

(事後評価)

オオツ
大津地区
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5年度
北海道開発局

目 次

1. 地区の概要	.....	3
2. 事業概要	.....	5
(1)事業の目的	.....	5
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	.....	12
(3)事業により整備された施設の管理状況	.....	18
(4)事業実施による環境の変化	.....	18
(5)社会経済情勢の変化	.....	18
(6)今後の課題	.....	18
(7)事業の投資効果	.....	19
4. 総合評価	.....	21

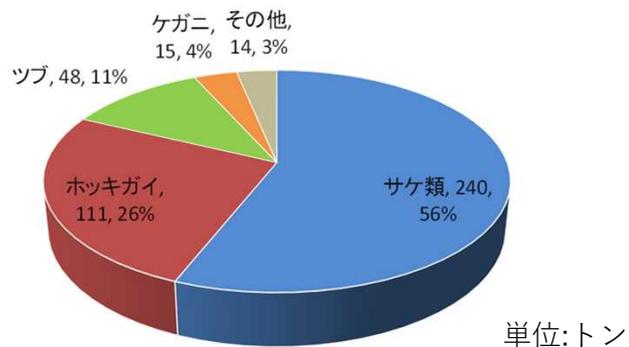
漁港の港勢等

陸揚量、陸揚金額は、太宗魚種であるサケ類の不漁や令和3年には赤潮の影響もあり減少傾向にあります。他方、サケ稚魚の放流やツブの種苗生産・放流のほか独自に禁漁期間を設けて資源増殖を図る取組が進められており、近年の陸揚量は横ばいで推移しています。

属地陸揚量・金額の推移

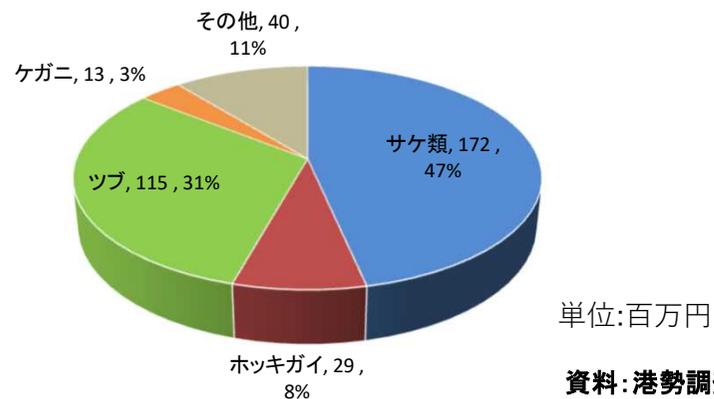


属地陸揚量の魚種別内訳 (R3年: 428トン)



単位: トン

属地陸揚金額の魚種別内訳 (R3年: 369百万円)



単位: 百万円

資料: 港勢調査

2.事業概要

(1)事業の目的

大津漁港が抱える諸問題を解決するため、下記の対策を実施しました。

1) 港内結氷対策(岸壁・用地・道路・防波堤・泊地整備)

2) 防災・減災対策(船揚場・用地整備)

3) 漁港の機能向上対策(防波堤・岸壁・道路・駐車場整備)

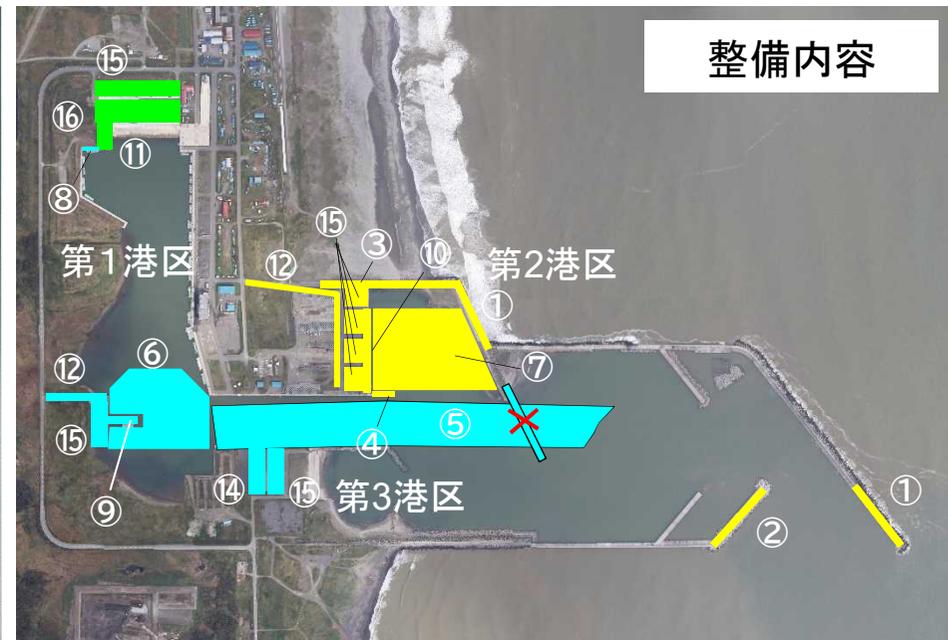
事業費：107.4億円

事業期間：平成14年度～平成29年度

港内結氷対策：①北防波堤、②南防波堤、③北外護岸、④波除提、⑦-3.5m泊地、⑩-3.5m岸壁、⑫道路、⑮用地

防災・減災対策：⑪船揚場、⑮用地、⑯用地(改良)

