

0. 要旨

本事業の目的は、カドゥナ局及びエヌグ局において、中波ラジオ送信機を更新することにより、中波ラジオ放送のカバレッジ拡大及び改善を図り、もって地域住民（特に識字率が低く、移動しながらの生活を送っている遊牧民及び遊動漁民）の教育へのアクセス改善に資することである。本事業はナイジェリアの開発政策、開発ニーズ及び日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。事業費及び事業期間は計画内に収まったものの、エヌグ局の外周フェンスが未完のまま本事業の完了を迎えたことから、効率性は中程度である。本事業の定量的効果を測る運用・効果指標（ラジオ送信機の1日当たり運用時間、ラジオ放送受信可能範囲、ラジオ放送受信可能人口）の実績は、何れも計画と同程度あるいはそれ以上となっており、定性的効果（ラジオ放送の音質改善）も発現していると推察される。また、インパクト（中波ラジオ放送を通じた教育機会の提供）も確認されていることから、本事業の有効性・インパクトは高い。事業効果の継続並びに調達機材の運営・維持管理に必要な体制、技術、財務に問題はないことから、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図



カドゥナ局の正面玄関

1.1 事業の背景

ナイジェリアは、西アフリカ中央部に位置し、西はベナン、北はニジェール、東と南はカメルーンに面した国で、約92万km²（日本の約2.5倍）の国土面積と約1億8,200万人（日本の約1.5倍）の人口を有している。同国は、世界有数の産油国であり、経済は石油産業に大きく依存しているが、1970年代のオイルブーム以降停滞し、一日1ドル以下で生活する

人々の割合が約 7 割という経済状況であった。そのため同国政府は、経済の再建を図るため多岐に亘るセクターで様々な取り組みを行っていた。とりわけその根幹となる教育においては、都市部と農村部の格差が大きく、農村部における教育アクセスの改善を図る必要があったため、遠隔教育手法を取り入れた戦略、即ち農村部の生活に根付いていたラジオを教育のツールとして活用する戦略を採っていた。

1.2 事業概要

カドゥナ局及びエヌグ局において、中波ラジオ送信機を更新することにより、中波ラジオ放送のカバレッジ拡大及び改善を図り、もって地域住民（特に識字率が低く、移動しながらの生活を送っている遊牧民及び遊動漁民）の教育へのアクセス改善に寄与する。

EN 限度額 /実績額	(I) 642 百万円、(II) 526 百万円 / (I) 641 百万円、(II) 523 百万円	
交換公文締結/贈与契約締結	(I) 2007 年 8 月、(II) 2008 年 6 月	
実施機関	ナイジェリアラジオ放送公社 (Federal Radio Corporation of Nigeria: 以下、「FRCN」という。)	
事業完了	(I) 2009 年 2 月、(II) 2010 年 2 月	
案件従事者	本体	(I)(II)日本電気株式会社及び電気興業株式会社
	コンサルタント	(I)(II)八千代エンジニアリング株式会社
基本設計調査	2007 年 3 月	
詳細設計調査	—	
関連事業	—	

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

石森 康一郎 (Value Frontier 株式会社)

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2015 年 7 月～2017 年 4 月

現地（第三国）調査：2016 年 3 月 20 日～3 月 26 日、2016 年 7 月 16 日～7 月 21 日

2.3 評価の制約

今回の事後評価にあたり外部評価者は、ナイジェリア現地の治安に鑑み、日本及びセネガルにて遠隔調査を行うこととなった。そのため外部評価者を補助する現地調査補助員が、外部評価者に代わって現地の実施機関を訪問するかたちで本事業にかかる情報の収集やサイトの視察を行った。また、現地調査補助員について、地方での調査における安全管理の観点から、本事業が一つの受益者として捉えていた遊牧民や遊動漁民の居住する地域に行き、受益者調査を行うことは困難であったため、外部評価者は非常に限られた情報の中で事後評価を行うこととなった。

