資料２－６（１）

奥尻港 本港地区
地域生活基盤整備事業

再評価原案準備書説明資料

平成 22 年度

北海道開発局

目　次

１．事業の概要 …… １
（１）事業の目的 …… １
（２）事業の経緯 …… ７
（３）事業の概要 …… ８

２．事業の必要性等 ……１０
（１）本整備事業により期待される効果 ……１０
（２）定量的な効果 ……１１
（３）定性的な効果 ……１５
（４）費用対効果の算定結果 ……１６

３．事業の進捗の見込み ……２０

４．対応方針（案） ……２１

１．事業の概要

（１）事業の目的

〇港の概要

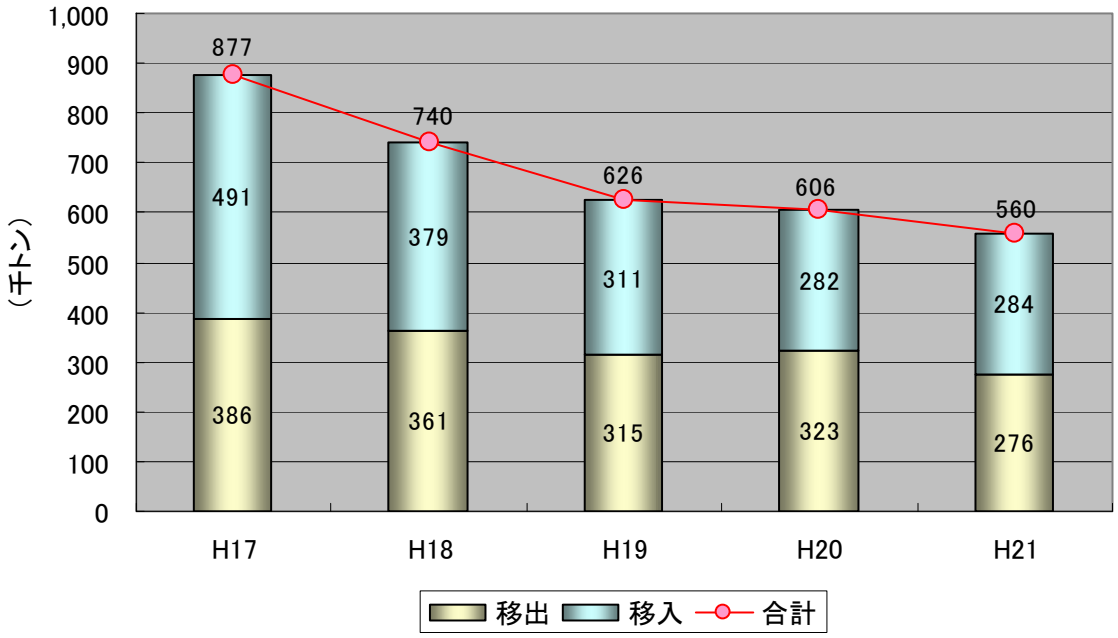
奥尻港は奥尻島の東部に位置し奥尻町が管理する地方港湾（避難港）です。

本港は、昭和26年に避難港に、昭和41年に地方港湾に指定されています。現在、奥尻島唯一の島外への移動手段であるフェリーの発着港として、また、地域の基幹産業である水産業の拠点として重要な役割を担っています。

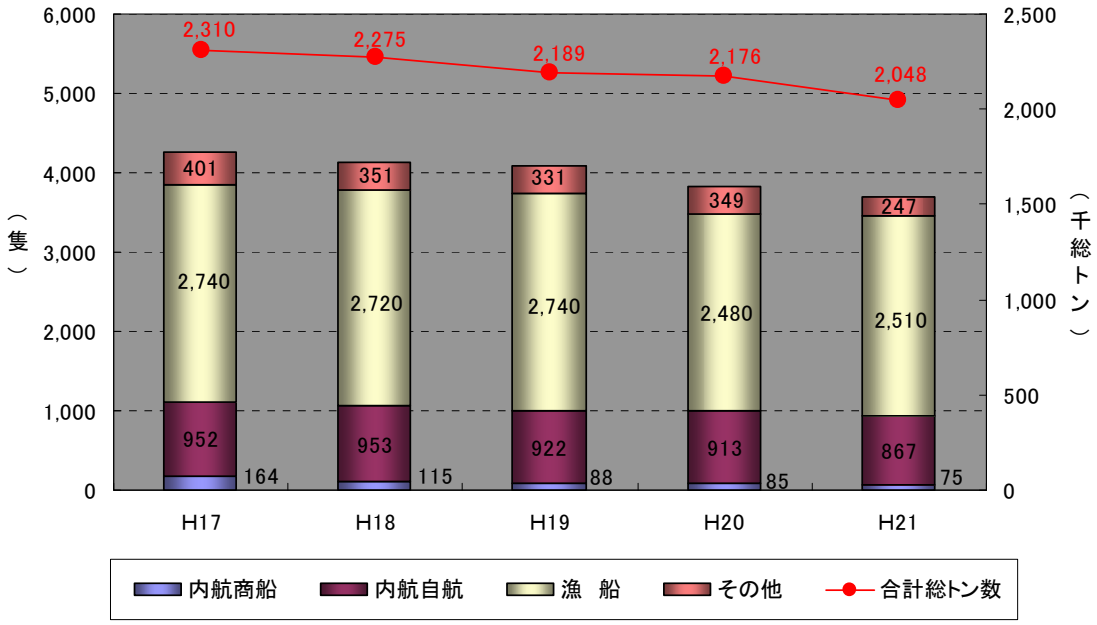
また、港湾を核とした地域開発のためのマスタープランである「奥尻港マリンタウンプロジェクト」が策定され、防災に配慮した利便性の高いコミュニティー空間の形成を目指した港の整備が進められています。

