

(事後評価)

オチイシ
落石地区
直轄特定漁港漁場整備事業

完了後の評価(事後評価)結果準備書説明資料

令和3年度
北海道開発局

目 次

1. 地区の概要	.....	1
2. 事業概要	.....	4
(1)事業の目的	.....	4
(2)事業の経緯	.....	7
(3)事業計画の概要	.....	8
3. 効果等の把握	.....	9
(1)費用対効果分析の算定基礎となった要因変化	.....	9
(2)事業効果の発現状況	.....	11
(3)事業により整備された施設の管理状況	.....	15
(4)事業実施による環境の変化	.....	15
(5)社会経済情勢の変化	.....	15
(6)今後の課題	.....	15
(7)事業の投資効果	.....	16
4. 総合評価	.....	18

1.地区の概要

落石漁港は、落石地区・浜松地区・昆布盛地区の3地区からなる北海道東部の根室半島の基部に位置する第3種漁港(昭和26年6月29日指定)です。

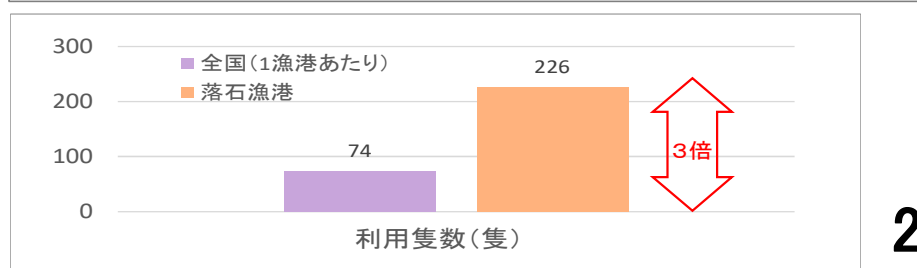
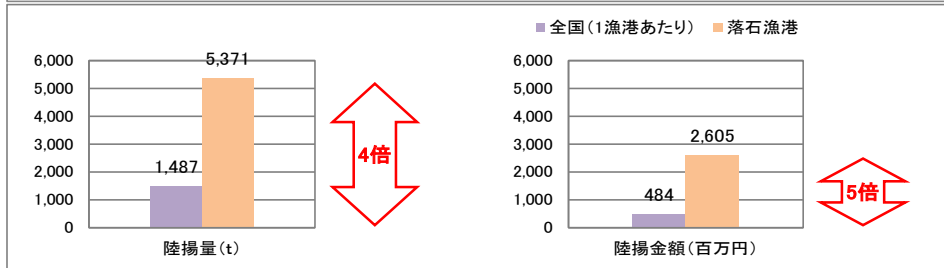
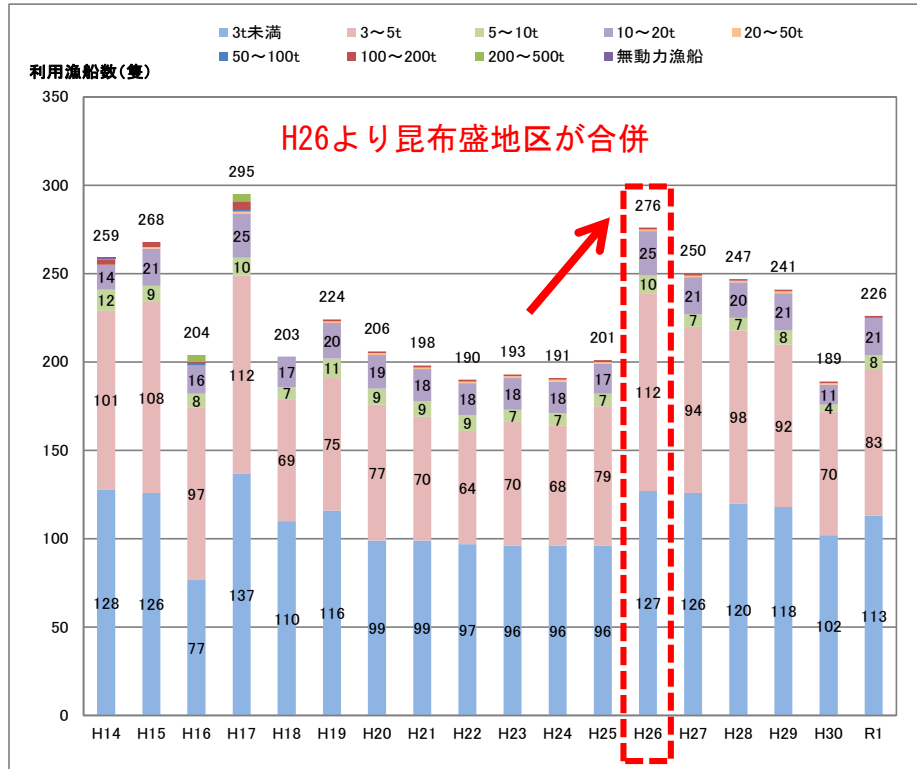
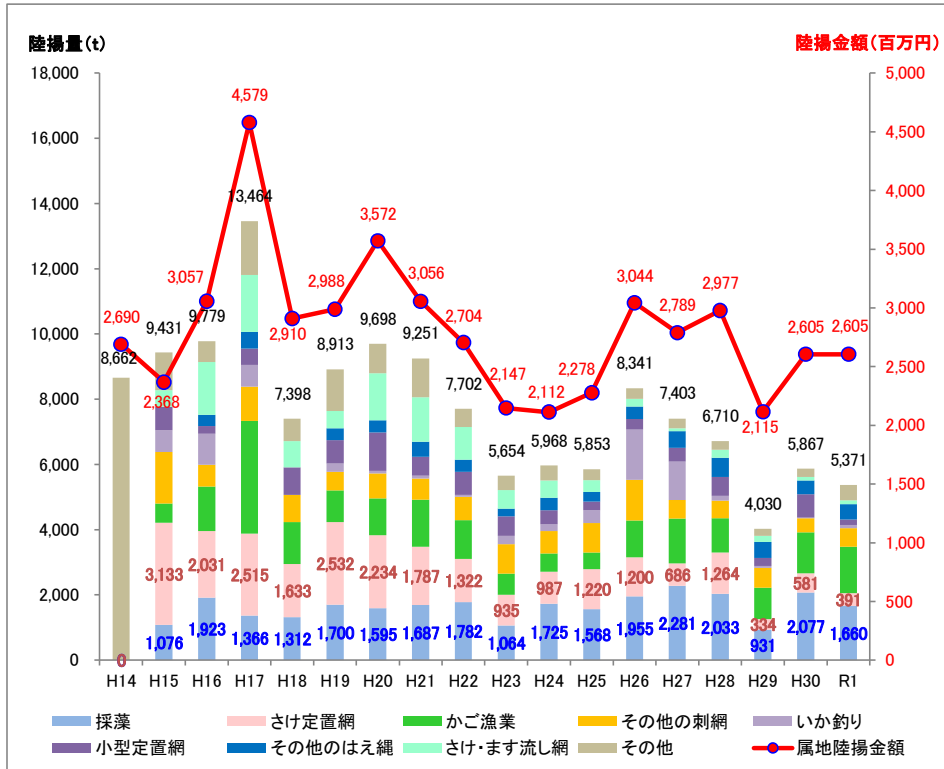
本漁港は、北方四島水域を含む太平洋北西部漁場におけるサケ定置網、採藻、タコかご等の沿岸漁業の流通拠点のほか、周辺海域を操業する外来漁船の陸揚基地として、更には道東沖合海域で操業するサンマ棒受け網漁船の休憩基地として、重要な役割を担っています。



