

《各県コーナー》

平成24年4月の風浪による和木波子海岸 海岸災害関連事業について

.....島根県土木部河川課

1. はじめに

島根県は、東西に約230kmと細長く、島根半島の北方40～80kmの海上には隠岐諸島があり、日本海に面した海岸延長は約1,027kmになります。

今回紹介する和木波子海岸(わきはしかいがん)は、島根県西部の江津市に位置し、西は大崎鼻の天然海岸(岩礁海岸)、東は真島に挟まれた、約4.4kmの砂浜海岸です。

大崎鼻灯台から遥か江津市街地まで白く美しい砂浜が続く海岸は、万葉歌人柿本人麻呂に由来する「角の浦(つのうら)」と呼ばれ、柿本人麻呂とよさみ姫(依羅娘子)が交わした「石見相聞歌」の舞台です。海岸を一望する風景は、観光パンフレット等に使用され、地域住民にとってかけがえのない財産のひとつとなっています。

このような背景から、地域住民の関心も非常に高く、美しい砂浜を維持するため定期的な海岸清掃等が行われています。

2. 被災の状況

今回の被災では、平成24年4月3日～4日にかけての風浪(いわゆる、爆弾低気圧による風浪)による高波浪(最大有義波高5.77m)を記録しました。

この風浪により、東側の人工リーフ整備済み区間より西側の海浜が波の打ち上げにより大きく侵食し、前浜および砂丘(堤防)の一部が消失しました。

海岸の背後には、民家、工場、事業所や地域交通を担う市道、JR山陰本線、一般国道9号が近接しており、このまま放置し再度同程度の波浪時には、背後が浸水する恐れが大きい状態となりました。

被災原因は、連続した高波浪により大きく海浜が洗掘されたために、さらに波高が増大し、砂丘(堤防)まで波が打ち上がり、強い戻り流れにより侵食され、崩壊現象が発生したものと考えられました。

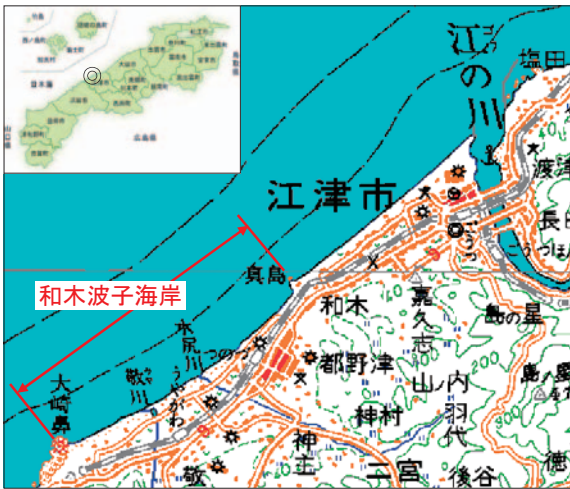


図-1 和木波子海岸位置図(江津市)



