資料３

平成27年度

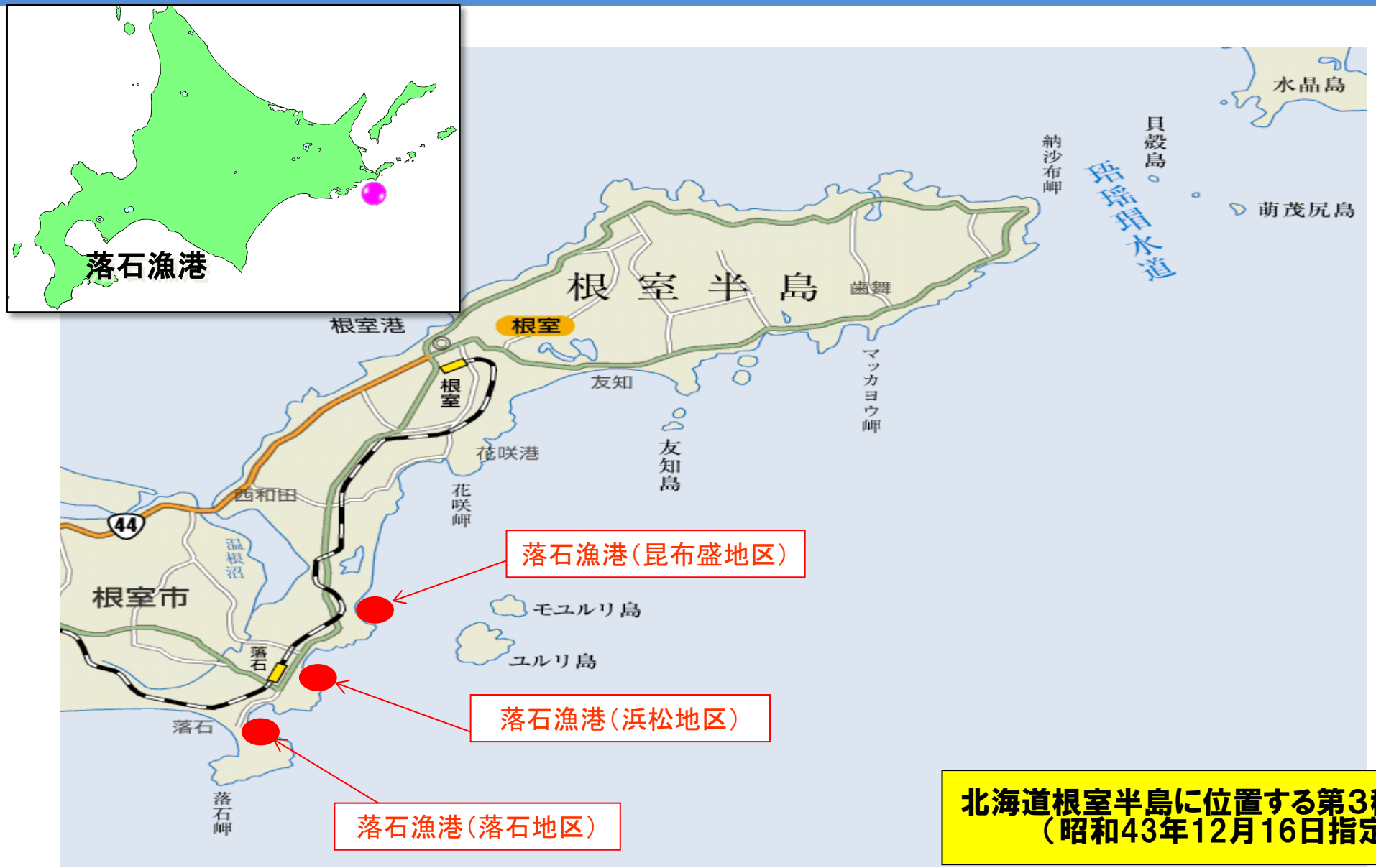
事業説明資料(事前評価)

（水産関係公共事業の事前の評価）

・直轄特定漁港漁場整備事業　落石地区　北海道根室市

平成27年８月

落石地区　直轄特定漁港漁場整備事業　事前評価



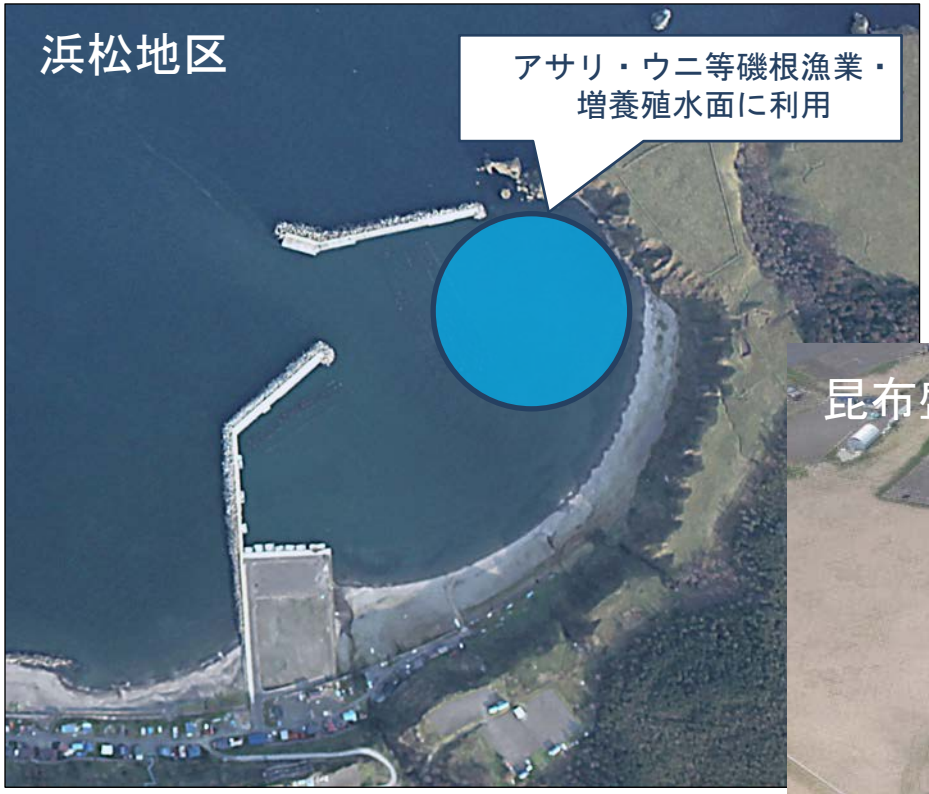
北海道根室半島に位置する第３種漁港
（昭和43年12月16日指定）

落　石　漁　港　の　位　置

落石漁港の概要(１)

