

JEPA ニュース

特定非営利活動(NPO)法人

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議

Japan Endocrine-disruptor Preventive Action

Vol. 127

Feb.2021



富士越しの白イルカ

写真・佐和洋亮

コロナ禍とともに迎えた2021年。
年明け早々には二度目の緊急事態宣言が発令され、
一方で2月からワクチン接種が開始されます。
国民会議では新型コロナワクチンの安全性に関する情報もお伝えしていきます。
ぜひ、ご参照ください。

CONTENTS

【特集】[有害化学物質から子どもを守る国際市民セミナー2 報告]

EUの環境ホルモン規制と有機フッ素化合物対策の最新動向

- 2 ピア・ジュール・ニールセン氏「EDC(内分泌かく乱物質)に関するEUの規制——その変遷と最新の展開」
……中下裕子

- 6 ジュリー・シュナイダー氏「欧州でのPFAS(有機フッ素化合物)規制——EUがすべてのPFASへの規制を決定！」
……植田武智

- 8 PFAS(有機フッ素化合物)の水汚染に関する院内集会——衆議院議員会館で緊急会合を開催……成嶋悠子

- 10 海洋プラスチック汚染は健康問題——高田秀重教授に聞く！有害な添加剤が鳥・魚に濃縮、人間への影響は？
……植田武智

- 12 新型コロナワクチンは安全か……木村・黒田純子

- 14 書籍案内——『甘いバナナの苦い現実』／「STOP！香害」／『香害は公害』

EUの環境ホルモン規制と 有機フッ素化合物対策の最新動向

国民会議では2020年12月9日、「有害化学物質から子どもを守る国際市民セミナー」の第2弾として、「EUの環境ホルモン規制と有機フッ素化合物対策の最新動向」と題する国際セミナーをオンラインで開催しました。CHEM Trust (ケムトラスト) という NGO から2人の講師をお迎えし、「環境ホルモン問題 (内分泌かく乱物質: EDC)」 「有機フッ素化合物 (PFAS) 汚染問題」の2つのテーマについてお話しいただきました。

講演1 ピア・ジュール・ニールセン氏

EDC (内分泌かく乱物質) に関するEUの規制 ——その変遷と最新の展開

[報告者] 代表理事 中下裕子

ニールセンさんは、EDC 対策で世界をリードしてきたデンマークの環境保護庁で化学物質部副部長として勤務され、デンマークの EDC 戦略の作成に関与されました。現在はケムトラストの EDC 問題顧問として、EU の EDC 基準の策定にも関与されるなど、まさに EDC 問題のエキスパートです。



ピア・ジュール・ニールセン氏

EDC 問題について活動を続ける NGO ケムトラスト

ケムトラストは、英国の慈善団体ケムトラストと、ドイツにあるケムトラスト・ヨーロッパの共同 NGO です。2007年に設立され、一貫して EDC 問題について活動しています。ケムトラストの包括的目標は、「野生生物又はヒトに対して長期にわたって損傷を与える人工化学物質をより安全な代替品と置き換えることによって、そのような害を防ぐこと」です。ケムトラストは、① EU の EDC に関する種々な専門家グループ、および、② EDC の試験・評価に関する OECD 専門家グループのメンバーで、EDC の判定基準に関する論議に当初から参加しています。2020年には、「EU の EDC 規制の新たな道筋」と題する方針文書を公表しました。

ケムトラストはまた、70以上の NGO で構成する EDC FREE EUROPE (EFE) という連合組織のメンバーで、EDC の使用の段階的廃止に連携して取り組んでいます。

EDC 問題とは何か それはどのようにして始まったか

1990年代初頭、野生生物の生殖障害や男児の生殖器の形成異常 (停留精巣など) が報告され、その原因としてエストロゲン (女性ホルモン) 様の化学物質への胎児ばく露が指摘されました (エストロゲン仮説)。これを受けて、欧米諸国を中心として、広範囲に及ぶ研究や、試験方法の開発 (OECD)、さらには EDC 戦略などの国家的事業が開始されました。2002年と2012年には、それらの結果を取りまとめた「内分泌かく乱化学物質の科学の現状」に関する2つの WHO 報告書が公表され、世界的な取り組みが行われるようになっていきます。

内分泌系の機能と EDC の影響

ここで、少し内分泌系の機能について説明しましょう。私たちの体内のホルモンは、成長・発達、代謝・エネルギーバランス、食欲、血糖バランス、性機能・性的欲求、生殖、気分、睡眠、ストレス反応などの調節をしています。

す。このような調節作用は、フィードバック機構を介して働く仕組みになっています。つまり、私たちの体内の多くの器官とその機能は、適所・適時・適量のホルモンに依存しており、こうした適正なホルモンの働きが私たちの健康を維持しているのです。

このようなホルモンの生成を妨害したり、真のホルモンではないのにあたかもホルモンのように擬態したり、ホルモンの働きを阻止したり、ホルモンの輸送やホルモンの劣化に影響を及ぼしたりするのがEDCなのです。そして、このようなホルモンのかく乱作用は、ごく少量のEDCで起きることが知られています。

EDCの特異性 なぜ問題なのか？

EDCには他の化学物質とは異なる以下のような特異性があることがわかっています。

- ・低用量で影響を及ぼすこと
- ・一定時間のホルモンのアンバランスが重要であり、用量は必ずしも重要ではないこと
- ・感受性の高い時期のばく露は、高齢期または次世代における不可逆的な影響につながる

では、EDCによるどのような影響が懸念されているのでしょうか。

第1に、野生生物において深刻かつ不可逆的な生殖影響が見られることです。

第2に、人間においても世界中でホルモン病の発生が増加していることです。EDCとこのようなホルモン病の多発との因果関係を証明することは難しいのですが、ホルモン病の多発が環境要因に関係していることは間違いありま

せん。また、EDCにばく露した実験動物で同じ影響が見られることから、EDCが原因である可能性は高いと考えられます。

第3に、私たちの誰もが、様々な発生源から多くのEDCに日常的にばく露していることです。最新の研究によると、赤ちゃんは母親の胎内（子宮）でEDCにばく露して出生しているのです。

第4に、EDCは、そのような赤ちゃん（次世代）に不可逆的影響を及ぼす可能性があるということです。

このような理由から、私たちはEDC問題に適切に対処することが求められているのです。

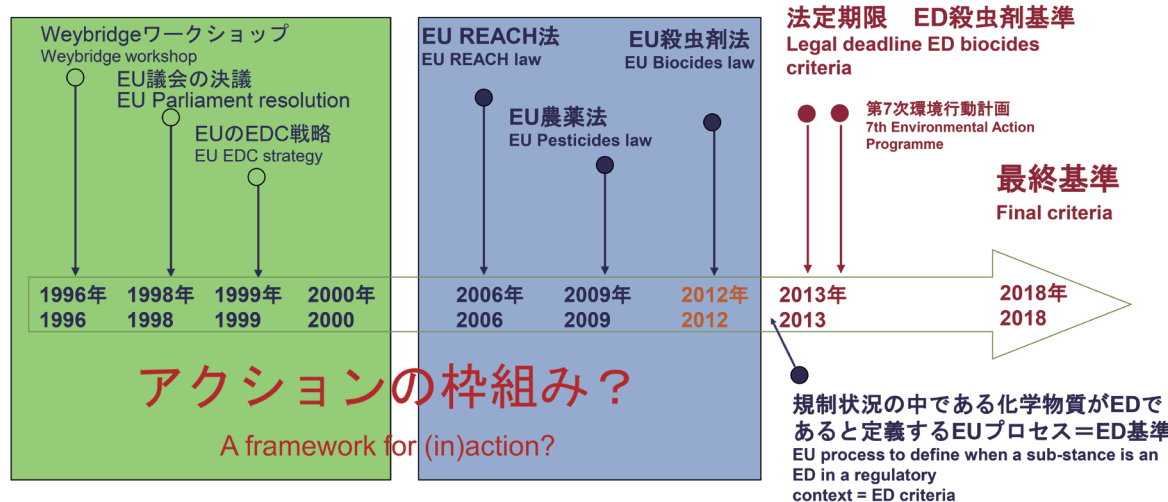
EDC問題に対する EUの対応

では、ここから、EDC問題に対してEUがどのように対応してきたかを振り返ってみましょう。EUの取り組みは概ね3つの時期に分けられます（図1）。

第1期は、1996年～2000年です。1996年、英国のウェイブリッジで科学者たちのワークショップが開催されました。これを受けて、1998年にはEU議会でこの問題に取り組む旨の決議が行われました。そして、1999年には、EUの「EDC戦略」が策定され、取り組みが開始されたのです。