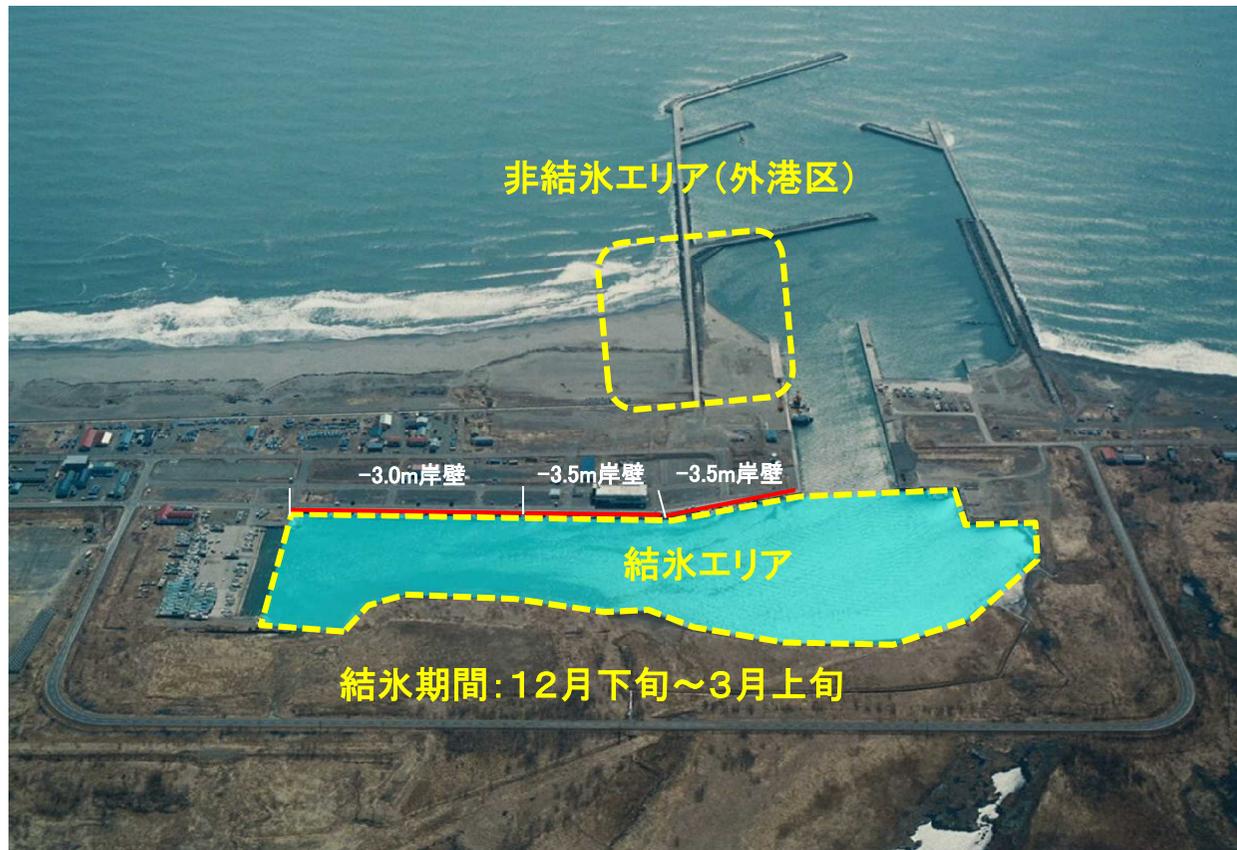
漁港の機能向上対策：⑤-5.0m航路、⑥-4.5m泊地、⑧航路護岸、⑨-4.5m岸壁、⑫道路、⑭駐車場、⑮用地、⑯用地(改良)



1) 港内結氷対策

冬期間は、港奥部が結氷するため、出漁作業時には砕氷作業を強いられるなど非効率かつ危険な作業状況であったほか、避難漁船の受け入れも困難な状況となっていました。

このため、漁船が安全に操業できる係留施設及び水域施設を結氷しない外港区に整備し、漁業活動の安全性向上と、避難漁船の受け入れ体制強化を図ることとしました。



港内結氷状況(-3.0m~-3.5m岸壁)

