

(事後評価)

サワラ

砂原地区  
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	.....	16
(4)事業実施による環境の変化	.....	16
(5)社会経済情勢の変化	.....	16
(6)今後の課題	.....	16
(7)事業の投資効果	.....	17
4. 総合評価	.....	19

# 1.地区の概要

砂原漁港は、渡島半島の東側、内浦湾の湾口に位置する第3種漁港(昭和26年6月29日指定)です。  
本漁港は、噴火湾におけるスケトウダラ刺網及びホタテ養殖等の沿岸・養殖漁業の生産・流通拠点であるとともに、火山噴火に備えた地域の防災拠点としての役割を担っています。



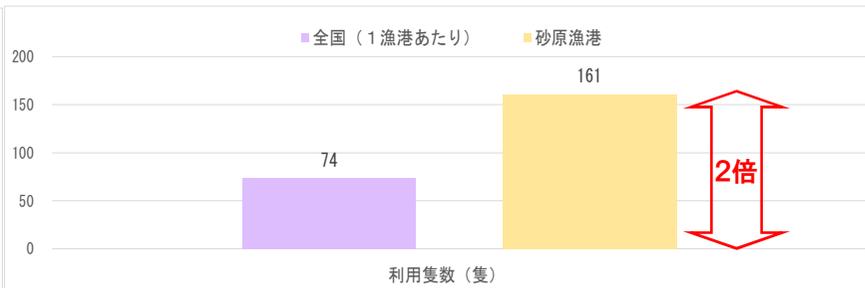
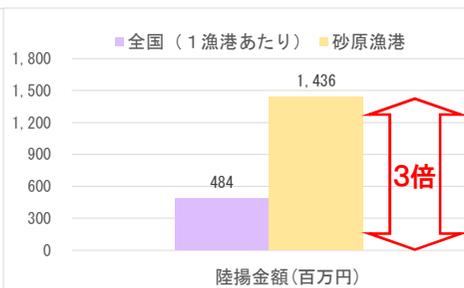
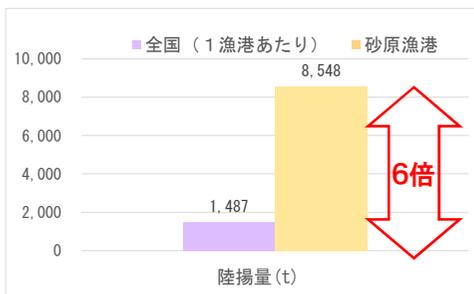
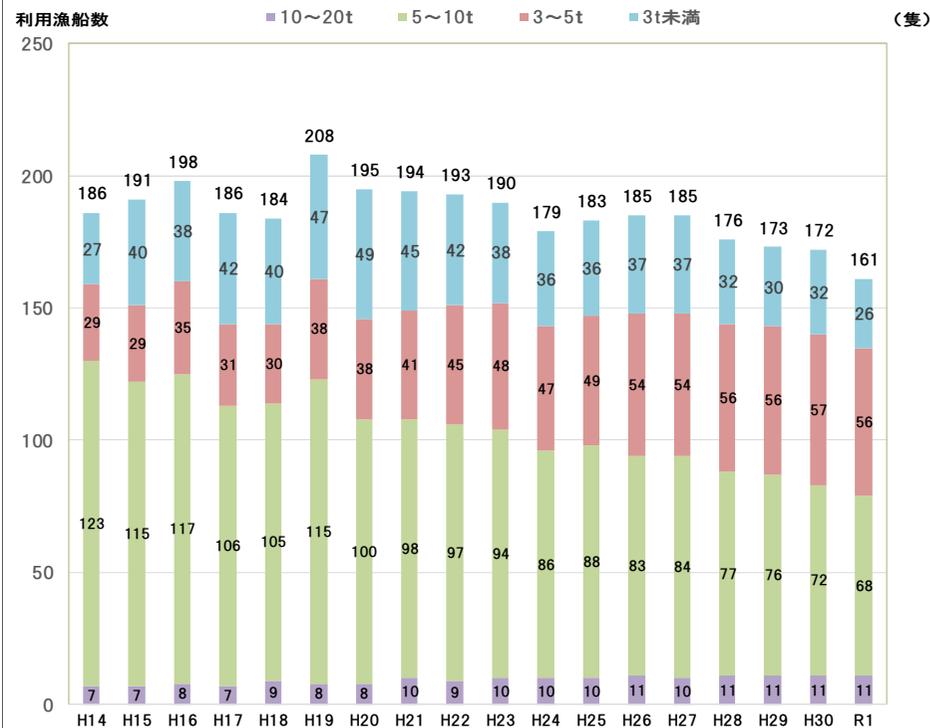
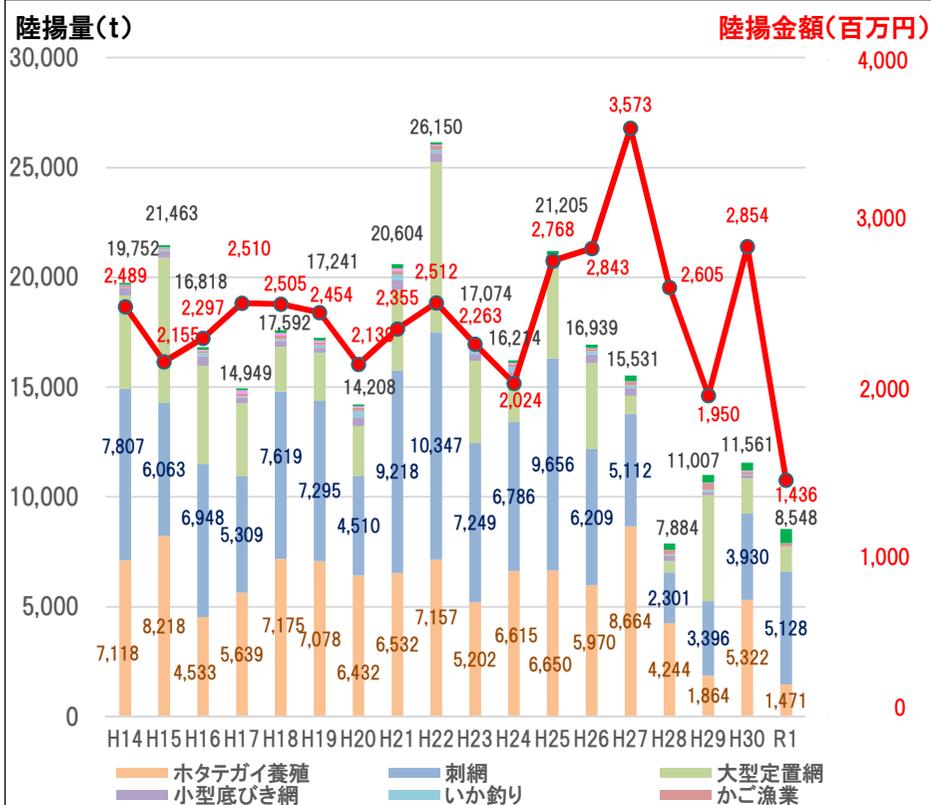
# 漁港の港勢等