第2期は、2000年～2012年で、このEDC戦略を受けて、EDCに対するアクションの枠組みが形成されました。2006年にREACH法で、2009年には農薬法で、2012年には殺虫剤法で、EDC規制の枠組みが導入されました。しかし、具体的にどのような物質がEDCとして規制対象となるのかは決まっていませんでした。殺虫剤法では、その判定基準を2013年12月までに策定するとEU

図1 | EDC問題に対するEUの対応



ピア・ジュール・ニールセン氏講演資料(2020年12月9日)より転載

委員会が期限を明記しました。第3期は、2013年～2018年で、この判定基準（EDC 基準）の策定プロセスの期間です。ここではいくつかのドラマがありました（図2）。

EU 委員会では法定期限までに EDC 基準案を準備していたのですが、反対意見が強く、公表に至りませんでした。そこで、その代わりに影響評価を実施することになりました。すると、科学者の間で、科学とは何か、政策とは何かについて侃侃諤諤の論戦が交わされました。

一方、スウェーデンは、EU 委員会が法定期限を遵守しなかったのは違法であるとして欧州裁判所に提訴し、勝訴しました。この結果を受けて、大きな市民運動が起こりました。そして、2016年、EU 委員会は殺虫剤・農薬に関する EDC 基準案を公表し、2017年にはその基準が採択されたのです。ただし、これは殺虫剤と農薬のみを対象としたものにすぎません。

その後、2020年には、EU 委員会は、「持続可能性のための化学物質戦略」を策定しました。その中に EDC に対する戦略も含まれており、「EDC ばく露を最小化する」ことが記載されています。この点は後述します。

「残念な代替」

——EU の EDC 取組みの課題

このように EU の EDC に対する取り組みは20年になります。EU が EDC に対する法的拘束力のある基準を世界で初めて導入したことは、偉大な業績です。しかし、EDC から人間の健康と生態系を適切に保護するには、まだ長い道のりがあります。EDC に関するデータはまだかなり不足しており、EDC の規制は限定的なものにとどまっているからです。

その一つに、ビスフェノール A（BPA）の代替品問題があります。BPA は生殖毒性物質であり、EDC にも該当します。そこで、EU では、2020年1月から感熱紙への BPA の使用が禁止されました。しかし、他の類似のビスフェノール類への代替は許されたのです。これに対し、ケムトラストでは2018年に「有毒スプー報告」と題する報告書を作成し、他の類似のビスフェノール類にも問題があり、それへの代替許可は問題であることを指摘しました。その2年後、他のビスフェノール類の使用量が増加し、これに伴って人間の摂取量も増加しました。そして、新しい研究で、代替品のビスフェノール類 BPS、BPAF、BPB も EDC であることが明らかになったのです。ケムトラストの警告が現実になりました。ビスフェノール類についてはグループとして規制すべきだったのです。

これからの規制のあり方

ケムトラストは、EDC へのばく露の最小化を確実にするために、以下のような事項を要望・推奨する提言を公表しています（「EU の EDC 規制の新たな道筋」2020年7月）。

- ・ EDC の段階的廃止を含め法令の中に EDC 規制に関する規定を含めること
- ・ EDC の同定（横断的アプローチ）を企業から情報を提出させるなどして迅速に進めること。移行期間中は暫定的に同定し、対策を講じること
- ・ EDC データが十分でない場合は、二つのカテゴリー① EDC 該当、② EDC が疑わしいに分類すること（発がん性や生殖毒性についてもこのように分類されている）
- ・ EDC 及び疑わしい EDC のリストを公開し、透明性を

図2 | EDC問題に対するEUの対応



ピア・ジュール・ニールセン氏講演資料 (2020年12月9日) より転載

高めること

- ・消費者製品については EDC を禁止すること

有害物質のない環境に向けて EU の「持続可能性のための化学物質戦略」

EU 委員会もこれまでの EDC 規制に課題があることは認識しており、2020年10月に公表された EU の「持続可能性のための化学物質戦略」の中に EDC 戦略が記載されていることは前述のとおりです。図3がその主な内容です。概ね私たちの提案が盛り込まれていますが、問題はそれらを確実に実現することです。また、現在、最も重要な措置は、疑わしい EDC の同定と移行期間中の暫定措置の即時実施ですが、そのような記載がないのは問題です。

日本の EDC に対する対応を 強化させるには？

最後に、EDC についての日本の取り組みを強化させるにはどうすればよいかについて、私たちの経験からいくつかのアドバイスをさせていただきます。

まず、EDC に取り組んでいる日本の科学者との連携が必要です。そして、関係当局に EDC に対する保護措置（規制）を求めることです。

その一方で、市民が産業界や企業に対して、消費者製品における EDC の使用を中止し、代替品への変更を求める圧力をかけることです。このような市民による圧力は効果的で、ゲームチェンジャーになり得るものです。

さらに、市民の意識に働きかけることですが、これは NGO の重要な役割です。NGO は国民の意識を高めるキャンペーンを行うことができるのですから、次世代の生殖や脳の発達への危機であること、今すぐに行動しても結

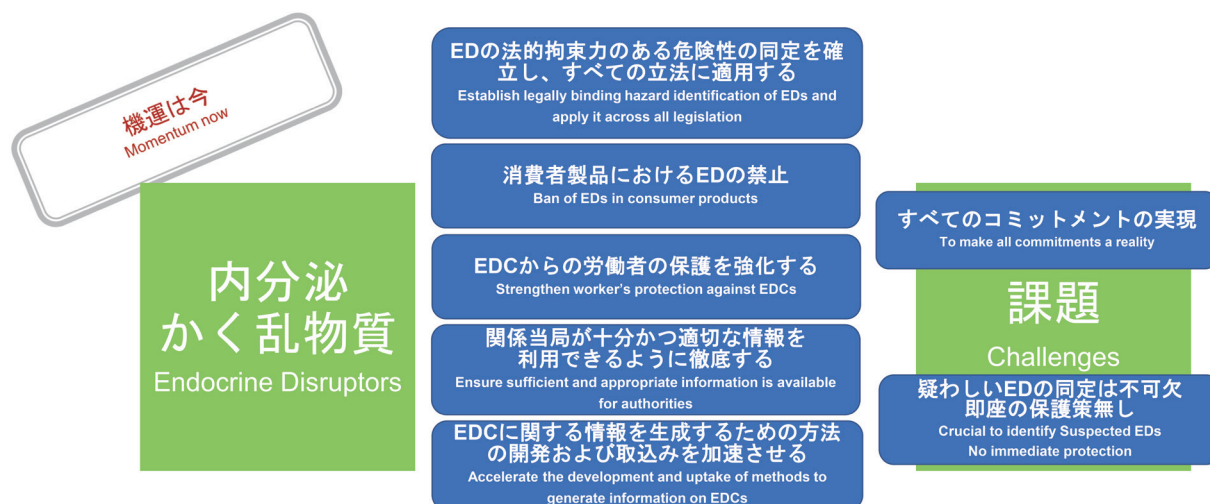
果が出るのが次世代であるから、直ちに行動しなければならないのだということを市民に理解してもらい、行動してもらうように働きかけていく必要があると思います。

●講演を聴いて

日本で環境庁（当時）が「環境ホルモン戦略」を策定したのは1998年5月のことですから、EU の EDC 戦略策定（1999年）よりも早かったことになります。ところが、日本では、2003年頃頃から中西準子氏が「環境ホルモン空騒ぎ」論を新聞・雑誌・書物などで相次いで展開し、環境省自身も、2005年に戦略を見直し、環境ホルモンリストを廃止してしまったのです。そして、「環境ホルモン問題は終わった」こととされ、マスコミでも報道されなくなり、現在 EDC 規制への動きは全くうかがわれません。一方、EU では、着々と取り組みが進められ、2018年からは世界初の規制も開始され、さらなる改善が続けられています。「空騒ぎ」で終わった日本と、世界初の規制をスタートさせ、その改善にも取り組んでいる EU。いったいなぜこのようなギャップが発生してしまったのでしょうか？