○港の港勢

奥尻港輸移出入別取扱貨物量の推移

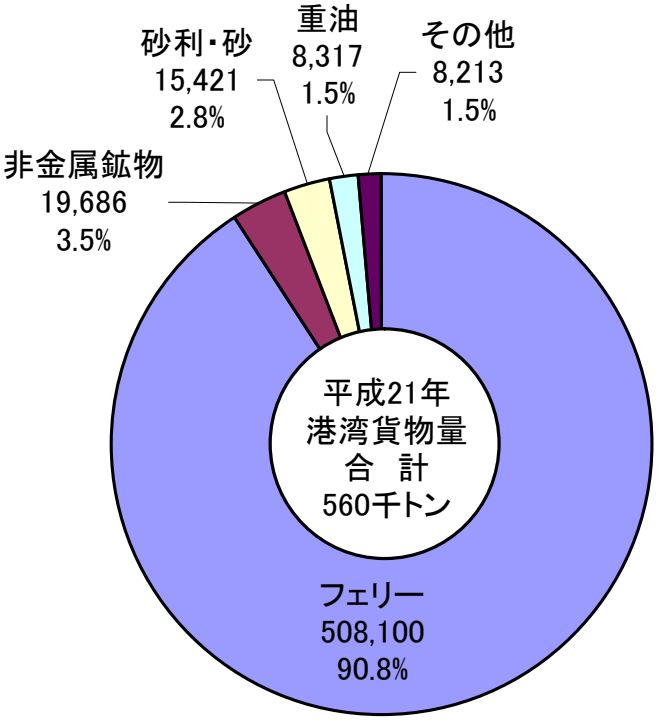


入港船舶隻数の推移



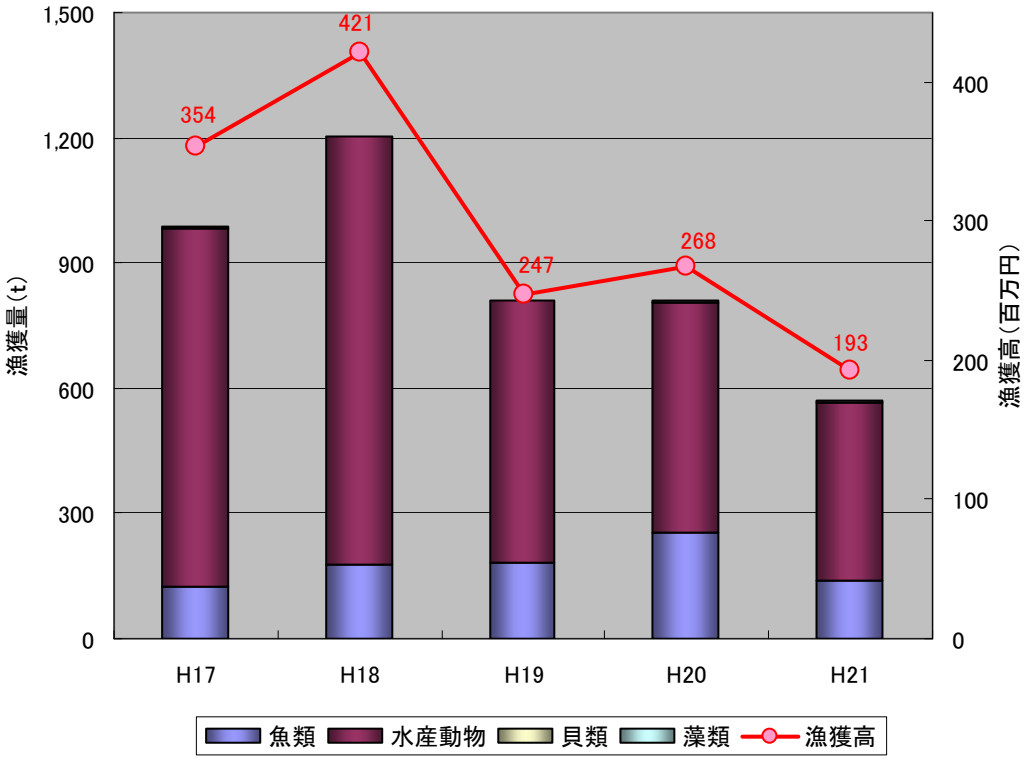
貨物内訳（平成 21 年実績）

（単位：トン）



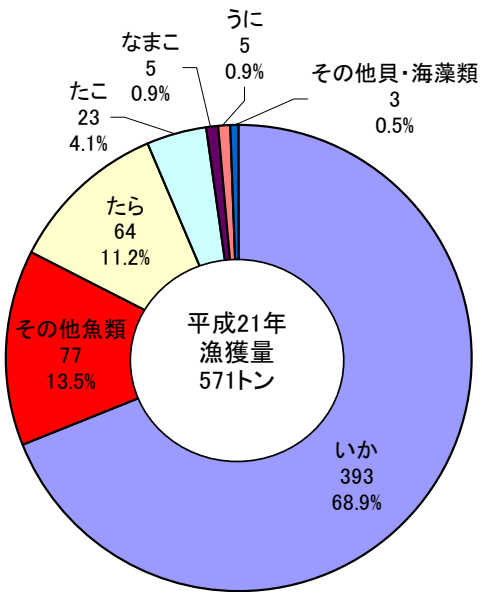
○奥尻町の水産動向

漁獲量及び漁獲高の推移

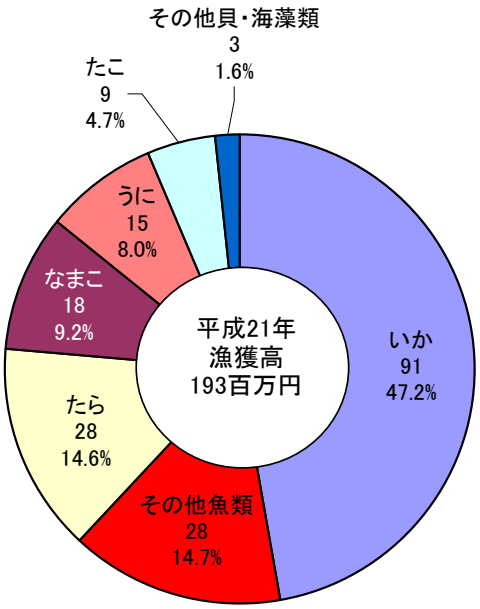


漁獲量及び漁獲高の内訳（平成 21 年度）

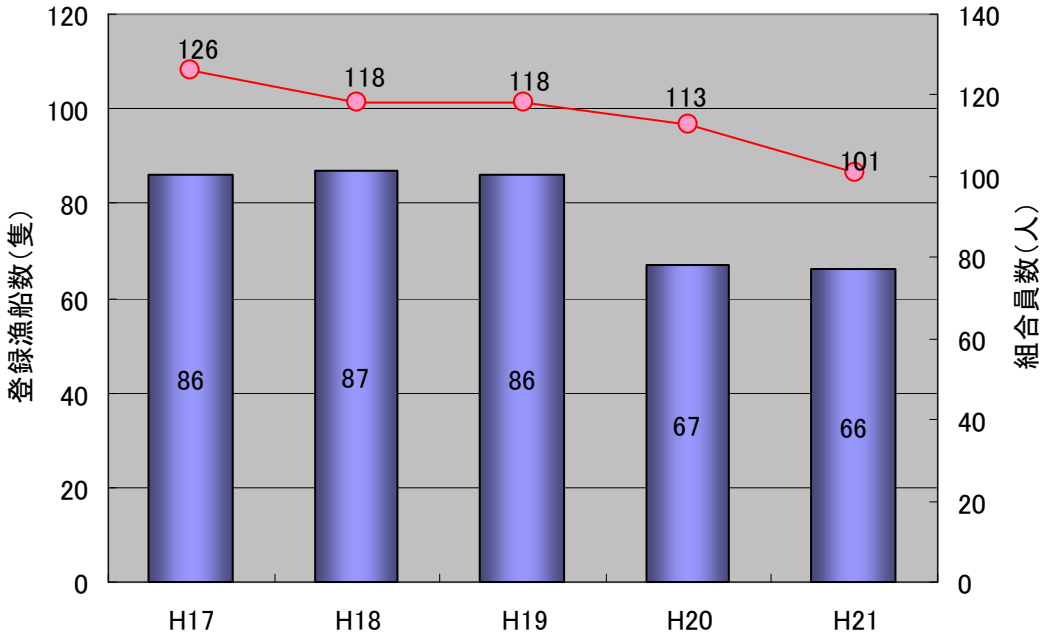
（単位:トン）



（単位:百万円）



登録漁船数及び組合員数の推移



○事業の目的

事業名	奥尻港本港地区地域生活基盤整備事業

目　的	物揚場や防波堤の整備により小型船の混雑の解消による効率化と本港沖合を航行する貨物船の避難に必要な水域の確保とともに、防災緑地の整備により災害時の防災拠点の形成を図る。

奥尻港では、施設の不足による非効率な水産活動を余儀なくされ、また、南地区の港湾施設の多くは建設後４０年以上が経過しており、施設の老朽化が進行しているため、早急な対策が必要です。

また、本港周辺では沖合を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、荒天時における船舶の安全な避難が求められています。

さらに、奥尻町地域防災計画では、奥尻地区の市街地全体が、地滑り、崖崩れ、土石流、津波等の重要警戒区域とされていますが、奥尻地区は狭隘な沢地に住宅が密集しており、災害時に地域住民が避難する空間の確保が求められています。

本事業では、これらの問題に対処するため、本港地区において小型船だまりや防災緑地を整備するもので、水産業に係る作業コストの削減､避泊水域の確保による海難事故の減少、島民の安全確保を目的に平成１３年度に現地着工しています。