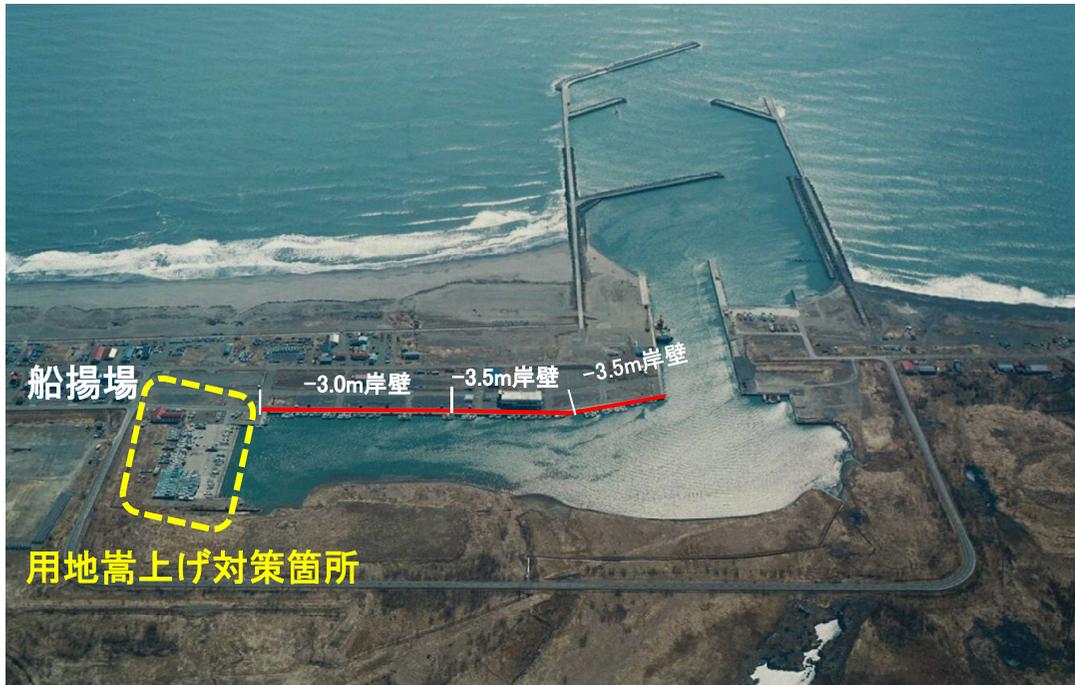


出漁前砕氷作業状況(-3.5m岸壁)

2) 防災・減災対策

本漁港は、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域」に立地しており、十勝沖地震や東日本大震災に伴う津波により、係留漁船の転覆・沈没や陸上に上架された漁船の流出・衝突など、大きな被害を受けました。

このため、船揚場及び背後用地を嵩上げして漁船被害の防止を図ることとしました。



平成15年十勝沖地震
津波襲来による被害状況

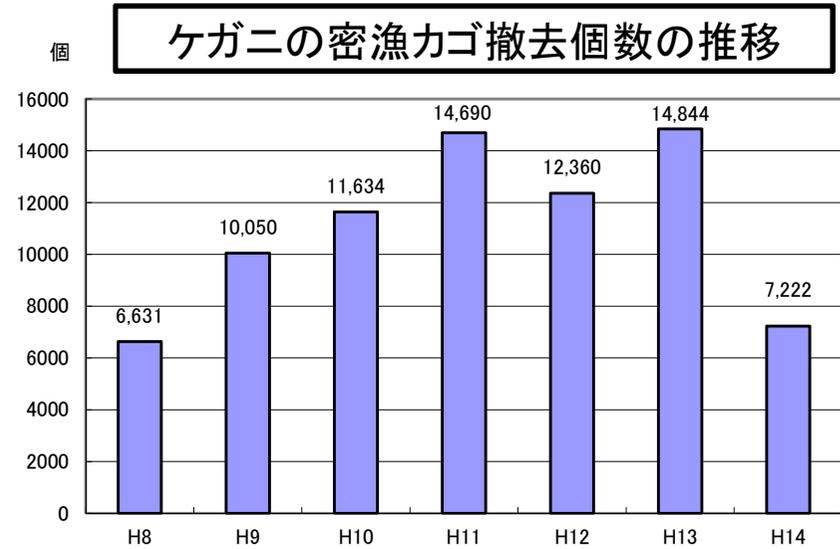
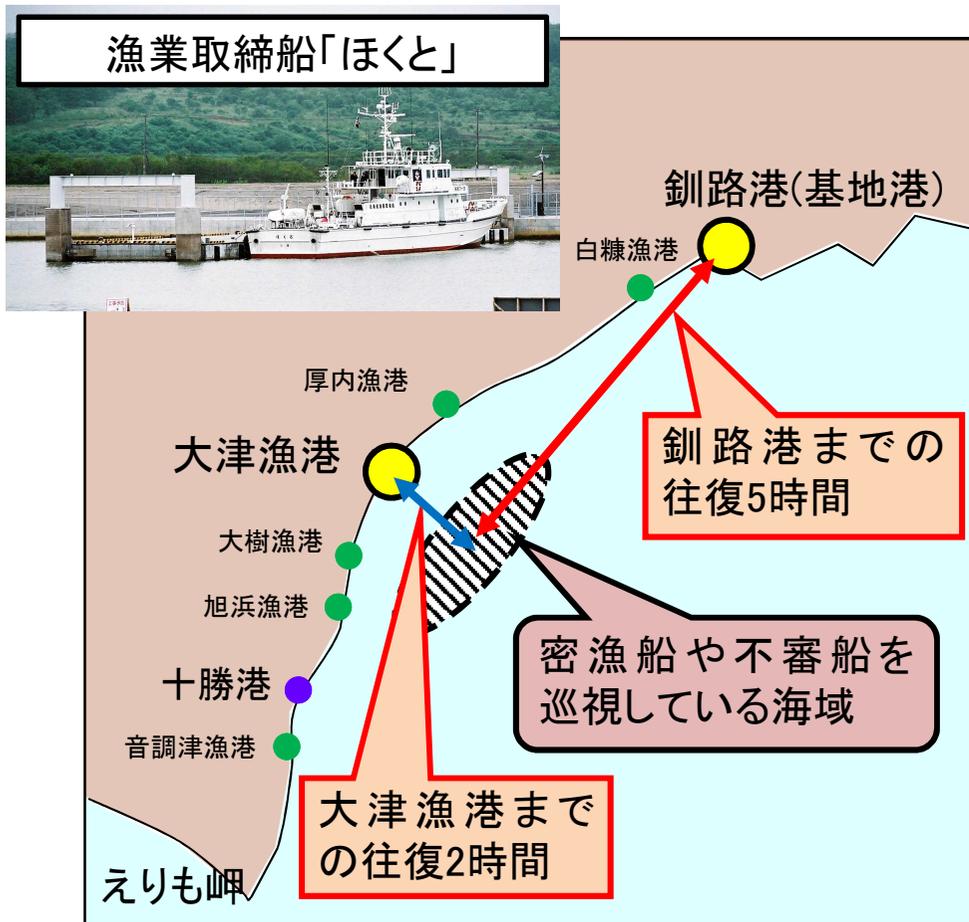


