

Newsletter

発行： 公益社団法人 日本水環境学会 九州支部
 URL : <http://www.jswe-kyusyu.com/>
 事務局： 〒 899-5193 鹿児島県霧島市隼人町真孝 1460-1
 国立鹿児島工業高等専門学校 都市環境デザイン工学科
 TEL: 0955(42)9119 FAX: 0955(42)9119
 E-mail: nisidome@kagoshima-ct.ac.jp



目 次

1	巻頭言	鹿児島工業高等専門学校	西留 清
2	平成 25 年度九州支部事業計画		
3	平成 24 年度水環境学会九州支部大会研究報告		
	一般発表 A セッション 1	福岡県保健環境研究所	熊谷 博史
	セッション 2	九州環境管理協会	藤井 暁彦
	セッション 3	福岡大学	伊豫岡 宏樹
	セッション 4	宮崎大学	鈴木 祥広
	一般発表 B セッション 1	大分工業高等専門学校	高見 徹
	セッション 2	福岡大学	渡辺 亮一
	セッション 3	九州大学	鬼倉 徳雄
	セッション 4	鹿児島工業高等専門学校	山田 真義
	一般発表 C セッション 1	熊本大学	利部 慎
	セッション 2	大分工業高等専門学校	古川 隼士
	セッション 3	鹿児島大学	高梨 啓和
	Presentation in English (Session 1)	北九州市立大学	安井 英斉
	Presentation in English (Session 2)	九州工業大学	前田 憲成
4	平成 24 年度水環境学会九州支部大会総会報告	北九州市立大学	原口 公子
5	平成 24 年度支部表彰者よろこびのことば		
	学術賞	九州環境管理協会	藤井 暁彦
	学術奨励賞	福岡県保健環境研究所	中島 淳
	水環境貢献賞	大野川流域ネットワーク	幸野 敏治
	水環境貢献賞	大淀川流域ネットワーク	杉尾 哲
6	水環境若手研究・実務者育成基金による学術研究補助事業による助成報告	長崎大学	久保 隆
7	第 15 回日本水環境学会シンポジウム（佐賀）の総括報告	佐賀大学	山西 博幸
8	平成 24 年度支部収支報告ならびに平成 25 年度支部収支（案）		
9	平成 25 年度水環境学会九州支部役員		

1. 巻頭言

(公社)日本水環境学会九州支部長
独立行政法人 国立高等専門学校機構
鹿児島工業高等専門学校 西留 清

平成 25 年度から 2 年間 (公社) 日本水環境学会九州支部長を仰せつかった西留清です。微力ながら、九州支部会員皆様のお力をお借りしながら、九州支部をさらに盛り上げていきたいと思っています。皆様、よろしくお願い申し上げます。

昨年度まで、本学会の支部長であられた北九州市立大学門上先生を中心に種々の行事等が活発に実施されました。今年度も会員皆様のご協力の基、下記事業 (実施時期と主な担当役員の先生) を計画しています。第 1 回若手研究・実務者育成基金募集 (5 月、川越先生)、ニューズレター発行 (6 月、熊谷先生)、第 1 回水環境健全性評価調査 (6 月、高見先生、原口先生)、シリーズ講習会開催鹿児島の水環境 (10 月、西留、山田先生)、第 2 回水環境健全性評価調査 (10 月、高見先生、原口先生)、水環境学会シンポジウム (11 月、中野先生)、支部表彰の選定 (12 月、安井先生)、支部研究発表・総会 (3 月、西留、山西先生、山田先生)、HP の更新 (年間、鬼倉先生)。昨年度、佐賀大学の山西先生を中心に九州支部で水環境シンポジウムが開催されました。非常に盛会であったと

の報告が支部総会でなされました。今年度も水環境シンポジウム (平成 25 年 11 月 9 日～11 日) が琉球大学の中野先生が委員長となり開催されます。その中で講演会のテーマは「沖縄の水環境」、研究集会では「熱帯・亜熱帯地域の水環境」をテーマに企画がなされています。九州支部会員皆様の振るっての参加を期待しています。

平成 25 年度の支部研究発表会 (鹿児島開催予定) では発表される学生の方々には交通費等の補助も考慮する予定です。卒論や修論と同じ内容の発表でも問題ありませんので、多くの皆様の出席をお待ちしています。

最後に、健康の源は先ずは「水」からと言われている。水道水を直接飲める唯一の国と思われていたわが国でも最近ではペットボトル等の市販水の売り上げが伸びています。これは、わが国の水道水が「美味しく、安心・安全な水」と思われなくなってきたことの兆候ではないでしょうか。見た目だけでなく、本当にわが国の水道水がこれからも「美味しく、安心・安全な水」になるように私たち九州支部 (特に若い) 会員の皆様方が率先して取り組んでいただけたら幸いです。

2. 平成 25 年度水環境学会九州支部事業計画

項 目	実施時期 (月)	広報方法	広報時期 (月)	備考	担当者
第 2 回若手研究・実務者育成基金募集	5	HP, メール, 学会誌	4	対象者は 6 月に決定	川越
ニューズレター発行	6	メール	6		熊谷
第 2 回水環境健全性評価調査	6	HP, メール	4	遠賀川・大野川その他募集	希望者
水環境学会シンポジウム	11	学会誌		沖縄 (琉球大学)	
シリーズ講習会開催 (鹿児島の水環境)	10	HP, メール	8	鹿児島の水環境	西留・山田
第 3 回水環境健全性評価調査	10	HP, メール	7	遠賀川・大野川その他募集	希望者
第 3 回若手研究・実務者育成基金募集	11	HP, メール, 学会誌	8	対象者は 12 月に決定	川越
支部表彰 (学術賞・水環境貢献賞・学術奨励賞) 選定	12	HP, メール, 学会誌	10	対象者は 2 月に決定	安井
平成 25 年度九州支部大会研究発表・総会	3	HP, メール, 学会誌	1	鹿児島高専	西留・山西
第 48 回水環境学会年会	3	学会誌			
HP の更新	年間	HP	年間		鬼倉

3. 平成 24 年度水環境学会九州支部大会研究報告

日時：平成 25 年 2 月 16 日 10:00 ～ 17:00

場所：北九州市産業学術推進機構

産学連携センター 1 号館

一般発表 A (中会議室 1)

セッション 1

担当：福岡県保健環境研究所 熊谷 博史

本セッションでは以下 5 編の発表がなされた。

A-1 は「ウズベキスタンのチルチック川流域の地下水流動」と題し北九州市立大学 沼田氏がウズベキスタンのタシュケントを流れるチルチック川における合理的な水利用を目的として、同流域で飲料水依存の高い地下水流動についての現地調査結果が報告された。タシュケントの地下水流速をダルシー則で求めた結果は過大評価の可能性があり、蒸発散・取水等の詳細なデータ収集が課題であることが示された。

A-2 は「伊万里湾におけるフルボ酸鉄を用いた底泥浄化現地実験」と題し、福岡大学 坂田氏が伊万里湾の底質改善を目的として干潟内にフルボ酸鉄資材を設置したことによる効果についての報告があった。フルボ酸鉄資材設置個所の地盤高低下したこと、強熱減量・有機炭素量が設置点を中心に減少していたことから、フルボ酸鉄資材にはヘドロの浄化効果が確認された。

A-3 は「臭化フラノン化合物類縁体クォーラムセンシング阻害および代謝変換」と題し九州工業大学 橋本氏が、下水管腐食やバイオフィアリングを引き起こす

水中細菌が産生するバイオフィルムの制御を最終目的とし、その形成に関与するクォーラムセンシング (QS) を阻害する C-30 およびその類縁体を用いて QS 阻害効果についての調査を報告したものである。C-30 類縁体は C-30 よりも短時間だが QS 阻害効果を持ち、緑膿菌 PA14 株で代謝分解されることを明らかにした。

