令和２年度　第４回　事業評価監視委員会

資料　２

重点審議事業

港湾事業　事後評価

青森港　沖館地区・油川地区防波堤整備事業

令和3年　3月1日
国土交通省　東北地方整備局

事業名	青森港　沖館地区・油川地区 防波堤整備事業	事業種別	防波堤事業

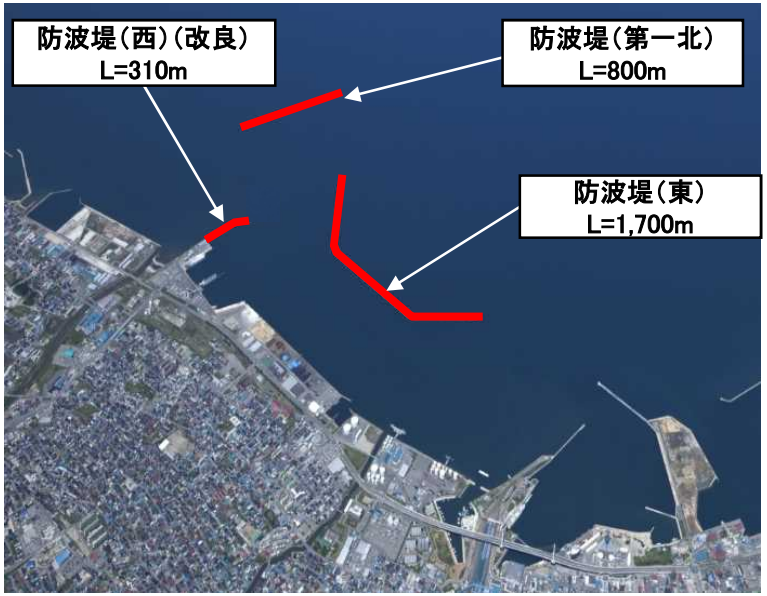
事業の目的	本州・北海道間の物流の大動脈である青函フェリー等の安全な荷役を確保し輸送コストの縮減を図る。 また、高潮による浸水から生命・財産を守り、被害の軽減と安全・安心の確保を図る。

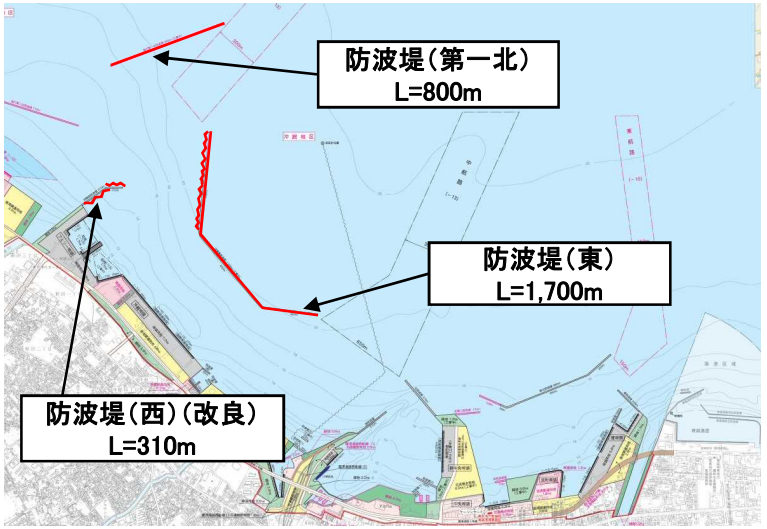
事業の概要				
	港名	青森港	港格	重要港湾
	対象施設	沖館地区防波堤(東)　1,700 m 〃　防波堤(西)(改良)　310 m 油川地区防波堤(第一北)　800 m		
	事業期間	昭和57年度～平成27年度		
	事業費	再評価時(平成24年度)：397億円 事後評価(令和 2年度)：401億円		

事業の経過	
	昭和57年　防波堤(東)事業化 平成15年　防波堤(第一北)事業化 平成21年　防波堤(西)(改良)事業化 平成24年　防波堤(西)(改良)事業完了 平成27年　防波堤(東)，防波堤(第一北)事業完了

