

投資事業評価調書（継続：再評価）

部課室名	農政環境部農林水産局 漁港課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	漁港課長 前川広治 (漁港整備班主幹 小西則嘉)	内線	4172 (4177)
事業種目	漁港漁村整備	新規評価年度	H27(2015)年度	現計画	新規評価時点
事業名	水産生産基盤 整備事業	事業採択年度	H28(2016)年度	総事業費	65億円
		着工年度	H28(2016)年度	内用地補償費	0億円
事業区間	沼島地区（南あわじ市沼島）	完成予定年度	R5(2023)年度	R5(2023)年度	R5(2023)年度
		進捗率 (内用補進捗率)	37 % (- %)	0 % (- %)	
		残事業費	41億円	36億円	
事業の目的				事業内容 () 新規評価時点	
<p>近い将来発生が懸念される南海トラフ地震に伴う津波に備えて「津波防災インフラ整備計画」を策定した。</p> <p>当計画に基づき、港口水門の新設等により、沼島漁港におけるレベル1津波（発生頻度が高い津波：想定地震動 M8.4）の越流を防ぐとともにレベル2津波（最大クラスの津波：想定地震動 M9.0 クラス）による浸水被害の軽減を図り、地域住民の安全・安心を確保する。</p>				<ul style="list-style-type: none"> ・ 港口水門（新設） 2基 ・ 防波堤改良 569m <p>【負担割合】国 80%*1, 県 20%</p> <p>※1 通常は国 50%, 県 50%であるが、沼島地区は離島振興対策実施地域のため、上記の負担割合となる。</p>	
事業を取り巻く 社会経済情勢 等の変化	<p>南海トラフ地震の10年以内発生確率が30%程度(文部科学省 地震調査研究推進本部 平成31年2月26日発表)と、新規評価時(20%程度)より更に上昇している。</p> <p>【新規評価時点からの事業計画・総事業費・工期の変更概要】</p> <p>レベル1津波防護方法の変更及び土質調査結果等を受け、港口水門及び防波堤改良の構造を変更したことにより、事業費を増額。</p>				
進捗状況	<p>①本港地区において、平成29(2017)年度に港口水門本体工事着手</p> <p>②泊地区において、令和2年度(2020)に港口水門本体工事着手予定</p>				
評価視点		評価結果の説明			
審査会意見及び 対応方針 (H27年度新規評価)	【審査会意見】		【対応方針】		
	必要性、有効性、優先性が高く、事業着手妥当。地域主体の避難訓練の継続に加え、防災教育などソフト対策の充実も併せて必要。		以下事業等に着手又は実施 平成28年度 港口水門等整備 平成30年度 津波一斉避難訓練		
(1) 必要性	<p>1 県の最南端に位置する沼島地区は、県内で最も早く津波が到達し(約40分)、津波水位をレベル1津波でT.P.+3.8m(レベル2津波でT.P.+4.4m)と想定している。当地区では、背後の狭隘な平地に漁業集落が密集しており、地震による地盤の沈降量(約50cm)等を考慮すると、レベル1津波でも浸水し、集落の多くが甚大な被害を受ける。</p> <p>2 安心・安全の確保に向け、「津波防災インフラ整備計画」において重点整備地区に位置付けており、令和5年度までの事業完了を目指している。</p>				
(2) 有効性 ・ 効率性 (執行環境状況)	<p>1 費用便益比 B/C=1.2</p> <p>2 レベル1津波については、堤内地の浸水が解消し、人家や公共施設が浸水を免れ、地域住民の生命、財産を守ることができる。また、レベル2津波については、浸水面積が軽減されるとともに拠点避難所である沼島小学校が浸水を免れる。 [堤内地浸水面積] レベル1津波：11ha→0ha、レベル2津波：14ha→12ha</p> <p>3 船揚げ斜路に防潮堤を新設しないため、漁業活動だけでなく、斜路を利用して行われる伝統的行事「沼島の春祭り」にも支障が無い。祭りは地域の一体感を醸成し、災害発生時にも避難行動等において住民相互の協力機運が高まることから、災害に強い安全な地域づくりに寄与する。</p> <p>4 防潮堤の新設によらない津波対策の要望が高く、地元協力体制は整っている。</p>				
(3) 環境適合性	<p>1 沼島地区は瀬戸内海国立公園内にあるため、極力既存構造物を改良する。また、水門の高さを最低限に抑え、景観や自然環境への影響を最小限に留める。</p> <p>2 水門は利用船舶を考慮して計画しており、船舶航行に支障は生じない。</p>				
(4) 優先性	<p>現況ではレベル1津波の越流を防げず、浸水域・浸水深も大きいことから、優先して事業化を図る必要がある。南海トラフ地震の10年以内の発生率が30%程度と想定されており、将来の発生確率はさらに高まる。(30年以内：70～80%程度、50年以内：90%程度もしくはそれ以上)</p>				
再評価の結果	継続	左の理由	事業の必要性・有効性等は事業採択時と変わっておらず、当該地区の津波対策を望む地元の声が強いことから、継続して事業を実施する必要がある。		

