

那賀川水系河川整備計画 【変更素案】について

平成26年12月9日

四国地方整備局
徳 島 県

(1)河川整備計画の変更方針

◆河川整備計画変更の背景

- 那賀川水系河川整備計画は、平成19年6月に策定され、これまで、治水・利水・環境における目的が総合的に達成できるように河川の整備が実施されてきた。
- しかしながら、平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、東北地方から関東地方の広範囲にわたり河川堤防等が被災。直轄河川管理施設の被災箇所は2,000箇所以上にのぼり、これまで、地震による堤防の被災要因として主眼に置かれていなかった堤体の液状化による被災が多数発生していたことなどが判明。
- また、那賀川支川の宮ヶ谷川(徳島県管理区間)においては、那賀川合流点付近の平谷地区において堤防整備が行われているものの、流下能力は低い状態であることから、平成16年10月洪水では狭窄部から浸水が発生し避難を余儀なくされ、平成21年8月洪水でも床上浸水26棟、床下浸水5棟の被害が発生。
- このような災害の発生に対して、防災・減災の取り組み等を地域と一体となって進めるため、那賀川水系河川整備計画を変更する。

※平成26年8月台風11号洪水対応については、調査・分析を並行して行い河川整備計画の検証を進める。

◆河川整備計画変更のポイント

- 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止及び軽減に関する目標及び整備
 - 1) 大規模地震・津波等への対策の見直し
 - 2) 宮ヶ谷川(徳島県管理区間)における河川改修の内容変更

(2) 主な変更内容

1) 大規模地震・津波等への対策

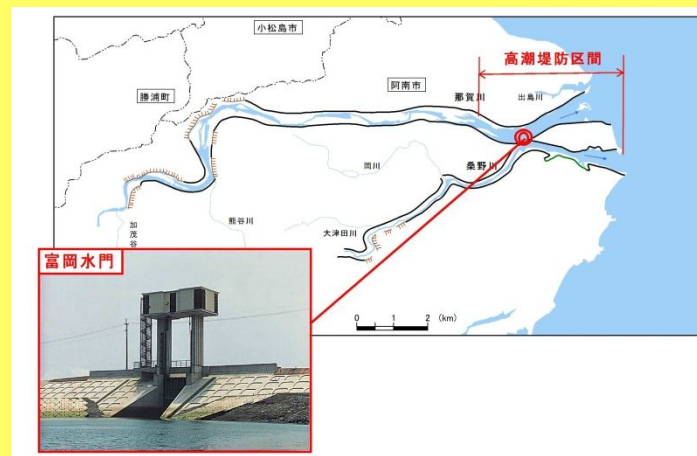
東日本大震災を踏まえた地震・津波対策

東日本大震災による災害で得られた最近の技術的知見を踏まえた点検を基に
河川管理施設の耐震・液状化対策を推進

那賀川水系の河川堤防における地震・津波対策の必要性検討結果

<これまでの整備計画記載内容>

- 津波の遡上範囲及びはん濫状況を検証
- **高潮堤防**の整備を実施
- 水門・樋門等の河川管理施設が操作等に支障が生じた場合に津波及び地震後の洪水による浸水被害の発生が懸念。
- 被害状況等を考慮し、耐震対策を計画的に実施



大規模地震・津波対策位置



<東日本大震災後、地質調査や最近の技術的知見に基づく堤防耐震検討結果>

- **高潮堤防**に加え、**液状化対策等**が必要

(2) 主な変更内容

1) 大規模地震・津波等への対策

地震・津波対策の方針

基本的に次の2つのレベルの津波を想定

最大クラスの津波（レベル2津波）

津波のレベル: **発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす。**

対策の考え方: **施設対応を超過する事象として扱い、津波防災まちづくり等と一体となって減災を目指す。住民避難を柱とした総合的防災対策を構築。**

施設計画上の津波（レベル1津波）

津波のレベル: **最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす。(数十年～百数十年に一度程度の発生)**

