

令和元年東日本台風を契機とした 防災・減災の取組

栃木県 県土整備部 河川課 課長補佐 さ さ き あつし 佐々木 専

1. 令和元年東日本台風による 被害について

4年前の令和元年10月12日、栃木県に東日本台風（台風第19号）が襲来した。

12日朝から降り出した雨は、次第に強くなり、本県では平成27年関東・東北豪雨以来、2度目となる大雨特別警報が発令され、夕方から深夜にかけて県内全域で豪雨となった（図-1）。

これにより、県内各河川で水位が上昇、氾濫危険水位を超過した河川が9河川、避難判断水位を超過した河川が3河川に至った。

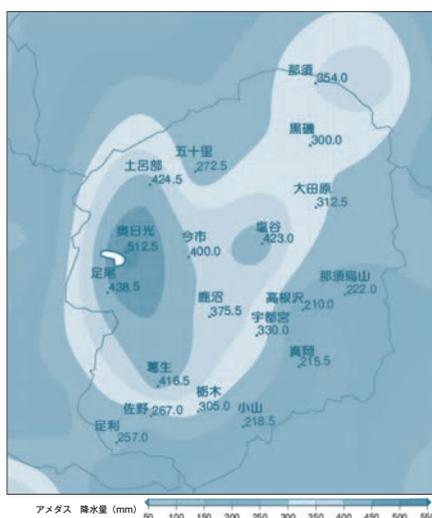


図-1 栃木県のアメダス積算降水量分布図
(10月11日00時～10月13日09時)

【代表的河川の出水状況】

(1) 田川（宇都宮市）

県庁所在地がある宇都宮市を流下する田川においては、JR宇都宮駅前で溢水し、中心市街地で約150ha、2,369戸が浸水した（写真-1）。

気象庁宇都宮観測所では、観測史上最大となる日降水量325mmを記録した。この降雨は、過去に甚大な被害をもたらした昭和22年カスリーン台風の213mmを大きく上回る値であった。



写真-1 宇都宮市街地の浸水状況

(2) 巴波川・永野川（栃木市）

平成27年関東・東北豪雨で大規模な浸水被害を受けた県南の栃木市を流れる巴波川では、再び中心市街地で溢水し、約218ha、2,213戸が浸水した（写真-2）。

気象庁栃木観測所では、観測史上最大である平成27年関東・東北豪雨の日降水量299mmと並



写真-2 巴波川の溢水状況

ぶ、298 mm を記録した。

さらに巴波川支川永野川では、3箇所堤防が決壊し、約218 ha、5,160戸以上が浸水した（写真-3）。



写真-3 永野川 JR 両毛線上流部の決壊

(3) 秋山川（佐野市）

県南の佐野市を流れる秋山川では、2箇所が決壊し、約899 ha、2,047戸が浸水した（写真-4）。

東日本台風による公共土木施設の被害は、1,126箇所（県工事904箇所、市町工事222箇所）、査



写真-4 秋山川の決壊状況

定決定額は約443億円となった。これは、平成10年那須水害に次ぐ歴代2位の金額となった。

公共土木施設の原形復旧は、令和3年度末に県管理の公共土木施設が完了し、市町管理の公共土木施設についても、令和4年度末をもって概成する予定である。

さらに、特に被害が甚大であった7河川については、改良復旧事業等を導入し整備を実施中である。

- ・災害関連事業
 - 一級河川黒川（令和3年度完成）、秋山川
- ・災害復旧助成事業
 - 一級河川おもいがわ思川（令和4年度完成）
 - 一級河川永野川、荒川（塩谷）
- ・河川激甚災害対策特別緊急事業
 - 一級河川巴波川、秋山川
- ・浸水対策重点地域緊急事業
 - 一級河川田川

特に、一級河川巴波川の河川激甚災害対策特別緊急事業では、県内初となる地下捷水路（延長約2.4 km、内径5.5 m）の整備に着手したところである（写真-5）。



写真-5 地下捷水路模型実験の状況

2. 防災・減災の取組

(1) 堤防強化

東日本台風における同時多発的な堤防決壊は、県内各地に甚大な被害をもたらした。このため、越水はしても決壊だけはさせないように、令和2年

度からの3年間を緊急対策期間と位置付け、巻堤・腹付け等の堤防強化を実施している（写真－6）。加えて、緊急浚渫推進事業債を活用した河川の堆積土除去にも積極的に取り組み、防災・減災対策を進めている。



