

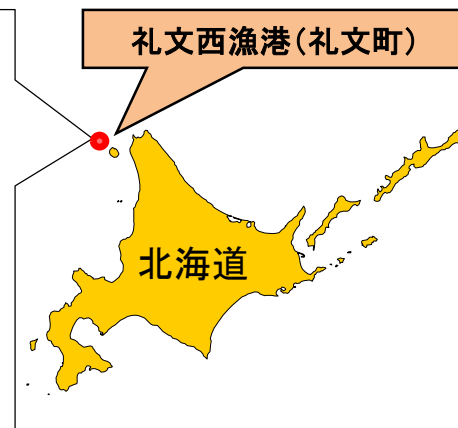
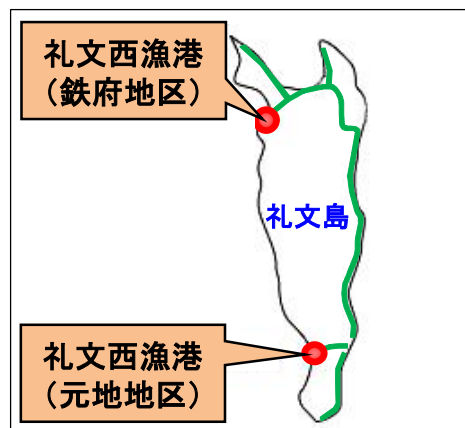
礼文西地区

直轄特定漁港漁場整備事業 事前評価

- 北海道礼文島（**特定有人国境離島※**）の西部に位置する第4種漁港
- ホッケ・マダラ刺網等の沿岸漁業及びウニ・コンブ等磯根資源の**生産拠点**
- 礼文島周辺で操業する漁船の**避難拠点**

※特定有人国境離島

～我が国の領海や排他的経済水域を保全・管理する拠点となる「有人国境離島」のうち、「住民が継続して居住できるように、生活環境などの整備（維持）が特に必要である」として、国により指定された地域



【令和5年港勢】

利用漁船隻数		152隻
漁獲量		2,759トン
漁獲高		8.1億円
主な魚種		ホッケ、タラ、ウニ

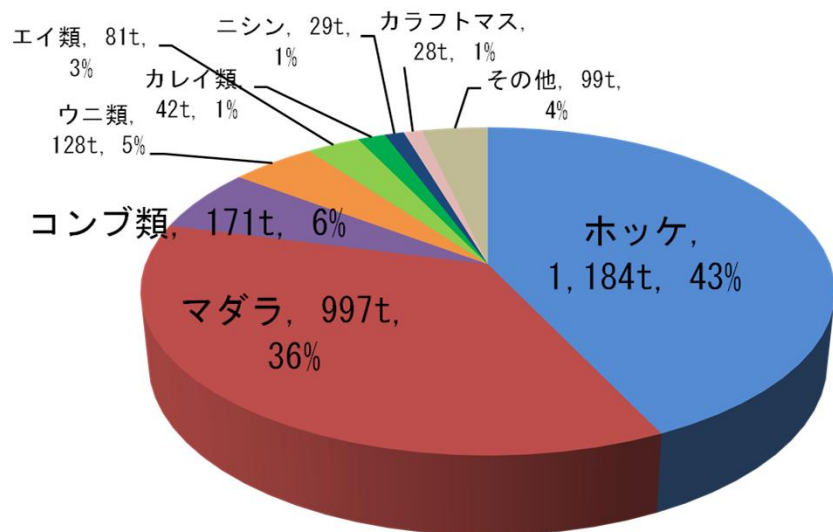
主な漁業種

刺網、採藻等

(資料:令和5年港勢調査)

