

## 2. 事業の概要と成果

(1) プロジェクト目標の達成度 (今期事業達成目標)	<p><u>プロジェクト目標(今期事業達成目標) :</u> ヨルダン川西岸地区ベツレヘム県とガザ地区の小学校において、理科実験設備、理科教員の指導力向上、および理科教員へのサポートにより、5・6 年生が新カリキュラムの理科を学べるようになった。</p> <p>(今期事業達成目標：学校と教員、教育省、地域コミュニティ、保護者などの協力を得て、事業終了後も事業効果が継続するような基盤を作る。)</p> <p><u>上位目標 :</u> パレスチナ新カリキュラムにおける理科の教育実践が普及し、教育環境が改善されていくことを通じて、小学生の理科の学習成績が向上する。</p> <p><u>達成度について :</u> 西岸・ガザ両地区における支援対象校 20 校すべての理科室が整備され、必要な資機材も提供された。また、対象校の教員と校長の研修を行ったことで理科教員のスキル向上と、校長による理科教員サポート体制も拡充された。これにより支援対象校においては 5・6 年生の児童が新カリキュラムの理科を学べるようになった。</p> <p>事業期間中は引き続き新型コロナ感染症の影響を受け、西岸地区におけるフィールドトリップや本部モニタリングは中止とせざるを得なかつた。その他の計画した活動は規模の変更はあったものの、すべて実施することが出来た。教育省からの通達により、学校現場へのモニタリング回数は減らさざるを得なかつたが、オンラインツールを利用して継続したコミュニケーションを校長や教員と取ることで対応出来た。</p> <p>また、三年事業の締めくくりとして、事業での知見がプロジェクト終了後も広く活用されるよう、教員用マニュアルの作成・配布や教員間の情報共有を促すファシリテーターの養成に力を入れた。</p> <p><u>理科室の資機材・設備支援</u> 理科室の修繕及び資機材の提供により、対象校全 20 校で理科教育設備が拡充された。対象校の理科教員や校長からは子ども達が以前よりも理科の授業に積極的に取り組むようになったとの声が上がった。現地専門家が実施した児童へのアンケートでも西岸では 97.0% の児童が、ガザでも 95.6% の児童が以前よりも理科の授業が楽しくなったと答えた。</p> <p><u>理科教員の育成と授業実践</u> 理科教員 20 名に対し理科教員の研修を実施し、その後教育省の都合等により他校へ異動した教員と後任の教員を含めた 22 名に実地研修を実施した。西岸地区では教員に対する理解度テストの結果の平均</p>
--------------------------------	--

	<p>点が研修前の 58.5 点から研修実施後には平均 82.1 点 (+23.6 ポイント) と大幅に改善され、ガザ地区でも教員の平均点が 16.4 ポイント改善された（別紙参照）。</p> <p>研修で得た技術・知見の普及のため、二年次対象教員に対し ToT (Training for Trainers) 研修を実施、その後三年次対象教員や教育系 NGO 職員などを招き、教員ワークショップを実施した。さらに、教員からのニーズが高かった実験内容や単元に関して教員用マニュアルの作成・配布も行った。</p> <p><b><u>理科実験を行う理科教員へのサポート体制の強化</u></b></p> <p>理科教員へのサポート体制強化を図るため、対象校の校長 18 名に対し校長研修を実施した。また、全ての対象校でサポート体制が強化されるよう、校長研修に参加が出来なかった 2 名に対してはテキストの共有や実地研修(OJT : On the Job Training、教育専門家による実際の授業でのモニタリング指導) 時に追加でフォローアップを行った。</p> <p>研修とフォローアップの結果、対象校の理科教員のうち 92.5% が以前よりもサポート体制が改善されたと答えている。</p> <p><b><u>上位目標について：</u></b></p> <p>教員研修や実地研修による技術・知識の定着、また理科室の修繕及び資機材の提供による学習環境整備により、実験を用いたカリキュラム通りの授業実施を可能にする環境が整った。</p> <p>実地研修担当講師、校長、教員たちは、児童の学習意欲向上を感じている。なおガザ地区の教員研修受講者の指導するクラスで実施した学力試験では、平均点が 5 年生のクラスで 31 ポイント、6 年生のクラスで 18 ポイント上昇した（別紙参照）。</p>
(2) 事業内容	<p><b><u>1. 理科室の資機材・設備支援</u></b></p> <p><b>1-1 理科室の資機材・設備支援</b></p> <p>対象：対象校 20 校の理科室</p> <p>実施方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門家によるニーズ調査に基づき、20 校で理科室の修繕を実施した。           <ul style="list-style-type: none"> <li>例) 水道・ガス設備の修繕、床修繕、換気扇、実験机等の設置。</li> </ul> </li> <li>・ 理科教員へのニーズ調査やカリキュラムに基づき、全 20 校の理科室に資機材を提供した。           <ul style="list-style-type: none"> <li>例) 椅子、ビーカー、顕微鏡、試験管、各種模型など。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>1-2 フォローアップ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 校長、理科教員に理科室の資機材や実験教材の管理についての研修を実施し、各校 2 回ずつ OJT を実施した。</li> <li>・ OJT 実施時には現地専門家が理科室や資機材の管理方法について</li> </ul>

