

## 事業事前評価表

### 国際協力機構人間開発部基礎教育第一チーム

#### 1. 案件名（国名）

国名：パレスチナ自治区（パレスチナ）

案件名：和名「理数科教育質の改善プロジェクト」

英名「Project for Improving Quality of Mathematics and Science Education」

#### 2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における教育セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け  
パレスチナ自治政府（以下、パレスチナ）は、1994年の樹立後、紛争影響地域としての政治的特殊性・脆弱性を抱えつつも人的資源開発を重視した開発に取り組んでいる。

教育に関しては、初等教育普及振興策が功を奏し、初等教育純就学率は94.8%と高い水準を達成している（UNESCO、2018年）が、教育の質の面で多くの課題が指摘されている。学力においては国際的な学力調査である、Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)でLow Benchmark（4段階中最低位）の基準に達していない生徒が数学では48%、理科では41%を占めた（2011年8年生）。教育庁（以下、「MoE」）が実施する学力試験での最低限の学力レベルに到達している生徒の割合で示された学習達成度に関しても、4年生の数学と理科でそれぞれ33%と47%、10年生で29%と43%に留まっている（いずれも2014年）。このような状況を改善するため、「教育開発戦略2014-2019」ではカリキュラム改訂が最優先政策の一つとして挙げられた。

そこでMoEは2015年に、初等から後期中等教育までのカリキュラム・教科書を改訂することを決定し、当機構はパレスチナの教育セクターで初めての技術協力プロジェクトとなる「パレスチナ日本初等理数科カリキュラム・教科書改訂協力プロジェクト」において、初等理数科の教科書改訂に対する技術支援を2016年11月から2018年10月まで実施した。

同協力によりカリキュラム・教科書の改訂そのものは完了したが、新しいカリキュラムの中心的概念である「生徒が学びの中心（主体）となり、教師が支援する」教育（生徒中心型授業）は、それまでパレスチナで実施されてきた「教師が学びの受け手としての生徒に知識を伝達する」教育とは大きく異なり、教授法の大きな転換が求められているため、MoEは当機構に対し、上記カリキュラム・教科書改訂支援の成果を具現化し、理数科教員が効果的な生徒中心型授業を実施するための技術支援を要請した。

なお、2020年初頭から続く新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、パ

レスチナにおいても長期休校や分散登校、集合研修の制限等の措置が取られた。今後も新型コロナウイルスの影響が長引くことを見越し、本プロジェクトでは、活動時に感染拡大防止対策を取ることに留まらず、教員研修において感染予防に関する啓発のセッションを設けることや、研修教材や教員向けツールの開発時に、教員が学校で活用できる衛生啓発ツールを含める等の活動、オンライン授業など遠隔教育への対応も検討する。

(2)教育セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け  
対パレスチナ自治区国別開発協力量針（2017 年 9 月）では、「人間の安全保障に基づく民生の安定と向上」を重点分野（中目標）として、生活の基盤としての教育を重視している。また、対パレスチナ自治区 JICA 国別分析ペーパー（2016 年 3 月）では、教育サービス向上プログラムにより教育内容の質の向上による教育サービスの充実が重点課題であると分析している。また、SDGs ゴール 4「すべての人に包摂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」のもと、日本政府が策定した「平和と成長のための学びの戦略」（2015 年）、JICA 教育協力ポジションペーパー（2015 年）、JICA SDGs ポジションペーパー「ゴール 4（教育）の達成に向けた JICA の取組方針」（2016 年）は、学びの改善に向けた質の高い教育への支援に取り組むとしており、本事業は我が国及び JICA の協力量針と合致する。

我が国はコミュニティ開発支援無償資金協力事業（2009～2012 年）を通じて西岸地域の学校建設（7 校）を行い、教育アクセスの向上を支援してきた。加えて現在、狭く過密な教室、二部・三部制の解消など更なる学校建設ニーズに対応するために、西岸・ガザ地区での学校建設にかかる無償資金協力「教育の質及び環境改善のための学校建設計画（2020 年 10 月贈与契約署名）」を実施中である。また、前述の「パレスチナ日本初等理科カリキュラム・教科書改訂協力プロジェクト」（2016～2018 年）以前には、ヨルダンで実施する第三国研修「パレスチナ向け生徒中心型理科教育授業法」（2012～2015 年）を通じて教員の指導力強化、生徒の問題解決型思考の育成を支援した。