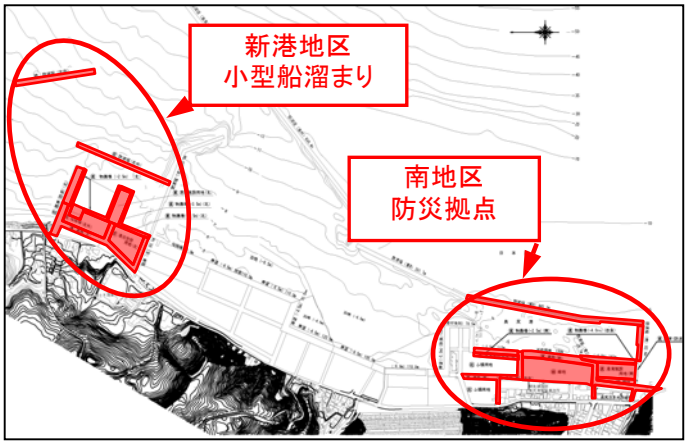
（２）事業の経緯

平成１２年度	新規事業採択時評価の実施
平成１３年度	事業採択 現地着工
平成２２年度	再評価の実施
平成３０年代前半	事業完了予定

（３）事業の概要

○施設規模

事業主体	施設名		規模	整備期間
国	新港地区小型船溜まり	防波堤（北島）	200m	平成 13 年度～平成 20 年度
		防波堤（北外）	250m	平成 15 年度～平成 20 年代後半
		護岸（防波）（北）	200m	平成 15 年度～平成 20 年代後半
		物揚場（-3.5m）（北）	85m	平成 16 年度～平成 20 年代前半
		物揚場（-2.5m）（北）	306m	平成 15 年度～平成 20 年代後半
		船揚場（北外）	36m	平成 20 年代前半
		港湾施設用地（北）	11,100m^2	平成 16 年度～平成 20 年代後半
		道路（北）	6.5m×498m	平成 20 年代前半～平成 20 年代後半
	南地区防災拠点	物揚場（-2.5m）（南）	113m	平成 20 年代前半～平成 20 年代後半
		物揚場（-4.0m）（改良）	141m	平成 30 年代前半
		港湾施設用地（南）	2,052m^2	平成 20 年代後半～平成 30 年代前半
		防波護岸（南）（改良）	65m	平成 30 年代前半
		道路（南）	6.5m×249m	平成 20 年代後半～平成 30 年代前半
		道路（南）（改良）	6.5m×156m	平成 20 年代後半
		防波堤東（改良）	443m	平成 20 年代後半
		防波堤南（改良）	83m	平成 30 年代前半
管理者		緑地（南）	10,000m^2	平成 30 年代前半



○総事業費　　８３億円

○残事業費　　３２億円（平成２３年度以降）

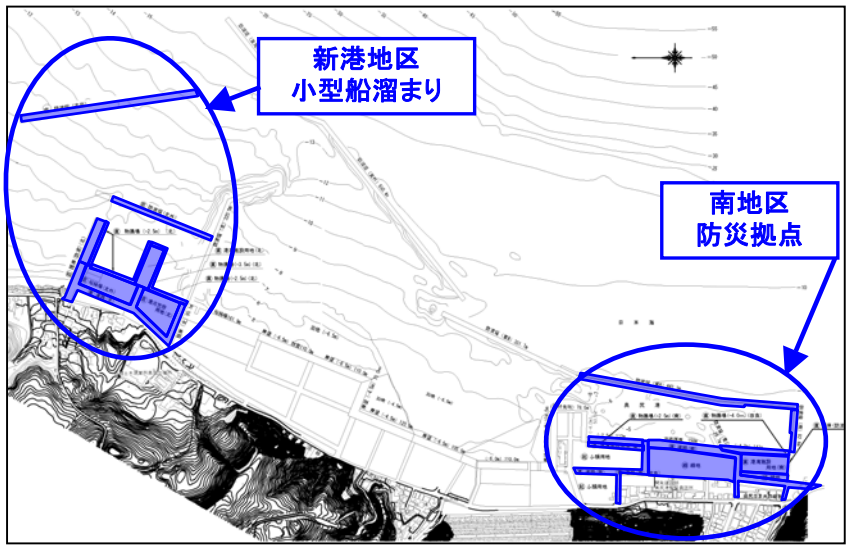
○整備予定期間　　平成１３年度～平成３０年代前半

○整備進捗率　　６２％

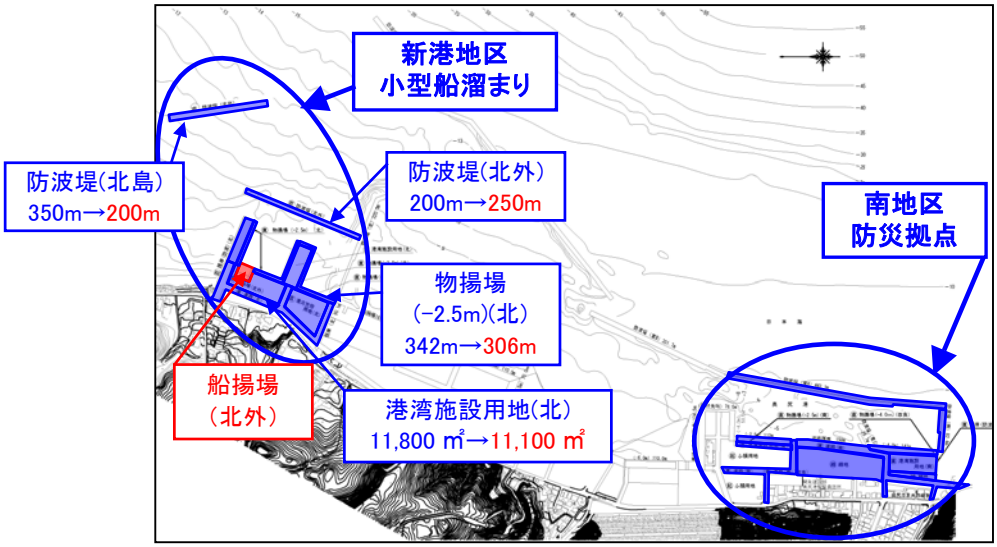
○事業計画の変更箇所

施設名	前回	今回	増減	備考
防波堤(北島)	350m	200m	▲150m	防波堤の再配置による
防波堤(北外)	200m	250m	50m	防波堤の再配置による
船揚場(北外)	―	36m	36m	漁業形態の変化により船揚場を追加
物揚場(-2.5m)(北)	342m	306m	▲36m	船揚場(北外)の追加による延長の見直し
港湾施設用地(北)	11,800 ㎡	11,100 ㎡	▲700 ㎡	船揚場(北外)の追加による用地面積の見直し

