

福江港 大波止地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

平成17年12月14日（水）

国土交通省九州地方整備局

目 次

1. 福江港の概要	
1) 福江港の概要	港湾－6－3
2) 福江港 大波止地区	
複合一貫輸送ターミナル整備事業の概要	港湾－6－4
2. 事業の必要性等	
1) 事業を巡る社会経済情勢の変化	港湾－6－5
2) 事業の投資効果	港湾－6－8
3) 事業の進捗状況	港湾－6－10
3. 事業の進捗の見込み	
1) 今後の見通し	港湾－6－10
2) 地域の協力体制	港湾－6－10
4. コスト縮減や代替案等の可能性	
1) コスト縮減の対応	港湾－6－10
2) 代替案等の可能性	港湾－6－10
5. 対応方針（原案）	港湾－6－10

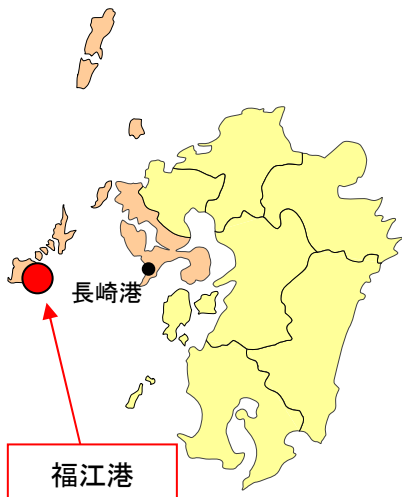
<参考資料>

1. 福江港の概要

1) 福江港の概要

①福江港全体の概要

福江港は、長崎県の五島列島の最南端にある福江島の東岸に位置する重要港湾で、長崎港より西方約100kmの地点にあり、五島列島の中心の港としての役割を担ってきた。現在では、長崎・博多航路及び福江島周辺諸島へのフェリー、高速船、旅客船等が就航し、九州本土や五島周辺諸島との人流・物流の拠点として、五島列島の地域活性化に大きく貢献するなど、重要な役割を担っている。



福江港位置図



福江港全景

②福江港の役割

- ・ 離島の生活航路として、住民生活に必要な物資を輸送する。
- ・ 地域の重要な産業の生産活動を支える。



利用状況（貨物）



利用状況（旅客）

2) 福江港 大波止地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業の概要

①整備概要

本プロジェクトは、五島列島の玄関口で九州本土や五島周辺諸島との人流・物流の拠点港である福江港に、フェリーの大型化に対応したフェリーターミナルを整備することを目的とした事業である。

計画は、昭和63年2月の港湾計画に位置付けられ、当該フェリーターミナルには平成8年度より整備着手している。また平成15年11月には、フェリーと兼用利用の旅客船の大型化に対応して計画を一部変更し、施設延長を70m延伸している。

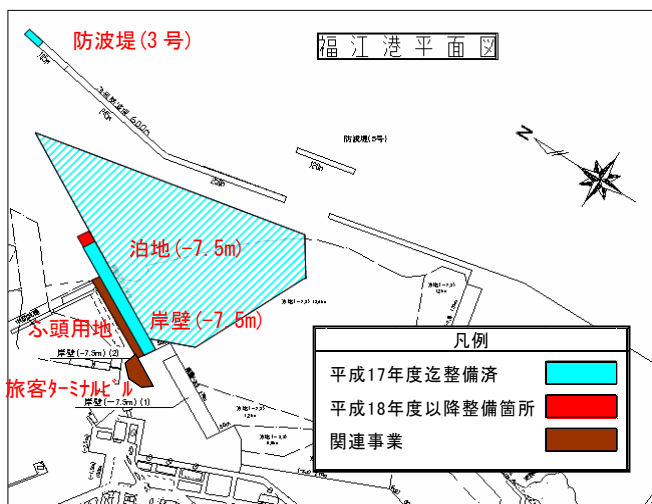
現在、この延伸箇所の整備を行っているところであり、平成18年度中の供用を予定している。

