

## ＜特集＞各学会併設全環研集会・研究発表会

### 第53回日本水環境学会年会併設 全国環境研協議会研究集会の概要

佐賀県環境センター

平成31年3月9日(土)に山梨大学甲府キャンパス(山梨県甲府市)にて、第53回日本水環境学会年会併設研究集会(事務局:佐賀県環境センター)を開催した。当集会は日本水環境学会実行委員会の協力により、水環境分野の行政施策や調査研究の一層の充実を図るため、また地方環境研究所(以下、地環研)会員同士の情報交換の場を設けるため、毎年、日本水環境学会年会と併設した形で開催している。

今年度の集会は2部構成とし、第1部を特別講演として2題、第2部を一般発表とし「各地方環境研究所における地域が抱える水環境問題・特性、水質事故等の事例紹介とその調査・研究結果または対応状況について」をテーマとして6題、計8題の講演・発表を行った。座長は、第1部を山梨県衛生環境研究所の吉澤一家氏が、第2部を佐賀県環境センターの近藤大輔氏が務めた。当日は、地環研の研究員を中心に92名(事前申込み57名、当日参加35名)の参加があった。各講演および発表の概要は以下のとおりである。

#### 第1部 特別講演

##### 1-1. 環境保全研究におけるモデルエコシステム(マイクロコズム)活用の利点と展望(千葉工業大学 教授 村上 和仁)

環境保全の一層の推進のためには、生態系を活用した生態工学的視点の導入が必須であり、生態系の機能と構造に関する知見を集積していく必要がある。しかし、このような研究は十分になされておらず、特に人間活動から排出される様々な化学物質は、生態系に及ぼす影響について未知の部分が多く、その標準試験法の確立が望まれている。そこで、生態系の基本的な原理原則である物質循環・エネルギーフロー・生物間相互作用を含有する微生物共存系培養モデルであるマイクロコズムシステムにより、標準試験法の確立を図った。メソコズムとの相関解析等、様々な検討により本試験法は、より実用的な生態系影響評価手法として

適用できることを示唆した。

##### 1-2. 埼玉県における油流出事故とその対応の現状(埼玉県環境科学国際センター 柿本 貴志)

埼玉県において水質事故は年間200件以上発生している。この半数が油流出事故であり事故件数の削減が急務であるが、事故の半数以上が原因不明である。発表では、(1)目視による原因者調査では、原因不明となった事故の約5割で油が流出した暗渠を特定できているが、暗渠の調査で苦戦していること、(2)目視の調査で原因者が明らかにならなくても、原因者を少数に絞り込めていけば、油の特性分析が原因者推定、事故発生抑制に有用であることを示し、今後、事故件数及び原因不明の件数を削減していくには、行政と研究所の一層の連携や、事故に関する基礎的な資料が必要であることを述べた。

#### 第2部 一般発表

##### 2-1. 農業の流出による魚へい死事例について(岡山県環境保健センター 山本 浩司)

魚のへい死事故原因は複数挙げられるが、その中の農業は膨大な数があり、一斉分析が望まれている。岡山県では、GC/MSによる水質中および魚体中の農薬類の一斉分析法を開発しており、魚へい死事象の原因調査に使用している。今回その分析法を使用し、水質中からエンドスルファン類が、水質および魚体中からペルメトリンが検出された事例を紹介し、本手法が事故原因の早期推定に有用であることを示唆した。

##### 2-2. 生物多様性の拠点として見た農村地域にあるため池の水環境等の特性について(北海道立総合研究機構 石川 靖)

生物多様性保全をより重視した農村整備が推進されているが、農村生態系の基礎的情報は十分に把握さ

れていない。今回、北海道当別町高岡地区にある複数のため池における水環境等の特性について、水質調査を行い、立地環境による差が栄養塩類等の濃度に影響があることが分かった。また、捕獲した魚類調査から主な魚類が2種類であり、その他希少種が生存していることも明らかになった。

