

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果（第1次計画を含む）

現状と問題点
エチオピア国における教科書や教師の不足等の教育環境を改善する効果的手段である初等・中等遠隔地教育の実施機関である教育メディア庁および州教育局のラジオ・テレビ番組制作・放送体制が整っていない。
本プロジェクトでの対策（協力事業）
ラジオ教育番組制作設備の整備 ・ 教育メディア庁ラジオスタジオ（第1次計画にて実施済） ・ アジスアベバ教育局アジスアベバラジオスタジオ ・ アファール州教育局セメララジオスタジオ ・ オロミア州教育局ハラールラジオスタジオ ・ ディレダワ州教育局ディレダワラジオスタジオ ・ SNNP 州教育局ミザンテフェリラジオスタジオ ・ ハラリ州教育局ハラールラジオスタジオ ・ ガンベラ州教育局ガンベララジオスタジオ（第1次計画にて実施済） テレビ教育番組制作設備の整備 ・ 教育メディア庁テレビスタジオ（第1次計画にて実施済） ・ ティグレイ州教育局メケレテレビスタジオ
計画の効果・改善度
放送教育番組制作に必要な環境が中央（EMA）および地方（州教育局）レベルで整備され、各州において独自の教育番組放送が行われる。 ・ 各州において制作される教育番組の本数が増加する。 ・ 教育番組の科目数が増加する。 ことにより、 ・ 地方における教育へのアクセスが容易となり都市・地方間の格差が改善される。 ・ 教育番組の標準教材となり教育の質が均一化される。 ・ 無資格教員に対する教育が強化され、各州において資格教育が増加する。 ・ 成人識字教育が強化される。 ・ 遠隔地教育受講者が増加する。

4-1-1 直接効果

(1) 裨益対象範囲

エチオピア国全土

(2) 裨益人口

	初等・中等学校生徒 (人)	教 員 (人)	一般聴取者 (人)	合計 (人)
EMA ラジオ・テレビスタジオ (第1次計画にて実施済)	764,649 (中学生)	35,591	14,290	814,530
ガンベラ州教育局 ガンベララジオスタジオ (第1次計画にて実施済)	40,497 (小学生)	—	—	40,497
アジスアベバ教育局 ラジオスタジオ	385,093 (小学生)	—	—	385,093
アフール州教育局 セメララジオスタジオ	29,124 (小学生)	—	—	29,124
オロミア州教育局 ハラールラジオスタジオ	673,125 (小学生)	—	—	673,125
ディレダワ州教育局 ディレダワラジオスタジオ	37,796 (小学生)	—	—	37,796
SNNP 州教育局 ミザンテフェリラジオスタジオ	209,819 (小学生)	—	—	209,819
ハラリ州教育局 ハラールラジオスタジオ	27,271 (小学生)	—	—	27,271
ティグレイ州教育局 メケレテレビスタジオ	76,873 (小学生7,8年分)	—	—	76,873
裨益者合計	2,244,247	35,591	14,290	2,294,120

(3) 裨益効果

1) 番組制作本数の増加

	プロジェクト 実施前	プロジェクト 実施後	指標の範囲
EMA ラジオスタジオ (第1次計画にて実施済)	460 本	990 本	全 国
EMA テレビスタジオ (第1次計画にて実施済)	80 本	120 本	全 国
ガンベラ州教育局 ガンベララジオスタジオ (第1次計画にて実施済)	168 本	336 本	ガンベラ州
アジスアベバ教育局 ラジオスタジオ	168 本	450 本	アジスアベバ 特別区
アフール州教育局 セメララジオスタジオ	84 本	240 本	アフール州
オロミア州教育局 ハラールラジオスタジオ	制作実績なし	336 本	オロミア州
ディレダワ州教育局 ディレダワラジオスタジオ	168 本	336 本	ディレダワ州
SNNP 州教育局 ミザンテフェリラジオスタジオ	制作実績なし	336 本	SNNP 州
ハラリ州教育局 ハラールラジオスタジオ	168 本	246 本	ハラリ州
ティグレイ州教育局 メケレテレビスタジオ	制作実績なし	80 本	ティグレイ州

