

〈巻頭言〉有機性排水に潜在するエネルギー，とくに油脂類の回収・利活用の重要性
..... 今井 剛 307

[特集] バイオマス資源としての排水中の油脂の分離技術とバイオ燃料化

厨房排水に含まれる油脂類の実態とグリース阻集器の役割 小南 和也 308

排水中油脂がもたらす環境影響と回収利用による環境負荷改善効果 大塚 俊彦 314

未利用油脂の燃料化とデジタル技術の統合による脱炭素への挑戦 佐原 邦宏 320

持続可能な航空機燃料 (SAF) の原料調達における課題と
排水由来のブラウングリースへの注目 安部 泰子 326

回収油脂アップグレードにおける高圧力処理の可能性 前田 光治 330

[原著論文編論文要旨] 345

[研究論文]

無終端水路反応槽の溶存態亜酸化窒素連続データに対する
季節調整法の適用 { 大友 渉平, 葛西 誠
柴田 悟, 高階 史章
宮田 直幸, 増田 周平

[研究論文]

深層学習を用いた活性汚泥顕微鏡画像中微小動物の
網羅的検出・自動分類モデルの開発 { 箱島 卓, 飛野 智宏
中島 典之

[技術論文]

食物連鎖モデルを用いた瀬戸内海播磨灘の
水質・生態系への栄養塩類負荷量の影響評価 { 古賀佑太郎, 嶋寺 光
佐藤 祐一
バレンティナ・ピントス・アンドレオリ
鈴木 元治, 松尾 智仁
近藤 明

会告 別丁 特別講演・受賞記念講演 334 学会のうごき 347

特集予告 348

複写複製および転載複製について

公益社団法人日本水環境学会では複写複製および転載複製に係る著作権を一般社団法人学術著作権協会に委託しています。著作権利用の際には予め日本水環境学会事務局に直接申請の上、学会からの利用許諾を受けていただくようお願い致します。当学会が商用利用と判断した場合には、学術著作権協会 (<https://www.jaacc.org/>) が提供している複製利用許諾システムもしくは転載許諾システムを通じて利用許諾の申請をしていただきます。

ご連絡先：公益社団法人日本水環境学会 E-mail：info@jswe.or.jp

PREFACE Importance of Recovery and Utilization of Energy,
Especially Oils and Fats Contained in Organic Wastewater
..... Tsuyoshi IMAI 307

**FEATURE Oil and Fat in Wastewater as Biomass Resources:
Separation and Biofuel Conversion Technologies**

The Actual Condition of Grease Contained in Kitchen Wastewater and
the Role of Grease Interceptors Kazuya KOMINAMI 308

Environmental Impact of Oil and Fat in Wastewater and the Effect of
Recovering and Reusing it to Reduce Environmental Impact Toshihiko OTSUKA 314

Decarbonization Challenges Through the Integration of Brown Grease
Resource Utilization and Digital Technology Kunihiro SAHARA 320

Challenges of Sourcing Feedstocks for Sustainable Aviation Fuel (SAF)
and Opportunities for Brown Grease Yasuko ABE 326

Application of High-Pressure Crystallization to Upgrade the Recovered
Oils and Fats Kouji MAEDA 330

ABSTRACTS of ORIGINAL ARTICLES 345

[Research Paper]
Applying a Seasonal Adjustment Method to Continuous Dissolved Nitrous Oxide Data in a Carrousel Reactor
..... Shohei OTOMO, Makoto KASAI, Satoru SHIBATA, Fumiaki TAKAKAI,
Naoyuki MIYATA and Shuhei MASUDA

[Research Paper]
Development of a Comprehensive Detection and Autoclassification Model for Microfauna Species
in Microscopy Images of Activated Sludge Using Deep Learning
..... Suguru HAKOSHIMA, Tomohiro TOBINO and Fumiyuki NAKAJIMA

[Technical Paper]
Evaluating the Effects of Land-derived Nutrient Load on Nutrient and Ecosystem Production
at Harima Nada in Seto Inland Sea Using Food Chain Model
..... Yutaro KOGA, Hikari SHIMADERA, Yuichi SATO, Valentina Pintos Andreoli,
Motoharu SUZUKI, Tomohito MATSUO and Akira KONDO

Notice about Reproduction and reuse

Japan Society on Water Environment (JSWE) authorized Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAC) to license our reproduction rights and reuse rights of copyrighted works. If you wish to obtain permissions of these rights in the countries or regions outside Japan, please contact us directly <E-mail: info@jswe.or.jp> in advance.

