

<Vol., pages>

43, 127-130

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Chlorinated Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in The Waste Water of Pulp and Paper Mills

<Japanese Title>

パルプおよび製紙工場排水中の塩素化多環芳香族炭化水素

<Authors>

E.S.Brodsky, N.A.Klyuev, V.S.Soyfer, V.A.Ibragimov

<Keywords>

Polychlorinated PAH, Pulp, Paper mill, Waste water, Full scan mass spectra, Ion trap

<Japanese keywords>

塩素化多環芳香族炭化水素, パルプ, 製紙, 排水, フルスキャンマスペクトル, イオントラップ

<Captions>

表 1: パルプおよび製紙工場排水中の多環芳香族炭化水素、塩素化多環芳香族炭化水素濃度

図 1: Sayanskchimprom 製紙工場排水中の多環芳香族炭化水素、塩素化多環芳香族炭化水素濃度

<Summary>

排水サンプルから多種類の PAH 化合物およびアルキル PAH 化合物が検出された。また分子構造のよく似た硫黄化合物も検出された。アルキル基（特にポリメチル基）による置換および有機硫黄化合物が優先することは、油汚染由来であることを示唆する。一方、いくつかのサンプルからは塩素化 PAH 化合物が検出されたが、塩素化硫黄化合物は検出されなかった。塩素化 PAH 化合物は必ずしも全サンプルからは検出されなかったが、その骨格構造は、石油燃焼由来の PAH 化合物によく似ていた。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 131-136

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Environmental Baseline Levels of Dioxins and Furans in the Region of Oporto

<Japanese Title>

Oporto 地方におけるダイオキシンとジベンゾフラン類の環境中バックグラウンド濃度レベル

<Authors>

Miguel Coutinho, Cristina Boia, Carlos Borrego, Paula Mata, Julieta Costa, Ricardo Rodrigues, Paulo Gomes and Madalena Neves

<Keywords>

Municipal Solid Waste Incinerator (MSWI), Oporto, PCDD, PCDF, Congener

<Japanese keywords>

都市ごみ焼却施設、Oporto(ポルトガルの都市名)、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、同族体

<Captions>

表 1: モニタリング地点の特徴

表 2: Oporto における大気、土壌および底質試料中の PCDDs/PCDFs の濃度レベル

表 3: Oporto で採取されたキャベツ、ライ麦、鶏卵および雌牛のミルク試料中の PCDDs/PCDFs の濃度レベル

<Summary>

ポルトガルの Oporto 地方に建設が予定されている、1 日あたりの処理能力 40 万トンの都市ごみ焼却施設の運転開始前に、環境中の PCDDs/DFs の基礎的なバックグラウンドレベルを把握する目的で、大規模なモニタリングが実施された。モニタリング期間中の大気中濃度には、次にあげる 2 つの特徴が見られた。すなわち都心部と郊外における顕著な濃度レベルの違いは認められなかったことと、時間的な推移としては局所的に 1 ~ 2 週間の高濃度期間が認められたことである。土壌試料中の PCDDs/DFs は全般に低濃度であったが、B1 地点のみは例外で 7 塩化物の HpCDD が特徴的に高濃度で検出された。河川の底質中の濃度は下流に向かうに従って、高塩素化ダイオキシンの増加に起因する顕著な増大傾向が認められた。4 サンプルのキャベツの葉は、トータルのダイオキシン類濃度と同族体分布パターンのいずれもがよく類似していた。鶏卵中の PCDDs/DFs 濃度は 5.80 ~ 7.98ng/kg-fat と高レベルを示したが、B1 地点で採取されたサンプルだけが、トータルの TEQ 値に占める PeCDD の比率が特異的に高く約 70 % に達していた。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 137-141

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Assessment of PCDD/Fs, PCBs, and Heavy Metals in Soil: A Measure of The Impact of The Industrial Zone of Porto Marghera on Inland Coastal Areas of Italy

<Japanese Title>

土壌中の PCDDs/DFs, PCBs および重金属類：イタリア内陸の湖岸に位置する Porto Marghera の工業地域が与える影響の指標

<Authors>

Stefano Della Sala, Roberto Scazzola, Carlo Terrabujo, Paolo Giandon, Richard J. Wenning, David G. Dodge, William J. Luksemburg and Shelly A. Weagraff

<Keywords>

Porto Marghera, PCDD, PCDF, PCB, Heavy metal, Soil, Industrialized area

<Japanese keywords>

Porto Marghera (イタリアの都市名)、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、ポリ塩化ビフェニル (PCB)、重金属、土壌、工業地域

<Captions>

表 1：ベネチアの湖岸における表層土壌中の重金属 (Cd,Pb) 濃度

表 2：ベネチアの湖岸における土壌中の PCDDs/DFs および PCBs 濃度

図 1：土壌中の PCDDs/DFs 測定データの主成分分析結果

<Summary>

Porto Marghera の工業地域から発生する汚染物質の影響を評価するために、主風向の風下側に位置するベネチアの土壌サンプル中の重金属類と PCDDs/DFs および PCBs の濃度を測定した結果、以下のような知見を得た。風下方向に十分距離が隔たるとバックグラウンドレベルまで濃度は低下するが、直近の風下側では、重金属 (Cd,Pb)、PCDDs/DFs および PCBs いずれも有意な高濃度が得られた。このことは、表層土壌中のこれらの物質の起源は、主に工業地帯の燃焼源で排出されたものであって、それが風の流下に従って徐々に地表面に沈着していくメカニズムを示唆している。耕作を受けていない土壌中の PCDDs/DFs, PCBs, Cd, Pb の濃度レベルは、それ以外の土壌中の濃度より明らかに高かった。このことは、農業活動による土壌の混合によってこれら汚染物質が希釈されていることを示唆している。PCDDs/DFs のうち本研究で取り扱った土壌試料において卓越した異性体は、OCDF, OCDD および 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF であり、これらはいずれも燃焼由来の指標異性体である。すなわち、ほとんどのサンプルは様々な燃焼源の影響を受けていると考えられる。したがってこのパターンからはずれる異性体分布を示した土壌試料については、化学工場のような特殊な点汚染源の影響を強く受けているものと考えられた。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 143-146

