

7-1 相野谷川改修

大里地区 (全体写真)



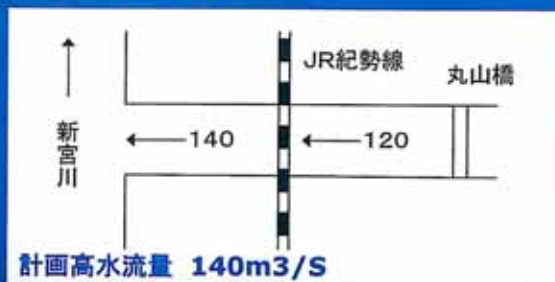
7-1 相野谷川改修

相野谷川流域出水状況 (平成17年台風14号)



7.市田川の治水計画

計画流量配分図



治水安全度 1/50確率

計画時間雨量128mm/hr

(昭和35年～45年雨量資料)

合理式

計画標準断面図

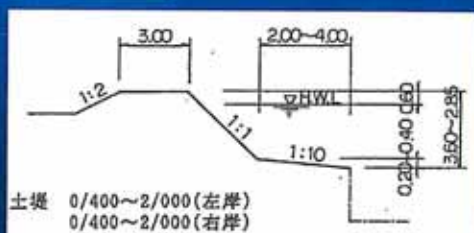
(0.0～2.0k)

改修断面 セミバック堤

計画高水位 TP 4.00m

(熊野川合流点 HWL)

計画余裕高 0.60m(自己流対応)



L19

7.市田川の被害状況

本川水位上昇と降雨により、新宮市街地で浸水被害発生

| 凡例 | | | |
|-----|--------|--------|------|
| 被災年 | S57 | H9 | |
| | 浸水区域 | 94ha | 47ha |
| | 床下浸水家屋 | 1,934戸 | 997戸 |
| | 床上浸水家屋 | 521戸 | 104戸 |



L20

7-2 市田川改修

市田川においてこれまで
進めてきた事業

河川改修事業(終了)



R19

7-2 市田川改修

市田川においてこれまで
進めてきた事業

河川改修事業(終了)



