

港湾整備事業評価委員会

日 時：平成 22 年 1 月 21 日（木）11 時～12 時

場 所：中央合同庁舎 3 号館 11 階特別会議室

議 事 次 第

1. 開 会

2. 辻元 清美 国土交通副大臣挨拶

3. 委員長選任

4. 議 事

（１）平成 22 年度予算に向けた港湾整備事業における新規事業採択時評価について

・南鳥島における活動拠点整備事業

5. 閉 会

配付資料一覧

資料 1 : 港湾整備事業評価委員会 座席表

資料 2 : 港湾整備事業評価委員会 委員構成

資料 3 : 「港湾整備事業評価委員会」設置要領

資料 4 : 事業評価の改善について

資料 5 : 南鳥島における活動拠点整備事業 新規事業採択時評価

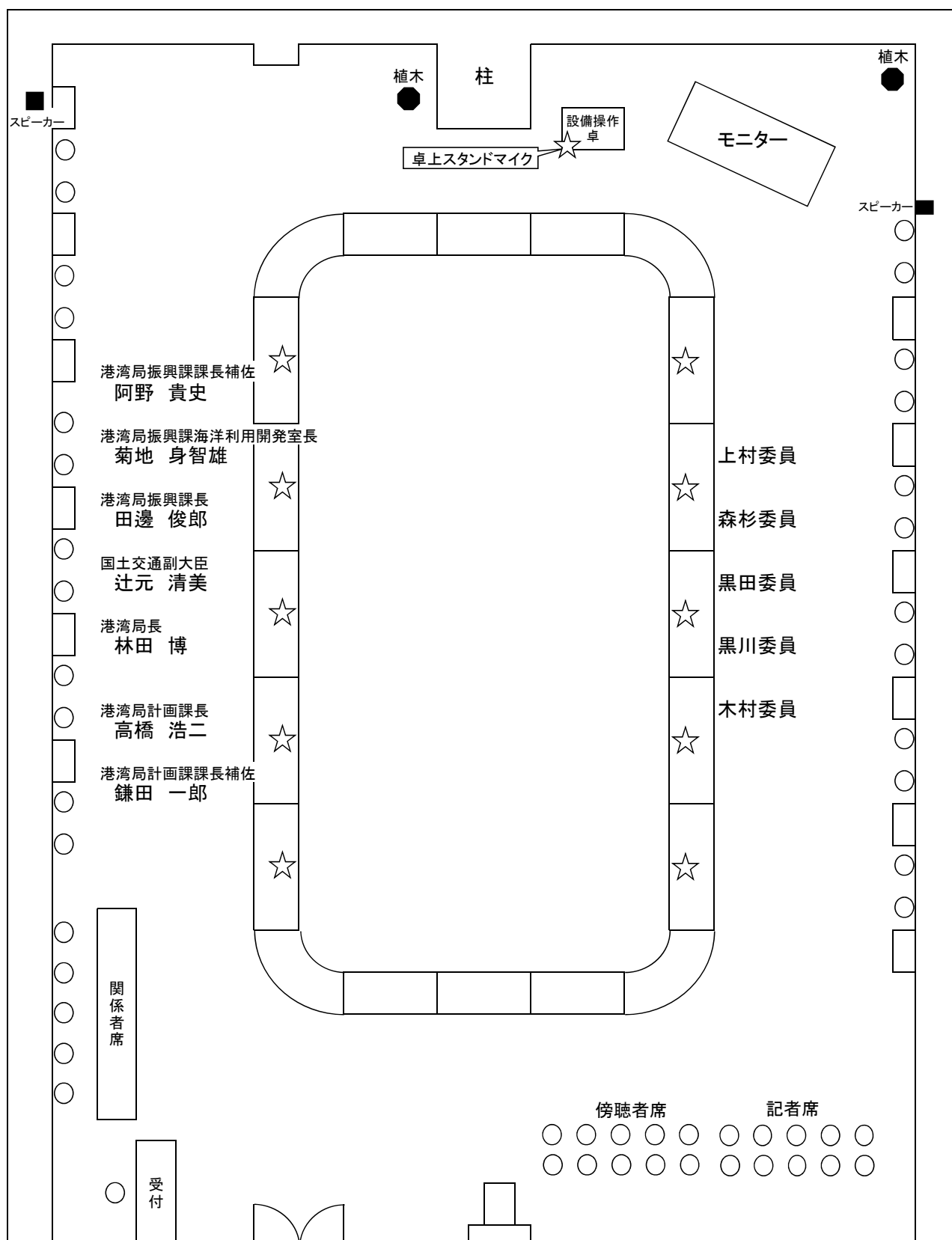
資料 6 : 南鳥島における活動拠点整備事業 新規事業採択時評価

【費用便益分析詳細資料】

港湾整備事業評価委員会 座席表

日時:平成22年1月21日(木)11:00~12:00

場所:中央合同庁舎3号館11階特別会議室



港湾整備事業評価委員会

委員構成

委員	家田 仁	東京大学大学院工学系研究科教授
委員	上村 多恵子	(社) 京都経済同友会常任幹事
委員	大野 栄治	名城大学都市情報学部教授
委員	木村 琢磨	千葉大学大学院専門法務研究科教授
委員	黒川 和美	法政大学大学院政策創造研究科教授
委員	黒田 勝彦	神戸大学名誉教授
委員	丸山 和博	(社) 日本経済団体連合会運輸・流通委員会物流部会長
委員	森杉 壽芳	東北大学名誉教授

(委員は五十音順)

(敬称略)

「港湾整備事業評価委員会」設置要領

平成 22 年 1 月

1. 設置目的

国の公共事業の進め方の透明性をより一層向上させるため、国土交通省所管公共事業の事業評価実施要領を改定（H21. 12. 24）し、国土交通省の直轄事業に係る新規事業採択時評価については、今年度より学識経験者等の第三者から構成される委員会等の意見を聴取することとなったため、港湾整備事業の新規事業採択時評価について意見を聴取する「港湾整備事業評価委員会」を設置するものである。

2. 構成

委員会は、別紙に掲げる者をもって構成する。

3. 庶務

委員会の庶務は、関係課等の協力を得て、港湾局計画課において処理する。

4. その他

この要領に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会において定める。

(別紙)

港湾整備事業評価委員会

委員構成

家田 仁	東京大学大学院工学系研究科教授
上村 多恵子	(社) 京都経済同友会常任幹事
大野 栄治	名城大学都市情報学部教授
木村 琢磨	千葉大学大学院専門法務研究科教授
黒川 和美	法政大学大学院政策創造研究科教授
黒田 勝彦	神戸大学名誉教授
丸山 和博	(社) 日本経済団体連合会運輸・流通委員会物流部会長
森杉 壽芳	東北大学名誉教授

(計 8 名)

(委員は五十音順・敬称略)

事業評価の改善について

1. 基本方針

公共事業の進め方の透明性をより一層向上させるため、第三者による事前審査の充実、地方の意見の反映を行うとともに、国会の審議に資するようにすることで、より客観性を確保することを目指す。

2. 具体的な取り組み

(1) 都道府県・政令市等への意見聴取の導入

直轄事業の新規事業採択時評価について、地方負担の負担者である都道府県・政令市等(港湾整備事業の場合は港湾管理者)への意見聴取を導入する。

(2) 第三者による事前審査の充実

直轄事業の新規事業採択時評価について、学識経験者等の第三者から構成される委員会等の意見を聴く。

(3) 国会審議へ資するための取り組み

直轄事業に関する新規事業採択時評価及び再評価の結果を1月末までを目処に公表し、国会審議へ資するようにする。

直轄事業に係る事業評価と予算編成の流れ



南鳥島における活動拠点整備事業

新規事業採択時評価

平成22年 1 月

国土交通省 港湾局

1. 事業の概要

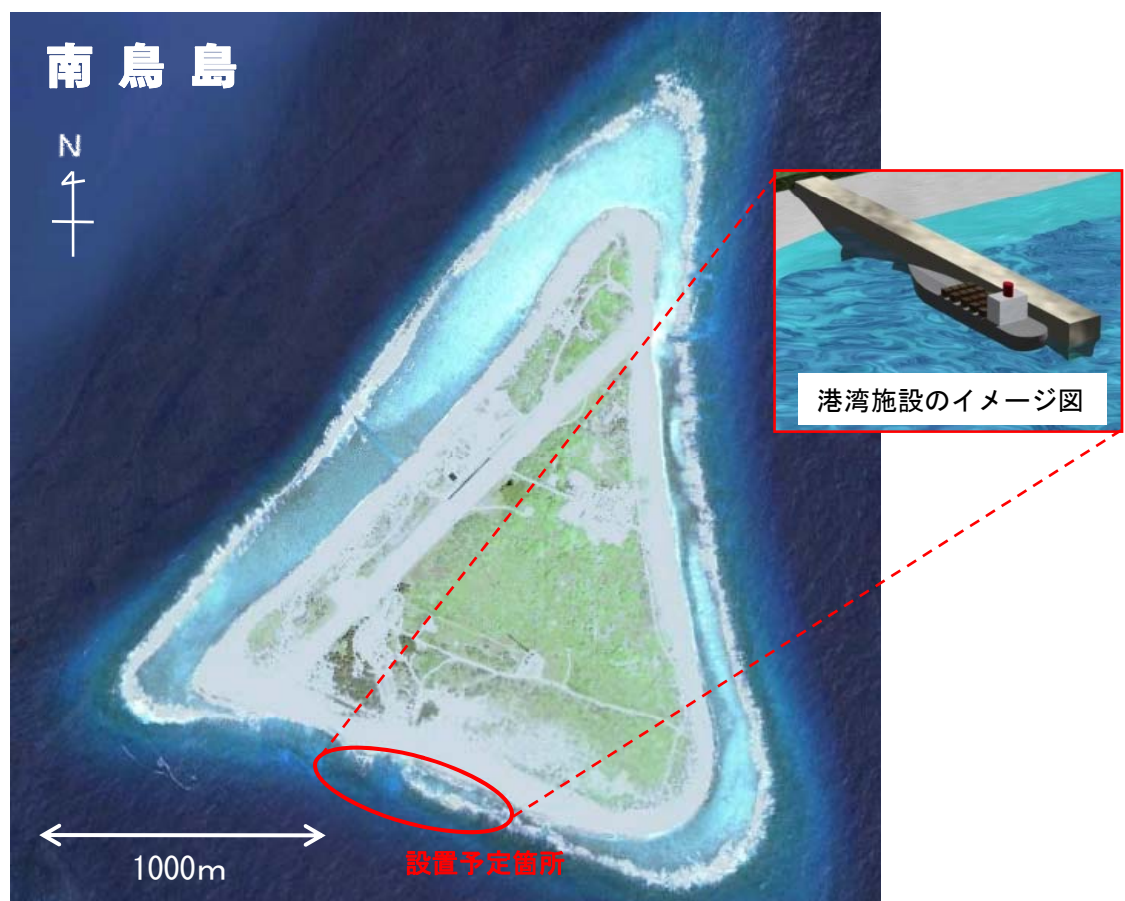
(1) 事業の目的

海洋資源の開発・利用、海洋調査等に関する海洋での活動や、これらの活動を支援する各種の施設の維持管理等の活動が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、南鳥島において、輸送や補給、荒天時の待避等が可能な活動拠点を整備する。