- 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
- 周辺海域で操業する道内外のイカ釣り漁船の陸揚基地

落石漁港の概要(２)



主な漁業種	タコかご、刺網、採藻等

主な漁業種	タコかご、イカ釣り、刺網、採藻等

平成26年10月6日　第１種昆布盛漁港を第３種落石漁港(昆布盛地区)として編入

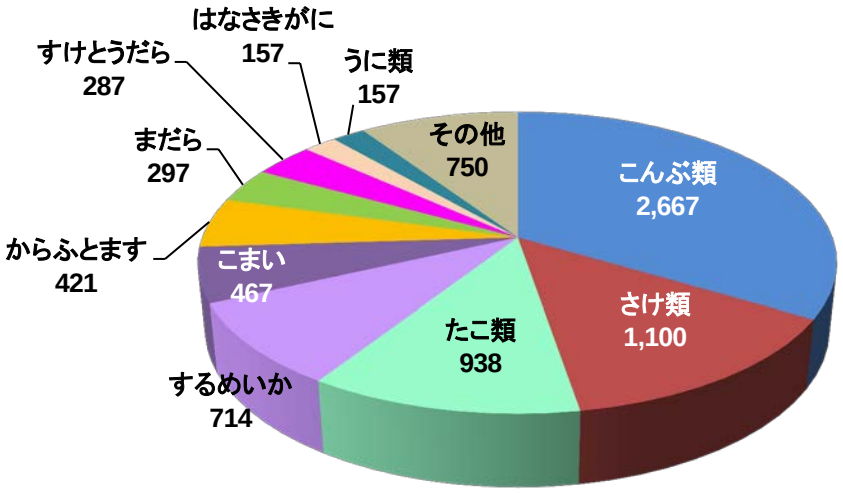
落石漁港の港勢

【平成24年港勢】

利用漁船隻数	・・・・・・・・	270 隻
漁獲量	・・・・・・・・	7,955 トン
漁獲高	・・・・・・・・	25.8 億円
主な魚種	・・・・・・・・	さけ類、こんぶ類、たこ類、するめいか

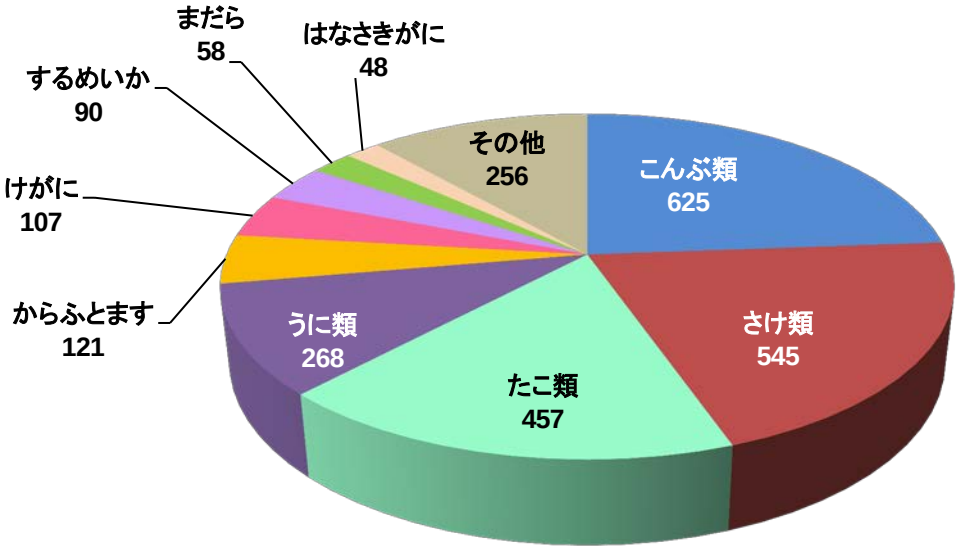
平成24年　漁獲量の魚種別内訳

7,955トン　　単位：トン



平成24年　漁獲高の魚種別内訳

2,575百万円　　単位：百万円



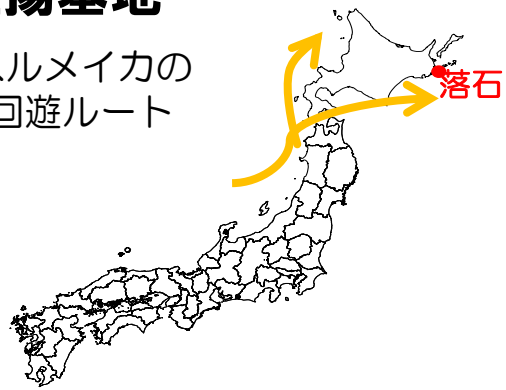
落石漁港の位置づけ

○沿岸漁業の流通拠点

落石漁港は、産地市場を有する流通拠点として、200隻を超える漁船登録、15,000tを超える属地陸揚量を誇るなど、地域の水産関連産業や地域経済に対して、重要な役割を果たしている。

