

<volume, page no.>

47, 1-4

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES FROM A SWEDISH PERSPECTIVE

<Japanese title>

スウェーデンにおける PCN 問題概観

<authors>

Ulf Jamberg

<key words>

PCN, inventory, HALOWAX, sediment, Estimated equilibrium distribution

<Japanese key words>

PCN, インベントリ, HALOWAX, 底質, 平衡分布予測

<captions>

Figure 1. HALOWAX 1014 の四塩化ナフタレンの SIM クロマトグラム (50%フェニルメチルシリコンキャピラリーカラム) 主要でない異性体の位置は括弧内に示した。

Table 1a. PCN 製品の平均的組成

Table 1b. PCN 異性体の底質への平衡分布予測

Table 2. 底質中 PCN のモデル予測値と測定値の比較

<summary>

スウェーデンにおける PCN 問題を、PCN インベントリ、異性体分析、PCN の環境挙動、PCN データの概要、主要な分析需要について概説している。HALOWAX 1014 の四塩化ナフタレンの SIM クロマトグラム (50%フェニルメチルシリコンキャピラリーカラム)、PCN 製品の平均的組成、PCN 異性体の底質への平衡分布予測、底質中 PCN のモデル予測値と測定値の比較について整理し、世界で生産されたうちのおよそ 25%が環境に到達していると推測した。

<comments by translator>

四塩化 (22 異性体) の異性体アサインの図が、事務局の PDF 化の過程で乱れ、肝心の異性体アサインが、6 異性体で、3 文字までしか表示されていない。1,2,7,8 が 1,2,7 となり 1,2,3,8 が 1,2,3 というようにである。1,2,3 が 3 つもあるので、全異性体のアサインを知っている人しか、類推できない図になってしまっている。1,2,3,4- 1,2,3,6-, 1,2,3,8-がすべて 1,2,3-までしか、見えなくなっている。図のエキスがこれでは、全く消失している。閑話休題：中野の低塩素 DD/DF のクロマトも、本来のものは、非常にきれいであるのに、CD-ROM や要旨集では、ギザギザにされている。腹立たしいより、あきれてしまう作業である。これが、マニュアル至上主義、精度管理の国アメリカの実態で、大統領選挙の票数カウントの精度管理は、お粗末きわまりないものであった。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 5-8

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Relative Potencies of Individual Polychlorinated Naphthalenes to Induce Dioxin-Like Responses in Fish and Mammalian In Vitro Bioassays.

<Japanese title>

魚類・哺乳動物の試験管バイオアッセイによる個別 PCN のダイオキシン様反応の相対誘導能

<authors>

D. Villeneuve, J. Khim, K. Kannan, J. Falandysz, V. Nikiforov, A. Blankenship and J. Giesy

<key words>

PCN, fish, mammalian, bioassay, PLHC-1, H4IIE-EROD, H4IIE-Iuc, 2,4-dichloro-1-naphthol

<Japanese key words>

PCN, 魚類, 哺乳動物, バイオアッセイ, PLHC-1, H4IIE-EROD, H4IIE-Iuc, 2,4-dichloro-1-naphthol

<captions>

Table I. Maximum concentrations of individual PCN congeners tested in PLHC-1, H4IIE-EROD, and H4IIE-Iuc in vitro bioassays, relative potency (REP) estimates, and observed maximum responses.

Table I. PLHC-1, H4IIE-EROD, H4IIE-Iuc の in vitro バイオアッセイ試験による PCN 異性体の最高濃度、相対能、および観察された最大反応

<summary>

個別 PCN のダイオキシン様反応の相対誘導能を、PLHC-1、H4IIE-EROD、H4IIE-Iuc など in vitro のバイオアッセイにより検証した。18 種の PCN 異性体と PCN 代謝物のひとつ 2,4-ジクロロ-1-ナフトールについて、バイオアッセイ試験を行った PCN 異性体の最高濃度、相対誘導能、反応観測値を、比較し示した。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 9-12

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Relative Contribution of Chlorinated Naphthalenes, Biphenyls, Dibenzofurans and Dibenzo-p-Dioxins to Toxic Equivalents in Biota from the South Coast of the Baltic sea.

