

伊勢湾沿岸海岸事業
(伊勢湾西南海岸・津松阪港海岸)

説明資料

平成 1 8 年 1 1 月 1 4 日

国土交通省中部地方整備局
三重河川国道事務所
四日市港湾事務所

目 次

1 . 概要	
1) 海岸の概要	．．． 1
2) 主要な災害	．．． 2
3) 海岸の課題（伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸）	．．． 3
2 . 海岸事業の概要	
1) 国による海岸事業の概要	．．． 6
2) 事業の進捗状況	．．． 7
3) 平成13年度事業評価監視委員会以降の進捗状況	．．． 8
4) 事業進捗の見込み	．．． 9
3 . 事業を巡る社会情勢等	
1) 事業を巡る社会情勢等の変化	．．． 10
2) 海岸利用	．．． 11
4 . 費用便益分析	．．． 12
5 . コスト縮減	．．． 13
6 . 代替案等の可能性	．．． 14
7 . 対応方針（原案）	．．． 15

1. 概要

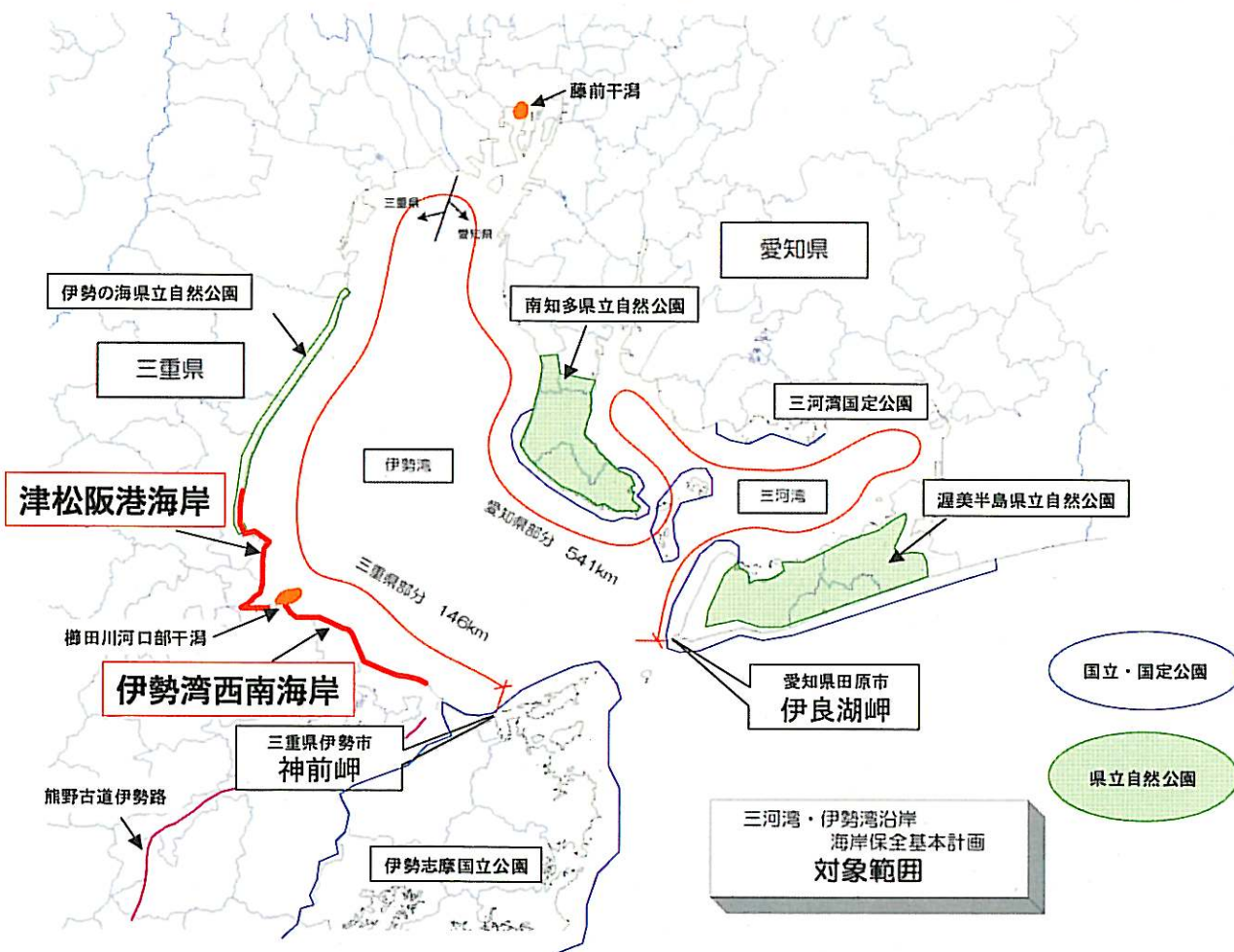
1) 海岸の概要

三河湾・伊勢湾沿岸は、愛知県田原市伊良湖岬を起点とし、三重県伊勢市^{こうざき}神前岬に至る海岸延長約687kmの海岸線であり、著名な干潟や国立公園等、豊かな自然環境を有する。

