

## 目 次

### 洪水予測の技術

深層学習の適用によるニューラルネットワーク洪水予測の精度向上

.....一言正之・桜庭雅明.....1

草木ダム貯水池の洪水流動を考慮した洪水流入量，放流量の評価方法に関する研究

.....塚本洋祐・福岡捷二・大山修.....7

レーダ雨量を外力とした山国川流域の分布型流出・洪水氾濫解析と洪水・氾濫プロセスの検討～平成24年7月豪雨を対象にして～

.....重枝未玲・秋山壽一郎・大久保剛貴・中木翔也・松本拓磨.....13

Unscented Kalman Filter を適用した水位予測システムの高速化と精度評価

.....辻倉裕喜・宮本賢治・田中耕司.....19

谷底平野の地形・地質の痕跡に基づく極値流量の推定

.....涌井正樹・福岡捷二・佐藤豊・江川千洋・味方圭哉.....25

神田川流域における河川及び下水道施設による豪雨排水・調節機構に関する研究

.....宮崎達文・福岡捷二・中井隆亮・神田浩幸.....31

### 計測技術とモニタリング

携行型蛍光 X 線分析の分析限界と河川砂礫元素の局所的分布特性

.....手計太一・南優平・丸茂克美・畠俊郎.....37

振動センサーデータによる大規模土砂移動現象発生タイミング及び移動プロセスの解明について

.....高原晃宙・木下篤彦・水野秀明・

長谷川真英・梅田ハルミ・海原荘一・浅原裕.....43

地震計データを用いた土石流発生検知手法の検討

.....二瓶泰雄・新川皓太.....49

河床下地質構造の把握に対する表面波探査の適用性

.....川尻峻三・渡邊康玄・森田大詞・新妻重明・木下誠一.....55

水文観測データの高精度化・安定化のための施設設置に関わる暗黙知・技術の体系化

.....梅田真吾・小澤剛・宮谷綾子・

建部祐哉・松下俊樹・中島隆信.....61

UAV と水域可視化処理による河川地形計測手法の検討

.....原田守啓・荒川貴都・大井照隆・鈴木英夫・沢田和秀.....67

高水流量観測の省力化に関する精度検討

.....小野史也・井上拓也・木下武雄・森田靖則・

持丸章治・北野実紀.....73

UAV-SfM 手法を用いた高解像度かつ簡便な河道測量技術の検証

.....掛波優作・神野有生・赤松良久・I GD Yudha Partama・乾隆帝.....79

流量観測高度化に向けた複数の流量観測手法の観測精度の比較検証	福岡達信・水野寛太・柳瀬伸一・西澤諒亮・日高初淑・中岡洋一	85
H-ADCP 計測と DIEX 法による流量推定値に関する不確実性解析	野本雄基・二瓶泰雄・柏田仁	91
DIEX 法を用いた河川流量観測の簡略化に関する考察	橋場雅弘・二瓶泰雄・土田宏一・甲斐達也・津田哲也・澤田浩一	97
小型ドローン空撮機及び数値解析モデルを活用した山地河川の土砂管理に関する一考察	原田紹臣・中谷加奈・里深好文・水山高久	103

## 洪水の水理と河床変動解析

遊水地による洪水調節とポンプ排水による内水排除を考慮した外水氾濫解析	秋山壽一郎・白石清隆・重枝未玲・坂田治義・藤原周平	109
CRD 法による遊水地への越流計算	堀江克也・森明巨・平井康幸・西本直史	115
流線を活用した簡易平面二次元洪水流-河床変動解析法の開発	長田健吾・清水敦司・赤松薫	121
河道特性を考慮した高計算効率な洪水流数値モデルの構築と彦山川への適用	重枝未玲・秋山壽一郎・Adelaida Castillo DURAN・中木翔也・大久保剛貴	127
植生の分布する広大な高水敷を有する荒川中流部における洪水流の解析精度向上に必要な地盤高と高水敷上の氾濫機構の評価方法に関する研究	福田匠太・竹村吉晴・吉井拓也・福岡捷二	133
非定常流量に対する堰上流の局所洗掘推定モデル-静的・動的洗掘条件を包括した常微分方程式型モデルの導出-	太田一行・佐藤隆宏・新井涼允・中川一	139
江の川三川合流部における詳細な水位観測に基づく洪水流・河床変動予測モデルの検証と解析精度向上に向けて必要な局所的な河床状況調査	竹村吉晴・福岡捷二・濱本賢太郎	145
河口感潮域における土砂動態モニタリングおよびモデルによる河床変動の把握	中辻崇浩・橋本将明・川嶋康彦・中道誠・兼頭淳・長坂健	151