<Japanese title>

バルト海南岸生物相の PCN, PCB, PCDD, PCDF、毒性等価量への相対的寄与

<authors>

J. Falandysz, K. Kannan, M. Kawano and C. Rappe

<key words>

TCDD TEQs, Baltic sea , PCN, PCB, PCDD, PCDF, sediment, plankton, mussel, crab, fish, cormorant, wildlife, seafood

<Japanese key words>

TCDD 毒性等価量, バルト海, PCN, PCB, PCDD, PCDF, 底質, プランクトン, イガイ, カニ, 魚, 鵜, 野生動物, 海産食品

<captions>

Table 1. TCDD Equivalents (H4IIE EROD or H4IIE-Luc) of dioxin-like PCBs, PCNs, PCDFs and PCDDs in various samples from the southern of the Baltic Sea(pg/g lipid wt)

Table 1.バルト海南部の各種試料中ダイオキシン様の PCBs、PCNs、PCDFs、PCDDs の TCDD 毒性当量 (H4IIE EROD または H4IIE-ルシフェラーゼ) (pg/g 脂質重量)

<summary>

研究の目的は、バルト海南岸の海産生物の PCN, PCB, PCDD, PCDF におけるダイオキシン様活性、毒性等価量への相対的寄与を、提出することである。底質, プランクトン, イガイ, カニ, 魚, 鵜, 野生動物, 海産食品ダイオキシン様の PCBs、PCNs、PCDFs、PCDDs の TCDD 毒性当量 (H4IIE EROD または H4IIE-ルシフェラーゼ) (pg/g 脂質重量) を求めた。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 13-16

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Polychlorinated Naphthalenes in Sediment, Fishes and Fish-Eating Waterbirds from Michigan Waters of the Great Lakes

<Japanese title>

五大湖のミシガン水域の底質、魚、魚食性水鳥中のポリ塩化ナフタレン

<authors>

K. Kannan, T. Imagawa, N. Yamashita, A. Miyazaki and J. Giesy

<key words>

PCN, Sediment, Fish, Waterbird, Great Lakes

<Japanese key words>

PCN, 底質, 魚, 水鳥, 五大湖

<captions>

FIGURE 1. Map of Michigan showing sampling locations of sediment (triangle), fish (circle) and birds (star).

TABLE 1. Details of fish samples and concentrations of total PCBs (ng/g, wet wt) and PCNs (pg/g, wet wt) from the Great Lakes and inland Michigan waters during Apr-Sep 1996, 1997.

TABLE 2. Concentrations of PCN homologues in sediments (ng/g, dry wt) collected from Detroit and Rouge Rivers.

TABLE 3. Concentrations (pg/g, wet wt) of total PCBs PCNs, 2,3,7,8- substituted PCDDs and PCDFs in eggs of double crested cormorants and herring gulls from the Great Lakes in May 1998.

FIGURE 1. サンプルング地点を示すミシガン湖の地図 底質(△), 魚 (○), 鳥 (☆).

TABLE 1. 1996, 1997 の 4 月～9 月の五大湖と内陸ミシガン水域の魚試料の詳細とトータル PCB (ng/g, 湿重量) と PCN (pg/g, 湿重量) 濃度

TABLE 2. デトロイト川、Rouge 川の底質中 PCN 同族体濃度 (ng/g, 乾重量)

TABLE 3. 1998 年 5 月の五大湖の鵜 (ウ) およびニシンカモメの卵の PCB、PCN 総濃度 (pg/g, 湿重量)、2,3,7,8- 置換 PCDD と PCDF 濃度 (pg/g, 湿重量)