(2) 対象事業

- ・ 整備施設 : 岸壁（水深 8 m）・泊地（水深 8 m）
- ・ 事業費 : 250億円

事業区分	地区名	施設名	H22	H23	H24	H25	H26	H27
直轄事業	南鳥島	岸壁（-8 m）						
		泊地（-8 m）						



2. 事業の必要性

(1) 南鳥島の現状

南鳥島は東京都小笠原村に属し、東京の南東1,950km、硫黄島の東1,280kmにある日本最東端に位置する、面積1.51km²、周囲7.6km、標高9mの島である。

同島には、昭和10年より旧日本海軍が駐屯し、戦後は米軍の軍政下となったが、昭和43年の返還以降は、気象庁が気象観測を行うとともに、防衛省が気象観測の支援業務として飛行場の維持管理等を行っており、平成21年11月時点で、政府関係者が30名程度常駐している。



（２）南鳥島における港湾の必要性

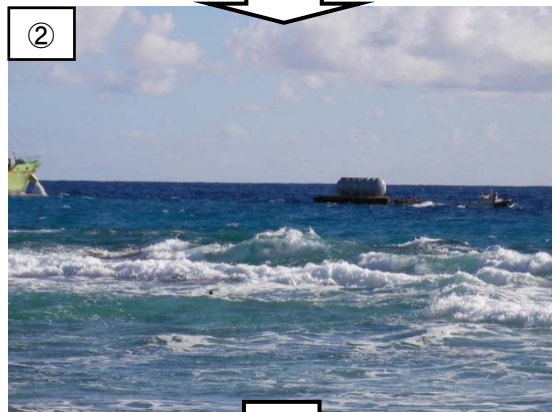
【①南鳥島への物資輸送の効率化】

南鳥島では、気象庁による気象観測等が行われているが、燃料等の危険物や重機・建設資材などの大型の資機材については船舶により輸送している。

しかしながら、輸送船が直接接岸できないため、台船等に積み替えて陸揚げを行っており、安定的な物資輸送に大きな支障を来している。



① 本土から物資を輸送してきた大型船を沖合300mに停泊させ、物資を海上で台船に積み替え。



② 物資を積んだ台船を、小型ボートで牽引して陸まで移動。



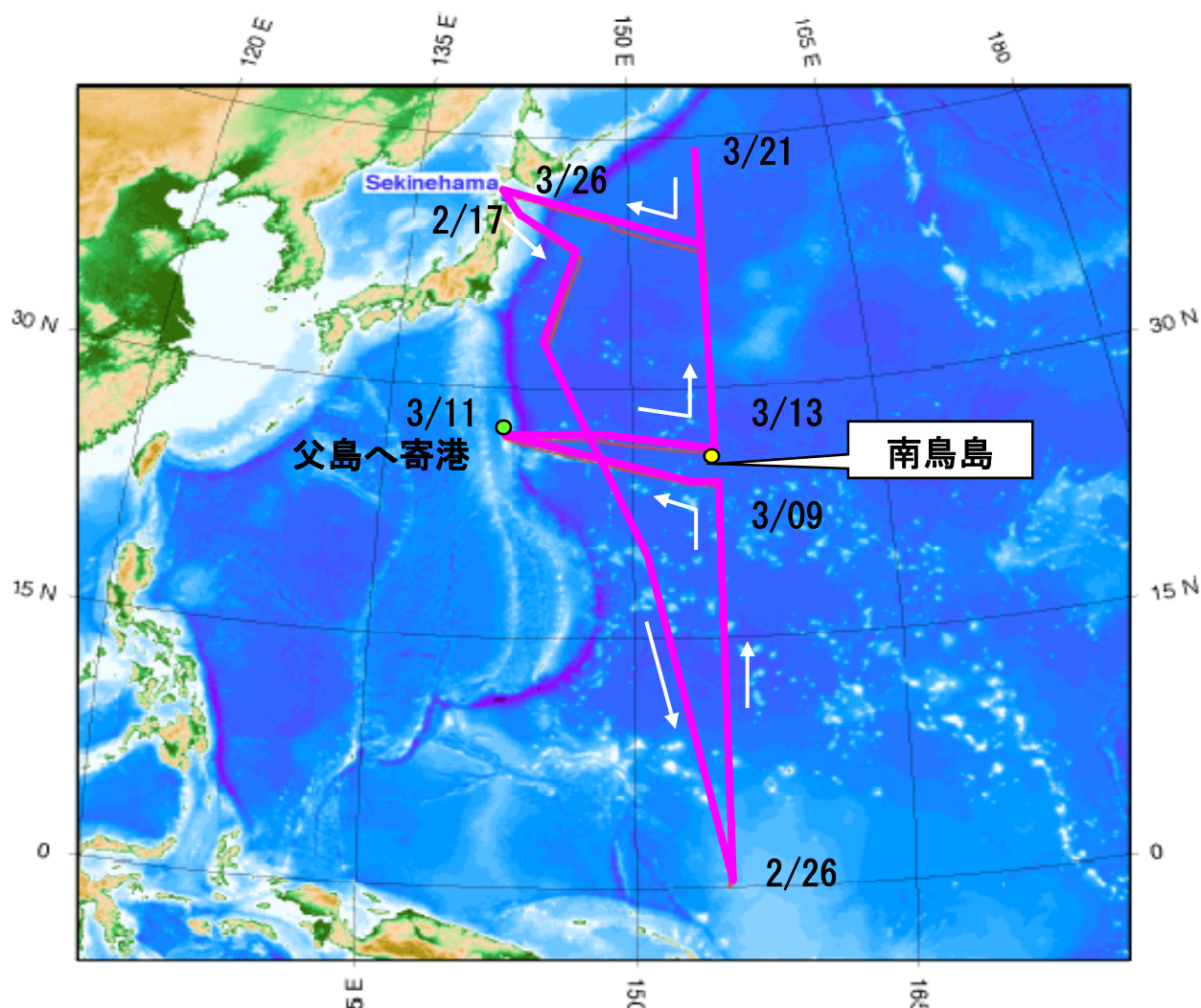
③ 旧日本海軍の整備による舟艇係船地跡（水深1m程度）に台船を横付けして陸揚げ。

南鳥島における物資輸送の様子

【②周辺海域における調査船舶等の運航効率化】

南鳥島周辺海域では、海洋資源探査や海洋観測、航海訓練等の活動が行われている。

しかしながら、周囲に港湾機能を有した離島が存在しないことから、燃料・水等の補給や機材の交換、人員の交代等の際は、活動海域から遠く離れた離島（父島やグアムなど）までの移動するか、いったん本土まで戻らざるを得ない状況となっている。



○海洋調査船が不調機材の交換のため父島へ寄港した結果、約2,500kmの追加移動（4日間）が生じ、燃料費として約1,000万円の追加負担となった。

- コスト：2,500km ÷ 0.016km／リットル × 65円／リットル ≒ 約1,000万円
- ・ 距離：2,500km（南鳥島（舟艇係船跡地）－父島（二見港）間の直線距離：約1,220km）
 - ・ 燃費：0.016km／リットル（＝「みらい」の航続距離約22,000km÷タンク容量1,350kl）
 - ・ 重油：65円／リットル（出展：積算資料2007年2月号（青森バージ渡し））

JAMSTECの海洋調査船「みらい」の航行事例（H19/02/17～H19/03/26）

【③海洋資源開発の拠点形成】

南鳥島周辺海域はコバルトリッチクラストの賦存が期待されており、公海域においては、既に資源量評価に必要な各種調査が行われている。

海洋資源開発にあたっては、掘削船や運搬船等への燃料・水等の補給や作業員の交代、採掘した鉱石を選鉱して減量した上で輸送すること等のため、近隣に、船舶の係留・停泊等が可能な拠点が必要となる。



海洋資源開発のイメージ

3. 費用対効果分析

(1) 事業の効果

南鳥島に港湾を整備することにより得られる効果として、以下の項目を計上する。

区 分		内 容
1) 物資輸送の効率化	①沖待ちの解消	船舶の沖待ち解消による傭船コスト削減
	②陸揚げ作業の短縮	陸揚げ作業短縮による傭船コスト削減
	③航空輸送から海上輸送への転換	航空機による輸送がなくなることによる輸送コスト削減
2) 調査船舶等の運航効率化		周辺海域における活動船舶が、活動海域から遠く離れた離島等へ寄港する際の運航コスト削減
3) 海洋資源開発の推進		周辺海域におけるコバルトリッチクラストの開発に係る便益

(2) 便益計算

1) 物資輸送の効率化

① 沖待ちの解消

港湾整備を行うことにより、沖待ち（4日間）が解消されるため、追加傭船料の削減分を便益として計上する。



$$\begin{aligned} \text{※便益} &= (\text{【without時】 沖待ち日数} - \text{【with時】 沖待ち日数}) \\ &\quad \times \text{傭船料} \times \text{運航回数} \end{aligned}$$

項 目	With時	Without時
沖待ち日数（日／回）	0	4
傭船料（万円／日）	130	
運航回数（回／年）	22	
沖待ちの解消による傭船料削減便益（万円／年）	11,440	

【算定根拠】

○傭船料・沖待ち日数

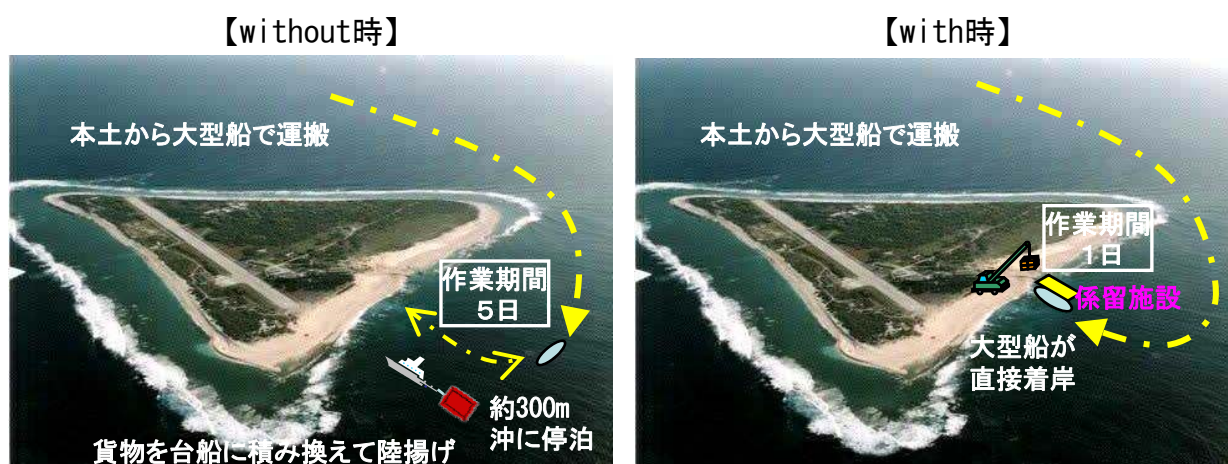
- ・実績値（船社ヒアリング）より設定

○運航回数

- ・滑走路及び既存庁舎の大規模改修のための資機材運搬に想定される船舶の運航や、これまでの南鳥島への船舶の運航実績等を勘案して設定。

②陸揚げ作業の短縮

港湾整備を行うことにより、陸揚げ作業期間が短縮（5日間→1日間）されるため、追加傭船料の削減分を便益として計上する。



$$\begin{aligned} \text{※便益} = & \left(\text{【without時】陸揚げ作業日数} - \text{【with時】陸揚げ作業日数} \right) \\ & \times \text{傭船料} \times \text{運航回数} \end{aligned}$$