事業進捗状況概要図（継続：再評価）



漁港漁村整備 水産生産基盤整備事業 沼島地区

位置図



沼島地区【拡大】



目的

港口水門の新設等により、沼島漁港におけるレベル1津波(発生頻度が高い津波:想定地震動M8.4)の越流を防ぐとともに、レベル2津波(最大クラスの津波:想定地震動M9.0クラス)による津波被害の軽減を図り、地域住民の安全・安心を確保する。

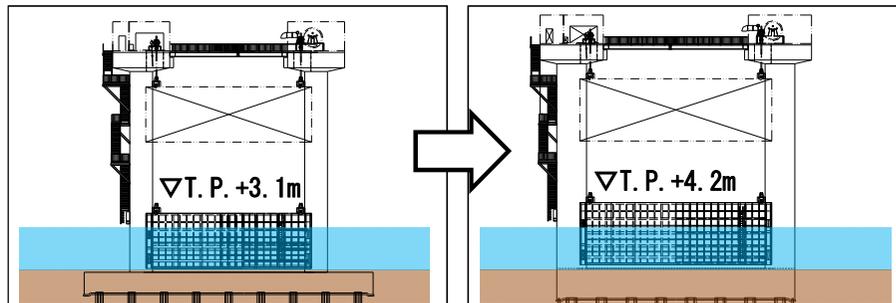
事業概要

[] 新規評価時点

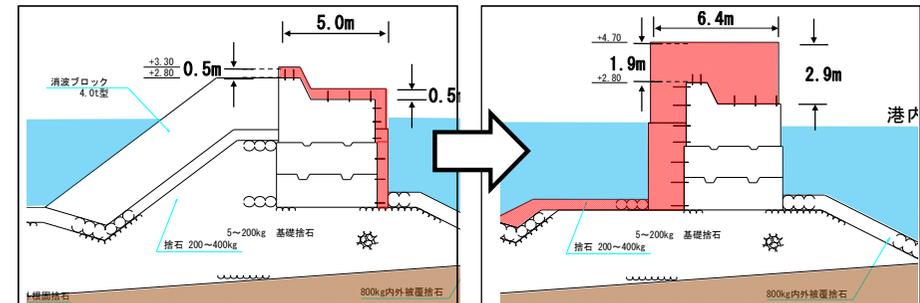
総事業費: 65億円 [36億円]
 (内用地補償費: 0億円)
 事業区間: 沼島地区
 事業期間: 平成28年度～令和5年度
 事業概要: 港口水門 2基
 防波堤改良 569m
 費用便益比B/C: 1.2 [1.7]

計画断面図

【港口水門(例:本港地区)】
[新規評価時点]



【防波堤改良(例:本港地区『北防波堤』)】
[新規評価時点]



