

ニュース・レター

NEWS LETTER
Oct. 2008

vol.
54

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議創立10周年記念

国際シンポジウムを開催



CONTENTS

- ② 森 千里・へその緒が語る体内汚染
- ④ 鹿庭 正昭・身近な化学製品、家庭用品等による子どもへの影響
- ⑥ ジョン・ピーターソン・マイヤーズ・科学は環境／健康問題を解決できるか
- ⑧ スーザン・コンフォート・EWG (Environmental Working Group) の歴史
- ⑩ 黒田 純子・環境化学物質の脳内汚染とその影響
- ⑬ 水野 玲子・「鳥から見える地球環境の変貌」立川涼氏（国民会議代表）を聞いて
- ⑭ 小野塚春吉・入門・重金属問題一その3 「カドミウム」について

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議創立10周年記念

国際シンポジウムの報告

2008年9月27日、東京の国際協力事業団総合研修センター会議場において、4名の多彩な講師を迎え、ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議の10周年記念国際シンポジウム「子どもの環境と

健康」が開催されました。おかげさまで午前午後とも約200名の会場は聴衆で満員になり、盛会のうちに終了いたしました。ご協力ありがとうございました。以下に講演の概要を紹介します。

へその緒が語る体内汚染 —未来世代を守るために—



講師：森 千里氏

(千葉大学大学院教授・医学博士・国民会議副代表)

1. 化学物質と疾患の関係

1980年代後半から、私たちの生活の中の化学物質は急激に増加している。かつて日本では、高濃度の化学物質曝露による公害が社会問題となったが、近年では中・低濃度の化学物質曝露による環境ホルモンやシックハウス症候群、化学物質過敏症が大きな問題となっている。一般的に疾患の原因には、遺伝要因と環境要因があるが、これらの疾患の原因は、環境要因だといえる。10数年来で遺伝要因が変化するとは考えられないからである。そして、これらの疾患については、環境要因のうち化学的要因が大き

く寄与していると指摘されている。環境要因による健康障害には予防医学の考えが重要であり、特に、未来世代を守るためには、化学物質の影響を強く受けやすい胎児を基準にした対策が必要である。

2. ヒト胎児の複合汚染

では、胎児の化学物質曝露状況はどうなっているのだろうか。

へその緒（臍帯）には、ダイオキシン、PCB類、DDE等の残留性化学物質や水銀がほぼ100%の確立で含まれている。これらの物質は、臍帯を通じて胎児に移行し、胎児の体内に蓄積されている。PCBを例にとると、母親が高齢であるほど母体内にPCBを多く蓄積しているため、第一子出産年齢が高く

なるのにつれて、臍帯中のPCB濃度も高くなっている。また、第一子、第二子、第三子の順に臍帯中のPCB濃度が低下傾向にあるが、これは、出産の度に母体のPCBが胎児に移行し、母体のPCB濃度が低下していることを示している。

臍帯中の化学物質濃度は、最大で10倍近くの個人差がある。平均すれば低濃度であっても、高濃度の集団（ハイリスク・グループ）には何らかの対応が必要だ。また、胎児期の環境は、身体の発達に重大な影響を持つとされており、胎児期はライフステージにおいて最もリスクが高い段階（ハイリスク・ライフステージ）にある。よって、胎児の化学物質曝露を可及的に低減することが重要といえる。

3. ヒト胎児の複合曝露への対策と実践

(1) 対策：予防医学

ヒト胎児の複合汚染は明らかだが、胎児に将来疾患が生じるかどうか、何が原因でどのような機序で発症するか等、未解明な部分が多い。それでも、未来世代の健康を守るためには、戦略的・予防的に、対策を講じる必要がある。ここで重要なのが、①リスクの問題を知り（認知）、②自己の状態に関心を持ち（関心）、③行動に移す（行動・対応）という予防医学に基づく対策である。

(2) 実践：次世代環境健康学プロジェクト

ヒト胎児の複合曝露対策の実践として、森先生は、予防医学に基づき、2003年、次世代環境健康学プロジェクトという大学発NPOを立案された。

①認知

化学物質の人体への影響を防ぐには、まず、化学物質が人体にどのように影響するかといった情報を、一般市民が知ることから始まる。そこで、次世代環境健康学プロジェクトでは、化学物質に関する情報を正確にわかりやすく伝達するトランスレーターを養成し、資格を付与している。資格を得たトランスレーターは、一般市民に集団教育を行っている。

