

砂原地区

直轄特定漁港漁場整備事業 事前評価

砂原漁港の概要

2

- 北海道渡島半島東側に位置する第3種漁港
- **ホタテガイ養殖漁業、沿岸漁業**（スケトウダラ刺網、大型定置網等）の流通拠点
- ホタテガイの**輸出拠点**としても重要な役割を担う



砂原漁港全景



ホタテガイ養殖漁業の陸揚状況



刺網漁業の陸揚状況

【令和5年港勢】

利用漁船隻数 158 隻
 属地陸揚量 11,820トン
 属地陸揚金額 27.4億
 主な魚種 ホタテガイ、スケトウダラ、イワシ類

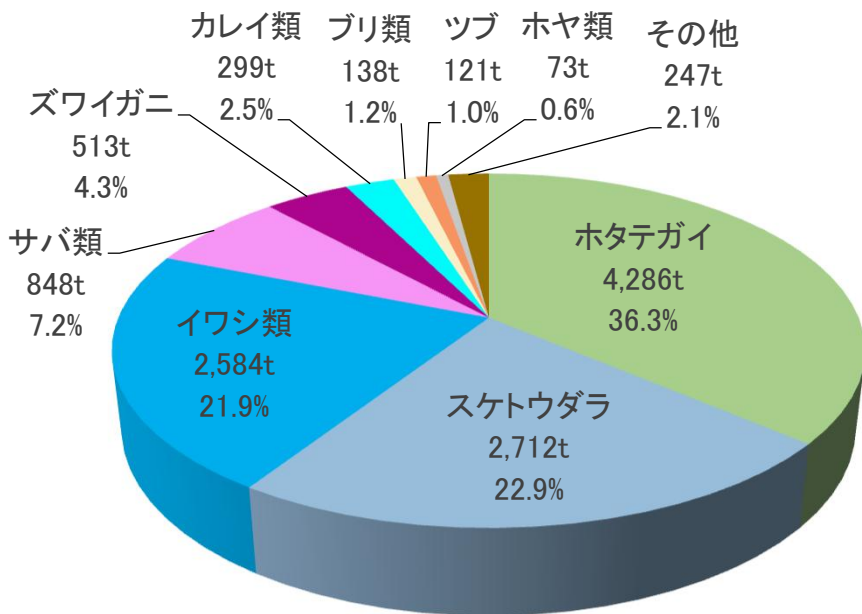
主な漁業種

ホタテガイ養殖、スケトウダラ刺網、大型定置網等

(資料: 令和5年港勢調査)