項 目	With時	Without時
陸揚げ作業日数（日／回）	1	5
傭船料（万円／日）	130	
運航回数（回／年）	22	
陸揚げ作業の短縮による傭船料削減便益（万円／年）	11,440	

【算定根拠】

○傭船料・陸揚げ作業日数

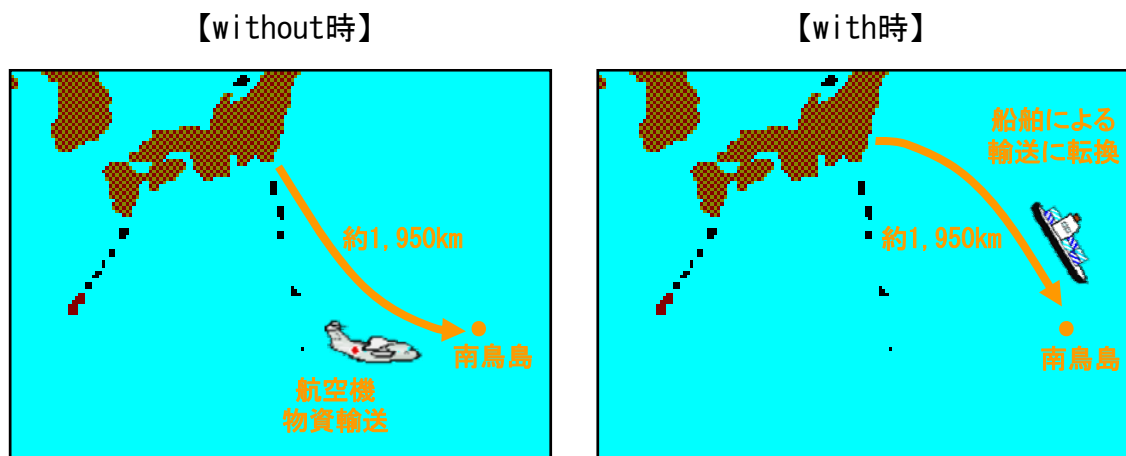
・実績値（船社ヒアリング）より設定

○運航回数

・①沖待ちの解消 と同様

③航空輸送から海上輸送への転換

港湾整備を行うことにより、これまで航空機で輸送していた物資が船舶による輸送に移行するため、輸送コスト削減分を便益として計上する。



$$\begin{aligned} \text{※便益} = & \left(\text{【without時】輸送回数} - \text{【with時】輸送回数} \right) \\ & \times \text{輸送単価} \times \text{輸送距離} \times \text{輸送重量} \end{aligned}$$

項 目	With時	Without時
輸送回数（回／年）	0	12
航空機の輸送単価（円／t・km）	167.2	
輸送距離（km）	1,950	
輸送重量（t）	10	
航空輸送から海上輸送への転換便益（万円／年）	3,912	

【算定根拠】

○航空機の輸送単価

- ・「平成17年全国貨物純流動調査」（国土交通省）より引用。

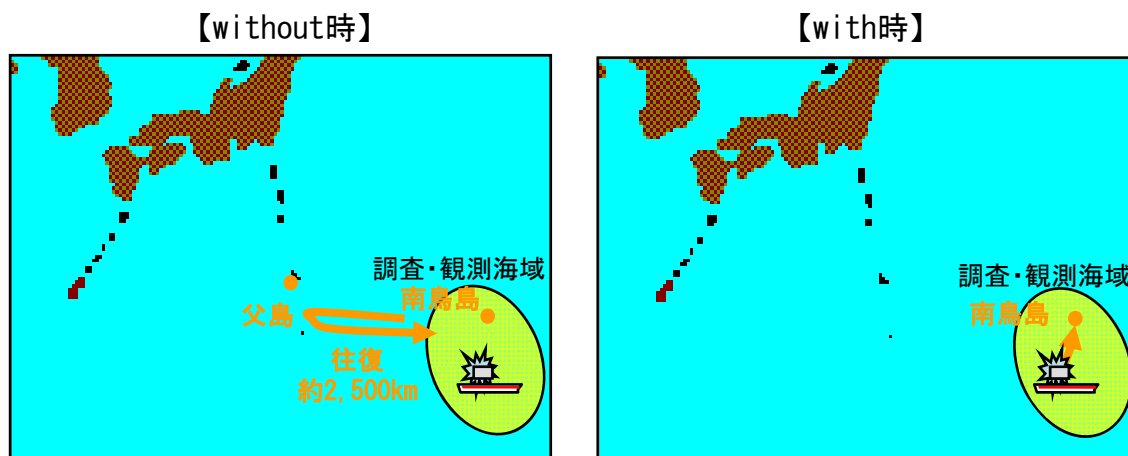
（航空機で輸送していた物資は少量のため、増加する船舶輸送分で賄われると仮定。）

○輸送重量・輸送回数

- ・実績値（関係機関からのヒアリング）より設定。

2) 調査船舶等の運航効率化

南鳥島において港湾整備を行うことにより、周辺海域で活動する船舶の調査機材交換等の際、他の離島まで移動する必要がなくなることから、運航コストの削減分を便益として計上する。



※便益 = 【without時】運航コスト - 【with時】運航コスト

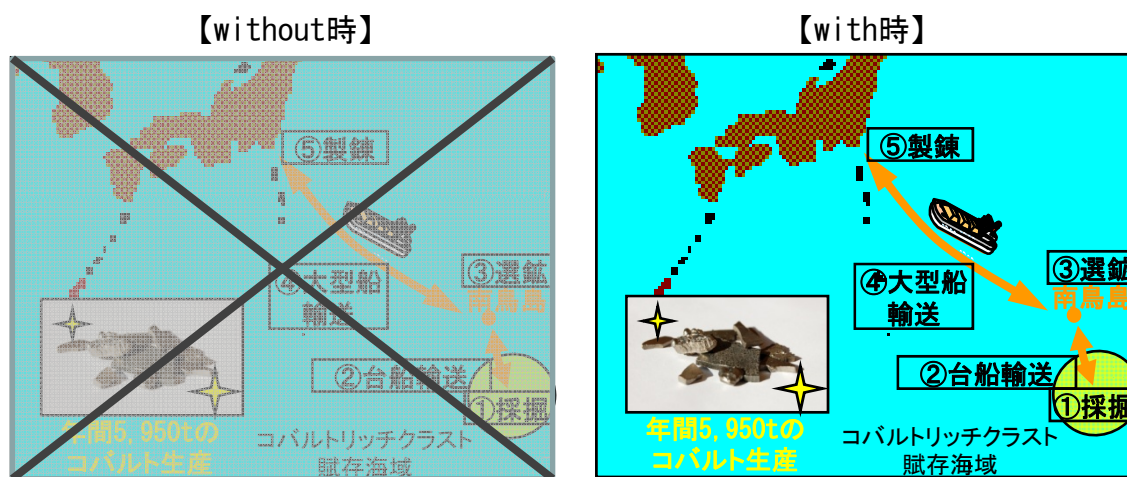
項 目	便 益
調査船舶等の運航効率化便益（万円／年）	1,000

【算定根拠】

○平成19年2月～3月に海洋調査船（「みらい」：JAMSTEC）が父島に移動した際の追加負担額と同程度と仮定。

3) 海洋資源開発の推進

南鳥島に港湾が整備されることにより、周辺海域におけるコバルトリッチクラストの開発が見込まれることから、コバルトの生産額を便益として計上する。



$$\begin{aligned} \text{※便益} &= (\text{【with時】コバルトの生産額} - \text{【with時】コバルトの生産コスト}) \\ &\quad - (\text{【without時】コバルトの生産額} - \text{【without時】コバルトの生産コスト}) \end{aligned}$$

<コバルトについて>

- 主要用途は、携帯電話、ノートパソコン等に使用されるリチウムイオン二次電池で、その生産量は2001年以降増加している。その他の応用製品としては、航空機等に使用される特殊鋼（対摩耗性・耐熱性に富む）、ビデオテープ や音響機器等に使用される磁石等であり、我が国産業を支える重要な鉱物である。
- コバルトを中性子照射することにより得られるコバルト-60は、ガンマ（ γ ）線源として使用され、厚さや密度を計る工業用測定器、食品の殺菌、がんの放射線治療、及び植物の品種改良など、様々な分野で広く利用されている。
- さらに、ハイブリッド自動車向けのニッケル水素電池としても使用されることから、今後の環境規制の強化による低排出ガスの自動車の開発・生産の増大により、需要も更に大きく増大する可能性がある。
- 我が国では、大半を輸入しており、フィンランド・オーストラリア・カナダの政治的に安定している先進国からの輸入割合が多くなっている。
- 我が国のコバルト消費量は世界一位（約25%）で、次いで中国（約23%）、米国（21%） となっている。[2006年時点]



コバルト

○コバルトの生産額

※コバルトの生産額 = コバルト価格（\$／t）× 為替レート × コバルト生産量

項 目		With時	Without時
コバルト価格（\$／pound）		40.4	
為替レート（円／\$）		90	
コバルト生産量（t／年）		5,950	0
コバルトの生産額（億円／年）		477	0

※ 1 t = 2,204.6 pound

【算定根拠】

○コバルト生産量

- ・平成18年度（第10回）非鉄金属関連成果発表会（H19. 1. 25）（主催：JOGMEC）発表資料より引用。（20年間開発すると設定）

○コバルト価格

- ・「MINERAL COMMODITY SUMMARIES (2009)」(U.S. Geological Survey：米国地質調査所)

○為替レート

- ・H21.11. 2（17:00時点）の日銀公表値（90.12-14円／\$）を基に設定。

○コバルトの生産コスト

<採掘コスト>

※採掘コスト = 採掘単価 × 採掘鉱石重量 × 為替レート

項 目		With時	Without時
採掘単価（\$／t）		75	
採掘鉱石重量（万 t／年）		122	0
為替レート（円／\$）		90	
採掘コスト（億円／年）		82	0

【算定根拠】

○採掘単価

- ・分野別水深総合PTフロンティアPT第7回会合（H21. 1. 26）（主催：内閣府）発表資料より海底熱水鉱床の採掘コスト（\$75-91／t）より引用。

○採掘鉱石重量

- ・平成18年度（第10回）非鉄金属関連成果発表会（H19. 1. 25）（主催：JOGMEC）発表資料より算出。（20年間開発すると設定）

<採掘船から南鳥島までの輸送コスト>

※採掘船から南鳥島までの輸送コスト = 台船の運航回数 × 台船の運航コスト

項 目		With時	Without時
台船の運航回数（回／年）		610	0
台船の運航コスト（万円／回）		530	
採掘船から南鳥島までの輸送コスト（億円／年）		32	0

