

国名	ペトラ博物館建設計画
ヨルダン	

I 案件概要

事業の背景	ヨルダンは、観光資源として文化遺産が豊富に存在しているだけでなく、固有の自然景観にも恵まれている。観光業は、国内総生産（GDP）の12.4%（2010年）を占め、外貨獲得のための主要産業となっていた。また、国内の失業者の内約半数を占める若年層（24歳以下）の雇用の受け皿として成長が期待されていた。ペトラは同国が誇る世界遺産のひとつであり、同国の年間観光客数約825万人（2012年）のうち約63万人（2012年）が訪れる最大の観光地のひとつであった。しかし、同地は遺跡観光が中心であり、遺跡以外に観光客をひきつける他の観光地、商業施設等の整備が不十分であったため、多くの観光客はペトラにおける滞在時間が非常に短かった。そのため、観光業による経済効果を地元地域に裨益させるためには、魅力的な集客地点の整備が課題となっていた。					
事業の目的	本事業は、マーン県ワディ・ムーサ市において、ペトラ遺跡入口隣接地における博物館の整備により、歴史的な文化遺産の展示及び遺跡保存の重要性に関する情報提供の機能強化を図り、もって同地域への観光客の誘致に寄与する。					
実施内容	1. 事業サイト：マーン県ワディ・ムーサ市（ペトラ遺跡入口） 2. 日本側：【施設】博物館（延床面積：約1800m ² ）（常設展示室：902m ² 、エントランス：303m ² 、管理部門：270m ² 、等） 【機材】展示用設備や機材等（展示用プロジェクター、照明、タッチパネル、等） 3. 相手国側：整地、植栽、インフラ接続工事、一般家具・什器の調達、等					
事業期間	交換公文締結日	2014年3月1日 （修正：2015年3月11日、2016年9月25日）	事業完了日（計画）	2016年3月	事業完了日（実績）	2018年10月3日（引渡式）
	贈与契約締結日	2014年3月1日 （修正：2015年3月26日、2016年9月25日）				
事業費	交換公文供与限度額・贈与契約供与限度額：783百万円（修正前：686百万円） 実績額：777百万円					
相手国実施機関	ペトラ観光開発局					
案件従事者	本体：Kahtan Haddadin & Partners Co Ltd、日世紡績株式会社 コンサルタント：株式会社フリータイム・インターナショナル、株式会社山下設計、インテームコンサルティング株式会社 調達代理機関：一般財団法人国際協力システム					

II 評価結果

【留意点】

- 事前評価では、事業の定性的効果を検証するための目標年が2019年（事業完成3年後）と設定されていた。しかしながら、本事業は2018年に完了したため、事後評価では目標年を2022年に変更し、同年の実績を効果検証に参照した。
- 事前評価では、ペトラの観光資源としての価値の増加に貢献することが定性的効果の一つとして想定された。これは博物館の機能強化の結果であるため、事後評価ではインパクトとして検証した。

1 妥当性/整合性
<妥当性> 【事前評価時のヨルダン政府の開発政策との整合性】 「国家観光戦略」（2011年～2015年）に遺跡の保存と観光振興が盛り込まれていたように、本事業は、事前評価時点におけるヨルダンの開発政策と整合性が高い。 【事前評価時のヨルダンにおける開発ニーズとの整合性】 ヨルダンでは、観光は外貨獲得のための主要産業であり、若年層の雇用機会として成長が期待されていた。ペトラは同国最大級の観光地であるが、遺跡以外の観光地や商業施設がないため、観光客の多くは短期間しか滞在していなかった。本事業は、ペトラに魅力的な集客地点を整備するという事前評価時のヨルダンの開発ニーズと整合性が高い。 【事業計画/アプローチの適切性】 事前評価時点から、物理的アクセシビリティに配慮した施設設計を行うことが計画されていた。整備された博物館は、主要なアクセス道路から博物館の入り口までスロープが設置され、車椅子等利用者を含むすべての人がアクセスしやすい仕様になっている。館内の床は段差なく平坦であり、ロビーにはバリアフリーのトイレが設置されている。なお、車椅子利用者は出入口のドアの開閉時のみサポートが必要である。博物館職員は障がいのある人々への支援に関する研修を受講済みである。このように本事業の計画/アプローチは、非常に適切である。 【評価判断】 以上より、本事業の妥当性は③と判断される ¹ 。
<整合性> 【事前評価時における日本の援助方針との整合性】 「対ヨルダン・ハシェミット王国国別援助方針」（2012年）において、重点分野の一つが「自立的・持続的な経済成長の後押し」であり、これには、外貨収入が期待できる観光業など開発ポテンシャルの高い産業の振興支援が含まれていた。し

