

第4回 球磨川下流域環境デザイン検討委員会資料 萩原堤防のデザイン検討について



平成25年10月11日
八代河川国道事務所

1. 萩原堤防補強の基本方針

【堤防補強の概要】

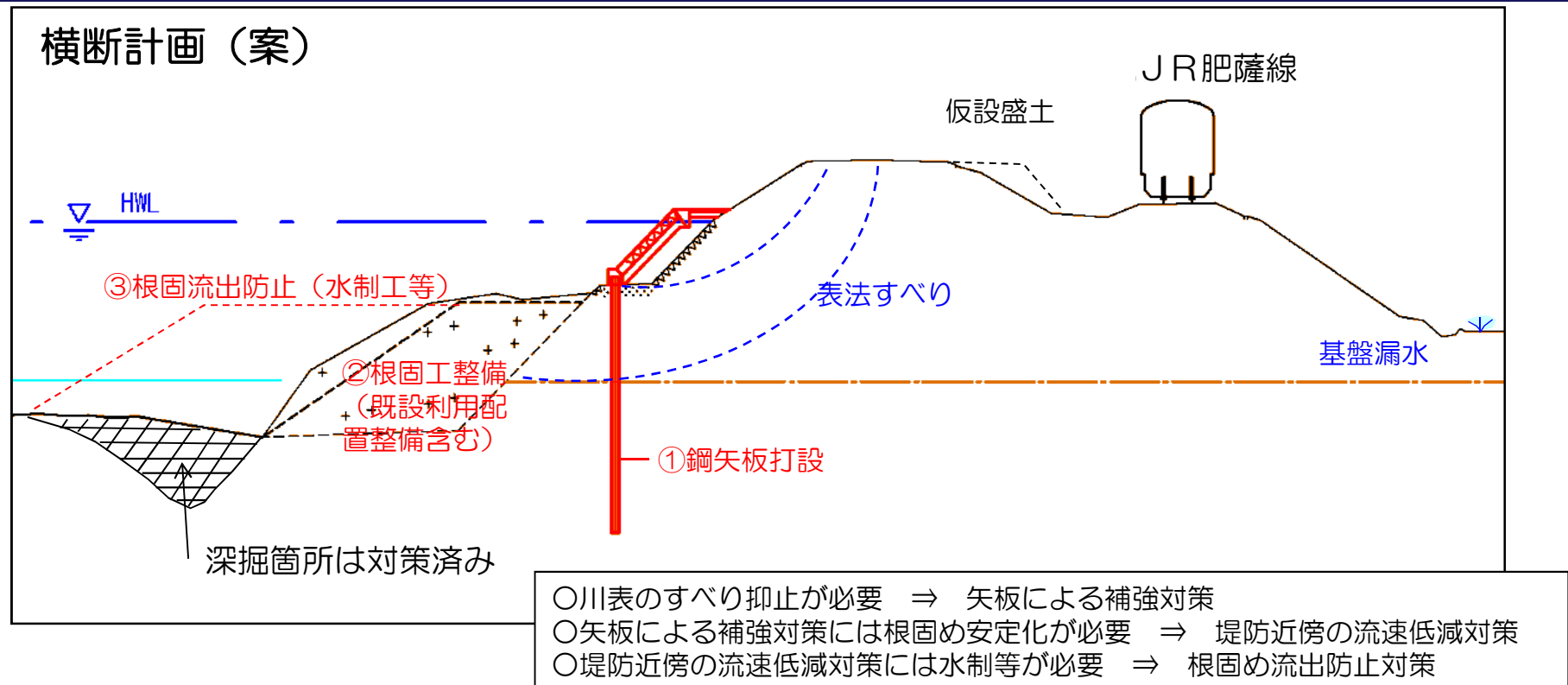
萩原堤防が、万が一、破堤すると、八代市内に甚大な被害を及ぼす。
このため、治水上、重要度が非常に高い堤防である。
しかし、現在の萩原堤防には、以下の課題がある。

- ①堤防断面の一部不足
- ②堤防表法面のすべりに対する安定性
- ③基盤漏水に伴うパイピング破壊の懸念及び既設護岸の老朽化

そのため、堤体の構造的な課題を解決しつつ、歴史・文化的な変遷、周辺の利活用状況を含め、景観に配慮した検討を行う。石はねについては文化財として保全するだけでなく、実用的な機能復元も含めて検討する。治水上の課題を解決しつつ、歴史・文化、利活用、景観等に配慮した萩原堤防デザイン検討を行う。



