

平成 21 年度
中央大学研究開発機構 福岡ユニット研究論文集

目次

1. 中央大学研究開発機構「福岡ユニット」の構成, ミッション, 研究テーマ
2. 学術論文
 - 2.1 洪水流と河床変動
 - ・ 破堤による氾濫流量ハイドログラフ計算法の構築と河川への適用方法の研究
土木学会論文集 B, Vol. 65, No. 3, pp.166-178, 2009.7
(安部友則, 福岡捷二, 塚本洋祐)
 - ・ 洪水流の非定常準二次元解析法の研究
土木学会論文集 B, Vol.65, No.2, pp. 95-105, 2009.5
(福岡捷二, 佐藤宏明, 出口桂輔)
 - ・ 小規模発電ダムが連続する河道における洪水流の伝播と貯留効果について
水文・水資源学会誌, 第 23 巻, 第 2 号, pp.129-143, 2010.3
(竹村吉晴, 福岡捷二, 浅見和人)
 - ・ 堤外地に耕作地と樹木群を有する蛇行河川における洪水流と河床変動
水工学論文集, 第 54 巻, pp.745-750, 2010.2
(飯島直己, 福岡捷二, 岡部博一)
 - ・ 利根川河口部の河床形状と洪水中の河床変動
水工学論文集, 第 54 巻, pp.751-756, 2010.2
(岡村誠司, 福岡捷二, 竹本隆之)
 - ・ 太田川放水路と旧太田川への洪水流量配分及び感潮域の河床変動
水工学論文集, 第 54 巻, pp.757-762, 2010.2
(後藤岳久, 福岡捷二, 阿部 徹)

- ・ 石礫河川の二次元河床変動解析法を用いた安倍川網状流路の数値解析
 水工学論文集，第 54 巻，pp.769-774，2010.2
 (長田健吾，福岡捷二，岡田昌之)
- ・ 河床洗掘深，洗掘速度に及ぼす洪水波形・河道特性の影響 - 中小河川と大河川の比較 -
 水工学論文集，第 54 巻，pp.775-780，2010.2
 (原田芳朗，福岡捷二，田中浩史，黒田勇一，戸谷三知郎)
- ・ 洪水中の砂州の変形と河川構造物周辺の局所洗掘
 水工学論文集，第 54 巻，pp.829-834，2010.2
 (忠津哲也，内田龍彦，石川武彦，福岡捷二)
- ・ 水平方向渦度方程式を用いた底面流速の半直接解法と橋脚周りの局所洗掘解析
 水工学論文集，第 54 巻，pp.841-846，2010.2
 (内田龍彦，福岡捷二)
- ・ 洪水流による土丹河床高さの経年変化と堰周辺の砂州変化に伴う
 洗掘深の増大について
 河川技術論文集，第 15 巻，pp.249-254，2009.6
 (忠津哲也，鈴木研司，内田龍彦，福岡捷二)
- ・ 澱筋化・低下した石礫河川の河床高回復技術の開発研究
 河川技術論文集，第 15 巻，pp.273-278，2009.6
 (須賀正志，前嶋達也，藤本昌利，長田健吾，福岡捷二)
- ・ 平成 20 年 8 月浅川洪水（多摩川水系）による土丹河床の大規模洗掘と河道管理方策
 河川技術論文集，第 15 巻，pp.285-290，2009.6
 (松本将能，工藤美紀男，福岡捷二)
- ・ 筑後川感潮域における洪水流と土砂移動
 河川技術論文集，第 15 巻，pp.297-302，2009.6
 (入江 靖，石川博基，前田昭浩，山口広喜，坂本哲治，福岡捷二，渡邊明英)
- ・ 利根川・江戸川分派を含む河道区間における非定常準二次元解析法の適用方法の研究
 河川技術論文集，第 15 巻，pp.303-308，2009.6
 (佐藤宏明，大沼史佳，福岡捷二)