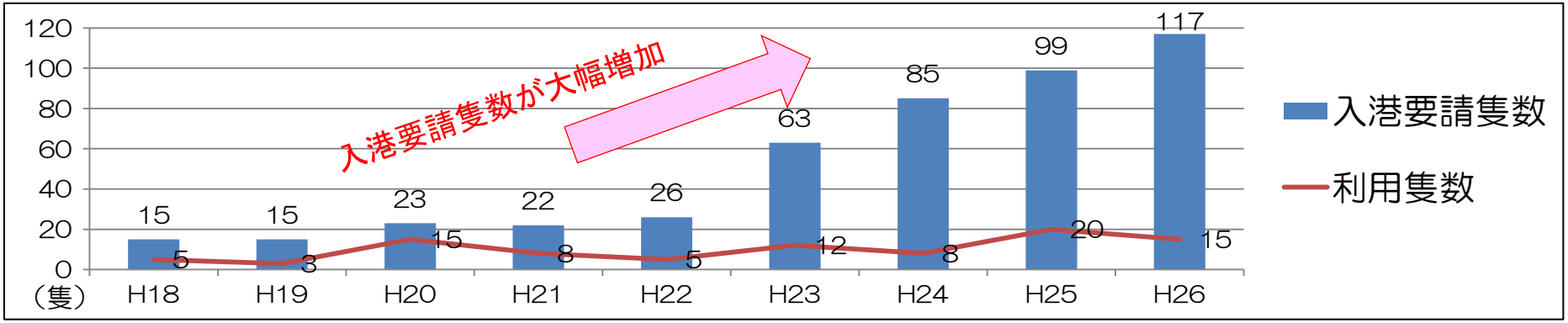
○周辺海域で操業する道内外のイカ釣り漁船の陸揚基地

（全国からの利用）
青森県、山形県
（道内の利用）
森町、広尾町、函館市 等
※H26の実績
（入港要請船舶を含む）



○イカ釣り外来船の入港要請隻数が大きく増加

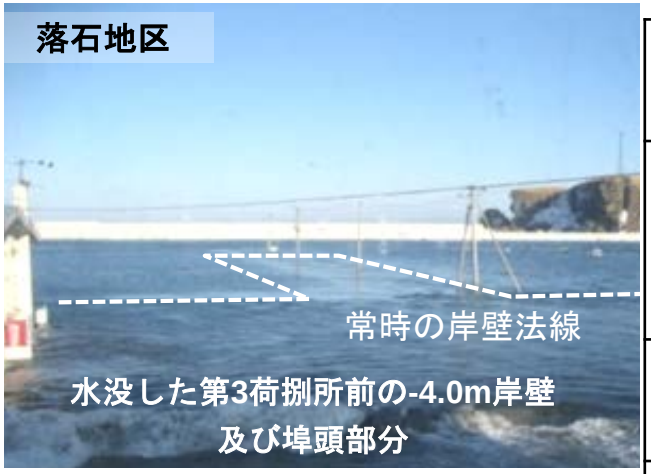
＜落石漁港におけるイカ釣り漁船の利用隻数及び入港要請隻数の推移＞



資料：落石漁業協同組合ヒアリング

落石漁港の課題と現状①（防災対策の強化）

・東日本大震災に伴う津波来襲により広範囲に浸水被害が発生
・水産関連施設に約45億円の被害、約2,900人が避難（根室市全体）
・破損14隻の漁船被害、約1週間の漁業活動を休止（落石漁港）
・水産業の早期再開や漁業従事者の避難対策等の津波対策が急務

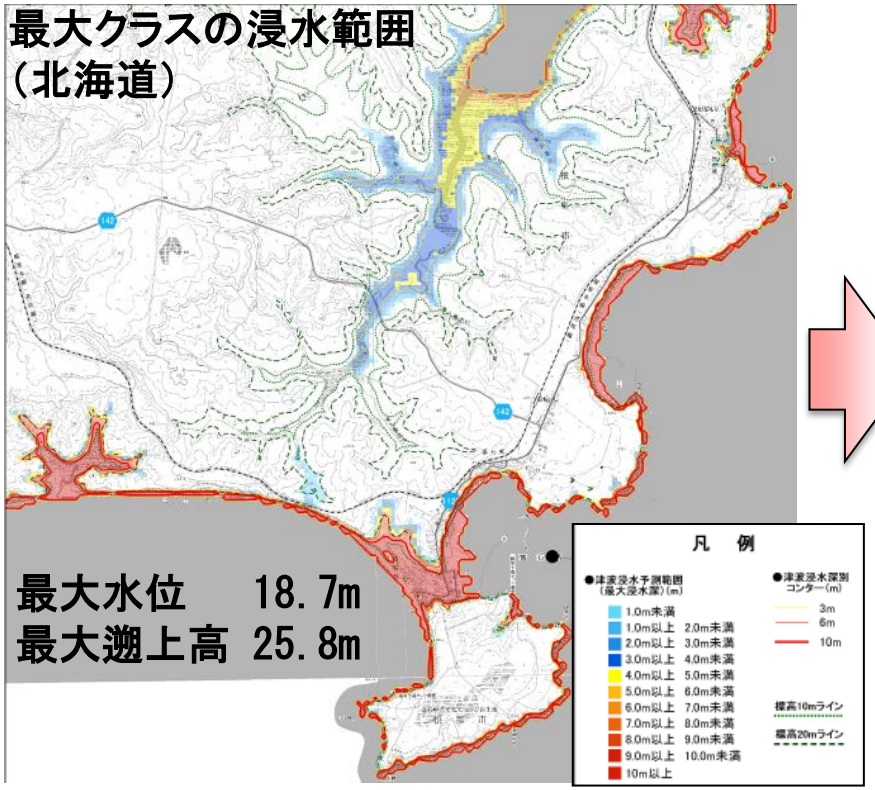


年月日	地震災害名	規模	主な被害
H6. 10.4	北海道東方沖地震	M 8.2	・漁船破損12隻 ・被害総額 ：約179億円 （10漁港）
H15. 9.26	十勝沖地震	M 8.0	・被害総額 ：約1.8億円
H16. 11.29	釧路沖地震	M 7.1	・漁港等被害 ：計61件 ・被害総額 ：約3.5億円
H23. 3.11	東北地方太平洋沖地震	M 9.0	・漁船破損40隻 （落石は14隻） ・被害総額 ：約45億円

落石漁港の課題と現状①（防災対策の強化）

・H24年6月に最大クラス（L2）の津波浸水範囲・津波高等を公表（水位：18.7m、遡上高25.8m）
　→漁港周辺は10m以上の浸水が予測
・H25年2月に比較的発生頻度の高い津波（L1）の設計水位を公表（6.4m）

最大クラスの浸水範囲
（北海道）



落石漁港周辺のハザードマップ
（根室市）

・H25年10月に根室市津波ハザードマップを公表
・地震・津波を想定した避難訓練を実施（H26年9月）
・水産活動の早期再開等を確保するため、落石漁港における陸揚岸壁の耐震性能の強化等について、根室市地域防災計画への追記を予定（H27年度末改訂予定で検討中）

