

清水港外港地区  
防波堤整備事業 事後評価  
説明資料

---

平成23年2月14日  
清水港湾事務所

# 目 次

## 1. 防波堤整備事業の概要

- (1) 事業の概要・目的及び評価の枠組み ..... P 1
- (2) 防波堤整備効果発現状況 ..... P 2
- (3) 定性的整備効果 ..... P 3

## 2. 費用対効果分析

- (1) 事業の構成及び整備期間 ..... P 4
- (1) 取扱量の推移及び将来貨物量 ..... P 5
- (2) 輸送コストの削減(コンテナ貨物) ..... P 6
- (3) 輸送コストの削減(一般公共貨物) ..... P 7
- (4) 費用対効果分析結果 ..... P 8

## 3. 事後評価の視点

- (1) 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 ..... P 9
- (2) 社会経済情勢の変化 ..... P 10
- (3) 今後の事業評価の必要性 ..... P 11
- (4) 改善措置の必要性 ..... P 11
- (5) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性 ..... P 11

# 1. 防波堤整備事業概要

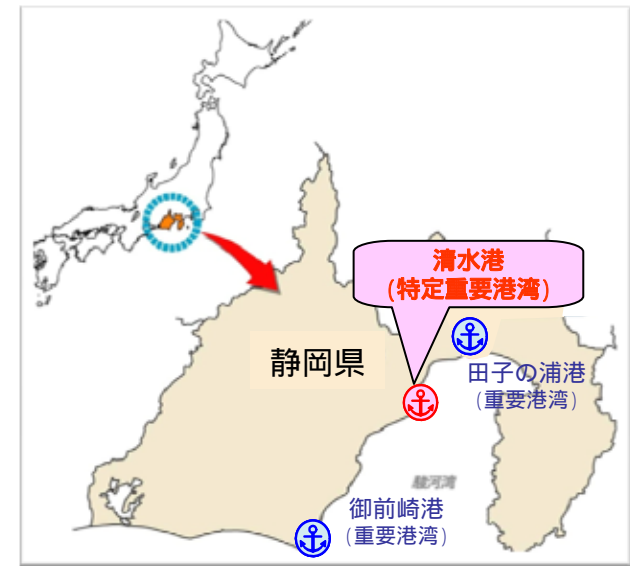
## (1)事業の概要・目的及び評価の枠組み

### 事業の目的

本事業は、防波堤整備と平行して整備される各ターミナルの静穏度を確保

### 評価の枠組み

防波堤、岸壁及び背後ふ頭用地が一体的に利用されるため対象となる施設を一体プロジェクトとして捉え評価。



### 【事業概要】

事業採択：昭和35年度

工事着手：昭和35年度

整備期間：昭和35年度～平成17年度

供用開始：平成17年度（中心施設）

昭和41年度（関連施設）

中心施設：外港防波堤（1,300m）

三保防波堤（330m）

関連施設：興津第一埠頭

興津第二埠頭

袖師第一埠頭

泊地（101ha）

全体事業費：409億円



# 1. 防波堤整備事業概要

## (2) 防波堤整備効果発現状況

防波堤を整備することで静穏な水域を確保し荷役作業が可能となる。

< 清水港内波浪状況(通常時) >



防波堤により港外側に比べ港内側は静穏な水域を確保

木材船荷役状況



コンテナ船荷役状況



台風等による異常時においても、対象施設前面の波高を低減することにより施設を防護

< H21年台風18号通過後港内状況(H21.10.8) >

港外の波浪は大きいが各ふ頭前面は静穏な状況を保っている

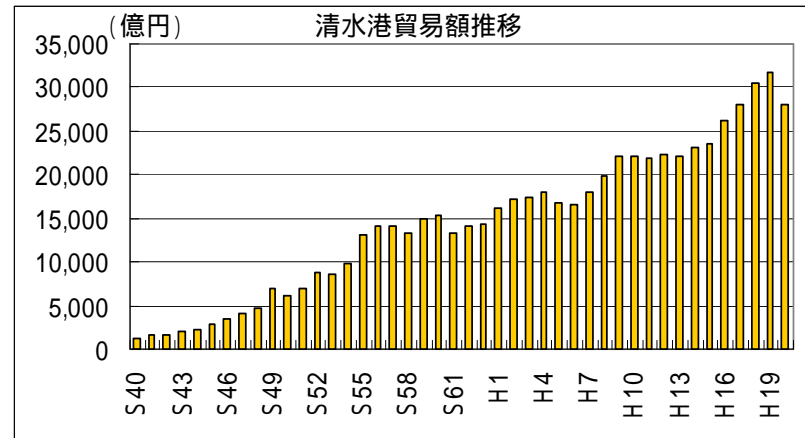
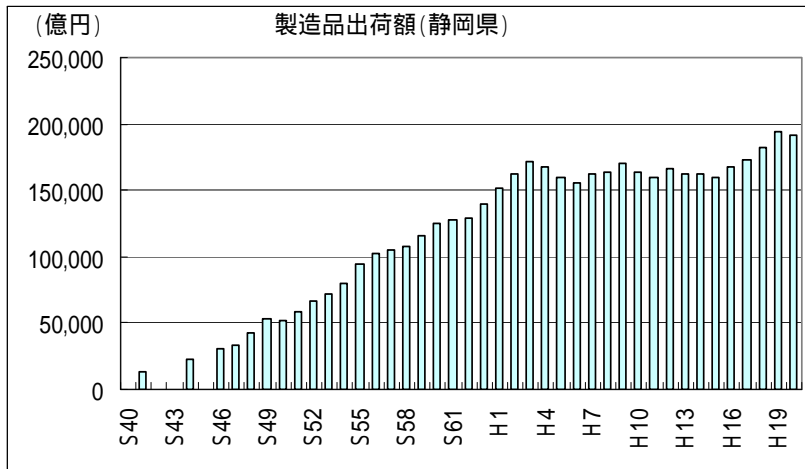


