の中に化学物質管理の必要性があるということをきちんと説明して入れてもらうことが必要です。また、中下さんや何人かの方がおっしゃっていましたが、結局ある程度有害性が明確にわかっていて、禁止されている物質をいまだに保有しているところがあるのであれば、その保有しているところをきちんとリストアップすることが必要です。例えば、今では高圧のコンデンサーやトランスに含まれているPCBは無害化処理がかなり進んでいますけれども、一応PCB廃棄物を保有する各事業者は、そのことを報告しなければいけない形になっていますし、地方公共団体によっては、まだ吹きつけアスベストが残っているところは住宅台帳等に記載をする形での管理が進められていいます。このように、既にストックされていることが把握できている有害な化学物質については、ここにあるということ

ちんと危機管理部局で整理・保管をしていて、いざ何かがあったときには即対応できる体制が必要でないかと常々思っています。

(村山座長) ありがとうございます。有田さん、すみません、時間が厳しいので1分でお願いします。

(有田委員) 先ほど私が発言中したで足りない部分がありました。沖縄の件は基地内で大きな火災が発生することがあり、近くを流れる河川を沖縄県がモニタリング調査を行って高い数値が出ていると新聞報道で見ましたので、モニタリング調査は必要だということです。それから、家庭用の消火器については、PFOSは使われていないと思いますので、それだけ付け加えます。

(村山座長) ありがとうございます。1分弱でおさめていただきました。ありがとうございます。この政策対話では、事務局から最初に説明がありましたとおり第10回でも、災害・事故時における情報共有の在り方についての話題を扱いました。今、資料1-1「第10回政策対話での議論（振り返り）」というスライドを見ていますが、この中に入っていない新しい話を本日はかなりいただいている気がします。そういう意味で議論をこれからも深めていければと考えています。ありがとうございます。それでは、次の議題に移らせていただきます。

2つ目としてSDGsに関する話題提供についてです。特に化学物質に関して各セクターはどういう対応をされているかということで、3つの話題提供をいただきます。最初は環境省から御説明をお願いいたします。

(福嶋課長補佐) 環境省の環境保健部環境安全課課長補佐をしております福嶋と申します。私の方から手短ではございますが、SDGsと最近の環境省の化学物質政策の動きということで、主にPRTR制度になりますけれども、御紹介したいと思います。

資料2-1でございます。SDGsはもう皆様、御案内のとおりかと思えますけれども、2015年9月に国連サミットにおいて全会一致で採択され、2030年までの15年間の行動計画となっております。また、17の大目標と169のターゲット、232の指標で構成されております。

化学物質関係でございますけれども、SDGsのゴールでいいますと主には3番と6番と12番に関係しております。「すべての人に健康と福祉を」、「安全と水とトイレを世界中に」、「つくる責任、使う責任」と書いてございますけれども、この中でも具体的にターゲット、指標の中で化学物質等に触れられてございます。

具体的施策については、国内では化審法または化管法が該当いたしますけれども、後ほど御紹介いたしますとおりSAICM等の動きもございますので、引き続きこういった取組の必要があるという認識でございます。

そのSAICMは、もう来年でございますけれども、ヨハネスブルグサミットで決められた2020年目標の達成を目指しております。皆様も御案内のとおり主な特徴といたしましては、ボランティアでマルチステークホルダー・マルチセクターの枠組みということでございまして、SAICMの対象範囲もスライドに書いてございます。特に今後のスケジュールですが、まさに今、今後のポストSAICM、2020年以降の枠組みについての交渉をこれから行っていくというところでございまして、第3回期間会合が来月タイ・バンコクで、第4回期間会合が来年の3月にルーマニア・ブカレストでございます。そして、来年の10月にはドイツ・ボンでICCM5が予定されておりますけれども、そこで実際にポストSAICMについて決めていくということで今まさに議論の渦中でございます。

