

(再評価)

資料 6-2-②  
平成27年度第8回  
関東地方整備局  
事業評価監視委員会

## 沖ノ鳥島における活動拠点整備事業

平成28年2月22日  
国土交通省 関東地方整備局

## 港湾（港湾整備事業）

## 事業評価カルテ(再評価)

平成 27 年度					
事業名(箇所名)	沖ノ鳥島における活動拠点整備事業 (東京都 沖ノ鳥島)	担当課 担当課長名	本省港湾局海洋・環境課 佐々木 宏	事業 主体	関東地方整備局
カルテ表示項目					
実施箇所 東京都小笠原村沖ノ鳥島 検索対象都道府県指定(複数可) 東京都					
該当基準 5年継続:事業採択後5年間が経過した時点で継続中の事業 岸壁(延長160m、水深-8m)、泊地(水深-8m)、臨港道路(附帯施設を含む)					
事業期間	事業採択 平成 23 年度	完了 平成 29 年度			
総事業費(億円)	750	残事業費(億円)	409		
目的・必要性	沖ノ鳥島では、関係機関による護岸の保全工事や調査・研究等が行われているが、港湾施設がないため、沖合で本船から小型船や台船に必要な資機材を積み替えて運搬。 港湾の整備によって本船が島に直接接岸でき、資機材の陸揚げや作業員の上陸など、現地における作業の安全かつ効率的な実施が可能。 したがって排他的な経済水域等の保全及び利用に関する活動の拠点として、船舶の係留、停泊、荷捌き等が可能となるよう、沖ノ鳥島において港湾施設の整備を行う。				
便益の主な根拠	保全工事等の作業効率化、海洋資源開発の推進(コバルト:5,770t/年、ニッケル:4,770t/年を想定)による便益				
事業全体の 投資効率性	基準年度 B:総便益(億円)	平成 27 年度 C:総費用(億円)	745.1	全体B/C 1.8	B-C 592 EIRR (%) 6.3
残事業の投資効率性	B:総便益(億円)	1,338	C:総費用(億円)	394	継続B/C 3.4
感度分析	事業全体のB/C			残事業のB/C	
	需 要 (-10%~+10%)	( 1.6 ~ 2.0 )		( 3.1 ~ 3.7 )	
	建 設 費 (+10%~-10%)	( 1.7 ~ 1.9 )		( 3.1 ~ 3.8 )	
事業の効果等	建設期間 (+10%~-10%)	( 1.8 ~ 1.8 )		( 3.3 ~ 3.5 )	
	<排他的な経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する基本計画(低潮線保全基本計画)に掲げる活動に対する効果> ○サンゴ増殖技術の開発・確立による国土保全 ○海洋鉱物資源開発の推進 ○持続的な漁業活動の推進 ○海洋における再生可能エネルギー技術の実用化に向けた取組 ○自然環境をいかした新素材の開発 ○持続可能なエネルギーモデルの検討 ○海洋保護区の設定等による生態系の適正な保全 ○教育・観光の場としての活用等 ○特定離島の活動支援のための海洋データ収集、海上の安全の確保等				
	<将来の活動に対する効果> ○臨港道路整備により保全工事等の作業効率化が図られる。 ○岸壁整備により沖ノ鳥島での海洋資源開発の推進が図られる。				
	<社会経済情勢等の変化>				
	-				
	主な事業の進捗状況 総事業費750億円、既投資額341億円 平成27年度当初 事業進捗率45.5%				
主な事業の進捗の見込み	○事故の再発防止に努めると共に、厳しい気象・海象条件を踏まえた確実な整備を実施し、国策である沖ノ鳥島における港湾施設整備を着実に進めてまいります。				
コスト縮減や代替案立案等の可能性	○岸壁本体に着手しており、平成27年度末時点で荷捌き施設1基、桟橋1基の据付、桟橋1基の製作が概ね完了する見込み。 ○本事業の必要性等を鑑みると残事業の執行が最も効率的と考える。				
対応方針	継続				
対応方針理由	効率的な事業の実施を図ることによって、十分な事業の投資効果があると判断されるため。				
貨幣換算が困難な効果等による評価	評価の観点	貨幣換算が困難な効果			
	その他	低潮線保全基本計画に掲げる排他的な経済水域等の主権的権利を適切に行使するための活動への支援			
概要図(位置図)	沖ノ鳥島における活動拠点整備事業_概要図.PDF				
バックデータ1	コメント	費用便益の概要			
	ファイル名	沖ノ鳥島における活動拠点整備事業_費用便益の概要.PDF			
バックデータ2	コメント	費用便益分析シート			
	ファイル名	沖ノ鳥島における活動拠点整備事業_費用便益分析シート.PDF			
事業評価 監視委員会HP					





