2) 番組制作科目数の増加

	プロジェクト 実施前	プロジェクト 実施後	指標の範囲
EMA ラジオスタジオ（第1次計画にて実施済）	6	8	全 国
EMA テレビスタジオ（第1次計画にて実施済）	4	6	全 国
ガンベラ州教育局 ガンベララジオスタジオ（第1次計画にて実施済）	4	6	ガンベラ州
アジスアベバ教育局 ラジオスタジオ	4	5	アジスアベバ 特別区
アフアール州教育局 セメララジオスタジオ	1	7	アフアール州
オロミア州教育局 ハラールラジオスタジオ	0	7	オロミア州
ディレダワ州教育局 ディレダワラジオスタジオ	2	7	ディレダワ州
SNNP 州教育局 ミザンテフェリラジオスタジオ	0	3	SNNP 州
ハラリ州教育局 ハラールラジオスタジオ	4	5	ハラリ州
ティグレイ州教育局 メケレテレビスタジオ	0	4	ティグレイ州

4-1-2 間接効果

本プロジェクトが実施されることにより

- 1) 地方において教育へのアクセスが容易となり都市・地方間の教育格差が改善される。
- 2) 教育番組が標準教材となり教育の質が均一化される。
- 3) 無資格教員に対する教育が強化され、各州において資格教育が増加する。
- 4) 成人識字教育が促進される。
- 5) 遠隔地教育受講可能者が増加する。

4-2 課題・提言

(1) 小中学校におけるラジオ・テレビ受信機の普及

ラジオ・テレビ教育番組を授業の一環として利用する小学校においては、十分な台数のラジオ・テレビ受信機が配備されていることが不可欠である。

“Distance Education, Educational Radio and TV Program Utilize 2002”によれば、12,089 小学校のうち約 81%の 9,792 校でラジオ放送を利用しているが、1 校当りのラジオ受信機平均保有台数は 3 台であり、各州教育局は、毎年ラジオ受信機を購入し小学校に配布（年間平均約 500 台）しているものの十分に行き渡っていない問題を抱えている。現状は、ラジオ受信機の不足を補うために小学校教員が私物のラジオ受信機を教室に持ち込み授業に使用している。

一方テレビ受像機は、世界銀行による ICT プロジェクトの中で全中学校の全教室に 1 台ずつ配備される計画である。ICT プロジェクトは、テレビによる中等教育に重点が置かれており小学校へのラジオ受像機の配布は計画されていない。各州教育局は、TV 受像機同様、小学校の全教室に 1 台のラジオ受信機普及を目標としラジオ受信機購入予算の増加等、ラジオ受信機配布台数の増加のための努力が必要である。

(2) ラジオ放送網の拡充

遠隔地教育放送をするための施設として全国に 12 ヶ所の中波ラジオ送信所が整備されている。各州教育局が制作した番組を効率的に放送し教育効果をより一層発揮するためには、現在の送信所施設では十分ではなく拡充整備が求められる。特に送信所の置局されている州（オロミア州には 5 送信所が置局されている）と置局されていない州（ディレダワ州、ハラリ州、ガンベラ州、アフール州）の格差を解消する必要がある。現在各州は、送信所を 2 ～ 3 州の教育局で共用する状況に置かれているが、各州に送信所を整備し他州の影響を受けず独自カリキュラムに沿って番組が放送されることが理想的である。

ただし、新しく中波送信所を置局することは送信周波数の割当、送信出力等世界的な規則をクリアしたうえで ITU-R からの使用許可が必要であり、簡単に実施できるものではないため、中波だけに頼らず、FM 等他メディアも視野に入れサービスエリアを拡充していくことが望まれる。

また、12 中波送信所にはそれぞれ 3 つの周波数割当があり、3 台の送信機で放送することが可能である。現在各送信所とも 2 台の送信機で放送を実施している。各送信所に中波送信機を 1 台追加整備し 3 台の中波送信機による放送体制をとることにより、2 ～ 3 州で共用している送信所においても効率的に各州の番組を放送することが可能となる。

(3) 既設ラジオスタジオのデジタル化更新

本プロジェクトが実施されると第 1 次計画と併せて 10 ヶ所の番組制作スタジオ(ラジオス

タジオ 8 ヲ所、テレビスタジオ 2 ヲ所）が整備され、10 州（20 ラジオスタジオ）で番組制作が可能となる。

第 1 次計画以前に各州教育局が独自に整備した 10 ヲ所のラジオスタジオは、すべてアナログ機材で構成されており、老朽化が目立ち始めている。これらのアナログ機材は、製造中止となっているものが多くスペアパーツの供給も保証されていない。録音媒体として 6mm テープを使用しオープンリールテープレコーダーで再生し放送する方法をとっているが、このテープ、レコーダーの双方ともにすでに製造が停止されており入手不可能な状況になっている。現在は、ストックしているテープを使用することで番組制作・放送を継続して行っているが、近い将来活動を停止せざるを得なくなる。

