

北九州港 新門司地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

平成20年10月8日

国土交通省 九州地方整備局

【目 次】

1. 事業の概要	
1) 北九州港の概要	港湾－ 4 － 1
2) 新門司地区の特徴	港湾－ 4 － 1
3) 複合一貫輸送ターミナル整備事業の概要	港湾－ 4 － 2
2. 事業の必要性	
1) 前回評価時からの変化	港湾－ 4 － 3
2) 事業を巡る社会情勢	港湾－ 4 － 3
3) 事業の投資効果	港湾－ 4 － 6
4) 事業進捗状況	港湾－ 4 － 7
3. 事業進捗の見込み	
1) 今後の事業の見通し	港湾－ 4 － 7
2) 地域の協力体制および要望	港湾－ 4 － 7
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－ 4 － 8
2) 代替案等の可能性	港湾－ 4 － 8
5. 対応方針（原案）	港湾－ 4 － 8
〈参考資料〉	
・費用対効果分析根拠	港湾－ 4 － 9

1. 事業の概要

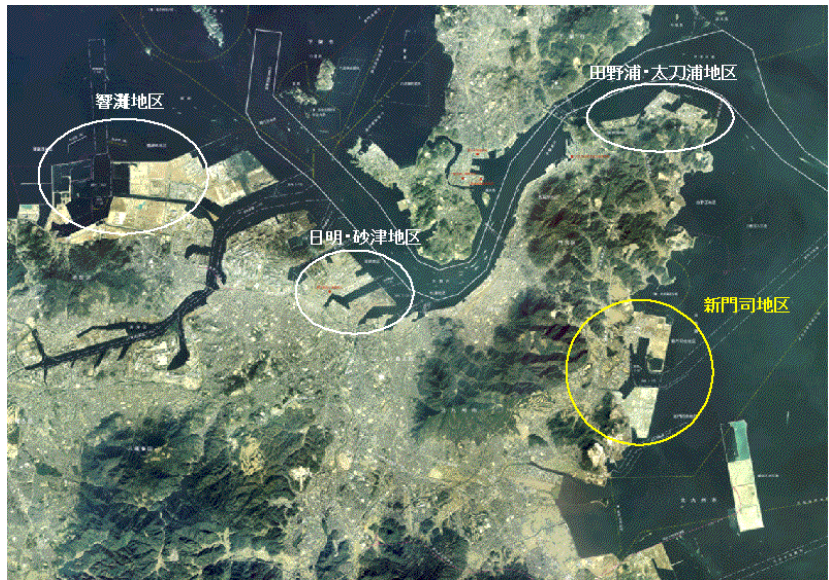
1) 北九州港の概要

北九州港は、本州と九州の結節点に位置しており、古くから大陸へ向かう航路などが発達し、海上交通の要衝として栄えてきた。昭和26年には下関港と併せ関門港として特定重要港湾に指定されている。

昭和38年に5市が合併して北九州市が誕生し、それを契機に外国貿易の「門司港」、国内流通の「小倉港」及び工業港の「洞海港」を合併して北九州港が誕生。日本の高度成長を支える港湾としての役割を果たしてきた。

昭和46年には西日本初の田野浦コンテナターミナルを開設させるなどいち早くコンテナリゼーションにも対応し、国際貿易港として、また国内物流の拠点港とし、人々の生活や産業、経済を支える役割を担っている。

近年は特に、アジアに近いという地理的特性から日々発展するアジア諸国と日本を結ぶ重要な港として機能しており、平成19年の貨物取扱量は約1億1435万トン、コンテナ貨物量は約49.4万TEUとなっている。



2) 新門司地区の特徴

新門司地区は、北九州港の東側（周防灘）に面しており、地区内には臨海工業団地のほか、阪神及び関東方面への内航フェリーが3社により一日6便運行されており、西日本最大の内航フェリー基地となっている。また、平成16年より新門司自動車物流センターの稼働により自動車工場関連の完成車や自動車部品を主としたRORO船の基地となっており、内航を中心とした物流の拠点となっている。



3) 複合一貫輸送ターミナル整備事業の概要

本施設は、昭和 54 年 11 月の港湾計画において、立地企業に関連する外・内貿易貨物を取り扱うため、水深(-10m)の岸壁 2 バース及び航路、泊地(-10m)を位置づけたものである。