3. 評価結果（レーティング：A¹）

3.1 妥当性（レーティング：③²）

3.1.1 開発政策との整合性

計画時（2007年）におけるナイジェリア政府の国家開発計画である「国家経済強化開発戦略（2004年）」では、重点セクターとして「農業・農村開発」、「道路」、「教育」、「保健」、「水供給」、「電力」の6つが掲げられていた。本事業対象の「放送」は、上記セクターに含まれてはいなかったものの、それらセクターにかかる情報を広く国民に発信する等、施策の実施において一定の役割を果たしていた。なかでも「教育」では、貧困の削減や生活環境の改善に資する「教育へのアクセス」という施策を最重要視しており³、「遠隔教育」をそのツールの一つとして位置付けていた⁴。上記より、「識字率が約0.2～2%と極端に低く、移動しながらの生活を送る650万人の遊牧民及び280万人の遊動漁民⁵」の多くが居住していた地域をカバーするカドゥナ局及びエヌグ局のラジオ送信所において、日常の情報提供に加えて、遠隔教育を行うことを目的としたラジオ送信機の更新を行う本事業は、ナイジェリア政府の開発政策に合致していたと判断される。

事後評価時（2015年）における国家開発計画である「ナイジェリア・ビジョン20:2020（2009）」では、「人的資源及び天然資源の潜在能力を高めることによる経済成長の実現」及び「経済成長の恩恵を通じた公平な社会開発の実現」が掲げられている。なかでも、人的資源の潜在能力を高めるためには「教育」が重要であるとされ⁶、「遊牧民への教育」として「情報や知識の管理」の重要性が指摘されている⁷。また、同ビジョンには明記されていないものの、連邦教育省では、本事業対象の「放送」は社会開発、とりわけ教育の提供に欠かすことのできない手段の一つとして判断している⁸。上記より、「識字率が約9.2～32%と依然として極端に低く、移動しながらの生活を送る990万人の遊牧民及び320万人の遊動漁民⁹」の多くが居住している地域をカバーするカドゥナ局及びエヌグ局のラジオ送信所において実施された本事業は、ナイジェリア政府の開発政策に依然として合致していると判断される。

以上より、本事業は計画時及び事後評価時ともにナイジェリアの開発政策に合致していると判断される。

¹ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

² ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

³ International Monetary Fund (IMF), “National Economic Empowerment and Development Strategy (2004)”の P35。

⁴ IMF, “National Economic Empowerment and Development Strategy (2004)”の P29。

⁵ Association for the Development of Education in Africa (ADEA), “Improving the Quality of Nomadic Education in Nigeria: Going Beyond Access and Equity (2005)”の P15。

⁶ National Planning Commission (NPC), “Nigeria Vision 20: 2020 (2009)”の P35。

⁷ NPC, “Nigeria Vision 20: 2020 (2009)”の P37。

⁸ 質問票に対する連邦教育省からの回答。

⁹ 質問票に対する連邦教育省からの回答。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時（2007年）においてFRCNは、全国平均で約57%¹⁰と識字率が低いナイジェリアの公共放送機関として、日常の情報提供に加え、遠隔教育を行っていたが、1970年代に整備した中波ラジオ送信機の老朽化が著しかったため、カドゥナ局及びエヌグ局のラジオ送信所では、放送開始当時の受信エリアの約2割しかカバーできていない状況にあった。またインターネット普及率が約7%、携帯電話普及率が約27%¹¹と非常に低い中、ラジオ普及率は約76%¹²、とりわけ遊牧民及び遊動漁民の間ではそれぞれ約81%、約82%¹³と非常に高く、識字率が極端に低い遊牧民及び遊動漁民にとって、ラジオは生活に欠かせないものとなっていた。上記より、識字率が極端に低い遊牧民及び遊動漁民の多くが居住していた地域をカバーするカドゥナ局及びエヌグ局のラジオ送信所において実施された本事業は、ナイジェリアの開発ニーズに合致していたと判断される。

