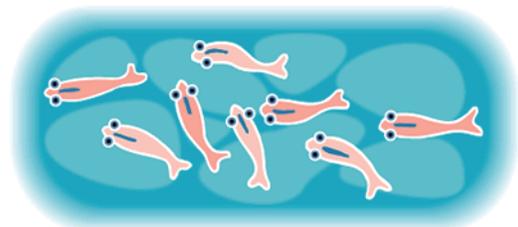


Newsletter

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： 〒 889-2192 宮崎県宮崎市学園木花台西 1 - 1
宮崎大学社会環境システム工学科 鈴木祥広
TEL: 0985(58)7339 FAX: 0985(58)7344
E-mail: ysuzuki@cc.miyazaki-u.ac.jp

目次

- | | | | |
|---|---|-------------|-------|
| 1 | 巻頭言 | 宮崎大学 | 鈴木 祥広 |
| 2 | 2021年度事業計画 | 宮崎大学 | 鈴木 祥広 |
| 3 | 2020年度日本水環境学会九州沖縄支部研究発表会報告 | | |
| | 一般講演A | | |
| | セッション1 | 長崎大学 | 藤岡 貴浩 |
| | セッション2 | 福岡大学 | 伊豫岡宏樹 |
| | セッション3 | 九州工業大学 | 前田 憲成 |
| | セッション4 | 国立高専機構鹿児島高専 | 山田 真義 |
| | セッション5 | 宮崎大学 | 糠澤 桂 |
| 4 | 2020年度支部研究発表会学生優秀発表賞受賞者一覧および受賞者のことば | | |
| | | 北九州市立大学 | 寺嶋 光春 |
| 5 | 2020年度日本水環境学会九州沖縄支部総会報告 | | |
| | | 北九州市立大学 | 寺嶋 光春 |
| 6 | 2020年度支部表彰者（学術奨励賞）の受賞者のことば | | |
| | | 福岡県保健環境研究所 | 柏原 学 |
| 7 | 「九州沖縄の水環境 - 日本水環境学会九州沖縄支部における研究活動と展望 -」の発刊にあたって | | |
| | | 琉球大学 | 中野 拓治 |
| | | 元沖縄県衛生環境研究所 | 宮城 俊彦 |
| 8 | 2020年度支部収支報告ならびに2021年度支部収支（案） | | |
| 9 | 2021年度日本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
宮崎大学 鈴木 祥広

2021年度の九州沖縄支部長を仰せつかりました宮崎大学の鈴木祥広です。2020年初めに発生した新型コロナが感染拡大し、世界的なパンデミックとなってしまったことによって、国内外、そして九州の諸学協会等の活動は、著しく制限せざるを得ない状況が1年以上も続いています。2020年9月に予定されていた九州沖縄支部が主催する第23回日本水環境学会シンポジウムも宮崎大学での現地開催が中止され、学会初の試みとしてオンラインで開催されました。九州沖縄支部では、2018年から支部役員が協力しながら当シンポジウムの準備を進めてきましたので、現地開催中止は非常に残念です。また、本支部における新型コロナへの新たな対応として、支部の研究発表会は2021年3月にオンラインで開催されました。若手の支部役員のご協力に感謝します。オンライン開催は、実施体制が整えば、非常に便利で運営サイドの負担は著しく軽減されることがわかってきました。また、参加者は旅費が不要なことから、学生や地方地自体の研究所の会員の方々が容易にオンライン会場にアクセスすることも利点です。しかしながら、発表者や参加者との意見交換やその他の交流が極めて制限される欠点も明らかになってきました。オンラインと現地の同時開催等が今後のシンポジウムやその他の研究発表会の方向性の一つかもしれません。現在も新型コロナが感染は継続しており、2021年5月現在において、九州地方でも新型コロナが感染の第4波が押し寄せ、福岡県のほか、全県において感染者が急増している状況にあります。今後の支部活動や支部総会、研究発表会の在り方や進め方について検討していく予定です。

さて、新型コロナ一色の2020年度でしたが、支部活動の一区切りとなる大きな成果も得られました。理事の中野拓治先生と顧問の宮城俊彦氏が中心となり、過去の九州沖縄支部発表会講演を整理して『九州沖縄の水環境 – 日本水環境学会九州沖縄支部における研究活動と展望 –』が小冊子として取りまとめられました。九州沖縄の水環境の過去から現在に至る地域課題や社会のニーズ、そして大学・研究機関における研究の変遷が時系列的に整