また、当沿岸の背後には、東海地方の主要都市が位置し、人口・資産が集中している。

本沿岸の海岸保全については、国が定めた海岸保全基本方針に基づき、愛知県知事及び三重県知事が「三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画」(平成15年3月策定)を定め、海岸整備を実施している。

伊勢湾西南海岸と津松阪港海岸は、海岸堤防が築造後50年を経過し、堤防の老朽化、地震、海岸侵食、環境・利用への配慮等の対策が必要とされ、海岸保全施設が国土保全上特に重要なものであることから、海岸管理者である三重県知事に代って国土交通大臣が防護・環境・利用の調和のとれた海岸保全施設の事業を実施している。



三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画対象範囲と
伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸の位置

2) 主要な災害

伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸が位置する紀伊半島付近は、台風の常襲地帯となっているため、過去幾度となく甚大な災害に見舞われてきた。

特に、昭和28年の台風13号や昭和34年の伊勢湾台風では、甚大な被害を被った。

伊勢湾・三河湾沿岸域における台風の被害

	台風13号				伊勢湾台風			
	津市	松阪市	伊勢市	明和町	津市	松阪市	伊勢市	明和町
浸水家屋	約9,000棟	約3,400棟	約3,300棟	約480棟	約8,000棟	約2,600棟	約1,600棟	約110棟

伊勢湾西南海岸関連市町村【松阪市・伊勢市・明和町】

津松阪港海岸関連市町村【津市・松阪市】



昭和28年13号台風 高潮浸水状況(明和町)



昭和34年伊勢湾台風 高潮浸水状況(津市)

3) 海岸の課題 (伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸)

堤防老朽化

伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸の海岸堤防は、築造後50年が経過しており、堤防の空洞化、コンクリートの劣化等の老朽化が進んでいる。

大規模地震に対する安全性

平成15年12月に東南海・南海地震防災対策推進地域(三重県)、平成16年1月に東海地震強化地域(伊勢市)に指定されており、これらの大地震の発生により堤防の耐震上の対策を必要とする区間がある。

海岸侵食

長期的に汀線の位置を比較すると、伊勢湾西南海岸の一部では海岸侵食が進行している区間がある。

環境・利用への配慮

伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸では、海水浴や潮干狩等の海岸利用が盛んである。

伊勢湾西南海岸はアカウミガメが産卵し、シロチドリが生息するなど、自然豊かな海岸環境であるが、近年アカウミガメの上陸が減少傾向にあり、地元自治体やNPOから侵食対策(養浜工)による砂浜の再生が要望されている。また、櫛田川河口部にあたる松名瀬工区では、干潟が存在し、環境省「日本の重要湿地500」に選定されている。

津松阪港海岸では、平成17年2月に中部国際空港海上アクセスターミナルがオープンし、海岸来訪者が増加していることから、海岸利用に配慮した整備が求められている。

堤防の老朽化状況



[津松阪港海岸香良洲地区](対策済み)

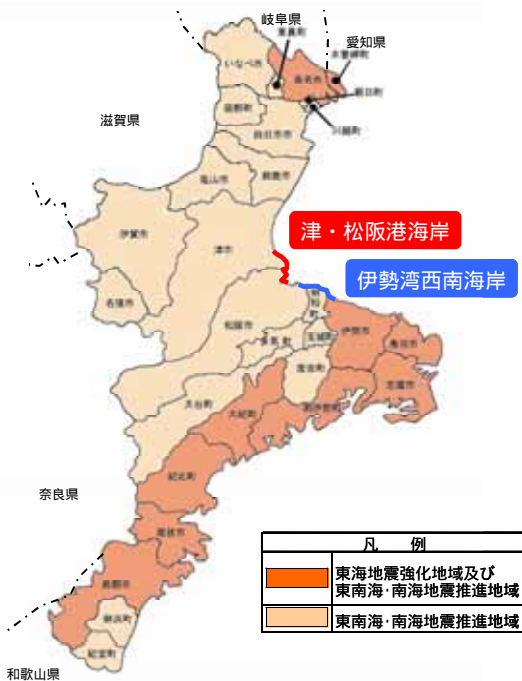


[伊勢湾西南海岸松名瀬工区](対策済み)

空洞化状況

大規模地震に対する安全性

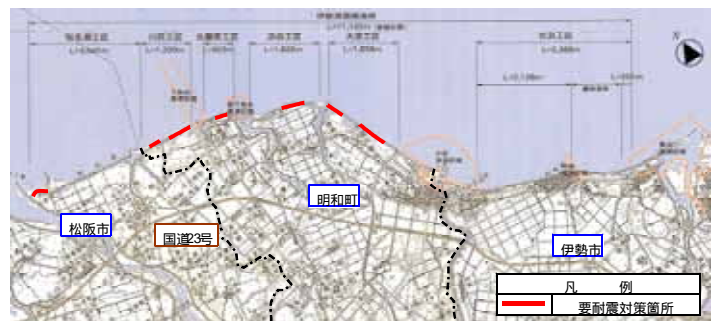
三重県における東海地震強化地域及び東南海・南海地震推進地域は、以下に示すとおりである。