事後評価時（2015年）において、FRCNは、全国平均で約67%¹⁴と依然として識字率が低いナイジェリアの公共放送機関として、日常の情報提供に加え、遠隔教育を行ってきている。計画時以降、インターネット普及率は約43%、携帯電話普及率は約78%¹⁵と急伸したが、ラジオ普及率は高いままで、とりわけ遊牧民及び遊動漁民の間ではそれぞれ約90%、約98%¹⁶となっており、依然として識字率が極端に低い遊牧民及び遊動漁民にとって、ラジオは生活に欠かせないものとなっている。上記より、遊牧民及び遊動漁民の多くが居住している地域をカバーするカドゥナ局及びエヌグ局のラジオ送信所において実施された本事業は、ナイジェリアの開発ニーズに合致していると判断される。

以上より、本事業は計画時及び事後評価時ともにナイジェリアの開発ニーズに合致していると判断される。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

計画時（2007年）の我が国の援助政策である「ODA大綱（2003年）」は、4つの重点課題の一つである「持続的成長」にて、情報通信技術分野における協力を重視していた。また「ODA中期政策（2005年）」も、4つの重点課題の一つである「持続的成長」にて、情報通信インフラの整備を重視していた。加えて「対ナイジェリア国別データブック（2007年）」では、「国家経済強化開発戦略（2004年）」に沿った取り組みを行っているナイジェリアの自助努力に対して、基礎生活改善を念頭に置いた住民に直接裨益する支援を実施することの意義を唱えていた。

上記より、本事業は、我が国の援助政策に合致していたと判断される。

¹⁰ IMF, “National Economic Empowerment and Development Strategy (2004)”のP34。

¹¹ World Bank (WB), “World Development Indicators (2007)”の統計データ。

¹² 国際協力機構 (JICA), “教育放送改善のための中波放送局リハビリテーション計画基本設計調査報告書”の要約から引用。

¹³ 連邦教育省の回答。

¹⁴ United Nations Children’s Fund (UNICEF), “At a glance: Nigeria (2013)”の統計データ（男女平均）。

¹⁵ WB, “World Development Indicators (2014)”の統計データ。

¹⁶ 連邦教育省の回答。

以上より、本事業はナイジェリアの開発政策、開発ニーズ及び日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高いといえる。

3.2 効率性（レーティング：②）

3.2.1 アウトプット

本事業は、カドゥナ局を対象とした第Ⅰ期とエヌグ局を対象とした第Ⅱ期からなった。第Ⅰ期、第Ⅱ期ともに、日本側は中波ラジオ送信機材の調達にかかる無償資金供与を行い、ナイジェリア側は同機材の設置関連工事を行うもので、アウトプットはともに同じ内容であった。機材調達及び機材設置関連工事は、おおむね計画通りに実施されたものの、ナイジェリア側がエヌグ局（第Ⅱ期）で実施した外周フェンスの設置工事のみ、本事業期間中には完了に至らなかった¹⁷。

表1：第Ⅰ期及び第Ⅱ期のアウトプット詳細

計画		実績
日本側		
機材調達	中波ラジオ送信機、ダミーロード、番組入力機器ラック、測定器、自動電圧調整器、分電盤、交換部品、消耗品、接続ケーブル、中波アンテナシステム、空調機	計画どおり
ナイジェリア側		
設置工事	既設機材の撤去工事、送信所局舎の改修・補修工事、外周フェンスの設置、電気工事	エヌグ局の外周フェンスを除き計画どおり

出典：実施機関提供資料

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

日本側による事業費は計画の1,168百万円に対し、実績は円高により1,164百万円と計画内に収まった。ナイジェリア側による事業費は計画の30.16百万ナイラ（基本設計調査報告書に記載の1ナイラ0.9円換算で約27百万円）に対し、実績はセメントやポンプ等の資機材価格の高騰により32.93百万ナイラ（同レート換算で約29.5百万円）と計画を上回った。ただし、日本側とナイジェリア側の合計事業費は計画の1,195百万円に対し、実績は1,193.5百万円と計画内に収まった¹⁸（計画の99%）。

¹⁷ エヌグ局（第Ⅱ期）の外周フェンスについては、他支局で発生した送信機の修理に予算を優先配分する必要があったことから、本事業期間中には設置が完了せず、2012年6月頃に完了した。

