

平成22年度化学物質の内分泌かく乱作用に関する公開セミナー  
— ExTEND2005からEXTEND2010へ

ヒトに対する内分泌かく乱作用に関する  
調査研究の動向と対応の方向性

遠山 千春

東京大学医学系研究科 疾患生命工学センター  
健康環境医工学部門

## ExTEND 2010における「人の健康影響の評価」事業の位置づけ

ExTEND2005では生態系への影響についての評価手法の確立と調査の実施を重点的に検討してきたが、環境中に存在する化学物質が人の健康に及ぼす影響に関するリスク評価についても、環境省が主体的に行うべきものであることから、内分泌かく乱作用に係る人の健康に対するリスク評価に向けて知見を集積し、評価手法を検討する必要がある。国内では関係省庁で人の健康影響の評価に向けた試験法の検討・開発が進められているため、その検討状況を十分に踏まえつつ、必要に応じてその成果を活用した評価等について取組む。(下線:遠山)

出典:環境省「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応 —EXTEND 2010—」平成22年7月



沈黙の春  
レイニエル・カーソン  
よくわかる 環境ホルモン学  
NHK出版のダイオキシン問題  
環境新聞社

環境ホルモン入門  
立花隆  
日本発 環境ホルモン報告  
立花隆著  
山本猛嗣

環境ホルモンと日本の危機  
生命と環境 21  
提ダイオキシン緊急対策  
小島正典  
山本猛嗣

環境ホルモン家族を守るの方 北野 大  
よくわかるダイオキシン汚染  
ダイオキシンゼロへの新たな道  
環境ホルモンの原因は除き別だった  
化学物質過敏症ってどんな病気か  
お役所からダイオキシン  
THE COLSER  
JOHN STEVENSON

奪われし未来  
環境ホルモンに挑む  
検証・ダイオキシン汚染 危機と対策  
「環境ホルモン」安全生活読本  
環境ホルモンと安全生活読本

環境ホルモンと何ぞや  
環境ホルモンと何ぞや  
環境問題とダイオキシン  
環境ホルモンと安全生活読本  
環境ホルモンと安全生活読本

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや  
環境ホルモンとは何ぞや

有害化学物質を  
どうコントロールするか  
60  
環境ホルモンの正体  
ダイオキシンの危険  
ホルモン  
どこまで  
第一線研究

ホルモン  
どこまで  
第一線研究  
環境ホルモンの正体  
ダイオキシンの危険

ホルモン  
どこまで  
第一線研究  
環境ホルモンの正体  
ダイオキシンの危険

ホルモン  
どこまで  
第一線研究  
環境ホルモンの正体  
ダイオキシンの危険

ホルモン  
どこまで  
第一線研究  
環境ホルモンの正体  
ダイオキシンの危険

ホルモン  
どこまで  
第一線研究  
環境ホルモンの正体  
ダイオキシンの危険

# 日米欧における耐容一日摂取量

## TDI 設定に用いられた主な報告

### ➤ 一般毒性

肝毒性

肝細胞の多核巨細胞化

体重増加の抑制

### ➤ 発がん性

ヒトと動物ともに観察されない

### ➤ 生殖発生毒性

卵巣重量減少

全仔数と生存仔数の減少

体重増加抑制 (3世代繁殖試験)

NOAEL (5 – 50 mg/kg bw/day)

不確実係数

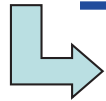
耐容一日摂取量 (TDI): 0.05 mg/kg bw/ day

# ビスフェノールAの健康リスク評価と管理に関する動向 (1)

## カナダ政府

### 2008年4月

実験動物への影響は不確かだが、ヒトの曝露量に近い(1桁から2桁高い)レベルで神経発達や行動に影響が出る可能性を示唆



予防的措置に従い、ポリカーボネート性のほ乳瓶の輸入、販売、使用を禁止へ

## 2010年10月

### Bisphenol Aを毒物に指定

In October, Canada became the first country to declare bisphenol A or BPA a toxic substance. Here, in April 2008, Canadian Environment Minister John Baird, left, and Health Minister Tony Clement hand out BPA-free baby bottles, to 5-month-old Georgia Symonds and other babies following a news conference in Ottawa.



## ビスフェノールA の健康リスク評価と管理に関する動向(2)

2008年7月 欧州食品安全庁 (EFSA) ; 米国食品医薬品局 (US FDA)  
草案

- 現行のTDI(0.05 mg/ kg bw / day)で消費者の安全を十分に確保

### US FDA (草案)

- ラットとマウスを用いた2世代/3世代繁殖試験の2つの研究に重点
- 次世代の仔動物の生殖器官(前立腺)と神経発達や行動変化に関する研究を除外



外部評価委員会の批判を受け、改訂

2010年1月 BPAの健康影響に「懸念」を表明