次のスライドは、SAICMとSDGsの関係整理でございますけれども、出典にもございますとおり、SAICM事務局でまとめられているものを事務局、みずほ情報総研に仮訳をしていただいたもので、SDGsと化学物質の関係について整理をしております。例えば1番の「貧困をなくそう」であれば、貧しい人々は有害化学物質の暴露に最も脆弱である等々ございますので、ぜひ御参考にしていただければと思います。主には先ほど申し上げました3番、6番、12番のあたりと深く関係があると思っております。

最近の動きについては主にPRTTR制度になります。こちらはもう皆様御案内のとおりかと思いますが、事業者の皆様へ化学物質に関する情報を提供いただきまして、それを国民の皆様へ公表していくという制度になってございます。現在こちらは見直しの作業を進めてございますが、20年弱ぐらいこの制度を運用しておりますけれども、直近の排出量・移動量の経年変化について、制度開始当初は順調に化学物質の削減が見られましたが、ここ最近はやばいということで、こういった点も分析等をしていきたいと思っております。

また、見直しについてですが、6月に答申を中環審からいただきました。スライドの右側に「主な検討結果(6/28)」ということでいただいた御意見を記載しております。

1点目は対象化学物質の見直しに関して、現在P R T R制度の対象物質は400物質強ございますけれども、これをどのように見直していくのか、必要であれば追加をしていくということでございます。2点目は特別要件施設の点検についてで、これは水俣条約に関する対応ということですが、3点目は届出データの正確性の向上について、4点目は災害に対する既存のP R T R情報の活用及び情報共有です。これはまさに本日御議論いただいておりますけれども、この答申の中でも特にこういった災害時のP R T R情報の活用につきまして積極的に検討して欲しいと御意見をいただいております、将来的には指針という形で見直しを行っていくということで御意見をいただいております。そして、5点目が廃棄物に移行する化学物質の情報提供のあり方でございます。

最後に今後のP R T R制度の見直しに係る流れについてですけれども、答申をいただきまして、これまで検討して参りました環境省、経済産業省に加えて、早ければ来月または再来月ぐらいに厚生労働省にも加わっていただきまして、3省で合同の審議会を立ち上げさせていただく予定です。その中で、先ほど申し上げました、こういった化学物質を対象としていく必要があるのかといった具体的な制度の見直しを行って参りたいと考えてございます。また、答申をいただきましたら、それを制度にしていくという形で今後検討を進めて参りたいと思っております。以上でございます。

(村山座長) ありがとうございます。それでは、次に中地さんから話題提供をお願いします。

(中地委員) 皆様のお手元に2冊の報告書が入っています。2017年度と2018年度に市民意識調査を行っておりますが、本日報告しますのは、この白い表紙のS A I C M国内実施計画についての市民意識調査を報告させていただきます。水色の表紙の冊子は一昨年度に実施をした災害時のP R T R情報の活用に関して地方公共団体にアンケートをしたものです。8～9割程度の地方公共団体に回答していただいているので、参考にしてください。

調査ですけれども、昨年11月から12月にかけてせっけん運動全国ネットワークという団体に加盟している生協の組合員さん約2,000名にアンケート用紙を配って、郵送で回収しました。回答者は96%で、比較的年齢の高い層にありますが一般市民の意識調査よりは少し化学物質問題に意識のある人たちをもとに調査をしたものです。

S A I C Mの2020年目標を知っていますかという質問をしたところ、ほとんど8～9割方の市民は全然知らないという回答で、50歳以上は若干知っている割合が増えるという結果になっています。この場でも議論になりましたG H Sの制度についても半分ぐらいの方しか知られていないという結果になります。

本日のテーマであるS D G sについては、国は2030年までに国民の7～8割以上の人がS D G sを知っている状態にしようという数値目標が掲げられています。熊本市は、S D G s 未来都市に選定され、本年度中に市民の50%がS D G sという言葉を知っているという数値目標が設定されているのですが、市民に浸透させるにはかなり丁寧にしないと難しいと思っていますので、参考にしてください。

家庭用品の成分表示については、「表示方法を統一すべき」、「市民が理解できるような表示をすべき」、あるいは「全ての製品について情報公開を義務づけるべき」といった意見が多かったという結果です。

