

今後の堤防管理に関する技術検討会 第4回検討会資料

金勝川の決壊について

2014年11月11日

滋賀県 土木交通部 流域政策局

説明項目

1.本資料の趣旨

2.金勝川決壊要因のまとめ

1.被災のシナリオと被災要因の関係

2.被災に至った要因(主要因)についてのまとめ

3.被害の甚大化につながった要因(副要因)についてのまとめ

1 本資料の趣旨

1 本資料の趣旨

前回までの検討会をふまえた本検討会での報告の趣旨は以下の通り。

①前回までの検討会での提示概要

- ・金勝川での堤防決壊シナリオ
- ・シナリオを裏付けるための検証結果

②前回までの協議内容

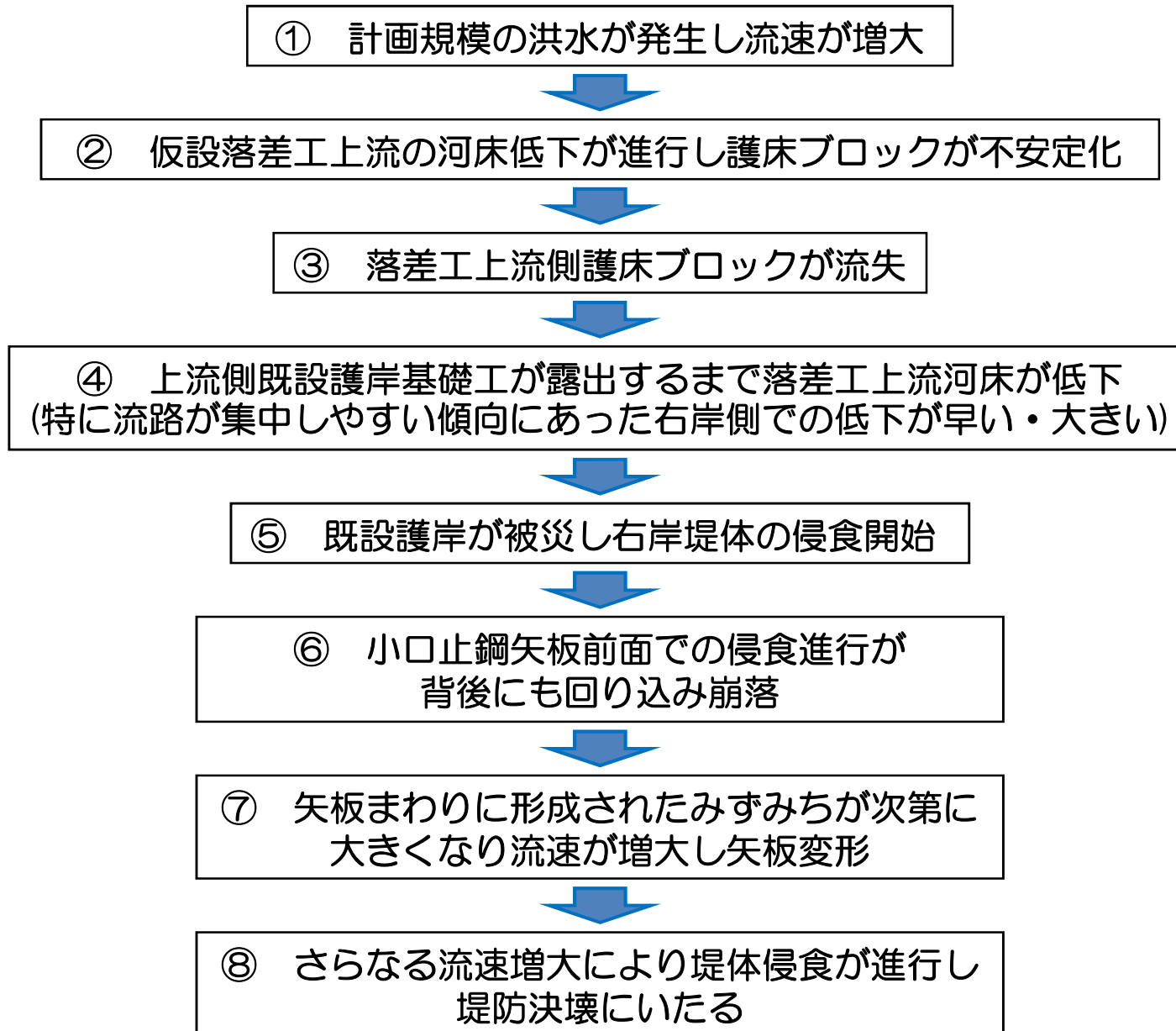
- ・堤防決壊シナリオおよびその裏付け検証の各論については概ね了承
- ・決壊要因のまとめを行っておく必要がある。