¹ ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

たがって、本事業は、事前評価時の日本の対ヨルダン援助政策と整合している。

【JICA他事業・支援との連携/調整】

事前評価時に計画された本事業とJICAの個別専門家「遺跡観光開発アドバイザー」（2013年～2015年、2016年～2019年）との連携/調整は想定どおりに実施され、事後評価時に正の効果が確認された。具体的には、展示物の選定、実寸大の復元模型の製作、キャプションの作成、メディアとの広報活動など、博物館の開館と普及のためのあらゆるプロセスを支援した。また、博物館職員に対して、アクセシビリティの向上や施設運営のための研修を実施した。さらに、技術協力プロジェクト「コミュニティ重視型のペトラ地域観光開発プロジェクト」（2015年～2020年）も計画どおりに実施された。同事業によりショートムービー、デジタルサイネージ、リーフレット、ガイドブックなどのコンテンツ開発や博物館運営の支援が実施された。

【他機関との連携/国際的枠組みとの協調】

事前評価時において、本事業と米国国際開発庁（USAID）との連携/協調が計画され、継続中であるが、事後評価時においてその効果は確認されなかった。USAIDにより建設されたビジターセンターはチケット販売所として機能しており、後続のJICA「ペトラにおける観光開発マスタープラン策定プロジェクト」（2021年～2025年）を通じて、同センターの有効活用に向けた取組みが推進されている。

【評価判断】

以上より、本事業の整合性は③と判断される。

【妥当性・整合性の評価判断】

以上、本事業の妥当性及び整合性は③と判断される。

2 有効性・インパクト

【有効性】

本事業の目的は、概ね計画どおりに達成された。2022年、年代や歴史的文化遺産に関する説明書きがなされた形で289点の文化遺産が展示された（指標1）。内訳は、考古学的資料274点、民俗学的資料13点である。考古学的資料は考古学局の所有物である。調整が円滑に進み、ペトラ博物館が協定に基づいて借用している。一方、民俗学的資料はペトラ博物館が収集した、同博物館の所有物である。この他に30点が収蔵庫に保管されており、一部はアメリカのメトロポリタン美術館など他の博物館に貸し出されている。そのような貸出品は、ペトラ博物館に返却された後、速やかに展示される予定である。事後評価時点で、ペトラ博物館では、今回の同じ資料を再度借用するか、新たな資料を追加するか、展示品リストの更新を計画しているところであった。

定性的効果として、第一に、ペトラ観光開発局によると、ペトラ遺跡及び周辺から発掘された貴重な文化遺産は、ペトラ博物館により日々状態のモニタリングが行われ、適切に保存されている。同博物館は温度や湿度を管理しており、害虫駆除のための統合害虫管理ツールの使用を開始した。第二に、地域住民や観光客に対する教育活動や情報発信が行われている。2019年は、考古学的遺物及び遺産に関する啓発活動を5回実施し、学校の生徒や旅行者など、合計331人が参加した。2020年以降は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行にもかかわらず、毎年2回の活動を実施している。

補完情報として、来館者数は期待どおりではないが、それなりに増加している。2019年は11月、12月の来館者数が26,602人であったが、2020年、2021年の開館期間は3か月間、8か月間であったが、来館者数はそれぞれ36,554人、56,625人であった。