## 河道変化と管理方策

遠賀川水系への安定砂礫床河道の横断形状と無次元掃流力に関する関係式の適用	秋山壽一郎・重枝未玲・池田隼人・古賀満・野口聡介・峰松知裕	157
出水時の河岸浸食を伴う流路変動の発達要因	桑村貴志・渡邊康玄	163

中小洪水による細粒河床材料の移動を伴う河床変動特性と解析(利根川上流八斗島周辺の河床変動の実態)

.....森田靖則・小宮山隆・北野実紀・見上哲章・  
小島崇・渡邊明英・幸弘美.....169

土砂動態観測に基づいた交互砂州の形状・土砂移動特性と川幅水深比によるその違い

.....原田大輔・知花武佳・日野将人.....175

3次元サイドスキャンソナーを用いた鬼怒川下流部における泥岩・沖積粘性土層露出河床の侵食特性の検討

.....塩見真矢・鈴木克尚・山本晃一・吉田高樹・小澤守.....181

## 土砂動態と土砂管理

砂供給量の増減に伴う礫床面への砂充填・堆積状況の変化に関する実験

.....竹中裕基・中村圭吾・服部敦.....187

土砂の流下波形 (Sediment wave) を考慮した置土による河床改善効果評価モデルの提案

.....宮川幸雄・角哲也・竹門康弘.....193

## 河川構造物と河道制御

連続帯工群を敷設した直線河道における交互砂州の挙動

.....早川博・後藤悠和・水上雄樹.....199

多摩川水系浅川における河床高回復現地実験による効果の検証

.....遠山和広・米沢拓繁・福岡捷二.....205

脆弱な地層が分布する法線是正区間における河床低下抑制のための現地発生材使用による対策工法の提案

.....松田龍朋・倉光宏一・木原恒二・柳田公司・服部敦・釜瀬明日香・  
倉吉一盛・伊藤寛之・岩谷栄林・長谷川清史.....211

ベトナムにおける土砂堆積を用いた河岸侵食対策

.....松木洋忠.....217

## 堤防管理

河川の機能評価による脆弱箇所の抽出と維持管理目標の設定に関する検討

.....安原達・関克己・小澤淳眞・新清晃・高松宏行.....221

河川堤防における刈草放置の堤体強度への影響について

.....大澤寛之・戸谷英雄・山本嘉昭・山田政雄・吉田高樹.....227

堤防植生の効率的な機能保持に向けた低草丈草種等の導入について

.....宝藤勝彦・塩見真矢・伊藤一之・石原宏二・河崎和明.....233

今後の堤防の維持管理について ～欧米の状況をふまえて～

.....森啓年・笹岡信吾・服部敦.....239

## 堤防破壊機構

- 河川堤防近傍における伏流水の電気伝導度の鉛直分布の出水時応答特性に関する研究  
.....松本健作・小野寺光二.....245
- 基盤漏水に伴う噴砂及びパイピング進行条件の検討  
.....齊藤啓・前田健一・泉典洋.....251
- 河川堤防の降雨浸透現象に及ぼす間隙空気挙動の影響  
.....神谷浩二・大場敬士・田中伸幸・伊藤侑毅.....257
- 堤体基礎地盤の透水性・堤防強化対策を考慮した堤体内非定常浸潤線解析法の開発と堤防破壊危険  
確率の低減効果の見積りに関する研究  
.....福岡捷二・田端幸輔.....261
- 河川堤防の模型実験における排水による盤膨れ対策の効果と変状発生に関する考察  
.....吉田直人・平林学・石原雅規・秋場俊一・佐々木哲也.....267