津松阪港海岸における要耐震対策延長は、およそL=6 kmである。



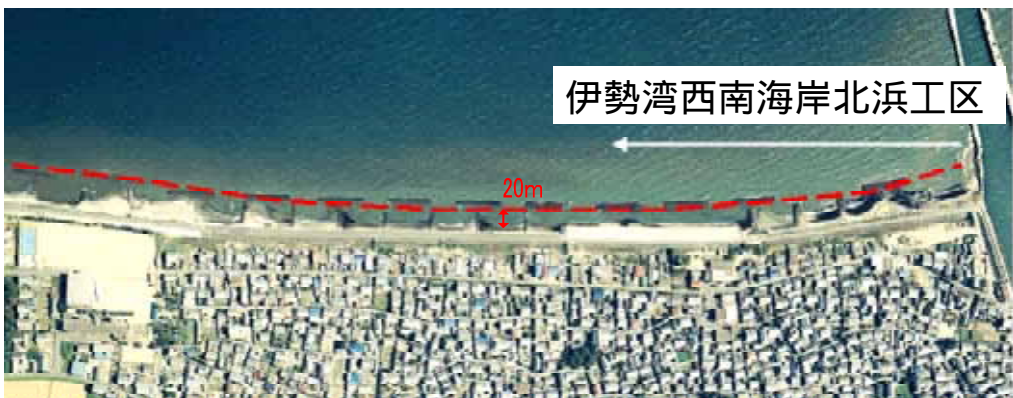
伊勢湾西南海岸における要耐震対策延長は、およそL=3 kmである。



海岸侵食状況



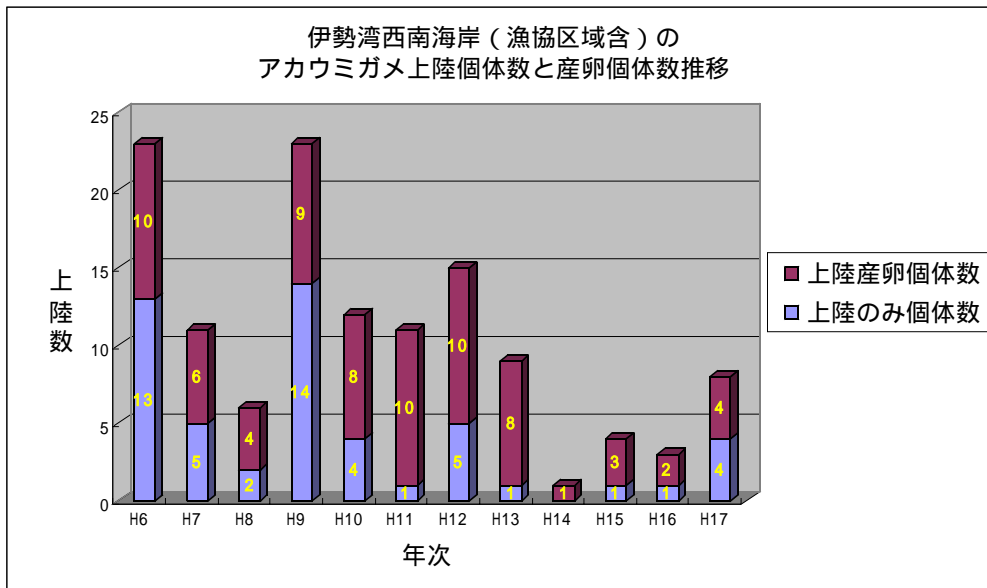
昭和22年



平成4年

海岸堤防築堤前（昭和22年）と平成4年を比べると、伊勢湾西南海岸北浜工区では最も大きく侵食されたところで、汀線が約20m後退した。

環境・利用への配慮



平成6年からの上陸数の推移（志摩半島野生動物研究会調べ）

アカウミガメ：絶滅危惧 類（環境省レッドデータブック）



産卵のため上陸したアカウミガメ

資料提供：志摩半島野生動物研究会

アカウミガメふ化調査見学会(伊勢湾西南海岸北浜工区)



