

港湾事業の再評価説明資料

[伏木富山港 伏木地区 国際物流ターミナル整備事業]

平成27年9月
北陸地方整備局

目 次

1. 事業の概要		
1) 伏木富山港の概要	.....	P 1
2) 伏木地区の概要	.....	P 2
3) 事業の目的	.....	P 3
4) 進捗状況	.....	P 4
2. 事業の効果		
1) 効果の項目と便益の計測	.....	P 5
2) 貨物需要の推計	.....	P 6
3) 便益として計測する効果		
① 維持浚渫からの脱却による効果	.....	P 7
② 陸上輸送コスト削減便益	.....	P 8
③ 海上輸送コスト削減便益	.....	P 9
④ 大型岸壁の滞船コスト削減便益	.....	P10
⑤ 緊急物資輸送コスト増大回避	.....	P11
⑥ 震災後の一般貨物輸送コスト増大回避	.....	P12
⑦ 施設被害の回避	.....	P13
4) その他の効果		
① 海岸および背後地の浸水被害の回避	.....	P14
② クルージング機会の増加	.....	P15
③ 排出ガスの削減	.....	P16
3. 事業の評価	.....	P17
4. 対応方針(原案)	.....	P20

1. 事業の概要

1) 伏木富山港の概要

- 日本海沿岸のほぼ中央に位置し、富山、高岡の広域都市圏を背後に擁する国際拠点港湾。
- 伏木地区、新湊地区、富山地区の3地区で構成され、背後地には企業が多く立地している。
- 伏木富山港の背後には多くの観光地を擁し、大型クルーズ船の寄港地となっている。

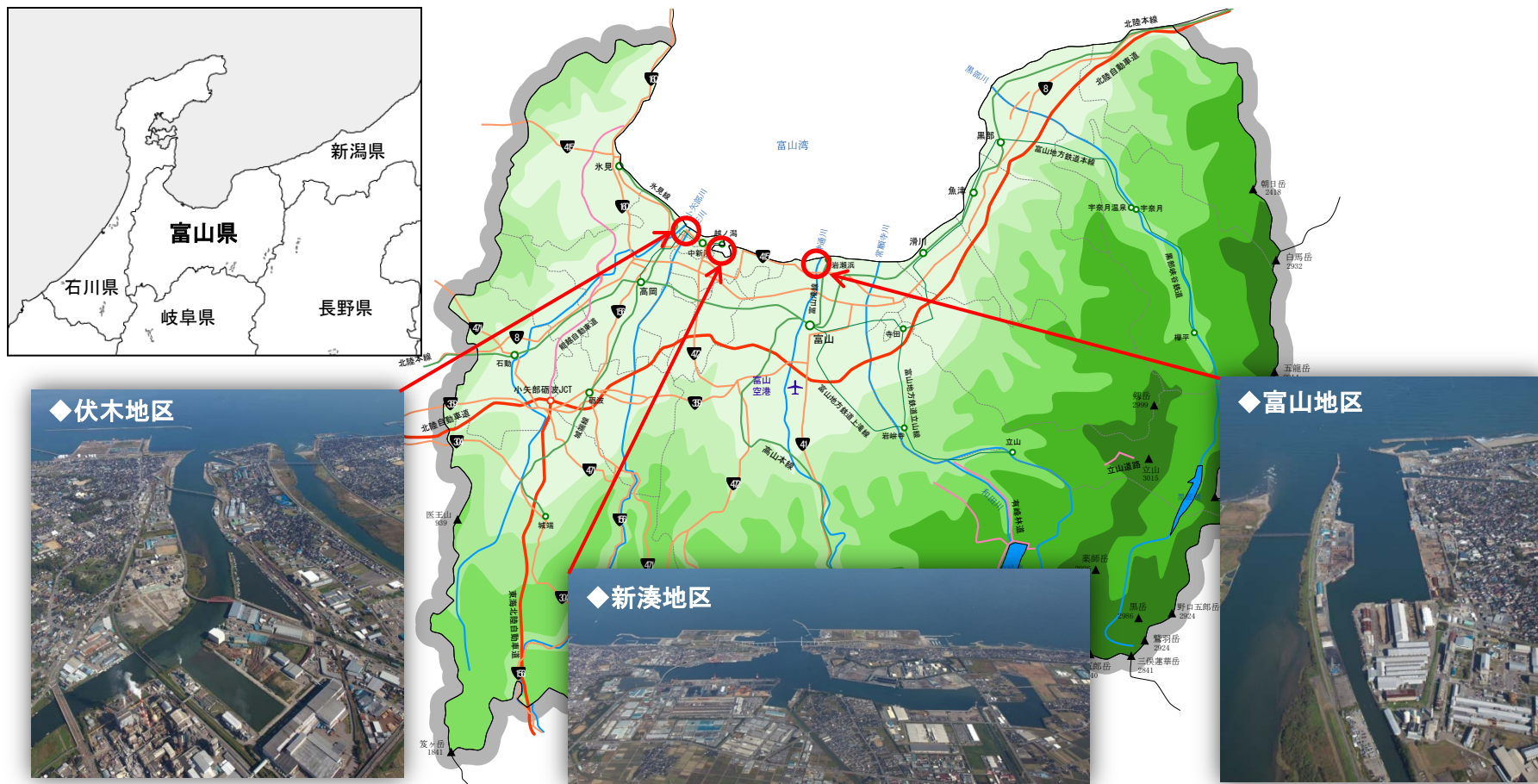


図1-1 伏木富山港の概要

1. 事業の概要

2) 伏木地区の概要

- 高岡市に位置し、港の背後には臨海工業地帯や石油配分基地等が立地している。
- 国内外との貿易港として県内外の社会経済の一翼を担っている。



図1-2 伏木富山港(伏木地区)の概要

1. 事業の概要

3)事業の目的

○伏木富山港伏木地区国際物流ターミナルの整備により、以下の効果発現を図る。

- ①外港整備による小矢部川の維持浚渫からの脱却
- ②船舶の大型化による国際競争力の向上
- ③岸壁の耐震強化による災害時における緊急物資輸送コスト削減、震災後の輸送コストの増大回避、施設被害回避