岸壁(-10m)1B においては、昭和 56 年より着工し、平成 3 年に 1 バース目を供用開始しており、岸壁(-10m)2B については補償問題により平成 9 年に岸壁延長 185m のうち 75m を残して工事が休止し、平成 11 年に岸壁延長 110m にて暫定供用を行っている。

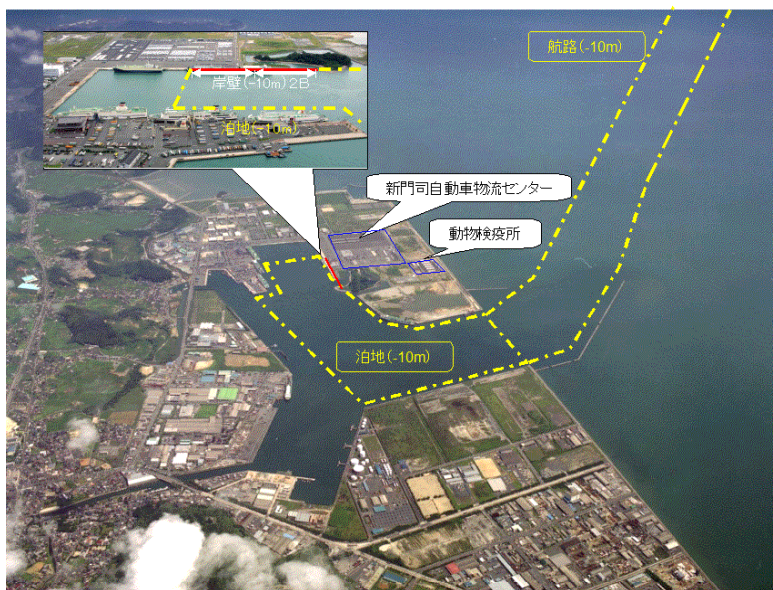
航路については、昭和 58 年より工事着手しており、現在水深-8m、幅員 300m に向け整備中である。泊地については、昭和 60 年に工事着手しており、現在水深-8m となっている。

平成 20 年度末の進捗率は、全体事業費ベースで 68% の見込みであり、平成 35 年を完成目標として整備中である。



プロジェクトの構成施設

施設名	諸元
岸壁(-10m)	2 バース、370m
泊地(-10m)	95ha
航路(-10m)	10km、幅員 300m



既定計画 (H18.11 一部変更)

【事業費】

北九州港 新門司地区	全体事業費	施工済額 (H20d 末時点)	完成予定
複合一貫輸送ターミナル整備事業	1 4 4 億円	9 8 億円	平成 3 5 年度

2. 事業の必要性

1) 前回評価時からの変化

前回評価時点から、全体事業費の変更はないが供用目標が変更になっている。

項目	前回評価時(H15)	今回評価時(H20)	変更理由
全体事業費	約144億円	約144億円	
供用目標	平成22年供用	平成35年供用 (岸壁 H22 供用) (泊地 H34 供用) (航路 H35 供用)	・漁業補償の解決の遅れ ・補償交渉により、工事の実施期間が1年の内6ヶ月となった

◆供用時期の変更理由

昭和61年から漁業補償切れにより浚渫事業を休止していた。平成16年より漁業補償交渉を行った結果、カキの放卵期及び刺し網の時期に海上工事の中止の要請があり、工事実施期間が1年のうち6ヶ月となった。平成19年より工事着手を行ったが、泊地及び航路の供用時期がH34及びH35となった。

◆H15再評価時の想定貨物量とH20再々評価での貨物量

完成自動車貨物量	再評価時	再々評価(今回)	
	H15	H20	H21以降
合計(台)	407,000	617,760	647,760

2) 事業を巡る社会情勢

①企業の動向

(新門司自動車物流センター)

トヨタ自動車は、九州工場(宮若市)で生産した完成自動車の積み出しや、他工場で生産された九州内で販売される自動車の陸揚げを博多港において取り扱っていた。

しかしながら輸送コストの削減を図るため、平成16年に新門司自動車物流センターを開設し、伊勢湾地区からの自動車部品の輸送、完成自動車輸送の一部を新門司地区に移転させ、さらには平成17年に敷地面積を約2倍とする施設増強を行った。

