

<volume, page no.>

47, 147-150

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Multivariate Physico-Chemical Characterisation of Polychlorinated Naphthalenes (PCNs)

<Japanese title>

PCN の多変量物理化学特性

<authors>

J. Falandysz, T. Puzyn, M. Markuszewski, and R. Kaliszan

<key words>

PCN, principal component, PCA

<Japanese key words>

PCN, 主成分, 主成分解析,

<captions>

Fig.1 Structure and ring numbering system of PCNs.

Table 1 Physico-chemical data of all 75 congeners of chloronaphthalene used in this study

Fig.1 PCN の構造と環番号

Table 1 本研究で用いた PCN 全 75 異性体の物理化学データ

<summary>

物理化学データの主成分解析の結果は、第一主成分は、塩素化度、分子量、分極率、疎水性で記述される変数に影響される。最も相関のあるのは、保持時間、分子エントロピー、熱容量、一次分子結合 index、LogKOW、などである。第二主成分は、LUMO のエネルギーに強く影響され、第三主成分は、双極子モーメント、最大負電荷、ナフタレン環の 2- の位置での置換、に依存している。対照性のパラメータは第四主成分である。1,2,3 と 6 あるいは 7 の位置がダイオキシン様毒性が最も高いと考えられる。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 151-154

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Isomer-Specific Analysis of Polychlorinated Naphthalenes in several Polychlorinated Biphenyl Preparations

<Japanese title>

PCB 製品中の PCN 異性体分析

<authors>

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

<key words>

PCN, PCB, Aroclor, Kanechlor, Clophen, Phenoclor

<Japanese key words>

PCN, PCB, Aroclor, Kanechlor, Clophen, Phenoclor

<captions>

TABLE 1. Concentrations (ug/g) of Polychlorinated Naphthalene Homologs in Technical PCB Mixtures

TABLE 2. Estimated Production of PCNs from Technical PCB Mixtures

TABLE 1. 工業用 PCB 混合物の PCN 同族体濃度 (ug/g)

TABLE 2. 工業用 PCB 混合物中の推定 PCN 発生量

<summary>

PCN は通常、PCB 製品中に数百 ppm 程度で検出される。PCN の AhR 毒性は、PCDF より比較的低い寄与ながら、工業用 PCB 混合物中の不純物として存在する PCN 濃度は PCDF 濃度より高い。PCB 製品中の PCN 組成は、種類によってかなり変化する。特定の PCN 異性体のプロファイルにより、環境中に放出された PCB のタイプを同定しうる。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 155-158

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Profiles of Specific Isomers of Polychlorinated Naphthalenes in Tokyo Bay Sediment Core

<Japanese title>

東京湾底質コア試料中の PCN 異性体のプロファイル

<authors>

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

<key words>

PCN, sediment core, PCN isomers, Tokyo Bay, homolog profile

<Japanese key words>

PCN, 底質コア, PCN 異性体, 東京湾, 同族体プロファイル

<captions>

Fig.1. PCN homolog profiles in a sediment core from Tokyo bay, Japan.

Fig.2. Profile of PCN isomers in selected depths of a sediment core from Tokyo Bay, Japan.

Fig.3. Sediment core profiles of PCN isomers that are abundant in technical PCN mixtures.

Fig.4. Sediment core profiles of isomers that are present in technical PCN mixtures and incineration related sources.

Fig.5. Sediment core profiles of PCN isomers that are non-existent in technical PCN mixtures , but present in incineration related sources.

Fig.6. Sediment core profiles of several H6CN isomers.

Fig.1. 東京湾底質コア試料中の PCN 同族体プロファイル

Fig.2. 東京湾底質コア深さ別 PCN 異性体プロファイル

Fig.3. PCN 製品に主要な特定異性体の底質コアプロファイル

Fig.4. PCN 製品および燃焼関連起源に存在する異性体の底質コアプロファイル

Fig.5. PCN 製品には含まれず燃焼関連起源に特異な異性体の底質コアプロファイル

Fig.6. 六塩化ナフタレン (H6CN) 異性体の底質コアプロファイル.

