

Newsletter

発行： 公益社団法人 日本水環境学会 九州沖縄支部

URL : <http://www.jswe-kyusyu.com/>

事務局： 〒 903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1 番地

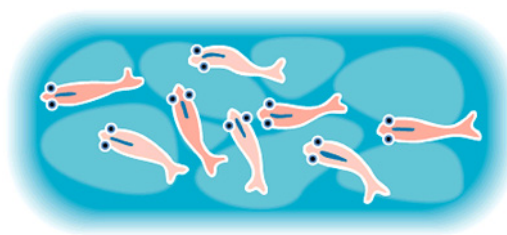
琉球大学農学部 中野拓治

TEL: 098-895-8787 FAX: 098-895-8787

E-mail: t-nakano@agr.u-ryukyu.ac.jp

目 次

- | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------|-------|
| 1 | 巻頭言 | 琉球大学 | 中野 拓治 |
| 2 | 平成 30 年度九州沖縄支部事業計画 | 琉球大学 | 中野 拓治 |
| 3 | 平成 29 年度水環境学会九州沖縄支部大会研究会報告 | | |
| | 一般発表 1 セッション 1 | 国立高専機構鹿児島高専 | 山田 真義 |
| | セッション 2 | 琉球大学 | 中野 拓治 |
| | 一般発表 2 セッション 1 | 宮崎大学 | 糠澤 桂 |
| | セッション 2 | 国立高専機構有明高専 | 内田 雅也 |
| | セッション 3 | 熊本大学 | 川越 保徳 |
| 4 | 平成 29 年度水環境学会九州沖縄支部大会総会報告 | | |
| | | 熊本大学 | 伊藤 紘晃 |
| 5 | 平成 29 年度支部表彰者（水環境貢献賞）の受賞者のことば | | |
| | | 阿蘇ホテルの会 | 湯浅 陸雄 |
| 6 | 平成 29 年度支部研究発表会学生優秀講演者名一覧 | | |
| 7 | 水環境健全性指標調査報告 | 西日本工業大学 | 高見 徹 |
| 8 | 平成 29 年度支部収支報告ならびに平成 30 年度支部収支（案） | | |
| 9 | 平成 30 年度水環境学会九州沖縄支部役員 | | |



1. 巻頭言

(公社) 日本水環境学会九州沖縄支部長
琉球大学 中野 拓治

平成 30 年度の(公社)日本水環境学会九州沖縄支部長を仰せつかりました琉球大学の中野でございます。九州沖縄支部会員の皆様方におかれましては、平素より支部活動へのご支援・ご協力を賜っておりますこと、感謝申し上げます。支部会員皆様のお力をお借りしながら、微力ながら、九州沖縄支部活動の活性化と更なる発展に寄与できればと考えております。前任の熊本大学の川越保徳先生をはじめ、支部役員の皆様、お疲れ様でございました。今年度は、川越先生には理事として引き続き、ご手腕を発揮いただきますとともに、副支部長に北九州市立大学の安井英斉先生、支部長補佐に顧問の宮城俊彦先生、幹事長に熊本大学の濱武英先生はじめ、理事 16 名、幹事 2 名、監事 2 名、顧問の山崎惟義先生、西留清先生の役員体制で九州沖縄支部活動の運営にあたりますので、よろしくお願い申し上げます。

さて、我が国は超高齢化社会、本格的な人口減少社会の到来に加え、グローバル化や情報化が進展するなか、国内市場規模の縮小や新興国市場の拡大等により、民間企業においては世界経済での日本市場の位置付けの縮小や経済活力の低下が懸念されています。研究技術開発分野においても、我が国研究者については、海外との人材ネットワークの形成が十分ではなく、近年、海外における長期滞在を伴う経験が年々減少するなど、内向き志向が指摘されています。大学等の研究機関では、「大学改革実行プラン～社会の変革のエンジンとなる大学づくり～」に基づいて「激しく変化する社会における大学の機能の再構築」と「大学のガバンスの充実・強化」が打ち出されており、大学の競争と淘汰の大きな流れのなかで水環境分野においても、社会環境の多様化や技術領域の拡大に対応して、新たな国際化時代を担う技術者・研究者の育成を図る観点から、萌芽的研究への挑戦と大学教育の質的向上を目指した教育内容の見直しや技術者の社会的地域の向上を図るための人材育成が求められています。その一方で、行政(国・都道府県・市町村)と大

学等の研究機関においては、長く続く行政改革等で職員・教員数が大幅に減り、現場での課題解決に対応できる時間と手間を割けなくなり、基準化を通じた標準断面的な発想で国・都道府県・市町村間での情報共有の不足とともに、コンサルタント・水処理メーカー・建設会社等の「産」、大学・研究機関の「学」、行政機関の「官」と市民・住民の「民」での技術課題や課題解決に向けた対処機能の低下を招いているのが現状であるように思います。