図1-3 伏木富山港の位置図

表1-1 事業の経緯

年度	主な経緯
昭和63年度	事業着手
平成17年度	事業再評価
平成22年度	事業再評価
平成24年度	事業再評価

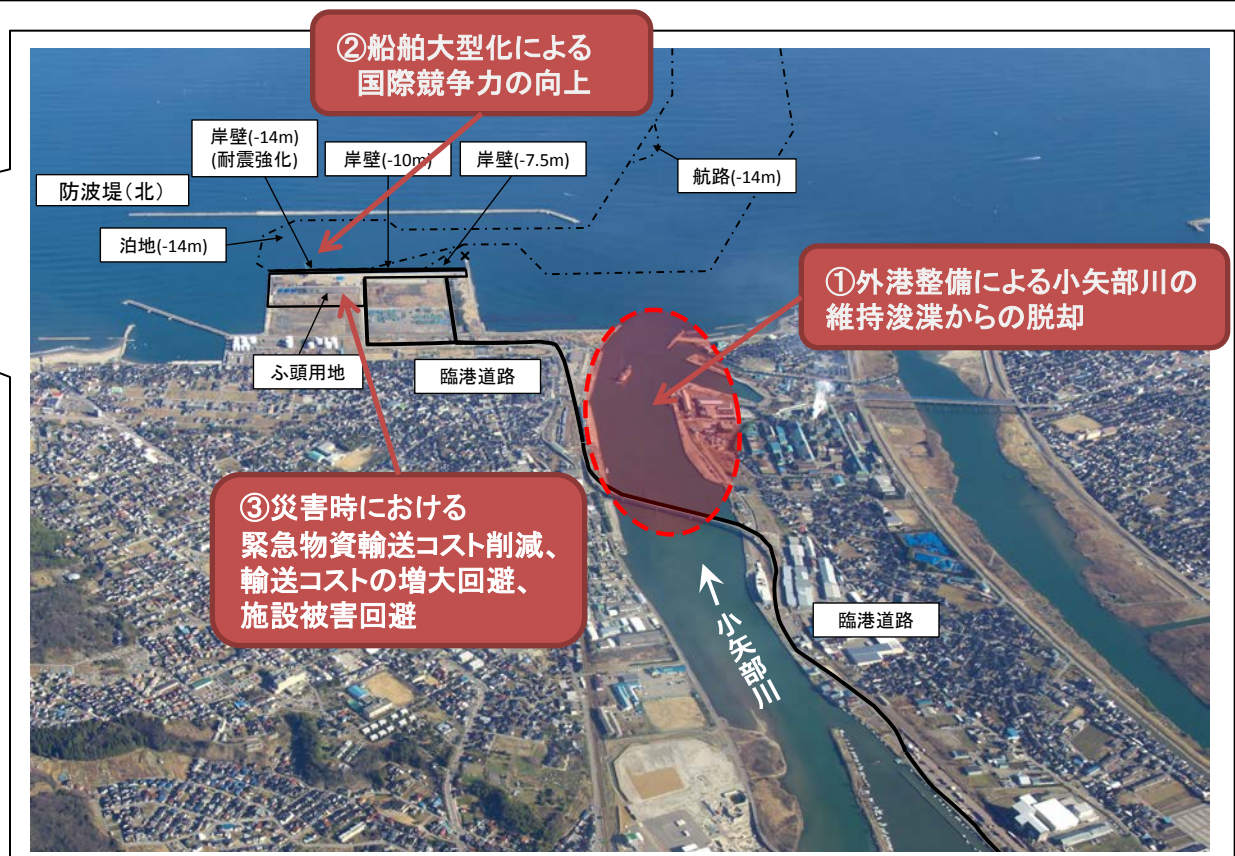


図1-4 伏木地区国際物流ターミナル整備事業の概要

1. 事業の概要

4) 進捗状況

- 事業期間: 昭和63年度～平成32年度
- 全体事業費: 613億円
- 平成27年末までの投資額(予定): 592億円

表1-2 事業の進捗状況

単位: 億円

施設名称	整備期間	計画数量	事業費			進捗率(%)
			総額	実施済額	残額	
防波堤(北)	S63～H24	1,650m	280	280	0	100%
岸壁(-10m)	H4～H8	190m	30	30	0	100%
岸壁(-7.5m)	H3～H7	130m	19	19	0	100%
泊地(-10m)	H5～H7	2.6ha	5	5	0	100%
航路(-10m)	H5～H7		7	7	0	100%
岸壁(-14m)	H12～H17	280m	46	46	0	100%
岸壁(-14m)(耐震)(改良)	H25～H28	280m	14	13	1	96%
泊地(-14m)	H12～H32	40.9ha	55	43	12	78%
航路(-14m)	H29～H29	0.6ha	0.7	0	0.7	0%
防波堤(東)	H3～H6	150m	9	9	0	100%
道路(外港1号)	H4～H9	298m	7	7	0	100%
道路(外港2号)	H6～H10	304m	2	2	0	100%
道路(外港1号)(改良①)	H8～H25	1,920m	43	43	0	100%
道路(外港1号)(改良②)	H26～H31	1,000m	8	1	7	12%
道路(外港1号)(橋梁)	H8～H21	610m	40	40	0	100%
ふ頭用地	H1～H17		49	49	0	100%
合計	S63～H32		613	592	20	97%