A-4 は「荒瀬ダム撤去による河口干潟のカニ類ハビタットへの影響」と題し福岡大学工学部 八幡氏が、日本初のダム撤去事業である球磨川 荒瀬ダム撤去に伴う河川・干潟生態系への影響について、底質の変化に敏感なカニ類のハビタットを調査した結果を報告した。一般線形化モデルを用いて、カニ類の棲み分けが標高・含泥率・中央粒径に依存していることを指摘した。

A-5 は「遠賀川における有機フッ素化合物の汚染実態調査」と題し北九州市立大学 小江氏が北九州市の水源である遠賀川 8 地点において実施した有機フッ素化合物 (PFCs) の実態調査結果を報告した。PFCs の分布には流域状況に応じて偏りがあること、PFCs の同族体組成は PFCA の割合が高いことが示された。

セッション 2

担当：九州環境管理協会 藤井 暁彦

A -6 「樋井川流域における流出抑制を考慮した氾濫解析および避難経路評価」では、既設の雨水貯留機能を持った住宅に基づいた、流出抑制あり・なしの場合の河川の氾濫状況を解析しており、実効性のある評価が行われていた。今後、本評価の適用性の向上が進むとともに、社会的に広く汎用し、洪水対策へとつなげていくことが望まれる。

A -7 「GC-MS プライベートライブラリーを用いた環境中未知汚染物質の検索手法の開発」では、環境水に存在する未知の物質を効果的・効率的に分析する手法が報告された。本分析手法の適用性が広がることで、さらに効率的で有用な水質分析が行えることが期待された。

A -8 「スイレン・ヒツジグサによる窒素とリンの除

去能力について」では、植物を用いた水質改善策に適用するため、水生植物の栄養塩除去能力を検討した実験結果が紹介された。今後の研究により、効果的で実効性の高い植物の選出やその実用化に向けた検討につながっていくことが期待された。

A -9 「アクアリフトによる水質改善効果の実証研究」では、都市部の止水域（濠・ため池）が抱える水質浄化の課題に対して、バイオ製材の有効性を実証した研究が紹介された。野外の実験では、実験室と異なり、諸要因が実験結果に影響するため明確な結論を導くまでには至っていなかったが、長期的な観測や実験室における検証を補完することで確証を得て、大濠公園等の都市水域の水質改善に適用されていくことが望まれる。

A-10「過酸化水素を用いた汚泥改質による嫌気消化性能の向上」では、浄化センター等における汚泥の減量化という課題への対応とともに、効率的にエネルギー資源を回収するシステムの開発、そのモデル化が行われてい

セッション 3

A 会場セッション 3 では、4 件の研究発表が行われた。

A-11 は GC-MS データベース法を用いた中国長江の化学物質汚染実態調査という内容であった。北九州市立大学の門上先生を中心とした研究で、1000 種類を超える化学物質を一度に測定するという技術であるが、現場の現象を化学物質組成という側面から明らかにしていく技術に発展していた。

A-12 は、バイオアッセイの一種である umu 試験を用いて日本の水道水の遺伝子毒性について検討したものであった。水道水の遺伝子毒性が現時点で無視できるレベルではないことを示していたが、具体的な発がんリスクについて今後の詳細な検討が望まれる。

A-13 は牛津川感潮域のヨシ群落が流水能力の低下を招いていることから、遮蔽板を河床に挿入することにより地下茎の制御を試みるという内容であった。地下茎の

セッション 4

本セッションでは、LC-TOF-MS による化学物質の定量、地震津波による河川生態系の影響、ダム堆砂の履歴調査に関する 3 研究が発表された。

A-15 では、農薬や PPCP などの 265 物質を対象として、LC-TOF-MS 用の全自動・定量データベース (AIQS-DB) の構築を検討している。AIQS-DB は、国内外化学物質の LC-MS や GC-MS による膨大な化学物質を一斉に分析することを可能とするデータベースとして実績があり、LC-TOF-MS 用の AIQS-DB が構築されれば、分析精度・感度、分析時間等がさらに向上し、従来では考えられなかった膨大な化学物質の分析が可能となる。今回の発表において、265 物質のうちの 96% の物質に対して相関係数の極めて高い検量線が作成されたこと、再現性にも優れていることが報告された。まだ AIQS-DB の構築の段階であるが、水環境における農薬や PPCP の濃度レベルは、数 ng/L との報告値もあり、検出感度の向上に関する検討も今後期待したい。

A-16 は、南海トラフ地震による津波が大分県番匠川

た。研究成果として実測値の再現性の高いモデルが構築されており、今後、シミュレーションによる検討に基づき、効率的な汚泥処理手法が開発・適用されていくことが期待された。

担当：福岡大学 伊豫岡 宏樹

拡大に対して一定の成果が見られるが、周辺土壌環境にもたらす影響など、今後のモニタリングの必要性が示唆されていた。

A-14 は、テトラメチルアンモニウム (TMAH) を嫌氣的に分解する経路について実験結果から、その分解反応パラメータの整理を行ったものである。TMAH、MPR およびその中間体 4 種についてのシミュレーションでは、おおよそ現象が再現されており、嫌気性処理で TMAH をきわめて低濃度まで分解できることが示された。

筆者が水環境学会九州支部の研究発表に参加するのは、今年度で 4 回目であったが本セッションは、各研究チームの技術が着実に発展していることを改めて感じさせる内容であった。

担当：宮崎大学 鈴木 祥広

の河川・河口域の生態系に及ぼす影響について予測している。最大クラスの津波を想定した場合、7 km 上流まで津波が遡上し、その流域に生息するハマボウ群落、アサリやアサリが壊滅的な被害を被るとしている。質疑では、生態系影響を検討する前に、流域住民への被害や防災からの視点で予測データを活用すべきでは、との意見もあった。複雑な河川・河口域における津波の予測精度が高まり、様々の視点から利活用できることが望まれる。

A-17 は、ダム貯水池に 50 年間で堆砂した柱状サンプルについて、土質区分毎に、その堆砂の鉱物解析、成分分析、および土色分類から、区分毎の相同性を検討している。土質区分では明瞭な違いが認められるサンプルが、構成する鉱物種や成分などによる総合的な解析結果では、すべてのサンプルにおいてほぼ同一であったとしている。鉱物解析の前処理によって、さらに鋭敏な鉱物解析が可能であるとの貴重なコメントもあった。ダム堆砂の履歴に基づく堆砂生産場の特定にも期待される。

一般発表 B (中会議室 2)

セッション 1

本セッションでは、北九州市立大学の研究グループによる発表が 2 件、福岡大学の研究グループによる発表が 2 件、ならびに九州工業大学の研究グループによる発表が 1 件であり、計 5 件の研究発表があった。それぞれの発表内容は以下のとおりである。

はじめに、北九州市立大学の清水らは、北九州市を流れる遠賀川と板櫃川を対象として、降雨時におけるストームウォーター中の微量有機化学物質汚染を調査した。2012 年の非降雨時と降雨時において、両河川水を採取し、溶存態および懸濁態の成分を GC/MS/MS で測定した結果、非降雨時では不検出であった PCB、クロルデン類、ドリノ類、DDT 類が降雨時に検出され、河海への有機化学物質の流入はストームウォーターの寄与が大きいことが示唆された。

また、北九州市立大学の片山らは、西日本ガラスリサイクルセンターおよび日鉄住金環境との協同で、ブラウン管に使用されるファンネルガラスからの鉛溶出に関する基礎実験を行った。溶出試験の結果、無処理のガラス(粒状、粉体)は鉛溶出濃度が環境基準値を大きく上回るが、有機系薬剤による不溶化処理によって環境基準値を下回ることができることが確認された。

次に、福岡大学の増永らは、福岡市の室見川と樋井川において、絶滅危惧Ⅱ種に指定されているシロウオの産卵環境を保全するための産卵場造成による効果について検討した。現地調査によって明らかになった河床材料の中央粒径や軟泥厚と産卵密度等の関係から産卵に関する一般化線形モデルを構築した。その算出によって得ら

