

<volume,page no.>

48,248-251

<section>

RISK EVALUATION OF DIOXIN-LIKE CHEMICALS

<English title>

USEPA'S RISK CHARACTERIZATION OF DIOXIN AND RELATED COMPOUNDS

<Japanese title>

ダイオキシンと関連化合物のUSEPAリスク・キャラクタリゼーション

<authors>

William Farland, John Schaum, Dwain Winters, Matthew Lorber, David Cleverly, Bruce Rodan, Linda Tuxen, Michael DeVito, and Linda Bimbaum

<key words>

DIOXIN-LIKE CHEMICALS、RISK CHARACTERIZATION、REASSESSMENT、
DIOXIN EXPOSURE

<Japanese key words>

ダイオキシン類似化学物質、リスク評価、再評価、ダイオキシン暴露

<summary>

再評価及び科学的な推論によりデータを考察した結果、TCDDとその関連化合物は、動物において多様な影響を生み出す潜在性を持つ強力な毒物として特徴づけられる。そして、これらの影響のいくらかは、一般のバックグラウンドレベルで人間に引き起こされているかもしれない。

ダイオキシン類似化学物質の生物システムで作用する影響とその度合いは、ホルモン物質と類似している。

ダイオキシン及び関連化合物は、成長のパターンと標識細胞の分化を変える能力を持つ。それは、最終的には動物と人間において多様な癌と非癌反応に対する潜在性に帰着する一連の生化学的、生物学的な発生を始動することによってである。この潜在性にもかかわらず、現在、ダイオキシン類似化合物に起因する一般の人々における疾患のどんな明白な兆候は無い。ただし、一般の人々での疾患の明白な兆候の欠如は、ダイオキシン類似化合物への暴露からどんな影響も無いという強い証拠と考えられるべきではない。むしろ、疾患の明白な兆候の欠如は、現在の我々のデータと人体暴露のこれらのレベルで直接的な影響を見つける科学的機器の無力さの結果であるかもしれない。

いくつかの因子は、現在のバックグラウンドレベルまたは近傍で人間への化学物質の影響をさらに評価する必要性を提案する。

それらは、以下にあげるものである

- ・ 暴露と影響に関する証拠の重要性
- ・ 非癌影響への明白な低い暴露限界領域
- ・ 一般の人々の有意リスクに対するポテンシャルとバックグラウンドで徐々に増加する暴露による発癌性に関連するバック・プロセスへの加算性。

<comments by translator>

<translator>

黒川陽一

<volume,page no.>

48,252-255

<section>

RISK EVALUATION OF DIOXIN-LIKE CHEMICALS

<English title>

REPORT FROM A NORDIC MEETING ON THE 1998 WHO CONSULTATION ON ASSESSMENT OF

THE HEALTH RISKS OF DIOXINS; RE-EVALUATION OF THE TOLERABLE DAILY INTAKE (TDI)

<Japanese title>

ダイオキシンの健康リスクアセスメントに関する1998年のWHO専門家会議に関する北
欧諸国会議からのレポート;耐容一日摂取量 (TDI) の再評価

<authors>

Niklas Johansson and Annika Hanberg

<key words>

DIOXIN-LIKE CHEMICALS、DIOXIN EXPOSURE,RISK ASSESSMENT, TDI,

<Japanese key words>

ダイオキシン類似化学物質、ダイオキシン暴露、リスク評価、耐容一日摂取量、

<captions> なし

<summary & comments>

1999年12月、Nordic専門家グループは、1998年のWHO専門家会議でのTDI再評価を含む
リスクアセスメント結果について、Nordicの立場から検討を加え、その結果が報告さ
れた。