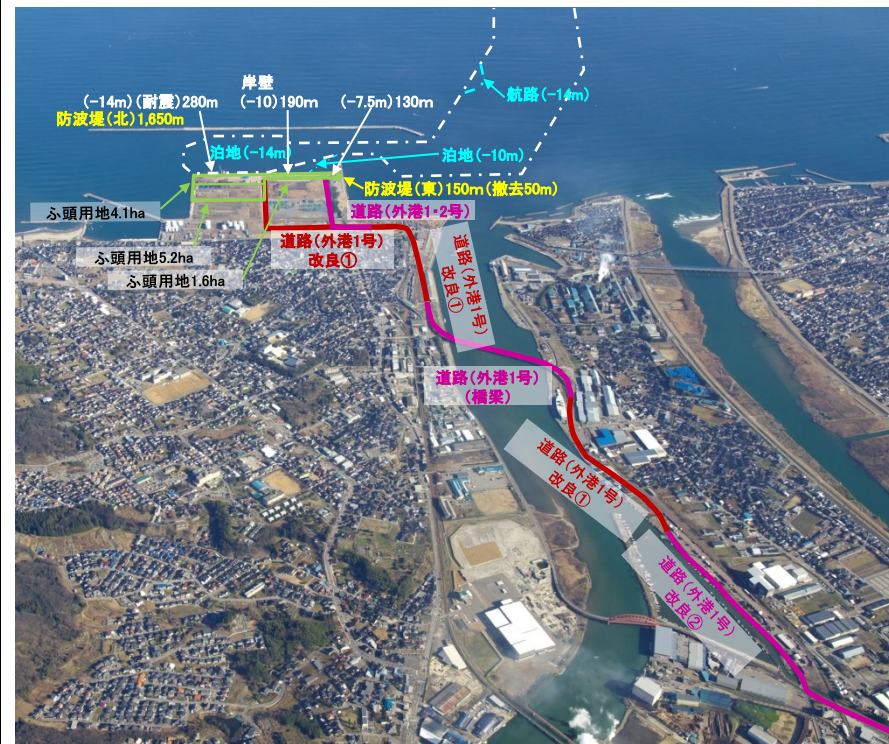


図1-5 対象施設位置図

* 端数において合計が一致しない場合がある。

* 太字: 前回事業評価以降完了した施設

2. 事業の効果

1) 効果の項目と便益の計測

- 整備による主な効果として、「維持浚渫からの脱却による効果」「輸送コスト削減による効果」「震災発生時の効果」があり、効果ごとに①～⑦の便益を計測。
- その他効果として、「海岸及び背後地の浸水被害の回避」「クルージング機会の増加」などを定量的・定性的に把握。

表2-1 整備による主な効果と
継続する便益

分類	項目		
利用者	維持浚渫からの脱却による効果	①	維持浚渫費用削減便益
			土砂処分費用削減便益
			既存施設改良費用削減便益
	輸送コスト削減による効果	②	陸上輸送コスト削減便益
		③	海上輸送コスト削減便益
		④	大型岸壁の滞船コスト削減便益
	震災発生時の効果	⑤	緊急物資輸送コスト増大回避
		⑥	震災後の一般貨物輸送コスト増大回避
		⑦	施設被害の回避

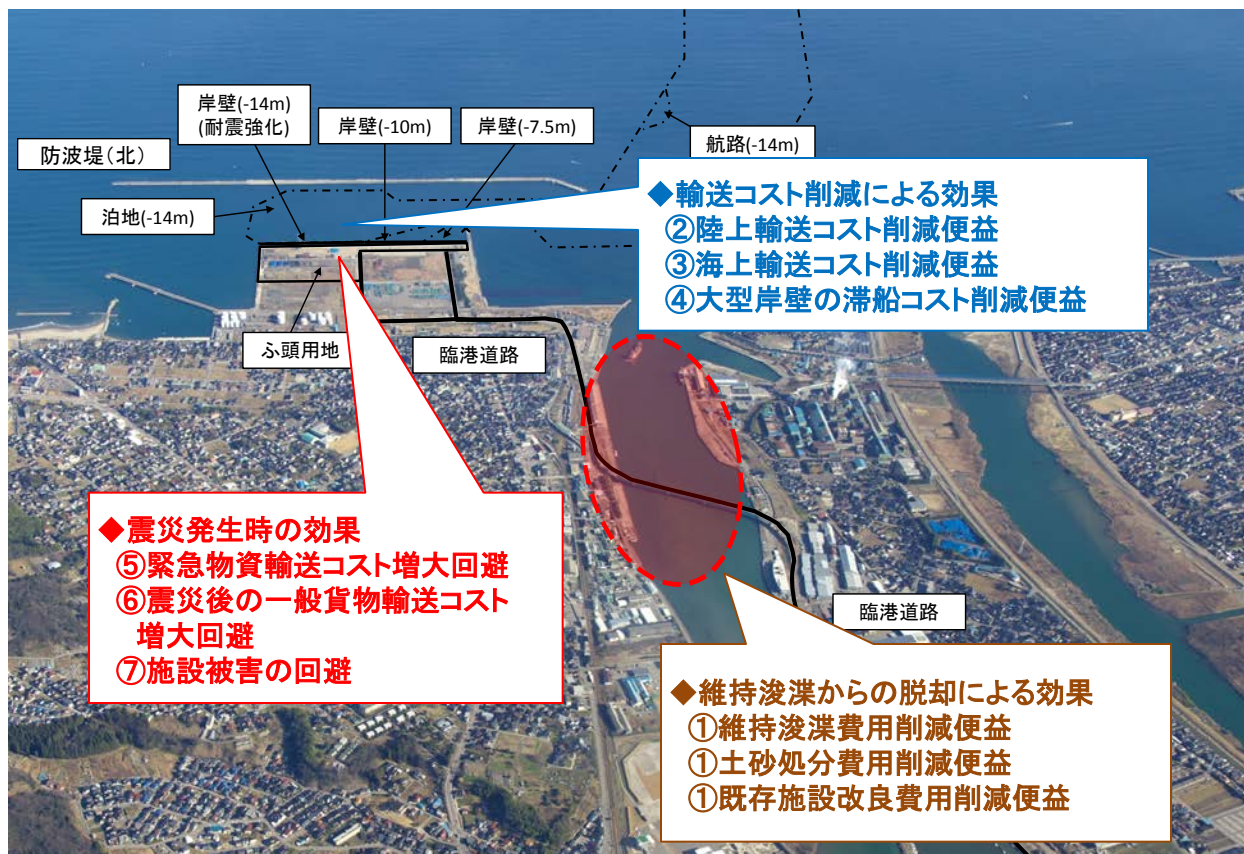
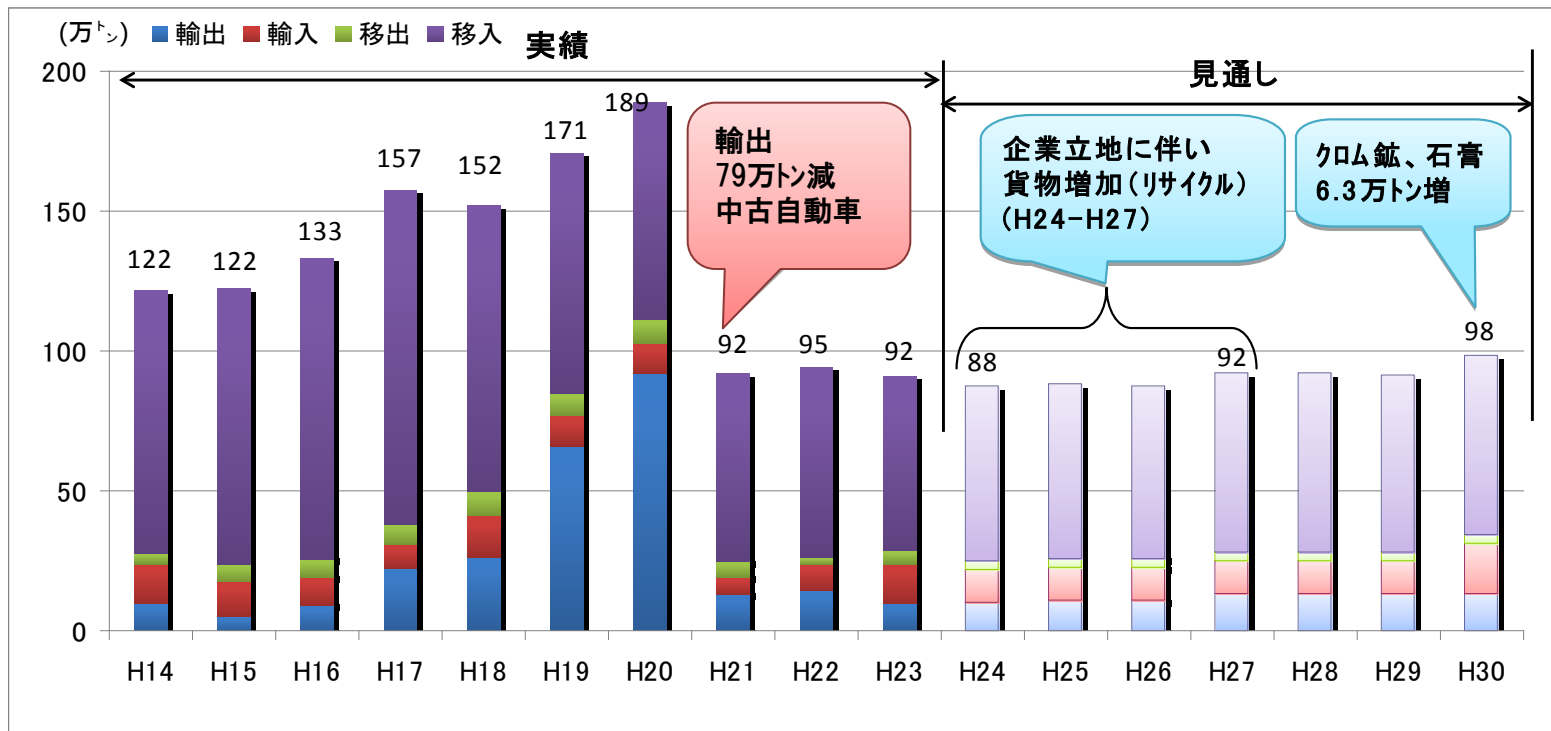