水環境学会においても、全国的には会員数の減少が続いており、水環境に関わる研究・実務者の確保や日本が誇る水環境技術の継承を絶やさないための努力が緊縛な課題となっております。このような現状において、九州沖縄支部の意義と目的とは何であろうかと考えてみました。九州・沖縄地域に立脚した水環境分野の研究・教育・技術開発や経済・市民活動のサポート等を通じて、健全な水環境の保全・創造への寄与と学術・文化の発展に貢献することが九州沖縄支部活動の原点ではないかと思えます。我が国は成熟型社会を迎え、水環境は地域空間を対象とするフィールドサイエンスであることから、科学的な事象の解明にとどまらず地域の課題について関係者(行政・民間・大学研究機関)が一体となって解決策を模索することで新たな技術開発が生まれ、他の分野に対して競争力がつくことで人材の育成も可能となるという基本的認識に立ち、今こそ、水環境学の実践的な取組を



写真 平成 29 年度研究発表会の様子

進める必要があります。地域に密着した水環境学の展開が今後の持続可能な社会に求められるとともに、水環境に関わる未来対応型リーダー人材育成を通じた地域での実践的な取組が更に重要になると考えられます。

九州沖縄支部発表会のこれまでの講演タイトル・内容を整理し、研究の系譜・動向の検証等を通じて、将来に向けた支部活動のビジョンをお示しするなかで、九州沖縄の水環境の魅力を、また、支部活動の楽しさを感じられるような雰囲気が支部会員相互に醸成できればと考えております。そのため、平成30年度若手研究・実務者育成基金募集者の掘り起こしやシリーズ講習会・見学会活動の活性化に向けた取り組みを進めて参りたいと考えております。支部表彰（学術賞・水環境貢献賞・学術奨励賞）の選定等の諸活動により学術・環境活動の裾野を広げることを通じて、九州・沖縄の水環境を担う研究者・

技術者・市民の円滑な世代交代が図られるような状況にできればと考えております。

水環境にも関係の深いチャールズ・ダーウィンの言葉に『この世に生き残る生物は、最も強いものではない。最も知的なものでもない。それは、変化に最もよく適応したものである。』があります。今、世の中は、これまでにないスピードでグローバルに大きく変わりつつあります。従来の枠組みにとらわれることなく、自由な発想で研究・教育・技術開発を通じて、九州・沖縄地域に立脚した水環境学の領域に挑戦していただければ、幸甚です。支部会員の皆様方の声を反映しつつ、一般の方々にも水環境学会の活動の環が広がるよう、支部役員ともども努力していきたいと考えておりますので、支部会員の皆様方の更なるご協力・支援を宜しく願いいたします。

2. 平成30年度水環境学会九州沖縄支部事業計画

水環境学会九州沖縄支部の平成30年度事業計画は、以下のとおりです。

1. 九州沖縄支部大会研究発表・総会等の開催

- ・九州沖縄支部大会研究発表・総会を沖縄において開催（平成31年2月か3月に開催予定）する。
- ・役員会・幹事会を開催（メール会議・必要に応じて開催）する。

2. シリーズ講習会または見学会の開催

- ・シリーズ講習会または見学会を開催する。

3. 水環境健全性評価調査に係る研究助成（募集）

- ・水環境健全性評価調査に係る支援を行う。

4. 若手研究・実務者育成基金事業（募集）

- ・若手研究・実務者育成基金による支援事業を行う。

5. 支部表彰（学術賞・水環境貢献賞・学術奨励賞）

- ・学術賞・水環境貢献賞・学術奨励賞の支部表彰を選定し、表彰する。

6. 支部企画事業

- ・支部企画事業として、過去の九州沖縄支部発表会講演を整理し、小冊子『九州沖縄の水環境』を編集する。

7. 情報発信

- ・ニューズレターを6月に発行する。
- ・支部ホームページを随時更新する。

事業計画で予定された実施時期等が変更となる場合もございます。その際は、支部HP等で皆様方にご案内申し上げる予定です。そのほか、ご質問ご意見等あれば、直接事務局にお問い合わせいただいても構いません。

