

〈巻頭言〉総説・水環境学の進歩－研究委員会編(4)の発刊にあたって	清 和成	429
[特 集] 総説・水環境学の進歩－研究委員会編(4)		
身近な生活環境に関する最新研究動向	身近な生活環境研究委員会	430
	皆巳 幸也, 藤村 葉子, 余湖 典昭, 風間ふたば 山室 真澄, 古武家善成	
MS 技術を応用した環境分野の研究動向	MS 技術研究委員会	436
	松村 千里, 中野 武, 東條 俊樹, 市原真紀子 西野 貴裕, 山本 敦史, 宮脇 崇	
微生物生態と水環境工学に関する最新研究動向	微生物生態と水環境工学研究委員会	444
	栗栖 太, 伊藤 司, 青井 議輝, 久保田健吾 佐藤 弘泰, 金田一智規, 井上 謙吾, 寺田 昭彦	
<hr/>		
会告	別丁 Journal of Water and Environment Technology (JWET) Vol. 14, No. 6 論文要旨	453
学会のうごき	特集予告	458
第39巻(A) 総目次, 原著論文編著者名索引		巻末

別丁 [再 録] 水環境学会誌・原著論文編 (2016)

Vol.39 No.1

[研究論文]

流域汚濁負荷量と湖水中有機物量の関係についての 概念的食網モデルを用いた考察	加藤 伸悟, 増田 貴則	1
---	--------------	---

[研究論文]

琵琶湖における難分解性有機物の起源：発生源に おける生分解試験とボックスモデルによる推計	佐藤 祐一, 岡本 高弘, 早川 和秀 大久保卓也, 小松 英司	17
---	-------------------------------------	----

Vol.39 No.2

[研究論文]

エクセルギー効率を用いた沖縄本島小河川の 河川生態環境評価	赤松 良久, 宮良 工, 神谷 大介	29
----------------------------------	--------------------	----

[ノート]

排水のオオミジンコ幼体遊泳阻害試験における 残留塩素の影響と対応方法	浦野 紘平, 太宰久美子, 加藤 研太 浦野 真弥	39
---------------------------------------	------------------------------	----

[調査論文]

水道管路のライニング管および硬質塩化ビニル管に おける水中カメラ画像および懸濁物質組成の調査	石渡 恭之, 加藤 健, 見島 伊織 藤田 昌史	43
---	-----------------------------	----

[調査論文]

- 芹川ダムにおけるかび臭物質産生藍藻及び2-メチルイソボルネオール  
の推移についての評価 高橋威一郎, 高瀬 勝教, 竹下佳代子 …… 51  
河野 博幸, 馬見塚 守, 岐津 英明

Vol.39 No.3

[研究論文]

- 緑藻 *Pseudokirchneriella subcapitata* への抗菌性物質の単独および複合毒性  
への …… 八木 聡, 川上 北斗, 藤原 拓真 …… 63  
石川 奈緒, 伊藤 歩, 笹本 誠  
海田 輝之

[研究論文]

- 都市感潮河川における亜鉛の分布と挙動 …… 新矢 将尚, 西尾 孝之 …… 71

[研究論文]

- 石炭灰浸出液中にイオン対として存在するホウ素の除去特性 …… 大石 京子, 前畑 有吾 …… 79

[調査論文]

- 兵庫県コウノトリ野生復帰地における鎌谷川の魚類相 …… 宮西 萌, 徳田理奈子, 佐川 志朗 …… 85  
江崎 保男, 細谷 和海

Vol.39 No.4

[研究論文]

- 紫外線照射による浄水障害原因藻類の増殖抑制効果及び細胞損傷レベルの観察  
…… 守屋 良美, 大瀧 雅寛 …… 91

[研究論文]

- 広島湾今津川河口における台風によるアマモ場消失後の天然アマモ場の回復特性と旧航路帯の埋め戻しによるアマモ場の自立的な再生  
…… 平岡喜代典, 大道 優平, 中原 真哉 …… 97  
川本 康功, 寺脇 利信, 岡田 光正

[研究論文]

- 高温条件がアサリ稚貝の生残に与える影響の定量化 …… 藤井 暁彦, 道山 晶子, 田中 憲一 …… 103  
横山 佳裕

[研究論文]

- 塩分濃度が変化する汽水域中の銅のヤマトシジミに対する毒性の Biotic Ligand Model による予測  
…… 庄司 良, 谷口 太郎 …… 109