落石漁港の課題と現状②（港内利用の再編）

■落石地区の現状

岸壁		主な利用実態			外来漁船接岸可能の可否 （-3.5m以上の水深が必要）
水深	ライン	主な漁業・作業形態	利用隻数	利用時期	
-4.0m～6.0m		全ての漁業の陸揚作業	全隻利用	通年	今後も地元の大型漁船が利用
-3.5m～5.0m		こんぶ漁、かご漁、小型定置、等の陸揚・準備・休けい	約36隻 （主に5t未満）	通年	外来漁船の接岸に必要な水深は有るが地元漁船が利用
-2.5m～3.0m		こんぶ漁、かご漁、等の陸揚・準備・休けい	約80隻	通年	外来漁船の接岸に必要な水深無し

■落石漁港の課題①

港内混雑化のため地元の小型漁船が規模の大きい係船岸を利用・・・外来漁船受入困難

落石漁港の課題と現状②（港内利用の再編）

・落石地区では、盛漁期において外来船入港に必要な水深−3.5m以上の岸壁を地元漁船が占有しており、近年大幅に増加している外来船の入港要請に応えることができない状況

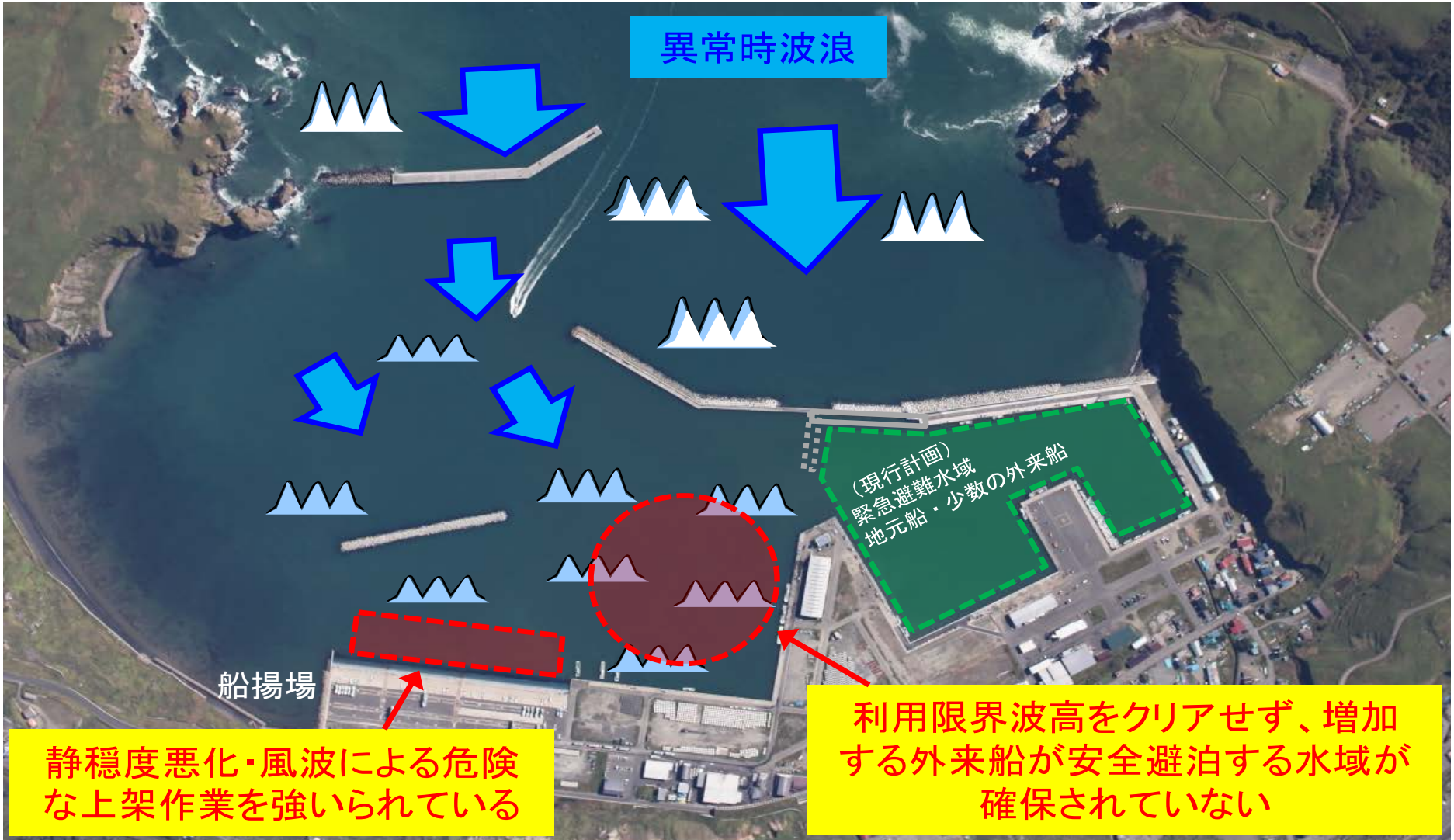
＜イカ釣り外来船による多層係留状況（落石地区）＞

水深-3.5m以上の岸壁を地元漁船が占有しており、外来船の多層係留などの混雑状況が見受けられる。

・落石沖にスルメイカの好漁場が形成されていることから、近年イカ釣り外来船の入港要請隻数が大きく増加している。

落石漁港の課題と現状②（港内利用の再編）

・増加する外来船に対応する地域の中核的避難拠点漁港として、
安全に入港・避泊出来る避難水域の確保が課題



落石漁港の課題と現状②（港内利用の再編）

・盛漁期において、浜松地区及び昆布盛地区では、係留施設の不足により、陸揚待ちや他地区での陸揚、多層係留等が発生し、漁業活動に支障を来たしている状況

＜陸揚待ち及び多層係留状況（浜松地区）＞

＜港内の混雑状況（昆布盛地区）＞

新たな係留施設の確保等による利用環境の改善が必要

落石漁港の課題と現状③（衛生管理対策の推進）

・落石地区の既設屋根付き岸壁で陸揚げされる水産物割合は30%程度
・昆布盛地区には屋根付き岸壁は整備されておらず、陸揚作業やトラック積載時の雨水・鳥糞等の混入など衛生面に課題

