

<volume,page no.>

44,107-108

<section>

Human Exposure

<English title>

PCDD/PCDF LEVELS IN VARIOUS TISSUES FROM SUDDEN INFANT SYNDROME (SIDS) CASES

<Japanese title>

乳児突然死症候群（SIDS）症例検体由来の様々な組織中における PCDD/PCDF 濃度

<authors>

Peter Furst, Thomas Bajanowski, Klaus Wilmers, Helga Kohler and Bernd Brinkmann

<key words>

Sudden infant death syndrome (SIDS), PCDD/PCDF, subcutaneous fat, liver, kidney and spleen

<Japanese key words>

乳児突然死症候群，ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン／ジベンゾフラン，皮下脂肪，肝臓，腎臓，脾臓

<captions>

表 1. 乳児突然死症候群患者検体由来の異なった組織中での I-TEq レベル

表 2. 肝臓/脂肪組織の濃度相対比（脂肪重量）

<summary>

予期せぬ突然死を起こした 27 名の乳児の様々な組織（皮下脂肪、肝、腎、脾）について、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン（PCDD）とジベンゾフラン（PCDF）の測定を行った。死亡した乳児は 1991 年と 1992 年に死亡したグループと、1996 年と 1997 年に死亡した 2 グループに分けることができる。

PCDD と PCDF の測定は、1997 年に行われた BMBF SIDS の Pilot phase の研究の一環として行われた。

これらの調査の目的は、乳児突然死症候群の危険性に対して、PCDD/PCDF が影響するかどうかを調査することであり、さらに、様々な組織間で、PCDD/PCDF の異性体分布を調べることであった。

また最後に、母乳中汚染物質の著しい低下に見られるように、乳児の体への PCDD/PCDF 負荷も、類似した結果であるかどうかとも重要である。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,111-114

<section>

Human Exposure

<English title>

Real-Time Monitoring of Particulate-Bound Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Indoor and Outdoor Air

<Japanese title>

屋内外空気中の多環芳香族炭化水素の常時監視における異常な上昇

<authors>

Dennis Prince, Stephan Gabos, Weiping Chen, and Alex MacKenzie

<key words>

Particulate-Bound,Polycyclic Aromatic Hydrocarbons,Real-Time Monitoring

<Japanese key words>

異常上昇, 多環芳香族炭化水素, 経時的な監視

<captions>

図 1a: 高濃度家屋#2 における, 屋内外 PAH 濃度の異常上昇

図 1b: フォートマックミューレイの家屋#1 における, 屋内外 PAH 濃度の異常上昇

図 1c: フォートマックミューレイの家屋#2 における, 屋内外 PAH 濃度の異常上昇

図 1d: エドモントンの家屋#1 における, 屋内外 PAH 濃度の異常上昇

表 a : 調査家屋の PAH 常時監視データの概要

<summary>

持続的な有機化合物汚染の環境影響と国民一般の健康との関係は, 過去 10 年でますます増加している。これに加えて, 人類発生の源である屋外において, 石油産業のガス燃焼, 森林産業のテント小屋の燃焼装置, 都市部での自動車の排気ガス, 焼畑農業, 森林火災, など, 不完全燃焼はますます増えている。また, 多くの屋内での要因は, 暖炉, 喫煙, トーストを焼くなどの調理がある。

不完全燃焼産物による個人暴露の理解は, それらの汚染物質排出に関して公衆衛生上, 重要である。また, 個人の暴露レベルに関する情報は, 人の健康への密接な関係を理解する上で必要である。

様々な排出物情報源に対する付加的な情報は, 排出物の高い影響を確認するに貴重であり, 公衆の健康に影響する排出物に対する政府の方針を作る上で, 根拠となるデータとなる。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,115-118

