

（再評価）

せ たな こう ほん こう ち く
瀬棚港 本港地区 国内物流ターミナル整備事業

再評価原案準備書説明資料

令和元年度
北海道開発局

目 次

1. 事業の概要		3
2. 事業の必要性等		11
3. 事業進捗の見込み		20
4. 地方公共団体等の意見		21
5. 対応方針(案)		21

1. 事業の概要

(1) 瀬棚港の概要

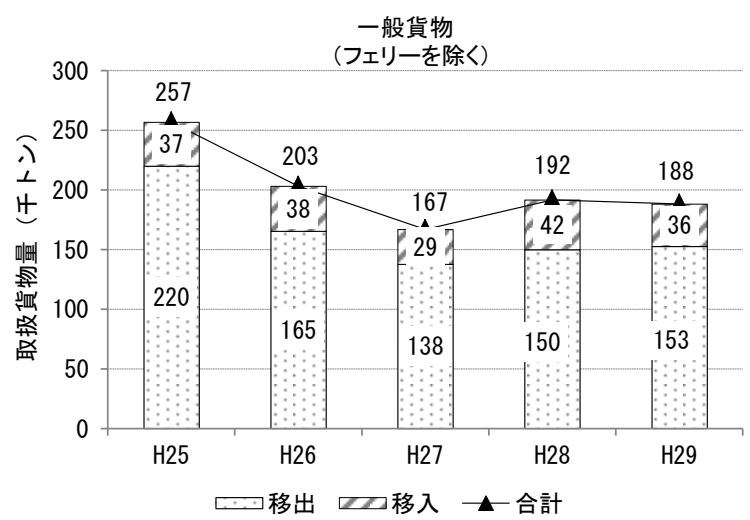
瀬棚港は、北海道南西部の日本海に面し、平成17年9月に檜山北部3町(旧瀬棚町・北桧山町・大成町)が合併した「せたな町」が管理する地方港湾です。

本港は、昭和28年に地方港湾に指定され、現在、砂利・砂等の鉱産品の積み出しや受け入れなど地域の産業を支える物流拠点として、また、イカ漁を始めとした沿岸漁業の拠点として重要な役割を担っています。

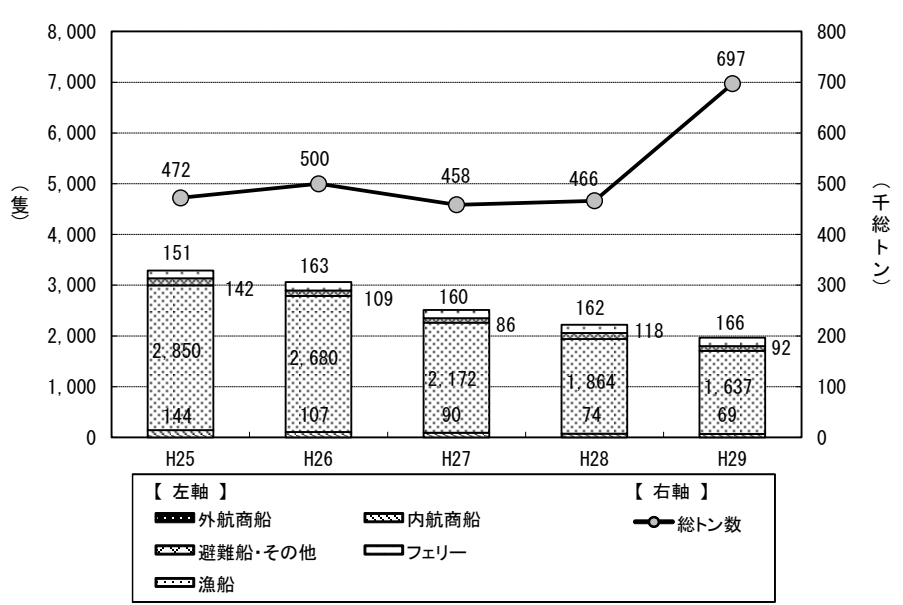


○瀬棚港の港勢

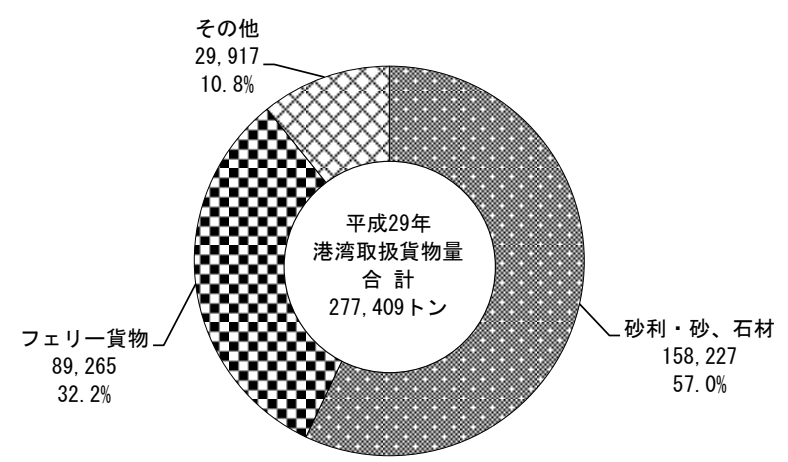
瀬棚港移出入別取扱貨物量の推移



入港船舶隻数の推移



貨物内訳 (平成29年実績)



