

<volume,page no.>

48,308-311

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

STUDY ON RESIDENT'S RESPONSE/BEHAVIOR TO FOOD POLLUTION BY DIOXINS :
EFFECTIVE COUNTER-MEASURES FOR PUBLIC RELATIONS

<Japanese title>

住民反応の研究/ダイオキシン類による食品汚染：広報活動についての効果的対策

<authors>

Isao Okazaki, Tetsuo Watanabe, Yoshihisa Watanabe, Kazuki Suzuki

<key words>

Measure, Tokorozawa, Spinach, Mass media

<Japanese key words>

所沢、ほうれんそう、マスメディア、アンケート

<captions>

表1 電話アンケートへの回答状況

表2 郵送アンケートへの回答状況

図3 ダイオキシンのヒトの摂取経路についての回答内容

図4 ダイオキシン摂取による健康被害についての回答内容

図5 食品汚染がわかったらどうするか？

図6 グループ別の意識および選択する対応策

<summary & comments>

所沢のほうれん草汚染騒ぎの経験からスタートした住民意識のアンケート調査結果である。
当然ながらマスメディアの影響（センセーショナルな報道）が大きいことおよび女性の反応の
高さ

なり男性に対する支配力を指摘している。また、PCBに対する意識はダイオキシン程では無い
のは報道される機会が少ないからだけであると。しかし、政府の安全宣言を信用しないグルー
プが

一番多いというのには何とていいのか。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,312-315

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

CONTRIBUTION AND IMPORTANCE OF NON-ORTHO (COPLANAR) PCBs FOR THE
I-TEQ EVALUATION IN “ DIOXINS ANALYSIS ” OF BIOLOGICAL MATRICES

<Japanese title>

生物学的マトリックスのダイオキシン分析におけるTEQ評価へのコプラナーPCBsの寄与および
重要性

<authors>

Jean-Francois Focant, Gauthier Eppe, Jean-Sebastien Houziaaux, Celine Xhrouet,
Jean-Emmanuel Andre, Dominique Dipede, Edwin De Pauw

<key words>

Co-planar PCB, I-TEQ, TDI, Belgium

<Japanese key words>

コプラナーPCBs、TDI、ベルギー

<captions>

表1 I-TEQへのPCDD/FsおよびcPCBsの占める割合

表2 食材中のPCDD/FsおよびcPCBsの分布

図1 PCDD/FsおよびcPCBs同属体の寄与濃度

<summary & comments>

ベルギーのPCB汚染騒ぎで、卵、鶏肉等ではPCBsとダイオキシン類の間に対数関係があった
ことは良く知られている。今回、ベルギーの食品試料を分析して標記を調べた結果、コプラ
ナー

PCBsは対象試料のI-TEQの29%から83%を占めていた。一方、1,2,3,7,8-PeCDDおよび
2,3,7,8-PeCDFは常にかかなりの量で認められ、PCDD/FsのTEQの約75%を占めていた。

とにかく、今後コプラナーPCBs量の加算は最重要な課題であろう。この点（PCBs汚染）で
は、

農作物は最も影響が少ない。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,316-319

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

A RETROSPECTIVE EVALUATION OF CONTROL MEASURES FOR CHLORINATED SUBSTANCES

<Japanese title>

塩素系化学物質の抑制対策の過去への展望

<authors>

Tom Muir

<key words>

Control measure, Chlorinated substance, Ozone Depleting Substance, Pulp paper

<Japanese key words>

ケーススタディ、オゾン層破壊物質、製紙工業、有機塩素系農薬

<captions>

表1 4機関による事前/事後のコスト比較検討結果

表2 事前/事後のケーススタディ結果

<summary & comments>

カナダおよびその他の国における塩素系化学物質の過去の対策について、現時点でその社会経済的な面から評価しようというもので、ケーススタディ的に事前と事後のコストの比較などを

行っている。対象として、米国のオゾン層破壊物質（エアゾール）対策、米国の有機塩素系農薬

（DDT他）対策、カナダの製紙工業（ダイオキシン）対策、デンマークの塩素系有機溶媒税導入

およびオランダの化学工業会社の誓約の効果等が選ばれている。重点は、事前の対策コスト見積もりが常に低い点に置かれている。業務を離れて読まれることをお奨めする。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,320-323