	<p>ても確認を行い、安全対策などが不足していた学校の校長や教員にはフィードバックを行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1年次対象校のモニタリングとして、教員に対するフォーカスグループインタビューを事業スタッフが実施した。</li> </ul> <h2><u>2. 理科教員の育成と授業実践</u></h2> <h3>2-1 新規教員研修と授業での実践</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象者：理科教員 40 人（西岸 20 人、ガザ 20 人）、教育省職員 1 名（西岸のみ）</li> <li>理科教員 40 人に対し、西岸・ガザ両地区共に計 48 時間（現地専門家の研修 6 時間×8 日間）の研修を実施した。</li> <li>5-6 年生のカリキュラムに沿った理科実験の方法、身近な材料を用いた教材作成、児童中心型学習法などを学び、化学・物理・生物分野全てに対応した。</li> <li>5-6 年生のカリキュラムから、西岸では 28 種（西岸では教員のニーズに基づき研修の半分は座学で実施）、ガザでは 52 種の実験を研修内で取り扱った。研修では実験の方法やスキルだけではなく、火の取り扱い等安全に実験を行う注意事項なども含めた。</li> <li>当初の計画通り、西岸・ガザ地区ともに、研修の一部は二年次に修繕を行った学校の理科室で実施し、実際に授業を行う環境に即したものとした。</li> <li>集団での理科教員研修を実施後、研修講師が各教員の実際の授業を視察し、個別のフィードバックを行った（「実地研修（OJT）」）。</li> <li>西岸・ガザ両地区で三年次研修参加者 40 人（西岸 20 人、ガザ 20 人）と研修参加後に異動になった教員の後任教員 2 人を含む計 42 人に各 2 回の実地研修を実施した。 ガザ地区では 1 名が病気療養に入ったため、この教員に対する実地研修は 1 度のみとなった。</li> <li>二年次の参加教員 36 人（西岸 25 人、ガザ 11 人）に対して各 1 回の実地研修を行った。 西岸地区では退職、一時休職中などにより 3 名、ガザ地区では病気療養により 1 名が実地研修に参加出来なかった。</li> <li>ガザ地区の二年次対象校のうち 1 校で、研修に参加した教員 2 名、校長 1 名が異動したため、事業スタッフが学校訪問を行い資機材や理科室の管理についてのフォローアップ・確認を行った。</li> <li>西岸地区では、二年次に新型コロナ感染症拡大により一年次参加教員に対する実地研修各 1 回を中止せざるを得なかった。そのため、一年次参加教員 17 人（退職・異動をした 3 名を除く）にフォローアップとして、フォーカスグループインタビューを実施し、また対象 10 校の理科室・資機材の確認などを行った。</li> </ul>
--	--