②関心

次に、化学物質の健康診断を行い、自分がどのくらい汚染されているのかを知る必要があり、次世代環境健康学プロジェクトでも、化学物質の健康診断を実施している。また、体内濃度測定法の確立や疫学調査、化学物質の複合曝露の影響のメカニズム解

明等の研究も行っている。

③行動・対応

健康診断の結果、汚染濃度が高い人には、生活習慣の改善で体内濃度を下げるとのアドバイスや、投薬による濃度低減治療を行う。未来世代を化学物質から守るためには、特に、生殖世代にある若い世代に対して、適切な対策をとることが重要である。例えば、母乳には母体血よりも高濃度のPCBが移行するので、母親のPCB濃度が高い場合、子どもを母乳で育てる場合と人工乳で育てる場合とのリスク情報を提供している。

(3) ケミレスタウンプロジェクト

2007年、次世代環境健康学プロジェクトに、ケミレスタウンプロジェクトが追加された。

ケミレスタウンプロジェクトは、シックハウス症候群の根本的対策の実践である。シックハウス症候群に関しては、膨大な化学物質の中から一つずつ疾患との因果関係を検証し、原因を明らかにするという対応をとることは不可能で、環境を変えることが根本的対策となる。ケミレスタウンプロジェクトは、大学キャンパス内に化学物質を低減したモデルタウンを建設し、最も感受性の高い胎児を基準とした環境改善型予防医学研究を行い、環境ユニバーサルデザインによる街づくりを確立することを目指す実証実験なのだ。

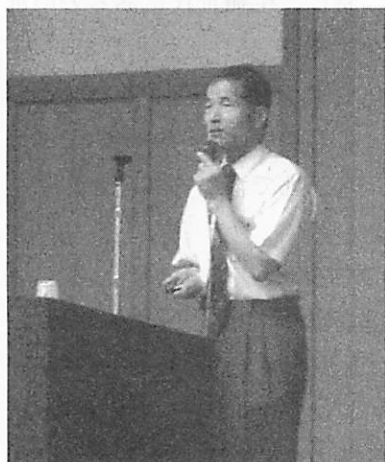
ケミレスタウンプロジェクトにおいても、①認知、②関心、③行動・対応の3方向からシックハウス症候群対策を講じている。すなわち、①ケミレスタウンを創設することで、情報を発信し、②モデルタウン内の診療科でケミレ必要度テストを行い、③シックハウス症候群の疑いのある子どもと家族はモデルハウスに居住し、症状改善を検証する。また、環境改善型予防医学や、環境ユニバーサルデザインという価値観の普及に努めている。

4. 未来世代のために

化学物質なしの生活は不可能である。しかし、これを削減し、現代及び未来世代の健康を守ることは可能である。次世代環境健康学プロジェクトは、胎児を基準にした環境予防医学を日本全体へ、そして世界へ普及する拠点として活動が続けている。

【報告：和久井智子】

身近な科学製品、家庭用品等 による子どもへの影響



講師：鹿庭 正昭氏
(国立医薬品食品衛生研究所室長)

鹿庭さんは、国立医薬品食品衛生研究所で、身の回りの家庭製品によってもたらされる健康被害の原因究明と予防にご尽力されていらっしゃる方で、皮膚障害、その中でも特にアレルギー性接触障害を専門とされていらっしゃいます。

シンポジウムでは、化学製品、家庭製品によるアレルギー性接触障害に関して、①健康被害への対応と研究者の役割、②法的取り組みの流れと「重大製品事故」、③健康被害防止のために、という構成で、研究者サイドからのお話を伺うことができました。

1. 健康被害への対応と研究者の役割

始めに繰り返し強調されたことは、化学物質への対策を考える際には、健康被害がどのような化学物質によってもたらされているのか、そしてその化学物質がどの製品に用いられているのかを正しく認識することが不可欠だということです。例えば、当初ガソリンへの含有が問題になっていた鉛。80年代から順次行われている調査では、色鉛筆や遊具といった子供の身の回りにあふれている製品に、最近では金属アクセサリにも含まれていることが分かっているそうです。

現在ではメーカー側の協力もあり、このような状況が改善されつつあるようですが、継続的な鉛の調査が行われていなければ、私たちは今もまだ、知ら

ず知らずのうちに鉛を含んだ金属アクセサリを身につけていたかもしれないというご指摘がありました。

身の回りに潜む化学物質から引き起こされる健康被害の原因究明は、医師によるパッチテスト、毒性学者によるアレルゲン検索、メーカーによる製品表示、化学研究者による化学物質の特定など、様々な専門家によって分担して進められているそうです。例えば、ゴム製品による皮膚障害を調査するケースにおいて、化学研究者は、障害をもたらしたゴムの組成を複数のタイプの中から特定することにご尽力されているようです。