写真-1 大崎鼻灯台から見た和木波子海岸

《各県コーナー》

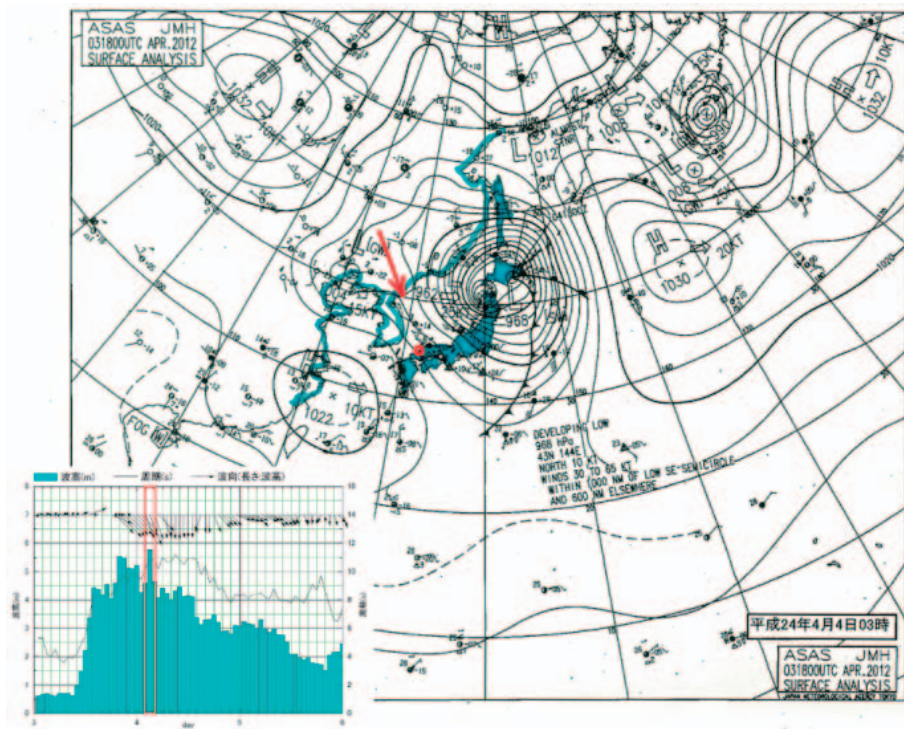
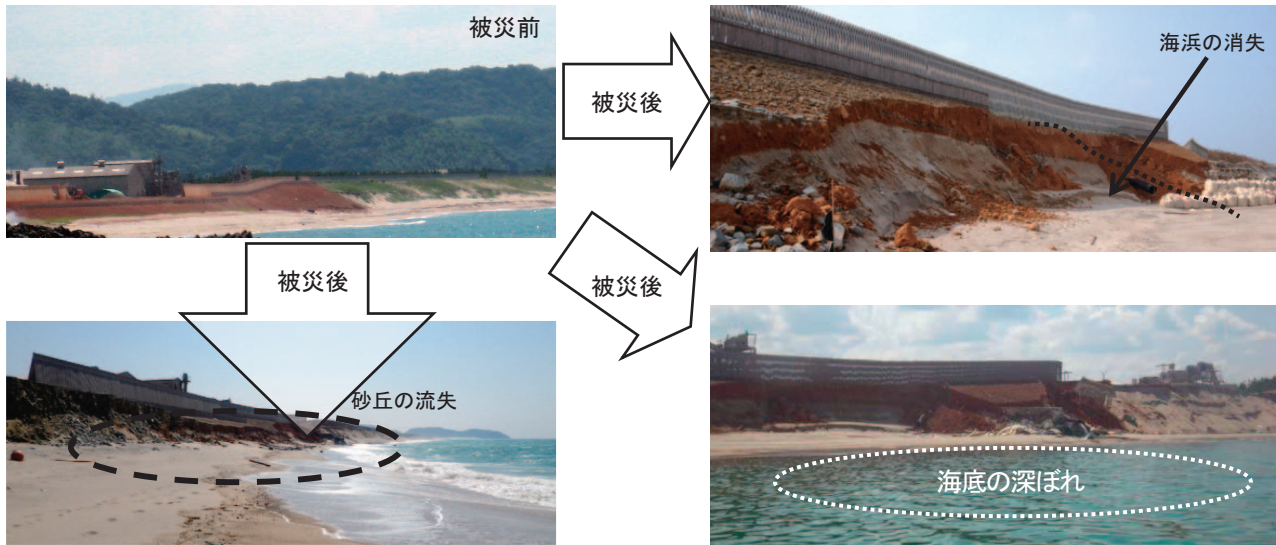


図-2 天気図 (2012/4/4 3:00)

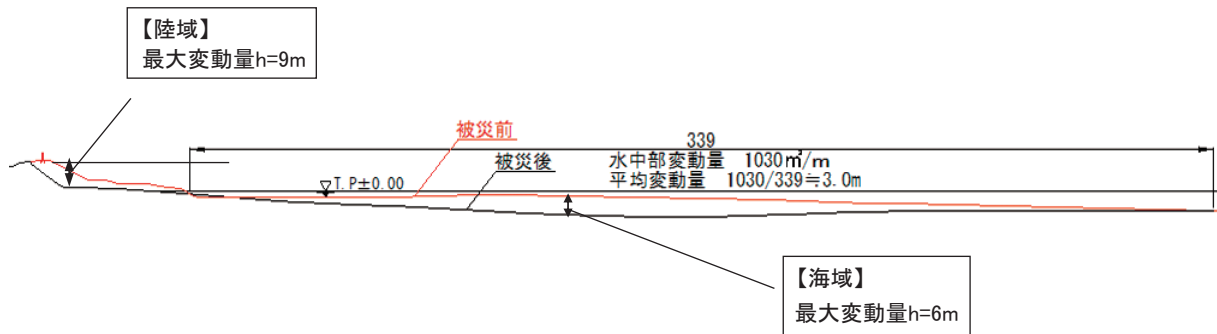


写真-2 海岸の状況 (航空写真)

