

---

# 土木学会論文集 No.533/Ⅱ-34 1996.2

## 目次

---

### [巻頭写真]

..... 江藤剛治・折原幸生

### [招待論文]

港湾水理学の最近の諸問題..... 榎木 亨 1

### [研究展望]

高速ビデオカメラの現状と水工学分野への適用..... 江藤剛治・折原幸生 9

### [投稿論文]

#### 和文論文

山地河川における河谷堆積層への伏流過程と河道流況の変化に関する研究  
..... 原田守博・高木不折 21

堆砂と降雨の関係についての考察..... 宮崎洋三・大西外明 31

日降水時系列データを用いた日流出量の積率推定法とその検証  
..... 岳 生・端野道夫 41

側岸浸食機構を考慮した河川の流路変動に関する基礎的研究  
..... 関根正人 51

新しい固相モデルに基づく固体-流体混相乱流 LES モデルの開発  
..... 灘岡和夫・二瓶泰雄・八木 宏 61

緩傾斜河岸の配置法の研究..... 西村達也・福岡捷二・安田 実・桐山和晃・堀田哲夫 75

水流の可視化に必要な関連技術の開発—比重整合・屈折率整合・多波長計測—  
..... 江藤剛治・折原幸生・横山雄一・井田康夫 87

PTVのための新アルゴリズムの開発..... 折原幸生・江藤剛治・村田 滋・道典康治 107

三次元乱流場における第二種ボイル生成に関する研究  
..... 杉山 均・秋山光庸・田島文敬・佐藤嘗之 127

傾斜壁面密度噴流の流動場のCGによる表示法..... 福嶋祐介 137

ヒサシ河岸を有する流路の流れと河床変動  
..... 福岡捷二・大東道郎・西村達也・佐藤健二 147

ウェーブレット解析による波浪の非線形特性の推定..... 森 信人・安田孝志 157

ハイブリッド波浪変形理論による任意断面地形上の不規則波の変化予測  
..... 間瀬 肇・小沢勇介 171

不規則波のカオスの生成とその特性について..... 安田孝志・森 信人 181

海岸空間アメニティ構成要素としての微気象および温熱環境の解析  
..... 灘岡和夫・内山雄介・山下哲弘 193

修正 RRL 法による浸水を考慮した都市域下水の流出解析..... 三浦浩之・和田安彦 205

---

---

活性汚泥懸濁液の膜分離におけるろ過条件と透過フラックスに関する研究 ..... 西村和之・河村清史・真柄泰基・野池達也	215
三河湾での覆砂による底質浄化の環境に及ぼす効果の現地実験 ..... 堀江 毅・井上聡史・村上和男・細川恭史	225
LCAによるリサイクル効果の定量化—PSP トレイのリサイクルへの適用— ..... 和田安彦・三浦浩之・中野加都子	237
電解処理した上水汚泥の再生資源化への検討..... 大木宜章・石田哲朗・関根 宏	247
多水質項目の物理現象モデルに基づく水道の高度処理システムの最適設計 ..... 早貸外幸・真柄泰基・大井 紘・橋本伊織	255

和文ノート

移動一般座標による開水路非定常流の数値解析..... 細田 尚・長田信寿・村本嘉雄	267
交差する波と流れによる抵抗則の検討..... 田中 仁・AHMAD SANA	273

和文討議

山田 正・日比野忠史・中津川誠共著“流域スケールの風の場の計算法に関する研究”への討議・回答..... 討議者：市川陽一／ 回答者：山田 正・日比野忠史・中津川誠	279
--	-----

---

---

# JOURNAL OF HYDRAULIC, COASTAL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

No.533/II-34 February 1996

## CONTENTS

---

### [The Opening Photograph]

.....*Takeharu ETOH and Kohsei TAKEHARA*

### [Invited Paper]

Recent Topics of Harbor Hydraulics.....*Toru SAWARAGI* 1

### [Review]

Highspeed Video-Camera Systems and Their Applications in Hydraulics  
.....*Takeharu ETOH and Kohsei TAKEHARA* 9

### [Paper]

#### Papers (In Japanese)

A Study on Seepage Process of River Water into Sedimentary Layer of Valley and Decrease of Channel Discharge  
.....*Morihiro HARADA and Fusetsu TAKAGI* 21

Study on the Relation between the Sediment and the Rainfall  
.....*Yozo MIYAZAKI and Sotoaki ONISHI* 31

Cumulant Estimation of Daily Runoff from Daily Rainfall Sequences  
.....*Sheng YUE and Michio HASHINO* 41