前回



今回



※赤書きは変更箇所

２．事業の必要性等

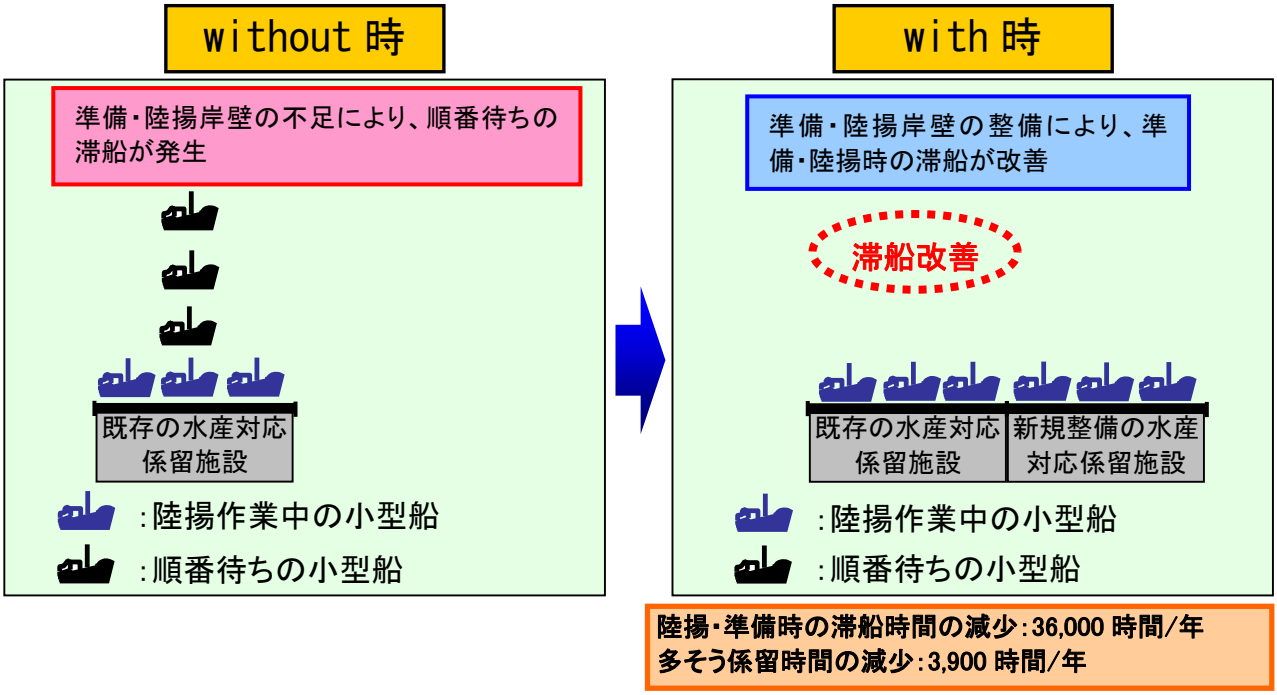
（１）本整備事業により期待される効果

本整備事業により期待される効果
○定量的な効果 Ａ．滞船・多そう係留コストの削減 Ｂ．陸揚作業コストの削減 Ｃ．船舶の待避コストの削減 Ｄ．海難事故の減少 ○定性的な効果 Ｅ．一時避難場所確保による災害時の安全・安心の確保 Ｆ．賑わい交流空間の形成による地域の活性化 Ｇ．防風施設整備による労働環境の改善

（２）定量的な効果

Ａ．滞船・多そう係留コストの削減

本整備事業の実施（物揚場の整備・改良）により、係留施設延長が増加し、小型船の準備・陸揚時の滞船や休憩時の多そう係留が解消され、滞船や多そう係留によって生じる時間コストの削減が図られます。