平成23年東日本大震災
津波襲来による被害状況

3) 漁港の機能向上対策

十勝管内ではケガニの密漁被害が多発していたため、釧路港を基地港に漁業取締船が監視・取締を実施していましたが、十勝海域には取締船の係留可能な港は十勝港しかなく、海域の巡視回数や時間が制限されるなど非効率な巡視となっていました。

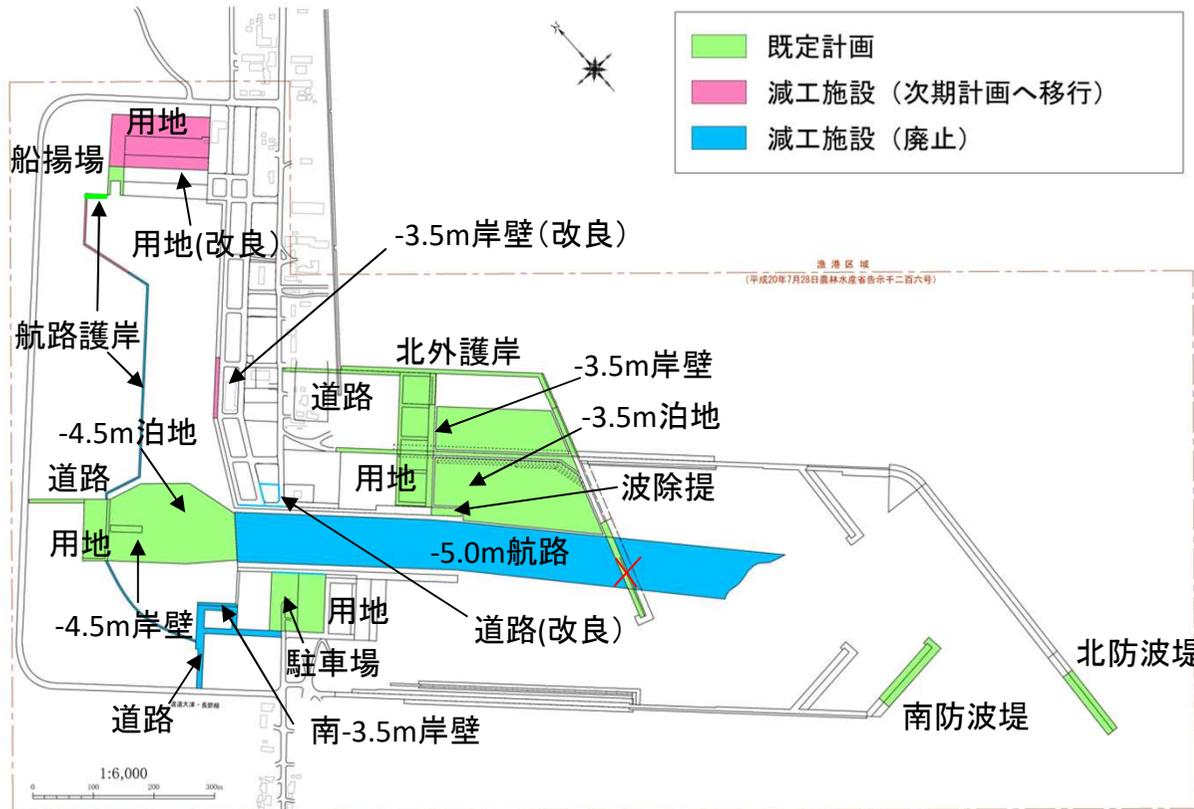
このため、取締船の係留施設等の整備により、巡視の効率化、密漁抑止による資源の保護・管理を推進することとしました。