¹⁸ 日本側の事業費減（約4百万円）が、ナイジェリア側の事業費増（約2.5百万円）を吸収したため、計画内に収まった。

表 2：第 I 期及び第 II 期の事業費詳細

	計画	実績
日本側	1,168 百万円	1,164 百万円
第 I 期	642 百万円（機材：591 百万円、 設計監理：51 百万円）	641 百万円（機材：591 百万円、 設計監理：50 百万円）
第 II 期	526 百万円（機材：481 百万円、 設計監理：45 百万円）	523 百万円（機材：478 百万円、 設計監理：45 百万円）
ナイジェリア側	30.16 百万ナイラ（約 27.0 百万円）	32.93 百万ナイラ（約 29.5 百万円）
第 I 期	21.43 百万ナイラ （約 19.2 百万円）	23.75 百万ナイラ （約 21.3 百万円）
第 II 期	8.73 百万ナイラ （約 7.8 百万円）	9.18 百万ナイラ （約 8.2 百万円）

出典：実施機関提供資料

3.2.2.2 事業期間

事業期間の計画は、第 I 期が 2007 年 8 月（E/N 締結）～2009 年 2 月（竣工）の 19 カ月、第 II 期が 2008 年 6 月（E/N 締結）～2009 年 12 月（竣工）の 18.5 カ月で、合計事業期間は 37.5 カ月であった（ただし、この期間の中には E/N 締結からコンサルタント契約までの期間は含まれない）。実際には、第 I 期は 2007 年 8 月 16 日（コンサルタント契約日）～2009 年 2 月 26 日（竣工）の 18.4 カ月とほぼ計画どおりとなったものの、第 II 期はアンテナ礎材の調達、自動電圧調整器、分電盤及び空調機の設置で遅延が生じたことから、2008 年 7 月 8 日（コンサルタント契約日）～2010 年 2 月 2 日（竣工）の 18.9 カ月と若干の遅延となった。しかしながら、合計事業期間は 37.3 カ月と計画内に収まった。

以上より、日本側の事業費は計画内に収まったものの、ナイジェリア側は資機材調達費の増加により計画を上回った。ただし、日本側とナイジェリア側の合計事業費としては、計画内に収まった。事業期間については、第 I 期はほぼ計画どおりであったものの、第 II 期は資材の調達及び機材の設置遅れにより若干計画を上回った。ただし、合計事業期間としては、計画内に収まった。またアウトプットの達成に対するインプット（事業費、事業期間）の適切性という観点では、計画されていたインプットが削減されることもなく、ナイジェリア側による敷地内施設の保安上重要なエヌグ局の外周フェンスが未完のまま本事業の完了を迎えたことから、十分に適切であったとは言い難い。よって、効率性は中程度である。

3.3 有効性¹⁹（レーティング：③）

3.3.1 定量的効果（運用・効果指標）²⁰

表 3：運用・効果指標

		基準値	目標値	実績値	実績値	実績値
		2006年	2010年（第Ⅰ期） 2011年（第Ⅱ期）	2009年（第Ⅰ期） 2010年（第Ⅱ期）	2010年（第Ⅰ期） 2011年（第Ⅱ期）	2011年～2015年（第Ⅰ期） 2012年～2016年 ²¹ （第Ⅱ期）
		計画年	事業完成1年後	事業完成年	事業完成1年後	事業完成2年後～6年後
運用・効果指標						
指標1： ラジオ送信機 の1日当たり 運用時間	カドゥナ 局	NA	NA	18.5時間 (5:30～0:00)	18.5時間 (5:30～0:00)	18.5時間 (5:30～0:00)
	エヌグ 局	NA	NA	19.0時間 (5:15～0:15)	19.0時間 (5:15～0:15)	19.0時間 (5:15～0:15)
指標2： ラジオ放送 受信可能範囲	カドゥナ 局	半径120km	半径230km	半径250km	半径250km	半径250km
	エヌグ 局	半径42km	半径160km	半径160km	半径160km	半径160km
指標3： ラジオ放送 受信可能人口	カドゥナ 局	930万人	4,600万人	4,900万人	4,900万人	4,900万人
	エヌグ 局	290万人	4,000万人	4,200万人	4,200万人	4,200万人