# 1. 防波堤整備事業概要

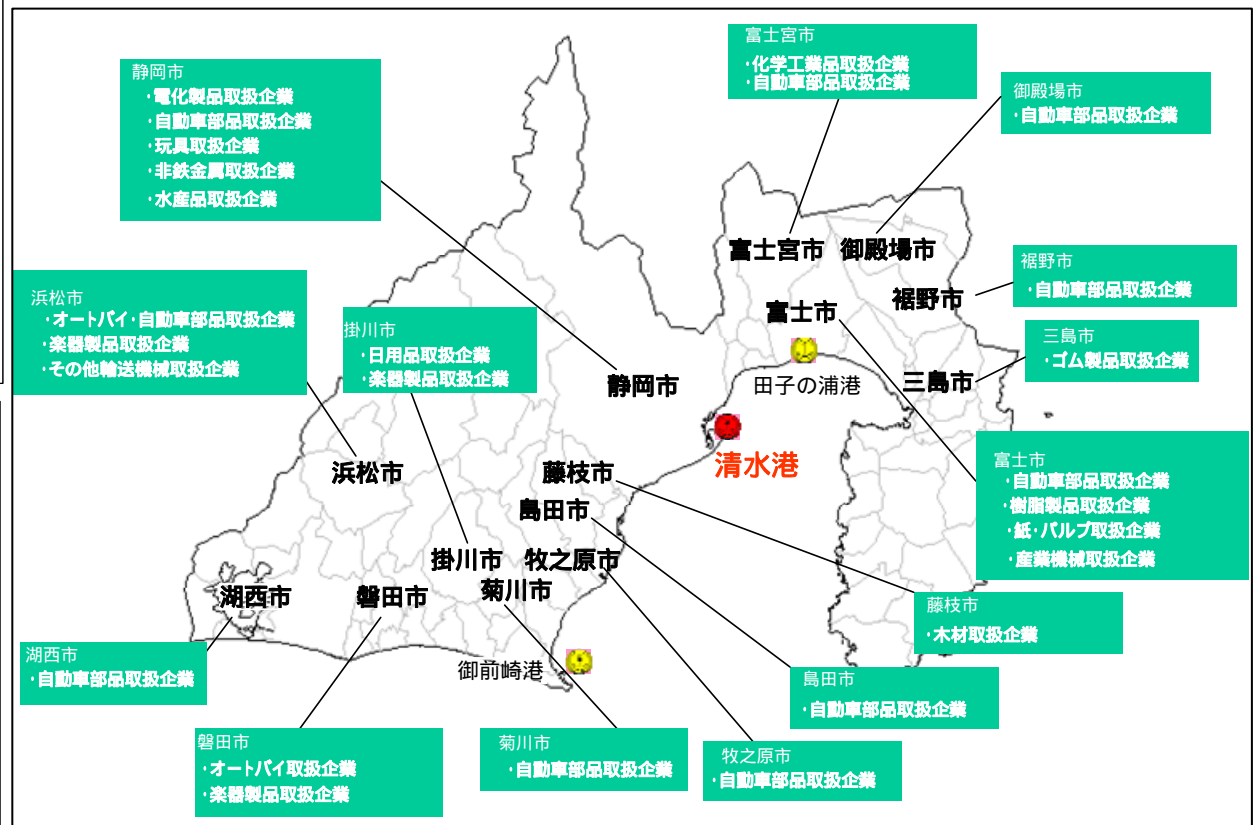
## (3) 定性的整備効果

清水港を利用する主要企業は防波堤整備着工時には静岡県内に立地が進んでおり、経済成長に伴い貨物量が増大。

本プロジェクトにより県内企業の清水港利用も増加し地域の経済成長に寄与。