### 2-3. 降雨時の濁水が斐伊川水系の水質に与える影響について

(島根県保健環境科学研究所 山根 馨太)

宍道湖・中海は、湖沼水質保全計画に則り、水質浄化に向けた様々な取り組みを行っている。宍道湖の水質汚濁は様々な要因が考えられるが、その中の一つに流入負荷の影響がある。今回、湖流入河川である斐伊川およびその支川の一つについて、降雨時の濁水がリン濃度等に与える影響について評価した。その結果、その支川の比負荷量が高いことが分かり、斐伊川の水質に影響を与えていることが示唆された。

### 2-4. サンゴ礁生態系保全に関する水環境

(沖縄県衛生環境研究所 糸洲 昌子)

沖縄県はサンゴ礁生態系から、産業・文化・防災等の多様な面で恩恵を享受しているが、近年、海水温上昇や陸域負荷等の様々な要因によりサンゴの生息環境は厳しい状況にある。沖縄県では陸域からの赤土等流出が大きな課題となっており、農地からの流出防止対策が重要である。現在、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画に則り様々な対策を推進しており、目標達成に向けて種々対応を図っていく。

### 2-5. 下水処理施設の栄養塩管理運転が播磨灘の栄養塩類及びCOD濃度に与える影響について

(兵庫県環境研究センター 鈴木 元治)

瀬戸内海の播磨灘では、貧栄養化が問題となっており、その対策として下水処理施設での硝化抑制等の管理運転が実施されている。しかし、この管理運転が水質（特にCOD）に与える影響については、ほとんど把握されていない。そこで下水処理施設近辺の様々な地点について管理運転との関係を調査したが、その関連性は認められず、管理運転による影響をより詳細に確認するためには、今後数値モデルによる感度解析等が必要と考えている。

### 2-6. 多々良沼の水質把握と汚濁負荷量調査

(群馬県衛生環境研究所 梅澤 真一)

多々良沼は、近年の開発等により水鳥の飛来種の単純化や生態系の変化、水質の悪化等が問題となってい

る。今回水質の悪化について、汚濁負荷量調査やその将来推計等を行った。COD値は依然として高い値で推移しているが、内部生産の割合が高く、その対応は重要である。また、外部負荷は単独浄化槽によるものが大部分を占め、下水道等といった処理形態への移行により水質改善が期待される。

当集会には、大学、企業、自治体等から、100名弱の参加があった。集会を通じて参加者の知識・理解の一助となれば幸いである。

また次年度も岩手大学（岩手県盛岡市）にて、第54回日本水環境学会年会併設研究集会（事務局：香川県環境保健研究センター）を開催予定であり、本集会にも多数の方の参集を期待している。

### ＜プログラム＞

座長：山梨県衛生環境研究所 吉澤一家  
佐賀県環境センター 近藤大輔

#### 第1部

1-1. 環境保全研究におけるモデルエコシステム（マイクロコズム）活用の利点と展望

千葉工業大学 教授 村上和仁

1-2. 埼玉県における油流出事故とその対応の現状

埼玉県環境科学国際センター 柿本貴志

#### 第2部

『各地方環境研究所における地域が抱える水環境問題・特性、水質事故等の事例紹介とその調査・研究成果または対応状況について』

2-1. 農薬の流出による魚へい死事例について

岡山県環境保健センター 山本浩司

2-2. 生物多様性の拠点として見た農村地域にあるため池の水環境等の特性について

北海道立総合研究機構 石川 靖

2-3. 降雨時の濁水が斐伊川水系の水質に与える影響について

島根県保健環境科学研究所 山根馨太

2-4. サンゴ礁生態系保全に関する水環境

沖縄県衛生環境研究所 糸洲昌子

2-5. 下水処理施設の栄養塩管理運転が播磨灘の栄養塩類及びCOD濃度に与える影響について

兵庫県環境研究センター 鈴木元治

2-6. 多々良沼の水質把握と汚濁負荷量調査

群馬県衛生環境研究所 梅澤真一