案件別事後評価（内部評価）評価結果票:無償資金協力

評価実施部署：大洋州課（ミクロネシア支所）（2013 年 3 月）

国名	ウエノ港整備計画
ミクロネシア国	

Ⅰ 案件概要

事業費	交換公文限度額：725 百万円	供与額：716 百万円
交換公文締結	2006 年 8 月	
事業完了	2008 年 1 月	
相手国実施機関	工事実施・運営維持管理機関：チューク州政府運輸公共事業局	
関連調査	基本設計調査　2006 年 2 月～2006 年 7 月（詳細設計調査：2006 年 8 月～2006 年 11 月）	
案件従事者	コンサルタント	(株)エコー
	施工業者	五洋建設株式会社
	機材調達	―
関連案件	我が国の協力： ・ウエノ港拡張計画（1993 年） 他ドナーの協力： ・米国（FEMA: Federal Emergency Management Agency）：被災した旧 B 岸壁コンクリート舗装、給水施設の撤去と修復（2005 年 2 月-2006 年 12 月）	
事業の背景	ウエノ港はチューク州で唯一の外航ふ頭を有する港であり、また、内航貨物取り扱いの拠点港であり、州民約 55,000 人の生活必需品供給基地、物流、経済活動の中枢である。しかし、2002 年の巨大台風で甚大な被害を受け、商港外航用岸壁が使用できなくなったため、外航船が別の岸壁を使用し、荷役作業の効率が低下するとともに、停泊・沖待ち日数が増加し港湾活動に支障をきたしていた。また、島嶼間連絡用小型船の船留まりである北港が係留施設不足のため混雑し、その結果、小型船の入港が原則禁止されている商港 A 岸壁奥“南泊地”に小型船が不法係留するため、商港地区は大型外航船、内航船と小型船が行き交い港湾機能が混在化し、港内航行の安全確保が問題となっていた。	
事業の目的	アウトカム チューク州ウエノ港において、商港地区、北港地区を補修整備することにより、ウエノ港の安全かつ効率的な運営を図る。	
	アウトプット 日本側 ・ 商港の A 及び B 岸壁防舷材の取り替え更新、B 岸壁拡張部の上部工及び車止めの補修、並びに、B 岸壁側面の沈船の撤去 ・ 北港の護岸（小型船係留施設の新設）L=85m 及び消波ブロック堤の設置（北港波除堤の補強）L=181m 相手国側 ・ 工事用作業用地の確保及びコンテナヤード上の瓦礫の整理・排除 ・ 沈船からくみ出された廃油の処理 ・ 北港護岸工事では、廃屋の工事開始前までの移設 ・ 沈船の廃棄後に生ずる油漏れに対する処理 ・ 南泊地からの小型船移転後の商港境界フェンス設置	

Ⅱ 評価結果

総合評価

ウエノ港はチューク州で唯一の外航ふ頭を有する港で、州民の生活必需品供給基地、物流、経済活動の中枢であったが、2002 年の巨大台風で甚大な被害を受け、商港の外航用岸壁が使用できなくなったため、大型外航船、内航船と小型船で港湾機能が混在化し、港内航行の安全が確保できず、荷役作業の効率が低下するなど、港湾活動が困難な状況であった。

本事業の実施により、事業目的として掲げられた「ウエノ港において、商港地区、北港地区を補修整備することにより、ウエノ港の安全かつ効率的な運営を図る」については、商港地区の整備（A、B 岸壁の整備等）により港湾機能が回復し、荷役作業の効率が向上するなど一定の効果発現が見られた。一方、本事業で整備された北港護岸は、中型船の係留、並びに、小型船による荷物の積み下ろし及び乗客の乗降に使用されているが、本来意図された小型船の係留には使用されていないことから、効果発現に問題が見受けられた。インパクトについては、商港における貨物取扱量が増加し、観光目的の中型船、大型船の入港も増加するなど、海運輸送の活発化には一定の効果発現が見られた。