3. 平成 29 年度水環境学会九州支部大会研究会報告

日時：平成 30 年 3 月 10 日 10:00 ～ 16:00

場所：熊本大学

一般発表 1 セッション 1

担当：国立高専機構鹿児島高専 山田 真義

第一会場一般講演（1）では、7 件の研究発表が予定されていたが、講演番号 5 が講演キャンセルとなり 6 件の研究発表が行われた。講演番号 1 では桑原悟（熊本大学大学院）らによって、「多様化する水田地区の土地利用と排水の栄養塩類の特徴」と題して発表が行われた。本発表では、熊本県八代市の水田地帯を調査地として、土地利用調査、排水路の水質調査を行い、栄養塩類の負荷発生量などが報告された。講演番号 2 では今藤賢也（熊本大学）らによって、「衛星画像解析による多様な土地利用の判別」と題して発表が行われた。本発表では、熊本県八代市の水田地区を対象として衛星画像による土地利用の判別を赤色域、近赤外域、中間赤外域から NDVI、NDWI を算出し、各土地利用の特徴的な数値や変動から水田など土地利用方法が衛星画像から推定できることが報告された。講演番号 3 では竹永拓海（有明高専）らによって、「ホウ素ドーブナノ微結晶ダイヤモンド/アモルファス炭素混相膜からなる電解反应用電極を用いたパラニトロフェノールの分解」と題して発表が行われた。本発表では、CAPD 法で作成した堆積膜を電解反应用電極に使い、4-NP を無害化レベルまで分解が可能であることや、電極性能を向上させるために堆積膜の面積を従来型より 3 倍拡大可能とし 4-NP の分解量が多

くなったことなどが報告された。講演番号 4 では井上雄太（有明高専）らによって、「ナノ微結晶ダイヤモンド電極を用いた p-ニトロフェノールの電解処理における電流密度の影響」と題して発表が行われた。本発表では、NCD 電極を用いて PNP の電解処理を行う際の電流密度の変化による除去率の変動や電極の表面状態への影響などを調査し、PCD 電極と同等の除去率が得られることなどが報告された。講演番号 6 では Maralmaa Byambaa（宮崎大学大学院）らによって、「Removal and recovery of heavy metals from industrial wastewater by precipitation and foam separation using lime and casein」と題して発表が行われた。本発表では、鉱山廃水を対象として泡沫分離バッチ反応器により重金属類の分離実験を行い、pH や前処理方法などの条件により、選択的に重金属を分離回収できる可能性があることなどが報告された。講演番号 7 では中野拓治（琉球大学）らによって、「農業集落排水施設生物反応槽の BOD 除去特性とモデル構築」と題して発表が行われた。本発表では、供用施設から得られた実測値を用い連続流入間欠曝気活性汚泥法による BOD 除去性能の影響因子と運転効率化に向けた運転管理方法の検討、生物反応槽の BOD 濃度除去モデルの構築などが報告された。



セッション2

担当：琉球大学 中野 拓治

本セッションでは、6件の研究成果の口頭発表がなされた。

1-1では、吉田大志（熊本大学）らによって、「平成28年熊本地震前後での地下水質の変化」と題して、熊本地震前後における地下水水質の変化と地震との因果関係に係る解析結果が報告された。地震前後の観測井戸採水の統計的検定評価を通じて、地下水採水12地点のうち、4地点では地震前後で水質が変化した可能性が高いことを指摘している。また、5地点では、地震前後で有意な差が認められる水質項目が存在することから、地震前後において水質変化が起こった可能性は否定できないと結論づけている。残り3地点については、地震前後での水質変化は無い、もしくは判断できないとしている。

1-2では、北村耕一郎（熊本大学）らによって、「阿蘇北カルデラにおける物質循環に果たす水田の役割」と題して、水田が阿蘇カルデラの水収支とリン・窒素の物質収支に与える影響について報告がなされた。水田土壌はリン吸着能力を有しており、水田土壌では脱窒作用が働くことが示唆される。灌漑期間における地下浸透量は15.5 mm/dであり、水田はカルデラの地下水涵養に大きく影響を与えていると指摘している。また、T-Nの総用水負荷量と総排出負荷量はそれぞれ31.6 kg/ha、9.4 kg/haであり、T-Pの総用水負荷量と総排出負荷量はそれぞれ1.96 kg/ha、0.9 kg/haと推定されると考察している。さらに、硝酸態窒素の地下浸透量は9.6 kg/haであり、地下水の高い硝酸態窒素濃度の要因であると結論づけている。

1-3では、津出侑果（熊本大学）らによって、「硝酸性窒素濃度が高い地下水における水質の特徴とその変化」と題して、熊本県内の高濃度硝酸性窒素地下水（NO₃-N濃度10 mg/L以上）を対象とした水質特徴と現状把握に関する報告がなされた。調査38地点のうち、8地点では地下水涵養域での窒素負荷が長期に亘った結果として、NO₃-N濃度の上昇後に平衡状態となり、その後も同様の状況が続いているものと結論づけている。また、調査地点のほとんどは、日本の地下水によく見られるアルカリ土類炭酸塩型、又はアルカリ土類炭酸塩型とアルカリ炭酸塩型との中間型を示すことを指摘している。さらに、調査地点24、29、34は、アルカリ炭酸塩型を示しており、地点によって水質が異なることが明らかとなったとしている。