③委員の指摘をふまえた本検討会での提示内容

- ・金勝川決壊要因に関するまとめ

前回検討会までの提示概要

以下のように堤防決壊が発生したと考えられることを示した

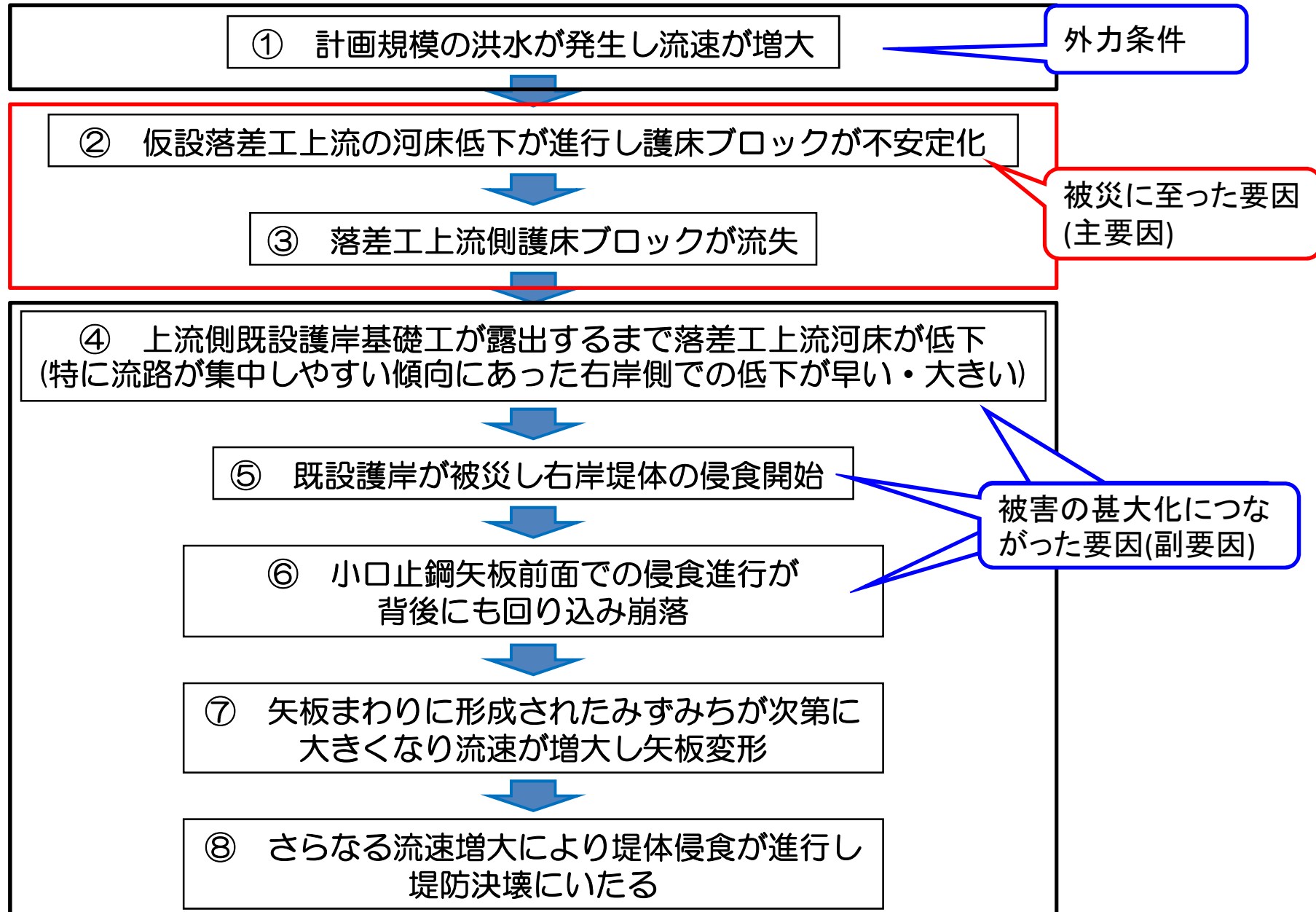


2 金勝川決壊要因のまとめ

- 2-1 被災のシナリオと被災要因の関係
- 2-2 被災に至った要因(主要因)についてのまとめ
- 2-3 被害の甚大化につながった要因(副要因)についてのまとめ