陸揚量は、平成28年度以降のホタテの大量へい死を除くと1万トン以上を確保しており、これは全国の1漁港あたりの約6倍と重要な生産拠点となっています。

(港勢調査より)

利用漁船隻数は、階層別では増減はあるものの、全体では概ね横ばいの利用隻数で推移しています。また、全国1漁港あたりの利用隻数と比較して、約2倍となっており、重要な流通拠点漁港に位置付けられています。

(港勢調査より)



# 圏域における漁港の役割

砂原漁港は、渡島噴火湾南部圏域における流通・輸出拠点漁港であり、圏域内の漁港において唯一の産地卸売市場を有しています。また、森町の地域防災計画では、災害時における地域防災拠点(緊急物資運搬機能)として砂原漁港を位置付けており、渡島噴火湾南部圏域における防災拠点において重要な役割を担っています。



## 流通・輸出拠点

・産地卸売市場を有する圏域内水産業の拠点としての役割

・噴火湾南部におけるホタテガイ養殖の拠点としての役割



## 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

## 渡島噴火湾南部圏域



## 2.事業概要

### (1)事業の目的

以下に示す、砂原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港内の狭隘によりホタテガイ養殖漁業において係留施設や用地が不足しているため、漁獲物の陸揚げ待ちや、出荷待ちが生じるなど、非効率な作業を強いられておりました。このため、沖合にふ頭の拡張整備を行うことで、漁業活動の効率化や安全性を確保することとしました。