## 水・土砂災害とその発生機構

- 平成 23 年台風 12 号により発生した深層崩壊地の湧水の水質形成過程に関する研究  
.....森加代子・木下篤彦・西岡恒志・筒井和男・福田和寿・今森直紀・奥山悠木・  
小川内良人・松村法行・加藤智久.....273
- 近年発生した表層崩壊の発生規模と降雨・地質特性との関係に関する研究  
.....木下篤彦・野池耕平・西岡恒志・筒井和男・福田和寿・村田雄一・  
今森直紀・荒木義則.....279
- 平成 25 年伊豆大島豪雨台風 26 号土砂災害を対象とした泥流型土石流の流動・堆積域に関する研究  
.....松本健作・小澤薫・清水義彦.....285
- 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による北上川水系二次支川三迫川での災害発生状況の考察  
.....高橋範仁・菊池祐二・風間聡.....291
- 2015 年 9 月渋井川洪水氾濫を対象とした可能最大流体力の算定  
.....呉修一・林晃大・森口周二・堀合孝博・田中仁.....297
- 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害における黒川奈佐原地区の破堤氾濫災害に関する研究  
.....松本健作・宮崎基浩・松本敬子・小澤薫・  
庄司直樹・清水義彦.....303
- 発生場所から見た平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害による犠牲者の特徴  
.....牛山素行.....309
- 2015 年関東・東北豪雨における鬼怒川氾濫による常総市の洪水氾濫状況  
.....大槻順朗・二瓶泰雄・M.A.C Niroshinie.....315
- 2015 年関東・東北豪雨における鬼怒川の洪水氾濫・家屋被害・堤防被災状況  
.....二瓶泰雄・大槻順朗・永野博之・服部泰士・桜庭拓也・  
倉上由貴・田中昌宏・富田邦裕.....321
- 中小河川における河道内脆弱点の水理学的推定の試行  
.....安田浩保・五十嵐拓実・安田晃昭・中土紘作.....327
- 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨において鬼怒川他支川で生じた破堤現象と落堀について  
.....田中規夫・八木澤順治・五十嵐善哉・山岸玄弥.....333

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨での栃木県小山市における浸水被害の発生状況について .....	池田裕一・飯村耕介・柴沼莉沙.....	339
平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害時における住民の情報取得状況及び避難行動の実態調査 .....	諸岡良優・郷津勝之・寺井しおり・布村明彦・山田正.....	345

## 洪水の氾濫と減災

河川・気象情報の住民による主体的な利用を目指した地域情報としての活用手法の提案 .....	竹之内健介・中北英一・矢守克也・田中耕司・養老伸介.....	351
破堤時の締切で投入するブロックの流失を防止するための鋼組工に関する試行模型実験 .....	山本太郎・東海林勉・飛田大輔・島田友典.....	357
水害時の避難指示等の意思決定構造に関する研究 .....	関克己・湧川勝己・岡安徹也.....	361
関係機関と一体で取り組む荒川下流域におけるタイムラインの策定手法について .....	里村真吾・狩野豊・香取孝史・佐藤希世・代島昌泰・中村良二・ 宮崎達也・幸弘美・町田岳・竹下幸美.....	367
平成 27 年 9 月洪水における鬼怒川下流区間の流下能力，河道貯留及び河道安定性の検討 .....	福岡捷二・田端幸輔・出口桂輔.....	373
河川堤防の荒締切工法に関する模型実験 .....	島田友典・前田俊一・柏谷和久・横濱秀明.....	379