R20

7.市田川の改修計画

ポンプ排水機設置

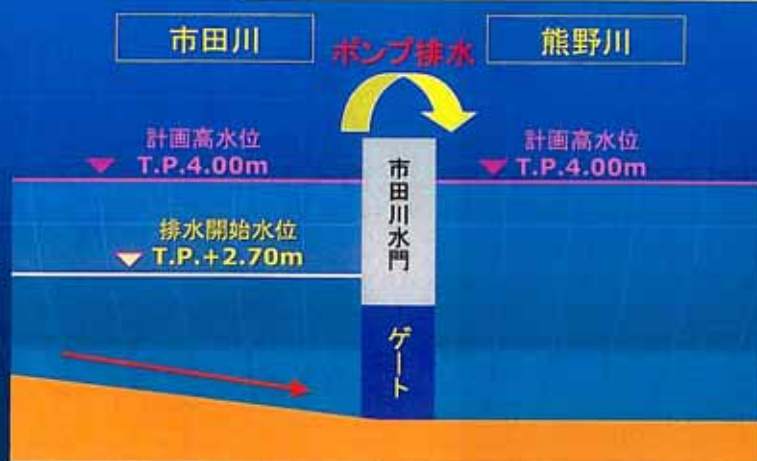


昭和57年8月洪水の再度災害防止 10.0m³/s 設置



平成9年7月洪水の再度災害防止 7.1m³/s 増設

新宮市のポンプ計画と一体



7.市田川の改修計画

ポンプ排水機設置



昭和57年8月洪水の再度災害防止 10.0m³/s 設置



平成9年7月洪水の再度災害防止 7.1m³/s 増設

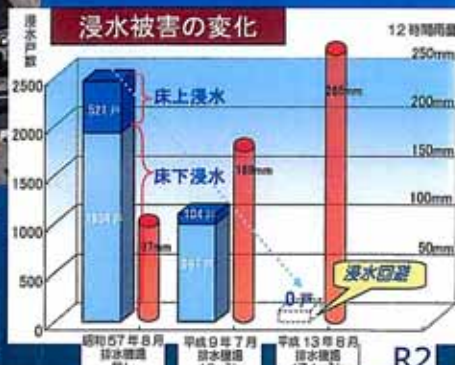
新宮市のポンプ計画と一体



7-2 市田川改修

直轄河川激甚災害特別緊急事業

・市田川水門、市田川排水機場の建設により市街地の浸水被害の軽減を図る



R2

7-3 自治体の内水対策

市街地の排水対策

・市街地の内水を市田川にポンプ排水し、浸水被害の軽減を図る

新宮市・和歌山県

提供資料

| 管理者 | 番号 | 樋門・樋管等名 |
|------|----|---------|
| 新宮市 | ① | 市田川第1樋門 |
| | ② | 王子第4樋門 |
| | ③ | 内ヶ坪樋門 |
| | ④ | 王子第1樋門 |
| | ⑤ | 王子第3樋門 |
| | ⑥ | 王子第2樋門 |
| | ⑦ | 市田樋門 |
| | ⑧ | 田鶴原樋門 |
| | ⑨ | 田鶴原樋管 |
| | ⑩ | 加町樋門 |
| 和歌山県 | ● | 野田樋門 |
| | ● | 丸山樋門 |
| | ● | 下田樋門 |
| | ● | 浮島川排水機場 |



R22

8. 東南海・南海地震 対応事業(計画編)

熊野川懇談会

L23

8.新宮市の被災状況

地震の後、延焼した新宮市



新宮市提供

L24

8. 東南海・南海地震 対応事業

熊野川懇談会 R23

8-1 地震の歴史

主な地震被害

| 地震名 | 被害状況 |
|-----------------|--|
| 宝永地震 1707年 | 新宮城下で民家184戸が倒壊し、死者18人を出した。 |
| 安政東海地震 1854年 | 12月23日、東海道沖で地震と津波が起こり、大きな被害を受けた。 |
| 安政南海地震 1854年 | 12月24日、潮岬の南西50kmの南海道沖で地震が発生し、津波は熊野川河口より侵入し、鼻上（現在の御船島付近）まで達した。町内には、倒壊した家屋、出火などもあった。 |
| 東南海地震 1944年 | 新宮市で家屋全壊100戸、半壊134戸、死者6名を出した。新宮方面は周辺に比べて地震動が大きく、局部的には震度6で、熊野神社の灯籠の大部分が倒壊した。 |
| 南海地震 1946年 | 周辺は津波による被害が大きかったが、新宮市は地震動による倒壊家屋が多く、元町あたりから火が出て大火となり、焼失家屋が2,398戸に及んだ。 |

和歌山県災害史、熊野災害編年史による被災記録より

R24

8.新宮市の被災状況

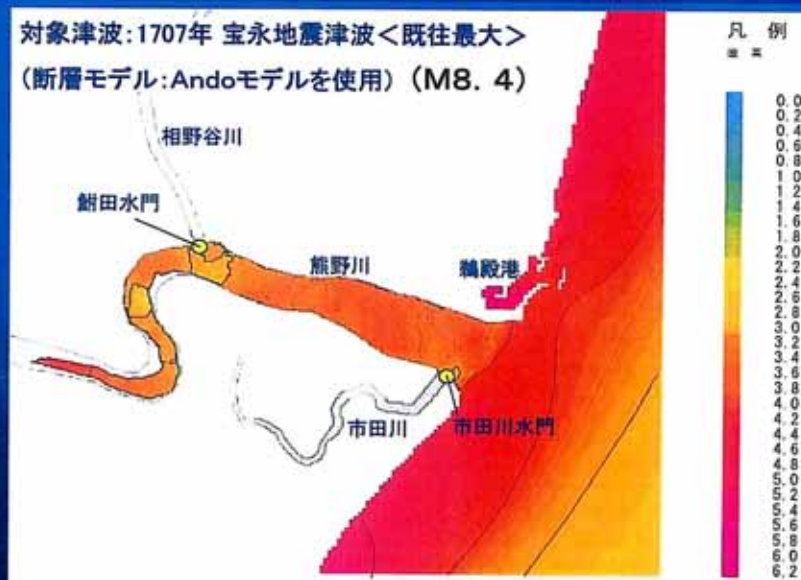
地震の後、延焼した新宮市



新宮市提供 L25

8.熊野川の津波予想

対象津波:1707年 宝永地震津波<既往最大>
(断層モデル:Andoモデルを使用) (M8.4)