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】



【主な増加要因】(22.5億円増)

- ・南防波堤 約8.7億円増
- ・船揚場 約11.0億円増
- ・その他施設 約2.8億円増

【主な減少要因】(15.9億円減)

- ・-5.0m航路 約3.3億円減 (廃止)
- ・航路護岸 約8.1億円減 (一部廃止、一部次期計画に移行)
- ・その他施設 約4.5億円減

【計画事業費・事業期間の変更】

	前回評価(H24期中評価)	今回評価(R5完了後の評価)	変更内容
事業費	100.8億円	107.4億円	6.6億円増
事業期間	平成14年度～平成28年度	平成14年度～平成29年度	1年延長

■ 主な事業費変更理由

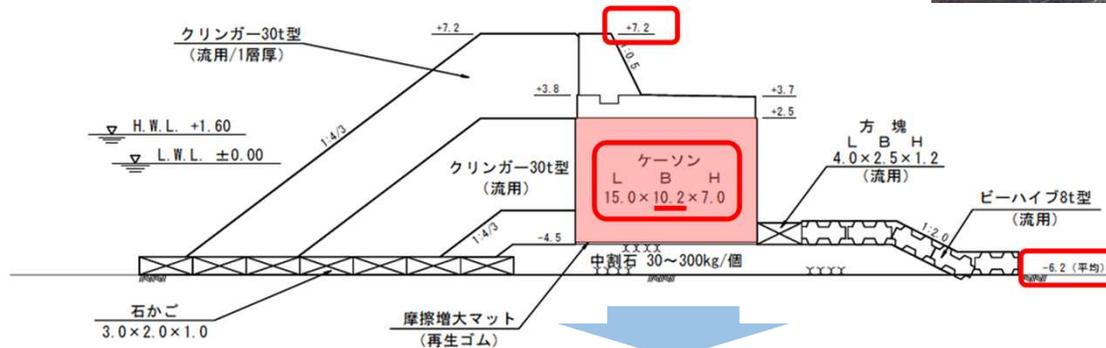
◎ 南防波堤: 16.6億円⇒25.3億円 (8.7億円増額)

東日本大震災による津波の来襲により、南防波堤周辺の水深変化が生じたため、構造計算を見直し、本体幅、上部工の天端高が大きくなりました。

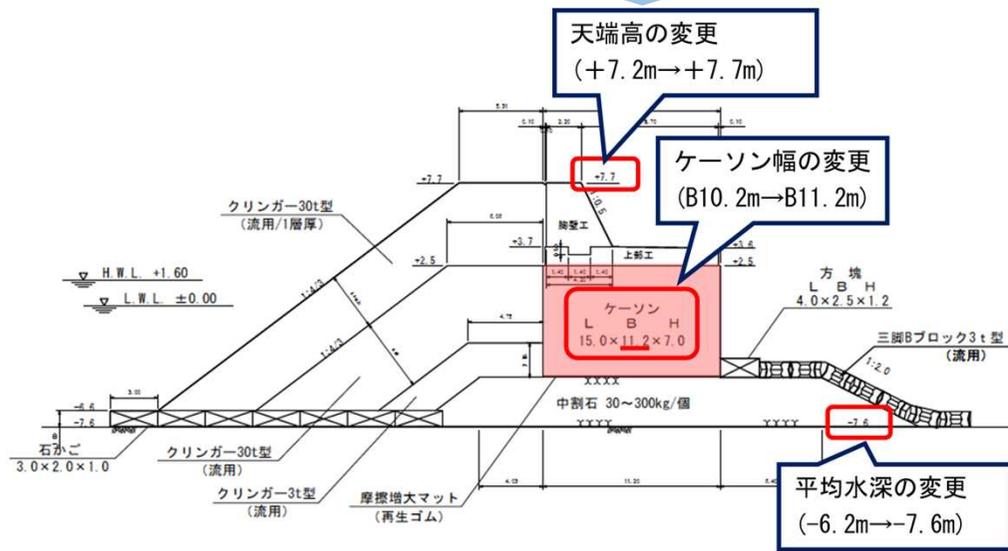
また、既設消波ブロックは全て流用を予定していましたが、ブロック撤去時に破損が確認され流用不可個数分を新規ブロック製作に変更したこと及び破損ブロックの処理費用により、事業費が増加となりました。



当初設計



変更設計



撤去ブロックの破損状況 (流用不可)