【インパクト】

複数の正のインパクトが確認された。第一に、ペトラ観光開発局によると、博物館は観光客の滞在期間の増加（2019年統計）や、ペトラの歴史の理解を深める情報を提供して観光客の経験をより豊かにすることに貢献したことから、同地域の観光資源としての価値の向上に貢献した。博物館ではすべての展示物について興味深い説明が付されており、紀元前2世紀頃にペトラで栄えていたナバテアの物語が説明されている。第二に、刺繍入りの布製品、銀のアクセサリー、陶器、瓶などの地場産品が地元の生産者や団体から購入され、博物館の売店で販売されるようになった。また、博物館の展示品がプリントされたポストカードやTシャツ、マグカップ、ペン、ブローチなどの商品が、博物館職員とともにデザインされ、アンマンの販売業者により制作されている。このように、売店で商品販売が地域経済に貢献している。第三に、ペトラ博物館は低収入の地域住民を短期契約で雇用することで、雇用を創出している。また、ペトラ博物館では、正規の博物館職員として6名、清掃職員として6名、パートタイム職員として5名の女性を雇用することで、地元の雇用に加え、女性のエンパワーメントにも貢献している。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは③と判断される。

定量的効果

指標	基準年 2013年 計画年	目標年 2019年 事業完成 3年後	実績値 2020年 事業完成1年後	実績値 2021年 事業完成2年後	実績値 2022年 事業完成3年後	出所
年代や歴史的文化遺産に関する説明書きがなされた形で展示されているペトラの文化遺産数	0	300点	287点 (考古学的資料274点 +民俗学的資料13点)	289点 (276点+13点)	289点 (276点+13点)	ペトラ観光開発局

3 効率性

事業費は計画内に収まったが（計画比：99%）、事業期間は大幅に計画を上回った（計画比：212%）。事業期間が計画を超えたのは、施工業者選定のための入札が3回不調（入札者の辞退）となったためである。最終的に現地の施工業者が選定された。アウトプットは計画どおり産出された。

以上より、効率性は②と判断される。

4 持続性

【制度・体制面】

ペトラ博物館の組織体制は想定どおりに維持されており、事後評価時点では今後の体制変更は想定されていない。ペトラ

博物館は、ペトラ観光開発局長の下、独立した博物館ユニットによって運営されている。博物館には、以下の職員が勤務している——館長、副館長、学芸員1名、学芸員補佐3名、受付係2名、ギャラリー担当8名、維持管理担当1名、警備員3名。必要に応じてペトラ観光開発局のIT担当が博物館を支援している。

【技術面】

ペトラ観光開発局によると、博物館の設備の全てが大きな問題なく維持されているように、博物館職員は運営・維持管理のために十分な技術を維持している。現職員が博物館で勤務している限り、技術面での問題はないと想定される。

【財務面】

ペトラ博物館には必要な予算と備品が提供されており、博物館の運営・維持管理のための予算は十分である。事後評価時点では、今後の懸念点は特段確認されなかった。2019年から2021年は、文化財保護・調査費と展示関連に特化した予算が配布されなかった。しかしながら、運営・維持管理の状況とCOVID-19の流行期間の来館者数の減少を考慮すると、特に問題はなかったと推察された。事後評価時点では、来館者数を増やすため、観覧料は徴収されていなかった。

博物館の運営・維持管理予算（ヨルダン・ディナール）

	2019年	2020年	2021年	2022年 (6月時点)
人件費	87,125	98,062	145,866	52,970
展示関連費	0	0	0	10,000
文化財保護・調査費	0	0	0	0
光熱費	55,847	85,453	85,272	28,420
施設機材維持管理費	6,442	3,076	10,184	425

出所：ペトラ博物館。

【環境・社会面】

ペトラ博物館は来館者から苦情やコメントを受け付ける制度がある。事後評価時、本博物館の運営による環境・社会面での課題は確認されておらず、特段の対応策を講じる必要は生じていない。

