

# イスラマバード衛星地上局及び第2国際交換局建設事業 マイクロウェーブ網増設事業

## パキスタン

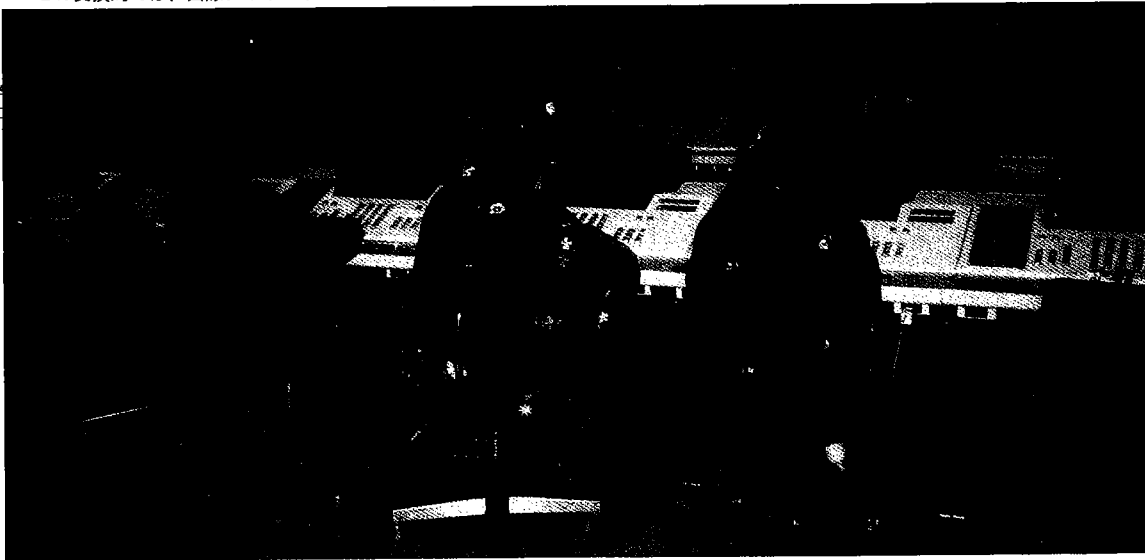
### ■事業概要

	借款契約締結日	借款金額
国際通信事業	1983年3月	48億4,000万円
マイクロウェーブ増設事業	1983年3月	32億円

両事業は、同国第5次5ヵ年計画（1978年～1983年）における通信分野開発の一環としてイスラマバード衛星地球局（地上局）及び第2国際交換局を建設（以下、国際通信事業）し、飽和状態になりつつある国際通信事情を改善するとともに、イスラマバードーカラチ間のマイクロウェーブを増設（以下、マイクロウェーブ増設事業）して、回線不足を生じている長距離通信網を改善することを目的として実施されました。具体的には、電話回線312チャンネル及びテレックス回線43チャンネルを有する衛星地球局、国際回線数600チャンネル及び国内回線数712チャンネルを有する第2国際交換局、そして総チャンネル数