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

CALUX AND GC/MS ANALYSIS OF TEQ CONTAMINATION FOR RISK ASSESSMENT
OF EXPOSURE TO DIOXINS IN ICE CREAM

<Japanese title>

アイスクリーム中のダイオキシン類による暴露のリスクアセスメントの為のCALUXおよびGC/
MSによるTEQ濃度分析

<authors>

Michael Gough, Steven J. Milloy

<key words>

CALUX, Ice cream,

<Japanese key words>

アイスクリーム

<captions>

表1 Ben & Jerry'sのアイスクリーム中のダイオキシンによる発ガンリスク評価

<summary & comments>

ダイオキシン含有の点で安心な、世界で最も良質とのうたい文句で販売されているアイスク
リーム

を分析した結果、とんでもない量のダイオキシン（EPAの示している実質安全量の190倍）が
含まれ

ていたとの報告である。その発ガンリスクから逆算して“ダイオキシンはヒトにガンを発生さ
せる”

との仮説が怪しいとも言っている（もともとこの発表者はこの仮説を支持していない）。しか
し、

分析試料が1点のみとは問題ではある。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,324-326

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

EVALUATION OF DIOXIN CONTAMINATION IN MATERNAL AND FETAL SERUM TO STUDY FETOMATERNAL DYNAMICS OF ENVIRONMENTAL ENDOCRINE DISRUPTORS

<Japanese title>

外因性内分泌かく乱物質の胎児母性間動態研究の為の母性および胎児の血清のダイオキシン汚染
の評価

<authors>

Y. Ikezuki, O. Tsutsumi, Y. Kamei, Y. Morita, Y. Takai, Y. Osuga, T. Fujiwara, M. Momoeda,
T. Fujii, T. Yano, Y. Taketani

<key words>

Environmental Endocrine Disruptor, Serum

<Japanese key words>

胎児、妊娠、授乳

<captions>

図1、2 初産および経産別母性並びに妊娠期間別の血中ダイオキシン濃度ほか

<summary & comments>

母性の出産歴別、胎児の妊娠期間別に検討されている。ダイオキシンの排泄に妊娠、授乳の寄与が

大きく、従って繁殖性に及ぼす影響が危惧されるという。これらのことは、欧米の研究で早くから指摘

されていたことではある。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,327-330

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

PROMOTING FECAL EXCRETION OF ACCUMULATED DIOXINS BY PORPHYRIN-DIETARY FIBER

<Japanese title>

ポルフィリン食物繊維による体内蓄積ダイオキシン類の糞排泄の促進

<authors>

Osamu Aozasa, Tadahiro Tesumi, Souichi Ohta, Hideaki Miyata

<key words>

Fecal excretion, Porphyrin, Dietary fiber

<Japanese key words>

排泄促進

<captions>

図1 銅-クロロフィリン-キトサンの構造

図2、3 ポルフィリン-キトサン・ダイエットによるHxCDDの糞排泄効果ほか

表1、2 関連データ (HxCDDの糞排泄とマウス体内濃度、各種ダイエット繊維に対する吸着)

<summary & comments>

例の摂南大宮田グループの排泄促進研究である。結論的には、ある混入%以上でHxCDDの排泄率

アップが認められている。それにつれて体内脂肪中の濃度減少が観察されており、この効果はTCDD

およびOCDDにもあてはまるとしている。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,331-333

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

PCDDS AND PCDFS IN THE BLOOD OF WORKERS AND RESIDENTS OF INDUSTRIAL AREA IN KOREA

<Japanese title>

韓国の工業地帯の労働者および一般住民のダイオキシン類の血中濃度

<authors>

Dongchun Shin, Jiyeon Yang, Soungun Park, Yoonseok Jang

<key words>

Blood, Korea, Smoker

<Japanese key words>

韓国、血中濃度、喫煙者

<captions>

表1 血中ダイオキシン類濃度

図1 調査対象間の血中濃度比較

図2～4 血中の同属体の構成比率ほか

<summary & comments>

有害廃棄物焼却場で働いている労働者の血中濃度を近隣住民のそれと比較している。その中で喫煙習慣も取り出して評価した結果、喫煙者は両群で共に高かった。非喫煙者同士の比較では、

PCBsを除いたダイオキシン類は、労働者が近隣住民の約2倍であった。特殊な労働者を除けば、

喫煙者が食品や焼却場由来のダイオキシン汚染を心配するのは理屈に合わないと感じた。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,334-337