言うまでもありませんが、科学は世界共通です。EU との違いは科学の成果をどのように政策に反映させるかにあります。それは、政府の姿勢の違いであると共に、国民の意識の高さと行動力の差でもあります。ニールセンさんのお話を聴いて、JEPA としては、もっと多くの人達に、もっとわかりやすく、もっと受け入れやすい手段で、EDC 問題の本質——今の世代の大人たちの次世代に対する責任——を、訴えかけなければならないと深く反省しました。今一度、JEPA 設立の原点に立ち帰って、「物言えぬ野生生物と次世代の子どもたちを守るために」若手研究者や若者達にも働きかけて、大きな国民的運動の潮流を形成すべきときではないでしょうか。（中下裕子）

図3 | 持続可能性のための EU 化学物質戦略



ピア・ジュール・ニールセン氏講演資料（2020年12月9日）より転載

講演2 ジュリー・シュナイダー氏
ビ ー フ ァ ス

欧州でのPFAS^(有機フッ素化合物)規制

—EUがすべてのPFASへの規制を決定!

[報告者] 事務局 植田武智

シュナイダーさんはケムトラストのPFAS問題を担当する地球化学博士です。フランスのニース・ソフィア・アンティポリス大学で8年間講師として働いた後、FoE（地球の友）を経て、2018年からケムトラストに勤務されています。私たちの健康と将来世代の健康を守るために、PFASの使用禁止に向けた取り組みを訴えています。



ジュリー・シュナイダー氏

難分解性の高いPFAS 世界的に懸念される汚染物質

今日、私がお話をするのはPFAS、難分解性から「永遠の化学物質」とも呼ばれる化学物質です。現在世界的に懸念が高まっている汚染物質です。

まずPFASはどのようなものに使われているのでしょうか。PFASは衣服の防水加工や、ソファなどの家具への防汚加工に使われています。またこびりつかないフライパンを作るのにも使われています。食べ物の包装紙などにも使われています。PFASの特性として水や油やホコリを弾くということがあげられます。また非常に重要なものとして泡消火剤があげられます。石油による火災のような、水で消火できないような場合に使われるものです。

PFASとは「ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物」の略称です。この中で重要なのが「フルオロ=フッ素化」という部分で、フッ素原子と結合した炭素原子の鎖からなっています。そしてこの炭素フッ素結合は化学的に最強の結合の一つです。炭素フッ素結合があるためPFASは、これまで知られている中でも最も分解しにくい化学物質です。この化学構造を持っている物質はたくさんあって、OECDは4000種類以上のPFASを同定しています。

PFASの毒性で今までわかっているものはどんなものでしょうか。実は、今日使われている4000種類以上のPFASについて私たちはきちんとした毒性データを持っていません。ただ一部のPFASについてある程度研究がされていて、その結果、腎臓がんや精巣がんに関係しているということがわかっています。また甲状腺に影響を与える内分泌かく乱物質であること、生殖系に毒性を持ってい

ること、出生児の低体重や精子の質の低下などの影響も報告されています。また免疫系をかく乱すること、特に定期的なワクチン接種に対する反応を低下させることがわかっています。また肝臓に対してもダメージを与えます。コレステロール値を上げるという報告もあります。

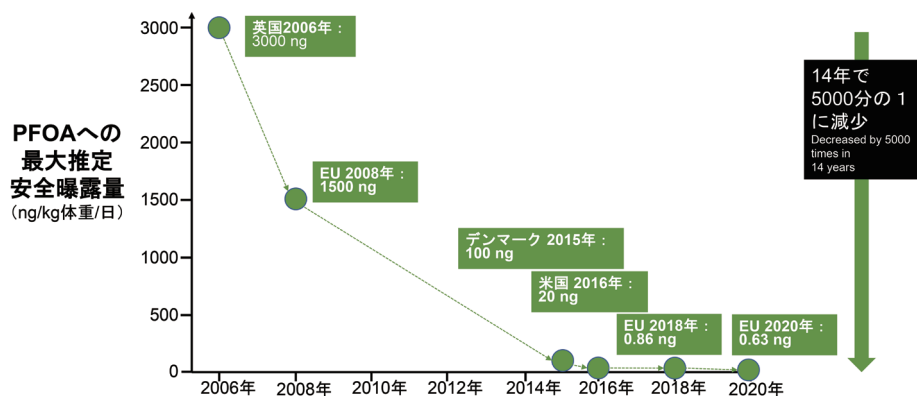
過去14年間で 耐容一日摂取量が5000分の1に

毎年のように新しい研究が発表され、新たな毒性がわかってきています。そのため世界各地の規制当局によるPFASの耐容一日摂取量（TDI）が変化してきています。図1はPFASの一種であるPFOA^{ビーフォア}に関するTDIの推移です。過去14年間に5000分の1にまで劇的に減少しています。そして最新の2020年の欧州食品安全機関（EFSA）の評価では、欧州の人々はかなりの割合で、日常生活において安全とはいえない量のPFASにばく露されているということです。

私たちは、PFASにどのような形でばく露しているのでしょうか。まず日常使う様々な一般消費者向けの製品からばく露しています。しかしそれが主要なばく露経路ではありません。ばく露の主なルートは飲料水と食べ物からです。PFASが環境を広く汚染しているためです。

汚染源としては、まずPFASを生産している工場や製品にPFASを使っている工場から排出されます。また泡消火剤が使われる軍事基地や空港なども重要な汚染源です。PFASを含む汚泥を肥料として散布することによって土壌が汚染された例もあります。また家庭の排水も汚染源になります。例えば化粧品の中のPFASが洗顔時に流れて排水されます。PFASを含む廃棄物の処理場からも放出されています。

図1 | PFAS 耐容一日摂取量 (TDI) の変化



ジュリー・シュナイダー氏講演資料 (2020年12月9日) より転載

イタリアでは水道水の汚染除去費用に年間1億2000万円

欧州全体で PFAS 汚染地域は10万か所以上あると報告されています。PFAS 汚染が広範囲に見られる理由として、その残留性と移動性があげられます。PFAS は難分解性のため、長期間環境中に残留します。また PFAS は水に溶けて移動しやすいという性質があります。この点が他の残留性有害化学物質と違うところで、土壌から地下水系へ移行して長距離を運ばれていくのです。

世界各地に PFAS 汚染のホットスポットがあります。その一つがイタリア北東部のベネト州で、2013年に PFAS による大規模な飲料水汚染が発覚しました。この汚染源は、20年間この地域で PFAS を製造していた化学工場でした。汚染によって12万人が影響を受け、その後地元当局は地域にある20の水処理施設に活性炭フィルターを取り付けました。フィルター設置後は飲料水中の PFAS 量は大きく下がりましたが、この装置は非常に高くつきます。活性炭がすぐに飽和状態になるため、かなり頻繁に取り替えなくてはならないからです。メンテナンスのために1年間で100万ユーロ（約1億2000万円）はかかります。

PFAS の除去には大変お金がかかります。ましてや海から PFAS を除去することは不可能に近いでしょう。現世代そして将来世代を守るためには、早急に PFAS の環境中への放出を止める必要があります。

そのためには規制が必要です。ただ現在、4000種類以上の PFAS のうち世界的に禁止されているのは PFOS と PFOA の2つだけです。しかし産業界は、禁止された PFOS と PFOA の代替として、生物蓄積性は少ないかもしれないが同じように残留性が高く水中可動性の高い別の PFAS を用いています。その結果、代替された新たな PFAS が環境中にどんどん蓄積しています。「残念な代