[ノート]

- 排水と5種類の化合物のオオミジンコ遊泳阻害試験における無機塩類と pH の影響  
…… 浦野 紘平, 太宰久美子, 加藤 研太 …… 115  
浦野 真弥

[ノート]

- 排水と4種類の化合物のムレミカヅキモ増殖阻害試験における無機塩類の影響  
…… 浦野 紘平, 太宰久美子, 加藤 研太 …… 121  
浦野 真弥

[調査論文]

- 石炭灰造粒物により全面覆砂をした中海浚渫地  
の栄養塩・硫化水素溶出速度の評価 …… 桑原 智之, 須崎 萌実, 樋野 和俊 …… 127  
安野 孝生, 木戸健一朗, 前野 真一

Vol.39 No.5

[ノート]

- 小株移植を想定したヨシ (*Phragmites australis*) の初期生長に及ぼす冠水条件の影響  
…… 渡辺 悟史, 山田 一裕, 櫻井 一平 …… 137

[技術論文]

- 高効率固液分離技術を活用した流入下水の …… 武田 茂樹, 西村 文武, 高岡 昌輝 … 145  
アナモックス処理法の処理速度向上策の検討

[調査論文]

- 神奈川県相模川流域における河川水及び …… 佐藤 学, 上村 仁, 小坂 浩司 … 153  
水道水のネオニコチノイド系農薬等の実態調査 浅見 真理, 鎌田 素之

[調査論文]

- 高濃度アンモニアを含む天然ガス・ヨウ素工場排水 … 高橋 和彦, 渡部 雅也, 大谷 康彦 … 163  
が流入する夷隅川における硝化に関する調査 工藤 潤, 金澤 弘之, 小園 一郎  
山口 秀幸, 細見 正明, 畑 恭子  
永尾謙太郎

[調査論文]

- 阿武隈川支流の堤外地表層における <sup>137</sup>Cs 濃度の …… 三上 剛史, 眞家 永光, 嶋田 浩 … 171  
経時的变化 塚田 祥文, 柿崎 竹彦, 馬場 光久  
高松利恵子, 丹治 肇

[調査論文]

- 下水処理水が河川環境に与える影響評価への …… 加藤 裕之, 橋本 翼, 笹嶋 睦 … 181  
市民科学の導入 成 泳植, 小堀 洋美

## Vol.39 No.6

[総 説]

- 下水処理水の飲用再利用におけるリスクの取り扱いについて …… 伊藤 禎彦 … 187

[総 説]

- 自然水中における鉄の化学種と生物利用性 …… 夏池 真史, 菊地 哲郎, Lee Ying Ping … 197  
-鉄と有機物の動態からみる 伊藤 紘晃, 藤井 学, 吉村 千洋  
森・川・海のつながり- 渡部 徹

[技術論文]

- 液体クロマトグラフィーによる水道水中の …… 小林 憲弘, 鈴木 俊也, 小杉 有希 … 211  
ホルムアルデヒドおよびアセトアルデヒド 菱木 麻佑, 加登 優樹, 金田 智  
同時分析法の開発と妥当性評価 植田 紘行, 河相 暢幸, 北本 靖子  
土屋かおり, 木村 慎一, 古川 浩司  
岩間 紀知, 中村 弘揮, 粕谷 智浩  
堀池 秀樹, 京野 完, 高原 玲華  
馬場 紀幸, 佐藤 信武, 久保田領志  
五十嵐良明

[調査論文]

- 東京湾北西域の環境基準点 St.35 における底質 …… 山崎 正夫, 野澤 亜紀, 森 育子 … 225  
の堆積速度とダイオキシン類の鉛直分布 清水 一志

[調査論文]

- 大阪湾における底層貧酸素の変動特性と持続時間 …… 大久保 慧, 小野 健, 中野 和之 … 233  
宇城 真, 藤原 建紀

**複製される方に**

本誌に掲載された著作物を複製したい方は、(公社)日本複製権センターと包括複製許諾契約を締結されている企業の方でない限り、著作権者から複製権等の行使の委託を受けている下記の団体から許諾を受けてください。著作物の転載・翻訳のような複製以外の許諾は、直接本会へご連絡ください。

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41  
一般社団法人 学術著作権協会  
Tel : 03-3475-5618 Fax : 03-3475-5619  
E-mail: info@jaacc.jp

