第３回　今後の堤防管理に関する技術検討会　議事録（概要版）

■ 開 催 日 時 : 平成 26 年(2014 年)7 月 22 日（火）　AM9:00～AM11:00
■ 会　　　場 : 滋賀県大津合同庁舎 7B 会議室
■ 出　席　者 : 検討会委員

中川　　一　（京都大学　教授）（検討会座長）
佐々木　哲也（土木研究所土質振動チーム　上席研究員）
立川　　康人（京都大学　教授）
服部　　敦　（国土技術政策総合研究所　河川室長）
（服部委員は当日欠席のため事前説明時の主な意見を記載）

県関係者：　22 名
報道関係：　0 名
一般傍聴：　6 名

■ 配 布 資 料 :
議事次第、委員名簿、配席図、前回議事概要、検討会説明資料

■ 主な議事内容

＜台風１８号の被災状況等＞

（委　員）検討会での対象河川以外ではどのような対応が行われているのか(特に護岸被災箇所について)。

（滋賀県）他河川でも被災箇所については深掘れ状況を確認し災害復旧対応を順次実施している。

＜鴨川について＞

（委　員）洪水期間中は河床は動的に変動している。実際どれだけ河床低下があったかは解析を行わないとわからない。また解析をしても精度の信頼性はなかなかないのが実態である。そこで、レンガやリボンの設置等のモニタリングを行い河床低下量・洗掘深の把握を行っていくことが今後の護岸管理等(特に湾曲外岸側)に活かせるのではないか。

（委　員）根入れに関して県ではどのように考えて設定しているか。

（滋賀県）河川・砂防技術基準を参考に滋賀県では護床ブロック等なしでは最低 1m の根入れを確保している。大河川ではもう少し大きめに設置している。

（委　員）掃流力だけで河床低下を論じるのは本質的に限界があるのが実態。給砂量とのバランスがある。局所洗掘等をふまえた河床低下量をつかむのは河床変動解析を実施しないと難しい。今後、重要な河川・箇所(天井川、河床材料が洗掘されやすい箇所等)については、河床変動解析も視野に入れた対策が参考になろうかと考えられる。

（委　員）決壊による河床低下が確認されていない区間(例えば No.60)での河床低下状況はどうなのか。

（滋賀県）当該箇所について縦断図では一連的な河床低下は確認されていない。

（委　員）当該区間の局所的な河床低下状況等被災要因を仔細に検討していくことも重要ではないか。それをふまえて全体的な検討が必要ではないか。計画河道であれば水理条件が変わるかもしれないが、被災要因をふまえて護岸等を考えた方がよい。

（滋賀県）災害復旧助成事業として河道拡幅を中心とした計画河道を検討中である。水理条件が変わってくる部分もあるが、ご指摘をふまえて検討を進めたい。

（委　員）決壊による河床低下区間と安定区間の境界には構造物か何かがあるのか。

（滋賀県）ない。

（委　員）「移動限界を上回る」という表現よりも無次元掃流力を具体的に表示した方が良い。

（委　員）堤体が無くなっており推測するしかない点をふまえる必要があるが、浸透解析結果は概ね妥当と考えられる。

（委　員）縦断図に湾曲部区間の位置を記載し、河床の低下傾向を把握することも有効ではないか。

（委　員）護岸安定性に関わる外岸側の局所洗掘の発生が想定される湾曲の程度の判定は、洪水流の再現解析において、内岸側と外岸側の掃流力の傾向を参考にする必要があるのではないか。

（委　員）P15 左側の写真の箇所は、決壊の影響による河床低下が小さいと考えてよい区間のものであり、この区間において出水前後の測量や根固ブロックの傾きの大きさなどから、今回の出水で生じる洗掘深の概ねの大きさを推定することができるのではないか。根入れ調査により判明した既設護岸基礎の高さと、洗掘深の推定値を加味した護岸前面の河床高（洗掘による）を縦断図に落とし、関係性を見るのも有効であろう。

（委　員）以上 3 点の観点から決壊箇所において基礎工の高さと洗掘深の大きさについて比較することで被災要因について検討することが考えられる。利用できるデータを最大限に活用して、検討されたい。

（委　員）決壊箇所の解析に使用している横断図では、裏法勾配が緩いものを使用しているが、より急な箇所もあったように思う。より厳しい条件の可能性も考慮する必要があろう。

（委　員）既往対策箇所ではかごマットが設置されているということであれば実績のあるかごマットを採用する方向性もあるのではないか。

（滋賀県）かごマット等も含めて詳細は今後検討して決定していきたいと考えている。

＜金勝川について＞

（委　員）今回提示の裏付検討成果もふまえて、護床ブロックの流失と小口止矢板各々の決壊への影響等含めて全体のまとめを行っておく必要がある。

（滋賀県）鴨川のような形でまとめて第 4 回に提示したい。

（委　員）今回の復旧方法は被災要因をふまえたものとなっているのか。特に落差工区間の上流側について。

（滋賀県）掲載図面は災害復旧事業の内容を提示しており、上流区間は図面に加えて護床ブロック・袋詰め玉石敷設等の対応をしている。

（委　員）今後の施工予定について。上流側へ施工を進めていくのか。

（滋賀県）暫定的な対応で、今後は法線変更となる予定である。

（委　員）もったいないが、安全を第一ということでやむを得ない。仮設といって手をぬくとそこがやられてしまうということがある。

（委　員）再度災害防止のため、特に上流側の低下背水の影響区間は今後も河床洗掘に対して注意する必要があろう。

＜日野川について＞

（委　員）過去のボーリング調査は2本である(川表側で結果がない)のに対して今回は3本実施しており、今回の方が信頼性が高いと考えられる。また現象を説明しやすい結果である点でも妥当と考えられる。今後はこの結果に基づき解析を進めて頂きたい。断面が小さい点の影響についても検討して頂きたい。

（委　員）今後の検討方針について、堤体内の縦断的な流れ等の対応を行うのか。

（滋賀県）現在土質試験実施中であり、今後検討を行い次回提示したい。

＜今後の管理にあたっての課題について＞

（委　員）以下の点から、長時間出水時の被災に関して指標を整理してはどうか。

- 今後超過洪水を含めて対応していくにあたって、堤防の質的な性能照査を精度良く行っていくことが重要。
- 今後の課題に対して優先順位をつけた対応を行うためには、被災の全体的傾向をまとめて弱点を把握することが重要。
- 従来のピーク流量のみの考え方の整備で被害が発生していることから、従来ない考え方をしていく必要がある。

（滋賀県）量的整備のみではく質的整備も今後重要であるということでその点の確認のために今回の整理を行った。結果、質的整備不足と考えられる課題が今回明らかとなった。特に被害が甚大化したのは天井川であることも明らかとなった。限られた予算の中では以上の成果を持って天井川区間を優先的に今後(量的整備に加えて)質的整備も進めていきたいと考えている。その際、滋賀県ではA/B/Cランク及びT河川として整備を進めている。委員指摘の観点も今後活かしていければと考えている。