理されている貴重な資料となっています。本支部ホームページからアクセスできるようになっていますので、今後の研究の活動や連携等にご活用ください。また、柏原学氏（福岡県保健環境研究所・主任技師）が「季別運転を行う下水処理場放流水に含まれる栄養塩類の動態に関する研究」で学術奨励賞を受賞されました。心よりお慶び申し上げます。この研究成果は、九州の研究機関が全国で先駆的に実施してきている成果の最新の情報・知見となります。従来の下水処理水は、窒素やリンを含むことから、富栄養化の原因の一つとして考えられてきました。ところが、下水処理水に含まれる窒素やリンは海藻からみると、生長・増殖に不可欠な元素です。下水処理水を環境への負荷源ではなく、海藻増養殖のための栄養供給源、すなわち資源として利用する試みが注目されています。九州発のオリジナルな研究をさらに発展されることが期待されます。

九州沖縄支部の財政は数年来、極めて健全であり、様々なイベントを設計・実施することが可能です。支部内においては、会員数の増加と水環境保全に関する教育研究のレベル向上を狙い、支部外においては、九州沖縄支部の研究成果の発信および水環境保全に関する市民活動のサポートを推進していきます。新しい試みや企画、アイデアがありましたら支部役員へご提案ください。実現に向けて積極的に対応します。最後に、九州沖縄支部学会員皆様の今後のますますのご活躍とご清祥を祈念いたし、巻頭のご挨拶とさせていただきます。



2. 2021 年度日本水環境学会九州沖縄支部事業計画

日本水環境学会九州沖縄支部の 2021 年度事業計画は、以下のとおりです。

1. 九州沖縄支部研究発表会・総会等の開催
 - ・九州沖縄支部研究発表会・総会を宮崎大学において開催予定とする（2022 年 2 月または 3 月）。
 - ・役員会を開催（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（上半期・下半期）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します。その他、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. 2020 年度日本水環境学会九州沖縄支部研究発表会報告

日時：2021年3月16日 10:00～15:40、Web開催（Zoom）

北九州市立大学 寺嶋 光春

2021年3月16日（火）にWeb開催（オンラインZoom）にて、2020年度日本水環境学会九州沖縄支部研究発表会が開催されました。5つのセッションで、合

計18件の発表がされました。参加者は35名であり、活発に質疑応答がされました。

一般講演A セッション1

本セッションでは、4件の口頭発表が行われた。1件目は、九州工業大学の北村雄真氏による「化石燃料由来プラスチック存在下における下水汚泥中細菌叢の変化」の発表であった。発表者達は、水環境のマイクロプラスチック問題に対するバイオレメディエーション技術として生分解に着目しており、本発表では下水汚泥中の細菌がプラスチックの生分解性と細菌叢へ与える影響が報告された。発表者達は、本研究を通して、プラスチック添加により細菌群集の多様性や存在割合が変化することの他、プラスチックの表面積や添加頻度によっても細菌叢に与える影響が異なることを明らかにした。2件目は、熊本県立大学の常浦雄太歩氏による「飼料用稲水田における窒素の流出・地下浸透挙動について」の発表であった。本発表では、水田への施肥に伴う窒素の地下汚染が懸念されていることに関連し、飼料用稲栽培における有機質肥料が窒素表面流出・地下浸透に与える影響を、現地調査及び現地土壌を用いたカラム試験により評価したことが報告された。本研究を通して、発表者達は、飼料用稲栽培は河川の窒素濃度に与える影響が低く、地下浸透に与える窒素負荷は食用稲栽培と同程度であることを明らかにした。3件目は、琉球大学の中野拓

セッション2

一般公演A2では、4件の研究発表が行われた。

1件目の発表は、佐賀大学による下水処理場の季別運転が処理水受水域の底質環境に及ぼす影響に関する研究で、ノリ養殖の盛んな有明海で冬季の栄養塩供給のための硝化抑制運転時に放流される高アンモニア含有水の底質への影響について現地調査及び室内実験により評価したものであった。放流口付近の底泥に対する放流水の影響が限定的であるという観測結果や、干満の影響がある場合、低水温下では底泥中のアンモ