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Monitoring PCDD/Fs in the Vicinity of an Old Municipal Waste Incinerator, 1996-1998. Part I: Soil Monitoring

<Japanese Title>

旧式の都市ごみ焼却施設近傍における PCDDs/DFs のモニタリング, 1996-1998 (Part 1: 土壌のモニタリング)

<Authors>

Salvador Granero, Jose L. Domingo, Marta Schuhmacher, Juan M. Llobet and Hans A.M. de Kok

<Keywords>

Municipal solid waste incinerator (MSWI), Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Soil, Vegetation

<Japanese keywords>

都市ごみ焼却施設、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、土壌、植物

<Captions>

図 1: 旧式の MSWI 近傍で採取された土壌試料中の PCDDs/DFs 濃度 (1996 - 1998 年)

図 2: MSWI から土壌試料採取地点までの距離と PCDDs/DFs 濃度との関係 (1996 - 1998 年)

図 3: 主風向ごとにみた MSWI 近傍で採取された土壌試料中の PCDDs/DFs 濃度 (1996 - 1998 年)

図 4: 土壌試料中の PCDDs/DFs 濃度 (1996 - 1998 年) データに基づく主成分分析プロット結果

<Summary>

MSWI の周辺で 1996 年から 1998 年にかけて採取された土壌試料中の PCDDs/DFs の濃度には有意な増加傾向は認められなかった。発生源の MSWI からの距離別にみた土壌中の PCDDs/DFs 濃度には、いずれの測定年においても距離の増大に伴い濃度は漸減する傾向が見られたが、1996 年から 1998 年にかけて統計的に有意な変動は認められなかった。3 つの主風向 (NE, NW, S) 別にみた土壌中の PCDDs/DFs 濃度にも、1996 年から 1998 年にかけて統計的に有意な増加傾向は認められなかった。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 147-150

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Cyclodiene Pesticide Residues in Molluscs, Crustaceans and Fish in The Gulf of Gdansk, Baltic Sea

<Japanese Title>

バルト海グダニスク湾の軟体動物、甲殻動物および魚類に残存するシクロジエン系農薬

<Authors>

Jerzy Falandysz, Bo Strandberg, Lidia Strandberg, Per-Anders Bergqvist and Christoffer Rappe

<Keywords>

Cyclodiene, Chlordane, Dieldrin, Mirex, Baltic Sea, Mollusc, Crustacean

<Japanese keywords>

シクロジエン、クロルデン、ディルドリン、マイレックス、バルト海、軟体動物、甲殻動物

<Captions>

図 1: 試料採取地点 (グダニスク湾: M,C,F はそれぞれ軟体動物、甲殻動物、魚類の採取地点を示す)

表 1: グダニスク湾で採取したムラサキイガイ、カニおよび魚類中のクロルデンとディルドリンの濃度

<Summary>

グダニスク湾で採取されたムラサキイガイ、カニおよび魚類中のクロルデン類とディルドリンの濃度を測定した。クロルデン類の異性体パターンは、採取地点や生物種によらずよく似ていた。以前に報告された測定値と比較して濃度は減少傾向にあり、この海域への新たな流入はないものと考えられた。これに対し、魚類 (ニシン) 中のディルドリン濃度には明瞭な減少傾向は見られず、この海域内ではより安定な挙動を示す化合物であることが示唆された。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 151-154

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Compilation of EU Dioxin Exposure and Health Data: Environmental Levels

<Japanese Title>

ヨーロッパ各国 (EU) におけるダイオキシン曝露と人の健康に関するデータの解析：環境中のレベル

<Authors>

Heidi Fiedler, Deborah Buckley-Golder, Peter Coleman, Katie King and Anne Petersen

<Keywords>

Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), EU, Soil, Sediment, Air, Data base

<Japanese keywords>

ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、ヨーロッパ連合、土壌、底質、大気、データベース

<Captions>

表 1: EU 各国における環境媒体ごとのダイオキシン類測定データの概要 (有無)

表 2: EU 各国における土壌中のダイオキシン類測定結果のまとめ

表 3: EU 各国における底質中のダイオキシン類測定結果のまとめ

表 4: EU 各国における環境大気および大気降下物中のダイオキシン類測定結果のまとめ

表 5: EU 各国における生物試料 (魚類) 中のダイオキシン類測定結果のまとめ

<Summary>

EU 各国の様々な環境媒体中のダイオキシン類濃度データを、文献をもとに収集して解析した。いずれの国のデータも重大な汚染源の近傍を集中的に測定した傾向があり、高濃度汚染試料のデータのためにバイアスを受け、全地域の平均的な濃度レベルやバックグラウンドレベルは必ずしも把握できなかった。また、スウェーデンを除く全ての国のデータは既に集計されたデータであり、数学的な統計処理を行うことはできなかった。またスウェーデンのデータも年代がやや古く、現在の汚染状況を表現しているものとは言い難かった。これらの欠点はあるものの、本研究によって収集されたデータは、EU 地域内の PCDDs/DFs 汚染レベルの概況を知るのに有益なデータであるといえる。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 155-158

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Coplanar Polychlorinated Biphenyls in Soils: Contents and Patterns

<Japanese Title>

土壌中のコプラナー PCB：異性体とその分布パターン

<Authors>

H. Frerichs and B. Gras

<Keywords>

Coplanar polychlorinated biphenyl (Co-PCB), Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Soil, TEQ