②施設（岸壁）の諸元

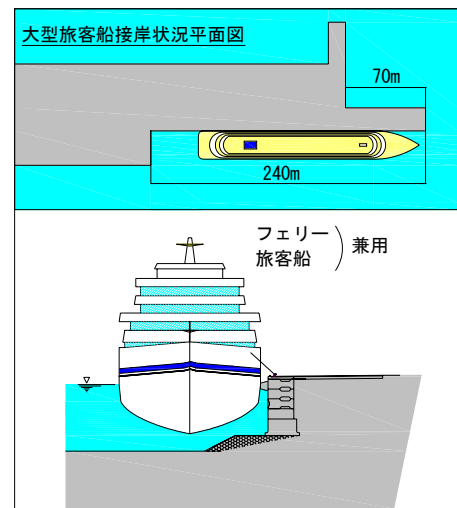
水深	-7.5m
施設延長	240m
対象船型	(フェリー)6,000GT級、(旅客船)20,000GT級
構造形式	直立消波ブロック式岸壁



整備状況写真(H16d撮影)



プロジェクト対象施設



岸壁(-7.5m)断面図

2. 事業の必要性等

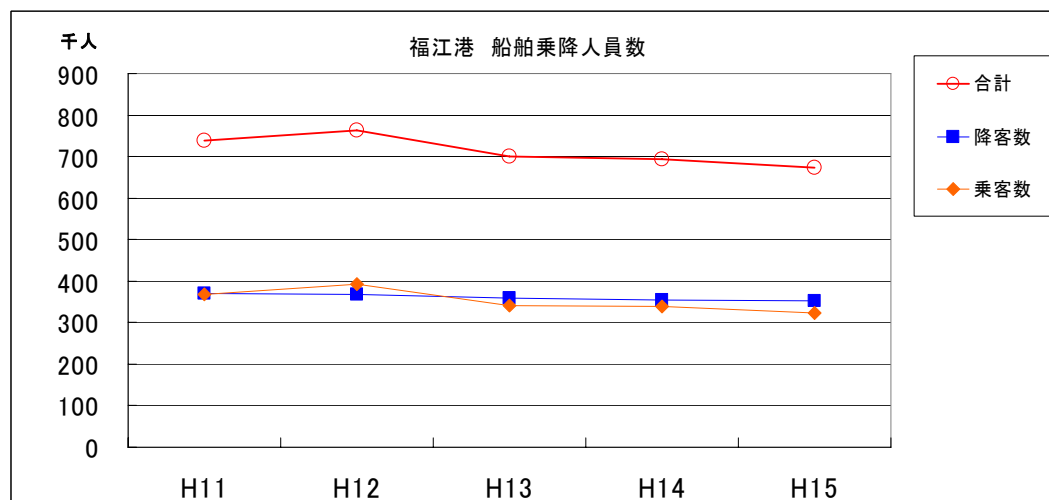
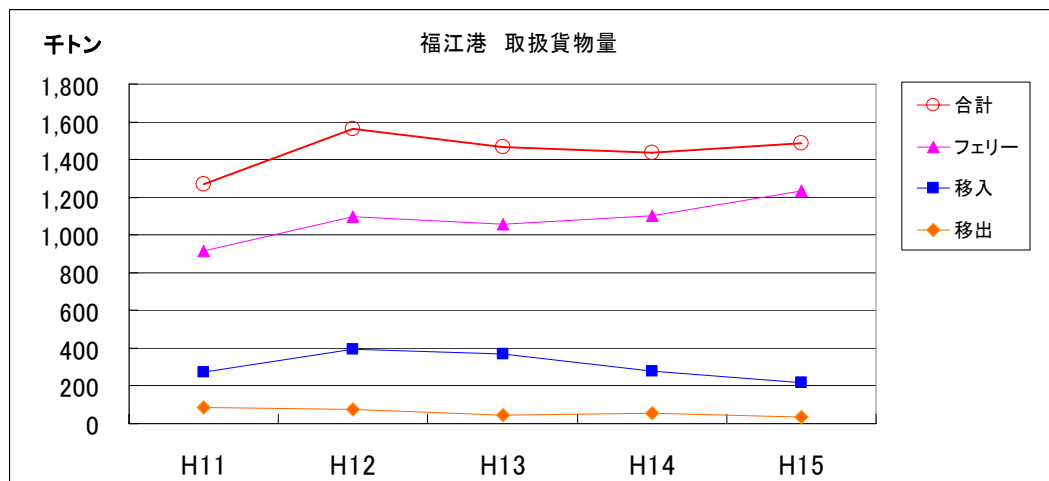
1) 事業を巡る社会経済情勢の変化