アメリカ合衆国における複製については、下記に連絡してください。  
Copyright Clearance Center, Inc.  
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA  
Phone: 1-978-750-8400 Fax: 1-978-646-8600

**PREFACE** On the Publication of the Special Issue “Progress in Water Environment Studies: State-of-the-art Reviews by Research Committees, Part IV”  
..... Kazunari SEI ..... 429

**FEATURE Progress in Water Environment Studies: State-of-the-art Reviews by Research Committees, Part IV**

Trends in Recent Research on Surrounding Living Environment ..... 430  
Yukiya MINAMI, Yoko FUJIMURA, Noriaki YOGO, Futaba KAZAMA,  
Masumi YAMAMURO, Yoshinari KOBUE

Trend in Recent Research on Mass Environmental Analysis Using Mass Equipment ..... 436  
Chisato MATSUMURA, Takeshi NAKANO, Toshiki TOJO, Makiko ICHIHARA,  
Takahiro NISHINO, Atsushi YAMAMOTO, Takashi MIYAWAKI

Research Trends in Microbial Ecology and Water Engineering ..... 444  
Futoshi KURISU, Tsukasa ITO, Yoshiteru AOI, Kengo KUBOTA, Hiroyasu SATOH,  
Tomonori KINDAICHI, Kengo INOUE, Akihiko TERADA

**REPRINT** Original Articles Published in 2016

**Vol.39 No.1**

[Research Paper]  
Consideration of the Relationship between ..... Shingo KATO and Takanori MASUDA ..... 1  
Basin Pollutant Load and Organic Matter  
in a Lake Using Conceptual Food Web Model

[Research Paper]  
The Source of Refractory Organic Matters in Lake Biwa: ..... Yuichi SATO, Takahiro OKAMOTO, ..... 17  
Estimation by Biodegradation Assay  
in Generation Sources and Box Model  
Kazuhide HAYAKAWA,  
Takuya OKUBO and Eiji KOMATSU

**Vol.39 No.2**

[Research Paper]  
Fluvial Eco-Environmental Assessment Based on Exergy ..... Yoshihisa AKAMATSU, Kou MIYARA ..... 29  
Efficiency for Small Rivers in Main Island of Okinawa  
and Daisuke KAMIYA

[Note]  
Estimation and Appropriate Measures for Residual Chlorine on ..... Kohei URANO, Kumiko DAZAI, ..... 39  
*Daphnia Magna* Acute Toxicity Test of Wastewater  
Kenta KATO and Shinya URANO

[Survey Paper]  
Investigation of Underwater Camera Images and ..... Yoshiyuki ISHIWATARI, Takeshi KATO, ..... 43  
Suspended Solid Composition in Lined Water Pipes and  
Polyvinyl Chloride Pipes  
Iori MISHIMA and Masafumi FUJITA

[Survey Paper]  
State Transition of Musty-odor-producing ..... Takeichiro TAKAHASHI, Katsunori TAKASE, ..... 51  
Cyanobacteria and 2-Methylisoborneol  
in the Serikawa Dam Reservoir  
Kayoko TAKESHITA, Hiroyuki KAWANO,  
Mamoru MAMIZUKA and Hideaki KIZU

### Vol.39 No.3

- [Research Paper]  
Individual and Combined Toxicity of Antibacterial Substances to Green Alga *Pseudokirchneriella subcapitata* ..... Satoshi YAGI, Hokuto KAWAKAMI, ..... 63  
Takuma FUJIWARA, Nao ISHIKAWA,  
Ayumi ITO, Makoto SASAMOTO  
and Teruyuki UMITA
- [Research Paper]  
Distribution and Behavior of Zinc in Tidal Urban Rivers ..... Masanao SHINYA and Takayuki NISHIO ..... 71
- [Research Paper]  
Removal Properties of Boron Ion Pair ..... Kyoko OISHI and Yugo MAEHATA ..... 79  
in Leachates from Coal Fly Ash
- [Survey Paper]  
Fish Fauna of River Kamatani in the Reintroduction Site of Oriental White Stork (*Ciconia boyciana*), Hyogo Prefecture ..... Moe MIYANISHI, Rinako TOKUDA, ..... 85  
Shiro SAGAWA, Yasuo EZAKI  
and Kazumi HOSOYA

