

## 青森港油川地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業

### 費用便益分析に係るバックデータ

事業名	青森港油川地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業
-----	----------------------------

## 1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深12m)(地耐力強化)、航路・泊地(水深12m)、泊地(水深12m)	
事業期間	令和6年度～令和9年度	
事業費	123億円	

※税込

## 2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
事業費	111.8億円	100.9億円
管理運営費等	1.6億円	1.1億円
合計	113.4億円	102.0億円

※税抜

## 青森港油川地区国際物流ターミナル整備事業

	便益	基準年における 現在価値(B)
①船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果	7.2億円	5.7億円
②海上輸送の効率化	39.7億円	30.8億円
③荷役作業の効率化	213.2億円	165.2億円
合計	—	201.7億円

## 4. 結果

費用便益比(B/C)	2.0	(参考) 社会的割引率2%でのB/C:2.1 社会的割引率1%でのB/C:2.2
純現在価値(B-C)	100	
経済的內部収益率(EIRR)	23.7%	

## 5. 感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比
需要	洋上風車数:40基	±10%	1.8～2.2
事業費	123億円	±10%	1.8～2.2
事業期間	4年	±10%	1.9～2.0

## 6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	令和6年度 ～令和39年度	社会的割引率	4%	基準年度	令和5年度
--------	------------------	--------	----	------	-------

事業名	青森港油川地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業
-----	----------------------------

■事業費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費(税込)				
岸壁(水深12m)	式	1	93.0	
本土工 他一式	m	230	93.0	
航路・泊地(水深12m)、泊地(水深12m)	式	1	30.0	
浚渫工	ha	9.2	30.0	
合計(税込)			123.0	
合計(税抜)			112.0	

■管理運営費等

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
管理運営費(税抜)	式	1	1.6	税抜

※動態観測費用を計上

■概要図



## 便益計算の考え方(青森港油川地区国際物流ターミナル(-12m)整備事業)

## ①船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果

Without (整備なし)	小型船で輸送(10,000DWT)
With (整備あり)	大型船で輸送(30,000DWT)

## ○便益計算

項目	With	Without	備考
①貨物船の船型(DWT)	30,000 10,000	10,000	
②速度(knot/h)	30,000DWT級:14.6 10,000DWT級:13.0	13.0	港湾の施設の技術上の基準・同解説 及び港湾投資の評価に関する解説書2011より設定 30,000DWT:2,000TEUクラス船 14.6(knot/h) 10,000DWT:1,000TEUクラス船 13.0(knot/h)
③海上輸送距離(哩)	2,450		往復距離(中国～青森)
④輸送日数(日)	30,000DWT級:7 10,000DWT級:8	8	③÷②÷24 Withケースでは、一部洋上風力発電部材を既存岸壁に 仮置きし、新設岸壁と既存岸壁を併用し、既存岸壁には Withoutケースと同様の貨物船使用を想定。
⑤海上輸送原単位(千円/日・隻)	30,000DWT級:2,866 10,000DWT級:1,866	1,866	①を踏まえ、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル 表Ⅲ-1-22より設定
⑥輸送費用(千円/回)	30,000DWT級:20,062 10,000DWT級:14,928	14,928	⑤×④
⑦輸送回数(回/年)	30,000DWT級:10 10,000DWT級:2	32	2050年カーボンニュートラル実現のための基地港湾のあり 方検討会より算定
⑧総輸送費用(億円/年)	2.37	4.78	$\Sigma(⑥ \times ⑦) \div 100,000$
海上輸送コスト削減額(億円/年)	2.4		Without時⑧-With時⑧

## ②輸送作業の効率化

Without (整備なし)	SEP船で1基分の部材を輸送
With (整備あり)	SEP船で2基分の部材を輸送

## ○便益計算

項目	With	Without	備考
①総基数(基)	40		
②輸送数(基/隻)	2	1	ヒアリング結果
③輸送回数(回/年)	10	20	①÷②÷2年
④輸送総距離(漕)	1320	2640	③×132(漕)(青森港～青森県沖日本海(南側)間往復距離)
⑤積込日数(日/年)	18.8	30.0	With時 ③×(10/40)×1.5日+③×(30/40)×2.0日 Without時 ③×1.5日 Withケースでは、一部洋上風力発電部材を既存岸壁に仮置きし、総基数40基のうち、30基分は新設岸壁と既存岸壁を併用する。
⑥輸送日数(日/年)	44.8	82.0	(④÷5ノット/h)÷24+③×1.5+⑤
⑦輸送単価(千円/日・隻)	53,297		ヒアリング及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)より設定
⑧輸送費用(億円/年)	23.85	43.70	⑥×⑦÷100,000
海上輸送コスト削減額(億円/年)	19.9		Without時⑧-With時⑧

## ③荷役作業の効率化

Without (整備なし)	部材の積み卸しに12日/基
With (整備あり)	部材の積み卸しに2日/基

## ○便益計算

項目	With	Without	備考
①部材積卸日数(日/基)	2	12	
②総基数(基)	40		
③荷役日数(日/年)	40	240	①×②÷2年
④輸送単価(千円/日・隻)	53,297		ヒアリング及び港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル(平成29年3月)より設定
⑤輸送費用(億円/年)	21.32	127.91	③×④÷100,000
荷役コスト削減額(億円/年)	106.6		Without時⑤-With時⑤