## 2-2 教員研修効果の普及

### (1) ToT 研修 (Training for Trainers)

対象者：二年次参加教員 41 人（西岸 31 人、ガザ 10 人）、教育省職員 1 名（西岸のみ）

- ・ 教員間での情報共有やディスカッションの活性化と普及に向けた人材育成を目指して、前年次に理科教員研修をすでに受けている理科教員に対してファシリテーターとして活躍するべく研修を行った。
- ・ 西岸・ガザ両地区で計 18 時間（6 時間×3 日間）の研修を実施した。
- ・ 異動、産休、退職、健康上の理由などにより二年次参加教員 9 名（西岸 7 人、ガザ 2 人）が参加できなくなった。しかし、対象校の後任教員など 8 名（西岸のみ）が参加し、新たな教員間の交流も生まれた。ガザ地区では他の教員を交えた教員ワークショップ（下記(2)教員ワークショップ参照）の実施に向けて、プログラムの策定方法や進行方法、コミュニケーションスキルやファシリテーションスキルを学んだ。
- ・ 西岸地区では上記に加えて、オンライン上でワークショップを行うためのツール活用法などを学んだ。

### (2) 教員ワークショップ

対象者：二年次対象教員 32 人（西岸 20 人、ガザ 12 人）、三年次対象教員 36 人（西岸 16 人、ガザ 20 人）、対象校以外または後任の理科教員 6 人（西岸 5 人、ガザ 1 人）、教育関係者 8 人（西岸 2 人、ガザ 6 人）、教育省職員 7 人（西岸 3 人、ガザ 4 人）

- ・ 上記(1)の ToT 研修参加者 15 人（西岸 12 人、ガザ 3 人）がファシリテーターとなり、西岸・ガザ両地区で各 9 回の教員ワークショップを実施した。
- ・ 各ワークショップでは、このファシリテーターたちが中心となり、児童中心型教育、実験と実験マニュアルの向上に向け知見の共有や話し合いを行った。
- ・ ToT 研修講師や現地専門家もワークショップに参加し、ファシリテーターのフォローアップを行った。
- ・ ガザ地区では対面での実施に変更したため、大きな会場を確保し密を避ける、各回 20 名程度の参加者になるようにグループ分けを行う、マスク着用など、新型コロナ感染症対策を徹底した。
- ・ 西岸のオンラインワークショップにガザ地区から 2 名が参加し、普段は交流のない両地域の教員や教育関係者の間で、意見交換の場を設けることが出来た。
- ・ また「STEM 教育（科学・技術・工学・数学の 4 つの分野を横断的にかつ児童が主体となって学ぶという教育法）」を随所に取り入れるなど先進的な取り組みを行う私立校の創設者を招

