

## ■第4回『高梁川水系小田川堤防調査委員会』

開催日時：平成30年8月21日（火）13:00～16:00

開催場所：国土交通省 中国地方整備局 岡山河川事務所 別棟2階 会議室

資料：議事次第、配付資料一覧、席次表、資料-1-1・1-2、資料-2-1・2-2

### 1. 委員会の議事概要

➤事務局より、前回委員会で委員から助言や指摘のあった事項について、説明・報告を行った。

- ①浸透が堤防決壊に及ぼす影響について、追加で実施したボーリング調査等から得られた土質データを参考に追加検証を行い、その結果について説明・報告を行った。
- ②堤防の決壊要因について、各決壊箇所ごとに考えられる複数の被災要因について、事務局の分析結果（案）を提示し、意見交換を行った。
- ③堤防の決壊原因の特定を行い、堤防決壊区間における対策の基本方針（案）について、事務局から説明を行い、委員会の了承を得た。
- ④対策の基本方針に基づき、事務局より決壊区間における対策方法（案）について説明を行い、委員から助言を頂いた。

### 2. 堤防の決壊要因の分析結果

これまでの委員会による現地調査や前回の委員会での議論を踏まえ、委員会として堤防の決壊箇所ごとの被災原因を特定した。

#### ①国が管理する小田川左岸 3k400 及び 6k400 の決壊箇所について

今次洪水による被災要因の分析を行った結果、両決壊箇所とも前後区間と比較し、相対的に堤防高が低い箇所から越水が発生したと推定した。

越水箇所には、天端舗装が施工されており、決壊に至るまでの時間をある程度引き延ばしたと推察されるが、支川合流部の川裏側の隅角部<sup>\*</sup>や前後区間に比較し相対的に堤防高が低い箇所では、越流水が集中し時間の経過とともに川裏法面の表土が侵食され、堤防内部に存在する緩い砂質土に侵食が進行し堤防断面が減少するとともに、堤防法尻部の洗掘により落堀が発生したと推定した。また、内水による浸水も発生していたと推定した。

浸透に対する検証については、再現計算を実施した結果、3k400 については、浸透に対する安全性は確保できていたと推察され、堤防決壊の主たる要因ではなかったと推定した。6k400 については、浸透に対する照査基準値を満足しないが、決壊箇所周辺で確認が得られるだけの痕跡等が得られなかったことから、堤防決壊の原因であると特定できなかったものの、その可能性は排除できない。

しかし、計画高水位を長時間超過したことや降雨の継続により、河川水や雨水、

及び内水による浸水等が発生していたことにより、堤体内に多くの水が浸透していたと推察され、堤防が弱体化した可能性があり、越水による川裏法面の侵食過程において、何らかの影響を及ぼした可能性は排除できない。

また、川表側からの侵食や決壊箇所周辺に存在する構造物等による影響について検証を行ったが、堤防決壊の要因となった可能性は、低いと推定される。

したがって、本委員会では、小田川左岸 3k400 及び 6k400 については、決壊の主たる原因は越水であるとの結論に至った。

※隅角部：壁面が折れ曲がり角となっている部分



## ②岡山県が管理する末政川、高馬川、真谷川の決壊箇所について

今次洪水による被災要因の分析を行った結果、末政川左岸 0k400 は橋梁部から溢水が発生し、末政川左右岸 0k700、高馬川、真谷川については、前後区間と比較し、相対的に堤防高が低い箇所から越水が発生したと推定した。

越水箇所には、天端舗装が施工されており、決壊に至るまでの時間をある程度引き延ばしたと推察されるが、前後区間に比較し相対的に堤防高が低い箇所では、越流水が集中し時間の経過とともに川裏法面の表土が侵食され、その内部に存在する緩い砂質土がさらに侵食を受け堤防断面が減少するとともに、堤防法尻部の洗掘により落堀が発生したと推定した。また、内水による浸水も発生していたと推定した。

浸透に対する検証については、再現計算を実施した結果、末政川、高馬川、真谷川の堤防決壊箇所について、浸透に対する照査基準値を満足しないが、決壊箇所周辺で確認が得られるだけの痕跡等が得られなかったことから、堤防決壊の原因であると特定できなかったものの、その可能性は排除できない。

また、計画高水位を長時間超過したことや降雨の継続により、河川水や雨水、及び内水が発生していたことにより堤体内に多くの水が浸透していたと推察され、堤防が弱体化した可能性があり、越水による川裏法面の侵食過程において、何らかの影響を及ぼした可能性は排除できない。

さらに、川表側からの侵食や決壊箇所周辺に存在する構造物等による影響について検証を行ったが、堤防決壊の要因となった可能性は、低いと推定される。

したがって、本委員会では、岡山県が管理する末政川左右岸 0k700、高馬川、真谷川の 5 箇所については、堤防決壊の主たる原因は越水であるとの結論に至った。

なお、末政川左岸 0k400 については、越水ではなく、橋梁部から溢水した河川水が堤防裏側を洗掘したことが、主たる原因であるとの結論に至った。

## 【被災要因の分析結果】

岡山県が管理する末政川左岸 0k400 は溢水、残りの 7 箇所については「越水」が堤防決壊の主たる原因であるとの見解を得た。

### 3. 決壊区間における対策の基本方針

堤防決壊区間における対策の基本方針について、以下の4つの事項について了承を得た。

- ①災害復旧事業による堤防復旧に加え、今後の河川整備や背後地の復興計画等との整合を図り、手戻りを発生させない。
- ②越水時に流れの集中する隅角部や、被災後の堤内側の地形変状等に対して、効果的かつ効率的な対策を選定する。
- ③堤防決壊時に、被害ポテンシャルが上昇する堤防の嵩上げによる越水対策は行わない。  
ただし、小田川左岸 6k400 については、既定計画との整合性を考慮し計画堤防高まで嵩上げを行うこととする。また、末政川左右岸 0k700 については、前後区間と比べ局所的に堤防が低かったと推定される区間が存在することから、当該区間については、再度災害防止の観点から、被災水位相当までの堤防高まで復旧することが望ましいと考える。
- ④今次出水による越水対策については、小田川付け替え、並びに河道掘削等による流下能力向上による水位低下を基本とする。

### 4. 決壊区間における対策方法（案）

前項3の基本方針に基づき、以下の助言を得た。

- ①「浸透」に対する対策（断面拡大等）は、堤防の弱体化の要因として排除できないため、今後の手戻りを防止する観点から、今回合わせて実施することが望ましい。
- ②「侵食」に対する対策（川表護岸等）は、今次洪水では主たる被災原因として特定されなかったが、前後区間の堤防構造との整合性を考慮し検討を行う必要がある。
- ③対策工法の詳細な構造等については、詳細設計を実施し、仮堤防撤去後に現地調査等を実施したうえで精査する必要がある。