替」と呼ばれる典型的なケースです。

2020年に EU では PFAS 全体の規制を決定

ケムトラストの見解は、PFAS を個別に禁止していくのではなく、グループ全体を禁止することが必要であるということです。科学者のグループがこれまでいくつかの声明を発表して懸念を表明してきました。エッセンシャルとはいえない PFAS の使用を段階的に停止していくようにという要求を出しています。欧州のいくつかの国では PFAS 全体に対して規制する動きが出ています。デンマークは2019年の9月に食品包装への全ての PFAS の使用を禁止すると発表しました。2020年には、欧州5か国が欧州におけるすべての PFAS について、エッセンシャルではない使用を禁じるための取り組みを始めました。その結果、EU は2020年10月に「持続可能性のための化学物質戦略」の中で、PFAS グループ全体に対して包括的に規制すると決定しました。

いったん環境中に出た PFAS を除去するというのは大変難しくまた非常に高くつきます。地球全体の排出源を最小限にする取り組みが緊急に必要です。どうしても代替物質がないような場合のエッセンシャルユースに関しては、より安全な代替物質を開発していくということも必要です。

汚染情報の公開と PFAS ばく露低減の指針を

しかし、それには時間がかかります。そして私たちは現在起きている汚染から自分たちを守っていかなくてはなりません。そのためには、各国政府に対して、現在汚染されている場所の情報を、透明性をもって公開するよう求める必要があります。それからまた私たち市民がどうしたら PFAS のばく露を低減できるのかについて指針やアドバイスが必要です。

PFAS (有機フッ素化合物) の水汚染に関する院内集会

——衆議院議員会館で緊急会合を開催

弁護士／理事 成嶋悠子

国会議では、「JEPA ニュース」125号等でも紹介したように、東京多摩地区のPFAS汚染の問題に取り組んでいます。国会議員にこれらの問題についての認識とより良い対策を求めるため、2020年12月1日、衆議院第一議員会館にて緊急会合（院内集会）を開催しました。当日は、議員9名、秘書12名の計21名の参加がありました。

まず、『永遠の化学物質水のPFAS汚染』（岩波ブックレット）の共著者で沖縄タイムス特約通信員・ジャーナリストのジョン・ミッチェル氏に「PFAS汚染とは何か？海外での対策事例は？」と題してご講演いただきました。その後、汚染地域である多摩地区及び沖縄の住民の方から声を届けていただき、国会議員と意見交換を行いました。以下に、院内集会の概要をお伝えします。

ジョン・ミッチェル氏 講演内容

まず、日本と海外ではPFAS汚染への認識に大きなギャップがあることを指摘したいと思います。2年前、米国EPA（環境保護庁）は、PFAS汚染は「国の緊急事態である」と宣言しました。また、2020年、EUは「10万か所以上汚染があり、推定汚染除去費用を2兆6000億円」であると発表しました。ハリウッドでは『ダークウォーターズ（DARK WATERS）』という映画も公開されています。海外では、PFAS汚染のマ

スコミ報道も多く、国民の意識が非常に高いのです。これに対し、日本では沖縄を除いて「PFAS」という言葉を知っている人はほとんどいないでしょう。

① 基本的事項

PFASとは、5000種類ほどある人工化学物質の総称で、代表的なものがPFOSとPFOAです。PFASは耐熱性、耐水性及び耐油性があります。

最初に発見されたのは1930年代で、1950年代から広く使用されるようになりました。PFASは、繊維、メッキ、半導体など多くの産業で使われ、多くの家庭用品にも含まれています。食品包装容器、化粧品（特にコンシーラー）、アウトドアの撥水性の衣服、焦げ付き防止のフライパン及び一部の消火剤などに使われています。新型コロナパンデミックで、テイクアウトをする機会が多くなりましたが、紙製の包装容器には耐油のためPFAS処理されているものがありますので、この1年でPFASのばく露レベルは高くなっていると思います。

PFASは土壌では1000年以上残留すると推定され「永遠の化学物質」と呼ばれています。PFOSとPFOAは、2010年以降生産や使用が規制されましたが、残りの約5000種類のPFASは全く規制されていません。

メーカーは何十年前前からPFASの危険性を知っていました。今日、米国連邦政府が行った研究では、

PFASの人間への様々な有害影響がわかってきました。例えば、ホルモンに対する影響、血中コレステロールへの影響、さらには発がんリスクを高めることなどです。また、欧州環境庁は、子どもに対する影響を指摘しています。例えば、出生時体重の低下、ワクチンに対する効果の低下、乳腺発達の遅れなどです。

さらに、米国の専門家の間では、新型コロナウイルスとPFASの関連を憂慮する声もあがっています。ハーバード大学の研究によると、PFASの体内レベルが高い人ほど新型コロナウイルスの重症度が高くなることが示唆されています。PFASのばく露によって免疫系が損なわれるため、新型コロナウイルスに感染しやすくなるからです。PFASによってワクチンの効果が下がるのではと危惧する専門家もいます。

② 海外のPFAS汚染と改善努力

米国では、PFAS汚染の被害者がメーカーを訴えています。また、連邦政府は基地の汚染状況の調査に着手し、さらに連邦、州政府ともに河川の汚染調査、野生生物、住民の血液調査を行っています。ワシントン州やサンフランシスコでは、食品包装容器へのPFASの使用を禁止しました。欧州では、2019年、今後10年以内にすべてのPFASを段階的に撤廃すると宣言しました。

次期大統領バイデン氏は、PFASに関して、有害物質に指定し除去を求めること、罰則をとる法的拘

東力のある飲料水基準の設定、健康に関する研究の促進を公約で言及しています。PFAS問題は新政権発足後、大きく迅速に前進するのではないかと期待されます。

③日本のPFAS汚染

日本政府は、2020年、PFASに関する調査結果を発表しましたが、5000種類ほどあるPFASのうちPFOSとPFOAの2物質のみの調査です。

大阪では工業用水による高濃度のPFAS汚染が起きています。また、米軍基地がPFASの汚染源となっています。例えば沖縄で最高レベルのPFASが確認されたのは、嘉手納基地周辺の河川です。さらに地下水については、横田及び厚木で高いレベルのPFASが検出されました。

④何をすべきか

まずは、米軍に対して私たちが基地内に入るアクセス権を認めさせることです。また、日本は水道水に1ℓあたり50ngの暫定目標値を設定しましたが、値が高すぎること、5000種類ほどあるPFASのうちPFOSとPFOAの2種類に限定していること及び法的拘束力がないことから、この値では不十分です。米国の専門家たちは、人の健康を守る安全レベルは10ng/L以下であるべきだとしています。日本の基準値の50ng/Lは5倍以上高いことになります。

最後に、PFASを含む化粧品や包装容器などの家庭用品を禁止する措置が必要です。生活の中には様々な形でPFASが含まれており、私たちは常にばく露しているため、これらの製品におけるPFASの使用を禁止することが必要です。

日本において、市民にPFAS汚染が問題だという認識が広がり、汚染解決に向けて市民運動が立ち上がり、事態が変わることを期待します。

汚染地域住民の声、意見交換

①多摩地区：浅田多津子氏

血中濃度の検査の際に呼びかけ人をし、私自身も検査をしました。府中市在住40年で、26年間、府中武蔵台浄水所の水を飲んできました。2人の娘がおり、3人の孫がいます。食料品にも日々有機の農産物を取り入れ、家庭菜園もしていました。今回の血液検査の結果、21人中5人は「緊急にばく露低減策を行わなければならない」レベルで、私はその一人です。

府中は1985年以降、府中武蔵台浄水所からトリクロロエチレン等の化学物質が検出され、10年の市民運動で除去するためのばっ気装置の設置を進め、地下水に戻した経緯があります。そのような中、また化学物質に汚染されていることがわかり、府中市在住の10人もどうにかこれを問題視していきたいという思いで、コロナ禍でしたが血液検査に参加したのです。地下水が含まれた美味しい水を飲み続けたい、次世代にこの経験を生かさなければならないと強く思っています。

化学物質が野放しになっていること、また東京都は美味しい水というペットボトルを売り出していました。何が美味しい水なのだと怒りを覚えています。3人の孫は、母乳で育ち、今も府中市の水を飲んでいません。乳幼児、妊産婦への対策を早急に進めて欲しいと思っています。この問題をこれからも考え、府中市内で広げていきたいと思っています。

