

令和元年台風第 19 号に伴う豪雨による鳴瀬川水系小西川および身洗川の氾濫実態

東北大学 災害科学国際研究所 正会員 ○橋本 雅和

1. はじめに

令和元年台風第 19 号は東日本の各地に被害をもたらした。宮城県内においても鳴瀬川水系吉田川が直轄区間で決壊した他、県管理河川が 36 箇所が決壊するなど、甚大な被害を受けた。雨量は広範囲で 200mm 以上を観測し、多くの観測点で既往最大を記録した。

本研究は前述の豪雨によって引き起こされた鳴瀬川水系小西川および身洗川の洪水氾濫の実態を明らかにすることを目的としている。本報は 36 ある決壊箇所の 2 箇所についての報告になるが、研究動機としては他の決壊地点から得られる知見と併せて、宮城県管理河川の決壊状況を包括的に理解することとしている。

2. 対象地域

身洗川、小西川共に一級河川鳴瀬川水系吉田川の支川であり、黒川郡大和町を流れる河川である(図 1)。両河川共に平成 27 年 9 月関東東北豪雨の際に氾濫している。本報では主に 2019 年 10 月 22 日に両河川の決壊地点周辺で行った調査結果について記載する。

3. 小西川

決壊地点は西川との合流点から約 500m 上流に位置しており、湾曲した右岸側で決壊した。決壊地点周辺にパイピングの痕跡は見られず、越水による破堤と推測される(図 2)。当該地では上流側で乗用車が氾濫流に巻き込まれたことによる人的被害が発生した。川沿いには随所に不連続な護岸が見られ、過去の災害で部分的に



図 1 鳴瀬川水系吉田川流域（右上枠内は宮城県内の主要河川を示す）。



図 2 小西川決壊地点の様子(左: 西川合流点と決壊地点の位置関係, 赤枠: 護岸と決壊地点の位置関係, 右上: 決壊地点の様子)。

キーワード 令和元年台風 19 号, 洪水氾濫, 自治体管理河川

連絡先 〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 災害科学国際研究所 TEL 022-752-2114



図 3 身洗川と吉田川の位置関係(左: Google map, 右: 衛星画像に見る身洗川周辺の土地利用)。

補強されてきた経緯がうかがえる。決壊付近には水田が広がっており、氾濫流による家屋等への直接的な被害は見られなかった。河道内の植生はさほど繁茂しておらず、植生の抵抗は小さかったものと考えられる。

4. 身洗川

決壊地点は吉田川合流点から 600m 程上流で、直線河道の右岸側で決壊した。吉田川との合流点には水門があり、ポンプ排水の容量を上回る流量があったことにより越水が生じたと推測される。決壊地点付近の裏法尻に落掘が見られたため、越水による破堤であったと考えられる。当該地は 2015 年にも左岸側で決壊しており¹⁾、今次災害ではその対岸付近で決壊した。河道内には植生が繁茂しており、流下能力への影響も推測される。また、周辺には水田が広がり、人家の被害は見られなかった。

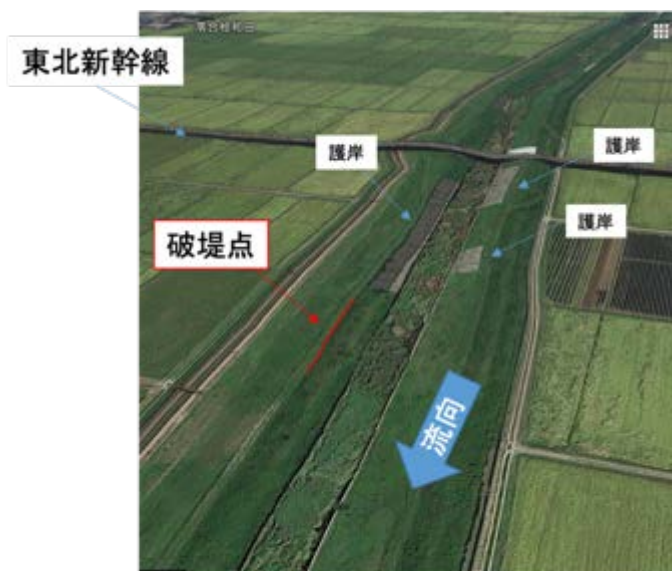
5. おわりに

本報では、鳴瀬川水系身洗川および小西川の氾濫状況について報告した。両河川は河道の線形（直線・曲線）は異なっていたものの、護岸直下流で決壊していた点、決壊地点付近に水田が広がっていた点等で同様の点も多く見られた。今後は宮城県内の決壊地点の特徴を整理しつつ、包括的に決壊の状況を理解することが課題である。

謝辞： 本調査研究を進めるにあたり、土木学会水工学委員会水害対策小委員会には多大なるご支援をいただきました。記して謝意を表します。

参考文献

1) 土木学会：平成 27 年 9 月関東・東北豪雨東北水害調査報告書，2016。



Google map 3D表示

図 4 身洗川の決壊地点付近
(随所に不連続な護岸がみられる)。