撤去ブロックの流用状況

■ 主な事業費変更理由

◎ 船揚場: 2.6億円 ⇒ 13.6億円 (11.0億円増額)

上架施設は、当初リフト式構造としていましたが、漁船の大型化により漁船の重量が増加し、リフト式構造の吊能力以上となることが判明しました。そのため、吊能力が確保できるクレーン式構造への変更が必要となったことから、事業費が増額となりました。

当初設計

リフト式構造

最大吊能力60tまで
(平成26年当時)

リフト式上架施設(イメージ図)

変更設計

クレーン式構造

最大吊能力100tまで

クレーン式上架施設

(2) 事業効果の発現状況

1) 定量的な効果

① 避難・救援・災害対策効果の事例

外郭施設の整備により、安全な避難水域が確保されたほか、結氷しない外港区への係留施設整備により、冬期間でも周辺海域で操業する漁船が本漁港へ避難することが可能となり、海難事故を回避することが可能となりました。



■ 漁港利用者の声 (R4.10)

・十勝海域における避難港(第4種)として、本漁港に安全な避難水域が確保されたことで、安心して漁業活動が行えるようになったと感じている。

漁船の損傷・人的被害の回避効果
(250百万円/年)

②漁獲機会の増大効果

結氷しない外港区への係留施設整備により、冬期間の砕氷作業等が解消されたほか、冬期間も操業可能となり出漁回数が増加し、漁獲量の増大が図られました。

整備前	整備後
 <p>重機による砕氷作業状況</p>  <p>砕氷船の利用状況</p>	 <p>屋根付き岸壁の整備</p> <p>冬期も結氷しないため 出漁回数が増加</p>  <p>ホッキ陸揚作業状況</p> <p>外港区に整備された屋根付き岸壁</p>
 <p>港内結氷状況</p>	 <p>非結氷エリア(外港区) 漁船を移動</p> <p>30m岸壁 35m岸壁 50m岸壁</p> <p>結氷エリア</p> <p>港内結氷対策</p> <div data-bbox="1482 906 2042 1257" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>冬期間の出漁回数</p> <p>整備前 ホッキガイ出漁回数:30日</p> <p>↓</p> <p>整備後 ホッキガイ出漁回数:70日 ※40日の出漁回数増加</p> </div>

■漁港利用者の声(R4.10)

・外港区への係留施設整備により、「冬期間も安定的に操業ができるようになった」、「港内結氷時の危険な作業が緩和された」と感じている。

冬期間の漁獲機会の増大効果
(便益:90百万円/年)

③主な水産物生産コストの削減効果の事例

防波堤整備により、港内静穏度が確保されたことで、漁船の岸壁との接触による船体損傷が解消したほか、荒天時における漁船の見回りや警戒係留にかかる作業時間が軽減され、漁業活動の安全性向上が図られました。

整備前	整備後
 <p>南防波堤の荒天時越波状況</p>  <p>-3.5m岸壁エプロン浸水状況</p>	 <p>港内静穏域の確保 防波堤整備による静穏度向上</p>  <p>-3.5m岸壁荒天時係留状況</p> <div data-bbox="1608 880 2049 1316" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>荒天時の見回り回数 ・作業時間</p> <p>整備前 回数:3回/日 時間:2.5時間/日</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>整備後 回数:1回/日 時間:0.5時間/日</p> <p>※2回の見回り短縮 ※2時間の作業時間短縮</p> </div>
<p>■漁港利用者の声(R4.10)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外郭施設の整備により、「漁船損傷被害が軽減された」、「時化でも漁船を安心して係留できるようになった」、「見回りや警戒係留の作業が緩和された」と感じている。 	<p style="text-align: center;">漁船の見回り作業時間の短縮効果 (便益:40百万円/年)</p>

④漁獲物付加価値化の効果の事例

屋根付き岸壁の整備により、水産物の陸揚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、異物混入防止や直射日光遮断により、魚価の安定化が図られました。

整備前

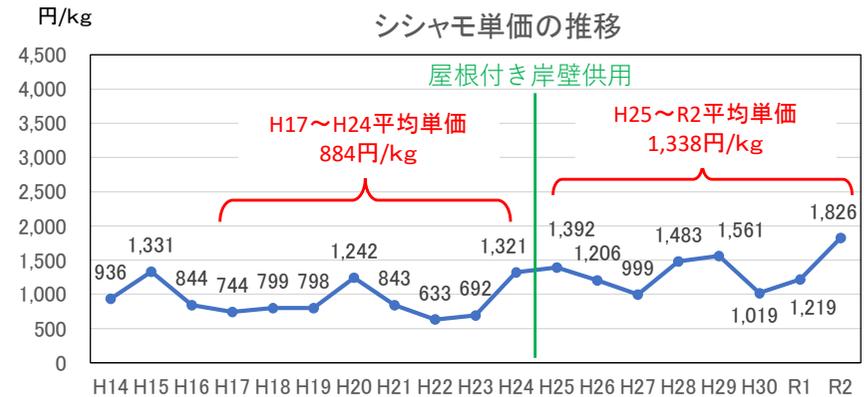


野天(直射日光)でのシシャモの陸揚・選別作業



シシャモの選別作業中の鳥害状況

整備後



屋根付き岸壁でのシシャモ選別作業

シシャモの単価(実績)
 整備前: 884円/kg



整備後: 1,338円/kg
 ※約1.5倍の単価向上

■ 漁港利用者の声 (R4.10)