L26

8-1 地震の歴史

熊野灘沿岸の津波高さ

(単位:T.P. m)

| 市町村名 | 地名 | 宝永 1707 | 安政東海 1854 | 安政南海 1854 | 東南海 1944 | 南海 1946 |
|-------|-----|------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| 尾鷲市 | 尾鷲 | 8~10 | 6~8 | | 5.0 | 2.0 |
| | 賀田 | 8~9 | 7~9.6 | | 9.0 | 5.5 |
| | 曾根 | 4~5 | 6.4 | | 5.3 | 4.5 |
| 熊野市 | 新賀 | 8~10 | 10 | | 6.0 | 3.0 |
| | 大泊 | 5~6 | 5~6 | | 3.5 | |
| 鵜殿村 | 鵜殿 | | | | | 1.5 |
| 新宮市 | 新宮 | | | 2 | 2.0 | |
| | 熊野地 | | | | | 3.5 |
| | 三輪崎 | | | | 2.4 | 1.2 |
| 那智勝浦町 | 勝浦 | 6~7 | 6 | 2 | 4.0 | 2.0 |
| | 浦神 | | 4.5 | | 4.1 | 3.0 |

日本被害津波総覧を参考に作成

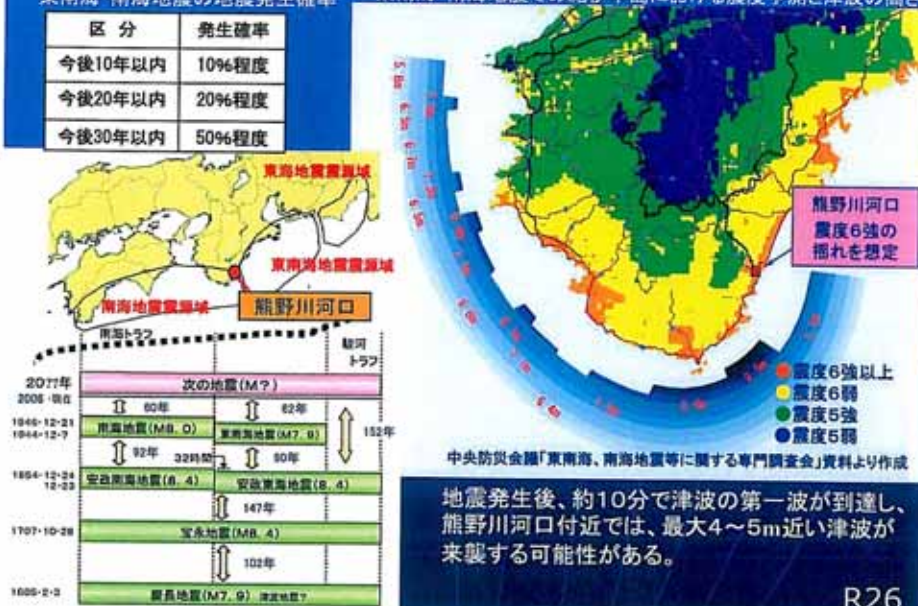
R25

8-2 地震想定

東南海・南海地震の地震発生確率

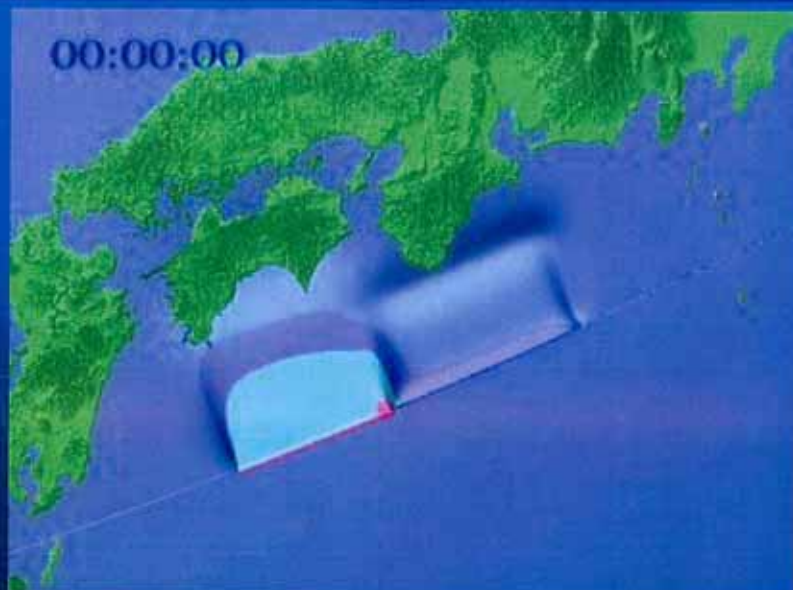
| 区分 | 発生確率 |
|---------|-------|
| 今後10年以内 | 10%程度 |
| 今後20年以内 | 20%程度 |
| 今後30年以内 | 50%程度 |