(2)事業名と事業目的

事業名	瀬棚港本港地区国内物流ターミナル整備事業
-----	----------------------

瀬棚港本港地区では、岸壁(-7.5m)や防波堤等を擁する国内物流ターミナルの整備が求められています。

【目的1】

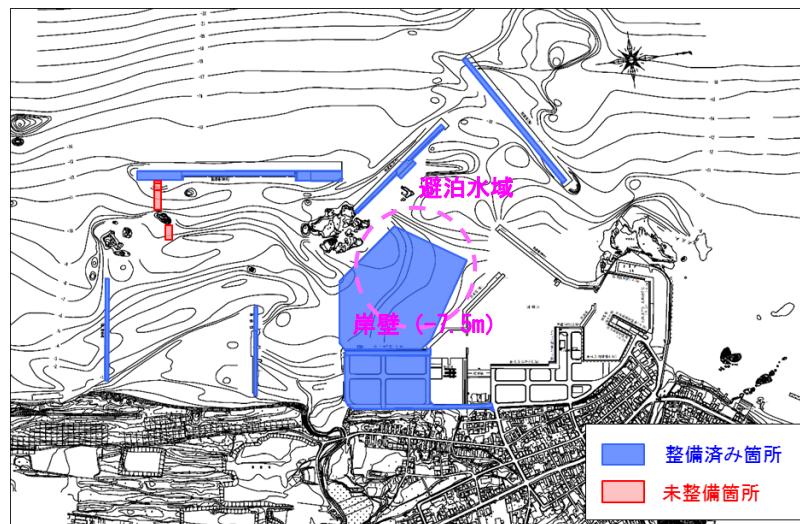
新たな岸壁整備や泊地水域の水深を確保することで、砂・石灰石等の移出入に伴う大型貨物船による物流効率化を促進し、瀬棚港背後企業の輸送コスト削減、地域の産業競争力の確保を図ります。

【目的2】

砂・石灰石等の移出入に対応した新たな岸壁の整備を行うことで、既存岸壁の背後に立地する民家及び漁業対応施設への粉塵発生問題を解決します。

【目的3】

本港周辺海域では、沖合航行する貨物船の避難に必要な避泊水域が不足しているため、防波堤整備による安全な避泊水域の確保を図ります。



事業箇所

(3) 事業の経緯

1988(昭和63)年度	事業採択、現地着工
1995(平成 7)年度	岸壁(-7.5m)1バース供用開始
2000(平成12)年度	再評価の実施
2005(平成17)年度	再評価の実施
2010(平成22)年度	再評価の実施
2013(平成25)年度	再評価の実施
2016(平成28)年度	再評価の実施
2019(令和 元)年度	再評価の実施
2025(令和 7)年度	事業完了予定

(4) 事業計画(計画変更後)

○施設規模

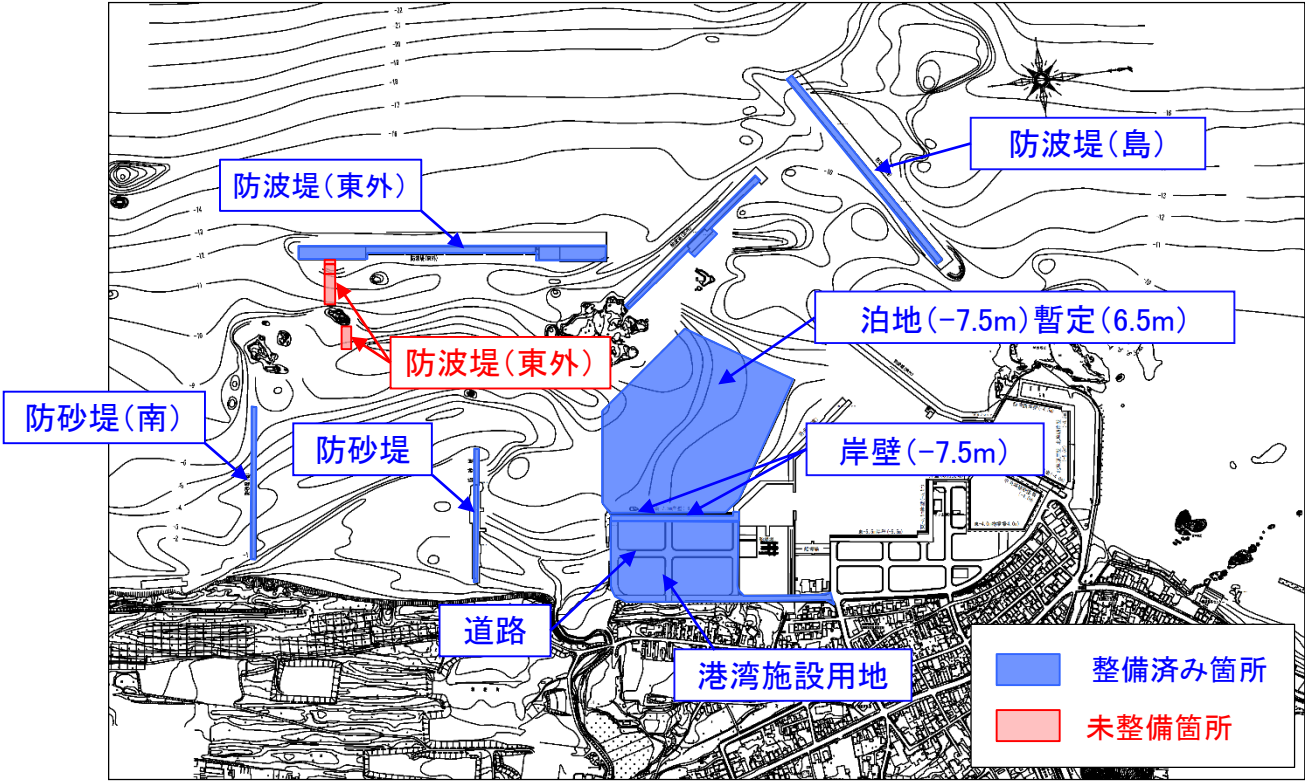
事業主体	施設名	規模	整備期間
国	防波堤(島)	615m	昭和63年度～平成21年度
	防波堤(東外)	1,416m	平成 4年度～令和 7年度
	泊地(-7.5m) 暫定(-6.5m)	132,400m ²	平成 4年度～平成23年度
	岸壁(-7.5m)	260m	平成 3年度～平成22年度
	防砂堤(南)	285m	平成12年度～平成15年度
	防砂堤	300m	平成 2年度～平成 3年度
	道路	1,226m	平成 4年度～平成11年度
	港湾施設用地	15,660m ²	平成 4年度～平成 8年度