### Vol.39 No.4

- [Research Paper]  
Inhibition of Algal Growth in Water Purification Process by UV Irradiation and Observation of Damage Level on Algal Cell ..... Yoshimi MORIYA and Masahiro OTAKI ..... 91
- [Research Paper]  
Recovery of Natural *Zostera* Bed after Typhoon Attacks and Autonomous Restoration of *Zostera* Bed by Backfilling Old Navigation Channel at the Mouth of Imazu River in Hiroshima Bay ..... Kiyonori HIRAOKA, Yuhei OMICHI, ..... 97  
Shinya NAKAHARA, Yasunori KAWAMOTO,  
Toshinobu TERAWAKI and Mitsumasa OKADA
- [Research Paper]  
Quantification of Effect of High Temperature on Survival Ability of the Juvenile of Manila Clam ..... Akihiko FUJII, Akiko MICHIIYAMA, ..... 103  
Ken-ichi TANAKA and Yoshihiro YOKOYAMA
- [Research Paper]  
Prediction of Ecotoxicity of Copper to an Asian Clam by the Biotic Ligand Model in River Water with Changing Salt Concentration Owing to Tides ..... Ryo SHOJI and Taro TANIGUCHI ..... 109
- [Note]  
Impacts of Inorganic Salts and pH on *Daphnia Magna* Acute Toxicity Test of Wastewater and Five Kinds of Compound ..... Kohei URANO, Kumiko DAZAI, ..... 115  
Kenta KATO and Shinya URANO
- [Note]  
Effect of Inorganic Salt on *Pseudokirchneriella Subcapitata* Growth Inhibition of Wastewater and Four Types of Compounds ..... Kohei URANO, Kumiko DAZAI, ..... 121  
Kenta KATO and Shinya URANO
- [Survey Paper]  
Evaluation of Release Rate of Nutrients and Hydrogen Sulfide at a Borrow Pit with Whole Sand Capping Using Granulated Coal Ash in Lake Nakaumi ..... Tomoyuki KUWABARA, Moemi SUZAKI, ..... 127  
Kazutoshi HINO, Takao ANNO,  
Kenichiro KIDO and Masakazu MAENO

### Vol.39 No.5

- [Note]  
Effect of Submergence Factor on Reed Early Growth for Small Stump Transplantation ..... Satoshi WATANABE, Kazuhiro YAMADA ..... 137  
and Ippei SAKURAI
- [Technical Paper]  
Improvement of Anammox Rate in High-Efficiency Solid-Liquid Separation and Anammox Treatment of Mainstream Municipal Wastewater ..... Shigeki TAKEDA, Fumitake NISHIMURA ..... 145  
and Masaki TAKAOKA

- [Survey Paper]  
 Survey of Pesticide Concentrations, Including ..... Manabu SATO, Hitoshi UEMURA, ... 153  
 Neonicotinoids, in the Sagami River,  
 Its Tributaries and Tap Water Koji KOSAKA, Mari ASAMI  
 and Motoyuki KAMATA
- [Survey Paper]  
 Nitrification Potential in Isumi River Receiving ..... Kazuhiko TAKAHASHI, Masaya WATANABE, ... 163  
 High-Strength Ammonium Brine Waste from  
 a Natural Gas and Iodine Production Plant Yasuhiko OTANI, Jun KUDO,  
 Hiroyuki KANAZAWA, Ichiro KOZONO,  
 Hideyuki YAMAGUCHI, Masaaki HOSOMI,  
 Kyoko HATA and Kentaro NAGAO
- [Survey Paper]  
 Temporal Changes in <sup>137</sup>Cs Concentrations in ..... Takeshi MIKAMI, Nagamitsu MAIE, ... 171  
 the Surface Soil of Flood Channel at  
 Abukuma River Tributaries Hiroshi SHIMADA, Hirofumi TSUKADA,  
 Takehiko KAKIZAKI, Mitsuhisa BABA,  
 Rieko TAKAMATSU and Hajime TANJI
- [Survey Paper]  
 Using Citizen Science to Evaluate the Effect of ..... Hiroyuki KATO, Tsubasa HASHIMOTO, ... 181  
 Treated Sewage on the Water Environment Mutsumi SASAJIMA, Young-Sik HAM  
 and Hiromi KOBORI