【算定根拠】

○台船の運航回数

- ・台船（2,000 t 級）により年間122万 t を輸送するため、 $122\text{万 t} \div 2,000\text{ t} \div \text{回} = 610\text{回}$ 。

○台船の運航コスト

- ・台船を1,500PSの曳舟で5ノットの早さで曳航して南鳥島まで輸送し、再度、採掘船まで戻る行程（1週間）のコストを積算。（港湾請負工事積算基準より）

<選鉱コスト>

※選鉱コスト = 運用コスト（選鉱） × 為替レート × 2.38（算定根拠参照）

項 目		With時	Without時
運用コスト（選鉱）（100万 \$／年）		4.3	
為替レート（円／\$）		90	
選鉱コスト（億円／年）※		9	0

※別途、選鉱システムの初期投資コスト25億円を計測初年度の便益から除いて計算。

【算定根拠】

○「運用コスト（選鉱）」「選鉱システムの初期投資コスト」

- ・「資源と素材（2002年）」に掲載された論文「コバルト・リッチ・クラストのポテンシャル比較手法の開発」より算出。（年間2,500 t のコバルトを生産する場合の運用コストを2.38 倍（ $= 5,950\text{ t} \div 2,500\text{ t}$ ）。）
- ・選鉱システムは南鳥島に設置することから、他への流用が想定されないため新たに開発するものと仮定。

<南鳥島から本土までの輸送コスト>

※南鳥島から本土までの輸送コスト = (輸送距離 ÷ 輸送速度 (km/日))
× 年間運航回数 × 海上輸送費用 × 2

項 目		With時	Without時
輸送距離 (km)		1,950	
輸送速度 (km/h)		30	
年間運航回数 (回/年)		98	0
海上輸送費用 (千円/日)		1,584.5	
南鳥島から本土までの輸送コスト (億円/年)		8	0

【算定根拠】

○「選鉱後の鉱石重量」

- ・選鉱により約6割（論文より引用）に減量。（122万 t × 0.6 ≒ 73万 t）

○年間運航回数

- ・南鳥島からクラストを7,500DWTの貨物船（水深-8 mの岸壁に接岸可能な規模）で年間73万 t のクラストを輸送。（73万 t ÷ 7,500DWT ≒ 98回）

○輸送速度

- ・船社ヒアリングより設定。

○海上輸送費用

- ・「港湾投資の評価に関する解説書2004」より5,000DWTと10,000DWTの船舶単価（P 2 - 3 - 32）の中間値を7,500DWTの単価として設定。なお、費用は往復分を計上。

＜製錬コスト＞

※製錬コスト = 運用コスト（製錬） × 為替レート × 2.38（選鉱コストと同）

項 目		With時	Without時
	運用コスト（製錬）（100万\$／年）	21.5	
	為替レート（円／\$）	90	
製錬コスト（億円／年）		46	0

【算定根拠】

○「運用コスト（製錬）」

- ・「運用コスト（選鉱）」と同様、2.38倍（＝5,950 t ÷ 2,500 t）を使用。

＜コバルトの生産コスト計＞

※コバルトの生産コスト = 採掘コスト + 採掘船から南鳥島までの輸送コスト
+ 選鉱コスト + 南鳥島から本土までの輸送コスト
+ 製錬コスト

項 目		With時	Without時
	採掘コスト（億円／年）	82	0
	採掘船から南鳥島までの輸送コスト（億円／年）	32	0
	選鉱コスト（億円／年）	9	0
	南鳥島から本土までの輸送コスト（億円／年）	8	0
	製錬コスト（億円／年）	46	0
コバルトの生産コスト（億円／年）		177	0

＜海洋資源開発の推進による便益＞

項 目	便 益
海洋資源開発の推進による便益（億円／年）	300

(3) 費用計算

1) 事業費

港湾の事業費は、初期投資費用として事業開始年度より6年間計上する（6年間合計で238億円（税抜）を計上）。

事業費の内訳については以下のとおり。

項 目	数量	金額 (億円)
岸壁		177
取付部		11
取付工	130 m	11
本体部		146
基礎工	200 m	14
本体工	200 m	126
上部工	200 m	6
付帯設備		20
付帯設備工※	1 式	20
泊地		73
浚渫工	48,700 m ³	73
合計（税込）		250
（税抜）		238

※付帯設備工：防舷材、仮設工等

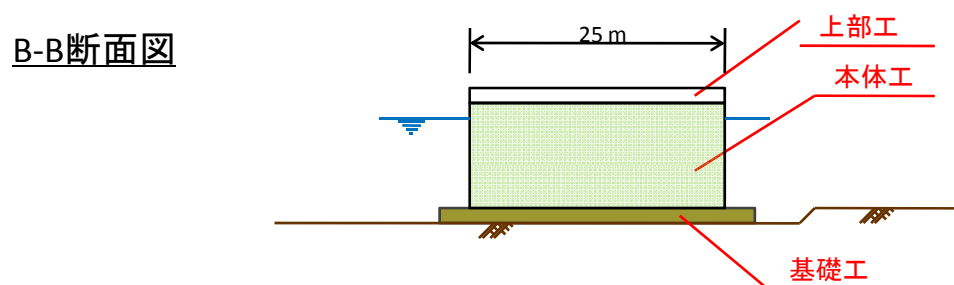
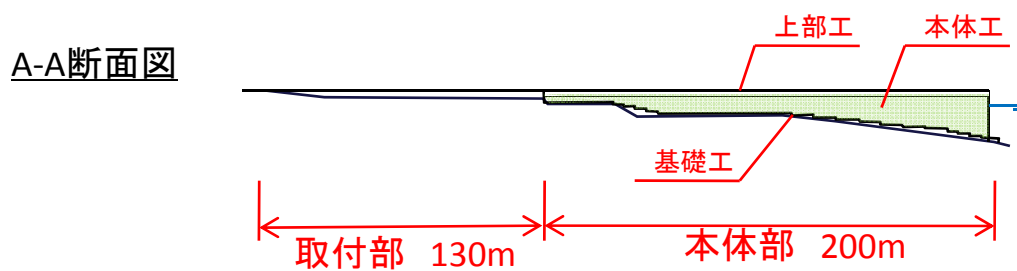
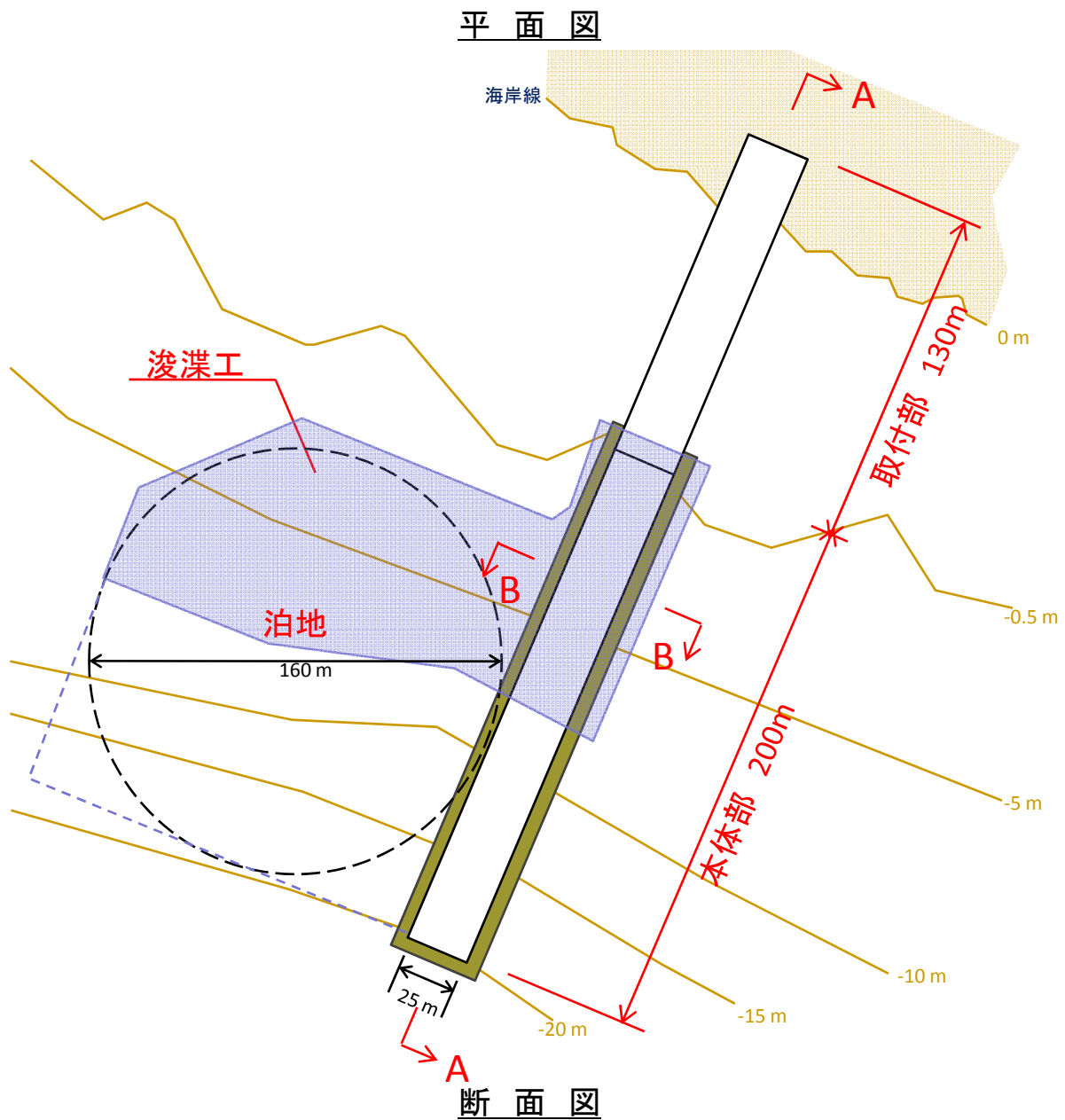
2) 管理運営費

管理運営費は毎年2億円（税抜）を計上する。

管理運営費の内訳については以下のとおり。

項 目	数量	金額 (億円)
施設の点検・維持補修費	1 式	1
食料等の運搬費	12 回	1
合計（税抜）		2

3) 平面図・断面図



※岸壁は、防波堤機能を兼ねるため、不透過構造を想定。

(4) 費用便益分析

事業着手時点から施設供用後50年間までの費用及び便益について、それぞれ社会的割引率4%を用いて現在価値に換算し、これらをもとに費用便益比(CBR)等を算出した。

B : 便益 (現在価値化後)	3,174 (億円)
物資輸送の効率化に係る便益	43.8 (億円)
調査船舶等の運航効率化に係る便益	1.6 (億円)
海洋資源開発の推進に係る便益	3,126 (億円)
残存価値	2.4 (億円)
C : 費用 (現在価値化後)	236 (億円)
費用便益分析結果	
費用便益比(CBR) B/C	13.5
純現在価値(NPV) B-C	2,938 (億円)
経済的内部収益率(EIRR)	47.1 (%)
感度分析結果	
需 要 (-10%~+10%)	12.1~14.7
建 設 費 (+10%~-10%)	12.4~14.7
建設期間 (+10%~-10%)	13.2~13.7