- 河川上流域における本川・支川流量ハイドログラフの合理的推定法
 河川技術論文集, 第 15 巻, pp.309-314, 2009.6
 (内田龍彦, 福岡捷二, 工藤美紀男)
- 石礫蛇行河川の二次元河床変動解析法に関する研究
 河川技術論文集, 第 15 巻, pp.327-332, 2009.6
 (長田健吾, 福岡捷二)
- Bed Material Structure and Sand Transport by Flood Flows in the Estuary of the Chikugo River
 Proceedings of the Third International Conference on Estuaries and Coasts, ICEC2009, Vol.1,
 Sendai, pp.101-108, 2009.9
 (Kenta SUZUKI, Shoji FUKUOKA and Kazumi MATSUO)
- Sediment Transport Mechanism and Grain Size Distributions in Stony Bed Rivers
 33rd IAHR Congress: Water Engineering for a Sustainable Environment, Vancouver, Canada,
 pp.505-512, 2009.8
 (Shoji FUKUOKA and Kengo OSADA)
- A Depth Integrated Model for 3D Turbulence Flows Using Shallow Water Equations and
 Horizontal Vorticity Equations
 33rd IAHR Congress: Water Engineering for a Sustainable Environment, Vancouver, Canada,
 pp.1428-1435, 2009.8
 (Tatsuhiko UCHIDA and Shoji FUKUOKA)
- 北上川山間狭隘区間における洪水流の伝播に関する研究
 第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -38, 2010.3
 (竹村吉晴, 福岡捷二, 若公崇敏)
- 大きな石を用いた河床高回復のための数値解析
 第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -41, 2010.3
 (前嶋達也, 藤本昌利, 長田健吾, 福岡捷二)
- 筑後川下流域における河床変動
 第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -42, 2010.3
 (鈴木健太, 福岡捷二, 松尾和巳, 島元尚徳)

- 石狩川河口部洪水流の縦断水面形変化を用いた河床変動解析
第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II-43, 2010.3
(岡村誠司, 福岡捷二, 岡部和憲)
- 河道特性と流砂量の関係についての基礎的研究
第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II-67, 2010.3
(浅野文典, 福岡捷二)
- 上流域及び高水敷耕作地から河川に流入する土砂量が河道内土砂堆積に与える影響
第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II-68, 2010.3
(飯島直己, 福岡捷二, 岡部博一)
- 砂礫河川における洪水流による砂州の変形と粒度構成
第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II-70, 2010.3
(忠津哲也, 下條康之, 内田龍彦, 福岡捷二)
- 多摩川における露出土丹高さの経年変化
土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-008, 2009.9
(忠津哲也, 鈴木研司, 内田龍彦, 福岡捷二)
- 石礫河川における河床構成材料の変化が土砂移動・河床変動に与える影響
土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-009, 2009.9
(前嶋達也, 福岡捷二, 須賀正志)
- 太田川放水路と旧太田川における流量配分と河床変動
土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-010, 2009.9
(後藤岳久, 福岡捷二, 阿部 徹)
- 中小河川における河床洗掘速度に及ぼす洪水波形の影響
土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-011, 2009.9
(原田芳朗, 田中浩史, 福岡捷二)
- 石礫蛇行河川の二次元河床変動解析法に関する研究
土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-025, 2009.9
(長田健吾, 福岡捷二)

- ・ 山間狭窄区間における連続する小規模発電ダム群による洪水流の貯留効果
 土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-051, 2009.9
 (竹村吉晴, 福岡捷二, 浅見和人)
- ・ 流域の河床材料と流下距離, 河床勾配の関係についての基礎的研究
 土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-169, 2009.9
 (浅野文典, 福岡捷二)
- ・ 筑後川河口域における洪水流と土砂移動に関する研究
 土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集, II-229, 2009.9
 (鈴木健太, 福岡捷二, 松尾和巳)

2.2 治水と環境の調和した河川管理技術

- ・ 複断面蛇行河川における洪水流による樹木群の倒伏・破壊機構と樹木管理への活用
 土木学会論文集 B, Vol. 66, No. 1, pp.47-65, 2010.2
 (後藤岳久, 福岡捷二, 児子真也, 中須賀 淳)
- ・ 沖積地河川における安定な川幅・水深 —治水と環境の調和を目指した
 河道断面形の決め方
 水工学論文集, 第 54 巻, pp.1021-1026, 2010.2
 (浅野文典, 福岡捷二)
- ・ 淵環境を回復した低水路水制の設計とその環境機能の評価
 水工学論文集, 第 54 巻, pp.1267-1272, 2010.2
 (福留脩文, 藤田真二, 福岡捷二)
- ・ 砂礫州上樹木の破壊形態の相違を考慮した樹林化判定手法に関する研究
 河川技術論文集, 第 15 巻, pp.153-158, 2009.6
 (八木澤順治, 田中規夫, 福岡捷二)
- ・ 河道スケールの異なる河川での樹木群透過係数の考察
 第 37 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II-81, 2010.3
 (中井隆亮, 須藤純一, 福岡捷二)

- 埋蔵文化財発掘調査報告書に基づく，洪水災害の考察
土木学会第 64 回年次学術講演会講演概要集，Ⅱ-190，2009.9
(久保雄生，福岡捷二，上林好之)

3. 総論

- 巻頭言 これからの河川管理を考える—自然河川に学ぶ
河川，平成 22 年 3 月号，pp.3-9，2010.3
(福岡捷二)
- 巻頭言 温暖化によって懸念される河川管理
月刊 建設，10 月号，Vol.53，pp.4-5，2009.10
(福岡捷二)

