

ニュース・レター

NEWS LETTER
Nov. 2005

vol.
37

有明海の風景（諫早湾の干拓用堤防から20km余り北東の海上にて）



CONTENTS

- ② 田辺 信介・国際シンポジウムDioxin 2005雑感
- ③ 高橋 義輝・アトピー性皮膚疾患の原因とみられるダイオキシン類について
- ⑥ 中下 裕子・「アスベスト対策基本法」（仮称）の立法提言について
- ⑧ 相根 昭典・解体期に入る日本の住宅とアスベスト
- ⑩ 公開学習会「日本の米は大丈夫？——米のカドミウム汚染」
- ⑫ 河登 一郎・容器包装リサイクル制度見直しに関するパブリック・コメント
- ⑭ 大竹千代子・日本リスク研究学会「予防原則」セッションに出席して
- ⑮ 中下 裕子・「化学物質汚染のない地球を求める東京宣言」賛同署名を提出しました！

国際シンポジウム Dioxin2005 雑感

愛媛大学沿岸環境科学研究センター教授 田辺 信介

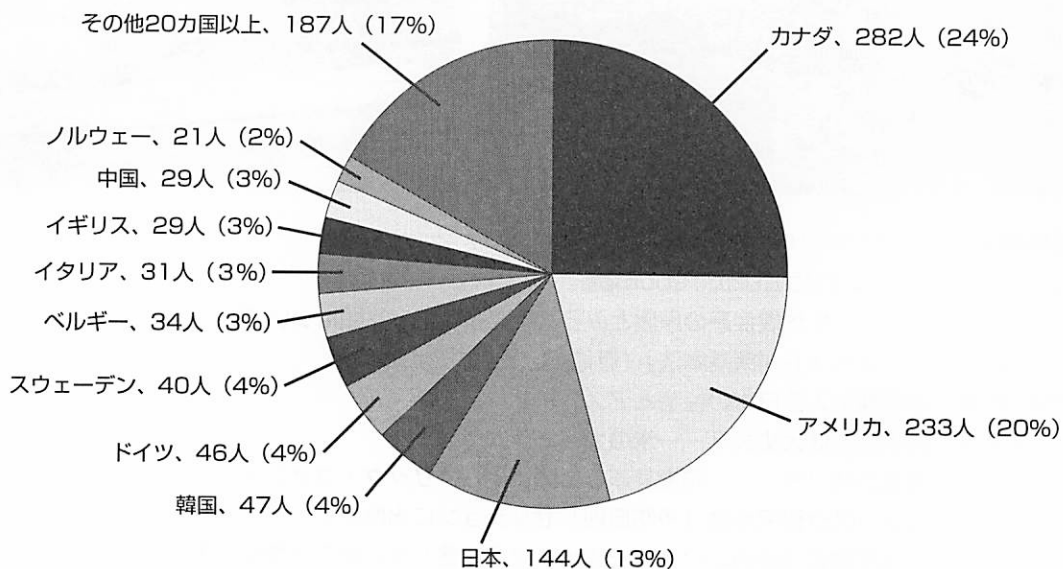
2005年8月21日～26日の間、カナダのトロントで、ダイオキシン国際シンポジウム（DIOXIN 2005）が開催された。今年のシンポジウムは第25回目の区切りの年ということで記念大会として企画され、過去のシンポジウムとその研究成果を回顧した書籍の出版、Hutzinger教授やRappe教授など初期の功績者への労い、セッションサマリーの冊子配布などオーガナイザーによるさまざまな工夫がなされ、これまでにない盛況であった。

今回のシンポジウムは41カ国から1,160人の参加があり、過去最高の登録者数であった。参加者の国別内訳（下図）をみると、カナダ（24％）と米国（20％）でおよそ半数を占めた。日本からの参加者は144名で全体の13％を占め、依然としてダイオキシンおよび類縁化合物に対するわが国研究者の関心は高い。しかし、途上国からの参加者は少なく、この原因は登録料が高いこと、テロの影響で入国ビザの取得が容易でないこと、などが考えられる。プラットフォーム（口頭発表）は79セッション398演題、ポス

ターは2セッション420演題で合計818題の研究成果が発表され、この数もこれまで最高であった2003年のボストン（米国）大会（総演題数734）を上回った。また、企業、出版社、スポンサーの展示ブースも過去最高の40を上回り、ホームページへのアクセスヒット数は170万を越えたそうである。

8月22日のオープニングセレモニーでオーガナイザーの一人Dr. Mehran Alaeiは、「ダイオキシン対策が効果を発揮し世界の環境中ダイオキシン濃度は低減しているが、ダイオキシンシンポジウムの参加者は増えている」と、予想外の事態に喜びを述べた。この「遅れ現象」は、ダイオキシンおよび類縁化合物が根の深い新たな問題を生起していること、すなわち科学的課題が未だ山積しており研究者のさらなる英知が求められていることを示している。事実、今回のシンポジウムでは、多様なダイオキシン類縁化合物が地球を巡り北極圏に到達していること、途上国にも大きなダイオキシン類の発生源があること、胎児・新生児などハイリスクライフステージへの影

参加者の国別内訳



響が懸念されること、新規環境化学物質の登場と汚染の拡大など、科学的知見の集積と対策を必要とする問題が多数報告された。

ダイオキシンシンポジウムは、1980年にイタリアのローマで第1回大会が開かれ、以降1983年を除いて毎年開催されてきた。これまでにヨーロッパで12回、北アメリカで10回、アジアで3回開催されている。25年間の総参加者数は16,000人以上、口頭発表は9,000件以上、要旨集“Organohalogen Compounds”に掲載されたこれまでの論文の総ページ数は約30,000ページ、国際学術誌“Chemosphere”の特集号に掲載された論文は約15,000ページと報告されている。これらの数値および様々な過去の記録を塗り替えた今回の大会は、格別の重みがある。

私はここ数年、ダイオキシン問題を取り巻くわが国一部各界の意見に疑問を感じてきた。進むべき道

がどこかの段階から妙な方向へと向いてしまったからである。しかしダイオキシンシンポジウムの参加者、少なくとも世界の研究者の見識は異なるようである。今回のダイオキシンシンポジウムに参加して、「予防原則がなかなか定着しない日本、一方で予防原則を前提として考究する先行世界の存在」を感じた。「ダイオキシン問題は終わった」とする見解は世界の環境研究の趨勢に反しているが、科学の枠におさめきれない新しい知が生まれていることも事実であり、科学技術の外側にある活動との連携すなわち科学と社会の融合研究を一層推進する必要がある。

2006年のダイオキシンシンポジウムはノルウエーのオスロで開催されることが決定している。また、2007年は東京での開催が予定されており、身近で世界のダイオキシン研究の熱い風に吹かれることが可能になりそうである。

アトピー性皮膚疾患の原因とみられる ダイオキシン類について

ダイオキシン類研究家 高橋 義輝

アトピー性皮膚疾患（Atopic Dermatitis：以下、A Dと略すことがある）が大きな発生をみてから早30余年が経過しようとしているが、これまでA Dの原因あるいは原因物質はダニや卵ではないかとして対策が講じられてきたが、真の原因が判明していなかったために、対策は手さぐりの試行錯誤のくり返しであったようにみえる。私は、私が2000年に実施した調査の中からダイオキシン類がA Dの発病原因ではないかと思わせる状況を確認したので、そのことをご報告して、A D患者の自己防衛策のひとつに役立つことを願う。

