

平成 23 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, 活動報告

2. 学術論文

2. 1 洪水流と土砂輸送

2. 1. 1 洪水流の水理

- ・ 洪水流の流量と水位ハイドログラフの変形・伝播に及ぼす河道構造の影響
—山間狭隘河道を対象として
土木学会論文集 B1, Vol. 68 , No. 1, pp.35-54, 2012.2
(竹村吉晴, 福岡捷二)
- ・ 利根川の河道沿い遊水地群の洪水調節
第 39 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -65, 2012.3
(松本敬司, 須藤純一, 小栗幸雄, 福岡捷二)
- ・ 実績 3 洪水を対象とした渡良瀬遊水地による洪水調節効果の検討
第 39 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -67, 2012.3
(中井隆亮, 須藤純一, 福岡捷二)
- ・ 神田川流域豪雨時の下水道幹線からの流入量と河道内流況の検討
第 39 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -69, 2012.3
(沼田麻未, 入澤昭芳, 福岡捷二)
- ・ 渡良瀬遊水地の洪水調節に関する検討—平成 19 年 9 月洪水を例として—
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II -122, 2011.9
(中井隆亮, 須藤純一, 福岡捷二)

- ・ 河道の洪水貯留量が流量ハイドログラフの伝播に及ぼす影響の評価
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-123, 2011.9
(竹村吉晴, 福岡捷二)

2. 1. 2 土砂輸送と河床変動

(1) 掃流砂量および流砂運動に関する研究

- ・ 水流による石礫粒子群の移動機構とそのモデル化
水工学論文集, 第 56 巻, pp.I_937-942, 2012.2
(福田朝生, 福岡捷二, 内田龍彦)
- ・ 旭ダム排砂バイパストンネルによる石礫の排出機構および下流河道の瀬淵の回復
水工学論文集, 第 56 巻, pp.I_1105-1110, 2012.2
(長田健吾, 福田朝生, 山下克己, 福岡捷二)
- ・ 河川の掃流砂量の測定と掃流砂量観測技術・評価技術に関する研究
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.5-10, 2011.7
(曾山和宏, 大熊義史, 畠中泰彦, 浅野文典, 福岡捷二)
- ・ 河幅及び断面形状を考慮した掃流砂量式を用いた河床変動解析
—石狩川河口部昭和 56 年 8 月洪水を例として—
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.119-124, 2011.7
(岡村誠司, 岡部和憲, 福岡捷二)
- ・ 河幅及び断面形状を考慮した掃流砂量式を用いた石狩川河口部昭和 56 年洪水の
河床変動解析
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-046, 2011.9
(岡村誠司, 岡部和憲, 福岡捷二)
- ・ 河川における掃流砂の観測と流砂量評価技術に関する研究
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-056, 2011.9
(浅野文典, 曾山和宏, 内田龍彦, 福岡捷二)

(2) 洪水流と河床変動に関する研究

- 石礫河川の河床変動機構と表層石礫の凹凸分布に着目した二次元河床変動解析法
土木学会論文集 B1, Vol. 68, No. 1, pp.1-20, 2012.2
(長田健吾, 福岡捷二)
- 利根川下流部における布川狭窄部周辺河道の経年変化とその解析
水工学論文集, 第 56 巻, pp. I_1135-1140, 2012.2
(岩谷直貴, 茂呂康治, 福岡捷二)
- 黒部川における河床変動, 河床材料分布, 植生の変化に関する研究
水工学論文集, 第 56 巻, pp. I_1417-1422, 2012.2
(原田芳朗, 寺崎賢一, 福岡捷二)
- 河道設計のための基本は何か-水面形時系列観測値と洪水流-土砂流の解析を組み合わせた河道水理システムとその見える化
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.83-88, 2011.7
(福岡捷二)
- 利根川下流部河道改修の変遷と浚渫の効果
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.101-106, 2011.7
(茂呂康治, 風間 聡, 福岡捷二)
- 連続水制を有する急流石礫河道札内川の洪水時の流れ・土砂動態に関する研究
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.149-154, 2011.7
(長田健吾, 小林幹男, 福岡捷二)
- 利根川下流部(30km~85km)の深掘れ発生原因に関する研究
第 39 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -68, 2012.3
(岩谷直貴, 茂呂康治, 福岡捷二)
- 石礫蛇行河川の洪水流・河床変動解析法に関する研究
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II -038, 2011.9
(前嶋達也, 曾山和宏, 長田健吾, 福岡捷二)