	<p>き、公立校におけるこうした取り組みの実現可能性などを議論した。</p> <p>(3) 授業運営・実験手法等のマニュアル作成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5-6年生のカリキュラムに含まれる実験、児童中心型教育の説明と実施方法、理科授業に応用可能な教授法をまとめた教員用マニュアル（1年次より編集を開始したものの最終版）500部を作成し、1~3年次の対象校・対象教員のほか、教育省の協力を得てニーズの高い地域の学校などへ配布した。</li> <li>マニュアルには現場教員の意見が反映されるよう、3年間で実施した教員ワークショップのまとめ、マニュアルの草案、フォーカスグループや教員アンケート結果などを執筆者と共有した。</li> </ul> <p>教員マニュアルで取り扱った実験を含む、理科実験の解説動画24本を制作した。2年次に制作した動画8本を含む計32本を提携団体が運営するYouTubeチャンネル上で公開して教員マニュアル上でも紹介し、対象校以外の教員でも簡単にアクセスが出来るようにした。動画では磁力、浸食、化石など小学校5・6年生のカリキュラムで扱われる内容を取り扱った。</p> <p>(4) 修了式・カンファレンス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新型コロナ感染症への配慮として、大勢の教員等が集まることがある修了式は規模を縮小するか中止せざるを得なかった。</li> <li>西岸地区では、三年次対象校のうちの1校で、教員、校長、教育省のほか、対パレスチナ日本政府代表事務所長と大使館員を招待して修了式を実施（5月17日）し、式終了後に、修繕した理科実験室で研修修了者が実際に理科授業を行う様子を参観し、成果を共有した。他の研修修了者に対する修了書は教育省経由で配布を行った。</li> <li>ガザ地区では修了式を中止し、修了証書の配布のみを行った。</li> </ul> <p><b>3. 理科実験を行う理科教員へのサポート体制の強化</b></p> <p><b>3-1 校長研修の実施</b></p> <p>対象者：校長18人（西岸9人、ガザ9人）、教育省職員4名（西岸のみ）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計6時間（6時間×1日）の研修を実施した。</li> <li>西岸・ガザとも、体調不良などで各1名欠席者がいた。当該校長らに対しては事業スタッフの学校訪問時や理科教員の実地研修(OJT)実施のために研修講師が学校を訪問した際に、校長への継続的なフォローアップも併せて行った。</li> <li>研修では理科室の適切な管理・使用方法、理科教育に特化したモニタリングや評価方法を取り扱った。</li> </ul> <p><b>3-2 授業モニタリングの実施</b></p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西岸・ガザ両地区で理科教員への実地研修（OJT）実施時に各校2回、計40回（西岸20回、ガザ20回）授業モニタリングを実施した。</li> <li>・ 各校長は研修を受けた理科教員の授業や理科教員に対するフィードバックに参加し、実地研修の講師と共に理科室設備の管理や理科教員のフォローアップについて確認を行った。</li> </ul>
	<p><b>4. 生徒の実験と学び</b></p> <p><b>4-1 児童中心型教育の実施</b></p> <p>対象者： 20校に在籍する5、6年生の児童3,162人（西岸5年生420人、ガザ5・6年生2,742人）</p> <p>(1) 校外学習（フィールドトリップ）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西岸地区の10校では感染症対策として、教育省がフィールドトリップの許可を出さなかったことから、中止せざるを得なかつた。ガザ地区では感染症対策を徹底した上で実施を行った。</li> <li>・ ガザ地区では1月前半に新型コロナ感染症拡大が比較的落ち着いていたため、ガザ地区対象校10校の5・6年生2,505人が参加した。</li> <li>・ 各校の教員と有償ボランティアが引率として参加した。感染症対策として、有償ボランティアの数を予定よりも増員し、検温、マスクの着用、消毒などの対策を徹底した。</li> <li>・ 参加児童は博物館で岩石の種類や金属の働きについて学び、引率教員の指導やワークシートを通じて理解を深めた。</li> </ul> <p>(2) 児童による実験や研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西岸・ガザ両地区の6年生1,813人（西岸420人、ガザ1,393人）に対して、自宅でできる実験キットと実験マニュアルの配布を行った。</li> <li>・ 実験内容の選定には現地専門家、二年次に実験キット配布を行った対象校の教員からヒアリングを行い、物理・生物・環境分野を含めた実験内容を選定した。</li> <li>・ 児童は自宅で保護者などと一緒に実験を行い、その様子を動画やワークシートに記録し教員らと共有した。</li> </ul>
(3) 達成された成果	<p><b>【成果1】学校の理科実験設備が充実する。</b></p> <p>確認方法：</p> <p>当初の計画通り、現場踏査、校長や理科教員からの聞き取りやアンケート調査、教育省スーパーバイザーからの聞き取りを実施した。しかし、地域代表者や保護者からの聞き取りは、新型コロナ感染拡大により実施できなかった。</p> <p><b>指標1</b>：対象校20校の理科室が修繕され、設備が拡充される。</p>

**結果**：20校全ての理科室が修繕され、資機材の配布により設備が拡充された。

- ・修繕前の理科室は老朽化が進んでおり、水道やガス設備の破損や、机の配置が安全にグループワークを行う環境に適していない理科室が多くあった。
- ・修繕後には、安全な環境で実験を行える理科室となったことに加え、ニーズの高い実験器具等を提供したことから、教員や校長の満足度は高かった。

**指標2**：対象校20校のうち8割以上で資機材のモニタリングが、半年に一度行われ、適切に管理されている。

**結果**：対象校20校で各2回（計40回）のモニタリングが実施された。

- ・校長は研修で資機材の管理やモニタリング方法を学んだほか、理科教員の実地研修にも参加し、研修担当講師と共にモニタリングを行った。
- ・対象理科教員の92.5%が校長からのサポート体制が強化されたとアンケートに答えており、継続的な資機材管理や教員へのフォローアップが期待できる。