本事業の維持管理体制は、荷役作業を請け負うトランスコ社ともに、事前評価時に望ましいとされたものになっている。技術面も、日常の保守点検業務を遂行するにあたっては問題ないが、改修が必要な設備、新規に充当が必要な予算の確保が困難な状況であり、コンテナヤードに発生した陥没、航路標識の電気の故障等、補修が必要な箇所が放置されていることから、財務面、維持管理状況に軽度な問題がある。

また、妥当性については、ミクロネシア国の開発政策・開発ニーズ及びミクロネシア国を含む大洋州諸国への日本の援助政策と、事前評価・事後評価の両時点において合致し、効率性についても、事業費・事業期間ともに計画内に収まった。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

1 妥当性

本事業の実施は、事前評価時・事後評価時ともにミクロネシア国の「戦略開発計画（2004-2023）」で掲げられた「民間セクター開発を活性化させるためのインフラを整備し、人々の経済活動、物流、交流拠点強化を図る」という開発政策、港湾機能回復、混在化・混雑の解消、港内航行の安全確保及び荷役作業の効率化という開発ニーズ、第4回島サミットで掲げられた、「ミクロネシア国を含む大洋州諸国への運輸インフラ整備支援及び漁業部門での水産基盤施設の整備支援」という日本の援助政策と合致しており、妥当性は高い。

2 有効性･インパクト

本事業の実施により、事業目的として掲げられた「ウエノ港において、商港地区、北港地区を補修整備することにより、ウエノ港の安全かつ効率的な運営を図る」については、商港地区の整備（A、B岸壁の整備等）により、大型外航船、内航船及び小型船にかかる港湾機能の混在化が解消したため、航行の安全確保、混雑解消及び荷役作業の効率性が向上し、商港の外航船寄港数の増加及び外航船の荷役時間短縮が実現している。また、消波ブロック堤により、北港の波浪浸食が防止でき、静穏度が確保されるなど、一定の効果発現が見られた。一方で、本事業で整備された北港護岸は中型船の係留、並びに、小型船による荷物の積み下ろし及び乗客の乗降時に使用されているが、本来意図された小型船の係留には使用されておらず、小型船は北港（護岸以外）のほか、依然として南泊地にもその一部が停泊している状況である。その結果、外航船航行の安全確保のため、南泊地を閉鎖して小型船の係留を北港に限定するという事業目的の一部が達成されていない。なお、フェンスの設置により商港との境界が明確になったことから、関係者以外の商港への立ち入りは制限されている。

インパクトについては、商港における貨物取扱量が増加し、観光目的の中型船、大型船の入港も増加するなど、海運輸送の活発化には一定の効果発現が見られた。海運部からの聴き取りにより、工事期間中に発生する海水の濁りはシルトフェンスにより拡散防止対策が施され、問題とならなかったことを確認した。また、廃屋及び家屋の移転は問題なく完了し、伝統的水利権を主張していた家族についても、ステークホルダー会議を開催し各家族の代表と運輸公共事業局長との間で合意書を作成し、その後問題は起こっていないことを確認した。

よって、有効性・インパクトは中程度である。

定量的効果

		BD年　実績値（2006年）	目標年　計画値（2010年）	目標年　実績値（2010年）	事後評価年　実績値（2012年）
指標1 商港B岸壁の年間の外航船寄港隻数		（2004年） 0隻	37隻以上 （注1）	62隻（A岸壁を含む（注2））	50隻（A岸壁を含む（注2））
				（各年データ）　41隻（2008年）、33隻（2009年）、62隻（2010年）、50隻（2011年）　平均46.5隻	
指標2 商港における外航船の荷役時間短縮（係船日数）（注3）		3日	2日	B岸壁：1.5日（協和海運） A岸壁：1日（マトソン）	B岸壁：1.5日（協和海運） A岸壁：1日（マトソン）
指標3 北港小型船の日平均係留隻数	南泊地	40隻	0隻	100隻	60-70隻
	北港	80隻	120隻	100隻	60-70隻（注4）