東南海・南海地震での紀伊半島における震度予測と津波の高さ



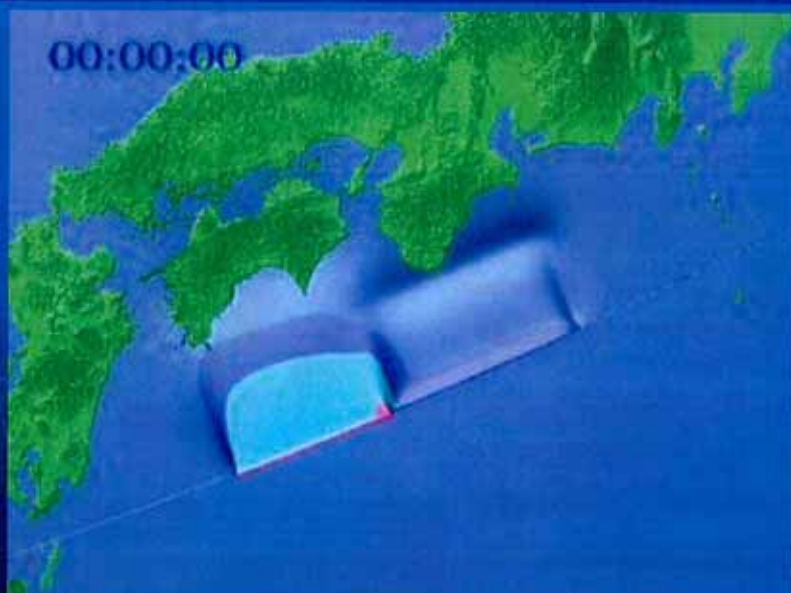
R26

8.熊野川の津波予想



L27

8.熊野川の津波予想



L28

8-2 地震想定

最大津波高(満潮位、砂州フラッシュ状態、水門閉鎖)