【落石地区】

野天でのサケ定置網陸揚げ状況

降雨時のサケ定置網漁業の陸揚～選別作業では、雨水、埃、鳥糞が混入するため、屋根付き岸壁のさらなる整備による衛生管理対策の推進を切望

【昆布盛地区】

カゴ漁業（タコ）のトラック積載作業状況

野天での岸壁上の陸揚げ～トラック積込作業では、日射による鮮度低下、埃や鳥糞の混入など衛生管理上の危害混入の危険性が高い

落石漁港 3地区の役割分担

小型船に対応した岸壁等の整備により
地元船の活動拠点の確保

昆布盛地区

36隻

10隻

浜松地区

落石地区

優良こんぶ漁場

往復航行時間短縮による
作業効率向上と漁業コスト
低減に寄与

コンブ漁船を主体とした
小型漁船46隻をシフト

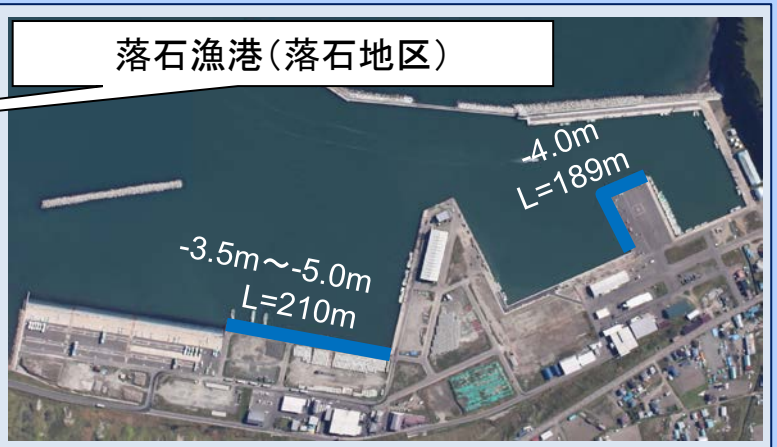
地元漁船の浜松・昆布盛地区へ
のシフトにより
外来船受入機能強化

【13隻→27隻】

最大で27隻の
外来船受入が可能
（10～20トン階層）

水深の深い399mの既存
ストックを活用

落石漁港（落石地区）



・外来船が係留可能な岸壁を有効に活用
・盛漁期において最大27隻の
外来船の受入れが可能

新規計画の内容（落石地区）

総事業費106億円（平成28年度～平成37年度）

新規計画の内容（浜松地区・昆布盛地区）

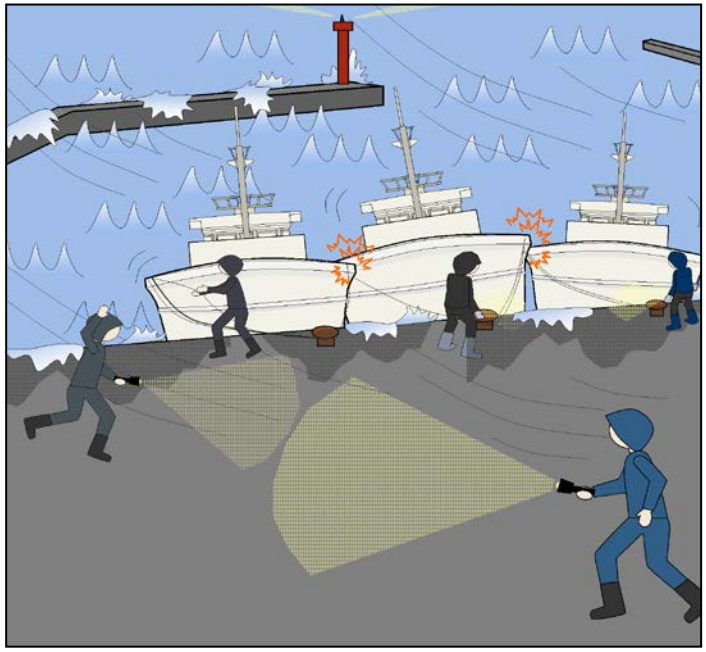
定量的な効果の概要①

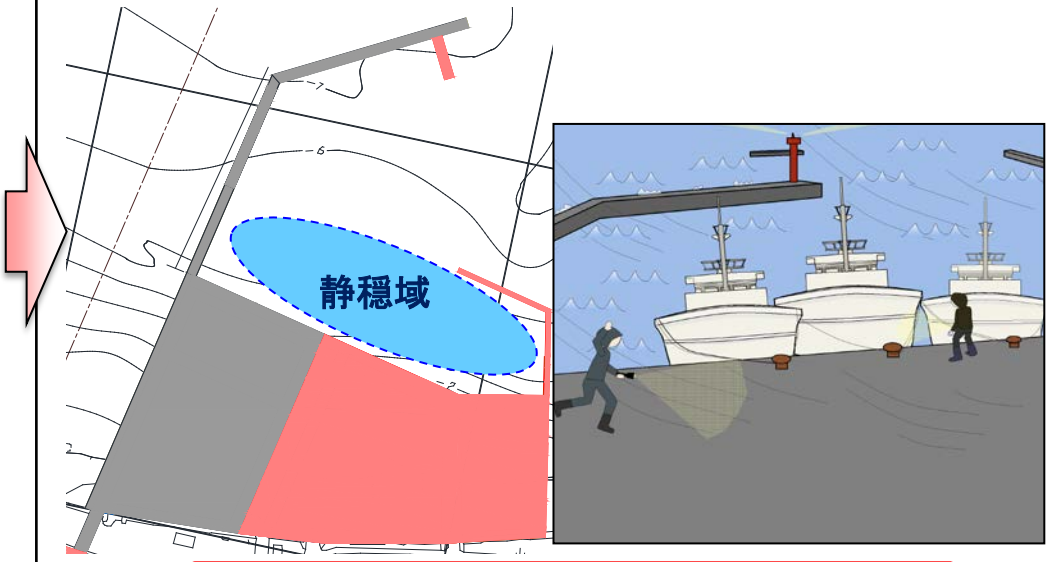
水産物生産コストの削減効果：2，576，633千円

■　代表効果：外郭施設及び船揚場整備による警戒等作業時間・経費の削減

○　外郭施設の整備により、港内静穏度が向上し、荒天時に水面係留をしている漁船の見回り作業や強固な係留（警戒係留）作業の時間コストの削減に寄与

事前（整備前）	事後（整備後）
港内静穏度が確保されていないため、係留する船舶の見回り作業や警戒係留作業が必要	外郭施設の整備により、港内静穏度が向上し、見回り回数の減少、警戒係留も不要となり時間コストが削減