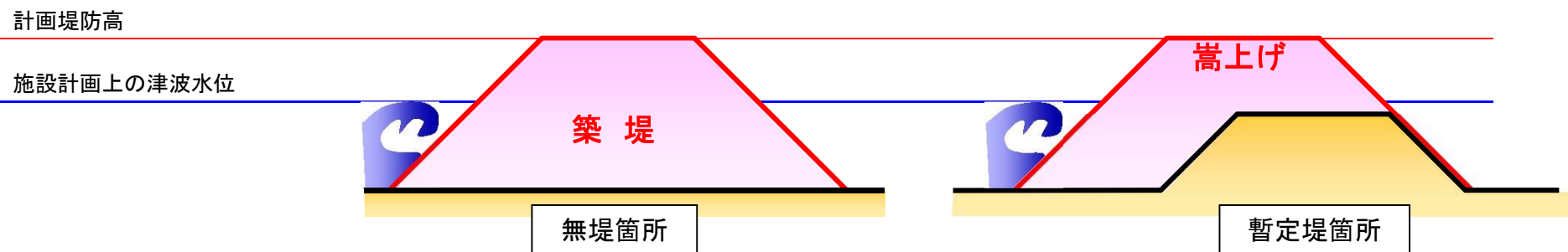
対策の考え方: **海岸における防御と一体となって河川堤防、津波水門等により津波災害を防御。**