**【成果2】理科教員がカリキュラムに沿った理科実験や、児童中心型の指導法を習得する。**

**確認方法**：

当初の計画通り、出席率、研修後の質問紙、研修講師による参加者の理解度評価、校長・教育省スーパーバイザーによるモニタリング、理科教員からの聞き取り、現地専門家による調査、児童からの聞き取りを実施した。

**指標1**：研修を受けた教員の8割以上が、研修内容を理解している。

**結果**：研修を受けた教員の100%が、研修内容を理解していると判断された（別紙参照）。

- ・研修担当講師と現地専門家が調査を行った。
- ・西岸・ガザ両地区の研修参加者の100%が研修内容を理解していることを確認した。
- ・研修講師が実施した理解度テストでは、西岸地区では平均点が23.6ポイント、ガザ地区でも平均点が16.4ポイント上昇した。

**指標2**：研修を受けた教員の8割以上が、研修で学んだ実験を授業で実践している。

**結果**：研修を受けた教員の100%が、研修内容を理解していると判断された（別紙参照）。

- ・実地研修担当講師が調査を行った。
- ・西岸・ガザ両地区で研修参加者の100%が研修で学んだ内容を授

	<p>業で実践していることが確認された。</p> <p><b>指標3</b>：教員によるワークショップには毎回10人以上の参加者がいる。</p> <p>結果：教員によるワークショップには毎回10人以上が参加した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西岸・ガザ両地区で各9回のワークショップを開催し、西岸では合計46人（延べ136人）が、ガザでは合計41人（延べ166人）がワークショップに参加した。</li> <li>・ 西岸では最小10名、最高21名が、ガザでも最小14名、最高30名が参加した。</li> </ul> <p><b>指標4</b>：教員によるワークショップの参加者の8割以上が、内容を役に立つと認識している。</p> <p>結果：教員によるワークショップ参加者のうち、西岸では100%、ガザでも100%が、内容を役に立つと認識した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地専門家の調査による。</li> <li>・ 参加教員からは、同じ困難を抱える教員同士で、解決に向けた具体的な意見交換が出来たことが良かったとの声があがった。</li> </ul> <p><b>指標5</b>：教員によるワークショップの参加者の6割以上が、学んだ実験を授業で実践している。</p> <p>結果：教員ワークショップの参加者のうち、西岸では100%、ガザでは80.0%が、学んだ実験を授業で実践していることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地専門家の評価レポートによる。</li> </ul> <p><b>指標6</b>：新規研修参加教員の授業を受けた児童の8割以上が満足している。</p> <p>結果：新規研修（理科教員研修）参加教員の授業を受けた児童のうち、西岸では児童の96.5%が、ガザでは93.7%が新規研修参加教員の授業に満足していると評価された。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西岸・ガザ両地区の現地専門家の調査による。</li> </ul> <p><b>指標7</b>：新規研修参加教員の授業を受けた児童の6割以上が、以前よりも理科学習を楽しいと感じている。</p> <p>結果：新規研修参加教員の授業を受けた児童のうち、西岸では97.0%が、ガザでは95.6%が以前よりも理科学習を楽しいと感じていることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 西岸・ガザ両地区の現地専門家の調査による。</li> </ul> <p><b>指標8</b>：二年次に参加した教員のうち9割以上が、研修で習得した内容を継続的に実施している。</p> <p>結果：二年次に参加した教員のうち、西岸では80%、ガザでは91.6%の教員が研修で習得した内容を継続的に実施していることを確認した。</p>
--	--

- ・二年次の対象教員への実地研修時に研修担当講師が行った調査による。
- ・西岸地区では、残り 20%に当たる 6 名に対しては調査ができなかつたため目標に届かなかった（病気療養等の理由で実地研修を実施出来なかつた 5 名と、研修実施後に後任教員として赴任した 1 名が該当）。
- ・また西岸地区では二年次で実施することが出来なかつた一年次教員に対するフォローアップを実施した。
- ・ガザ地区では、残り 8.4%に当たる 1 名に対しては病気療養のために実地研修に参加出来なかつた。