見回り回数・時間の削減

定量的な効果の概要②

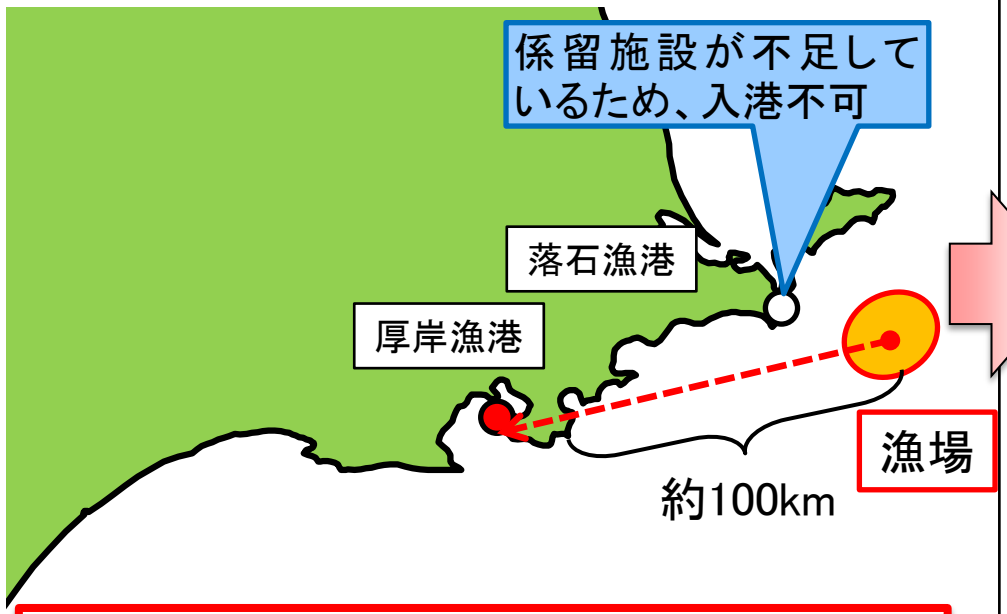
漁獲機会の増大効果：573，929千円

■　代表効果：イカ釣り外来船受入に伴う漁獲機会の増大

○　落石地区の地元漁船のシフトにより、イカ釣り外来船の受入が増え、好漁場に近い落石漁港への入港・陸揚が可能となることで、イカ釣り外来船の操業時間の確保に寄与

事前（整備前）

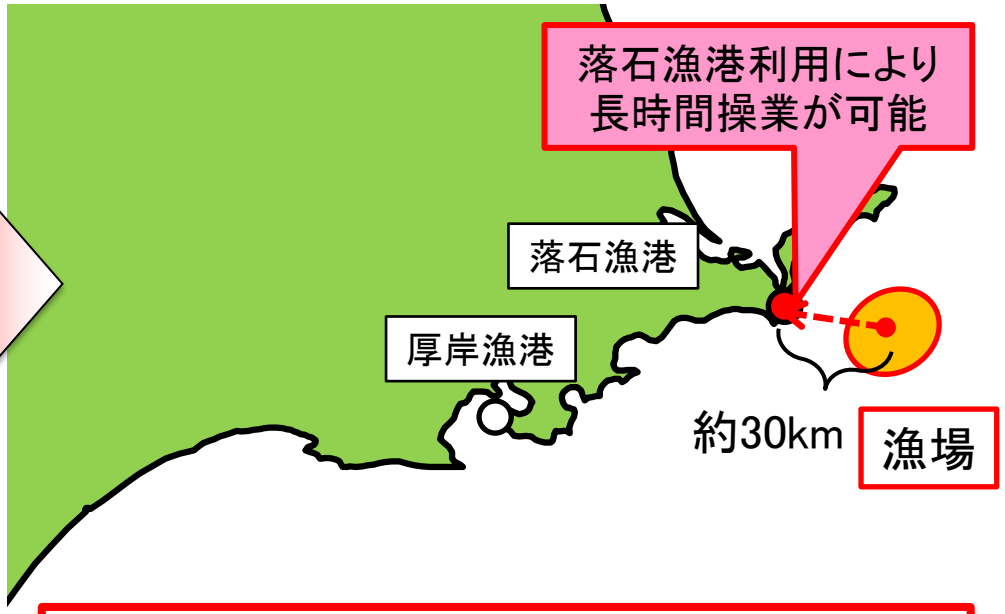
漁場から離れた漁港での陸揚を強いられており、操業時間の確保が困難な状況



厚岸漁港まで海上距離約100km

事後（整備後）

小型船の他地区シフトにより、イカ釣り外来船が落石漁港を利用することが可能となり、操業時間の確保に寄与



操業時間の確保に伴い陸揚量・陸揚金額が増加

定量的な効果の概要③

漁獲物付加価値化の効果：3，436，373千円

■　代表効果：衛生管理体制の整備による漁獲物の品質保持

○　屋根付き岸壁の整備により、野天での陸揚げ作業による直射日光や降雨、鳥糞等の異物混入等を防ぐことが可能となり、水産物の鮮度面、衛生面が改善され、魚価の安定化に寄与

事前（整備前）	事後（整備後）
雨水、埃、鳥糞、羽毛等の衛生管理上の危害混入が発生し、鮮度・品質低下が懸念	屋根付き岸壁の整備により、直射日光、異物混入等を防ぎ、魚価の安定化に寄与