○総事業費
297億円

○残事業費
17億円(令和2年度以降)

○整備予定期間
昭和63年度～令和7年度

○整備進捗率
94%



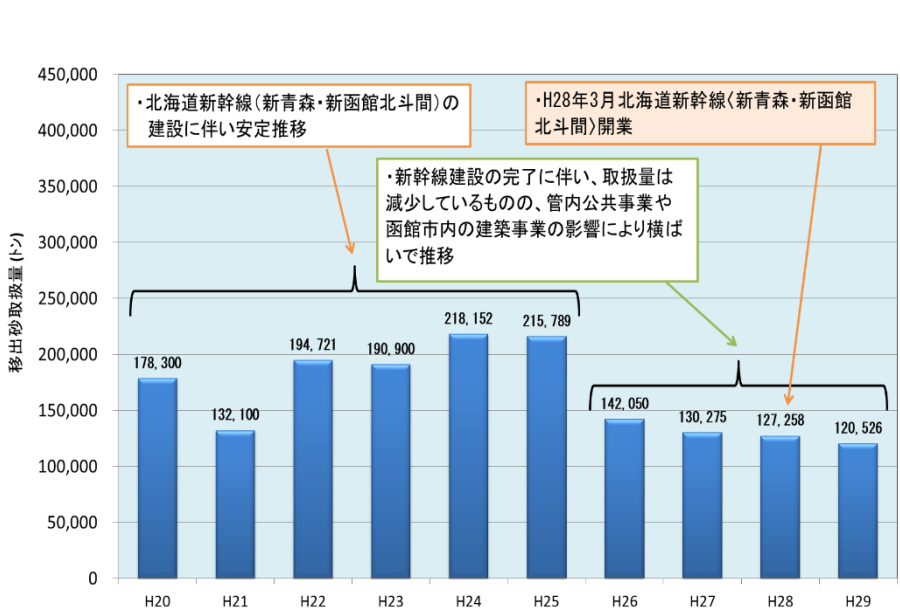
(5) 社会情勢等の変化

① 生コンクリート用骨材取扱需要の減少

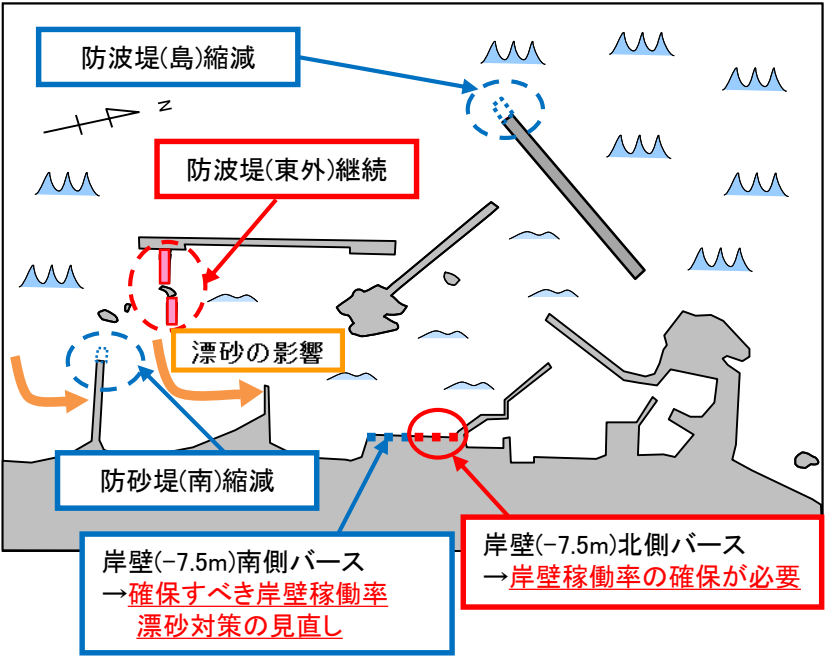
瀬棚港は、北海道新幹線(新青森・新函館北斗間)の建設に用いられる砂(生コンクリート用骨材)を取り扱っていましたが、建設完了後、瀬棚港からの砂の移出量は平成24年の22万トンから、近年は約4割減の13万トンで推移しています。

