

純淡水魚と水生植物を指標とした湖沼の生物多様性広域評価の試み

松崎慎一郎*・森山 充・下中邦俊他

*国立環境研究所

保全生態学研究、第 21 巻第 2 号、155-165 (2016)

地域の生物多様性を保全する上で、その現状や傾向を把握することは、極めて重要な課題である。しかし、日本の湖沼の生物多様性の現状や傾向は定量的に評価されていない。過去の生物分布データが散在しており電子化されていないこと、1990 年代中頃から自然環境保全基調調査等の統一的な調査が行われておらずデータが不足していることが、その障害となっている。そのため本研究では、地方環境研究所、試験研究機関、博物館等と連携し、湖沼の生物多様性の現状を評価することを試みた。全国 19 湖沼を対象に、純淡水魚と水生植物に関する過去の分布データを網羅的に収集した。また、純淡水魚については 7 湖沼、水生植物については 12 湖沼において、モニタリング調査

を実施し、現在の分布データを取得した。過去(1999 年以前)と現在(2000 年以降)の在来種数を比較した結果、純淡水魚においては平均 25%、水生植物においては平均 48%減少していた。一方、純淡水魚、水生植物のいずれにおいても、国内外来種の侵入が広域で確認され、その平均種数は国外外来種と同程度であった。今回、5 つの指標を用いて生物多様性の状態を評価したが、用いた指標間でその結果は大きく異なった。このことから、複数の指標を用いた様々な側面からの状態評価が不可欠であることが示された。最後に、本ネットワークによる湖沼の生物多様性広域モニタリングの可能性と課題について議論した。

亜鉛鉱山廃止前後における近傍河川水金属濃度の挙動

森山 充

福井大学地域環境研究教育センター研究紀要「日本海地域の自然と環境」No.23,69-74 (平成 28 年 11 月)

福井県が 32 年間モニタリングしてきた廃止前後における鉱山近傍河川水の亜鉛など金属濃度のデータから、廃止鉱山の公共水域への影響を評価した。

亜鉛鉱山の近傍を流れる九頭竜川支流大納川に定点を設け、4、6、10 および 12 月に表層から採水し金属濃度測定を行った結果、全亜鉛濃度は鉱山廃止以降減少傾向を示し、2006 年以降ではほとんど検出されなくなった。また、

採水月別の結果については有意差が見られなかった。

1987 年の鉱山廃止以降、全亜鉛濃度は減少傾向を示したこと、2006 年以降は検出されなくなったことから、公共水域への影響は無視できるほど小さくなったと考えられた。また、採水月別データに差が無かったので、モニタリングの簡素化も可能と言えた。

誌上発表(3)

管理型最終処分場の安定化における塩類溶出特性 —層内浸入水量が浸出水の塩類濃度に及ぼす影響—

田中宏和・香村一夫*

*早稲田大学 理工学術院

廃棄物資源循環学会論文誌、第 28 巻、13-25 (2017)

塩類洗い出しは最終処分場の安定化における重要なメカニズムの一つである。本稿では、埋立時期が異なる管理型最終処分場の埋立区画における浸出水中の各種イオン濃度をモニタリングし、層内浸入水量との関係を評価した。層内浸入水量と各種イオン濃度との相関分析により、複数のイオンにおいて有意な相関が確認された。しかしながら、

各種イオンの相関関係は埋立区画によって異なり、また、同じ区画の浸出水においても、イオン種により異なる相関を示した。この理由としては、それぞれの区画における埋め立ての進捗状態や、埋立廃棄物層内の不均質性に由来する透水性の偏在、有機物分解による埋立層内雰囲気の変化や生物化学的反応の影響が示唆された。

学会発表(1)

福井県内の河川におけるHBCDの実態について(第2報)

山崎隆博・吉川昌範

第 25 回環境化学討論会 (平成 28 年 6 月、新潟市)

福井県内河川における臭素系難燃剤 HBCD による汚染実態を把握するため、平成 26 年から県内全域の 30 河川 32 地点を対象とした河川水・底質調査を実施した結果、5 河川で環境省化学物質実態調査 (H23,H24) の最大濃度

を超える HBCD が検出された。これらの高濃度河川について流域を区切った詳細調査を実施した結果、一部の事業所の直下で顕著な濃度上昇が確認され、排出源が推定できた。