座長：長崎大学 藤岡 貴浩

治先生による発表「地下ダム流域の水利用と水環境 - 沖縄本島南部地域を例として - 」であり、沖縄本島南部地域の地下ダム流域の農業用水への水利用と水環境の特性に関する発表が行われた。本発表では、米須地下ダムの地下水位や塩分濃度の推移の他、灌漑用水の水質（EC、T-N、T-P濃度等）の推移が報告されると共に、ポット栽培試験において水道水よりも灌漑用水の方が作物生育の面で優れていることが報告された。4件目は、熊本大学のTonual Suchaya氏による「Mathematical Estimation to Suppress Nitrite Oxidiser Biomaass by using Nitrite poisoning」の発表であった。本発表では、下水処理による窒素除去において、高濃度の亜硝酸を使って亜硝酸酸化細菌の活動を抑制し、亜硝酸除去に対する最適条件を調べた結果が報告された。本セッションでは、学生による発表が3件あった。初のオンラインでの実施であり、特に最初の発表を行った学生2名には大変なプレッシャーがかかったと想定されるが、いずれの発表者も落ち着いてはつきりと分かりやすい口調で発表を行っており、発表者達の十分な準備とレベルの高さが確認された。

座長：福岡大学 伊豫岡 宏樹

ニア濃度に大きな変化はないが、高水温下では底泥中の硝化によるアンモニアの分解を有機物の分解によるアンモニアの生成が上回るという実験結果が示されていた。

2件目の発表は、長崎大学の水道水源のカビ臭の要因となる藍藻 *Phormidium tenue* に対する簡易な自動計測手法に関する研究であった。水源サンプルの蛍光顕微鏡写真に対し、細胞サイズや長さを基にした簡単な判定プロセスを自動化し適用することで、細胞の判定及び複数の写真を用いた計数を行うもので、従来法である顕微鏡

を用いた人によるカウントと比べての遜色のない結果を示していた。自動計測に際して、ダブルカウントや小型の細胞の同定に改善が必要とのことであったが、現場の労力を大幅に軽減する技術として期待される。

3件目の発表は、宮崎大学で取り組まれている水環境中の細菌が薬剤耐性を獲得するプロセスに関わる形質転換に資する細胞外 DNA (exDNA) を凝集・泡沫濃縮法により効率的に濃縮・回収する手法に関する研究であった。exDNA を鉄コロイドに吸着・濃縮させた後の、酸・キレート剤によるフロックを溶解方法について異なる酸溶液を用いて回収率を比較検討しており 70% 近い回収率が示されていたが、凝集・泡沫濃縮法のもとでは回収率の低下がみられた。しかしながら、exDNA の損傷はなく今後回収率の向上の見込みもあるということで、さらなる研究

セッション 3

本セッションでは、フミン物質とカオリナイトが粒子径分布に及ぼす影響、有毒藍藻を捕食する原生動物の単離と特性解析、嫌気・好気 2 段階槽によるでん粉製造廃水の連続処理、飼料イネ栽培における窒素除去と水田水質浄化機能の評価に関する計 4 件の研究発表が行われた。

1 件目は、熊本大学の伊藤紘晃先生によるフミン物質とカオリナイトの凝集における相互作用についての発表であった。環境中の幅広い種類の凝集を定量的に推定するための知見は限られているという着眼点のもと、最終的にはフミン物質とカオリナイトが共存すると凝集の粒子径が小さくなり、カルシウムイオンは架橋による安定な凝集体を形成することを明らかにしている。

2 件目は、長崎大学のサンチャンソムスリ氏の発表で、富栄養の水生環境で発見されている有害藍藻を捕食性生物により減らす取り組みであった。結果として、捕食性に優れた輪形動物のウサギワムシ属と繊毛虫のオキシトリカ属の生物を分離し、特にオキシトリカ属の分離株は、既知の DNA データベースとの相同性が低いことから、新種の捕食性生物である可能性が示唆された。

3 件目は、低温 (20°C) UASB- 常温 DHS 反応器を用いたでん粉製造廃水の連続処理実験に関する発表を鹿児島高専の廣津晴樹氏が行なった。でん粉製造の過程で排出される高濃度有機性廃水を研究対象として、嫌気性処理と好気性処理を組み合わせた手法で、連続的に高負荷かつ短時間での処理に取り組み、COD 除去率はシステム全体で 80% となる良好な成果を得ている。

の推進が期待される。

4 件目の発表は、鹿児島高等専門学校による一層型 CSTR/ABR による醤油製造排水の連続処理に関する実験の報告であった。多孔質の十和田石粉末を投入した系と投入しなかった二系列の実験結果が示され、COD 除去率はいずれも最終的に 80% 程度を示しており十和田石の影響は見られなかった。ARB 部では、汚泥の浮上によって、ガスラインの閉塞が発生したが、取り除かなければ処理性能には影響しないものであり、取り除いても処理性の低下は一時的なものであることが示された。