②沖縄：山本藍氏

沖縄で母親を中心にPFASの問題に取り組んでいる「水の安全を求めるママたちの会」の代表をしています。会の立ち上げは2019年5月25

日です。同月、『琉球新報』で立て続けにPFAS汚染に関する記事が出ました。この報道を受けて、これは大変だと思ったと同時に、数年前から懸念されていた事態がなにか動くかもしれないと期待しましたが、市民や大きな団体に動きはありませんでした。また、沖縄県知事が国に基準値の設定を求めに行くという記事も出ましたので、基準値自体に市民の声を反映しようと周りの母親たちに声をかけて集まったのが私たちの会です。

沖縄のPFAS問題には、米軍基地の問題など難しい面があることは重々分かっています。しかし、私たちは待てないのです。今、目の前で育てている小さな子どもたちに飲ませる水、ひねった蛇口の水の中に、発がん性物質、しかもフォーエバーケミカルと呼ばれるような長年にわたって体内に蓄積される物質が含まれている。それを知らずながら生活することは、母親としてあり得ないことで、子どもの口を開けて毒を飲ませているのと同じような気分なのです。そのことから、私たちの会は、沖縄県に対して県民のばく露を少しでも低減するように緊急的な措置を講ずることを求めています。今すぐできること、自分の持ち場でできることに一人ひとりが取り組まなければ、子どもたちの健康を守ることはできないと思っています。

子どもたちを汚染から守っていききたいという切実な声を受け、国民会議ではこの院内集会を第一歩とし、さらなる活動へと展開していきたいと思っています。なお、国民会議のHPにて院内集会の様子を録画した動画及びジョン・ミッチェル氏の講演資料を公開しています。誌面ではお伝えしきれない部分もありますので、ぜひ当会のHPの動画をご覧ください。

海洋プラスチック汚染は健康問題

——高田秀重教授に聞く！ 有害な添加剤が鳥・魚に濃縮、人間への影響は？

ジャーナリスト/事務局 植田武智

環境問題として大きくクローズアップされるようになった海洋プラスチック汚染。プラスチックに使われている様々な添加剤が、プラスチックを食べた鳥や魚の胃腸で吸収され蓄積されることを示す新しい研究^{*1}がでてきた。魚などの体内に濃縮した添加剤は、魚を食べるときに人間の体内にも入ってくる。プラスチック汚染の人体影響についての最新研究を東京農工大学高田秀重教授に聞いた。

プラスチックの添加剤は鳥や魚に取り込まれる

——海洋に漂うプラスチックは、なぜ人の健康問題なのでしょう。

海洋プラスチックを鳥や魚が食べたとしても、プラスチックの内部に練りこんである添加剤が溶出して体内に取り込まれることはないと考えられてきました。そこで本当に溶け出さないかを確認しようといくつかの実験を行いました。実は、鳥の胃の中には、ストマックオイルという油分の多い消化液があるんです。そういう油分を含む消化液があると、有機溶媒のように作用して、プラスチックの中に練りこまれた添加剤が、消化液の方に溶け出すんじゃないかということが分かってきました。

様々な添加剤（化学物質）を練りこんだプラスチック片を作って、それをひな鳥に餌と一緒に食べさせました。できるだけ自然な環境ということで、実際にオオミズナギド^{あわじま}りが繁殖する新潟県の粟島^{へんび}で実験を

しました。崖に掘られた巣穴にマークしておいて、親が餌を取りに行っている隙に、こっそり巣穴に近づいてひな鳥にプラスチック片を食べさせるわけです。その後ひな鳥を安楽死させて解剖して、腹腔内脂肪と肝臓、尾腺ワックスという尾の付け根から分泌される油を採取し、添加剤それぞれの濃度を測りました。

親の与える餌だけだった対照群ではほとんど添加剤は検出されなかったのに対して、プラスチック片を与えた方（ばく露群）からは添加剤が検出されました。添加剤が練りこまれたプラスチックが鳥の消化管に入って、一部の添加剤は消化液に溶け出して体内に吸収されて、脂肪や肝臓に溜まることが証明されたわけです（図1）。

——なるほど。でも海鳥を私たちは食べませんよね。

そう言われるであろうと思って、人間が食べる魚介類でもテストをしています。まだ論文にはなっていませんが、魚でも同様にプラスチックの添加剤が魚の身から検出されることが分かってきました。人間の健康問題にかなり近づいてきましたね。

海洋プラスチックが有害化学物質の運び屋となる

——プラスチックが有害化学物質の運び屋になるということでしょうか？

世界中の鳥の尾腺ワックスを測ったデータでは、汚染源が近くになような辺鄙な地域の鳥からもプラス

チックの添加剤が検出されます。プラスチックは海洋中を漂って遠くまで流れるので、一緒に添加された有害化学物質も世界中に運ばれることになるのです。これまで揮発性のあるポリ塩化ビフェニル(PCB)などは大気の循環に乗って北極まで運ばれることが分かっていましたが、揮発性がなくてもプラスチックとともに移動して汚染を拡大するんです。

これまでプラスチックの添加剤の安全性評価については、食品容器や赤ちゃんのおもちゃなどからの直接的なばく露だけが注目されていましたが、実は環境中に排出されたプラスチック片を介して魚などに溜まり、間接的に人がばく露するということもあることが明らかになったわけです。新しい発見です。研究を進めていくうちに、海洋プラスチック汚染問題は、結局は人間の健康問題なんだと思うようになりました（図2）。

ダイオキシンやPCBもそうですが、食物連鎖の上の方にいる生物の方が、影響が顕著にでますから、プラスチック経由の化学物質の場合も、魚に影響が出る前に、魚を食べる人への影響の方が先に出るのではないかということを危惧しています。

新型コロナの重症化も促進!?

——プラスチックの添加剤に使われる有害物質にはどのようなものがありますか？

今回我々が調べたのは、有機臭

素系の難燃剤（PBDE）と紫外線吸収剤（UV328）です。どちらも多くのプラスチック製品から検出されています。それらには内分泌かく乱作用が報告されています。また体に必須の栄養成分を分解させることで免疫力が落ちて、生物が感染症にかかりやすくなるということが分かっています。個人的には今回の新型コロナウイルスの感染拡大には、こういうプラスチックの添加剤の影響がかなり寄与しているのではないかと考えています。

私たちの研究室は、「インターナショナルペレットウォッチ」という、海岸に漂着したプラスチック片を収集して残留性有機汚染物質（POPs）の地球規模のモニタリングを行っています。そのプロジェクトで作成したマイクロプラスチック中のPCBやPBDEの濃度の高い地域と、コロナの重症化の割合が高い地域を重ねてみると、結構似ているんです。被害の大きい欧州、アメリカではPBDEの濃度が高く、被害の少ないアジアやオセアニア地域では濃度が低いんです。

リスクが見落とされてきた工業用プラスチックの添加剤

—UV328とはどんな紫外線吸収剤ですか。化粧品の日焼け止めでしょうか？

UV328は、化粧品など生活用品に使われる日焼け止めではなく、プラスチック製品の紫外線による劣化を防ぐために使われる工業用の添加剤です。肌につける化粧品のように人が直接ばく露するものではないために、毒性も詳しくは調べられていませんでした。直接ばく露をしなくても、海洋プラスチックと一緒に運ばれて、鳥や魚の体内に蓄積し、そ