《各県コーナー》



写真一 被災状況写真



図一 被災後の海浜変動量

3. 復旧工事の概要

復旧工法として、背後地の民家・事業所等の防護を目的として、緩傾斜護岸の新設を検討しました。しかし、侵食傾向の海岸であることから、再度災害を防止するため改良復旧事業の活用により、人工リーフの増設を計画しました。以下に検討概要を記載します。

(1) 工法検討（親災）

- ・復旧延長 L=180.0m
- ・緩傾斜護岸工 L=180.0m

親災の計画は、災害外力（被災波）を対象に背後地の民家・事業所等の防護を目的として復旧工法を検討した結果、緩傾斜護岸の新設としました。

しかし、当該海岸は、長期的には侵食傾向にあ

り、今後も侵食が継続すれば、緩傾斜護岸も再度被災する恐れがあり、背後地の防護として被災原因を十分に除去できていないと考えました。また、約30mの緩傾斜護岸の設置を行うと、残り少ない砂浜がさらに減少し、景観の悪化も懸念されました。

これらのことから、関連事業により沖合施設の増設を行うことを検討しました。

(2) 工法検討（改良復旧）

- ・復旧延長 L=295m
- ・人工リーフ N=1基・L=200m
- ・築堤工 L=180m

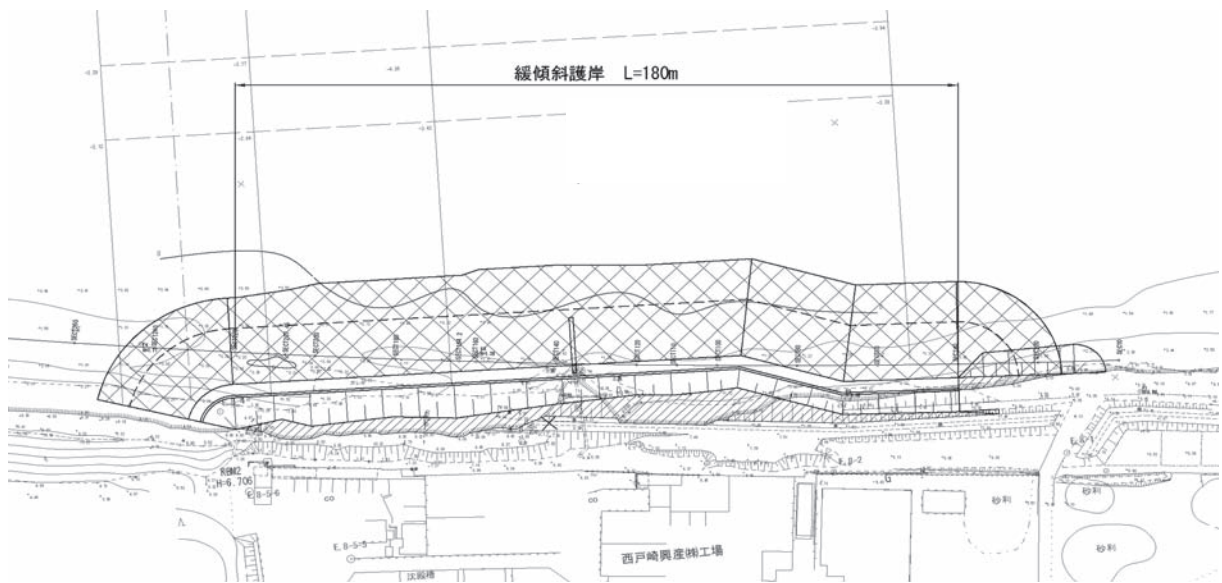
改良復旧の計画は、東側の既設人工リーフ背後の海浜が安定した状態を維持していることや、当