担当：大分工業高等専門学校 高見 徹

れた産卵ポテンシャルマップに基づいて産卵場の造成を行った結果、ほとんどの造成場で産卵数の増加を確認することができた。

また、福岡大学の永野らは、大学校内の施設を利用した集中豪雨時の雨水流出抑制対策について検討した。その結果、地下に貯水タンクを設けた人工芝サッカー場は、1000 ～ 2000 トンの雨水を一時貯留することによって、流出先である七隈川の水位をピークカットできることを明らかにした。加えて、貯留した雨水を利用することで、太陽光発電の発電効率を上昇させ、経済的な利益を得ることができることを試算によって明らかにした。

最後に、九州工業大学の常岡らは、下水の余剰汚泥の減量化へのアプローチとして、細菌の遺伝子発現調節システムおよび物質生産の発現に重要な役割を担うクォーラムセンシングに着眼し、オートインデューサーとしての働きが明らかになっている数種のアシルホモセリンラクトン (AHLs) 化合物を余剰汚泥に添加することで、クォーラムセンシングによる余剰汚泥のメタン発酵促進効果について検証した。その結果、AHLs の一つである N-ドデカノイル-DL-ホモセリンラクトンを添加するとメタン産生量が 30% 程度増加するとともに酢酸とプロピオン酸の生成が増加することが確認された。この結果から、N-ドデカノイル-DL-ホモセリンラクトンがメタン発酵プロセスの中間代謝物である酢酸・プロピオン酸を生成する微生物叢を活性化することで、メタン発酵を促進すると結論付けた。

セッション 2

担当：福岡大学 渡辺 亮一

一般発表 B セッション 2 では、以下の 5 件の口頭発表が行われ、発表事項に対して活発なやり取りがあった。

鹿児島大学の阿比留さんが B-6：塩素処理による土壌燻蒸剤 1, 3-ジクロロプロペンからの 1, 3-ジクロロアセトンの生成というタイトルで発表された。塩素処理過程で発生する変異原物質に関して分かりやすく説明していただいた。

次に、北九州市立大学の松尾さんより、B-7：塩生植物の嫌気性消化プロセスと反応モデルの開発と題して説明いただいた。この研究は中央アジアにおいて現地における塩生植物の処理方法に関して興味深い発表が行われ

た。

続いて、九州環境管理協会の道山さんより、B-8：ヒラメミズマイマイの繁殖に適した水温特性というタイトルで発表いただき、この発表では、現在建設中の県営伊良原ダム周辺における希少動物に関して議論を行った。

B-9 は、北九州市立大学の壽福さんの発表で、貝殻成長線分析を用いた成長線の個体差の検討に関して発表していただいた。この発表では、アサリの成長線を貝殻から測定することでアサリの置かれていた環境を推測する興味深い研究であった。最後に、福岡大学の岡田さんか

ら、B-10：雨水利用実験住宅における雨水利用費用対効果について説明していただき、非常に活発な討議が行わ

セッション 3

本セッションでは次の 4 編の発表がなされた。

B-11 では、「日本に生息する淡水魚中の有機フッ素系界面活性剤蓄積量調査」と題し、北九州市立大学の白坂華子氏が、全国 14 か所で採集されたギンブナ筋肉中、また 12 か所でのギンブナ雌の卵中の PFSs16 種の分析結果を発表した。都市部における生体内への蓄積量が高いこと、地域により PFSs 同族体の組成が異なることなどが示された。

B-12 は福岡大学の渡辺亮一氏による「福岡大学ホテル水路において照明施設がホテル幼虫に与える影響」が発表された。大学キャンパス内を流れる水路調査、人工水路での実験などを組み合わせた研究結果に基づき、ホテル幼虫の環境選好性が報告され、ホテルの保全上有用な新知見と考えられる幼虫期に対する夜間照度の影響が

セッション 4

本セッションでは、透水性底質の酸素消費過程のモデル、活性汚泥中の生物分解の解析、ふん便指標細菌のモニタリングに関する研究の 3 件が発表された。

B-15 は「砂や礫で構成された透水性底質による酸素消費過程に関しての一考察」のタイトルで大分高専の東野先生が報告した。本報告では、底質の粒径の増大が DO の移動速度、微生物による DO 消費速度に及ぼす影響をモデル化と SOD の定量化を目的としており、従来、定性的に表現されるだけであった底質による DO 消費において、粘土やシルトなどの底泥と比較し、複雑な砂や礫に対する SOD を定量的に表現し得るモデルを提示した。

B-16 は「活性汚泥中における生物分解成分の季節変化」について、北九州市立大学の藪木氏が報告した。本報告は、活性汚泥中に存在する微生物が低水温時と高水

れた。

示された。

B-13 では、北九州市立大学の松山明史氏が「低級脂肪酸の代謝における酵素活性の変化」と題して発表した。低級脂肪酸の分解に着目し、その反応における細菌類の基質貯蔵を考慮した活性汚泥モデルを改良し、その反応プロセスを呼吸速度試験結果とパラメーター校正に基づいて取りまとめた。

B-14 は鹿児島大学の西村彩氏による「配位性化合物が水銀のオオミジンコに対する生態毒性に与える影響」で、配位性化合物共存下での Hg 生態毒性と取り込み量に関する試験・分析結果を報告し、EDTA などのキレート剤では毒性緩和がないこと、SH 基を含む配位性化合物で毒性緩和があること、Hg 取り込み量には配位性化合物間での差がないことなどが示された。

担当：鹿児島工業高等専門学校 山田 真義

温時の自己消化による死滅割合により不活性化成分が異なることを数学的に表現するために、活性汚泥モデルと嫌気性硝化モデルをもとに活性汚泥中の生物分解成分の季節変化を OUR と MPR の測定データから反応シミュレーションを行い、分解成分の存在比率を求め、解析していた。

B-17 は「下水と都市河川水におけるふん便指標細菌のモニタリング調査」について、宮崎大学の西山氏が報告した。本報告では、実下水処理場と都市河川である八重川を対象に大腸菌群、大腸菌、腸球菌を月ごとに調査し、下水と河川水において 2 オーダー以内で推移し、季節的変動が小さいことを報告した。

本セッションでは、以上の 3 件の発表がなされ、いずれの研究も更なる発展が期待される。

一般発表 C (小会議室 1)

セッション 1

担当：熊本大学 利部 慎

C-1<精密質量分析による 3-メチル-4-ニトロフェノール塩素処理物中の変異原探索 ○田中華子(鹿児島大学), 阿比留和也, 高梨啓和, 中島常憲, 大木 章, 上田岳彦, 近藤貴志, 亀屋隆志, 松下拓>

殺虫剤 Fenitrothion (MEP) は、水環境中で分解して 3-メチル-4-ニトロフェノール (3M4NP) を生成し、河川水から MEP よりも高濃度で検出される場合があることから、3M4NP が浄水場で塩素処理された際に生成する変異原を、精密質量分析装置、誘導体化技術および LC 分離技術を用いた Unknown Screening により探索した。分子式を推定するために 3M4NP に対する塩素添加率を 3.5 ~ 4.3 mol-Cl₂/mol-3M4NP で変化させて調製した 6 つの試料中に含まれる物質を Flow Injection Analysis で探索したところ、すべての試料から質量電荷比 m/z 215.9705 の物質が発見された。この物質の分子式は C₇H₄O₅NCI と決定され、5 種類以上の異性体が含まれていた。この異性体の構造解析の結果、この物質は chloro-5-hydroxy-2-nitro-benzoic acid か chloro-dihydroxy-2-nitrobenzaldehyde と推定された。その後のさらなる探索の結果、chloro-5-hydroxy-2-nitro-benzoic acid が主たる