1、A Dの発症原因としてダイオキシン類が 関連するのではないかとする根拠

私が実施したA Dの原因調査の中で、最終的に依頼分析したところ木綿布団わたからダイオキシン類の検出があったこと。併せて分子生物学分野の近年の研究からダイオキシン類の存在下において免疫機能の変調が惹起することが明らかになってきており、この免疫機能の変調がアレルギー疾患であるA Dを発症させていると考えられること。

2、A Dの原因としてダイオキシン類を推定 する根拠の説明

①私ははじめに住居環境等とA Dの関連に関する調査を実施した。A D診断歴があるもの76名を含む101名の対象者で、年齢は3～9歳で幼少年者が対象者であった。その結果を統計解析したところ、木綿

布団がADの診断歴があることと関連性があるとの結果があり、その他の設問であった住宅構造、部屋掃除、布団干し等のダニやシックハウスに関連するであろう項目では関連性があるものとはなかった。

②はじめのうちはごく天然的な材料である木綿わたのどこがADと関連するのかぜんぜんわからなかったが、調査したところ、木綿布団わたでは加工で化学薬品処理をまったく行われることがないことがわかったので、次に栽培工程を調べたところ、数種の農薬が使用されており、その中に枯葉剤を散布する工程があることがわかった。枯葉剤には、以前は2,4,5-T (2,4,5トリクロロフェノキシ酢酸) と2,4-D (2,4ジクロロフェノキシ酢酸) が使用されていて、これらの農薬の農業分野での使用は、ベトナム戦争で行われた枯葉作戦の終息があった1969年からその残余が一般市場に放出されたときから始まった。その結果のよさと安価さから世界中の農業分野で行なわれることになった。ところが2,4,5-Tには猛毒性である2,3,7,8-ダイオキシンが混濁していて散布地域で流産の問題が頻発したことを契機に、1980年代半ばころには製造使用が中止された。その間10年以上も使用されたのであった。

一方、2,4-Dにもダイオキシン類の混濁はあるのであるがこちらは低毒性であるとの評価の下に現在も製造使用されている。そして綿花栽培では収穫前の綿花繊維が真っ白な姿を樹上に出しているときに、収穫時期を早めるために、また機械による収穫時に茎葉の葉緑素が綿繊維を着色して価値が下がることをないようにするために、枯葉剤を飛行機で空中散布する工程があるので、綿繊維に直接農薬がふりかけられ、難分解性であるダイオキシンが残留する可能性が考えられた。

③ダイオキシン類の存在が生理学的医学的にADと関連しうるのかどうかについては、近年の分子生物学の発達の中でその関連性がより明らかになりつつある。ダイオキシン類の存在下で免疫機能を司る胸腺の縮小がみられることは以前からわかっていたが、それに加えて免疫器官の変調によるインターロイキンなどの生体分泌物にアンバランスがおこって、これが下でアレルギーを発症することが明らかになってきている。

④このように、ADが木綿布団のわたを介してダ

イオキシン類と関連している可能性があることが判明してきたので、AD患者が使用するあるいはAD患者の母親が使用する木綿布団わたをサンプルに提供していただいて、実際に分析依頼したところ4つのサンプルすべてからダイオキシン類の検出があった。

⑤いつ頃からADの多発があったかを文献調査したところ、大学病院が実施した2つの調査報告書があり、そのどちらもADの多発がおこったのは1970年すぎであることを示している。また別の資料では、母乳中や食品中のダイオキシン類濃度の最高ピークがあったのは1973～1974年であることが示されている。これらの状況は、先にみたダイオキシン類を含有混濁した除草剤農薬の世界的な使用と無関係であるとはいえない。また、2004年に追加調査として私が実施した乳幼児のAD発症に係る疫学調査では、乳幼児のADの発症は子ども自身に原因がみられるのではなく、母親の側に原因があるのではないかとみうけられる特徴がみられる。

それは3つあり、ひとつは母親の誕生年が1970～1973年ころであるケース、ひとつは母親にADが見られるケース、ひとつは母親の誕生年、但し調査対象母親の誕生年はいずれも1960年代から1970年代やADの有無に関係なく、また第一子にはADがみられないのに第2子に突然にADがみられるケースであり、父親との子のADには関連がみられない。この母親にみられる特徴の共通点は、ダイオキシン類の汚染の濃度がきわめて高かった1970年代を生きてきて、近年に子を出産していることであり、暴露を受けたケースでの母親の体に蓄積されているダイオキシン類が胎盤や母乳をとおして子を汚染し、ADの発症が起きているのではないかと推測は否定できない。さらに重症性成人AD患者の20名以上の方に口頭ではあるが使用している布団の種類をお尋ねしたところ、全員の方が木綿布団ですとお答えになられたことをも付記しておきます。日本が世界の中でもとくにADが多いといわれるのは、世界の中でも綿繊維を布団わたに使用するのが日本くらいではないかということとの関連性はないのであろうか、今後更に調査を拡充する必要があると思われる。

3、ダイオキシン類の発生と汚染経路

発生源は、大きく分けて2つあると考えられる。

ひとつは廃棄物の焼却や製鋼の熔解工程などの燃焼工程であり、ひとつは農薬やかつてのP C B製造におけるベンゼンや塩素を原材料にした化学合成工程である。燃焼行程での発生は周知のとおり施設の改善等により抑制が図られて、一定の成果もあげられている。農薬の合成工程での発生は、日本国内では製造の中止や製造原材料の高品質のものへの変換によって対策が図られているが、外国での製造では、私が依頼分析した1990年代製の木綿布団わたからもダイオキシン類が検出されているし、また近年のアメリカの報告書から2,4-D農薬を散布する従事者の間に白血病患者が多くあるというようなことからみると、現在も低コストを維持するために製造の原材料に不純物を多く含む低級品を使用している可能性がある。そして2,4-D除草剤は、小麦、トウモロコシ、大豆、綿花等の栽培に広範囲に使われているのであり、このような栽培で育成された汚染がある農産物が例えば畜産における飼料などとなったとき、卵の卵黄、チーズ、牛乳など脂質が多いもので食品汚染がおこり、これを摂取したときにこれらに含まれるダイオキシン類が抗体になってA Dを発症しているのではないかという推定も否定はできないのである。

また魚介類も汚染海域で採られたものは汚染が大きいので注意を要する。依頼分析を実施した布団わたのひとつは1970年の生産であり、30年を経過した時点でもダイオキシン類が残留していて検出があったのであるが、逆算して清算された当時の濃度を推計すると少なくみても100pg-TEQ/gを下らない（ダイオキシン類の半減期を4年と仮定した場合）状況があったと推定されるのであり、近年の食品中の平均値が0.05pg-TEQ/gであり、また河川等の底泥の除去の目安ともいえる環境基準値が150pg-TEQ/gであるから、こちらに近いほどの非常に高濃度の汚染が存在したとみられた。これが汚染経路の大きな部分を占めたと考えられる。