野天での陸揚げ状況

落石地区屋根付き岸壁（既設箇所）

衛生管理対象魚種：サケ・マス、タコ、イカ等
魚価安定化率：10%

定量的な効果の概要④

漁業就労者の労働環境改善効果：142，299千円

■　代表効果：屋根付岸壁整備による陸揚作業環境の改善

○　厳寒期の屋外作業では、身体的苦痛や転倒・怪我の危険を伴うが、屋根付き岸壁の整備により、風浪や積雪等の影響が低減され、就労環境の改善に寄与

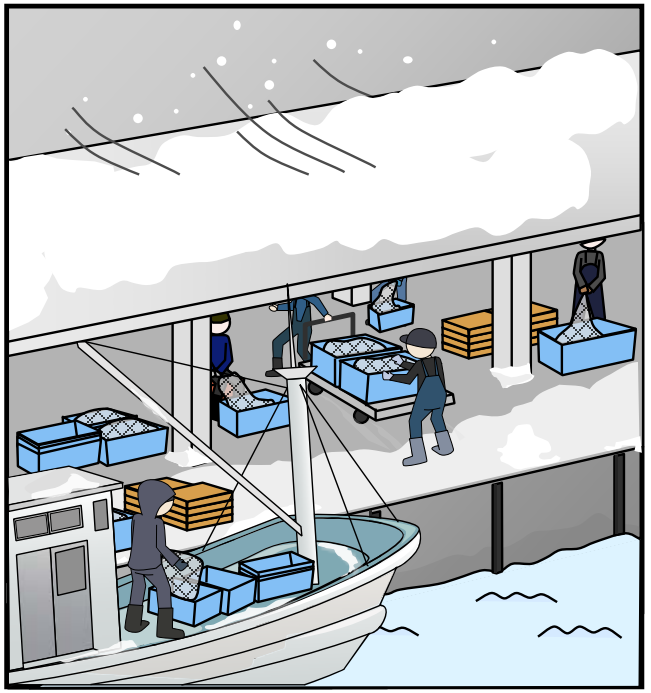
事前（整備前）

厳冬期における危険を伴う屋外作業

凍結や積雪時における作業状況

事後（整備後）

屋根付き岸壁の整備により、就労環境改善に寄与



定量的な効果の概要⑤

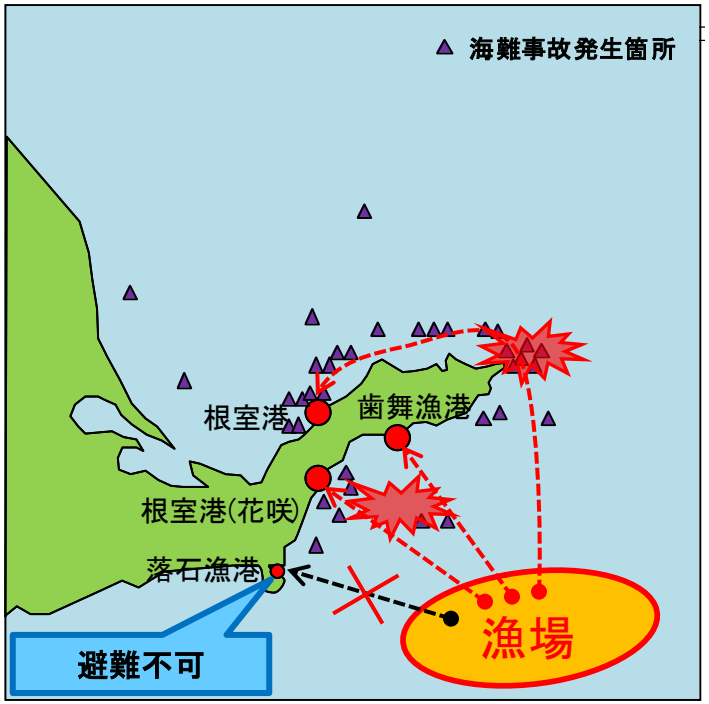
避難・救助・災害対策効果：3，612，365千円

■　代表効果①：漁港整備に伴う海難損失の回避

○　防波堤等の整備により港内静穏度が向上し、海象の急変時に外来漁船が港内への避難が可能となり、海難損失の回避に寄与

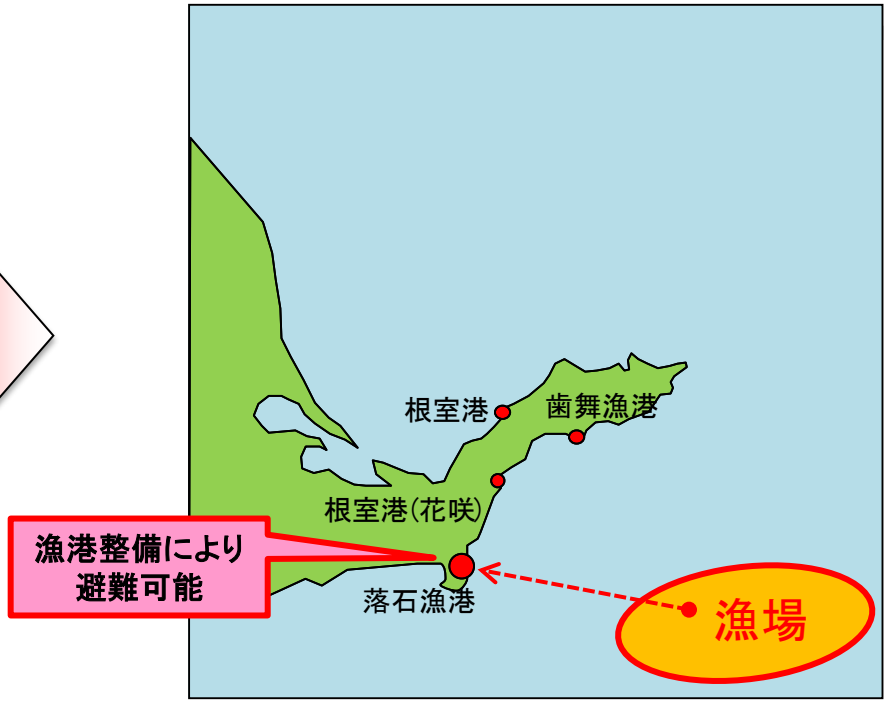
事前（整備前）

遠距離の避難を強いられるため、海難の危険が伴う



事後（整備後）

最短距離での避難が可能となるため、海難損失が回避

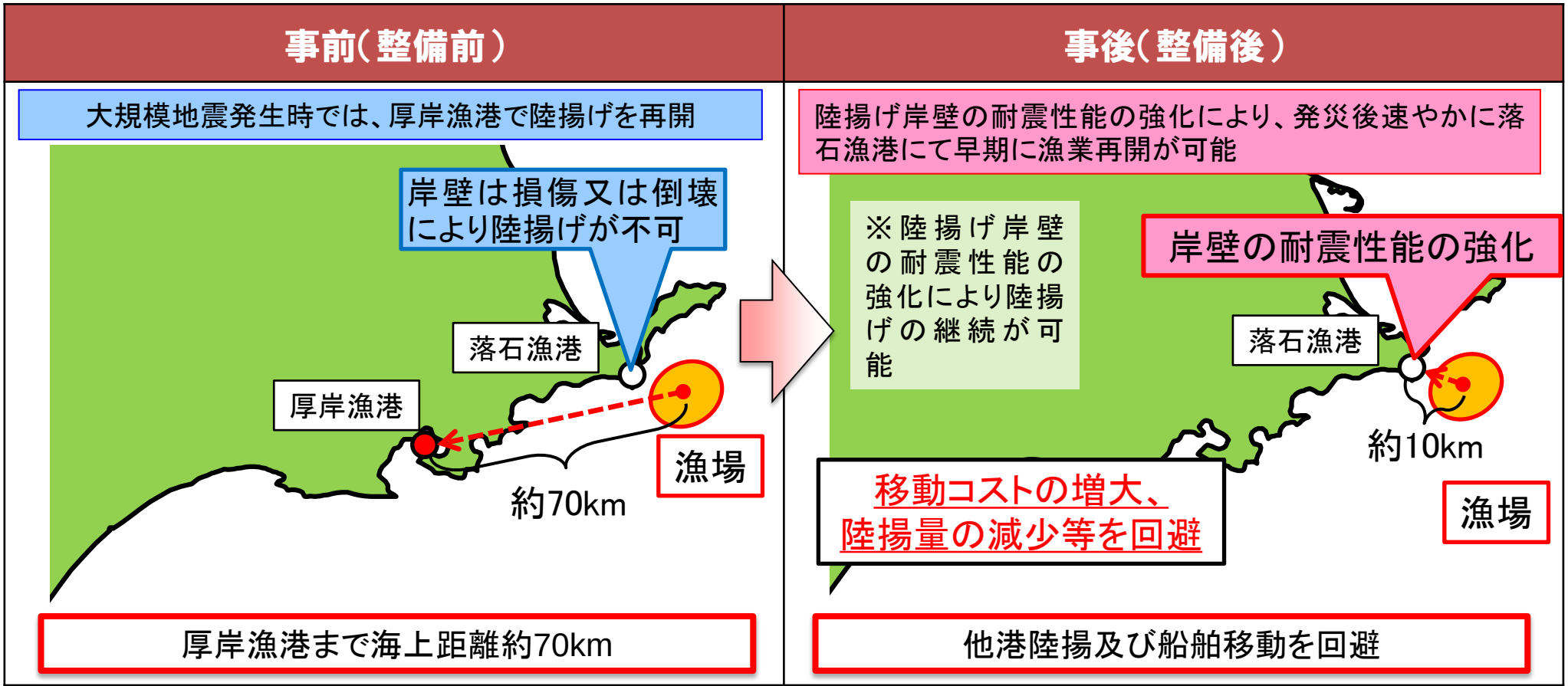


定量的な効果の概要⑥

避難・救助・災害対策効果：3，612，365千円

■　代表効果②：耐震性能を強化した岸壁整備に伴う漁業生産損失回避

○　落石漁港において、陸揚げ岸壁の耐震性能の強化により、発災後、速やかに当漁港にて漁業を再開することが可能となり、早期漁業活動の復旧、輸送コスト発生の回避が可能



事業の投資効果

本事業により期待される主要な効果

○定量的な効果

便益	水産物生産コストの削減効果	落石地区	10.37億円
		浜松地区	6.52億円
		昆布盛地区	8.88億円
	漁獲機会の増大効果	落石地区	5.74億円
	漁獲物付加価値化の効果	落石地区	24.73億円
		昆布盛地区	9.63億円
	漁業就業者の労働環境改善効果	落石地区	0.84億円
		昆布盛地区	0.58億円
	避難・救助・災害対策効果	落石地区	36.12億円
	計（総便益額）		103.42億円

※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。

○定性的な効果

