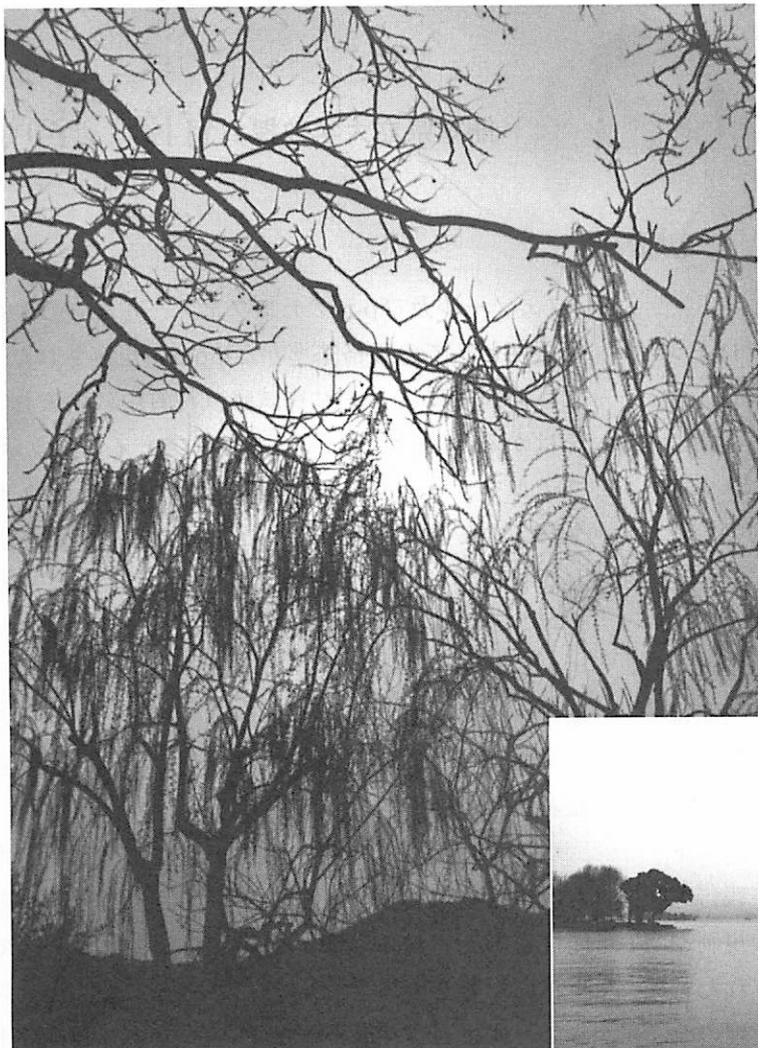


# ニュース・レター

NEWS LETTER  
Jun. 2006

vol.  
**41**



公害と戦う中国農民、陳法慶  
の故郷

中国浙江省西湖にて



## CONTENTS

- ② 【環境ホルモン研究の最先端・第1回】有菌 幸司・BPA類似化合物の生態毒性とエストロゲン活性の複合作用
- ⑥ 子どもプロジェクト連続セミナー「子どもに今何が起きているのか？」
- ⑧ 山田久美子・鉛のリスク削減に関する提言
- ⑩ 畑 直之・炭素税は温暖化防止に必要な不可欠な政策
- ⑫ 公害被害者から環境保護活動家へ ある中国農民の軌跡
- ⑭ 中地 重晴・EUのREACHを横目に化学物質管理政策をめぐって日本政府も動きだした
- ⑮ 藤原 寿和・東京23区のごみ問題は怎么样了の？～廃プラ・サーマルリサイクルの危険な選択！～

# BPA類似化合物の生態毒性とエストロゲン活性の複合作用



熊本県立大学教授 有蘭 幸司

## ●はじめに

ビスフェノールA（BPA、2,2-ビス（4-ヒドロキシフェニル）プロパン）は、年間約40～50万t製造・輸入され、そのうちの約9割がポリカーボネート樹脂とエポキシ樹脂の合成原料として用いられている。その他にポリエステル樹脂の中間体、難燃剤の合成原料、塩化ビニル樹脂の添加剤等に用いられている。BPAを使用したポリカーボネート樹脂は、CDやDVDの基盤などのOA・光学用途、道路の防音壁などのシート・フィルム用途等に、またエポキシ樹脂は塗料や接着剤等に用いられ、BPAを合成原料とした製品は非常に広範囲に用いられている。そのため、BPAは食物及び水環境中広範囲に検出され、エストロゲン作用をはじめとした多くの生物活性が報告されている。このBPAに対して、法律等による規制や管理促進が行われている。平成13年に施行された特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律では、BPAは生産量と生態への影響を理由に、第一種指定化学物質とされ、排出量および移動量の届出、化学物質等安全データシート（以下、MSDS：Material Safety Data Sheet）の提供が義務づけられた。また、同法第3条に基づき、「指定化学物質等取扱い事業者が講ずべき第一種指定化学物質等及び第二種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針」が公表され、関連する事業者はこれに留意して化学物質管理の措置を講じることが求められている。また厚生省（現厚生労働省）からは、平成6年1月に食品衛生法第10条に基づき、「食品、添加物等の規格基準の一部改正について」の通知が告示され、ポリカーボネート樹脂からのBPA

（フェノール及びp-t-ブチルフェノールを含む）の溶出限度としての規格基準が2.5ppmに規定された。また、同通知により、材質試験（材質中に含まれる量をはかるもの）におけるBPA（フェノール及びp-t-ブチルフェノールを含む）の基準値は500ppmに規定されている。近年、代替物としてBPAと構造の類似した化合物（BPA関連化合物）も利用されているが前述したようにBPA関連化合物の製造は年々増加しているため、そのリスク管理が進められているが水環境中へのこれらの化合物群の排出量は増加することが憂慮され、広範囲で検出される環境化学物質となることが危惧される。

環境中には様々な化学物質が混在し、水環境中でも水生生物は複数の化学物質に同時に曝露される可能性も考えられる。多くの環境化学物質は単独では生体に影響を及ぼさない濃度であっても、複合されることによって生体へ悪影響を及ぼす可能性は十分考えられる。イボニシのインボセックス（有機スズ）、ローチの雌雄同体化（ノニルフェノール・エストラジオール）、アリゲーターのペニスの矮小化（ジコホル：有機塩素化合物）のような特有の化学物質に起因するとされる生態異常、生殖異常の報告例は数多いが、これら化学物質の複合影響に関する知見は乏しいのが現状である。

本稿ではメダカを用いたBPAとBPA関連化合物群の生態毒性について複合影響を含めて著者らの研究を概説する。

## ●BPAとBPA活性代謝物

BPAは成熟した生体に入ると、通常は水溶性を高めるためグルクロン酸抱合体となり尿から体外に排

出されるとされている。しかし、ラットの肝臓成分を用いたin vitro試験（生体内を模倣した試験管内試験）でBPAの代謝物のエストロゲン活性がBPAの数倍に増加する事実をもとに、グルクロン酸代謝経路が未発達なラットやヒトの胎児においては、BPAはそのままか活性代謝物に構造変化する可能性が指摘されている。この活性代謝物は4-メチル-2,4-ビス（p-ヒドロキシフェニル）ペンタ-1-エン（MBP）と同定され、単独でBPAの数百倍から数千倍のエストロゲン活性を示すことがヒトのエストロゲン受容体を発現させた形質転換酵母やヒト乳がん由来細胞MCF-7を用いたレポーター・アッセイなど数種のin vitro評価法によって明らかにされている。

著者らはメダカ受精卵を用いた胚の孵化阻害・遅延試験（受精後12時間以内の胚を用いて各化学物質による14日間の単独曝露を行い、24時間ごとにふ化及び死亡を観察し、14日目までの死亡率から14d-LC<sub>50</sub>値を算出）やメダカ仔魚を用いた96時間50%致死（LC<sub>50</sub>）影響試験（孵化後24時間以内の仔魚を用いて各化学物質による96時間の単独曝露を行い、96時間後の生存率から96h-LC<sub>50</sub>値を算出）を行い、MBPはBPAと比較してそれぞれ約10倍及び5倍程度高い生態毒性を示すことを確認している（表1）。