② 岸壁(-7.5m)南側バースの確保すべき岸壁稼働率及び漂砂対策の見直し

岸壁(-7.5m)南側バースは、引き続き作業船等が利用していますが、瀬棚港での砂の取扱需要が減少したため、大型の砂運搬船の2隻同時係留が減少しています。このため、南側バースの利用の確保に必要な岸壁稼働率及び漂砂対策を見直すことにしました。



砂の移出量推移と北海道新幹線の建設の関係

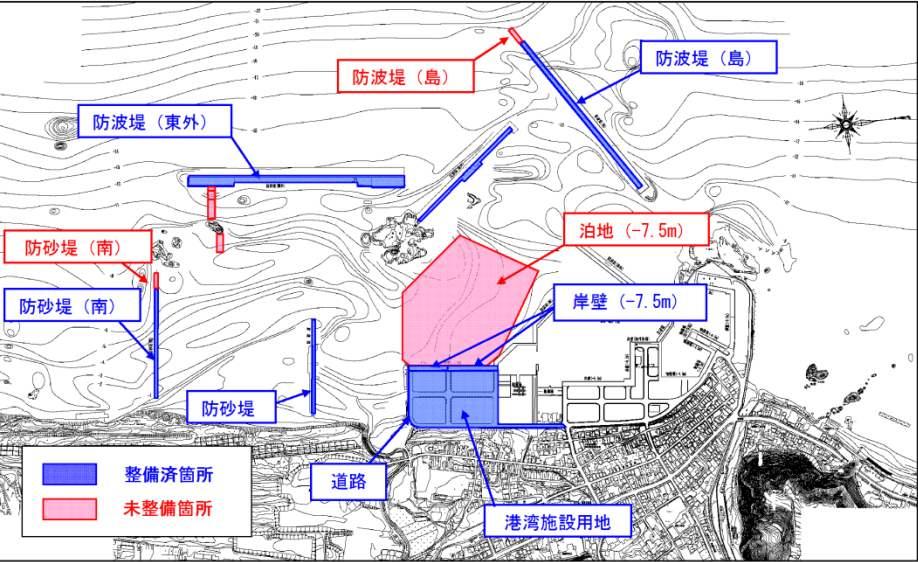


防波堤(東外)完了後の岸壁(-7.5m)の稼働率

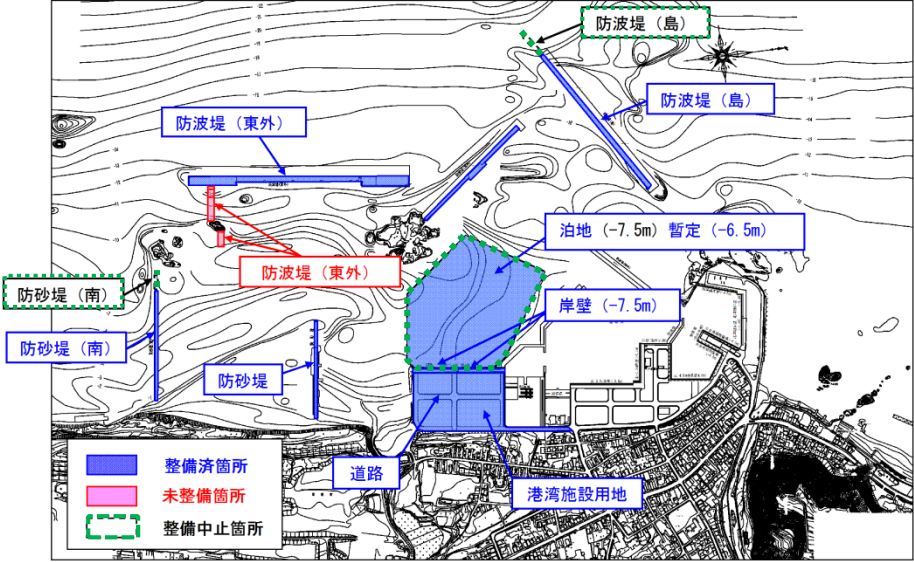
(6) 事業計画(前回評価時からの変更箇所)

施設名	前回	今回	増減
防波堤(島)	640m	615m	▲25m
防波堤(東外)	1,416m	1,416m	±0m
泊地(-7.5m)	132,400m ² (水深7.5m)	132,400m ² (水深6.5m)	±0m ² (水深▲1.0m)
岸壁(-7.5m)	260m	260m	±0m
防砂堤(南)	340m	285m	▲55m
防砂堤	300m	300m	±0m
道路	1,226m	1,226m	±0m
港湾施設用地	15,660m ²	15,660m ²	±0m ²

前回評価時(平成28年度)



今回評価時(令和元年度)



本見直しは、令和元年11月の瀬棚港地方港湾審議会において了承されており、今年度評価において、事業内容を変更します。

(7) 全体事業費・事業期間の変更

	前回評価(H28)	今回評価(R1)	変更額
事業費	319. 8億円	296. 5億円	▲23. 3億円
事業期間	昭和63～令和9年	昭和63～令和7年	▲2年

1) 防波堤(島)の施設延長の縮減 (6. 2億円 減)

平成30年に実施した静穏度解析の結果より、南側バースの作業船の利用に必要な岸壁稼働率が確保されることが確認できたため、施設延長を縮減します。
(砂運搬船が利用する北側バースの岸壁稼働率は確保済み)

2) 防波堤(東外)の事業費増加 (5. 0億円 増)

平成28年の再評価以降、詳細な深浅測量を行ったところ、漂砂堆積の影響により、現地盤水深が想定より浅いことが確認され、施工時に床掘を行う必要が生じました。
また、防波堤(東外)の整備箇所の一部において、詳細設計を行った結果、波浪の影響を考慮し、被覆ブロックを要する構造断面に変更したため、事業費を増額します。

