

## 事後評価対象事業 港湾関係の調書

平成 15 年度事後評価

【特定港湾施設整備事業（エネルギー港湾）】

事業名		三隅港エネルギー港湾整備事業					
所在地		島根県那賀郡三隅町		事業主体		国	
事業概要		<p>企業合理化促進法第 8 条の規定に基づき中国電力(株)より申請があり、エネルギー港湾として実施。</p> <p>三隅発電所設置に伴い、輸入石炭等を取り扱うために必要な港湾施設として、航路(-16m)、泊地(-14m)、泊地(-8m)、防波堤(北)、防波堤(東)を整備。</p>					
事業期間		昭和 57 年度～ 平成 9 年度		総事業費		322 億円	
供用開始年次		平成 9 年度 (発電所供用平成 10 年度)		計算期間末年次		平成 58 年度	
目的		<p>昭和 52 年 8 月に、国内外の石油をめぐる長期的展望を踏まえ、エネルギー源を多様化し、石油依存度を低減することを目的として中国電力(株)は三隅港に石炭火力発電所の設置を計画、基礎調査が開始され、昭和 57 年 7 月に第 88 回電源開発調査審議会で承認、国の電源開発基本計画に組み入れられた。</p> <p>これら今後の開発要請を受け、昭和 57 年 11 月に三隅港を重要港湾に政令指定し、12 月に港湾計画を策定した。</p> <p>本事業は、中国地方における電源の需要拡大に対処するとともに、エネルギー源の多様化を図るための石炭火力発電所の立地に対応した港湾整備を実施したものの。</p>					
評価の基となる 需要予測		平成 9 年から平成 14 年の当該港湾の取扱貨物量の実績					
費用 対 効果 分析	費用	貨幣換算した主要な費用		建設費、維持費			
	便 益	貨幣換算した主要な便益		輸送費用削減			
	分 析	社会的割引率	4%		現在価値化の基準年度	平成 15 年度	
		総費用（割引後）	508 億円		総便益（割引後）	1,449 億円	
		B / C	2.9		B - C	941 億円	E I R R
	その他定量的・定性的 に考慮した費用及び効果	<p>二酸化炭素削減 256 トン-C/年</p> <p>窒素酸化物削減 6 トン/年</p>					
事業の効果の発現状況		<p>安全で適正な海上輸送の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水域施設の整備により 60,000DWT の石炭専用船が安全に入港できるようになった。</li> <li>・防波堤の整備により、専用岸壁(-14m)前面における静穏度が通年で 98.1%、冬季風浪時でも 96.7%を確保できることとなった。また、専用岸壁(-8m)前面における静穏度が通年で 95.9%、冬季風浪時でも 93.4%を確保できることとなった。</li> <li>・中国電力(株)三隅発電所は平成 10 年 6 月より営業を開始し、全体計画 140 万 KW のうち 1 号機の 100 万 KW が供用した。その結果、平成 10 年～ 14 年に輸入石炭を中心に平均で約 250 万トン/年の港湾貨物が取り扱われている。</li> </ul>					