<Japanese keywords>

コプラナー PCB、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、土壌、毒性等量

<Captions>

表 1：この研究で調査したサンプル中の Co-PCBs の平均濃度

表 2：廃棄物試料中の Co-PCBs, Non coplanar-PCBs および PCDDs/DFs 濃度

図 1：一般環境（バックグラウンド）土壌および浚渫汚泥（土壌）中の Co-PCBs 異性体分布

図 2：Co-PCBs による TEQ とトータル（Co-PCBs+PCDDs+PCDFs）の TEQ の関係

<Summary>

土 壌 試 料 中 の Co-PCBs 濃 度 を、Co-PCBs による TEQ が全ダイオキシン類（PCDDs/DFs+Co-PCBs）の TEQ 値に占める比率と、特に PCB#77, PCB#126, PCB#169 の 3 異性体の構成比率に着目して解析した。非汚染（バックグラウンド）地域の土壌では、トータルの TEQ に占める Co-PCBs による TEQ の比率は 10 ~ 30 %であったが、汚染を受けた土壌や浚渫汚泥（土壌）ではわずかに 1 ~ 3 %程度であった。PCB#77(4 塩化物), PCB#126(5 塩化物), PCB#169(6 塩化物)の 3 異性体の比率に着目すると、バックグラウンド土壌では#77 > #126 > #169 の明瞭な傾向が認められたが、汚染を強く受けた浚渫土壌ではこの傾向は見られなかった。一方、商業用 PCB-Mix のこの 3 種類の異性体には、バックグラウンド試料よりさらに顕著な大小関係（#77 > #126 > #169）が認められることから、今回調査したバックグラウンド試料は主に商業用 PCB-Mix の影響を受けているものと考えられた。バックグラウンド土壌試料には、有機炭素含有量と Co-PCB 濃度の間に有意な相関が認められた。また、Co-PCBs による TEQ とトータルの TEQ との間にも直線的な相関関係が認められたが、このことはバックグラウンド土壌試料が全て一様な汚染源の影響を受けていることを示唆している。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 159-162

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

PCDD/Fs in Archived Historical Soils

<Japanese Title>

過去の地層中の PCDDs/DFs 濃度分布

<Authors>

Joanne L. Wooda, Nicholas J.L. Greena, A.E Johnstonb and Kevin C. Jonesa

<Keywords>

Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Homologue, Congener, Archive soil sample

<Japanese keywords>

ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、同族体、異性体、年代別の土壌試料

<Captions>

表 1: 年代別土壌試料中の PCDDs/DFs 濃度

表 2: 年代別試料 (土壌、底質) 中の PCDDs/DFs 合計濃度 (過去の研究のレビュー)

図 1: 年代別表層土壌試料中の PCDDs/DFs の同族体分布

図 2: 深度別土壌コア中の PCDDs/DFs の同族体組成比率

<Summary>

表層土壌の PCDDs/DFs 同族体の組成分布は、いずれの試料も英国国内で測定された環境大気試料の組成比率とよく類似しており、PCDFs では塩素置換数が増えるにしたがって濃度が減少する傾向を、また PCDDs では塩素置換数の増加に伴って濃度が明瞭に増大する傾向を示した。土壌コア中の PCDDs/DFs の同族体組成比率を深度別に比較すると、HpCDDs と OCDD が最深層で特異的な高比率を示すのを除けば、他の同族体の比率はいずれも深度の増加とともに低下していた。深層の土壌コアが大気からの影響を受けているとは考えられず、また、採取地点は客土などの人為的な土壌の攪乱の履歴がないことを条件に選定していることから、これら高塩素化ダイオキシンの挙動は今のところ満足のいく説明ができない状態である。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 163-166

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Factors Influencing Atmospheric Concentrations of PCBs

<Japanese Title>

大気中 PCBs 濃度に影響する要因

<Authors>

Gian Marco Currado and Stuart Harrad

<Keywords>

Polychlorinated biphenyl (PCBs), Atmospheric concentration, Temperature, Wind speed, Vapor pressure, Clausius-Clapeyron plot, Homologue, Congener

<Japanese keywords>

ポリ塩化ビフェニル (PCBs)、大気中濃度、温度、風速、蒸気圧、
クラウジウス - クラペイロンプロット、同族体、異性体

<Captions>

図 1: 大気中のトータル PCB 濃度と気温の時系列変化

図 2: トータル PCB 濃度のクラウジウス - クラペイロンプロット (温度の逆数と蒸気圧の自然対数との関係)

<Summary>

英国バーミンガム市南西に位置する採取地点で採取した大気試料中の PCBs 濃度を測定して、その変動に寄与する様々な要因を解析した。暖気候時 (4 月 ~ 9 月) の平均濃度 ($384\text{pg} - \Sigma \text{PCB}/\text{m}^3$) は、寒気候時 (10 月 ~ 3 月) の平均濃度 ($209\text{pg} - \Sigma \text{PCB}/\text{m}^3$) に比べて明らかに高かった。このことは、気温の高い時期に PCBs が土壌表面からの蒸発によって大気層に移行する傾向が強いことにより説明される。PCBs の大気中濃度を左右する要因として各化合物の蒸気圧があるが、これはサンプリング期間中の温度の逆数と直線的な関係にある。この直線式の比例係数には、塩素置換数が増加するに従って大きくなる傾向が認められた。また、この比例係数の絶対値は風速が強いほど減少する傾向があり、採取期間中平均風速 $> 4.4\text{m}/\text{S}$ の場合、7 塩素化の同族体以外の化合物では温度依存性は消失していた。PCBs の大気中濃度に寄与するその他の要因を見いだすために、前述の蒸気圧と、風向、湿度、降水量などのパラメータとの間の関係を重回帰分析により調査した。その結果、6 塩素化の同族体を除いて風向の余弦 (Cosine) との間に明瞭な正の相関関係が見られた。これは、人為的な発生源である大都市バーミンガム上空を通過してくる風によって、PCBs が測定地点に輸送されてくることを示す結果と考えられた。

<Comments by translator>

考察あるいは推定している論点が多岐に及んでいる割に図表が乏しく、どの点を強調したいのかが分かりにくかった。

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 167-172

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

The Study on the Contents of PCDDs/PCDFs in Ambient Air, Edible Goods and Human Serum in Korea.