本プロジェクトにおいて、機材のデジタル化の流れに伴い録音媒体として新たに CD が採用され、第 1 次計画で各送信所に番組送出用 CD 再生機が整備されている。これら第 1 次計画以前に整備されたスタジオを早期にデジタル機材に整備更新し、デジタル化および録音媒体の CD 化に対応させることが望まれる。

(4) 技術協力

本プロジェクトは、デジタル機材により整備されることとなるが、州教育局技術者がデジタル技術を取得するための研修が必要である。今回対象となっている州教育局の中には、従来より EMA が実施しているアナログ技術研修を受講した技術者を確保している教育局はあるものの、デジタル技術取得に関する研修を行っておらず、デジタル技術を持つ技術者は皆無である。

デジタル技術を修得する方法としては、日本に技術者を招いて実施するのが一般的であるが、ラジオスタジオ機材は、多数のメーカーの製品を調達してシステムとして構築しており、また、家電機器と異なり民生用機器は各メーカーとも在庫品は保有せず受注生産体制をとっていることもあることから、本プロジェクトで調達予定のシステムを組み上げて、日本で技術者に対する研修を実施することは不可能に近い。

また、NHK 研修所で実施されている研修は、放送局員を対象とした放送局用機材を用いた研修であるため、民生用機材で構成する本プロジェクトと比べると機材および研修内容ともかなり高度であり実用的でない。したがって、日本において研修を実施しても費用対効果を含め研修効果の発現は期待できない。

第 1 次計画では、EMA およびガンベララジオスタジオにデジタル機材が整備されており、各スタジオの調達機材は、今次事業化する本プロジェクトと完全に同規模・内容である。したがって、デジタル技術研修は、州教育局技術者を EMA またはガンベララジオスタジオに集め、第 1 次計画にて調達した機材を使用して現地で研修を実施することが効率的かつ最も効果的で現実的な研修となることから、日本で研修を実施するのではなく、日本人専門家を現地に派遣し、現地で研修を実施することでより効果が上がると考えられる。

4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトの内容がもたらす効果および機材の運営・維持管理の現実性の調査結果は、次のとおりである。

本プロジェクトの裨益対象者は初等・中等学校の生徒を中心とした一般国民（裨益者合計 3,058,777 人）である。

本プロジェクトは、“遠隔地教育を通し、教育のアクセス機会の拡大および教育の質・量・効率を改善し、最終的に教育セクター開発目標である 2015 年までに初等教育の完全普及”を目指すものであり、教育・人造りを目標としている。

本プロジェクト実施後、エチオピア国が独自の資金と人材で調達機材の運営・維持管理を行うことができる。

本プロジェクトは、エチオピア国の実施している開発計画の一つである教育セクター開発計画の目標達成に寄与するものである。

本プロジェクトの収益性はない。

本プロジェクトが環境に及ぼす影響は何もない。

本プロジェクトはわが国の無償資金協力制度の中で実施可能である。

したがって、これらの結果から本プロジェクトはわが国の無償資金協力による協力対象事業の実施が妥当であると判断できる。

4-4 結 論

プロジェクトは前述のように、大きな効果が期待されると同時に本プロジェクトが、エチオピア国の推進している「教育セクター開発計画（ESDP）」の目標達成に寄与するものであることから、わが国の無償資金協力を実施することの妥当性が認められる。また本プロジェクトの運営、維持管理についても、エチオピア側の体制は、人員、資金ともに問題はない。

調査期間中に訪問した初等・中等学校の中でラジオ・テレビ教育番組を利用していない学校の主な理由は次のとおりであった。

- ラジオ・テレビ電波が受信できない
- ラジオ・テレビ受像機が整備されていない

これらの学校の校長先生は、可能な限りラジオ・テレビ教育番組を授業の一環として取り入れていきたいと答えている。

したがって、以下の点が改善されれば本プロジェクトはより円滑かつ効果的に実施し得ると考える。

- 制作番組を放送するための送信所の拡充整備
- 初等・中等学校へのラジオ受信機・テレビ受像機の配備