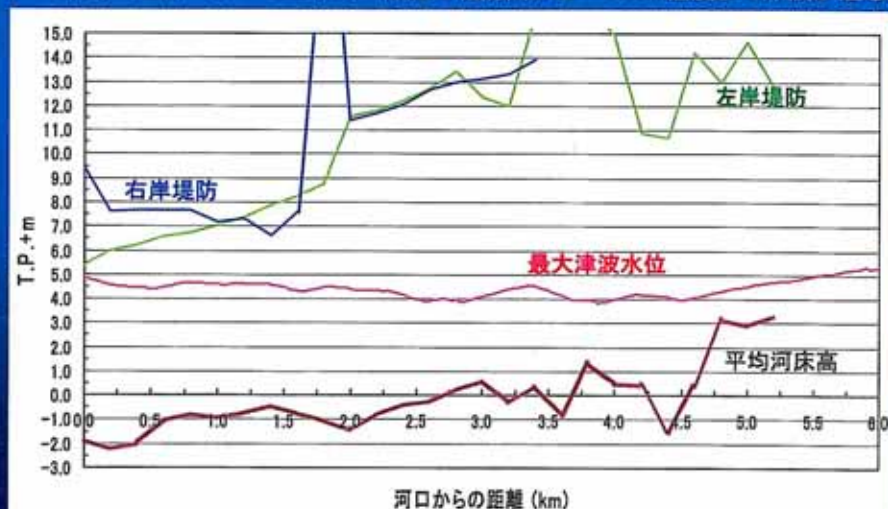
モデル:1707年 宝永地震(M8.4)・津波



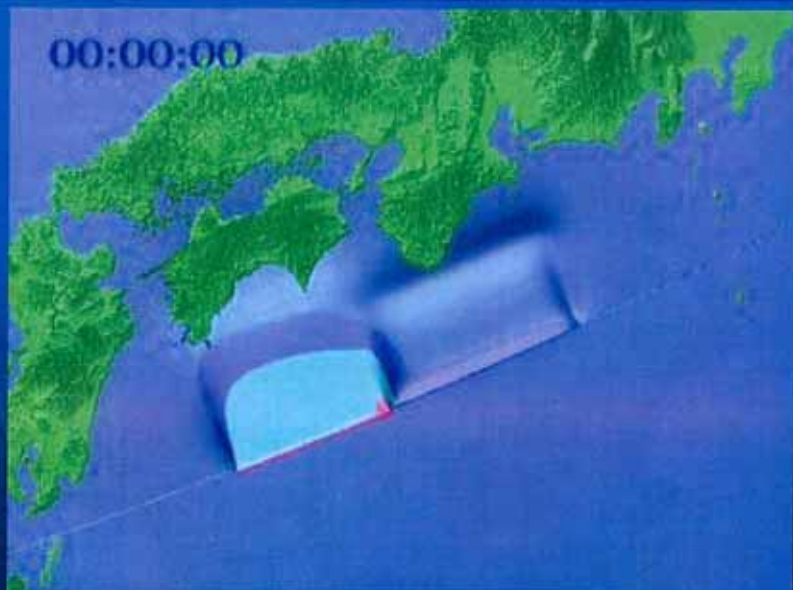
8-2 地震想定

最大津波高(満潮位、砂州フラッシュ状態、水門閉鎖)

熊野川左岸においては、河口付近で堤防高から-50cm程度まで津波が迫る。

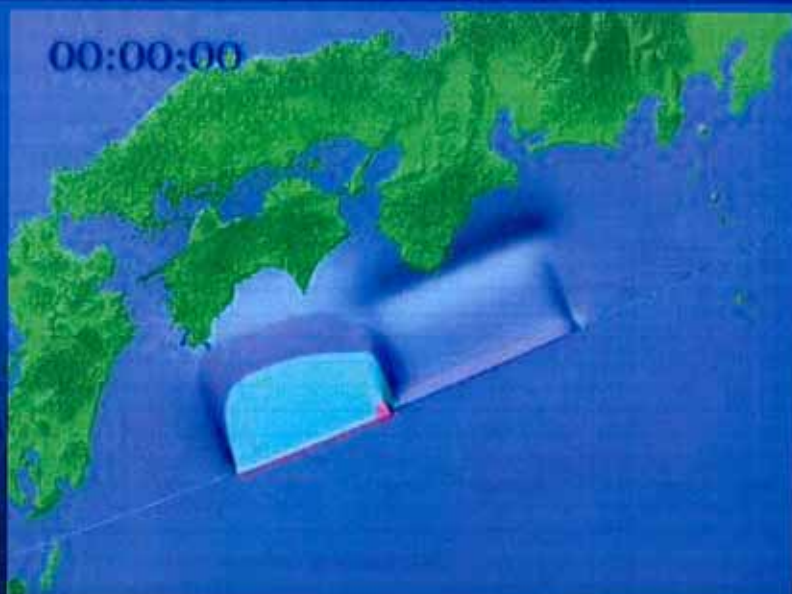


8.熊野川の津波予想



L29

8.熊野川の津波予想



L30

8-3 地震・津波対応

・水門補強・改造

震度6強の揺れを想定

・左岸高潮堤整備



鮎田水門



市田川水門



R29

8-3 地震・津波対応

水門の改造・補強

東南海・南海地震の発生後、約10分で熊野川河口に津波が到達すると推定されています。

【現在】

- 市田川水門は約7分(地震時)で閉鎖可能(対策済)

鮎田水門閉鎖に要する時間は約30分

【鮎田水門の対応内容】

<地震対策>

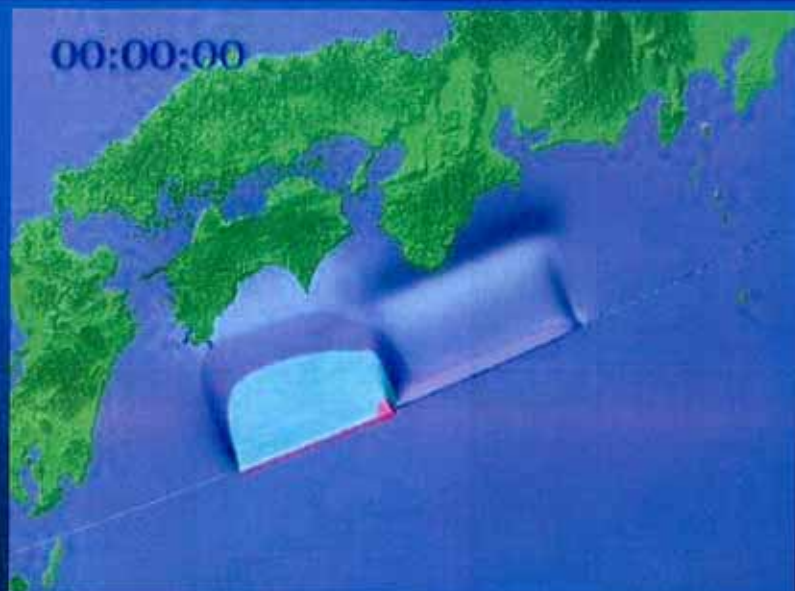
- 東南海・南海地震による水門施設のゲート開閉機能が確保されるよう、補強を行う。