《各県コーナー》

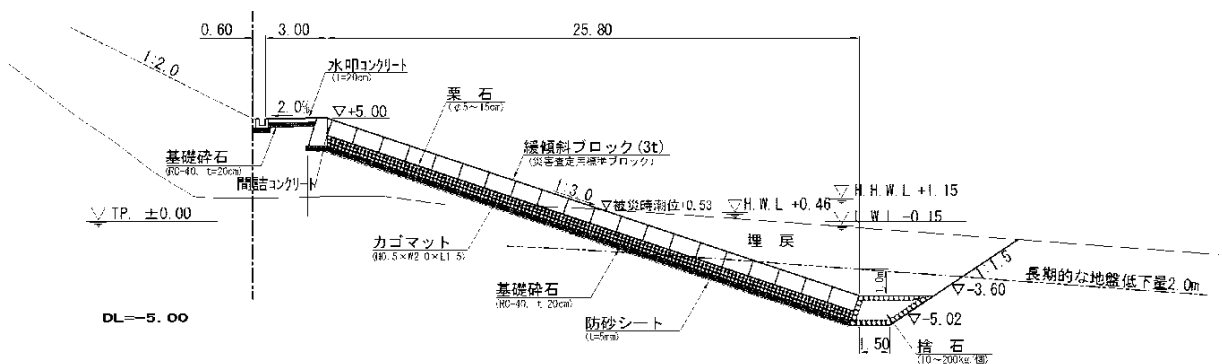
該海岸の持つ景観および利用状況等を考慮し、海域部には、沖合に人工リーフを設置することとし、陸域部は、築堤工による復旧としました。

この工法により、沖合で高い波を消し、波力を低減することが可能となり、その結果、人工リーフ背後の海浜が安定するとともに、堆砂により砂

浜の持つ高い消波機能の回復と海浜の利用の回復を図ることが期待できます。そして、離岸堤や護岸に比べ、背後地へのしぶき防止等住民の生活環境への悪影響が少ないことや、再度災害の防止はもちろんのこと、中長期的な防護・環境・利用を考慮した海岸保全対策として有効となります。