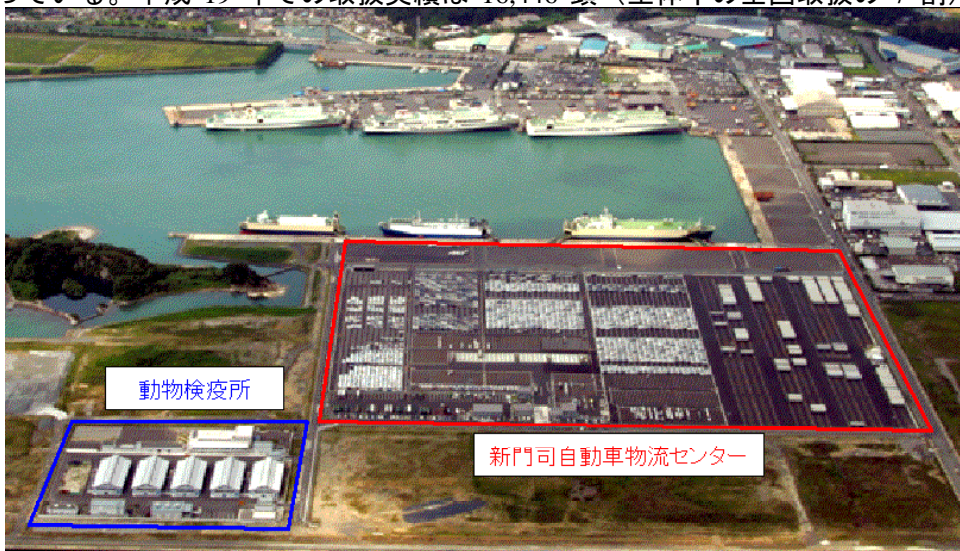
トヨタ自動車九州工場で生産された完成自動車を伊勢湾地区(経由でさらに北米、欧州向け)方面に積み出すと共に、同工場で必要な自動車部品を搭載したシャーシ及び九州内での販売用の車を中心に取扱が行われている。平成19年での完成自動車取扱台数実績は約62万台(移入+移出)である。

今後の予定としては、平成20年中に施設増強を行い、定時生産能力43万台から46万台へと3万台増産されるとされている(新聞記事による)。

また輸出車の直積可能な大型外航船が就航可出来る航路・泊地10m化を強く要望されているところである。

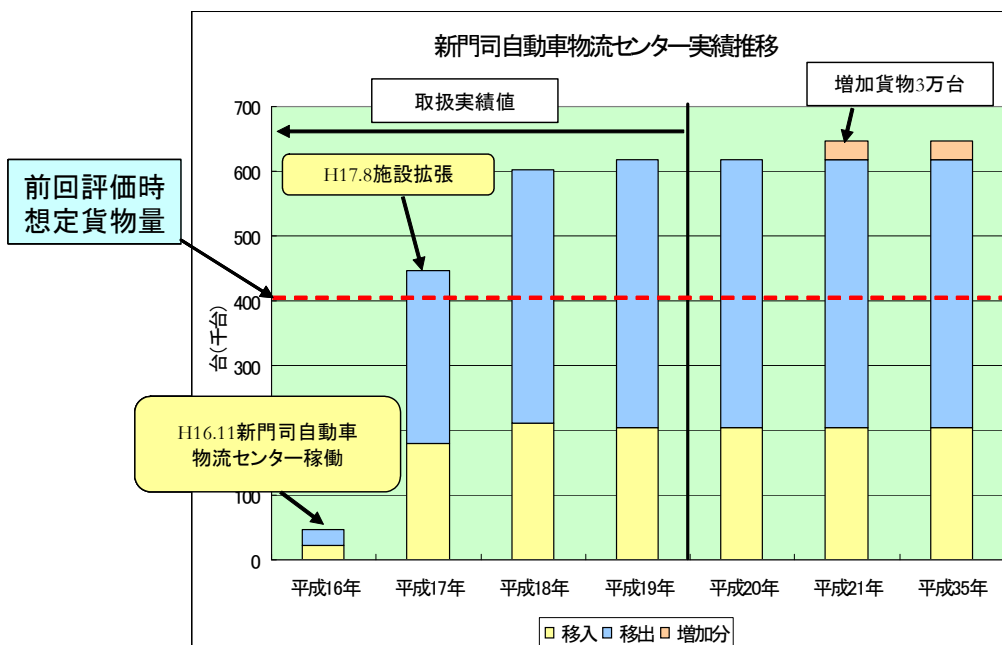
(動物検疫所)