1995のNordic専門家会議以降新たなダイオキシン類の一次汚染源は見つかっていない
が、柑橘類パルプに使用されたカオリン、ベントナイトの汚染あるいはベルギーの飼
料汚染が報告されている。ベルギーの飼料汚染はNordic諸国の肉類、日常食品中の濃
度レベルを高めるような影響は出ていないようである。ダイオキシン類の作用メカニ
ズムについては、Ah-リセプターを介在しない毒性発現を示す強い実験事実は確認さ
れなかった。薬物動態学的議論から、リスク評価のパラメーターとして標的臓器中濃
度をより正確に反映でき、長期暴露影響評価に有利な人体負荷量を用いる方が、一日
摂取量を用いる評価法より優れていると結論づけている。しかし、人体負荷量の正確
な計算は種々の制約により困難性があることも付け加えている。Nordic専門家会議
もWHO-TEFを支持するが、Dose-response研究では人体汚染現状を反映したダイオキシ
ン混合系での実験の必要性を述べている。この10年間でスウェーデンにおけるダイオ
キシン類暴露量の減少が認められ、人体負荷量の減少に伴う母乳中の濃度減少が観察
されている。しかし、バルト海の生物試料中PCB濃度については、減少傾向は観察さ
れていない。なお、スウェーデンとフィンランドでの調査では、一日摂取量
は2pgTEQ/kg/dayと見積もられている。

以上のような議論を通じて、次のような見解が示された。

- ・ 人体負荷量でリスク評価を行うと動物とヒトの最小影響レベルの安全領域の差は少
ない。
- ・ 現時点では動物データをヒトに外挿する際の種々の因子の影響評価が不十分であ
り、ヒトの正確なリスク評価は困難
- ・ 元来、TDI設定には種々の不確定要因があり、WHO(1998)のTDI勧告値 (4pgTEQ/kg)

とNORDIC TDI (5pgTEQ/kg) に大差なく、NORDIC TDIを見直す必要性は認められない。

- ・ TDIを越えるグループについては人体暴露量をより一層削減すること。

今後、更に研究が必要な項目として次の項目を挙げている。

- ・ 現在の人体暴露レベル（ダイオキシン類混合系）における用量-作用量研究
- ・ 乳幼児期の疫学調査
- ・ 初期効果に及ぼすバイオマーカーを含めた、Ahレセプターの作用機構の研究
- ・ 急性高濃度暴露時の対象臓器における薬物動態学的研究
- ・ 人体汚染の継続的モニタリング

<translator>

黒川陽一

<end>

<volume,page no.>

48,256-259

<section>

RISK EVALUATION OF DIOXIN-LIKE CHEMICALS

<English title>

SERUM DIOXIN AND DIABETES MELLITUS IN VETERANS OF OPERATION RANCH HAND

<Japanese title>

ランチハンド作戦(ヴェトナム戦争当時 米空軍が行なった南ヴェトナム枯葉剤散布作戦のコードネーム) の退役軍人の血清ダイオキシンと真性糖尿病

<authors>

Norma S, Ketchum and Joel Michalek

<key words>

RANCH HAND, DIABETES, DIOXIN EXPOSURE

<Japanese key words>

ランチハンド,糖尿病,ダイオキシン暴露

<caption>

表1 グループによるサンプルサイズの分類

表2 1997年のダイオキシンと人口統計学的特性の分布

表3 ダイオキシン曝露区分による糖尿病患者数

<summary>

1962年から1971年までヴェトナムで枯葉剤散布に従事した退役軍人において、2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (ダイオキシン) 曝露と糖尿病との関連性が研究された。血清ダイオキシンの量に応じて、ランチハンドは3種に分類された。低い方から高い濃度につれて糖尿病の割合は増した。調査結果は、ベトナム退役軍人同齡集団での糖尿病罹患率は、非ベトナム退役軍人同齡集団のそれと同等であることを示した。

<comments by translator>

<translator>

黒川陽一

<volume,page no.>

48,260-263

<section>

RISK EVALUATION OF DIOXIN-LIKE CHEMICALS

<English title>

DAILY INTAKE AND RISK ASSESSMENT FOR PCDD, PCDF AND PCB EXPOSURE FROM FOOD IN IRKUTSK REGION, RUSSIA.

