

事業事前評価表

国際協力機構人間開発部基礎教育一チーム

1. 案件名（国名）

国名：ニカラグア

案件名：

（和名）初等教育における算数に親しむ学習プロジェクト

（英名）Project for Mathematics Friendly Learning in Primary Education of Nicaragua

（西名）Proyecto de Aprendizaje Amigable de Matemática para la Educación Primaria en Nicaragua

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における教育セクター／ニカラグアの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ニカラグアは中南米においてハイチに次ぐ貧困国¹であり、教育、医療、福祉などの社会基礎インフラ及び社会サービスが十分に整備されていない状況である。同国の初等教育における就学率は改善傾向にあるものの、一方で、経済的問題や教育への意識の低さのため、初等教育における退学率や留年率は依然として高い。基礎学力の不足は将来的な職業選択の機会喪失にもつながりかねないことから、初等教育の完全普及と質の向上は喫緊の課題である。UNESCOが実施するラテンアメリカ・カリブ地域学力比較調査の第3回目（TERCE）（2013年）と第4回目（ERCE）（2019年）に同国は参加している。調査対象学年である3年生、6年生ともにTERCEより統計的に有意に得点が向上したものの、依然として域内平均を下回っており、3年生児童のうち65.3%、6年生児童のうち65.5%が最低レベルの学力水準（レベル1）に属する結果となっており²、さらなる学力向上が望まれる状況にある。

JICA はこれまでニカラグアの教育分野において、初等中等教育課程における算数科の教育改善を目指し、小学校1年生から6年生児童用教科書、同教師用指導書開発とその普及（2006－2011）、新規教員養成校の「算数及び指導法」講座の指導案集等開発とその普及（2012－2015）に対する技術協力を実施してきた。また、中等数学科の教育改善については、学習内容の精選と生徒にわかりやすい学習課程を採用した教育課程の数学科カリキュラム改訂、教科書、教師

¹ 出典：IMF [World Economic Outlook Database, October 2021 \(imf.org\)](https://www.imf.org/) 1人当たりGDP；USD1942.64（ニカラグア）、USD1277.21（ハイチ）

² 出典：UNESCO. (2021). “Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019): reporte nacional de resultados; Nicaragua”.

用指導書、生徒用学習帳の開発及び同教材 活用のための教師教育強化に対する技術協力を実施(2017-2019)してきており、いずれの事業も、ニカラグア政府から高い評価を受けている。

しかしながら、初等教育算数科においてより高い学習改善の効果を発現させるには、上記中等数学教育改善事業での経験を生かし、学習内容の精選を旨としたカリキュラム改訂とよりわかりやすい学習課程を採用した教科書、指導書改訂が必要となっている。本案件は、JICA のこれまでの協力の成果及び育てた人材を活用し、初等教育課程において、一貫性のある系統的でわかりやすいカリキュラム、教科書及び指導書の更新に協力することを目的としており、この協力の実施により、初等算数教育と中等数学教育の連動性を高め、算数・数学教育の質の向上及び子どもたちの理解の向上に大きく寄与することが期待できる。

(2) 教育セクター／ニカラグアに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対ニカラグア国別開発協力方針では「貧困層・地域における社会開発」が重点分野とされており、本案件はこのうち開発課題「社会サービスの普及・強化」における「社会サービス強化プログラム」に位置づけられるとともに、SDG ゴール4「すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する」のうち、ターゲット 4-1「2030 年までに、すべての子どもが男女の区別なく、適切かつ効果的な学習成果をもたらす、無償かつ公正で質の高い初等教育及び中等教育を終了できるようにする」にも貢献するものである。

また、世界ではいまだに 2.6 億人以上もの子どもや若者が就学の機会を得られていないことに加え、通学している子どもでも十分な質の教育を享受できず、結果として基礎的な読解力や計算力を習得していない子どもが 6.1 億人以上いるとされる。このような「学習の危機」ともいえる状況の克服のため、JICA が掲げる課題別事業戦略(グローバルアジェンダ)「教育」のうち「教科書・教材開発を通じた学びの改善」では、特に初等算数に重点を置き、系統性に配慮された良質な学習教材の開発・普及と教師による学習支援により、子どもの主体的(能動的)学習時間の最大化を通じた学びの改善を目指すこととされている。本事業が目指すよりわかりやすい学習課程を採用した教科書、指導書改訂は、これに合致するものである。