榑田川河口部に広がる干潟
（伊勢湾西南海岸松名瀬工区）



海岸利用状況（津松阪港海岸松阪地区）

2. 海岸事業の概要

1) 国による海岸事業の概要

■事業の目的

三河湾・伊勢湾海岸保全基本計画^{※1}に基づき、以下の対策を実施する。

・老朽化対策

老朽化が著しく、堤防の機能が低下している。このため、高潮から背後地の人命、財産等を防御するため、老朽化対策を行う。

・地震対策

東海、東南海・南海地震の発生に備えて、堤防の耐震対策を実施し、被害の軽減を図る。

・侵食対策（伊勢湾西南海岸）

必要な浜幅の確保を図り、海岸侵食による堤防基礎への洗掘を防止する。

・環境・利用への配慮

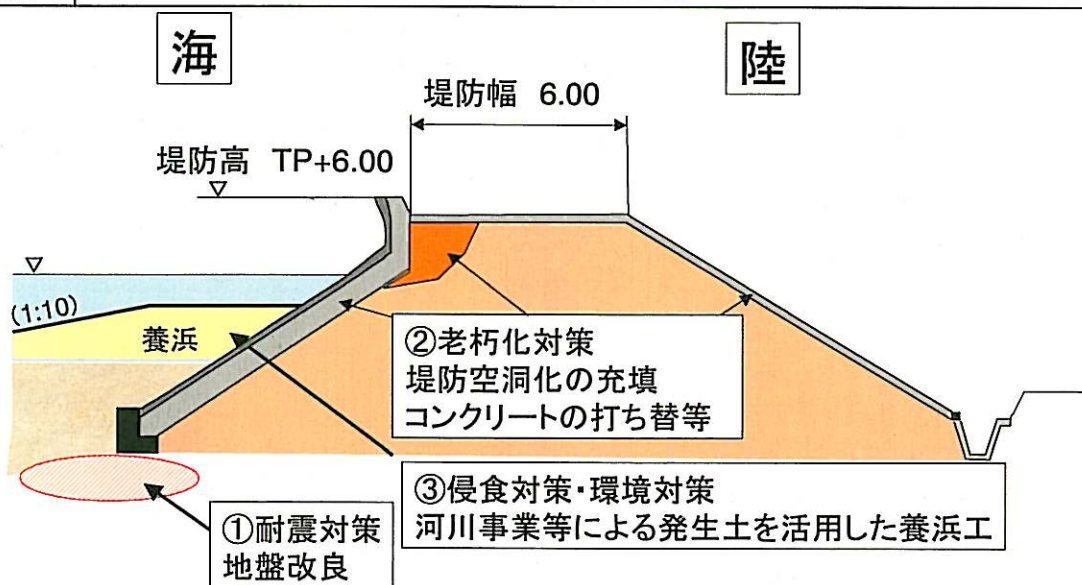
海水浴や潮干狩りなどの海岸利用に配慮した整備を行う。

伊勢湾西南海岸では、アカウミガメが産卵し、シロチドリが生息するなど多様な自然環境に配慮した海岸整備を推進する。

津松阪港海岸では、平成17年2月に運航を開始した中部国際空港アクセス基地の利用等に配慮した整備を推進する。

■計画諸元

	伊勢湾西南海岸	津松阪港海岸
計画区間	三重県松 ^{まつぎか} 阪市 ^{まつなせ} 大字松名瀬地先～ 三重県伊勢市有 ^{いせ} 滝町地先	三重県津市高 ^つ 洲 ^{たかすちよう} 町地先～ 三重県松 ^{まつぎか} 阪市 ^{たかすちよう} 高須町地先
計画延長	11.1km	10.8km
計画堤防高	T. P. +6.0m	



堤防標準断面

※1 三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画とは、海岸法第二条の三に基づき、愛知県と三重県が、三河湾・伊勢湾沿岸域の海岸の保全及び海岸保全施設の整備に関する基本的な事項を定めたもの。