漁港の港勢等

陸揚量は近年のサケの不漁に伴い漸減傾向にあります
 が、全体の3割を占める採藻漁業は概ね安定している
 ことから、金額は一定額で推移しています。また、全
 国の1漁港当りの陸揚量・金額と比較し落石漁港は陸
 揚量で約4倍、金額で約5倍と重要な生産拠点となっ
 ています。(港勢調査より)

利用漁船は、減少傾向にあったものの、漁港機能の
 再編により、効率化を図るためH26に昆布盛地区を
 合併したため、利用隻数が増加しています。また、
 全国1漁港あたりの利用隻数と比較して、約3倍と
 なっており、重要な流通拠点漁港に位置づけられて
 います。(港勢調査より)



圏域における漁港の役割

落石漁港は、根室西部圏域における流通拠点漁港であり、圏域内の漁港において唯一の産地卸売市場を有します。

また、根室市は日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域に指定されており、巨大地震が切迫しているなか、根室市の地域防災計画では落石漁港を主要な防災拠点と位置付け、根室西部圏域内において、重要な役割を担っています。

流通拠点

産地卸売市場を有する圏域内水産業の集出荷拠点としての役割



集荷された漁獲物の陳列・出荷

防災・減災機能

自然災害発生時における物資輸送・人的避難及び漁業活動の早期再開のための防災拠点としての役割

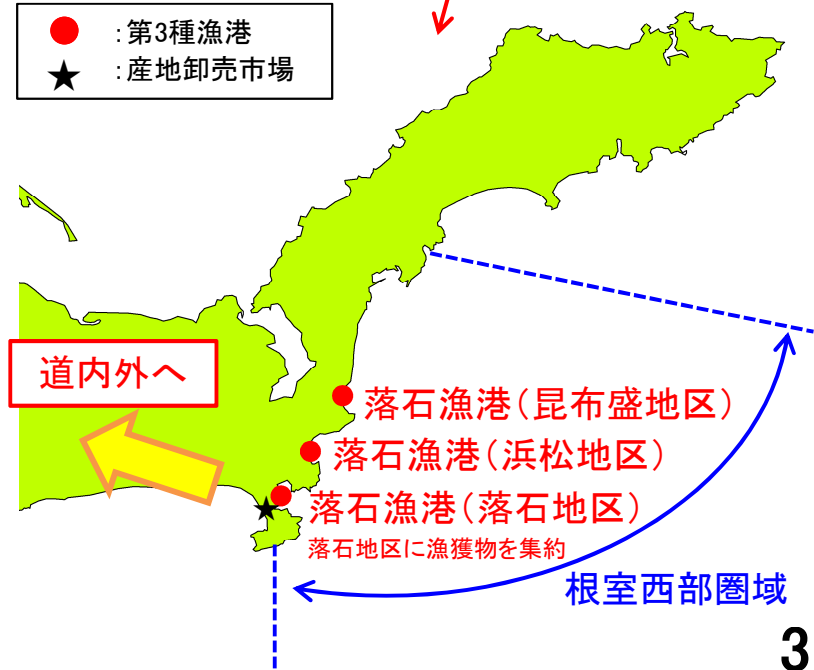


避難階段を活用した避難訓練



根室西部圏域

- : 第3種漁港
- ★ : 産地卸売市場

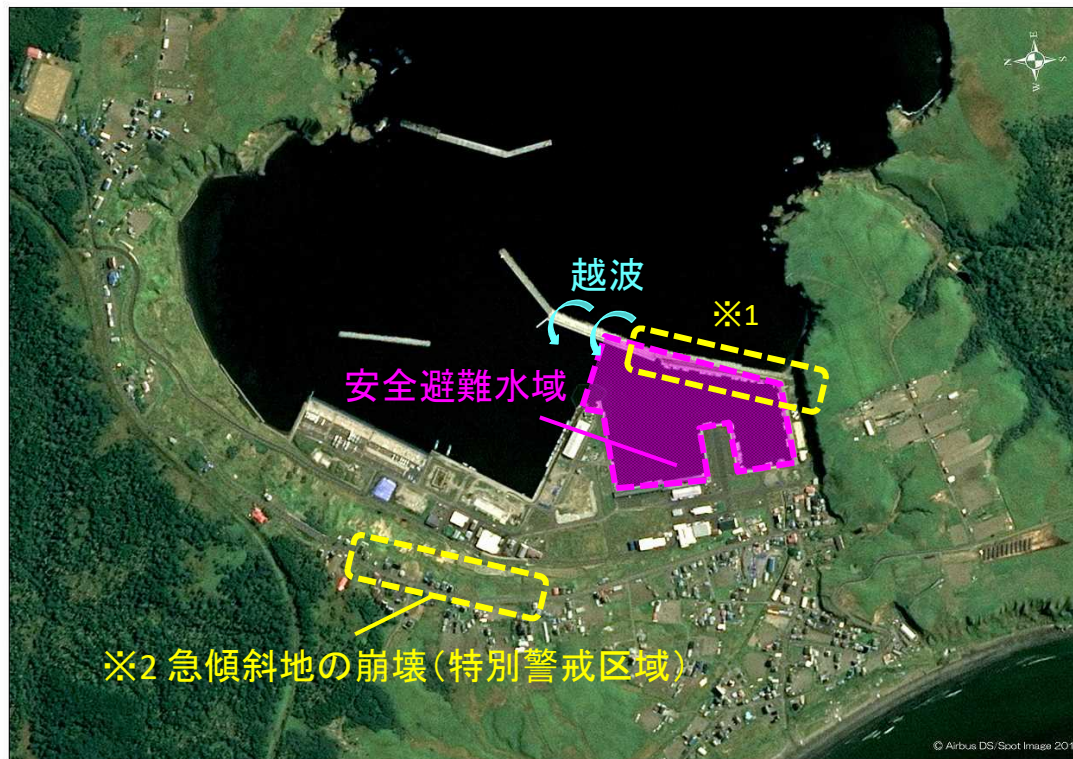


2.事業概要

(1)事業の目的

以下に示す、落石漁港が抱える諸問題を解決するため、漁港施設を整備しました。

①港内静穏度が十分に確保されておらず、荒天時には船体が損傷するとともに、非効率的かつ危険な作業を強いられていました。また、漁港周辺は急傾斜地の崩壊(特別警戒区域)に指定されており、降雨時には流出した土砂・泥水により道路の通行止めや漁港内へ流入するなど、漁業被害も発生していました。このため、漁船が安全に避難できる水域の確保と道路法面对策により、漁業活動の安全性向上を図ることとしました。



越波等による漁船沈没被害 ※1



土砂流入被害 ※2

②係留施設や船揚場が不足しているため、防波堤への係留や岸壁への上架などにより、漁業活動において非効率的な作業を強いられていました。このため、係留施設や船揚場の整備を行うことで、漁業活動の効率化や安全性を確保することとしました。