<summary>

東京湾底質コア試料中の PCN 濃度および同族体プロファイル変化は 14-16cm に極大をもっていた。表層は高塩素成分の相対割合が大きく、低層は、低塩素の割合が大きかった。底質中 PCN 異性体は HALOWAX と比較して、145,1458,12458 異性体は減少し、12357/12467,123567/123467 の割合は高い。これは、1-,4-,5-,8-などの α 位の塩素は生物分解により脱塩素しやすいためであろうと思われる。1258,1458, 124/146 のような PCN 製品に主要な異性体の極大位置と比較して、1367,2367,12367 などの燃焼関連起源にのみ特異な異性体の極大位置は表層に近い。1367,12367 の異性体は 14-16cm から表層まで、顕著には、減少していない。これは、燃焼起源の影響と、H6CN、H7CN の光分解、生物分解による低塩素異性体の生成も考えられる。いくつかの H6CN 異性体は 1367,12367 の鉛直分布と類似の傾向を示した。この H6CN 異性体分布の類似傾向の理由をさらに調査すべきであると思われる。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 159-162

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Polychlorinated Naphthalenes(PCNs) in Human adipose Tissue in Japan

<Japanese title>

日本のヒト脂肪組織中の PCN

<authors>

M. Kawano, M. Ueda, J. Falandysz, M. Matsuda and T. Wakimoto

<key words>

PCN, Human adipose Tissue, PCDD, PCDF

<Japanese key words>

PCN, ヒト脂肪組織, PCDD, PCDF

<captions>

Table 1. Concentrations (pg/g on fat weight basis) of PCNs, PCDDs and PCDFs in human adipose tissue in Japan.

Table 1. 日本におけるヒト脂肪組織中の PCN, PCDD, PCDF 濃度 (pg/g 脂肪重量あたり)

<summary>

愛媛(n=6)と大阪(n=15)のヒト脂肪組織中の PCN が測定された。PCN 同族体の濃度は 3,200~10,300(pg/g 脂肪重量あたり)であった。ヒトの PCN の TEQ 値は、PCDD/DF と比較して、かなり低かった。残留レベルが、食住に依存しているかもしれないので、PCN, PCDD, PCDF の発生源と同様に、ヒト、野生動物中の PCN の毒性に関するさらなる研究の必要性は明らかである。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 163-166

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

RELATIONSHIPS BETWEEN ENERGY OF LUMO AND DIOXIN-LIKE ACTIVITY OF PCN IN THE LUCIFERASE TEST

<Japanese title>

ルシフェラーゼ試験による PCN のダイオキシン様活性と LUMO（最低空軌道）エネルギーの関係

<authors>

J. Falandysz and T. Puzyn

<key words>

PCN, PCA, AhR, LUMO, dioxin-like activity, H4IIE-Luc, ANOVA

<Japanese key words>

PCN, 主成分分析, Ah レセプター, LUMO, ダイオキシン類似活性, H4IIE-Luc, 分散分析

<captions>

Table 1. Results of multiple regression analysis

Table 2. Results of analysis of variance (ANOVA)

Table 1. 重回帰分析結果

Table 2. 分散分析(ANOVA)結果

<summary>

ルシフェラーゼ試験による PCN のダイオキシン様活性と LUMO エネルギーの関係を考察した。ナフタレン環の 1,2,3,6,7 のうち 4 個だけ塩素で占められている異性体は、LUMO エネルギーは高く、ルシフェラーゼ誘導能は比較的低い。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 167-170

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Pattern of Regioisomers of Polychlorinated Naphthalenes Formed by Incineration : Calculated Thermodynamic Values for Subsequent Dechlorination

<Japanese title>

燃焼により生成する PCN の Regio 異性体パターン：脱塩素の熱力学計算値

<authors>

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

<key words>

PCN, semi-empirical MO methods, flyash, Dechlorination

<Japanese key words>

PCN, 半経験分子軌道法, フライアッシュ, 脱塩素

<captions>

Table 1: HxCN-OCN の脱塩素/水素化の生成熱エネルギーと相対比計算値

Table 2: 生成熱エネルギーから計算した異性体分布とごみ焼却場のフライアッシュの平均値

<summary>

燃焼により生成する PCN の異性体パターンを脱塩素の熱力学計算から予測した。生成熱エネルギーから計算した異性体分布とごみ焼却場のフライアッシュのパターンを、比較した。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 171-173

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Synthesis and Characterisation of Polychlorinated Naphthalenes. V.
Selective Reduction of Polychlorinated Naphthalenes with Zinc.