該当基準	事後評価

【事業実施位置図】





1. 事業効果と発現状況

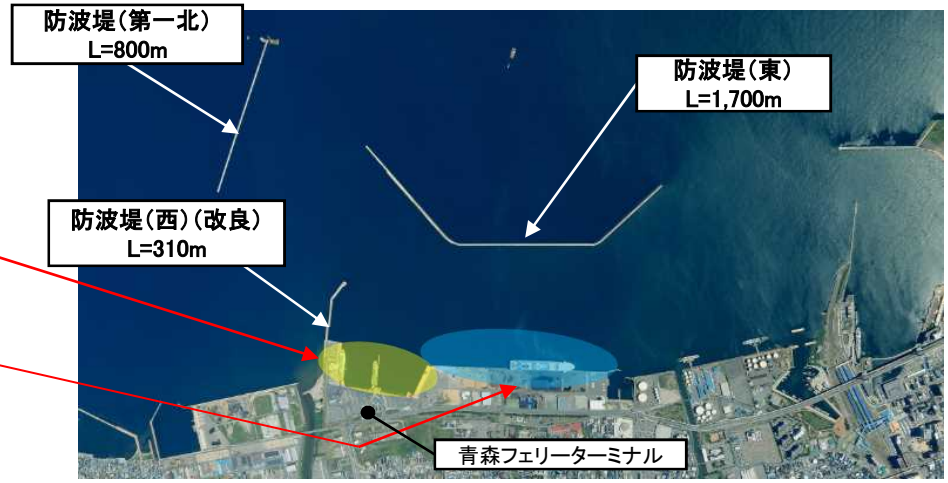
【静穏度効果とフェリー貨物量の推移】

○ 防波堤の整備により、岸壁前面の静穏度が確保され、輸送コストの削減が図られる。
○近年の中長距離フェリー需要増加に伴い、青森港フェリー貨物は減少傾向、八戸港フェリー貨物は増加傾向にある。