<Japanese Title>

韓国における環境大気、食品および人の血液中の PCDDs/PCDFs 組成に関する研究

<Authors>

Yunje Kim, Jaehoon Yu, Myungsoo Kim

<Keywords>

Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Ambient air, Hamburger, Fried chicken, Human serum

<Japanese keywords>

ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、環境大気、ハンバーガー、フライドチキン、人間の血液 (血清)

<Captions>

表 1: 環境大気試料、食品 (ハンバーガー、フライドチキン) および人間の血液中の PCDDs/PCDFs 測定結果

図 1: ソウルとインチョンで採取した環境大気試料、ハンバーガー、フライドチキンおよび人間の血液中の PCDDs 組成の比較

図 2: ソウルとインチョンで採取した環境大気試料、ハンバーガー、フライドチキンおよび人間の血液中の PCDFs 組成の比較

<Summary>

環境大気試料中の PCDDs/PCDFs の濃度 (トータルの毒性等量) は、ソウルとインチョンのいずれも春季に比べて冬季の方が高濃度であった。冬季においては燃料の燃焼が他の季節に比べて多くなることがその原因と考えられた。また、両都市を比較すると、工業都市であるインチョンの方がソウルより 1 桁程度高濃度であった。比較した 2 種類の食品では、フライドチキン中の PCDDs/PCDFs 濃度の方がハンバーガー中の濃度より 2 桁高濃度であった。血液中の PCDDs/PCDFs の異性体組成は他のサンプルとは異なった組成比率を示した。

<Comments by translator>

いずれの試料もサンプルの絶対数(n)が少なく、それぞれの異性体構成比率を比較できるレベルには達していないように思われる。

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 173-178

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogenes and Dioxins

<English Title>

Background Levels of PCDD/F in Soils of Germany

<Japanese Title>

ドイツにおける土壌中の PCDDs/DFs のバックグラウンドレベル

<Authors>

Wilhelm Knoth, Wolfgang Rotard, Wilfried Christmann

<Keywords>

Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Soil, Forest, Grassland, Plowland, Background levels, Concentration profile

<Japanese keywords>

ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、土壌、森林、草原、耕作地、バックグラウンドレベル、濃度分布

<Captions>

表 1: ドイツの農村部におけるさまざまな用途に使用されている土壌中の PCDDs/DFs 濃度プロファイル (地層別の濃度鉛直分布)

<Summary>

PCDDs/DFs は森林内の腐葉土層または最上層の地層において高濃度であった。一般に草原や耕作地では、森林に比べて PCDDs/DFs 濃度は大幅に低かった。農村部の土壌中の PCDDs/DFs 濃度には、国内の東部と西部で明瞭な差は認められなかった。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<volume, pages>

43, 179-182

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English title>

Organochlorine Pesticides and Dioxins in Soils

<Japanese title>

土壌中の有機塩素系殺虫剤及びダイオキシン

<authors>

Komogortseva L., Prosyannikov E.

<key words>

2,4-D, residual pesticide, agroecosystem, organochlorine pesticides

<Japanese key words>

2,4-D、残留農薬、農業生態系、有機塩素系殺虫剤

<captions>

表 1 土壌中の殺虫剤含有量

表 2 BRYANSK 土壌における PCDD/Fs の比較

<summary>

集約的農用地における土壌中の残留農薬量はむしろ、自然な状態の農用地よりも低値であった。しかし、毒性においては同等か、それ以上の物質に分解、代謝されていくことが想定されている。

<translator>

岡秀雄

<end>

<volume, pages>

43, 183-188

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English title>

Variation of non-ortho coplanar PCBs, polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in the atmosphere

<Japanese title>

ノン－オルト co-PCBs、ポリ塩素化ジベンゾ-p-ジオキシン・ジベンゾフランの大気中における変動

<authors>

Yoichi Kurokawa, Takahiko Matsueda, Matayoshi Nakamura, Kazumi Fukamachi

<key words>

incineration, air sample, precursor

<Japanese key words>

焼却、大気試料、前駆物質

<captions>

図 1 7 地点(A ~ G)における大気中の Co-tetra-CB の変動

図 2 7 地点(A ~ G)における大気中の Co-penta-CB の変動

図 3 7 地点(A ~ G)における大気中の Co-hexa-CB の変動

図 4 地点 F(都市近郊)における PeCDF、HxCDF それぞれに対する Co-penta-CBs、Co-hexa-CBs 濃度

図 5 地点 D(農業地域)における PeCDF、HxCDF それぞれに対する Co-penta-CBs、Co-hexa-CBs 濃度

図 6 地点 A(遠隔地域)における PeCDF、HxCDF それぞれに対する Co-penta-CBs、Co-hexa-CBs 濃度

<summary>

Co-PCBs の焼却炉からの発生、PCDD/F への寄与について環境大気試料を用いて検討している。特に Co-PCBs と PCDFs には良い相関が見られた。また PCB の一部が燃焼により PCDFs に変化した可能性も示唆している。

<translator>

岡秀雄

<end>

<volume, pages>

43, 189-192

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English title>

PCDD/F Emission of the French Iron and Steel Industry and Evaluation of the Impact in the Environment

