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：ネパール事務所（2013 年 3 月）

国名	短波及び中波放送局整備計画
ネパール	

I. 案件概要

事業費	交換公文限度額: 937 百万円	供与額：915 百万円
交換公文締結	2006 年 9 月	
事業完了	2008 年 2 月	
相手国実施機関	ラジオ・ネパール（Radio Nepal：RNE）	
関連調査	基本設計調査　2004 年 12 月～2005 年 6 月	
案件従事者	コンサルタント	株式会社 NHK アイテック
	施工業者	株式会社日立プラントテクノロジー
	機材調達	三菱商事株式会社
関連案件	わが国の協力 ・　中波ラジオ放送網整備拡充計画（無償資金協力、1981 年） ・　中波ラジオ放送網整備拡充計画（フェーズ 2）（無償資金協力、1988 年） ・　平和構築・民主化促進のためのメディア能力強化プロジェクト（技術協力、2010 年）	
事業の背景	第 10 次 5 ヵ年計画（2002-2007 年）は、貧困削減を主要目標としていた。そのための戦略の一つとして、「基本的な社会サービスの効果的な提供と経済インフラの整備」が掲げられた。この戦略の中で、「すべての国民がラジオ放送を利用できるようにすること」が目標として掲げられており、すべての国民が等しく情報にアクセスすることが貧困を削減する手段の一つであると認識されていた。 ラジオ・ネパール（Radio Nepal：RNE）は、1951 年に放送を開始したネパールで唯一全国放送を行っている公共ラジオ局である。過去の日本の無償資金協力により、RNE の全国中波ラジオ放送網は、人口の約 75%をカバーし、放送時間も増大した。しかし、機材の老朽化とスペアパーツ不足により、RNE の人口カバー率の維持は困難となった。更に、2002 年にマオイストの破壊活動（バルディバス送信所）で受けた損害などにより同カバー率は 48%に縮小した。短波送信機も真空管不足により十分機能しておらず、RNE の送信範囲を狭めていた。 このような状況下、ネパール政府は日本政府に対し、ラジオ送信局の整備を要請した。	
事業の目的	アウトカム 短波及び中波送信局の送信設備の調達・更新により、ネパールの全国民への放送サービスの提供を図る。	
	アウトプット 日本側 ・　クマルタール 100kW 短波送信所：短波送信機用予備真空管の調達 ・　ブハインセパティ 100kW 中波送信所：中波送信設備及び一部施設の更新 ・　ポカラ 100kW 中波送信所：中波送信設備、一部施設及びスタジオ機材の更新 ・　カトマンズスタジオセンター：ラジオ番組制作機材等の更新 ・　バルディバス 10kW 中波送信所：10kW 中波送信設備を含む、施設・機材の更新 ・　ダラン、スルケット、ディパヤル中波送信所：中波送信機用予備真空管の調達 ネパール側 ・　バルディバス送信所ラジアルアースの復旧と警備用トレンチ（塹壕）の埋め戻し ・　バルディバス送信所更新対象機材の撤去・処分 ・　ブハインセパティ送信所、ポカラ送信所及びカトマンズスタジオセンター撤去機材の処分	

II 評価結果

総合評価
機材の老朽化とスペアパーツ不足により、RNE にとって、過去に達成した人口カバー率 75%を維持することが難しくなっていた。更に、2002 年にマオイストの破壊活動（バルディバス送信所）で受けた損害などにより同カバー率は 48%に縮小した。短波送信機も真空管不足により十分機能しておらず、RNE の送信範囲を狭めていた。 本事業は、事業目的（アウトカム）につき計画どおりの効果発現が認められる。RNE の全国中波放送網の人口サービスエリアは 85%に増加し、一日当たり放送時間も増加した。本事業実施後、啓蒙番組の放送時間は増加しており、本事業は経済産業活動の促進、生活環境の改善に貢献している。持続性については、研修・マニュアルの不足、財源の減少、スペアパーツ不足により、技術面、財務面、維持管理状況に問題が見受けられた。 妥当性については、ネパールの開発政策・開発ニーズ及び日本の援助政策と、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言える。

1 妥当性
本事業の実施は、事前評価時・事後評価時ともに「第10次5カ年計画（2002-2007年）」、「第1次・第2次暫定3ヵ年計画(2007-2009、2010-2013)」における、「全国民への情報・通信サービスの提供」というネパールの開発政策、「短波中波ラジオ放送局の改善」という開発ニーズ及び事前評価時における日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。但し、中波放送では全国をカバーすることができず、またFM放送の音質・安価なラジオ価格から、開発計画・開発ニーズ共に近年重点が中波放送からFM放送へと移ってきている。これに呼応し、RNEは、日本の技術協力プロジェクトにより、高出力FM中