### 清水港の主な利用企業配置



# 2. 費用対効果分析

## (1) 事業の構成及び整備期間

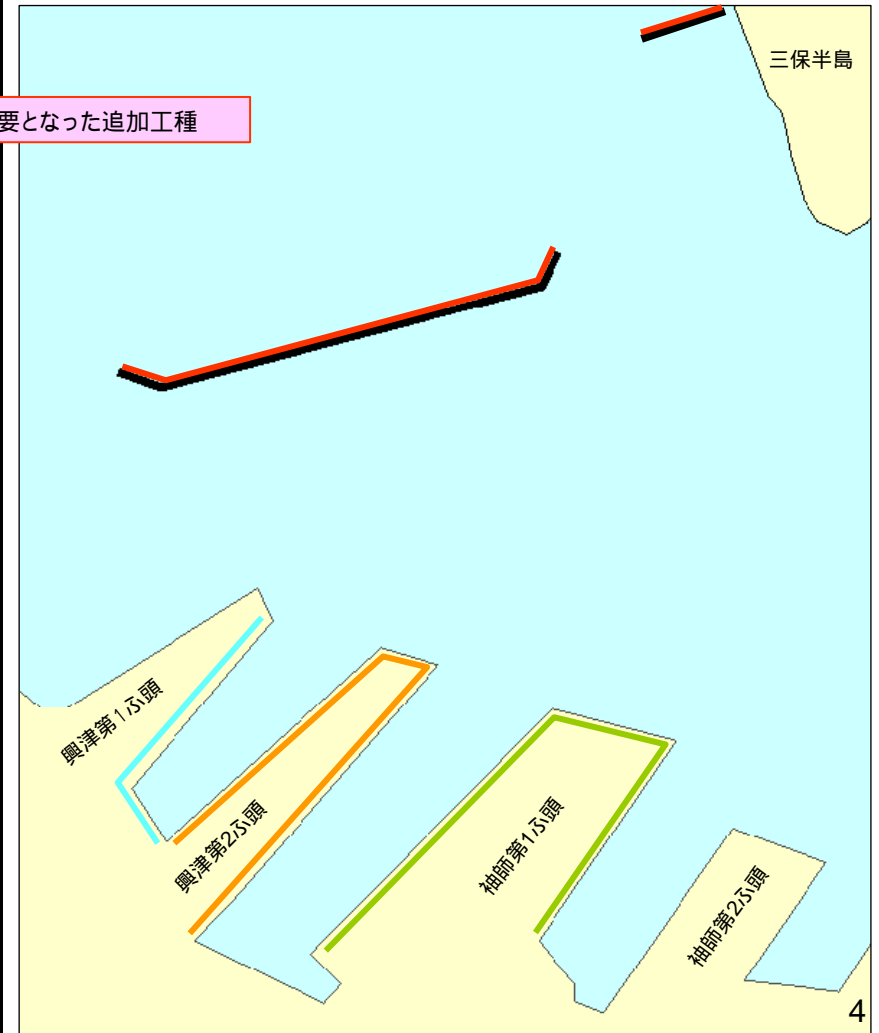
評価上対象となる施設・整備期間は下図の通りとなり、防波堤本体工の供用(S57年)を基準として効果を検証した