1-4では、上野裕行（大分高専）らによって、「大野川中

下流域における農業用地下水の水質浄化に関する基礎研究」と題して、ニラ生産地における地下水の持続的な利用に資する観点から、地下水の空間的な水質の把握とニラ生産に適した水質浄化に関する基礎的な知見に係る報告がなされた。調査地点4箇所のうち、AとSの地下水はECが高く、イオン濃度組成も類似していたが、GとKの地下水はECが低く、HCO₃⁻やSO₄²⁻などで異なるイオン濃度組成を示すことを明らかにしている。また、対象地下水の水懸濁物の生成・沈殿とFeとCaの共沈に関する基礎的な知見が得られたと結論づけている。基礎的な調査・実験を通じて、懸濁物除去の最適条件や蒸発残留物の問題となる濃度水準を明らかにすることの必要性を指摘している。

1-5では、大嶌一輝（佐賀大学）らによって、「季節別運転を行う下水処理放流水受水域での水質調査」と題して、ノリの色落ち等の生育不良対応策（高濃度栄養塩処理水の放流）の検証の一環として、下水処理場の季節別運転が処理水受水域に及ぼす影響評価に関する報告がなされた。現地調査を通じて、流下過程でNO₂-NとNO₃-Nの顕著な上昇がみられなかったことなどから、放流水は主として希釈・拡散の作用を受けノリ漁場内まで供給されている。ノリの生育に必要なDIN濃度は0.07～0.1 mg/Lであり、調査結果は基準値を満たしており、硝化抑制運転後には陸域からノリ漁場内へノリの生育に必要なDIN濃度として供給されていると考察している。さらに、現地調査のみで放流水の影響を一義的に判断することは難しく、数値計算による放流水の影響評価が必要であると結論づけている。

1-6では、横田恭平（大分高専）によって、「高濃度炭酸を含む長湯温泉が芹川ダム貯水池の炭酸水素イオンに与える影響」と題して、上流に温泉地帯（長湯温泉）が存在する芹川ダムについて長湯温泉による水質への影響の有無に関する報告がなされた。長湯温泉周辺河川水と芹川ダム貯水池におけるHCO₃⁻濃度は、季節変動傾向はほぼ同じであることから、芹川ダム貯水池は長湯温泉の影響を受けていると考察している。一方、希釈によって濃度が減少しているため、長湯温泉の影響をそのまま受けているのではなく、若干緩和された形で影響を受けていると推定できると指摘している。

以上、本セッションにおけるいずれの発表においても活発な質疑・議論が交わされた。各研究の今後の更なる成果に期待したい。

一般発表 2

セッション 1

担当：宮崎大学 糠澤 桂

本セッションでは、以下の 6 件の研究発表が行われた。

最初の発表は、「牛乳廃水を対象とした UASB 反応器による連続処理実験」について鹿児島高専の瀬戸口友伽氏から報告された。著者らは牛乳製造加工排水を用いた低温 UASB による効率的な排水処理システムの開発を行っており、低 COD 負荷での運転方法を確立することを目指すものであった。結果として、メタン生成活性試験からは、UASB 反応器内の汚泥が牛乳製造廃水に馴致したことが分かった。また連続処理の結果から負荷を上げると汚泥の流出による破綻の危険性はあるものの、COD は除去されていることから、GSS 部を改良する必要があることが報告された。

2 件目の発表は、「低温 (20℃) UASB – 常温 DHS システムによる醤油製造廃水の連続処理実証実験」について鹿児島高専の當房陸氏から研究報告があった。著者らは醤油製造廃水を処理可能な低温 UASB 反応器と常温 DHS 反応器を組み合わせた処理システムの開発を目的として、醤油製造廃水の連続処理実験を行い、その処理性能の評価を行った。本研究で提案されたシステムが、醤油製造廃水処理において安定的な有機物除去性能を有することが示された。また、連続処理の後半において UASB 反応器での COD 除去率が低下しても DHS 反応器による安定的な後段処理が可能であることが示された。

3 件目の発表は、「開発途上国向け簡易流量モニター付き雑排水再生のための膜濾過システム」について長崎大学の東和輝氏の代理で板山朋聡氏から研究紹介があった。著者らは途上国でも可能な低価格簡易流量計を試作し、それを組み入れた膜濾過システムを試作して、傾斜型多段リアクターと組み合わせ、膜濾過の特性評価を行うことを目的とした。結果として、本研究で開発したシステムにより、膜濾過の流量変化を計測することに成功したことが報告された。

4 件目の発表は、「木炭と破碎レンガの混合単体を使った多段傾斜型リアクターによる雑排水処理」について長崎大学の瀬戸裕太氏の代理で板山朋聡氏から報告された。著者らは木炭と破碎煉瓦（セラミック）との混合生物担体を用いた傾斜型多段リアクターにおいて、木炭の混合比率と処理能力の関係を検討することを目的とした。結果として、破碎煉瓦と木炭の混合担体を傾斜型多段リアクターによる雑排水の浄化効果がみられたが、未だ、十分に微生物が増殖していなかったので処理能は不十分であったことが報告された。