本セッションでは、廃水処理技術、処理排水の環境中での影響、飲料水の水源水質に関する発表が行われ、いずれも興味深い結果が示されており、今後の研究が期待される内容であった。

座長：九州工業大学 前田 憲成

4 件目は、熊本県立大学の山崎陽氏が、熊本地域の水系の富栄養化の原因の一つが農耕地からの肥料成分の流出であるという仮説のもと、飼料イネの窒素除去と水田における水質浄化機能の評価に関する成果を発表した。結果として、飼料イネ栽培での窒素除去率が高いこと、珪鉄施用により飼料イネの窒素吸収が促進すること、水質浄化機能が改善されることが明らかとなった。

今年度は、オンライン Zoom を用いた遠隔発表という初めての取り組みの中、有意義な議論が行われたものと感じた。その一方、座長と発表者以外は、カメラオフ、マイクオフの状態で、発表や質疑応答などに対する参加者の反応が分かりづかったことは、対面発表と比較して物足りなかったところである。これらの点は、次回以降の本学会九州沖縄支部の研究発表会で改善を望む。



セッション4

座長：鹿児島高専 山田 真義

一般講演 A4 では、3 件の研究発表が行われた。講演番号 1 では遠矢将太郎氏（九州工業大学）らによって、「下水汚泥の嫌気性消化における阿蘇リモナイトの硫化水素抑制効果」と題して発表が行われた。本発表では、火山由来の天然資源である阿蘇リモナイトを添加して嫌気消化を行い、阿蘇リモナイトが嫌気消化におよぼす影響と硫化水素の除去効果を調査した結果について報告された。阿蘇リモナイトを添加し嫌気消化を行うと酸生成過程とメタン生成過程が影響を受けメタン生成の阻害と酢酸の蓄積が起こることや阿蘇リモナイトの存在下では吸着作用によって硫化水素の生成が減少することが報告された。

講演番号 2 では山本啓太氏（佐賀大学）らによって、「下水処理放流水受水空間におけるアンモニア態窒素輸送に関する研究」と題して発表が行われた。本発表では、放流流

量が比較的少ない下水処理場を対象に放流水の流下範囲と栄養塩の拡がりの実態調査した結果について報告された。比較的放流量の少ない下水処理放流水受水域内のアンモニア態窒素の海域への拡がりや干潟底泥の巻き上げ、小潮時のアンモニア態窒素の表層水輸送に関して新たな知見が報告された。

講演番号 3 では田中凌央氏（宮崎大学）らによって、「ダムの影響を考慮した機械学習による底生動物分布モデルの構築」と題して発表が行われた。本発表では、宮崎県小丸川水系において流域規模での底生動物群集の網羅的な調査結果とダム指標を用いてランダムフォレストにより底生動物生息場モデルを構築し、ダム指標の予測変数としての重要性和底生動物のグループ毎の予測精度を検討した結果が報告された。

セッション5

座長：宮崎大学 糠澤 桂

本セッションでは、以下の 3 件の研究発表が行われた。

最初の発表は、「下水汚泥肥料を用いた茶栽培試験に関する研究」について鹿児島高専の原田隆大氏から報告された。著者らは、きのこ栽培過程で発生する廃菌床が、産業廃棄物として有償処理されたり、敷地内に野積みされている状況にあること、おが屑等の繊維成分を含み、保水性に優れていること等から堆肥や腐葉土の代替として利用できないか併せて検討した。結果として、下水汚泥肥料は既存の菜種油粕の代替として利用でき、また廃菌床は堆肥や腐葉土の代替として利用できることが示された。さらに、菜種油粕に対する下水汚泥肥料の最適施肥割合は、収量性、茶葉品質から判断して、25～50%であると報告された。

2 件目の発表は、「室見川における水際環境の類型化・定量化に関する研究」について福岡大学の福永光太郎氏の代理で伊豫岡宏樹氏から研究報告があった。著者らは、河道環境に応じた対策を検討することが重要であるとし、そ

の目的のため、福岡市を流れる室見川を対象に水際環境の類型化と定量化に関する検討を行った。結果として、室見川の水際環境は河床材料や水深によって 3 グループに分類された。今後は、水際環境を増やす工夫が水際に依存する生物のハビタットを確保し、生物多様性を保全することに繋がると結論付けた。

3 件目の発表は、「太陽光導入による下水汚泥からの硫化水素発生抑制可能性の検討」について熊本大学の梶原智学氏から研究紹介があった。著者らは、下水汚泥に対する太陽光照射が硫化水素の発生を抑制する可能性について検討した。結果として、太陽光は硫化水素の発生を促進する傾向が見られた。有機物の分解については直接的な光分解と微生物活動の活性化の 2 つの効果について今後検討していく必要があることを報告した。