【運営・維持管理の状況】

施設と設備は、以下を除いて問題なく活用されている。一つめの課題は、重い出入口ドアを手動で開閉するため、床がこすれてしまい、頻繁に調整が必要となっていることである。ペトラ観光開発局はこの状況を改善するための方策を検討している。二つめは、室内の石床タイルが空調の使用により劣化してきていることである。三つめは、室内プロジェクターは何とか機能しているものの、ランプの劣化により黄色い影が投影されてしまうことである。ペトラ観光開発局は2つのランプの交換を計画しているが、本事業で調達されたプロジェクターのスペアパーツが高額であるため、現地で廉価なスペアパーツが入手可能なプロジェクターに交換することも検討されている（その後、ヨルダン国内の代理店からスペアパーツを購入したとのこと）。

維持管理の作業としては、館内の清掃を毎日行っている。また、2021年から2022年の間に、排水管の清掃、外装金具のシーリング補修、側溝やマンホールの清掃を実施した。

【評価判断】

以上より、本事業は、制度・体制、技術、財務、環境・社会面のいずれも問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は④と判断される。

5 総合評価

本事業は、事業目的を概ね計画どおりに達成した。ペトラ博物館には計画されたとおり、考古学的資料や民俗学的資料が年代や歴史的文化的遺産に関する説明付きで展示されている。また、ペトラ遺跡や周辺から発掘された貴重な文化遺産はペトラ博物館によって適切に保存されている。持続性に関して、ペトラ博物館は必要な組織体制、予算、人員を維持しており、施設と設備の大半が問題なく活用されている。事業の効率性については、入札不調により事業期間が計画を大幅に超えた。以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は非常に高い。

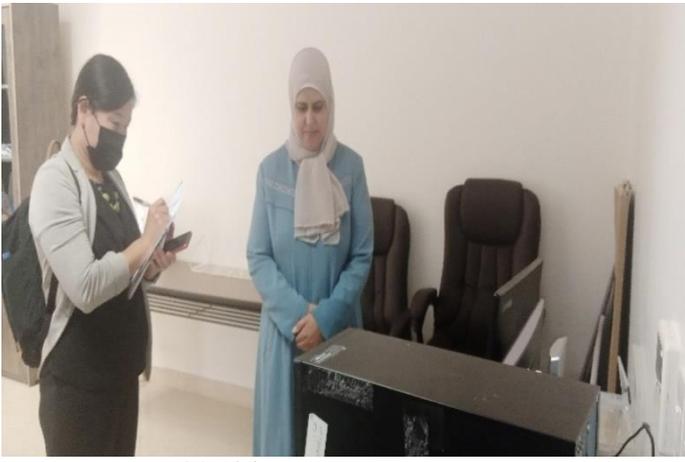
III 提言・教訓

実施機関への提言：

- 本事後評価では、ペトラ博物館では、インフォメーションデスクがメインの入り口からギャラリーまでの動線上になく、来場者に対してペトラでの滞在時間をさらに長くしてもらうための情報を積極的に提供する機会を逃していることが判明した。そこで、メインの入り口からギャラリーへの動線上にもう一つデスクを設け、来館者にパンフレットの提供やガイドブックを販売することを提言する。これにより、ガイドブックの売上や、ペトラでの滞在時間の増加が期待できる。

JICAへの教訓：

- 本事業により調達されたプロジェクターのランプの不具合により、PDTRAは現地の代理店で買い替えを行っているが、非常に高額であったというフィードバックがあった。設置機材を決定する際には、使い続けるためのコストや複数の選択肢を先方とよく話し合うことが望ましい。
- ペトラ博物館は全体的に物理的なアクセシビリティに配慮して設計されており、車椅子利用者は博物館職員や他の人のサポートを受けながらアクセスできる。しかしながら、メインの入り口のドアは、車椅子利用者自身では開けることができない。実際、このドアは大半の来館者にとっても、重過ぎて開閉の勝手がよいものではない。車椅子等利用者（及びその他の障がいを持つ人々）によるアクセシビリティの確認を設計・施工の段階で行い、真のユニバーサルデザインを確保することが必要である。



博物館学芸員へのインタビュー



博物館長へのインタビュー