1. 萩原堤防補強の基本方針



ステップ①

- ・川表のすべり抑止
- ⇒ 矢板による補強対策（既設低水護岸の背面に矢板打設）

ステップ②

- ・堤体安定化（根固めカウンター）
- ⇒ 根固工整備（既設根固ブロックを流用、再配置整備）

ステップ③

- ・根固め流失対策 ⇒ 水制工等整備（根固め近傍の流速低減）

2. 萩原堤防のデザイン検討の今後の進め方について

萩原堤防のデザイン検討については、基本方針を基に地域住民の意見聴取等を実施し、導線、利活用の議論を行い、その意見を踏まえて、萩原堤防のデザインについて意見を伺いたい。

- 地域の意見を反映
 - ・ 地元住民、キーパーソン



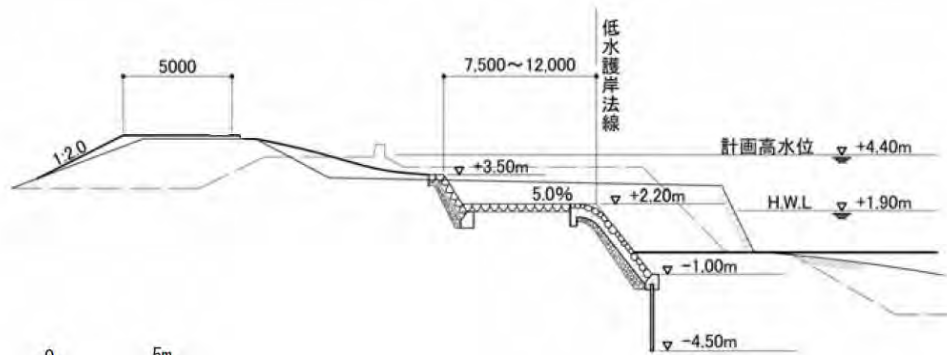
- ゾーニング計画
 - ・ 利活用計画（散策、イベント等）
 - ・ 導線計画（車、人、カヌー等水面利用）



- デザイン検討
 - ・ 大まかなデザイン
 - ・ ディテールの検討・設計
 - ・ 検討にあたっては模型製作

3. 先進事例

◎太田川:基町護岸(もとまちごがん)



【主要諸元】

所在地: 広島県広島市

計画高水流量: 1,950m³/s

管理者: 国土交通省中国地方整備局太田川河川事務所

【デザインの特徴】

①歴史的景観の継承

基町護岸には原爆を受け、もろくなっていた石積みと水制工が残っていた。この歴史的な景観を継承することに意義があると考え、これらをデザイン要素として取り込み、水辺を連続的に歩けるテラスを設けている。

②眺められることを意識したデザイン

整備を進める左岸堤内地には、美術館、博物館等のシビックセンターが控え、右岸側からの眺めには、広島城が借景される位置にあることから、護岸はメリハリの利いた直線的な石積みを基本に考え、既存樹木を取り込んだトータルのデザイン設計を実施している。

3. 先進事例

◎太田川：基町護岸（もとまちごがん）



丸みのある水制(A)



階段状の水制(B)



エッジライン

【水制デザインの違い】

水制のデザインは、当初(A)のような丸みのあるものであったが、転落事故があったため、下流側の水制は(B)の階段状のデザインに変更した。

【護岸】

護岸部は、二段構えの構造で、下部は玉石の練積、上部はやや急な割石の練積とし、両者の対比を強調するデザインとした。なお、上部の石積からの転落防止として、柵の代わりに植栽を配置して対応した。

【テラスと護岸をつなぐエッジライン】

玉石護岸と割石テラスの界を際立たせ、異なる素材の違和感を感じさせないデザインとした。

3. 先進事例

こよし
◎子吉川: 二十六木地区 (とどろきちく)



【主要諸元】

所在地: 秋田県由利本荘市二十六本木地区

計画高水流量: 2,300m³/s

管理者: 国土交通省東北地方整備局秋田河川国道事務所

【デザインの特徴】

①デザイン計画区域・デザイン方針設定

「河道内の多様な流れの創出、コンクリートの無機質な表情ではなく緑の植生・多様な動植物・魚介類の生息空間、背後の山並みに映える河岸」の醸成というイメージを設定した。

②河岸防御方式の検討と選定

水制工により、河岸には流速の遅い箇所が生じ、細やかな粒径の砂等の堆積を促し「淀みハビタット」水域を創成。水流の攪拌効果により、多様な環境を創出。

③周辺環境の保持

多孔質素材を用い、動植物・魚介類が生息できる水域を醸成するとともに、水と緑と背後の山並みに溶け込んだ風景を形成。

3. 先進事例

こよし
◎子吉川: 二十六木地区 (とどろきちく)



【竣工後の経過】

施工後の自然回復に関しては、定点観測的な写真撮影により順調に自然が回復しつつあることが分かる。

3. 先進事例

◎白 川:大江地区(緑の区間)



【着工前の状況】



【主要諸元】

所在地: 熊本県熊本市大江地区(緑の区間)