①地域の概況

福江港は、五島列島の玄関港として、長崎・博多航路及び五島周辺諸島へのフェリー、高速船、旅客船等が就航しており、九州本土と五島周辺諸島との人流・物流の拠点として、重要な役割を担っている。

福江港における近年の総取扱貨物量は年間約 147 万トン、船舶乗降人員は年間約 70 万人となっており、景気の動向に拘わらずほぼ横ばい傾向にある。

長崎県の海面漁業生産額は 788 億円で全国第 2 位となっており、この内、五島列島はまき網、定置網等が盛んで、約 18%を占めている。



②地域の概況からの本事業の必要性

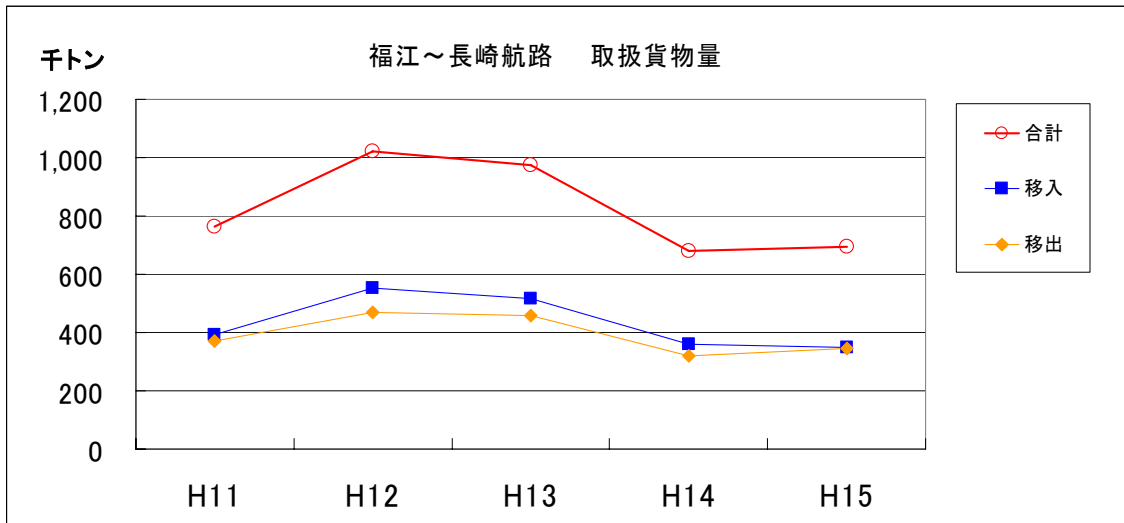
五島列島は、西海国立公園に指定されるなど風光明媚な自然環境に恵まれた地域なため、良好な海水浴場・魚釣り場など多くのレジャースポットが存在する他、教会や寺社の史跡など、多くの観光資源にも恵まれていることから、毎年多くの観光客が訪れている。

近年は、世界的スポーツイベントであるトライアスロン『アイアンマン』、或いは市民ランナーによる『夕焼けマラソン』などの新たなイベントも五島市で開催されており、それぞれのイベントに参加者・見物客として島外から約 2,000 人もの人々が訪れ賑わいをみせている。

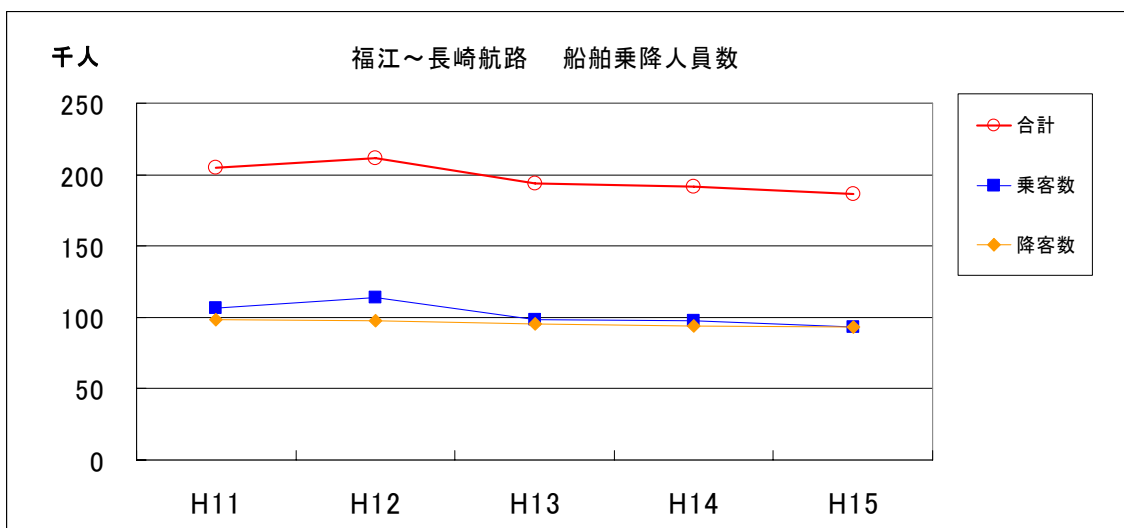
今後益々、人々の観光ニーズは高まるものと思慮され、本事業の実施により、これらの観光需要に対応した施設整備が図られると共に、もって島内観光産業の振興に寄与し島内経済の活性化が図れるものと期待される。

