

No.

国際協力事業団
ジョルダン・ハシミテ王国 観光遺跡省
計 画 省

観光施設建設事業実施設計計画調査

ファイナルレポート

ES(和文)

要 約

平成 12 年 8 月

株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
株 式 会 社 山 下 設 計

社調一

J R

00-152

(注)

本調査では下記の外貨交換率を使用した。

US\$ 1.00=JD 0.708 = 106.08 円(2000年3月)

JD 1.00 = 150 円

序 文

日本国政府は、ジョルダン・ハシミテ王国政府の要請に基づき、同国の観光施設建設事業実施設計計画にかかわる調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成 11 年 3 月から平成 12 年 7 月までの間、3 回にわたり株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナルの藤平卓英氏を団長とし、株式会社パシフィックコンサルタンツインターナショナルと株式会社山下設計から構成された調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ジョルダン・ハシミテ王国政府関係者と協議を行うとともに計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本調査報告書完成の運びとなりました。

この報告書が本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 12 年 8 月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

2000年8月

国際協力事業団

総裁 藤田公郎 殿

伝 達 状

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

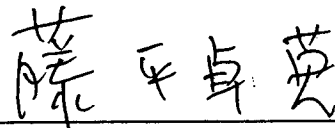
さて、ここにジョルダン・ハシミテ王国観光施設建設事業実施設計計画調査の最終報告書を提出いたします。

本報告書は、本調査に含まれる7案件の基本設計および実施設計の結果をまとめたもので、それぞれの案件の計画、設計、入札図書（案）を含むものです。

当調査に関し、貴事業団をはじめ、外務省、在ジョルダン国日本大使館に心から感謝を申し上げますとともに、ジョルダン・ハシミテ王国政府関係者、とりわけ観光省をはじめとする各関連機関等のご好意、ご協力に深く感謝いたします。また、調査期間中に終始共同作業を遂行していただいたカウンターパートに対して、深く謝意を表す次第です。

最後に、本報告書が本件の実施に寄与し、さらに本件の完成を通して、ジョルダン・ハシミテ王国の発展に貢献することを祈念いたします。

敬具



団長 藤平 卓英

ジョルダン国観光施設建設事業実施設計計画調査
共同企業体
(株)パシフィックコンサルタンツインターナショナル
(株)山下設計

概 要

調査期間：1999年3月～2000年8月
カウンターパート機関：ジョルダン・ハシミテ王国 観光遺跡省

1. 調査の背景

ジョルダン・ハシミテ王国（以下「ジョ」国）は、世界3大宗教であるユダヤ教、キリスト教、イスラム教の発祥の地に位置し、これらの宗教を信仰する者にとって重要な訪問先の一つとなっている。

また、「ジョ」国にはエジプト、ヒッタイト、バビロニア、アッシリア、ギリシャ、古代ローマ、ビザンチン等の古代文明の影響を受けた世界でも屈指の遺跡が数多く残されているため、「ジョ」国への旅は「巡礼の道」のみならず歴史的背景を実体験により認識するという、時空間のバーチャルリアリティーの世界でもある。

このようなことから、「ジョ」国の観光セクターは、外国援助、ジョルダン人海外労働者の送金と並んで外貨獲得が期待できるセクターとして、その開発・振興の重要性が認識されている（1997年実績で外貨収入の約40%超）。

しかしながら、現状ではジョルダンはエジプト、シリア、レバノン、イスラエルなどの周辺諸国とのパッケージツアーにおける観光ディステーションの一通過点として位置付けられている。これは「ジョ」国内における多様で、豊富な観光資源の未商品化、遺跡・歴史的景観の劣化・破壊、観光運営・維持に係わる管理能力不足等、拠点地域での観光開発の遅れが原因と考えられる。