②既存のふ頭では、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共に、非効率かつ危険な作業を強いられていました。沖合にふ頭を整備したことに併せ、港口の切替えや防波堤の延伸等により、漁業活動の安全性向上を図ることとしました。



③ふ頭の拡張整備により、混雑等による非効率な陸揚げが解消されたことで、効率的な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ニーズを確保するべく、直射日光や異物混入等による品質低下を防止するため、岸壁の改良により屋根を整備し、衛生管理体制および適正な作業環境の確保を図ることとしました。



野天における水揚作業状況



水産物への鳥類の蟻集

## (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17年度	事業計画の変更(重要な変更)
平成23年度	期中評価の実施
平成25年度	事業計画の変更(軽微な変更)
平成27年度	事業完了

### (3) 事業計画の概要

整備前



整備内容



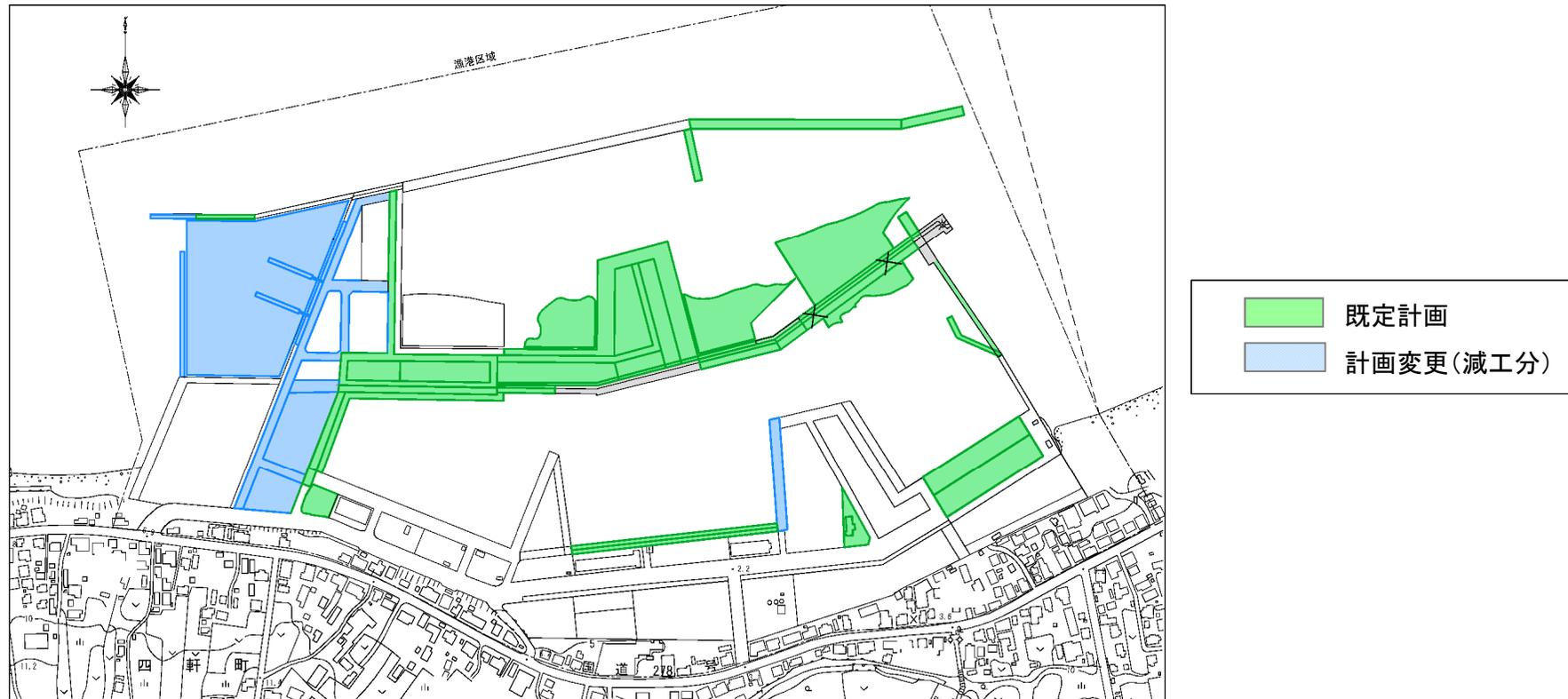
- 総事業費:73.7億円
- 事業期間:平成14年度～平成27年度

	沖合ふ頭整備
	静穏度向上対策
	衛生管理対策

# 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】



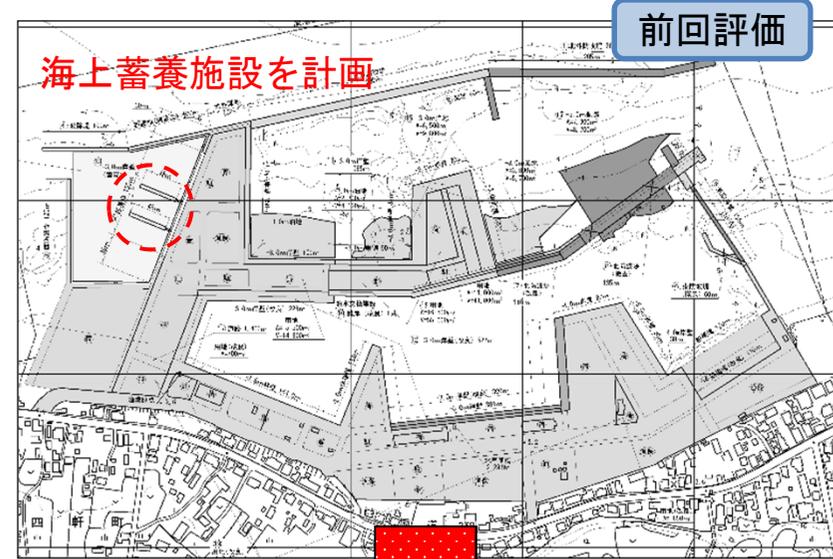
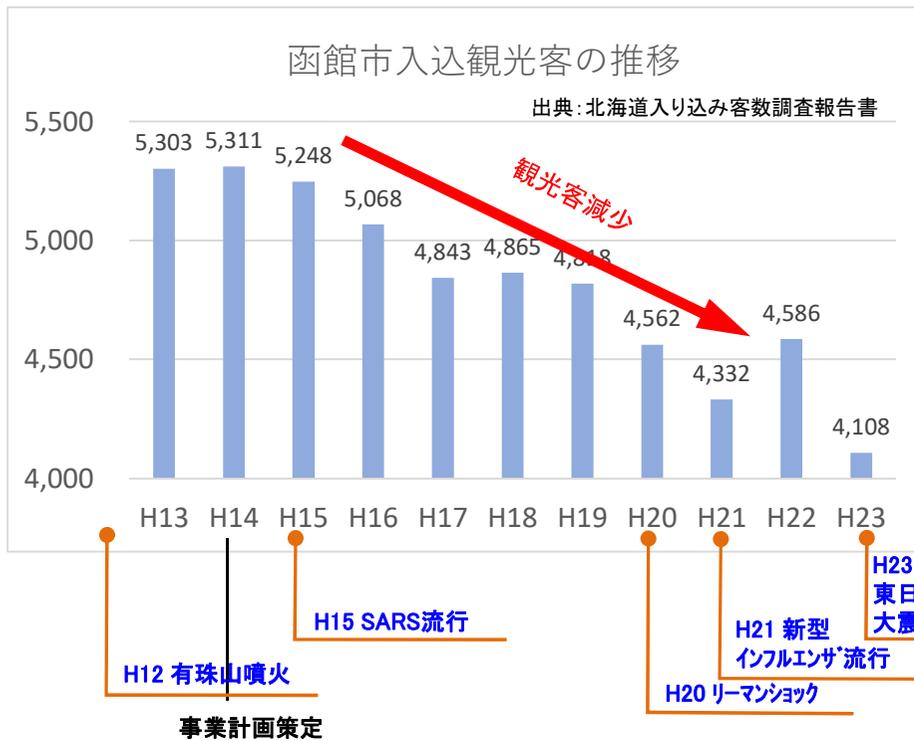
### 【計画事業費・事業期間の変更】

	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	83.9億円	73.7億円	10.2億円減
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) 蓄養計画の見直しによる施設の廃止 (10.2億円減)