5 件目の発表は、「地下浸透に伴う黒ボク土壌中のリン吸着能の解明」について熊本大学の弓岡大亮氏から研究紹介があった。著者らは地下浸透に伴うリン動態の解明を目的に熊本県阿蘇市一の宮町の水田土壌を用いて黒ボク土壌に関する種々の吸着試験を行った。結果として、土壌温度が高いほど黒ボク土壌のリン吸着能は高まる一方で溶出のリスクも高まることが示された。また、カラム通水試験より土壌通過水のリン濃度は浸透速度が遅いほど低く、一方、土壌最大吸着量は浸透速度が速いほど多いことが明らかとなった。

6 件目の発表は、「迅速前処理カートリッジを用いた環境水中有機物質のターゲットスクリーニング法の開発」について福岡県保環研の古閑豊和氏から報告された。著者らは広島県が開発した濃縮操作を必要としない迅速前処理カートリッジを採用し、GC/MS データベースと組み合わせたハイスループット分析を確立し、環境水中の有機汚染物質スクリーニング法に適用した結果を報告した。結果として、データベース未登録物質や検出感度が低い 17 物質を除き、76 種類の対象物質について目標回収率を達成したことが報告された。

セッション 2

担当：国立高専機構有明高専 内田 雅也

本セッションでは、次の 6 件の研究成果の発表がなされた。

最初の報告では、「Enrichment of marine anammox bacteria for nitrogen removal in shrimp-aquaculture sediment」について熊本大学大学院の Luong Van Duc 氏が、海洋底堆積物充填床を用いた海洋アナモックスバクテリアの連続培養を確立し、汚染された水産養殖場の窒素除去におけるアナモックス細菌の可能性を探り、重炭酸塩がアナモックス菌の成長に重要な因子であると報告された。

2 つ目の報告では、「MBR を用いた一槽型部分亜硝酸化 -Anammox の再構築を目的とする Anammox 反応からの立ち上げに関する研究」について熊本大学の池田啓輔氏が、これまで確立してきた亜硝酸化と Anammox 反応を単一槽で行う手法に関し、熊本地震後の中断からの再構築として流入水の窒素基質や DO 濃度の調整で再構築が可能であったと報告された。

3 つ目の報告では、「自然河川の最上流域における薬剤耐性腸球菌の実態調査」について宮崎大学大学院の西村恵美氏が、人間活動が及ばない自然河川の最上流域とその下流および周辺の堆積物と動物の糞について調査した結果、最上流域においても腸球菌が検出され、それらが野生動物や植物に存在するものであると推定されたが、汚染源の特定までは出来なかったと報告された。

4 つ目の報告では、「住吉牧場における畜舎内と畜舎近

傍に生息するネズミの薬剤耐性菌保有状況の比較」について宮崎大学の廣木颯氏が、畜産場からの薬剤耐性菌の汚染拡散ルートの把握として畜舎内および近傍の雑木林に生息するネズミについて薬剤耐性菌の保有状況を調査した結果、畜舎内のネズミの方が畜舎外のネズミより薬剤耐性菌の保有率が低い点や畜舎内外の薬剤耐性プロファイルが低いことから畜舎内のネズミが畜舎外のネズミに拡散させているルートが確認されなかったことを報告された。

5 つ目の報告では、「細菌溶菌性 Bdellovibrio 属細菌の捕食における緑膿菌のクオラムセンシングを介した防御機構の解明」について九州工業大学大学院の西山嘉人氏が、緑膿菌の Bdellovibrio 属細菌による捕食阻害には、クオラムセンシングによる物質生産が関係していることを明らかにし、今後はその物質と生産遺伝子について検証すると報告された。

最後の報告では、「アンモニア態窒素を含み塩素消毒された下水処理場放流水の全窒素濃度分析法の検討」について福岡県保健環境研究所の柏原学氏が、塩素消毒後放流水の全窒素分析における前処理法について検討され、50 nmol/L チオ硫酸ナトリウム溶液を 0.4% 以上添加することで全窒素濃度が正確に測定できることを報告された。

以上、本セッションにおけるいずれの発表においても活発な議論が交わされていた。各研究の今後の更なる成果に期待したい。



セッション 3

担当：熊本大学 川越 保徳

本セッションでは、計 6 件の発表がなされた。最初の発表は、佐賀大学の河野らが「シチメンソウのベタシアニン含量と環境因子の関係」と題し、2016 年に色づき（紅葉）の悪かったシチメンソウの主要な色成分であるベタシアニンの含量と日射や養分といった環境因子との関係を栽培実験にて検討した結果を報告した。ベタシアニン含量はアンモニア含量やリン含量、含水比、EC などを変数とする重回帰式で近似できる可能性を示している。しかし、重回帰式の変数に対数値である pH を用いるなどの疑問点もあり、更なる検討が必要と思われた。2 番目の発表は、宮崎大学の浜砂らによる「河川におけるコイの環境 DNA の動態に関する研究」と題した研究の報告である。生体捕獲による動態把握が困難なコイに関し、コイの養殖場から下流にかけての動態を環境 DNA を測定することで明らかにしている。最近、話題になっている魚類を対象とした環境 DNA 関連研究に類するテーマであり、今後の進展を期待したい。3 番目の発表も同じく宮崎大学の橋本らによる研究で、「下水処理水の流入する都市小河川における大腸菌の動態に関する調査研究」と題し、報告がなされた。主な知見として、下水処理水の流入部から下流にかけての大腸菌の増減・動態は河川によって異なることや付着物や底質にて大腸菌の再増殖が起こる可能性が示唆されている。現在、ふん便汚染指標としての大腸菌の位置づけが再注目されており、時宜を得た研究である。4 番目の発表は、九州工業大学の星