4、アトピー性皮膚疾患の治療対策

以上の調査結果からダイオキシン類がA Dの原因であるとみる私の見識からは、次のようなA D対策が提起される。

①ダイオキシン類の暴露蓄積を避ける。またできる

だけ体外排除すること。

1、ダイオキシン類の追加蓄積を絶対に避けること。

見方によっては食品からの汚染よりもひどいとみられる木綿布団のわたからの汚染を絶対に避けることが最も肝心であると思われる。木綿わたはほこりとなり就寝中も呼吸器、皮膚、消化管をとおして人体汚染がある。木綿わたを使用するときは、無農薬で栽培されたオーガニックコットンを使用するのが無難である。次に同じように、畜産物の飼料で、その栽培に2,4-D等のダイオキシン類の含有の懸念がある農薬が使用された場合のものは避けることが肝心である。外国産トウモロコシや大豆かすが使われているものはダイオキシン類の含有が多いとみられる。卵では、卵自体の蛋白質や脂質が悪いのではなく、また全部の卵が悪いのではなく、汚染された飼料で飼養されたものに限って悪いのであるとみられる。従って、卵を半分だけ食べさすとか、食べる量を徐々に増やすとかいう療法は良くないのであり、汚染がない卵を選んで食べることが必要である。酪農においても古畳わらを飼料として使用した場合には昔のダイオキシンの含有が多かった影響で、牛乳の抗汚染がおこることが考えられA Dの発症との関連が懸念される。そういうことを知りながら、できるだけ布団や食品の選択をすることが肝心だと思われる。

2、ダイオキシンの体外排泄につとめること

方法は、断食により脂肪を結合している汚染物を積極的に体外排出すること。小松菜やノリなどの葉緑素を多く含む食品をできるだけ摂取することで排泄する方法もあげられる。

②免疫力の向上をはかること

食事で緑黄色野菜をはじめ果物なども含めて様々なものをまんべんなく摂取すること。適度な運動を行うこと。適度な休養をとること、など。

参考文献

- ・FAO and WHO報告書（1970年版、1979年版）
- ・西岡清「アトピーは治る（誤解だらけの環境病）1997年 講談社ブルーバックス
- ・阿南貞雄「アトピー性皮膚炎の症状・診断・治療」モダンメディスン39-43
- ・環境省、厚生労働省、農林水産省資料

「アスベスト対策基本法」(仮称)の立法提言について

国民会議事務局長 中下 裕子

●「静かな時限爆弾」—アスベスト

今、アスベストによる健康被害が大きな問題となっています。アスベスト被害の特徴は、30～40年という長い潜伏期間、その間特に自覚症状がなく突然発症に至ること、発病すると有効な治療方法がなく死亡率が高いことにあります。こうした特徴から、アスベストは「静かな時限爆弾」とも呼ばれています。

潜伏期間の長さから、アスベスト被害者数は今後増大すると予想されています。中皮腫だけでも死亡者数は2040年までに約10万人にも達するとの予測があります（肺がん患者は中皮腫よりもずっと多いといわれています）。この数字は水俣病をはるかに上回るものです。

アスベストによる被害者は、アスベストを取扱う労働者や工場の周辺住民だけに限りません。アスベストは、天井や鉄骨の吹き付け材をはじめ、屋根のスレート板や建材、断熱材、防音板、台所や浴室の一部、自動車のブレーキ、電気こたつ・ヘアドライアーなどの電気製品に至るまで、3000を超える種類の製品に使われており、劣化・損傷や改修により飛散して、私たちの誰もがアスベストに触れる可能性があるのです。

●国の対策の遅れ

皆さんの中には、アスベスト問題は既に終わったのではなかったのか、と思われた方も少なくないのではないのでしょうか。確かに、過去、何度かアスベスト問題が取り上げられました。近くは1987年頃にも、学校のアスベスト・パニックが起きています。しかし、国の対策はその場しのぎの対応に終始し、アスベストの使用禁止や完全除去といった抜本的措置は講じられなかったのです。

国際的に見ても、わが国の対策の遅れは明らかです。1980年代から90年代にかけて、諸外国では、もはやアスベストの「管理使用」は不可能であるとして、「使用禁止」へと大きく転換しました。ところが、日本は、あくまでも管理使用可能との姿勢を取り続け、全面使用禁止の方針を掲げたのは、ようやく昨年10月のことでした。1986年に採択されたILO条約にも反対の立場を取り続け、同条約を批准したのは、採択後19年を経た本年8月のことでした。

●対策の遅れの原因

こうした遅れの原因は、まず第一に、産業優先・人命軽視の姿勢や意思決定にあったと言わざるを得ません。このような姿勢は、水俣病など過去の公害事件にすべて共通しています。そして、それは、残念ながら今もあまり変わってはいません。先般、今回のアスベスト問題が起きた後で、それに対処すべく設置された環境省の検討会の座長に、業界団体である日本石綿協会の顧問を長く務めていた桜井治夫氏が任命されていたことが新聞報道されました。世論の非難を受けて、さすがに桜井氏は辞任されましたが、この例は、産業優先の意思決定の実情を如実に示しているものといえます。

言うまでもありませんが、いかなる産業といえども、人命を犠牲にして成り立つ生業などありません。水俣病を引き起こしたチッソや最近の雪印に至るまで、いくつもの実例がそれを証明しています。アメリカでは、アスベスト製造企業は既に相次いで倒産しているのです。そのことを、産業界はもとより、行政の担当者は、今度こそ、頭にたたき込む必要があると思います。

対策の遅れを招いたもうひとつの大きな要因は、縦割りの省庁ごとの通達（行政指導）中心という、



環境省



内閣府



厚生労働省

これまでの対策の手法にあります。このため、情報伝達が円滑に進まず、また対策のあり方についての基本的考え方も共有化されず、その結果、すみやかな法規制や総合的対策の実施に至りませんでした。この点も、過去の公害事件と共通しています。

●国民会議の提言

今回のパニック後、国は、7月29日に関係閣僚による会合を設置し、これまでに3回にわたって会議を開催し、対策を発表しています。しかし、その内容を見ると、新法を作るのは被害者救済のみで、その他は、従来通りの縦割りの、行政指導中心の対策にとどまっています。今後の被害拡大を防ぐために極めて重要な既存のアスベスト対策も、明確な方向性が示されておられません。

また、国は、過去の対応の検証もしていますが、特に落度はなかったという弁解ばかりが目立っています。もし落度がなかったというのであれば、いったい、なぜ、今日のような深刻な被害が出てしまったのでしょうか。これは、余りにも無責任な総括と言わざるを得ません。このままでは、到底、被害の拡大をくい止めることはできないのではない

でしょうか。

そこで、国民会議では、このような国の姿勢に対して反省を求めるとともに、抜本的対策のあり方を早期に提言すべく、8月にアスベストチーム（座長＝中地重晴氏）を設置し、石綿対策全国連絡会議、中皮腫・じん肺・アスベストセンターなどのNGOの方々の協力の下に、総合的かつ計画的にアスベスト対策を進める基本法の制定を求める提言を作成し、9月21日に内閣総理大臣宛に提出しました。この提言は、前号のニュースレターに同封して、会員の皆様にお届けしています。提出と同時に、環境省・厚生労働省の担当者と意見交換を行いました。さらに、自民党、公明党、民主党、共産党、社民党の関係議員にも提出して立法化を要請しました。