博多港西戸崎にあった動物検疫所博多出張所が、施設拡充のため平成17年1月に新門司地区に移転した。これに伴い生体牛運搬船も博多港から新門司地区にシフトし陸揚げされるようになっていく。平成19年での取扱実績は16,446頭（生体牛の全国取扱の7割）である。



②取扱貨物量の変化

平成16年度に新門司自動車物流センターの開設を行い、平成17年度には同センターの増床などによって、新門司地区での取扱貨物量は以下のグラフのように順調に伸びている状況である。さらには増産計画もあることから、今後も65万台程度で推移していくと考えられる。



以上のように、前回評価時よりも利用する企業（トヨタ自動車）の施設増強がなされ、取扱貨物量においても増加傾向となっている。また新たな施設利用者も増えており、今後とも物流の効率化を図るために、更に整備を進めていく必要がある。

③事業の効果

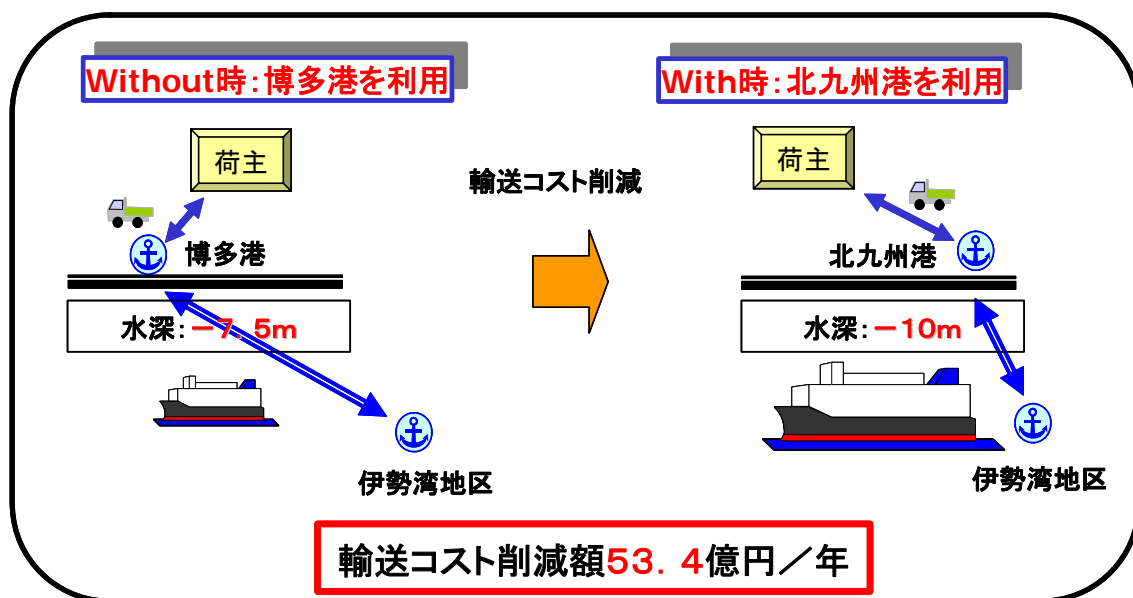
効果1：輸送コストの削減

現在福岡県宮田工場で製造されている完成自動車は伊勢湾地区にて搬送されている。

そのルートは、工場より博多港（岸壁-7.5m）までトレーラーで陸送され、PCC船にて伊勢湾地区（名古屋港及び三河港）へ向けて海上輸送されている。

本プロジェクトの実施により北九州港新門司地区（岸壁-10m）が輸送基地となるため、輸送ルートの変更が行われ輸送コスト、輸送時間の削減が図られる。

完成自動車(65万台)