このような状況の下、「ジョ」国政府は日本政府に対し観光開発に関するマスタープラン（M/P）の策定および各分野における優先プロジェクトに係るプレフィージビリティ調査（プレF/S）を内容とする開発調査の実施を要請してきた。これに対し我が国は1994年4月～1996年2月にかけて「ジョルダン国観光開発計画」にかかわる開発調査を実施した。当調査において策定した2020年を目標年次とするマスタープラン（M/P）において、優先的に開発すべき首都アンマン、死海周辺におけるプロジェクトのプレF/Sを実施し、最終報告書としてその結果が取りまとめられた。

その後1996年12月から1997年3月までこれらプロジェクトを円借款にて実施するために、OECF（現JBIC）の案件形成促進調査（SAPROF）が実施された。続いて1998年11月に実施設計予備調査団の派遣により協議議事録（M/M）についての確認がなされ、カウンターパートである観光遺跡省（MOTA）との間にて実施細則（S/W）の署名交換がなされた。これに従い、国際協力事業団は調査団を派遣し、円借款要請案件の開発調査事業として表1に示す6つの優先プロジェクトに係わる実施設計計画および入札図書（案）の作成を1999年3月から2000年8月の期間に行った。

2. 調査の目的

本調査の目的を以下に示す。

- 1) 既存調査データの検討、分析およびレビュー
- 2) プロジェクトサイトの地質調査、測量の実施。
- 3) 基本設計を含んだディフィニティブプランの作成。
- 4) 詳細設計の作成。
- 5) 各サブプロジェクト毎の入札図書（案）の作成
- 6) 実施設計計画調査報告書の作成。
- 7) 調査を通してのジョルダン国への技術移転

3. 調査範囲および調査体制

3.1 調査範囲および先方責任機関

本調査の対象範囲としての6つの優先プロジェクト（サブプロジェクト）およびそのサブプロジェクトに含まれる本調査の対象コンポーネントと「ジョ」国側の責任機関を表1に示す。

表 1 調査範囲および先方責任機関

	サブプロジェクト	コンポーネント	責任機関
1	アンマンダウンタウン観光ゾーン	1) モデル遊歩道改修計画	アンマン市
		2) 見晴らし台の計画	
		3) ツーリストストリート改修計画	
		4) ビジターセンター改修計画	観光省
		5) ラガダンバスターミナル改修計画	アンマン市
2	国立博物館	1) 施設計画および景観計画	アンマン市および観光省
		2) 展示計画	
3	死海パークウェイ開発	1) パークウェイ計画	公共事業省
		2) ツーリスト施設計画	
4	死海展望台コンプレックス	1) 死海展望台コンプレックス計画	観光省
		2) 景観計画	
5	カラク観光開発	1) カラク城城内通路改修計画	観光省
		2) カラク城博物館改修計画	
		3) ツーリストストリート改修計画	カラク市およびカラク開発庁
		4) カラク城展望台計画	
		5) ビジターセンターの室内改修計画	
6	サルト歴史景観地区	1) サルト歴史資料館への改修計画	サルト市およびサルト開発庁
		2) モデル遊歩道計画	
		3) 展望台建設計画	
		4) 公共広場改善計画	

出典: JICA 調査団

上記に示す調査対象範囲に基づく「ジョ」国側との協議の結果、ラガダンバスターミナルの改修計画に係わる調査は、その規模と作業の特徴によりアンマンダウンタウン観光ゾーンのサブプロジェクトから独立させることとした。これに伴い、当初6つのサブプロジェクトが、ラガダンバスターミナル・サブプロジェクトの追加により、合計7つのサブプロジェクトとして表2に示すように再構成された。