水環境学会誌について

水環境学会誌は、公益社団法人日本水環境学会が発行する、水環境関連分野のさまざまな課題を扱う学術専門誌であり、特集企画編、および、原著論文編から成る。特集企画編は、特集企画編集部会の企画した水環境に関連する特集であり、当該分野の専門家により執筆された依頼原稿を掲載する（本冊子）。原著論文編は、本学会誌に投稿されてきた水環境に関連する原稿のうち、原著論文編集部会による所定の査読を経て審査に合格した研究論文、技術論文、調査論文等を掲載する。原著論文編は電子ジャーナルとし、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が構築した「科学技術情報発信・流通総合システム」（J-STAGE：<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jswe/-char/ja/>）上で公開される。

特集企画編

「水環境学会誌」特集企画編集部会（令和6年9月1日現在）

部会長	井坂 和一							
幹事	渡部 春奈	濱 武英						
委員	石井 淑大	大石 若菜	岡内 啓悟	小田 康雄	黒田 恭平			
	小林 咲	小林 拓朗	鈴木 元治	中村 高士	橋本 扶美			
	藤林 恵	三浦 尚之						

原著論文編

「水環境学会誌」原著論文編集部会（令和6年9月1日現在）

部会長	金田一智規							
幹事	三宅 祐一	藤井 学						
委員	井上 徹教	久保田健吾	下ヶ橋雅樹	佐藤 圭輔	遠山 忠			
	中屋 佑紀	深堀 秀史	松浦 哲久					

投稿および論文査読プロセスについて

1. 本誌は以下の6種類原稿を受け付ける。
研究論文、ノート、技術論文、調査論文、総説、討議
2. 投稿に際しては、「水環境学会誌」原著論文編投稿要領を参照のこと。この投稿要領は水環境学会誌に随時掲載される以外に、公益社団法人日本水環境学会のホームページ（<https://www.jswe.or.jp/>）からダウンロードすることができる。
3. 論文の査読は当該論文の対象とする分野の専門家、最低2名に依頼する。これらの査読者の評価をもとに原著論文編集部会が審査をおこなって、修正依頼や掲載の可否を決定する。

編集人：公益社団法人 日本水環境学会編集委員会
委員長 大河内由美子

連絡先：公益社団法人 日本水環境学会編集委員会
〒135-0006 東京都江東区常盤 2-9-7
グリーンプラザ深川常盤 201号

About Journal of Japan Society on Water Environment

Journal of Japan Society on Water Environment (J. JSWE) is the main journal of JSWE and deals with various scientific and technological aspects of the water environment. It consists of two parts : “Invited Articles” and “Original Articles”. “Invited Articles” contains invited articles written by experts on a specific topic selected by Editorial Committee for feature articles (this volume). “Original Articles” contains original articles on water environments that have passed the peer-review process in Editorial Committee for original articles. “Original Articles” is published as an electronic journal on J-STAGE (<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jswe/-char/ja/>) provided by Japan Science and Technology Agency (JST).

Invited Articles

Editorial Committee for feature articles (as of September 1, 2024)

Chairman	ISAKA Kazuichi		
Secretaries	WATANABE Haruna	HAMA Takehide	
Members	ISHII Yoshihiro	OISHI Wakana	OKAUCHI Keigo
	ODA Yasuo	KURODA Kyohei	KOBAYASHI Saki
	KOBAYASHI Takuro	SUZUKI Motoharu	NAKAMURA Takashi
	HASHIMOTO Fumi	FUJIBAYASHI Megumu	MIURA Takayuki

Original Articles

Editorial Committee for original articles (as of September 1, 2024)

Chairman	KINDAICHI Tomonori		
Secretaries	MIYAKE Yuichi	FUJII Manabu	
Members	INOUE Tetsunori	KUBOTA Kengo	SAGEHASHI Masaki
	SATO Keisuke	TOYAMA Tadashi	NAKAYA Yuki
	FUKAHORI Shui	MATSUURA Norihisa	

Submission of Papers and the Review Process

1. J. JSWE accepts the following six types of original articles:
research paper ; note ; technical paper, survey paper, review paper, discussion.
2. Refer to “Regulation on Submission of Articles to Journal of Japan Society on Water Environment”, when submitting a contribution. The regulation is inserted in J. JSWE from time to time, and also can be downloaded from the JSWE homepage (<https://www.jswe.or.jp/>).
3. Submitted papers are peer-reviewed by at least two experts of the concerned subject. Based on the peer-review results, the Editorial Committee for original articles judges if they should be accepted, sent back to the author (s) for revision, or rejected.

Editor in Chief : Prof. OHKOUCHI Yumiko, Chairman, Editorial Board
Contact Address : Editorial Board, Japan Society on Water Environment
Rm. 201, Green Plaza Fukagawa-Tokiwa, 2-9-7,
Tokiwa, Koto-ku, Tokyo 135-0006 JAPAN