

|   |              |                    |     |
|---|--------------|--------------------|-----|
| 〈巻頭言〉 NbS – 生物多様性と気候変動の危機へのソリューション .....    | 古田 尚也        | 113                |     |
| [特 集] 自然を基盤とした解決策 – 水環境における実践と展望 –          |              |                    |     |
| 自然を基盤とした解決策 (NbS) と水環境 .....                | 西廣 淳         | 114                |     |
| 河川環境管理シートによる河川環境の定量化と多自然川づくり … 中村 圭吾, 白尾 豪宏 | … 119        |                    |     |
| 地域知を活用して汽水湖沼の自然護岸を再生する :                    |              |                    |     |
| 三方五湖自然再生協議会の取り組み .....                      | 宮本 康, 吉田 丈人  | 124                |     |
| 水管理における雨庭（あめにわ）の現状と課題 .....                 | 島谷 幸宏, 田浦扶充子 | 128                |     |
| 微細藻類を利用した水圈生態系の修復と経済的インセンティブ創出の試み .....     | 戸田 龍樹        | 132                |     |
| ウキクサを利用した排水処理とバイオエネルギー生産 .....              | 遠山 忠         | 137                |     |
| <hr/>                                       |              |                    |     |
| 会告 .....                                    | 別丁           | 国際会議参加報告（京都会議記念基金） | 141 |
| Journal of Water and Environment Technology |              |                    |     |
| (JWET) Vol. 20, No. 2 論文要旨 .....            | 142          | 学会のうごき .....       | 143 |
|   |              | 特集予告 .....         | 144 |

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](mailto:info@jswe.or.jp)

**PREFACE** NbS- Solutions for Biodiversity and Climate Crisis ..... Naoya FURUTA ..... 113

**FEATURE Nature-based Solutions: Practices and Prospects in Water Environment**

Nature-Based Solutions for Aquatic Environment ..... Jun NISHIHIRO ..... 114

Quantification of River Environment using River Environment Management Sheets  
and River Restoration in Japan ..... Keigo NAKAMURA and Takehiro SHIRAO ..... 119

Restoration of Nature-Based Coastal Defence using Local Knowledge  
on the Mikata Five Lakes ..... Yasushi MIYAMOTO and Takehito YOSHIDA ..... 124

Current Status and Issues of Rain Gardens in Water Management  
..... Yukihiko SHIMATANI and Fumiko TAURA ..... 128

Coupling Restoration of Aquatic Ecosystems with  
Circular Economic Incentives using Indigenous Microalgae ..... Tatsuki TODA ..... 132

Wastewater Treatment and Bio-Energy Production by Duckweed Cultivation ..... Tadashi TOYAMA ..... 137

**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4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 石井 淑大 岡村 知也 加藤 みか 北島 正章<br>小瀬 知洋 小林 拓朗 鈴木 清彦 藤林 恵 矢吹 芳教<br>山崎甲太郎 |

### 原著論文編

#### 「水環境学会誌」原著論文編集部会（令和4年4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<br>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 April 1, 2022)

|             |   |  |                                     |
|-------------|---|--|-------------------------------------|
| Chairman    | OHKOUCHI Yumiko   | WATANABE Haruna  |                                     |
| Secretaries | SUZUKI Yuji   | ISHII Yoshihiro  | OKAMURA Tomoya                      |
| Members     | ASADA Yasuhiro<br>KATO Mika<br>KOBAYASHI Takuro<br>YABUKI Yoshinori | KITAJIMA Masaaki<br>SUZUKI Kiyohiko<br>YAMAZAKI Kotaro | KOSE Tomohiro<br>FUJIBAYASHI Megumu |

## Original Articles

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

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

## 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