### 整備期間

		S35	S40	S45	S50	S55	S60	H17	
評価対象施設 (防波堤整備)	本体工	[S35 - S55]							
	消波ブロック	[S50 - H17]							
評価上考慮 する施設 (ターミナル 整備)	興津第1ふ頭	興津4-5	[S35 - S40]						
		興津2-3	[S35 - S40]						
		興津1					[S55 - S60]		
	興津第2ふ頭	興津6-7	[S40 - S45]						
		興津8	[S40 - S45]						
		興津9				[S45 - S50]			
		興津10	[S40 - S45]						
		興津11				[S45 - S50]			
		興津12	[S40 - S45]						
		興津13-14	[S40 - S45]						
	袖師第1ふ頭	袖師5				[S45 - S50]			
		袖師6				[S45 - S50]			
		袖師7				[S50 - S55]			
		袖師8				[S50 - S55]			
		袖師9-10				[S50 - S55]			
袖師11					[S50 - S55]				
袖師12-15					[S50 - S55]				

効果発現(静穏度確保)に必要な主体工種 S57年からH43年までを評価期間とする

本体の安定を保つため整備が必要となった追加工種



# 2. 費用対効果分析

## (2) 取扱量の推移及び将来貨物量

### 防波堤・岸壁整備状況

防波堤：昭和56年に計画延長までのケーソン据付完了  
平成17年に消波ブロック据付完了

岸壁：昭和41年に最初の岸壁が供用を開始。その後、昭和59年までに25の岸壁が供用。

### コンテナ貨物

順調に推移してきたが、世界同時不況の影響を受け平成21年に減少(対前年比0.78)。

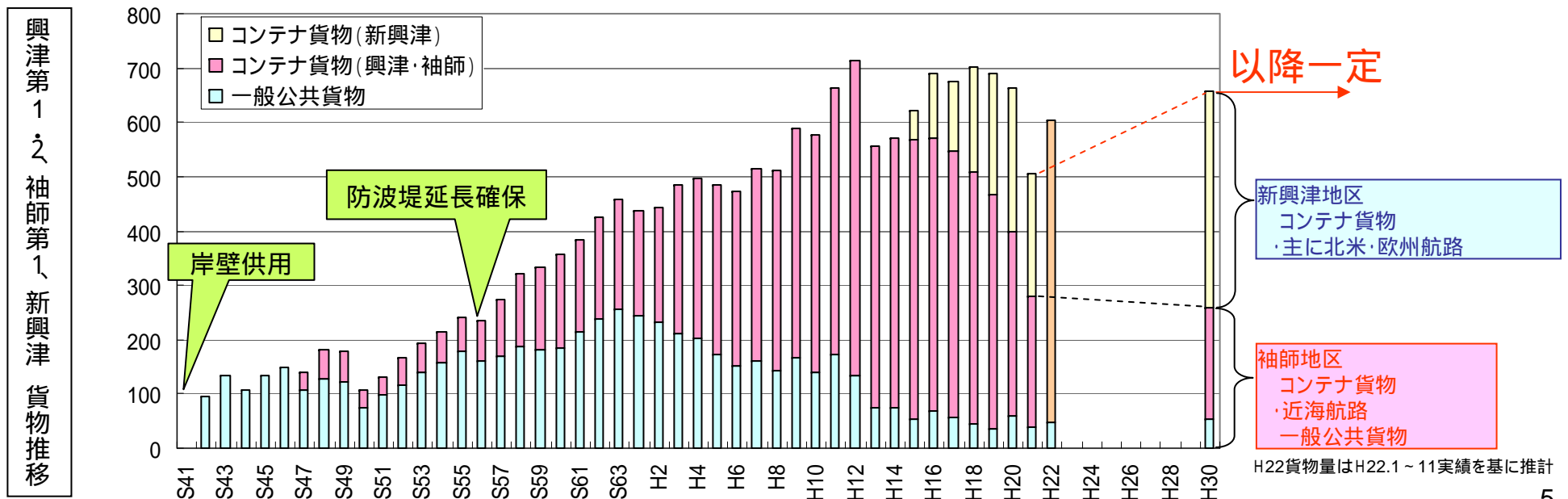
企業ヒアリングによれば、平成30年までには景気回復を見込み、世界同時不況の影響を受けている平成20年程度へ回復する見込み。(将来貨物量は、平成30年以降は一定と想定。)