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

TIME-COURSE TRANSFER OF PCDD/FS AND NON-ORTHO PCBS TO FETAL AND NEONATAL LONG EVANS RATS

<Japanese title>

ダイオキシン類のロングエヴァンスラットの胎児および新生児への経時的移行

<authors>

Chia-Yang Chen, Jonathan T. Hamm, J. Ronald Hass, Linda S. Birnbaum

<key words>

Placenta, Pharmacokinetics

<Japanese key words>

胎児、新生児、胎盤

<captions>

表1～4；各種濃度データ

<summary & comments>

食品中の濃度をシミュレートした投与量で、9種のダイオキシン類が投与されている。結果としては

授乳ルートが胎盤経由より大きく、同属体の種類によってその移行率にかなりの差があることが

示されている。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,338-341

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

THE NET ABSORPTION OF PCBs IN HUMANS AT BACKGROUND CONCENTRATIONS

<Japanese title>

バックグランド濃度を考慮したPCBsの正味の吸収

<authors>

C-Y. Juan, G. O. Thomas, K. C. Jones

<key words>

Mass-balance, Sweetcorn, Absorption

<Japanese key words>

PCBs、バックグランド、体脂肪、スウィートコーン

<captions>

表1 試験に加わったボランティアの各種身体的情報

図1 5人のボランティアによる正味の取り込み効率

図2 5人のボランティアの平均血中濃度

<summary & comments>

英国において、5人のボランティアの協力を得て、PCBsの収支を検討した。スウィートコーンを

生物学的トレーサーとして用いた。当然収支であるから、食事から摂取した量から排泄した量を

差し引いて体内吸収を算出されている。結論では、体脂肪の多い個人ほど吸収能が大きい。

また、当然のようにPCBsの同属体の種類による吸収排泄差が出てきている。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,342-345

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

THE AMERICAN PEOPLE'S DIOXIN REPORT

<Japanese title>

米国大衆によるダイオキシン報告

<authors>

Stephen U. Lester

<key words>

Stop Dioxin Exposure Campaign, EPA

<Japanese key words>

キャンペーン、EPA、マージン

<captions>

なし

<summary & comments>

ストップ！ダイオキシン暴露・キャンペーンのグループの発表である。従来からこういうグループの

発表も同列で扱われている（学会レベルのミーティングへの参加にも門戸開放、グリーンのTシャツ

を着て参加している例のグループも良く見かける）。彼らは、米国民の体内レベルは既に健康被害が

発生するレベルに近いとし、もはや“マージン”は無いので、早急な対策をEPAに要求している。

科学的とはいいい難い面も多く、中身は読んで頂くしかない。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,346-349

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

RISK ASSESSMENT AND QUANTIFICATION OF DIETARY EXPOSURE TO PCDDs, PCDFs AND CO-PCBs IN KOREA

<Japanese title>

韓国における食事経由のダイオキシン類への暴露のリスクアセスメントおよび定量化

<authors>

Hyomin Lee, Eunkyung Yoon, Shinai Choi, Pu-Young Kim, Soojung Hu, Dongmi Choi, Kyungpoong Won, Insang Song, Kwangsup Kil, Keun Huh, Myungsoo Kim, Yunjae Kim

<key words>

Korea, Dietary exposure

<Japanese key words>

韓国、ダイエットスタディ、食品調査

<captions>

表1 ダイオキシン類の1日摂取量定量のためのパラメーターおよび計算式

表2 食品中のダイオキシン類レベル

表3 韓国における食事経由のダイオキシン類への暴露の定量結果

<summary & comments>

韓国からのダイエット-スタディの報告は珍しい。韓国FDAによって75種類の食品の調査が実施され、

結果は米国のバックグラウンドの約1/10であった。暴露原因食品の順番は、降順で米、イカ、牛乳、

牛肉、卵およびサバであった。欧米の様子と違っている理由としては、穀類と野菜の摂取量が畜産製品より多いからとしている。結論としては、世界標準（WHOの1～4pg/kg/day）に比較して

その暴露レベルはかなり低い（0.17 pg/kg/day）と評価している。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,350-353