(3) 他の援助機関の対応

世界銀行からの資金提供を受けた Alianza para la Calidad Educativa (ACE: 教育の質向上のための同盟) プロジェクト(2017 年~2022 年)では、全国の初等普通教育に対し現行の教科書や教師用指導書の印刷・配布さ

れている。従って、現行の教科書改訂を行う当該案件とは活動内容は重複しない。2023 年までの間、引き続き情報共有を行いながら、円滑な事業開始を促す。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、よりわかりやすい学習課程を採用した算数の教科書、指導書改訂並びに現職教員及び新規教員向け研修の改善を行うことにより、小学校算数科において新カリキュラムに基づいた学習活動が導入され、もって同国における小学校算数科の学びの改善を図るものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

マナグア市/全国

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：教科書執筆者教育省 9 人、国立自治大学マナグア校 3 人
小学校算数科指導主事 468 人、全国小学校教員 31,612 人、
新規教員養成校数学教員 31 人、公立小学校 1 学年から 6 学
年までの全児童、867,858 人、

間接受益者：新規教員養成校学生 3,160 人

(4) 総事業費（日本側）

約 2.48 億円

(5) 事業実施期間

2023 年 1 月～2026 年 3 月（計 39 か月）

(6) 事業実施体制

相手国側実施機関は、教育省 (MINED) の初等教育総局 (Dirección General de Educación Primaria)。同総局が外部条件のうち「教科書配布」の責任と権限を有する。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（合計約 56PM）：

- ・総括/算数教育 1、現地 14PM 国内 7PM 合計 21PM
- ・算数教育 2、現地 14PM 国内 7PM 合計 21PM
- ・業務調整/算数教育 3、現地 7PM 国内 7PM 合計 14PM

② 現地アシスタント兼編集者雇上費

③ 機材供与（教科書開発用 PC とアプリケーション、コピー機、印刷機等）

④ 教科書・指導書ドラフトのトライアウト（試用）費

⑤ （教育省から貸与される）車両の保険、ガソリン、

その他メンテナンス費

2) ニカラグア国側

① カウンターパートの配置

- ・プロジェクトディレクター（大統領府教育顧問）、プロジェクトマネージャー（初等教育総局長）
- ・教育省と国立自治大学からなる教科書執筆グループ
- ・編集者（フルタイム）2名
- ・校閲者
- ・算数コンサルタント1名
- ・教科書ドラフトトライアウト（試用）3校

② 費用負担

- ・教科書と指導書の全国配布費用（新規教員養成校含む）
- ・プロジェクト活動に係るニカラグア C/P の国内移動費
- ・光熱費、インターネット代
- ・車両と運転手
- ・他のプロジェクト活動費（研修やWS等）

③ その他

- ・教育省内執務スペース

(8) 他事業、他開発協力等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

2. 事業の背景と必要性に記載した案件を踏まえ、且つエルサルバドルで実施中案件「初中等算数・数学教育における学力評価に基づいた学びの改善プロジェクト」とも連携を検討する。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

2. (3) 同様。

(9) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：C

② カテゴリ分類の根拠：本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) 横断的事項：特になし。

3) ジェンダー分類: 【対象外】GI(ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件)

4) <活動内容/分類理由>

本事業は、ジェンダー主流化ニーズに関する検討がされたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組について指標等を設定するに至らなかったため³。しかしながら、教育分野においては性別による格差を生じていることも多いため、本案件実施中に学習到達度にかかる男女別のデータを収集し、必要に応じた対策を検討する。また、プロジェクトでは特に教科書開発において、使用する絵や問題の状況設定等に配慮する。

(10) その他特記事項: 特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標: 小学校算数科新カリキュラムに基づいた学習活動が実施される

指標及び目標値:

1. XX%以上の単級・複式学級在籍の小学生が新しい教科書で学習する
2. ニカラグア国教育省による全国学習評価結果または Laboratorio Latinoamericano Evaluación Calidad Educación (LLECE, UNESCO)が実施する中南米地域国際テストでXXポイント以上の改善が見られる

(2) プロジェクト目標: 小学校算数科新カリキュラムに基づいた学習活動が導入されるための必要な環境が整う

指標及び目標値:

1. 70%以上の単級・複式学級在籍の小学生が新しい教科書で学習する
2. (2021年実施した)基礎教育調査で実施したテスト結果と比べて5%以上得点が向上する。

(3) 成果

成果1: 新しいカリキュラムに基づいた初等教育の教科書および教師用の指導書が改訂される

成果2: 指導主事の研修講師としての能力が強化される。

成果3: (全国)8校の新規教員養成校数学教官の能力が強化される

(4) 主な活動:

- 1-1. (小学校1~6年生算数科)教科書と教師用指導書開発のための執筆者グループを組織する
- 1-2. 小学校1~6年生算数科カリキュラム改訂ドラフトを開発する
- 1-3. 教科書と教師用指導書の編集方針を決定する

³ Global Education Monitoring Report 2021/2022によれば若年層識字率のGPIは1.04であり、この点ではジェンダー格差は確認されていない。

- 1-4. 小学校1年生算数科教科書ドラフトを見直す
- 1-5. 小学校1年生算数科教師用指導書を開発する
- 1-6. 小学校2・3年生算数科教科書ドラフトを見直す
- 1-7. 小学校4年生算数科教科書を開発する
- 1-8. 小学校2～4年生算数科教師用指導書を開発する
- 1-9. 小学校2～4年生算数科教科書(ドラフト版)を試行する
- 1-10. 小学校5・6年生算数科教科書を開発する
- 1-11. 小学校5・6年生算数科教師用指導書を開発する
- 1-12. 小学校5・6年生算数科教科書(ドラフト版)を試行する
- 2-1. 小学校1年生(算数科教科書)の導入研修プログラムが策定される
- 2-2. (上記)導入研修用ビデオ作成に対する技術支援を実施する.
- 2-3. 指導主事に対して(上記)導入研修を実施する
- 2-4. (上記)導入研修を受講した指導主事による教師に対する導入研修と教室における(新)教科書活用状況をモニタリングする
- 2-5. 小学校2～4年生(算数科教科書)の導入研修プログラムが策定される
- 2-6. (上記)導入研修用ビデオ作成に対する技術支援を実施する
- 2-7. 指導主事に対して(上記)導入研修を実施する
- 2-8. (上記)導入研修を受講した指導主事による教師に対する導入研修と教室における(新)教科書活用状況をモニタリングする
- 2-9. 小学校5・6年生(算数科教科書)の導入研修プログラムが策定される
- 2-10. (上記)導入研修用ビデオ作成に対する技術支援を実施する
- 2-11. 指導主事に対して(上記)導入研修を実施する.
- 2-12. (上記)導入研修を受講した指導主事による教師に対する導入研修と教室における(新)教科書活用状況をモニタリングする
- 3-1. 新規教員養成校の数学教師に対し、指導主事と同時に導入研修を実施する
- 3-2. (新規教員養成校の)「算数とその教授法」講座を新しい教科書・教師用指導書に準拠させるために、新規教員養成校の数学教師に対し導入研修計画する
- 3-3. 「算数とその教授法」講座を新しい教科書・教師用指導書に準拠させるための導入研修を実施する

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・教育省と La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua(以下 UNAN)で算数チームを編成する
- ・プロジェクト開始までに小学校算数科1～3年生教科書ドラフト開発が完了している

(2) 外部条件

(活動から成果へ)

- ・教育省と UNAN による算数グループが執務を継続する。
- ・教育省が、プロジェクトによるドラフトをもとに、初等1年～6年生の算数カリキュラムを改訂する。

(成果からプロ目へ)

- ・(教育省の) 計画通り教科書と教師用指導書が配布される

(プロ目から上位目標へ)

- ・現行教育政策が継続する

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 過去の類似案件の教訓

既往案件の NICAMATE プロジェクト(2017-2020)では、中等教育5学年分の教科書を同時に開発することで、執筆者が柔軟に内容を調整し学年間の整合性を持たせることができた。但し、複数の教科書を同時に開発するためには十分な数学能力を有する執筆者を5人確保する必要があったため、優秀な人材の選出のために、採用試験を導入した。この経験をもとに、同教育省は新規プロジェクトのカウンターパートを選ぶ際に、類似の採用システムを構築することとしている。

(2) 本事業への適用

本事業は、より高い学習改善の効果を発現させるべく、学習内容の精選を旨としたカリキュラム改訂と、よりわかりやすい学習課程を採用した教科書、指導書改訂を行うため、類似案件と同様に優秀な人材確保が非常に重要となる。人選採用においては上述の点に留意しつつ関係機関と調整を図る。

7. 評価結果

本事業は、ニカラグア国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。また、長期的に見て、持続可能な開発目標(SDGs)のターゲット4.1「男女の区別なく、無償かつ公正で質の高い初等教育及び中等教育の修了」に資することが期待される。また JICA 課題別事業戦略「教育」で掲げる「教科書・教材開発を通じた学びの改善」に資するものである。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール
事業完了3年後 事後評価

以 上