図2-1 便益計測の考え方

2. 事業の効果

2) 貨物需要の推計

- 平成21年のロシア自動車関税引き上げに伴い、輸出貨物(中古自動車)が大幅に減少。
- 平成24年に背後にリサイクル工場が立地したことから、貨物量が徐々に増加する見通し。
- 事業の完了により、「クロム鉱、石膏」が新湊地区から伏木地区へシフトする見通し。
(企業ヒアリングによる)



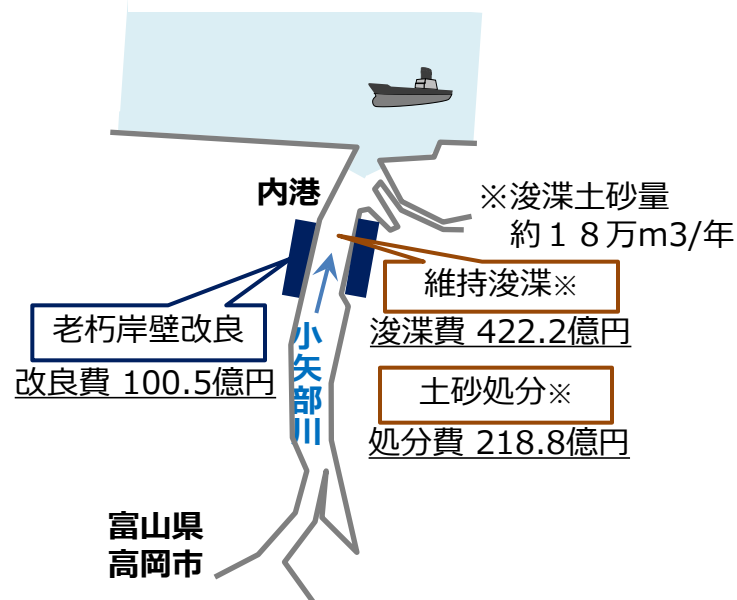
2. 事業の効果

3) 便益として計測する効果

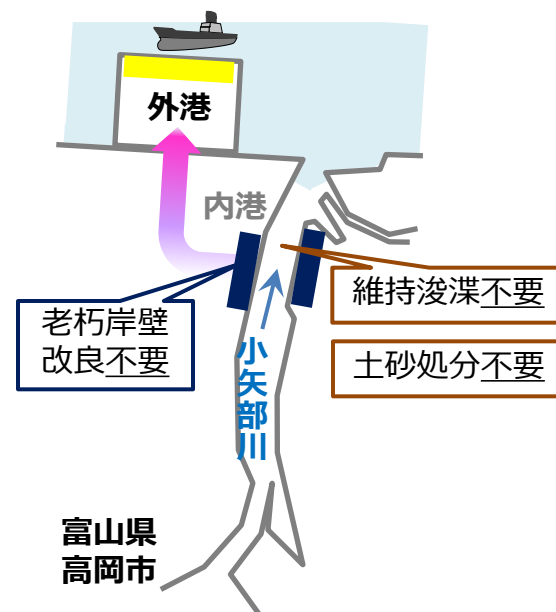
① 維持浚渫からの脱却による効果

○伏木富山港伏木地区は小矢部川の河口に位置し、上流部からの流下土砂が堆積するため、従来から維持浚渫を行ってきた。しかし、毎年多大な費用がかかるため、ターミナルの整備（伏木外港建設）により維持浚渫からの脱却を図る。