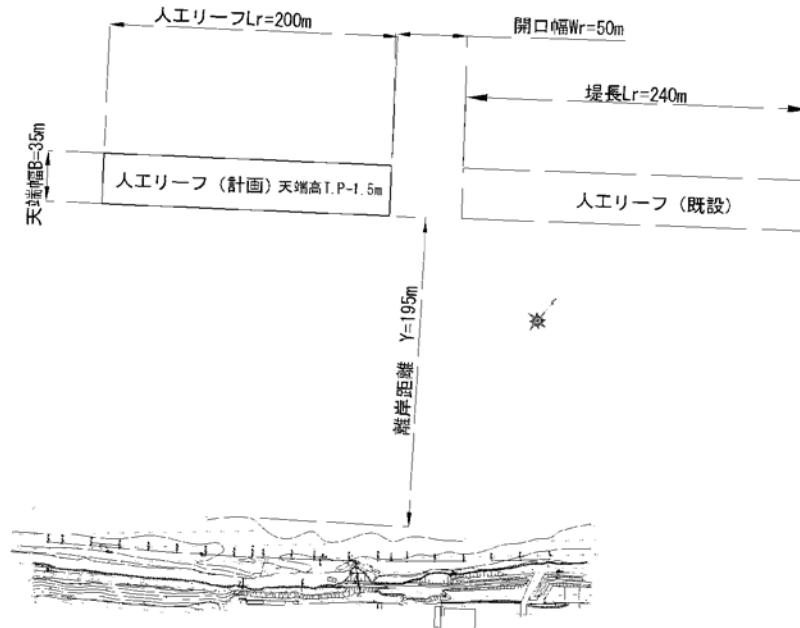


図一 4 親災平面図

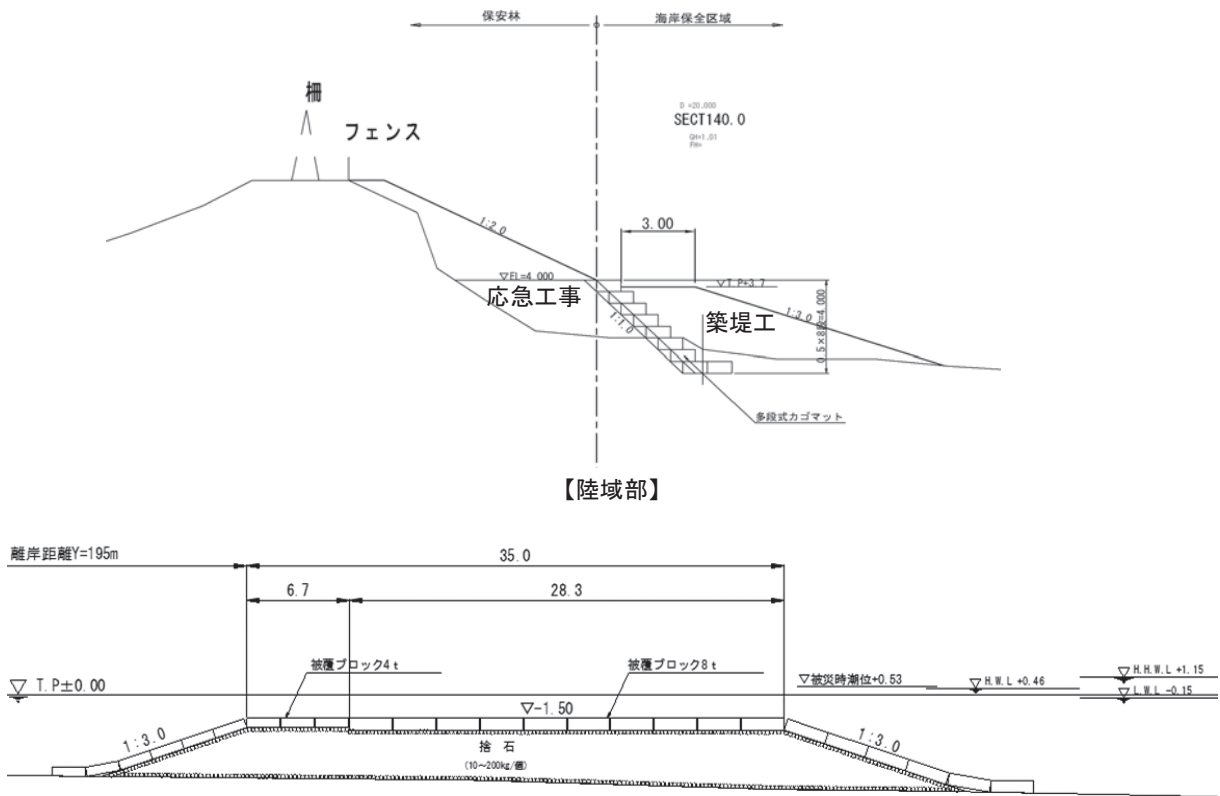


図一 5 親災標準断面図

《各県コーナー》



図一6 改良復旧平面図



【海域部】
図一7 改良復旧標準断面図

《各県コーナー》

4. 終わりに

被災した区間は、天然海岸であったため、復旧範囲の設定や復旧工法の選定には苦慮しました。

また、日本海側の本海岸は、秋になると徐々に海上が時化はじめることから、海上工事施工可能期間が限られています。このため、9月末に工事を完成させ、次期冬季風浪時期を迎えられるよう、安全かつ円滑に工事を進捗させるべく努力しています。

最後に、今回の申請にあたって、災害査定、保留解除、関連事業の採択に至るまで、適切にご指導をいただいた国土交通省水管理・国土保全局防災課をはじめとした、関係各機関の皆様には厚くお礼を申し上げます。引き続き、被災箇所の日も早い復旧に向け努力していきますので、今後ご指導よろしくお願いたします。



写真-4 海上作業の様子

新刊ご案内

平成25年5月発刊

実務上手放せない本書をぜひお手元に一冊！

災害復旧実務講義集（平成25年度版）

A4判 400頁 頒価4,000円（消費税込み）送料協会負担

内容案内

- ・ 最近の自然災害と防災・減災の取組みについて
- ・ 災害復旧における環境への取組について
- ・ 災害採択の基本原則について
- ・ 災害復旧事業の技術上の実務について
——設計積算と工事実施——
- ・ 災害査定留意点について
- ・ 改良復旧事業の取扱いと事業計画策定について
- ・ 災害事務の取扱いについて
- ・ 下水道における災害査定について
- ・ 福岡県 矢部川災害復旧助成事業
- Ⅰ 災害復旧制度の概要
- Ⅱ 災害報告
- Ⅲ 災害事務の管理
- Ⅳ 国庫負担率の算定事務
- Ⅴ 災害復旧事業の予算
- Ⅵ 改良復旧事業等に対する補助制度
- Ⅶ 災害復旧事業費の精算と成功認定

詳細については、公益社団法人 全国防災協会ホームページの出版図書案内をご参照下さい。