

# INDONESIA

インドネシア

## 沿岸無線整備事業(第2期)

評価報告：1998年9月  
現地調査：実施せず

### 1 事業の概要とOECFの協力

沿岸無線整備事業は、1982年に完成したJICAマスタープラン「海上無線通信網整備拡充計画」にもとづき、インドネシアにおける海上無線通信網の拡充を図り、海上航行の安全性、効率性を確保するものである。沿岸無線整備事業(第1期)からの継続案件である本事業では、沿岸無線局の通信施設の増強のために必要な無線機器および沿岸無線局職員のトレーニングのための研修機器の整備、並びにコンサルティングサービスに係る事業費総額のうち、外貨分全額を借款対象としている。

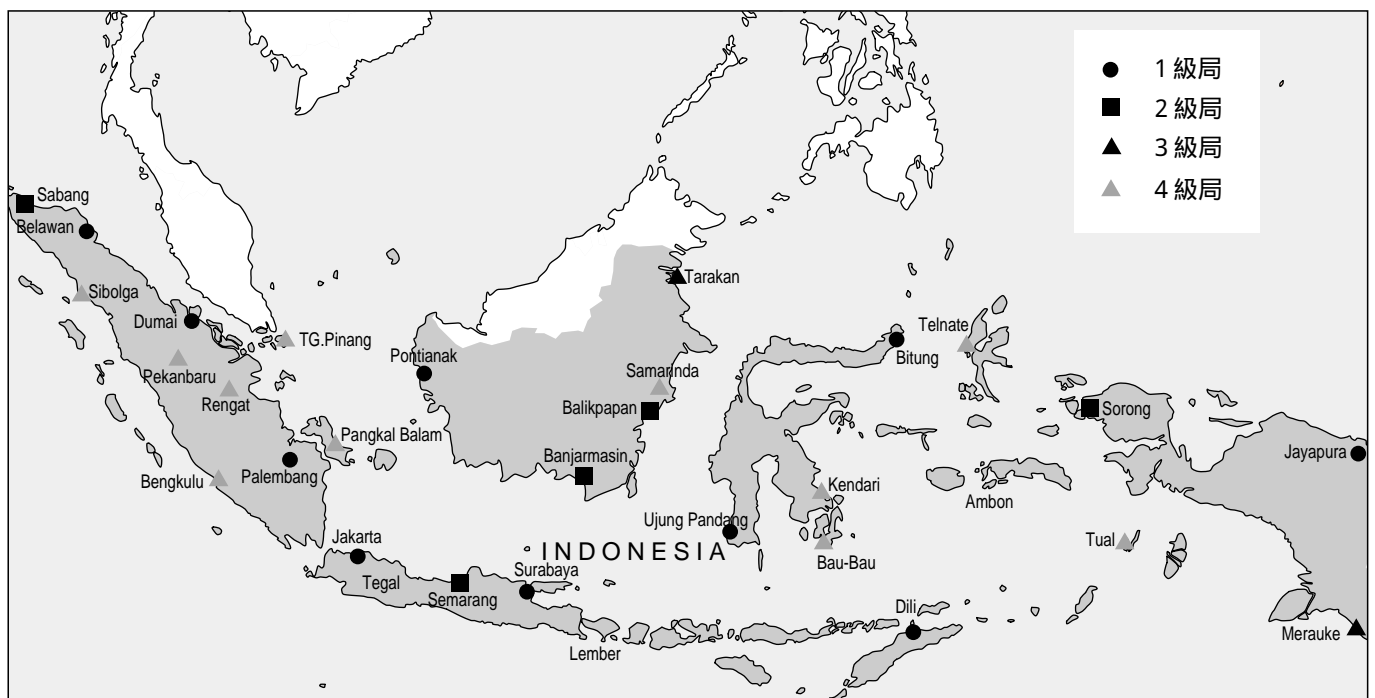
借入人/実施機関	インドネシア共和国政府 /運輸省海運総局
交換公文締結/借款契約調印	1984年7月/1985年2月
貸付承諾額/実行額	3,600百万円/3,596百万円(チャージ分を除く)
借款契約条件	金利3.5%、返済30年(うち据置10年)、 部分アンタイド
貸付完了	1991年2月

