

最大規模浸水想定区域における被害想定分析

平成30年2月 丸山 大誌

要旨

目的

国土交通省では、近年、水防法を一部改正し、甚大な浸水被害への対応を図るため、計画規模降雨浸水想定区域(超過確率 1/100 の氾濫域、以下 1/100 氾濫域)に加え、新たに想定最大規模降雨浸水想定区域(1/1000 氾濫域)を公表している。そこで本研究では、1/1000 氾濫時の危機管理計画策定に役立てるため、1/1000 氾濫域の被害想定を明らかにすることを目的とする。

方法

長野県の北信にある中野市を対象として以下の方法で研究をした。地理情報システムである QGIS を利用し、1/100 及び 1/1000 氾濫域の浸水想定区域、建物延床面積、地盤勾配のポリゴンデータを作成し、浸水面積、氾濫域内の建物資産額、建物資産被害額の算定計算を行い、氾濫域に含まれる重要施設を特定した。

結果

1/100 から 1/1000 氾濫になると浸水面積は 10.3 km²から 15.9 km²と 1.54 倍、氾濫域内の建物資産額は 784 億円から 1560 億円と 2 倍、建物資産被害額は 493 億円から 1273 億円と 2.6 倍となった。氾濫域内資産額増加に比べ建物資産被害額が大幅に増加するのは、新たに浸水深 3m以上となる地域が大幅に増加し、そこに市街地があるからである。新たに浸水地域内となる学校、病院、老人ホーム、保育園は 29 箇所増加するものの、市役所は浸水地域外であった。

指導教員 吉谷 純一 教授