3) 泊地(-7.5m)(暫定(-6.5m))の浚渫土量の縮減 (15. 2億円 減)

暫定水深の-6.5mを確保すれば、現在入港している船舶の岸壁利用が可能であるため、浚渫土量を縮減します。

4) 防砂堤(南)の施設延長の縮減 (6. 9億円 減)

平成30年に実施した漂砂解析の結果より、現在の防砂堤(南)の延長でも砂運搬船が利用する北側バースへの漂砂堆積の影響が少ないことが確認できたため、施設延長を縮減します。

2. 事業の必要性等

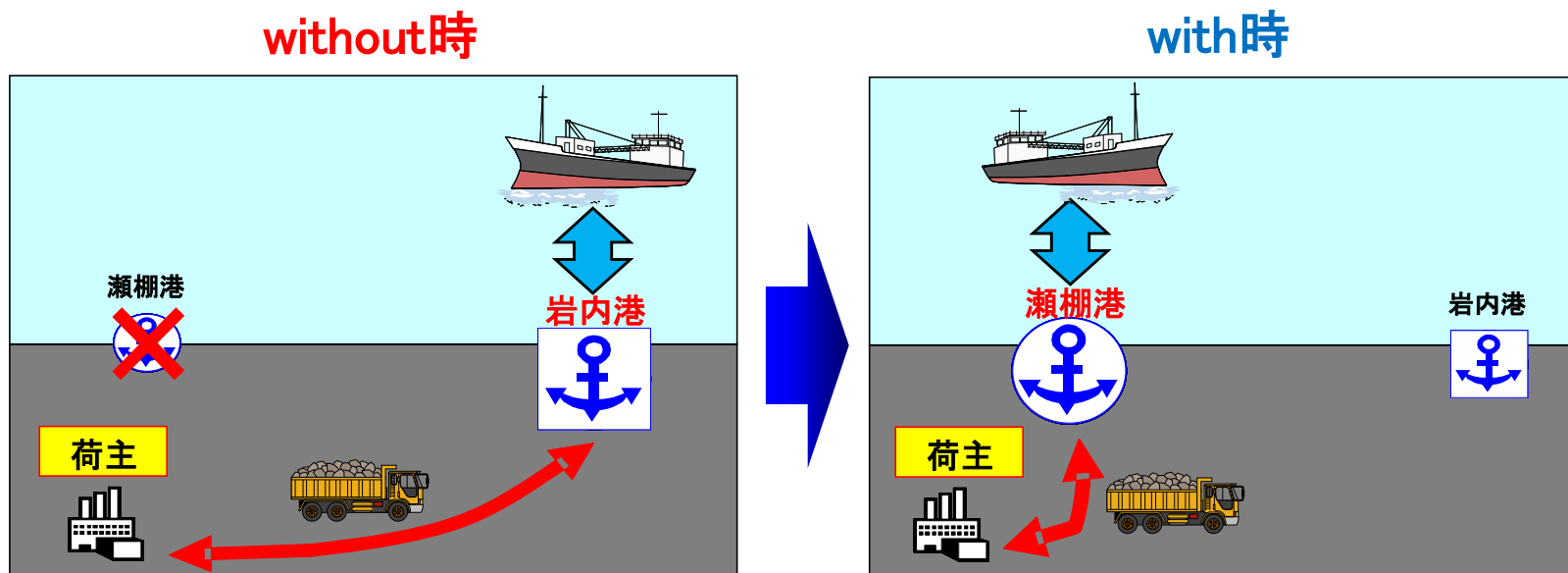
(1) 本整備事業により期待される効果

本整備事業により期待される効果		
○定量的な効果		
A. 陸上輸送コストの削減	(年間	681百万円)
B. 海難の減少	(年間	1, 416百万円)
C. 航路・泊地の維持浚渫費の削減	(年間	37百万円)
D. 輸送コストの削減(風力発電関連設備の運搬)	([実施年に限る] 241百万円)	
→ 今回評価における追加便益		
○定性的な効果		
E. 瀬棚港を核とした地域経済への寄与		
F. 港内静穏度向上による航行・係留船舶の安全性向上		
G. 風力発電施設の設置による地域への貢献		
H. 蓄養施設による水産振興の進展		
I. 港湾施設用地の整備による交流機会への貢献		

(2) 定量的な効果

A. 陸上輸送コストの削減

本整備事業の実施(岸壁の整備)により、陸上輸送距離の長い岩内港ではなく、瀬棚港での貨物の取扱いが可能となり、陸上輸送コストの削減が図られます。砂の取扱いの場合では、岩内港から瀬棚港への利用となり、陸上輸送距離は107km削減となります。