### 2 評価結果

#### (1) 事業実施

##### 事業範囲

借款契約の予備費を利用した追加調達が行われた他は、特に大きな変更はない。追加調達の内容は沿岸無線業務の継続性を図るための資機材供給やスペアパーツの購入等であり、当時のインドネシアの厳しい財政事情のもと、海上交通の安全性を確保するためにもその必要性は認められる。



## 工期

追加調達を除く当初の事業範囲に関しては、全体で約1年の工期の遅れがみられた。主な原因としては、契約までのコンサルタントの契約手続きの遅れや、内貨逼迫に伴う予算不足に起因した土木工事の遅れがあげられる。

## 事業費

借款対象は外貨部分のみとなっており、内貨部分はインドネシア政府の負担であった。当初事業範囲に係る事業費外貨分は、コンサルタントのM/Mの減少（計画：97.5M/M 実績：65M/M、当初事業範囲）、予備費の未使用により、対借款契約供与額85%のコストアンダーランとなった。このM/Mの減少は、外国人コンサルタントの補助的業務を、現地コンサルタントの役務へ移したことにより生じている。一方、内貨部分については、石油価格の下落に伴う歳入減・財政逼迫により国家開発予算も削減を余儀なくされたことにより、据付・土木工事等に必要の内貨予算が大幅にカットされた。不足分については、OECFが別途供与した内貨融資（1987年度および1988年度）から手当てされ、事業の完成に至った。

追加調達は借款契約の予備費の範囲内で進められたが、最終的には為替変動により追加調達総額が予備費を越えることになった。しかし、この超過分については、インドネシア政府が自らの予算で負担したため、追加調達は特段のどこおりもなく予定どおり完了した。

## 主要計画 / 実績比較

(1) 事業範囲	計画	実績
送受信機	6ヶ所・16種・124ユニット	10ヶ所・16種・124ユニット
各種機器	10ヶ所・12種・76ユニット	12ヶ所・12種・95ユニット
訓練機器	1ヶ所・12種・14ユニット	1ヶ所・12種・17ユニット
追加調達	-	10ヶ所・10種・81ユニット
コンサルティングサービス	調達補助・施工監理・要員訓練 (外国人97.5M/M、ローカル47.5M/M)	同左 (外国人70.5M/M、ローカル86M/M)
(2) 工期		
借款契約調印～コンサルティング契約	1984年11月～1985年11月	1985年2月～1986年7月
現地調査/詳細設計～入札/契約	1985年12月～1987年2月	1986年6月～1987年6月
据付・土木工事	1987年3月～1988年7月	1987年7月～1989年6月
追加調達	-	1988年5月～1990年8月
訓練期間	1988年2月～1989年1月	日本：1987年10～12月 現地：1989年8月～1990年1月
(3) 事業費		
外貨分	3,600百万円	3,596百万円（追加調達を含む）
内貨分	3,816百万ルピア	1,244百万ルピア
総事業費	4,504百万円	3,831百万円
換算レート	1ルピア = 0.2367円	1ルピア = 0.1965円 (追加調達は1ルピア = 0.0750円)

## (2) 実施機関の体制（実施および完成後の運営・維持管理）

### 実施体制

実施機関の能力については、事業遅延を回避できなかった点を除き、全体的なパフォーマンスに特段の問題は認められない。一方、コンサルタントおよびコントラクターについては、実施機関からの評価も高く、パフォーマンスは良好であったと判断できる。