### (3) 他の援助機関の対応

教育開発計画の実施支援のため 2010 年に財政支援ドナーによるコモンバスケット・ファンド（現地では Joint Financing Arrangement と呼称）が立ち上がった（出資国：ベルギー、フィンランド、ドイツ、アイルランド、ノルウェー）。プロジェクト型支援は、米国（USAID）（2012～2016 年）及び世界銀行（2010～2019 年）により 1～4 年生の教員に対する資格アップグレード研修が実施された。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、パレスチナ自治区（ヨルダン川西岸地区およびガザ地区全域）の対象校において、理数科教育の強化のための効果的な介入モデルを試行・確立し普及することにより、対象校の児童・生徒の創造性・批判的思考力を向上させ、もって、全国の児童・生徒の創造性・批判的思考力の向上に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

パレスチナ自治区 ヨルダン川西岸地区（以下「西岸地区」という）・ガザ地区（対象校 500 校程度）

#### (3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：MoE 職員、理数科の視学官<sup>1</sup>、対象校の理数科教員

最終受益者：対象校の児童・生徒（5～9 年生）、対象校の理数科以外の教員

#### (4) 総事業費（日本側）：424 百万円

#### (5) 事業実施期間：2019 年 3 月～2023 年 8 月（計 54 ヶ月）

#### (6) 事業実施体制

相手国側プロジェクトマネージャー：MoE 副長官（Deputy Minister）

相手国側実施機関：MoE 視学局（Department of Supervision and Educational Qualification）

#### (7) 投入（インプット）

##### 1) 日本側

① 専門家派遣（合計約 77.55M/M）：教師教育、算数教育、理科教育、学力診断（算数・理科・統計分析）

② 授業・学力分析、研修・介入策実施に係る費用（中央レベルで実施するもの及び本格活動実施フェーズ<sup>2</sup>において地方レベルで実施するもの）

③ 介入策実施に必要な教材・教具の供与（数字カード等）

<sup>1</sup> 日本における指導主事に相当。教員への指導・助言を職務とする。

<sup>2</sup> 二段階計画策定方式を採用する技術協力プロジェクトのうち、活動の後半部分に当たる期間。前半は詳細計画策定フェーズ。

- ④ 翻訳費用（アラビア語 - 英語・日本語）
- ⑤ 研修員受入：国別研修「理数科授業改善研修」

## 2) パレスチナ側

- ① カウンターパートの配置
- ② 授業・学力分析に必要なデータの提供
- ③ 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供
- ④ プロジェクト活動実施に必要な各種調整
- ⑤ 地方レベルでの研修・介入策実施に係る予算確保・費用支出（本格活動実施フェーズにおいてはコロナ禍によるパレスチナ側の予算逼迫状況に鑑み日本側負担とする。ただし、パレスチナ側は本プロジェクト成果の全国展開を本プロジェクト終了後に計画しており、それに向けた予算措置をプロジェクト期間中に計画する）

## (8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

### 1) 我が国の援助活動

無償資金協力「教育の質及び環境改善のための学校建設計画」

本案件で策定された介入策モデルは MoE による全国展開を通じて、本無償資金協力で建設された学校でも実施される予定。なお、より確実な実施のため、本案件の対象校選定基準として「無償資金協力による学校建設予定地と近接していること」を含めることにより、本案件の成果が当該校で活用され、日本によるソフト・ハードの協力の相乗効果が発現されるよう計画する。

### 2) 他援助機関等の援助活動

2. (3) のとおり、教員に対する研修としては米国 (USAID) (2012～2016 年) 及び世界銀行 (2010～2019 年) により 1～4 年生の教員に対する資格アップグレード研修が実施された実績がある。研修内容及び対象学年のいずれにおいても本案件との重複はない。

## (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 月交付) に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に

該当せず、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：

紛争予防配慮の観点から、C/P・裨益対象地域・受益者の選定の透明性・公平性・妥当性等についてモニタリングし、本事業の実施が不安定要因を助長しないように留意する。

3) ジェンダー分類：GI (S) ジェンダー活動統合案件

＜活動内容／分類理由＞本事業では、女子生徒への支援ニーズを踏まえ、理数科教育に関する教師のジェンダーバイアスを研修等を通じて低減し、教師が生徒の学習を支援することを計画しているため。

(10) その他特記事項

特になし。

#### 4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：理数科教育の強化を通して、全国の生徒の創造性、批判的思考力が改善される。

指標及び目標値：MoE が実施する、PISA (Programme for International Student Assessment) 及び TIMSS タイプの試験の理数科における結果が XX%改善する。