## 沖ノ鳥島における活動拠点整備事業

### 費用便益の概要

#### 便益

項目	区分	単位当りの便益			便益(代表年)	単位
		単位	備考			
利用者便益	保全工事等の作業効率化	2,700	千円／回	港湾の整備を行うことにより、工事や研究等に必要な資機材の陸揚げ等に要する滞在日数の短縮による便益	0.05	億円／年
海洋資源開発便益	海洋資源開発の推進	6,389	円／t	周辺海域(領海及び排他的経済水域内)におけるマンガンクラストの開発に係る便益	115	億円／年

#### 費用

費用項目	事業費、管理運営費 等
事業の対象施設	岸壁(-8m)、泊地(-8m)、臨港道路 等

[保全工事等の作業効率化]

沖ノ鳥島に港湾施設を整備することによって削減される費用を算出する。

保全工事や研究等に必要な資機材の陸揚げ等に要する現地滞在日数が1日短縮となるため、1年間で約540万円の削減となる。

項目	With 時	Without 時
沖待ち日数(日／回)	10	11
傭船料(円／日)	2,700,000	2,700,000
運航回数(回／年)	2	2
沖待ちに係る費用(円／年)	54,000,000	59,400,000
物資輸送の効率化便益(計)(円／年)		5,400,000

### 【海洋資源開発の推進】

本事業の実施により、沖ノ鳥島に船舶が接岸することが可能となることから、周辺海域におけるコバルトやニッケルを含有するクラストの開発への対応が可能となる。

沖ノ鳥島周辺海域(領海及び排他的経済水域内)から生産される海洋資源の年間生産額 351.8 億円から生産コスト 236.8 億円を差し引いた 115 億円を便益として計上する。

### 【海洋資源開発の推進に係る費用】

項目	With 時	Without 時
海洋資源の生産額(億円／年)	351.8	0
コバルトの生産額(億円／年)	254.0	0
コバルト価格(\$／pound)	20.08	20.08
為替レート(円／\$)	99.54	99.54
コバルト生産量(t／年)	5,770	0
ニッケルの生産額(億円／年)	97.8	0
ニッケル価格(\$／t)	20,606	20,606
ニッケル生産額(t／年)	4,770	0
海洋資源の生産コスト(億円／年)	236.8	0
採掘コスト(億円／年)	134.4	0
採掘単価(\$／t)	75	0
採掘鉱石重量(万 t／年)	180	0
採掘船から沖ノ鳥島までの輸送コスト(億円／年)	31	0
台船の最大積載重量(t)	2,000	0
台船の運航回数(回／年)	540	0
台船の運航コスト(万円／回)	5,735	0
選鉱コスト(億円／年)	9.8	0
運用コスト(選鉱)(100 万 \$／年)	9.8	0
沖ノ鳥島から本土までの輸送コスト(億円／年)	12.6	0
選鉱後の鉱石重量(万 t／年)	108	0
輸送船の最大積載重量(DWT)	5,000	0
輸送距離(km)	1,700	0
輸送速度(km／h)	30	0
年間運航回数(回／年)	216	0
海上輸送費用(千円／日)	1,236	0
製錬コスト(億円／年)	49.0	0
運用コスト(製錬)(100 万 \$／年)	49.2	0
便益(億円／年)	115	0
海洋資源開発の推進による便益(億円／年)		115

### 【設備の初期投資費用】

項目	With 時	Without 時
沖ノ鳥島での選鉱システムの初期投資コスト(億円)	28	0

## 沖ノ鳥島における活動拠点整備事業 事業費内訳

### (1) 事業費

項目	数量	全体事業費(億円)	残事業費(億円)
工事費	一式	750	409

### (2) 管理運営費

項目	数量	全体事業費(億円)
管理運営費	一式	2

※港湾施設の維持管理(施設点検・補修、機器の整備など)により算出