### 運営・維持管理体制

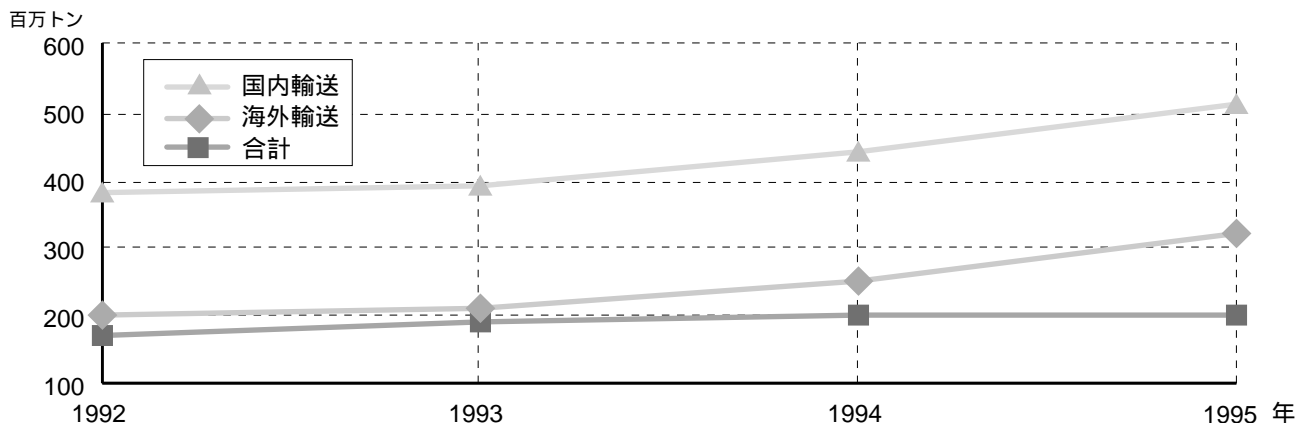
本事業において供与された資機材は、すべて各沿岸無線局にて運営・維持管理されるが、特に下級局における人員不足が深刻であった。本事業では現地トレーニングセンターへの研修用資機材の供与も行っており、人員不足解消が期待された。訓練実績は当初計画を下回っているが、実施機関よりの報告では、現状、資機材の稼働に影響は生じていない。

### 運営維持・管理状況

1993年にOECFが実施した完成案件現況調査では、資機材の稼働率は100%である旨報告されている。1998年3月現在の運営・維持管理の状況についても、おおむね問題はないと実施機関より報告されている。

### (3) 事業効果

#### インドネシアにおける貨物取引量の推移



(出所) Statistical Yearbook of Indonesia各年度版

#### 海上事故件数等の推移

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
事故件数	263	237	222	198	182	133	155	131
沈没	120	101	79	82	75	65	63	54
人命損失	292	356	410	168	147	139	206	611*

(出所) Nippon Telecommunications Consulting Co., Ltd., Study Report on Strengthening Maritime Telecommunication System in the Republic of Indonesia, September 1997  
 \*(注) 1996年の突出した人命損失は、同年1月にスマトラ島北端において発生したフェリー沈没事故(338人が死亡)の影響が大きい。

## 3 教訓

内部収益率等の定量化された効果の測定できない事業では、審査時点でいくつかの既存指標を設定し、これらを継続してモニターすることで、事業の効果のある程度定量的に把握することが可能となる。

事業によりもたらされる効果が定量的に計測できない場合でも、その効果を何らかの形で把握するためには、審査時点で現地にて入手可能な既存の指標を設定しておき、これらの推移をもとに事業の実施前後での比較が可能となるように努める必要がある。本事業の評価では、事故数の推移を指標としてとりあげたが、この種の指標を事業後も継続してモニターすることで、案件の効果についてある程度定量的に示すことが可能となる。

(注：OECFでは、事業効果指標をセクター別にとりまとめ、事業の審査・実施監理に活用し始めている。)

# INDONESIA

インドネシア

## グレシック火力発電所3、4号機 ガス化改造事業

結果報告：1999年3月  
現地調査：実施せず

### 1 事業の概要とOECFの協力

本事業は、1970年代よりインドネシアの国家政策となっていた「エネルギー源多様化による石油依存度低下」にのっとり、東部ジャワ州の州都スラバヤ市の北西約20kmに位置するグレシック火力発電所において、重油焚きで稼働中の3、4号機（各200MW）を改造し、重油／ガス併焚きとするものである。

OECF借款対象は、火力発電所3、4号機のガス化改造工事とコンサルティング・サービスにかかわる外貨費用分全額である。

借入人／実施機関	インドネシア共和国政府／国営電力公社
交換公文締結／借款契約調印	1989年12月／1989年12月
貸付承諾額／実行額	4,445百万円／4,314百万円（チャージ含まず）
借款契約条件	金利2.5%、返済30年（うち据置10年）、部分アンタイド
貸付完了	1994年12月