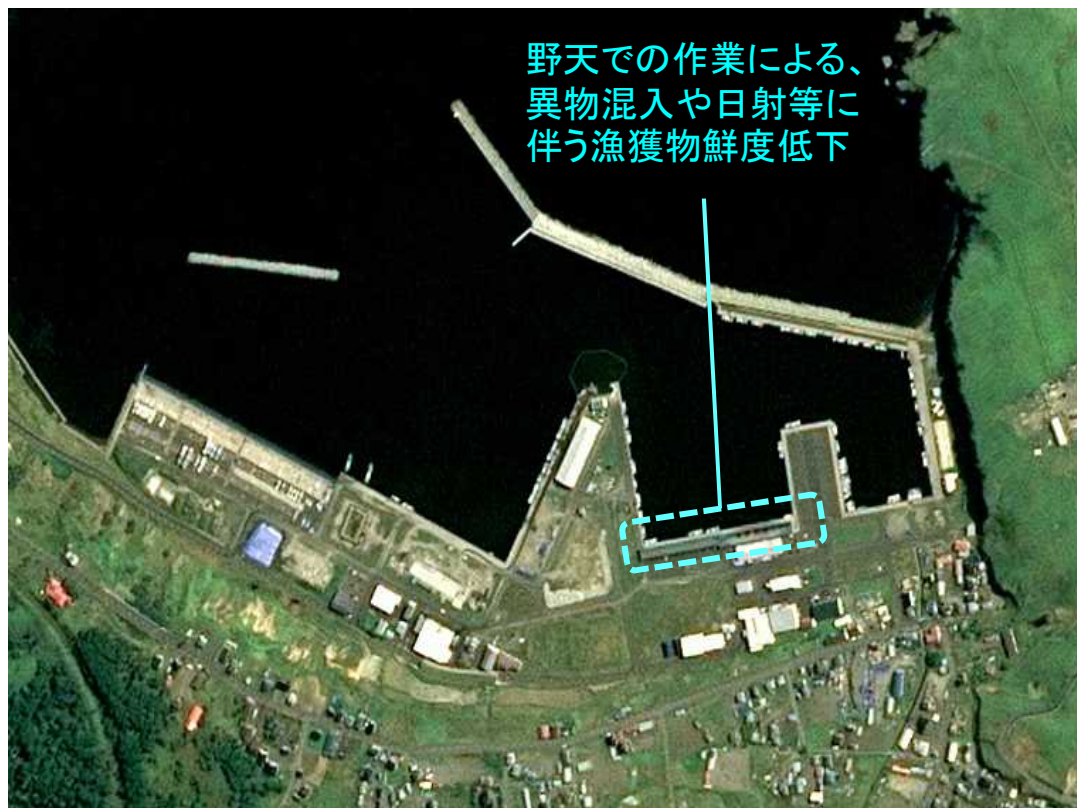


係留施設不足による東防波堤への係留状況 ※3



船揚場の不足による岸壁への上架 ※4

③外郭施設の越波対策等により、漁船の安全な航行と水産物の陸揚げが可能となりました。これに加えて消費者が求める水産物の品質へのニーズに対応し、直射日光や異物混入等による品質低下を防止するため、岸壁の屋根付き改良、清浄海水導入施設、用地の防塵処理を行い、衛生管理対策の構築を図ることとしました。