こうした活動は、NHKニュースや、朝日新聞、神戸新聞などでも取り上げられ、NHKの番組「あすを読む」でも解説の中で取り上げられるなど、反響を呼びました。その後、民主党が私たちの提言の趣旨を取り入れた法律案を発表しました。政府においても、既存アスベスト対策を実施するための建築基準法の改正作業が始まりました。少しずつではありますが、私たちの提言が効果を及ぼしつつあるといえます。

政府では、来年の通常国会で新規立法・改正法の成立を目指しています。今度こそ、抜本的な解決が実現されるよう、国民会議では、今後もNGOとの連携を強化しつつ、各党国会議員や行政担当者への働きかけを進めていきたいと考えています。ぜひ、ご支援、ご協力をよろしくお願いします。

解体期に入る日本の住宅と アスベスト

建築家・国民会議常任幹事 相根 昭典

1. アスベストの9割は建材に

近頃アスベストによる健康被害がマスコミでも取沙汰されていて、筆者にも相談件数が増えてきています。アスベストは有害化学物質ではなく、天然の鉱物資源から作られたものであり、微細な繊維質を有しています。アスベストは耐熱性に優れ、500℃やそれ以上の高温でも安定していて、耐火被覆材として広く使用されてきました。アルカリや酸にも強く、その他の化学物質にも安定した抵抗力を持つと言われています。非常に細かい繊維質で中空管状になっているので、熱伝導率が低く、保温材や保温と防音を兼ねて、一時期多くの住宅やマンション、オフィスなどの吹き付け天井材として使用されてきました。また、人工的に作る無機・有機繊維よりも著しく細いので、耐薬品性や耐熱性を生かして、織物上にした製品が多く作られました。

上記の性能を有し、かつ安価な為建材には有害化学物質と同様に、建築物に大量に使用され日本のアスベスト使用量の90%が建材だと言われています。

2. どこに使われているか

気になる住宅にはどの部位に使用されているのか、

写真1



図を参照して下さい。(イラスト)

最も注意を要するのは、内部に露出している吹き付けアスベスト含有建材であり(写真1・2)、上階の防音効果が期待できるマンションの天井材として、直接吹き付けるだけの施工が流行のように使用されてきました。悪い下地を隠し仕上がりが良いので、ローコストかつ施工コストが低く抑えられるのが普及した理由ですが、固定されていないので経年劣化と共にパラパラと落下したり、浮遊粉塵と共に室内空气中に漂っているのも、とても危険な状態にあります。主な吹き付けアスベストとしては、

①吹き付けバーミキュライト(ひる石) 住宅の天井材として、とても使い勝手の良い建材です。

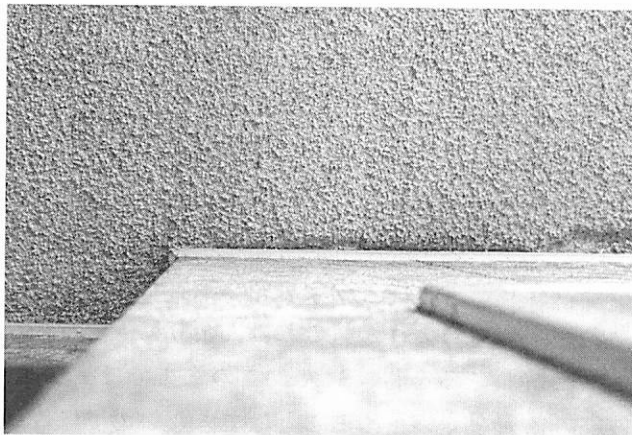
②吹き付けアスベスト 鉄骨やビル建築に多く使用されています。(昭和50年に禁止)

③吹き付けロックウール 吹き付けアスベストの代替品としてしばらく使用されました。

次に注意を要するのは、室内に使用されているアスベスト成形板です。

①石綿スレート セメントとアスベストを主原料にして、混和剤を混ぜて成形したもので、建設現場

写真2



では「フレキシブルボード」と呼んでいます。塗装やタイルなどの下地として広く普及しています。

②石綿セメントパーライト板 石綿セメント板の軽量化を計ったもので、使用部位はほぼ同様です。

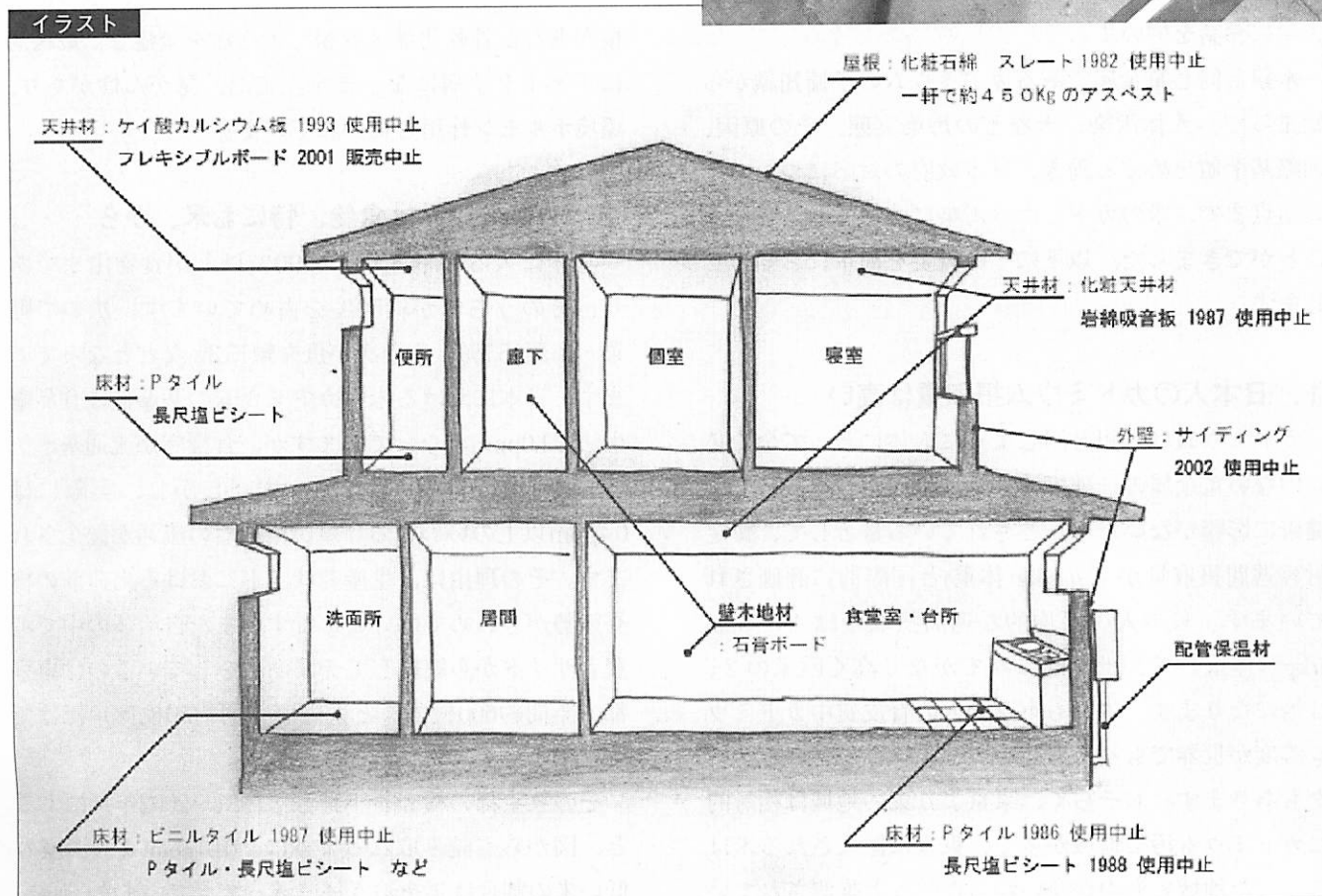
③ケイ酸カルシウム板 セメント石灰質とケイ酸質、アスベストを主原料として抄造成形したものです。軽量で寸法精度が高いので、室内の下地材として、ほとんどの住宅に使用されているといっても過言ではないくらい普及しています。