4. 2009 年度 博士論文要旨

- 石礫河川の洪水流の水理と河岸侵食対策
(安部友則)
- 樹木群のある河道における洪水流の非定常準二次元解析法と利根川への適用性
に関する研究
(佐藤宏明)
- 利根川河道（八斗島～取手）の変遷と護岸、水制に関する研究
(白井勝二)

5. 2009 年度 修士論文要旨

- 高水敷に耕作地と樹木群を有する蛇行河川における洪水流と河床変動
(飯島直己)
- 山間狭隘区間における洪水流の伝播に関する研究
(竹村吉晴)

6. 2009 年度 卒業論文要旨

- ・ 河道規模に対する樹木群規模の比が樹木群透過係数におよぼす影響
(中井隆亮)

7. 福岡ユニットの活動報告

7.1 公開講座, 講演会講師

- ・ 気候変動に伴う水災害に対する治水適応策
水科学技術基本計画戦略チーム第4回会合, 水科学技術基本計画戦略チーム, 2009.5
(ゲストスピーカー, 福岡捷二)
- ・ 土砂問題を含めた河川の維持管理
河川の維持管理に関する勉強会, 国土交通省四国地方整備局, 2009.6
(講師, 福岡捷二)
- ・ 急流河川の河道計画
第2回北陸急流河川研究会, 国土交通省北陸地方整備局河川部, 2009.7
(講師, 福岡捷二)
- ・ 急流河川の河道計画
第3回北陸急流河川研究会, 国土交通省北陸地方整備局河川部, 2009.9
(講師, 福岡捷二)
- ・ これからの河川管理について
平成21年度河川管理・ダム管理研修, 国土交通省四国地方整備局, 2009.11
(講師, 福岡捷二)
- ・ 基調講演, 流域における土砂環境の変化と新たな河川・ダム技術の展開
平成21年度ダム水源地環境整備センター技術研究発表会, ダム水源地環境整備センター, 2009.11
(講師, 福岡捷二)

- ・ 太田川分派点での洪水流の分派機構
 第 1 回中国地方将来河道形状勉強会，国土交通省中国地方整備局河川部，2009.12
 (講師，福岡捷二)
- ・ 流域における土砂環境の変化と新たな河川・ダム技術の展開
 水資源機構関西支社講演会，水資源機構関西支社，2010.1
 (講師，福岡捷二)
- ・ 急流河川の河道計画
 第 4 回北陸急流河川研究会，国土交通省北陸地方整備局河川部，2010.1
 (講師，福岡捷二)
- ・ 流域から見た河川の望ましい河幅・断面形—自然河川に学ぶ
 第 140 回河川文化を語る会，(社) 日本河川協会，2010.1
 (講師，福岡捷二)
- ・ 河川計画の課題
 北海道開発局石狩川開発建設部勉強会，北海道開発局石狩川開発建設部，2010.1
 (講師，福岡捷二)
- ・ 江の川上流における河道形状
 第 2 回中国地方将来河道形状勉強会，国土交通省中国地方整備局河川部，2010.3
 (講師，福岡捷二)
- ・ 河道内樹木管理の考え方とその実践
 北海道開発局勉強会，北海道開発局，2010.3
 (講師，福岡捷二)

7.2 国土交通大学校専門課程研修講師

- | | | |
|-------------|-------------------|------------|
| ・ 河川環境研修 | 「治水と環境の調和した川づくり」 | 2009.7.15 |
| ・ 河川管理研修 | 「これからの河川管理のあり方」 | 2009.11.17 |
| ・ 河川構造物設計研修 | 「洪水の水理と河川構造物の設計法」 | 2009.12.8 |
| ・ 河川計画研修 | 「洪水の水理と河道の設計法」 | 2010.1.26 |

7.3 福岡ユニット主催研究会

7.3.1 河川・流域技術研究会

- 2009.04.30, 第42回河川・流域技術研究会
「ダムが下流河道の物理環境に与える影響を分析する技術の現状と課題」
- 2009.05.28, 第43回河川・流域技術研究会
「河道内樹木の動態を判定する指標に関する提案」
「破堤による洪水氾濫流量ハイドログラフの計算法と河川への適用方法」
- 2009.06.25, 第44回河川・流域技術研究会
「太田川における生態工学研究－太田川放水路を中心とした研究の中間報告－」
「大きな石を有する石礫河川における二次元河床変動解析法の開発と
現地河川への適用」
- 2009.07.30, 第45回河川・流域技術研究会
「社会的に求められる新たな機能を考慮した水門の設計手法の取り組み」
「地球温暖化時の世界の水循環－渇水・洪水や氷河融解量の変化」
- 2009.08.28, 第46回河川・流域技術研究会
「河川環境教育の現状と水難事故防止策について」
「低平地緩流感潮河川におけるポンプ排水を考慮した洪水流解析」
- 2009.09.24, 第47回河川・流域技術研究会
「河川情報提供の役割・意義と動向について」
「最新型偏波レーダーによる豪雨観測と予測の展望－ゲリラ豪雨対策も含めて－」
- 2009.10.26, 第48回河川・流域技術研究会
「洪水災害による家屋・農地経済被害推定手法の高度化に関する研究」
「河岸が岩盤からなる河道における有機物の堆積場特性」
- 2009.11.26, 第49回河川・流域技術研究会
「大きな石を用いた河床維持技術に関する水路実験」
「地球温暖化による環境変動へのアダプテーションに向けた流域生態系健全性の
評価・管理技術開発～沖縄本島の複数流域を対象として～」