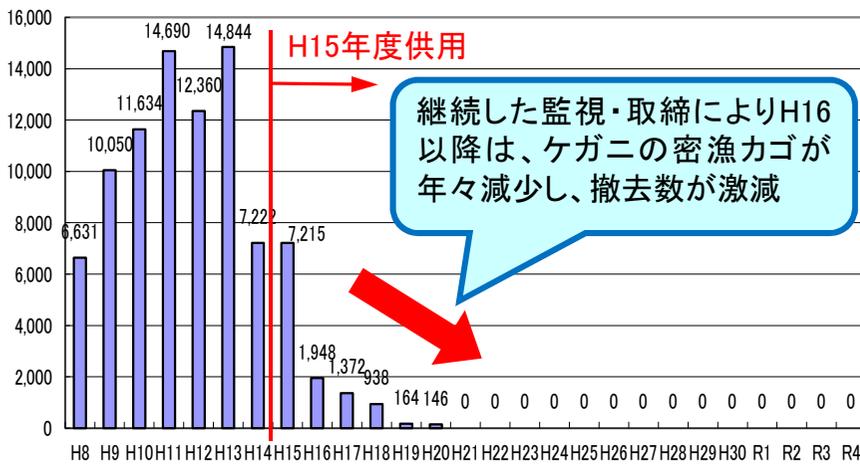
・屋根付き岸壁の整備により、「漁労作業における日射や風雪雨の影響が緩和された」、「鳥害等の被害が大きく低減した」と感じている。

品質低下回避による単価向上効果
 (便益: 18百万円/年)

⑤ 漁獲可能資源の維持・培養効果の事例

漁業取締船が係留可能な岸壁整備により、取締が強化されケガニの密漁被害が減少し、資源の保護に寄与したほか、釧路港との往復に要していた運航コストの削減が図られました。

ケガニの密漁カゴ撤去個数の推移



継続した監視・取締によりH16以降は、ケガニの密漁カゴが年々減少し、撤去数が激減

大津漁港のケガニ陸揚量の推移

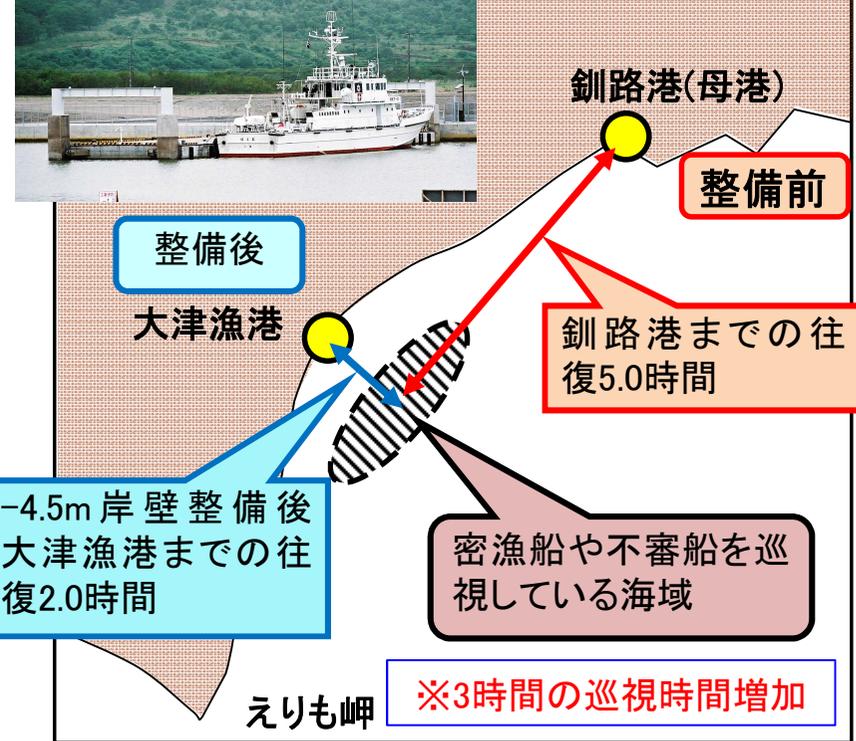


漁獲量増加

■ 漁港利用者の声 (R4.10)

・継続した監視・取締により不審船や密漁カゴの設置がなくなり、カニ資源が回復傾向にあると感じており、利用者すべてが密漁監視支援対策の効果を実感している。

漁業取締船「ほくと」の係留



漁獲可能資源量
 整備前(H9~H13) : 漁獲量35.0t/年
 ↓
 整備後(H28~R2) : 漁獲量38.6t/年
 ※3.6tの漁獲資源量増加

密漁被害減少による漁獲資源量増加効果 (便益:9百万円/年)