<Japanese title>

フランス鉄鋼業の PCDD/F 排出と環境影響評価

<authors>

F.Berho, C. Le Caignec, P. Le Louer, C. Ranty

<key words>

exhaust fumes, dispersal model, gaussian model, soil

<Japanese key words>

排出ガス、拡散モデル、ガウスのモデル、土壌

<captions>

表 1 フランスの鉄鋼産業からの PCDD/F の排出- 1998 年

表 3 排出源の特性

表 4 PCDD/F の大気中最大濃度

表 5 土壌試料中の PCDD/F 濃度

<summary>

鉄鋼業からの PCDD/F の排出影響を評価するために拡散モデルを使用した。それに基づき、土壌採取地点を選定し PCDD/F を測定した結果、モデルは妥当であった。

<translator>

岡秀雄

<end>

<volume, pages>

43, 193-198

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English title>

Air-water exchange of PCDD/Fs in the Raritan Bay / Hudson River Estuary

<Japanese title>

ラリタン湾/ハドソン川河口における PCDD/Fs の空気-水交換

<authors>

Rainer Lohmann, Eric Nelson, Steven J. Eisenreich and Kevin C. Jones

<key words>

outgassing, suspended particulate matter, dissolved phase, fugacity ratio, partition constants

<Japanese key words>

脱ガス、懸濁粒子状物質、溶存相、フガシティ指数、溶解度

<captions>

表 1 ラリタン湾/ハドソン川河口における 4 つのサンプリングイベントの概要

表 2 ラリタン湾、ハドソン川及びフィールド Blank (FB)における懸濁粒子状物質、溶存相の平均濃度

図 1 ラリタン湾における粒子相、溶存相の平均濃度

図 2 ラリタン湾/ハドソン川河口における水 - 空気フガシティ指数

<summary>

同一地点において大気中と水中(溶存相、懸濁相)の PCDD/DF 濃度を測定し、各相での交換を検討している。計算から河口では、ほぼ水相から大気への揮散が起きているとされている。

<translator>

岡秀雄

<end>

<volume, pages>

43, 199-202

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English title>

Dioxins and Co-Planer PCBs in Ambient Air -Comparison of High Volume and Low Volume Air Sampling-

<Japanese title>

環境大気中のダイオキシン及びコプラナ PCB -ハイボリュームとロウボリュームサンプリングの比較

<authors>

Masatoshi Morita, Shingo Kimura, Hiroshi Noda, Masaki Hijiya and Tohru Matsumura

<key words>

High volume air sampling, Low volume air sampling, middle-long term

<Japanese key words>

ハイボリューム大気試料採取法、ロウボリューム大気試料採取法、中-長期

<captions>

図-1 ハイボリューム及びロウボリューム大気試料採取法の比較

図-2 1日目,2日目試料における異性体分布の比較

図-3 ハイボリューム、ロウボリューム試料における異性体分布の比較

図-4 ロウボリューム大気試料採取法による5ヶ月間モニタリング

<summary>

ハイボリュームによる大気試料採取では採取日による変動が大きい。ロウボリュームによる採取結果では長期の測定でも値のバラツキは少なく、中-長期の濃度レベル把握に適している。

<translator>

岡秀雄

<end>

<volume, pages>

43, 203-208

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English title>

Detail Survey of PCDDs, PCDFs and Non-ortho Coplaner PCBs in Ambient Air at The Northern Area in OSAKA, JAPAN

<Japanese title>

大阪北部地域における環境大気中の PCDDs, PCDFs、non-ortho コプラナ PCBs の詳細調査

<authors>

Hideaki Miyata, Shigekadzu Takamitsu, Teruyuki Nakao, Osamu Aozasa and Souichi Ohta

<key words>

existence condition, particulate phase, vapor phase, contribution percentage

<Japanese key words>

存在状態、粒子相、気相、寄与比率

<captions>

表 1 大阪府枚方市における環境大気中の PCDD, PCDF 及び Co-PCB 濃度

図 1 大阪府枚方市における環境大気中の PCDD, PCDF 及び Co-PCB 観測レベルの月間変化

図 2 気相における総濃度に占める PCDD, PCDF 及び Co-PCB 異性体比率の月間変化

図 3 気相における TEQ 濃度に占める PCDD, PCDF 及び Co-PCB 比率の月間変化

<summary>

環境大気中のダイオキシン類は気相でも粒子相でも測定毎に濃度が大きくばらついた。気相中の総濃度に占める各ダイオキシン類は蒸気圧(塩素置換数)で異なっている。また気相での存在は気温に影響されている。

<translator>

岡秀雄

<end>

<volume, pages>

43, 209-212

<section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogenes and Dioxins

<English title>

Concentration Levels and Behavior Characteristics of PCDDs/DFs in Atmosphere

<Japanese title>

大気中における PCDDs/DFs の濃度レベル及び挙動特性

<authors>

Gon Ok, Hyo-Bang Moon, Sung-Hee Ji, and Young-Ho Han

<key words>

vapor phase, particulate phase, congener profile

<Japanese key words>

気相、粒子相、同族体プロファイル

<captions>

図 1 本研究での試料採取位置

図 1 各地点における PCDDs/DFs の平均濃度

図 2 3 地点における蒸気/粒子相の平均分布

図 3 3 地域における平均同族体分布

<summary>

市街、住居、工業地域での PCDD/DF 総濃度に占める粒子相の濃度は塩素数に従い増加していった。地域により、この比率は異なり、発生源の違いの影響を表している。

<translator>

岡秀雄

<end>

<Vol., pages>

43, 213-216

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Concentration Levels and Distribution Characteristics of PCDDs/DFs in Soil from Pusan area, Korea

<Japanese Title>

韓国・プサン地域における土壌中の PCDDs/DFs の濃度レベルと同族体分布パターンの特徴

<Authors>

Gon Ok, Sung-Hee Ji, Hyo-Bang Moon and Young-Ho Han

<Keywords>

Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Soil, Pusan area, Potential source, Stationary, Mobile, Park, Rural, Golf course, Pentachlorophenol