整備しない場合：内港を利用



整備する場合：外港を利用



維持浚渫からの脱却による便益 741.5億円

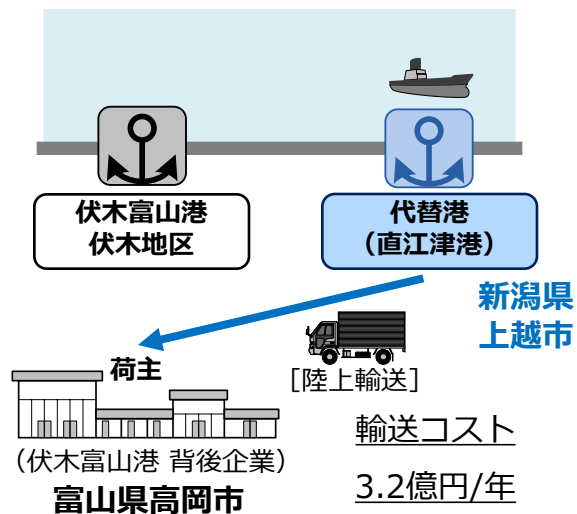
2. 事業の効果

3) 便益として計測する効果

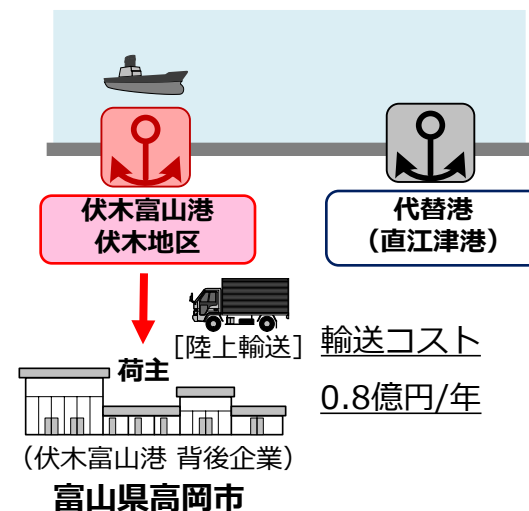
② 陸上輸送コスト削減便益

○富山県を中心に北陸地方の物流拠点としての役割を担っており、岸壁(水深14m)を整備し、船舶の大型化に対応する。

整備しない場合：直江津港を利用



整備する場合：伏木富山港を利用



輸送コスト削減額 2.5億円/年

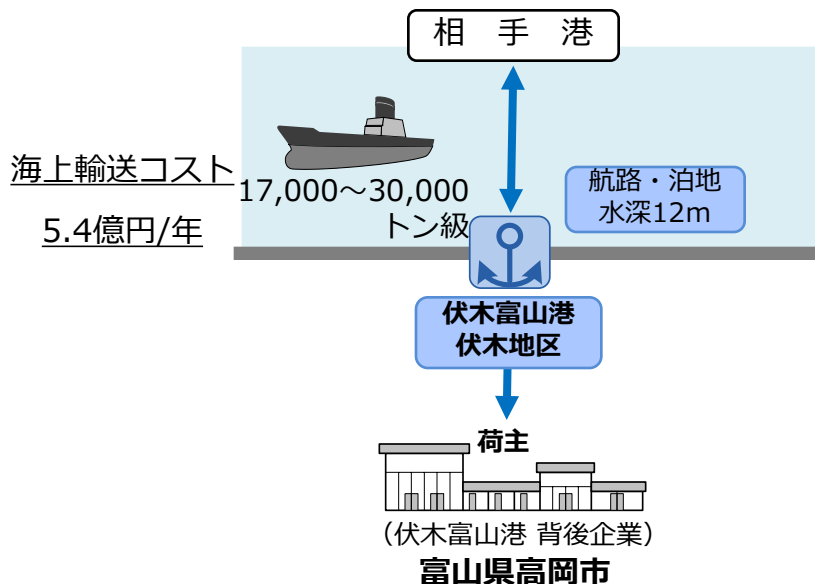
2. 事業の効果

3) 便益として計測する効果

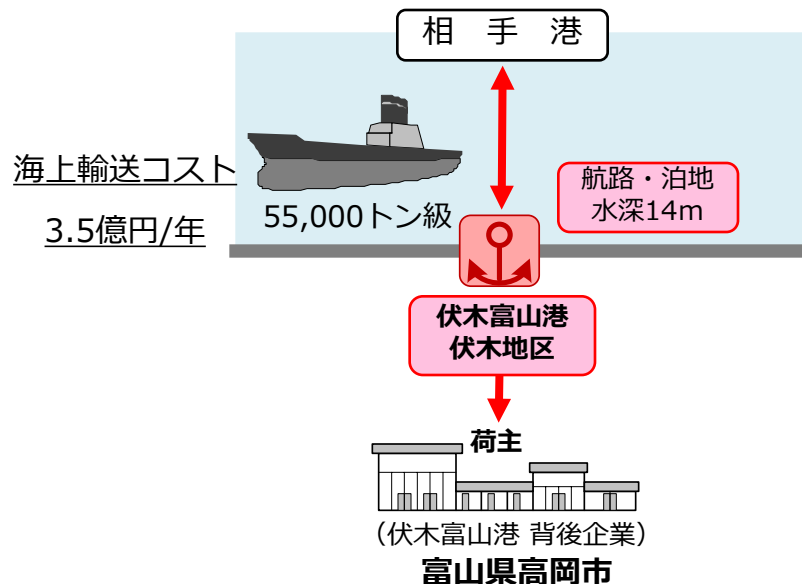
③ 海上輸送コスト削減便益

○岸壁(水深14m)は、暫定水深12mで供用中であるが、泊地、航路整備後は水深14mでの利用が可能となり、より大型の船舶での輸送が可能となる。そのため、1隻当たりの積載量が増加し、運航回数が減少する。