③プロジェクト対象貨物の動向

フェリーの主な取扱貨物は、水産品、その他農産品、日用品等であり、島の日常生活や産業活動によって消費、或いは生産される物資であるため、今後も安定した取扱量が見込まれるものと考えられることから、長崎港～福江港間の将来取扱貨物量については、少なくとも現状のまま推移するものと設定した。



フェリーの乗降客は、そのほとんどが島民であり、当該フェリーが島の生活航路として利用されているため、今後も安定した利用が見込まれるものと考えられることから、長崎～福江間の将来乗降客については、少なくとも現状のまま推移するものと設定した。



④周辺施設の進捗状況

大波止地区周辺の他施設の整備状況は下表に示すとおりであり、平成17年度内に全て完了する予定である。

施設名	進捗状況
道路	H16d 完了
ふ頭用地	H17d 完了予定
駐車場	H17d 完了予定
旅客ターミナルビル	H16d 完了
緑地	H17d 完了予定

⑤プロジェクトの必要性

◆フェリーの大型・高速化対応

福江港のフェリー既存施設としては、丸木地区に岸壁(-5.5m)があったが、施設の水深・延長が不足するため、将来のフェリーの大型・高速化に対応できない。島内の産業活動や住民生活等に必要な物資の大部分を海上輸送に依存している福江島にとっては、フェリーの大型・高速化による物資輸送の効率化、船舶の安定就航化は喫緊の課題となっていた。

このような問題解決のため、福江港大波止地区に将来のフェリーの大型・高速化に対応した岸壁(-7.5m)の整備が必要とされている。

◆旅客船の大型化対応

福江島には現在、大型の旅客船が入港できる岸壁がないため、美しい自然や史跡を巡るために来島した大型の旅客船は、福江島の港に入港できず沖泊とし、旅客者は「はしけ」による上陸を余儀なくされていた。このため、乗下船時の旅客者の安全性に問題があり、天候によっては入港自体を取り止めるなど、島内観光産業にも多大な影響を与えていた。