④セメント系サイディング・窯業系サイディング セメント質とアスベストを原料として外壁に使用されています。

⑤屋根用石綿スレート カラーベストやコロニアルと称され、新建材で作られた住宅のほとんどがこの屋根材を使用しています。経年劣化と共に飛散の恐れがあります。

⑥ビニル床タイル 一般的にPタイルと称され、アスベストを5～20%ほど含み、炭酸カルシウムなどで成形したものです(写真3)。キッチン、トイレ、洗面室などの水廻りの床に多くみられる30cm角の仕上げ材です。

1975年にアスベストが、重量比で5%以上のものは表示が義務づけられ、1995年には1%に下げられてはいるが、これは製品によっては表示がなくてもゼロではないことを意味し、現在も使用されているといえます。現実にはほとんどの住宅にアスベストが含まれた建材が使用されています。解体時には注意が必要となり、国交省でも作業手順が義務付けられています。しかし、一般住宅はこれまで40年間ものあいだ新建材で作られ続けられ、これから寿命の短い日本の住宅は解体期に入ります。膨大なアスベスト処理が必要となってくるのです。アスベストや化学物質に詳しい専門家の育成が急務といえます。

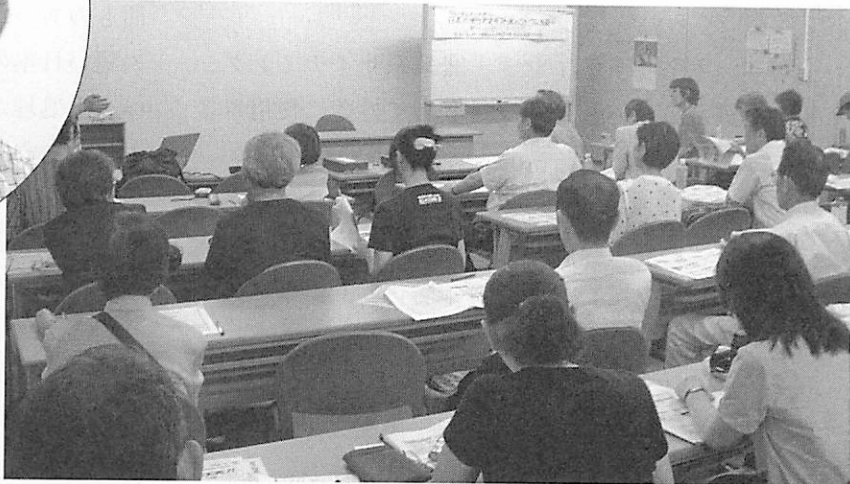


公開学習会

「日本の米は大丈夫? ——米のカドミウム汚染」



2005年7月30日(土) 東京・青山「環境パートナーシップオフィス」にて
講師：元東京都健康安全研究センター主任研究員 小野塚春吉さん



現在、コーデックス委員会*で国際基準値づくりが進められている食品のカドミウム汚染、特に日本にとっては

最も重要な、米のカドミウム汚染について、東京都で長年にわたり都内搬入米の検査に従事してこられた元東京都健康安全研究センター主任研究員の小野塚春吉先生にお話を伺いました。

水銀と同じ重金属であるカドミウムの予備知識から始まって、人体汚染、米などの汚染実態、その原因、国際基準値をめぐる動き、日本政府の対応についての問題点まで、米のカドミウム汚染についてお話を伺うことができました。以下にその概要を簡単にお知らせします。

1. 日本人のカドミウム摂取量は高い

カドミウムは水銀と同じように人体にとって全く必要のない重金属の一種です。生涯にわたり摂取しても健康に影響がないだろうとされている量として、暫定耐容週間摂取量が $7 \mu\text{g/kg}$ (体重)と国際的に評価されています。日本人の平均的な週間摂取量は $4 \sim 5 \mu\text{g/kg}$ (体重)で、世界的にみてかなり高く欧米の2、3倍になります。中でも東京の人の腎皮質中カドミウム濃度が世界でもっとも高いレベルにあるというデータもあります。おそらく、東京より東の地域は相対的にカドミウム汚染地域が多く、東京に搬入される米はこうした地域のものが多いからだろうと推測されてい

ます。毎日食べる米などの食品から摂取したカドミウムはその約半分が腎臓に蓄積し、生涯累積摂取量が 2000mg (2g)を超えると腎障害を起こし、さらに蓄積が進むと骨軟化症・骨粗しょう症を発症し、最終的にイタイタイ病になります。また、発がん性があり、環境ホルモン作用も疑われています。

2. カドミウムは食物、特にお米、から

身体に入るカドミウムの90%以上が食物由来であり、そのうち米が約50%を占めています。次いで野菜・海藻15.7%、その次が魚介類15.3%などとなっています。日本における米中カドミウムの基準値は食品衛生法で 1.0ppm となっていますが、食糧庁が流通基準値として 0.4ppm を定めています。しかし、実際には 0.4ppm 以上のいわゆる「準汚染米」の流通が懸念されます。その理由は、生産者サイドにおける出荷前の検査態勢がきわめて弱いことです。また自治体の中で消費者サイドから継続してチェックをしているのは東京都(年間約600検体)と大阪府(同約20検体)だけです。

その東京都の検査(小野塚：1981～2002年)によると、図からも読み取れるように、 0.01ppm より濃度の低い米の割合は年を追う毎に減ってきています。逆に、

それより高い方では年を追う毎に割合が増えていきます。昔に比べると、きれいな米は減ってきており、米のカドミウム汚染は進行しているといえます。

その他の食品については、魚介類ではイカの内臓(塩辛)や貝類の内臓、特にホタテ貝のウロ(中腸腺)は注意が必要です。また、大豆もカドミウム濃度が割と高く、農水省の調査では0.2ppmを超えるものが全体の16.7%もあります。大豆は、コーデックス委員会の基準値づくりから「主要な摂取源ではない」との理由から検討が中断されましたが、日本人の食生活では重要な位置を占めており、日本独自で基準を設定するなどの対応が今後必要かと考えます。