新興津地区にて岸壁が整備中であり、最大限新興津地区の岸壁が利用された状況を想定し評価を実施

### 一般公共貨物

コンテナ化が進み取扱量は平成に入り減少したが、近年は横ばいであり、将来貨物量は現状維持とした。

(万トン) 興津第1・2、袖師第1、新興津 貨物量推移

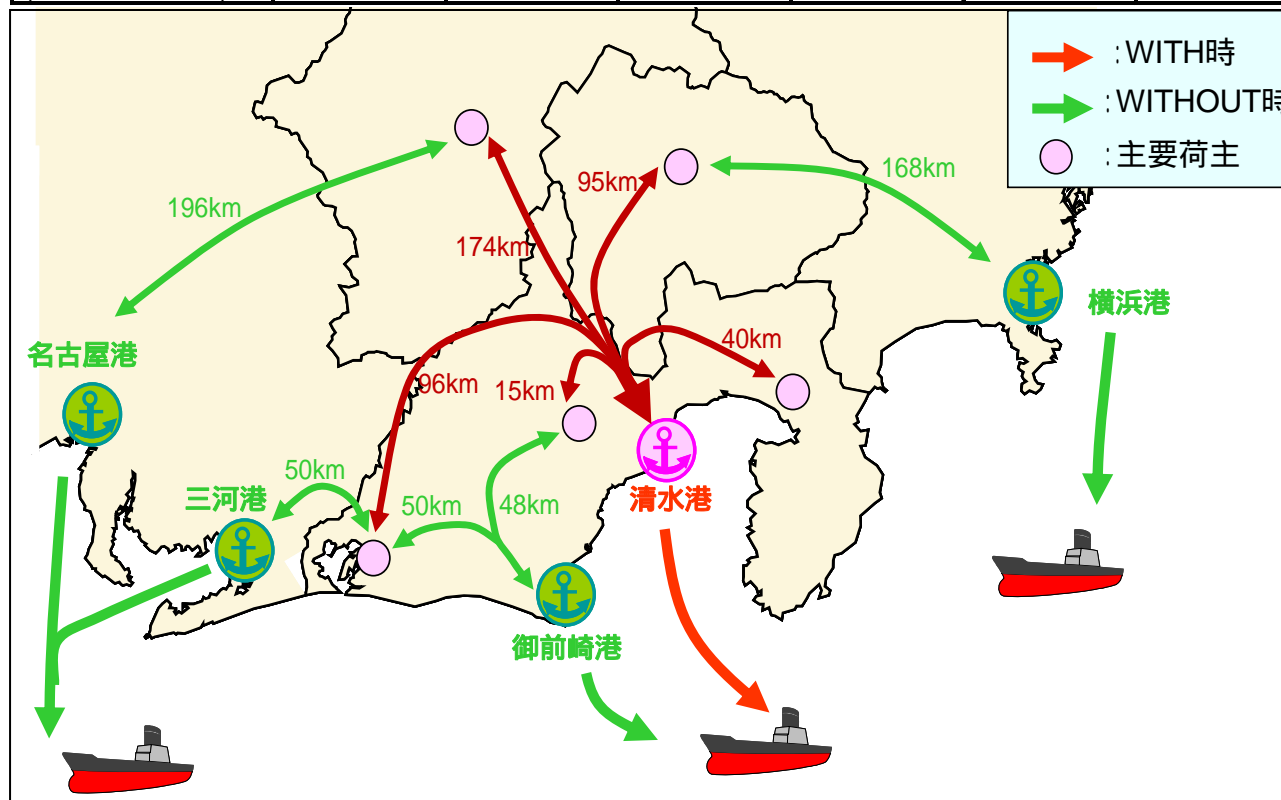


## 2. 費用対効果分析

### (3) 輸送コストの削減(コンテナ貨物)

利用する代替港は、物理的な許容性(水深)、経済性を考慮し、代替可能な港湾を設定。

	WITH時	WITHOUT時				
利用港湾	清水港	清水港	御前崎港	三河港	名古屋港	横浜港
貨物量 (TEU) (H30推計値)	136,026	99,631	28,152	7,870	88	285