出典：実施機関提供資料

指標1：ラジオ送信機の1日当たり運用時間

ナイジェリアの電力需給は逼迫しており、カドゥナ局及びエヌグ局のラジオ送信機の運用時間にも制限がかかるため、地域電力会社から両局への1日当たり給電時間を確認したところ、カドゥナ局が約7時間（断続）、エヌグ局が約10時間（断続）であった。そのため両局では、停電の際はそれぞれ非常用発電機に切り替えてラジオ送信機を運用している。ただし、電力切り替えに要する時間はカドゥナ局で約1分、エヌグ局で約1～2分であり、それぞれ1日当たり18.5時間、19時間の運用を行えていることから、問題はないと判断される。

指標2：ラジオ放送受信可能範囲

本事業実施前、カドゥナ局のラジオ放送受信可能範囲は、同局の半径120kmのエリアであったが、同局によると本事業を実施したことで、実績は計画の230kmを上回る250kmへと拡大したとのことである。またエヌグ局では、本事業実施前半径42kmのエリアであったが、同局によると計画どおり160kmへと拡大したとのことである。上記より、本指標の達成状況は、計画どおりあるいはそれ以上の状況と判断される。

¹⁹ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

²⁰ 計画時の定量的な運用効果指標は、指標3のみであった。しかしながら、同指標のみで定量的な運用効果を適切に検証することは難しいため、事後評価に際して指標1及び2を追加した。

²¹ 本事後評価に係る第2回現地（第三国）調査を実施した2016年7月時点。

指標 3：ラジオ放送受信可能人口

本事業実施前、カドゥナ局のラジオ放送受信可能人口は、930 万人であったが、同局によると本事業を実施したことで、実績は計画の 4,600 万人を上回る 4,900 万人へと拡大したとのことである。またエヌグ局では、本事業実施前 290 万人であったが、同局によると計画の 4,000 万人を上回る 4,200 万人へと拡大したとのことである。上記より、本指標の達成状況は、計画以上の状況と判断される。

3.3.2 定性的効果（その他の効果）

指標 4：ラジオ放送の音質の改善

本事業が実施されたことで、ラジオ放送受信可能範囲が拡大し、受信可能人口が増大したとしても、放送を良く聞き取れないのであれば、あまり意味はないため、エヌグ局の周辺エリアにて音質についてヒアリング²²を行った。エヌグ局から約 2km 離れた所（Ugwuoba）に居住している 41 歳の女性と約 30km 離れた所（Achi）に居住している 39 歳の男性によると、以前は同局のラジオ放送の音は聞き取りにくかったことから、他のラジオ局の放送を聞いていたとのことだが、本事業完了後に同局のラジオ放送の音質が良くなったことから、同局のラジオ放送を聞くようになったとのことであった。両箇所は、本事業実施前から既にエヌグ局のラジオ放送受信可能範囲にあることから、上記効果はラジオ放送受信可能範囲が拡大したことによる改善効果というよりも、中波ラジオ送信機がアナログ式からデジタル式に変わったことによる音質の改善効果と推測される。

以上、定量的効果（各運用・効果指標）の達成状況は、計画どおりあるいはそれ以上となっており、かつ定性的効果も計画どおり発現していることから、有効性（効果）は発現していると判断される。

3.4 インパクト

3.4.1 インパクト（教育へのアクセス改善）の発現状況

（1）教育機関等との協力により遠隔教育の改善が図られ、教育水準の向上に寄与する

FRCN は、国立教員研究所の教師をゲスト・スピーカーとして定期的に招聘し、全国の教師を対象にした教育指導方法についての番組を放送する等、教育水準の向上に寄与している。