<Japanese title>

PCNの合成と特性 V 亜鉛によるPCNの選択的還元

<authors>

V.A. Nikiforov, V.S. Karavan, S.A. Miltsov, and V.V. Varentsov

<key words>

PCN, Synthesis, Selective Reduction, Zinc

<Japanese key words>

PCN, 合成, 選択的還元, 亜鉛

<captions>

Abstract は 白紙

<summary>

Abstract は 白紙

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 174-177

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

COMPLETE SEPARATION OF ISOMERIC PENTA- AND HEXACHLORONAPHTHALENES BY CAPILLARY GAS CHROMATOGRAPHY

<Japanese title>

キャピラリーGCによる五塩化、六塩化ナフタレンの異性体完全分離

<authors>

Paul A. Helml, Liisa M. M. Jantunen, Terry F. Bidleman. and Frank L. Dorman

<key words>

PCN, β -cyclodextrin, complete separation,

<Japanese key words>

PCN, β シクロデキストリン, 異性体完全分離

<captions>

キャピラリーGCによる5塩素、6塩素ナフタレンの異性体完全分離

<summary>

β シクロデキストリンを用いてキャピラリーGCによる五塩化（14 異性体）、六塩化ナフタレン（10 異性体）の異性体完全分離を追究した。PCN 異性体の環境運命予測と移動過程に関して、また環境試料や PCN 製品中の PCN 異性体組成の理解がさらに進むだろう。

<comments by translator>

五塩化（14 異性体）、六塩化ナフタレン（10 異性体）の異性体完全分離についての発表だが、異性体アサインのクロマトグラムがないので、あまり参考にならなかった。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 178-181

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

Isomer-Specific Analysis of Polychlorinated Naphthalenes in for Environmental Sample

<Japanese title>

環境試料の PCN の異性体分析

<authors>

T.Nakano, C. Matsumura, and K. Fujimori

<key words>

PCN, PCDD, PCDF, PCB, TEQ, air, dry-deposition, rain particle, HALOWAX, sediment, landfill

<Japanese key words>

PCN, PCDD, PCDF, PCB, TEQ, 大気、降下煤塵、雨水粒子、HALOWAX、底質、埋立地

<captions>

Fig.1 環境大気中の PCN 同族体分布

Fig.2 環境大気中の PCDD/DF/PCB/PCN 平均レベル

Fig.3 大気、降下煤塵、雨水粒子、HALOWAX、底質、埋立地スラッジの PCN 異性体分布

<summary>

5%フェニルメチルシリコンカラムで、PCN 全異性体分析を行った。環境大気中の PCDD/DF/PCB/PCN 平均レベルが、トータル濃度と TEQ 濃度で示された。また、大気、降下煤塵、雨水粒子、HALOWAX、底質、埋立地スラッジなどの環境試料の PCN 異性体分布の特徴が示された。β位の多置換異性体で、大気系と水系で特徴的な異性体が観察された。

<translator>

中野武

<end>

<volume, page no.>

47, 182-185

<section>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES

<English title>

POLYCHLORINATED NAPHTHALENES IN ARCTIC AIR AND BIOTA

<Japanese title>

北極大気および生物中の PCN

<authors>

Paul A. Helm, Terry F. Bidleman, Gary A. Stern, and Phil Fellin

<key words>

PCN,

<Japanese key words>

PCN,

<captions>

Figure 1. PCN concentrations (PUF and filter) at Alert, NT and Dunai Island, Russia in 1994-1995 tbr 4 week composite samples.

Figure 2. Particle-gas partitioning as a function of Log K_{OA} at Alert, NT in 1994-95. F and A represent particle- and gas-phase concentrations of PCN congeners (ng/m³) and TSP is taken as the particulate sulfate concentration (ng/m³).

Table 1. Sex, age and PCN concentrations (pg/g wet weight) for beluga whale and ringed seal

Figure 1. カナダのアラートおよびロシアの Dunai 島における 1994-1995 の 4 週混合大気試料の PCN 濃度 (ポリウレタンフォームとフィルタ)

Figure 2. 1994-1995、カナダのアラートにおける LogK_{OA} の関数としての粒子-ガス分配

F と A は粒子状および気相中 PCN 濃度 (ng/m³) を示す。TSP は粒子表面濃度 (ng/m³)

Table 1. シロイルカおよび ringed seal の、性、年齢と PCN 濃度 (pg/g 湿重)

<summary>

カナダのアラートおよびロシアの Dunai 島における 1994-1995 の 4 週混合大気試料の PCN 濃度 (ポリウレタンフォームとフィルタ) を測定し LogK_{OA} の関数としての粒子-ガス分配を明らかにした。またシロイルカなどの哺乳動物中 PCN 濃度 (pg/g 湿重) を性別、年齢別に解析した。

<translator>

中野武

<end>