○陸上輸送コストの削減便益

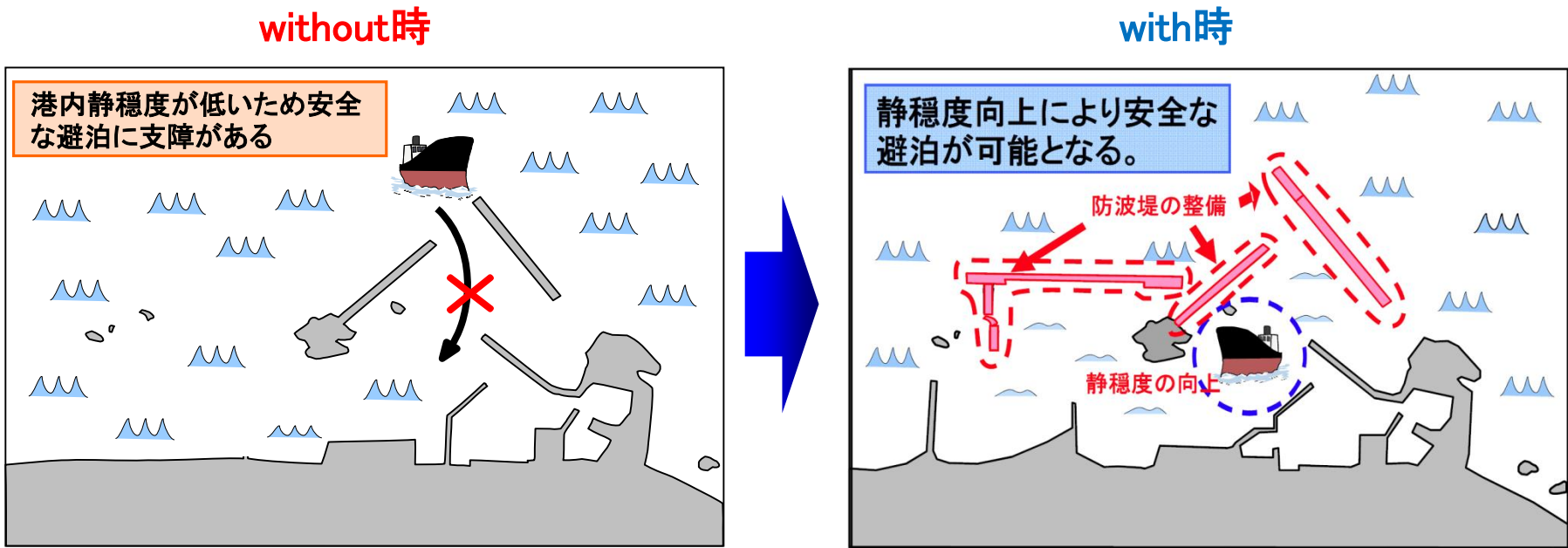
輸送車両台数(台) × 陸上輸送削減距離(km/台) × 輸送単価(円/km)



年間681百万円の陸上輸送コスト削減

B. 海難の減少

本整備事業の実施(防波堤の整備)により、港内の静穏度が向上し、安全な航行や荷役に加えて、荒天時における港内での船舶の避泊が可能となり、海難事故による損失回避が図られます。

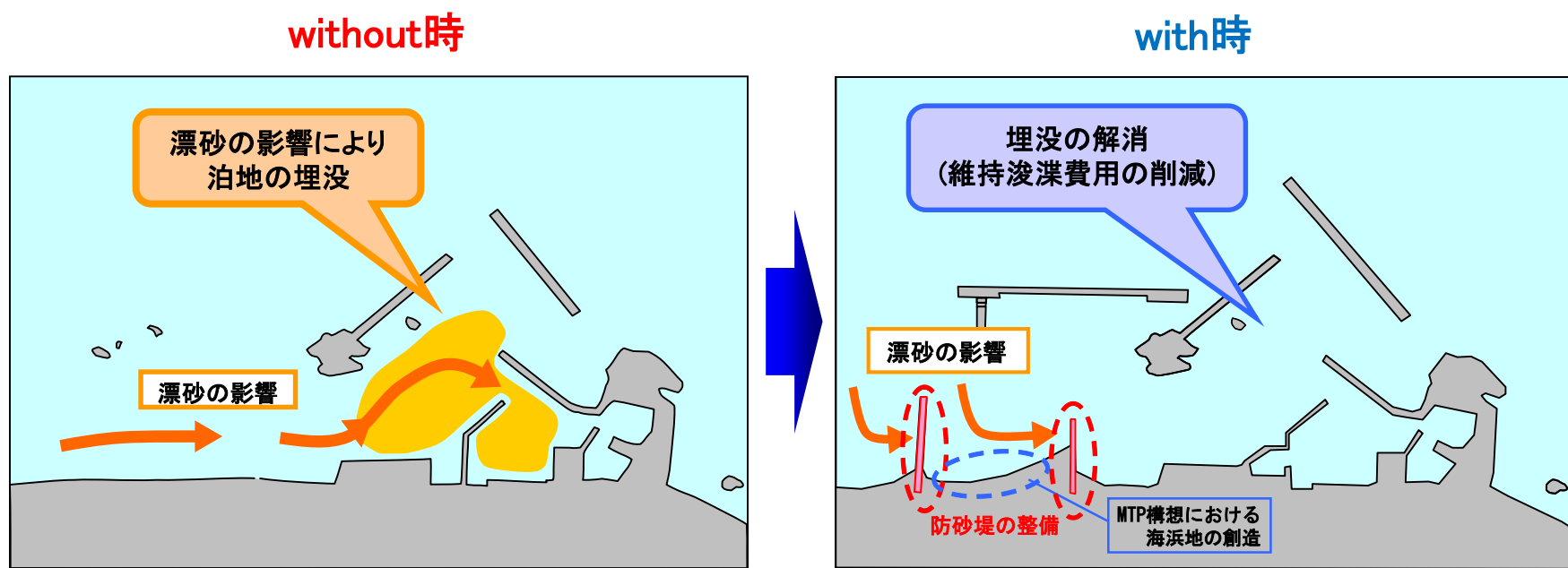


○海難事故の損失回避便益
荒天時における避難船収容隻数(隻/回)×年間荒天回数(12.0回)×損失額(円/隻)