計画高水流量: 3,000m³/s

管理者: 国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所

3. 先進事例

◎白 川:大江地区(緑の区間)

<特徴>

- ・伝統的な「布目崩し」工法を採用

「布目崩し」

大小様々な石材を使用した、布積みを縦横に若干崩した工法



- ・腰掛け石(中段石積)



- ・全体幅、ステップ幅を広く、ステップ高を低くした階段
- ・石積み護岸になじむように石材を使用

3. 先進事例

◎大淀川:福島地区



【着工前の状況】



【主要諸元】

所在地: 宮崎県宮崎市福島地区

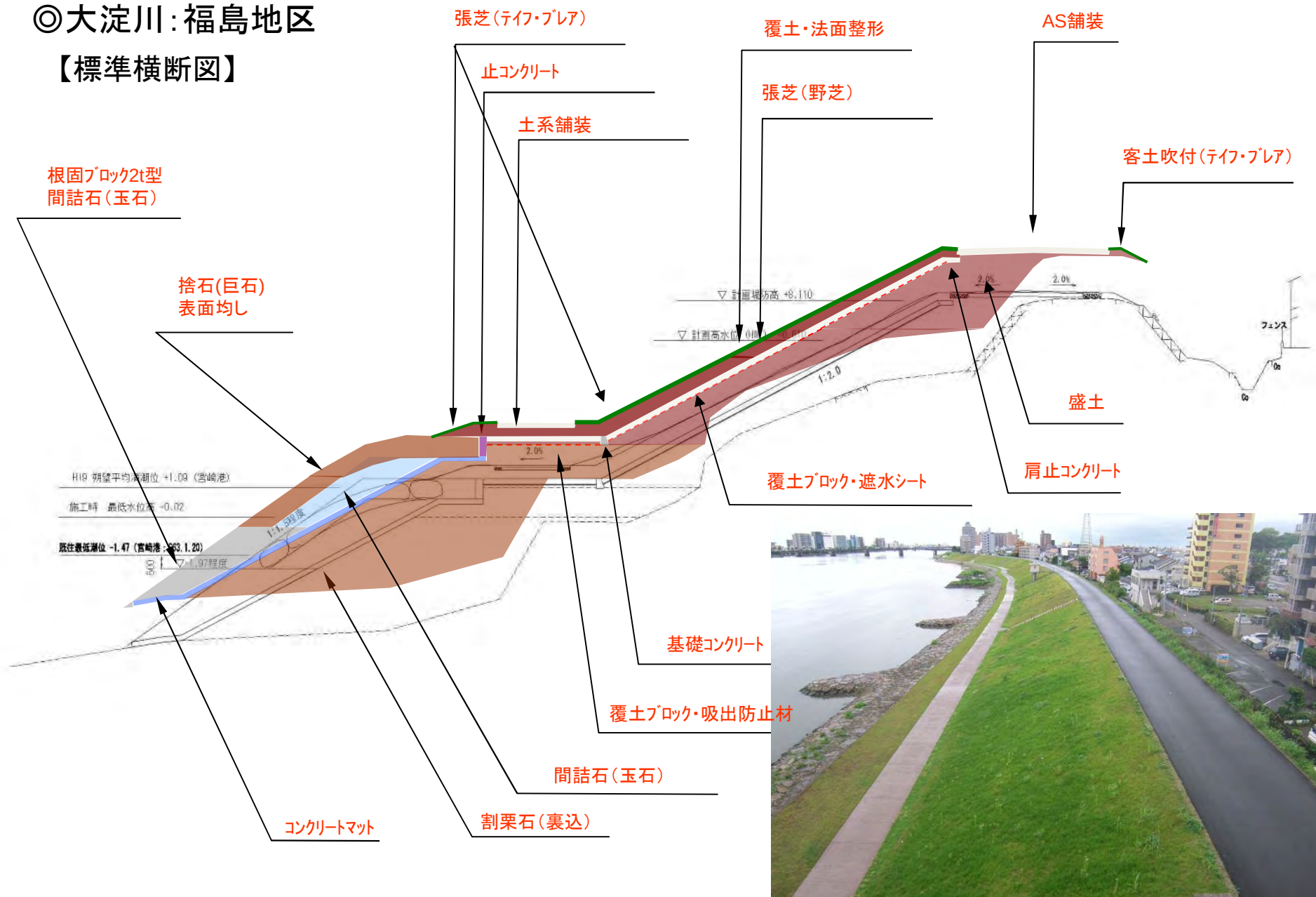
計画高水流量: 8,700m³/s

管理者: 国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事務所

3. 先進事例

◎大淀川：福島地区

【標準横断面図】



3. 先進事例

◎大淀川：福島地区



散策路から被覆石部への法面部をなだらかに擦り付け