併せてMBPはオスメダカ肝臓VTG産生能についてもBPAと比較して約250倍強くより高い生物濃縮能も持つこと、センチウ致死影響試験でも、BPAに比してMBPの生態毒性が強い事実も見出した。一方で、MBPが光により容易に分解されることも明らかにした。この事実からBPA代謝物のリスク評価として、MBP光分解生成物の生態系への影響を考慮すべきと考えられるが現在のところその情報は皆無である。MBPは過去にBPAの工業原料へ混入していた可能性も指摘されており、BPAより強い生理活性をもつMBPが直接性体内へ取り込まれていた可能性や憂慮されているBPAの生物活性がその微量混入物に起因している可能性も否定できない。

### ●BPA類似化合物および光分解生成物のエストロゲン活性

BPF、BPE、BPB、BPPなどBPA類似化合物（図1、次頁）がBPA代替物として用いられているが、これら化合物群の毒性影響評価やエストロゲン作用など生物活性については知見が少ない。そこで、

我々はBPA関連化合物（BPB、BPE、BPF、BPP）及び前述した光分解生成物3-メチル-1,3-ビス（4-ヒドロキシフェニル）ブタン-1-ワン（MBBO）の生態影響評価（メダカ初期生活段階の胚及び仔魚を用いた毒性影響）を行った。加えて、エストロゲン活性を酵母two-hybrid法によるin vitro試験及び雄成魚における肝臓中エストロゲン応答遺伝子を指標としたin vivo試験（生物個体を用いた試験）から評価した。

メダカ胚孵化阻害・遅延試験では、14d-LC<sub>50</sub>値はそれぞれ、BPA:14.8mg/L、BPB:7.4mg/L、BPE:26.0mg/L、BPF:28.6mg/L及びBPP:2.8mg/Lと算出され、メダカ仔魚96時間急性毒性試験では、96h-LC<sub>50</sub>値はそれぞれ、BPA:13.9mg/L、BPB:6.1mg/L、BPE:13.9mg/L、BPF:13.3mg/L及びBPP:2.3mg/Lと算出された。これらの結果より、BPP>BPB>BPA>BPE>BPFの順で強い魚毒性を示

表1

Summary of the early life stage and estrogenic effects of MBP and BPA on medaka

Endpoint	Test concentration ( $\mu$ g/l as nominal values)	
	MBP	BPA
Effects on survival		
96-h LC <sub>50</sub> in larvae	1640	13900
14-d LC <sub>50</sub> in embryos	1780	14800
Effects on hatching		
LOEC at 14 d in embryos	2500	12500
NOEC at 14 d in embryos	1250	6250
Effects on estrogenic activity		
21-d LC <sub>50</sub> in adult	63.4	>2000
GSI at 21 d	>111.1	>2000
HSI at 21 d	37.0	>2000
VTG production at 21 d	4.1	1000

LOEC = Lowest-observed-effect concentration.

NOEC = No-observed-effect concentration.

表2

Effect on the early life stage of BPA-related compounds in medaka

Chemicals	<i>Oryzias latipes</i>	
	larvae	embryos
	96h-LC <sub>50</sub> (mg/l)	14d-LC <sub>50</sub> (mg/l)
BPA	13.9	14.8
MBP	1.6	1.7
BPB	6.1	7.4
BPE	13.9	26.0
BPF	13.3	28.6
BPP	2.3	2.8
MBBO	48.0	10<x<100

10<x<100 represent within this range the LC<sub>50</sub> value

した。BPA関連化合物の構造は、BPF、BPE、BPB、BPPの順でメチル基が1つずつ増えており、魚生態毒性影響はメチル基数が増加するほど強くなることが示唆された(表2)。

メダカER $\alpha$ 遺伝子を組み込んだ組み換え酵母を用いた酵母two-hybrid法によるエストロゲン活性試験でEC $_{x10}$ 値を算出し、これらEC $_{x10}$ 値の逆数からE2のエストロゲン活性値を100として相対活性値を算出した。結果は、BPF>BPB>BPA>BPP>BPEの順であり、BPF及びBPBはBPAと比較して2倍程度強いエストロゲン活性を示した(表3)。ヒトER $\alpha$ 遺伝子を組み込んだ組み換え酵母では、BPB>BPP $\geq$ BPA、BPE、BPFの順で強いエストロゲン活性を示すことが報告されていることから、ヒトとメダカではER $\alpha$ 受容体に対するエストロゲン活性には種間差がみられた。また、メダカER $\alpha$ でのMBBOのEC $_{x10}$ 値は12.5 ng/mL、相対活性値は:1.10と算出され、BPA

と比較して18倍程度強いエストロゲン活性を示すことが明らかとなった(表3)。

さらに、BPA、BPB、BPE、BPF、BPP及びMBBOのin vivoでのエストロゲン作用を確認するために、雄メダカ成魚の肝臓中エストロゲン応答遺伝子(ER- $\alpha$ 、ER- $\beta$ 、VTG I及びVTG II)発現を調査した結果BPA:8mg/L、BPB:0.250mg/L、BPE:8mg/L、BPP:2mg/LでER- $\alpha$ 及びVTG Iの有意な発現誘導がみられた。BPPはメダカ肝臓において代謝活性化され、エストロゲン作用が増大することも考えられ今後詳細に検討が必要と考えている。また、MBBOもin vitro試験においてBPAよりも約18倍程度高いエストロゲン活性を示し、in vivo試験においてもエストロゲン応答遺伝子発現の上昇傾向がみられたことから留意する必要がある。

