千曲川中流域の立ヶ花狭窄部と上田市周辺 に着目した河道変遷

令和 6 年 2 月 吉村 芽唯

要旨

目的

河道地形変遷の把握は、治水計画や河川環境整備などを、効率的・効果的に進めていくために必要である。本研究では、昭和 51 (1976) 年～令和 2 (2020) 年の千曲川中流域において、特に地形変化が大きいことがわかっている立ヶ花狭窄部と上田市周辺に着目し、過去の横断測量データと航空写真を用いて、距離標 1km ごとの地形変遷と台風 19 号発生前後における土砂動態を把握し、より詳細な地形変化を明らかにすることを目的とする。

方法

昭和 51 (1976) 年～令和 2 (2020) 年における横断測量データと航空写真から、地形変遷と土砂動態にかかわる河川水理量を求めた。千曲川中流域の立ヶ花狭窄部と上田市周辺に着目し、距離標 1km ごとの値を求め、経年的な比較を行った。また、台風 19 号の発生前後に着目し、河川水理量の変化を把握した。

結論

- ・昭和 51 (1976) 年～令和 2 (2020) 年の河道の地形変遷を検討した結果、上田市周辺では、全体的に河積は増加していた。犀川合流部～立ヶ花では、全体的に河積が減少していた。特に、立ヶ花狭窄部手前の距離標 53.0km で大きく減少していることが確認できた。
- ・台風 19 号の発生前後において、上田市周辺では、低水路・高水敷ともに全体的に土砂量が減少していた。洪水によって高水敷が削られ低水路になり、低水路が拡幅されている場所が確認できた。犀川合流部～立ヶ花では、低水路・高水敷ともに全体的に土砂量が増加していた。特に、立ヶ花狭窄部手前（距離標 55.5~53.5km）で大きく増加していることが確認できた。

指導教員 豊田 政史 准教授