というのも、同じゴム製品でも、医療用ゴム手袋に用いられているゴム（ジチオカーバーメート系加硫促進剤、アミン）と、履物に用いられているゴム（メルカプトベンゾチアゾール系加硫促進剤）は化学物質としての基本骨格が異なり、予防法も別個に考える必要があるからです。

お話の中では、この他に広く普及している化学物質として、イソチアノイド系のものやバイオサイドが加工されたものが紹介され、これらを用いるメーカー側に自粛を促しているとの報告がありました。

また、化合物の持つ皮膚感染性の試験方法として、OECDガイドラインにおいて採用されているLLNA法が研究者の間で広く用いられていたようです。

が、最近では、GPM T法により交叉感作性の確認も行われているようです。この新しい方法により、プラスチックや塗料に用いられているTCMSPをはじめとするいくつかの抗菌剤は、強いアレルギー性を持つことが判明しており、現在ではメーカーに自主規制を促しているそうです。

このように、化学物質の危険性を判断する新しい方法も登場し、その対策のために様々な関係者が協力して取り組んでいる中で、予防にもっとも大きな効果がある手法は、メーカーが、製品に化学物質の危険性を表示し、消費者に健康被害の予防を呼びかけることなのだそうです。

そのため現在では、MDS Dによる化学物質の表示が行われていますが、消費者支援グループを対象にしたアンケート結果によると、一般の消費者はMDS Dをほとんど認知していないことが分かっています。鹿庭さんご自身、MDS Dによる表示が健康被害の防止に十分に機能していない現状に、大変ショックを受けたとのことでした。

そもそもMDS Dは、製品に使用されている化学物質の情報をメーカーの関係者にのみ伝達するための表示方式で、一般の消費者向けに規定されたものではありません。一方で、時に“公開せず”として詳細を明らかにしていなかったり、“皮膚感染性あり”という具体性に欠ける表記であったりするため、メーカー関係者の間でも、化学物質に関する十分な情報を伝える表記として機能していない、とのご指摘がありました。

先にあげたアンケートでは、消費者に分かりやすい表示を希望する声が多く、また、鹿庭さんご自身も、次の健康被害防止のために、具体的な過去の健康被害事例を製品に表示していくほうが望ましいと考えていらっしゃるようです。

2. 法的取り組みの流れと「重大製品事故」

このような化学物質の被害から子供を守るために、経済産業省を中心に規制体制が築かれている、との報告がありました。74年から施行されている家庭用品規制法において、乳幼児用品には原則として化学加工を施さない旨が明記され、07年から施行されている改正・消費生活用製品安全法において、製品による疾病や負傷の治療に30日以上を要する場合は、

「重大製品事故」と認定され、原因をもたらした製品が規制されることになっています。

この法律の適用第一号は、アレルギー性接触皮膚炎を引き起こすビジリン系抗菌剤を含んでいたデスクマットであり、今後も、30日以上に加療という明確な判断基準のおかげで、規制の対象となる製品が増加していくだろう、とのことでした。

3. 健康被害防止のために

鹿庭さんが繰り返しておっしゃられたことは、化学物質による健康被害発生防止のためには、国だけでなく製造元であるメーカーの果たす役割が大きいということです。そのためにメーカーは、前述のごとく化学物質に関する表示の内容に明確性・具体性を持たせることに加えて、乳幼児や妊婦など、化学物質による影響を受けやすいハイリスクグループに配慮した製品開発を行う必要があるようです。

そして私たち消費者は、メーカーの化学物質に対する姿勢、具体的には健康被害に対する対応や製品開発に対する姿勢をもとに、その各メーカーを評価しなおすことが必要だということをおっしゃっていました。

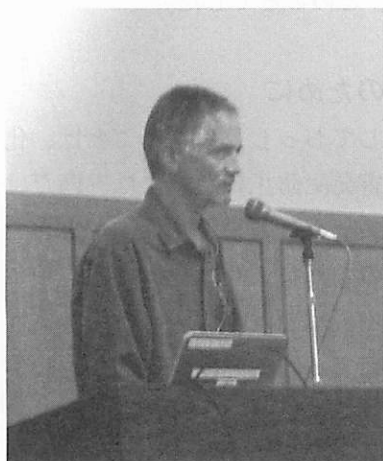
最後に、AG+の整汗剤など身の回りの製品の中に、すでに使用されているナノ材料についての言及があり、アスベストと同様に呼吸器系に被害をもたらすのではないかとされているため、今後の急速な解明を期待している、とのことでした。