今回調査したBPA、BPB、BPE、BPF、BPP及びMBBOはエストロゲン活性を有し、一部の化合物は

図1

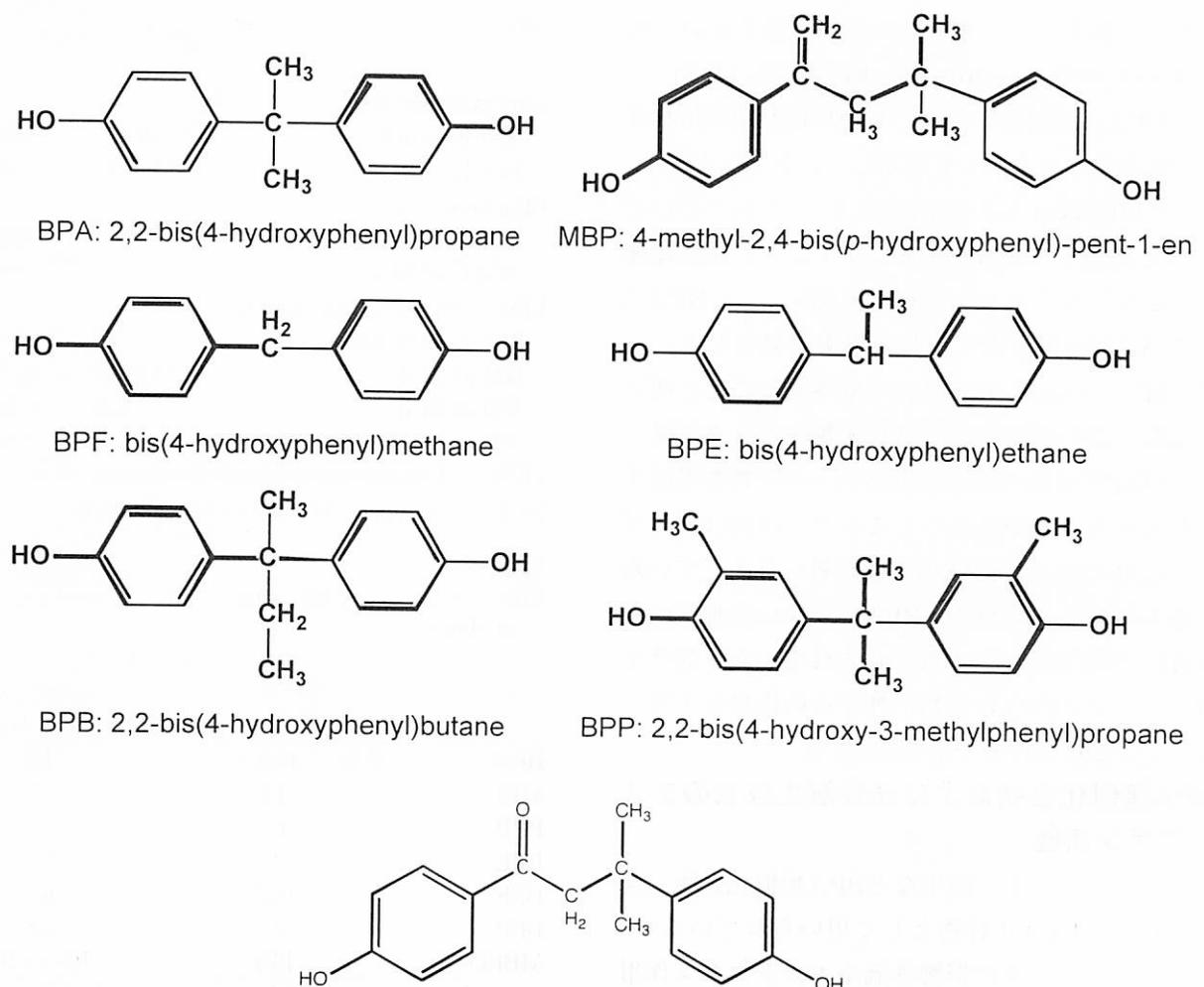


表3  
Estrogenic activity in vitro assay

Chemicals	humanER $\alpha$		medakaER $\alpha$	
	EC <sub>10</sub> (g/ml)	E2 equivalent (mg/g)	EC <sub>10</sub> (g/ml)	E2 equivalent (mg/g)
E2	$2.72 \times 10^{-11}$	— (100)	$1.38 \times 10^{-10}$	— (100)
BPA	$2.24 \times 10^{-7}$	0.13 (0.01)	$2.19 \times 10^{-7}$	0.91 (0.06)
MBP	$5.37 \times 10^{-10}$	53.79 (5.07)	$4.25 \times 10^{-10}$	408.36 (32.46)
BPB	$4.16 \times 10^{-7}$	0.068 (0.01)	$1.42 \times 10^{-7}$	1.23 (0.10)
BPE	$5.36 \times 10^{-7}$	0.055 (0.01)	$5.18 \times 10^{-7}$	0.33 (0.03)
BPF	$3.73 \times 10^{-7}$	0.077 (0.01)	$1.03 \times 10^{-7}$	1.80 (0.13)
BPP	$2.80 \times 10^{-7}$	0.112 (0.01)	$2.92 \times 10^{-7}$	0.53 (0.05)
MBBO	$2.76 \times 10^{-7}$	0.107 (0.01)	$1.25 \times 10^{-8}$	11.85 (1.10)

Values in parenthesis mean relative estrogenic activity of E2; 100

BPAと比較して強い急性毒性及びエストロゲン活性を示すことが明らかとなった。これらBPA関連化合物の生態影響及びエストロゲン作用の有無についての知見は少ないが、BPA含有水の排水処理過程や塩素処理で塩素化BPA、果物ホモジネート中で生成する水酸化BPAなどのBPA関連化合物の生成が知られている。今後、MBP以外のBPAの代謝物や混入物についても生理活性のみならずその生分解性や蓄積性を含め環境中における挙動を調べその環境負荷量を確かめる必要があるかもしれない。

### ●メダカの胚・仔魚へ及ぼすエストロゲン化合物の複合影響

著者らはメダカを用いて、BPAに加え環境中でもしばしば検出するエストロゲン様物質オクチルフェノール (OP) 及びエストラジオール-17 $\beta$  (E2) の3種の化学物質を用いエストロゲン活性を持つ化学物質の複合影響評価をメダカの初期生活段階である胚・仔魚へ及ぼす複合毒性影響試験を行った。

単独曝露試験から得られたそれぞれのLC<sub>50</sub>値 (BPA:15mg/L、OP:0.5mg/L、E2:1.2mg/L) を、BPA+E2、BPA+OP及びE2+OPと2物質ずつの組み合わせで100:0、75:25、50:50、25:75、0:100 (%)の混合比で複合毒性試験を行い、受精後12時間以内の胚を用いて各混合比で14日間の単独曝露を行い、24時間ごとにふ化及び死亡を観察した。その結果、BPA-OPの組み合わせにおいて相加的な作用を示しBPA-E2、E2+OPの組み合わせでは、相加以下の作用を示した。

また、仔魚を用いた複合毒性試験では、孵化後24時間以内の仔魚を用いて、各物質の96h-LC<sub>50</sub>値 (BPA:13.9mg/L、OP:0.7mg/L、E2:3.4mg/L) に相当

する溶液を胚と同様の比率で混合し、96時間の単独曝露を行った。24時間ごとに死亡の観察を行い、14日目までの死亡率をグラフにプロットし、曝露後の各混合比における死亡率の結果をプロットしたグラフの形状から評価した。その結果、BPA-OPの組み合わせにおいて、相加以下の作用を示し、BPA-E2、E2+OPの組み合わせでは、相加以上の作用を示した。エストロゲン化合物の複合毒性は胚で相加以下の作用を示し、仔魚においては相加以上と胚と仔魚で全く逆の効果がみられ、メダカ初期生活段階であってもその生育ステージで全く異なっている可能性が示唆された。

### ●最後に

一般市民の要望に呼応する形で推進された内分泌攪乱関連の産官学の多くの取り組みの成果の有益な情報は、肝心の一般市民には十分に理解できる形で情報提供されておらず正当に評価されているかは疑問である。加えて、内分泌攪乱物質問題がもたらした成果として、以前に比べて格段に資質向上した市民の化学物質への知識・意識向上があるにもかかわらず、BPA以上に憂慮されるBPA類似化合物やBPA代謝物、さらに内分泌攪乱に関する新規の化学物質群の集積されたリスク情報群については、市民へのリスクコミュニケーションは皆無の状況に近い。今後、いかに内分泌攪乱作用についてのup to dateな化学物質のリスク情報を市民へ情報提供し、市民や生態系を守る行政のリスク管理へ寄与できるのか、新たな産官学の取り組みは今後の大きな課題であろう。

(ありぞの こうじ：薬剤師、薬学博士、環境共生学部食環境安全性学講座)

# 子どもプロジェクト 連続セミナー 「子どもに今何が起きているのか？」

～子どもたちが健康で幸せに生きていける環境を守り創るために～



講師：瀧井宏臣氏(ルポライター)／水野玲子氏(「子どもの体と環境を考える会」代表)



5月27日(土)、走り梅雨といわれる雨が続く毎日。肌寒いくらいの陽気のなか、表参道の環境パートナーシッププラザの会議室で、「新子どもプロジェクト」の第1回目のセミナーが開かれました。この天候に関わらず多くの方が参加してくださいました。宇都宮や大阪、福岡など、遠方から足を運んでくださった方まで数名おられ、連続セミナーを始めるにあたって、とても心強い思いになりました。

新子どもプロジェクトは国民会議のこれまでの提言を踏まえ、子どもたちが健康で幸せに生きていける環境づくりを念頭に、昨夏から活動を再開したものです。連続セミナーの第1回目ということで、講演は今の子どもたちが置かれている状況を総合的に理解してもらえようと、『子ども達のライフハザード』の著者である瀧井宏臣氏と、カネミ油症問題に長年取り組んでこられた水野玲子氏にお願いしました。

元NHKの社会部記者でもあったルポライターの瀧井氏は、お子さんの酷いアトピー症の経験から、今の子どもたちの回りで起きていることをもっと詳しく知りたいと調査を始められました。調べれば調べるほど、子どもたちに信じがたい変化が起きていることがわかってきて、子どもを取り巻く環境の変化を知らせようと講演活動を続けておられます。今講演もその調査内容を基にお話いただきました。

ここ数年マスコミでも取り上げられるほど、子どもたちの体力の低下は著しいものがあります。1964年から文部科学省(旧文部省)では基礎的運動能力を調査しています。81年と02年の調査結果を比較したところ、02年の12～17歳の方が50m走、持久走、ハンドボール投げの平均値が下回っていることが明らかになりました。そして、東京学芸大学の近藤充夫教授を始めとする調査で、体力の低下は幼児も同様だと分かりました。86年と97年の結果を比べると、ソフトボール投げ、25m走、立ち幅跳び、両足連続とびこしのいずれも97年の方が下回っています。