- ・ 利根川布川狭窄部の河床低下要因の分析
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-039, 2011.9
(岩谷直貴, 福岡捷二, 茂呂康治)
- ・ 黒部川における河床変動, 河床材料分布, 植生の経年変化
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-047, 2011.9
(原田芳朗, 寺崎賢一, 福濱方哉, 福岡捷二)

2.2 治水と環境の調和した河道設計・管理技術

- ・ 無次元流量に対する無次元河幅・水深のとり範囲と整備途上河川への適用
工学論文集, 第 56 巻, pp.I_1423-1428, 2012.2
(福岡捷二, 坂口達哉)
- ・ 江の川上流部における治水と環境の調和した河道断面形に関する評価
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.137-142, 2011.7
(大賀祥一, 森脇孝洋, 梶井芳樹, 福岡捷二)
- ・ 砂礫州における生物多様度と相関性の高い洪水攪乱指標について
河川技術論文集, 第 17 巻, pp.227-232, 2011.7
(田中規夫, 八木澤順治, 菊次祐, 佐藤貴紀, 福岡捷二)
- ・ 中小多自然河川の河幅, 水深に関する考察
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-111, 2011.9
(坂口達哉, 福岡捷二)
- ・ 谷底平野を流下する河道の河幅に関する研究
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-112, 2011.9
(久保雄生, 福岡捷二)
- ・ 福岡の式の適用による河川改修断面形・河幅等の決め方
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-113, 2011.9
(福岡捷二)

2.3 河川構造物周り及び河川合流部の流れと河床変動

- 水表面流速方程式を付加した底面流速解析法の開発と河川合流部への適用
水工学論文集, 第 56 卷, pp. I_835-840, 2012.2
(興石 大, 内田龍彦, 福岡捷二)
- 浅水流の仮定を用いない水深積分モデルによる底面流速の解析法
水工学論文集, 第 56 卷, pp.I_1225-1230, 2012.2
(内田龍彦, 福岡捷二)
- 混合粒径からなる砂州と河川横断構造物周辺の河床変動解析法に関する研究
河川技術論文集, 第 17 卷, pp.95-100, 2011.7
(忠津哲也, 下條康之, 内田龍彦, 福岡捷二)
- 多摩川水系における河川横断構造物の予防保全に向けての具体的検討
河川技術論文集 第 17 卷, pp.329-334, 2011.7
(下條康之, 石川武彦, 福岡捷二)
- Numerical Simulation of Bed Variation in a Channel with a Series of Submerged Groins
Proceedings of the 34th IAHR World Congress, pp.4292-4299, 2011.7
(T. Uchida, S. Fukuoka)
- ADCP を用いた河川水衝部における局所流計測法の開発
第 39 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II -66, 2012.3
(興石 大, 内田龍彦, 福岡捷二)
- 一般座標系底面流速解法による河川合流部の解析
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II -007, 2011.9
(興石 大, 内田龍彦, 福岡捷二)
- 洪水流による砂州の粒度構成と河川横断構造物周辺の局所洗掘に関する研究
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II -035, 2011.9
(忠津哲也, 下條康之, 内田龍彦, 福岡捷二)

2.4 感潮域の洪水流と河床変動

- ・ 連結系汽水湖における流動機構と長期流動シミュレーション
土木学会論文集 B1, Vol. 67, No. 3, pp.101-120, 2011.9
(溝山 勇, 大屋敬之, 福岡捷二)
- ・ 太田川デルタにおける河川流路網の洪水流と河床変動に関する研究
水工学論文集, 第 56 巻, pp. I_1195-1200, 2012.2
(後藤岳久, 福岡捷二, 田中里佳)
- ・ 複雑な互層構造をなす筑後川感潮域における河床変動と有明海への土砂流出量
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-104, 2011.9
(鈴木健太, 福岡捷二, 島元 尚徳)

2.5 自然堤防と集落, 交通の発達の関係および治水的役割

- ・ 荒川氾濫域の自然堤防の治水効果について
第 39 回土木学会関東支部技術研究発表会講演概要集, II-64, 2012.3
(齊藤 滋, 福岡捷二, 島田裕司)
- ・ 荒川扇状地における自然堤防と集落, 交通の発達および治水的役割
土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, II-132, 2011.9
(齊藤 滋, 福岡捷二, 島田裕司)