子らによる「ハザードドラッグを含む下水汚泥中のサバイバルゲーム」と題した研究の報告であり、フルオロウラシルなど 5 種類の環境汚染物質を基質として、下水処理汚泥中に生息する細菌の生存、増殖などの可能性を調べたものである。結論として、「Social Cheater」と称されている細菌の存在と生育が示されている。しかし、発表においても、また、発表後の議論においても、Social Cheater の意味や研究方法にあいまいな点が多く、今後の進展を待ちたい。5 番目の発表は、鹿児島高専の中村らによる「実下水汚泥と模擬食品廃棄物の混合メタン発酵に関する研究」と題された研究報告で、下水汚泥と食品廃棄物の混合物におけるメタン発酵の特性を明らかにしたものである。結論として、pH8 前後の高温条件下で最大のメタン生成活性が得られたことなどが示されているが、既往研究との比較も含め、本研究の新規性や独自性などが明確に示されるべきとの印象を受けた。今後の研究に期待したい。セッション最後の発表は、九州環境管理協会の大畠らによる「下水処理場の冬期緩和運転によるノリ養殖場への栄養塩供給の効果の検討」の研究の報告であった。水環境の「貧栄養化」問題、ノリ養殖に代表される水産資源と環境汚染とのバランスに関連する研究であり、有明海など独特の事情を有する海域における重要な研究課題の一つとして今後の進展を注目したい。



4. 平成 29 年度水環境学会九州沖縄支部大会総会報告

熊本大学 伊藤 紘晃

平成 30 年 3 月 10 日（土）熊本大学黒髪南キャンパスにて、公益社団法人日本水環境学会九州沖縄支部総会が開催されました。総会は、支部長の川越先生の挨拶で始まり、琉球大学中野先生の議長のもとに定足数確認、議事が進められました。平成 29 年度の支部事業報告、支部会計報告、平成 30 年度の支部事業計画案、支部予算案、支部役員案が承認されました。また、若手研究・実務者育成基金による学術研究補助について、応募資格についての九州沖

縄支部会員在籍期間に関する制限の解除と再応募に関する制限の期間を短くすることが承認されました。

平成 30 年度の支部事業計画案においては、九州・沖縄の水環境編集委員会を設置することが承認されました。編集委員会では、過去の支部大会での研究報告を整理して編集方針を検討していくことになります。

平成 29 年度の支部表彰事業におきましては水環境貢献賞に阿蘇ホテルの会が選ばれました。

5. 平成 29 年度支部表彰者（水環境貢献賞）の受賞者のことば

阿蘇ホテルの会 湯浅 陸雄

この度は、平成 29 年度・日本水環境学会九州沖縄支部・水環境貢献賞という栄誉ある賞を賜り、会員一同、驚きとともに深く感謝しております。

阿蘇ホテルの会は、昭和 49 年に阿蘇市内牧新町で、「ニュータウン活動隊」として、当初 13 名の会員で設立されました。その後、昭和 52 年に、新たに、地域の小学生を含め 80 名の会員で発足しております。以来、40 年以上にわたり、地域の水環境保全や自然保護、阿蘇草原の維持活動、ホテルの保護活動などに取り組んでおります。また、「1 年 1 研究」を会

のモットーとして、阿蘇北外輪の源流調査、阿蘇市ホテルマップの作成、阿蘇の里山保全、阿蘇の稀少植物（ノカンゾウ）の結実調査などを行い、地域では評価を頂いております。社会情勢の変化（少子高齢化など）に伴い、現在の会員は 20 名ですが、会員一同、本受賞を励みに、更なる活動の継続と内容の充実に取り組む所存でございます。

最後に、日本水環境学会・九州沖縄支部の益々の発展と会員の皆様方のご活躍をお祈りして、お礼の言葉とさせていただきます。

6. 平成 29 年度支部研究発表会学生優秀講演者名一覧

平成 29 年度支部研究発表会が 3 月 10 日に熊本大学の黒髪キャンパスで行われ、31 件の研究成果の報告があった。学生による発表は 26 件あり、そのうち特に優れた発表を行った 5 名に対して、優秀講演者賞が授与された。