整備しない場合：岸壁(水深12m)暫定を利用



整備する場合：岸壁(水深14m)を利用



輸送コスト削減額 1.9億円/年

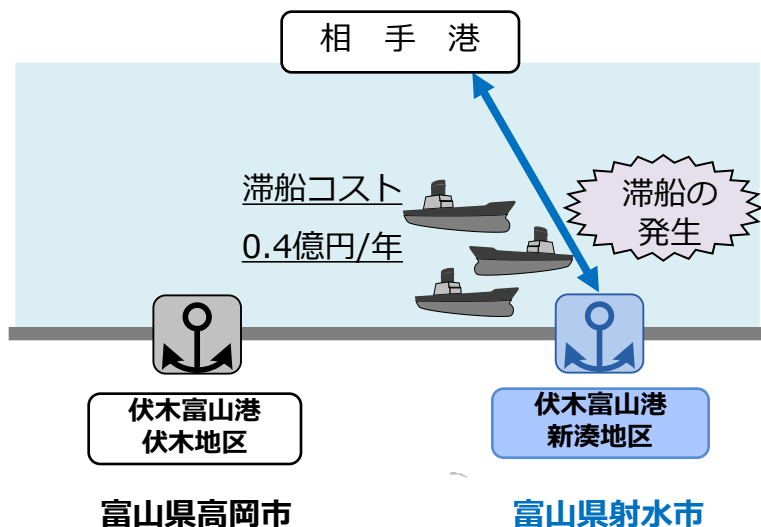
2. 事業の効果

3) 便益として計測する効果

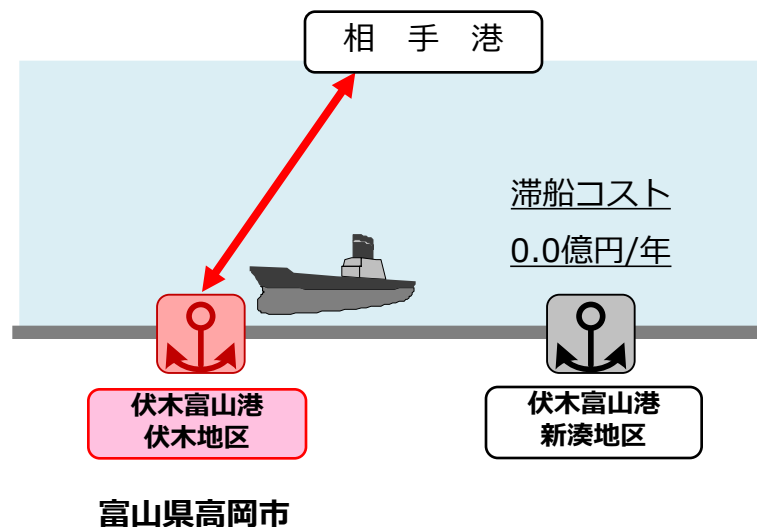
④ 大型岸壁の滞船コスト削減便益

○伏木富山港新湊地区において、大型船の入港が多くバースが混雑して滞船（沖待ち）が発生している状況である。これら大型船を利用している貨物の一部を伏木地区の岸壁（水深14m）へシフトさせることにより、滞船（沖待ち）の解消を図る。

整備しない場合：新湊地区を利用



整備する場合：伏木地区を利用



滞船コスト削減額 0.4億円/年

2. 事業の効果

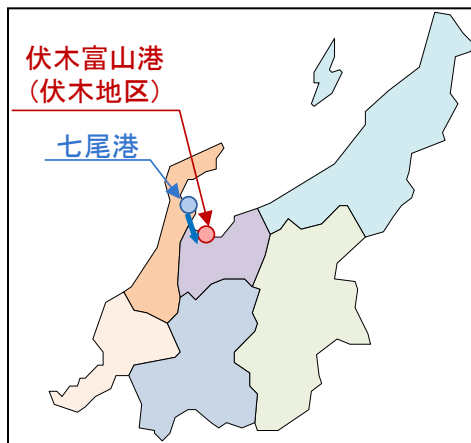
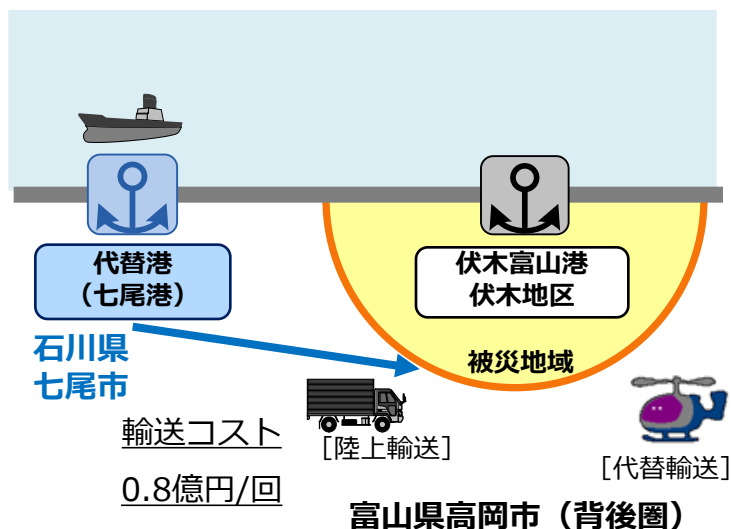
3) 便益として計測する効果

⑤ 緊急物資輸送コスト増大回避

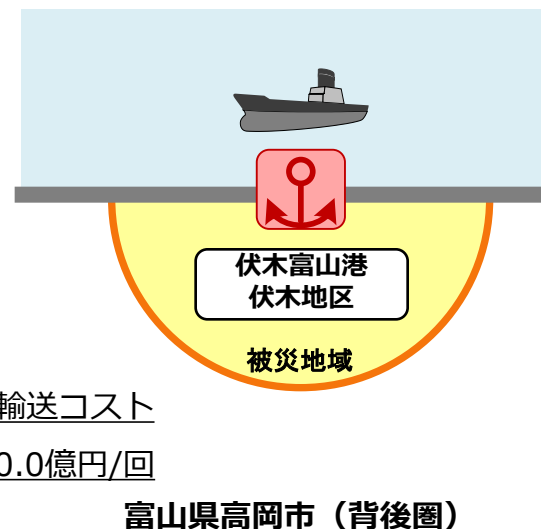
○当該岸壁の耐震化により、大規模地震発生時における緊急物資の輸送コスト増大が回避される。

整備しない場合：ヘリコプター等※₁及び七尾港※₂を利用

※₁：地震発生から2日後 ※₂：3日後から1ヶ月後



整備する場合：伏木富山港を利用



輸送コスト削減額0.8億円/回 (地震発生確率考慮前)

0.3億円 (地震発生確率考慮後: 全供用期間)