化学製品や家庭用品による健康被害を防止する上で、メーカーのみに責任を押し付けるのではなく、私たちもまた、メーカーを適切に評価することのできる消費者とならねばならないということも実感できた、実りある講演でした。

【報告：荒谷淑恵】

科学は環境／健康問題を解決できるか

～病気のない社会への新たな可能性



講師：ジョン・ピーターソン・マイヤーズ氏

(『奪われし未来』共著者)

1. はじめに

国民会議10周年シンポジウムの午後の部は、ジョン・ピーターソン・マイヤーズ氏の「ヒトの健康を改善させ得る近年の新たな発見について」と題する講演から始まりました。マイヤーズ氏はまず、午前の部の講演で森教授が強く主張された予防医学の必要性が、実は1970年代半ばには一部の科学者から提起されていたことを指摘しました。そして、こうした指摘がつい最近まで省みられなかった不幸が様々な疾病発症の遠因になっていることを踏まえ、自身が提唱している新しい科学観も正しく検証されるべきであると述べました。

2. 従来の科学観に対する発想の転換

マイヤーズ氏は、講演を通じ、従来の科学観に革命的な発想の転換を迫る発見が近年相次いでいることを強調されました。具体的には、①今まで科学者の間でも問題意識の低かった、ごく低濃度の汚染物質による異常な遺伝子の働きが観察されていること、②こうした低濃度の汚染物質による影響が高濃度の場合と全く逆の結果になることもままたり、高濃度試験では低濃度曝露の影響を十分な検証ができないこと、③複数の化学物質の相互作用（複合汚染）がどのような影響を与えるかは予測不可能であること、

④人が成年に達してから発症する疾患の中には胎児期の環境に原因を見つけれられるものもあること、の4つの発見です。では、これらの発見はなぜ画期的なものと言えるのでしょうか。

3. 4つの発見

(1) 低濃度汚染物質の影響とその検証方法

マイヤーズ氏は、遺伝性疾患が従来から研究されてきた遺伝子自体の欠陥による場合だけでなく、正常な遺伝子の異常なふるまいによっても引き起こされることを指摘した上で、哺乳瓶や缶詰のコーティングなど樹脂全般に使われるビスフェノールA（BPA）に関する研究から判明したことを紹介しました。動物実験の結果、出産する前後に胎児がBPAを吸収すると、その濃度が10ppbというごく低い濃度であっても成人後前立腺がんにかかる原因となることがわかったのです。また、母体のBPAの値と流産の危険性の間にも相関関係が認められています。

もっとも、これらは動物実験の結果でありこのことだけからBPAのヒトへの影響を正確に把握することはできません。しかし、ヒトへの影響を把握できないというところに問題の本質がある、とマイヤーズ氏は述べました。そもそも従来の科学観は、ある一定の値を下回る濃度であれば汚染物質のヒトへ

の影響は無視しうる、という前提に立っています。しかし、濃度が低くても汚染物質の分子数は膨大な数になります。従って、低濃度の化学物質の影響を一律に無視することはできません。しかも、汚染物質の濃度によって遺伝子へ異なる影響が生じることがわかってきています。つまり、従来の科学観にたった検証方法では、例えばBPAのヒトへの影響一つをとっても正確には理解できないのです。実際、低濃度のBPAの影響によって前立腺がんを発症するという事実も、実はホルモンに関する全く別の研究から偶然に判明したもので従来の毒性学の研究方法では判明しないものでした。

(2) 複合汚染の影響

また、従来の実験では一つの汚染物質の濃度についての実験を繰り返すことで原因汚染物質と疾患の因果関係を明らかにしようとしてきました。しかし、生物は環境からさまざまな物質を取り入れており、それらの相互作用によって疾患が発現することが考えられます。この場合、特定の一つの汚染物質に関する研究のみではどのような影響があるかを理解することはできません。といって、複数の汚染物質を組み合わせる実験を繰り返すことも困難です。つまり、汚染物質の相互作用がどのような影響を遺伝子の働き与えるかそもそも予測ができない、ということになります。実験によって現実の複雑な事象を観察することに限界がある、とマイヤーズ氏は述べました。