漁業者の所得向上と安定的な水産物の出荷体制を確保するため、海上蓄養施設を整備する計画でしたが、観光客の減少など社会経済情勢の変化により、想定した流通販路の確保が見込めないことから、蓄養施設の規模を見直して既存施設の活用で対応することとし、蓄養施設の整備を取り止めました。



荷捌所に設置した簡易水槽を利用して、タコ・カニ・エビ等の蓄養を実施。また、漁港水域に筏生簀を設置してナマコの間育成を実施



## (2) 事業効果の発現状況

### ■ 水産物の生産性向上効果

#### ① 主な水産物生産コストの削減及び労働環境改善効果事例

沖合への新たな拡張整備により、ホタテガイ養殖作業等における混雑が解消され、作業効率が大幅に向上しました。

整備前	整備後
<p data-bbox="197 443 1093 491">ホタテガイ漁船は第3港区(既設ふ頭)を利用</p>  <p data-bbox="477 762 813 802">混雑する陸揚げ作業</p>	<p data-bbox="1133 443 2029 491">ホタテガイ漁船の約半数が第4港区(新ふ頭)を利用</p> 
 <p data-bbox="365 1070 925 1110">岸壁背後用地でのトラック滞留状況</p>	<p data-bbox="1133 786 1671 874">残りのホタテガイ漁船が第3港区(既設ふ頭)を利用</p>  <p data-bbox="1682 914 2029 962">タンク積⇒積降し容易</p>  <p data-bbox="1133 1094 1671 1134">混雑が緩和された陸揚げ作業</p> <p data-bbox="1682 1094 2029 1134">品質改善⇒単価向上</p> <p data-bbox="1279 1142 1883 1182">混雑の解消、ホタテガイ出荷の迅速化</p>
 <p data-bbox="208 1358 611 1398">用地不足による車両への直積み</p>  <p data-bbox="645 1358 1081 1398">用地不足による船上での分散作業</p>	<p data-bbox="1216 1241 1977 1289">年間約378,000千円のコスト削減等の効果</p> <p data-bbox="1133 1321 1753 1361">■ 利用者の声 (砂原漁協所属漁業者)</p> <p data-bbox="1133 1361 2029 1442">新埠頭整備により作業場所が広く取れるようになり、車両も混雑しなくなって、とても安全になって良かったと思う</p>

② 主な水産物生産コストの削減効果事例

港口部の切替え、防波堤の延伸により、港内の静穏度が向上したことで、荒天時の監視や見回りが解消され、また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。

整備前	整備後
  <p>① 防波堤からの越波</p> <p>③ 荒天時は奥部に避難</p>	  <p>④ 静穏度向上の状況(既設ふ頭)</p> <p>⑤ 各港区で避難可能</p> <p>⑥ 静穏度向上の状況(第4港区)</p> <p>港内静穏域の創出</p>
 <p>② 港内の擾乱状況(岸壁上への越流)</p>	 <p>⑤ 静穏度向上の状況(第2・3港区)</p>  <p>⑥ 静穏度向上の状況(第4港区)</p> <p>港内静穏域の創出</p>
 <p>③ 損傷状況(船体)</p>	<p>年間約209,000千円のコスト削減効果</p> <p>■ 利用者の声 (砂原漁協所属漁業者)</p> <p>時化前に静穏な港奥に漁船を移動していたが、漁港内が静穏になって、漁船の移動作業を殆どしなくて良くなったので、大変助かっている</p>

### ③漁獲物付加価値化の効果事例

荷捌所前面に屋根付岸壁が整備され、水産物の陸揚げから出荷作業において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蔽により、魚価の安定化が図られました。



■地域加工業者の声  
(砂原漁港背後圏の加工業者へアンケート実施)  
・加工原料の品質向上に繋がり、砂原地域水産業の発展へ寄与していると思う

年間約72,000千円の付加価値化効果

## その他の整備効果

### ①噴火災害時に対応した防災機能の強化

当漁港は活火山「駒ヶ岳」の麓にあることから、噴火災害時の緊急物資輸送や避難経路の拠点として位置付けられています。港口の切替えにより災害対応船舶の安全な航行、及び係留が可能となったことで、災害時のライフラインを確保でき、地域防災拠点としての機能強化が図られました。