4. 2019 年度支部研究発表会学生優秀発表賞一覧および 受賞者のことば

北九州市立大学 寺嶋 光春

2021年3月16日(火)にWeb(Zoom)にて、2020年度日本水環境学会九州沖縄支部研究発表会が開催されました。学生がおこなった優秀な発表に対して、最優秀発表賞2件および優秀発表賞3件を選定しました。受賞者の皆さまおめでとうございます。

最優秀発表賞

- ・BOIVIN Sandrine (長崎大学)「水道水源のカビ臭を予測するための *Phormidium tenue* の自動簡易計数法の開発」
- ・玉井荘一郎 (宮崎大学)「コロイド吸着と泡沫濃縮を利用した細胞外 DNA の超高感度検出・定量法の開発」

優秀発表賞

- ・山崎陽 (熊本県立大学)「飼料イネ栽培における窒素除去と水田の水質浄化機能の評価」
- ・遠矢将太郎 (九州工業大学)「下水汚泥の嫌気消化における阿蘇リモナイトの硫化水素抑制効果」
- ・原田隆大 (鹿児島高専)「下水汚泥肥料を用いた茶栽培試験に関する研究」

BOIVIN Sandrine (長崎大学)

I am very pleased to be selected for the best presentation award of the Japan Society on Water Environment, Kyushu-Okinawa Branch. It has been a great experience and I would like to express my gratitude to everyone that organized the event. In addition, I especially thank everyone that assisted me during the research and the preparation of the presentation. I believe that the developed method for automatically counting algae can make a breakthrough in mitigating odor occurrence in drinking water. I will pursue the research about algae in drinking water sources.

玉井荘一郎 (宮崎大学)

この度は、最優秀発表賞という名誉ある賞を頂戴し、光栄に思います。本研究は、泡沫濃縮法により環境水中に低濃度で存在する細胞外 DNA と呼ばれる物質を回収することを目的としました。今後も、本研究の更なる発展に尽力いたします。また、多くのご指導を賜りました鈴木祥広 教授、糠澤桂 准教授、ならびに研究室の先輩方に深く感謝申し上げます。

山崎陽 (熊本県立大学)

この度は、2020年度日本水環境学会九州沖縄支部研究発表会において発表の機会がいただけたこと、優秀発表賞をいただけたこと大変嬉しく思っております。また、本研究の遂行にあたりご指導いただきました松添直隆教授、小林淳准教授ならびに本研究に多大なご協力をいただきました研究室の皆様方に心から感謝申し上げます。この経験を活かし、今後も研究に励んでいきたいと思っております。

遠矢将太郎 (九州工業大学)

この度は、日本水環境学会九州沖縄支部 2020 年度研究発表会において優秀発表賞という素晴らしい賞を頂き、大変嬉しく思います。また、このような賞を頂くことができたのは、指導教員である前田憲成先生の深い御指導と御助言のおかげであると強く思います。前田憲成先生、ありがとうございました。今後も、このような賞を頂けるように日々邁進し、面白い研究内容を報告できるよう尽力していきたく思います。

原田隆大 (鹿児島高専)

この度は優秀発表賞という名誉ある賞をいただけたことを嬉しく思っております。また、指導して下さった先生方ならびに関係者の皆様方に改めて御礼申し上げます。将来、水環境の研究発展に少しでも多く携われる人材になれるよう、日々の研究を精進してまいります。

5. 2020 年度日本水環境学会九州沖縄支部総会報告

北九州市立大学 寺嶋 光春

2020年2月に、書面決議により、2020年度日本水環境学会九州沖縄支部総会が開催されました。会員数119に対し、宛先不明での返送数1、ハガキの返信数80を得て、規定の定足数（会員数の過半数、60）を満たすことが確認されました。右記の1から6の各議案についてすべて承認または賛成多数で可決されました。

議案 1	2020 年度事業報告	承認	80
議案 2	2020 年度決算予定	承認	80
議案 3	2021 年度年度支部事業計画案	賛成	80
議案 4	2021 年度支部予算案	賛成	80
議案 5	2021 年度支部役員案	賛成	80
議案 6	支部表彰規定改正案	賛成	80