(2) 主な変更内容

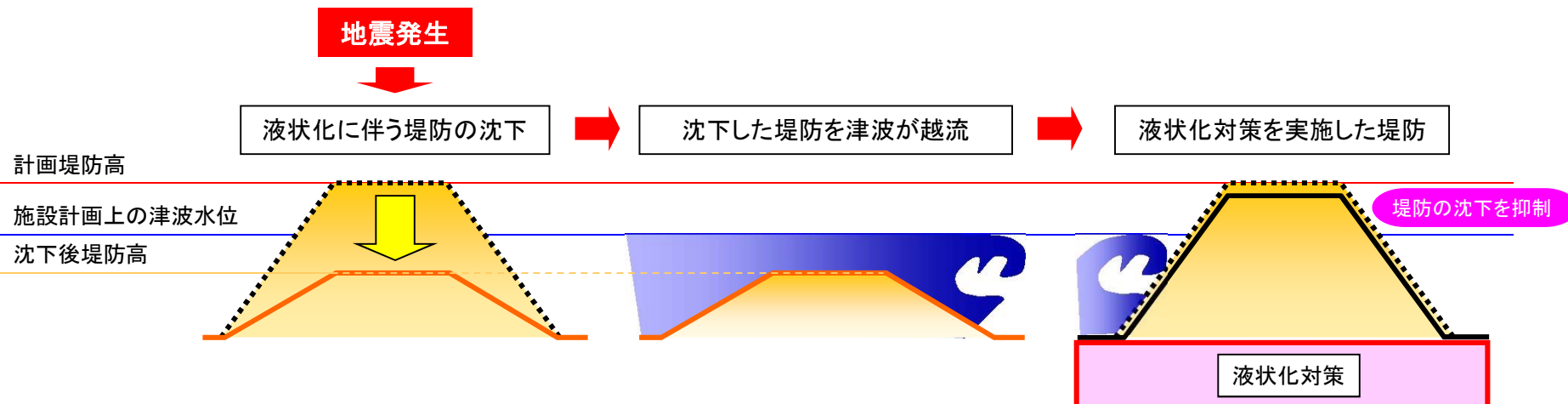
1) 大規模地震・津波等への対策 対策工法の検討

河川堤防の対策は、計画堤防高までの築堤又は嵩上げを基本とし、地震時の液状化に伴う沈下で、「施設画上の津波水位」を下回る箇所では液状化対策を実施する。

計画堤防高までの築堤又は、堤防の嵩上げ



液状化対策

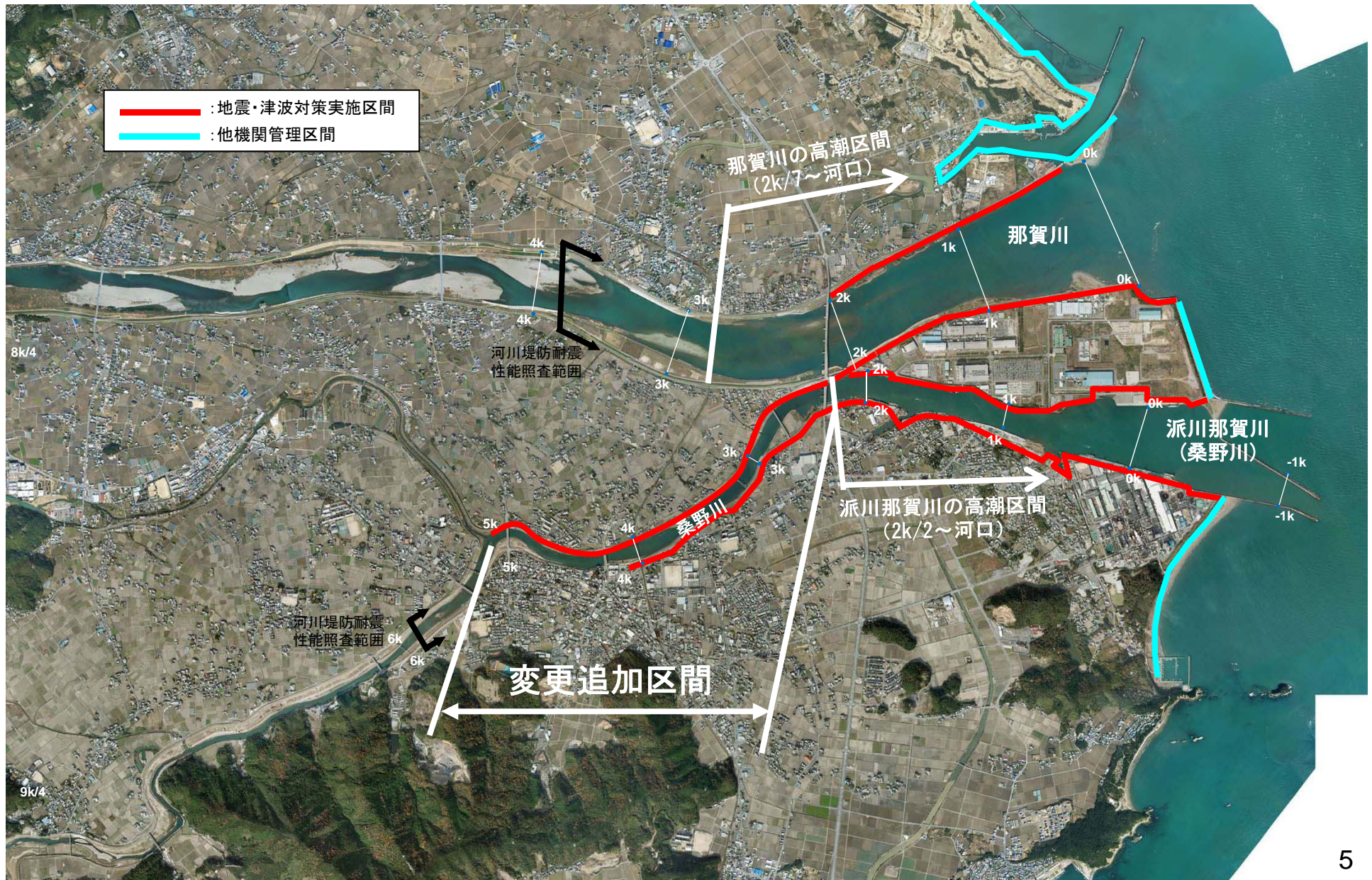


※液状化に伴い沈下した堤防を津波が越える箇所では、堤防の沈下を抑えるため液状化対策を行います。

(2) 主な変更内容

1) 大規模地震・津波等への対策

耐震対策の対策範囲



(2) 主な変更内容

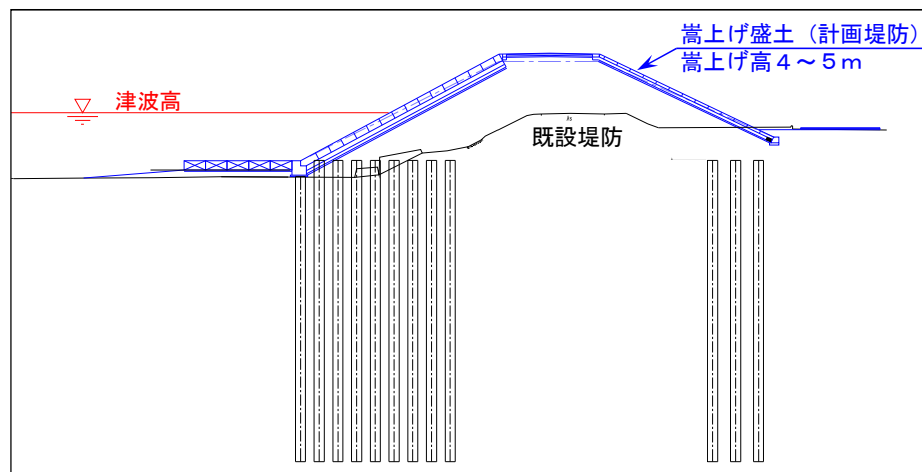
1) 大規模地震・津波等への対策

耐震対策の実施状況

那賀川左岸0K2付近（下流より上流を望む）



耐震対策イメージ図



那賀川右岸0K8付近（上流より下流を望む）



那賀川右岸0K6付近（下流より上流を望む）

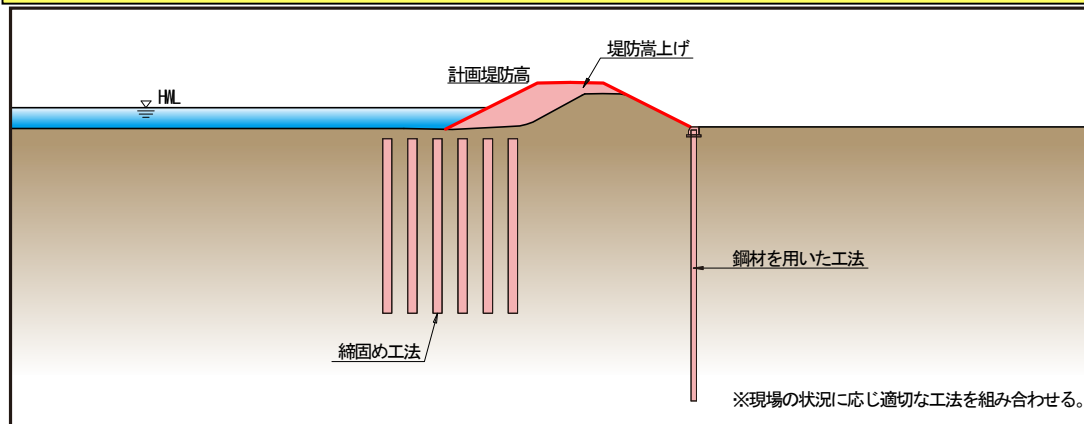


(2) 主な変更内容

1) 大規模地震・津波等への対策【国管理区間】

本文P.122,133

- 那賀川・桑野川の河口部については、洪水に加えて高潮及び大規模地震・津波からの被害の防止又は軽減を図るため、「施設計画上の津波」に対して必要となる堤防整備に加え、液状化等により被災する可能性のある堤防については、災害防止対策を実施。
- 堤防整備にあたっては、「施設計画上の津波」を上回る津波に対して、必要に応じて構造上の工夫を行う。
- 大規模地震により堤防、水門、樋門等の河川管理施設の損傷や操作への支障が生じた場合、津波及び洪水による浸水被害の発生が懸念されることから、予想される被害状況、社会的状況等を考慮し、耐震対策を実施。
- 閉扉操作の自動化、高速化、遠隔化等の対策を計画的に実施。



締固め工法 : 地盤内に締め固められた砂杭を形成し、周辺地盤の密度を増大させ、液状化しにくくする。

鋼材を用いた工法 : 鋼矢板の剛性で液状化層の側方変位を抑制し、液状化しにくくする。

堤防嵩上げ : 計画堤防断面の確保(高さ及び天端幅)を目的に堤防嵩上げを行う。



大規模地震・津波対策位置図
(那賀川・桑野川)