事業の必要性・優先性

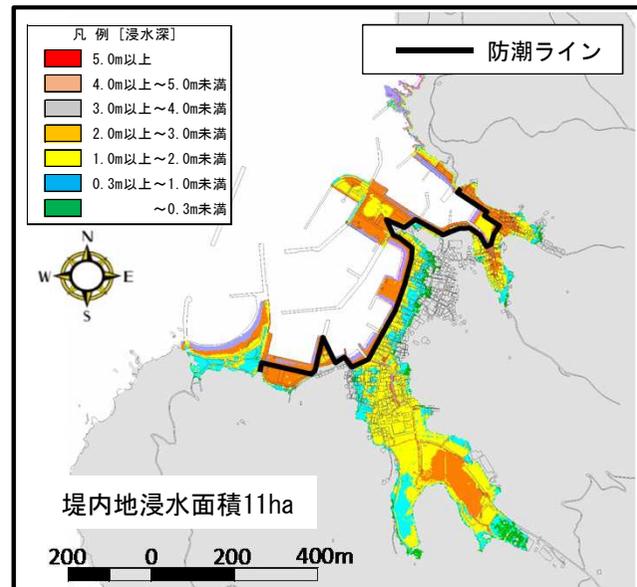
- ① 県の最南端に位置する沼島地区は、県内で最も早く津波が到達し(約40分)、津波水位をレベル1津波でT.P.+3.8m(レベル2津波でT.P.+4.4m)と想定。当地区では背後の狭隘な平地に漁業集落が密集しており、地震による地盤の沈降量(約50cm)等を考慮すると、レベル1津波でも浸水し、集落の多くが甚大な被害を受ける。
- ② 「津波防災インフラ整備計画」において重点整備地区に位置付けており、令和5年度までの事業完了を目指している。

平面図

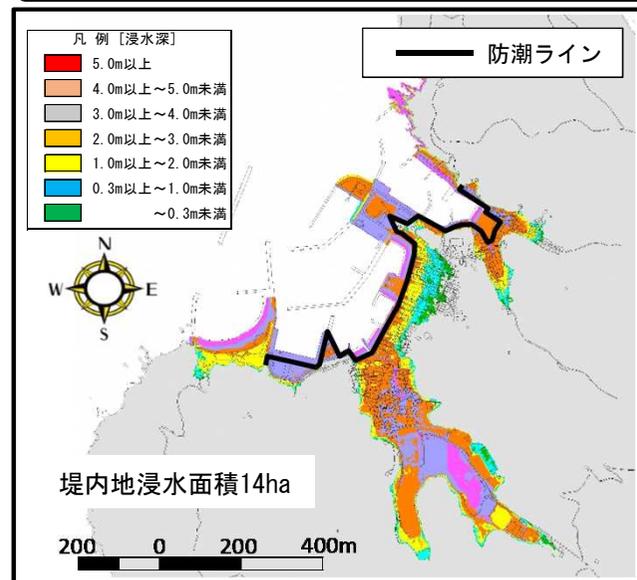


津波浸水想定図(現況)

① レベル1津波時(T.P.+3.8m)



② レベル2津波時(T.P.+4.4m)