整備前	整備後
<p>駒ヶ岳</p> <p>砂原漁港</p> <p>森港</p> <p>火口から漁港迄約7km</p> <p>駒ヶ岳</p> <p>防災フロート入港状況</p> <p>砂原漁港の背後集落と駒ヶ岳</p>	<p>港口の切替えにより災害対応船舶の安全入港が可能</p> <p>防災訓練の様子 防災フロートの係留 掃海艇の係留</p> <p>災害時のライフラインを確保</p>

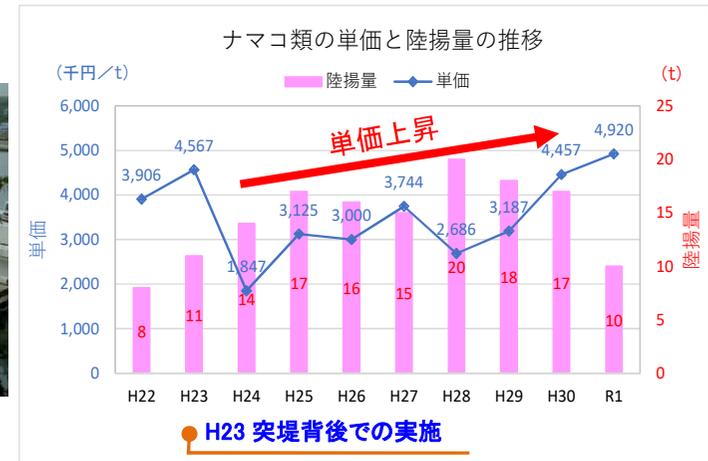
## その他の整備効果

### ②港内静穏域の確保に伴う養殖利活用水面の創出

突堤整備により港内の静穏度が向上したことにより、漁港内水域を利用して漁協の青年部(31名)が主体となって、ナマコの間育成を開始しました。これにより、ナマコ資源の維持・安定を図り漁業者の所得向上につながっています。



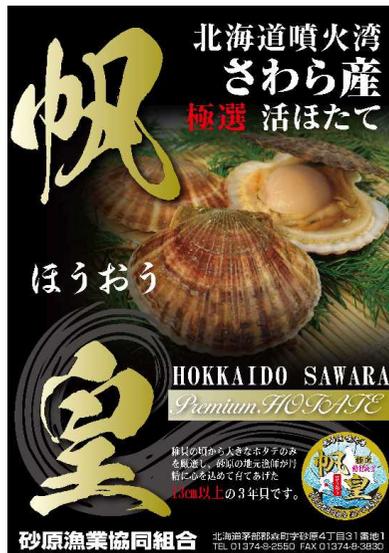
ナマコ養殖事業の管理状況



出典：港勢調査

### ③ホタテガイの高付加価値化と地域の雇用

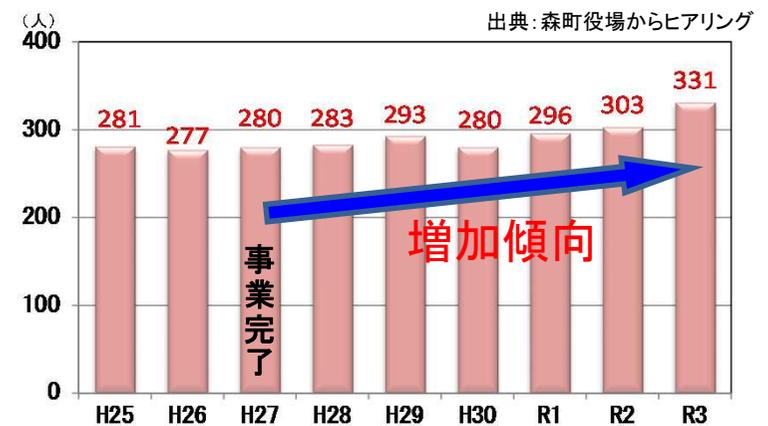
新たなふ頭整備によるホタテガイ荷捌き・出荷作業の効率化によって、買受業者が入札してから自社で加工する迄の時間が短縮されています。この結果、迅速な販売処理が可能となり、加工品(活・生出荷含む)の高付加価値化が図られています。こうした中、漁港整備による出荷体制の強化に合わせ「帆皇(ほうおう)」のブランド名での単価向上、また、地域では対米-HACCP(水産食品加工施設)の認定を取得した企業も出るなど、雇用の増加や砂原産ホタテガイの輸出量増加に寄与しています。