周辺港の施設整備規模と航路別の船舶大型化の動向を考慮して段階的に設定

#### 輸送コスト削減量 (コンテナ貨物)

< WITHOUT時 >  
 陸上輸送コスト21.2億円/年  
 海上輸送コスト21.2億円/年

< WITH時 >  
 陸上輸送コスト9.8億円/年  
 海上輸送コスト22.0億円/年

**【輸送費用の削減】**  
**10.6億円/年**  
**(供用期間(50年): 3,652億円)**



## 2. 費用対効果分析

### (4) 輸送コストの削減(一般公共貨物)

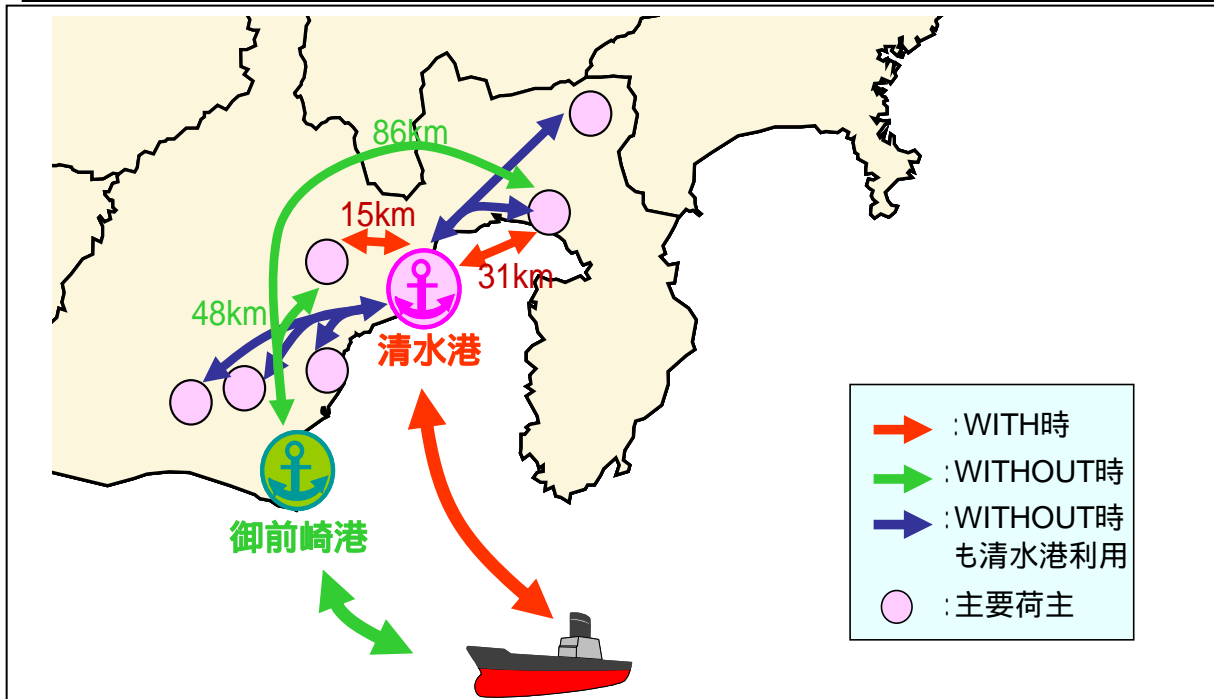
利用する代替港は、物理的な許容性(水深、背後ヤード)、経済性を考慮し、代替可能な港湾を設定。

代替港別貨物量

利用港湾 貨物量	WITH時		WITHOUT時	
	清水港	清水港	御前崎港	県外港湾 (注1)
一般公共貨物(万t) (H30年推計値)	54	43	2	9

注1: 県外への貨物であり最寄り港を利用することとして便益は発生しない

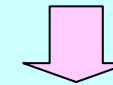
品目	水産品	原木	鉄鋼	非鉄金属	紙パルプ	その他 食料工業品	木製品	その他
貨物量 (万トン)	12	2	1	3	20	4	6	7