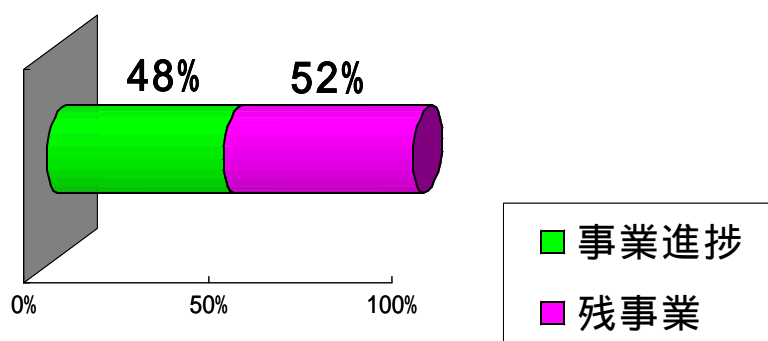
2) 事業の進捗状況

国による海岸事業の進捗状況は48%である。そのうち伊勢湾西南海岸事業の進捗状況は、28%であり津松阪港海岸事業の進捗率は72%である。

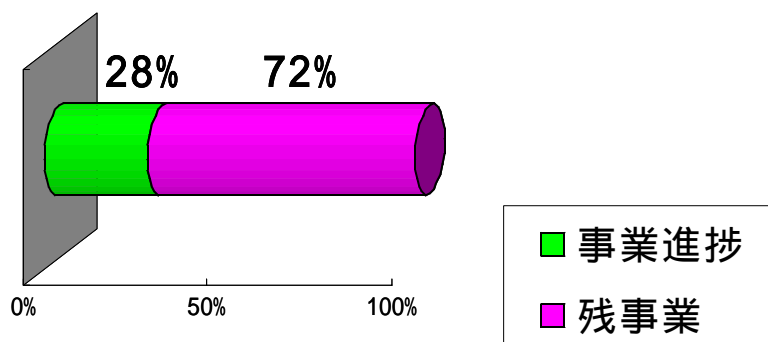
国による海岸事業の進捗状況

全体事業費に対する事業進捗の割合

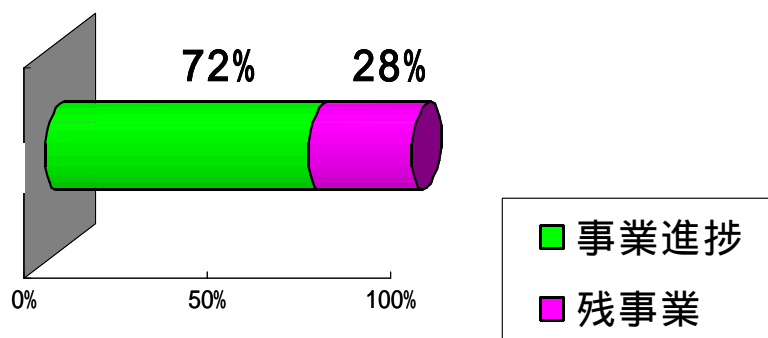
(平成18年3月現在)



国による海岸事業の進捗状況



伊勢湾西南海岸の事業進捗状況



津松阪港海岸の事業進捗状況

3) 平成13年度事業評価監視委員会以降の進捗状況 伊勢湾西南海岸主要工事(松名瀬工区)



松名瀬工区

- ・実施期間：平成14年度～平成17年度
- ・整備内容：老朽化対策及び侵食対策として、堤防整備及び海岸利用や環境に配慮した養浜工を実施
- ・進捗状況：堤防前面の老朽化対策を実施。堤防裏については、今後実施予定。

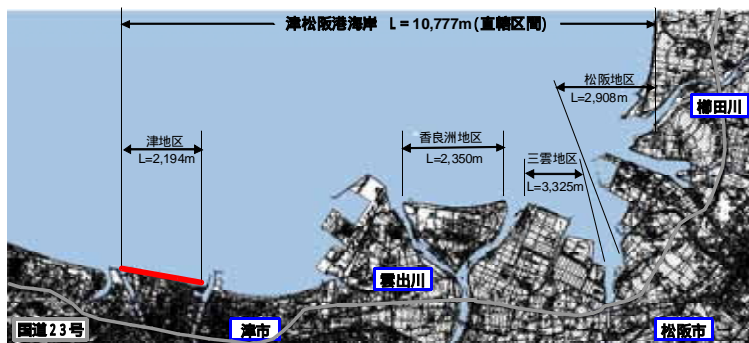


空洞化や浜の侵食が著しく老朽化した堤防の状況（整備前）



港湾事業との連携によりブロックを有効活用（整備後）

津松阪港海岸の主要工事(津地区)



津地区

- ・実施期間：平成14年度～平成22年度
- ・整備内容：老朽化対策及び耐震対策として、海岸利用に配慮した堤防の整備を実施。
- ・進捗状況：堤防の老朽化対策及び耐震対策を順次実施中。順調に進捗している。



空洞化がみられる老朽化した堤防(整備前)



地域住民の意見を取り入れ整備された堤防(整備後)

4) 事業進捗の見込み

伊勢湾西南海岸の整備においては、現在、老朽化が著しく堤防背後地に家屋が集中している箇所から工事を実施している。

堤防背後地に家屋が最も集中している北浜工区では、平成19年度の工区完成にむけ、堤防裏の整備を推進している。

さらに、北浜工区の整備に引き続き、川尻工区及び松名瀬工区の整備を推進させる。

津松阪港海岸事業においては、各地区とも順調に進捗しており、平成19年度には、松阪地区及び香良洲地区の整備を完了する予定である。

北浜工区の整備

北浜工区

- ・実施期間：平成18年度～平成19年度（予定）
- ・整備内容：老朽化対策として、堤防裏の整備を予定。
- ・進捗状況：堤防前面については、施工完了。



松阪地区の整備

松阪地区

- ・実施期間 平成18年度～平成19年度（予定）
- ・整備内容 老朽化対策及び耐震対策のため、堤防整備を予定。
- ・進捗状況 耐震対策及び老朽化対策について施工中。