<section>

Human Exposure

<English title>

PRELIMINARY ANALYSIS OF THE LEVELS OF PCDDs AND PCDFs IN THE BLOOD OF
IRKUTSK REGION RESIDENTS

<Japanese title>

イルクツク地方居住者の血中 PCDDs と PCDFs の予備的分析

<authors>

Elena Grosheva, Nina Matorova, Zarema Amirova

<key words>

Blood, Irkutsk, PCDDs, PCDFs

<Japanese key words>

血液, イルクツク, ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン, ポリ塩化ジベンゾフラン

<captions>

Non

<summary>

7,000 万ヘクタールの広大な面積を持つイルクツク地方は、ロシアの 10 の最も《ダイオキシンに汚染された》地帯の 1 つである。化学、石油化学、製鉄、そして《パルプと紙》の産業など、大きな企業が地方の小さな地域に集中している。我々の研究の主な目的は、人血中の PCDD/PCDF 濃度を調査することである。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,119-122

<section>

Human Exposure

<English title>

Dietary exposure and human body burden to Organochlorine Pesticides and PCBs in children and women in Northern Germany

<Japanese title>

北部ドイツの女性と子供の, PCBs と有機塩素系殺虫剤の食物による暴露と人体への影響

<authors>

Gudrun Petzold, Maike Schafer, Christiane Bente, Guido Ostendorp, Gabriele Schade, Michael Wilhelm and Birger Heinzow

<key words>

Dietary exposure, Organochlorine Pesticides, PCBs, children, women

<Japanese key words>

食事による暴露, 有機塩素系殺虫剤, ポリ塩化ビフェニル, 子供, 女性

<captions>

表 1. 成人女性と子供の食事（陰膳）中の POPs 濃度

表 2. 女性と子供の食事嗜好性と POPs の食事摂取（百分位数 95）との関連

表 3. 陰膳を行なった 6 人の女性血清中の POPs 濃度 [μ g/l]

<summary>

一般的な意見として、一般住民における持続的な有機汚染物質暴露の主な要因は、食事、特に動物性脂肪摂取であるとされる。吸入暴露は、経口摂取の約 10%と考えるとあまり重要でない。これらの仮定は、実際の食事摂取を反映しているものではない。この研究の主な目的は、陰膳中の有機塩素系殺虫剤と PCBs の濃度測定、食事摂取の範囲評価、そして、北部のドイツ人女性の血清脂肪と母乳中の測定濃度との比較である。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,123-128

<section>

Human Exposure

<English title>

Concentrations of PCDDs, PCDFs, Co-PCBs and Organochlorine pesticides in the blood and breast milk in Japanese women

<Japanese title>

日本人女性の母乳と血液中の PCDDs, PCDFs, Co-PCBs, そして有機塩素系殺虫剤の濃度

<authors>

Takao Iida, Hironori Hirakawa, Takahiko Matsueda, Reiko Nakagawa, Tsuguhide Hori and Junya Nagayama

<key words>

blood, breast milk, PCDDs, PCDFs, Co-PCBs, Organochlorine pesticides

<Japanese key words>

血液, 母乳, ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン, ポリ塩化ジベンゾフラン, ポリ塩化ビフェニル, 有機塩素系殺虫剤

<captions>

表 1. 日本人女性の母乳と血液中, 有機塩素系殺虫剤の濃度 (ng/g 脂肪)

表 2. 日本人女性の母乳と血液中, PCDDs, PCDFs, Co-PCBs の濃度 (ng/g 脂肪)

表 3. 日本人女性の母乳と血液中, 総 PCDDs, 総 PCDFs, 総 Co-PCBs の TEQ

図 1. 日本人女性の母乳と血液中, PCDDs, PCDFs, Co-PCBs の濃度

図 2. 日本人女性の母乳と血液中, PCDDs, PCDFs, Co-PCBs の TEQ レベル

<summary>

先の研究で, 我々は人の様々な組織や臓器 (脂肪組織, 肝臓, 血液, 脾臓, 筋肉, 腎臓, 肺そして脳) 中の PCDDs, PCDFs, Co-PCBs の分布と濃度を測定した。検体は日本の福岡市の都市部で 1989 年から 1990 年に様々な種類の事故により亡くなった方から得た。