3. 総論

- ・ 震災特集① 特別企画 東日本大震災 ー3.11 東日本大震災から 1 年ー,
記事 3, 3.11 と社会基盤政策の展開, 3-①, 3.11 のインパクトと社会資本政策の
転換の流れを振り返る,
土木学会誌, 平成 24 年 3 月号, Vol.97, No.3, pp.17-18, 2012.3
(福岡捷二)

- ・ 震災特集① 特別企画 東日本大震災 ー3.11 東日本大震災から1年ー,
記事3, 3.11 と社会基盤政策の展開, 3-②, 社会資本整備重点計画の見直しと
津波防災まちづくりの展開について
土木学会誌, 平成24年3月号, Vol.97, No.3, pp.18-21, 2012.3
(福岡捷二, 澁谷和久, 池内幸司)
- ・ 巻頭言 これからの河川の維持管理に望むことー課題解決に向けて何が必要か
河川, 平成23年8月号, pp.3-7, 2011.8
(福岡捷二)

4. 2011年度 博士論文要旨

- ・ 治水と環境の両立を目指した川づくりの技術的考え方とその適用性に関する研究
(福留脩文)
- ・ 連結系汽水湖における流動・水質変化機構とその長期シミュレーション
(溝山 勇)
- ・ 河口区間および本・支川分流区間を含む河道の河床変動予測技術に関する研究
(岡村誠司)
- ・ デルタ河川網の洪水流と河床変動に関する研究
(後藤岳久)
- ・ 山間狭隘河道における洪水流の水位・流量ハイドログラフの変形・伝播機構
に関する研究
(竹村吉晴)

5. 2011年度 修士論文要旨

- ・ 3調節池による洪水調節を含んだ洪水流解析と渡良瀬遊水地の洪水調節機能の評価法
に関する研究
(中井隆亮)

6. 2011 年度 卒業論文要旨

- ・ 斐伊川洪水中の河床波抵抗特性の変化と河床変動
(岡田裕之介)
- ・ 非定常準三次元流解析を用いた阿賀野川洪水流による河口砂州の変形挙動の考察
(立山政樹)
- ・ 豪雨時における下水道幹線群から神田川への流入量ハイドログラフの推算
(沼田麻未)
- ・ 利根川河道沿い遊水地群の洪水調節効果
(松本敬司)

7. 福岡ユニットの活動報告

7.1. 公開講座, 講演会講師

- ・ わが国の治水計画技術の向上に果たした昭和 56 年 8 月石狩川洪水観測結果
平成 23 年度第 2 回 RIC 講演会基調講演, 2011.9
(講師, 福岡捷二)
- ・ 急流河川における砂州の保全・再生に配慮した水衝部対策工 (巨石付き盛土砂州)
と多自然河道計画の考え方と実践
北陸地方整備局, 急流河川研究会, 2012.2
(講師, 福岡捷二)
- ・ 水面形の時間変化から洪水時の河床変動・流砂量を推定する
四国地方整備局勉強会, 2012.2
(講師, 福岡捷二)
- ・ 河川の川幅に関する福岡式の適用方法
中国地方整備局, 第 4 回中国地方将来河道形状勉強会, 2011.11
(講師, 福岡捷二)
- ・ 治水と環境を統合的に考えた河川管理

平成 23 年度国土交通省河川管理研修, 2011.11
(講師, 福岡捷二)

- ・ 今、求められる河川整備のあり方
全国建設研修センター, 平成 23 年度研修, 特別講義, 2011.8
(講師, 福岡捷二)

7.2. 国土交通大学校専門課程研修講師

- ・ 河川計画研修 2012.1.31
「治水と環境を統合的に考えた多自然河川計画の考え方と実践」
- ・ 河川構造物研修 2011.12.20
「治水と環境を統合的に考えた川づくりと河川管理」
- ・ 河川管理研修 2011.10.25
「治水と環境を統合的に考えた川づくりと河川管理」
- ・ 河川環境研修 2011.7.13
「治水と環境を統合的に考えた川づくり」