(3) 胎児期の汚染物質への曝露

さらに、汚染物質をあびるとその影響はすぐ現れるとする考え方をマイヤーズ氏は批判しました。最近のマウスを使った実験から、胎児期に汚染物質に曝露するとその後長い期間を経てから疾患が生じることがわかってきました。これは、汚染物質に曝露した個体に疾患が出るだけでなく、直ぐには気づかないような染色体異常がその次の子世代、あるいは孫世代になってから影響を与えることも含みます。

4. 今後の課題

今まで見てきたように、遺伝子の働きによる疾患は、非常に低濃度の汚染物質への曝露によっても生じます。どのような疾患が出るかは、汚染物質同士の複雑な相互作用により、予測することができませ

ん。しかも疾患の発現するタイミングは次の世代の可能性さえあります。これらは、従来の科学観に則った検証に限界があることを意味します。この点で、マイヤーズ氏は最近の発見が画期的なものであると主張しました。

では、私達はどのような対策を立てるべきなのでしょう。マイヤーズ氏は、低濃度であれば汚染物質に適切な処理を施すことで無害化できるはずだという根拠の無い従来の科学観を棄て、有害な可能性のある化学物質そのものを使わずに社会を設計する概念が必要だと説きました。こうした新しい規範を「グリーン・ケミストリー」と呼びます。「グリーン・ケミストリー」は新しい科学の規範となり得ますが、まだ科学者の間でも十分な理解を得られていません。しかし、将来大きな被害が出た後になって「グリーン・ケミストリー」の概念の正しさがわかっていても手遅れです。被害が出てから、汚染物質を規制するのではなく、被害が出ないように汚染物質になりうるものをできるだけ規制する、という発想の転換が必要なのです。

5. 総括

現代では、化学物質の恩恵を受けない人はいません。そして私達の多くが、化学物質によって生じる被害を実感しないで生涯を終えることができています。ですが、公害の被害者は言うに及ばず、近時報道されています化学物質過敏症の方などのように、化学物質の濫用によって辛い思いを余儀なくされる人がいます。しかも、自分がいつ被害者になるかはわからないのです。自分が吸引した化学物質の影響が子や孫の代でできる可能性もゼロでないのであれば、たとえ自分の健康が損なわれていなくてもできるだけ化学物質を排出しない社会を目指す必要性は高いとも言えます。本講演でマイヤーズ氏が提唱した「グリーン・ケミストリー」の概念は、無秩序な工業化に大きな枷をはめる点でハードルの高いものですが、多くの人の健康を守る上で示唆に富むものでありました。

【報告：高井賢太郎】

EWG(Environmental Working Group) の歴史



講師：スーザン・コンフォート氏

(米国環境NGO “Environmental Working Group” 財務担当副代表)

1. EWGの概要

EWGは、「情報力を使い、人間の健康と環境守る」ことを目的に1993年に設立されました。その強みは、「情報・広報」戦略にあると言えます。その詳細は以下4点にまとめられます。

- ①積極的なメディア露出（ニュース用にデザインされた研究を、豊富な通信スタッフが広報にあたることにより、研究成果はほぼ確実にメディアに取り上げられる）
- ②迅速さ（速報や事態の変化にすばやく対応する）
- ③問題ごとではなく、機能ごとの編成チーム（研究／通信／政治問題など、各々異なる担当を持つ各チームがひとつの問題を調査して報道する＝記者スタイル、大量・迅速な情報発信が可能）
- ④対政府広報活動の能力（fundsと政治問題スタッフが、連邦議会・カリフォルニア州議会に影響力を持っている）

さらに、人々の意識を高めるためのウェブサイト多数を擁していることから、EWGは「政治的影響力のあるシンクタンク」(USA Today紙)「政府のデータをパンチ力のある分析に変えられる環境擁護団体」(The Atlanta Journal-Constitution)といった評価を受けています。

2. EWGの活動内容

現在EWGが抱えている主要なプログラムは、以

下の4点です。

1. 有害物質と人の健康
2. 農業助成／持続可能な農業
3. 公有地／天然資源
4. エネルギーと地球温暖化（2009年以降取り組み開始予定）

これらのプログラム各々において、EWGは「データ収集／作成」→「データへの付加価値をつける（理解・検索できるデータに変換、政策提言、消費者へのアドバイス作成）」→「データ発信・メディア露出」→「ウェブ閲覧者以外への広報」という4段階の業務が行われます。