また、遅寝遅起きによる生体リズムの崩れから、体温調節が利かない子や血圧が異常な子も増えていくとのデータもありました。体温や血圧などは自律神経によって調節されているため、自律神経系の異常や発達不全を疑う専門家もいるそうです。

国立成育医療センター研究所の齊藤博久部長が調査した結果からは、1970年当時では10%にも満たなかったアレルギー体質を持つ子どもは、2000年には90%にも達する状況となり、特異体質であったはずのアレルギーが今では主流となっていることがわかっています。そして、和洋女子大学の坂本元子教授の調査では、生活習慣病の予備群と考えられる、動脈硬化指数や高コレステロール、肥満傾向の幼児も、1984年には17.2%だったのに対し、2000年には31.7%、

2倍近くまで増えています。1984年当時のデータでさえ、子どもたちがそんなに汚染されているわけがないと取り合わなかった学会も、今では定説としています。夜更かしによる睡眠の質の悪化や、栄養の偏り（ビタミン、ミネラル、食物繊維の不足）による現代型栄養失調は親の責任ともとれますが、大人社会全体の問題が子どもたちの生活環境にも悪影響を与えているとも考えられます。

夜更かしして朝目が覚めずにご飯が喉を通らない子どもたち。親は親で寝坊して朝ごはんが作れない。そこでマクドナルドで朝ごはんを食べ、近くの公園に行き遊んで、お昼ご飯はメロンパンやあんぱんなどの菓子パンで済ませる。こんな情景が当たり前ようになってきているというのです。時間・空間・仲間が減って外遊びが減少して体力の低下を招き、年間2200時間ものメディア漬けとも呼べるテレビやビデオ、ゲーム、パソコンなどの視聴で、脳にも計り知れない影響を与えているといいます。小学校の授業時間が年間で945時間。算数や国語などの教科に限れば年間約720時間だそうですから、学校での勉強時間の2～3倍にあたる時間をメディアに費やしている計算になります。乳幼児でも、授乳中や泣き止まない時に親があやす代わりにテレビやビデオにさせている場合、1日平均の視聴時間が長いほど、赤ちゃんの言葉やコミュニケーションの発達に遅れがあると指摘されています。

そのような実態を聞いた後に、カネミ油症での被害者に現れた影響を聞けば、恐ろしさはもっと増えます。カネミ油症による次世代への影響は、被害を受けてから数年経った後に妊娠出産した子どもにまで出ていることが、カネミ油症被害者支援センター（YSC）の「油症被害者の次世代健康影響」の聞き取り調査で明らかになりました。これは、米ぬか油に混入したPCBとダイオキシンの経口摂取による被害の実態を明らかにするととても貴重な内容です。

ダイオキシンやPCBなどの内分泌攪乱の影響は、シア・コルボーンの『奪われし未来』で書かれたように、ホルモン異常をきたすおそれがあることがわかっています。それは動物での影響がわかっているだけで、人間にどのような影響が出るかはわからないと、多くの学会や行政側は見ているといいます。しかし、動物と同様の影響が人間にも出ていると水

野氏は指摘しました。

フタル酸エステルも内分泌攪乱作用が疑われている物質で、その尿中の濃度が高い母親から生まれた男児は、肛門と性器間の距離が短縮し、女性化が見られるという「スワン報告（2005）」や、枯葉剤（ダイオキシン）が使用されたベトナム戦争の帰還兵の子どもたちに神経系の異常が見られた例、メチル水銀の汚染による胎児性水俣病の例など、今まで明らかにされている化学物質による次世代影響の実態を水野氏は紹介されました。そして、カネミ油症の被害からわかる次世代影響についての見解を述べられました。

当時、被害者の年齢層はさまざまで、親と一緒に食事をした乳幼児の子もいました。環境ホルモンによる被害は、大人よりも成長発達段階にある子どもの方が懸念されています。それを証明するように、乳幼児期（0～5才）に曝露した24人中23人が重い病気に罹っていました。白血病や精巣減少症、メニエール病にバセドウ病、思春期遅発など、血液やホルモン系に関わる病気などが多く見られます。また、曝露した親から生まれた2世では、85人中20人が死産や流産、中絶などで出生前後に死亡し、生後の新生児死亡が3人。合計約1/4の2世が死亡しています。そして、出生前後の死亡割合はカネミ3世の場合も同様であったといいます。中には黒い赤ちゃんの死産の例も報告されていました。黒い赤ちゃんで現在成長した方について、本人や家族から話を聞き、多動症や乳歯が生え変わらない、骨の異常、性染色体異常に産道發育不全など、動物実験で明らかにされた環境ホルモンの影響と何ら変わらない症状がでていくことがわかっています。

瀧井氏の講演の中で、血中のPCB濃度が高い方が糖尿病になるリスクが高くなるという報告があると言われていました。生活環境だけで子どもたちの育ちが脅かされるものでしょうか。多かれ少なかれ、私たちの身の回りには多くの化学物質が使用されています。そしてその影響は動物だけでなく、人間にも確実に魔の手を伸ばし、次世代への影響を与えているのではないかと、そのような恐ろしさを感じた今回の講演でした。

（子どもプロジェクトチーム・磯部起世子）

# 鉛のリスク削減に関する提言

常任幹事 山田久美子

国民会議では、特に子どもを鉛曝露から守るため、2006年5月、厚生労働省、環境省、文部科学省、経済産業省の各大臣に対し、『鉛のリスク削減に関する提言』を行いました。以下に、この提言に至った経緯および概要と、各省の対応に関して簡単に報告します。

## 【1】提言に至った経緯

2005年2月3日、米国消費者製品安全委員会（以下、米国CPSC）から、子ども用の金属アクセサリーの一部が高濃度の鉛を含有していることが報告され、併せて子どもに対する鉛に起因する潜在的な健康上の危険性を低減する暫定方針が示されました。これを受けて、米国では、CPSCの定めた基準（含有濃度0.06%、溶出量175 $\mu$ g）を超える金属アクセサリー類の回収が行われ、カナダでも同様の対応が執られています。

そのため、東京都が、都内で市販されている金属製アクセサリー76品目について分析調査を行った結果、同含有基準を超えるものが46品目、このうち50%以上の高濃度で鉛を含有する製品が32品目もあり、わが国でもこの問題を看過できない状況であることが判明しました。また、本年2月には、アメリカで4歳児がブレスレットの一部を誤飲し、鉛中毒で死亡していたことが報道され、社会的関心が高まっています。

鉛問題に関して、社会状況の相違はあるものの、欧米では10年以上前から鉛曝露によるリスクを低減するための総合的なプロジェクトが行われてきています。特に近年は、急性中毒のみならず、低濃度曝露によっても、脳神経系の発達障害によるIQの低下など、子どもの生涯にわたるQOLを低下させるとの研究報告が多数あって、各国は子どもの曝露低減を推進しています。

しかしながら、アクセサリー問題に関してわが国では、厚生労働省と経済産業省が、関係業者に鉛を含む製品の取り扱いの有無を問うアンケート調査を行ったに過ぎず、対策としてはきわめて不十分でした。また

総合的な鉛問題に関する省庁横断的なプロジェクトがなく、わずかに各担当部局が縦割りで対応して来たに過ぎません。このような状況が判明したため、国民会議としては以下のような提言をすることになりました。（<http://www.kokumin-kaigi.org/pdf/pb060511.doc>に掲載）

## 【2】鉛提言の概要

提言は緊急性のある鉛アクセサリー問題対策と、総合的リスク削減にわけて提示しました。

### 第1 提言の理由

①鉛の毒性については、特に子どもへの毒性の特徴である、小児期の鉛曝露による心身の発達障害、低濃度曝露によってもさまざまな障害を惹起すると多数の研究報告がある。

②OECDで採択された鉛リスク削減宣言や、G8の環境大臣によるマイアミ宣言における、環境中の有害物質から子どもの健康を守る対策事項の一つとしての鉛曝露の低減に基づき、欧米各国は総合的なプロジェクトを展開している。