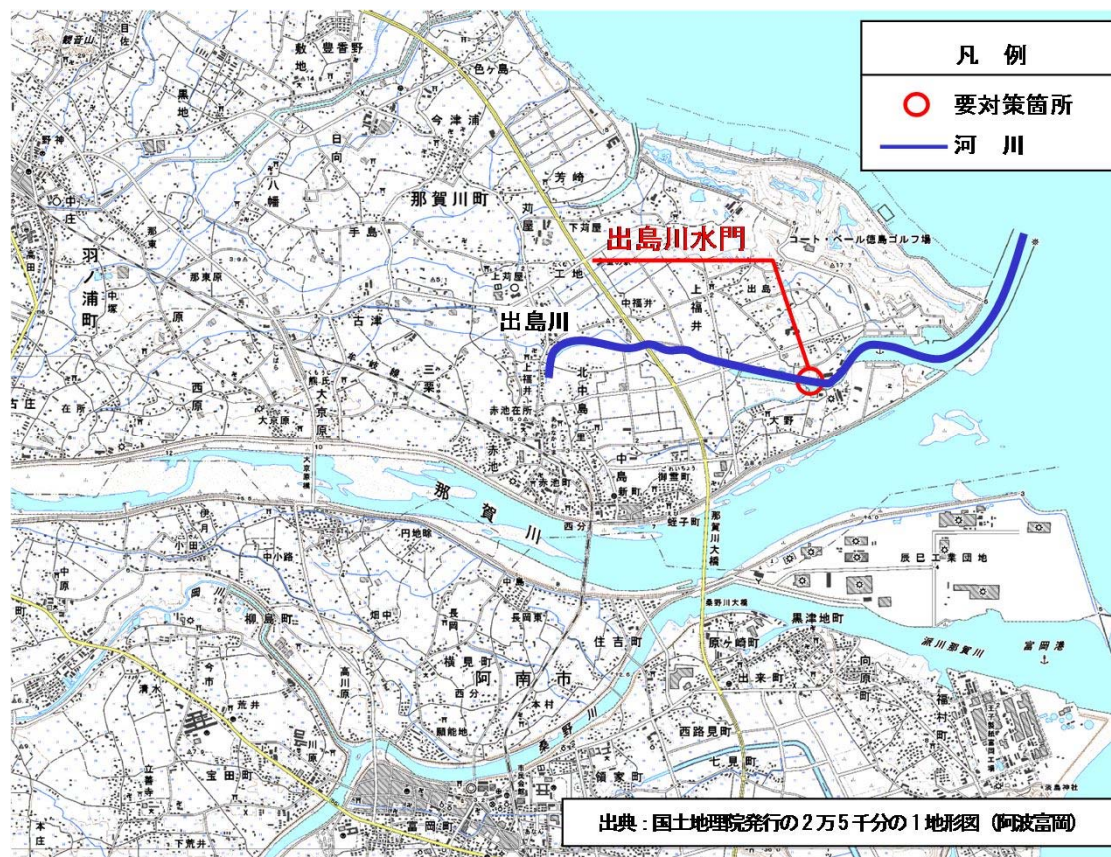
堤防の大規模地震・津波対策のイメージ

(2) 主な変更内容

1) 大規模地震・津波等への対策【徳島県管理区間】

本文P.142

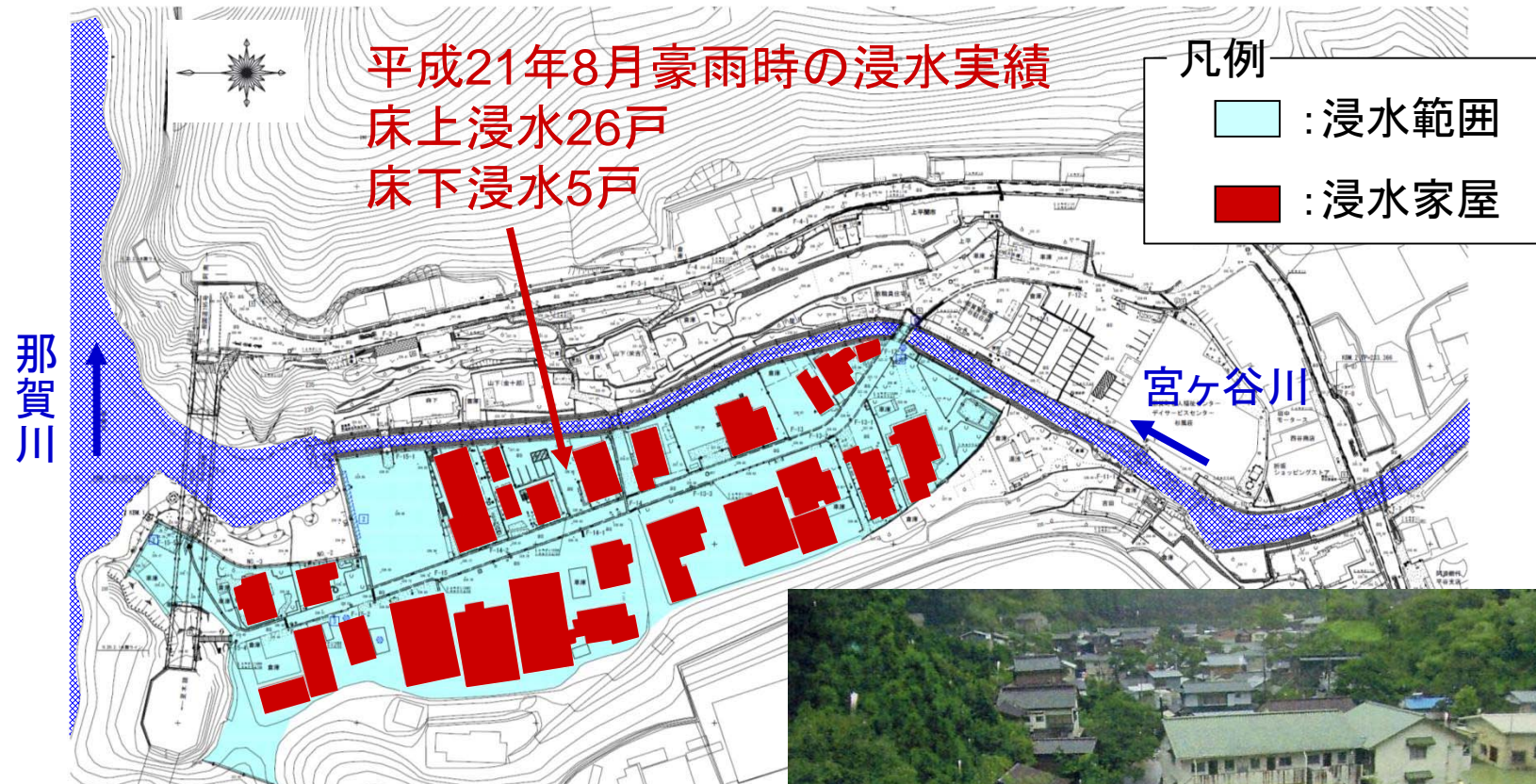
○大規模地震により水門、排水機場等の河川管理施設の損傷や操作への支障が生じた場合、津波及び洪水による浸水被害の発生が懸念されることから、予想される被害状況、社会的状況等を考慮し、耐震対策等の対策を計画的に実施。