<summary>

五大湖のミシガン水域の底質、魚、鵜、ニシンカモメ、卵中のポリ塩化ナフタレン(PCN)を測定した。トータル PCB (ng/g, 湿重量) と PCN (pg/g, 湿重量) 濃度、デトロイト川、Rouge 川の底質中 PCN 同族体濃度 (ng/g, 乾重量)、五大湖の鵜 (ウ) およびニシンカモメの卵の PCB、PCN 総濃度 (pg/g, 湿重量)、2,3,7,8- 置換 PCDD と PCDF 濃度 (pg/g, 湿重量) を報告した。PCN は平面構造を持つため、底質の有機物に強く結合する。底質は環境での PCN のシンクとして働きうる。底質は、魚を含めた底生生物への PCN の汚染源として働く。ローカルな汚染域の底泥食性魚は、PCN が高濃度に蓄積されうる。このような地点では、PCN の TEQ への寄与が PCB, PCDD, PCDF の寄与を圧倒するかもしれない。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 17-20

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Polychlorinated Naphthalenes in Great Lakes Air: Source and Ambient Air Profiles.

<Japanese title>

五大湖大気中のポリ塩化ナフタレン：発生源および環境大気のプロファイル

<authors>

P. Helm, T. Bidleman, L. Jantunen and J. Ridal

<key words>

PCN, Great Lakes, Air, HALOWAX, Arochlor, CN-66, CN-67

<Japanese key words>

PCN, 五大湖, 大気, HALOWAX, Arochlor, CN-66, CN-67

<captions>

Figure 1. Mean and range of air concentrations measured in urban areas, over the Great Lakes, and at remote arctic monitoring stations.

Figure 2. Ratios of the amount of CN-66 to CN-67 in several technical Halowax mixtures, Aroclor mixtures, combustion fly ashes, and air samples.

Figure 3. Normalized pentaCN profiles (GC-MS area) for representative source samples and an urban air sample.

Figure 1. 五大湖上の都市域および北極モニタリング地点の大気濃度の平均と範囲

Figure 2. いくつかの HALOWAX 製品、Arochlor 製品、燃焼フライアッシュ、大気試料中の CN-66 と CN-67 の濃度比

Figure 3. 代表的な発生源試料、都市大気試料の五塩化ナフタレンのプロファイル

<summary>

五大湖上大気の PCN 濃度レベルを報告し、北極モニタリング地点でのデータと比較した。HALOWAX や Arochlor、医療廃棄物の燃焼起源などの詳細な異性体分布や、CN-66/CN-67 の濃度比から、大気試料の汚染源を検証した。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 21-24

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Accumulation of Polychlorinated Naphthalenes (PCNs) in Baltic Sea Samples

<Japanese title>

バルト海試料中ポリ塩化ナフタレン (PCNs) の蓄積

<authors>

R. Ishaq, K. Lundgren, B. Strandberg, M. Tysklind and D. Broman

<key words>

PCN, Baltic Sea, benthic food chain, homologue, settling particulate matter

<Japanese key words>

PCN, バルト海, 底生食物連鎖, 同族体, 沈降粒子物質

<captions>

Figure 1. Mean concentrations (lipid and dry weight normalized for biotic and sediment samples, respectively) and standard errors of PCN homologue groups in samples from a benthic food chain from a coastal station in the Baltic proper.

Figure 2 Comparison of tetra- to hexaCN congeners (% of total PCNs) between different samples in a benthic food chain from a coastal station in the Baltic proper. The congener numbering is according to Weidmann and Ballschmiter (1993)

Figure 1. バルト海沿岸の底生食物連鎖試料中 PCN 同族体の平均濃度（生物および底質試料は脂質重量と乾重量でノーマライズした）と標準誤差

Figure 2 バルト海沿岸の底生食物連鎖試料間の 4～6 塩化ナフタレン異性体の比較。異性体の番号は Weidmann と Ballschmiter (1993)に従う。

<summary>

バルト海沿岸の底生食物連鎖試料中 PCN 同族体の平均濃度および、4～6 塩化ナフタレン異性体の比較を行った。底生食物連鎖試料間の異性体分布の違いを、化学構造（隣接する塩素置換）との関連で考察した。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 25-28

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Polychlorinated Naphthalenes in U.K. Soils: Time Trends and Equilibrium Status.