2-1 被災のシナリオと被災要因の関係

主要因は落差工上流側護床ブロックの不安定化と考えることができる。



2-2 被災に至った要因(主要因)についてのまとめ

主要因は落差工上流側護床ブロックの不安定化と考えることができる。

外力条件

台風18号降雨の特徴は「雨雲が停滞し、30mm/hr程度の雨が長時間継続した降雨」

上砥山地点・観音寺地点雨量に基づく金勝川流域雨量により流出量を算出すると、決壊地点近傍ではピーク流量が約200m³/sとなる。

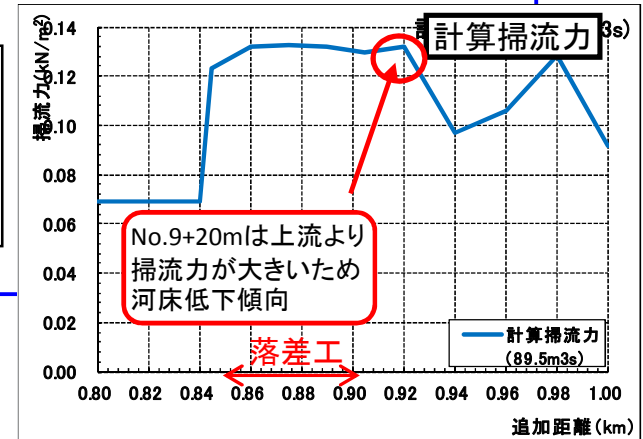
決壊箇所近傍では計画規模出水が長時間継続

落差工

落差工上流側の護床ブロックは基準に基づき縦断方向に約5mの設置配置であり、その上流側は砂河床であった。

落差工は急勾配であり、低下背水の影響により落差工上流側約20mまでは流速が増大。

供給土砂よりも流下土砂量が多くなり河床低下が発生しやすい

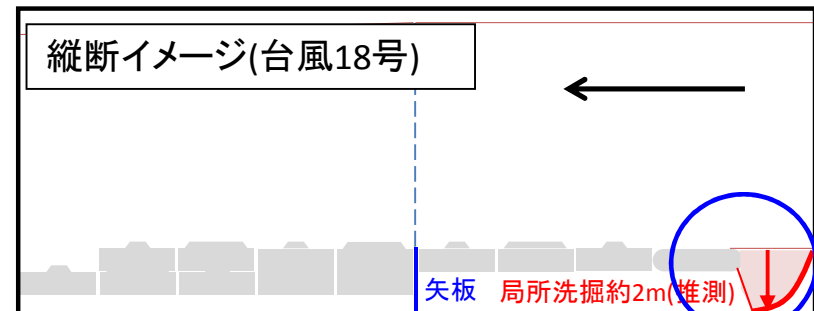


護床ブロック設置箇所上流側で著しい河床低下が発生しブロックが不安定化。
→ 護床ブロックの流失。

落差工直上流での河床低下の進行
→ 護岸・堤体・小口止矢板等の被災の進行

右岸堤体の決壊

縦断イメージ(台風18号)



上流側河床高が約2m低下(ブロック厚の約4倍)
→ 不安定性増大(単体相当)

2-3 被害の甚大化につながった要因(副要因) についてのまとめ

主要因以外に被害の甚大化に寄与した要因あるいは寄与する危険性があった要因として以下が考えられる。

①間詰周辺からの被害拡大の可能性

- ・張りコンクリートが脆弱であることにより護岸被災に影響した可能性が考えられる。
- ・間詰材の安定性不足による河床低下が護岸被災に影響した可能性が考えられる。

②小口止矢板による被害拡大の可能性

- ・小口止周辺で堤体侵食が拡大しており、これが決壊に影響した可能性が考えられる。



小口止矢板周辺での侵食が大きくなっている。