

能代港 国際物流ターミナル整備事業

事業評価に係るバックデータ

事業名	能代港 国際物流ターミナル整備事業
-----	-------------------

1. 事業概要

構成施設	岸壁(水深10m(暫定)、地耐力強化)、泊地(水深10m(暫定))	
事業期間	令和元年度～令和5年度	
事業費	35億円	

2. 費用

	単純合計	基準年における 現在価値(C)
事業費	31.8億円	29.6億円
管理運営費等	1.7億円	1.2億円
合計	33.5億円	30.8億円

能代港 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	89.2億円	73.2億円
②海上輸送の効率化	13.6億円	11.1億円
③荷役作業の効率化	127.6億円	104.7億円
合計	—	189.0億円

4. 結果

費用便益比(B/C)	6.1
純現在価値(B-C)	158
経済的内部収益率(EIRR)	88.9%

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:70基	±10%	5.5～6.8
事業費	35億円	±10%	5.6～6.8
事業期間	5年	±10%	6.1～6.3

6. 費用便益分析の条件

分析対象期間	35年	社会的割引率	4%	基準年度	令和元年度
--------	-----	--------	----	------	-------

事業名	能代港 国際物流ターミナル整備事業
-----	-------------------

■事業費内訳

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
工事費				
岸壁(水深10m(暫定))	式	1	18.2	
	m	180	18.2	
岸壁(地耐力強化)	式	1	13.7	
			13.7	
泊地(水深10m(暫定))	式	1	3.1	
	万m ³	12.8	3.1	
合計			35	

能代港 国際物流ターミナル整備事業

■管理運営費等

項目	単位	数量	金額(億円)	備考
管理運営費	式	1	1.7	

※動態観測費用を計上

■概要図



便益計算

①船舶の大型化による海上輸送コスト削減効果(デンマーク～能代)

Without (整備なし)	小型船で輸送(7,000DWT)
With (整備あり)	大型船で輸送(13,000DWT)

○便益計算

項目	With	Without	備考
①貨物量(DWT)	13,000	7,000	
②速度(knot/h)	13.0	11.4	参考(13,000DWT:1,000TEUクラス船、 7,000DWT:500TEUクラス船)
③海上距離(哩)	31,806		往復距離(デンマーク～能代)
④輸送日数(日)	102	116	③÷②÷24
⑤海上輸送原単位(千円/日・隻)	2,046	1,595	1日当たり海上輸送費用(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))より概算
⑥輸送費用(千円/回)	208,577	185,422	⑤×④
⑦輸送回数(回)	35	88	ヒアリングより
⑧総輸送費用(億円)	73.0	162.2	⑥×⑦÷100,000
⑨海上輸送コスト削減便益(億円)	89.2		⑧Without-With

便益計算

②輸送作業の効率化(能代港～能代沖)

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

○便益計算

項目	With	Without	備考
①総基数(基)	70		70(基)
②輸送数(基/隻)	2	1	With: 2(基)、Without: 1(基)
③輸送回数(回)	35	70	①÷②
④輸送総距離(哩)	420	840	③×12(哩)(能代港～能代沖間往復距離)
⑤輸送日数(日)	59.5	119.0	(④÷2.5)÷24+(③×1.5)
⑥輸送単価(千円/日・隻)	22,790		資料より算定
⑦輸送費用(億円)	13.6	27.1	⑤×⑥÷100,000
⑧海上輸送コスト削減便益(億円)	13.6		⑦Without-With

便益計算

③荷役作業の効率化

Without (整備なし)	部材の積み卸しに2日/基
With (整備あり)	部材の積み卸しに10日/基

○便益計算

項目	With	Without	備考
①部材積卸日数(日/基)	2	10	
②総基数(基)	70		
③荷役日数(日)	140	700	①×②
④輸送単価(千円/日・隻)	22,790		資料より算定
⑤輸送費用(億円)	31.9	159.5	③×④÷100,000
⑥荷役コスト削減便益(億円)	127.6		⑤Without-With