3. なぜ日本の米のカドミウム濃度は高い

農水省の調査によると米の年間生産高のうち0.2ppmを超える米が3.3%、0.4ppmを超えるのが0.3%で、その他の農産物も概してカドミウム含有量が高くなっています。その原因は農耕地が汚染されており、日本中どこへ行ってもカドミウム汚染地帯があるからです。日本では昔から全国各地で亜鉛や銅の鉱山が多数開発され、カドミウムが環境に放出されてきました。そうした鉱山や製錬所などから流れ出た廃水や排煙に含まれるカドミウムが耕作地を汚染してきたからです。イタイタイ病で有名な神通川流域の汚染はその典型例です。

4. もう一つの汚染源？ニッカド電池

1990年代以降、日本は、世界一のカドミウム消費大国になりました(2004年は、4816トン、世界の25.4%、世界第二位)。その最大の用途はニッカド電池(90%以上)です。現在、使用済みニッカド電池もようやく

業界に自主回収するよう義務付けられましたが、回収率は低く30%台に留まっているようです。一部は普通ゴミと一緒に焼却されていると思われます。1970年代の調査ですが、ゴミ焼却所周辺で作られた米から1ppm以上の「汚染米」が少なからず見つかっています。今後、こうした地域の汚染調査が必要であると同時に、早急に回収率100%を目指した回収ルート of 構築が必要と思われます。

5. 米の基準値——日本政府の対応

コーデックス委員会では、2004年3月に日本政府がコーデックス委員会の基準値案0.2ppmを0.4ppmに緩和する修正案を提出し、その結果基準値案が緩和されました。しかし日本政府が提出した「意見書」には、重要な問題点が含まれています。論拠とした論文の使用方法等に問題があり、また「非汚染地から0.4ppmの米が取れる可能性がある」などと、到底考えられない数値を根拠とするなど、今後に残しました。

暫定耐容週間摂取量を $7\mu\text{g/kg}$ とし、日本人の食生活から基準値を試算(小野塚)すると0.16ppmとなり、変更前の0.2ppmはむしろやや高めの値です。

また、日本における疫学調査によれば0.1~0.2ppmが米の基準値として妥当であるとされていることから、日本政府の対応には問題があるといわざるを得ません。

毎日食べている米などの食物から体に徐々に蓄積し、健康被害として顕在化してくるカドミウム汚染。「国民の健康を守る」という基本的な立場から、日本政府の「前向き」な対応が望まれます。

*コーデックス委員会：FAO/WHO合同食品規格委員会の通称名



容器包装リサイクル制度見直しに関するパブリックコメント

国民会議常任幹事 河登 一郎

1997年に施行された「容器包装リサイクル法」(以下「容リ法」)は10年後に見直されることになっていますが、市民団体・関連業界・関係官庁がそれぞれ対応を検討しています。

市民団体の中では、当会議も参加している「容リ法の改正を求める全国ネットワーク」が全国の団体に呼びかけて「容リ法改正市民案」を発表したことはご存知の方も多いと思います。

一方関係省庁は、経産省・環境省・農水省はそれぞれ審議会を設立し数回にわたる討議の後、それぞれ「中間とりまとめ」を公表し、8月初めにパブリックコメントを募集しました。

当会議としては、2000年にいち早く「容リ法改正に関する提言」を発表しましたが、今回も3省の募集に対して意見を提出しました。上記3省の「中間とりまとめ」はそれぞれの内容に若干相違はありますが、紙数の関係もありますので一番明快な(と筆者が評価する)農水省の「中間取りまとめ」に対する意見を一部割愛／要約して報告します。



1. はじめに：

「食品容器包装のリサイクルに関する懇談会の中間取りまとめ」は、大変印象に残る問題提起でした。特に、見直しの基本視点のご指摘は、拡大生産者責任(以下EPR)の本質を短い文章で的確に表現されており(注1)、なるべく早い機会にこの理念が実現することを願っています。

(注1) 容器包装の製造から利用、さらには廃棄、リサイクルに至るライフサイクル全体にわたる費用のほか、環境汚染などの金銭的評価が困難な費用も含めた、いわゆる「社会的費用」の最小化を目的とすること。その際、容器包装廃棄物の発生抑制に充分配慮すること。

2. 役割分担の見直し……EPRの重要性：

事業者・自治体・消費者の役割分担について、私たちはEPRの原点に立ち戻ることが不可欠と考えます。その趣旨で、以下3者の役割について分析します。

事業者：

①「事業者の役割」が分別収集・選別保管費用の一部を

分担する程度では効果は極めて限定されます(注2)。これでは、EPRの本来の目的である容器包装の生産段階から発生抑制・再使用しやすい商品設計をする経済的動機付けが働かず、現状の延長では既に限界に達している軽量化など限られた効果しか期待できません。

(注2) (農水省中間とりまとめ：「事業者が分別収集・選別保管費用の負担に慎重な態度をとることはやむをえない面もある。」：なお、環境省・経産省とも、事業者は収集保管に関して一定の責任を、と限定している。)

②各段階(生産・流通・消費・自治体)がそれぞれ役割を分担すべきという主張は一見公平に見えますが、実質的には公平さは保証されず、制度の複雑化を含めて社会全体のコスト低減・不公正・恣意・癒着の根絶に結びつきません。また、小規模業者・ただ乗り業者・クリーニング業界などの不公平問題も温存されます。明快なルールを徹底して一義的に生産者が諸コストを負担し、競争を通じて合理的に軽減されたコストを消費者(納税者でなく)が負担するEPRシステムこそが、社会的コストを最小に抑える真に公平な仕組みだと考えます。

③これら諸経費を一義的に事業者が負担することは「特定の業界に過度の負担をかける」ことにはなりません。明快なルールを徹底することで、業界での競争条件は平等・公平であり、当該業界にとってむしろ製品の付加価値が向上し、効率的な企業にとっては、ビジネスチャンスは拡大する、と積極的に捉えている企業は多数あります。環境政策は、目先の負担増回避より一段高い視点から見識を持って、環境負荷の低減・社会全体としてのコスト軽減及び長期的な産業活性化を重視すべきです。

自治体：

わが国では既に市町村によるゴミ回収システムが確立していることは指摘の通りですが、反面コスト分析・公開が不十分で民間業者に比べてコストが相当割高であることも多くの場合事実です。

中間取りまとめでも経費の透明性が指摘されていますが、指摘だけでは作文に終わる可能性が高く、情報公開の

徹底と競争原理の導入が不可欠と考えます。

事業者が収集以降の費用を負担することで商品設計段階からコスト削減が動機づけられ、収集以下の業務自体も自治体と事業者（委託業者を含む）との競争原理の導入でコスト低減効果が相乗的に働きます。

消費者：

消費者が3R実現努力をするためにも、3Rに必要な全コストが商品価格に反映されている方が効果的であり、かつ公平です。納税者負担では消費者＝排出者の3R努力に対する誘因になりません。

消費者意識改革のために環境教育・エコ表示・学習や啓発の充実が必要であることはご指摘の通りです。一方、経済合理性に基づく行動がさらに効果的であることを私たちは経験的に知っています。