### Vol.39 No.6

- [Review Paper]  
 Risk Assessment and Management in Potable Water Reuse ..... Sadahiko ITOH ... 187
- [Review Paper]  
 Chemical Speciation and Bioavailability of Iron in ..... Masafumi NATSUIKE, Tetsuro KIKUCHI, ... 197  
 Natural Waters - Linkage of Forest, River and  
 Sea in View of Dynamics of Ying Ping LEE, Hiroaki ITO,  
 Iron and Organic Matter Manabu FUJII, Chihiro YOSHIMURA  
 and Toru WATANABE
- [Technical Paper]  
 Development and Validation of an Analytical Method ..... Norihiro KOBAYASHI, Toshinari SUZUKI, ... 211  
 for the Simultaneous Determination for Formaldehyde  
 and Acetaldehyde by Liquid Chromatography Yuki KOSUGI, Mayu HISHIKI,  
 Yuki KADO, Satoru KANETA,  
 Hiroyuki UEDA, Nobuyuki KAWAI,  
 Yasuko KITAMOTO, Kaori TSUCHIYA, Shinichi KIMURA, Koji FURUKAWA,  
 Noritomo IWAMA, Hiroki NAKAMURA, Tomohiro KASUYA, Hideki HORIIKE,  
 Yutaka KYONO, Reika TAKAHARA, Noriyuki BABA, Nobutake SATO,  
 Reiji KUBOTA and Yoshiaki IKARASHI
- [Survey Paper]  
 Sedimentation Rate and Vertical Distribution of ..... Masao YAMAZAKI, Aki NOZAWA, ... 225  
 Dioxins in Sediment at Environmental-Quality  
 Monitoring Station No. 35 in Northwest Tokyo Bay Ikuko MORI and Kazushi SHIMIZU
- [Survey Paper]  
 Variability and Duration of Hypoxia in Osaka Bay ..... Kei OKUBO, Takeshi ONO, Kazuyuki NAKANO, ... 233  
 Makoto USHIRO and Tateki FUJIWARA

#### Notice about photocopying

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright clearance by the copyright owner of this publication.

Except in the USA  
 Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAC)  
 6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan  
 Phone : 81-3-3475-5618 Fax : 81-3-3475-5619  
 E-mail : info@jaacc.jp

In the USA  
 Copyright Clearance Center, Inc.  
 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA  
 Phone : 1-978-750-8400 Fax : 1-978-646-8600

# 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、編集企画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、編集査読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」編集企画部会（平成 28 年 12 月 1 日現在）

部会長	渡邊 智秀						
幹事	栗栖 太	蒲池 一将					
委員	大塚 佳臣	小野寺 崇	加藤 みか	北田 剛	国分 秀樹		
	小坂 浩司	對馬 育夫	永禮 英明	林 誠	原 圭史郎		
	宮本 信一	山本 浩一					

## 原著論文編

「水環境学会誌」編集査読部会（平成 28 年 12 月 1 日現在）

部会長	池 道彦						
幹事	越後 信哉	吉村 千洋					
委員	浦瀬 太郎	小熊久美子	熊谷 博史	佐藤 久	鈴木 祥広		
	寺田 昭彦	治多 伸介	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 of 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編集査読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 小野 芳朗

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 Editing Committee for J. JSWE (this volume). “Original Articles” contains original articles on water environments that have passed the peer-review process in Reviewing Committee for J. JSWE. “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

### Editing Committee for J. JSWE (as of December 1, 2016)

Chairman	WATANABE Tomohide		
Secretaries	KURISU Futoshi	KAMACHI Kazumasa	
Members	OTSUKA Yoshiomi	ONODERA Takashi	KATO Mika
	KITADA Go	KOKUBU Hideki	KOSAKA Koji
	TSUSHIMA Ikuo	NAGARE Hideaki	HAYASHI Makoto
	HARA Keishiro	MIYAMOTO Nobukazu	YAMAMOTO Koichi

## Original Articles

### Reviewing Committee for J. JSWE (as of December 1, 2016)

Chairman	IKE Michihiko		
Secretaries	ECHIGO Shinya	YOSHIMURA Chihiro	
Members	URASE Taro	OGUMA Kumiko	KUMAGAI Hiroshi
	SATOH Hisashi	SUZUKI Yoshihiro	TERADA Akihiko
	HARUTA Shinsuke	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 Reviewing Committee for J. JSWE judges if they should be accepted, sent back to the author (s) for revision, or rejected.

Editor in Chief : Prof. ONO Yoshiro, 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