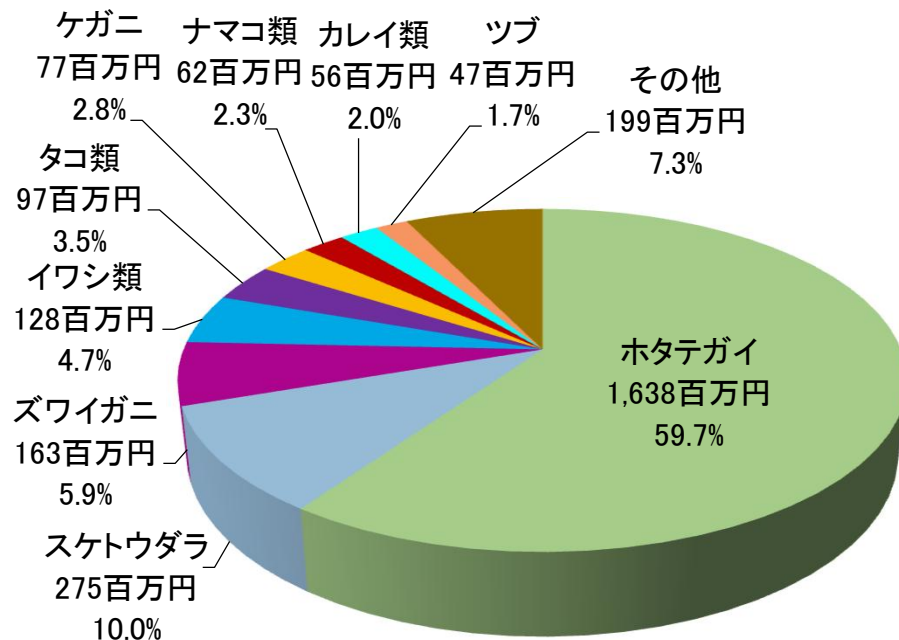
令和5年 属地陸揚量の魚種別内訳

11,820トン



令和5年 属地陸揚金額の魚種別内訳

2,739百万円



資料: 令和5年港勢調査

砂原漁港の役割

○渡島噴火湾南部圏域の流通拠点漁港

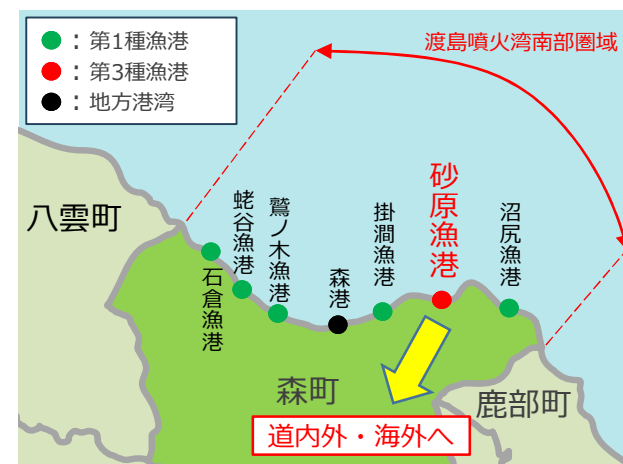
- 砂原漁港は、渡島噴火湾南部圏域内の流通拠点漁港であり、ホタテガイ養殖漁業及びスケウダラ刺網、大型定置網等の沿岸漁業の拠点として、**道南圏域随一の陸揚量・陸揚金額**を誇っている。
- 砂原漁協では、屋根付き岸壁及び高度衛生管理型荷さばき所による水産物の品質管理に注力しており、当該地域の**水産物の競争力強化**に寄与している。
- 砂原漁港で生産される養殖ホタテガイは我が国の主要輸出品目のひとつであるが、社会情勢の変化に対し、輸出先の広域化を図るため、**衛生管理体制の確保**による輸出拠点としての機能強化が求められている。



ホタテガイ養殖の陸揚状況



新荷さばき所における荷さばき作業状況



渡島噴火湾南部圏域の流通拠点漁港

A) 拠点漁港等の生産・流通機能の強化

- 屋根付き岸壁の延長が不足しているため、野天での陸揚げが行われており、**直射日光や鳥害といった衛生上の問題**が生じている。このため、品質保持のためにシート掛け等の対策を講じなければならず、**非効率な作業**となっている。
- **船揚場及び用地が狭隘**であり、他港からの**上架要望を断らざるを得ない**状況が生じている。また、漁船の大型化により上架できない漁船については、**遠方の他港の利用**を余儀なくされている。



品質保持のためのシート掛け状況



斜路部での漁船保管状況

B) 漁業活動の効率性・安全性向上

- 近年の波浪環境の変化により港内静穏度が悪化し、**漁船の安全な係留に支障**を来している。また、荒天時に避難できる水域が無いため、**避難漁船の受け入れができていない**。
- 沿岸漂砂の影響により汀線の前進が顕著となっており、**漁業活動への支障**が懸念されている。