野天での作業による、異物混入や日射等に伴う漁獲物鮮度低下



野天での陸揚げ状況



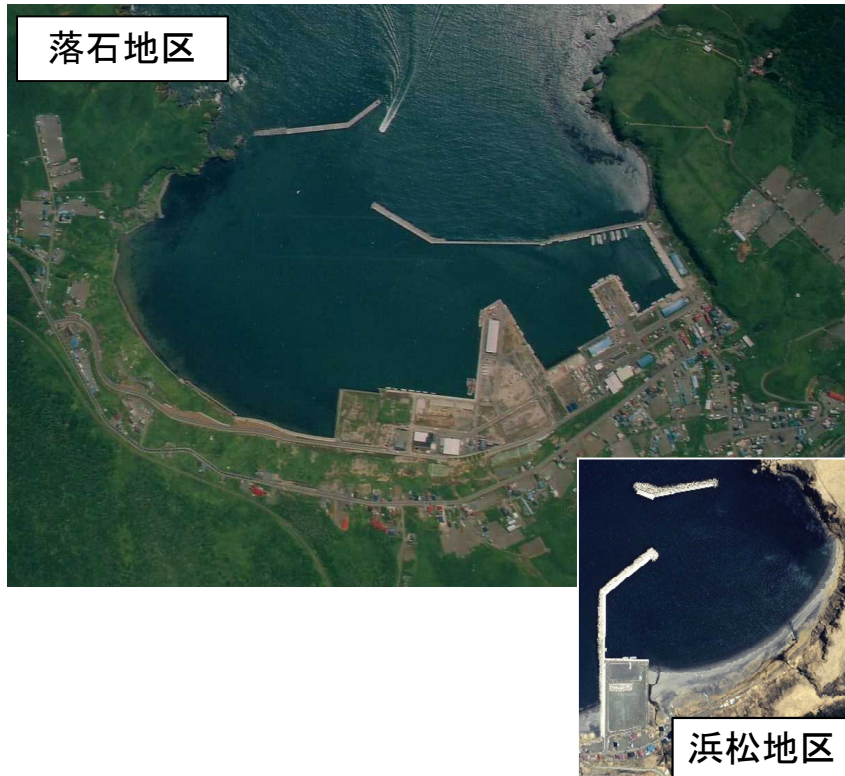
炎天下での野天サケ陸揚・選別状況

(2) 事業の経緯

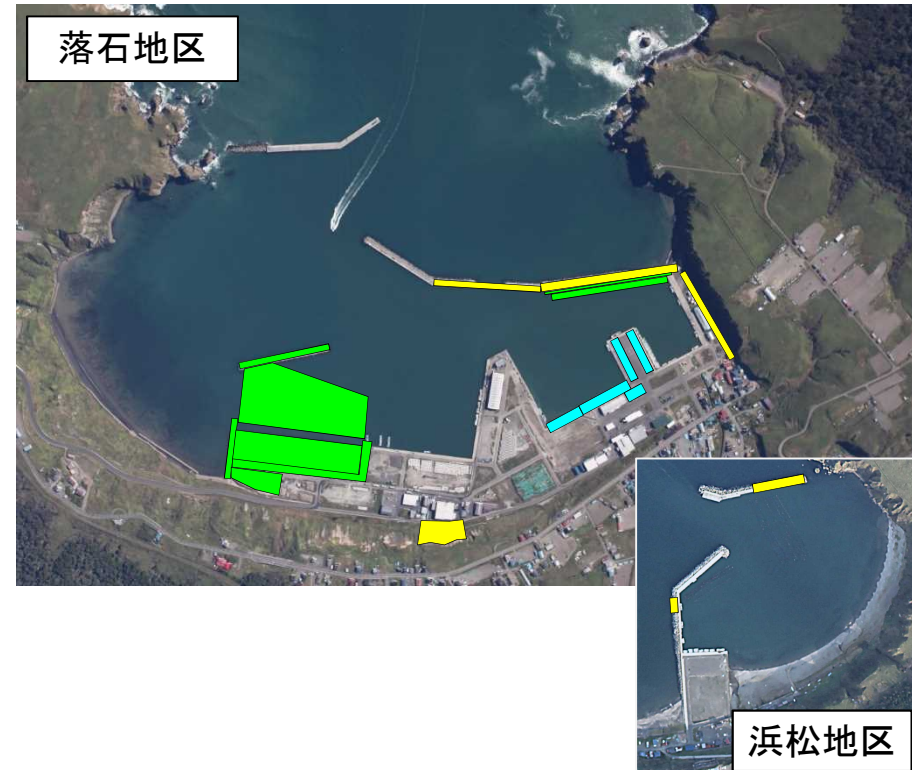
平成14年度	特定漁港漁場整備事業計画の決定、事業着手
平成18年度	事業計画の変更(重要な変更)
平成21年度	事業計画の変更(軽微な変更)
平成23年度	期中評価の実施
平成25年度	事業計画の変更(重要な変更)
平成27年度	事業完了