図1

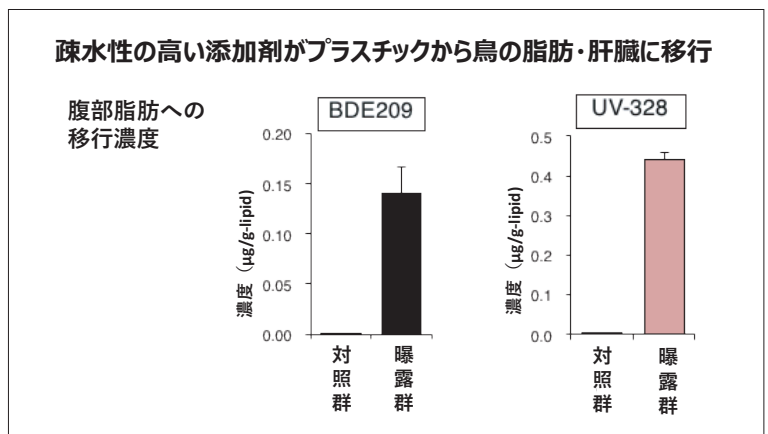
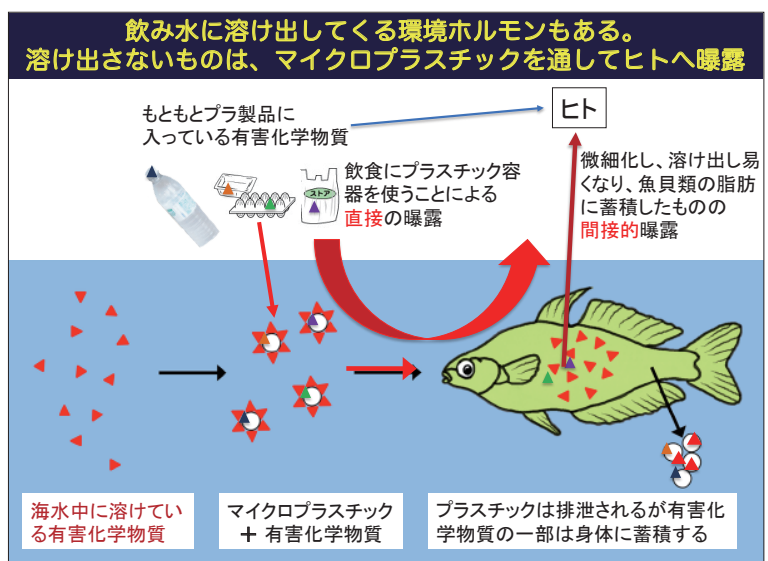


図2



高田秀重教授の学習会資料より（筆者加工）

れを人間が食べることでリスクが分かってきたわけです。それらに環境ホルモン作用があることが分かてきました。

そのほかにも、例えばフタル酸エステルという塩化ビニルの可塑剤ですが、子ども用のおもちゃには入れないようにになっています。子どもがおもちゃをなめることで吸収してしまうからです。つまり毒性があることを業界も認めている。しかしおもちゃ以外の工業用途や建材などには使われているので、海洋プラスチックと一緒に運ばれて結局人がばく露するという経路は防げない。

プラスチックに含まれる添加剤は、平均すると重量の7%です。かなりの量です。1年間に4億トンのプラスチックが作られているとする

と、2800万トンの添加剤が作られていて、それがまわりまわって人にも来るものがあるということです。

プラスチックの添加剤についての見直しが必要です。まず直接ばく露の可能性のある食品容器包装については、溶出試験ではなく含有試験に添加剤の試験を切り替える必要があります。直接ばく露のないものについても、マイクロプラスチック経由という新しいばく露経路があるわけですから、有害性が見つかった添加剤については、使わないようにするという方が対策上も有効です。

*1 Kosuke Tanaka, et.al “In Vivo Accumulation of Plastic-Derived Chemicals into Seabird Tissues” Current Biology, Volume 30, Issue 4, 2020, Pages 723-728. e3, <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.12.037>.

新型コロナウイルスワクチンは安全か

環境脳神経科学情報センター／理事 木村・黒田純子

新型コロナウイルス（以下新型コロナ）のワクチン接種が、日本でも開始される。本稿では新型コロナワクチンに関する新情報を紹介したい。できるだけ正確を期すが、情報が流動的になることをご承知願いたい。

先行しているワクチン

WHO の情報^{*1}では1月26日時点で、臨床治験中及び認可のワクチンが63種、開発中が177 種だ。最も先行しているのはファイザーとモデルナの RNA ワクチン、アストラゼネカのアデノウイルスベクター DNA ワクチンで、米国や英国をはじめ多くの国で、認可・接種が始まっている。ロシアや中国では独自に開発・認可・接種を実行している。本来ワクチンは、長期・大規模な3段階の厳重な臨床試験が必要だが、新型コロナの感染者が急増、各国の経済状態の悪化、ワクチン会社の膨大な利権も絡み、副反応のリスクを抱えつつ異例の早期実用化が展開している。

2020年12月には、改正予防接種法が国会を通り、新型コロナワクチンは全額国費（税金）で賄われることになる。国民には接種の努力義務が課せられるが、接種の判断は国民の意思に委ねられ、接種しないことで不利益な取り扱いを受けぬよう、政府に求める付帯決議も可決された。

厚生省^{*2}によると、日本で実施予定のワクチンは表のように政府と契約のものとなる。これらのワクチン

は、接種による健康被害が出た場合、政府が賠償責任を担う条件付きである。国内では複数の機関が様々なワクチン開発を進めており、いずれは使用されるかもしれない。

ワクチンの有効性

新型コロナワクチンの効果について、当初ファイザーは95%、モデルナは94%、アストラゼネカは90%の有効性があると発表した。これは100人にワクチンを接種すると90人以上で感染が防げるのではなく、非接種群との比較となる。例えばファイザーのワクチンの臨床治験では、接種群、非接種群各々約2万人のうち、新型コロナの発症は接種群で8人、非接種群で162人なので、約95%（ $100 - 8 / 162 \times 100$ ）の有効性と計算される。このうち重症化したのは、接種群で1人、非接種群で9人と報告されている。インフルエンザワクチンの有効性は約60%と報告されているので、新型コロナワクチンの数値はかなり高いが、接種数が少なく、有効性が確認されているとはいえない。有効持続期間や変異型への有効性もわかっていない。ワクチン接種が進んでいるイスラエルなどでの有効性の情報も不確実で、国内での治験結果を含み確実な情報が待たれる。

ワクチンの副反応

ワクチンには副反応が付きもので、安全性の確認が重要だ。新型

コロナのワクチン候補、ファイザーやモデルナのケースでも、局所の腫れや痛み、倦怠感、発熱、頭痛などの症状は多くみられ、接種後の入院例も報告されている。さらに3種の重篤な副反応が懸念される^{*3}。

第一は、接種後直ぐに起こる急性のアナフィラキシー反応で、最悪の場合死に至ることもある。ファイザーやモデルナのワクチンでは、接種後のアナフィラキシーが英国や米国で報告されている。原因は不明で、今後の検証が必要だ。

第二は接種後数週間で起こる副反応で、脳脊髄炎、神経麻痺などの神経障害がある。新型コロナワクチンでは、アストラゼネカの臨床試験で横断性脊髄炎が発症した一例があるが、因果関係など明らかでない。

第三の副反応は、ワクチンで新型コロナに対する抗体が産生されても、ウイルスが失活せずに抗体依存性感染増強（ADE）を起こし症状を悪化させる可能性だ（「JEPA ニュース」124号参照）。感染性を失わせる中和抗体以外の抗体がウイルスに結合すると、細胞に取り込まれやすくなり、感染を広げ重症化させることがある。ADE は、新型コロナに近い SARS ウイルス、猫コロナウイルスなどのワクチン候補で確認されているので、新型コロナワクチンでも起こる可能性がある。現段階では、新型コロナワクチンによる ADE は確認されていないが、今後

表 | 日本で予定されている新型コロナワクチン候補 (厚労省HP2月11日時点の情報より)

ワクチンの種類	開発	新型コロナの標的と形状	保管温度	日本政府との契約
RNA ワクチン	ファイザー (米国)・ビオンテック (ドイツ)	スパイク蛋白の mRNA を脂質ナノ粒子に入れたもの	-75°C (±15°C)	正式契約 (2021年1月20日) 2021年内に1億4400万回分
RNA ワクチン	モデルナ (米国)	スパイク蛋白の mRNA を脂質ナノ粒子に入れたもの	-20°C (±5°C)	正式契約 (10月29日) 2021年に5000万回分
アデノウイルスベクターワクチン	アストラゼネカ・オックスフォード大 (英国)	スパイク蛋白の RNA に相補的な DNA を非増殖性アデノウイルスに組み込んだもの	2~8°C	正式契約 (12月10日) 2021年に1億2000万回分
ペプチドワクチン	ノババックス (米国) 開発を武田薬品が生産	組換えスパイク蛋白 (アジュバントに植物由来サポニンを使用)		臨床試験中、国内生産が計画されている