若い人の脂肪組織中と老人の肝臓の化合物は, 高い TEQ レベル (pg/g 脂肪) で, 年齢を問わずに脳は低い TEQ レベルであった。

今回我々は, 日本人女性から得られた血液とミルク検体中の塩素化ダイオキシン類と同属の化合物 (PCDDs, PCDFs, Co-PCBs, そして有機塩素系殺虫剤) の濃度と PCDDs, PCDFs, Co-PCBs, の TEQs について報告する。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,129-134

<section>

Human Exposure

<English title>

RISK FACTORS FOR HIGH TCDD LEVELS IN WOMEN FROM COTTON-GROWING
STATE-FARMS IN SOUTHERN KAZAKHSTAN

<Japanese title>

カザフスタン南部地域の国立綿花農園における女性の高 TCDD レベルと危険因子

<authors>

Kim Hooper, Tamara Chuvakova, Douglas Hayward, Ying-Yin Cheng

<key words>

primiparae, breast milk, Food, TCDD, Cotton-Growing State-Farms

<Japanese key words>

初産婦, 母乳, 食品, 2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-p-ジオキシン, 国立綿花栽培農園

<captions>

表 1. 食品中 TCDD レベル

表 2. TCDD と β -HCH 間の相関

表 3. 古い多種異性体における TCDD レベル

図 1. 異常な同属対パターン: TCDD と non-TCDD の個々の同属体

<summary>

1994 年に行なわれた、旧ソビエト連邦国の農村地帯での、有機塩素系化合物の継続的汚染の包括的な調査は、南カザフスタン在住の初産婦より、WHO の方法で採取した母乳検体中の 19 の有機塩素系殺虫剤 (OC) の調査と同様に、ポリ塩化ビフェニル (PCBs), ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDDs), ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDFs) の測定であった。

南部カザフスタンの綿花栽培地帯の村から採取した母乳中から、高濃度の 2,3,7,8-テトラクロロベンゾ-p-ジオキシン (TCDD) が検出された。1997 年に行なった追跡調査では国立綿花栽培農園地方で採取した検体中の PCDDs/PCDFs が測定された。TCDD 暴露の危害要因は、1997 年の調査結果を評価して記述した。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,135-140

<section>

Human Exposure

<English title>

PCDD/PCDF LEVELS IN BREAST MILK FROM AN ETHNICALLY DIVERSE POPULATION NEAR A HAZARDOUS WASTE SITE IN STOCKTON, CALIFORNIA

<Japanese title>

カリフォルニアのストックトン西側の危険地帯で、伝統的な潜水漁法を行なっている住民から採取した母乳の PCDD/PCDF レベル

<authors>

Kim Hooper, Myrto X. Petreas, Jianwen She, Pat Visita, Mandy Mok, Jennifer Winkler, Michael McKinney, Ying-Yin Cheng, Barbara Reisberg, Kay Ruhstaller

<key words>

BREAST MILK, PCDD/PCDF, ETHNICALLY DIVERSE

<Japanese key words>

母乳, ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン/ポリ塩化ジベンゾフラン, 伝統的潜水漁業者

<captions>

図 1. 母乳中 PCDDs と PCDFs の平均値 (pg/g 脂肪)

図 2. 魚消費量と PCDD/PCDF レベル間の相関係数

表 1a. A病院からの提供者の PCDD/PCDF 同位体濃度と I-TEQ(Adj)パターン

表 1b. B病院からの提供者の PCDD/PCDF 同位体濃度と I-TEQ(Adj)パターン

<summary>

カリフォルニアの母乳汚染のパターン, 程度, もしくはレベルについては, 多少なりとも知られている。カリフォルニア在住の一般住民のダイオキシン様有機塩素化合物汚染の人体への持続的な負荷に関する包括的な調査は, シカゴのストックトン在住で低所得者の家族の内, 伝統的潜水漁法を行なっている集団の母親由来, 母乳検体の測定により行なわれた。