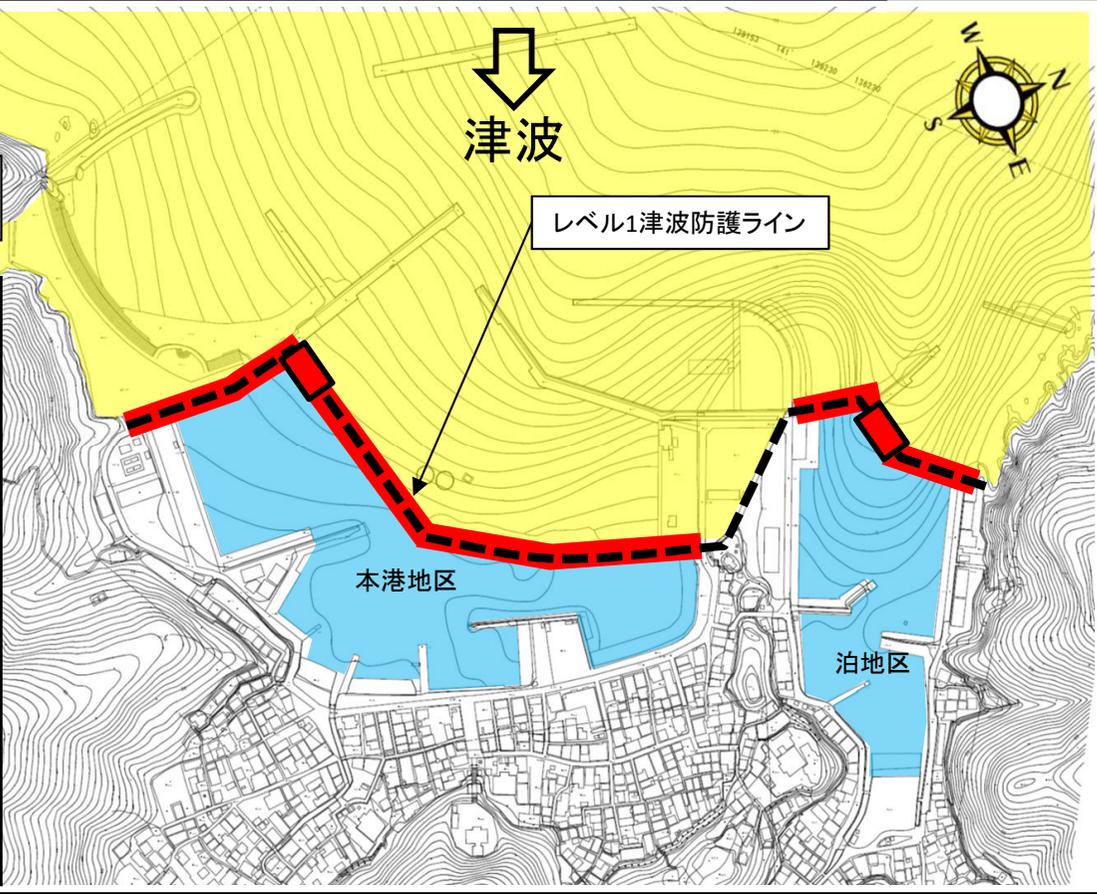
進捗状況

事業進捗平面図

凡例

- 港口水門(新設) : 2基
- 防波堤改良 : 延長569m

	事業進捗状況・予定
全体 (H28~R5)	【事業費=65億円】 港口水門 2基 防波堤 569m
採択～ 現在まで (H28~R1)	【事業費=24億円】 ①港口水門(本港地区) 本土工・扉体工(製作) ②港口水門(泊地区) 設計委託業務 ③防波堤改良 設計委託業務・仮航路
今後4年間 (R2~R5)	【事業費=41億円】 ①港口水門(本港地区) 本土工・扉体工(設置) ②港口水門(泊地区) 本土工・扉体工 ③防波堤改良 569m



工程表

- : 前回計画
- : 実施・計画

年度 工種	H 28	H 29	H 30	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5
設計	本港地区				泊地区			
	本港地区			泊地区				
港口水門 (新設) 2基		水門(本港地区)					水門(泊地区)	
		水門(本港地区)					水門(泊地区)	
防波堤改良 569m								

現況写真

①港口水門(完成イメージ)



②港口水門施工状況(本港地区)



③港口水門 杭基礎打設状況



変更内容:レベル1津波防護方法の変更

詳細検討の結果、水門・防波堤のみでレベル1津波を防御する方が、経済性及び効果面で優位。

	前回(H27.10)	今回(R1.10)																								
防護方法	水門・防波堤＋防潮堤	水門・防波堤																								
防護イメージ【平面図】																										
【横断図】																										
総事業費(億円)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事業内容</th> <th>前回</th> <th>精査※</th> <th>増額理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水産基盤(水門・防波堤)</td> <td>36</td> <td>58</td> <td>土質調査結果等反映</td> </tr> <tr> <td>関連事業(防潮堤等)</td> <td>6</td> <td>39</td> <td>液状化対策等の追加</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>42</td> <td>97</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	事業内容	前回	精査※	増額理由	水産基盤(水門・防波堤)	36	58	土質調査結果等反映	関連事業(防潮堤等)	6	39	液状化対策等の追加	合計	42	97		<table border="1"> <thead> <tr> <th>事業内容</th> <th>今回</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水産生産基盤整備事業(水門・防波堤)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>関連事業(旧防波堤嵩上等)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>67</td> </tr> </tbody> </table>	事業内容	今回	水産生産基盤整備事業(水門・防波堤)	65	関連事業(旧防波堤嵩上等)	2	合計	67
事業内容	前回	精査※	増額理由																							
水産基盤(水門・防波堤)	36	58	土質調査結果等反映																							
関連事業(防潮堤等)	6	39	液状化対策等の追加																							
合計	42	97																								
事業内容	今回																									
水産生産基盤整備事業(水門・防波堤)	65																									
関連事業(旧防波堤嵩上等)	2																									
合計	67																									
評価	住家近接工事	×(住民負担大)	○(住民負担無し)																							
	漁船漁具被害	×(被害発生)	○(無し)																							
	経済性	×	○																							