P R T Rの制度についても、実際に公表されているデータを見たことがないと回答した方が8割、私どものホームページを見た人は2.9%という結果となっています。ただ、環境省の市民ガイドブックは学習会等で活用されているので、10%の人が見たことがあると回答されました。

本日の最初のテーマであった事故時・災害時の対応についても、地方公共団体に対して「対応計画を作成していると思うけれども、知らない」という回答が多く、対応計画の中身について市民が必ずしも周知をしていないということがアンケート結果からわかりました。

今後の化学物質対策については、過去の政策対話でも議論になりましたけれども、「学校教育に取り入れる」「各家庭にパンフレット等で周知をする」「インターネット等で内容が調べられるようにするべきだ」との回答が得られました。現在もデータベースはあるわけですが、それを市民がどのように活用するのかというのは課題だと思っています。もっと情報を公開する、公表するということが必要ですが、それは市民がわかる形で理解が進むことをもう少し考えていくべきでないかと思います。また、予防原則や代替原則ということをも市民の方が理解して、社会全体の底上げをすることが必要でないかということがこの報告書でわかりましたので、また何かの参考にさせていただければと思います。以上です。

(村山座長) ありがとうございます。それでは、最後に浅田さんから御報告をお願いいたし

ます。

(浅田委員) トヨタ自動車の浅田と申します。SDGsということですが、自動車業界での化学物質管理の中でも私たちは化学業界さんからいろんなものをいただいています、最終製品に近いところで対応しています。では、製造している製品の化学物質管理をどのようにしているかについて御紹介させていただきたいと思います。

最初のスライドは、経済産業省の工業統計を用いて自動車業界の全体像を示したものです。自動車業界は日本の前製造業の2割弱程度を占める産業でございます。

ただ、右のグラフを見ていただきたいのですが、その中でJAMAという自動車業界が実際に販売しているのは3分の1であり、実際にはJAPIAさんや部品業界さんが自動車産業の中の販売の過半数を占めております。

自動車のサプライチェーンは非常に複雑です。自動車のOEMと言われる自動車メーカー1社につき、Tier1は約3,000社ございます。それがどんどん上流にいくほど広がっており、非常にややこしい関係になっています。この中で化学物質がどのように使用されているかという、様々なレベルで金属や化学品、電子材料等が利用されており、非常に複雑なサプライチェーンになっております。

日化協さんや電気・電子業界ではそれぞれの業界団体に数百社が加盟していると言われますけれども、自工会というのは14社しかない業界団体でございます。自工会の特徴は、普通車と大型車、二輪車、全てが一つの団体に入っているのが諸外国と違うところでございます。

自工会の中で化学物質をどう扱っているかという、ここにある工場の環境部会がPRTRや工場のオペレーションの化学物質管理を担当しております。私が所属しております製品化学物質管理部会では、車の中に入っている化学物質を対象としています。その他、地域環境部会では大気汚染等について、リサイクル・廃棄物部会では特にリサイクルでどういった化学物質が出るかについて取り組んでおります。

では、自動車業界にとってケミカルリスクは何だということを次のスライドに整理しました。1番目が工場の環境リスクです。特に自動車の場合、塗装工場からVOCが非常に多く出ています。これはいわゆる工場のリスクで、自動車業界に限らず、どの産業でもモノづくりをしているところは影響します。大気、水質、土壌汚染関連法のほか、条例や化管法で管理されています。2番目が労働衛生関係のケミカルリスクで、これは労案法等で管理しております。3番目が輸出入関連法令です。貿

易管理令や海外拠点現地化学物質法規とありますが、後者は海外拠点での現地の化学物質法規、欧州REACH、US-TSCAといったものです。4番目が製品含有化学物質管理で、先ほどからPOPsの話が出ていましたけれども、POPs条約の物質や水銀条約のほか、私たちはELV指令という電気・電子業界のRoHS指令に非常に類似なものがございます。また、欧州REACHのSVHCやUS-TSCA、化審法といったものがございます。