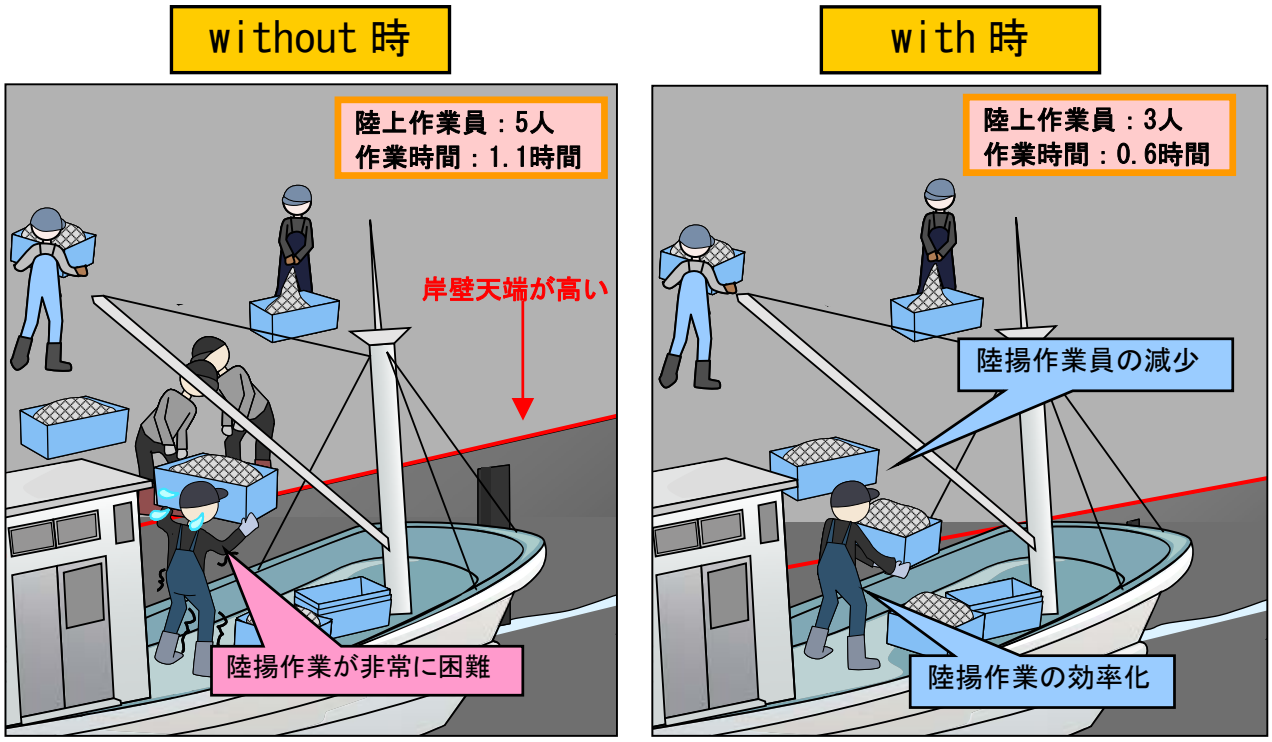
○滞船・多そう係留コスト削減便益

（滞船時間＋多そう係留時間）×小型船の運航単価

年間１２１百万円の滞船・多そう係留コストの削減

Ｂ．陸揚作業コストの削減

本整備事業の実施により、物揚場の低天端化が図られ、小型船の陸揚時における作業員や作業時間が減少し、作業コストの削減が図られます。



○利用者の声（水産関係者）

岸壁天端の高い岸壁で作業を行うことは、漁業者及び漁協職員としても大変な重労働となる。防波堤の改良や新港地区の小型船だまりが整備されることで、安全で効率的な陸揚作業ができると思っている。

○陸揚作業コスト削減便益

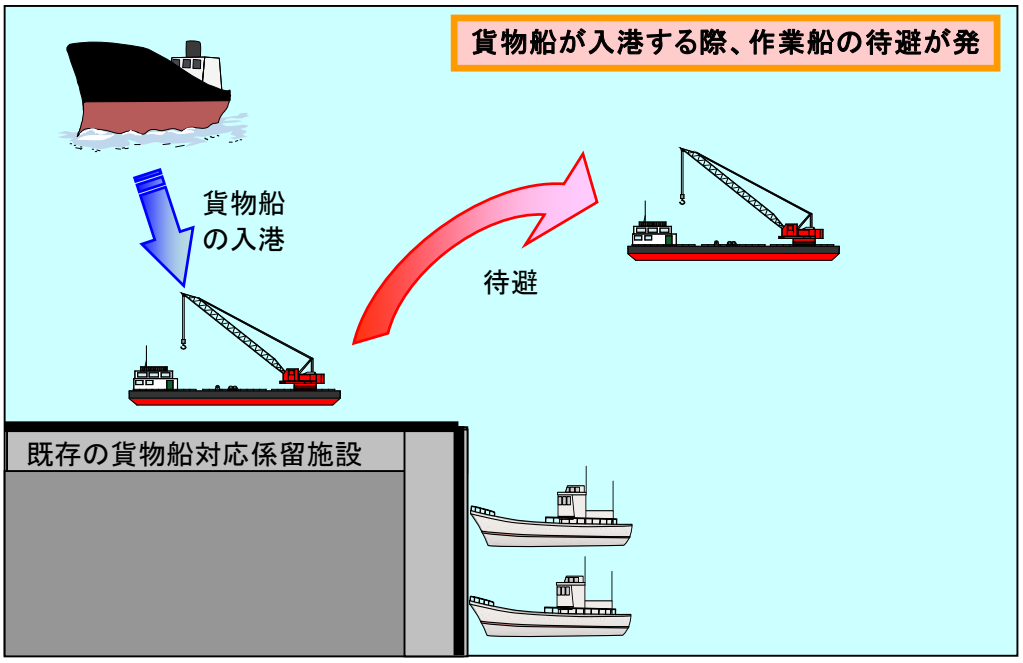
陸揚作業時間×作業人数×作業員人件費

年間２１百万円の陸揚作業コスト削減

Ｃ．船舶の待避コストの削減

本整備事業の実施（物揚場の整備・改良）により、係留施設延長が増加し、本港を利用する作業船の係留場所が確保され、貨物船が入港する際の待避が不要となり、船舶の待避コストの削減が図られます。