2) 定性的な効果

①大漁まつりや直販の実施による都市交流・観光の振興

屋根付き岸壁整備により衛生管理対策が推進され、本漁港で水揚げされた漁獲物は、漁協青年部による直売所でのサケの販売、漁協女性部が加工製造する鮭飯寿司の販売及び道の駅における水産物販売など積極的にPRし、販路拡大に繋がっています。また、町内や音更町などの隣接市町村等で開催されるイベント等を通じて地域住民との交流を拡大したことで、地域経済や観光産業振興に寄与しています。



大津漁港大漁まつりでの水産物販売



とよころ産業まつりでの水産物販売



音更町のイベントでの水産物の販売



漁協青年部による直売所でのサケの販売



町内イベントでの鮭飯寿司の販売



漁協女性部が作る鮭飯寿司

写真：豊頃町提供より

(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に管理委託等を行い、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

騒音、振動、水質汚濁等の環境への影響を配慮して施工が行われており、事業実施による環境の変化は生じていません。

(5) 社会経済情勢の変化

豊頃町全体の人口は減少傾向にあり、組合員数も減少傾向にあるものの、漁業協同組合ではサケ出荷まで保管する低温保管施設の導入や滅菌海水活用によるホッキの活蓄養など漁獲物の付加価値の向上を図る取組を実施しています。

(6) 今後の課題

水産物の流通拠点漁港として、サケの衛生管理対策が不十分であり、また、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るため、平成30年度に新たな特定漁港漁場整備事業計画を策定し、岸壁の耐震化や漁船保管施設用地の嵩上げによる防災対策、岸壁・道路への屋根施設整備による衛生管理対策の推進に取り組んでいます。

(7) 事業の投資効果

①条件 基準年度：令和5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)
北防波堤	213.0m	24.2
南防波堤	120.0m	25.3
-3.5m泊地	46,900.0㎡	11.0
船揚場	1式	13.6
用地	16,700.0㎡	6.6
その他施設	1式	26.7
合計		107.4

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	126.3
漁獲機会の増大効果	45.2
漁獲可能資源の維持・培養効果	4.3
漁獲物付加価値化の効果	8.8
漁業就労者の労働環境改善効果	2.5
生命・財産保全・防御効果	100.6
避難・救助・災害対策効果	125.1
合計	412.8

※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)	249.2億円
--------	---------

総便益(現在価値化後)

総便益(B)	258.3億円
--------	---------

算定結果

費用便益比 (CBR)	$B/C = \frac{\text{便益の現在価値}(B)}{\text{費用の現在価値}(C)} = \frac{258.8}{249.2} = 1.04$
----------------	--

③評価結果

		前回評価 (H24期中評価)	今回評価 (R5完了後評価)	備考
事業費(億円)		100.8	107.4	船揚場・用地施設等による事業費増額
整備期間		平成14年度～ 平成28年度	平成14年度～ 平成29年度	船揚場整備による1年 延伸
年間便益算 定の根拠デー タ	水産物生産コストの削減効果	37隻 (15百万円/年)	37隻 (40百万円/年)	見廻り作業時間の短 縮隻数
	漁獲機会の増大効果	ホッキ桁引き漁業 40日 (4百万円/年)	ホッキ桁引き漁業 40日 カニかご漁業 33日 (90百万円/年)	冬期間の出漁増加日 数
	漁獲可能資源の維持・培養効 果	71トン (81百万円/年)	4トン (9百万円/年)	取締による毛ガニ漁獲 量の増加分
	漁獲物付加価値化の効果	年間漁獲金額 1,264百万円 (126百万円/年)	年間漁獲金額 256百万円 (18百万円/年)	年間漁獲金額
	生命・財産保全・防御効果	76隻 (7百万円/年)	74隻 (4百万円/年)	船揚場整備による漁船 被害の回避隻数
	避難・救助・災害対策効果	4.8隻 (281百万円/年)	2隻 (250百万円/年)	避難実績隻数
総費用C(現在価値化後) (億円)		121.0	249.2	
総便益B(現在価値化後) (億円)		146.4	258.3	
費用便益比 (B/C)		B/C=1.21	B/C=1.04	

※年間便益算定の根拠データ項目の上段は便益の対象数量、下段は年間便益額

4.総合評価

本事業では、十勝圏域の流通拠点として重要な役割を担っている大津漁港において、港内の結氷対策のため、外港区に係留施設を整備したほか、防災減災対策のため、船揚場の整備を行いました。さらに、ケガニ資源の保護・管理を図るため、漁業取締船の巡視の効率化に資する係留岸壁を整備しました。

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、漁協による水産物の直売所等での販売や道の駅での水産物PRによる販路拡大、地域でのイベント開催による都市交流・観光の振興により、地域経済への波及効果が確認されています。

本事業は、大津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、費用対効果分析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。