#### ▼イスラマバード第2国際交換局受付台

この交換局では、国際ダイヤルサービスを63カ国、更に交換手を介した接続サービスを98カ国に対して行っています



16,200チャンネルのマイクロウェーブ等を建設しました。

OECFは、上記設備の建設費用並びに国際交換局建設に伴う機器検査関連のコンサルティング・サービス費用に対して借款を供与しました。

### ■事業実施に係わる評価

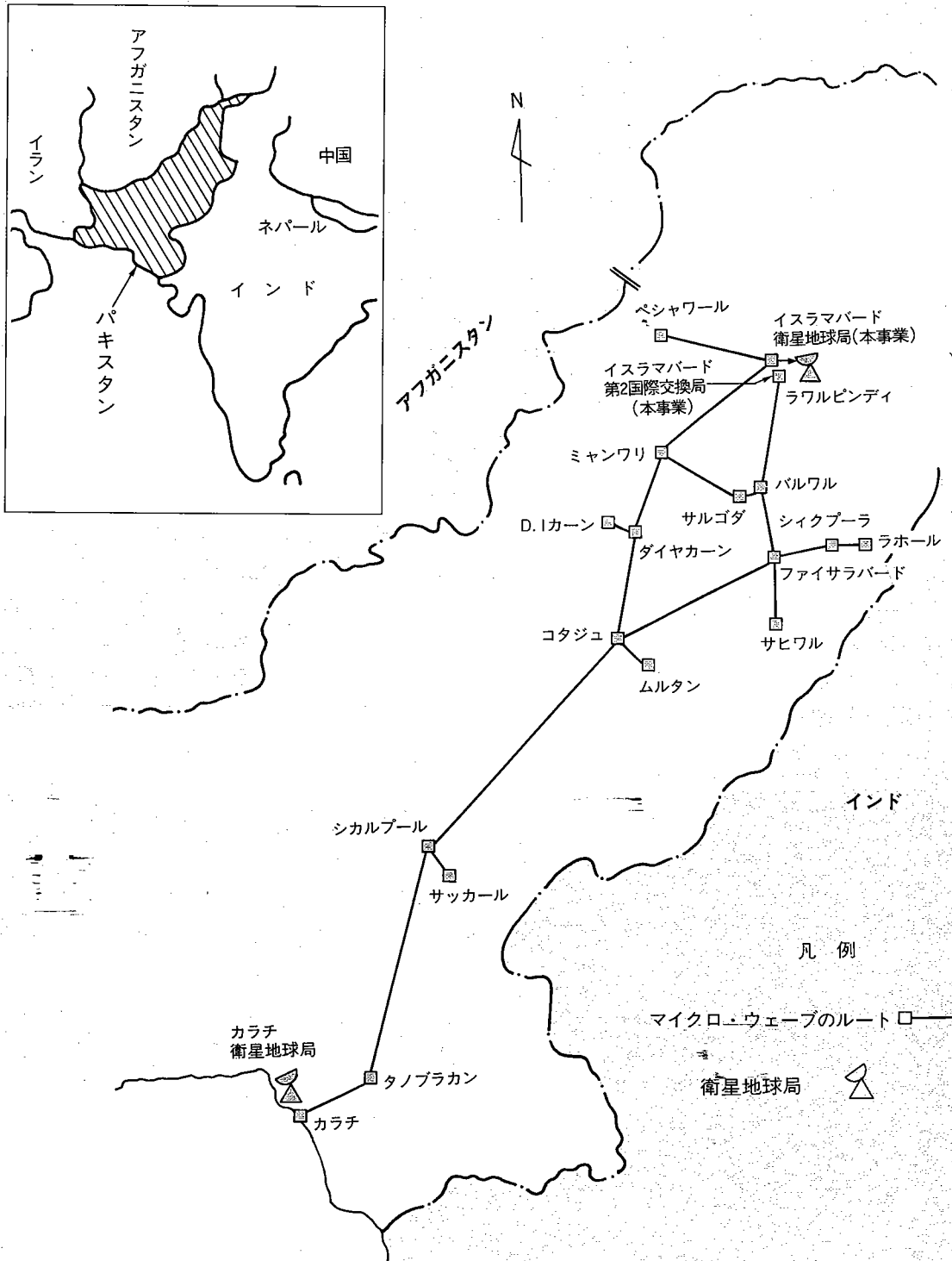
両事業は、パキスタンの国内、国際電話、電報、テレックス業務を一元的に運営している通信省の電信電話総局によって実施されました。両事業とも、伝送容量の見直し等に基づくスコープの変更、及び追加工事がありました。工事は順調に進捗し、国際通信事業は1986年9月、マイクロウェーブ増設事業は1988年1月にそれぞれ完成しています。具体的には、以下のようなスコープの変更が行われました。

#### （国際通信事業）

##### a. イスラマバード衛星地球局

衛星地球局では、電話・テレックス別の回線数に変更が見られました。これは、審査時には国際

イスラマバード衛星地上局及び第2国際交換局建設事業/マイクロウェーブ網増設事業



電話の需要増加率を年平均30%と見込んでいたのに対し、実際には50%と予想を大幅に上回る伸びが見られたために、電話回線数を214チャンネル増加させる一方、テレックス回線を21チャンネル減少させたものであり、実情に即した妥当な変更であったと考えられます。

#### b. 第2国際交換局

以下の3点について変更が行なわれました。

i) 国際、国内回線数をそれぞれ300回線、212回線追加。

ii) ANI (加入者番号自動識別) 装置の容量を15,000回線から5,600回線に減少。

iii) センター局内受付席を50台から80台に増加。

これらの変更のうち、i) は当初予測を上回る国際通信トラフィックの急増に対応するためのものです。ii) iii) は、国際ダイヤル通信 (ISD) を国内各都市から行うために、市内交換機に付加され、加入者の電話番号を国際交換機に自動的に連絡するANI装置の設備容量をスケールダウンし、その代わりに交換手の受付台を増やしたものです。

#### (マイクロウェーブ増設事業)

本事業では、1システム当たりの伝送容量の見直しに伴い、1区間を除きシステム数の変更が行われました。また、需要予測の見直しに伴い4区間が追加されました。伝送容量の見直しは国際無線通信諮問委員会により勧告された方式に沿った妥当な判断であり区間追加もパキスタンの第6次5カ年計画に合致したものとなっています。

#### ■完成後の運用に係わる評価

両事業により建設、または増設された設備は、引き続き事業実施機関である電信電話総局 (1990年12月に公社化され、現在はパキスタン通信公社) により運営維持管理されており、衛星地球局には

72名、マイクロウェーブ局には130名の職員が配置されています。

衛星地球局については、1986年5月にインテルサットの技術試験終了後、諸外国の衛星地球局との間に、国際回線を設定し、インテルサットの運用ガイドに基づき、運用が続けられています。

第2国際交換局については、直通回線及び既設の2つの国際交換局を経由しての接続による、国際ダイヤルサービスを63カ国に対して行っており、更に、交換手を介する接続サービスをも98カ国に対して提供しています。

現在までのところ、両事業によって導入された設備については、大きな機器障害やシステム障害が生じたことはなく、良好な維持管理状況の下で運用されています。しかしながら、国際通話については既に飽和状態になりつつあり、将来ますます増加するであろう需要に対応するための継続的な努力が必要であると思われま

#### ■事業効果

第2国際交換局は、1989年には同国の国際通信量の54%を処理しています。また、マイクロウェーブ網の増設によりパキスタン南北を結ぶ幹線ルートが強化され、これに伴い市外電話交換局が増設されたことから、市外通話完了率は1985年の10%から1989年には35%まで改善されています。

このように、両事業は、同国の通信ネットワークを構成する市外網、国際網の拡大において重要な役割を果たしており、増大する通信需要に対応するとともに、同国における通信事情の改善に大きく貢献していると言えます。

(評価時期：1991年3月)