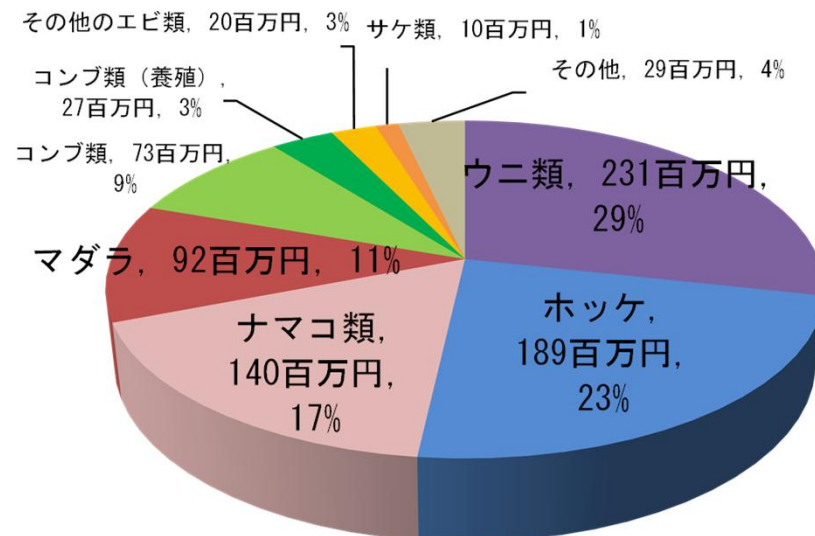
令和5年 属地陸揚量の魚種別内訳

2,759トン



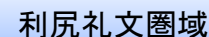
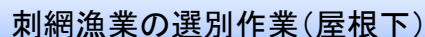
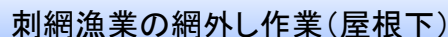
令和5年 属地陸揚金額の魚種別内訳

812百万円



資料:令和5年港勢調査

- 礼文西漁港は、鉄府地区・元地地区を有し、利尻礼文圏域内の生産拠点として、ホッケ・タラ・カレイ刺網、コンブ、ウニ漁業など、**礼文島の基幹産業である水産業を支える重要な役割を担っている。**
- 礼文西漁港では「**完全日網操業**（網入れから網揚げを同日に実施）の実施」や「屋根下での網外し・選別作業の徹底」といった衛生管理対策に取り組んでいる。これらの取り組みにより、礼文産の水産物は、**品質・鮮度が良いと水産卸売業者から高評価**を得ている。
- 礼文島周辺は日本有数の好漁場である武蔵堆や礼文堆を有しており、礼文西漁港は礼文島唯一の第4種漁港として、外来漁船の**避難拠点として重要な役割**を担っている。



A) 衛生管理体制の強化と就労環境改善

- 刺網漁業では**衛生管理対策**として、網外し作業を屋根下で実施する、保管作業では、施氷し、直射日光や風に当たらない場所に置く等、**品質・衛生管理を徹底**している。
- 一方、鉄府・元地の両地区では**屋根付き岸壁の延長が不足**しているため野天での陸揚が行われており、直射日光・鳥害といった衛生上の問題が発生している。野天陸揚により、漁獲物に直射日光が当たることや温度が高くなる影響で、魚価が1～2割程度低下している。
- また、厳冬期は強風や降雪の中、長時間網外し作業を行う等、**過酷な就労環境**である。



野天での陸揚作業(鉄府)



野天での陸揚作業(元地)



冬季網外し作業(元地)

B) 荒天時の静穏度・強風対策

- 鉄府地区では**静穏度の悪化**により漁船が動揺し、転覆・損傷する可能性があり、荒天時には漁船損傷リスクがある中、係留することを余儀なくされている。また、**船揚場に遡上波が発生**していることから、漁船が流出することを防ぐため、漁船を軽トラックで船揚場背後まで引っ張り上げ、ロープで固定する等、重労働や非効率的な作業を強いられている。
- 元地地区では、風の影響を受け、船体動揺や漁業者が風に煽られることにより、作業の遅延や漁船同士の接触による損傷リスクが発生し、**安全な係留が出来ない**状況である。
- 鉄府・元地地区の両地区では、**静穏度の悪化**や**強風**の影響により、岸壁の一部が利用出来ないことから、**避難漁船の受け入れが困難**な状況である。



北防波堤からの越波(鉄府)



軽トラックによる漁船の上架作業(鉄府)



強風下での係留(元地)

新規計画の内容(礼文西地区)

鉄府地区



計画概要

	【施設名】	【事業量】
鉄府	①北防波堤(改良)	L=183.2m
	②南突堤	L=30.0m
	③北突堤	L=30.0m
	⑤-4.0m泊地	A=4,200m ²
	⑥-4.0m岸壁(改良)	L=31.0m
	⑦-3.0m岸壁(改良)	L=61.0m
	⑩道路	L=100.0m
元地	④内防波堤(改良)	L=40.0m
	⑧-3.5m岸壁(改良)	1式
	⑨-3.0m岸壁(改良)	1式