○静穏度の向上

沖館地区フェリー埠頭
【静穏度】
（整備前）（整備後）
94.8% → 99.1%

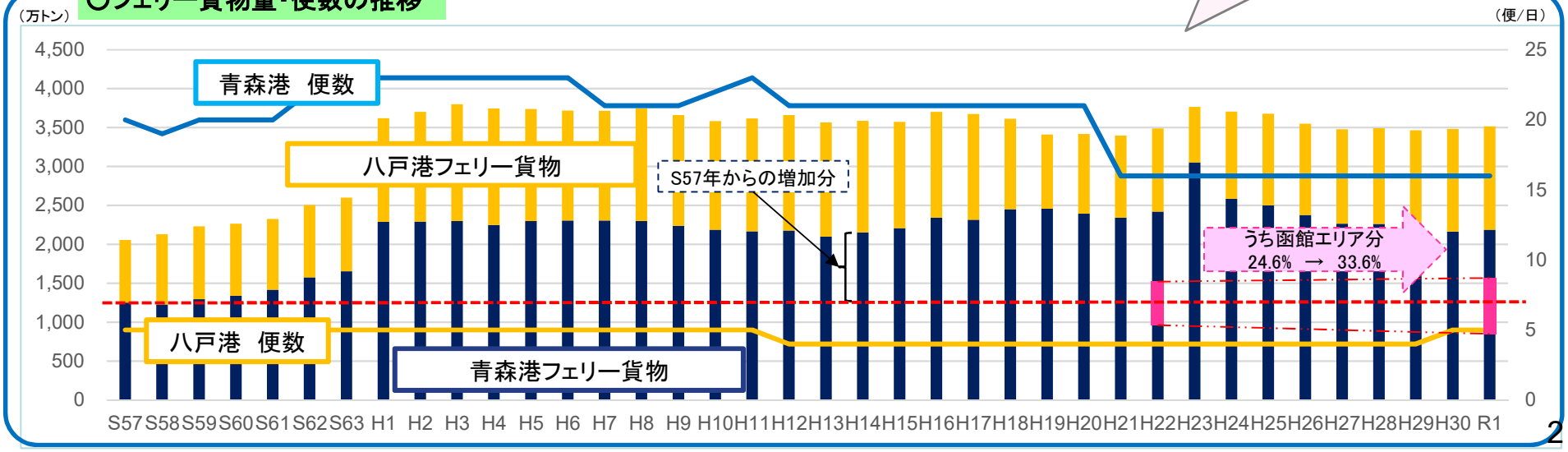
沖館公共埠頭
【静穏度】
（整備前）（整備後）
81.7% → 98.7%



○北海道-本州フェリー貨物の4割以上を占める青森港と八戸港の貨物量は3,500万トン/年前後で推移。

○トラックドライバーの労働時間改善の社会的要請を受け、道央までの陸送距離が短く、フェリー内で休息できる八戸-苫小牧便の割合が多くなっている。

○フェリー貨物量・便数の推移



1. 事業効果と発現状況

【フェリー貨物の輸送コスト削減便益】

○防波堤整備により、本州-北海道間物流の大動脈であるフェリー貨物の輸送効率化が図られる。

○貨物量の計算方法

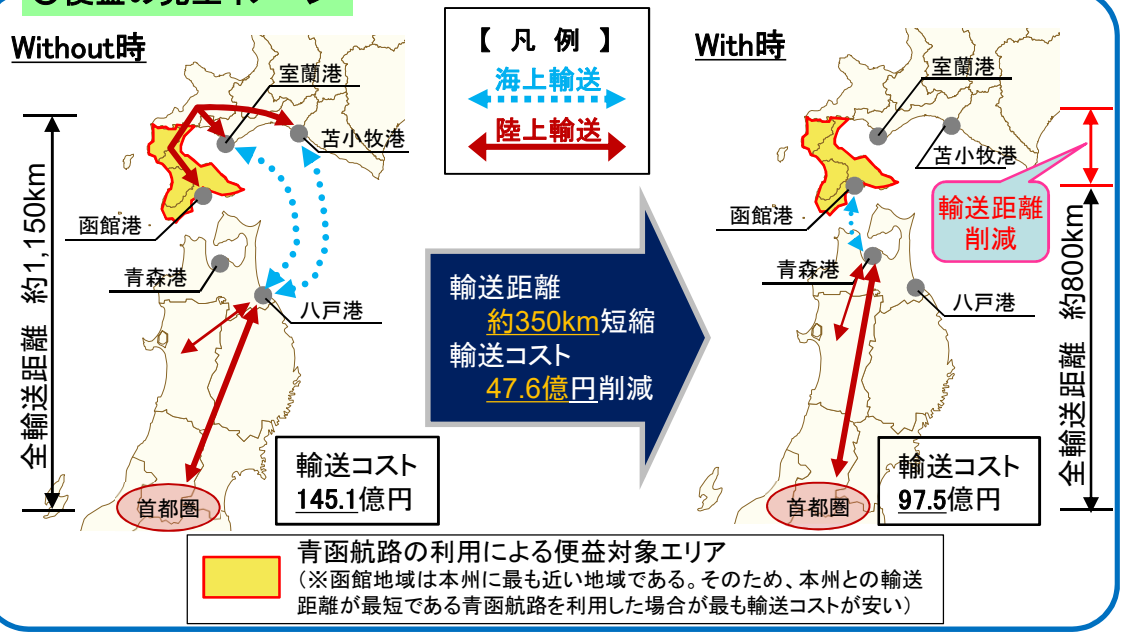
①青森・函館間のフェリー貨物量（増加分）
（統計法に基づく調査（港湾統計））

② = 函館地域を生産・消費地とするトラック台数 ／ 北海道全体を生産・消費地とするトラック台数 （%）

※アンケート調査に基づき算定

③函館地域を生産・消費地とするフェリー貨物量

○便益の発生イメージ



○結果

	S57年	前回評価（H24年）	今回評価（R2年）	考え方
青森・函館間のフェリー貨物量（万トン）	946	2,320	2,045	・代替航路は八蘭航路の新規就航に伴い、八蘭航路(1便/日)と八苫航路(4便/日)の便数按分にて設定
①S57年からの増加分（万トン）		1,374	1,099	
② 函館地域／北海道全体		24.6%	33.6%	
③ うち函館地域（万トン）		344	369	
便益（億円）（50年間合計：現在価値化）		2,620	3,873	