(3) 事業計画の概要




整備前



整備内容



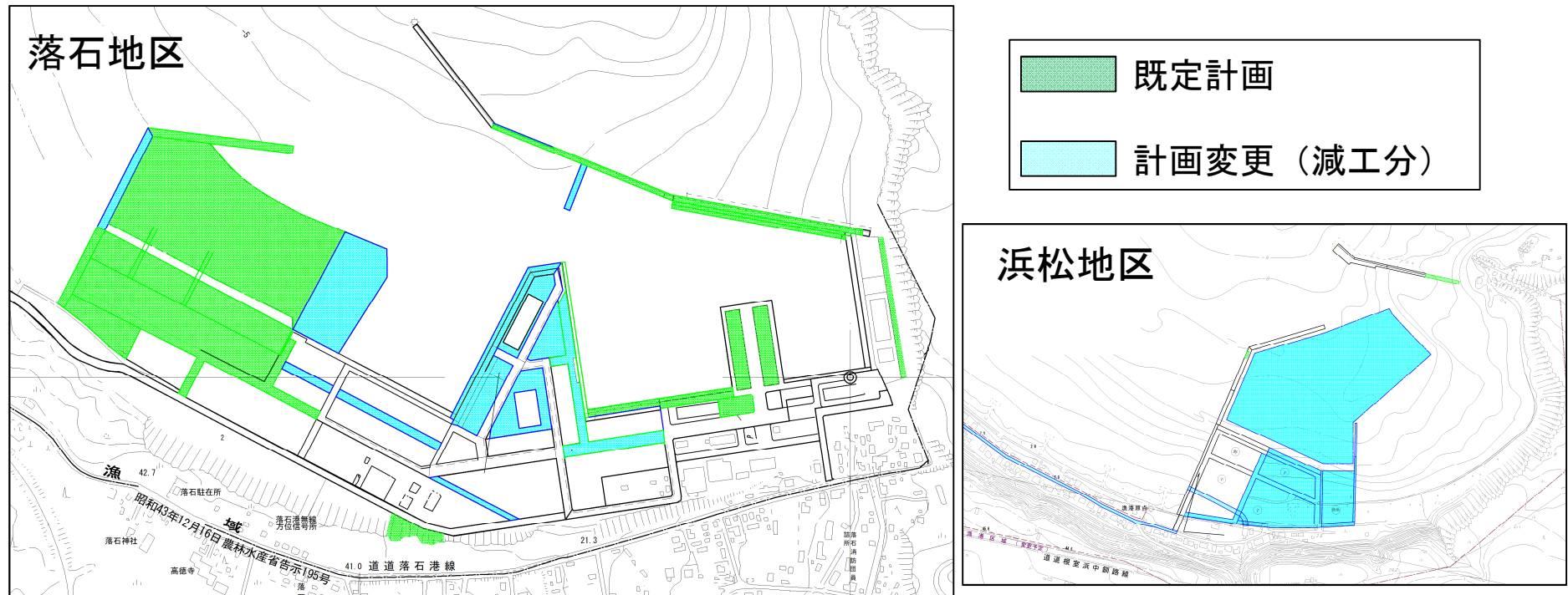
- 総事業費: 125.0億円
- 事業期間: 平成14年度～平成27年度

	漁港利用の安全性向上対策
	衛生管理対策
	係留施設不足対策

3.効果等の把握

(1)費用対効果分析の算定基礎となった要因変化

【事業計画の変更の内容】

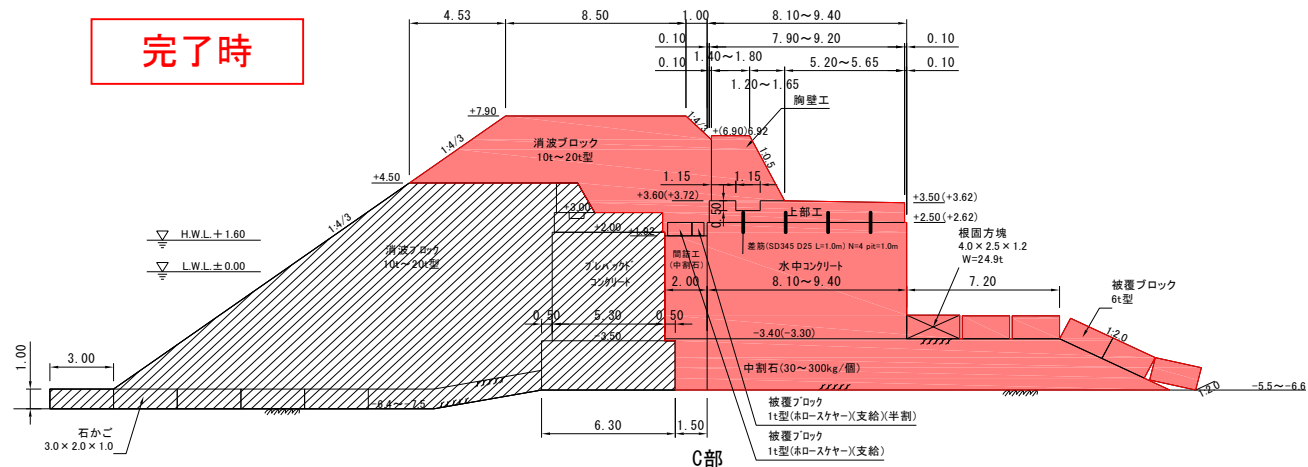
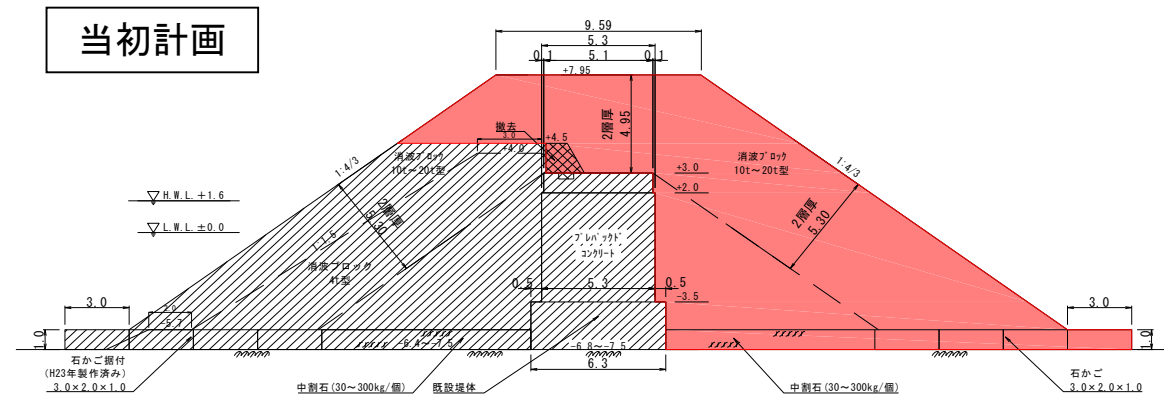


【計画事業費・事業期間の変更】

	前回評価(H23期中評価)	今回評価(R3完了後の評価)	変更内容
事業費	105.0億円	125.0億円	20.0億円増
事業期間	平成14年度～平成28年度	平成14年度～平成27年度	1年短縮

■ 主な事業費変更理由①

当初計画では既設堤体を有効活用した改良により、コスト削減を予定していたが、詳細調査を行った結果、昭和53年に施工したプレパックドコンクリートの強度不足が判明したため、既設のプレパックドコンクリートを消波ブロックに活用し、新たに水中コンクリートを使用した断面にしたため、コストが増加しました。



(2) 事業効果の発現状況

■ 水産物の生産性向上効果及び非常時・緊急時の対処

① 主な水産物生産コストの削減効果及び避難・救助災害対策効果事例