このような状況に対処するため、福江港大波止地区に整備しているフェリー岸壁(-7.5m)を70m延伸し、大型の旅客船に対応した岸壁とする整備が必要とされている。

◆ふ頭の再編

福江港では、狭隘なふ頭用地において人流・物流が混在し、効率的な港の利用に支障を来していた。

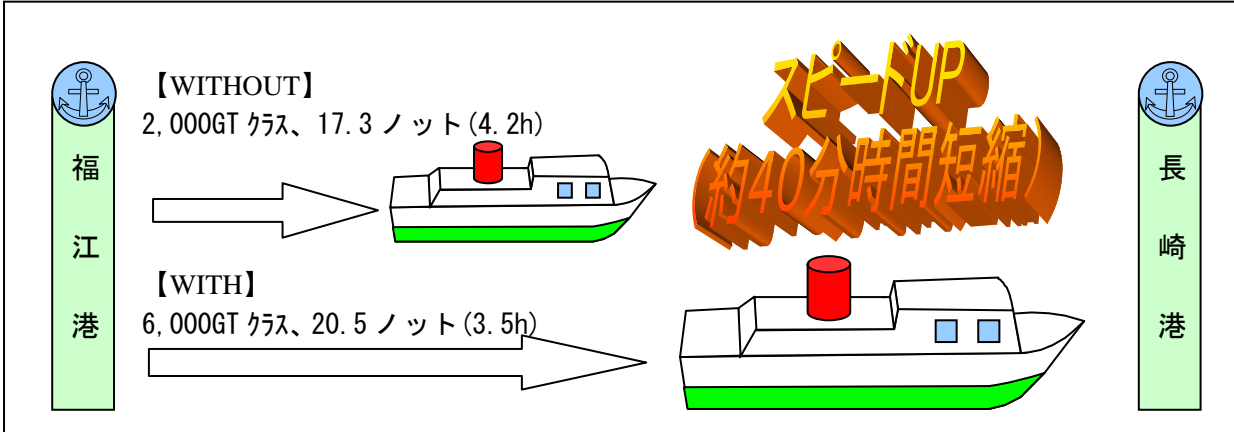
このような状況に対処するため、人流・物流を機能的に再編し、より効率的な港の利活用を図り、ピーク時の混雑を回避するため、当該プロジェクトの整備が必要とされている。

2) 事業の投資効果

① 事業の効果

効果1：海上輸送の効率化（貨物・旅客）

整備により、フェリーの大型化、高速化が可能となる。これに伴い貨物の輸送時間及び旅客の移動時間が短縮され、海上輸送費用が削減される。



便益項目	年間便益	基準年(H17)における 現在価値
海上輸送費用の削減	3.4億円/年	7.1億円

効果2：大型旅客船の利便性向上（はしけ費用・時間）

整備前は、大型旅客船が入港する場合には、沖合に停泊後、小型の交通船に乗り換え上陸する、いわゆる「はしけ」を余儀なくされて、大変危険な状況である。

整備後は、乗下船時の安全性が向上するだけでなく、「はしけ」に要する費用、旅客の乗下船時間が解消される。

【WITHOUT】



旅客船←→交通船←→岸壁（はしけ）

【WITH】



旅客船←→岸壁

便益項目	年間便益	基準年(H17)における 現在価値
はしけの解消	0.2億円/年	4億円

②便益（B）

i) 全体事業の場合

便益項目	総便益	年間便益	基準年（H17）における 現在価値
海上輸送費用の削減	172億円	3.4億円	71億円
はしけの解消	9億円	0.2億円	4億円
残存価値	7億円		1億円
合計	188億円		76億円

ii) 残事業の場合

便益項目	総便益	年間便益	基準年（H17）における 現在価値
はしけの解消	9億円	0.2億円	4億円
残存価値	7億円		1億円
合計	16億円		5億円

③費用（C）

i) 全体事業の場合

項目	総費用	基準年（H17）における 現在価値
事業費	49億円	59億円
維持管理費	5億円	2億円
合計	55億円	62億円

ii) 残事業の場合

項目	総費用	基準年（H17）における 現在価値
事業費	3億円	3.0億円
維持管理費	1億円	0.3億円
合計	4億円	3.4億円

④評価指標の算定結果

i) 全体事業の場合

費用便益比	$B/C = 1.2$
-------	-------------

ii) 残事業の場合

費用便益比	$B/C = 1.4$
-------	-------------

3) 事業の進捗状況

- 昭和63年 2月 港湾計画改訂 (港湾審議会第122回計画部会)
- 平成 8年度 プロジェクト予算着工
- 平成10年 3月 港湾計画改訂 (港湾審議会第165回計画部会)
- 平成11年 5月 埋立承認取得
- 平成15年11月 港湾計画一部変更 (交通政策審議会第8回港湾分科会)

全体事業費(億円)	H17d迄実施額(億円)	進捗率(%)
52	49	94

3. 事業の進捗の見込み

1) 今後の見通し

関係機関との調整は既に完了しており、また、地元からも大きな期待と強い整備要請があることから、平成18年度中の供用に向けて整備を推進していく。

2) 地域の協力体制

陳情内容	陳情時期	陳情者
福江港における一大型旅客船バース整備に関する陳情書	平成14年3月	五島市(旧一市五町:福江市、富江町、三井楽町、岐宿町、玉之浦町、奈留町)、福江商工会議所、五島市観光協会(旧福江市)

4. コスト縮減や代替案立案等の可能性

1) コスト縮減の対応

事業実施に当たっては、新技術・新工法の積極的活用、建設副産物対策により、着実なコスト縮減を図ると共に、事業の時間的コストの低減に向け、計画的・重点的な整備により効率性の向上を図る。