※本表のフェリー貨物量は、青函航路を利用する貨物車両を対象としておりバスや乗用車は除いている。

1. 事業効果と発現状況

【バルク貨物の輸送コスト削減便益】

○ 防波堤の整備により、岸壁前面の静穏度が確保され、貨物船の安定性・安全性を確保した貨物輸送が可能となり、輸送コストの削減が図られる。

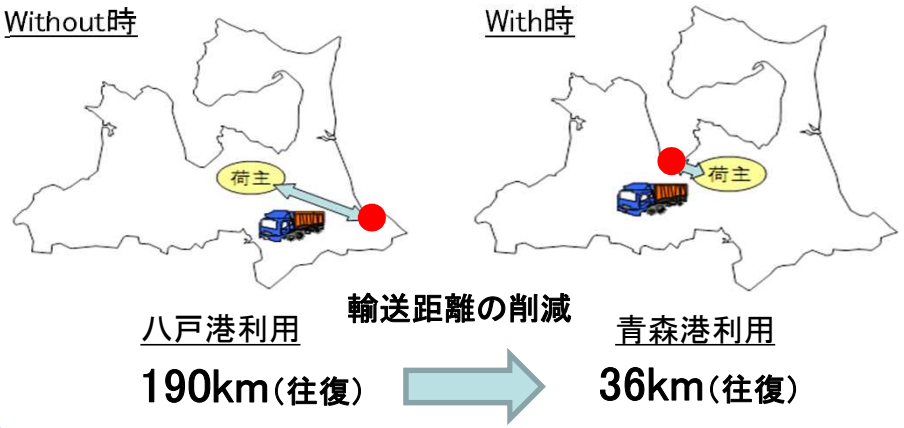
○取扱貨物量の変化

【主要貨物】

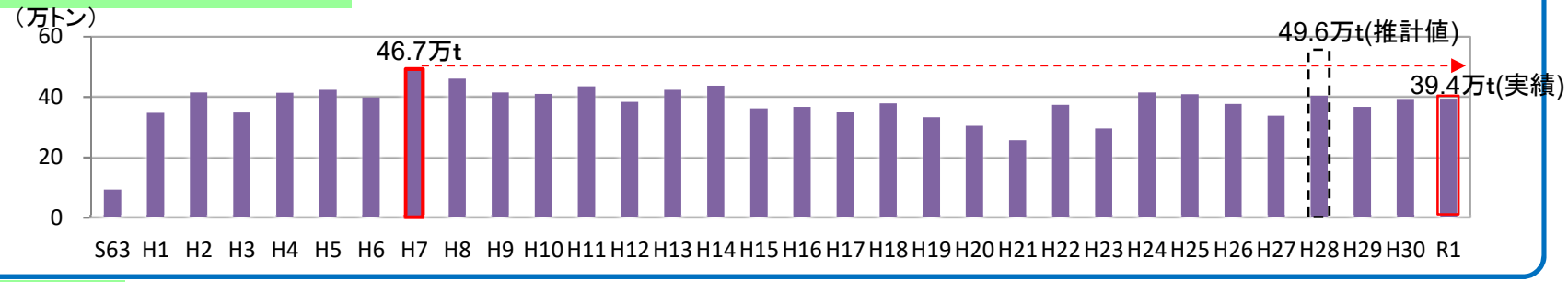
	前回評価	今回評価	増減
（全　体）	（49.6万トン）	（39.4万トン）	（−10.2万トン）
砂・砂利	14.1万トン	0.9万トン	−13.2万トン
珪　石	20.0万トン	21.8万トン	＋1.8万トン