**【成果 3】理科実験を行う理科教員へのサポート体制が強化される。**

**確認方法 :**

当初の計画通り、研修後の質問紙、研修講師による参加者の理解度評価、校長・教育省スーパーバイザーによるモニタリング、理科教員からの聞き取り、現地専門家による調査、児童からの聞き取りを実施した。

**指標 1 :** 対象校校長の 8 割が、理科教員の支援の方法やモニタリングのスキルを理解する。

**結果 :** 対象校校長の 100%が、理科教員の支援の方法やモニタリングのスキルを理解した。

- ・現地専門家の調査による。

修実施前に校長、理科教員からヒアリングを実施し、その結果に基づいて研修内容を構築したこと、また研修実施後にも実地研修実施時に校長に対するフォローアップも行ったことから 100%達成することができたと考える。

**指標 2 :** 対象校の理科教員のうち 8 割以上が学校によるサポートが改善されたと感じている。

**結果 :** 支援対象校の理科教員のうち西岸 100%、ガザ地区の 85.0%が学校によるサポートが改善されたと感じていることを確認した。

- ・現地専門家の調査による。

**【成果 4】子どもたちが実験や理科教育に触れる機会が増え、効果的に理科を学ぶ。**

**確認方法 :**

当初の計画通り、出席率、講師や引率担当者からの聞き取り、教育省スーパーバイザーからの聞き取りを実施した。

**指標 1 :** 研修参加教員の授業を受けた児童の 8 割以上が理科実験を面白いと感じるようになる。

**結果 :** 研修参加教員の授業を受けた児童のうち、西岸の 95.6%、ガザ

	<p>の 97.0%が理科実験を面白いと感じたことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地専門家のアンケート調査による。</li> <li>・ 研修講師は、研修参加教員の担当するクラスの児童は、他のクラスの児童に比べて非常に学習意欲が高く、楽しんで授業を受けていると評価した。また、教員が一方的な授業を行うのではなく、実験を中心とした児童中心型学習を実践した結果であると考察している。</li> </ul> <p><b>指標 2：課外活動に参加した児童の 8 割以上が満足している。</b></p> <p>結果：課外活動に参加した児童のうち、西岸の 95.0%、ガザの 97.0%の児童が満足したことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地専門家が実施したアンケート調査による。</li> <li>・ 西岸地区では新型コロナ感染症の影響により、当初予定していたフィールドトリップは中止せざるを得なかった。しかし、対象校の 5-6 年生 420 名へ配布する予定であった実験キットの内容を拡充し、児童らがより多くの実験を行えるようにした。は児童を複数のグループに分け、さらに引率ボランティアの数を増やすことで教育省、校長、保護者の許可を得ることが出来たため、フィールドトリップを実施した。</li> <li>・ ガザ地区の現地専門家は、ガザ地区では学校外で学ぶ機会がほとんどないため、児童からの満足度が非常に高くなったと考察している。</li> </ul> <p><b>指標 3：対象校の理科教員の 8 割以上が児童主体の活動の有効性を感じている。</b></p> <p>結果：対象校の理科教員の 100%が児童主体の活動の有効性を感じていることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地専門家によるアンケート調査及びフォーカスグループによる。</li> </ul> <p><b>&lt;SDGsとの関連&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 十分な支援を受けていない学校を選定し、理科室設備の充実、専門家による教員と校長への研修を提供したことは、目標 4 の「質の高い教育の確保」に合致する。</li> <li>・ 老朽化など劣悪な理科室の修繕を実施し、児童が安全な環境で理科実験を含む効果的な学習を進められるようになった。これは目標 4.a と合致する。</li> <li>・ 選定校の多くは地域の周縁部に位置し、児童の多くは特に脆弱な立場にあるため、こうした児童への裨益を目指したことは、目標 4.1 と合致する。</li> <li>・ 児童や教員の選定には、男女差がないよう配慮した（一年次ではよりニーズの高い学校を優先的に選定した結果、男子校の数が多くなったため、二年次では女子校の数を増やしジェンダーバランスに配慮した）。これは目標 4、5 に合致する。</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象校として女子校を増やした結果、特に西岸では教員研修参加者は女性が多数となった。これは、目標 5.b の「女性の能力強化」と合致する。</li> </ul>
(4) 持続発展性	<p><b>理科室修繕や資機材の維持管理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>修繕した理科室や供与した理科資機材の機能性・安全性を維持し、長期的に地域の児童が活用できるように、適切な管理方法を教員研修や校長研修で取り扱い、実地研修でも双方のフォローアップを行った。実地研修や学校訪問を通して資機材が適切に管理されていることも確認できた。</li> <li>供与資機材はリストを添付した引渡し書を各校長と交わした。引渡し書には校長の管理責任および校長が異動の際には後任に引継ぎを行うことを明記している。</li> </ul> <p><b>教員主導でのワークショップの継続</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ToT 研修を実施し、ファシリテーターを担える教員を養成した。</li> <li>研鑽を積む機会として、西岸・ガザ両地区共に各 9 回の教員ワークショップを開催し、計 15 人の教員がファシリテーターとしての実践経験を得た。</li> <li>教員ワークショップに参加した教員もファシリテーター役を担った教員も、ピア・ラーニングを通じた自己研鑽の場は好評で、教員間の関係性もできたことから、今後の意見交換や指導力の向上が期待できる。</li> </ul> <p><b>現地教育省の参加</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>西岸・ガザ両地区の研修、教員ワークショップや教員間のディスカッションには教育省の職員も複数名参加しており、参加者した教育省職員は本事業や研修内容に対して高い評価や関心を示した。教育省主催研修への反映などの具体的な検討には現段階では至らなかったものの、今後に向けた理解促進ができた。後継事業においても、教育省職員の参加をさらに促していきたい。</li> </ul> <p><b>有償ボランティアや将来を担う人材の活動参加</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新型コロナ感染拡大により西岸ではフィールドトリップを中止したため有償ボランティアを起用する機会がなかったが、ガザではフィールドトリップにおける有償ボランティアを増員して、感染症対策の徹底を図った。</li> <li>ワークショップでは若手の現地教育系 NGO 職員や対象校以外の教員の参加もあり、異なる学校に勤める教員間、異なるセクター間での新たな交流も生まれた。</li> </ul> <p><b>現地調達が可能な資材での実験</b></p>