事業名	三隅港エネルギー港湾整備事業
事業の効果の発現状況	<p>三隅発電所立地による地域への経済効果</p> <p>雇用の創出 三隅発電所立地に伴い、発電所内には関連企業が 11 社立地し、約 230 名の雇用が創出された。</p> <p>町内総生産の増加 三隅町内総生産は発電所開業前の平成 9 年と開業後の平成 10 年で約 49% 増加している。</p> <p>三隅町の税収等の増 三隅町に納付される固定資産税は、発電所開業当初の平成 10 年と開業翌年の平成 11 年で約 5.5 倍に増加している。</p> <p>電源立地促進対策交付金 発電所周辺地域の公共施設の整備促進を目的とした電源立地促進対策交付金事業により、三隅町に対して平成 7 年～ 12 年に 22 億円交付金が交付され、道路、公民館、保育所、防災行政無線等の整備が促進された。</p> <p>三隅町における観光客の増加 平成 11 年にオープンした三隅発電所ふれあいホールは、年間約 25 千人（うち県外客約 1 万人）の観光客が訪れ、三隅町の PR の場として活用されている。</p> <p>石炭灰のリサイクル活用 三隅発電所から排出される石炭灰を公共事業等においてリサイクル資材（セメント材、地盤改良材等）として利用することにより、資源の有効活用及びコスト縮減に寄与している。</p>
事業実施による環境の変化	特に港湾整備に伴い問題となる事項は発生していない。
社会経済情勢の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中国電力(株)では発電効率を上げる技術開発が進められており、昭和 57 年計画当時と比較すると、同じ発電量に使用する石炭量は減少している。</li> <li>・三隅発電所 2 号機の建設計画について、当初平成 19 年 7 月営業開始としていたが、地球環境問題への対応及び経済性の観点から、現在実証機の開発が進められている石炭ガス化複合発電方式を導入することとし、平成 29 年度営業開始に変更する旨、平成 15 年 9 月に中国電力(株)から島根県知事、三隅町長へ申し入れがなされた。</li> </ul>
今後の事後評価の必要性	事業による効果の発現があり、改善措置も必要ないと判断しており、今後については事業評価の必要性はないと考えている。
改善措置の必要性	事業の目的は達成されており、現時点においても効果の発現は十分である。また、今後の三隅発電所 2 号機が建設されることにより効果は大きくなることが想定される。よって、特に改善措置は必要ない。
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	地域経済・雇用への影響及び環境改善効果について貨幣換算できないか検討。