- 2009.12.17, 第 50 回河川・流域技術研究会
「環境共生型防災施設としての海岸林の効果と限界について」
- 2010.01.28, 第 51 回河川・流域技術研究会
「ダムにおける外来魚の防除手法に関する研究」
「太田川河口域での水環境の創造—地下水流れの効用を考慮した干潟創り」
- 2010.02.25, 第 52 回河川・流域技術研究会
「大規模自然災害時の初動対応における装備・システムのあり方（提言）について」
「アユ漁場と河川構造物の関係」

7.3.2 水理研究会

- 2009.04.16, 第 31 回水理研究会
「平成 17 年 9 月太田川洪水の放水路と旧太田川への分派量と河床変動」
「構造的モデリングを用いた新しい水循環モデルの構築」
- 2009.05.07, 第 32 回水理研究会
「多摩川河床に露出する土丹洗掘の経年変化」
「縮小部・拡大部を持つ開水路流れの水理学的特性(2)」
「防風フェンスと砂草による飛砂抑制に関する研究」
- 2009.06.04, 第 33 回水理研究会
「大きな潮位変動を有する筑後川感潮域の洪水流と河床変動」
「利根川と石狩川感潮域における洪水時の河床波の役割とその特性の比較研究」
- 2009.07.02, 第 34 回水理研究会
「石礫河川の河床安定に果たす粒度分布の効果」
「河口における河床変動と水理特性に関する研究」
- 2009.09.10, 第 35 回水理研究会
「河川中流域における礫河原河床材料の分級特性」
「河川中流域における淵の底質の分級特性について」

- ・ 2009.10.01, 第 36 回水理研究会
 「日本, カナダ, アメリカの河川の安定河道断面形 (水面幅, 水深) について」
 「樹木の抗力係数に関する基礎実験: 小スケール実験から実樹木, 実森林へのスケールアップの試み」
- ・ 2009.11.19, 第 37 回水理研究会
 「中小河川と大河川の洪水時の河床洗掘量の特性比較」
 「高水敷上に畑と樹木群が分布している蛇行河道の洪水時の河床変動」
- ・ 2009.12.10, 第 38 回水理研究会
 「Hydraulic Characteristics of an Open Channel with Narrow Path」
- ・ 2010.01.07, 第 39 回水理研究会
 「遺跡調査など考古学研究から見える土木工学考」
 「丘陵地の物理環境が水路・河道特性に及ぼす影響」
- ・ 2010.02.04, 第 40 回水理研究会
 「山間狭隘区間における洪水流の伝播と変形～河道特性の異なる 3 河川での比較検討～」
 「太田川放水路と旧太田川における流量配分及び感潮域における洪水時の河床変動」
- ・ 2010.03.11, 第 41 回水理研究会
 「河道スケールと樹木群スケールの相対関係が樹木群透過係数に及ぼす影響」
 「昭和 56 年石狩川洪水による河口域の大規模河床変動の研究」

7.3.3 福岡塾

- ・ 2009.04.15, 第 20 回福岡塾
 「利根川下流部河口部の水理課題」
- ・ 2009.05.20, 第 21 回福岡塾
 「河道内樹木管理の考え方とその実践」
- ・ 2009.06.17, 第 22 回福岡塾
 「浅川の河床高回復実験について」

- 2009.07.24, 第 23 回福岡塾
「利根川下流部現地視察」
- 2009.09.16, 第 24 回福岡塾
「樹木管理の取り組み事例について」
- 2009.11.18, 第 25 回福岡塾
「沖積河川の河道断面（川幅，水深）の決定法について」
- 2009.12.16, 第 26 回福岡塾
「浅川における河床低下回復技術の調査研究—土丹露出河床対策」
- 2010.01.20, 第 27 回福岡塾
「現地研修（富士川、釜無川、笛吹川等）」
- 2010.02.17, 第 28 回福岡塾
「利根川下流における河道浚渫による河積の拡大とその効果」