2. 事業の効果

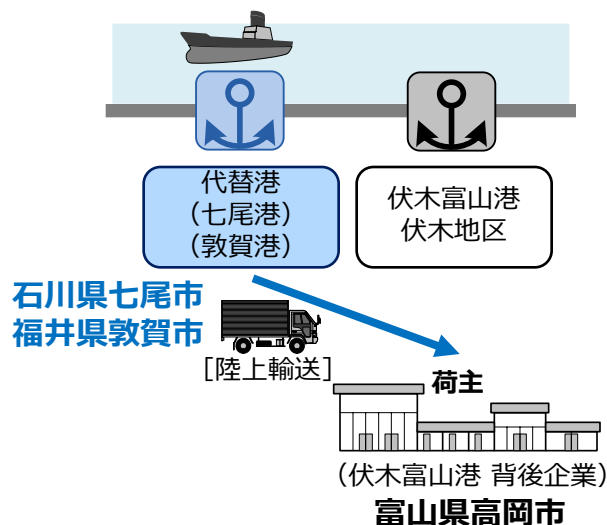
3) 便益として計測する効果

⑥ 震災後の一般貨物輸送コスト増大回避

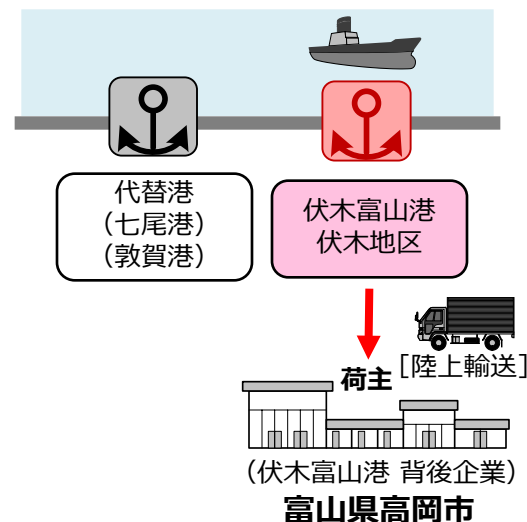
○大規模地震が発生した場合、通常の岸壁の場合には被災により復旧まで使用できなくなるが、耐震強化岸壁を整備することで、震災後も一般貨物を荷役することができる。

整備しない場合：七尾港・敦賀港※を利用

※ 地震発生1ヶ月後から2年後



整備する場合：伏木富山港を利用



輸送コスト削減額 15.6億円/回 (地震発生確率考慮前)

6.2億円 (地震発生確率考慮後: 全供用期間)

2. 事業の効果

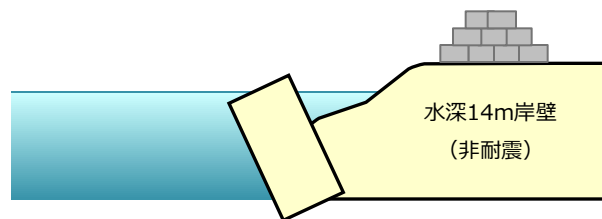
3) 便益として計測する効果

⑦ 施設被害の回避

○大規模地震が発生した場合、通常の岸壁の場合には被災により復旧費用が必要となるが、耐震強化岸壁を整備することで、復旧費用の支出を回避できる。

整備しない場合：震災により港湾施設が損壊

復旧費用の発生

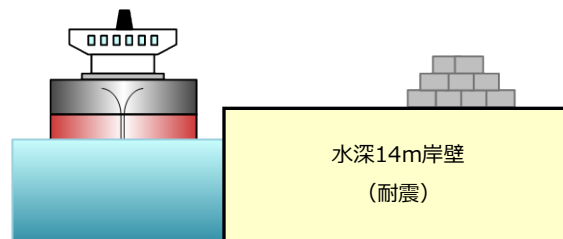


利用できない

復旧費用 43.4億円/回

整備する場合：港湾施設の損壊を回避

復旧費用の支出回避



利用可能

復旧費用 0.0億円/回

施設被害回避額43.4億円/回 (地震発生確率考慮前)

17.1億円 (地震発生確率考慮後:全供用期間)

2. 事業の効果

4) その他の効果

① 海岸および背後地の浸水被害の回避

○ 富山湾はうねり性の高波が襲来し、富山県内各地で浸水被害が発生している。

○ 防波堤(北)は、ターミナル背後地の浸水被害を防護する役割も担っている。



図2-2 高波浪襲来時(H20.2.24)



図2-3 国際物流ターミナル整備前(平成元年)



図2-4 現在の国際物流ターミナル(平成23年)

2. 事業の効果

4) その他の効果

②クルージング機会の増加

○国際物流ターミナルの整備により、近年、大型化するクルーズ船の寄港が可能となり、地域住民にとって、また、当該港での一時上陸者にとって、クルージングの魅力が向上し、その結果クルージング機会が増加する。



図2-5 「ボイジャー・オブ・ザ・シーズ」 入港状況
出典：富山県港湾課

表2-3 大型クルーズ船(10万トン以上)入港実績

入港日	船名	総トン数
H25.9.10	ボイジャー・オブ・ザ・シーズ	137,276
H26.4.29	ダイヤモンド・プリンセス	115,875
H27.5.18	ボイジャー・オブ・ザ・シーズ	137,276
H27.5.25	ダイヤモンド・プリンセス	115,875