## 河川環境の評価と保全

宍道湖におけるリアルタイム水質予測管理システムの開発 .....	矢島啓・中田一騎・本村真一・新谷哲也・管原庄吾・清家泰.....	385
肝属川水系における多自然川づくり事後評価の取組みと今後の川づくりへの展開について .....	遠山貴之・西島武・嶋田智行・藤田浩大・牧之内洋一・白鳥祥郎・梅田光.....	391
岐阜県魚道カルテの評価軸の分析と既設魚道の改善策 .....	和田清・森誠一・遠藤協一・藤井孝文.....	397
既存データを活用した魚類の生息実態の解明と劣化要因の分析手法の提案 .....	萱場祐一・早坂裕幸・川口究・楯慎一郎・菊池心・ 樋村正雄・中川博樹・細川朋・小嶋光博.....	403
河道内氾濫原における水生植物群落の劣化要因の解明とその再生にむけて .....	片桐浩司・池田茂・傅田正利・萱場祐一.....	409
環境管理を目的とした河川汽水域における底生動物と生息場の定量的関係の把握 .....	前田義志・中村圭吾・鈴木宏幸・甲斐崇・服部敦.....	415
耳川水系ダム通砂に向けた河川環境調査結果に基づくモニタリング計画の概要 .....	川上馨詞・吉村健・新屋裕生.....	421

## 河道内樹林の生態と管理

江の川下流部における水害防備林の倒伏に関する一考察

.....青木健太郎・藤田正治.....427

多数の堰を有する佐波川における土砂動態と河川樹林化に関する研究

.....赤松良久・一松晃弘・乾隆帝・岩見聡.....433

流れの横断・平面特性を指標とした持続可能な樹木管理方策に関する検討

.....吉武央気・清原正道・本多信二・横路朋子・川口滋・

星淳一・菅原誠人.....439

## 河道の物理・水質環境と生物

流域地質に起因する礫床環境の異質性とそれが底生動物群集に及ぼす影響

.....田代喬・岩田裕輝・辻本哲郎.....445

土砂動態と栄養塩循環を考慮した新たな植生消長モデルの開発

.....黒田直樹・浅枝隆・渡邊敬史・大石三之・金山拓広.....451

佐波川におけるオオカナダモの流失特性の検討

.....乾隆帝・掛波優作・赤松良久.....457

ダム撤去後に下流に形成した砂州の生物生息場機能

.....小林草平・角哲也・竹門康弘.....463

全国の河川を対象とした河道内植生の分布特性と成立要因および河道掘削後の変化

.....内藤太輔・金縄健一・福永和久・今村史子・萱場祐一.....469

連続砂防堰堤を持つ河川の水温形成に関する研究

.....鷺見哲也・水野貴視・河口洋一.....475

## 河川の管理

足羽川水面利用施設の土砂堆積軽減に関する研究

.....田安正茂・流守博・田中謙次・田邊祐真・廣部英一.....481

利根川水系河川ホルムアルデヒド水質事故対応を踏まえた河川管理者の教訓とその後の取り組みについて

.....小林勝也・宿利原繁人.....487

流木動態の解明手法の提案と H27 年連携排砂時における黒部川下流域への適用

.....手計太一・佐々木謙吾・角哲也・竹門康弘・サメ カントシュ・

小林草平・藤田士郎・森田賢治.....493

最上川における漂流ごみ全体及び流木輸送量の把握と漂流ごみ対策技術の検討

.....南まさし・二瓶泰雄・西島拓駿・片岡智哉・日向博文.....499

ダムの放流時に発生する超低周波音の低減対策

.....関谷明・廣瀬秀樹・新川良治・餅原保夫・藤川紘邦.....505

## 河川津波

堤防決壊が津波の河川遡上へ与える影響に関する実験的検討

.....中村賢人・笹岡信吾・森啓年・服部敦.....511

津波漂流物の影響を考慮した治水施設操作法の確立に関する実験的検討

.....阿部孝章・鳥谷部寿人・船木淳悟・吉川泰弘.....517