<Japanese keywords>

ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、土壌、プサン地域、発生源、固定 (発生源)、移動 (発生源)、公園、田舎 (農村部)、ゴルフ場、ペンタクロロフェノール

<Captions>

図 1: 韓国プサン地域の土壌試料採取地点の地図

表 1: 汚染源のタイプ別 (採取地点別) の土壌中ダイオキシン類濃度

<Summary>

韓国プサンの 24 地点で採取された土壌試料中の PCDDs/DFs を測定し、それぞれの採取地点が影響を受けていると考えられる汚染源の種類別に分類して、濃度レベルや同族体分布パターンについて考察した。固定発生源の影響下にある地点の PCDDs/DFs 濃度は実測値、TEQ 換算値ともに移動発生源の影響を受ける地点の濃度より高かった。固定発生源、移動発生源、公園、田舎 (農村部) およびゴルフ場の 5 種類に分類した試料のうち、PCDDs/DFs 濃度が最も高かったのはゴルフ場の土壌であった。その原因としては、ゴルフ場に散布した農薬ペンタクロロフェノールが考えられた。同種類の発生源グループの試料はよく似た同族体分布パターンを示したが、特定の発生源が存在しない農村部の試料については同族体分布パターンに一定の傾向は見られなかった。ゴルフ場の土壌は、他の試料に比べて OCDD などの高塩素化合物の比率がきわだって高いという特徴的な同族体 (異性体) 分布パターンを示した。これはゴルフ場で使用されたペンタクロロフェノール由来であることを示すものである。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 217-220

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

National Environmental Monitoring in Japan

<Japanese Title>

日本におけるダイオキシン類環境モニタリング

<Authors>

Kuniaki Makiya, Hirozo Ueda, Takeshi Nakano, Noriyuki Suzuki, Kiyoshi Tanabe and Masatoshi Morita

<Keywords>

Japan Environment Agency (JEA), Environmental monitoring, Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Emission source, Atmosphere, Fallout particulate, Soil, Water, Sediment, Aquatic organism

<Japanese keywords>

環境庁、環境モニタリング、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、土壌、プサン地域、発生源、大気、降下物、土壌、水、底質、水生生物

<Captions>

表 1：試料の種類と採取地点数

表 2：環境試料中のダイオキシン類 (PCDDs/DFs, Co-PCBs) 濃度測定結果 (例：埼玉県内の採取地点)

<Summary>

日本の環境庁では、ダイオキシン類による汚染実態に社会的関心が集中していることを受けて、1998 年よりダイオキシン類の環境モニタリング調査を国内 187 地点において開始した。試料採取地点の内訳は、燃焼発生源の近傍 59 地点、大都市域 59 地点、中小都市域 59 地点およびバックグラウンド地域 7 地点などとなっている。調査の対象となる環境媒体は、1 地点あたり環境大気、大気降下物、土壌、地下水、環境水、底質および水生生物である。約 4000 個のデータが集約され、濃度レベルや同族体/異性体分布に関する解析が行われているほか、生物濃縮率や地理的分布、気象学的条件などについて考察されている。調査結果の一部 (埼玉県内の例) は表 2 に示したとおりであるが、詳細についてはポスター発表で示す。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均

<End>

<Vol., pages>

43, 221-226

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Complex Pollution in Soil by Dioxin Analogues and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Saitama Prefecture

<Japanese Title>

埼玉県内の土壌のダイオキシン類と多環芳香族炭化水素類による汚染状況

<Authors>

Teruyuki Nakao, Souichi Ohta, Osamu Aozasa and Hideaki Miyata

<Keywords>

Dioxin analogue, Polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), Polychlorinated dibenzofuran (PCDF), Coplanar polychlorinated biphenyl (Co-PCB), Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAHs), Municipal solid waste incinerator (MSWI), Soil, Saitama Prefecture

<Japanese keywords>

ダイオキシン類、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、コプラナー PCB (Co-PCB)、多環芳香族炭化水素類 (PAHs)、都市ごみ焼却施設、土壌、埼玉県

<Captions>

図 1: 埼玉県内の土壌試料採取地点の地図

表 1: 採取地点別の土壌中ダイオキシン類および多環芳香族炭化水素類濃度

<Summary>

埼玉県のごみ焼却施設集中地域において以前に実施したクロマツの葉中のダイオキシン濃度調査の結果、高濃度に汚染された地域が見られたので、その汚染状況をさらに詳細に把握するため、埼玉県内各地の土壌を採取して、ダイオキシン類およびダイオキシン類と同様に主に不完全燃焼過程から生成されると言われている多環芳香族炭化水素類 (PAHs) の濃度レベルを調査した。ダイオキシン類の濃度は、全サンプル (35 件の土壌試料) 中 19 件について 100pg-TEQ/g を超過する高濃度の汚染が明らかになった。一方、PAHs については、ベンゾ(a)ピレン (B(a)P) の毒性に換算した各 PAH 化合物の毒性の総和である B-TEQ で評価した場合、埼玉県内の土壌は極めて高濃度に汚染されている実態が示された。PAHs 濃度が高い地点とダイオキシン類濃度が高い地点が必ずしも完全に一致したわけではないが、いくつかの採取地点ではダイオキシン類、PAHs いずれの濃度も高く、両物質の強い汚染を同時に受けている地点である可能性が考えられた。ダイオキシン類には発ガンを促進する作用はあるが、変異原性は有しない。一方、BaP に代表される PAHs は強い変異原性物質であることが知られている。したがって、これらの両物質によって汚染された環境に曝露している人は、高い確率でさまざまな発ガンの危険性にさらされていると考えられる。

<Comments by translator>

<Translator>

柿本 均
<End>

<Vol., Pages>

43, 227-230

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Organic contaminants in natural surface soils from Svalbard

<Japanese Title>

スバルバルの表層土における有機汚染物質

<Authors>

Martin Schlabach and Eiliv Steinnes

<Key Words>

persistent organic pollutant (POP), long-range air transport, the global fractionation theory