【主な要因】
県内の公共事業の減少により、コンクリートの骨材である砂・砂利の移入が大幅に減少。
一方、セメントの原料である珪石は北海道向けの需要が増加。

○便益の発生イメージ



○沖館岸壁貨物量推移



○結果

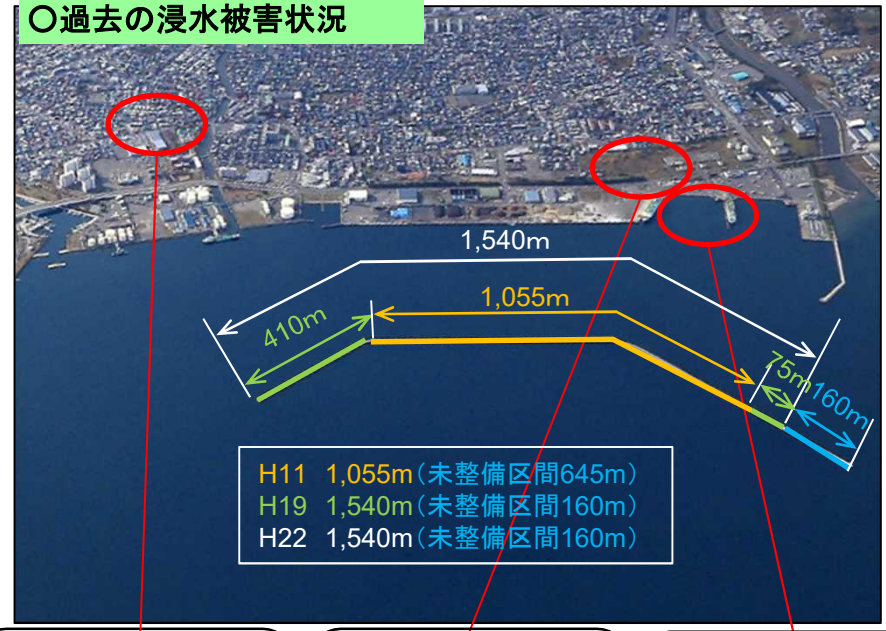
	H7年	前回評価（H24年）	今回評価（R2年）	考え方
沖館地区取り扱い貨物量（万トン）	46.7	49.6	39.4	・取り扱い貨物量がH7年貨物量を下回るため、便益は発生しない。
H7年からの増加分（万トン）		2.9	0	
便益（億円）（50年間合計：現在価値化）		16	0	

1. 事業効果と発現状況

【浸水被害削減便益】

○青森港はこれまでも冬期風浪や高潮による浸水被害を受けている。
○ 防波堤を整備することで、沖館地区埠頭における、高潮等による浸水被害域が減少する。

○過去の浸水被害状況





①青森市内浸水状況
（平成11年10月）
・越波した波が本港地区背後まで侵入し、床上浸水を確認
・最大潮位：T.P+0.70m
・最大有義波高：2.98m
・地盤高T.P+1.50m



②沖館地区浸水状況
（平成19年9月）
・本港、沖館、油川地区にて越波を確認。うち、沖館地区では浸水を確認
・最大潮位：T.P+0.56m以上
・最大有義波高：1.82m
・地盤高T.P+2.56m



③フェリー埠頭状況
（平成22年12月）
・岸壁前面に波が当たり砕波しているが浸水は確認されていない
・最大潮位：欠測
・最大有義波高：1.93m
・地盤高T.P+2.56m

○便益の発生イメージ

Without時



防波堤無

With時



防波堤有

浸水範囲の減少

34.8ha → **19.3 ha**

○結果

	単位	前回評価（H24年）	今回評価（R2年）
建物数	棟数	57	41
浸水被害削減便益	億円/年	2.6	1.8
浸水被害削減便益（50年間合計：現在価値化）	億円	54	46

【青森港の潮位】H.W.L　T.P+0.34m

2. 大型クルーズ船の受入れについて 【前回評価には含まれていない定性的効果】

〇外国クルーズ船の日本寄港の需要の高まりに伴って、青森港の寄港も増加している。
〇青森港では、新中央埠頭及び沖館埠頭への寄港している。
〇一時上陸者（日本国内に居住していない外国人乗船者に限る）が地域の観光ツアーへの参加や物品購入を行うことにより観光産業の売上げが増加する。