# 施設位置図



# 事業概要

## 泊地(-8m)

事業期間: S62~H6  
施工数量: 37千m<sup>3</sup>  
事業費 : 5億円

## 泊地(-14m)

事業期間: S62~H8  
施工数量: 739千m<sup>3</sup>  
事業費 : 32億円

## 防波堤(東)

事業期間: S57~H9  
施工数量: 180m  
事業費 : 31億円

## 航路(-16m)

事業期間: S62~H8  
施工数量: 493千m<sup>3</sup>  
事業費 : 46億円

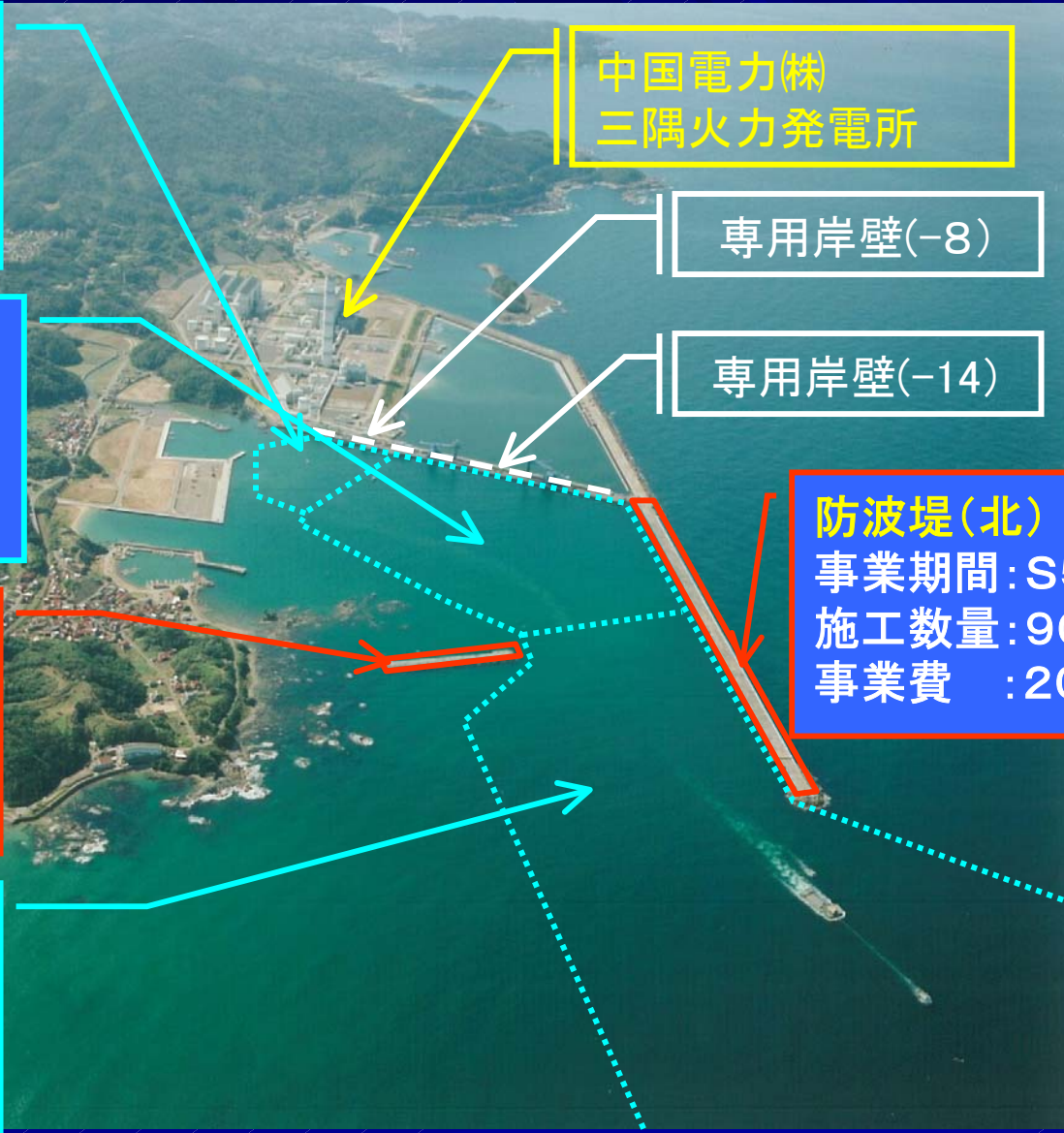
中国電力(株)  
三隅火力発電所

専用岸壁(-8)

専用岸壁(-14)

## 防波堤(北)

事業期間: S57~H9  
施工数量: 900m  
事業費 : 208億円





# 事業の効果(1/3)

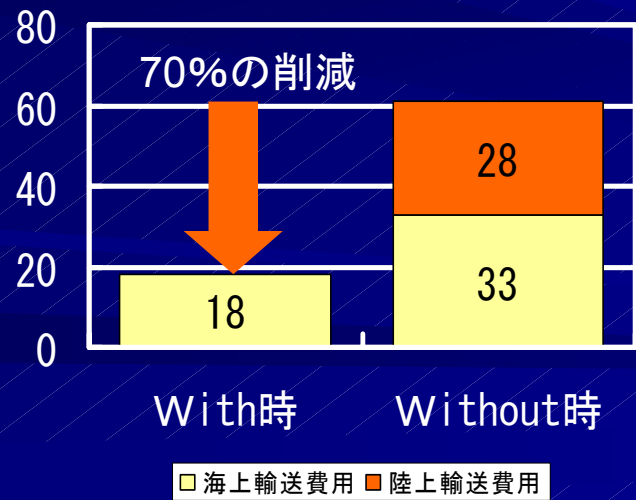
## ■ 海上及び陸上 輸送費用の削減効果

### 石炭の輸送例



### 石炭を例とした 輸送費用の削減効果

(H14年貨物による) 単位：億円



# 事業の効果(2/3)

## ■ 安全で適正な海上輸送の実現

### － 港内静穏度の確保

- 大型石炭船(60,000DWT)の安全な入港 岸壁(-14m)
- その他中小船舶の安全な入港 岸壁(-8m)

(移入:アンモニア・炭酸カルシウム・軽油

移出:石膏・石炭灰)

施設名	通年	冬季風浪時
岸壁(-14m)	98.1%	96.7%
岸壁(-8m)	95.9%	93.4%

年間約250万トンの石炭輸入



電力の安定供給

# 事業の効果(3/3)

## ■ 環境負荷の削減

背後道路の交通量を削減できる



- ・ 二酸化炭素、窒素酸化物の削減

CO<sub>2</sub>の削減量      256トン-C/年

NO<sub>x</sub>の削減量      6トン/年

- ・ 沿道環境の改善