※詳細調査による土質結果等を反映した費用。本評価は、赤枠の水産生産基盤整備事業分が対象。

事業の有効性・効率性

(1) 費用対効果

① 便益(B)の項目

評価の視点	効果項目(費用対効果の便益内容)
浸水被害の軽減	<p>① 浸水域が縮小することによる被害※軽減期待額 ※一般資産被害(家屋、家庭用品、事業所資産、農漁家資産、漁船)、公共土木施設等被害、人的被害、漁業生産被害</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">地形データのモデル化</div> <div style="margin-left: 10px;">・2m四方のメッシュに分割</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">各メッシュの資産、地盤高等の設定</div> <div style="margin-left: 10px;">・メッシュ毎に人口、資産(戸数、事務所数、面積等)、地盤高を設定</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">津波シミュレーションの実施</div> <div style="margin-left: 10px;">・津波の氾濫解析を実施</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">浸水区域内資産額の算定</div> <div style="margin-left: 10px;">・メッシュデータと津波浸水シミュレーション結果より被害額を算定</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">被害軽減期待額の算定</div> <div style="margin-left: 10px;">・地震の発生確率、被害軽減額を算定</div> </div>
漁業の生産性向上	<p>① 水産物生産コストの削減(漁業活動に必要な経費が削減される効果) 水門等の整備で港内がより静穏になることで漁船の消耗が緩和され、耐用年数が延長されることによる減価償却費の削減を算定。</p> <p>② 漁獲機会の増大 異常天候時には船を陸に揚げて待機していたものが、水域で待機可能となることによる漁業就業時間の増加を算定。</p>

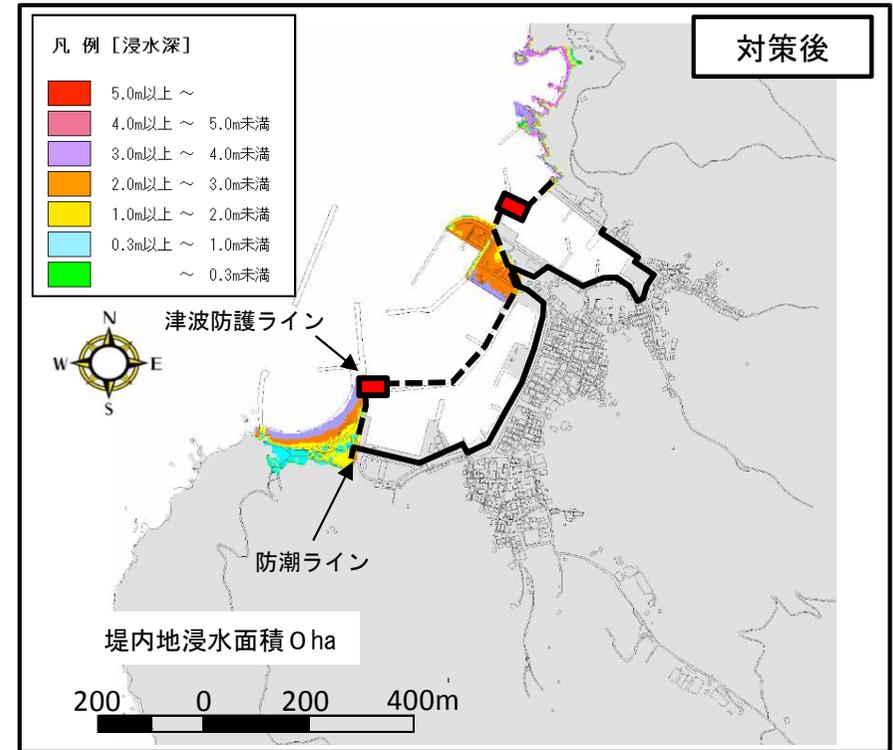
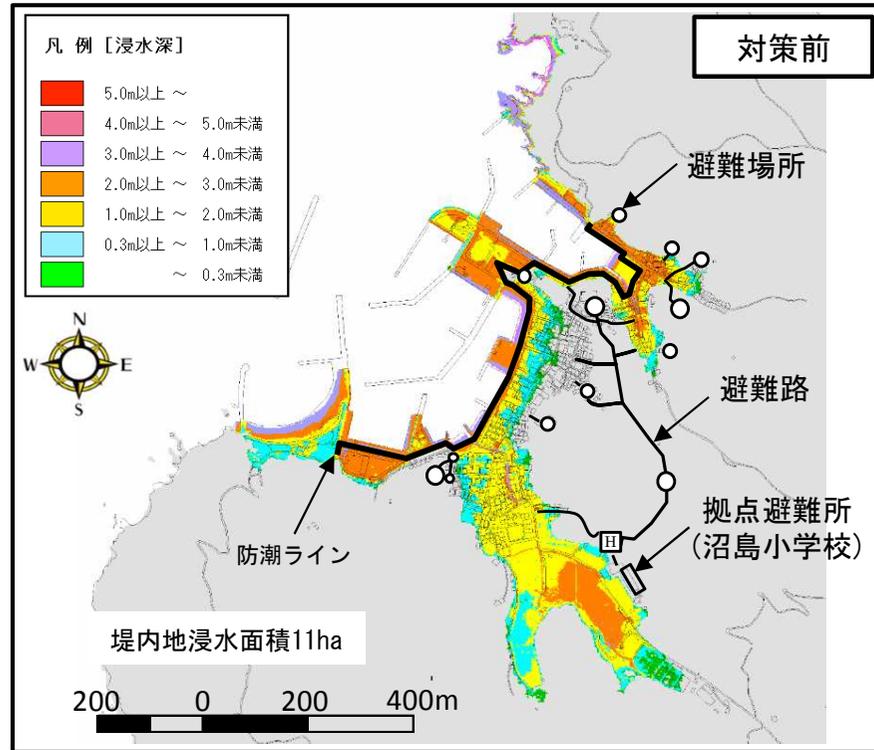
② 費用便益比(B/C)算出根拠 ※〔 〕新規評価時点