南鳥島における活動拠点整備事業

新規事業採択時評価

【費用便益分析詳細資料】

平成22年 1 月

国土交通省 港湾局

港湾（ 港湾整備事業 ）

事業評価カルテ(新規事業採択時評価)

平成 21 年度										
事業名(箇所名)	南鳥島における活動拠点整備事業 (東京都南鳥島)				担当課	本省港湾局振興課			事業 主体	関東地方整備局
					担当課長名	田邊 俊郎				
実施箇所	カルテ表示項目									
	東京都小笠原村南鳥島									
	検索対象都道府県指定(複数可)									
	東京都									
主な事業の諸元	岸壁(-8m)、泊地(-8m)									
事業期間	事業採択	平成 22 年度			完了	平成 27 年度				
総事業費(億円)	250 (うち 港湾整備事業費 250 億円)									
目的・必要性	海洋資源の開発・利用、海洋調査等に関する海洋での活動や、これらの活動を支援する各種の施設の維持管理等の活動が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、南鳥島において、輸送や補給、荒天時の待避等が可能な活動拠点を整備する。									
便益の主な根拠	海洋資源開発の推進による便益 (想定コバルト生産量:5,950 t/年)									
事業全体の 投資効率性	基準年度	平成 21 年度								
	B:総便益(億円)	3173.9	C:総費用(億円)	235.9	全体B/C	13.5	B-C	2938	EIRR (%)	47.1
感度分析					事業全体のB/C					
	需 要 (-10%~+10%)		(12.1 ~ 14.7)							
	建 設 費 (+10%~-10%)		(12.4 ~ 14.7)							
	建設期間 (+10%~-10%)		(13.2 ~ 13.7)							
事業の効果等	当該事業を実施することにより、 ①南鳥島への輸送船の沖待ちが解消されるとともに、陸揚げ作業日数が短縮される。また、航空機による輸送がなくなることによる輸送コストの削減が図れる。 ②周辺海域で活動する調査船舶等が燃料・水の補給や機材の交換等の際、他の離島まで移動する必要がなくなり、運航コストの削減が図れる。 ③南鳥島周辺海域におけるコバルトリッチクラストの開発が見込まれる。									
その他	(その他の指標による評価) 係留の安全性の向上が図られる。輸送の信頼性(定時性)の向上が図られる。									
概要図(位置図)	09111183001_0.pdf									
バックデータ1	コメント	費用便益の概要								
	ファイル名	09111183001_1.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	09111183001_2.pdf								
バックデータ3	コメント	費用便益分析詳細資料								
	ファイル名	09111183001_3.pdf								

南鳥島における活動拠点整備事業
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	47.1%	NPV=	2,937.9 億円
B/C=	13.453		

(億円)										
年度	施設供 用期間	割 引 前								
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009										
2010		6.2		6.2						-6.2
2011		46.4		46.4						-46.4
2012		46.4		46.4						-46.4
2013		46.4		46.4						-46.4
2014		46.4		46.4						-46.4
2015		46.4		46.4						-46.4
2016	1		2.0	2.0	2.68	0.1	275		277.8	275.8
2017	2		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2018	3		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2019	4		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2020	5		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2021	6		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2022	7		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2023	8		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2024	9		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2025	10		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2026	11		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2027	12		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2028	13		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2029	14		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2030	15		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2031	16		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2032	17		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2033	18		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2034	19		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2035	20		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2036	21		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2037	22		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2038	23		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2039	24		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2040	25		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2041	26		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2042	27		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2043	28		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2044	29		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2045	30		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2046	31		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2047	32		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2048	33		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2049	34		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2050	35		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2051	36		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2052	37		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2053	38		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2054	39		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2055	40		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2056	41		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2057	42		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2058	43		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2059	44		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2060	45		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2061	46		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2062	47		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2063	48		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2064	49		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2065	50		2.0	2.0	2.68	0.1		23.8	26.6	24.6
合 計		238.1	100.0	338.1	134.00	5.0	5,975.0	23.8	6,137.8	5,799.7

(億円)											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後								
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009		1.00									
2010		0.96	5.9		5.9						-5.9
2011		0.92	42.7		42.7						-42.7
2012		0.88	41.0		41.0						-41.0
2013		0.85	39.4		39.4						-39.4
2014		0.82	37.8		37.8						-37.8
2015		0.78	36.3		36.3						-36.3
2016	1	0.75		1.5	1.5	2.0	0.1	206.6		208.7	207.2
2017	2	0.72		1.4	1.4	1.9	0.1	216.4		218.4	217.0
2018	3	0.69		1.4	1.4	1.9	0.1	207.8		209.7	208.3
2019	4	0.66		1.3	1.3	1.8	0.1	199.4		201.3	200.0
2020	5	0.64		1.3	1.3	1.7	0.1	191.5		193.2	192.0
2021	6	0.61		1.2	1.2	1.6	0.1	183.8		185.5	184.3
2022	7	0.59		1.2	1.2	1.6	0.1	176.5		178.1	176.9
2023	8	0.56		1.1	1.1	1.5	0.1	169.4		171.0	169.8
2024	9	0.54		1.1	1.1	1.5	0.1	162.6		164.1	163.0
2025	10	0.52		1.0	1.0	1.4	0.1	156.1		157.6	156.5
2026	11	0.50		1.0	1.0	1.3	0.0	149.9		151.3	150.3
2027	12	0.48		1.0	1.0	1.3	0.0	143.9		145.2	144.3
2028	13	0.46		0.9	0.9	1.2	0.0	138.1		139.4	138.5
2029	14	0.44		0.9	0.9	1.2	0.0	132.6		133.8	132.9
2030	15	0.42		0.8	0.8	1.1	0.0	127.3		128.5	127.6
2031	16	0.41		0.8	0.8	1.1	0.0	122.2		123.3	122.5
2032	17	0.39		0.8	0.8	1.0	0.0	117.3		118.4	117.6
2033	18	0.38		0.8	0.8	1.0	0.0	112.6		113.7	112.9
2034	19	0.36		0.7	0.7	1.0	0.0	108.1		109.1	108.4
2035	20	0.35		0.7	0.7	0.9	0.0	103.8		104.8	104.1
2036	21	0.33		0.7	0.7	0.9	0.0		0.9	0.9	0.3
2037	22	0.32		0.6	0.6	0.9	0.0		0.9	0.9	0.2
2038	23	0.31		0.6	0.6	0.8	0.0		0.9	0.9	0.2
2039	24	0.29		0.6	0.6	0.8	0.0		0.8	0.8	0.2
2040	25	0.28		0.6	0.6	0.8	0.0		0.8	0.8	0.2
2041	26	0.27		0.5	0.5	0.7	0.0		0.8	0.8	0.2
2042	27	0.26		0.5	0.5	0.7	0.0		0.7	0.7	0.2
2043	28	0.25		0.5	0.5	0.7	0.0		0.7	0.7	0.2
2044	29	0.24		0.5	0.5	0.6	0.0		0.7	0.7	0.2
2045	30	0.23		0.5	0.5	0.6	0.0		0.6	0.6	0.2
2046	31	0.22		0.4	0.4	0.6	0.0		0.6	0.6	0.2
2047	32	0.21		0.4	0.4	0.6	0.0		0.6	0.6	0.2
2048	33	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0		0.6	0.6	0.2
2049	34	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0		0.5	0.5	0.2
2050	35	0.19		0.4	0.4	0.5	0.0		0.5	0.5	0.1
2051	36	0.18		0.4	0.4	0.5	0.0		0.5	0.5	0.1
2052	37	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0		0.5	0.5	0.1
2053	38	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0		0.5	0.5	0.1
2054	39	0.16		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.4	0.1
2055	40	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.4	0.1
2056	41	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.4	0.1
2057	42	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.4	0.1
2058	43	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.4	0.1
2059	44	0.13		0.3	0.3	0.3	0.0		0.4	0.4	0.1
2060	45	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.3	0.1
2061	46	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.3	0.1
2062	47	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.3	0.1
2063	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.3	0.1
2064	49	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.3	0.1
2065	50	0.10		0.2	0.2	0.3	0.0	2.4	2.7	2.7	2.5
合 計			203.2	32.7	235.9	43.8	1.6	3,126.0	2.4	3,173.9	2,937.9

南鳥島における活動拠点整備事業 需要-10%
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	44.4%	NPV=	2,608.6 億円
B/C=	12.056		

(億円)										
年度	施設供 用期間	割 引 前								
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009										
2010		6.2		6.2						-6.2
2011		46.4		46.4						-46.4
2012		46.4		46.4						-46.4
2013		46.4		46.4						-46.4
2014		46.4		46.4						-46.4
2015		46.4		46.4						-46.4
2016	1		2.0	2.0	2.41	0.1	244		246.5	244.5
2017	2		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2018	3		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2019	4		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2020	5		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2021	6		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2022	7		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2023	8		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2024	9		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2025	10		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2026	11		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2027	12		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2028	13		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2029	14		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2030	15		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2031	16		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2032	17		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2033	18		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2034	19		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2035	20		2.0	2.0	2.41	0.1	269		271.5	269.5
2036	21		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2037	22		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2038	23		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2039	24		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2040	25		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2041	26		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2042	27		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2043	28		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2044	29		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2045	30		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2046	31		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2047	32		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2048	33		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2049	34		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2050	35		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2051	36		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2052	37		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2053	38		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2054	39		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2055	40		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2056	41		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2057	42		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2058	43		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2059	44		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2060	45		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2061	46		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2062	47		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2063	48		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2064	49		2.0	2.0	2.41	0.1			2.5	0.5
2065	50		2.0	2.0	2.41	0.1		23.8	26.3	24.3
合 計		238.1	100.0	338.1	120.50	5.0	5,355.0	23.8	5,504.3	5,166.2