3. その他の発生抑制・再使用の方策

(1) リターナブル容器の利用促進、(2) デポジット制度

①リターナブル容器がワンウェイ容器に比べて、環境負荷・コスト・資源の有効利用

いずれの面でも原理的に望ましいことは明らかです。もちろん、輸送距離等によっては必ずしもそうでないケースがあることは事実ですが、例外的なケースを過大視しては政策論が混乱します。現状のようにリターナブルがワンウェイに比べて逆優遇されている制度は環境政策として正しくありません。ワンウェイ容器に環境・資源税を賦課し、リターナブル容器の回収コスト支援やデポジットシステム普及促進に充当することが政策としての正しい方向です。

②ライフスタイルの変化で、仮にEPRを実施してもリターナブルからワンウェイへの転換が避けられまい、というご指摘は正しいと思います。しかし、それはワンウェイ容器が、不当に優遇された低コストでの評価ではなく、環境・資源政策上負担すべき諸経費を負担した上での選択であるべきです。

(2) 容器包装廃棄物の収集有料化：

容器包装廃棄物の収集有料化は、消費者（排出者）段階での発生抑制効果はある程度期待できますが、以下のような重大な欠陥があるので反対です。

不法投棄が増えます。料金が低額では効果が薄れ、高額に設定すれば不法投棄が増えることは経験的に実証されています。不法投棄防止や不公正防止のための監視には、その徹底のために不可避な監視システムに行政コストの大幅増大をもたらすか、不徹底・不公正の温床になります。

生産者に製品設計段階から発生抑制および再使用・リサイクルしやすい商品を工夫する経済的動機付けが働きません。この点は収集有料化の重大な欠陥です。

4. その再商品化の合理化：

(1) 「その他プラスチック」製容器包装廃棄物の再生品化

手法の見直し：

①材料リサイクルの見直し：

・環境負荷を低減しつつ社会的コストを下げることは、本法を含む環境関連法の原点ですが、商品の生産・加工・輸送・消費・再使用・廃棄処理・最終処分全ての段階でのトータルとしてライフサイクル全体での評価が重要で（LCA）。

・特に、「その他プラスチック」のリサイクルに関しては、複雑な素材・異物の混入・多様なリサイクル技術などの要素が複雑に絡み、正確な費用の分析及び効果の量的把握に関する科学的手法が確立しているとは云いがたい状況です。

・その結果、局所的な環境負荷だけが比較されることも多く、トータルとしての正確な定量分析不在のまま、感情論が優先する場面すら珍しくありません。これでは科学的な環境対策は期待できません。

・LCAが、前提条件の置き方によって左右される限界をふまえた上で、なるべく客観的なLCAの定量分析が急務です。複数の第3者機関による完全な情報公開のもとでのLCAの定量分析が重要だと考えます。定量化困難な環境負荷に関しては前提条件を明記した上での比較と技術革新による不断の見直しが不可欠です。

・その意味で、材料リサイクル・ケミカルリサイクル・熱回収といった類型による機械的な優劣ではなく、トータルとしての環境負荷・コスト低減・資源対策・環境意識など総合的な判断が重要とのご指摘は正しいと考えます。

②入札制度の見直し：

現状でもリサイクル費用が異常に高いとしばしば指摘されています。指定法人のあり方を含め、「透明性」を謳っただけでは実効は保証されません。情報公開の徹底と競争を担保する仕組みが重要です。

③リサイクル手法の拡大：

リサイクル技術開発のための財政支援は有益だと考えます。ただし、癒着や利権の温床になりやすい分野だけに、企業機密など限られた例外を除く情報公開の徹底と普及までの一定期間に限定するなどの配慮が不可欠です。

5. 公平性の確保：

(1) 「ただ乗り業者」「小規模事業者」「クリーニング袋」など：

①いずれも公平性に問題があります。小規模業者についても線引き前後での不公平は残りますし、公平を期すための行政コストは膨大になります。

②拡大生産者責任を徹底すれば、この問題は最初から存在せず、最も公平です。

日本リスク研究学会 「予防原則」セッションに出席して

国民会議常任幹事 大竹 千代子

11月13日、午後2時40分から、第18回日本リスク研究学会の特別セッション「予防原則」が、大阪大学コンベンションセンターで開かれた。(演題は文末に記載のとおり)

この企画は筆者が提案した。その理由は次のようなものである。2005年7月に環境省が「第三次環境基本計画に向けた考え方(計画策定に向けた中間とりまとめ)」(中央環境審議会総合政策部会)を発表し、パブリックコメントが募集された。第二次環境基本計画*は既存の日本の法制度の中では、「予防原則」の精神を最もよく反映している文書であるが、世界の流れを汲んで、この中間取りまとめでは、「予防原則」の精神がより具体的に明記されている。そうした背景を受けて、より広い分野の人に議論してもらうための機会と考え、企画提案した。多分野からのアプローチの企画が高く評価され、本学会の中心的セッションのひとつに位置付けられた。参加者も多く、各報告もいずれも興味深い内容であった。議論も極めて活発に行われ、時間が足りない程であった。本セッションは成功裡のうちに終了したといえよう。各報告の要約を以下のとおり紹介しておく。

1. 送電線による電磁波と携帯電話の電磁波のリスクをどのように理解しているか、あるいは予防原則の考え方を支持するかどうか、などに関するアンケート調査の報告である。この結果では、極低周波電磁波のリスク研究結果のHPを見て情報を得た後は、80%の人が予防原則の適用に賛成であった、という結果を示した。

2. EUによる臭素化難燃剤のPBDE 3種類のリスクアセスメント結果を踏まえ、予防原則に基づいて直ちに規制を行ったもの、あるいは規制を行わなかったものがあつたのは、それぞれ不確実性の種類や大きさを理由としている、とした。

3. 予防原則は、どの国でも産業と公害との関連においていずれ必然的に到達する考え方だか、そのスピードはさまざまである。また、リスクが潜んでいるさまざまな分野で普遍的に予防原則が必要となる。例としてナノ技術を取り上げ、そのベネフィットが十分リスクを上回ることが判るまで、使うべきではない、と述べた。

4. 「予防原則」をめぐる諸議論につき、法的観点から、①予防原則の発動条件、②発動する場合の措置の内容、③適用の決定手続の3側面に分けて問題を整理した上で、個別論点を考察した。その上で、基本計画には法的強制力がないので、こうした論点を踏まえた早期法制化を提案した。

5. 環境倫理の立場から、予防原則とリスクマネジメントは科学的不確実性に対して政策を立てる際の合理的なツールであり、データ不足と言い切れない本質的な不確実性(科学技術の根源的不確実性)の存在を前提に、政策決定がなされるべきであろう、と述べた。

○特別セッション「予防原則」の演題

1. 「電磁波リスクの社会的なガバナンスと予防原則」
青柳みどり(国立環境研究所)
2. 「EUの化学物質のリスク管理における予防的アプローチの意義～PBDEを調査事例として～」
神崎 雅也(大阪大・工・環境・エネルギー工学)
3. 「予防原則の歴史的必然性と普遍性」大竹千代子
(化学物質と予防原則の会)
4. 「法的アプローチから見た予防原則の現状と今後の展望」中下裕子(ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議)
5. 「科学技術の根源的不確実性と予防原則」鬼頭秀一(東京大・新領域創成科学)

* 国民会議ブックレットNo.4『公害はなぜ止められなかったかー予防原則の適用を求めて』参照

「化学物質汚染のない地球を求める 東京宣言」賛同署名を提出しました!