過去15年間の業務の成果は、政策や世論への強い影響という形で現れています。1990年代初頭から行われていた“コンピュータによるデータ収集技術”、世間に注目される以前から研究を行っていた“化学物質に関する研究成果”、“子どもにとって安全な化学物質”についての政策の提唱などは、どれも社会の変化を先取りしたもので、EWGの存在感を示しています。

EWG設立者であるケン・クックとリチャード・ワイルズが、人々を化学物質から守る方策として考え出した「コンピュータを使い、（政府の）データを検証し、政治に影響を与える」という構想が実現しているのです。

3. EWGのストーリー①

1996年食品品質保護法

食品品質保護法（FQPA）は、1996年に10年近くも連邦議会で議論された後に可決された、残留農薬の安全基準を定めた法案です。FQPAは、連邦としては初めて乳幼児および胎児の健康保護を目的として安全基準を法制化しました。この画期的な法律は、「政策立案で子どもを保護する」という概念を政府が採用する契機となりました。

この法律の成立には、業界寄りで骨抜き規制となりかけていた同法案の最終協議（議員交渉）へのEWG政策部長（当時）マーク・チルドレスの参加が大きな影響を与えています。かねてからEWGは、数多くのデータ収集・解析していました。（政府の検査データ・動物実験結果・選挙献金データ等。1700ページ以上の食品医薬品局からのデータを、手動でデータベース化・解析した。）それら確かな根拠に基づいた政策提言により、FQPAは子どもを化学物質から守るための草分け的な法案へと生まれ変わったと言えます。

FQPAは、先例として2005年施行の「子ども安全化学物質法」への道を開いた点でも重要です。同法により、子どもの健康を守るための安全基準が全ての化学物質に関して採用されました。

4. EWGのストーリー②

テフロン事例—情報を読み解く

EWGは、大量の文書を解読することで新たな事実を発見・公表してきました。第一に、2000年の3M社「スコッチガード」に関する化学物質の被害を公表したことが挙げられます。2000年に使用廃止が決定された「スコッチガード」には、使用者の血液中に有害物質が残留するという行政記録がありました。EWGは、3M社が20年以上もその事実を知らずながら放置していたことを、3万ページ近い行政記録の調査から明らかにしました。

第二に、2005年にはデュポン社のテフロン製品が水道水汚染や有毒ガスを引き起こしていたことについて、入手したデータや独自調査の結果をもとに政府への申し立てを行い、認められました。健康被害の原因となっていたパーフルオロ化合物（PFOA）が水道水を汚染していたにも関わらずデュポン社が

それを隠匿していたこと、作業員の子8人のうち2人に先天性異常が起きていたことなどは、EWGが社内資料や訴訟資料をも調査したからこそ明らかになった事実です。その後、「発がん性のある物質」であることを明らかになり、デュポン社は罰金の支払いとPFOAの自主的除去をすることになりました。PFOAはフライパンや食品包装容器に広く使われる化学物質なので、その人体への被害（とりわけ乳幼児への悪影響）が認められ、消費者の知るところとなったこと、一部の州法でその使用を禁止する法律が可決されたことは前進だと言えます。

5. EWGのストーリー③

ビスフェノールA

ビスフェノールA（BPA）は缶食品等に残留する化学物質であり、曝露は人体を汚染します。その公表においても、EWGが2006年に粉ミルク等缶食品を用いて行った大規模検査が決め手となりました。さらに、2007年にはBPAの評価を実施する連邦政府機関とBPA製造企業等の間の汚職の可能性を指摘しました。（ピート・マイヤーズ氏の情報提供があったことが情報提供が元になっています。）後の調査で、FDAが化学産業界からの資金提供を受けた上で、その情報に依拠していたことも明らかになりました。このニュースは社会の耳目を集め、乳幼児用濃縮乳や哺乳瓶に含まれるBPA濃度を示した新たな研究成果の公表により、食品医薬品局（FDA）がBPA問題に取り組む後押しをしました。アメリカ連邦議員でも、子供用製品や飲食品容器のBPA使用を禁止する法案が審議されています。

6. 今後のEWG

BPAをはじめ、安全基準が必要な化学物質は尚も数多く（約8万種）残されています。今後もアメリカの有害物質規制に包括的な改革を起こすため、情報を駆使して政府に圧力をかけ続けていく必要があります。とりわけ「子ども安全化学物質法案」の制定を目指すことで、子どもの身体にとっての化学物質の安全基準を設けることを緊急の使命としているのです。

【報告：平井真理子】