③一方、わが国では加鉛ガソリンの廃止、水道水への鉛管の代替化を行ってきているが、鉛とその化合物の用途と使用状況（鉛バッテリー、金属アクセサリー、塗料など）を見ると、対策や規制が不十分であり、その後の曝露実態等の調査も十分なされていない。

④環境中の鉛も放置されたまま、除去対策は進んでいない。

⑤省庁横断的な総合プロジェクトが行われておらず、国民（特に子ども）の鉛への曝露実態が明らかになっていない。

### 第2 提言の内容

1. 金属アクセサリー類に含有される鉛に関する提言

①徹底した実態調査および溶出試験の実施

②「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」（家庭用品規正法）に基づく指定、含有および溶出基準の設置

③基準を超える金属アクセサリー類の回収命令の発布

④危険性についての周知・情報整備と提供

⑤製品への警告表示の実施

⑥家庭用品規正法（厚生労働省管轄）と家庭用品品質表示法（経済産業省管轄）の統合

## 2. 総合的鉛リスク削減対策の提言

①組織体制の整備等

\*省庁横断的な体制の設置と、戦略的なリスク削減対策の立案・実施

②各種実態調査の実施

\*金属製アクセサリ類及びその他の生活用品に含まれる鉛・環境中の鉛による、子どもの曝露実態の調査の実施

③鉛についての諸規制の実施

\*製品による鉛曝露のおそれのある場合は法による規制を予防的に実施

\*鉛を含有する製品への成分表示および警告表示の義務づけ

\*塗料やはんだへの鉛使用の段階的廃止

\*鉛弾・釣りの鉛製錘の段階的廃止

\*教育施設や公園などで使用される塗料・錆止め剤について鉛の含有および溶出基準の設定と危険性の周知

\*廃棄物処理施設から大気中に排出される鉛についての排出規制の実施

\*農地土壌の鉛含有濃度基準の強化

④鉛バッテリーの回収義務と適正処理の促進

⑤鉛に関する情報収集と情報提供のシステムの整備

⑥鉛リスクとその削減についての教育体制の整備

⑦調査研究の推進

\*子どもを含む国民の血液中鉛濃度の経年調査

\*子どもを含むハイリスク・グループの鉛曝露状況調査

\*代替化のための技術開発、実践、奨励

## 【3】各省の対応

関連省庁は四省にわたるため、以下の省と意見交換しました。

①厚生労働省（医薬品食品化学物質安全対策室）

\*今回の鉛アクセサリ問題に関しては、経済産業省とともに、関係業者に対する取り扱いの有無を問うアンケート調査を行ったのみ。対策・情報確保のいずれにおいても不十分であるが、これで一旦終了か。

\*総合的な鉛リスク削減対策は行っておらず、また今後の対策の範疇にも入っていない。鉛への曝露リス

クに関する厚生労働省主導の研究調査もほとんど行われていないため、実態も把握できていない。加鉛ゴムの廃止、水道水中の鉛濃度基準の改定で、鉛問題をすでに終わったものとして捉えている。

\*鉛製品の規制には経済産業省との連携が必要であるが、主体的に動く方針ではない。

②環境省（水・大気環境局大気環境課、廃棄物・リサイクル対策部リサイクル推進室、環境保健部環境安全課）

\*提言項目中の、廃棄物焼却炉からの鉛等、重金属の規制に関しては、EUのRoHS指令がらみで予算が取れたため、排ガス分析など（6種の規制有害物質）予備調査を今年度から3年くらいかけて実施の予定。

\*提言項目中の鉛バッテリーに関しては、平成17年12月から経済産業省と合同で中央環境審議会において、資源有効利用促進法に基づく回収率とリサイクル率を上げるため、省令改正の検討中。ただしメーカーが弱小であることから、業界との調整が困難で壁に突き当たっている。バッテリーの輸入問題もからんで事態は複雑化している。

③文部科学省（スポーツ・青少年局学校健康教育課）

\*部局としては、児童・生徒および教員・保護者への保健教育の一環として、鉛問題への注意を喚起し、啓発することはできるとのこと。

\*学校建築の安全基準等に関しては、大臣官房文教施設企画部の担当であり、さらに実際の建築物に関する責任は建設する地方自治体にあるが、保健局の方からこの提言内容に関する鉛リスク削減対策について連絡し、対応を求めることは可能とのこと。

\*ただし、すべての施設の鉛調査実施が可能かどうかは、現時点では不明とのこと。

④経済産業省（商務情報政策局製品安全課）

\*表示をするについては、その表示の有効性の検証が必要である。そのためにはリスク評価の必要があるが、わが国には、基本となるデータがない。

\*家庭用品規正法と家庭用品品質表示法の統合についてはもっともであるし、担当として業務の不都合を感じるの、ひとの健康という視点の家庭用品規正法をベースにした法律の大改正は必要と思う。しかし歴史的な流れの中では、直ちに表示の担当部分を厚生労働省に明け渡すことは事実上、困難であるとの回答でした。

# 炭素税は温暖化防止に必要な不可欠な政策

気候ネットワーク 畑 直之

## ●CO<sub>2</sub>が減らない原因は政策にある

2004年度の日本の温室効果ガス排出量は基準年(1990年度など)比で8.0%増加、中でもエネルギー起源の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)は1990年度比12.9%増となっており、削減が進むどころか増えてしまっています。

なぜエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出量は増えているのでしょうか。1990年以降、日本は大幅な経済成長を遂げた訳でも、CO<sub>2</sub>排出に影響の大きい製造業の生産量が急増した訳でもありません。主な原因は、オフィスビルやそこで使われるオフィス機器の増加、自動車の増加、家電機器の増加、それに効率向上(省エネ)や自然エネルギーの技術の導入・普及が滞っていることが挙げられます。交通手段がCO<sub>2</sub>排出の多い自動車にシフトしてしまったり、日本全体としての効率向上(省エネ)が進まなかったり、自然エネルギーの技術の導入・普及が滞っているのは、技術ではなく、政策や制度の問題であると言えます。

今、CO<sub>2</sub>削減に実効性のある政策の強化・拡充が急務です。中でも、化石燃料に課税する炭素税(環境税)は、企業や個人すべての主体に対して価格インセンティブ効果で削減を促すことができる、必要不可欠な政策です。

## ●炭素税導入はなぜ実現しないか

税制は極めて政治的なテーマですので、その変更や導入は与党(主に自民党)での議論によって決まります。プロセスとしては、政府(炭素税の場合は環境省)が導入を提案し、それを受けて税制調査会など与党において議論が行われ、可否が決まります。炭素税(環境税)の場合、環境省は2004年と2005年の2年連続で環境税導入を提案しましたが、結局先送りとなっています。

炭素税の導入がなかなか実現しない原因のひとつとして、日本経済団体連合会など一部の産業界の人たちの反対があります。私たち地球温暖化問題に取り組む

環境NGOは、炭素税導入を目指して様々なセミナーやシンポジウムを開催してきましたが、反対する人たちとの議論はお互いにかみ合わないことが多いため、反対派のパネリストを招くことには消極的でした。

しかし、導入反対の立場の方々を含め、様々な意見を持つ人々が集まって議論し今後を展望する場も必要であることは確かです。そこで3月末に、右上のようなシンポジウムを開催しました。

このパネリストの中では、永里氏と糟谷氏が炭素税導入に反対の立場でした。このように反対の立場のパネリストも参加して炭素税について議論する公開のイベントは、2003年9月に環境省が主催して開催された「温暖化対策税を環境大臣と語る集い」以来のことでした。

## ●経済同友会の提言の意義

このシンポジウムでは、経済同友会の柿本氏が出席したことも注目されます。経済同友会は今年1月、「環境配慮型の税体系を考える～地球環境を保持する国民的ビジョンの構築に向けて～」と題する政策提言を発表しました。その中で、地球温暖化問題と税制の関係、特に政策としての炭素税(環境税)について検討を加えています。まず環境省の環境税案については、財源確保のための単純増税で既存エネルギー税の見直しに踏み込んでいないとして反対の立場を示しつつ、炭素税そのものについては、インセンティブ効果とアナウンスメント効果でCO<sub>2</sub>排出を抑制する政策手法として評価しています。また不特定多数の対象を誘導する政策であり、家庭・業務部門に向けても効果があるとしています。税収は一般財源にすべきとし、試算例においては炭素トン当たり10,000円という税率が示されています。この提言書は炭素税導入の意見を表明するものではありませんが、経済団体が政策としての炭素税について適切な認識を示したものとして評価できます。