(億円)											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後								
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009		1.00									
2010		0.96	5.9		5.9						-5.9
2011		0.92	42.7		42.7						-42.7
2012		0.88	41.0		41.0						-41.0
2013		0.85	39.4		39.4						-39.4
2014		0.82	37.8		37.8						-37.8
2015		0.78	36.3		36.3						-36.3
2016	1	0.75		1.5	1.5	1.8	0.1	183.4		185.2	183.7
2017	2	0.72		1.4	1.4	1.7	0.1	194.1		195.9	194.4
2018	3	0.69		1.4	1.4	1.7	0.1	186.3		188.0	186.6
2019	4	0.66		1.3	1.3	1.6	0.1	178.8		180.5	179.2
2020	5	0.64		1.3	1.3	1.5	0.1	171.7		173.3	172.0
2021	6	0.61		1.2	1.2	1.5	0.1	164.8		166.4	165.1
2022	7	0.59		1.2	1.2	1.4	0.1	158.2		159.7	158.5
2023	8	0.56		1.1	1.1	1.4	0.1	151.9		153.3	152.2
2024	9	0.54		1.1	1.1	1.3	0.1	145.8		147.2	146.1
2025	10	0.52		1.0	1.0	1.3	0.1	140.0		141.3	140.3
2026	11	0.50		1.0	1.0	1.2	0.0	134.4		135.6	134.6
2027	12	0.48		1.0	1.0	1.2	0.0	129.0		130.2	129.3
2028	13	0.46		0.9	0.9	1.1	0.0	123.9		125.0	124.1
2029	14	0.44		0.9	0.9	1.1	0.0	118.9		120.0	119.1
2030	15	0.42		0.8	0.8	1.0	0.0	114.1		115.2	114.4
2031	16	0.41		0.8	0.8	1.0	0.0	109.6		110.6	109.8
2032	17	0.39		0.8	0.8	0.9	0.0	105.2		106.2	105.4
2033	18	0.38		0.8	0.8	0.9	0.0	101.0		101.9	101.2
2034	19	0.36		0.7	0.7	0.9	0.0	96.9		97.9	97.1
2035	20	0.35		0.7	0.7	0.8	0.0	93.1		93.9	93.2
2036	21	0.33		0.7	0.7	0.8	0.0			0.8	0.2
2037	22	0.32		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2038	23	0.31		0.6	0.6	0.7	0.0			0.8	0.2
2039	24	0.29		0.6	0.6	0.7	0.0			0.7	0.1
2040	25	0.28		0.6	0.6	0.7	0.0			0.7	0.1
2041	26	0.27		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.1
2042	27	0.26		0.5	0.5	0.6	0.0			0.7	0.1
2043	28	0.25		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.1
2044	29	0.24		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.1
2045	30	0.23		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.1
2046	31	0.22		0.4	0.4	0.5	0.0			0.6	0.1
2047	32	0.21		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2048	33	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2049	34	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2050	35	0.19		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2051	36	0.18		0.4	0.4	0.4	0.0			0.5	0.1
2052	37	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2053	38	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2054	39	0.16		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2055	40	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2056	41	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2057	42	0.14		0.3	0.3	0.3	0.0			0.4	0.1
2058	43	0.14		0.3	0.3	0.3	0.0			0.3	0.1
2059	44	0.13		0.3	0.3	0.3	0.0			0.3	0.1
2060	45	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2061	46	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2062	47	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2063	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2064	49	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2065	50	0.10		0.2	0.2	0.2	0.0		2.4	2.7	2.5
合 計			203.2	32.7	235.9	39.4	1.6	2,801.0	2.4	2,844.5	2,608.6

南鳥島における活動拠点整備事業 需要+10%
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	49.3%	NPV=	3,235.9 億円
B/C=	14.715		

(億円)

(億円)

年度	施設供 用期間	割 引 前							
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	純便益 (B-C)
2009									
2010		6.2		6.2					-6.2
2011		46.4		46.4					-46.4
2012		46.4		46.4					-46.4
2013		46.4		46.4					-46.4
2014		46.4		46.4					-46.4
2015		46.4		46.4					-46.4
2016	1		2.0	2.0	2.95	0.1	303	306.1	304.1
2017	2		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2018	3		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2019	4		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2020	5		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2021	6		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2022	7		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2023	8		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2024	9		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2025	10		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2026	11		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2027	12		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2028	13		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2029	14		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2030	15		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2031	16		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2032	17		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2033	18		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2034	19		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2035	20		2.0	2.0	2.95	0.1	328	331.1	329.1
2036	21		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2037	22		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2038	23		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2039	24		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2040	25		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2041	26		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2042	27		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2043	28		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2044	29		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2045	30		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2046	31		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2047	32		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2048	33		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2049	34		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2050	35		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2051	36		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2052	37		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2053	38		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2054	39		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2055	40		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2056	41		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2057	42		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2058	43		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2059	44		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2060	45		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2061	46		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2062	47		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2063	48		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2064	49		2.0	2.0	2.95	0.1		3.1	1.1
2065	50		2.0	2.0	2.95	0.1		23.8	26.9
合 計		238.1	100.0	338.1	147.50	5.0	6,535.0	23.8	6,711.3

年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後							
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	純便益 (B-C)
2009		1.00								
2010		0.96	5.9		5.9					-5.9
2011		0.92	42.7		42.7					-42.7
2012		0.88	41.0		41.0					-41.0
2013		0.85	39.4		39.4					-39.4
2014		0.82	37.8		37.8					-37.8
2015		0.78	36.3		36.3					-36.3
2016	1	0.75		1.5	1.5	2.2	0.1	227.7	230.0	228.5
2017	2	0.72		1.4	1.4	2.1	0.1	236.6	238.8	237.4
2018	3	0.69		1.4	1.4	2.0	0.1	227.2	229.3	227.9
2019	4	0.66		1.3	1.3	2.0	0.1	218.1	220.1	218.8
2020	5	0.64		1.3	1.3	1.9	0.1	209.3	211.3	210.0
2021	6	0.61		1.2	1.2	1.8	0.1	201.0	202.8	201.6
2022	7	0.59		1.2	1.2	1.7	0.1	192.9	194.7	193.5
2023	8	0.56		1.1	1.1	1.7	0.1	185.2	186.9	185.8
2024	9	0.54		1.1	1.1	1.6	0.1	177.8	179.5	178.4
2025	10	0.52		1.0	1.0	1.5	0.1	170.7	172.3	171.2
2026	11	0.50		1.0	1.0	1.5	0.0	163.9	165.4	164.4
2027	12	0.48		1.0	1.0	1.4	0.0	157.3	158.8	157.8
2028	13	0.46		0.9	0.9	1.4	0.0	151.0	152.4	151.5
2029	14	0.44		0.9	0.9	1.3	0.0	145.0	146.3	145.4
2030	15	0.42		0.8	0.8	1.3	0.0	139.2	140.5	139.6
2031	16	0.41		0.8	0.8	1.2	0.0	133.6	134.9	134.0
2032	17	0.39		0.8	0.8	1.2	0.0	128.3	129.5	128.7
2033	18	0.38		0.8	0.8	1.1	0.0	123.1	124.3	123.5
2034	19	0.36		0.7	0.7	1.1	0.0	118.2	119.3	118.6
2035	20	0.35		0.7	0.7	1.0	0.0	113.5	114.5	113.8
2036	21	0.33		0.7	0.7	1.0	0.0		1.0	0.3
2037	22	0.32		0.6	0.6	0.9	0.0		1.0	0.3
2038	23	0.31		0.6	0.6	0.9	0.0		0.9	0.3
2039	24	0.29		0.6	0.6	0.9	0.0		0.9	0.3
2040	25	0.28		0.6	0.6	0.8	0.0		0.9	0.3
2041	26	0.27		0.5	0.5	0.8	0.0		0.8	0.3
2042	27	0.26		0.5	0.5	0.8	0.0		0.8	0.3
2043	28	0.25		0.5	0.5	0.7	0.0		0.8	0.3
2044	29	0.24		0.5	0.5	0.7	0.0		0.7	0.3
2045	30	0.23		0.5	0.5	0.7	0.0		0.7	0.2
2046	31	0.22		0.4	0.4	0.7	0.0		0.7	0.2
2047	32	0.21		0.4	0.4	0.6	0.0		0.6	0.2
2048	33	0.20		0.4	0.4	0.6	0.0		0.6	0.2
2049	34	0.20		0.4	0.4	0.6	0.0		0.6	0.2
2050	35	0.19		0.4	0.4	0.6	0.0		0.6	0.2
2051	36	0.18		0.4	0.4	0.5	0.0		0.5	0.2
2052	37	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0		0.5	0.2
2053	38	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0		0.5	0.2
2054	39	0.16		0.3	0.3	0.5	0.0		0.5	0.2
2055	40	0.15		0.3	0.3	0.5	0.0		0.5	0.2
2056	41	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.2
2057	42	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.1
2058	43	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.1
2059	44	0.13		0.3	0.3	0.4	0.0		0.4	0.1
2060	45	0.12		0.2	0.2	0.4	0.0		0.4	0.1
2061	46	0.12		0.2	0.2	0.4	0.0		0.4	0.1
2062	47	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		0.4	0.1
2063	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.1
2064	49	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		0.3	0.1
2065	50	0.10		0.2	0.2	0.3	0.0		2.4	2.5
合 計			203.2	32.7	235.9	48.2	1.6	3,419.5	2.4	3,471.8

南鳥島における活動拠点整備事業 建設費+10%
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	44.8%	NPV=	2,917.6 億円
B/C=	12.386		

(億円)										
年度	施設供 用期間	割 引 前								
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009										
2010		6.8		6.8						-6.8
2011		51.0		51.0						-51.0
2012		51.0		51.0						-51.0
2013		51.0		51.0						-51.0
2014		51.0		51.0						-51.0
2015		51.0		51.0						-51.0
2016	1		2.0	2.0	2.68	0.1	275		277.8	275.8
2017	2		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2018	3		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2019	4		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2020	5		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2021	6		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2022	7		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2023	8		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2024	9		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2025	10		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2026	11		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2027	12		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2028	13		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2029	14		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2030	15		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2031	16		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2032	17		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2033	18		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2034	19		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2035	20		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2036	21		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2037	22		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2038	23		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2039	24		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2040	25		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2041	26		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2042	27		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2043	28		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2044	29		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2045	30		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2046	31		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2047	32		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2048	33		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2049	34		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2050	35		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2051	36		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2052	37		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2053	38		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2054	39		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2055	40		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2056	41		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2057	42		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2058	43		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2059	44		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2060	45		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2061	46		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2062	47		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2063	48		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2064	49		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2065	50		2.0	2.0	2.68	0.1		23.8	26.6	24.6
合 計		261.9	100.0	361.9	134.00	5.0	5,975.0	23.8	6,137.8	5,775.9