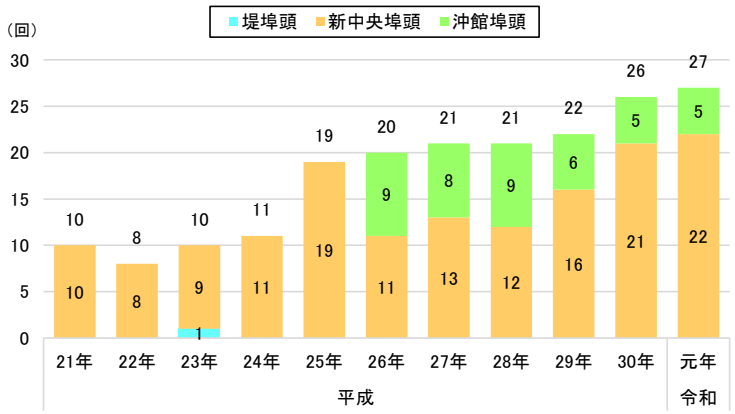


図　ふ頭別のクルーズ船寄港実績

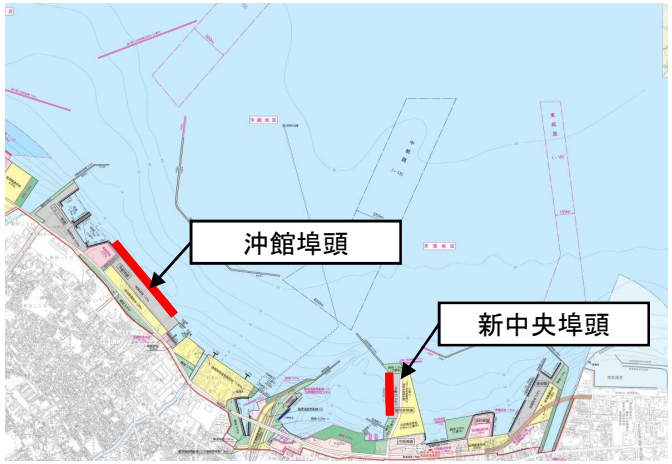


表-1　沖館埠頭に寄港したクルーズ船と寄港実績（平成26年～令和元年）

	総トン数（GT）	乗船定員（人）	沖館地区					
			平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年
MSCスプレンディダ	137,936	3,274					2	
ダイヤモンド・プリンセス	115,906	2,706	9	8	7	5	3	3
コスタ・セレーナ	114,261	2,158						1
セレブリティ・ミレニアム	90,963	2,034				1		
ウエステルダム	82,862	1,916						1
計			9	8	7	6	5	5

表-2　沖館埠頭の国際観光収益の試算（平成30年～令和元年）

		一時上陸者数推計（人）	観光消費額原単位（円）	国際観光収益（億円）
2018	平成30年	4,710	20,000	0.9
2019	令和元年	8,600	20,000	1.7



写真　沖館埠頭に接岸したダイヤモンド・プリンセス
（令和元年8月7日）

3. 費用対効果分析 及び 算定基礎となった主要因の変化

■費用対効果分析

項目	前回評価 （平成24年度）	今回評価 （令和2年度）	増△減	備　　考
事業費	396.8億円	401.3億円	4.5億円	資機材、労務費単価上昇による増加
事業期間	S57～H27	S57～H27	―	変更なし
総便益（B） 【現在価値化後】	2,694億円	3,926億円	―	便益対象貨物量の増加 （前回評価：344万ﾄﾝ⇒今回評価：369万ﾄﾝ）
総費用（C） 【現在価値化後】	690億円	1,101億円	―	
B/C	3.9	3.6		※大型クルーズ船の便益を計上した場合でもB/Cは変わらない。

4. 利用者の声

防波堤の整備により港内静穏度が向上し、安全性が高まった。

5. 対応方針（案）

事業の目的に対する効果を発現しており、今後の事後評価及び改善措置の必要性はない。