## ●3月末のシンポジウムの概要

◇タイトル 気候変動／地球温暖化に対処するための税体系を考える

◇日時 2006年3月29日(水) 18:15～20:50

◇場所 星陵会館ホール(東京都千代田区)

◇主催 「環境・持続社会」研究センター(JACSES)

◇共催 気候ネットワーク、炭素税研究会

◇プログラム(※敬称略)

18:15～18:20: 趣旨説明

18:20～18:45: 報告「地球温暖化に対処するための環境税／炭素税の経緯、炭素税研究会の提案」  
畑直之(炭素税研究会／気候ネットワーク)

18:50～20:50: パネルディスカッション

<テーマ>気候変動／地球温暖化に対処するための税体系のあり方(炭素税(環境税)／既存エネルギー税／特別会計等のあり方)

<パネリスト>

柿本寿明(経済同友会「環境税を考えるプロジェクト・チーム」委員長／日本総合研究所シニアフェロー)

永里善彦(株式会社旭リサーチセンター代表取締役社長)

糟谷敏秀(経済産業省環境政策課長)

鎌形浩史(環境省環境経済課長)

足立治郎(炭素税研究会／「環境・持続社会」研究センター)

<司会>植田和弘(京都大学教授)

## ●炭素税反対の意見は妥当か

次に、炭素税導入に反対する意見が妥当なものかどうか、見てみましょう。

### ○国際競争力など経済への影響について

炭素税への代表的な反対意見は、国際競争力など経済へのマイナス影響を懸念するものです。炭素税は化石燃料消費を減らす政策ですから、その部分ではGDPは確かに小さくなりますが、マクロ経済的にはマイナスはごく微小ですし、省エネ・自然エネルギーなどの産業ではむしろプラス効果を生じます。高付加価値な環境産業の発展は、国際競争力にもプラスになります。エネルギー集約型の素材製造業の国際競争力には確かに影響がありますが、協定などによる条件付軽減などの制度設計の工夫で対応可能です。また、税収中立型の制度設計なら経済全体の税負担は変わりません(増税にはならない)。

### ○削減効果について

炭素税に対して、その価格インセンティブによるCO<sub>2</sub>削減効果について疑問視する意見があります。短期的には確かに価格による削減効果は小さいですが、エネルギー管理や合理化など使用時の工夫による省エネ(CO<sub>2</sub>削減)は行われます。中長期には、工場の設備や機器・家電・車などの置き換わりにより、より大きな削減効果が得られます。日本は確かに省エネ先進国ですが、原油価格が急落した逆オイルショック(1986年)以降は効率向上は停滞しており、省エネ(効率向上)の余地は十分にあります。また市場要因である原油価格の高騰と、政策として導入する炭素税

は「別物」です。

### ○他の温暖化政策との関係について

炭素税よりも、個別分野の温暖化政策や普及啓発を優先すべきとの意見もあります。個別分野の温暖化政策や普及啓発と炭素税は「二者択一」ではなく何ら矛盾しないものですから、両方(全部)行えば良いだけのことです。

## ●市場経済にCO<sub>2</sub>コストを織り込む

炭素税関係の今後の動きを見てみましょう。

間もなく6～7月には、炭素税と関係の深い道路やエネルギーの特定財源・特別会計の改革を含む「歳出・歳入一体改革」の取りまとめを経済財政諮問会議が行い、それを反映する形で「経済財政運営と構造改革に関する基本方針(骨太の方針)2006」が閣議決定されます。

炭素税自体については、環境省が夏以降どのような炭素税導入の税制改正要望を出し、年末に向けて与党税制調査会などがどのように議論を行うのか、注目されます。

また、炭素税と関係の深い石油特会(石油及びエネルギー需給構造高度化対策特別会計)と電源特会(電源開発促進対策特別会計)の2つのエネルギー特別会計は、2007年度に統合が予定されています。

いずれにせよ、京都議定書の目標達成だけでなく、今後長期に渡ってCO<sub>2</sub>削減を進めるには、市場にCO<sub>2</sub>コストを織り込んで経済を温暖化防止型に変えることが必要不可欠であり、それには炭素税の導入が必須なのです。

# 公害被害者から環境保護活動家へ

中国の農民・陳法慶が自費で環境広告を出稿した理由

## 中国に環境保護運動の芽生え

黄河の断流、黄砂の舞う内モンゴルの砂漠、化学工場の事故による黒竜江の水質汚濁、武漢、南京、重慶など大都市の大気汚染、三峡ダム建設に伴う長江の水質汚濁。旧式の国営工場からの排水汚染。現代中国はしばしば環境汚染のデパートの様相を呈している、とも言われる。

しかし、中国社会も手をこまねているわけではない。日本の国会にあたる全人代で昨年3月循環型社会を目指すことが国づくりの大方針として発表された。各種リサイクル法の準備も進んでいる。市民レベルでは、各地に様々な環境保護運動が芽生え、個性的な活動家が生まれている。

## HPでアドバイス

例えば浙江省の農民出身の環境保護活動家・陳法慶氏。「空前の環境訴訟ブームにある」（中国の通信社、新華社）中国で、公害に悩む中国人に無料で環境保護のアドバイスを行っている。昨年6月に開設された陳氏の公式HP「農民陳法慶環保網」（環境保護ネット、<http://www.nmcfq.com>）には多数の国民が訪れる。これから役所に陳情したい、環境訴訟を行いたい、マスコミに問題を取り上げてもらいたい、しかし方法が分からないという人々が、HPを通して陳氏に相談を持ちかける。訴訟で救済を得られなかった人も彼に助けをもとめる。

メール、電話、FAX、手紙などを利用して、陳氏は、具体的なやり方をアドバイスする。陳さんのHPで、それらの人々の事例を公開することもある。環境保護で全国的な有名人になった陳さんのHP自体がメディアになっている。だから、彼のHPに掲載されるとそれは全国的な影響力を持つわけだ。

「2005年十大公益人物」（中国民政部主管の『公益時報』）、「2005年中国で最も影響のあった100人」（中

国内外著名人文化研究会および「人物週刊」など国内外のメディア30余社の選定）、「2005年度中国広告業影響力人物」（中国広告協会と現代広告雑誌社の選定）などに選定されている。2005年のトリノ冬季五輪の中国での聖火ランナーもつとめた。

## 自費で環境広告を出す

そんな陳さんの自宅で、話を聞くことができた。場所は上海に隣接する浙江省の省都杭州市内から車で2時間ほどの距離にある同市の余杭区仁和鎮奉口村。3階建て総計200ヘーベはあろうかというコンクリートの家には、本人、奥さん、養父母、14歳の娘さんの5人が暮らす。

自分は「一農民に過ぎない」と本人が語る陳さんを一躍全国的な有名人にしたのが、昨年6月、中国最大のTV局中央電視台の人気インタビュー番組「面对面」での出演である。陳さんが取材されたきっかけは、彼が自費で行った中国初の市民による環境広告である。

「環境にやさしくすることは、自分にもやさしい。提供：農民陳 法慶」というキャッチコピーで、杭州電視台や人民日報などに出稿された。

陳氏が広告を出すようになった経緯はこうである。自宅付近の石材加工場からの粉塵と騒音が激しくなったのが2002年の初め。公害を軽減する措置を取るよう工場や地方の政府に陳情を繰り返した。が埒があかない。そこで、自力で原因と被害の調査を行い、記録した。それをもとに、企業の汚染責任と地方政府の行政責任を地方裁判所に訴えた。法廷は前者は認めたものの、後者については訴えを棄却した。