(億円)											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後								
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009		1.00									
2010		0.96	6.5		6.5						-6.5
2011		0.92	47.0		47.0						-47.0
2012		0.88	45.1		45.1						-45.1
2013		0.85	43.3		43.3						-43.3
2014		0.82	41.6		41.6						-41.6
2015		0.78	39.9		39.9						-39.9
2016	1	0.75		1.5	1.5	2.0	0.1	206.6		208.7	207.2
2017	2	0.72		1.4	1.4	1.9	0.1	216.4		218.4	217.0
2018	3	0.69		1.4	1.4	1.9	0.1	207.8		209.7	208.3
2019	4	0.66		1.3	1.3	1.8	0.1	199.4		201.3	200.0
2020	5	0.64		1.3	1.3	1.7	0.1	191.5		193.2	192.0
2021	6	0.61		1.2	1.2	1.6	0.1	183.8		185.5	184.3
2022	7	0.59		1.2	1.2	1.6	0.1	176.5		178.1	176.9
2023	8	0.56		1.1	1.1	1.5	0.1	169.4		171.0	169.8
2024	9	0.54		1.1	1.1	1.5	0.1	162.6		164.1	163.0
2025	10	0.52		1.0	1.0	1.4	0.1	156.1		157.6	156.5
2026	11	0.50		1.0	1.0	1.3	0.0	149.9		151.3	150.3
2027	12	0.48		1.0	1.0	1.3	0.0	143.9		145.2	144.3
2028	13	0.46		0.9	0.9	1.2	0.0	138.1		139.4	138.5
2029	14	0.44		0.9	0.9	1.2	0.0	132.6		133.8	132.9
2030	15	0.42		0.8	0.8	1.1	0.0	127.3		128.5	127.6
2031	16	0.41		0.8	0.8	1.1	0.0	122.2		123.3	122.5
2032	17	0.39		0.8	0.8	1.0	0.0	117.3		118.4	117.6
2033	18	0.38		0.8	0.8	1.0	0.0	112.6		113.7	112.9
2034	19	0.36		0.7	0.7	1.0	0.0	108.1		109.1	108.4
2035	20	0.35		0.7	0.7	0.9	0.0	103.8		104.8	104.1
2036	21	0.33		0.7	0.7	0.9	0.0			0.9	0.3
2037	22	0.32		0.6	0.6	0.9	0.0			0.9	0.2
2038	23	0.31		0.6	0.6	0.8	0.0			0.9	0.2
2039	24	0.29		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2040	25	0.28		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2041	26	0.27		0.5	0.5	0.7	0.0			0.8	0.2
2042	27	0.26		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2043	28	0.25		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2044	29	0.24		0.5	0.5	0.6	0.0			0.7	0.2
2045	30	0.23		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.2
2046	31	0.22		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2047	32	0.21		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2048	33	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.6	0.2
2049	34	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.2
2050	35	0.19		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2051	36	0.18		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2052	37	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0			0.5	0.1
2053	38	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0			0.5	0.1
2054	39	0.16		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2055	40	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2056	41	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2057	42	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2058	43	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2059	44	0.13		0.3	0.3	0.3	0.0			0.4	0.1
2060	45	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2061	46	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2062	47	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2063	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2064	49	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2065	50	0.10		0.2	0.2	0.3	0.0		2.4	2.7	2.5
合 計			223.6	32.7	256.3	43.8	1.6	3,126.0	2.4	3,173.9	2,917.6

南鳥島における活動拠点整備事業 建設費-10%
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	49.7%	NPV=	2,958.3 億円
B/C=	14.721		

(億円)										
年度	施設供 用期間	割 引 前								
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009										
2010		5.6		5.6						-5.6
2011		41.7		41.7						-41.7
2012		41.7		41.7						-41.7
2013		41.7		41.7						-41.7
2014		41.7		41.7						-41.7
2015		41.7		41.7						-41.7
2016	1		2.0	2.0	2.68	0.1	275		277.8	275.8
2017	2		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2018	3		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2019	4		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2020	5		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2021	6		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2022	7		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2023	8		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2024	9		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2025	10		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2026	11		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2027	12		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2028	13		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2029	14		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2030	15		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2031	16		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2032	17		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2033	18		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2034	19		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2035	20		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2036	21		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2037	22		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2038	23		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2039	24		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2040	25		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2041	26		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2042	27		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2043	28		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2044	29		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2045	30		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2046	31		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2047	32		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2048	33		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2049	34		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2050	35		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2051	36		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2052	37		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2053	38		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2054	39		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2055	40		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2056	41		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2057	42		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2058	43		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2059	44		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2060	45		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2061	46		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2062	47		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2063	48		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2064	49		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2065	50		2.0	2.0	2.68	0.1		23.8	26.6	24.6
合 計		214.3	100.0	314.3	134.00	5.0	5,975.0	23.8	6,137.8	5,823.5

(億円)											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後								
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009		1.00									
2010		0.96	5.3		5.3						-5.3
2011		0.92	38.5		38.5						-38.5
2012		0.88	36.9		36.9						-36.9
2013		0.85	35.5		35.5						-35.5
2014		0.82	34.0		34.0						-34.0
2015		0.78	32.7		32.7						-32.7
2016	1	0.75		1.5	1.5	2.0	0.1	206.6		208.7	207.2
2017	2	0.72		1.4	1.4	1.9	0.1	216.4		218.4	217.0
2018	3	0.69		1.4	1.4	1.9	0.1	207.8		209.7	208.3
2019	4	0.66		1.3	1.3	1.8	0.1	199.4		201.3	200.0
2020	5	0.64		1.3	1.3	1.7	0.1	191.5		193.2	192.0
2021	6	0.61		1.2	1.2	1.6	0.1	183.8		185.5	184.3
2022	7	0.59		1.2	1.2	1.6	0.1	176.5		178.1	176.9
2023	8	0.56		1.1	1.1	1.5	0.1	169.4		171.0	169.8
2024	9	0.54		1.1	1.1	1.5	0.1	162.6		164.1	163.0
2025	10	0.52		1.0	1.0	1.4	0.1	156.1		157.6	156.5
2026	11	0.50		1.0	1.0	1.3	0.0	149.9		151.3	150.3
2027	12	0.48		1.0	1.0	1.3	0.0	143.9		145.2	144.3
2028	13	0.46		0.9	0.9	1.2	0.0	138.1		139.4	138.5
2029	14	0.44		0.9	0.9	1.2	0.0	132.6		133.8	132.9
2030	15	0.42		0.8	0.8	1.1	0.0	127.3		128.5	127.6
2031	16	0.41		0.8	0.8	1.1	0.0	122.2		123.3	122.5
2032	17	0.39		0.8	0.8	1.0	0.0	117.3		118.4	117.6
2033	18	0.38		0.8	0.8	1.0	0.0	112.6		113.7	112.9
2034	19	0.36		0.7	0.7	1.0	0.0	108.1		109.1	108.4
2035	20	0.35		0.7	0.7	0.9	0.0	103.8		104.8	104.1
2036	21	0.33		0.7	0.7	0.9	0.0			0.9	0.3
2037	22	0.32		0.6	0.6	0.9	0.0			0.9	0.2
2038	23	0.31		0.6	0.6	0.8	0.0			0.9	0.2
2039	24	0.29		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2040	25	0.28		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2041	26	0.27		0.5	0.5	0.7	0.0			0.8	0.2
2042	27	0.26		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2043	28	0.25		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2044	29	0.24		0.5	0.5	0.6	0.0			0.7	0.2
2045	30	0.23		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.2
2046	31	0.22		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2047	32	0.21		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2048	33	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.6	0.2
2049	34	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.2
2050	35	0.19		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2051	36	0.18		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2052	37	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0			0.5	0.1
2053	38	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0			0.5	0.1
2054	39	0.16		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2055	40	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2056	41	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2057	42	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2058	43	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2059	44	0.13		0.3	0.3	0.3	0.0			0.4	0.1
2060	45	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2061	46	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2062	47	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2063	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2064	49	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2065	50	0.10		0.2	0.2	0.3	0.0		2.4	2.7	2.5
合 計			182.9	32.7	215.6	43.8	1.6	3,126.0	2.4	3,173.9	2,958.3

南鳥島における活動拠点整備事業 建設期間+10%
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	41.6%	NPV=	2,816.1 億円
B/C=	13.203		

(億円)										
年度	施設供 用期間	割 引 前								
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009										
2010		6.2		6.2						-6.2
2011		38.7		38.7						-38.7
2012		38.7		38.7						-38.7
2013		38.7		38.7						-38.7
2014		38.7		38.7						-38.7
2015		38.7		38.7						-38.7
2016		38.7		38.7						-38.7
2017	1		2.0	2.0	2.68	0.1	275		277.8	275.8
2018	2		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2019	3		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2020	4		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2021	5		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2022	6		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2023	7		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2024	8		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2025	9		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2026	10		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2027	11		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2028	12		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2029	13		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2030	14		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2031	15		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2032	16		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2033	17		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2034	18		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2035	19		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2036	20		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2037	21		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2038	22		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2039	23		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2040	24		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2041	25		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2042	26		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2043	27		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2044	28		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2045	29		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2046	30		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2047	31		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2048	32		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2049	33		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2050	34		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2051	35		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2052	36		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2053	37		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2054	38		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2055	39		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2056	40		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2057	41		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2058	42		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2059	43		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2060	44		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2061	45		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2062	46		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2063	47		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2064	48		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2065	49		2.0	2.0	2.68	0.1		2.8	2.8	0.8
2066	50		2.0	2.0	2.68	0.1		23.8	26.6	24.6
合 計		238.1	100.0	338.1	134.00	5.0	5,975.0	23.8	6,137.8	5,799.7

(億円)											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後								
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009		1.00									
2010		0.96	5.9		5.9						-5.9
2011		0.92	35.6		35.6						-35.6
2012		0.88	34.2		34.2						-34.2
2013		0.85	32.8		32.8						-32.8
2014		0.82	31.5		31.5						-31.5
2015		0.78	30.3		30.3						-30.3
2016		0.75	29.0		29.0						-29.0
2017	1	0.72		1.4	1.4	1.9	0.1	198.4		200.4	198.9
2018	2	0.69		1.4	1.4	1.9	0.1	207.8		209.7	208.3
2019	3	0.66		1.3	1.3	1.8	0.1	199.4		201.3	200.0
2020	4	0.64		1.3	1.3	1.7	0.1	191.5		193.2	192.0
2021	5	0.61		1.2	1.2	1.6	0.1	183.8		185.5	184.3
2022	6	0.59		1.2	1.2	1.6	0.1	176.5		178.1	176.9
2023	7	0.56		1.1	1.1	1.5	0.1	169.4		171.0	169.8
2024	8	0.54		1.1	1.1	1.5	0.1	162.6		164.1	163.0
2025	9	0.52		1.0	1.0	1.4	0.1	156.1		157.6	156.5
2026	10	0.50		1.0	1.0	1.3	0.0	149.9		151.3	150.3
2027	11	0.48		1.0	1.0	1.3	0.0	143.9		145.2	144.3
2028	12	0.46		0.9	0.9	1.2	0.0	138.1		139.4	138.5
2029	13	0.44		0.9	0.9	1.2	0.0	132.6		133.8	132.9
2030	14	0.42		0.8	0.8	1.1	0.0	127.3		128.5	127.6
2031	15	0.41		0.8	0.8	1.1	0.0	122.2		123.3	122.5
2032	16	0.39		0.8	0.8	1.0	0.0	117.3		118.4	117.6
2033	17	0.38		0.8	0.8	1.0	0.0	112.6		113.7	112.9
2034	18	0.36		0.7	0.7	1.0	0.0	108.1		109.1	108.4
2035	19	0.35		0.7	0.7	0.9	0.0	103.8		104.8	104.1
2036	20	0.33		0.7	0.7	0.9	0.0	99.6		100.6	99.9
2037	21	0.32		0.6	0.6	0.9	0.0			0.9	0.2
2038	22	0.31		0.6	0.6	0.8	0.0			0.9	0.2
2039	23	0.29		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2040	24	0.28		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2041	25	0.27		0.5	0.5	0.7	0.0			0.8	0.2
2042	26	0.26		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2043	27	0.25		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2044	28	0.24		0.5	0.5	0.6	0.0			0.7	0.2
2045	29	0.23		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.2
2046	30	0.22		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2047	31	0.21		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2048	32	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.6	0.2
2049	33	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.2
2050	34	0.19		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2051	35	0.18		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2052	36	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0			0.5	0.1
2053	37	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0			0.5	0.1
2054	38	0.16		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2055	39	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2056	40	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2057	41	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2058	42	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2059	43	0.13		0.3	0.3	0.3	0.0			0.4	0.1
2060	44	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2061	45	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2062	46	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2063	47	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2064	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2065	49	0.10		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2066	50	0.10		0.2	0.2	0.3	0.0		2.3	2.6	2.4
合 計			199.4	31.4	230.8	42.1	1.6	3,001.0	2.3	3,046.9	2,816.1