<Japanese title>

英国土壤中のポリ塩化ナフタレン：タイムトレンドと平衡状態。

<authors>

T. Harner, S. Meijer, C. Halsall, A. Johnston and K. Jones

<key words>

PCN, Soil, historical trends, soil-air fugacity

<Japanese key words>

PCN, 土壌, 歴史的トレンド, 土壌-大気フガシティ

<captions>

Figure 1. Historical trends of PCNs in U.K. soils. 1944-1990.

Figure 2. Time trends for PCN homolog groups over the period 1944-1990.

Figure 3. Contemporary soil-air fugacity status of PCNs in the U.K.

Figure 1. 1944-1990 の英国土壤中 PCN の歴史的トレンド

Figure 2. 1944-1990 にわたる PCN 同族体の時間トレンド

Figure 3. 現代の英国における PCN の土壌-大気フガシティ

<summary>

英国における PCN の歴史的トレンドの情報を得るために、保存土壌試料（1944-1990）を分析した。PCN 異性体の平衡状態を評価し、土壌が大気中 PCN のシンクあるいは、発生源として働くかどうか決定するために、現代の大気と土壌濃度が使われた。1944-1990 にわたる PCN 同族体の時間トレンド、現代の英国における PCN の土壌-大気フガシティを報告する。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 29-32

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Pattern of Polychlorinated Naphthalenes in Halowaxes and on Fly Ashes

<Japanese title>

Halowax およびフライアッシュ中のポリ塩化ナフタレンのパターン。

<authors>

M.Schneider, D. Lenoir, K. Schramm and A. Kettrup

<key words>

Halowax, Fly Ash, homologue distribution, MWI, SAP

<Japanese key words>

Halowax, フライアッシュ, 同族体分布, ごみ焼却場, 二次的アルミ過程

<captions>

Figure 1: Cl-content of different Halowaxes and dominant grade of chlorination in ClxN

Figure 2: Isomer distribution of ClxN in Halowaxes

Figure 3a, b: ClxN homologue distribution on fly ash of a MWI and on fly ash of a SAP

Figure 4: Isomer pattern of PCN (relative ratios of regioisomers) in FA MWI (first row), Halowax (second row) and FA SAP (third row)

Figure 1: 異なる Halowax の Cl 含量と主要塩素化度

Figure 2: 各種 Halowax の異性体分布

Figure 3a: ごみ焼却場のフライアッシュの PCN 同族体分布

Figure 3b: 二次的アルミ過程のフライアッシュの PCN 同族体分布

Figure 4: ごみ焼却場のフライアッシュ (第一列)、Halowax(第二列)、二次アルミプロセス(第三列)の PCN 異性体パターン (異性体相対比)

<summary>

各種 Halowax の異性体分布、ごみ焼却場、二次的アルミ過程のフライアッシュの PCN 同族体分布、および、PCN 異性体パターン (異性体相対比) を、報告する。熱反応中にフライアッシュ上で生成する PCN 異性体パターンは、HALOWAX 製品のパターンとは、かなり異なっている。

<translator>

中野武

<end>



<volume, page no.>

47, 33-35

<section> POLYCHLORINATED NAPHTHALENES <English title>

Polychlorinated Naphthalenes and Coplanar PCBs in Sediment and Tissue Environmental Reference Materials.

<Japanese title>

環境標準物質としての底質・組織中の PCN およびコプラナ PCB

<authors>

J. Kucklick, W. Struntz, K. Stahl, W. Brubaker Jr., P. Helm and T. Bidleman

<key words>

PCN, Coplanar PCB, Sediment, Tissue, Environmental Reference Materials

<Japanese key words>

PCN, コプラナ PCB, 底質, 組織, 環境標準物質

<captions>

図表はなし

<summary>

PCN およびコプラナ PCB を含む底質・生物組織の環境標準試料を準備した。本調査の目標は PCN 測定法の改良である。

<translator>

中野武

<end>