

令和元年東日本台風の旗川越水による足利市での洪水氾濫の概要

足利大学工学部 正会員 ○長尾昌朋
足利大学工学部 正会員 上岡充男

1. はじめに

令和元年東日本台風（台風第19号）は2019年10月6日に南鳥島近海で発生し、12日に大型で強い勢力のまま伊豆半島に上陸した後、東北地方の東海上へ抜けた。台風の激しい雨により、日本各地で河川の決壊が相次いだ。この台風による栃木県内の総降雨量を図-1に示す¹⁾。広い範囲で400mmを超える大雨となった。秋山川や永野川などの栃木県内の12河川が決壊し、犠牲者は4名にも上った。足利市でも南西部の尾名川流域において写真-1のような大きな浸水被害が発生した²⁾。そこで、足利市での洪水氾濫の原因や経路について調査・考察した。

2. 渡良瀬川と足利市南西部の支川

足利市の南部を流れている渡良瀬川は、皇海山に源を発し、草木ダム、栃木・群馬県境付近の平野部、渡良瀬遊水地を経て、利根川へ合流する。今回の台風では、草木ダムにおいて積極的な流量調整が行われ、渡良瀬川本川で甚大な被害は発生していない。

渡良瀬川支川の旗川は、氷室山を源とし、途中で彦間川、出流川、尾名川を合流し、佐野市南部で渡良瀬川へ合流する。流域面積は146km²である。出流川は、佐野市南部と足利市西部を流れ、流域面積23km²である。尾名川は、足利市南西部を流れ、流域面積14km²である。図-2の足利市ハザードマップ³⁾にこれらの河川の合流部を示す。なお、写真-1の浸水域はハザードマップの浸水想定区域の水色部分よりやや狭い。

3. 足利市での洪水氾濫の痕跡

2019年10月17日～22日に旗川や出流川、尾名川を訪れ、洪水氾濫の痕跡を写真で記録し、2020年1月13日に再度確認した。図-2の足利市ハザードマップに写真-2～10の撮影地点（①～⑧）を示す。

①足利市稲岡町（写真-2：旗川・稲岡橋下流） 右岸堤防の裏法先が洗掘されており、旗川から越水した。洪水により道路や用水路が破壊され、アスファルト舗装やU字溝が水田に散乱していた。洪水は南西方向へ流れた。左岸でも越水が発生し、佐野市へも洪水が氾濫した。

②足利市寺岡町（写真-3：水田間の道路） 水田間の道路の南西部に洗掘された痕跡があり、洪水は南西方向へ流れた。この付近は浸水想定区域に指定されていなかったため、避難所に向かう車（図-2の緑矢印）が洪水氾濫によって流され、1名が犠牲となった。

③足利市寺岡町（写真-4：富田高架橋） 水田に多くの土砂が堆積しており、旗川の越水は両毛線の盛土により一旦ここで滞留した。また、この付近の両毛線の基盤部が壊れ、洪水の一部が南方向に流れた。

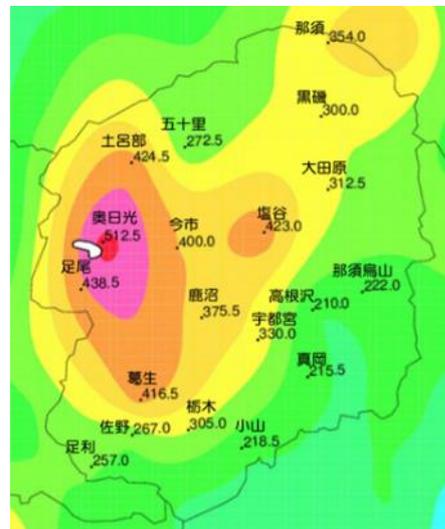


図-1 栃木県の積算降雨量



写真-1 足利市の浸水被害



図-2 足利市のハザードマップ

キーワード：令和元年東日本台風、洪水氾濫、痕跡調査、足利市、旗川

連絡先：〒326-8558 栃木県足利市大前町 268-1 足利大学工学部 長尾昌朋 Tel 0284-62-0605



写真-2 旗川・稲岡橋下流①



写真-3 寺岡町の水田間の道路②



写真-4 富田高架橋③



写真-5 出流川・両毛線鉄橋④



写真-6 出流川・多田木橋上流⑤



写真-7 出流川・出流川水門⑥



写真-8 出流川・出流川水門⑥



写真-9 尾名川・尾名川水門⑦



写真-10 迫間自然観察公園⑧

- ④足利市駒場町(写真-5: 出流川・両毛線鉄橋) 左岸堤防の表法面や排水施設が破壊されており、両毛線の連続盛土により滞留した洪水が水田から出流川に流れた。上流左岸にも水田から流入した痕跡があった。
- ⑤足利市多田木町(写真-6: 出流川・多田木橋上流) 右岸堤防の裏法先が洗掘されており、出流川から越水した。多田木橋の下流も同様の痕跡がある。洪水は南西方向に流れ、尾名川流域に流れた。
- ⑥足利市奥戸町(写真-7～8: 出流川・出流川水門) 出流川が旗川へ合流する直前で右岸が破堤していた。大量の水が水田に流れた痕跡があり、尾名川流域へ洪水が流れた。旗川の増水時には水門は閉じられていた。
- ⑦足利市奥戸町(写真-9: 尾名川・尾名川水門) 尾名川が旗川へ合流する付近では、旗川右岸堤防の裏法面の中腹に洪水が湛水した痕跡がある。旗川の増水時には水門は閉じられていた。
- ⑧足利市迫間町(写真-10: 迫間自然観察公園) あしかがフラワーパーク近くの迫間湿地では樹木の中程まで湛水した痕跡がある。尾名川流域には写真-9～10 の他にも湛水の痕跡はあるが、尾名川から越水した洪水が激しく流れたような痕跡は見当たらない。

4. まとめ

足利市での洪水氾濫の経路を痕跡調査から確認し、図-2 に赤矢印で表した。旗川が越水①し、洪水は南西方向に流れた。両毛線の盛土で滞留③し、出流川に流入④した。出流川の越水⑤と決壊⑥により、洪水は尾名川流域へ流れ込んだ。この旗川からの越水が、尾名川流域での写真-1 の湛水となった主因と考えられる。

参考文献 1) 令和元年台風第19号に関する栃木県気象速報、気象庁。2) FNN PRIME (https://www.fnn.jp/posts/00048538HDK/201910131917_TomoyaMorishita_HDK)。3) ハザードマップポータルサイト、国土地理院。