

扇状地河川の河道内植物群落調査と植生周辺の流れと流砂に関する研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-07-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 辻本, 哲郎, Tsujimoto, Tetsuro メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066685

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



扇状地河川の河道内植物群落調査と植生周辺の流れと流砂に関する研究

Research Project

All ▼

Project/Area Number

05650486

Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

水工水理学

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

辻本 哲郎 金沢大学, 工学部, 助教授 (20115885)

Project Period (FY)

1993

Project Status

Completed (Fiscal Year 1993)

Budget Amount [*help](#)

¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)

Fiscal Year 1993: ¥1,100,000 (Direct Cost: ¥1,100,000)

Keywords

植生水理 / 開水路流 / 河道形態 / 乱流 / 流砂

Research Abstract

北陸扇状地河川のひとつである手取川の河川敷において植物群落と河川敷微地形を詳細に測量した。堤防に沿った距離標に内挿された基準点からのトラバース測量と踏査により、河川敷の植物・樹高・群度及び地形が5mメッシュで記録化された。これらを基に、河川敷植生分布図や微地形図が作成されたほか、いくつかの基準流量に対して不等流計算によって求められた水位からの地盤、植物の相対的高さを求め、各流量の再帰確率との関係から様々な植物がどのような流量で冠水するか検討さ

れた。

上述のような河川植生の現地調査から、水理学的に検討すべき対象として植生帯を伴う流れと流砂およびそれによる地形変化が取り上げられ、水路実験・数値計算の両面から研究された。実験から、植生帯近傍の低周波変動が認められ、水面変動に伴う植生帯・主流部間の流出入流量の低周波変動が着目され、これに伴う掃流砂の方向角変動が掃流砂の横断フラックスを産み、植生帯への土砂堆積が河川敷地形を形成している過程を、低周波変動を伴う流れのモデル化と非平衡掃流砂モデルによって巧みに説明された。さらに、河床材料が混合粒径からなる場合、上述の掃流過程がひきおこす分級過程についても研究し、分級縦筋の形成の説明・予測を行なった。これらの解析は水路実験で検証された。一方、最近発展した代数応力モデルを用いた流れの数値計算を植生帯を伴う流れについても適用し、高水敷と植生帯を伴う流れの相違や、河川敷・植生帯が共存する流路での流れについての検討も行なった。

Report (1 results)

1993 Annual Research Report

Research Products (6 results)

All Other

All Publications (6 results)

[Publications] 辻本哲郎: "Unstable phenomena appearing at flow with vegetation" Proc.International Conference on Hydro-Science & Engineering, Washington D.C., USA. 1390-1397 (1993) ▼

[Publications] 清水義彦, 辻本哲郎: "Comparison of flood-flow structure between compound channel and channel with vegetated zone" Proc.IVXX Congress of IAHR, Tokyo. 1. 97-104 (1993) ▼

[Publications] 辻本哲郎, 北村忠紀: "Lateral transport of bed-load near vegetation zone and river-morphological change during flood" Proc.IVXX Congress of IAHR, Tokyo. 2. 485-492 (1993) ▼

[Publications] 辻本哲郎: "手取川扇状地区間の河原の植物群落と河道特性" 日本海域研究所報告, 金沢大学. 25. 83-99 (1993) ▼

[Publications] 清水義彦, 辻本哲郎: "Numerical analysis of turbulent open-channel flow over a vegetation layer using a k-ε turbulence model" Journal of Hydroscience and Hydraulic Engineering, JSCE. 11-2. 57-67 (1994) ▼

[Publications] 辻本哲郎, 北村忠紀, 中川博次: "植生帯周辺での分級縦筋の形成" 水工学論文集, 土木学会. 38(未定). (1994) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-05650486/>

Published: 1993-03-31 Modified: 2016-04-21