事業	事業名	B(便益)		C(費用)			B / C	
		便益額(百万円)	代表的な効果	総費用(百万円)	事業費(百万円)	維持管理費(百万円)		
漁港漁村	水産生産基盤整備事業 沼島地区	浸水被害の軽減	〔4,392〕 5,757	津波による浸水被害の軽減 堤内地浸水面積 11ha→0ha	〔3,270〕 6,293	〔2,987〕 5,713	〔283〕 580	〔1.7〕 1.2
		漁業の生産性向上	〔1,300〕 1,937					
		計	〔5,692〕 7,694					

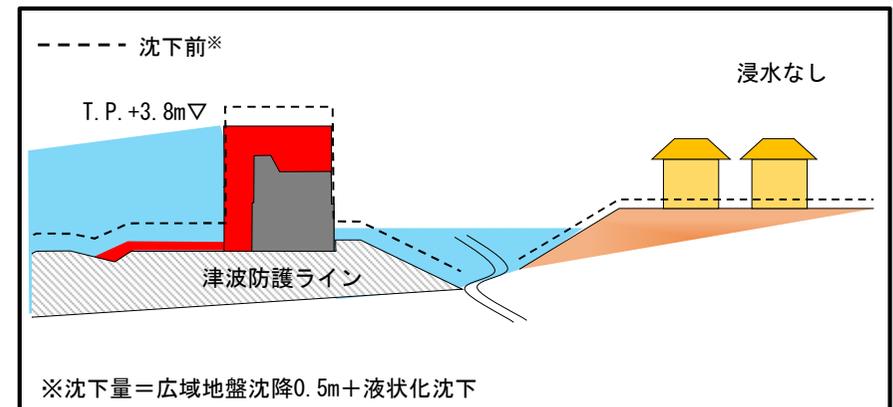
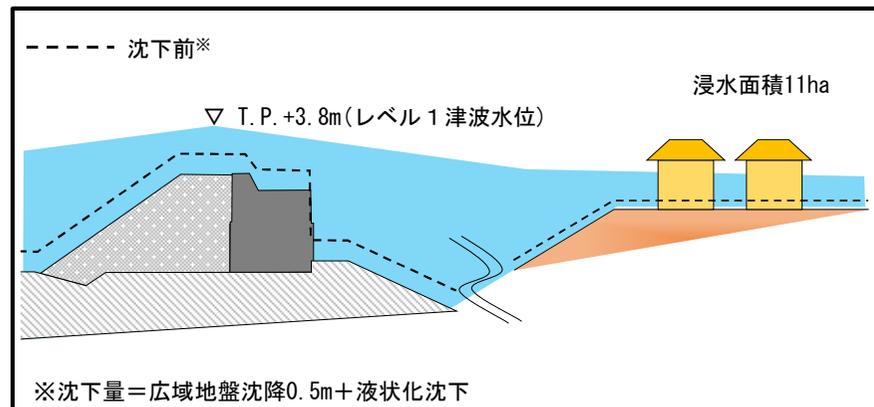
(2) 津波被害軽減効果