表2 修正されたサブプロジェクトリスト

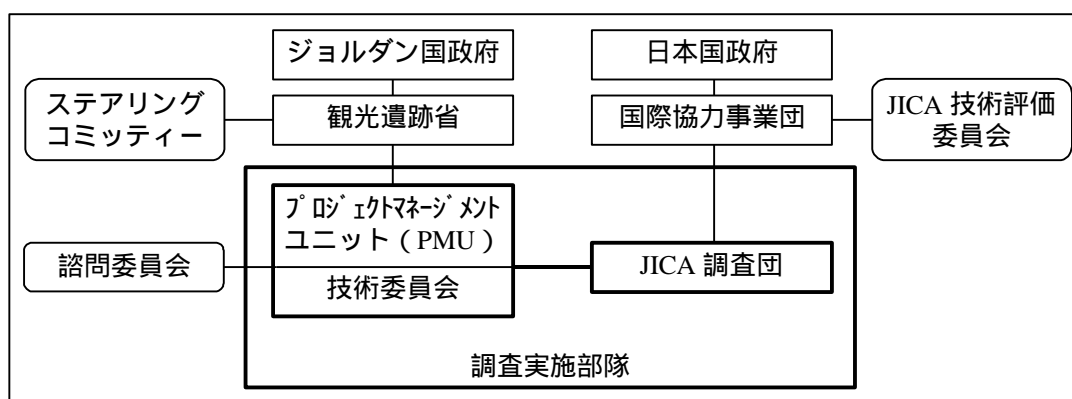
ファイナルレポートのボリューム番号	入札パッケージ No.	サブプロジェクト名
1	TP1	アンマンダウンタウン観光ゾーン
2	TP2	ラガダンバスターミナル
3	TP3	国立博物館
4	TP4	死海パークウェイ開発
5	TP5	死海展望台コンプレックス
6	TP6	カラク観光開発
7	TP7	サルト歴史景観地区