6. 2020 年度支部表彰者（学術奨励賞）の受賞者のことば

福岡県保健環境研究所 柏原 学

この度は日本水環境学会九州沖縄支部・学術奨励賞をいただき有難うございました。また、共同研究者として助言いただきました佐賀大学の山西博幸教授、研究を進めるにあたり調査に協力していただきました福岡県水産海洋技術センター有明海研究所のり養殖課の方々、大牟田市環境保全課および大牟田市企業局の方々、調査地点に関する潮流情報を提供していただいた福岡有明海漁業協同組合連合会の方々、研究助成していただいた特定非営利活動法人瀬戸内海研究会議、そして、採水等の作業を手伝って下さった福岡県保健環境研究所水質課の方々にこの場を借りて御礼申し上げます。

有明海ではノリ養殖が盛んに行われており、ノリは有明海の重要な水産資源となっています。一方、近年ではノリの不作、色落ちが発生することがあり、その要因の一つとして栄養塩類の不足が指摘されています。そこで、豊かな海を取り戻す施策の一つとして、一部の下水処理場が季別運転による栄養塩類の能動的な管理を試みています。福岡県内には有明海を放流先海域とし、季別運転を行っている大牟田市北部浄化センターがあり、ノリ養殖期である冬季に積極的に硝化・脱窒を行わない硝化抑制による季別運転を行っています。そこで、弊所では季別運転に関する知見の集積を目的として、季別運転を行っている下水処理場放流水の栄養塩類の動態に関する研究を行っています。今回、研究を行っていく中で、全窒素の分析を公定法のとおりに行ったところ、全窒素の値が硝

酸態窒素、亜硝酸態窒素およびアンモニア態窒素の合計値より小さくなるという問題が発生しました。様々な検討をしたところ、この問題が前処理時の測定試料への亜硫酸ナトリウム溶液の添加という平易な方法で解決できることを見出し、この内容を水環境学会九州沖縄支部研究発表会および水環境学会誌にて報告しました。季別運転に関する直接的な発表ではありませんが、この手法が多くの方々の全窒素分析に役立っていただければ幸いです。

今後も季別運転に関する報告を行っていく予定ですので、季別運転に関する知見の集積と関係機関との情報共有に取り組んでいきます。



写真 学術奨励賞を受賞した柏原学氏

7. 「九州沖縄の水環境 - 日本水環境学会九州沖縄支部における研究活動と展望 -」の発刊にあたって

琉球大学 中野 拓治
元沖縄県衛生環境研究所 宮城 俊彦

公益社団法人日本水環境学会九州沖縄支部（九州支部から2014年に名称変更）が全国6番目の支部として、1989年に発足してから30年余りが経過しています。公益社団法人日本水環境学会九州沖縄支部（以下、九州沖縄支部という）は、広く水環境に関わる研究者と技術者等を会員とし、九州・沖縄地域に立脚した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を目的に水環境分野の研究・教育・技術開発や経済・市民活動のサポート等の活動を行っています。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り、科学的な事象の解明にとどまらず地域の課題について行政・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ることから、水環境学の実践的な取組を進めることが求められています。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重要であり、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います。九州には、大きな湖沼は存在しないものの、我が国最大の干潟を有する有明海や閉鎖性海域である瀬戸内海などに囲まれています。博多湾、洞海湾、水俣湾などの内湾では、明治以降から第2次世界大戦後の経済発展に伴って、我が国の産業構造の転換や水環境の悪化を経験し、生産活動を維持しつつ、環境創造を通じてそれぞれの生物に生息の場を提供しています。筑後川、白川、緑川、球磨川、大淀川などの河川が存在し、我が国の文化発祥の地として長い歴史に支えられた豊かな水文化にもあふれています。熊本県地域、長崎県島原、福岡県柳川流域などは地下水が豊富であり、水田農業によって形成された自然環境は独自の水環境を提供するとともに、動植物の生きる場となっています。水の恵みにも恵まれ、北部九州では日本酒、南部九州では焼酎の醸造が盛んであり、九州各県で個性豊かな食を通じた文化が根付いています。また、自然豊かな我が国唯一の亜熱帯島嶼地域である沖縄では、海洋王国として栄えた琉球の歴史・文化・風土を育んでいます。