A) 衛生管理体制の強化と就労環境改善

- ⑤: 泊地の浚渫 ⑧: 岸壁改良(屋根の整備)
- ⑥: 岸壁改良(屋根の整備) ⑨: 岸壁改良(屋根の整備)
- ⑦: 岸壁改良(屋根の整備) ⑩: 道路の新設

B) 荒天時の静穏度・強風対策

- ①北防波堤の嵩上げ ③突堤の設置(静穏度対策)
- ②突堤の設置(遡上波対策) ④防風柵の設置

元地地区



本事業に要する事業費

費用	外郭施設	北防波堤(改良)	鉄府地区	32.79億円
		南突堤	鉄府地区	2.03億円
		北突堤	鉄府地区	2.03億円
		内防波堤(改良)	元地地区	0.25億円
	水域施設	-4.0m泊地	鉄府地区	1.81億円
	係留施設	-4.0m岸壁(改良)	鉄府地区	3.91億円
		-3.0m岸壁(改良)	鉄府地区	5.52億円
		-3.5m岸壁(改良)	元地地区	4.84億円
		-3.0m岸壁(改良)	元地地区	3.91億円
	輸送施設	道路	鉄府地区	0.51億円
計(事業費)				57.60億円
総費用(現在価値化)				41.51億円

礼文西漁港の主な便益

○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	外郭施設の整備による荒天時の漁船移動作業時間の短縮(元地地区)	24
	外郭施設の整備による荒天時の係留作業時間の短縮(鉄府・元地地区)	589
	外郭施設の整備による荒天時の見回り作業時間の短縮(鉄府・元地地区)	845
	外郭施設の整備による陸揚作業時間の短縮(元地地区)	150
	係留施設の改良整備による陸揚作業時間の短縮(鉄府地区)	1,881
	屋根付き岸壁の整備による陸揚前の除雪作業時間の短縮(鉄府・元地地区)	347
	外郭施設の整備による漁船耐用年数の延長(鉄府地区)	662
	道路の整備による出荷作業時間の短縮(鉄府地区)	1,034
	外郭施設整備による漁船移動作業時間の短縮(鉄府地区)	3,058
漁獲物付加価値化の効果	屋根付き岸壁の整備による魚価の安定化(鉄府・元地地区)	15,908
漁業就業者の労働環境改善効果	外郭施設等の整備による荒天時の漁船係留に関する作業環境の改善(鉄府・元地地区)	28
	係留施設の改良整備による冬期の網外し作業環境の改善(鉄府・元地地区)	3,361
	係留施設の改良整備による冬期以外の網外し作業環境の改善(鉄府・元地地区)	2,949
避難・救助・災害対策効果	外郭施設の整備による海難損失の回避(鉄府・元地地区)	291,289

※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効果

○外郭施設整備による漁船移動作業時間の短縮(鉄府地区)

- 船揚場では、**荒天時に波が遡上**すると、漁船の流出や損傷が生じるおそれがある。このため、上架の際には船揚場背後までの漁船移動及び流出防止のための固定作業が、下架の際には固定解除作業等がそれぞれ必要となる。これらにより、漁業者は**非効率な作業を余儀なくされている**。
- 外郭施設の整備に伴い、船揚場遡上波が低減されるため、**漁船移動作業時間が短縮**する。

$$\begin{array}{c} \text{対象漁船} \\ \text{隻数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{対象} \\ \text{回数} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{対象作業} \\ \text{人数} \end{array} \times \left(\begin{array}{c} \text{整備前の} \\ \text{作業時間} \end{array} - \begin{array}{c} \text{整備後の} \\ \text{作業時間} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{漁業者} \\ \text{労務単価} \end{array} = \frac{\text{年間便益額}}{3,058 \text{ 千円/年}}$$

整備前



荒天時には船揚場への遡上波が発生し、漁船を背後まで移動させて固定する作業が生じている

整備後



外郭施設の整備により船揚場への遡上波が防止され、漁船移動作業時間が短縮される

2) 漁獲物付加価値化の効果

○屋根付き岸壁の整備による魚価の安定化(鉄府・元地地区)

