

集中豪雨の波状来襲による河川災害形態とその防災に関する研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-11-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Takase, Nobutada メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00067220

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



集中豪雨の波状来襲による河川災害形態とその防災に関する研究

Research Project

All

Project/Area Number

01601511

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

高瀬 信忠 金沢大学, 工学部, 教授 (90019711)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

布本 博 石川工業高等専門学校, 教授 (20042913)

宇治橋 康行 金沢大学, 工学部, 助手 (60092764)

辻本 哲郎 金沢大学, 工学部, 助教授 (20115885)

石田 啓 金沢大学, 工学部, 教授 (50093183)

北浦 勝 金沢大学, 工学部, 教授 (70026269)

Project Period (FY)

1989

Project Status

Completed (Fiscal Year 1989)

Budget Amount *help

¥2,400,000 (Direct Cost: ¥2,400,000)

Fiscal Year 1989: ¥2,400,000 (Direct Cost: ¥2,400,000)

Keywords

水文時系列変動パターン / 水文時系列最適分類 / パターン解分シミュレーション / 降雨流出解析 / マクロポア効果 / 降積雪・融雪予測モデル / 非定常開水路流れ / 時間的流砂量変化

Research Abstract

1985年梅雨前線豪雨による石川県能登地域の災害では、断続的な波状に來襲した豪雨が特徴的であり、これが河川の氾濫、堤防や護岸の決壊などを誘起することとなったものと推定される。こうした特徴的な降雨形態の生起を脱災計画上どのように位置づけるかは大変重要な問題であることから、水文時系列中に存在する変動パターンに着目

し、パターン認識の概念を用いて複雑な変動パターンを示すわが国の水文データに適用する手法を解析したが、良好な結果を得ることができた。研究解析に用いたデータは、金沢市の1886年から1986年までの100年間の旬降水量データであるが、1年間を4シーズンに分割して得られた400個のパターンベクトルに対して、パターンの正規化と特徴抽出を行うことによりパターン内構造を多変数正規分布とし、水文時系列のパターン解析およびデータの模擬発生を行う方法について研究を加え、断続的な波状来襲豪雨に対する評価の基礎資料とした。

一方、こうした長期にわたる断続的な豪雨が河川堤防の被災機構に果たした役割は非常に大きいものと考えられるので、降雨から河川流出への変換過程物理機構の解明に努めた。この方面の分野に対する近年の精力的な研究もなされているのであるが、河川流出の早い応答に対するマクロポア、毛管縁および閉鎖空気存在とその果たす役割、そして、流出成分とその流下経路の問題など未解明な部分も多く残されているので、本研究では、十分に制御された再現性の高い室内実験により、マクロポアの効果を中心とした降雨流出の物理機構の基礎的な部分を明らかにすることができた。さらに、河川計画における防災力向上のための基礎的資料として役立つため、近年、より複雑な条件での流砂および移動床現象の解明が要請されている現状を考えて、掃流砂を対象にし、非定常開水路流れに対応する流砂量の時間的変化についても考察した。

Report (1 results)

1989 Annual Research Report

Research Products (5 results)

All Other

All Publications (5 results)

- [Publications] 西村克徳,高瀬信忠,宇治橋康行: "降雨流出におけるマクロポアの効果の研究" 土木学会中部支部平成元年度研究発表会講演概要集. 110-111 (1990) ▼
- [Publications] 上谷昌史,高瀬信忠,宇治橋康行: "旬降水量時系列のパターン解析とシミュレーション" 土木学会中部支部平成元年度研究発表会講演概要集. 116-117 (1990) ▼
- [Publications] 松田千周,高瀬信忠,宇治橋康行: "水文時系列の最適分類に関する研究" 土木学会中部支部平成元年度研究発表会講演概要集. 118-119 (1990) ▼
- [Publications] 森田亜都子,高瀬信忠,宇治橋康行: "降積雪・融雪予測モデルに関する研究" 土木学会中部支部平成元年度研究発表会講演概要集. 124-125 (1990) ▼
- [Publications] 宇治橋康行,高瀬信忠,家門邦彦: "パターン認識概念に基づく月降水量の解析とシミュレーション" 土木学会論文集. No.417(II-13). (1990) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-01601511/>

Published: 1989-03-31 Modified: 2016-04-21