出典: JICA 調査団

3.2 調査体制

以下の図1に示すように調査団は、「ジョ」国側のカウンターパート機関と協力体制を組み本調査に臨んだ。

図1 調査体制



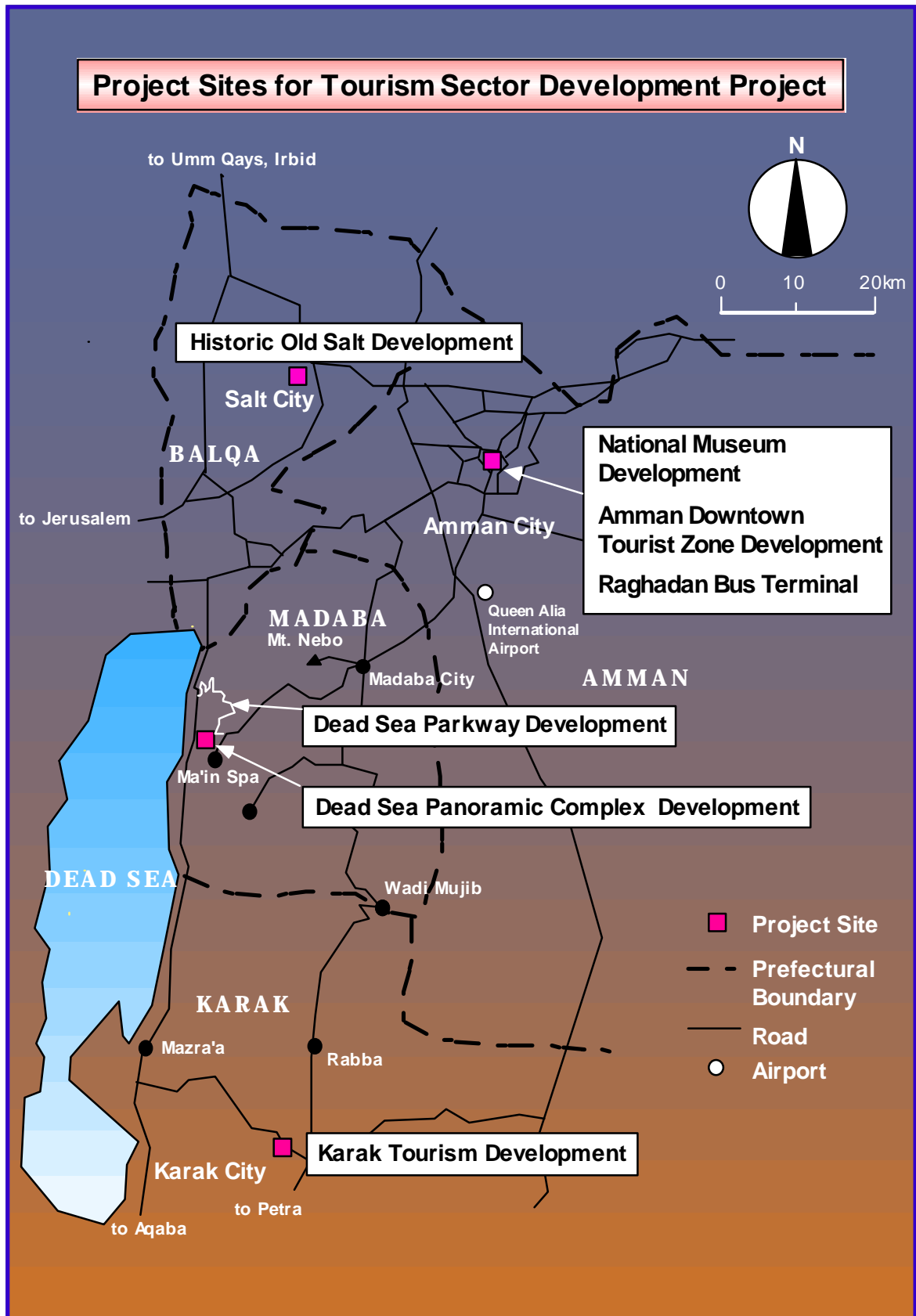
出典: JICA 調査団

「ジョ」国政府は本プロジェクトの実施に際し、カウンターパートチームを代表するプロジェクトマネジメントユニット（PMU）を設立した。図1に示すカウンターパートチームは、表1に示す各責任機関のスタッフにより構成され、JICA調査団とともに調査の実施に当たった。