<Japanese Key Words>

残留性有機汚染物質 (POP)、長距離大気輸送、全地球規模の分配理論

<Captions>

表 1 .スバルバルの土壌試料における PCB 及び HCB の濃度(ノルウェー本土土壌の PCB 及び HCB 濃度平均値とスバルバルの Ny - Alesund における土壌の PCB 及び HCB 濃度、スバルバル土壌/ノルウェー土壌中濃度比(SS/SN)及びスバルバル大気/ スバルバル土壌中濃度比(AS/SS)をとともに示す。)

図 1 . 1990 年夏季、1993 年夏季のスバルバルにおける表層土のサンプリング地点 (括弧つきで示されている 605、606 及び 607 の試料の結果は、砂があまりに多かったためここでは報告しない。)

<Summary>

沈着メカニズム、長距離大気輸送及び全地球規模の分配理論を調査するために、スバルバル(スピッツベルゲン群島)で採取された自然の表層土における PCB 及び HCB の濃度を調査した。これらの調査結果は、揮発性の高い化合物ほど極地方に移動しやすいと仮定する全地球規模の分配理論を支持するものであった。

<Comments by Translator>

<Translator>

原田 由美子

<End>

<Vol., Pages>

43, 231-235

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Dioxin and Furan Concentrations in Snow of Moscow Region, Russia

<Japanese Title>

ロシアのモスクワ地域の雪におけるジオキシン及びフラン濃度

<Authors>

S.Yu.Semenov, G.V.Zykova, V.N.Smirnov, G.G.Finakov, A.V.Koverga, O.M.Gorban

<Key Words>

drinking water, PCDD/Fs content, PCDD/Fs transport

<Japanese Key Words>

飲料水、PCDD/Fs 含有量、PCDD/Fs 輸送

<Captions>

図 1. モスクワ領域における雪の採取地点

図 2. 雪試料における Total-TEQs

図 3. PCDD/F 同族体濃度の分布：雪試料 N7,15 (A)、モスクワ川の水(B) 雪試料 N11 とボルガ川の水(C)

<Summary>

水源の近くの積雪試料中の PCDD/Fs のバックグラウンド濃度レベルを把握するために、1998 年と 1999 年に水源近傍の雪及び自然水を採取して PCDDs/DFs を測定した。その結果、水及び雪試料中の PCDDs/DFs 同族体に特徴的な組成が認められた。これは、様々な燃焼源から放出された PCDDs/DFs が、大気降下物とともに沈着して雪によって冬季に蓄積され輸送されることを示唆している。

<Comments by translator>

<Translator>

原田 由美子

<End>

<Vol., Pages>

43, 237-238

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Hygienic Aspects of 2,4-D Employment in Ukraine

<Japanese Title>

ウクライナにおける 2,4-D 使用の衛生学的側面

<Authors>

M.G.Prodanchuk, R.Yu.Sova, E.I.Daviduk, S.V.Snoz

<Key Words>

2,4-D, 2,4-DCP, Blood, Urine, Human Milk, Daily Entrance

<Japanese Key Words>

2,4-D、2,4-DCP、血液、尿、母乳、一日摂取量

<Captions>

表 1. 農業労働者の血液及び尿における 2,4-D 及び 2,4-DCP 濃度

表 2. 母乳における 2,4-D 及び 2,4-DCP 濃度と子供の一日摂取量

<Summary>

生物群集から環境中への 2,4-D 及び 2,4-DCP 残留物の移動と、農作物の汚染は、それらの化合物が農村部の住民に取り込まれる原因となる。主な 2,4-D 摂取源は食物(0.006 mg/日)であった。収穫期には空気からかなりの寄与がある(0.001 mg/日)。水からの摂取は少なかった(0.0001 mg/日)。収穫期の人間への 2,4-D の摂取量は許容一日摂取量(毎日 0.00001 mg/kg b.w.)の 10 倍、2,4-DCP は 100 倍であった。収穫期の農業労働者の血液及び尿における 2,4-D 及び 2,4-DCP 濃度を調査した。収穫期の後に農業労働者体内の殺虫剤濃度は減少し、2,4-D の代謝と排泄のプロセスは減少した。母乳中の 2,4-D 及び 2,4-DCP 濃度を調べた。その結果、母乳から農村部の子供に日々摂取される 2,4-D 及び 2,4-DCP は許容一日摂取量(FAO/WHO) の数倍であった。農村部の人々の体液における 2,4-D 及び 2,4-DCP レベルは、特に収穫期に農村部の人々の健康上のリスクが上昇することを示唆している。

<Comments by translator>

<Translator>

原田 由美子

<End>

<Vol., Pages>

43, 239-242

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Ecotoxicological and Health Effects Caused by PCPs, PCDEs, PCDDs, and PCDFs in River Kymijoki Sediments, South-Eastern Finland

<Japanese Title>

フィンランド南東部 Kymijoki 川沈澱物中の PCPs、PCDEs、PCDDs 及び PCDFs によって引き起こされた環境毒物学的影響及び健康影響

<Authors>

Matti Verta, Markku Korhonen, Jouni Lehtoranta and Simo Salo, Terttu Vartiainen and Hannu Kiviranta, Jussi Kukkonen and Heikki Hamalainen, Pirjo Mikkelsen and Helena Palm

<Key Words>

polychlorinated phenol (PCP), Polychlorinated diphenyl ether (PCDE), polychlorinated dibenzo-p-dioxin (PCDD), polychlorinated dibenzofurans (PCDF), river sediments, marine sediments, human milk, bioaccumulation, exposure