効果2：滞船（出港待ちの解消）

暫定供用を行っている岸壁(-10m) 2バースを完成させることにより、伊勢湾地区での出港待ちが解消され、輸送コストの削減が図られる。

効果3：輸送コスト削減

検疫が必要な生体牛は、輸入できる港（指定港）が定められており、当地区にターミナルを整備したことにより直接輸入が可能となる。

効果4：環境負荷の軽減

北九州港新門司地区複合一貫輸送ターミナル整備を行うことにより、海上輸送距離等の短縮が図られ、二酸化炭素の排出量が減少し、環境に与える影響を軽減できる。

3) 事業の投資効果（費用便益分析）

①便益（B）

全体事業の場合

便益項目	年間便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化後)
輸送コスト削減便益	53億円	2,531億円	1,047億円
総便益		2,531億円	1,047億円

残事業の場合

便益項目	年間便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化後)
輸送コスト削減便益	20億円	734億円	215億円
総便益		734億円	215億円

②費用（C）

全体事業の場合

項目	費用 (現在価値化前)	費用 (現在価値化後)
投資費用	174億円	317億円
管理運営費	48億円	27億円
合計	222億円	344億円

残事業の場合

項目	費用 (現在価値化前)	費用 (現在価値化後)
投資費用	57億円	37億円
管理運営費	39億円	15億円
合計	96億円	52億円

③評価指標の算定結果

全体事業の場合

費用便益比（CBR）	3.0
------------	-----

残事業の場合

費用便益比（CBR）	4.1
------------	-----

4) 事業進捗状況

①事業の経緯

昭和56年	岸壁(-10m) 1バース目着手
昭和58年	航路(-10m) 暫定水深-8m で工事着手
昭和60年	泊地(-10m) 暫定水深-8m で工事着手
昭和61年 9月	漁業補償切れのため、浚渫休止
平成 3年 4月	岸壁(-10m) 1バース目供用開始
平成 5年	岸壁(-10m) 2バース目着手
平成 8年 8月	用地買収難航により事業休止
平成 9年12月	2バース185mの内110m完了
平成11年 4月	2バース目暫定供用開始
平成16年 4月	事業再開

②事業費

全体事業費	平成20年度迄実施額(億円)	進捗率
144億円	98億円	68%

注：維持管理費を含まない

3. 事業進捗の見込み

1) 今後の事業の見通し

事業の進捗率は事業費ベースで68%となっている。港湾利用者からは、岸壁延長110mでの暫定供用となっている岸壁2バース目の早期完成、航路・泊地の完全供用を強く要望されており、今後も整備を促進していく。

2) 地域の協力体制および要望

新門司地区を利用する企業にヒアリング等を行った結果、下記のような強い要望が寄せられた。

要望事項	要望者
・大型船就航可能な水深-10mの確保 ・岸壁(-10m)の早期完成 (2バース)	港湾利用者 (トヨフジ海運)
・航路幅300m化の早期整備 ・所定水深の早期整備	港湾利用者 (フェリー3社)

4. コスト縮減や代替案等の可能性

1) コスト縮減の対応

構造形式や施工方法等の比較設計により、着実なコスト縮減を考慮した設計を行う。また施工にあたっては、新技術等の積極的な活用及び工期短縮をめざしコスト縮減に努める。

2) 代替案等の可能性

当該地域の地形・海象条件、船舶等からの利便性・安全性、地域産業などの工業団地等周辺土地利用との整合、環境への影響などさまざまな観点を勘案しつつ総合的な検討を実施した上で計画を定めており、代替案等の可能性の余地はないものと考えられる。

5. 対応方針（原案）

【事業継続】

北九州港新門司地区複合一貫輸送ターミナル整備事業は、輸送コストの削減、二酸化炭素排出量の削減などの効果が期待でき、北九州港にとって必要不可欠なターミナルである。

また、本事業の整備にあたっては、北九州市や港湾利用者から強く早期完成との要請がある。

このため、引き続き事業を継続することとしたい。

参考資料

費用対効果分析根拠（北九州港）

1. 費用対効果分析の考え方

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）
- ・「港湾投資の評価に関する解説書2004」平成16年10月（（財）港湾空港高度化センター）に従い、複合一貫輸送に対応した内貿ターミナルの整備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及び貨幣換算しない定量効果あるいは定性効果の分析により行う。

1) 費用便益分析

①基本的な考え方

- ・費用便益比

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

- ・現在価値

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

- ・経済的内部収益比率

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

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 i : 社会的割引利率 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総便益の内容