九州沖縄支部の学術研究は、このような九州沖縄地域

の山紫水明の多様な水環境を巡る歴史・文化・風土のもとで展開されており、日本水環境学会が企画した「日本の水環境シリーズ」の第7巻として、2000年に九州・沖縄編が発刊されています。その後の水環境研究の進展や水環境を巡る動向の変遷等もあり、新たに九州沖縄地域の水環境の現状と研究動向を取りまとめることについて、九州沖縄支部役員会等で数年前から提起されておりました。当初の「九州沖縄の水環境」の編集構想では、2000年の「日本の水環境シリーズ」九州沖縄編の新版を意図し、九州沖縄各地域の水環境を概括することで九州・沖縄地域の水環境に係る現状・課題や特徴を考察し、研究分野・テーマの動向・成果と展望を取りまとめることとしておりました。しかしながら、九州沖縄支部の研究範囲は水環境を把握するだけではなく、水処理プロセスの開発や微量汚染物質の化学的特性解明といった技術分野もカバーしています。さらに、九州沖縄支部の活動には市民教育や活動表彰もあることから、九州沖縄支部発足の1989年から現在に至るまでの活動動向と研究の現状と成果を含めて編纂することになりました。「九州沖縄の水環境 - 日本水環境学会九州沖縄支部における研究活動と展望 -」の冊子発行は、2017年度の九州沖縄支部役員会と総会で承認され、九州沖縄支部企画事業として取組を進め、2021年1月に発刊するに至りました。

「九州沖縄の水環境 - 日本水環境学会九州沖縄支部における研究活動と展望 -」の目次構成は、以下のとおりです。

目次

1. 日本水環境学会九州沖縄支部の水環境研究の現状
 - 1.1 九州沖縄支部研究発表会の概要
 - 1.2 九州沖縄支部研究発表会の課題の変遷
 - 1.3 九州沖縄支部研究報告の演題と登壇者
 - 1.4 九州沖縄支部研究報告の概要
2. 日本水環境学会九州沖縄支部活動の歩み
 - 2.1 九州沖縄支部事業活動
 - 2.2 九州沖縄支部長・副支部長

3. 九州沖縄支部における研究動向と展望

3.1 九州沖縄の概況

3.2 研究動向

3.2.1 研究課題テーマの動向

3.2.2 大学・高専・行政機関・民間機関等の動向

3.3 展望

4. 付表（分野別課題一覧）

本書は、九州沖縄支部における研究動向と現状について研究分野や研究発表機関の現状と動向を考察し、研究内容と成果を俯瞰できるように取り纏めています。1996年度に始まった九州沖縄支部研究発表会は毎年開催され、2020年度まで24回を数えます。毎年20～50件程度の研究発表がなされており、当時のホットトピックも含まれています。支部研究発表会の変遷とともに、九州沖縄支部で対応した年会・シンポジウムの開催、市民教育、活動表彰等の歩みについても紹介しています。本書の編纂に当たっては、支部研究発表会の要旨集やニュースレ

ター等による記録に基づき、研究内容を時系列的に整理しており、九州沖縄支部役員・元役員による過年度資料の提供等で情報収集することができました。紙面をお借りして、九州沖縄支部役員・元役員をはじめ本書の編纂にご支援・ご協力頂きました方々に深謝申し上げます。

本書が九州沖縄支部活動の進展を通じて、水環境に関わる課題の解決と環境創造に向けた取組みに活用して頂けたら幸甚であり、ご興味のある方は九州沖縄支部ホームページをご高覧下さい。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頂くことを期待しています。

8. 2020 年度支部収支報告並びに 2021 年度支部収支 (案)

収支計画書 (九州沖縄支部)

(2020 年 4 月 1 日から 2021 年 3 月 31 日まで)

1 一般会計

(1) 収入の部

(単位：円)

科 目	R2 予算額 (a)	R2 決算額 (b)	差額 (b-a)	備 考
講演会参加費収入等	100,000	0	-100,000	支部研究発表会収入
本部より活動費収入	250,000	756,512	506,512	支部活動費、第 23 回シンポジウム支部還元金
雑収益	0	20	20	受取利息
当期収入合計	350,000	756,532	406,532	
前期繰越金	3,242,171	3,242,171	0	
収入合計	3,592,171	3,998,703	406,532	

(2) 支出の部

(単位：円)

科 目	R2 予算額 (a)	R2 決算額 (b)	差額 (b-a)	備 考
(1) 役員会開催費	120,000	0	-120,000	役員旅費等
(2) 支部総会, 研究発表会開催費	450,000	120,543	-329,457	支部研究発表会要旨集代、アルバイト代、総会はがき代等
(3) 支部研究発表会優秀講演者表彰事業	200,000	31,790	-168,210	支部研究発表会優秀発表賞の賞状代等
(4) 支部独自活動諸経費	830,000	183,706	-646,294	日本水環境学会シンポジウム非会員登壇者参加費 (4 名)、特集企画編カラー印刷料金 (宮崎の水環境)、冊子『九州・沖縄の水環境』の編集作業と印刷
(5) 水環境総合指標研究補助事業	30,000	0	-30,000	
(6) 広報関係費	70,000	66,176	-3,824	支部 HP 関係費等 (振込手数料込)
(7) 活動予備費	2,197,954		-2,197,954	
当期支出合計	3,592,171	402,215	-3,189,956	