昔は化学品の管理というのは化学業界で対応していただいて、私たちは法規で利用がオーケーになった化学物質を使わせていただく立場でした。このスライドでいうと「ハザードベース規制」と書いている青いところですね。しかし、2000年頃からリスクベースという話が入りまして、4SOCと総称している「鉛、カドミウム、水銀、六価クロム」といった重金属のほか、米国カリフォルニア州での難燃剤規制や、米国水銀法等が始まりました。それまでは受け身でいた化学物質について、自分たちで管理するようになってしまったということを示しているのがこのスライドです。

続いて自動車業界のREACH対応についてです。自動車業界は、個社ではなく各社が合同で取り組むというのが特徴でございます。欧州でREACHという非常に難しい法律ができたとき、業界グローバルで対応しなければいけないということになり、JAMAは、欧州自動車工業会（ACEA）、欧州自動車部品工業会（CLEPA）、そして韓国自動車工業会（KAMA）を含めグローバルな業界団体でREACH対応に向けたガイドラインを作りました。仕入先に応じて、化学物質管理はどのように登録する、含有している物質はどうするという点をガイドラインとしてまとめたものであり、現在は4訂版でございます。これはスライドの下に書いてあるURLからダウンロード可能でございます。

もう一つは、非常に部品点数が多いというのが自動車業界の特徴です。実は自動車会社が工場で組みつけているのは2,000点ぐらいの部品でございます。それでも十分多いのですが、例えばエンジンやトランスミッションは、実際にはギアといった細かい部品を含め5万とか10万点程度の部品からなっています。電子部品まで細かくしますと、10万以上の部品から構成されています。そのため、どのような化学物質が、これらの部品のどこに含有しているかを管理するのは非常に難しいというのが実態でございます。



もう一つの難しさはサプライチェーンの複雑さです。このスライドは、実はゴムについて書いているスライドです。一番下の写真がゴムの木で、そこからゴムを取り出して、それをOリングにして、ミッションの中に放り込んで車につけるというサプライチェーンを示しています。この間に海外旅行できてしまうほど、サプライチェーンが長いのです。複雑だったのは、小型モーターについてです。モーターのワイヤーが非常に高いので、日本で製造したモーターの芯にメキシコでワイヤーを巻いて、太平洋を渡って日本で組みつけるという話もあります。このように、自動車部品のサプライチェーンは非常に複雑で長く、これが全世界で動いているというのが今の実態でございます。

仕入先が使っている部品はどこから来たのか、また仕入先が法律遵守していることをしっかり管理しなければならないので、やはり仕入先にはしっかりお願いをしなければいけません。完成車メーカーは、調達契約のあるTier 1にしか直接お願いをすることができません。Tier 1さんのサプライヤーに対して、同じようなお願いをしていくということになっております。

自動車業界では、製品含有化学物質情報についてIMDSというシステムを使っております。スライドに示しているのは材料のデータだけですが、実際には材料のデータだけでは何もわかりません。その部品の品番や材質に加え、誰がどう製造しているのか、誰が責任者かといったビジネス情報も必要です。そのためには関係者が同じシステムを使っていること、管理すべき物質リストが同一のものであるということの2つが重要です。各社が違うリストを見せたらサプライヤーは困ってしまいます。そこで、欧州が最初に取り組み始めたのですが、まず電子的なフォーマットを揃えようということで、IMDSという仕組みを作りました。これは日本も含めた自動車業界がグローバルに動かしているインターネットシステムです。20年前は電話のモデム回線だったため、データを入力するのに一晩かかったという状況でしたが、今はインターネットが早いので非常に助かっています。

仕入先は、無料で使える形になっています。運営はスポンサー会議とコミティで行っており、自動車業界のメンバーと部品業界のメンバーで対応しております。初めは各社が個別に利用しているデータベース会社を使おうとしましたが、インディペンデントの企業に対応してもらおうという方針のもと、現在システム運用はDXC（旧・Hewlett Packard）さんに対応してもらっております。