（出所）チューク州運輸公共事業局海運部

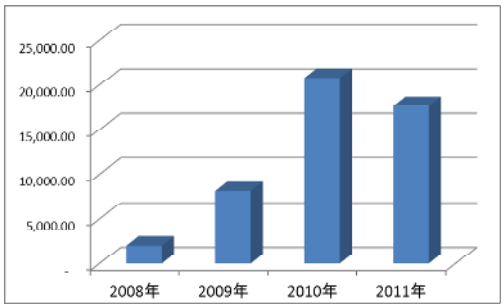
（注1）事業実施前、B岸壁が使用できなかったことから外航船はA岸壁に接岸し、その寄港実績は2004年が年間37隻であった。

（注2）事業実施前、A岸壁は外航船接岸には不向きとされていたが、本事業による岸壁防舷材取替更新により、現在はA、B両岸壁が外航船寄港に使われている。

（注3）指標2については、各岸壁における主要外航船である協和海運、マトソン社による荷役時間データを活用した。

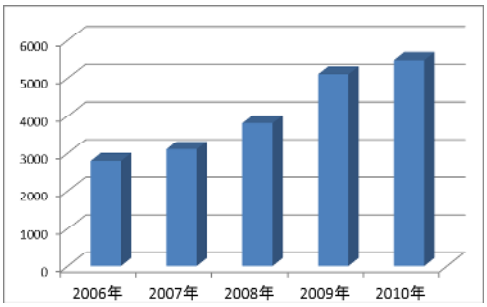
（注4）北港における小型船の係留は、港内の護岸以外の場所で行われている。

貨物取扱量の推移　（トン）



（出所）トランスコ社

観光客数の推移　（人）



（出所）チューク州

整備されたB岸壁

3 効率性

本事業は、概ね計画どおりのアウトプットが確認され、事業費・事業期間ともに計画内に収まり（それぞれ計画比99%、95.9%）、効率性は高い。

4 持続性

本事業で整備された施設は、実施機関である運輸公共事業局海運部によって維持管理が行

われている。維持管理体制は、荷役作業を請け負うトランスコ社ともに、事前評価時に望ましいとされたものになっており、本事業の効果を継続するに十分なものと判断できる。実施機関の技術は、日常の保守点検業務を遂行するにあたっては問題なく、保守点検の結果問題が判明した際にはトランスコ社と海運部が協力して対応しており、問題ない。一方で、公共事業局へのヒアリングによると、改修が必要な設備の予算、新規に充当が必要な予算の確保が困難な状況であり、財務状況は一部問題があると判断される。さらに、コンテナヤードに発生した陥没、航路標識の電気の故障等、補修が必要な箇所が放置されており、維持管理状況の一部に問題があると判断できる。以上より、財務面、維持管理状況に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

コンテナヤードの陥没

Ⅲ 教訓・提言

実施機関への提言：

１）本事業で整備された北港護岸は、中型船の係留、並びに、小型船による荷物の積み下ろし及び乗客の乗降に使用されているが、本来意図された係留に使用されていないため、その分に相応する隻数の小型船が現在も南泊地に係留されている。ウエノ港全体の入出港船舶の航行安全のためには、南泊地における小型船に対して利用を規制することが引き続き重要である。そのためには、北港護岸の一部は荷物の積み下ろし、乗客の乗降用に利用しつつも、その他の部分については小型船の係留用に使用するなど、北港利用を更に促進し、小型船の南泊地利用を規制する必要がある。

それでも不足する小型船の係留スペースについては、北港の公有護岸に浮桟橋方式等、比較的安価に係留スペースを増やす方法を検討する必要がある。

２）海運部職員が日常の保守点検業務を遂行する上での技術レベルに問題はないが、港湾全体の入出港、貨物及び旅客、防疫、航行安全や保安に関する管理業務を体系的かつ効果的に行うには、研修を実施して職員の技術の向上を図るべきである。

３）コンテナヤードの陥没等、放置されている未補修箇所の整備を早急に行うべきである。