変異原性物質であることが示唆された。

C-2 <雨水利用実験住宅を用いた雨水流出抑制効果の実証研究 ○上村昇平(福岡大学), 渡辺亮一, 山崎惟義, 伊豫岡宏樹>

近年頻発している集中豪雨に伴う浸水被害の原因として、都市部における貯留・浸透機能の減少が要因として考えられる。福岡県・NPO・福岡大学等が協力し、雨水流出抑制を図る取り組みが行われており、その 1 つに雨水貯留タンクがある。これまで、雨水貯留タンクの有用性は検討されているが、実際に貯留タンクを用いて実証した例は見られないことから、雨水利用実験住宅を用いた実証研究を行った。雨水利用実験住宅の雨水貯留タンク内に水位計、庭とベランダに雨量計を設置しモニタリングを行った。その結果、屋根に降った雨のほぼすべてを貯留することに成功しており、雨水流出抑制効果は非常に高いことが判明した。これは都市型水害の抑制に十分寄与できるものと評価された。また、浮遊物質はほとんど検出されず、十分に清澄な水を貯留していることが判明し、整雨レベルⅢに相当するといえ、トイレや洗濯に再利用することが可能なレベルであった。

セッション 2

本セッションでは、以下の 6 編の発表がなされた。

C-3 では、博多湾における底質の酸素消費速度に関して、湾内に形成される浚渫窪地内およびその周辺の底質、ならびに東防波堤付近の底質の酸素消費速度について調査している。窪地内底質の平均酸素消費速度は、防波堤付近の値と比較して高いことが明らかにされている。また、窪地の埋め戻し事業によって、土砂投入が終了した地点において最も小さい酸素消費速度であったとしている。貧酸素水塊の形成過程の原因が究明されることで、博多湾の持続的な生態系保全に大きく寄与できることが期待される。

C-4 では、水環境における薬剤耐性菌の存在実態について調査している。薬剤耐性菌の中でも特に危険視されているバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) の耐性遺伝子である vanA、vanB、および vanC について PCR 法で検出している。大分県内の複数の河川、および海水浴場からは、高濃度のバンコマイシンに対して耐性を示す vanA および vanB 耐性遺伝子は検出されない。一方で、

担当：大分工業高等専門学校 古川 隼士

低濃度のバンコマイシンに対して耐性を示す vanC 耐性遺伝子は 340 株中 7 株から検出されたことを明らかにしている。今後は、最少発育阻止濃度試験を用いて同様の調査を予定しているとのことである。

C-5 では、球磨川河口域における積砂等の非生物環境の指標としてカニ類とハゼ類が有効であるか検討したものである。球磨川河口における生態系モニタリング調査、およびクラスター解析等によって、生物相が泥分含有率等の河床環境によって有意な差が認められることを明らかにしている。今後も同様の調査が予定されており、本評価手法が確立されれば、河口域における生態系および非生物環境の両方を同時に把握できる利用価値の高い成果となりうる。

C-6 では、農薬の変化体である Pesticide Transformation Products in Water Environments (PTPWs) の未知物質に関するものであり、本報告では、有機リン系殺虫剤であるフェントロチオン (MEP) を対象に未知の PTPWs を探索した結果が報告されている。MEP の光照射実験およ

び各種分析によって、解析対象イオンの分子式を決定した結果、既知物質が4物質、既知ではあるが未知の異性体と考えられる物質が3物質、および文献情報が発見できなかった物質が1物質存在したことを明らかにしている。

セッション3

本セッションでは3編の発表がなされた。

福岡大学の松崎氏は、博多湾における貧酸素水塊の挙動把握と題し、博多湾全域を対象に多くの地点の貧酸素水塊の挙動をモニタリングして溶存酸素の変化を調査した結果を報告した。和白干潟の貧酸素水塊の発生は降雨により成層が強化されたことが要因であり、貧酸素水塊は北風や潮汐の影響により湧昇流として押し上げられたことが観察された。また、東側窪地の埋戻しにより貧酸素水塊の強度が弱くなり、環境が改善されることなどを明らかにした。博多湾において、本研究のように多くの地点を実測した研究は他に例を見ない。今後の更なる研究成果を期待したい。

宮崎大学大学院工学研究科の濱崎氏は、耳川流域における出水時の物質輸送に及ぼすダムの影響と題し、平時時と出水時の各成分濃度とダム放流量を基にした各成分の海域供給量を推定した。出水時に多くの浮遊土砂と全鉄がダムの下流へ供給され、全有機炭素と全窒素は出水にかかわらず連続的に供給されることがわかり、大川

る。PTPWsは水環境中において親農薬よりも高濃度で存在する可能性もあるとされており、本研究の更なる成果に期待したい。

担当：鹿児島大学 高梨啓和

内ダムが海域への物質輸送を制限している可能性は低いと考えられることなど、重要な知見を明らかにした。今後は、ダム上流域における補足量から海域への供給量を検討することなどにより、更なる成果を期待したい。

北九州市立大学の島本氏は、Caイオンの添加による消化污泥脱離液からのリン除去と題し、嫌気性消化液からリンなどを効率よく回収するための無機物の反応モデルを報告した。モデルの構築は、嫌気性消化液の主な栄養塩であるリン酸に着目し、Ca塩の生成を中心に行われた。対照系では嫌気性消化に伴って種污泥中のP、Ca、Mgイオン濃度が上昇してMAPが析出したが、Ca系ではCa塩の添加によってMAPやCaHPO₄の析出が進み、溶解性PO₄-P濃度が徐々に減少した。これらのことから、無機物の濃度と溶解度積から反応を高精度で表現可能なことを明らかにした。嫌気性消化液からの高効率な資源回収技術の開発に向け、本研究の更なる成果に期待したい。

Presentation in English (小会議室 1)

Session 1

担当 北九州市立大学 安井 英育

本セッションでは4報の研究発表がなされた。

北九州市立大学の So らは、生物学的排水処理におけるスポンジ担体中の生物膜形成について、Lattice-Boltzmann Method による物質移動モデルを用いたシミュレーションをおこなった。この結果、スポンジ内で基質や酸素の濃度分布が生物膜の成長に従って径時的に変化すること、スポンジの奥や生物膜の深部でこれら成分の不足によって微生物の増殖パターンが徐々に変化することを示した。これによって将来は、電子受容体や炭素源等が異なる複数の生物種（好気・硝化・脱窒）をもとに、実際の複雑な生物反応を理論的に記述できるようになることが期待される。

熊本大学大学院の内村らは、高水温のストレス条件でメダカ (*Oryzias latipes*) の雌雄発現が変化することを遺伝子活性の発現と関連付けた。極めて多くの遺伝子进行分析した結果、高水温条件では約 2,500 種の遺伝子が活性化される中で、特にヒートショックに関係する 65 種の遺伝子が強くなることが示された。一方で、高水温条件下では 2000 種ほど遺伝子の活性は抑制されていた。今後は、これら遺伝子の機能と結びつけた研究が期待される。

Session 2

担当 九州工業大学 前田 憲成

本セッションでは、4 件の口頭発表がなされた。

北九州市立大学・Ian Jarvis 氏らの発表 (E-5) では、散水ろ床を高濃度アンモニア廃液の部分的硝化に活用して、その処理能と省エネの効果を従来法と比較したものであった。大幅な省エネに成功しており、実用化を見据えたさらなる研究の進展に期待している。

次の E-6 は、熊本大学・Lusia Manu 氏による白川河口の干潟の形態における土砂流と土砂量の影響を検討した発表であった。海水位と波の周期などが干潟に影響を与える因子であることを示しており、干潟の地形の未解明な部分が明らかになるものと考えられる。

九州大学・Inkaew Kanawut 氏の発表 (E-7) は、国際環境リーダー育成プログラムの一環として開催された「Minamata Unit 2012」の活動報告に関するものであった。水俣病の理解や問題点などを 16 カ国の大学院生と議論し、現地研修を行うというプログラム内容であり、このような活動を世界に発信していく必要があると感じた。