防波堤及び護岸の嵩上げ等により港内の静穏度が向上したことで、漁船の損傷被害が大幅に軽減され、漁船の耐用年数が向上するなど、漁業の生産性向上が図られました。また、安全避難水域を確保したことで、根室沖で操業する避難漁船の受入が可能となり、海難事故等のリスク回避が可能となりました。



■ 利用者の声(落石漁協所属漁業者)

- ・東防波堤、護岸の嵩上げにより、港内静穏度がとても良くなったため、アンカーをかけた後、漁船の損傷被害はほとんどなくなった。
- ・台風、低気圧をそれほど気にする必要がなくなり、高波による岸壁浸水がなくなった。

年間約744,000千円
のコスト削減効果

②主な水産物生産コストの削減効果事例

本事業により係留施設や船揚場を整備したことで、防波堤への係留やクレーンによる岸壁への上架作業、他港への移動が解消されたことで、漁業活動が大幅に軽減され、漁業の生産性向上が図られました。

整備前	整備後
	
<div data-bbox="232 917 636 1256">  <p>防波堤への係留状況</p> </div> <div data-bbox="672 917 1093 1256">  <p>他港への上架</p> </div>	<div data-bbox="1167 917 1563 1256">  <p>船揚場上架状況</p> </div> <div data-bbox="1619 917 2016 1256">  <p>-2.5m物揚場係留状況</p> </div>