<Japanese Key Words>

ポリ塩素化フェノール、ポリ塩素化ジフェニルエーテル、ポリ塩素化ジベンゾジオキシン、ポリ塩素化ジベンゾフラン、河川堆積物、海底堆積物、母乳、生物濃縮、暴露

<Captions>

図 1. 各地点における蚊幼生(*Chironomus riparius*)の成長と増加。0B 地点及び 1upstream 汚染源の下流に 2-14 地点がある。

表 1. 沈澱物(pg/g dw)、魚筋肉(pg/g fw)及び異なる研究エリアの母乳(pg/g lipid)における PCDD/Fs、PCDEs 及び総 PCPs(min-max)の濃度。母乳サンプルは、他の地点の研究)と比較される。

<Summary>

河川及び海底堆積物、魚の筋肉及び母乳中の、PCDE、PCDD 及び PCDF 濃度を調査した。また、ユスリカ幼虫に対する汚染された堆積物による暴露実験を行った。その結果、Kymijoki 川の魚には摂取を制限しなければならないほど高濃度の汚染は認められなかったが、バルト海の魚を頻繁に摂取する人は高いレベルの暴露を受けている可能性が明らかになった。不注意に底泥を浚渫すると、河川沈澱物中の PCDD/F 及び PCDE 汚染のために、人間の健康上のリスクと同様に底生動物相に対しても環境毒性学的なリスクを引き起こすと考えられた。

<Comments by translator>

<Translator>

原田 由美子

<End>

<Vol., Pages>

43, 243-247

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

Halogenated Dibenzo-p-Dioxins and -Dibenzofurans in Atmospheric Deposition in an Urban Area (Osaka) in Japan

<Japanese Title>

日本の市街地(大阪)の大気降下物におけるハロゲン化ジベンゾ - パラ - ジオキシン及びハロゲン化ジベンゾフランについて

<Authors>

Isao Watanabe and Masahiro Ugawa

<Key Words>

Atmospheric Deposition, Halogenated Dibenzo-p-Dioxins, Halogenated-Dibenzofurans

<Japanese Key Words>

大気降下物, ハロゲン化ジベンゾ - パラ - ジオキシン, ハロゲン化ジベンゾフラン

<Captions>

図 1. 日本の大阪で収集した大気降下物、浮遊粉じん、屋上堆積物及び土におけるポリハロゲン化ダイオキシン同族体分布 (PBDD/DFs :4 及び 6 置換同族体、PXDFs: 4 及び 5 置換同族体)

表 1. PCDD/DFs (I-TEQ)の沈着量

<Summary>

大気降下物、浮遊粉じん、屋上堆積物及び土壌などの環境試料中の臭素化あるいは臭素系ダイオキシン類(PBDD/DFs 及び PXDD/DFs)を含むダイオキシン類の測定を行った。大気降下物において、PCDDs は全てのサンプルにおいて優占し、PXDD/DFs 及び PBDFs のような臭素を含有するダイオキシンは、マイナーな成分であった。また、PCDDs と PXDDs の濃度レベルには強い相関が認められ($r^2=0.85$)、このことはごみの焼却において PXDDs が PCDDs と同時にデノボ生成過程により合成されていることを示唆する。大気降下物試料における PXDDs の PCDDs に対する比率は、浮遊粉じんや屋上堆積物中のこの比率と似通っていた。一般に臭素を含むダイオキシンは、環境中では PCDD/DFs と比べると不安定な物質であると考えられるが、これらの試料中の PXDDs の PCDDs に対する比率が類似していることは、PCDD/DFs と PXDDs が同程度に大気環境内で光分解しにくいことを示唆するものである。1995 年 4 月～ 1996 年 4 月及び 1996 年 4 月～ 1997 年 3 月の 2 期間の PCDDs 及び PCDFs の沈着量 (pg-TEQ/m²/day) を調査したところ、大阪で得られた PCDD/DFs 沈着量 (50-80 pg-TEQ/m²/day) は、農村部で報告した値 (6-30pg-TEQ/m²/day) より著しく高く、東京など他の日本の大都市におけるレベルと類似していた。

<Comments by translator>

<Translator>

原田 由美子

<End>

<Vol., Pages>

43, 499-502

<Section>

Environmental Levels (Air and Soil) of Other Organohalogens and Dioxins

<English Title>

A Study on the Distribution of PCDDs/Fs in the Leachate of Open Landfill Site

<Japanese Title>

オープンのごみ埋め立て地の浸出液における PCDDs/Fs の分布に関する研究

<Authors>

Youngoog Lee, Incheol Ryu, Seogwon Eom, Minyoung Kim and Jaiyoung Shin

<Key Words>

leachate, landfill, distribution, concentration

<Japanese Key Words>

浸出水、ごみ埋め立て地、分布、濃度

<Captions>

図 1. Nanjido ごみ埋め立て地における試料採取地点

表 1. 分析条件

表 2. 試料中の PCDDs/Fs の総濃度及び TEQ 値

図 2. 各地点における PCDDs/Fs の TEQ 値の比較

<Summary>

本研究は、ソウル市の Nanjido ごみ埋め立て地の浸出液において PCDDs/Fs の濃度とその組成を明らかにすることを目的に実施された。1998 年 11 月から 1999 年 4 月までに採取した Nanjido ごみ埋め立て地内 4 地点分における浸出液中の PCDDs/Fs の濃度及び組成を比較した。PCDDs/Fs の総濃度は、57.5 ~ 493.76pg/L であった。2,3,7,8-TCDD、1,2,3,4,7,8,9-HpCDD 及び OCDF は、全ての地点で検出されなかった。PCDD/Fs の分布は地点によりかなり異なっていたが、概して PCDDs 同族体は PCDFs の数倍高い値を示していた。OCDD は全地点において最も高濃度で検出されたが、埋め立てられたスラッジの生物的分解による影響が考えられた。PCDDs/Fs の TEQ 値は、12.832 ~ 16.132pg-TEQ/L であった。

<Comments by translator>

<Translator>

原田 由美子

<End>