without 時



〇船舶の待避コスト削減便益

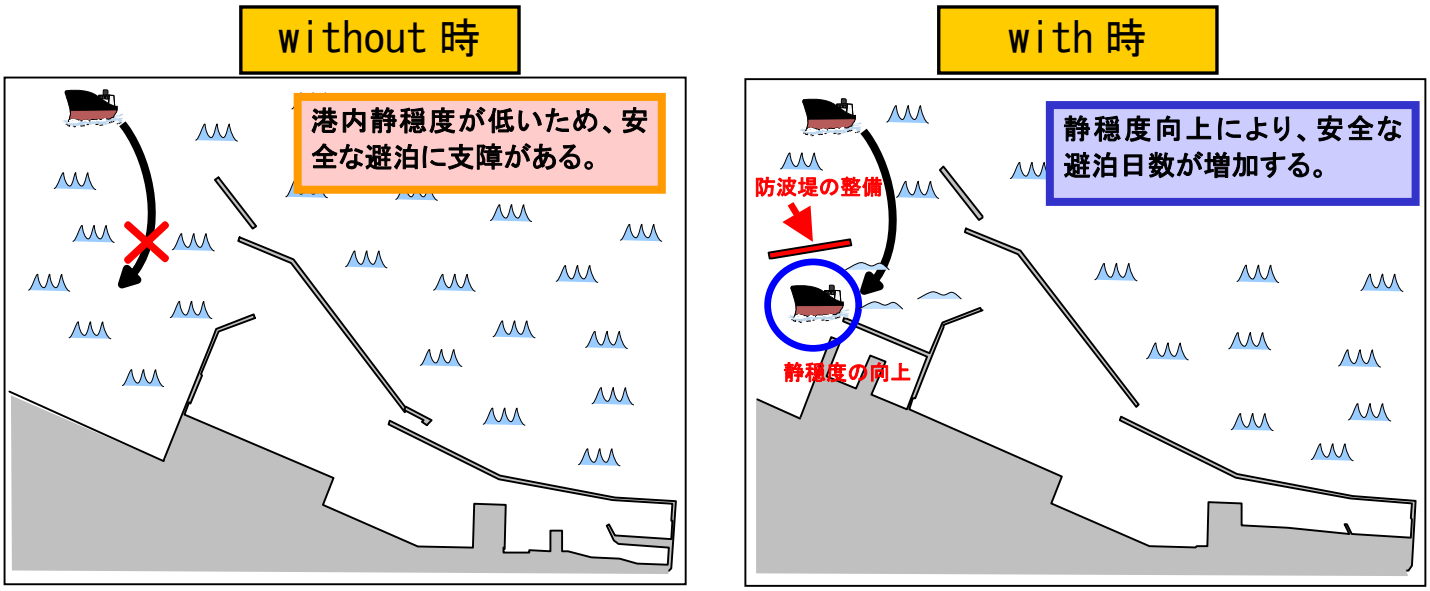
陸上移動時間×作業船の乗組員の人件費

＋海上移動時間×作業船の運航単価

年間２７百万円の船舶の待避コスト削減

Ｄ．海難事故の減少

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。



○利用者の声（港湾管理者）
　防波堤の整備により避泊水域の静穏度が向上することで、周辺海域における海難事故の防止に寄与すると思っている。

○海難事故の減少便益

<u>避難可能船舶隻数×年間避難可能荒天回数×被害発生額</u>

年間９８９百万円の海難事故の減少

（３）定性的な効果

Ｅ．一時避難場所確保による災害時の安全・安心の確保

奥尻港背後の奥尻地区は地滑り、崖崩れ、土石流、津波等の重要警戒区域に指定されていますが、市街地が狭隘な沢地に立地していることから、災害時に地域住民が避難する場所がありません。

本整備事業の実施により、災害時の一時避難場所等が確保され、島民の安全・安心の確保が図られます。

市街地が狭隘な沢地に立地する奥尻地区

Ｆ．賑わい交流空間の形成による地域の活性化

奥尻港では、平成 5 年に「奥尻港マリンタウンプロジェクト」（以下、MPT）が策定され、平成 19～20 年度には MPT 推進に向けた港湾整備方策が検討されており、フェリーターミナル周辺に物産館や多目的広場等の展開による賑わい交流空間の形成を目指しています。

本整備事業（緑地）の実施により、フェリーターミナル周辺での賑わい交流空間が形成され、観光・交流の場として、奥尻町の魅力向上や地域の活性化が図られます。

Ｇ．防風施設整備による労働環境の改善

本整備事業の実施により、防風施設が整備されることで、冬期間における利用者の労働環境の改善が図られます。

（４）費用対効果の算定結果

○全体事業

●条件

基準年	供用期間
平成２２年度	５０年

●総費用（単純合計）　（億円）

整備施設	数量	事業費
防波堤(北島)	200m	20.8
防波堤(北外)	250m	15.4
護岸(防波)(北)	200m	6.9
物揚場(-3.5m)(北)	85m	5.0
物揚場(-2.5m)(北)	306m	7.2
船揚場(北外)	36m	0.8
港湾施設用地(北)	11,100m^2	3.5
道路(北)	498m	2.2
物揚場(-2.5m)(南)	113m	1.7
物揚場(-4.0m)(改良)	141m	0.6
港湾施設用地(南)	2,052m^2	0.3
防波護岸(南)(改良)	65m	1.7
道路(南)	249m	4.6
道路(南)(改良)	156m	1.0
緑地(南)	10,000m^2	1.5
防波堤東(改良)	443m	8.0
防波堤南(改良)	83m	1.8
合計		82.7

●総便益（単純合計）　（億円）

便益内容	便益額
○滞船・多そう係留コスト削減	59.8
○陸揚作業コストの削減	10.4
○船舶の待避コスト削減	13.5
○海難の減少効果	494.5
○残存価値	5.0
合計	582.6

※端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない。

●総費用（現在価値化後）　（億円）

総費用（Ｃ）	87.6

●総便益（現在価値化後）　（億円）

総便益（Ｂ）	155.5

●算定結果

費用便益比（ＣＢＲ）	Ｂ／Ｃ＝ 便益の現在価値（Ｂ） / 費用の現在価値（Ｃ） ＝ 155.5 / 87.6 ＝ 1.8

●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	1.8	±10%	2.0～1.6
事業費	1.8	±10%	1.7～1.8
事業期間	1.8	±10%	1.7～1.8