3. 事業を巡る社会情勢等

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

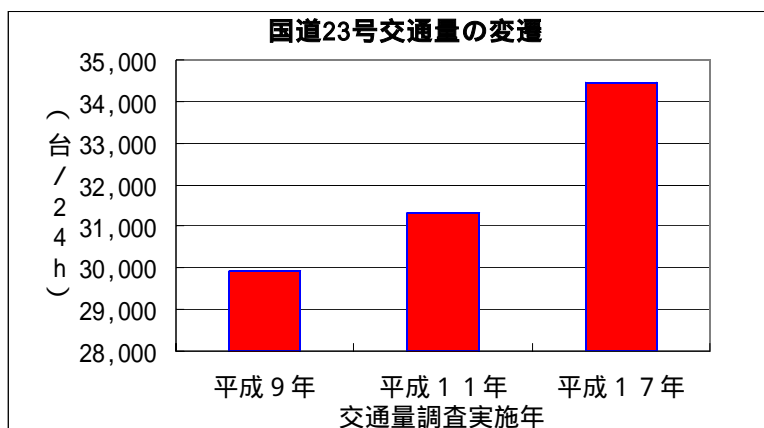
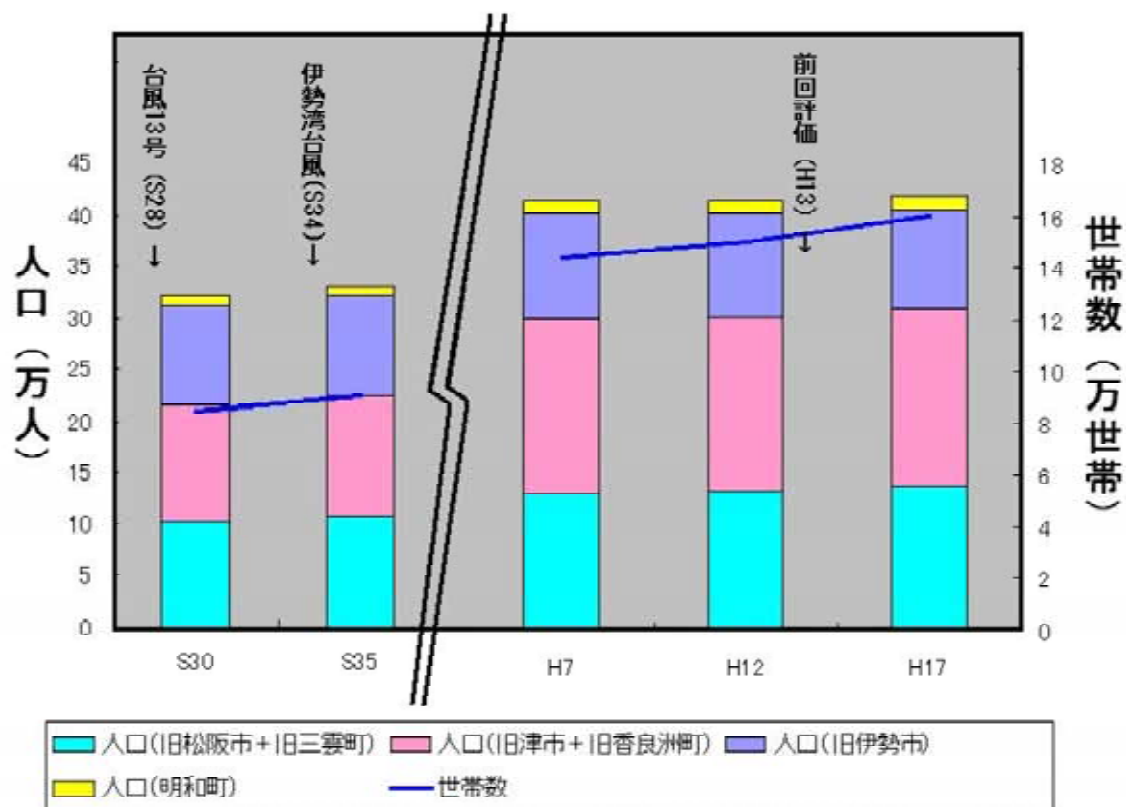
背後地域の人口・世帯数とも継続的に増加している。

平成17年2月には津松阪港海岸・津地区に中部国際空港会場アクセス基地がオープンし、活況を呈しているとともに、市町村合併（松阪市H17、津市H18）を契機として背後の交流人口の増加等、市街地の活性化に向けた取り組みが行われている。

また、伊勢湾西南海岸の背後地には交通量が34,000台/24hを越える重要な交通網である国道23号線が整備されている。

以上のことから、今後の当該地域の発展における当事業の重要性・緊急性が高まっている。

津松阪港海岸と伊勢湾西南海岸に接する
背後地域における人口の推移



出典：道路交通センサス

2) 海岸利用

潮干狩りや海水浴等の海岸でのレクリエーションに多くの利用客が訪れており、平成17年2月には中部国際空港海上アクセス基地がオープンし、活況を呈している。

事業の実施にあたっては、地域住民に参画頂いたワークショップを開催し、有識者等の委員会を経て各地区のコンセプトを決定しており、地域住民の海岸利用に配慮した整備を進めている。