本研究は, USEPA の世界の優先すべきリスト(NPL)にある, 水路付近由来の PCDD/PCDF に汚染された魚の消費集団としての重要性より, 始められた。住宅集団の PCDD と PCDF 混合物の主な暴露経路は, 一般的に食事を介したものであり, まず第一に汚染された魚, 家禽, 卵, ミルク, または動物性脂肪の消費に依存する。

魚の消費と PCDD/PCDF レベルの関係が, 今回調査された。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,141-145

<section>

Human Exposure

<English title>

DECREASE OF PCDDs, PCDFs AND Co-PCBs LEVELS IN HUMAN MILK FROM OSAKA
(1973-1996)

<Japanese title>

大阪における母乳中 PCDDs, PCDFs, Co-PCBs レベルの減少 (1973-1996)

<authors>

Shinjiro Hori, Yoshimasa Konishi and Katuyoshi Kuwabara

<key words>

PCDDs, PCDFs, Co-PCBs, HUMAN MILK

<Japanese key words>

ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン, ポリ塩化ジベンゾフラン, ポリ塩化ビフェニル, 母乳

<captions>

図 1. PCDDs と PCDFs そして Co-PCBs の精製方法

図 2. 大阪在住母親由来の母乳中 PCDDs, PCDFs, そして Co-PCBs レベルの経時的変化

表 1. 母乳中 PCDDs, PCDFs, Co-PCBs の平均値 (脂肪当量) (大阪)

<summary>

近年, ダイオキシンによる環境汚染は, 社会的注目を浴び, ダイオキシンが内分泌攪乱物質様の作用があることが指摘されている。動物実験で, ダイオキシンによりアカゲザルの子宮内膜炎が誘発されることが明らかになり, 他の報告では, 母乳を介して幼児に摂取されたダイオキシン量は, 血中サイロイドホルモンレベルとあまり相関が認められないと報告されている。さらに, イタリアのセベソにある工場が事故による漏れのためにダイオキシンが高濃度となった暴露地帯に住む何人かの女児が, 男児に較べて一時的に成長が早まったという報告がある。故に, 人体内の様々な内分泌攪乱物質を持つダイオキシン類の影響は, 胎児や幼児で特に大きいと思われる。そこで, 我々は大阪の母親から採取し冷凍保存していた母乳検体中のダイオキシンレベルを測定し, 1973 年から 1991 年までの期間に重要な変化があったことを証明した。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,145-146

<section>

Human Exposure

<English title>

Investigation of dietary exposure to PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in Kyusyu district, Japan

<Japanese title>

日本の九州地方における，食事による PCDDs, PCDFs, Co-PCBs, ダイオキシン様 PCBs 暴露に関する調査報告

<authors>

Tsuguhide Hori, Takao Iida, Takahiko Matsueda, Matayoshi Nakamura, Hironori Hirakawa, Kyoichiro Kataoka, and Masatake Toyoda

<key words>

dietary exposure, PCDDs, PCDFs, dioxin-like PCBs

<Japanese key words>

食事による暴露，ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン，ポリ塩化ジベンゾフラン，ポリ塩化ビフェニル，ダイオキシン様 PCBs

<captions>

表 1. 日本の九州地方における，PCDDs と PCDFs の 2,3,7,8-塩素置換体の食事による摂取量 (pg TEQ/人/日)

表 2. 日本の九州地方における，ダイオキシン様 PCBs の食事による摂取量 (pg TEQ/人/日)