国民会議事務局長 中下 裕子

国民会議も参加する「化学物質汚染のない地球をめざす東京宣言推進実行委員会」(有害化学物質削減ネットワーク、化学物質問題市民研究会、WWFジャパン、全国労働安全衛生センター連絡会議及び国民会議の5団体により結成)では、2005年2月から、東京宣言についての賛同署名を呼びかけるキャンペーンを展開してまいりました。

国民会議の皆様にも署名活動に多大なるご協力をいただきました。お蔭様で、10月15日までに、個人署名20,802名、団体署名131団体と多くの方の賛同・署名をいただきました。

そこで、実行委員会では、去る11月7日、これらの署名簿及び東京宣言の内容を日本の環境政策の中で実現することを内閣総理大臣に求める要望書を、内閣府に提出してまいりました。

提出を機に、環境省と経産省の担当者と意見交換を行ないました。現在、国では、官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム(ジャパン・チャレンジ)として、年間製造・輸入量が1,000t以上の高生産量の化学物質について、2008年までに、安全性データを収集する事業者を募集し、情報発信するプログラムに着手していますが、両省とも、EUの新化学物質政策(REACH)に代わるものとして、この取組みを重要視しているようです。

確かに、従来は専ら国の責任(費用)で行われてきた既存化学物質についての安全性点検を、事業者の自主的取組みにすること自体は望ましいことといえます。しかし、果たして自主的取組みだけでカバーできるか、圧倒的多数を占める1,000t未満の物質はどうするのかなど、まだまだたくさんの問題が残されています。

また、原料採取から、製造、使用、廃棄に至るまで、ライフサイクル全体を通じての化学物質管理や、



縦割り省庁の枠組みを超えた総合的化学物質管理、予防原則・代替原則・情報開示原則に基づく市民参加の下での化学物質管理をどう実現するのか、などの重要な課題も未だ手つかずのままです。

このように、日本の化学物質管理のあり方をめぐってはまだまだ問題が山積しているのが実情です。私たちは、東京宣言の理念が一日も早く日本の環境政策の中でも実現されるよう、今後ともNGO同士の連携を強めながら、持続的に働きかけをしていきたいと考えています。引き続き、ご支援をよろしくお願いいたします。

◎事務局日誌

おかげさまで、今年も無事に年次総会を行なうことができました。総会と記念フォーラムの詳細は次号のニュースでご報告予定です。

今回は、国民会議としては初めて、2日間連続開催ということで行ないました。全国各地からわざわざこのために東京に来ていただく会員さんもいらっしゃるのだから、何も1日で終わらせることはなかろうという思いつきでの企画でした。当初は、合宿形式にしようということで企画を始めましたが、探してみるとなかなか合宿できるような良い場所が見つからず、結果、中野サンプラザで2日連続開催となったわけです。となると2日目の日曜日の午前中が記念講演会というスケジュールになり、果たして何人参加者がいるかということが、開催日時が迫るにつれて不安になりました。昔の講演会の参加者名簿をひっくり返して案内をしたり、中下事務局長の事務所でも夜なべをして知り合いにファクスで案内を流すというご苦労をされたようです。

東京以外から泊り込みで参加される会員の方もきっと多数いるに違いないという趣旨だったのですが、うまく皆さんに伝わらなかったのではないかと不安でした。しかし夜の交流会で、少なくとも3人は会場に宿泊しておられ、仙台から日帰りでも日とも参加して下さった方もおられたことがわかり、関係者一同（中下、下条、植田）大感激したという次第でした。（植田）

◎活動報告 (05/09~05/10)

- 9月8日 常任幹事会開催
 9月17日 国際市民セミナー「どうなるEUの新化学物質政策—REACHをめぐる議論と展望」開催（主催：化学物質汚染のない地球をめざす東京宣言推進実行委員会）
 9月19日 フォーラム「アメリカのNPOに学ぶ、子供の健康と環境汚染」開催（主催：レイチェル・カーソン日本協会）
 9月21日 「アスベスト対策基本法」（仮称）の立法提言を内閣総理大臣、環境大臣、厚生労働大臣宛に提出
 食品チーム会議開催
 新子どもチーム会議開催
 10月6日 「改正行政手続法でNPO・国民の『意思決定における市民参加』はどうなるか」開催（主催：オーパス条約を日本で実現するNGOネットワーク）
 10月13日 常任幹事会開催
 10月19日 食品チーム会議開催
 10月29~30日 年次総会開催。記念フォーラムとして食品・アスベストの分科会と、講演会を開催

編集後記

広報委員会委員長 佐和洋亮

セイタカアワダチソウ

この秋も、全国行く先々で、派手な黄色い花のセイタカアワダチソウの花の群生が目立つ。

如何にも外来種の花というイメージで、赤とんぼ群飛びススキがなびく日本の秋の風景とはおよそ似つかわしくない。

同じ北米からの移入種であって、他の魚を喰い尽くすという評判の悪いブラックバスのように、セイタカアワダチソウも花粉症の原因になるという噂があり、あまり快く思っていない。子供の頃、ネズミを駆逐するために1匹幾らかで役所が買い取っていたことがあったが、セイタカアワダチソウもこれを駆逐しないと、日本中の美しい草花が侵食され、また、ぜんそくも蔓延するのではないかと思っていた。

ところが、調べてみると、セイタカアワダチソウは杉やヒノキなどと違って、花粉症の原因にならないことがほぼ定説である。

また、その激しい繁殖力も、自ら花粉を風に乘せてばらまく風媒花ではな

く、昆虫によって花粉を媒介させる花であり、全国に蔓延したのも本人のせいではないらしい。

それのみか、地中深さ50センチ位のところの土壌の栄養を摂って成長する植物だが、最近は、その部分の栄養を使い尽くして成長の度合いが減り、従前は3、4メートルの背丈のものもあったが、最近は高さも花の大きさも小振りになっているようだ。つまり、セイタカアワダチソウ自らが、日本の風土に同化してきたともいえる。

見かけや噂によってこの花を有害花だと思い込んできたが、その認識を改める必要があるようだ。

これに対して、例えば、スズランはその全体に毒があり、間違っても体内に入ると嘔吐、下痢、心不全などを起こし、アサガオも、その種は毒性があり、同じような症状を起こすので間違っても口に入れたりしてはならない。

美しい花にも毒がある。人も、見かけや噂だけでその人を判断しない方がいい。

ダイオキシン・環境ホルモン対策
 国民会議 提言と実行
ニュースレター 第37号

2005年11月発行

発行所

ダイオキシン・環境ホルモン対策
 国民会議 事務局

〒160-0004

東京都新宿区四谷1-21

戸田ビル4階

TEL 03-5368-2735

FAX 03-5368-2736

編集協力・レイアウト

（有）総合工房キャップ

* 国民会議事務局のE-mailアドレスは、kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jpです。

HPは、<http://www.kokumin-kaigi.org>