²² 現地調査補助員がエヌグ局周辺のバス停及びカフェテリアで偶然居合わせた人の中から、ヒアリングに応じてもらえ、本事業実施前のみならず本事後評価時の今日において、エヌグ局のラジオ放送を聞いたことのある 2 人の一般人を対象にヒアリングを行った。ただしエヌグ局の受益者は 4,200 万人にも及ぶため、同 2 人からのヒアリング結果は、受益者全体の代表性までは有さないものであることに留意。

(2) カバレッジの拡大に伴った広告収入の増加、放送料²³の値下げを通じ、より多くの教育番組の放送に寄与する

カドゥナ局の全放送番組に占める教育番組の割合（時間ベース）は、週 129.5 時間中 7.75 時間の約 6%（2009）²⁴から 129.5 時間中 9.75 時間の約 8%（2016）へと増加し、エヌグ局でも 133 時間中 4.5 時間の約 3%（2006）から 133 時間中 5.5 時間の約 4%（2016）へとわずかながらではあるが増加している。しかしながら、前述のようにカバレッジは拡大しているものの、後述のようにインターネットの普及²⁵等によりラジオの広告収入は減少しており、放送料の値下げには繋がっていないことから、本事業が想定していたインパクトである教育番組の増加は、本事業が想定していた上記ロジックによってもたらされたものではないと考えられる。

(3) カバレッジの拡大に伴った情報格差の是正に寄与する

カドゥナ局では、算数、国語、理科、社会、歴史、音楽、美術、保健、道徳等の番組を標準語の英語及び遊牧民が使うハウサ語で放送しており、カバレッジエリアがナイジェリア北西部の一部のみから、同北西部の大半及び同中央部の大半へと拡大されたことで、拡大エリアに居住する児童（遊牧民の児童を含む）は、上記番組を通じて、教育へアクセスできるようになったと推測される。またエヌグ局でも、国語、社会、音楽、美術、道徳等を英語及び遊動漁民が使うイボ語で放送しており、カバレッジエリアがナイジェリア南東部の一部のみから、同南東部の大半及び同南南部の大半へと拡大されたことで、拡大エリアに居住する児童（遊動漁民の児童を含む）は、上記番組を通じて、教育へアクセスできるようになったと推測される。本事後評価にて、カドゥナ局の周辺に居住する子供 3 人にヒアリング²⁶を行ったところ、何れもカドゥナ局の教育番組を聞き、勉強を楽しんでいるとのことであった。また連邦教育省の見解でも、本事業は拡大エリアに居住する児童、とりわけ遊牧民及び遊動漁民の児童に対して、大きなインパクトをもたらしているとのことである。



ラジオを聞く少年

²³ ラジオで番組を放送したい企業・団体等は番組のスポンサーとなって放送時間枠を購入するが、放送料とはその購入費用を指す。

²⁴ カドゥナ局では、本事業実施前（2006 年）の週間番組表は既に破棄され無かったため、保存されていた週間番組表の中で最も古い 2009 年の週間番組表を活用した。

²⁵ インターネット普及率は年々増加傾向（計画時の 2007 年：約 7% →2008 年：約 16% →2009 年：約 20% →2010 年：約 24% →2011 年：約 29% →2012 年：約 33% →2013 年：約 38% →2014 年：約 43% →事後評価時の 2015 年：未公表）にある（出典：WB, “World Development Indicators”）。

²⁶ 現地調査補助員がカドゥナ局周辺に居住する一般の方に紹介してもらった子供の中から、ヒアリングに応じてくれた 13 歳から 16 歳の 3 人の子供を対象にヒアリングを行った。ただしカドゥナ局の受益者は 4,900 万人にも及ぶため、同 3 人からのヒアリング結果は、受益者全体の代表性までは有さないものであることに留意。

3.4.2 その他、正負のインパクト

(1) 自然環境へのインパクト

FRCN からの質問票回答及び現地調査補助員の実査によると、本事業は既存施設内での機器更新であることから、自然環境へのインパクトはなく、問題はないとのことである。