北九州市立大学の Usmanov らは、ウズベキスタンのチルチク川流域における水の蒸散について、リモートセンシングデータを用いたモデル化を進めた。途上国では十分な気象データが観測されていない現状に鑑み、限られた種類の気象データを使って実際の蒸散を説明付ける経験式を作成した。これによれば、対象季節の平均気温ならびに最高最低気温の温度差データを用いれば、特定の地域毎に係数を与えることで流域全体の灌漑計画精度に関する要求水準をほぼ満たすことができるようであった。

九州工業大学大学院の Yasin らは、下水汚泥とパーム椰子排水からの生物学的水素生成（水素発酵）について、遺伝子操作した大腸菌 (*Escherichia coli*) を用いてその能力を回分試験によって評価した。この結果、アミラーゼやセルラーゼによって下水汚泥を前処理することで水素転換が多くなることに加えて、パーム椰子排水を加えると相乗的な効果が観察されるという興味深いことが明らかになった。また、大腸菌の遺伝子操作次第で水素生成の度合いがかなり異なることも実験的に実証することができた。

本セッション最後の発表は、北九州市立大学・Nguyen Minh Hai 氏による下水汚泥の部分酸化処理を活用した嫌気消化効率の改善に関するものであった (E-8)。産業廃棄物である下水汚泥の有効な減量化技術の開発は今後早急に発展させていく必要がある重要な課題の一つである。過酸化水素による酸化処理により嫌気消化効率が向上しており、今後の研究の進展が期待された。

本セッションは英語による発表であり、発表者 4 名は全て留学生であった。このような留学生に対して発表の場を提供する機会があることは非常に良いことと考える。残念であった点は、日本人学生の参加が極めて少なかったことである。現在急速にグローバル化が進んでおり、日本人学生に対しても英語で講演する機会を積極的に作っていく必要があると考える。今後の水環境学会九州支部大会においては、平成 24 年度と同様に留学生に対する英語発表、さらに日本人学生に対する国際学会の前哨戦として英語発表を行う機会を積極的に設けては

うかと個人的に考えている。加えて、その中で留学生と日本人学生の交流の場を有機的に作り、今日のグローバル化の流れに乗り遅れないようにしていくこと、および

アジアの玄関口として国際マインドに強い九州を築いていく必要がある。

4. 平成 24 年度水環境学会九州支部大会総会報告

北九州市立大学 原口 公子

平成 24 年度公益社団法人日本水環境学会九州支部総会・発表会は、2 月 16 日に北九州学術推進機構産学連携センター 1 号館にて開催されました。

今回の発表会は昨年度に引き続き文部科学省科学技術戦略推進費助成金による環境リーダープロジェクトを実施している九州大学、熊本大学、北九州市立大学と共催し英語セッションを設けました。

発表会には昨年度(42 題)を上回る 51 題の応募がありました。また、昨年度は口頭発表からやむなくポスター発表に回った発表者がいたため、今年度は発表時間を短縮してすべて口頭発表としました。英語セッションには 8 題の応募があり、日本をはじめ 8 か国の学生が発表しました。

発表会後に特別講演として北九州市環境ミュージアム館長の中藺哲氏に「北九州市の環境政策の経緯」と題して、北九州市の公害克服から始まって環境国際協力、循環型社会づくりとしてのエコタウン事業、環境モデル都市、低炭素化を目指す環境未来都市への一連の取り組みについての講演をしていただきました。氏は長年北九州市環境局で公害対策、国際協力、環境首都等の事業に取り組んでこられ、現場での体験を交えたお話は大変興味深いものでした。

続く平成 24 年度日本水環境学会九州支部表彰式では、学術賞に財団法人九州環境管理協会 藤井暁彦氏「アサリの生態・生活史の解明ならびにアサリ資源の保全策に関する定量評価」、学術奨励賞に福岡県保健環境研究所中島淳氏「九州北部の淡水魚類を用いた平均スコア法による水環境健全性評価法に関する研究」、水環境貢献賞は、NPO 法人大淀川流域ネットワーク「宮崎県独自の五感を使った水辺環境指標調査の普及活動」及び大野川流域ネットワーク「川づくり・地域づくりシンポジウム河川の源流碑設置とクリーンアップ活動」がそれぞれ受賞され、受賞者による研究成果、活動内容の報告がありました。

また、発表会における学生優秀講演者も紹介されました。今回は、できるだけ公平な評価になるように、各セッ

ションごとに参加した社会人会員全員による投票を行い集計しました。以下に受賞者を記します。

・川瀬敬三(北九州市立大学)・橋本卓宏(九州工業大学)・小江彩也香(北九州市立大学)・常岡裕介(九州工業大学)・増永洋平(福岡大学)・西村彩(鹿児島大学)・小山彰彦(九州大学)・濱崎祥大(宮崎大学)・INKAEW Kanawut(九州大学)。

総会は、支部長門上先生の挨拶、定足数確認後、鹿児島大学高梨先生の議長のもとに議事が進められました。平成 24 年度の事業報告、会計報告、25 年度の事業予定、予算案、支部役員案が承認され、次年度の支部長、併せて、本部理事候補として鹿児島工業高等専門学校の西留先生が選任されました。

次に、昨年佐賀大学で開催された第 15 回日本水環境学会シンポジウムについて佐賀大学の山西先生から報告していただきました。

また、平成 25 年度の第 16 回シンポジウムも九州支部の沖縄で開催されるため、琉球大学の中野先生からシンポジウムの概要等の案内をしていただきました。沖縄での開催も佐賀大学同様に九州支部から協力することとなりました。これに伴い中野先生の役員就任を承認し、25 年度には同じく琉球大学の安元先生、沖縄県衛生環境研究所長の宮城氏にも役員就任について承認の運びとなりました。

続いて、前年度総会で今後の課題となっていました、若手研究・実務者育成基金による学術研究補助事業の実施について、担当の熊本大学川越先生から提出された規約案により、今後は担当者と現・前支部長及び幹事長から構成される委員会で決定することが門上支部長から説明されました。以上、約 1 時間の総会は無事終了しました。

次年度の幹事長は鹿児島工業高等専門学校の山田先生に引き継がれます。この 2 年間、皆様の多大なご協力のもとに無事役目を終えることができましたことを心より感謝申し上げます。最後に、九州支部及び会員の皆様のみますみのご発展を祈念いたします。

5. 平成 24 年度支部表彰者よろこびのことば

学術賞

「学術賞を受賞して」

九州環境管理協会 藤井 暁彦

この度は、日本水環境学会九州支部の学術賞を受賞させて頂き、誠にありがとうございました。ご推薦頂いた楠田哲也先生ならびに本賞の授与をご承認頂きました先生方には大変感謝いたします。受賞させていただいた言葉として、私のこれまでの研究紹介と今後の抱負を述べさせていただきます。

私が研究対象としてアサリを選んだ理由は、「これなら人が注目してくれる」と考えたからです。私は、20年弱の年月、環境コンサルタントとして、主に水生生物の調査・解析を行ってきましたが、社会に働きかけるにはわかりやすさが一番であることを日常的に感じていました。

私の研究のやり方は、フィールドワーク中心で地味なものです。これが私の好奇心・能力に一致したやり方と感じています。理学部で学生時代を過ごした私は、生物の基礎的な生態や動物の生活史に強く関心が引かれます。また、社会人となって、いかにして自身の科学的な技術力で社会貢献できるかも考えてきました。