○残事業

●条件

基準年	供用期間
平成２２年度	５０年

●総費用（単純合計）　（億円）

整備施設	数量	事業費
防波堤(北外)	42m	0.6
護岸(防波)(北)	9m	0.3
物揚場(-3.5m)(北)	24m	1.4
物揚場(-2.5m)(北)	90m	2.0
船揚場(北外)	36m	0.8
港湾施設用地(北)	2,599m^2	1.6
道路(北)	498m	2.2
物揚場(-2.5m)(南)	113m	1.7
物揚場(-4.0m)(改良)	141m	0.6
港湾施設用地(南)	2,052m^2	0.3
防波護岸(南)(改良)	65m	1.7
道路(南)	249m	4.6
道路(南)(改良)	156m	1.0
緑地(南)	10,000m^2	1.5
防波堤(東)(改良)	443m	8.0
防波堤(南)(改良)	83m	1.8
合計		29.4

●総便益（単純合計）　（億円）

便益内容	便益額
○滞船・多そう係留コスト削減	23.6
○陸揚作業コストの削減	4.1
○船舶の待避コスト削減	5.3
○海難の減少効果	194.9
○残存価値	2.0
合計	229.6

※1.端数処理のため、各項目の金額の和は、必ずしも合計とはならない。

●総費用（現在価値化後）　（億円）

総費用（Ｃ）	24.7

●総便益（現在価値化後）　（億円）

総便益（Ｂ）	61.3

●算定結果

費用便益比（ＣＢＲ）	Ｂ／Ｃ＝ 便益の現在価値（Ｂ）／費用の現在価値（Ｃ） ＝ 61.3／24.7 ＝ **2.5**

●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	2.5	±10%	2.7～2.2
事業費	2.5	±10%	2.3～2.8
事業期間	2.5	±10%	2.5～2.5

○前回評価との比較

		前回評価 （H12 再評価）	今回評価 （H22 再評価）	備考
事業費 （億円）		67	83	増加： ・強風対策のため防風施設を追加 ・詳細調査の結果、想定より水深が深く、土質条件が悪かったため、設計断面が増加 ・海中部の老朽化が確認されたため、新たに老朽化対策を追加 減少： ・防波堤の再配置による総延長の減少（防波堤（北島）、防波堤（北外））
整備予定期間		平成 13 年度～ 平成 20 年度	平成 13 年度～ 平成 30 年代前半	主に市場など関連施設の移転調整に時間を要したため。
便益根拠となる需要予測	利用小型船隻　数	76 隻 （平成 21 年）	62 隻 （平成 30 年代前半）	実績を踏まえた需要予測の見直しによる。
	作業船 隻数	－	11 隻	作業コストの削減効果が確認されたため。
	避泊回数	－	1 隻 9.2 回/年	海難事故の減少効果が確認されたため。
便益（単純合計） （億円）		270	583	利用小型船隻数は減少したが、主に海難事故減少の効果が確認されたため。
B/C		1.5	1.8	事業費の増加と整備予定期間が延伸したが、便益も増加したため。

〇コスト縮減

１．本整備事業により既設防波堤から発生したコンクリートブロックを再利用することで建設コスト縮減を図っています。

コスト縮減額　６２百万円

２．から発生する土砂を本整備事業の埋立材として再利用をすることで建設コスト縮減を図っています。

コスト縮減額　４３百万円

３．事業の進捗の見込み

○平成１３年度から平成２２年度までの整備状況

施設名		全体事業	実施済事業	残事業	進捗率	備考
防波堤(北島)	事業費	20.8 億円	20.8 億円	－	100.0%	完了
	数量	200m	200m	0m		
防波堤 (北外)	事業費	15.4 億円	12.8 億円	2.6 億円	83.1%	継続
	数量	250m	208m	42m		
護岸(防波)(北)	事業費	6.9 億円	6.6 億円	0.3 億円	95.7%	継続
	数量	200m	191m	9m		
物揚場(-3.5m)(北)	事業費	5.0 億円	3.6 億円	1.4 億円	72.0%	継続
	数量	85m	61m	24m		
物揚場(-2.5m)(北)	事業費	7.2 億円	5.3 億円	2.0 億円	73.6%	継続
	数量	306m	216m	90m		
船揚場(北外)	事業費	0.8 億円	－	0.8 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	36m	0m	36m		
港湾施設用地(北)	事業費	3.5 億円	1.9 億円	1.6 億円	54.3%	継続
	数量	11,100 ㎡	8,501 ㎡	2,599 ㎡		
道路(北)	事業費	2.2 億円	－	2.2 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	498m	0m	498m		
物揚場(-2.5m)(南)	事業費	1.7 億円	－	1.7 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	113m	0m	113m		
物揚場(-4.0m)(改良)	事業費	0.6 億円	－	0.6 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	141m	0m	141m		
港湾施設用地(南)	事業費	0.3 億円	－	0.3 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	2,052 ㎡	0m	2,052 ㎡		
防波護岸(南)(改良)	事業費	1.7 億円	－	1.7 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	65m	0m	65m		
道路(南)	事業費	4.6 億円	－	4.6 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	249m	0m	249m		
道路(南)(改良)	事業費	1.0 億円	－	1.0 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	156m	0m	156m		
緑地(南)	事業費	1.5 億円	－	1.5 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	10,000 ㎡	0 ㎡	10,000 ㎡		
防波堤(東)(改良)	事業費	8.0 億円	－	8.0 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	443m	0m	443m		
防波堤(南)(改良)	事業費	1.8 億円	－	1.8 億円	0.0%	継続(未着工)
	数量	83m	0m	83m		

※「数量」は、現地着工した整備施設の事業費による換算数量とする。

○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、平成３０年代前半の完了を予定しています。

４．対応方針（案）

本港地区地域生活基盤整備の必要性や要請に変化はなく、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。