- ・総便益

総便益(B) = 輸送コストの削減便益など

- ・便益の対象は、北九州港の輸送コストの削減をwithとwithoutの差として便益計上している。

③総費用

- ・総費用

総費用(C) = 初期投資費用 + 維持管理費

- ・昭和48年から平成35年までの事業費を計上する。

2) 貨幣換算しない効果の分析

- ① CO₂ 排出量削減による環境負荷の軽減
- ② 滞船によるコスト削減
- ③ 生体牛船の係留による輸送コスト削減

2. 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計上した。なお、全体事業の総費用は表－1、残事業の総費用は表－2のとおりである。

表－1 全体事業の総費用算定結果（現在価値化後）

費用対象施設	投資費用	管理運営費	総費用
岸壁(-10m)2B、航路(-10m)、泊地(-10m)	317億円	27億円	344億円

表－2 残事業の総費用算定結果（現在価値化後）

費用対象施設	投資費用	管理運営費	総費用
岸壁(-10m)2B、航路(-10m)、泊地(-10m)	37億円	15億円	52億円

3. 総便益の算定

複合一貫輸送ターミナルが整備されることにより、発生する輸送コストの削減便益を項目別に整理した。なお、全体事業の総便益は表－3、残事業の総便益は表－4のとおりである。

表－3 全体事業の便益

便益項目	年間便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化後)
輸送コスト削減便益	53億円	2,531億円	1,047億円
総便益		2,531億円	1,047億円

表－4 残事業の便益

便益項目	年間便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化前)	便益 (現在価値化後)
輸送コスト削減便益	20億円	734億円	215億円
総便益		734億円	215億円

4. 費用対効果分析の結果

1) 全体事業の費用便益分析の結果

複合一貫輸送ターミナルの整備による全体事業の費用便益分析結果は表－5のとおりである。

表－5 全体事業の費用便益分析結果（現在価値化後）

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)
複合一貫輸送ターミナル	1,047億円	344億円	3.0	703億円	7.3%

2) 残事業の費用便益分析の結果

複合一貫輸送ターミナルの整備による残事業の費用便益分析結果は表－6のとおりである。

表－6 残事業の費用便益分析結果（現在価値化後）

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)
複合一貫輸送ターミナル	215億円	52億円	4.1	163億円	12.7%

3) 貨幣に換算しない定量効果及び定性効果

① 定量効果

表－7 定量効果

効果の分類	効果項目	計測対象	定量的効果
環境	環境負荷の軽減	排出ガス減少量(CO ₂)	953トン-C

② 定性効果

表－8 定性効果

効果の分類	効果項目	定性効果
滞船解消	滞船コストの削減	引き続き事業を実施することにより、岸壁の延長不足による滞船をなくすことが可能となり、物流の効率化をより高めることができる。
距離短縮	輸送コストの削減	動物検疫所が博多港から新門司地区に移転したことにより、新門司地区のターミナルを利用することで直接陸揚げが可能となり輸送コストの削減が図られる。

5. 要因別感度分析

社会経済条件の変化等を想定し、要因別感度分析を行った。

表－9 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－10 全体事業の費用対効果分析結果【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）	1047	1152	943	1047	1047	1025	1070
総費用（億円）	344	344	344	348	341	343	345
既投資額	292	292	292	292	292	292	292
残投資額	52	52	52	56	49	51	53
整備完了年	H35年	H35年	H35年	H35年	H35年	H37年	H33年
B/C	3.0	3.3	2.7	3.0	3.1	3.0	3.1
NPV（億円）	703	808	599	699	706	683	725
EIRR（%）	7.3	7.6	7.0	7.3	7.3	7.2	7.4

表－11 残事業の費用対効果分析結果【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）	215	236	193	215	215	193	219
総費用（億円）	52	52	52	56	49	51	53
既投資額	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
残投資額	52	52	52	56	49	51	53
整備完了年	H35年	H35年	H35年	H35年	H35年	H37年	H33年
B/C	4.1	4.5	3.7	3.9	4.4	3.8	4.1
NPV（億円）	163	184	141	159	166	143	166
EIRR（%）	12.7	13.3	12.0	12.1	13.2	11.6	14.0