

長岡市都市雨水対策計画策定に関する研究

全体期間

1999.9～2001.3

本文119P～124P

(目 的)

長岡市では、近年浸水被害が頻発しており、市街化による雨水流出量の増大に対処するため、河川改修の促進と下水道の雨水排水能力の増強が必要となっている。

そこで、長岡市の中でも浸水被害が著しい信濃川右岸流域の柿川および稲葉川流域を対象に、河川部局（建設省、新潟県）と下水道部局（長岡市）が協力して、平成11年度・12年度の2カ年で都市雨水対策計画の策定を行うこととなった。

計画策定は、建設省が平成10年3月に河川部局と下水道部局が連携して雨水対策を効率的・効果的に行えるように策定した「総合的な都市雨水対策計画策定の手引き（案）」に基づいて行う。

本研究では、「手引き（案）」を運用して計画策定を行うケース・スタディとして、長岡市の都市雨水対策計画を検討する。

(内 容)

平成11年度は、全体計画における計画高水流量と現況河道流下能力との比較を行った。

1. 対策案の現状把握

(1) 柿川事業計画の概要

柿川の治水計画としては、局部改良断面（1/2確率年）で河川改修計画を実施中である。柿川流域の市街地化の現況を考慮すると、早期の改修は困難な状況にある。

(2) 稲葉川事業計画

市街地における稲葉川の治水安全度は1/2年確率以下であり、早急な対策案の策定が必要である。なお現在策定作業中の改修計画による河川改修が完成すれば、下水道計画排水量の受け入れは可能である。

(3) 下水道事業計画の概要

- ・現在整備確率年は合流区域で1/3確率年、分流区域で1/7確率年である。
- ・計画時の流出係数は、市街地化の現況を考慮すると小さい。

2. 計画高水流量の算定条件

稲葉川については段階的整備計画の中で検討することとし、全体計画高水流量の検討は柿川を対象に行う。全体計画流量の算定に当たり設定した主な検討条件は、以下の通りである。

- ・全体計画の目標年次は20年とする。
- ・河川の整備水準は、局部改良断面での改修を前提に1/2確率年とする。
- ・下水道の整備水準は、合流区域、分流区域共1/7確率年とする。
- ・下水道の流出係数は、既計画の流出係数を見直した値を使用する。
- ・河川流域界と下水道排水区界との整合性を図った上で、計画高水流量を算出する。

3. 計画高水流量の算定

全体計画高水流量が現況河道流下能力以上となる区間の存在が確認された。

(今後の課題)

検討結果より、河道流量を確保可能な断面で河川改修を行うか、流出抑制のために分水あるいは貯留・浸透施設等による対策が必要である。平成12年度は、全体計画の策定に向けて具体的な対策案を提示し、各対策案毎に概略施設規模の検討を行うと共に、「手引き（案）」運用上の留意点の整理を行う予定である。

共同研究者：長岡市

財団法人 下水道新技術推進機構

研究担当者：篠田 康弘、長谷川 隆之、曾我 誠意

キーワード

都市雨水対策、ケース・スタディ