単価は通常の2倍



HACCP認定工場の作業状況



砂原地区の水産加工場における従業員数の推移

### (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条の規程に基づき漁港管理規程を定め、これに従い、適正に漁港の維持、保全、運営その他の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

主要漁業となるホタテガイの生産量増加等によって漁家経営の安定化が図られており、漁船隻数は減少傾向にあるものの、ホタテガイのへい死から生産量は回復傾向にあり、地域における雇用も増加している状況にあります。また、砂原漁業協同組合では、さらなる衛生管理や鮮度保持の向上を図るため、令和4年には高度衛生管理型の荷捌所の新設を予定しており、安全・安心な水産物の供給体制の確立を推進しています。

### (6) 今後の課題

本事業により、ホタテガイ養殖漁業の漁業生産体制強化、並びに刺網漁業等の沿岸漁業に対する衛生管理対策の推進が図られました。しかし、水揚げの約40%を占めるホタテガイ養殖漁業に対する衛生管理対策に課題があると共に、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、大規模地震発生時における水産物供給体制の確保が図られていない状況にあります。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、ホタテガイ養殖漁業に対応した屋根付き岸壁改良による衛生管理対策、並びに粘り強い防波堤及び耐震強化岸壁の整備等による防災対策を推進しています。また、引き続き不足している係留施設を確保し、漁港利用の更なる効率化に取り組んでいきます。

## (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北外防波堤	265.0m	25.2
②突堤	50.0m	0.6
③波除堤	56.0m	6.2
④東防波堤	135.0m	9.2
⑤東防波堤(撤去)	60.0m	0.9
⑥北防波堤(改良)	110.0m	0.3
⑦北防波堤(撤去)	130.0m	4.9
⑧護岸(改良)	一式	0.2
⑨-3.0m泊地	6,500.0㎡	0.7
⑩-5.0m航路	7,900.0㎡	0.4
⑪-3.0m岸壁	365.0m	12.0
⑫-3.0m岸壁(改良)	428.0m	9.5
⑬船揚場(改良)	110.0m	0.7
⑭道路	590.0m	1.2
⑮用地	16,500.0㎡	1.6
⑯用地(改良)	1,350.0㎡	0.1
合計		73.7

### 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	206.7
漁獲物付加価値化の効果	35.9
漁業就業者の労働環境改善効果	94.0
避難・救助・災害対策効果	0.03
合計	336.6

※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)	150.5億円
--------	---------

### 総便益(現在価値化後)

総便益(B)	180.1億円
--------	---------

・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。

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

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

### 算定結果

費用便益比 (CBR)	$B/C = \frac{\text{便益の現在価値(B)}}{\text{費用の現在価値(C)}} = \frac{180.1}{150.5} = 1.20$
----------------	--

### 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)		83.9	73.7	
整備期間		平成14年度～ 平成27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 生産コストの削減効果	102隻	106隻	実績より見直し (対象隻数)
	漁獲物付加価値化の効果	518百万円	921百万円	実績より見直し (生産額)
	ホタテガイ養殖の労働環 境改善対象漁船隻数	26隻	36隻	実績より見直し (対象隻数)
総費用C(現在価値化後) (億円)		97.9	150.5	
総便益B(現在価値化後) (億円)		123.8	180.1	
費用便益比 (B/C)		1.26	1.20	

## 4.総合評価

本事業では、渡島半島東側、噴火湾の流通拠点として重要な役割を担っている砂原漁港において、港内狭隘の解消のための新ふ頭整備、水産物の衛生管理対策を推進するための屋根付き岸壁の整備、更には港内の静穏性向上対策及び自然災害時の備えを目的とした防波堤設置・港口の切替え整備を行いました。

貨幣価値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、費用便益比は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、貨幣価値化が困難な効果についても、新たな港区展開による漁業活動の効率化に伴う迅速な出荷・流通体制の確立により、水産物の高鮮度化が確保されたことで、地域の水産加工業者における雇用創出や輸出の拡大などの波及効果が確認されています。

本事業は砂原漁港において漁業経営の安定及び地域経済の振興に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。