I M D S の仕組みは非常に簡単です。自動車会社が一次仕入先にリストを渡し、一次仕入先が自分たちの仕入先にデータ入力をお願いします。そのデータが D X C の統合センターに入力されます。I M D S に加入している自動車メーカーは、初めは欧州中心でしたが、トヨタも比較的早い段階（2000年）から加盟しています。自動車会社は40社程度と非常に少ない一方、仕入先は18万社、ユーザーは50万人と膨大なデータベースになっております。

自動車というのはおおむね4年ごとにモデルチェンジしますので、その度にデータが積み上がっていきます。7,400万データというのは製造された部品の数ですから、実際にはこれをまた構成部品にブレイクダウンしてデータ入力する必要があるため、非常に大きなデータになっています。このデータの管理料だけでかなりのコストを支払う必要があるのですが、自動車は10年以上乗られる耐用年数が長い製品のため、なかなかデータが捨てられないのが現状です。しかし、最初のところを見ていただくとわかるように、当初は、データ収集に理解いただき、情報を集めるにも困難な状況でした。仕入先様の協力によって、現在は当たり前前にデータが収集できるようになりましたが、ここに至るまでは、多くの工夫や理解活動の積み重ねがございました。もう一つはリストですよね。何のデータを入力しなければならないのか、有害物質は何かというのをしっかり発信しないと誰もデータは入れられません。自動車業界ではG A D S L というリストを私たちは運営しております。これは、**Global Automotive Declaration Substance List**の略で、2005年に第1版を発行して以降、法律の改正に応じて毎年改訂しております。自動車業界では、主要国の法規を反映させ、関係者が一堂に会し、リストへの物質収載検討を行っています。このG A D S L というリストには、現在**250物質群**、**3,500物質**が含まれており、禁止物質の他、使用していたら報告して下さいというレベルの物質もあります。当然、日本の化審法も含まれていますけれども、全ての物質を管理しているわけではないので、あくまでも**3,500物質**と申し上げています。しかし、新しい規制により、リストに対象物質を追加するケースが多いです。

このG A D S L のリスト管理は、自動車業界だけではとても対応しきれないので、化学業界にも非常にお世話になっています。日本ですと日化協さんには多大なる貢献をさせていただいておりますし、アメリカ、欧州も化学業界が参加して一緒にリスト管理の作業をさせていただいております。このような「仕組み」と「リスト」を

運営することで、部品中に存在する物質を把握するように努めております。それともう一つは、有害物質については結局「無い」というデータしかなくなるわけです。「無い」というデータをリストの中で言わせることが重要であって、本当にその化学物質が含有していないのかと言われると、それがわからないということもあります。これは分析等をして確認する必要があるため、「無い」というデータをリストの中で言わせることは非常に大変です。

以上、自動車の活動を簡単に御紹介いたしました。どうもありがとうございました。(村山座長) ありがとうございます。SDGsのうち化学物質に関する事項という議題ですが、国、それから市民サイド、それから産業界よりそれぞれの取組について御紹介をいただきました。時間が予定よりかなり押してきていますが、何か御質問、御意見ありましたら二、三伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。

特によろしいですか。もし無い様でしたら、御報告を受けたという形にさせていただきます。ありがとうございます。それでは、最後になりますが、その他の話題提供として小野さんから資料3に基づいて御説明をお願いいたします。

(小野委員) 日本生協連の小野と申します。このような機会をいただきまして、どうもありがとうございます。私は、日本生協連で商品や環境配慮、環境全般の情報を集めるという仕事をしています。環境分野に関する社会的な動向等を調べています。本日お話しするのは抗生物質の話題ですが、私は抗生物質についての専門家ではないので、抗生物質に関連してどういう動向があるかという話題提供になります。

昨今、抗生物質関連でいうと畜産関係で注目が集まっているのでないかと思います。ただ、畜産関係は抗生物質についてのみ注目されているのではなく、様々な側面から注目されています。最近ですと、アマゾンの森林火災が話題になっています。昔から森林火災の話はありますけれども、森林を焼いて土地を開発し、そこで大豆を生産したり、放牧をしたりする行為が地球温暖化につながっているという話や、土地の改変等の問題があつたりします。