漁港内の擾乱状況



港口付近の汀線前進状況

計画概要

【施設名】	【事業量】
①北外防波堤	L= 70.0m
②東外防波堤	L= 150.0m
③護岸(防波)	L= 42.0m
④護岸(改良)	L= 189.0m
⑤-4.0m泊地	A= 16,000m ²
⑥-3.0m岸壁	L= 120.0m
⑦-3.0m岸壁(改良)	1式
⑧船揚場	L= 150.0m
⑨道路	L= 660.0m
⑩駐車場	A= 1,470m ²
⑪用地	A= 11,860m ²
⑫用地(改良)	A= 3,580m ²



A) 拠点漁港等の生産・流通機能の強化

- ⑤: 泊地の整備
- ⑦: 岸壁改良(屋根の整備)
- ⑨: 道路の整備
- ⑪: 漁船保管施設用地の整備
- ⑥: 屋根付き岸壁の整備
- ⑧: 船揚場の整備
- ⑩: 駐車場の整備
- ⑫: 用地の改良(舗装)

B) 漁業活動の効率性・安全性向上

- ①: 北外防波堤の延伸
- ③: 船揚場の整備
- ②: 防波堤の新設
- ④: 護岸の改良(防砂柵の整備)

本事業に要する事業費

費用	外郭施設	北外防波堤	26.80億円
		東外防波堤	30.80億円
		護岸(防波)	5.46億円
		護岸(改良)	6.04億円
	水域施設	-4.0m泊地	2.24億円
	係留施設	-3.0m岸壁	18.24億円
		-3.0m岸壁(改良)	17.31億円
		船揚場	9.00億円
	輸送施設	道路	3.56億円
		駐車場	0.55億円
	漁港施設用地	用地	4.39億円
		用地(改良)	1.33億円
	計(事業費)		125.72億円
	総費用(現在価値化)		93.4億円

○効果内容

効果項目	効果内容	年間便益額
		金額(千円/年)
水産物生産コストの削減効果	防波堤整備に伴う漁船航行作業時間の短縮	47,480
	防波堤整備に伴う維持浚渫費用の削減	35,260
	屋根付き岸壁整備に伴うホタテガイ養殖における陸揚作業時間の短縮	68,767
	ホタテガイ養殖陸揚場所の集約に伴う陸揚作業時の搬送作業時間短縮	3,483
	屋根付き岸壁整備に伴うホタテガイ養殖耳吊り作業時の選別時間の削減	14,709
	ホタテガイ養殖陸揚場所の集約に伴う耳吊り作業時の稚貝陸揚時間の短縮	3,322
	屋根付き岸壁整備に伴う除雪作業時間の短縮	394
	船揚場及び道路整備に伴う漁獲物出荷作業時間の短縮	443
	岸壁整備に伴う多そう係留作業時間の削減	12,006
	防砂柵整備に伴う除砂作業時間の削減	15,411
	道路整備に伴う車両走行時間の短縮	2,689
	船揚場整備に伴う漁船上下架作業時間の短縮	4,605
	船揚場整備に伴う漁船耐用年数の延長	12,896
	北外防波堤延伸に伴う荒天時の漁船移動時間削減	1,144
漁獲物付加価値化の効果	屋根付き岸壁整備に伴う魚価下落防止	87,968
漁業就業者の労働環境改善効果	防波堤整備に伴う港口航行時の操船環境改善	3,149
	船揚場整備に伴う漁船上下架作業環境の改善	148
	屋根付き岸壁整備に伴うホタテガイ養殖作業環境の改善	107,194
避難・救助・災害対策効果	漁港整備に伴う海難損失の回避	379,372

※効果内容によっては、別事業との延長按分により年間便益額を算出

1) 水産物生産コストの削減

○屋根付き岸壁整備に伴うホタテガイ養殖における陸揚作業時間の短縮

- 野天での陸揚作業では、選別後のホタテガイへの異物混入や直射日光による活力低下を防ぐため、再洗浄やシート掛け等の対応を余儀なくされている。
- 屋根付き岸壁の整備により、選別後ホタテガイへの異物混入や直射日光が防止されることから、これらの作業に要する時間が削減される。

$$\text{対象隻数} \times \text{対象日数} \times \text{作業人数} \times \left(\begin{array}{c} \text{整備前の} \\ \text{作業時間} \end{array} - \begin{array}{c} \text{整備後の} \\ \text{作業時間} \end{array} \right) \times \text{労務単価} = \begin{array}{c} \text{年間便益額} \\ 68,767 \text{千円/年} \end{array}$$