また、完了後の海岸は地域住民と行政が連携し、維持管理を行う事で良好な状態が保たれている。



地域住民参加型ワークショップ



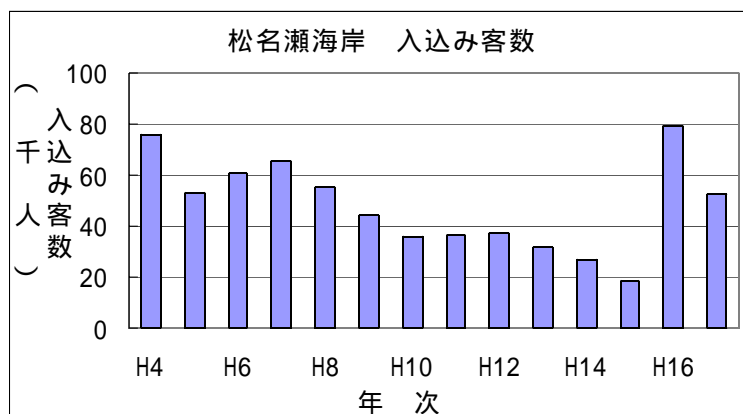
旅行者で賑わう海上アクセス基地



地域住民と行政の連携による清掃活動



海水浴客でにぎわう松名瀬工区



出典：観光レクリエーション入込み客推計書（三重県）

4. 費用便益分析

C = 事業費や維持管理費等の費用
B = 海岸保全施設を整備することにより未然に防げる高潮被害額の期待値

■伊勢湾西南海岸

防護人口及び防護面積

防護人口	20,127人
防護面積	2,806ha

便益の内訳

一般資産	107.4億円
公共土木施設	193.4億円
公益事業等	3.2億円

■津松阪港海岸

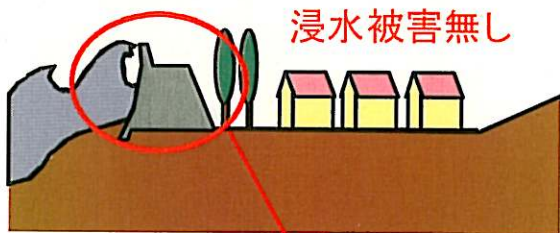
防護人口及び防護面積

防護人口	47,100人
防護面積	3,156ha

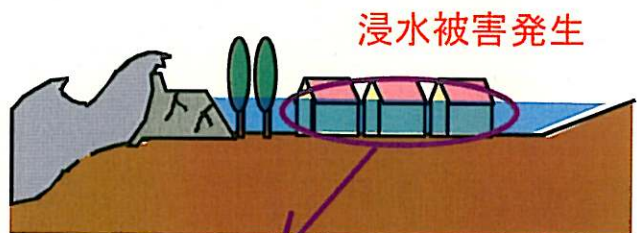
便益の内訳

一般資産	376.3億円
公共土木施設	677.4億円
公益事業等	11.3億円

With時(事業を実施した場合)



Without時(事業を実施しない場合)



国による海岸事業費用便益比(B/C) = $\frac{\text{高潮被害額(一般資産+公共土木施設+公益事業等)}}{\text{事業費 + 維持管理費}}$

事業全体 = $\frac{1,369\text{億円}}{520\text{億円}} = 2.6$

国による海岸事業残事業のみ = $\frac{1,369\text{億円}}{200\text{億円}} = 6.8$

伊勢湾西南海岸

費用便益比(B/C)

事業全体 **1.3**

残事業のみ **2.3**

津松阪港海岸

費用便益比(B/C)

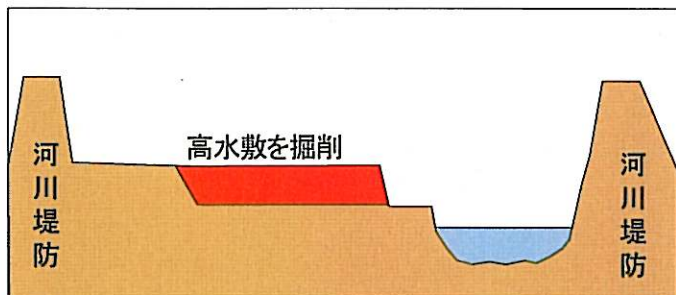
事業全体 **3.7**

残事業のみ **15.4**

5. コスト削減

河川等の他事業の実施に伴う発生土を養浜工で使用する等、他事業との連携によりコスト削減に努めている。

■事業連携のイメージ

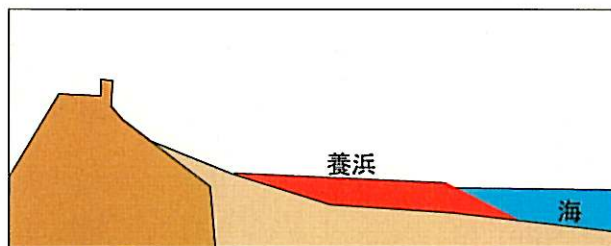
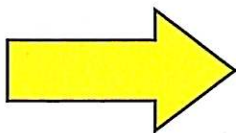