<津波対策>

- 津波の想定外力に対し健全な開閉確保に向け、扉体・ローラー戸当りを改造・補強する。
- 10分の到達時間内に水門を閉鎖できるようにゲート設備の改造と補強。
- 人的操作遅れを克服するため、遠隔制御と自動制御を導入。
(P波を利用した気象庁提供の緊急地震速報による自動化)

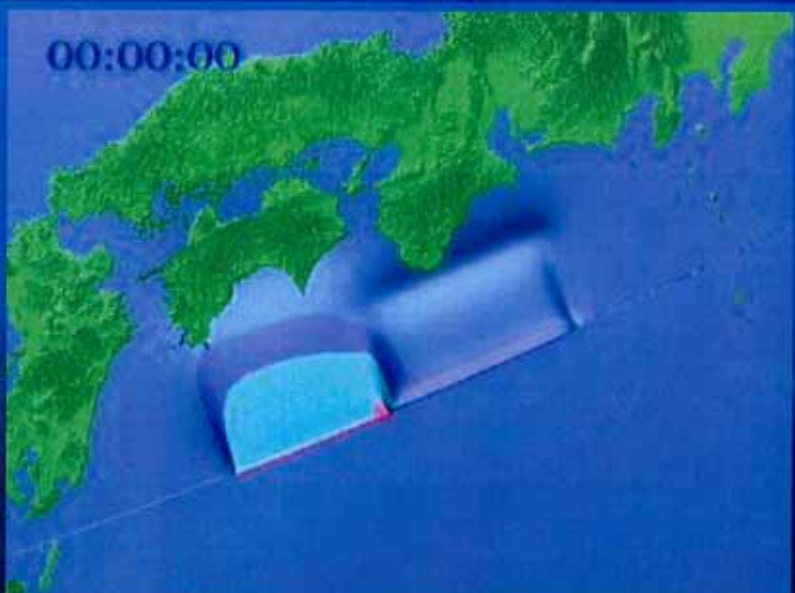
R30

8.熊野川の津波予想



L31

8.熊野川の津波予想



L32

8-3 地震・津波対応

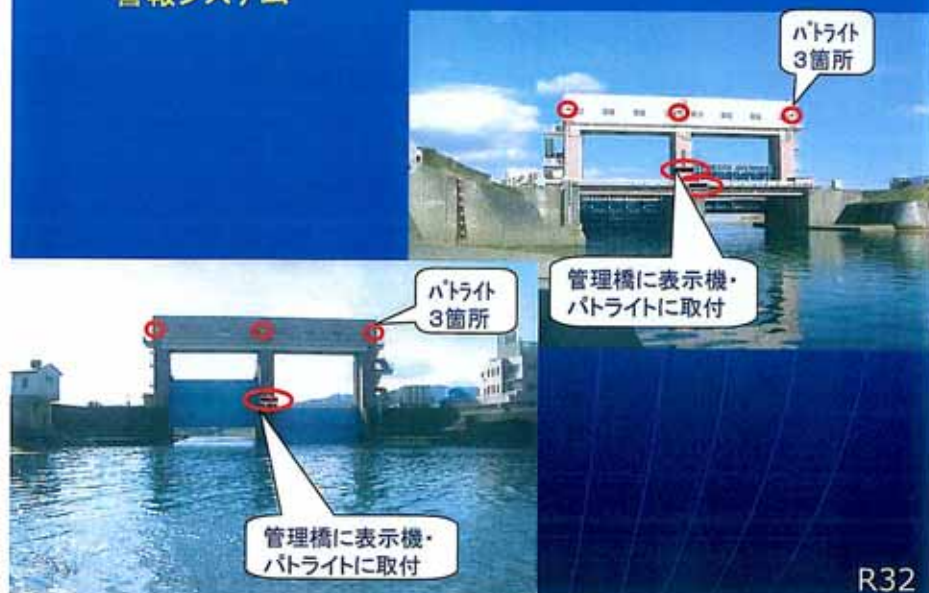
市田川水門の改造箇所



R31

8-3 地震・津波対応

警報システム



R32