## 環境政策の欠陥に気づく

中国の環境管理制度では、公害企業は汚染排出課徴金を政府に支払えば、操業を続けることができるからだった。裁判を通じ陳さんは、中国の環境政策



の欠陥に気づくようになった。同時に、それを許しているのは国民の環境意識の低さが背景にあると考えるようになった。

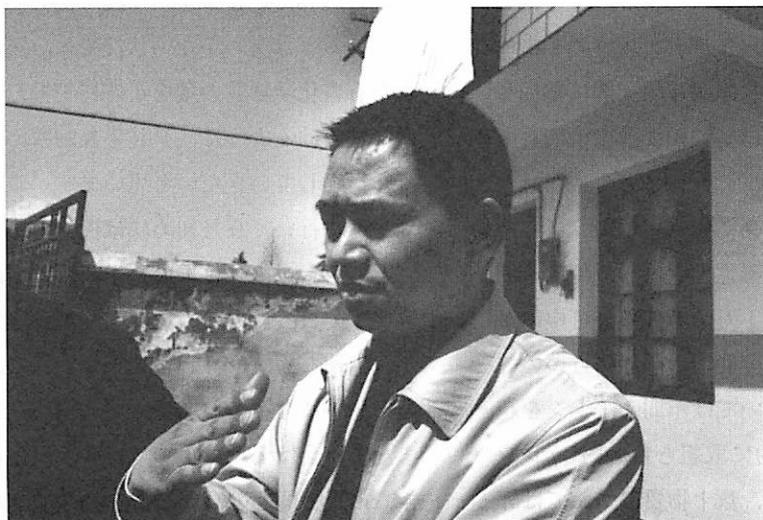
ある時、テレビアニメのきれいなCMを見ていた。良い広告を出せば、一般の人の理解も進むのでは、と思いついたという。早速、地元のテレビ局と新聞社に飛び込み、「自費で環境広告を出したい」と切り出した。テレビ局は、面白い話だから「ただで広告を掲載しましょう。それとも番組で取り上げましょうか?」と聞いてきた。しかし、陳さんは「自分でお金を出したというインパクトがほしい」と言って、局の申し出を断った。テレビ局は大幅に料金をディスカウントしてくれた。2万元（約30万円）で、30秒のコマーシャルを1日数回、2週間余り流してくれた。新聞社もまけてくれた。

これに自信を得た陳さんが次に向かったのは北京

だった。中国最大のテレビ局である中央テレビ台と、最有力紙の人民日報である。前者は、「前例がない」と掲載を拒否された。が、後者は掲載に応じてくれた。しかも割引料金で。これが中央テレビ台の記者の目に留まり、同テレビ局の人気番組『面对面』への出演につながった。番組の録画を見ると、最初、「有名になりたいから広告を出したのか?」と辛らつな質問を繰り返していたキャスターが、次第に陳氏の環境を守りたいという情熱に引き込まれていく様子が分かる。

その後、陳さんは、環境問題に悩む全国の中国人の相談相手になっている。地方政府も陳さんの意見を折りに触れ、求めるようになったという。自らを「農民 陳 法慶」と名乗る、そして名刺にもそう記載する彼の職業は建設業と養豚業である。

(編集部)



(注) 取材は、早大大学院アジア太平洋研究科の原剛主宰の「環境と持続可能な発展プロジェクト」に同行することで可能になった。

# EUのREACHを横目に 化学物質管理政策をめぐって 日本政府も動きだした

有害化学物質削減ネットワーク 中地 重晴

## ●はじめに

皆さんご存知のようにEUではこの秋にも新化学物質政策REACH（化学品の登録、評価、許可制度）が制度化されます。アメリカでもTSCA（有害物質規制法）の改正案が議論されています。国際的に化学物質をどのように管理していくのか、転換点にさしかかっています。2008年までの導入を求めるGHS（化学品の分類及び表示に関する世界調和システム）国連勧告に基づいて、日本でも労働安全衛生法が改正され、今年12月からGHS制度が開始されます。そうした化学物質管理に関連する世界的な動きの中で、化学物質排出把握管理促進法が2007年に、化学物質審査法が2009年に国会決議に基づいて見直しを検討する時期にさしかかってきました。

そのため、環境省、経済産業省がそれぞれ検討委員会を立ち上げて、5月から9月までの間に、集中的に議論することになりました。小生は有害化学物質削減ネットワーク（Tウオッチ）の代表として両方の委員会に参加しています。市民団体として、国の委員会に参加することについては、抵抗感や批判もあると思いますが、アジェンダ21以降、政策決定時の市民参加が重要視されるようになり、委員としての参加を要請されたようです。時代も変わってきたという感じがします。政策決定に市民参加をとというのを掛け声に終わらせないように、実質的な議論に積極的に参加していきたいと考えています。簡単に二つの委員会の内容を紹介します。

## ●化審法改正を検討する産構審の小委員会

化学物質の新規使用について、毒性を評価し、使用を許可する化学物質審査法では、年間1万数千件の許可申請があり、現行の審査体制では事務処理能力の限界に近づいています。また、既存化学物質については年間1千トンを超えるものについて、企業が自主的に取組むJapanチャレンジプログラムが行われていますが、数十物質については評価されない可能性があり、いかに化学物質の毒性評価を行っていくのが課題になっています。日本では、経済産業

省、環境省、厚生労働省の3省をあわせても、化学物質管理に従事する職員数は数十名規模で、アメリカやEUの数百から千人規模と比較すると、人的体制が弱いことは明白です。

世界に先駆けて、制定された化審法ですが、いつの間にか欧米に抜かれ、遅れてしまった日本の化学物質管理政策をどのように立て直すのかを議論するために、経済産業省が、産業構造審議会化学・バイオ部会の中に化学物質政策基本問題小委員会（中西準子座長）を立ち上げました。9月末までに集中して、審議される予定です。市民の代表ということで、国民会議の常任幹事の佐藤泉先生とともに小生が委員に加わっています。

国はリスクベースの化学物質管理を行いたいという意向ですが、予防原則やアスベストや水俣病などの教訓に学び、市民のために必要な化学物質管理のあり方を提案していきたいと思います。

## ●PRTTR制度の見直しを検討する懇談会

もう一つは環境省の化学物質排出把握管理促進法に関する懇談会（大塚直座長）で、PRTTR制度の見直しを検討するものです。PRTTR制度が実施されて4年分の集計公表が行われていますが、市民の関心が低く、有効に活用されているとは言いがたい状況です。国内で環境中に排出された有害化学物質の量を正確に把握し、環境保全政策にかかしていけるように、PRTTR制度の見直しを市民の立場で、提案していきたいと思います。こちらも関係者のヒアリングを行い、9月初めには提言をまとめる予定です。

どちらも今後の日本の化学物質管理政策の道筋を決める重要な委員会であり、短期間で集中的に議論する予定ですが、拙速な検討に終わらせないように、市民の声を届けたいと思いますので、ご意見ありましたらご連絡ください。また委員会は公開ですので、多くの会員に傍聴していただき、市民の関心の高いことを示していただけるとありがたいです。

# 東京23区のごみ問題はどうかっているの？

## ～廃プラ・サーマルリサイクルの危険な選択！～

常任幹事 藤原 寿和  
(廃プラ燃やすな！市民協議会)

4月17日、東京23区及び清掃一部事務組合は「東京23区における廃プラスチック等のサーマルリサイクルの実施について」という記者発表を行いました。その主な内容は、2008年度（平成20年度）から23区全域で廃プラスチックを「可燃ごみ」として収集し焼却処理する、それに向けて今年度から収集運搬のモデル事業と清掃工場における焼却実験に入る、というものです（詳細は右表を参照）。

23区では、すでに昨年10月、東京湾に残された最後のごみ埋立処分場の延命のためと同時に、資源の有効活用を目指すとして、埋立処分場に占める割合の高い廃プラスチック等をそのまま埋め立てるのではなく、可燃ごみとして焼却することにより熱エネルギーを回収する「サーマルリサイクル」を実施する方針を打ち出していました。

これまで東京23区では、「炉が傷む」「塩化水素の発生によって健康被害が発生する」などの理由から、廃プラスチックは「不燃ごみ」扱いをしてきましたが、今回の決定はその方針を大きく変えることとなります。ところがこれほど大事なことを決めるのに、各区の議会や区民等にも諮らずに区長会で決めるという議会軽視、区民無視が行われています。こうした手続き上の問題にとどまらず、今回の方針には以下のような問題点があります。

第一には、これまで行政や区民らが取り組んできた分別排出や減量化、資源化の取り組みの水をさすという点です。分別もせずに捨てられるということになれば、せっかくごみ排出量の減量化が進んできたその流れを止めることになり、結果として再びごみ量の増大をもたらすこととなります。