アサリを対象とした私の研究のテーマは、「アサリの生態・生活史の解明とアサリ資源の保全策についての定量的な評価」です。

テーマの前半、すなわち「生態・生活史の解明」は、基礎科学的なテーマです。主要な水産資源であるアサリでは、数多くの研究事例がありますが、これが必ずしも野外の干潟・漁場における資源再生につながる情報とはなっていません。特に、資源の自然再生を図る場合には、生活史の初期段階の生態情報、例えば、成長に与える環境条件を求めることが重要です。しかし、最も基本的な環境条件と思われる温度とアサリ稚貝の成長・生残の関係も定式化できておらず、このため対策の有効性が定量的に議論できていませんでした。私の研究では、未だ道半ばではあるものの、野外の調査結果を元にして、温度がアサリの各成長段階においてどの程度生残に影響しているかを定量的に解明することを試みました。

このほか、博多湾や山口湾におけるアサリの資源変動には、人による取り出し（漁獲・潮干狩り）とともに、魚類・カニ類等の捕食者による減耗や、富栄養な内湾域で大量発生するアオサによる生残・成長への影響が強く関わっていることがわかり、これらを組み込んだ資源動態モデルを構築することで、保全策の定量的な評価を行うことができるようになったところです。

現在は、基礎的な研究として積み残してきた高温化とアサリ稚貝の生残との関連を室内実験に基づき定式化することに挑戦しているところです。高温化という現象は、毎年、夏に繰り返されますから、アサリの資源回復を妨げる社会的な問題にならないように思われるでしょう。しかし、富栄養化等により沖合の浅海域がアサリの生息場となっておらず、干出し、高温化する干潟域のみがアサリの生息場であるとするならば、生息域が限定されていることが、高温化という現象をとおしてアサリの資源回復を難しくしていると私は考えています。これからもアサリを対象とした私の探求は続ける予定です。この度は、その励ましとして、この学術賞を頂いたものと捉え、今後も研究に励みたいと考えております。末筆になりましたが、本研究を進めるにあたり、社会人ドクターの私を指導頂いた山口大学の関根雅彦先生に感謝の意を表し、また、本学会の皆さまに重ねてお礼を申し上げ、私の受賞の言葉とさせていただきます。ありがとうございました。

学術奨励賞

「学術奨励賞を受賞して」

福岡県保健環境研究所 中島 淳

この度は日本水環境学会九州支部・学術奨励賞を頂きありがとうございました。また、共同研究者でもあり受賞の機会を与えて頂いた九州大学農学研究院の鬼倉徳雄助教にこの場を借りてお礼申し上げます。

今回の賞の対象となった論文は「九州北部の淡水魚類を用いた平均スコア法による水環境健全度評価法に関する研究」というものです。これは淡水魚類の有無という単純なデータから、その水環境の生態系の健全度評価を

簡易に行うことを目的にしたもので、主に小中学校での環境教育への活用を想定したものです。論文投稿に際して査読者からは有益なコメントを多くいただき、結果として非常に良いものができたと自負しております。現在はこの論文に基づいて作成した環境教材を用いて、実際の小中学校向けの観察会で活用しており、今後も適宜改良を行っていきたいと考えているところです。

河川環境における生物を使った環境指標は、長らく水質の観点から評価を行うものが主流でした。しかし、極端な話、いくら水質が良好でも三面コンクリート張りの場所では、魚類は生活していくことができません。また、生態系の観点から言えば、河川は上流・中流・下流とそれぞれ環境構造が異なり、生息する生物種も異なってきます。水質は当然上流の方が良好なのが自然な姿ですが、下流ではある程度の有機物を含むのが自然な姿です。したがって水質の良否のみで下流域の環境を生態系の観点から評価するのは大変難しいといえます。淡水魚類はその産卵場所に岩礫を必要とする種類や、成長場所に植物が豊富な浅い湿地を必要とする種類など、様々な種類が

多様な環境構造を利用して生活しています。本指標はそのような魚類の特性を利用して、種の有無から水域生態系の健全度評価を目指しています。

私は魚類や水生昆虫類の生活史や分類、分布といった記載的な研究を専門にしておりますが、現在所属する福岡県保健環境研究所ではそれらの基礎的な研究をベースにしつつも、応用的な方面への成果の活用が強く求められます。生物分野では2008年に生物多様性基本法が制定され、その後急速に地域固有の生態系とそこに生息する生物の保全への興味関心が高まってきています。平成25年度には本県でも生物多様性地域戦略の策定を行い、今後は生物多様性保全に対する正確な知識の普及啓発が課題になってくると考えられます。その普及啓発の中で重要なのが小中学生への環境教育であり、今回考案した魚類を使った環境指標がその一助になればと願っています。

今後も日本水環境学会会員として、また今回の受賞に恥じないよう、水環境の保全に直結する応用的な研究を続けていきたいと考えています。

水環境貢献賞

「大野川を知ることの大切さを教えていただきました」

この度は、貴水環境学会九州支部より表彰いただきありがとうございます。水環境を学術的、科学的に研究する機関において、私達のような流域を視野にいられた市民活動に関心を寄せていただき、驚きと感謝の気持ちでいっぱいです。

大野川流域ネットワーキングの目指すところは次のとおりです。

- ①市民活動に不可欠なソフトインフラの整備
市民・行政・研究者のネットワーク
情報の蓄積と整備。インターネット環境の整備
- ②流域を視野に入れた市民の連携
河川環境、水環境の保全、地域づくり
- ③市民と行政の日常的な連携の仕組みづくり
大野川流域懇談会（市民・行政・学術研究機関・企業）の積極的な運営と日常的なコミュニケーションの場づくり

上記目標を達成するために、流域の活動団体が一緒になって「大野川クリーンキャンペーン」「大野川に感謝・源流の碑建立祭」を行い、大野川への感謝の気持ちと、仲間の大切さを身をもって感じ、連携を深める目的で開

大野川流域ネットワーキング 幸野 敏治

催してきました。まだまだ課題はありますが、試行錯誤しながら愚直に活動をつづけています。

3年前から、大分高等専門学校の高見徹先生の研究室と、大分大学の佐藤誠治先生の研究室と市民が連携して、大野川の水環境、里の川の研究が続けられています。表彰されて、今年の3月に、学生の研究発表とパネルディスカッションを開催することが出来、多くのことを学ばせていただきました。学生と市民が連携した新たな取り組みがはじまり、この活動を継続してこそ、情報のインフラ整備も充実したものになると信じています。

各団体の会員の老齢化がすすんでいることや、環境団体のリーダーが地域づくりのリーダーになってきて多忙になっていることや、流域全体を繋ぐ上下流交流の難しさ等々、流域のネットワーキングの運営が難しくなっていますが、新たなステップに進むに当たって、一工夫して、より生き活きとした集団形成を目指していきたいと思っています。

この度の受賞は新たなステップにはいった私たちに、より深く、より高く大野川を知ることの大切さを教えていただきました。あらためて感謝申し上げます。

水環境貢献賞

「水環境貢献賞を受賞して」

NPO 法人 大淀川流域ネットワーク 杉尾 哲

この度は、平成 24 年度日本水環境学会九州支部水環境貢献賞を受賞させて頂き、誠にありがとうございました。評価していただいた宮崎大学の鈴木先生および審査員の先生方に心より感謝します。

当団体は、住民や団体等の連携を深めるための情報交換や健全な水環境の向上および川文化の振興を図ることを目的に活動している NPO 団体です。様々な活動を行っていますが、流域住民に水環境の保全・改善の大切さについての理解を深めさせるには、身近な川や池などの水辺で楽しく自然を体験させることが重要であると考えています。今回受賞した活動は、当団体が平成 17 年度に実施した宮崎県との協働事業において、独自の「五感を使った水辺環境指標」を策定して、普及活動を継続して実施してきたものです。本来は、宮崎県とともに評価されるべきとは思いますが、宮崎県のご理解を得て、当初から活動を展開した当団体が推薦されて、光栄にも表彰を受けることになりました。