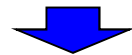
出島川水門(徳島県管理)

(2) 主な変更内容

2) 宮ヶ谷川の河川改修



従前の計算では表現できない
水位が確認された。



計画の見直しが必要

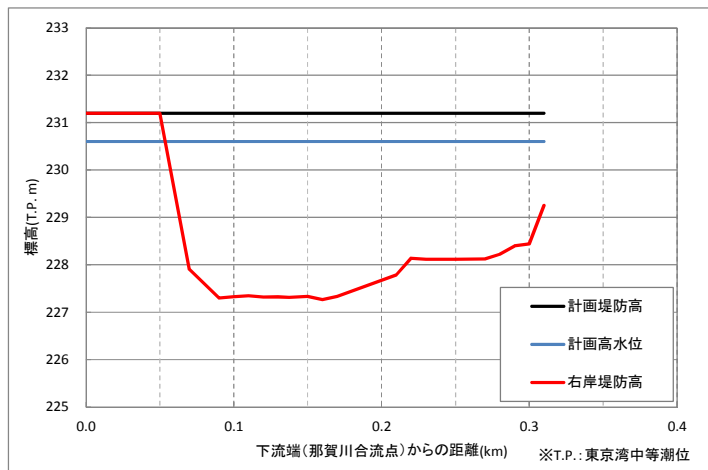
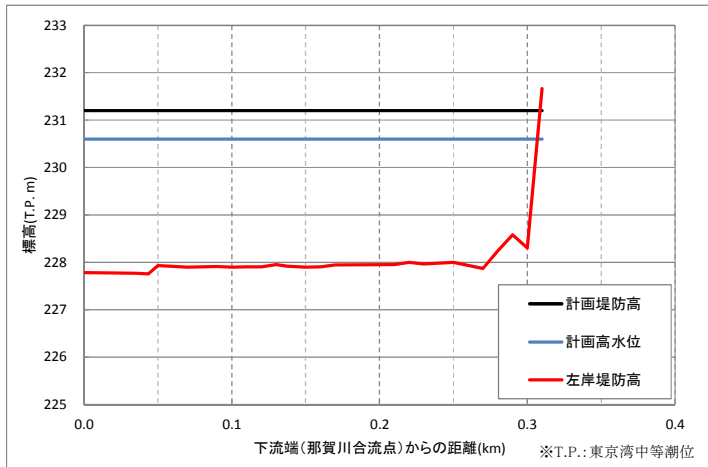