洪水時の水位を低下させ破堤・氾濫の危険性を軽減するため、河川の高水敷の土砂を掘削。



高水敷の掘削状況（雲出川）

河道掘削に伴い発生した土砂を養浜に利活用

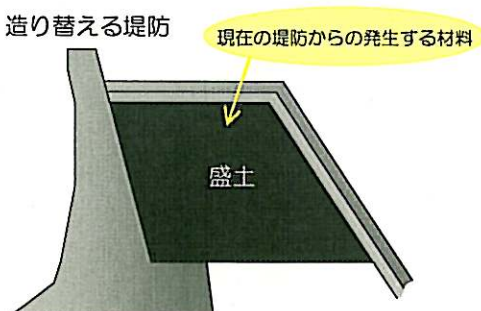


養浜工の実施状況（北浜工区）

現在の堤防の撤去に伴い発生する材料を用い、造替える堤防の盛土材として有効活用する等、工事間、地区間の連携により、コスト削減に努めている。

<コスト削減例>

造り替える堤防



6.代替案等の可能性

伊勢湾西南海岸及び津松阪港海岸は、直轄海岸編入以降、背後地の資産状況を考慮し、老朽化対策とともに養浜による高潮対策などの面的整備を進めてきたところである。

老朽化対策については、堤防の再整備を行う必要があるが、その際、現施設を活かした再整備を行うことが、経済的にも、施設整備に伴う周囲への影響の面でも最も現実的である。

(伊勢湾西南海岸・津松阪港海岸)

侵食対策については、養浜工を行う案の他、離岸堤等沖合施設整備の方法があり得るが、この地域ではノリ養殖等の海面養殖業が盛んであるため、沖合施設を設置することは地域の合意を得ることが困難である。仮に、海面養殖業に影響を及ぼさないよう、施設を設置することも考えられるが、そのような施設、施工は高コストかつ事業実施期間が長期間となるものと考えられる。

現計画での養浜工は、河川掘削土砂を利用することにより、低コストでの施工が可能であることに加え、海岸利用、海面養殖業や生態系などの海岸環境にも資することから沖合施設整備による方法よりも優れていると考えられる。(伊勢湾西南海岸)

以上により、伊勢湾西南海岸と津松阪港海岸の現計画での整備手法は、最も適切であるものと考えている。

7. 対応方針（原案）

伊勢湾西南海岸

平成13年度の事業評価監視委員会から一定期間（5年間）が経過したため、4つの視点で再評価を行った。

事業の必要性等に関する視点

- ・伊勢湾西南海岸の海岸堤防は、築造後50年が経過し、堤防の空洞化やコンクリートの劣化等の老朽化が著しく進み、高潮等に対し、非常に脆弱である。大規模台風の来襲に伴う高潮で、破堤の危険性が高く、著しい被害をもたらす恐れがある。
- ・いつ発生してもおかしくないといわれている東海地震、今世紀前半での発生が懸念されている東南海・南海地震等への対応のため、堤防の耐震対策が必要である。
- ・海岸侵食の進行により、越波量の増大や堤防への影響が懸念される他、漁業及び海水浴や潮干狩りなどの海岸利用や、アカウミガメの産卵等の海岸環境への影響が生じる。

事業進捗の見込みの視点

- ・現在、整備を進めている北藤原工区及び北浜工区については、計画的に進捗しており、地元地方公共団体等から、早期完成の要望が寄せられている。

コスト縮減

- ・養浜工等の実施に必要な養浜材を、他事業の実施により発生した土砂を有効活用する等により、コスト縮減に努めている。今後は、新技術の活用等により、更なるコスト縮減に取り組んでまいりたい。

代替案立案等の可能性の視点

- ・現在の整備手法が最も現実的かつ適切であると考えます。

以上のことから、伊勢湾西南海岸事業については、継続する。

平成13年度の事業評価監視委員会から一定期間（5年間）が経過したため、4つの視点で再評価を行った。

事業の必要性に関する視点

- ・当該地域は過去の台風災害により甚大な被害を被った地域であり、現在の堤防は背後の国民生活及び経済活動を守ってきた。
- ・現在の堤防の老朽化は、国民生活及び経済活動を脅かすものである。
- ・また、三重県全域は東南海・南海地震の防災対策推進地域に指定されており、地域住民の防災に対する関心は非常に高く、当該施設の液状化対策に対する必要性は高くなっている。

事業進捗の見込みの視点

- ・本事業は、平成4年度の事業採択以降順調に進捗しており、平成17年度までの進捗率は72%となっている。
- ・今後も順次計画的に整備を進める。

コスト縮減

- ・盛土工等で必要な盛土材を他事業の実施により発生した土砂を有効活用する等によりコスト縮減に努めている。
- ・今後は、新技術の活用等によりさらなるコスト縮減に取り組んでまいりたい。

代替案立案等の可能性の視点

- ・現在の整備手法が最も現実的かつ適切であると考える。

以上のことから、津松阪港海岸事業については、継続する。