4. 調査対象地域

調査対象地域および各サブプロジェクトの位置については、図2の調査対象地域図を参照。

图2 調査対象地域図



出典:JICA 調査団

5. 各サブプロジェクトの概要

各サブプロジェクトの概要を以下に示す内容にて取りまとめた。

- 当案件の意義
- 当案件の目的
- 開発内容と責任母体
- 実施計画
- 運営・維持管理
- 環境配慮
- 財務配慮
- 残された問題点

5.1 アンマンドアウンタウン観光ゾーン

当案件の意義		当案件の目的	
<p>観光開発の観点からは、ローマ劇場、シタデル、博物館、古モスク、商店等の著名な観光資源が集中しているダウンタウン地区はアンマン市の中でも最も重要な地区である。さらに、国立博物館の建設が予定されているアンマン市民プラザへと連絡されている。</p> <p>しかしながら、アンマン市に入国する観光客の多くはこのダウンタウン地区を訪れることなく他の観光地へと流れていくため、観光客の利便性を高めるインフラ整備を主眼とした当件の実施は意義が高い。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ダウンタウン地区における観光用歩行空間（サーキュレーション）の形成。 - 当地区での歩行者の円滑な連絡の強化。 - 観光サーキュレーション沿いの観光サービスの改善 観光客・歩行者の利便性を高め、アンマン市での滞在期間延長を図る。 既存の商業活動を活性化するとともに新しいビジネス機会を創出する 	
開発内容と責任母体			
開発内容	タイプ	責任母体	摘要
ツーリストストリート: 延長 1,700m、幅 3-4m の歩道	改良	アンマン市	- 側歩道の舗石舗装：合計 13,600 m ² 、安全柵、案内板・標識設置 - Husayni モスク広場: 2,800 m ² の舗石舗装改良
観光遊歩道: 合計延長 2.5km、幅 2-3m	改良	アンマン市	- 舗石舗装、擁壁、街路家具・備品の設置
展望テラス	建設	アンマン市	- シタデル丘に 3 ヶ所（合計面積 550 m ² ）
ダウンタウンビジターセンター 延床面積 46.5 m ²	改修	観光省	- 旧アンマン市役所ビル内の既存観光情報センターの改修 - 舗石舗装による広場（2,500 m ² ）の改善 - 観光情報キオスクの設置
実施計画		実施スケジュール	
入札方式:	国内入札	2 ヶ月	入札手続
入札担当部局 (施主):	アンマン市	1 ヶ月	JBIC の契約書に関するレビュー・同意
契約方式:	単価契約	18 ヶ月	工事期間
		1 ヶ月	竣工図作成
運営・維持管理			
観光ストリート、観光トレール、展望テラス、広場	アンマン市の担当部局による既存システムの摘要		
ビジターセンター - および観光情報キオスク	観光省の既存観光情報センターの職員によるマネージメント		
環境配慮			
<p>現地踏査の結果、当件に隣接する住民、店舗主などは工事中およびオペレーション段階で、騒音、震動、ごみ、交通量増加等の間接的・直接的インパクトを受ける可能性がある。</p> <p>工事中は建設業者、オペレーション段階では責任機関により、これらに対する適切な処置がとられるべきである。</p>			
財務配慮		残された問題点	
観光ストリート、観光遊歩道、見晴らし台、広場の維持・管理はアンマン市により公共サービスの一環として行われる。また、ビジターセンター - および観光情報キオスクについては観光省により行われる。		<ul style="list-style-type: none"> - 入札パッケージの再検討：工事内容によっては入札パッケージが細分化される可能性がある。 - 当該工事により迷惑を受ける住民、店舗主の工事に対する理解・協力の取り付け。 	

5.2 ラガダンバスターミナル

当案件の意義		当案件の目的			
<p>既存のラガダンバスターミナルはアンマンダウンタウンにおける公共交通の結節点となっているが、敷地内の店舗、レストラン等の集積、さらには周辺の観光資源との連携もあり、ひとつの観光アメニティを形成している。</p> <p>本件は直接的には既存バスターミナルの改良を企図するものであるが、同時にアンマン市の観光振興を目的とした観光デッキを併設し、この既存観光アメニティの改良を行うことにより、本件に含まれる観光ストリートや観光遊歩道の連携を強化することにもなり、このターミナルの改良は非常に意義が高い。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 既存ターミナルの整備、効率化 - 新観光拠点の開発 - 当該ターミナル、ローマ劇場とシタデルとの連携の強化 - 観光バス駐車場の設置 - ターミナルへの安全な移動の確保 			
開発内容					
敷地面積		建物床面積: 観光デッキ		建物床面積: コーナータワー	
項目	面積 (m2)	項目	面積 (m2)	項目	面積 (m2)
バスターミナル:	23,437	公共スペース	4,897	北西ビル (マネージメント棟)	487
タクシー	6,850	通行スペース	3,014	事務所スペース	274
ミニバス	9,623	広場	1,883	その他	213
大型バス	5,750	商業スペース	2,607	北東ビル (GAM棟)	601
観光バス	1,214	店舗	2,139	事務所スペース	346
動線スペース	2,808	レストラン	355	その他	255
建築面積	3,942	ビジターセンター	113	南西ビル (Police棟)	614
コーナータワー	3,690	その他	726	事務所スペース	396
その他建物	252	機械室	141	その他	218
緑地帯	903	公衆便所等	585	南東ビル (C. Defence棟)	595
その他	3,358			事務所スペース	344
				その他	251
合計	34,448	合計	8,230	合計	2,298
実施計画		実施スケジュール			
入札方式:	0.5ヶ月	JBICのPQ図書のレビュー	1.0ヶ月	契約交渉	
国際競争入札	2.0ヶ月	PQ書類作成・提出	0.5ヶ月	JBICの契約承認	
入札担当部局 (施主):	1.0ヶ月	PQ評価	26.0ヶ月	工事期間	
アンマン市	0.5ヶ月	JBICのPQ評価結果レビュー	1.5ヶ月	竣工図作成	
契約方式:	3.5ヶ月	入札・評価			
単価契約	1.0ヶ月	JBICの入札結果レビュー			
運営・維持管理					
バスターミナル	アンマン市交通局				
賃貸契約	アンマン市				
観光デッキのオープンスペース	アンマン市				
ビジターセンター	観光省				
環境配慮					
<p>本件敷地はアンマンダウンタウンの中心に位置しているため、自然環境的な問題はない。ただし、当敷地は周辺の商業施設と密接しており、商店・レストラン等の社会・経済活動に対する騒音、震動、ごみ、交通量増大等のインパクトの可能性は高い。</p> <p>工事中は建設業者、オペレーション段階では責任機関により、これらに対する適切な処置がとられるべきである。</p>					
財務配慮		残された問題点			
<p>既存の商業スペースの賃貸料、登録されている公共車両の使用料により計算された年間収入は必要年間経費の半分にも満たない。これらの経費をカバーし、さらに初期投資の返済を考えた場合、これら店舗数の増加、登録車両数の増加は望めないため、これらの賃貸料・使用料の値上げにたよるを得ない。また、外国人観光客に対して集客能力の高い店舗の誘致が不可欠である。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 工事中の仮設ターミナル用地の確保 - 歩道橋建設のためのシタデル丘側の用地確保 - 新オペレーション母体の設立 (特に観光デッキ) - 新しい賃貸料、使用料の体系の検討、特に既存の車両の使用料は安価すぎると思われる。 - テナントとの契約 			