その宮崎県独自の水辺環境指標は、環境目標を「自然にふれあえる水辺」に設定していて、小中学生をはじめ一般の方々にも分かりやすい内容に組み立てているのが特徴です。その普及啓発のために、イラストを大きく配置した子ども用の調査と記録のしおり「水辺を調べる楽しむ」、および調査方法についての詳細な説明や調査場所の選定・下見、安全・リスク管理などの注意点について解説した指導者用のマニュアル「だれにでもできる五

感を使った楽しい水辺の調査」を作成しました。それらを使って平成 18～19 年度に宮崎県内各地において学校教育者や団体指導者を対象とした指導者育成講習会と県民啓発の水辺調査会をそれぞれ年 3～4 回実施し、平成 20 年度以降は県民啓発の水辺調査会を年 3～6 回実施してきました。

また、水辺環境調査の情報発信用にポータルサイト「ふるさとの水辺」を平成 20 年度に立ち上げ、各年度の調査結果を地図上に表示したマップを掲載するとともに、子ども用の調査と記録のしおりと指導者用マニュアルを掲載してダウンロードできるようにしています。また、県内の良好な水辺を紹介する「おすすめポイントマップ」などの情報提供を行っています。さらに、平成 22 年度からは水辺環境調査を実施した代表校による「ふるさとの水辺発表会」も行っています。ぜひご覧ください。

この結果、独自の五感を使った水辺環境指標は、宮崎県内各地の学校やさまざまな市民団体、家族などで身近な川や池などの水辺環境を調べる際に活用されています。平成 24 年度には、県内の 46 河川、64 か所で、54 団体、2,350 名の非常に多くの方々が参加して水辺調査が実施されました。この独自の水辺環境指標が、幅広い世代に水環境の保全・改善の大切さについての理解を深めさせるのに役立っていることを感じながら、今回の受賞を励みとして、今後も普及啓発の取り組みを継続していきます。



6. 水環境若手研究・実務者育成基金による 学術研究補助事業による助成報告

長崎大学 久保 隆

Water and Environment Technology Conference 2012 (WET2012)

(2012 年 6 月 29 日, 30 日, 東京大学)

この度は、日本水環境学会九州支部の平成 23 年度学術研究補助事業による助成を賜り、誠に有り難うございました。会員の皆様に深く感謝いたします。本助成金は、昨年 6 月に東京大学で開催された Water and Environment Technology Conference 2012 での発表に係る参加費・旅費等に使用させていただきました。

本カンファレンスでは、「Quantitative evaluation of genotoxic activity of drinking water by the umu test」と題し、短時間の口頭発表（概要紹介）とポスター発表を行いました。水道水が遺伝子毒性を示すことは既に知られており、水質改善の努力も進められてきましたが、現在の遺伝子毒性レベルやその値が持つ意味については明らかにされていません。そこで、日本各地の水道水の遺伝子毒

性を試験し、一般的な遺伝子毒性レベルとその範囲を示した上で、過去の調査結果との比較および問題となりうるレベルか否かの考察について発表いたしました。

会場では、海外の研究者を含め、多くの方々と有意義な意見交換を行うことができました。また、これまでの研究成果を国内外の研究者に発信できたことを嬉しく存じます。この貴重な経験を基に、今後も関連研究を発展させていきたいと考えております。

本助成は、潤沢な研究資金を有しない若手研究者や実務者にとって非常に有り難い制度と存じます。今後とも、本助成によって多くの若手研究者・実務者の学術研究が益々発展されることを祈念いたします。

7. 第 15 回日本水環境学会シンポジウム（佐賀）の総括報告

佐賀大学 山西 博幸

1. はじめに

昨年、9 月 10-12 日に表記シンポジウムを佐賀大学を会場に開催した。九州での開催は 3 回目である。本シンポジウムは年会と異なり、学会に設置された研究委員会が主体となり執り行う企画セッションや研究委員会により研究集会がメインとなる。そのため、全国大会規模の参加者が集うことはないものの、一方で、より集中した中身の議論ができる場として位置づけられている。今回、佐賀での開催にあたり、一部既報の学会誌(2012.12 月号)内容と重複する部分もあるが、以下、支部報告としてその総括を概説する。

2. 九州支部による運営体制

年会・シンポ等検討委員会から佐賀開催の打診を受け、旧来より九州支部では一丸となって取り組む風土が根付いており、九州支部役員関係各位との話し合いのもと、支部の全面的なバックアップを取り付け、支部役員がシンポジウムの組織運営に取り組むこととなった。その結果、山西（佐賀大学）実行委員長（兼幹事長）を中心に、内田雅也（（株）エコジェノミクス）、江頭明子（佐賀大学）、大石京子（九州大学）、川越保徳（熊本大学）、久場隆広（九州大学）、熊谷博史（福岡県）、鈴木祥広（宮崎大学）、徳岡誠人（日本ミクニヤ（株））、西田渉（長崎大学）、高梨啓和（鹿児島大学）、高見徹（大分工業高等専門学校）、手塚公裕（佐賀大学）、原口公子（北九州市立大学）、前田憲成（九州工業大学）、松尾友香（福岡市）、山田真義（鹿児島工業高等専門学校）以上 16 名とともに、30 名の学生アルバイト、本部事務局 4 名を加えた総勢 50 名でシンポジウムの運営にあたった。

九州地区のアピールとともに佐賀開催の意義をいかに表現するかについて考えた。たまたま書棚にあった日本水環境学会発行（1999 年）の「日本の水環境」がすでに発刊から 10 年以上も過ぎていたことに気づき、これを機に「九州の水環境」について、最新の話題提供を行ってはどうかと考えた。これにより、九州地区の水環境研究者の掘り起こしと支部活動の活性化を目論んだ。また、佐賀・低平地での水環境をアピールすべく、現地見学会をほぼ 1 日かけて行うこととした。さらに、佐賀シンポで新たに取り入れた支部企画の発表会と企業展示・ランチョンセミナーをそれぞれ川越委員、熊谷委員、高梨委

員、手塚委員に依頼し、具体的な作業をお願いした。

3. 開催内容と参加者の状況

シンポジウムの主体となる研究委員会のセッション数は 15、本部企画が 2 セッション、九州支部企画が 1 セッションおよび新企画のランチョンセミナーが提案された。今回企画した企業展示の一部は受付会場と一体化させ、またもう 1 会場の企業展示に目を向けてもらえるよう、受付を終えた参加者の流れを作る工夫をした。

今回のシンポジウムへの参加者数は 389 名であった（学生アルバイトなど除く）。この数は、関東・関西地区以外の開催地の中では最も多く、400 名に達する勢いであった。参加者の内訳で今回際立った変化は、民間企業と学校関係で、いずれも 20 ～ 30 人ほどの増加となった。学校関係者は 134 名で、第 13 回シンポ（京大）に次ぐ参加者数で、全体に占める割合も民間企業と同割合の 3 割強となった。両者が増加した理由の 1 つは、セッション数の増加とともに、昨年の震災の影響への反動ではないかと推測した。今回のシンポを機に、毎年多数の研究委員会がシンポジウム活性化のために、セッションの場を設けることを期待したい。

佐賀シンポの一つの目玉として実施した支部企画は本部企画に引き続く 2 日目午後開催し、12 編の話題提供がなされた。公募とともに、各県の支部役員が推薦する地域の水環境活動家の発表もあり、研究とともにこのような地道な活動の重要性を認識してもらえたのではないと思う。また、講演会場と同じフロアで隣接した会場にはポスター展示もなされ、九州における水環境の活動を広くアピールした。

3 日目の現地見学会は、佐賀・低平地の水環境を巡る趣旨から、低平地沿岸海域研究センターとセンターほか産官学で運営する低平地研究会および九州支部の主催で沿岸・湿地研究委員会が共催として実施された。参加者は 29 名で、佐賀・低平地の特徴を俯瞰していただくため、①さが水ものがたり館を訪れ（写真）、その後、②巨勢川調整池、③干潟よか公園、④佐賀市下水浄化センター、⑤佐賀県有明水産振興センター資料館&ムツゴロウ保護区、⑥六角川河口堰を見て回った。東与賀海岸に広がる干潟を目にした参加者からは、感嘆の声が寄せられた。また、多くの参加者の興味を引いたのは、佐賀市