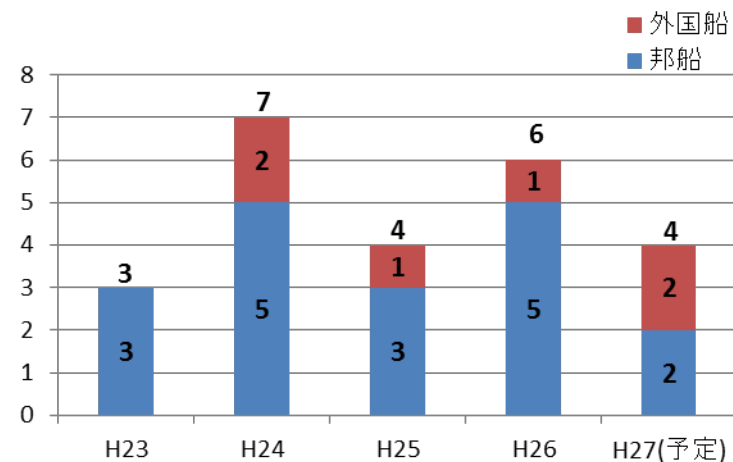


図2-6 伏木地区 クルーズ船入港隻数

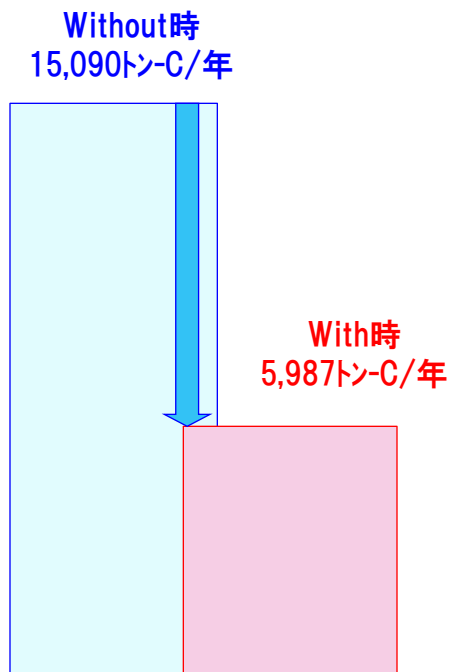
2. 事業の効果

4) その他の効果

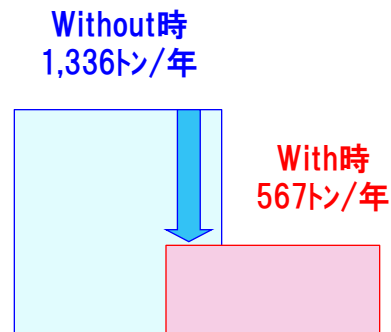
③排出ガスの削減

○国際物流ターミナルを整備することにより、陸上輸送距離、海上輸送距離の短縮が図られ、CO₂排出量は約9,103t-c/年、NO_x排出量は約769t/年の削減が可能となる。

CO₂削減効果



NO_x削減効果



3. 事業の評価

費用対効果分析実施判定票

別添様式

年 度： 平成27年度

事 業 名： 伏木富山港伏木地区国際物流ターミナル整備事業

担当課：

担当課長名：

※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。

項 目	判 定	
	判断根拠	チェック欄
(ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合		
事業目的		
・事業目的に変更がない	変更がない	☒
外的要因		
・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない]	変化がない	☒
内的要因＜費用便益分析関係＞ ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注)なお、下記2.～4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。		
1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない]	変更がない	☒
2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%※以内]	変更がない	☒
3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%※以内]	変化がない	☒
4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%※以内]	事業期間(S63～H29)を3年(10%)延長	☒
(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合		
・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。	前回評価時における感度分析の下位ケース値が基準値を上回っている。 ・H24の感度分析の下位 [事業全体] [残事業] 需要量(-10%) B/C=1.3 需要量(-10%) B/C=1.1 事業費(+10%) B/C=1.4 事業費(+10%) B/C=1.2 事業期間(+10%) B/C=1.4 事業期間(+10%) B/C=1.2	☒
前回評価で費用対効果分析を実施している	前回評価で費用対効果分析を実施している	☒
以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。		

3. 事業の評価

事業名	伏木富山港 伏木地区 国際物流ターミナル整備事業		
実施箇所	富山県高岡市		
事業諸元	防波堤、岸壁(水深14m)、泊地(水深14m)、道路 等		
事業期間	昭和63年度～平成32年度		
総事業費	613億円	残事業費	20億円
目的・必要性	<解決すべき課題・背景> ・既存岸壁の老朽化および流下土砂による航路・泊地の埋没が課題となっている。 ・近年の利用船舶の大型化に対応できていない。 ・大規模地震発生時において、海上からの緊急物資を搬入するための背後人口に対応可能な耐震強化岸壁が整備されていない。 <達成すべき目標> ・国際物流ターミナルを整備することにより、老朽化が著しく浚渫が必要な内港から脱却し、船舶の大型化に対応することで輸送効率化を図り、あわせて岸壁の耐震強化により大規模地震時の海上からの緊急物資輸送を確保する。 ①維持浚渫等費用の削減 ②貨物輸送の効率化 ③船舶大型化への対応 ④震災時における緊急物資等の輸送の確保		

3. 事業の評価

便益の主な根拠	・航路・泊地の維持浚渫費用削減 （浚渫土砂削減土量：約18万m3/年） ・土砂処分費用削減 （浚渫土砂削減土量：約18万m3/年） ・既存施設改良費用の削減 ・輸送コスト削減 （平成30年予測取扱貨物量：98万トン/年） ・滞船コスト削減 （平成30年予測滞船隻数：21隻/年） ・震災時における輸送コスト削減 （背後圏人口：209千人） ・施設被害の回避														
事業全体の投資効率性	基準年度：平成24年度														
	総便益：1,398億円	総費用：1,030億円	B/C=1.4												
残事業の投資効率性	総便益： 48億円	総費用： 38億円	B/C=1.3												
感度分析	<table><thead><tr><th></th><th>事業全体(B/C)</th><th>残事業(B/C)</th></tr></thead><tbody><tr><td>需 要（－10％～＋10％）</td><td>1.3～1.4</td><td>1.1～1.4</td></tr><tr><td>建 設 費（＋10％～－10％）</td><td>1.4～1.4</td><td>1.2～1.4</td></tr><tr><td>建設期間（＋10％～－10％）</td><td>1.4～1.4</td><td>1.2～1.3</td></tr></tbody></table>				事業全体(B/C)	残事業(B/C)	需 要（－10％～＋10％）	1.3～1.4	1.1～1.4	建 設 費（＋10％～－10％）	1.4～1.4	1.2～1.4	建設期間（＋10％～－10％）	1.4～1.4	1.2～1.3
	事業全体(B/C)	残事業(B/C)													
需 要（－10％～＋10％）	1.3～1.4	1.1～1.4													
建 設 費（＋10％～－10％）	1.4～1.4	1.2～1.4													
建設期間（＋10％～－10％）	1.4～1.4	1.2～1.3													
事業の進捗の見込み	事業が順調に進んだ場合には、平成32年度の完了を予定している。														
コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	発生材を活用するなどコスト縮減に努める。														

4. 対応方針(原案)

対応方針(原案):事業継続

- 伏木外港整備は、港湾機能のシフトによる維持・管理コストの削減及び大型船の利用による物流コストの削減により、地域産業の発展や国際競争力の強化等を図る。
- また、耐震強化岸壁整備により、地域住民の安全・安心の確保及び背後企業の産業活動の維持を図る。