

〈巻頭言〉下水処理における N <sub>2</sub> O 排出管理の進展と展望	藤原 拓	39
[特 集] 下水処理プロセスにおける N <sub>2</sub> O 排出量の削減に向けて		
廃棄窒素と N <sub>2</sub> O 排出に関する国際動向と下水処理	仁科 一哉, 小野寺 崇	40
下水処理にともなう N <sub>2</sub> O 排出量の実態把握と抑制に向けた 日本国内における調査研究の動向	石井 淑大	44
下水処理場における N <sub>2</sub> O 排出量の実態把握と抑制に向けた 京都市の取り組みについて	京都市上下水道局技術監理室水質管理センター水質第2課	49
OD 法における N <sub>2</sub> O 排出特性と排出抑制に向けた取り組み	増田 周平, 大友 渉平	52
NO を指標として N <sub>2</sub> O 排出をコントロールする試み	藤井 大地, 齋藤 利晃	56
微量金属添加による微生物機能の活性化と N <sub>2</sub> O 排出量の削減	井坂 和一	60
窒素の供給源としての下水処理場：その実現可能性について	林 健太郎	64

会告	別丁	Journal of Water and Environment Technology (JWET) Vol. 24, No. 1 論文要旨	68
学会のうごき	73	特集予告	74
第48巻 2025 論文著者名索引	巻末 (1)		

別丁 [再 録] 水環境学会誌・原著論文編 (2025) Vol.48

[調査論文]			
近畿圏の公共用水域における大腸菌の分布特性把握および 下流への水質汚濁影響	和田 桂子, 辻内 宏幸 今村 陸人, 立花 和昭		1
[調査論文]			
合流式下水道越流水の放流時の平野川表層水の微生物叢の調査	惣田 訓, 澤田 和子		11
[調査論文]			
急激な気温上昇と大阪湾の海水温の変動： モニタリングポストデータの解析	川崎 太輝, 小野 健, 有田 駿 畑中 拓, 藤原 建紀		19
[調査論文]			
農業集落排水処理水の灌漑利用からみた回分式活性汚泥法の 運転管理	中野 拓治, 李 雨桐 治多 伸介		27
[技術論文]			
貧栄養環境に対する植物プランクトンの応答： 低次生態系モデルを用いた増殖および栄養塩摂取式の比較	鹿島 千尋, 中谷 祐介		39
[技術論文]			
長期間静置浸漬試験による廃棄家電部品からの各種金属元素の 溶出量と挙動	中野 楓, 日下部凌佑 大河内由美子, 稲葉 一穂		51

[研究論文]

完熟鶏糞施肥材によるアサリ *Ruditapes philippinarum* …… 山本 民次, 上野 智貴 …… 61  
成長効果の検証 中原 真哉, 福岡 浩一

[調査論文]

貝殻含有石灰灰固化体が海水の pH と栄養塩環境に …… 深瀬 健斗, 芳村 毅, 水田 浩之 …… 77  
与える影響 日恵井佳子, 砂賀 茂夫, 山本 武志  
大塚 拓, 森永 祐加, 小林 卓也

[技術論文]

マイクロプラスチックの雨天時流出挙動解析を目的とした …… 山本可那子, イ ソヨン …… 89  
路面及び雨水樹内堆積物の粒子特性評価 飛野 智宏, 中島 典之

[ノート]

自然通水法と曳網法による大阪市内河川における …… 中尾 賢志, 秋田 耕佑 …… 105  
マイクロプラスチック調査 藤原 康博

[調査論文]

印旛沼流域における降雨時の道路からの …… 横山 智子, 星野 武司, 横山 新紀 …… 115  
負荷量調査 西廣 淳, 高津 文人, 松崎慎一郎

[技術論文]

連続流れ分析法を用いた, ICP-MS による Hg を …… 神野 良誠, 鈴木 淳史, 古川 浩司 …… 125  
含む金属一斉分析法の自動化と前処理における 高橋のどか, 熊澤 頼博, 奥西 将之  
添加剤の検討 前田 広人

[調査論文]

水田圃場からの被覆性肥料カプセルの流出量と流出特性 …… 須戸 幹, 岩間 憲治 …… 135

[調査論文]

汽水湖・宍道湖におけるアオコ発生傾向の研究 …… 菅井 隆吉, 廣野 太志 …… 143  
- 1976 年以降の約 40 年間の変遷 - 北川 克治, 大谷 修司

[調査論文]

過去の岩礁性藻場調査事例に基づく CO<sub>2</sub> 吸収ポテンシャルの …… 若松 孝志, 今村 正裕 …… 155  
分布 平野 伸一, 森田 仁彦