2) 代替案等の可能性

当該地域の地形、船舶等から、利便性・安全性、周辺土地利用との整合、環境への影響など、様々な観点から総合的に勘案し計画を定め整備が進められており、また事業も94%進捗しているため代替案の可能性はない。

5. 対応方針(原案)

【事業継続】

福江港大波止地区の複合一貫輸送ターミナル整備事業は、貨物輸送コストの削減、旅客輸送時間コストの削減、はしけの解消、ふ頭の再編などの効果が期待でき、海上輸送に依存している離島にとっては、必要不可欠な事業である。

さらに、新旅客ターミナルビル等の整備により、大波止地区を中心に五島市の新たな交流・賑わい空間の創出が期待される。

また、本事業の推進にあたっては、福江港にて貨客を取り扱っているフェリー会社をはじめ、背後市町等から、強い整備要請がなされている。

このため、引き続き事業を推進し、平成18年度内の供用開始を目指す。

参考資料

【費用対効果分析根拠(福江港)】

1. 費用対効果分析の考え方

以下の項目の分析を行う。

- ・ 事業全体の投資効率性
- ・ 残事業の投資効率性
- ・ 要因別感度分析

費用対効果分析は、

「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(平成16年6月 国土交通省港湾局)に従い、岸壁及び関係施設の整備及び再投資費に要する総費用とそれによってもたらされる総便益を比較する費用便益分析により行う。

また、事業全体の投資効率性は、貨幣換算しない定性的効果の分析も行う。

1) 費用便益分析

① 基本的な考え方

- ・ 費用便益比

$$\text{費用便益比(CBR)} = \frac{\sum_{t=1}^T B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^T C_t / (1+i)^t}$$

- ・ 純現在価値

$$\text{純現在価値(NPV)} = \sum_{t=1}^T \{B_t / (1+i)^t - C_t / (1+i)^t\}$$

- ・ 経済的内部収益率

$$\text{経済的内部収益率(EIRR)} \text{とは } \sum_{t=1}^T \{(B_t - C_t) / (1+i_0)^t\} = 0 \text{ を満たす } i_0$$

ここで、 B_t : t 年次における便益、 C_t : t 年次における費用

T : 計算期間(年)、 i : 社会的割引率、 i_0 : 内部収益率

- ・ 費用及び効果の各項目は、社会的割引率 4.0%で現在価値化したものを総計する。
- ・ 評価対象期間は原則として50年とする。

2) 貨幣換算しない効果の分析

- ① 輸送の信頼性向上
- ② 荷役・乗降時の安全性向上
- ③ 地域産業の安定・発展

2. 事業全体の投資効率性について

1) 総便益の内容

- ・ 総便益

総便益(B) = 輸送コスト削減便益 + はしけの解消便益 + 残存価値

- ・ 便益の対象は、「港湾統計年報（平成 11 年～平成 15 年）」を基本に、With と Without の場合の輸送コストの削減と、はしけの解消、残存価値（ふ頭用地）を便益として計上する。

2) 便益の算定

①輸送コスト削減便益

主要な便益である海上輸送コスト削減、はしけの解消便益を整理すると表-1 のとおりである。

表-1 海上輸送コスト削減及びはしけの解消便益

便益項目		年間便益	基準年(H17)における現在価値
海上輸送費用の 削減便益	輸送コスト削減（貨物）	0.4 億円	
	輸送コスト削減（旅客）	3.1 億円	
大型旅客船の 利便性向上	はしけの解消	0.2 億円	
合計		3.6 億円	75 億円

②残存価値

岸壁の供用期間(50 年)の終了とともに、その時点で残った資産は精算されると仮定する。このため、供用期間終了後に残る施設（ふ頭用地）の価値(残存価値)は、便益として供用期間終了年に計上すると表-2 のとおりである。

また、土地の残存価値は現在の市場価格とする。

表-2 残存価値

品目	残 存 価 値	
	現在の市場価格	基準年(H17)における現在価値
ふ頭用地	6.7 億円 (1.3 ha)	0.9 億円

土地の現在の市場価格

五島市東浜町近傍地価を使用 (45,300 円/m²)