Study on the Channel Migration Due to a Bank Erosion.....*Masato SEKINE* 51

An LES Modeling for Solid-Fluid Phase Turbulent Flow Based on New Formulation of Solid-Particle Motion  
.....*Kazuo NADAOKA, Yasuo NIHEI and Hiroshi YAGI* 61

Arrangement of Gentler Bank Slopes in Rivers  
.....*Tatsuya NISHIMURA, Shoji FUKUOKA, Minoru YASUDA, Kazuaki KIRIYAMA and Tetsuo HOTTA* 75

Development of Supporting Technologies for Water Flow Visualization-Density Matching, Refractivity Matching and Multi-Spectrum Measurement.....*Takeharu ETOH, Kohsei TAKEHARA, Yuichi YOKOYAMA and Yasuo IDA* 87

Development of a New Algorithm for PTV  
.....*Kohsei TAKEHARA, Takeharu ETOH, Shigeru MURATA and Kohji MICHIOKU* 107

The Study of Turbulent Structure in Rectangular Duct with Longitudinal Ridge and Generation for Boil of the Second Kind  
.....*Hitoshi SUGIYAMA, Mitsunobu AKIYAMA, Fumitaka TAJIMA and Takayuki SATO* 127

Presentation of Flow Field of Inclined Wall Plume Using Computer Graphics.....*Yusuke FUKUSHIMA* 137

---

Flow and Bed Profiles of Channel with Overhanging Bank .....	<i>Shoji FUKUOKA, Michio DAITO, Tatsuya NISHIMURA and Kenji SATO</i>	147
Nonlinear Characteristics of Random Wave Train by Wavelet Analysis .....	<i>Nobuhito MORI and Takashi YASUDA</i>	157
Prediction of Random Wave Transformation Over Arbitrary Varying Topography by Hybrid Wave Theory ....	<i>Hajime MASE and Yusuke OZAWA</i>	171
Chaotic Generation and Characteristics of Random Waves .....	<i>Takashi YASUDA and Nobuhito MORI</i>	181
Analysis of Micrometeorological and Thermal Environments on Sandy Beaches in Summer .....	<i>Kazuo NADAOKA, Yusuke UCHIYAMA and Tetsuhiro YAMASHITA</i>	193
Runoff Analysis Using the Modified RRL Hydrograph Method of Flooding in Urban Sewer Pipe Systems .....	<i>Hiroyuki MIURA and Yasuhiko WADA</i>	205
Study on Effects of Operational Factors for Permeation Flux of Activated Sludge Suspension in Ultra Membrane Filtration .....	<i>Kazuyuki NISHIMURA, Kiyoshi KAWAMURA, Yasumoto MAGARA and Tatsuya NOIKE</i>	215
Study on Improving of Bottom Sediments Quality by Sand Covering in Mikawa Bay .....	<i>Takeshi HORIE, Satoshi INOUE, Kazuo MURAKAMI and Yasushi HOSOKAWA</i>	225
A New Approach to Estimation of the Effect of Recycling for LCA—A Case of PSP Tray— .....	<i>Yasuhiko WADA, Hiroyuki MIURA and Kazuko NAKANO</i>	237
Investigation of Regenerating Waterworks Sludge to Resources by Fluoride Electrolysis .....	<i>Takaaki OHOKI, Tetsuro ISHIDA and Hiroshi SEKINE</i>	247
An Optimal Design of a Highly Upgraded Water Supply System on Physical Phenomena Model of Multi Water Quality Items .....	<i>Sotoyuki HAYAKASHI, Yasumoto MAGARA, Ko OI and Iori HASHIMOTO</i>	255

### Technical Notes (In Japanese)

Numerical Analysis of Unsteady Open Channel Flows by Means of Moving Boundary Fitted Coordinate System .....	<i>Takashi HOSODA, Nobuhisa NAGATA and Yoshio MURAMOTO</i>	267
Bottom Shear Stress Prediction for Three Dimensional Wave-Current Boundary Layer .....	<i>Hitoshi TANAKA and Ahmad SANA</i>	273

### Discussion/Closure (In Japanese)

Wind Field in MESO- $\beta$ Scale Caused by Orographic Effects .....	<i>Tadashi YAMADA, Tadashi HIBINO and Makoto NAKATSUGAWA Discussion by Yoichi ICHIKAWA Closure by Tadashi YAMADA, Tadashi HIBINO and Makoto NAKATSUGAWA</i>	279
---	---	-----