ワクチンの種類の詳細は「JEPA ニュース」125号参照。アデノウイルスはプール熱など軽い風邪を起こす DNA ウィルス。上記以外にジョンソン&ジョンソン社 (米国) のアデノウイルスベクターワクチンも国内治験を実施中。不活化ワクチンも開発中。

十分調べる必要がある。

ノルウェーでは高齢者で接種後、数十人の死亡例が報告されたが、WHO では接種していない高齢者の死亡率と変わらず、ワクチンのせいとはいえないとした。米国疾病管理予防センター CDC ではワクチン接種後の副反応を調査・公開しており、新情報が待たれる。

ワクチンの添加剤

また、不活化ワクチンやペプチドワクチンに必要となるアジュバント (抗原性を高める補助剤) や防腐剤の問題がある。アジュバントで最もよく使われるアルミニウム化合物は、神経毒性が懸念されている。防腐剤では、チメロサル (エチル水銀) がいまだに使用されていることもある。ファイザー、モデルナの新型コロナ RNA ワクチンの含有物^{*4}を公開された資料で調べると、RNA 以外に緩衝剤や脂質ナノ粒子を作るための最小限の物質は含まれるが、明確に有害な物質は使われていない。しかし、脂質膜を作るポリエチレングリコールなどでアナフィラキシーが誘発される可能性がある。

遺伝子ワクチンとウイルス感染

新型コロナではこれまでになかった遺伝子ワクチンが候補になっており、これらが人間の DNA に組み込まれる可能性を懸念する声もある。

一方、人間は健常人でも、体内に数十種の常在ウイルスが存在し、さらに人類が進化の過程で感染したウイルスの遺伝情報が、人間の DNA に組み込まれていることも知られている。RNA から DNA を作る逆転写酵素を持つレトロウイルス群は人間の DNA に入りやすく、なんと人間の DNA の8%がレトロウイルス由来で、しかもこの DNA は私たち人間の進化に貢献しているといわれている。近年、逆転写酵素を持たない RNA ウィルスでも、ボルナウィルスなどの遺伝情報が人間の DNA に組み込まれていることが確認された^{*5}。全てのウイルス感染で人間の DNA に組み込みが起こるわけではないが、人間の DNA に組み込まれているウイルス由来の DNA を調べるプロジェクトが進行している。ヘルペスウィルスなどは感染後回復しても、人間の細胞核内に環状プラスミド、もしくは人間の DNA に組み込まれて潜んでいることもある^{*6}。コロナウィルスではそのような報告はないが、ウイルス感染によってウィルスの遺伝情報が人間の DNA に組み込まれる可能性がある。

ワクチンについては全て否定する意見もあるが、天然痘や狂犬病など重篤な疾病を起こす感染症において、ワクチンが有効であったことは否めない。一方で、子宮頸がんワクチンのように重篤な副反応を起こし

た例もある。新型コロナワクチンにも上述したように副反応のリスクはあるので、今後の正確な科学的データを元にベネフィットとリスクを十分考慮する必要がある。新型コロナ感染症は軽症であっても後遺症が残ることも報告されており、政府は国民に新型コロナとワクチンの正確な情報をわかりやすく全てを公開すべきだ。私たちは適切な手指の消毒などを行いつつ、免疫系の強化に努め、科学情報を収集して感染とワクチンの副反応のリスクを一人一人が考えていくことが、求められているのではないかと。

最後に、有効な治療薬として、新型コロナウイルスを失活させる中和抗体だけを人工的に生産する技術が進んでいる。トランプ元大統領が感染後に直ぐ回復したのはこの効果とされており、期待できるかもしれない。

- *1 WHO: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>
- *2 厚労省: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_00184.html
- *3 宮坂昌之「コロナ『ワクチン』本当に安全か」(『文藝春秋』2021年2月号)
- *4 ファイザー: https://www.pfizer.co.jp/pfizer/company/press/2020/2020_12_18.html
モデルナ: <https://www.modernatx.com/covid19vaccine-eua/eua-fact-sheet-providers.pdf>
- *5 堀江真行、朝長啓造(『ウィルス』60巻2号 pp.143-154、2010年)
- *6 清水昭宏ら(『東京慈恵会医科大学雑誌』128号 pp.41-52、2013年)

『甘いバナナの苦い現実』

石井正子 編著／アリッサ・パレデス、市橋秀夫、関根佳恵、田坂興亜、田中滋、野川未央 著

日本人の多くが最も食べている果物バナナ。しかし私たちはバナナの生産地で起きている問題をほとんど知りません。バナナの栽培・流通の現状を丹念に現地調査したこの本は、「他者にリスクを押しつけないライフスタイル」「エシカルな消費」とは何か問い、その答え探すものです。この本には、京都大学の藤原辰史氏による「胃袋と世界、考えさせ魂ゆさぶる」という素晴らしい書評（朝日新聞2020年11月28日付）があるので、それもお読みいただきたいと思います。

ここでは、私が執筆した農業関連のことを中心に紹介します。その前に本全体の構成から紹介しましょう。

この本の1章から3章までは、編著者である立教大学の石井正子さんとミシガン大学博士研究員でフィリピン系アメリカ人のアリッサ・パレデスさん、NPO 法人アジア太平洋資料センター（PARC）の田中滋さんらにより、バナナについての基本的なことからその生産の歴史、バナナ産業で働く人たちの過酷な現実が描かれています。

第4章が私田坂とアリッサさんによるバナナ園での農薬散布の問題点を扱ったもの。そして、5章は多国籍アグリビジネスがもたらしている問題を愛知学院大学の関根佳恵さんが書き、6章は「バナナが食卓に届くまで」と題して埼玉大学の市橋秀夫さんがサプライチェーンにひそむ問題点を描いています。最後の7章は「私たちはどう食べればよいのか」というテーマで、市橋さんと NPO 法人 APLA 事務局長の野川未央さんが、「エシカルな食べ方」に関して消費者へのメッセージを書いています。

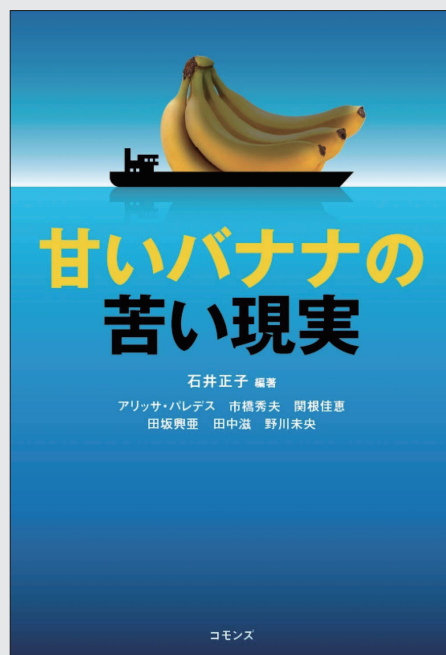
このなかで、農薬（第4章）に関することと、有機栽培（減農薬）バナナの現実（第7章）について主に紹介します。「減農薬」というと、普通のバナナよりも安全だろうと一般の消費者は思うわけですが、減農薬と安全は必ずしもイコールではありません。例えば、日本では、非常に危険なネオニコチノイド系農薬の使用により、農薬使用量を従来の半分以下にしたコメが「減農薬米」として市販されています（日本の農水省がそれを推進している！）。それと同じことがバナナ栽培でも起きているのではないかと、第7章を執筆した市橋氏と私とでこの本が出版されてから調べてみたところ、ネオニコチノイド系農薬を使うことによって、農薬の使用量を減らしている可能性が極めて高いことが分かりました。

