水環境学会誌
Journal of Japan Society on Water Environment
Volume 45 (A)
No.3
2022

第45巻（A）第3号（2022）

目次

〈巻頭言〉気候変動対策によって守られる主なものは，次世代の生物多様性である
…… 松田　裕之 …… 77

［特　集］沿岸海洋生態系における気候変動対策

海洋環境の危機と海洋生態系保全のための科学の推進 …… 白山　義久 …… 78

気候変動が日本沿岸の海洋生態系や社会に及ぼす影響 …… 藤井　賢彦 …… 83

気候変動の緩和・適応政策と沿岸域における取り組み …… 牧野　光琢 …… 88

浅海域を活用した気候変動対策 …… 桑江朝比呂 …… 93

沿岸浅海域生態系における炭素貯留ポテンシャルと
ブルーカーボン評価に向けた研究 …… 矢部　徹，石井　裕一 …… 98

ブルーカーボンの活用に向けた取り組み …… 中原　正顕 …… 103

［原著論文編論文要旨］…… 109

［研究論文］
水環境中に残留する水田施用農薬の Polar Organic Chemical Integrative Sampler（POCIS）とグラブサンプリングによる時間加重平均濃度の比較 …… 須戸　幹，梶原　暢人，岩間　憲治

［技術論文］
液体クロマトグラフィー質量分析による水道水中の陰イオン6種の一斉分析法の検討と妥当性評価 …… 小林　憲弘，高木　総吉，木下　輝昭，仲野　富美，古川　浩司，粕谷　智浩，松巾　宗平，寺中　郁夫，山本　剛，米久保　淳，田中　誠也，丹羽　宏之，会田　祐司，髙原　玲華，齊藤　香織，五十嵐良明

［技術論文］
完熟鶏糞肥料を主原料とする海域用施肥材の開発 …… 上野　智貴，山本　民次，福岡　浩一

［調査論文］
マルチコプターを用いた小規模湖沼における浮上藻類の定量化 …… 熊谷　博史，伊豫岡宏樹，平川　周作，石橋　融子，渡辺　亮一

［調査論文］
都市近郊の河川での大腸菌の各種薬剤への耐性率の変化事例 …… 浦瀬　太郎，川野　唯人，佐藤　美桜

会告 …… 別丁　学会のうごき …… 111　特集予告 …… 112
2021年 査読者一覧 …… 巻末

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

水環境学会誌
Journal of Japan Society on Water Environment
Volume 45 (A)
No.3
2022
Vol. 45 (A) No. 3 2022

CONTENTS

PREFACE Biodiversity can be Protected by Climate Change Measures ..... Hiroyuki MATSUDA 77

FEATURE Climate Change Measures in Coastal and Marine Ecosystems

Crisis of Ocean Environment and Promotion of Scientific Research for Conservation of Marine Ecosystem ..... Yoshihisa SHIRAYAMA 78

Impacts of Climate Change on Marine Ecosystems and Society along the Coast of Japan ..... Masahiko FUJII 83

Climate Change Mitigation and Adaptation Policies, and Measures in Coastal Areas ..... Mitsutaku MAKINO 88

Climate Change Measures Utilizing Shallow Coastal Ecosystems ..... Tomohiro KUWAE 93

Study on Carbon Storage Potential and Blue Carbon Evaluation in Shallow Coastal Ecosystems ..... Tohru YABE and Yuichi ISHII 98

Efforts to Utilize Blue Carbon ..... Masaaki NAKAHARA 103

ABSTRACTS of ORIGINAL ARTICLES 109

[Research Paper]

Comparison between Polar Organic Chemical Integrative Sampler (POCIS) and Grab Samples to Estimate Time-Weighted Average Concentrations of Paddy-Use Pesticide Residue in Stream Water ..... Miki SUDO, Masato KAJIHARA and Kenji IWAMA

[Technical Paper]

Development and Validation of a Simultaneous Analytical Method for Six Anions in Drinking Water by Liquid Chromatography/Mass Spectrometry (LC/MS) ..... Norihiro KOBAYASHI, Sokichi TAKAGI, Teruaki KINOSHITA, Fumi NAKANO, Koji FURUKAWA, Tomohiro KASUYA, Shuhei MATSUHABA, Ikuo TERANAKA, Tuyoshi YAMAMOTO, Jun YONEKUBO, Seiya TANAKA, Hiroyuki NIWA, Yuji AITA, Reika TAKAHARA, Kaori SAITO and Yoshiaki IKARASHI

[Technical Paper]

Development of Marine Fertilizer made from Ripened Chicken Manure Compost ..... Tomotaka UENO, Tamiji YAMAMOTO and Koichi FUKUOKA

[Survey Paper]

Quantification of Floating Algae in a Small Reservoir Using a Multicopter ..... Hiroshi KUMAGAI, Hiroki IYOOKA, Shusaku HIRAKAWA, Yuko ISHIBASHI and Ryoichi WATANABE

[Survey Paper]

A Case Study for the Change in Antibiotic-Resistant Ratios of *Escherichia coli* Taken from Rivers in the Suburbs ..... Taro URASE, Yuito KAWANO and Mio SATO

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：http://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４年３月１日現在）

部会長　大河内由美子
幹　事　鈴木　裕識　渡部　春奈
委　員　浅田　安廣　岡村　知也　加藤　みか　北島　正章　小瀬　知洋
小林　拓朗　鈴木　清彦　藤林　恵　矢吹　芳教　山崎甲太郎
山﨑　廉予

原著論文編

「水環境学会誌」原著論文編集部会（令和４年３月１日現在）

部会長　佐藤　久
幹　事　深堀　秀史　三宅　祐一
委　員　井上　徹教　金田一智規　熊谷　博史　佐藤　圭輔　遠山　忠
治多　伸介　藤井　学　山田　俊郎

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〈http://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　岸本　直之
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 (http://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 March 1, 2022)

Chairman	OHKOUCHI Yumiko		
Secretaries	SUZUKI Yuji	WATANABE Haruna	
Members	ASADA Yasuhiro	OKAMURA Tomoya	KATO Mika
	KITAJIMA Masaaki	KOSE Tomohiro	KOBAYASHI Takuro
	SUZUKI Kiyohiko	FUJIBAYASHI Megumu	YABUKI Yoshinori
	YAMAZAKI Kotaro	YAMASAKI Yukiyo	

Original Articles

Editorial Committee for original articles (as of March 1, 2022)

Chairman	SATOH Hisashi		
Secretaries	FUKAHORI Shuji	MIYAKE Yuichi	
Members	INOUE Tetsunori	KINDAICHI Tomonori	KUMAGAI Hiroshi
	SATO Keisuke	TOYAMA Tadashi	HARUTA Shinsuke
	FUJII Manabu	YAMADA Toshiro	

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 〈http://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. KISHIMOTO Naoyuki, 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