

お知らせ

平成20年8月18日

河川堤防（江の川上流）の詳細点検 （浸透に対する堤防の安全性）について

国土交通省では、平成14年7月にとりまとめた「河川堤防設計指針」に基づき、河川堤防の浸透に対する安全性※1を確認するために詳細点検を実施しています。

国土交通省三次河川国道事務所では、江の川（上流）の内、国が管理している河川堤防について実施しており、平成20年3月末時点での点検結果をとりまとめたので報告します。

※1「河川堤防の浸透に対する安全性」として、増水時に川の水や雨水等の浸透に対して、壊れにくい堤防になっているかどうかを評価しています。

～詳細点検結果～

- ・三次河川国道事務所では、全体計画の約77%（49.8km）が点検実施済
- ・点検実施済の内、約29%（14.2km）の堤防が浸透に対する安全性不足

江の川上流の堤防点検結果は、地域の防災上、大変重要な情報であることに鑑み、情報図として整理し、当事務所のホームページで公表しますのでお知らせします。

◆HPアドレス <http://www.cgr.mlit.go.jp/miyoshi/>

お問合せ先

国土交通省 中国地方整備局

三次河川国道事務所 副 所 長 横尾 和久（よこお かずひさ）
建設監督官 大賀 祥一（おおが よしかず）

TEL 0824-63-4121（代）

FAX 0824-64-2240

江の川上流(広島県)における堤防の詳細点検の実施について

これまでの堤防整備

○堤防の量的整備の実施

- ・これまでの、堤防がない区間での築堤、幅や高さが不足している区間での拡幅や嵩上げを優先的に実施。
- ・一方、過去に築造された堤防は、戦後十分な管理ができずに急遽造られたことなどから、十分な強度を有しないものもあると考えられる。

堤防の点検

○堤防の点検の実施

- ・既存堤防の安全を確保するため、浸透に対する安全性の調査を江の川上流(広島県)国管理区間64.4kmの既設堤防を対象に実施。
- ・平成19年度末までに49.8kmの区間の点検を実施。この内、14.2kmにおいて、堤防強化が必要。
- ・平成20年度は9.7kmを実施し、平成21年度までに完了させる予定。

これからの堤防整備

○質的強化の計画的な推進

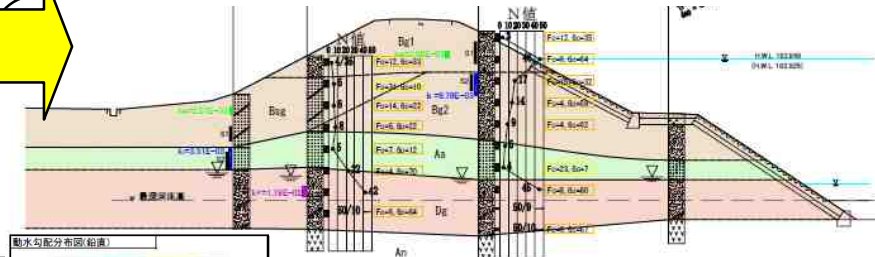
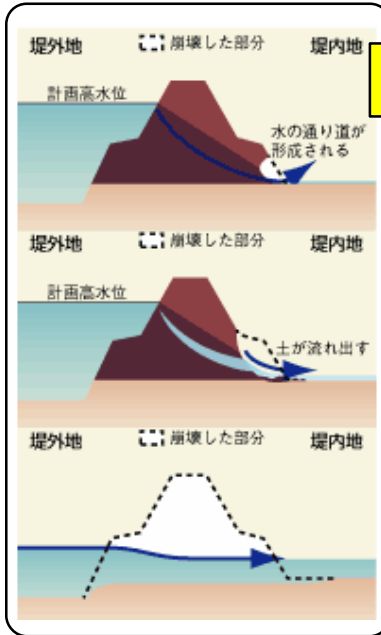
- ・堤防の点検結果を踏まえ、堤防の安全性が不足している箇所については、量的整備とともに堤防強化を進める予定。
- ・未対策箇所における破堤による重大災害を未然に防ぐため、点検結果に基づく、日常の河川巡視による点検、洪水時の点検、出水期前、出水期後の点検を推進する。また、点検にあたっては、詳細点検結果を反映した河川カルテを新たに作成し、効率的な管理に努める。
- ・質的強化の実施までの間、効果的な水防活動の推進を図るため、堤防詳細点検結果の水防管理団体等との共有化を図る。

《浸透による破堤のメカニズム》

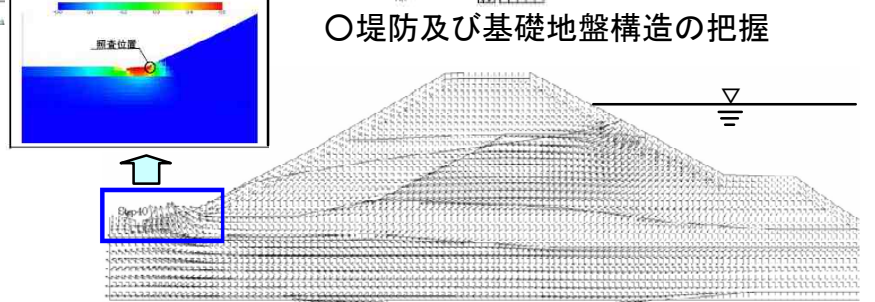
河川の水位が高い状態が長時間続くと、堤防内の水位も上昇し、堤防の中に水の通り道が形成される。この水の通り道が、徐々に拡大すると、水とともに堤防の土が流れ出し、堤防が崩れることとなる。

《堤防詳細点検の手法》

対象区間における堤防及び基礎地盤の土質特性をボーリング調査や土質試験等により詳細に把握し、洪水時の水位や降雨の照査外力を与条件として、非定常浸透流計算を行い、洪水時の堤防内部の水の流れ求める。



○堤防及び基礎地盤構造の把握



○堤防内部の水の流れの把握(洪水時)

《浸透に対する安全性の評価》

- ①滑り破壊に対する安全性の照査
 - a.「裏のり」の安全性 $F_s \geq 1.2 \times \alpha_1 \times \alpha_2$
 F_s : 滑り破壊に対する安全率, α_1, α_2 : 築堤履歴、基礎地盤の複雑さに対する割増係数
 - b.「表のり」の安全性 $F_s \geq 1.0$
 F_s : 滑り破壊に対する安全率
- ②基礎地盤のパイピング破壊に対する安全性の照査
 - a.透水性地盤で堤内地(市街地側)に難透水性の被覆土層が無い場合
 $i < 0.5$ i : 裏のり尻近傍の基礎地盤の局所動水勾配の最大値
 - b.透水性地盤で堤内地(市街地側)に難透水性の被覆土層がある場合
 $G/W > 1.0$
 G : 被覆土層の重量
 W : 被覆土層基底面に作用する揚圧力

