



令和5年4月 第92巻 第4号 (第1063号)

「巻頭言」 将来像を自らデザインできる好機……………	村上裕之…	(1)
「特集」 水道事業における脱炭素化への取組……………		(2)
東京都水道局における脱炭素化への取組……………	東京都水道局…	(3)
環境にやさしい水道を目指して……………	横浜市水道局…	(7)
大阪広域水道企業団のカーボンニュートラルに向けた取組……………	大阪広域水道企業団…	(11)
株式会社クボタにおける脱炭素化への取組……………	株式会社クボタ…	(16)
株式会社日立製作所における脱炭素化へのデジタル技術の貢献……………	株式会社日立製作所…	(20)
水位差利用型膜汚過システムの導入による脱炭素化への貢献……………	メタウォーター株式会社…	(25)
「論文」 データ同化を用いた原水濁度の実時間予測手法の開発……………	川村濱榊篠 口田谷原田 智道義康成 也拓晃之郎	(30)
「技術メモ」 水素ガスをキャリアーガスとして用いた水道水中 のジェオスミン及び2-メチルイソボルネオール PT-GC/MS法の妥当性評価……………	佐川中古岩大船奥 藤口澤川間木坂村 亮寿智浩紀智瞭明 平之子司知行三雄	(43)
文 献 抄 録……………		(50)
パンデミック中及びパンデミック後に財政的レジリエンスを 維持するための上下水道事業者への助言……………	橋元大貴…	(50)
藻類が生息する湖沼水の限外汚過 - オゾン-生物活性炭処理に関するパイロット試験……………	三好太郎…	(52)
管路破損予測モデルの精度向上： 配水管網における管路破損に影響を及ぼす要因……………	佐久間大輝…	(54)
時間-周波数畳み込みニューラルネットワークに基づく 配水システムの漏水検知……………	宇佐美吉弘…	(56)
給水管の材質特定：北米の水道事業者の教訓より……………	但馬慎也…	(58)
文 献 目 録……………		(61)
新聞情報目録……………		(69)
「資料」 第12回日米台水道地震対策ワークショップ報告……………	日本水道協会研修国際部国際課…	(72)
「資料」 第29回 ISO/TC224上水道国内対策委員会報告 ……………	ISO/TC224上水道国内対策委員会事務局… 日本水道協会水道技術総合研究所	(81)

ニュース……………	(巻頭)	「公表」 JIS 製品認証事業の認証……………	(91)
支部だより……………	(巻頭)	「公表」 品質認証事業に係る措置について……………	(92)
「会告」 日本水道協会第102回総会の開催について……………	(巻頭)	「公表」 水道水質検査優良試験所規範 (水道 GLP) の認定状況について……………	(94)
「会告」 令和5年度日本水道協会主要行事予定表……………	(巻頭)	「お知らせ」 本協会共催・協賛・後援の行事……………	(96)
「会告」 日本水道協会出版物に掲載する広告募集について……………	(巻頭)	「お知らせ」 今後開催予定の国際会議……………	(100)
「会告」 令和5年度日本水道協会研修会開催日程案……………	(巻頭)	「会告」 日本水道協会「水道シニア国際協力専門家登録制度」のご案内……………	(102)
「お知らせ」 水道協会雑誌・水道研究発表会講演集掲載論文等の J-STAGE への公開について……………	(巻頭)	「会告」 日本水道協会「研修講師登録制度」のご案内……………	(103)
「会告」 第9回 IWA (国際水協会) - ASPIRE (アジア太平洋地域) 会議・展示会並びに技術視察参加ツアーのご案内……………	(巻頭)	「会告」 広域化・公民連携情報プラットフォームのご案内……………	(105)
「会告」 公益社団法人日本水道協会受信用・情報発信力の強化に向けて……………	(巻頭)	日本水道協会発行図書目録……………	(106)
「会告」 令和5年度日本水道協会全国会議 (水道研究発表会) の論文募集案内……………	(巻頭)	JWWA (日本水道協会) 規格目録……………	(108)
「会告」 令和5年度水道イノベーション賞募集要領……………	(巻頭)	「会告」 法律・経営無料相談のご案内……………	(110)
「資料」 水道用品検査実績 (令和5年1月分)……………	(86)	「お知らせ」 今月の新蔵書……………	(111)
		「お知らせ」 水道協会雑誌投稿規程の一部改正について……………	(112)
		水道協会雑誌投稿規程……………	(114)
		会誌編集委員会及び抄録委員会委員名簿……………	(117)
		編集後記……………	(118)

---

# Journal of Japan Water Works Association

Vol. 92 No.4 April 2023

## Contents

- The Opportunity to Design Our Vision of the Future ...  
..... by Hiroyuki MURAKAMI ... ( 1 )
- Development of A Real-Time Turbid River Water Forecasting Method Using Sequential Data Assimilation ...  
..... by Tomoya KAWAGUCHI, Michihiro MURATA, Yoshiteru HAMATANI,  
Yasuyuki SAKAKIBARA and Seirou SHINODA ... (30)
- Although development of a turbid river water forecasting method has been driven, that of real-time is unpracticed until now. The reason is as follows. The correlation between turbidity transport  $L$  and river discharge  $Q$  is usually expressed in a rating curve ( $L=aQ^\beta$ ,  $\alpha, \beta$ : coefficient). The coefficients can't be preassigned because of different values in each flooding condition. Uncertainties in the coefficients often lead to significant differences between simulation results with the distributed hydrological model and observations, making it difficult to obtain the reliable model. In this study, we predicted variations of a turbid river water using sequential data assimilation under the condition of the prefect forecasted rainfall. The method uses sequential data assimilation combined with the model. The model is used to estimate a turbid river water with a spatial resolution of 1 km grid and a time resolution of 1 hour. The sequential data assimilation technique aims at accommodating states of the model to observations. It is motivated to realize an online estimation of model parameter as the coefficients. To attain the purpose, sequential data assimilation such as Ensemble Kalman Filter (EnKF) and Particle Filter (PF) is applied. Two algorithms have a similar methodology in view of the ensemble-based method, are used to identify the coefficients. The case study to the actual field gave following consequences. System and observation noises were set properly from the identical twin experiment. In conclusion, this study has demonstrated the effectiveness of the method by EnKF in real-time a turbid river water forecasting.
- Validity Evaluation of the PT-GC/MS Method of Geosmin and 2-methylisoborneol in Tap Water Using the Hydrogen Gas as Carrier Gas ...  
..... by Ryohei SATO, Toshiyuki KAWAGUCHI, Tomoko NAKAZAWA, Koji FURUKAWA, Noritomo IWAMA,  
Tomoyuki OKI, Ryozo FUNASAKA and Akio OKUMURA ... (43)
- Abstracts of Foreign References ..... (50)