<summary>

食事摂取は，PCDDs とそれらに関連した混合物による主な暴露要因と考えられている。ゆえに，日本人が住んでいる環境と摂取食品の平均値を元に，これらの化学物質の食事による摂取量を推測した。いくつかの国では，食事摂取による暴露レベルは，汚染された主な食品中濃度測定と，平均食品消費量データにより評価されている。一方，日本はこのような化学物質による人体暴露に関する情報は，1996 年に日本政府が，耐用一日摂取量 (TDI) を 10pg/TEQ/kg 体重/日であると提案するまで，制限されていた。日本の厚生省は，1996 年から市場と消費に重点を置いて，総力をあげて調査した。最近の調査では，NATO (1988 年) と WHO (1994 年) が提唱している TEFs の，17 つの PCDDs/DFs 同属体と 3 つの Co-PCB のノンオルソ体の総合的な測定により，日本人の平均摂食量は，121pg TEQ/人/日であると推定された。1997 年に WHO が新たな TEF 値を定め，現段階ではさらに進んだ調査が必要とされている。当面の調査は，1997 年に WHO が定めた TEF 値を元に，PCDDs, PCDFs, とダイオキシン様 PCBs の食事による暴露レベルの日本人平均値を最新のものとするのを強化して着手することである。31 の混合物の濃度は，総食事調査 (TDS) の検体で測定し，それから，人の化学物質暴露レベルが議論され，推定された。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,149-152

<section>

Human Exposure

<English title>

EXPOSURE STUDY OF WORKERS HANDLING PCB-CONTAINING WASTE

<Japanese title>

PCB を含む廃棄物を取り扱う労働者の暴露調査

<authors>

Karel Janak and Georg Becher

<key words>

PCB, Blood, WORKERS

<Japanese key words>

ポリ塩化ビフェニル, 血液, 労働者

<captions>

表 1. 暴露されていない人々の血中 PCB レベル

図 1. 潜在的に PCBs 暴露を受けている労働者の血中 PCB の概観

表 2. PCB 含有廃棄物を取り扱う前後に測定した, 潜在的な暴露を受けている労働者の血中 PCB 濃度

図 2. 年齢と血中 PCB 濃度との相関

<summary>

血中ポリ塩化ビフェニル (PCBs) の監視は, それらの汚染物質の人体暴露を測定するために広く使用されている。血中 PCB 同属体パターンは, 暴露の種類を明らかにするだろう。

環境暴露は, 一般的集団の血中の低い限られたいくつかの同属体レベルに較べても低い。対照に, 職業由来と偶発的な暴露によるものは, 通常特にテトラ-とペンタ-塩化ビフェニルの, より複合した同属体パターンと, 濃度の増加を示す。現調査の目的は, PCB 汚染廃棄物を限られた時間と期間扱う元労働者が, 防護方法があるにもかかわらず PCBs にさらされた場合を評価することである。我々は, 1994 年に仕事を始める以前と, 仕事を終えた約 3 年後に提供された血液中の同属体パターンと PCB 濃度を比較した。GC-ECD 分析にかけるために, カラム上で液体から分離する固相抽出 (SPE) を元にした最近発達した方法により血液から PCB を分離した。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>

<volume,page no.>

44,153-156

<section>

Human Exposure

<English title>

A PCB INPUT-OUTPUT BALANCE ON A HUMAN

<Japanese title>

人における PCB の吸収と排泄のバランス

<authors>

C-Y. Juan, G.O. Thomas, K.T. Semple and K.C. Jones

<key words>

PCB, HUMAN, INPUT-OUTPUT BALANCE

<Japanese key words>

ポリ塩化ビフェニル, 人, 吸収と排泄のバランス

<captions>

表 1. 調査を通しての血中濃度と吸収排泄の動態

図 1. PCB # 153 を指標とした, 食品, 血中, 糞便中同属体パターン

図 2. PCBs の吸収排泄バランス

(内標濃度から逸脱した同属体は, 結果を確定できなかったため, グラフには載せていない。)

<summary>

PCB は環境中に広く拡散し, 人の暴露においては逆に蓄積することが示唆されてる。これらの化学物質の挙動を理解する目的で, 動物を使用した挙動実験が広範囲に行なわれた。人の食料中 PCB 濃度に関する多くの調査もまた行なわれている。人間の PCB の排出を理解するために, 超微量分析が行なわれている。食品は主要な PCB 摂取経路であり, 糞便排泄は主要な排出経路である。それ故に, 食品摂取と糞便排泄に焦点をあてた, 汚染物質の取り込みと排出バランスの研究は, 人間の化学物質の挙動を理解する上で重要である。

<comments by translator>

<translator>

北本 寛明

<end>