写真－6 巻堤の整備 田川（宇都宮）

(2) 防災情報の発信

迅速かつ的確な水防体制の確保には、河川情報の取得・発信が重要であることから、危機管理型水位計112基及び簡易型河川監視カメラ88基を設置した（写真－7）。



写真－7 左：危機管理型水位計，右：簡易型河川監視カメラ

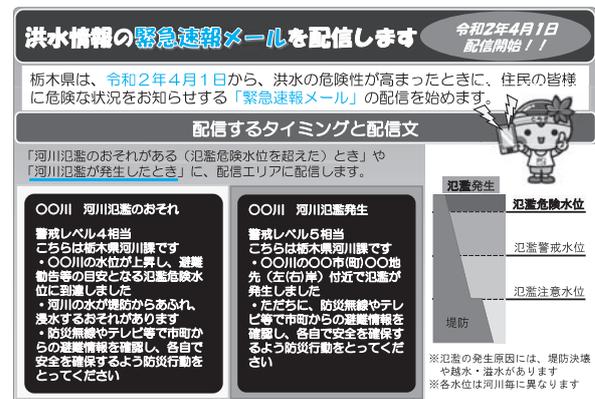
設置箇所は、市町職員や地元水防団の意見を聞き選定した。特に水防団からは、きめ細やかな河川情報が水防力の向上につながるとの声をいただいている。

(3) 洪水浸水想定区域図

令和3年の水防法改正に基づき、浸水リスク空白地帯の解消に取り組んでおり、栃木県管理の292河川のうち243河川の洪水浸水想定区域図の公表を目指している。

(4) 洪水・土砂災害警戒情報の発信

発災時の住民の主体的な避難等の防災行動を促すため、令和2年4月から各通信会社の緊急速報メールを活用した「洪水情報」及び「土砂災害警戒情報」のプッシュ型配信を開始した（図－2）。



図－2 洪水・土砂災害警戒情報のプッシュ型配信

(5) 排水ポンプ車

栃木県南部は平坦で、浸水継続時間が長い傾向にあり、東日本台風においても浸水被害が甚大であった。

このため、令和3年5月、県南の2つの土木事務所、栃木県初となる排水ポンプ車を3台配備した。ポンプ車が活躍しないことが望まれるが、激甚化する水災害の備えとして毎年操作訓練を重ねている（写真－8）。



写真－8 排水操作訓練の実施状況

3. 流域治水の取組

全国的に水災害が頻発・激甚化する中、平成27年関東・東北豪雨、令和元年東日本台風といずれも大雨特別警報が発令される水害を5年間に2度経験し、治水の重要性を再認識し、これまでの河川管理者による対策だけでは水災害を防ぎきれないと実感した。

そこで、あらゆる関係者が協働して治水対策に取り組む「流域治水」を栃木県においても推進するため、「栃木県流域治水プロジェクト」を令和3年9月に策定した。

流域治水の根幹となる河川整備については、国が進める国土強靱化策に呼応し、河道や遊水地、砂防堰堤などの整備に積極的に取り組み、各事業

の前倒し完成を目指している(写真-9, 10)。また、前述の堤防強化や堆積土の除去を効果的に組み合わせ、流域としての予防保全に取り組んでいる。

さらに、県農政部においても、農村地域の雨水流出抑制の取組を広く展開するため、各流域での推進方針を順次策定し、市町や土地改良区と連携しながら、田んぼダム等の取組を県内全域に広めていくこととしている(写真-11, 12)。

流域の多くの方々に流域治水対策に取り組んでもらえるよう、流域治水対策の取組が進んだ場合の浸水被害の軽減効果を検証し、その結果をもとに、リーフレットや動画を作成したところである。今後は、これらの素材を活用し、普及啓発に努め、あらゆる関係者との協働による浸水被害の軽減を目指していきたい。



写真-9 遊水地の整備 五行川(芳賀町)



写真-11 田んぼダムの取組状況(小山市)



写真-10 砂防堰堤の整備 下小池2号沢(宇都宮市)



写真-12 個別住宅の貯留浸透施設