

◆環境・防災◆ もの言わぬ野生に代わって分析化学が語る

PCB は製造・輸入・使用が原則禁止されてから30年以上が経過する。しかし、一部では今も使用され続け、様々な場所から検出される化学物質でもある。本研究では、オホーツク海の世界連鎖の頂点に位置するトドの肝臓中に、どの種類の PCB がどの程度含まれているかを調査した。PCB総濃度は、他機関によって 1995年に報告された調査結果と同程度であったが、今回その種類まで明らかにし、特異な種類の PCB が濃縮されていることが新たにわかった。

【D1009】

北海道沿岸海域に來遊するトドの肝臓試料における PCBs 全 209 異性体の濃度について

○久保溪女¹・山口勝透²・田中俊逸¹（北大院環境¹，北海道環境研²）
[連絡者：山口勝透，電話：011-747-3588]

北海道は周辺海域を含め稀少な野生生物が多く生息し、独自の豊かな生態系を形成している地域である。しかし、北海道の自然も例外なくポリ塩化ビフェニル (PCBs) をはじめとした化学物質の汚染に曝されていることから、豊かな自然環境を保全していくためにも、野生生物を対象とした化学物質汚染状況の継続的な調査を行う必要がある。環境中における PCBs 濃度は POPs 条約等の各種規制により近年減少の傾向にあるものの、野生生物の中でも特に海棲ほ乳類は、その生物学的特徴から現在もなお PCBs 汚染が深刻な野生生物の一群として知られる。しかしながら、海棲ほ乳類をはじめとした多くの野生生物は国際自然保護連合などの保護対象種であるために、継続的に試料を確保し、調査を行うことが困難な状況にある。そこで本研究では、漁業被害防除の目的で一定数が採捕され継続的調査が可能な数少ない海棲ほ乳類であるトドに着目し、北海道沿岸海域で採捕されたトドの肝臓を対象に、これまで殆ど報告のない PCBs 全 209 異性体の濃度を求め、詳細な異性体の分布や特徴について調査を行った。その結果、PCBs 各異性体全 209 種のうち 116 種が全ての個体で検出された。全 PCBs 異性体の合計濃度は1995年に行われた Kim らの調査と同程度であり、依然として PCBs の汚染が続いている事が明らかとなった。これまでにトドの PCBs 全 209 異性体の詳細な報告が無いため、蓄積傾向や濃度の経時変化については残念ながら検証することができなかった。そこで、バイカルアザラシ皮下脂肪中の主要異性体濃度（田辺ら, 1998）と比較した結果、概ね同様の蓄積傾向が認められたが、幾つかの異性体については蓄積傾向に差が認められた。このことは、種や生息域、組織の違いが反映されているのかもしれない。今後、トドの PCBs 全 209 異性体の詳細な蓄積傾向や濃度について継続的に調査を行う事で、トドの生息域であるオホーツク海及び周辺海域の北方海域環境中における PCBs 汚染状況の解明が期待できる。