(2) 住民移転・用地取得

同じく FRCN からの質問票回答及び現地調査補助員の実査によると、上記理由から、住民移転・用地取得はなく、問題はないとのことである。

前述のとおり、本事業の実施により、カドゥナ局及びエヌグ局のラジオ放送の受信可能範囲及び受信可能人口は、計画どおりあるいはそれ以上となっており、音質も改善している。また、両局とも毎日、早朝から深夜まで約 19 時間放送を行い、教師向けや児童向けの教育番組も放送している。新たに受信可能範囲となったエリアに居住する児童にとっては、それら教育番組を通じて教育へアクセスできるようになっており、連邦教育省の見解でも、本事業はとりわけ遊牧民及び遊動漁民の児童に対して大きなインパクトをもたらしているとのことである。以上より、本事業の実施による効果・インパクトの発現は大きく、有効性・インパクトは高い。

3.5 持続性（レーティング：③）

3.5.1 運営・維持管理の体制

本事業実施後の現在、FRCN 本部のカドゥナ地区局長及びエヌグ地区局長が、カドゥナ局及びエヌグ局の全体監理を行い、両局においては、局長の元、報道部長、番組制作部長、マーケティング部長及び技術部長が配置されている。本事業で調達された中波ラジオ送信機の運営・維持管理については、カドゥナ局技術部の 264 名の職員及びエヌグ局技術部の 106 名の職員が行っている。現在 FRCN 本部では、ナイジェリアの全 36 州にラジオ局を設置するという計画に基づいてカドゥナ局及びエヌグ局を含む主要局の下に支局を設置する計画を実施していることから、計画ではそれぞれ 96 名、46 名であったところ、何れも計画を大幅に上回った職員数となっている。また、番組制作はカドゥナ局番組制作部の 240 名の職員及びエヌグ局番組制作部の 213 名の職員が行っている。計画ではそれぞれ 144 名、52 名であったところ、何れも計画を大幅に上回った職員数となっている。よって、FRCN によるカドゥナ局及びエヌグ局の監理体制並びに両局による運営・維持管理体制ともに問題はないと判断される。

3.5.2 運営・維持管理の技術

FRCN 本部の技術部は、四半期に一度、各地区局の技術部職員を対象に、デジタル式ラジオ送信機の運用・維持管理の研修を行っている。また、カドゥナ局及びエヌグ局では、本事業のカウンターパート研修にて技術指導を受けた技術部職員が中心となって、

メーカーより提供されたマニュアルも活用しながら、運営・維持管理を行っている²⁷。前述のように、両局では毎日早朝から深夜まで約 19 時間ラジオ放送を行うことができていることから、運営・維持管理の技術に問題はないと判断される。

3.5.3 運営・維持管理の財務

政府補助金は、上記計画に基づいて大幅な増加傾向にあり、2015 年の実績は計画を大幅に上回っている。他方、広告収入及び放送料は、2006 年以降増加したものの、インターネットの普及等により近年は減少傾向にあり、2015 年の実績は結果的に計画とほぼ同程度にまで下がった。しかしながら、政府補助金の大幅な増加が、広告収入及び放送料の減少を補って余りある総収入の増加をもたらしている。総支出についても、上記理由から 2006 年以降大幅な増加傾向にあり、2015 年の実績は計画を大幅に上回っている。しかしながら、最終的な FRCN 全体の直近 3 カ年の収支は計画ほどではないものの、黒字になっている。また、本事業機材を運営・維持管理していくために計画された 2015 年計画の運営・維持管理費（下表 4 の（2）B.総支出）も十分に割り当てられており、FRCN の見解では、今後も十分に割り当てられる予定であることから、運営・維持管理の財務に問題はないと判断される。