(2) 主な変更内容

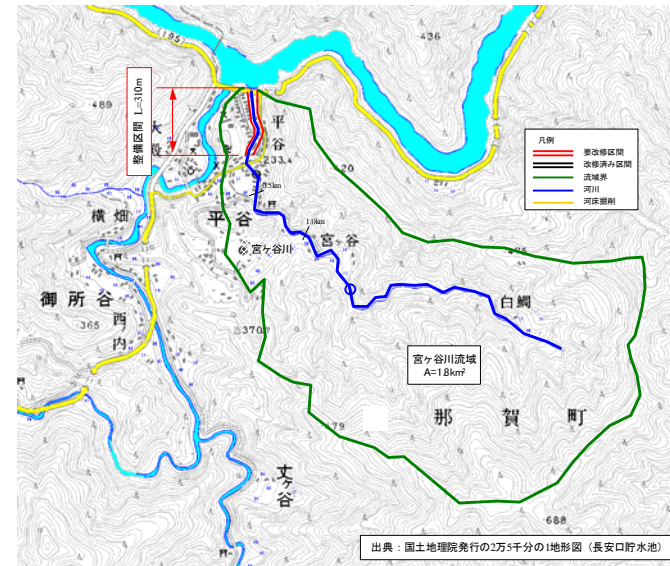
2) 宮ヶ谷川の河川改修

本文P.140,141

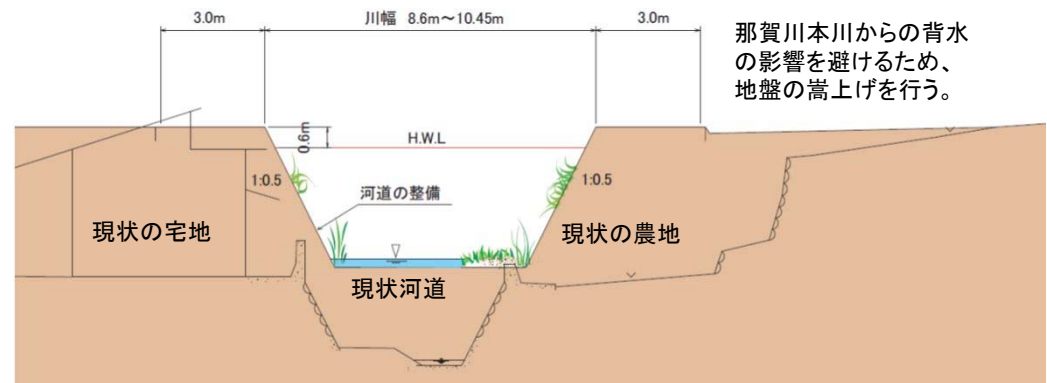
- 河道整備流量 $50\text{m}^3/\text{s}$ (那賀川合流点)を安全に流下させるため、河道の整備・宅地嵩上げを実施。
- 河道の整備・宅地嵩上げにあたっては、既存環境の復元、回復に努める。



宮ヶ谷川における現状の堤防高と計画堤防高・計画高水位を示す縦断図(上:左岸、下:右岸)



宮ヶ谷川の整備を実施する区間



宮ヶ谷川の整備イメージ(合流点から0.3km付近)

(3)その他の変更内容

1)流域の社会情勢の変化、事業の進捗状況等に伴う変更

変更項目	内容	記載箇所
流域の社会情勢の変化に係る箇所	流域の人口、土地利用及び産業、洪水と被害状況等の更新	P5,6,9,12,13,32,33 44,52~55 等
事業の進捗に係る箇所	事業完了箇所等の更新	P38,118~121 等

2)河川整備計画策定後の取組み、関係法令の改正等に伴う変更

変更項目	内容	記載箇所
土砂管理に係る箇所	総合的な土砂管理の考え方に基づいた取組みを追記	P36,93,179等
環境の整備と保全に係る箇所	汽水域での干潟創出の取組み等を追記	P161,163等
関係法令の改正等に係る箇所	水防法の改正に関連した事項等を追記、変更	P175,177等

3)用語・表現の変更

変更前	変更後	記載箇所	変更前	変更後	記載箇所
治水	洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減	P9,28等	生息・生育	生息・生育・繁殖	P67~77等
築堤	堤防の整備	P50,92等	特定種	重要種	P67~77等
流下断面の不足	流下能力の不足	P28,38等			
堤防漏水	堤防の浸透	P92,94等			