(2) プロジェクト目標：理数科教育の強化を通して、対象校の生徒の創造性、批判的思考力が改善される。

指標<sup>3</sup>及び目標値：

指標 1：プロジェクトが作成する授業評価指標に基づく授業の評価が XX%改善する

指標 2：プロジェクトが作成する、TIMSS タイプの試験の理数科における結果が XX%改善する

指標 3：プロジェクトが作成する、PISA タイプの試験の理数科における結果が XX%改善する

※目標値はベースライン調査後に設定。

(3) 成果

成果 1：理数科教育の強化を通じた生徒の創造性、批判的思考力の改善のため

<sup>3</sup> 授業評価指標の中に、生徒の創造性や批判的思考力の育成度合いを測定する項目を含む。また、TIMSS や PISA は基礎学力に加え、思考力、応用力を問う形式の問題が出題されるため、当該タイプの試験はプロジェクト目標の測定ツールとして妥当である

の有効で実行可能な介入策<sup>4</sup>が開発される。

成果2：理数科教育の強化を通じた生徒の創造性、批判的思考力の改善のための有効で実行可能な介入モデル<sup>5</sup>が開発される。

成果3：MoEによる介入モデルの全国普及のための環境が改善する。

(4) 主な活動：

1-1. 教員や視学官に対して、新しい教科書を用いた効果的な授業を実践するための技術的支援を行う。

1-2. MoEによる教員職能開発活動に関するデータ・情報を収集し分析する。

1-3. 学力診断テストを開発・実施し、理数科教育における生徒のつまずきを診断する。

1-4. 理数科授業のビデオを撮影する。

1-5. 授業ビデオと学力診断テストを分析し、結果をまとめる。

1-6. 分析結果に基づき、生徒の創造性、批判的思考力を改善するための、教員職能開発活動の改良を含めた幾つかの介入計画を立案する。

1-7. 立案した介入策を小規模に試行し、その有効性と実行可能性を評価する。

2-1. 成果1で開発した介入策と、介入策の実施を促進するための方策（教員研修や視学官による支援等を含む）を組み合わせる介入モデルを開発する。

2-2. 対象校500校の理数科教員と視学官に介入モデルに関する研修を行う。

2-3. 介入モデルを対象校で実践し、視学官による支援活動を行う。

2-4. 介入策と介入モデルを改善する。

2-5. 以上の活動を基に、全国普及に向け介入モデルを最終化する。

3-1. 介入モデルの全国普及のためのツール（教材、マニュアル等）を開発する。

3-2. 本事業を通じて得られた課題や対応策をまとめ、全国普及に向けた提言を作成する。

## 5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

直接受益者（視学官や教員等）が現在の職に留まり介入モデルの実行に貢献する。

(2) 外部条件

パレスチナの政治・治安状況が著しく悪化しない。

新型コロナウイルスの流行による長期休校等が実施されない。

<sup>4</sup> 教室内で教員が活用・実践する教授法・指導技術やそれらを支援するツール

<sup>5</sup> 介入策に実施促進策（視学官による学校での授業観察・助言等）を組み合わせたもの

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

教員の職能開発を通じて生徒の学びの向上を目指した案件として、ザンビアで2011年～2015年に実施された「授業実践能力強化プロジェクト」がある。同プロジェクトの終了時評価調査報告書（2016年）によれば、ザンビアに既存の継続的職能開発（CPD）プログラムを活用したことにより、プロジェクト活動がザンビア教育省職員の本来業務として実施される体制が強化され、プロジェクトの成果の持続性が確認されている。また、CPDプログラムにはすでに経常的な予算が配分されていたことから、当該活動の予算も安定的に確保されていることが報告されている。この事例を参照し、本案件においては、学校現場レベルでの既存の教員の学びあいの仕組みであるラーニング・サークルを活用することとしている。

また過去のパレスチナにおける無償資金協力事業において、先方負担工事の実施の遅れが事業の効果発現に負の影響を与えた事例から、パレスチナ側の財政状況の不安定さを念頭に、先方負担事項がタイムリーに実施されない場合のリスク回避策を検討することの重要性が指摘されている。本案件の上位目標達成のためには、先方が事業終了後に、事業成果の全国展開のための予算を確保することが必要である。そのため、本事業実施期間内で全国展開に向けた予算確保に関して、パレスチナ側での検討が十分なされるように確認するとともに、確保が見込めない場合には事業実施期間中から、限られた予算で実施可能な方策を検討し、パレスチナ側と協議することとする。

## 7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及びJICAの協力量針に合致し、理数科教育の質の改善を通じてパレスチナの児童・生徒の創造性、批判的思考力の向上に資するものであり、SDGsゴール4「すべての人に包摂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」に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

## 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

事業開始5カ月以内      ベースライン調査

事業完了3年後

事後評価

以上