地球温暖化に関して言えば、エネルギー以外の食品関係で25%程度のCO<sub>2</sub>排出量があると言われており、その中で畜産関係が主な排出源の一つであると言われております。それ以外のトピックス的なところでいうと動物福祉がありますね。以上、こうしたトピックに関連して抗生物質が注目されていると理解しています。

抗生物質について事務局に事前に確認したところ、これまでは議論になっていなか

ったということでしたので、今回抗生物質について情報提供することにしました。欧州では薬剤耐菌性感染の問題があって、年間で3.3万人が死亡されています。また、この数字が本当かどうかというのはわかりませんが、世界では70万人が耐性菌により亡くなられていて、2050年には1,000万人の上るとの試算結果が英国のレポートで出されています。

また、抗生物質は当然医療用では使用されているのですが、畜産業界でも多く使われていて、その使用割合は全体のおおむね7割程度とも言われています。おそらく、国によって違いますが、治療目的ではなく、予防目的や成長促進を目的として使われていると言う記事もあります。では、その抗生物質というのは一体その後どうなるかというところが少し気になりましたので、話題提供させていただきます。

耐菌性の発生源は、飼育されているところのほか、環境中で生じる可能性もあるのではないかとありますが、なかなか明確な情報が集まらなかった様で、記事を見ても具体的なことはわかりませんでした。また、耐性菌が利用される分野ですけれども、医療用もありますし、畜産や養殖関係でも使われています。また、耐性菌の環境排出の経路については、水路を通じて、下水処理場や河川へ流出していくということですが、下水処理ではあまり分解しないという話も聞いています。最終的には地下水や海洋に流出するのかなと考えていますが、そのあたりはよくわかりません。

昨今ESG投資が盛んになっており、そこでも畜産業に注目が集まっています。気候変動や畜産関係のESG投資というのもあり、気候変動、水、それから、森林破壊とも関係しています。それから、抗生物質の利用等についても投資先企業に対してエンゲージメントを行っているというところで、全体として少しずつ畜産業に関連したESG投資が盛んになっていると認識しています。今後、プラスチック問題のように、突然このような抗生物質や畜産関係の話題が出てくる可能性があると思っていますので、情報提供しておいた方が良いのではないかと個人的に考え、お時間をいただきました。

実際どのような影響があるかというのはわかりませんが、これから先、抗生物質の利用がさらに注目される可能性があります。それから、日本の場合は使用量や法体制によるモニタリングがおそらく行われていると思うので、そのようなまとまった情報があれば、政策対話の場で情報提供していただければ良いのではないかと考えて

います。また、E S G投資の文脈でも、投資家がどういう観点で注目しているかを共有できたら、今後役に立つのではないかと考えています。以上です。

(村山座長) ありがとうございます。政策対話としては新たな視点だと思いますが、抗生物質とその耐性菌による影響ということで話題提供いただきました。

本日はもうそろそろ終了ということで時間がありませんけれども、今の小野さんの話題提供について何か御質問、コメントありましたら、後日事務局に御連絡をいただければと思います。

その他の議題について追加の御意見、さらには、今後の政策対話に関する議題の御提案がありましたら、事務局に御連絡をいただければと思います。よろしくお願いたします。それでは、本日の議題はこれで終了となります。議事進行にご協力いただきまして、ありがとうございます。では、進行を事務局にお返しします。

(事務局) 村山先生、ありがとうございます。先ほど御説明いただきましたとおり、追加でコメント等ございましたら、来週9月20日を目処に事務局までメールでお知らせください。また、本日の議事録は取りまとめ次第、委員の皆様にお送りしますので、御確認をお願いいたします。

また、次回の政策対話ですが、1月頃を予定しております。具体的な日程につきましては、また改めてメンバーの皆様にご相談させていただきます。最後に、傍聴者の皆様へアンケート用紙をお配りしております。ぜひ御記入いただき、受付に御提出ください。それでは、以上をもちまして第15回化学物質と環境に関する政策対話を終了いたします。本日はお忙しい中お集まりいただきまして、誠にありがとうございました。