[調査論文]

公園池における落葉由来の栄養塩負荷量の推定 …… 手塚 公裕 …… 165

[調査論文]

曜日と時間帯に着目した日本全国の河川的环境基準点における …… 竹下 和貴, 藤田 優里 …… 175  
水質監視の特徴の整理

[総説]

沖縄における特異的な水環境事例の概要 …… 宮城 俊彦 …… 183

[調査論文]

大阪市平野川で発生するスカムの実態・要因に …… 大山 浩司, 大脇 哲生, 林 宏樹 …… 197  
関する研究 後藤 早苗, 武知 弘奈, 中井 亮

複写複製, 転載複製および AI 利用について

公益社団法人日本水環境学会では複写複製, 転載複製および AI 利用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** Progress and Prospects for N<sub>2</sub>O Emission Management  
in Sewage Treatment ..... Taku FUJIWARA ..... 39

**FEATURE** **Toward Reducing N<sub>2</sub>O Emissions in Wastewater Treatment Processes**

International Trends in Nitrogen Waste and N<sub>2</sub>O Emissions:  
The Role of the Sewage Treatment ..... Kazuya NISHINA and Takashi ONODERA ..... 40

Research Trends in Japan on Understanding and Mitigating N<sub>2</sub>O Emissions  
from Wastewater Treatment Processes ..... Yoshihiro ISHII ..... 44

Surveys to Determine N<sub>2</sub>O Emissions from Wastewater Treatment Processes  
and to Explore Methods for Their Reduction in Kyoto City  
..... Kyoto City Water Supply and Sewerage Bureau ..... 49

N<sub>2</sub>O Emission Profiles in the Oxidation Ditch Process  
and Strategies for Mitigation ..... Shuhei MASUDA and Shohei OTOMO ..... 52

Research on Controlling N<sub>2</sub>O Production  
by NO as an Indicator ..... Daichi FUJII and Toshiaki SAITO ..... 56

Addition of Trace Metals Stimulates Microbial Activity  
and Reduces N<sub>2</sub>O Emissions ..... Kazuichi ISAKA ..... 60

Feasibility of Wastewater Treatment Plants as a Nitrogen Source ..... Kentaro HAYASHI ..... 64

---

**REPRINT** Original Articles Published in 2025 Vol.48

[Survey Paper]  
Characteristics of *Escherichia coli* Distribution in Public Water ..... Keiko WADA, Hiroyuki TSUJIUCHI, ..... 1  
Bodies in the Kinki Region and Its Impact on Downstream  
Water Quality Rikuto IMAMURA  
and Kazuaki TACHIBANA

[Survey Paper]  
Investigation of Microbial Flora of Surface Water of Hirano River ..... Satoshi SODA and Kazuko SAWADA ..... 11  
during Combined Sewer Overflow Discharge

[Survey Paper]  
Rapid Rise in Air Temperature and Variation in Seawater ..... Taiki KAWASAKI, Takeshi ONO, ..... 19  
Temperature in Osaka Bay: Analysis of Data Measured  
with Monitoring Posts Shun ARITA, Taku HATANAKA  
and Tateki FUJIWARA

[Survey Paper]  
Operation and Management of Treated Wastewater in Rural Sewerage ..... Takuji NAKANO, Yutong LI ..... 27  
with Batch-type Activated-sludge Process for Use in Irrigation  
and Shinsuke HARUTA

[Technical Paper]  
Analysis of Phytoplankton Response to Oligotrophic Environments: ..... Chihiro KASHIMA ..... 39  
Comparison of Phytoplankton Growth and Nutrient Uptake Equations  
Using Ecosystem Model and Yusuke NAKATANI

[Technical Paper]  
Elution Amounts and Behaviors of Various Metallic Elements ... Kaede NAKANO, Ryousuke KUSAKABE, ..... 51  
from Waste Home Appliance Parts Determined by Static  
Immersion Test Yumiko OHKOUCHI and Kazuho INABA

