

中野市における内水災害の特徴

平成 26 年 8 月 押鐘 宏貴

要旨

目的

中野市は発展途上の市であり、都市開発が進み、年々内水災害の危険性が高まっていると考えられる。また、昔から千曲川や夜間瀬川のような大河川の氾濫による洪水被害が多く発生しており、これら外水災害に対するハード・ソフト対策は充実しているが、内水災害に対してはあまり対策がされていない。そこで本研究では、中野市における内水災害の特徴を分析し、今後の内水災害対策を提案する。

方法

中野市における平成 19 (2007) 年から平成 25 (2013) 年までの入手できた内水災害資料をもとに、内水災害発生地点の分布を得た。これを用いて、内水災害発生に関して、災害発生時における雨の降り方および千曲川本線の水位変化といった水文気象的観点と、切土や盛土などの土工・水路上流域の都市開発・宅地化といった人為的な地形改変の観点から検討する。

結論

中野市における内水災害の発生形態は、以下のように分類できた。

- ・水文気象的観点：台風時は、千曲川の水位が上昇し、千曲川旧流路・篠井川周辺で発生。集中豪雨時は、1～3 時間程度の降雨では急傾斜地、4 時間以上の降雨では緩傾斜地で発生。
 - ・人為的な地形改変の観点：急傾斜地では、切土・盛土などの土工を施した場所周辺における水路の未改修により発生。緩傾斜地では、水路上流域の都市開発により発生。
- その他、昔の土地利用からみた危険地帯を宅地化した場所で多く発生。

以上の結果をふまえて、台風時と集中豪雨時の新たな内水災害対策を提案した。

- ・台風時の対策：篠井川排水機場・排水ポンプによる早期排水
- ・集中豪雨時の対策：都市開発による内水災害を考慮した雨水流出抑制の義務化

指導教員 豊田 政史 助教