■利用者の声(落石漁協所属漁業者)

・他港に上架していると、メンテナンス中においても漁船を見に行かなければならなかったが、船揚場整備後は、落石漁港で各種作業が出来るようになったため、漁船上架中の移動時間・経費が削減された。



年間約215,000千円
のコスト削減効果

③漁獲物付加価値化の効果事例

荷捌所前面に屋根付き岸壁や清浄海水導入施設が整備され、水産物の陸揚げから出荷作業において水産物の品質保持のための作業環境が確保されるとともに、異物混入等の減少や直射日光遮へいにより、魚価の安定化が図られました。

整備前

整備後



未舗装用地からの粉塵



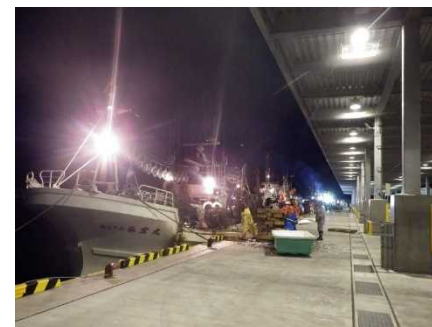
水産物への鳥の糞集



屋根付き岸壁利用状況



野天での陸揚作業



屋根付き岸壁陸揚げ状況



清浄海水導入施設(貯水槽)

■利用者の声(落石漁協所属漁業者)

- ・清浄海水は、ケガニやホッキの生残率向上や品質保持に必要不可欠な施設となっている。施設整備前は、ケガニ・ホッキが5%程度死滅していたが、整備後にはほぼ0%となった。(生残率約100%)
- ・屋根施設が整備されたことにより、夜中や未明に陸揚げする際にも屋根下が明るいため作業の安全性・効率性が格段に向上した。また、雨天でも作業がしやすくなり、作業効率の向上に繋がった。

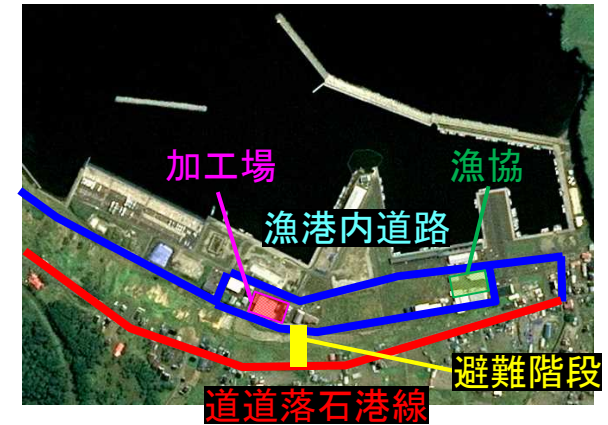


年間約115,000千円
の付加価値化効果

その他の整備効果

①東日本大震災を教訓とした津波対策

急傾斜地の法面对策と併せ、避難用階段を整備したことで、津波発生時の水産事業者の避難経路として利用が可能となりました。また、漁業関係者による「津波避難対策検討会議」を立ち上げ、漁船の沖避難のルール作りなどに取り組んだ結果、東日本大震災の際には、すべての漁船がルールで推奨する水深まで避難しており、漁船被害を回避することが出来ました。

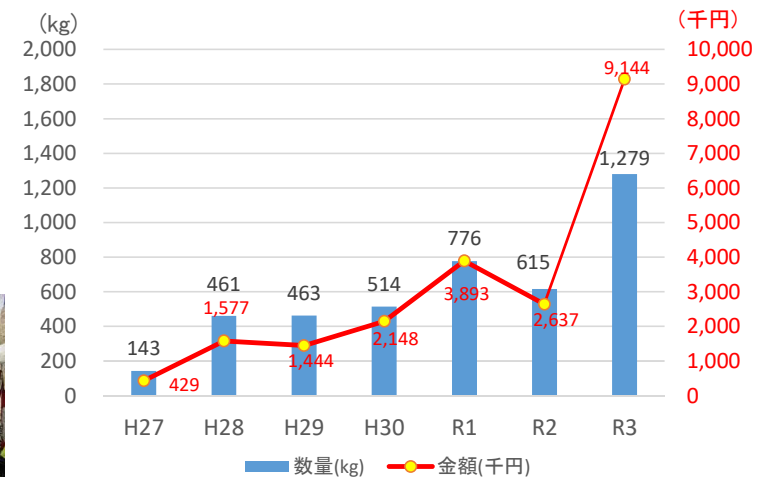


■水産加工業者の声

・毎年3月に落石漁協主催で避難階段を活用した避難訓練を行っており、漁業者、仲買人、組合職員等、漁港関係者の津波防災意識が向上し、地域の安全性が高まっている。

②港内の静穏度向上に伴う養殖利活用水面の創出

浜松地区では防波堤の延伸により、港内の静穏度が向上したことにより、漁港内水域でウニやカキの養殖が可能となったことで、複合型漁業が行われており、漁業の持続性が図られています。



ウニ養殖生産額(浜松地区)

(3) 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された施設は、漁港管理者である北海道が漁港漁場整備法第26条の規定に基づき漁港管理規定を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全及び運営その他漁港の維持管理を行っています。