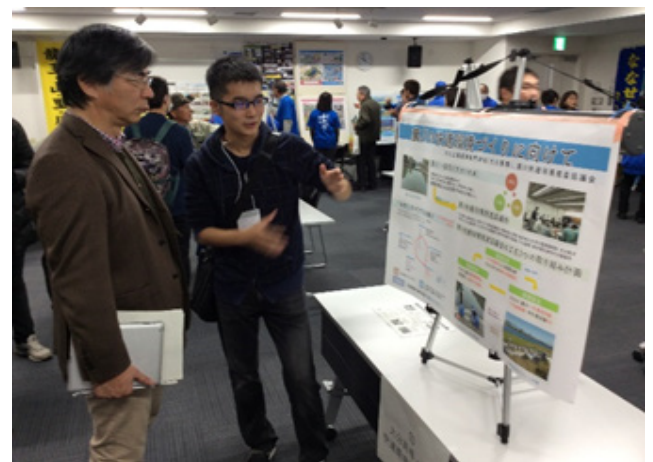
- 宮崎大学 Maralmaa Byambaa 「Removal and recovery of heavy metals from industrial wastewater by precipitation and foam separation using lime and casein」
- 熊本大学 津出侑果 「硝酸性窒素濃度が高い地下水における水質の特徴とその変化」
- 鹿児島高専 當房陸 「低温（20℃）UASB－常温 DHS システムによる醤油製造廃水の連続処理実証実験」
- 九州工業大学 西山嘉人 「細菌溶菌性 Bdellovibrio 属細菌の捕食における緑膿菌のクオラムセンシングを介した防御機構の解明」
- 宮崎大学 橋本怜奈 「下水処理水の流入する都市小河川における大腸菌の動態に関する調査研究」

7. 水環境健全性指標調査報告

西日本工業大学 高見 徹

「水環境健全性指標」は、川の自然すがた、生き物、水のきれいさ、快適さ、普段の生活での利用など、の視点から川を取り巻く環境を調べる際に活用できる指標であり、学校や住民・NPO 等において地域に根差した環境学習を行う際のツールとして、日本水環境学会が平成 16 年度の環境省請負事業に参画し開発を進めたものです。水環境健全性指標 2009 年版は「水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）」として、環境省のホームページに公開されています（www.env.go.jp/water/wsi/index.html）。日本水環境学会九州沖縄支部では、同指標の普及と活用等を目的として、平成 24 年度以降支部補助事業の一つとして、福岡県の遠賀川や大分県の大野川および大分川において支部役員の指導のもと、地

域住民らによって実施されてきました。平成 29 年度は補助を受ける程の大規模な実施はありませんでしたが、前年の平成 28 年度に大分川水系の裏川において地域住民 123 名によって実施された調査結果を取りまとめ、地域住民らによって構成される裏川快適環境推進協議会と大分工業高等専門学校との連名で、平成 29 年 11 月 11 日と 12 日に大分県大分市で開催された『第 17 回（2017）九州「川」のワークショップ in 大野川』（主催：第 17 回九州「川」のワークショップ in 大野川実行委員会）において、その成果が発表されました。水環境健全性指標調査は、平成 30 年度も支部補助事業として継続される予定です。九州沖縄支部での普及と活用を期待しています。



『第 17 回（2017）九州「水」のワークショップ in 大野川』での成果発表の様子

8. 平成 29 年度支部収支報告並びに平成 30 年度支部収支 (案)

収支計画書 (九州沖縄支部)

(平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日まで)

1 一般会計

(1) 収入の部

(単位: 円)

科 目	H29 予 算 額 (a)	H29 決算額 (b)	差額 (b-a)	備 考
講演会参加費収入	100,000	112,000	12,000	支部研究発表会収入 2 千円× 56 人
本部より活動費収入	250,000	250,000	0	支部活動費
支部還元金	2,708,342	2,708,342	0	
雑収益	0	25	25	受取利息
当期収入合計	3,058,342	3,070,367	12,025	
前期繰越金	878,451	878,451	0	
収 入 合 計	3,936,793	3,948,818	12,025	

(2) 支出の部

(単位: 円)

科 目	H29 予 算 額 (a)	H29 決算額 (b)	差額 (b-a)	備 考
支部総会開催費	150,000	91,340	-58,660	
講演会開催費 (支部発表会)	300,000	94,253	-205,747	支部研究発表会要旨集代等
シリーズ講習会または見学会開催	30,000	0	-30,000	
水環境総合指標研究補助事業	30,000	0	-30,000	
若手研究・実務者育成基金	300,000	0	-300,000	
支部研究発表会優秀講演者表彰事業	100,000	56,018	-43,982	" 水環境貢献賞: 副賞 5 万円 表彰者旅費等 "
「水環境貢献賞」表彰事業				
「学術奨励賞」表彰事業				
「学術賞」表彰事業				
支部企画検討事業	200,000	0	-200,000	冊子『九州・沖縄の水環境』の 編集作業と印刷
役員会等開催費	120,000	100,100	-19,900	H29.11.2 第 1 回支部役員会
支部 HP 関係費	70,000	65,404	-4,596	保守費用等
活動予備費	2,636,793	1,000	-2,635,793	事務用品等
当期支出合計	3,936,793	408,115	-3,528,678	