第二には、高温燃焼による熱負荷をもたらす、東京のヒートアイランドに一層の拍車をかけることとなります。

第三に、廃プラスチックの焼却は、ダイオキシン類や重金属類など有害な化学物質の生成による環境汚染を促進することとなります。組合では、現在の焼却炉は高温燃焼の達成やバグフィルターの設置等によりダイオキシン類の排出は問題にならないレベルにまで低減されているので、廃プラスチックを燃やしても問題がないと説明していますが、バグフィルターの破損（新江東清掃工場、江戸川清掃工場等）による汚染物質の排出は避けられません。また、煙突からだけでなく煙道（ダクト）や灰ピットなどからリークしたダイオキシン類や重金属類などが含まれたばいじんが建屋から漏出する可能性もあり、決して問題がなくなったわけではありません。また燃焼温度を上げるほど、毒

### 1. 新たに焼却の対象とするごみ

区が収集する廃プラスチック、ゴム、皮革類

### 2. 効果

- ・廃プラスチックの焼却は、埋立ごみ量のうちの約6割の削減が見込まれる。
- ・焼却により発生する熱エネルギーによる発電で生じる余剰電力は電力会社等への売電により、工場運営コストの効率化につながる。
- ・廃棄物の輸送距離の縮減により環境負荷や経費の低減になる。

### 3. 今後のスケジュール等

平成18年度：モデル収集実施（品川・大田・杉並・足立の4区で実施）

平成19年度：モデル収集実施区の拡大

平成20年度：23区での廃プラスチックのサーマルリサイクル本格実施

### 4. 清掃工場における調査

モデル収集実施区が収集した廃プラスチック等を搬入するすべての清掃工場で、サーマルリサイクルの影響や効果の調査を行い、その結果を各区広報やホームページ等で公表する。

性面で問題のある芳香族炭化水素類が発生しやすくなるとの指摘が専門家からなされています。

第四には廃プラスチックの高温燃焼は大気汚染をもたらすだけでなく、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出により、地球温暖化にさらに拍車をかけることとなります。

以上のような問題点を考えるならば、廃プラスチック対策は燃やすことではなく、使用量や排出量の抑制対策の他、容器包装リサイクル法による分別の徹底と、プラスチックメーカーによる回収と再利用や再生利用の促進などの対策を推進する必要があります。さらに、最近の研究では、廃プラスチックを放置しているだけでプラスチックから有害な化学物質が大気中に揮散することが知られており、さらに摩擦や圧縮、破損等の物理的な力が加えられることで、杉並病の原因となったとされる様々な石油系人工合成化学物質の発生がもたらされることが明らかになっており、その点からもプラスチック製品の使用はできるだけ避けることが必要ではないかと思えます。この機会にみんなですらよいか考えてみませんか。

## かなり早めの年次総会スケジュールのご案内

今年の年次総会は11月18日(土)に開催する予定です。記念講演として日本内分泌攪乱物質学会会長の森田昌敏先生にお話いただくほか、アスベスト、重金属、廃プラリサイクルなどの分科会を開催する予定です。ぜひ今のうちからスケジュールに入れておいてください。

## 「鉛含有金属製アクセサリ類等の安全対策に関する検討会」 (厚労省・経産省) 開催

鉛問題について厚労省と意見交換をした際、「実は近々経済産業省と合同で検討会を開催する予定です」と言われていたのですが、その第1回が6月11日に開催されました。この検討会は事前申し込みをすれば誰でも傍聴可能です。

またホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/other.html>) でも会議資料や議事録が掲載される予定なので、ぜひチェックしてみてください。

## セミナー「プラスチックごみ処理のここが問題！ —どうする！？有害化学物質対策—」

東京都では、プラスチックのゴミの焼却処理が進められようとしています。しかしプラスチックゴミは、燃やさなくても放置しているだけで有害化学物質を放散していること、また圧縮するとさらに多く有害物質を出すというショッキングな研究が発表されました。

東京大学大学院新領域創成科学研究科教授の影本浩先生にお話をおうかがいします。

◇日 時：7月14日(金) 午後6時半～

◇場 所：日本弁護士会館5階508号室(東京メトロ霞ヶ関駅下車、B1出口)

◇参加費：一般1000円 国民会議会員500円

## ◎活動報告(06/2~06/4)

- 4月13日 常任幹事会
- 5月10日 アスベストチーム会合
- 5月11日 常任幹事会
- 5月12日 子どもプロジェクトチーム「鉛のリスク削減に関する提言」を環境大臣宛に提出、環境省担当者と意見交換、記者会見  
子どもプロジェクトチーム「鉛のリスク削減に関する提言」を厚生大臣宛に提出、厚生省担当者と意見交換、記者会見  
同提言を、経済産業大臣宛て、衆議院・参議院の環境委員会の国会議員宛て、各政党の政策担当部局宛てに郵送。
- 5月16日 第3回ジャパン・チャレンジ推進委員会に中下事務局長出席
- 5月22日 子どもプロジェクトチーム「鉛のリスク削減に関する提言」を文部科学大臣宛に提出、文部科学省担当者と意見交換
- 5月27日 子どもプロジェクト第1回セミナー開催
- 6月1日 アスベストチーム、アスベスト対策について文科省、厚労省の担当者からヒアリング  
子どもプロジェクトチーム「鉛のリスク削減に関する提言」を経済産業省担当者と意見交換

## 編集後記

広報委員会委員長 佐和洋亮

### 『キャンドルナイト』

キャンドルナイトの運動がある。

03年から、毎年、夏至と冬至を中心とした日の夜、日本各地で電気を消してろうそくの灯りだけで夜を過ごす。

「名月や 池をめぐりて 夜もすがら」と詠んだ芭蕉も、月明かりの下、池の辺を歩いてスローライフをしていたに違いない。

東京をはじめとする日本の都会は、ヨーロッパの都市に比べて殊の外夜景が明るい。そのような必要以上の明るさが当たり前になり、その分、余計なCO<sub>2</sub>を放出している。

この運動は、ろうそくの光の中で、「便利さと人々の幸せ」について考える。

昨秋、ギリシャ時代の円形劇場の調査研究をしている大学の先生に連れられて、ギリシャ、トルコを廻った。アレキサンダーの大遠征は、行く先々の町に劇場を造った。その遺跡が地方都市や山奥に点在している。2千数百年の時を経ても、劇場だけは、しっかりした石造りなので、原型に近い形で残っているものが多い。

劇場は西向きに造られている。

その先生の説明によると、朝から芝居が始まり、夕方にクライマックスを迎える。日は西に傾き、舞台の背景になっている海や山が夕日に映える。自然の照明効果。太陽も沈みゆく夕日となり、やがて闇に消え

去り、そして、悲劇の上演は終わる。

観客は、権力者も金持ちも、自分が宇宙の中の瞬時の存在に過ぎないことに思いを致す。

私が常駐している弁護士過疎地のふる里、島根県石見(いわみ)地方では、古くから、石見神楽という里神楽がある。

「面取れば 漁師の顔や 里神楽」というように、農漁村の人たちが、各地域で神楽集団「社中」を作り、村祭りや町のイベントなどに競い合って出演している。祖父や親から子や孫へ、代々引き継がれているこの舞は、電気がくる前は、ろうそくやかがり火の灯りの中で舞われていた。

私が幼少の頃の秋祭りでは、明け方まで神社の境内で舞が舞われ、夜が白々と明ける頃、八岐大蛇(やまたのおろち)の出し物があり、須佐之男命(すさのおのみこと)が大蛇の首を取って神楽が終わる。そして、霜が降りた畑の中の道を、みんな家路についたものだ。

今年の6月17日の100万人のキャンドルナイト。この山陰の地でも「キャンドルナイト浜田」のイベントがある。夜間に営業する店では、ライトダウンして、キャンドルの灯などでサービスをする。また、高台の広場では、ろうそくの灯り中での音楽会がある。私もシャンソンを一曲歌わせて戴く。ろうそくの光の中で、遠くギリシャの劇場や電気がない時代に想いを馳せよう。

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41号

2006年6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](mailto:kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jp)です。

HPは、<http://www.kokumin-kaigi.org>