継局2局を開局し、カバー率を高める予定である。

2 有効性/インパクト

本事業は、事業目的（アウトカム）につき計画どおりの効果発現がみられた。全国中波放送網の人口サービスエリアは 85%に増加し、中波放送の届かない地域は短波放送でカバーされ、全国民への放送サービスの提供が実現した。一日当たり放送時間は増加し、一方で放送停止時間は減少した。RNE 及び聴取者への聞き取りによれば、遠隔地で聴取者の数が増えているとのことである。都市部では FM 放送聴取者が増加しているが、番組によっては中波放送も聞かれている。

インパクトに関しては、RNE によれば、農業生産、保健・衛生、教育、社会・公共福祉などに関する啓蒙番組（遠隔教育番組を含む）の番組数・放送時間は増加しており、本事業は経済産業活動の促進、生活環境の改善に貢献している。

よって、有効性・インパクトは高い。

ラジオ・ネパール、ポカラ送信所の技術スタジオ

定量的効果

指標（単位）	実績値 (2004 年 BD)	目標年計画値 (2007 年)	目標年実績値 (2008 年)*1	事後評価年実績値 (2012 年)
指標 1: 中波放送人口サービスエリア	48%	75%	80%*2	85% *3
指標 2: 放送時間の増加	16 時間/日	18 時間/日	18 時間/日	18 時間/日

（出所：ラジオ・ネパール（他に出所が記載されているものを除く））

*1 実際の事業完了は 2008 年 2 月であったため。

*2 出所:2008 年 BBC 調査

*3 出所:国家計画委員会への報告書より。

3 効率性

本事業は、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%、 98%）、効率性は高い。

4 持続性

本事業で整備された機材／施設は、実施機関であるRNEによって維持管理が行われている。維持管理体制に関しては、RNEは事業効果継続のために十分な人数のスタッフを有している。しかしながら、技術面、財務面、維持管理状況に問題が見られた。

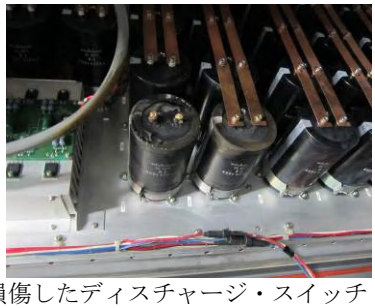
技術面では、各送信所で対応出来ない技術的問題にはRNE本部が適宜対応しているが、各送信所は適切な研修やマニュアルの不足という問題を抱えている。本事業実施時、RNEに対し研修の実施、マニュアルの配布を行ったが、RNE内で適切な普及・共有を行っていない可能性がある。

詳細な財務情報を入手することは出来なかったが、RNEによれば政府からの予算及び独自財源は減少しており、財務状況に問題がある。

運営維持管理状況については、各送信所の施設・設備の大半の運営維持管理状況は良好であるものの、問題も見られた。ブハインセパティ送信所の100kW中波送信機は、アナログ-デジタル変換回路の故障により、現在稼働していない。現地企業が生産を中止したため輸入せざるを得ないが、既にRNEは信用状を発行しており、2013年1月には更新される予定である[1]。本件のように、RNEは施設・機材の整備に努力を行っているが、予算不足、不適切な調達計画によるスペアパーツの不備は常に懸念材料である。

以上より、本事業によって発現した効果の持続性は低い。

ＣＤプレーヤーのレンズ（故障中）



損傷したディスチャージ・スイッチ

III. 教訓・提言

実施機関への提言：

1. RNE に対して行われた研修、マニュアルの配布は、RNE 内で普及・共有が行われていない可能性がある。RNE は、各送信所に適切なマニュアルを配布し、また、研修を実施し、RNE 内で技術の伝達を行うべきである。
2. 財務状況は厳しいが、RNE は、必要な主要部品のスペアパーツの調達を適時行い各送信所に配布するよう努力するべきである。
3. RNE は故障中の機材の更新を行い、送信の再開を早急に行うべきである。

JICA への教訓：

1. ブハインセパティ送信所の 100kW 中波送信機のアナログ-デジタル変換回路の更新は、現地企業が生産を中止したため

[1] その他の施設・機材については、本事業で予備真空管を調達したクマルタール短波送信所は送信所機材老朽化のためほぼ閉鎖状態である。（事前評価時、予備真空管の調達により、送信所機能の 3~5 年の延命が想定されていた。）

非常に時間を要した。将来のスペアパーツの現地調達継続の可能性について十分検討すべきである。

2. 将来の需要に対応するために、既存の送信技術が将来に亘って主要な送信手段であるか、また、既存のシステムが新しいシステムと互換可能か（中波とFMの中継）についても十分検討すべきである。