整備前



異物混入や直射日光による活力低下を防ぐため、再洗浄やシート掛け作業が必要となっている。

整備後



屋根付き岸壁の整備により、異物混入や直射日光が防止され、再洗浄及びシート掛け作業が不要となる。

2) 漁獲物付加価値化

○屋根付き岸壁整備に伴う魚価下落防止

- 衛生管理に対応した屋根付き岸壁の不足から、陸揚げ作業を野天で行っており、**鳥害や日光・雨水等により品質の低下**が発生している。
- 屋根付き岸壁の整備により、これらの支障が改善され、**魚価の下落防止**が図られる。

$$\text{屋根付き岸壁で水揚げされる年間生産額} \times \text{魚価安定化率} - \text{設備維持管理費} = \text{年間便益額} \\ 87,968 \text{千円/年}$$

整備前

岸壁上に蟬集する海鳥

直射日光による活力低下



選別作業中のホタテガイ

整備後



野天での陸揚げ作業により、鳥害や日光・雨水等による品質低下が生じている

屋根付き岸壁の整備により、屋根下での陸揚げ作業が可能になり、衛生管理体制が強化される

3) 漁業就業者の労働環境改善

○屋根付き岸壁整備に伴うホタテガイ漁業作業環境の改善

- 厳冬期における陸揚作業では、風雪の影響を受けながら作業を行うため、**肉体的負担が大きい**。
- 屋根付き岸壁の整備により、**雨・強風・風雪などの影響が低減**され、作業環境が改善される。

$$\text{対象隻数} \times \text{対象日数} \times \text{作業人数} \times \left(\text{整備前の作業ランク} - \text{整備後の作業ランク} \right) \times \text{労務単価} = \text{年間便益額} \\ 107,194 \text{千円/年}$$