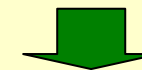
周辺港の施設整備規模と入港船型の動向を考慮し、10年単位で設定

### 輸送コスト削減量 (一般公共貨物)

< WITHOUT時 >  
陸上輸送コスト8.1億円/年



< WITH時 >  
陸上輸送コスト7.8億円/年



**【輸送費用の削減】**  
**0.3億円/年**  
**(供用期間(50年): 2,410億円)**

## 2. 費用対効果分析

### (5)費用対効果分析結果

費用対効果分析の結果、費用便益比(B/C)が1.4となり、投資効果があることが確認された。

項目 (割引後)		内容	評価期間内 (単位：億円)
便益 (B)	輸送コスト(コンテナ貨物)の削減	輸送コスト・輸送時間コスト削減便益	3,652
	輸送コスト(一般公共貨物)の削減	輸送コスト削減便益	2,410
	残存価値	残存価値(評価期間の最終年に計上)	204
	合計		6,266
費用 (C)	建設費	外港防波堤、三保防波堤 興津第一埠頭、興津第二埠頭、袖師第一埠頭 (係留施設、航路・泊地浚渫、用地造成、 荷役機械(更新)等含む)	4,155
	維持管理費	維持・補修等	367
	合計		4,522
費用便益比(B/C)			1.4

端数処理のため、金額の和は必ずしも合計とはならない。

### 3. 事後評価の視点

#### (1)費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

事 項	前回評価 (H12年度再評価)	今 回 評 価 (H22年度事後評価)	備 考 (前回評価との相違点)
事業諸元	外港防波堤、三保防波堤 興津第一、第二埠頭、袖師 第一埠頭、泊地	外港防波堤、三保防波堤 興津第一、第二埠頭、袖師第 一埠頭、泊地	
事業期間	昭和35年～平成14年	昭和35年～平成17年	整備計画の見直しにより期間 の延伸
総事業費	411億円	409億円	
総費用(C)	2,557億円	4,522億円	評価基準年の相違による差額
総便益(B)	6,401億円	6,266億円	貨物量は減少しているが、基 準年の相違により結果として、 総便益の変化は少ない
費用対効果 (B/C)	2.5	1.4	

### 3. 事後評価の視点

#### (2) 社会経済情勢の変化

- ・コンテナターミナル整備状況、コンテナ定期航路の就航状況を踏まえ貨物推計を実施
- ・完成自動車の取扱の減少、原木の輸送形態が変化するなど貨物量は前回評価から減少
- ・近年一般公共貨物は横ばいで推移している状況にある。

項目	貨物量		増減	備考 (前回評価との相違点)
	前回評価時 (H12)	今回評価		
コンテナ貨物	23.4万TEU ・基幹航路 ・その他航路 (H11実績値)	17.0万TEU ・近海航路 (H30推計値)	6.4万TEU減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前回評価時には新興津地区に岸壁(水深:15m)が無かった(1バース目整備中)。</li> <li>・現在、新興津地区に2バース目の整備が進められている。</li> <li>・世界同時不況の影響を受けた推計値。</li> </ul>
一般公共貨物	204.7万トン (H11実績値)	54.2万トン (H30推計値 = H20実績値)	150.5万トン減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・完成自動車の取扱(約90万t)が他港へシフト</li> <li>・原木の輸送形態の変化により貨物が減少(約10万t)</li> <li>・水産品の取扱量の減少(約15万t)</li> </ul>

## 3. 事後評価の視点

### (3) 今後の事業評価の必要性

本事業は、前述のとおり整備目的に対して効果が発現していることが確認できたことから、今後の事後評価の必要性はないと考えます。

### (4) 改善措置の必要性

本事業は、整備目的を達成していると判断できるため、改善の必要性はないと考えます。

### (5) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

本事業は、事業評価制度によりH12年に再評価、H22年に事後評価を実施したところ整備効果は十分に発現していることを確認したが、整備期間も長期となり、大規模プロジェクトであることに鑑み、事業効果発現状況を適宜確認することが望ましいと考えます。

現在、港湾事業の採択は、基本的に個別のターミナル及びこれに必要な水域・防波堤を一体のプロジェクトとして採択するとともに、事業評価は採択後5年、以降3年毎、完了後5年後に実施することとなっており、細分化された評価手法となっております。

以上から同種事業への計画・調査のあり方、評価手法の見直しの必要性は無いと考えます。