- ・ 研修では現地で調達可能な材料を使用した実験方法を紹介した他、児童から家にある素材を持ってきてもらい、それでどのような実験ができるかを考える、といったような活動の紹介も行った。研修後では、そうした知見を活かして実際に授業を行う教員らの様子があった。現地で実現しやすい内容であることが確認できたことから、事業後も継続されていくと考える。
- ・ 教員用マニュアルにも同様の内容を掲載しており、参照可能となっている。

#### ツールの制作と配布

- ・ 教員用実験マニュアル・動画、実験キット（および説明書）などを作成し広く配布した。データで残しているため、再活用やより多くの教員間で内容を共有することができる。教員用の動画資料は教員用実験マニュアルにDVDで添付した上に、提携団体のYouTubeチャンネルにも掲載して対象校以外の教員でも容易にアクセスが出来るようにした。

#### 5~6年生児童への裨益効果

- ・ 新規研修参加教員の授業を受けた5~6年生児童の満足度は94.1%と非常に高く、またガザ地区の教員研修受講者のクラスで実施した学力試験では、平均点が5年生のクラスで31ポイント、6年生のクラスで18ポイント上昇した。これは一部の児童に行った試験の参考値ではあるが、興味関心と学力の双方に向上が見られ、研修担当講師、対象校の教員や校長からも、児童の学習意欲の向上が感じられるとの報告が寄せられている。5、6年生の学力は、その後10年生までの学習の土台となるため、理科への関心から学習意欲が生まれ、継続的な学力の向上やドロップアウトの回避、そして義務教育の修了に向けた効果が期待できる。

#### 児童中心型教育の定着と今後の教育効果

- ・ 上述の成果の通り、研修参加教員における児童中心型教育の定着、実際の授業での活用、また児童の高い満足度が確認されている。また、在宅実験での動画レポートなどにも、児童が高い関心を持って実験に取り組み、自分たちの取り組む課題や結果を発信している様子が多くある。
- ・ 児童の論理的な思考や発想力を養う活動が行われており、将来的に開発の担い手となるような人材が輩出されることを期待する。