下水浄化センターの取り組みで、良質な下水汚泥の肥料化とその還元活動、地域特性に応じた水処置運転などに皆が熱心に聞き入っておられた。企画側としては8時間であちこち欲張った見学設定をしたため、駆け足で参加者の皆さんを連れ回した印象はぬぐえず、加えて、当日は日差しも強く、皆さん少々へばられたのではなかっただろうか。もう少し余裕を持った企画が必要だったかもしれない点が反省点であった。

4. おわりに

今回のシンポジウムの参加者数は389名、懇親会は

142名を数え、関東・関西地区以外で開催されたこれまでのシンポジウムの中で最大規模であった。当初、佐賀開催を引き受けた時点で、少なくとも今までのシンポから少しでも良い方向に変革することを目標にしていたため、如何ばかりかの結果を残せたのではないかと思う次第である。次回の沖縄シンポでは、中野委員長・宮城幹事長を中心に、再度九州支部関係者が一致協力し、佐賀シンポ以上の盛り上がりになることを期待している。

最後に、佐賀でのシンポジウム開催にあたり、ご協力いただいた九州支部関係者各位には、この場を借りて心からお礼申し上げる。



8. 平成24年度支部収支報告ならびに平成25年度支部収支(案)

収 支 計 算 書(九州支部)

(平成24年4月1日から平成25年3月31日まで)

1 一 般 会 計

(1)収 入 の 部

(単位: 円)

科 目	平成24年度 予算額(a)	決算額(b)	差異(b-a)	備 考
講演会参加費収入	50,000	80,000	30,000	1000円*80名
懇親会参加費収入	0	93,000	93,000	3000円×31名
本部より活動費収入	250,000	240,000	-10,000	
シンポジウム旅費補助金	0	146,600	146,600	実行委員会旅費補助
シンポジウム還元金	0	0	0	36万5949円 4月入金予定
北九州市コンベンションビューロー助成金	300,000	0	-300,000	4月9日入金予定
寄付金等収入		0	0	
利息収入		502	502	
雑 収 入		0	0	
特別会計から繰入			0	
当期収入合計 (A)	600,000	560,102	-39,898	
前期繰越収支差額	3,430,259	3,430,259		
収 入 合 計 (B)	4,030,259	3,990,361	-39,898	

(2) 支 出 の 部

(単位: 円)

科 目	平成24年度 予算額(a)	決算額(b)	差異(b-a)	備 考
支部総会開催経費	150,000	222,623	61,234	
講演会開催経費	450,000	481,201	31,201	
第15回日本水環境学会 シンポジウム開催経費	0	468,132	468,132	
見学会開催経費	100,000	0	-100,000	
水環境総合指標研究補助事業	50,000	47,640	-2,360	
若手研究者学術研究補助事業	500,000	0	-500,000	
支部研究発表会優秀講演者表彰事業	100,000	27,588	-63,412	
「水環境貢献賞」表彰事業	100,000	112,250	6,250	
「学術奨励賞」「学術賞」表彰事業	200,000	37,290	-168,710	
役員会等開催費	210,000	118,280	-91,720	
支部HP関係費	100,000	63,273	-36,727	HP保守費用
ニューズレター経費	40,000	84,701	44,701	PCソフト購入費
予備費	2,030,259	12,336	-2,003,534	事務用品・雑費
当期支出合計 (C)	4,030,259	1,675,314	-2,354,945	
当期収支差額(A)-(C)	-3,430,259	-1,115,212	2,315,047	
次 期 繰 越 収 支 差 額 (B)-(C)	0	2,315,047	2,315,047	

繰越金明細	金 額
定 期 預 金	0
普 通 預 金	2,284,862
郵 便 貯 金	0
現 金	30,185
繰越金合計	2,315,047

平成25年度水環境学会九州支部収支(案)

(1) 収入の部

科 目	金額 (円)	備 考
講演会参加費収入	50,000	支部総会
本部より活動費収入	240,000	H24実績
当期収入合計	290,000	
前期繰越金	2,315,047	H25. 3. 31確定
収 入 合 計	2,605,047	

(2) 支出の部

科 目	金額 (円)	備 考
支部総会開催費	150,000	
講演会開催費 (支部発表会)	450,000	支部研究発表会要旨集代等
水環境学会シンポジウム	300,000	沖縄開催 (九州支部企画等)
見学会開催費	100,000	シリーズ講習会開催
水環境総合指標研究補助事業	100,000	水環境健全性評価調査 (2回実施)
若手研究者学術研究補助事業	500,000	年2回募集
支部研究発表会優秀講演者表彰事業	100,000	
「水環境貢献賞」表彰事業	100,000	
「学術奨励賞」表彰事業	100,000	
「学術賞」表彰事業	100,000	
役員会等開催費	210,000	役員会等
支部HP関係費	100,000	保守費用等
ニューズレター経費	40,000	ニューズレター印刷・発送費用等
予備費	255,047	
当期支出合計	2,605,047	

9. 平成 25 年度水環境学会九州支部役員

役 職	氏 名	所 属	職 名	担 当
支部長	西留 清	国立鹿児島工業高等専門学校都市環境デザイン工学科	教 授	研究助成（副）
副支部長	山西 博幸	佐賀大学低平地沿岸海域研究センター	教 授	
評議員	内田 雅也	(株)エコジェノミクス		
評議員	鬼倉 徳雄	九州大学大学院農学研究科動物資源科学部門	助 教	九州支部 HP
評議員	門上 希和夫	北九州市立大学国際環境工学部エネルギー循環化学科	教 授	研究助成（副）
評議員	金子 好雄	東海大学工学部	准教授	
評議員	栴田 聖孝	東海大学農学部	教 授	
評議員	川越 保徳	熊本大学大学院自然科学研究科	教 授	研究助成（主）
評議員	熊谷 博史	福岡県保健環境研究所	研究員	ニューズレター
評議員	鈴木 祥広	宮崎大学工学部社会環境システム工学科	准教授	
評議員	高梨 啓和	鹿児島大学大学院理工学研究科 化学生命・化学工学専攻	准教授	
評議員	高見 徹	国立大分工業高等専門学校都市・環境工学科	准教授	
評議員	中野 拓治	琉球大学農学部地域農業工学科	教 授	
評議員	西田 渉	長崎大学工学部	准教授	
評議員	原口 公子	北九州市立大学国際環境工学部	特任教授	研究助成（副）
評議員	前田 憲成	九州工業大学大学院生命体工学研究科	准教授	
評議員	宮城 俊彦	前沖縄県衛生環境研究所	前所長	
評議員	安井 英斉	北九州市立大学国際環境工学部エネルギー循環化学科	教 授	支部表彰
評議員	安元 純	琉球大学農学部地域農業工学科	助 教	
評議員	渡辺 亮一	福岡大学工学部社会デザイン工学科	准教授	
幹 事	山田 真義	国立鹿児島工業高等専門学校都市環境デザイン工学科	准教授	
幹 事	松尾 友香	福岡市環境局保健環境研究所	主任研究員	会計
監 事	加納 正道	九州産業大学工学部	教 授	
監 事	久場 隆広	九州大学大学院工学研究院環境都市部門	教 授	
顧 問	古賀 実	熊本県立大学	学 長	
顧 問	古川 憲治	熊本大学	名誉教授	
顧 問	山崎 惟義	福岡大学工学部社会デザイン工学科	教 授	研究助成（副）



(公社) 日本水環境学会九州支部ニュースレター No.22

2013 年 6 月 17 日発行

編集者

福岡県保健環境研究所（担当：熊谷）

〒 818-0135 福岡県太宰府市大字向佐野 39

TEL: 092(921)9948 FAX: 092(928)1203