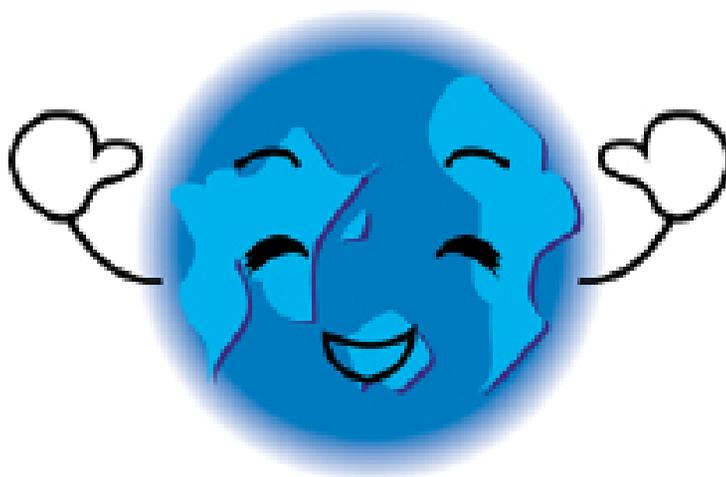
2021 年度日本水環境学会九州沖縄支部収支（案）

(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	3,596,488	2021.3.31 現在
収入合計	3,946,488	

(2) 支出の部

科 目	金額 (円)	備 考
(1) 役員会開催費	120,000	役員旅費等
(2) 支部総会、研究発表会開催費	450,000	支部研究発表会要旨集代、案内はがき等
(3) 支部研究発表会優秀講演者表彰事業	200,000	"「水環境貢献賞」「学術奨励賞」「学術賞」表彰事業、表彰者旅費等"
(4) 支部独自活動諸経費	530,000	現地見学会、情報交換会、若手研究実務者育成基金、冊子『九州・沖縄の水環境』の編集作業と印刷
(5) 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）
(6) 広報関係費	70,000	支部 HP 関係費等
(7) 活動予備費	2,546,488	
当期支出合計	3,946,488	



9. 2021 年度日本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	鈴木 祥広	宮崎大学工学部	教授	研究助成(主)
副支部長	久場 隆広	九州大学大学院工学研究院	教授	会計
理事	石橋 融子	福岡県保健環境研究所	課長	
	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	
	伊豫岡 宏樹	福岡大学工学部	助教	
	内田 雅也	国立高専機構有明高専創造工学科	准教授	
	鬼倉 徳雄	九州大学大学院農学研究院	教授	
	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)
	高見 徹	西日本工業大学工学部	教授	
	寺嶋 光春	北九州市立大学国際環境工学部	准教授	
	中野 拓治	琉球大学農学部	客員教授	
	東野 誠	国立高専機構大分高専都市・環境工学科	准教授	
	藤岡 貴浩	長崎大学大学院工学研究科	准教授	
	藤沼 紀敏	いであ株式会社沖縄支社	部長	
前田 憲成	九州工業大学大学院生命体工学研究科	准教授	HP	
安井 英斉	北九州市立大学国際環境工学部	教授	支部表彰	
山田 真義	国立高専機構鹿児島高専都市環境デザイン工学科	教授	ニューズレター	
山西 博幸	佐賀大学理工学部	教授	研究助成(副)	
幹事	糠澤 桂	宮崎大学工学部	准教授	幹事長
	藤林 恵	九州大学大学院工学研究院	助教	会計
監事	椛田 聖孝	東海大学	名誉教授	
	門上 希和夫	北九州市立大学環境技術研究所	名誉教授	
顧問	宮城 俊彦	沖縄県衛生環境研究所	元所長	2016 就任
	山崎 惟義	福岡大学	名誉教授	2016 就任
	西留 清	国立高専機構鹿児島高専	名誉教授	2016 就任



(公社) 日本水環境学会九州沖縄支部ニュースレター No.30

2021年6月10日発行

編集者

国立高専機構鹿児島高専（担当：山田）

〒899-5193 鹿児島県霧島市隼人町真孝1460-1

TEL: 0995(42)9123 FAX: 0995(42)9123