・既設防波堤を「粘り強い構造」とすることで、発生頻度の高い津波（L1津波）を超える津波に対して施設機能を維持するとともに、陸域への津波到達時間の遅延が可能　となり、背後地域の被害軽減や災害後の施設利用の早期再開に寄与する。
・岸壁の耐震性能の強化により、地震発生時においても船舶の係留ができることとなり、緊急物資を受入れることが可能となる。
・安定した外来船利用により、地元での生活物資や資材の調達、飲食店利用等の地域経済の振興が図られる。
・根室地域（落石地区）マリンビジョンと連携した地産地消の推進や地域のPRが図られる。
・静穏域創出による「つくり育てる漁業」の推進

本事業に要する事業費

費用	落石地区	西防波堤(改良)	11.00億円	－2．5m物揚場(改良)	8.00億円
		西防波堤	13.00億円	道路(改良)	4.05億円
		北防波堤	3.47億円	道路(改良)(法面)	2.00億円
		突堤	1.04億円	道路(改良)	0.48億円
		東護岸(改良)	1.58億円	用地(改良)	2.02億円
		－4．0m岸壁(改良)	10.30億円	用地(改良)	0.12億円
		－3．5m岸壁(東)	4.75億円		
	浜松地区	西護岸	2.22億円	船揚場	1.34億円
		西防波堤	2.77億円	道路	1.63億円
		突堤	0.78億円	道路(改良)	0.74億円
		－2．0m物揚場	1.97億円	用地	2.77億円
	昆布盛地区	北護岸	5.20億円	－2．5m物揚場(北)	5.56億円
		北防波堤	3.20億円	－2．0m物揚場	2.70億円
		東防波堤	1.60億円	船揚場	2.17億円
		西防波堤(改良)	1.07億円	道路	1.46億円
		中護岸	0.95億円	道路(改良)	0.99億円
		－2．0m泊地	0.65億円	用地	0.58億円
		－2．5m泊地	0.03億円	用地(改良)	1.05億円
		－3．5m岸壁(改良)	2.40億円		
	計(事業費)				105.64億円
	総費用額(現在価値化)				85.46億円

費用対効果分析結果

事業費(億円)	105.64億円
整備予定期間	平成28年度　～　平成37年度
便益(億円) (年単純合計)	302.57億円
総費用(C) (億円)	C=85.46億円
総便益(B) (億円)	B=103.42億円
費用便益比 (B/C)	B/C　＝　1.21

感度分析結果

	需要		建設費		建設期間	
	＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋10%	－10%
費用便益比 (B/C)	1.33	1.09	1.10	1.34	1.18	1.24