年間1,416百万円の海難による損失回避

C. 航路・泊地の維持浚渫費の削減

本整備事業の実施(防砂堤の整備)により、漂砂による泊地埋没を回避することが可能となり、航路・泊地の維持浚渫に要するコストの削減が図られます。



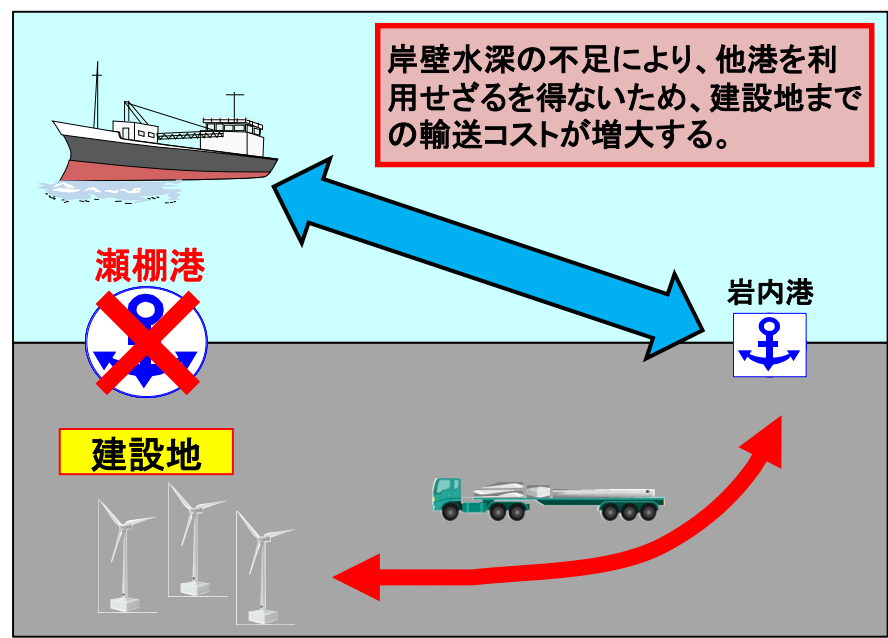
○航路・泊地の維持浚渫費用の削減便益
浚渫削減土量(m³) × 浚渫単価(円/m³)

年間37百万円の維持浚渫費削減

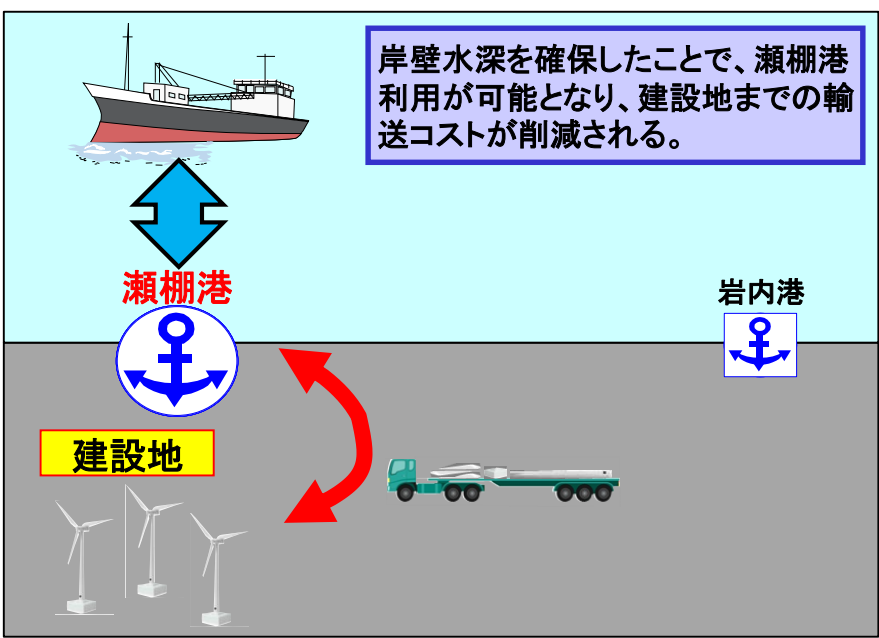
D. 輸送コストの削減(風力発電関連設備の運搬)

本整備事業の実施(岸壁の整備)により、風力発電関連設備運搬船の入港が可能となり、海上輸送および陸上輸送コストの削減が図られます。

without時



with時



○風力発電関連部材の運搬費用削減便益

$\text{海上輸送回数(回)} \times \text{海上輸送削減日数(日/回)} \times \text{輸送単価(円/日)}$

$\text{陸上輸送車両台数(台)} \times \text{陸上輸送削減距離(km/台)} \times \text{輸送単価(円/km)}$

241百万円の輸送コスト削減(実施年に限る)

(3) 定性的な効果

E. 瀬棚港を核とした地域経済への寄与

本整備事業の実施により、土木や建設の基礎素材としての物流にかかるコストが削減され、地域産業における競争力の強化が図られます。さらに、公共事業との関わり合いによる雇用創出の一翼も担っています。

F. 港内静穏度向上による航行・係留船舶の安全性向上

本整備事業の実施により、防波堤が延伸整備されることで港内静穏度が向上し、船舶の航行・離接岸時の安全性が向上します。

G. 風力発電施設の設置による地域への貢献

本整備事業の実施(防波堤整備)により、港内の静穏域が広がることで、国内初の港内での風力発電機として、平成16年4月にコスト競争力の高い「風海鳥」(600kw級)が2基設置されました。更に、令和元年に3,200kw風力発電機が16基設置されました。