3) 総費用の内容

・総費用

総費用(C) = 初期投資費用 + 維持管理費用

・初期投資費用

平成8年から平成18年までの事業費を計上する。

・再投資費用

供用期間(50年)内に耐用年数を超える施設への投資額を計上する。

4) 総費用の算定

初期投資費用については、実績及び事業計画に基づいた年度別事業費を用いて計上した。

表-3 総費用算定結果(現在価値に換算)

対象施設	投資費用	管理運営費	総費用
岸壁(-7.5m) 関連施設	59億円	2億円	62億円

5) 結果

①費用便益分析の結果

福江港 大波止地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業による費用便益分析の結果は表-4のとおりである。

表-4 費用便益分析結果

対象施設	総便益 (B)	総費用 (C)	費用便益比 (B/C)	純現在価値 (NPV)	経済的内部収 益率(EIRR)
岸壁(-7.5m) 関連施設	76億円	62億円	1.2	14億円	5.0%

②貨幣換算しない定量的効果及び定性的効果

定性的効果

表-5 定性的効果結果

効果の分類	効果項目	定性的効果
輸送・移動	輸送の信頼性向上	フェリーの安定就航が図られることにより、島民の生活が安定する。
安全	荷役・乗降時の安全性向上	背後ヤードが確保されるとともに、人流・物流の混在が解消され、安全性・効率性が確保される。 船舶乗降時の安全性が確保される。
		船舶乗降時の安全性が確保される。
地域経済	地域産業の安定・発展	新たな交流・賑わい空間が創出され、地域産業の発展に寄与する。

3. 残事業の投資効率性について

継続した場合【WITH】（事業全体の投資効率性）と中止した場合【WITHOUT】の比較

1) 中止した場合

①総便益の内容

岸壁について、整備が完了しなければ、便益が発生しない為、中止した場合は、はしけ解消による便益は無し。

②総費用の内容（中止した場合【WITHOUT】）

総費用

初期投資費：残投資額を計上する。

維持管理費：平成 19 年から供用期間（50 年）までの維持費を計上する。

2) 結果

福江港 大波止地区 複合一貫輸送ターミナル整備事業による費用便益分析【残事業の投資効率性】の結果は表-6 のとおりである。

表-6 費用便益分析結果【残事業の投資効率性】

	総便益 (B)	総費用 (C)	費用便益比 (B/C)	純現在価値 (NPV)	経済的 内部収益率 (EIRR)
事業全体の投資効率性	76 億円	62 億円	1.2	14 億円	5.0%
既投資額	—	58 億円	—		
残事業の投資効率性	5 億円	3 億円	1.4	1 億円	5.8%

4. 要因別感度分析

社会経済状況の変化等を想定し、要因別感度分析を実施する。

ただし、建設費、建設期間については、残事業分のみを対象に実施する。

表－7 感度分析において変動させる要因

変動要因	変動幅
需要	基本ケースの±10%
建設費	基本ケースの±10%
建設期間	基本ケースの±10%（年単位で四捨五入）

表－8 事業全体の費用便益分析結果【要因別感度分析】

	(基本ケース) 事業全体の投資効率性	変動要因					
		需要		建設費		建設期間	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
総便益（億円）	76	83	68	76	76	76	76
総費用（億円）	62	62	62	62	61	62	62
既投資額	58	58	58	58	58	58	58
残投資額	3	3	3	3	3	3	3
整備完了年	2006年	2006年	2006年	2006年	2006年	2006年	2006年
B/C	1.2	1.4	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
NPV（億円）	14	22	7	14	15	14	14
EIRR（%）	5.0	5.4	4.5	4.9	5.0	5.0	5.0

表－9 残事業の費用便益分析結果【要因別感度分析】

	(基本ケース) 残事業の投資効率性	変動要因					
		需要		建設費		建設期間	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
総便益（億円）	5	5	4	5	5	5	5
総費用（億円）	3	3	3	4	3	3	3
既投資額	0	0	0	0	0	0	0
残投資額	3	3	3	3	3	3	3
整備完了年	2006年	2006年	2006年	2006年	2006年	2006年	2006年
B/C	1.4	1.5	1.3	1.3	1.5	1.4	1.4
NPV（億円）	1.3	1.8	0.9	1.0	1.6	1.3	1.3
EIRR（%）	5.8	6.3	5.2	5.3	6.3	5.8	5.8

※総便益、総費用等については、基準年（H17）における現在価値で記入している。