① レベル1津波

津波浸水想定図の比較

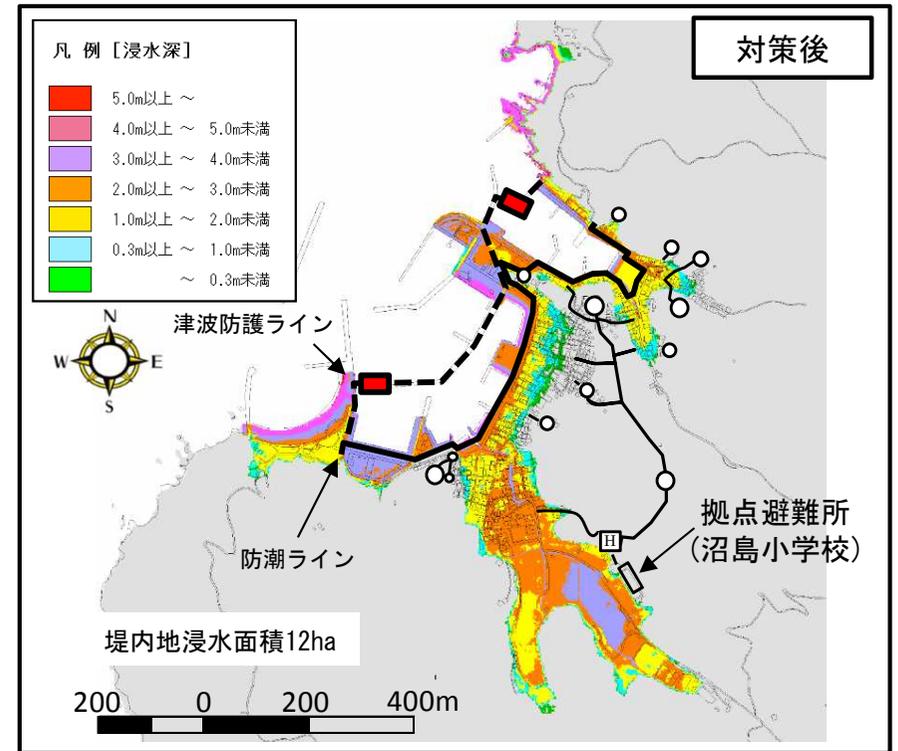
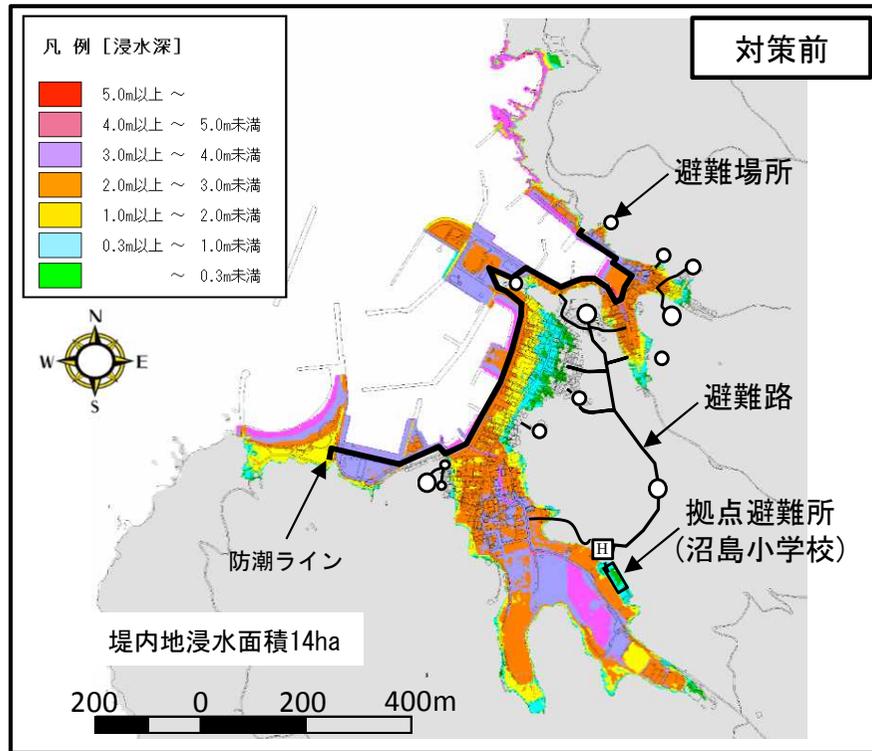