- [Research Paper]  
 Verification of the Effect of Fully Ripened Chicken Manure Fertilizer on the Growth of Asari Clam, *Ruditapes philippinarum* ..... Tamiji YAMAMOTO, Tomotaka UENO, Shinya NAKAHARA and Koichi FUKUOKA ..... 61
- [Survey Paper]  
 Impacts of Fly-Ash-Shell-Blocks on pH and Nutrient Environments in Seawater ..... Kento FUKASE, Takeshi YOSHIMURA, Hiroyuki MIZUTA, Yoshiko HIEI, Shigeo SUNAGA, Takeshi YAMAMOTO, Taku OTSUKA, Yuka MORINAGA and Takuya KOBAYASHI ..... 77
- [Technical Paper]  
 Characterization of Particles in Road Surface Sediments for Analyzing Runoff Behavior of Microplastics ..... Kanako YAMAMOTO, Soyoung LEE, Tomohiro TOBINO and Fumiyuki NAKAJIMA ..... 89
- [Note]  
 Investigation of Microplastics in Osaka City River Using Natural Water Flow Method and Net Towing Method ..... Satoshi NAKAO, Kohsuke AKITA and Yasuhiro FUJIWARA ..... 105
- [Survey Paper]  
 Nutrient Loading from Roadways during Multiple Precipitation Events in Lake Inbanuma Watershed ..... Satoko YOKOYAMA, Takeshi HOSHINO, Shinki YOKOYAMA, Jun NISHIHIRO, Ayato KOHZU and Shin-ichiro S. MATSUZAKI ..... 115
- [Technical Paper]  
 Automated Analysis of Metals Including Hg by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry and Consideration of Additives in Pretreatment Using Continuous Flow Analysis Method ..... Ryosei KANNO, Atsushi SUZUKI, Koji FURUKAWA, Nodoka TAKAHASHI, Yorihiro KUMAZAWA, Suguru OKUNISHI and Hiroto MAEDA ..... 125
- [Survey Paper]  
 Amount and Characteristics of Microcapsule Discharge Derived from Coated Fertilizer Applied to Paddy Fields ..... Miki SUDO and Kenji IWAMA ..... 135
- [Survey Paper]  
 Trends of Cyanobacterial Blooms in the Brackish Lake Shinji — Transition of about 40 Years since 1976 — ..... Ryukichi SUGAI, Futoshi HIRONO, Katsuji KITAGAWA and Shuji OHTANI ..... 143
- [Survey Paper]  
 Distribution of Potential for Carbon Dioxide Absorption in Japanese Seaweed Beds Estimated on the Basis of Previous Research ..... Takashi WAKAMATSU, Masahiro IMAMURA, Shin-ichi HIRANO and Masahiko MORITA ..... 155
- [Survey Paper]  
 Estimation of Fallen-leaf-derived Nutrient Load in Park Pond ..... Masahiro TEZUKA ..... 165
- [Survey Paper]  
 Water Quality Monitoring at Environmental Reference Points in Japanese Rivers: Analyses Focusing on Days of the Week and Parts of the Day of Sampling ..... Kazutaka M. TAKESHITA and Yuri FUJITA ..... 175
- [Review Paper]  
 Overview of Peculiar Cases of Water Environment in Okinawa ..... Toshihiko MIYAGI ..... 183
- [Survey Paper]  
 Actual Conditions and Factors of Scum in Hirano River Flowing through Urbanized Area of Osaka ..... Koji OYAMA, Tetsuo OWAKI, Hiroki HAYASHI, Sanae GOTO, Hirona TAKECHI and Ryo NAKAI ..... 197

**How to Obtain Permission**

Japan Society on Water Environment (JSWE) authorized Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAC) to license our reproduction rights, reuse rights and AI/ML 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@jsw.e.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8年2月1日現在）

部会長	井坂 和一						
幹事	春日 郁朗	濱 武英					
委員	石井 淑大	小田 康雄	小林 拓朗	鈴木 元治	中島 梨絵		
	中村 高士	野口 宏	橋本 扶美	藤林 恵	三浦 尚之		
	安井 碧	渡部 春奈					

## 原著論文編

「水環境学会誌」原著論文編集部会（令和8年2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	沈 尚	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種類の原稿を受け付ける。  
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 February 1, 2026)

Chairman	ISAKA Kazuichi		
Secretaries	KASUGA Ikuro	HAMA Takehide	
Members	ISHII Yoshihiro	ODA Yasuo	KOBAYASHI Takuro
	SUZUKI Motoharu	NAKAJIMA Rie	NAKAMURA Takashi
	NOGUCHI Hiroshi	HASHIMOTO Fumi	FUJIBAYASHI Megumu
	MIURA Takayuki	YASUI Midori	WATANABE Haruna

## Original Articles

### Editorial Committee for original articles (as of February 1, 2026)

Chairman	KINDAICHI Tomonori		
Secretaries	MIYAKE Yuichi	FUJII Manabu	
Members	INOUE Tetsunori	KUBOTA Kengo	SAGEHASHI Masaki
	SHEN Shang	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