令和元年に設置された風力発電機

H. 蓄養施設による水産振興の進展

本整備事業の実施により、港内の静穏域が広がることで、より安定した蓄養殖事業による出荷調整の展開が可能となり、水産業の振興に寄与しています。

I. 港湾施設用地の整備による交流機会への貢献

本整備事業の実施により、岸壁背後の港湾施設用地が整備されることで、毎年開催される「漁火まつり」来訪者の臨時駐車場としての活用が可能となり、地域の交流機会に大きく貢献しています。

(4)費用対効果の算定結果

○全体事業

●条件 基準年:令和元年度 供用期間:50年

●総費用(現在価値化後) (億円)	
費用内容	総費用
○建設費	764.1
○運営・維持費	1.2
合計	765.3

●総便益(現在価値化後) (億円)	
便益内容	便益額
○陸上輸送コストの削減	626.5
○海難の減少	276.9
○航路・泊地の維持浚渫費の削減	14.8
○輸送コストの削減(風力発電関連設備の運搬)	3.5
○残存価値	3.9
合計	925.7

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

●算定結果	
費用便益比 (CBR)	$B/C = \frac{\text{便益の現在価値(B)}}{\text{費用の現在価値(C)}} = \frac{925.7}{765.3} = 1.2$

●感度分析			
変動要因	基本ケース	変動ケース	費用便益比
需要	1.2	±10%	1.2～1.3
事業費	1.2	±10%	1.2～1.2
事業期間	1.2	±10%	1.2～1.2

○残事業

●条件 基準年:令和元年度 供用期間:50年

●総費用(現在価値化後) (億円)	
費用内容	総費用
○建設費	13.6
○運営・維持費	0.4
合計	14.0

●総便益(現在価値化後) (億円)	
便益内容	便益額
○陸上輸送コストの削減	5.6
○海難の減少	15.8
○輸送コストの削減(風力発電関連設備の運搬)	0.1
○残存価値	0.2
合計	21.6

※端数処理のため、各項目の金額の和は、合計欄に記入している数字と必ずしも一致するとは限らない。

●算定結果

費用便益比 (CBR)	$B/C = \frac{\text{便益の現在価値(B)}}{\text{費用の現在価値(C)}} = \frac{21.6}{14.0} = 1.5$
----------------	---

●感度分析

変動要因	基本ケース	変動ケース	費用便益比
需要	1.5	±10%	1.3～1.7
事業費	1.5	±10%	1.4～1.7
事業期間	1.5	±10%	1.5～1.6

○前回評価との比較

		前回評価 (H28再評価)	今回評価 (R1再評価)	備 考
事業費(億円)		320	297	現状利用状況を踏まえ、整備計画を見直したため
整備予定期間		昭和63年度 ～平成39年度	昭和63年度 ～令和7年度	現状利用状況を踏まえ、整備計画を見直したため
需要予測	便益対象貨物	254千トン/年 (平成40年度)	155千トン/年 (令和8年度)	実績を踏まえ、需要予測を見直しを行ったため
	避泊回数	1隻 12.0回/年 (平成40年度)	1隻 12.0回/年 (令和8年度)	
	埋没低減量	5,530m ³ /年	5,530m ³ /年	
	設置基数	—	16基/年	実績を踏まえ、新規輸送便益を追加し、需要予測を実施したため (実施年のみ)
便益(現在価値化後) (億円)		(686)	926	実績を踏まえ、需要予測を見直しを行ったため
B／C		(1.2)	1.2	実績を踏まえ、需要予測を見直しを行ったため

(前回評価の便益・B/Cは、平成25年度評価時の便益・B/Cを掲載)

3. 事業進捗の見込み

○昭和63年度から平成30年度までの整備状況

(事業費: 億円、数量: m、m²(泊地・用地のみ))

施設名		全体事業	実施済	残事業	進捗率 (%)	備考	施設名		全体事業	実施済	残事業	進捗率 (%)	備考
防波堤(島)	事業費	56	56	—	100.0	完了	道路	事業費	5	5	—	100.0	完了
	数量	615	615	—				数量	1,226	1,226	—		
防波堤(東外)	事業費	185	168	17	90.9	継続	港湾施設用地	事業費	1	1	—	100.0	完了
	数量	1,416	1,287	129				数量	15,660	15,660	—		
泊地(-7.5m)暫定(-6.5m)	事業費	16	16	—	100.0	完了							
	数量	132,400	132,400	—									
岸壁(-7.5m)	事業費	8	8	—	100.0	完了							
	数量	260	260	—									
防砂堤(南)	事業費	15	15	—	100.0	完了							
	数量	285	285	—									
防砂堤	事業費	10	10	—	100.0	完了							
	数量	300	300	—									

※「数量」は、現場着工した整備施設の事業費による換算数量とし、参考値とする。

○事業の進捗の見込み

本事業にかかる関係機関との調整は整っています。
事業が順調に進んだ場合には、令和7年度の完了を予定しています。

4. 地方公共団体等の意見

対応方針(案)につきましては、特段の意見はありません。
事業継続につきましては、特段のご配慮をお願い申し上げます。

5. 対応方針(案)

本港地区国内物流ターミナル整備の必要性や重要性に変化はなく、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、本事業を継続します。