表 4：FRCN の収支

（単位：百万ナイラ）

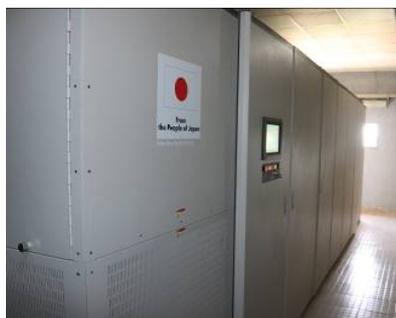
費目	(1) 2006 年 基準	(2) 2015 年 計画	(3) 2013 年 実績	(4) 2014 年 実績	(5) 2015 年 実績	
A. 総収入 (1~3)	2,492	2,554	6,592	6,972	8,130	
1. 政府補助金	1,622	1,622	5,237	5,872	7,238	
2. 広告収入、放送料	870	885	1,355	1,100	892	
3. その他		47	0	0	0	
B. 総支出 (4~11)	2,166	2,120	6,574	6,957	8,112	
4. 人件費、番組制作費	NA	1,368	4,798	5,519	7,031	
5. 修理部品費		1	87	15	12	
6. 保守費		69	164	206	167	
7. 電話料金		45	73	36	29	
8. 研修費		38	67	16	13	
9. 光熱費		207	112	78	60	
10. 交通費、運搬費		112	218	163	128	
11. その他		280	1,055	924	682	
収支		326	434	18	15	18

出典：実施機関提供資料

²⁷ 運営・維持管理において、公的な資格は不要。

3.5.4 運営・維持管理の状況

FRCN からの質問票回答及び現地調査補助員の実査によると、カドゥナ局及びエヌグ局は本事業機材を問題なく運営・維持管理できているとのことであった。よって、運営・維持管理の状況に問題はないと判断される。



ラジオ中波送信機



番組入力機器ラック

前述のとおり、事業効果の継続並びに調達機材の運営・維持管理に必要な体制、技術、財務に問題はないことから、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業の目的は、カドゥナ局及びエヌグ局において、中波ラジオ送信機を更新することにより、中波ラジオ放送のカバレッジ拡大及び改善を図り、もって地域住民（特に識字率が低く、移動しながらの生活を送っている遊牧民及び遊動漁民）の教育へのアクセス改善に資することである。本事業はナイジェリアの開発政策、開発ニーズ及び日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。事業費及び事業期間は計画内に収まったものの、エヌグ局の外周フェンスが未完のまま本事業の完了を迎えたことから、効率性は中程度である。本事業の定量的効果を測る運用・効果指標（ラジオ送信機の1日当たり運用時間、ラジオ放送受信可能範囲、ラジオ放送受信可能人口）の実績は、何れも計画と同程度あるいはそれ以上となっており、定性的効果（ラジオ放送の音質改善）も発現していると推察される。また、インパクト（中波ラジオ放送を通じた教育機会の提供）も確認されていることから、本事業の有効性・インパクトは高い。事業効果の継続並びに調達機材の運営・維持管理に必要な体制、技術、財務に問題はないことから、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

エヌグ局における全放送番組に占める教育番組の放送時間は、4.5時間から5.5時間へとわずかながら増加しているものの、全体の放送時間に占める割合は約4%と短い。

「国民の生活を向上させ、国家を統一する」という使命を持つ国営放送機関の FRCN にとって、教育番組の放送は引き続き重要な位置づけを占めるものであり、かつ本事業は、インパクトとして地域住民（特に識字率が低く、移動しながらの生活を送っている遊牧民及び遊動漁民）の教育へのアクセス改善を企図していることから、教育番組の放送時間を増やすことが望まれる。

4.2.2 JICA への提言

特になし。

4.3 教訓

【ラジオ広告収入の難しさ】

本事業では、カバレッジの拡大に伴った広告収入の増加が放送料の値下げをもたらし、より多くの教育番組が放送されるようになることを想定していた。しかしながら、広告媒体にはラジオのみならず、テレビ、新聞、雑誌、インターネット等があることから、FRCN の広告収入は近年減少傾向にある。今後のラジオ放送事業において、広告収入に基づくインパクトを図る際は、様々な媒体との競争を踏まえた、現実的な広告収入の試算を行う必要があり、同試算に応じたインパクトとその指標設定を行うことが重要である。またそうした現実的な試算を行うことが困難な場合は、広告収入に依存したインパクトとその指標設定は慎重に検討することが望ましい。

以上