整備前



強風や雪の降る冬期間の屋外作業により、肉体的負担が大きい

整備後



屋根付き岸壁の整備により、屋根下での陸揚げ作業が可能になり、作業環境が改善される

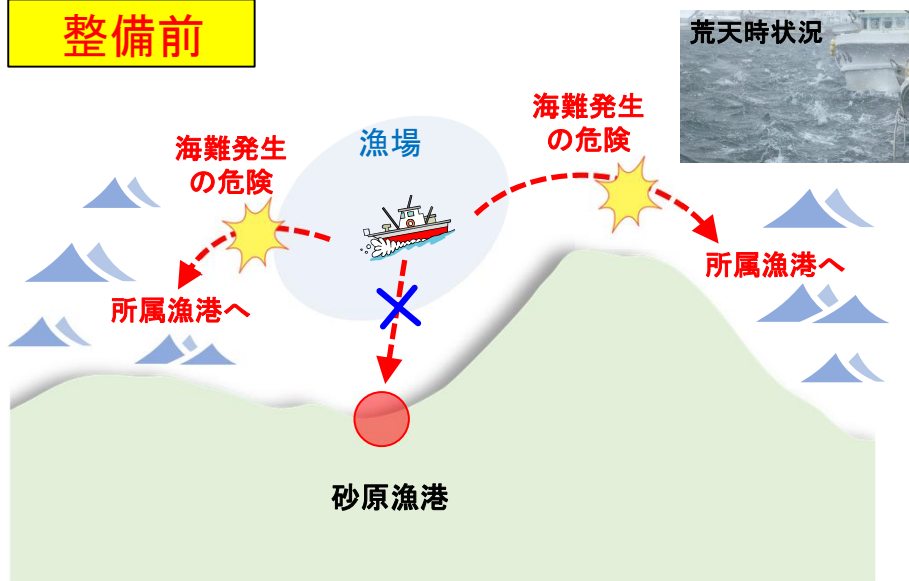
4) 避難・救助・災害対策

○漁港整備に伴う海難損失の回避

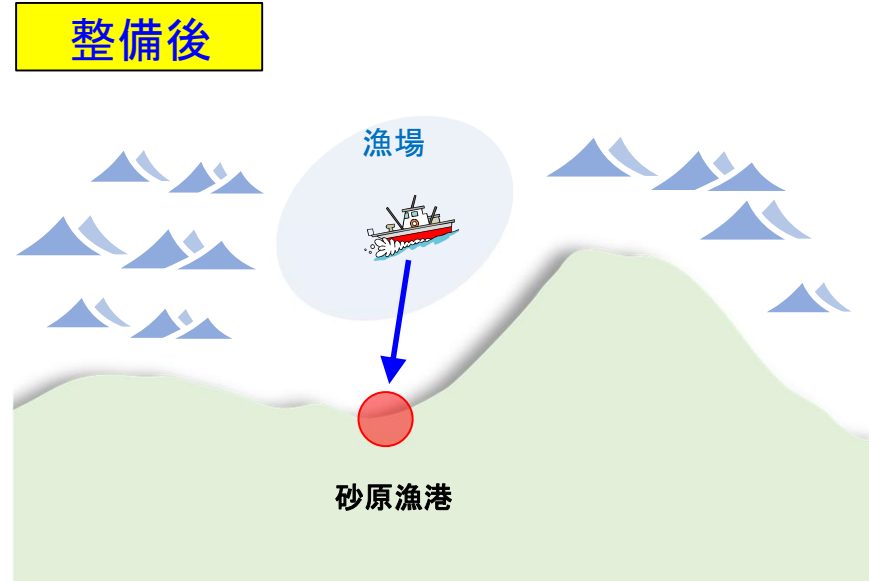
- 荒天時においても静穏な水域が不足していることから、避難漁船の受け入れが困難な状況である。
- 外郭施設等の整備により静穏な水域が確保され、避難漁船の受け入れが可能となることで、海難による漁船損害や人的被害が回避される。

$$\text{対象隻数} \times \text{避難機会} \times \text{損失額} = \frac{\text{年間便益額}}{379,372 \text{ 千円/年}}$$

整備前



整備後



静穏な水域が不足しており、避難漁船の受け入れが困難

静穏な水域が確保され、避難漁船の受け入れが可能

本事業により期待される主要な効果

○定量的な効果

便 益	〔年間便益額〕	
	水産物生産コストの削減効果	22,261万円
	漁獲物付加価値化の効果	8,797万円
	漁業就業者の労働環境改善効果	11,049万円
	避難・救助・災害対策効果	37,937万円
	便益計（年単純合計）	80,044万円 （8.0億円）
	総便益（年単純合計×50年間）	400.22億円
	総便益（現在価値化）	116.0億円

○定性的な効果

- ・ 衛生管理水準の向上に伴う漁獲物の輸出促進
- ・ 就労環境改善に伴う漁業者数の維持・創出
- ・ 漁獲物のブランドイメージ向上に伴う地域観光産業の維持・発展

費用対効果分析結果

事業費(億円)	125.7億円
整備予定期間	令和9年度 ~ 令和18年度
便益(億円)(年単純合計)	8.0億円
総費用(C)(億円)	$C = 93.4$ 億円
総便益(B)(億円)	$B = 116.0$ 億円
費用便益比(B/C)	$B/C = 1.24$

感度分析結果

	便益		総費用		事業期間	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
費用便益比 (B/C)	1.37	1.12	1.13	1.38	1.22	1.28

参考比較結果

	社会的割引率 1%	社会的割引率 2%
費用便益比 (B/C)	2.47	1.93