実際、4章に私が書いたように、フィリピンで生産され、日本に輸入されているバナナからは、2013年の東京都健康安全研究センターの「研究年報」に、微量ではあるがネオニコチノイド系殺虫剤のチアメトキシサムが初めて検出されたことが報告されており、さらに、2016年度の「研究年報」によると、ネオニコチノイド系殺虫剤のチアメトキシサムとクロチアニジンがバナナの果肉から検出されたという報告されているのです。バナナが厚い皮に覆われていることを考えると、皮の内側の果肉から検出されたということは、ネオニコチノイド系農薬が「浸透性農薬」であることを改めて私たちに思い起こさせます。

こうした危険な農薬によって汚染されたバナナを食べている問題、さらにバナナ農園の労働者や周辺に住む住民、とくに子どもたちに農薬が降りかかっていることも大きな問題です。実際、日本に輸出するためにバナナを栽培しているミン

ダナオ島に行ったとき、学校に通う子どもたちの頭上を農薬散布の小型飛行機が飛んでいるのを私は目撃しました。フィリピン大学医学部の教授であったロミー・キハーノ氏は、バナナ農園周辺の住民たちが、皮膚の病気や失明、内臓の疾患などで苦しむ事例を見てこられました。私たちが訪れたミンダナオ南部のティボリ町カリス村で、水頭症でかなり重い先天性異常を持つ男の子に出会いました。この子が母親の胎内にいた6、7年前にどのような化学物質がこの子の正常な成長を阻害したのか、特定するのは極めて難しいことです。そして、今なお続いている農薬散布が、これから育つ子どもたちに同様の災害をもたらすことが心配されます。

この本を通して多くの方々、輸入して食べるバナナの安全性と共に、現地での農薬被害の実態をもっとよく知り、その解決のために何ができるのかを一緒に考えていただければと思います。（共著者・田坂興亜）



コモンズ／2020年8月発行
四六判358ページ 定価（本体価格2,500円＋税）
※全国の書店、オンライン書店で購入できます。

JEPA香害パンフレット

「STOP! 香害——香りに苦しんでいる人がいます」

香害のパンフレット（同封）が出来上りました。「JEPA ニュース」124号（2020年8月）で、香害アンケート調査の結果、7000人の被害者がいることをお知らせしました。また、国民会議は他の6団体と共に「香害をなくす連絡会」を立ち上げ、この3年間さまざまな活動を行ってきました。その結果、全国各地の自治体では香害に対する認識が高まり、香り自粛を求めるポスターの掲示や議会での質問が増加しました。

ところが、香害についての国の理解はまだまだです。市販されている柔軟剤などの家庭用品から有害な物質が揮発している可能性は、想定もしていません。家庭用品に、たとえば「バラの香り」と書かれていても、それは人工合成香料であり化学物質の塊です。

これ以上、身近な生活空間に香害被害を広げないためにも、ぜひパンフ「STOP! 香害」を、皆さんのお仲間に広めてください。また、お住まいの地域での香料自粛を推進するために活用してください。（広報委員会）

※香害パンフレットのご注文は、国民議事事務局にメールでお申し込みください。1部100円+送料です。



NPO 法人ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議
2021年2月発行 A4判16ページ

『香害は公害——甘い香りに潜むリスク』

水野玲子 著



香害は、香りつき製品から揮発する揮発性有機化合物（VOCs）による新しい「空気公害」です。しかし、香りは好み問題であり、「柔軟剤を嫌だ」と思うのは遺伝子が決める体質による」とする専門家の発言（朝日新聞2020年5月9日付）もあります。また、香りの被害を受けるのはとくに過敏な人、化学物質過敏症の人である、などの誤解があります。

この冊子では、新しい問題である香害を理解するために、香料の抽出方法からはじまり、合成香料の健康影響、柔軟剤には何が入っているのか、香り・消臭マイクロカプセルの問題などを取り上げました。また、嗅覚の特殊性や嗅覚疲労の問題、有名ブランドの香水に含まれる環境ホルモン物質など、香りつき製品に関わるさまざまな問題を総合的に盛り込みました。さらに、香害が日本だけでなく、欧米諸国でも問題となっていること、海外では、香りつき製品から有害物質が揮発し、それを吸い込むと仕事や学習能力の低下にもつながると認識され、公共施設や学校などでの香料自粛が進んでいることなどを紹介しました。とくに米国CDC(疾病対策センター)では、香りつき製品の使用自粛が行われています。

この本によって、少しでも「香害」の理解が進むことを望んでいます。

（著者・水野玲子）

ジャパンマシニスト社／2020年9月発行
A5判96ページ 定価（本体価格1,100円+税）
※全国の書店、オンライン書店で購入できます。

- ▶ 1月13日 運営委員会
- ▶ 2月10日 運営委員会

事務局からのお知らせ

●ニュースレター PDF版への変更のお願い

ニュースレターには紙版と別にPDF版があります。PDF版では次のメリットがあります。

- ①写真や画像がカラー
- ②紙版より数日早く届く
- ③電子ファイルなので保存が楽

また国民会議としても、現在の年会費2000円は、その大部分がニュースレターの印刷・発送費になっているため、PDF版利用の会員の方が増えることで、それらの経費が削減され、調査や提言活動に回すことが可能になります。ぜひPDF版への変更をご検討いただきますようお願いいたします。

変更のお申し込みは電子メールでお願いします。

宛先:kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jp

件名:ニュースPDF申し込み

本文に、お名前、メールアドレス、電話番号をご記入ください。

今号の「JEPANews」の2～9頁と15頁は地球環境基金の助成を受けて作成されました。

NPO法人

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議

JEPANews
Vol.127

2021年2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
〒136-0071
東京都江東区亀戸7-10-1 Zビル4階
TEL 03-5875-5410
FAX 03-5875-5411
E-mail kokumin-kaigi@syd.odn.ne.jp

郵便振替 00170-1-56642
ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議

ホームページ <http://www.kokumin-kaigi.org>

デザイン 鈴木美里
組版 石山組版所
編集協力 鐵五郎企画

地方紙から見たコロナ禍

広報委員長 佐和洋亮

明けましておめでとうございます、と言うのはばかりされるコロナ禍の日本。1日の重症者が1000人を超え、亡くなった人も1日で100人を超えた(1/19現在)。入院できず自宅で亡くなる人の増加、危機に瀕する命。ようやく開かれた国会では、特措法や感染症法の改正による、罰則や氏名の公表という上から目線の施策。

地方紙ががんばっている。曰く、GoTo イベントは、感染拡大の「証拠はない」といわれているが、人の動きと会食の機会が増え、年末年始は全国的感染者急増。菅内閣発足の昨年9月16日時点では、累計の感染者は7万8000人。亡くなった人1494人。翌月から東京 GoTo が開始され、4か月後の今月上旬では、感染者は24万人。亡くなった人は3000人。(私見だが、飲食店などに罰則を科す前に非を認め謝罪するのが先ではないか！)

別の地方紙。仏の社会学者ミシェル・ヴィヴィオルカさん(75歳、元国際社会学会会長)の「新型コロナと文明」という特集に掲載された〈コロナ禍の引き出したもの〉。まず、途方もないデジタル化の加速。テレワーク、オンライン授業など。次は、社会秩序の矛盾を際立たせたこと。感染症の犠牲者は、金持ちではなく、低所得者、非正規雇用者、民間の小企業(飲食店)である。さらに文化の領域では、人々の振る舞いを大きく変えた集団生活の収縮。テレワークで通勤をしなくなり、買い物に行かずにネットショッピング、学校や大学にも通わず、対面交流はやせ細った。そして、コロナ禍が長期化した場合。17世紀の小氷期(火山噴火により、大気上層に達した火山灰が地球全体を覆った)により、オランダと英国は完全に近代に入り、逆にスペインは敗者となって衰退した。さて、このコロナの時代。米国は受け入れ難いかもしれないが、コロナに対する諸国家の対策やその有効性を考慮すると、東南アジア地域が米国などの世界の他地域よりも有利な位置にあり、最終的に持続的発展をすることも想像できる。

そこで、我が国は。コロナ対応の遅れを持ち出すまでもなく、GDPは世界の26位。女性の社会的地位は121位。大学進学率は46位。いつまでも先進国だと思わない方がいいかもしれない。

それでは、新年が皆様にとりまして良い年となりますように。

(参照:山陰中央新報1/18付ほか)