

〈巻頭言〉DHS テクノロジー：究極のローテク、されどイノベーター …… 原田 秀樹 …… 145

[特 集] 省エネルギー型処理システム「DHS リアクター」はどこまで進んだのか？

DHS 技術の発展と特徴 …… 小野寺 崇 …… 146

DHS の海外での実装化へ向けた取り組み …… 大久保 努, 上村 繁樹 …… 151

下水道革新的技術実証事業で建設した DHS を用いた
高知県須崎市の下水処理施設実運用について …… 長野 晃弘, 山崎 慎一 …… 156

UASB-DHS システムの産業廃水への応用 …… 山田 真義, 黒田 恭平 …… 160

DHS リアクターを用いた水族館・陸上養殖向け水処理技術 …… 渡利 高大, 山口 隆司 …… 164

DHS 法を活用した嫌気性廃水処理由来の溶存メタンの
回収と生物学的酸化処理 …… 幡本 将史 …… 168

DHS 法を用いたエコバイオテクノロジーの環境技術への展開 …… 大橋 晶良 …… 172

[原著論文編論文要旨] …… 179

[研究論文]

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

[調査論文]

貝殻含有石炭灰固化体が海水の pH と栄養塩環境に与える影響 …… { 深瀬 健斗, 芳村 毅
水田 浩之, 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
路面及び雨水桝内堆積物の粒子特性評価 …… { 山本可那子, イ ソヨン
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
マイクロプラスチック調査 …… { 中尾 賢志, 秋田 耕佑
藤原 康博

会告 …… 別丁 セミナー企画部会 学会のうごき …… 181

第70回日本水環境学会セミナー報告 …… 176 特集予告 …… 182

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 DHS Technology: The Ultimate Low-tech but Innovative ... Hideki HARADA 145

FEATURE **Advances in the Energy-Efficient Down-flow Hanging Sponge (DHS) Reactor: Current Status and Future Prospects**

Development and Characteristics of DHS Technology Takashi ONODERA 146

Pioneering Projects for Implementing DHS to Abroad Tsutomu OKUBO and Shigeki UEMURA 151

For the Operation as a Formal City Plant in Japan of Sewage Treatment Plant

Using DHS System in Susaki City Built by B-DASH Project

..... Akihiro NAGANO and Shinichi YAMAZAKI 156

Application of UASB-DHS Systems in Industrial Wastewater Treatment

..... Masayoshi YAMADA and Kyohei KURODA 160

Water Treatment Technology for Aquarium/Land-based Aquaculture System

Using DHS Reactor Takahiro WATARI and Takashi YAMAGUCHI 164

Recovery and Biological Oxidation of Dissolved Methane from

Anaerobic Wastewater Treatment Using the DHS Method Masashi HATAMOTO 168

Application of DHS Reactor to Eco-Biotechnology for Environmental Technology

..... Akiyoshi OHASHI 172

ABSTRACTS of ORIGINAL ARTICLES 179

[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

[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

[Technical Paper]

Characterization of Particles in Road Surface Sediments for Analyzing Runoff Behavior of Microplastics

..... Kanako YAMAMOTO, Soyoung LEE, Tomohiro TOBINO and Fumiyuki NAKAJIMA

[Note]

Investigation of Microplastics in Osaka City River Using Natural Water Flow Method and Net Towing Method

..... Satoshi NAKAO, Kohsuke AKITA and Yasuhiro FUJIWARA

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@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7年5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	小田	康雄	黒田	恭平	小林 拓朗
	鈴木	元治	中村	高士	野口	宏	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7年5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種類の実稿を受け付ける。
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 May 1, 2025)

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

Original Articles

Editorial Committee for original articles (as of May 1, 2025)

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