7.3. 福岡ユニット主催研究会

(1) 河川・流域技術研究会

- ・ 2011.05.26, 第 64 回河川・流域技術研究会
「山地河道における土砂移動特性について～下久保ダム上流河川での調査結果を中心として～」
「河川局における技術開発について」
- ・ 2011.06.16, 第 65 回河川・流域技術研究会
「砂州の固定化が進む礫床河川の河道特性と低水路管理について」
「旭ダム排砂バイパストンネルによる下流河道の瀬・淵の回復と解析モデルによる検討」
- ・ 2011.07.28, 第 66 回河川・流域技術研究会
「ダム事業と猛禽類」
「東日本大地震における津波被害の水工学的特徴と今後の課題について」

- ・ 2011.08.25, 第 67 回河川・流域技術研究会
 「東日本大震災～堤防の被災と対応～」
 「東日本大震災における堤防の被災状況に見る一考察」
- ・ 2011.10.27, 第 68 回河川・流域技術研究会
 「地震に対するダムの対応について」
 「護岸水衝部の三次元流れと局所洗掘の実用的解析法の開発」
- ・ 2011.11.24, 第 69 回河川・流域技術研究会
 「洪水調節池の多目的利用と人口減少社会」
 「河道地形と植生分布の長期変遷解析」
- ・ 2011.12.22, 第 70 回河川・流域技術研究会
 「大規模水害対策等について」
- ・ 2011.01.26, 第 71 回河川・流域技術研究会
 「自然災害における危機管理～国土交通省における東日本大震災への対応を
 中心として～」
 「自然性を考慮した水衝部対策による砂州保全と低水路河道線形」
- ・ 2011.02.23, 第 72 回河川・流域技術研究会
 「東日本大震災を踏まえた今後の河川堤防の耐震対策について」
 「地下浸水とその解析」

(2) 水理研究会

- ・ 2011.05.19, 第 53 回水理研究会
 「渡良瀬遊水地を含む渡良瀬川流域の洪水解析」
 「平成 19 年 9 月洪水による利根川, 江戸川分派点上下流の河床変動」
- ・ 2011.06.02, 第 54 回水理研究会
 「コンクリート排砂水路を流れる礫粒子の運動解析」
 「太田川デルタにおける河川流路網の洪水流量配分」

- ・ 2011.07.07, 第 55 回水理研究会
 「流域地質特性に着目したダム下流河川の河床形成過程の解明」
 「わが国における降雨の統計的特徴の抽出及び経年変化」
- ・ 2011.08.04, 第 56 回水理研究会
 「利根川布川狭さく部を含む河道区間の経年的な河床変動とその解析」
 「融雪量の確率年評価に基づいた擁壁の設計手法に関する研究」
- ・ 2011.10.06, 第 57 回水理研究会
 「内陸遡上津波による家屋流失実態と土地利用によるエネルギー減衰の相違」
 「渡良瀬川遊水地の 3 調節池効果検討—平成 13 年 9 月洪水と平成 19 年 9 月洪水の比較」
- ・ 2010.11.17, 第 58 回水理研究会
 「水表面流速方程式を付加した一般座標系底面流速解法の開発と河川合流部への適用」
 「荒川扇状地と元荒川流域における自然堤防の治水的役割」
- ・ 2011.12.08, 第 59 回水理研究会
 「河床材料の鉛直方向分析を用いた底質環境評価」
- ・ 2012.01.12, 第 60 回水理研究会
 「関東山地における地質構造の集落分布への影響」
 「丘陵地河川における水質変動の特性とその要因」
- ・ 2012.02.02, 第 61 回水理研究会
 「利根川河道沿い 3 遊水地群による洪水調節と遊水地群の技術課題」
 「明治改修以降の利根川下流河道の変遷—低水路工事から高水工事への移行に伴う河道の変化」

(3) 福岡塾

- ・ 2011.04.27, 第 39 回福岡塾
 「東北・関東大地震の被害について」

- 2011.05.27, 第 40 回福岡塾
「利根川下流部河道改修の変遷と浚渫の効果」
- 2011.08.24, 第 41 回福岡塾
「多摩川水系における河川横断構造物の予防保全に向けての具体的検討」
- 2011.10.19, 第 42 回福岡塾
「治水と環境の調和した河道断面の決め方について-福岡式の適用方法と適用例」
- 2011.11.16, 第 43 回福岡塾
「利根川の基本高水流量について」
- 2011.12.21, 第 44 回福岡塾
「江戸川の流頭部について」