津波高低減効果図(イメージ)

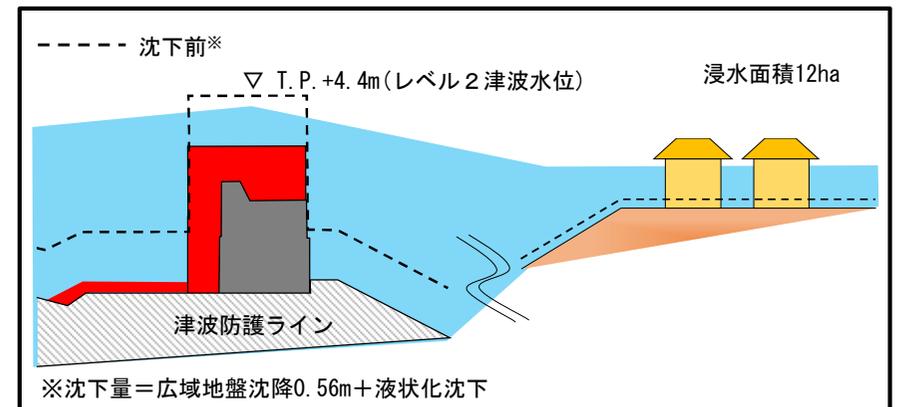
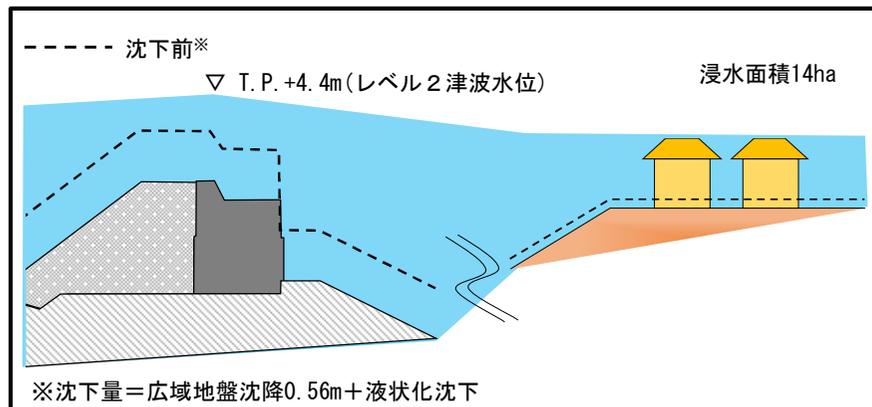


②レベル2津波

津波浸水想定図の比較



津波高低減効果図(イメージ)



(3) 費用対効果に含まれない効果

評価の視点	効果項目	該当する事業内容等
社会経済活動等の安定	医療施設、防災拠点施設等 被害の軽減	○ ・沼島小学校(拠点避難所), 沼島中学校, 沼島診療所, 沼島総合センターの浸水被害を解消・軽減。
地域コミュニティ 形成の促進	祭事の継続的な実施	○ ・船揚げ斜路に防潮堤を新設しないことで、漁業活動だけでなく、船揚げ斜路を利用して行われる伝統的行事「沼島の春祭り」にも支障が出ない。
生態系の保全	生態系の存続効果	○ ・平常時は、水門が開門しているため、生態系への影響は無い。
景観の保全	漁村集落としての景観保全	○ ・既存防潮堤を嵩上げしないことで、漁村集落としての景観を保全し、観光振興にも寄与する。

(4) 地域からの要望状況等

要望状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・平成25・26年度の淡路島市長会による県政要望会において、南あわじ市長から沼島地区における津波対策の推進を求める要望が出されている。 ・地元自治会長や漁協組合長から、港口水門等の早期整備を求める強い要望をうけている。
-------	--