<Japanese title>

ロシア、イルクーツク領域の食品中PCDD、PCDFとPCB曝露に対する一日摂取量とリスクアセスメント。

<authors>

Elena A. Mamontova , Alexandre A. Mamontov, Eugenia N. Tarasova

<key words>

DAILY INTAKE, RISK ASSESSMENT, DIOXIN EXPOSURE

<Japanese key words>

一日摂取量, リスクアセスメント, ダイオキシン曝露

<captions>

表1 イルクーツク領域からの食品中PCDD/Fs、PCB TEQレベル (pg TEQ-WHO/g wet weight)。

表2 食品からのPCDD/FsとPCB曝露に対する個人の発癌リスク値と摂取量。

表3 PCDD/FとPCBの一日摂取 (DI) とPCDD/F+PCBsの全体摂取量 (TDI) の食物の種類
の寄与。

<summary>

イルクーツク領域からの食品の摂取によるPCDD/FsとPCBの発癌リスクの検討を行った。異なる食品中のPCDD/FsとPCBを調査した。バイカル湖周辺住民の魚と牛乳からの暴露量は、イルクーツク地域住民の中で最大であった。アルミ箔容器の牛乳は紙容器やポリエチレン容器のそれよりリスクは低い。発癌リスクは、地域と習慣に依存している。バイカル湖とアンガラ川河岸の居住者が全ての地域の平均的な人より多くの魚と魚製品を摂取して、それ故により高い暴露とリスクがあると仮定される。同様な懸念は、地域で生産される食物を摂取している工場周辺の住民に起こりえる。

<comments by translator>

<translator>

黒川陽一

<volume,page no.>

48,264-268

<section>

RISK EVALUATION OF DIOXIN-LIKE CHEMICALS

<English title>

Evaluating Terrestrial Food Chain Impacts Near Sources of Dioxin Release in EPA Risk Assessments

<Japanese title>

EPAリスクアセスメントにおけるダイオキシン発生源近傍での陸生の食物連鎖影響の評価

<authors>

Matthew Lober, Dorothy Canter, David Layland

<key words>

Food Chain , DAILY INTAKE, RISK ASSESSMENT,DIOXIN EXPOSURE

<Japanese key words>

食物連鎖、一日摂取量, リスクアセスメント, ダイオキシン暴露

<caption>

表1 EPAリスクアセスメントにおける自耕自給農業シナリオの要約

<summary>

動物性食品製品の摂取がダイオキシン暴露の主要な要因である。ダイオキシン発生源近傍での人の健康影響を評価するとき、米国環境保護局（EPA）は食物連鎖における土と植物に焦点を当てた。曝露は、農家からの野菜/果物と農作物を消費する陸生動物によってなされた。発生源モデルによってダイオキシン暴露による発癌リスクの増加分を評価した。リスクアセスメントのために様々な曝露シナリオが想定されるが、自耕自給農業シナリオにおける牛肉とミルク摂取経路において最も高い発癌リスクが生じた。

<comments by translator>

<translator>

黒川陽一

<volume,page no.>

<volume,page no.>

48,269-272

<section>

RISK EVALUATION OF DIOXIN-LIKE CHEMICALS

<English title>

PCB IN THE FOOD CHAIN:

THE BELGIAN EXPERIENCE AND ELEMENTS FOR A RISK ANALYSIS.

<Japanese title>

食物連鎖におけるPCB:

ベルギーの経験とリスク分析のための要素。

<authors>

Alfons Buekens, Kathleen Schroyens, Djien Liem

<key words>

PCB, Food Chain, fodder, RISK ANALYSIS,

<Japanese key words>

PCB, 食物連鎖, 飼料, リスク分析

<caption>

図1 脂肪サンプル中のPCBプロファイル

図2 飼料中のPCBプロファイル

図3 鶏サンプル中のPCBプロファイル

図4 卵サンプル中のPCBプロファイル

<summary>

養鶏場と孵化場で、動物性飼料が、ダイオキシンで汚染されていることがわかった。発生源は商用のPCB油であることが確認された。これは偶然に飼料に使用した脂肪を汚染した。ひなには、浮腫、腹水と運動失調が引き起こされた。幾つかの分析機関で同時に選択されたPCBプロファイルの比較により起源と汚染量が推定された。長期間の吸収では、TEQ (1 - 4 pg TEQ/kg bw/day) の3-37倍の増加が推測された。経済の損害は莫大だったものの人間の犠牲者は一人も確認されなかった。今回の例では、データの不足と知識的な限界が、ダイオキシン危機に対する、多種多様なレベルでの潜在的な弱点をさらした。

<comments by translator>

<translator>

黒川陽一