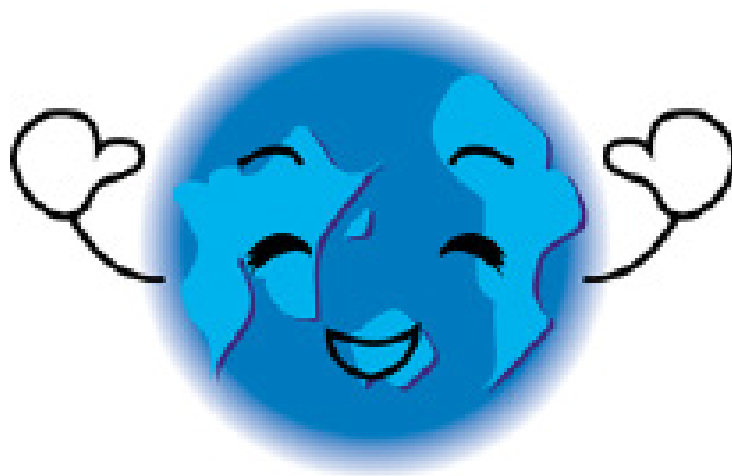
平成 30 年度水環境学会九州沖縄支部収支（案）

(1) 収入の部

科 目	金額（円）	備 考
事業参加費収入等	100,000	九州沖縄支部研究発表会等
本部より活動費収入	250,000	
当期収入合計	350,000	
前期繰越金	3,540,703	H30.3.31 現在
収 入 合 計	3,890,703	

(2) 支出の部

科 目	金額（円）	備 考
支部総会開催費	150,000	役員旅費等・総会はがき代等
講演会開催費（支部発表会）	300,000	支部研究発表会要旨集代等
シリーズ講習会または見学会開催	30,000	行事未定
水環境総合指標研究補助事業	30,000	水環境健全性評価調査（2 回程度・行事未定）
若手研究・実務者育成基金	300,000	年 2 回募集
支部研究発表会優秀講演者表彰事業	150,000	水環境貢献賞：副賞 5 万円増額
「水環境貢献賞」		
「学術奨励賞」		
「学術賞」		
支部企画検討事業	200,000	冊子『九州・沖縄の水環境』の編集作業と印刷
役員会等開催費	120,000	役員旅費等
支部 HP 関係費	70,000	保守費用等
活動予備費	2,540,703	
当期支出合計	3,890,703	



9. 平成 30 年度水環境学会九州沖縄支部役員

役 職	氏 名	所 属	職 名	担 当
支部長	中野 拓治	琉球大学農学部地域農業工学科	教 授	研究助成 (主)
副支部長	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
理 事	有菌 幸司	熊本県立大学環境共生学部食健康科学科	教 授	
理 事	石橋 融子	福岡県保健環境研究所	課 長	ニューズレター
理 事	伊藤 紘晃	熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター	助 教	
理 事	伊豫岡 宏樹	福岡大学工学部社会デザイン工学科	助 教	
理 事	内田 雅也	国立高専機構有明高専創造工学科	講 師	
理 事	鬼倉 徳雄	九州大学大学院農学研究院資源生物科学部門	准教授	
理 事	川越 保徳	熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター	教 授	研究助成 (副)
理 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	
理 事	鈴木 祥広	宮崎大学工学部社会環境システム工学科	教 授	
理 事	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	
理 事	高見 徹	西日本工業大学	教授	
理 事	寺嶋 光春	北九州市立大学国際環境工学部エネルギー循環化学科	准教授	
理 事	糠澤 桂	宮崎大学工学部社会環境システム工学科	助 教	
理 事	前田 憲成	九州工業大学大学院生命体工学研究科	准教授	九州沖縄支部 HP
理 事	山田 真義	北国立高専機構鹿児島高専都市環境デザイン工学科	准教授	
理 事	山西 博幸	佐賀大学低平地沿岸海域研究センター	教 授	研究助成 (副)
幹 事	濱 武英	熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター	准教授	幹事長
幹 事	常松 順子	福岡市環境局保健環境研究所	主任研究員	会計
監 事	梶田 聖孝	熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター	特任教授	
監 事	門上 希和夫	北九州市立大学環境技術研究所	特命教授	
顧 問	宮城 俊彦		沖縄県衛生環境研究所 元所長	支部長補佐
顧 問	山崎 惟義	福岡大学	名誉教授	
顧 問	西留 清	国立高専機構鹿児島高専	名誉教授	



(公社) 日本水環境学会九州沖縄支部ニュースレター No.27

2018 年 6 月 28 日発行

編集者

福岡県保健環境研究所（担当：石橋）

〒 818-0135 福岡県太宰府市大字向佐野 39

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