- 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。

$$\text{屋根付き岸壁で水揚げされる年間生産額} \times \text{魚価安定化率} - \text{設備維持管理費} = \text{年間便益額} = 15,908 \text{千円/年}$$

整備前



鳥害が懸念

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

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、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効果

○係留施設の改良整備による冬期の網外し作業環境の改善(鉄府・元地地区)

- 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。

$$\text{対象漁船隻数} \times \text{対象作業人数} \times \text{対象日数} \times \text{対象作業時間} \times \left(\text{整備前の作業状況ランク} - \text{整備後の作業状況ランク} \right) \times \text{労務単価} = \text{年間便益額} = 3,361 \text{ 千円/年}$$



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



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

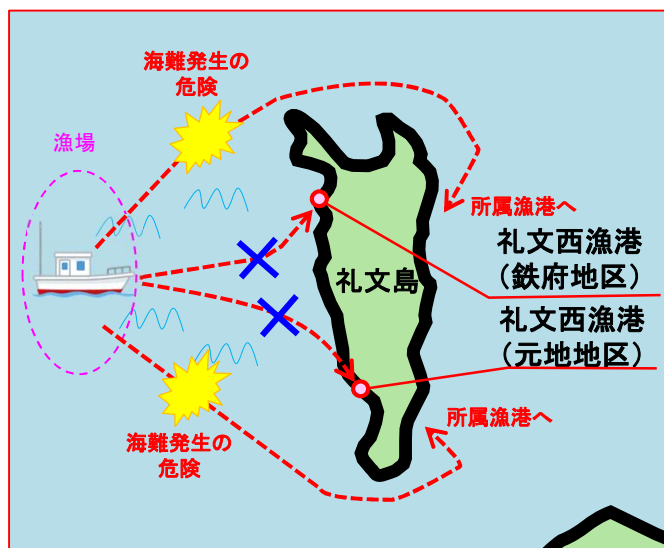
4) 避難・救助・災害対策効果

○外郭施設の整備による海難損失の回避(鉄府・元地地区)

- 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。

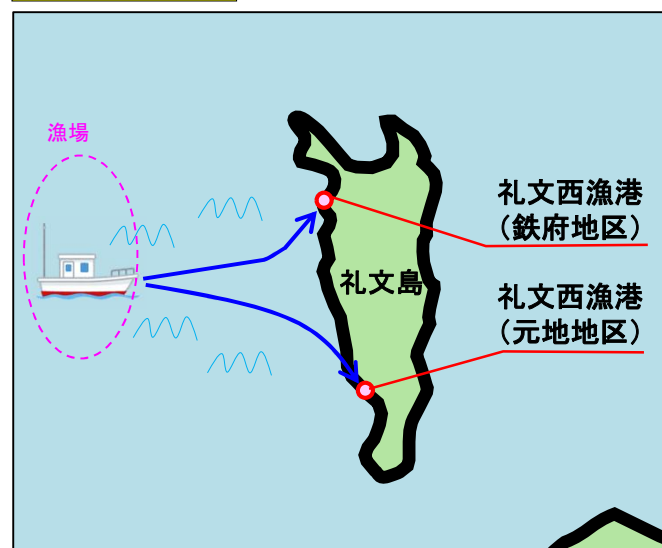
対象 隻数	×	避難 機会	×	損失額	=	年間便益額 291,289千円/年
----------	---	----------	---	-----	---	----------------------

整備前



静穏な水域が不足しており、避難漁船の受け入れが困難

整備後



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	859万円
	漁獲物付加価値化効果	1,591万円
	漁業就業者の労働環境改善効果	634万円
	避難・救助・災害対策効果	29,129万円
	便益計（年単純合計）	32,212万円 (3.2億円)
	総便益（年単純合計×50年間）	161.1億円
	総便益（現在価値化）	51.9億円

○定性的な効果

- ・ 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)	57.6億円
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)	3.2億円
総費用(C)(億円)	C = 41.5億円
総便益(B)(億円)	B = 51.9億円
費用便益比(B/C)	B/C = 1.25

感度分析結果

	便益		費用		事業期間	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
費用便益比 (B/C)	1.37	1.12	1.14	1.39	1.19	1.25

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)	2.35	1.86