南鳥島における活動拠点整備事業 建設期間-10%
費用便益分析シート(割引前)

費用便益分析シート(割引後)

EIRR=	54.5%	NPV=	3,064.9 億円
B/C=	13.704		

(億円)										
年度	施設供 用期間	割 引 前								
		1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009										
2010		6.2		6.2						-6.2
2011		58.0		58.0						-58.0
2012		58.0		58.0						-58.0
2013		58.0		58.0						-58.0
2014		58.0		58.0						-58.0
2015	1		2.0	2.0	2.68	0.1	275		277.8	275.8
2016	2		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2017	3		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2018	4		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2019	5		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2020	6		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2021	7		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2022	8		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2023	9		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2024	10		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2025	11		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2026	12		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2027	13		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2028	14		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2029	15		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2030	16		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2031	17		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2032	18		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2033	19		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2034	20		2.0	2.0	2.68	0.1	300		302.8	300.8
2035	21		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2036	22		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2037	23		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2038	24		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2039	25		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2040	26		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2041	27		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2042	28		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2043	29		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2044	30		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2045	31		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2046	32		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2047	33		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2048	34		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2049	35		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2050	36		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2051	37		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2052	38		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2053	39		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2054	40		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2055	41		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2056	42		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2057	43		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2058	44		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2059	45		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2060	46		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2061	47		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2062	48		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2063	49		2.0	2.0	2.68	0.1			2.8	0.8
2064	50		2.0	2.0	2.68	0.1		23.8	26.6	24.6
合 計		238.1	100.0	338.1	134.00	5.0	5,975.0	23.8	6,137.8	5,799.7

(億円)											
年度	施設供 用期間	社会的 割引率	割 引 後								
			1)事業費	2)管理運営 費	総費用 (C)	1)物資輸送 の効率化	2)調査船舶等 の運航効率化	3)海洋資源 開発の推進	残存 価値	総便益 (B)	純便益 (B-C)
2009		1.00									
2010		0.96	5.9		5.9						-5.9
2011		0.92	53.4		53.4						-53.4
2012		0.88	51.3		51.3						-51.3
2013		0.85	49.2		49.2						-49.2
2014		0.82	47.3		47.3						-47.3
2015	1	0.78		1.6	1.6	2.1	0.1	215.3		217.4	215.9
2016	2	0.75		1.5	1.5	2.0	0.1	225.4		227.5	226.0
2017	3	0.72		1.4	1.4	1.9	0.1	216.4		218.4	217.0
2018	4	0.69		1.4	1.4	1.9	0.1	207.8		209.7	208.3
2019	5	0.66		1.3	1.3	1.8	0.1	199.4		201.3	200.0
2020	6	0.64		1.3	1.3	1.7	0.1	191.5		193.2	192.0
2021	7	0.61		1.2	1.2	1.6	0.1	183.8		185.5	184.3
2022	8	0.59		1.2	1.2	1.6	0.1	176.5		178.1	176.9
2023	9	0.56		1.1	1.1	1.5	0.1	169.4		171.0	169.8
2024	10	0.54		1.1	1.1	1.5	0.1	162.6		164.1	163.0
2025	11	0.52		1.0	1.0	1.4	0.1	156.1		157.6	156.5
2026	12	0.50		1.0	1.0	1.3	0.0	149.9		151.3	150.3
2027	13	0.48		1.0	1.0	1.3	0.0	143.9		145.2	144.3
2028	14	0.46		0.9	0.9	1.2	0.0	138.1		139.4	138.5
2029	15	0.44		0.9	0.9	1.2	0.0	132.6		133.8	132.9
2030	16	0.42		0.8	0.8	1.1	0.0	127.3		128.5	127.6
2031	17	0.41		0.8	0.8	1.1	0.0	122.2		123.3	122.5
2032	18	0.39		0.8	0.8	1.0	0.0	117.3		118.4	117.6
2033	19	0.38		0.8	0.8	1.0	0.0	112.6		113.7	112.9
2034	20	0.36		0.7	0.7	1.0	0.0	108.1		109.1	108.4
2035	21	0.35		0.7	0.7	0.9	0.0			1.0	0.3
2036	22	0.33		0.7	0.7	0.9	0.0			0.9	0.3
2037	23	0.32		0.6	0.6	0.9	0.0			0.9	0.2
2038	24	0.31		0.6	0.6	0.8	0.0			0.9	0.2
2039	25	0.29		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2040	26	0.28		0.6	0.6	0.8	0.0			0.8	0.2
2041	27	0.27		0.5	0.5	0.7	0.0			0.8	0.2
2042	28	0.26		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2043	29	0.25		0.5	0.5	0.7	0.0			0.7	0.2
2044	30	0.24		0.5	0.5	0.6	0.0			0.7	0.2
2045	31	0.23		0.5	0.5	0.6	0.0			0.6	0.2
2046	32	0.22		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2047	33	0.21		0.4	0.4	0.6	0.0			0.6	0.2
2048	34	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.6	0.2
2049	35	0.20		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.2
2050	36	0.19		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2051	37	0.18		0.4	0.4	0.5	0.0			0.5	0.1
2052	38	0.17		0.3	0.3	0.5	0.0			0.5	0.1
2053	39	0.17		0.3	0.3	0.4	0.0			0.5	0.1
2054	40	0.16		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2055	41	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2056	42	0.15		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2057	43	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2058	44	0.14		0.3	0.3	0.4	0.0			0.4	0.1
2059	45	0.13		0.3	0.3	0.3	0.0			0.4	0.1
2060	46	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2061	47	0.12		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2062	48	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2063	49	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0			0.3	0.1
2064	50	0.11		0.2	0.2	0.3	0.0		2.5	2.8	2.6
合 計			207.2	34.1	241.2	45.6	1.7	3,256.3	2.5	3,306.1	3,064.9

南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	備考		単位
利用者便益	物資輸送の効率化	沖待ちの解消	5,200	千円／回	船舶の沖待ち解消による傭船コスト削減	1.1	億円/年
		陸揚げ作業の短縮	5,200	千円／回	陸揚げ作業短縮による傭船コスト削減	1.1	億円/年
		航空輸送から海上輸送への転換	3,260	千円／回	航空機による輸送がなくなることによる輸送コスト削減	0.4	億円/年
	調査船舶等の運航効率化		10,000	千円／回	周辺海域における活動船舶が、活動海域から遠く離れた離島等へ寄港する際の運航コスト削減	0.1	億円/年
海洋資源開発便益	海洋資源開発の推進		5,042	千円／t	周辺海域におけるコバルトリッチクラストの開発に係る便益	300	億円/年

費用

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

〔物資輸送の効率化〕

南鳥島に港湾を設置することによって削減される輸送費用を算出する。

1運航当たり平均4日間の沖待ち日数が無くなり、また陸揚げ作業日数も4日の短縮になるため、それぞれ1.1億の削減となる。また、月1度防衛省で実施されていた航空機による物資輸送が無くなり、0.4億の削減が見込まれる。

【沖待ちに係る費用】

項 目	With時	Without時
沖待ち日数(日／回)	0	4
傭船料(円／日)	1,300,000	1,300,000
運航回数(回／年)	22	22
沖待ちに係る費用(円／年)	0	114,400,000
沖待ちの解消による傭船料削減便益(円／年)		114,400,000

【陸揚げ作業に係る費用】

項 目	With時	Without時
陸揚げ作業日数(日／回)	1	5
傭船料(円／日)	1,300,000	1,300,000
運航回数(回／年)	22	22
陸揚げ作業に係る費用(円／年)	28,600,000	143,000,000
陸揚げ作業の短縮による傭船料削減便益(円／年)		114,400,000

【航空輸送に係る費用】

項 目	With時	Without時
輸送回数(回／年)	0	12
航空機の輸送単価(円／t・km)	167.2	167.2
輸送距離(km)	1,950	1,950
輸送重量(t)	10	10
航空輸送に係る費用(円／年)	0	39,124,800
航空輸送から海上輸送への転換便益(円／年)		39,124,800
物資輸送の効率化便益(計)(円／年)		267,924,800

〔調査船舶等の運航効率化〕

南鳥島周辺海域における活動船舶が、活動海域から遠く離れた離島等まで運航することなく南鳥島へ寄港できることによって削減される運航コストを算出する。

【周辺海域における活動船舶の寄港に係る費用】

項 目	With時	Without時
活動船舶が遠く離れた場所まで寄港する回数(回／年)	0	1
船舶の航続距離(km)	22,000	22,000
船舶のタンク容量(キロリットル)	1,350	1,350
燃費(km／リットル)	0.016	0.016
燃料単価(円／リットル)	65	65
運航距離(km)	0	2,500
周辺海域における活動船舶の寄港に係る費用(円／年)	0	10,156,250
調査船舶等の運航効率化便益(円／年)		10,156,250

〔海洋資源開発の推進〕

本事業の実施により、南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リッチクラスト開発への対応が可能となる。

南鳥島周辺海域(公海)から生産されるコバルトの年間生産額477億円から生産コスト177億円を差し引いた300億円を便益として計上する。

【海洋資源開発の推進による便益】

項 目	With時	Without時
コバルトの生産額(億円／年)	477	0
コバルト価格(\$／pound)	40.4	40.4
為替レート(円／\$)	90	90
コバルト生産量(t／年)	5,950	0
コバルトの生産コスト(億円／年)	177	0
採掘コスト(億円／年)	82	0
採掘単価(\$／t)	75	75
採掘鉱石重量(万t／年)	122	0
採掘船から南鳥島までの輸送コスト(億円／年)	32	0
台船の最大積載重量(t)	2,000	0
台船の運航回数(回／年)	610	0
台船の運航コスト(万円／回)	530	0
選鉱コスト(億円／年)	9	0
運用コスト(選鉱)(100万\$／年)	4.3	4.3
基準コバルト生産量(t／年)	2,500	2,500
南鳥島から本土までの輸送コスト(億円／年)	8	0
選鉱後の鉱石重量(万t／年)	73	73
輸送船の最大積載重量(DWT)	7,500	0
輸送距離(km)	1,950	0
輸送速度(km／h)	30	30
年間運航回数(回／年)	98	0
海上輸送費用(千円／日)	1,584.5	1,584.5
製錬コスト(億円／年)	46	0
運用コスト(製錬)(100万\$／年)	21.5	21.5
便益(億円／年)	300	0
海洋資源開発の推進による便益(億円／年)	300	

【設備の初期投資費用】

項 目	With時	Without時
南鳥島での選鉱システムの初期投資コスト(億円)	25	0