(4) 事業実施による環境の変化

事業実施に当たっては、騒音、振動をはじめ、水質汚濁等の環境への影響に配慮したことから、環境の変化はありません。

(5) 社会経済情勢の変化

近年サケの不漁に伴い漁獲量が減少傾向にあるものの、陸揚金額は一定で推移しています。また、平成26年に昆布盛地区と合併したことで、各地区での機能分担を図るなど、既存ストックを活用した必要最小限の施設整備としています。

(6) 今後の課題

本事業により、漁業活動の効率性向上と港内静穏度を確保するため、外郭施設の改良整備と船揚場を新設したほか、衛生管理対策を推進するため、既設岸壁への屋根付き改良や清浄海水導入施設などの整備を行いました。また、磯根漁業を中心とする浜松地区の利用を支援するため、防波堤の改良整備により港内静穏度の向上を図りました。一方、平成27年より日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討が進められる中、ひっ迫する大規模災害に対して、漁港機能の脆弱性が懸念されています。このため、平成28年度に新たな特定漁港漁場整備事業計画を策定し、防波堤の粘り強い構造への改良や岸壁の耐震性能の強化など各地区の漁港施設整備を推進しています。

(7)事業の投資効果

①条件 基準年度：令和3年度 供用期間：50年

②費用便益比の算定

総費用(単純合計)

整備施設	数量	事業費 (億円)
○1北防波堤(落石)	200.0m	6.8
○2東防波堤(改良)(落石)	270.0m	35.3
○3北防波堤(浜松)	1式	2.3
○4南防波堤(浜松)	60.0m	4.7
○5北護岸(落石)	130.0m	1.8
○6東護岸(落石)	305.0m	16.2
○7-3.5m泊地(落石)	35,000.0㎡	5.5
○8-6.0m岸壁(改良)(落石)	1式	0.5
○9-4.0m岸壁(改良)(落石)	1式	14.3
○10-2.5m物揚場(落石)	590.0m	18.3
○11-2.0m物揚場(落石)	100.0m	0.3
○12船揚場(落石)	300.0m	11.4
○13用地(落石)	4,800.0㎡	0.6
○14用地(補修)(落石)	1式	0.1
○15用地(改良)(落石)	4,480.0㎡	0.9
○16道路(浜松)	2,305.0m	0.6
○17道路(落石)	613.8m	2.1
○18道路(改良)(落石)	108.0m	3.3
合計		125.0

総便益(単純合計)

便益内容	便益額 (億円)
水産物生産コストの削減効果	166.0
漁獲可能資源の維持・培養効果	1.0
漁獲物付加価値化の効果	57.6
漁業就労者の労働環境改善効果	2.6
生命・財産保全・防御効果	0.2
避難・救助・災害対策効果	313.7
合計	541.2

※端数処理のため、各項目の和は必ずしも合計とはならない

総費用(現在価値化後)

総費用(C)	236.5億円
--------	---------

総便益(現在価値化後)

総便益(B)	291.0億円
--------	---------

・社会的割引率=1/(1.04)ⁿ
ここに、nは基準年(R2)からの経過年数。

$C = \sum(\text{社会的割引率} \times \text{デフレータ} \times \text{各年費用})$

$B = \sum(\text{社会的割引率} \times \text{各年便益})$

算定結果

費用便益比 (CBR)	$B/C = \frac{\text{便益の現在価値}(B)}{\text{費用の現在価値}(C)} = \frac{291.0}{236.5} = 1.23$
----------------	--

③評価結果

		前回評価 (H23期中評価)	今回評価 (R3完了後評価)	備考
事業費(単純合計) (億円)		105.0	125.0	
整備期間		平成14年度～ 平成28年度	平成14年度～ 平成27年度	
年間便益の 根拠となる 原単位	静穏度向上による 水産物の生産コスト削減	112隻	95隻	実績より見直し (対象隻数)
	漁獲物付加価値化の効果	2,576百万円/年	1,171百万円/年	実績より見直し (生産額)
	静穏度向上による 避難対象漁船隻数	—	4隻/年	実績より見直し (対象隻数)
総費用C(現在価値化後) (億円)		121.9	236.5	
総便益B(現在価値化後) (億円)		164.2	291.0	
費用便益比 (B/C)		1.35	1.23	

4.総合評価

本事業では、根室西部圏域の流通拠点として重要な役割を担っている落石漁港において、漁業活動の効率性向上と港内静穏度を確保するため、外郭施設の改良整備と船揚場や物揚場を新設したほか、衛生管理対策を推進するため、既設岸壁への屋根付き改良整備を行いました。また、磯根漁業を中心とする浜松地区利用を支援するため、防波堤の改良整備により港内静穏度の向上を図りました。

貨幣化が可能な効果について、費用対効果分析を行ったところ、1.0を超えており経済効果についても確認されています。

また、貨幣化が困難な効果についても、津波発生時の漁港利用者および漁船の避難が可能となったことや、港内水域の静穏度向上に伴う養殖での利活用が行われるなど、地域経済への波及効果が確認されています。

本事業は落石漁港において漁業経営の安定及び地域経済の振興へ寄与したものとなっており、想定した事業効果の発現が認められ、費用対効果等の投資効果も確保されていることから、本案を完了後の評価結果の案としてお諮りいたします。