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

BODY BURDEN VARIABILITY AND SAMPLE SIZE ESTIMATION

<Japanese title>

体内残留量の変動性および必要試料数の推定

<authors>

I. Vanpoucke, B. Vrijens, J. L. Willems

<key words>

Belgian dioxin-incident, Body burden, Sample size, TEQ, Half-life

<Japanese key words>

ベルギー、体内残留量、半減期

<captions>

図1 1日摂取量のヒストグラム

図2 シミュレートした半減期のヒストグラム

<summary & comments>

1999年にダイオキシン騒動があったベルギーでは、ヒトの平均体内残留量は中間値が約4 ngTEQ

(PCDD/F)/kg bwであるが、PCBsを加算すると8～12 ngTEQ TCDD/kg bwになる。この値を2.5倍

すると、20～30ngTEQ TDDD/kg bwになり、実験動物で毒性発現がみられる濃度になる。高濃度

暴露群を対照群の2.5倍と定義し、信頼できる結果が得られる調査をするためには何例の分析を実施

すべきかを検討した。ヒトの体内半減期を7年とした場合、統計学的にみて試験群および対照群で

各40検体以上が必要であるとの結論を出している。余談であるが、事件発生当時、記者は現地において

マスメディアの見出しに5つの表現すなわちダイオキシン・ディザスター、ダイオキシン・パニック、

ダイオキシン・プロブレム、ダイオキシン・アクシデントおよび今回のダイオキシン・インシデントが

用いられていたのを記憶している。ブラッセルに緊急召集されたある学者は、小生に“ただのアクシデントで、それもPCBアクシデントと言うべきで、既に大半は胃袋の中”と言い、問題になる

ような数値では無いとのことであった。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,354

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

RISK MANAGEMENT AND DIOXIN EMISSIONS FROM A MEDICAL WASTE INCINERATOR
ON THE GILA RIVER INDIAN COMMUNITY IN ARIZONA

<Japanese title>

Arizonaにおける医療廃棄物焼却場からのGila河インディアン・コミュニティへのダイオキシ
ンの

排出およびそのリスク・マネジメント

<authors>

Daniel Blair, Margaret Cook, Patricia Mariella, Janet Travis

<key words>

Risk management, Medical waste

<Japanese key words>

医療廃棄物、リスク・マネジメント

<captions>

なし

<summary & comments>

常に変化している科学的リスクアセスメント環境の中にあって、規制に係わる一つのポリシー
を

作り上げるには複雑な過程があるとの発表であるが、医療廃棄物焼却場からのエミッションに
ついてのリスク・マネジメントについての報告であるが、詳細は全く述べられていない。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,355-358

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

EXPOSURE ASSESSMENT TO DIOXINS FROM THE USE OF TAMPONS AND DIAPERS

<Japanese title>

タンポンおよびおむつの使用によるダイオキシン類への暴露評価

<authors>

Michael DeVito, Arnold Schecter

<key words>

Tampon, Diaper, Exposure assessment, Bioavailability

<Japanese key words>

タンポン、おむつ、暴露評価、バイオアベイラビリティ

<captions>

表1 タンポンと食事摂取からのダイオキシン暴露の比較

表2 おむつと食事摂取からのダイオキシン暴露の比較

<summary & comments>

一部のおむつが、タンポンと同じ材料で作られているところこのような組み合わせになっている。

評価の基になっているダイオキシン類のバイオアベイラビリティは、タンポンで100%、おむつでは

3%としている。後者は、土壌の情報（2,3,7,8-TCDDのバイオアベイラビリティは0.1～3%）を基に

した数値である。多少興味本位の調査であると感じている。実は、ダイオキシン・ソースを探し回る

研究が一時期流行した時代があり、その時には新聞紙すら危険な印象を与えていた。

<translator>

玉川 重雄

<end>

<volume,page no.>

48,364-367

<section>

RISK EVALUATION

<English title>

ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT OF ORGANOCHLORINE CONTAMINATION IN
SEDIMENT FROM NAVIGATION CHANNELS AT PORTO MARGHERA, VENICE, ITALY

<Japanese title>

Porto Marghera (Venice、イタリア) における航路底質中の有機塩素化合物汚染の生態学的
リスクアセスメント

<authors>

Richard J. Wenning, Stefano Della Sala, Giuseppe Bortone, Emanuele Zanotto

<key words>

Venice, Organochlorine, Sediment, Remediation

<Japanese key words>

リメディエーション、底質、有機塩素

<captions>

表1 底質中のPCDDs & PCDFs, HCBおよび総有機塩素農薬濃度

表2 底質中の有機塩素化合物への暴露に係わるハザード指数

<summary & comments>

Venice周辺は、いわゆるLagoon (潟) で形成されており、昨今の汚染状況はかなりひどい
(例のゴンドラに乗るとドブ臭が感じられる程)。この報告は、政府による底質の環境修復計
画の

一環として実施された、底質中の有機塩素系汚染の生態系に及ぼす影響についての生態学的
リスクアセスメント (ERA) 結果の一部である。修復計画全体からみれば、まだまだ緒につい
た

ばかりであろう。あの地域では、実際には日常生活からの通常汚染の方がひどいと思われ
るが。

<translator>

玉川 重雄

<end>