

# 地形情報のみから作成する浸水想定区域図

令和2年2月 田中 寿弥

## 要旨

### 目的

近年、断続して水害が発生しており、住民の避難行動の指針となる洪水ハザードマップの重要性が高まっている。しかし、洪水ハザードマップの作成には多額の予算と時間がかかるため、未整備の河川が多数存在するのが現状である。そこで本研究では、2または3段階の浸水深ランクの洪水ハザードマップを、一般公開されている地形情報のみを使用し、多額の予算をかけずに作成する方法を検討し、作成、評価することを目的とする。

### 方法

対象地域を長野市内の犀川及び千曲川の左岸側とし、千曲川と浅川の想定最大規模降雨浸水想定区域図を作成した。貯留型氾濫は等高線の変曲点や、治水地形分類図の境界標高を地盤標高とする堤防の天端の標高を水面標高とし、浸水深を推定する方法を提示した。拡散型氾濫では、最大傾斜方向を追跡し、浸水区域、浸水深を推定する方法を提示した。以上の方法で作成した図を、適中率や空振り率、見逃し率などで精度を評価した。

### 結論

- ・上記の地形情報のみから想定最大規模降雨浸水想定区域図を作成する方法は、実用に使えるレベルの精度を出すことが可能であると分かった。
- ・貯留型氾濫に関しては、2段階浸水深ランクでは93.7%、3段階浸水深ランクでは、81.1%の適中率が得られる。
- ・拡散型氾濫に関しては、2段階浸水深ランクでは72.1%の適中率が得られる。精度が貯留型に劣るのは、空振り率が高いためである。
- ・課題として、今回用いた方法を他の河川の浸水想定区域で試して、今回の方法の有効性を評価する必要がある。

指導教員 吉谷 純一 教授