5.3 国立博物館

当案件の意義		当案件の目的			
<p>国立博物館の建設はヨルダン国民の強い願望であり、観光振興の観点のみならず、近代国家として当然持つべき文化施設の建設の側面も強い。</p> <p>もちろん国立博物館の建設が新しい観光資源としてアンマン市・ヨルダン国の魅力を付与し、観光に寄与することは当然であるが、国民、特に、学齢の子供たちに対する教育的な意義は重要である。</p> <p>さらに、ヨルダンにおける歴史、文化、科学等に対する研究・調査の基礎の確立に対する期待も大きい。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 近代国家の持つべき文化施設の建設 - アンマン市・ヨルダン国の観光振興への寄与 - 新観光スポットの創出 - ヨルダンにおける歴史、文化、科学等に対する研究・調査の基礎の確立 - 学童たちに対するヨルダンの体系的な知識を学べる機会の提供 			
開発内容					
敷地面積		建物延床面積			
項目	面積 (m2)	項目	面積 (m2)	項目	面積 (m2)
		訪問客サービス	1,150	管理部門	260
建築面積	4,090	展示場	3,200	事務所	90
観光バス駐車場	1,400	主展示場	2,800	館長・副館長室	60
入り口広場	1,560	特設展示場	400	会議室	50
外部展示場	700	資料収集	2,320	その他	60
その他の外構面積	7,850	倉庫	1,500	附帯	1,730
		その他	820	サーキュレーション	1,030
		調査・研究	570	機械室	700
合計	15,600	合計		合計	9,230
実施計画		実施スケジュール			
入札方式:	0.5ヶ月	JBICのPQ図書のレビュー	1.0ヶ月	契約交渉	
国際競争入札	2.0ヶ月	PQ書類作成・提出	0.5ヶ月	JBICの契約承認	
入札担当部局(施主):	1.0ヶ月	PQ評価	26.0ヶ月	工事期間	
公共事業省	0.5ヶ月	JBICのPQ評価結果レビュー	1.5ヶ月	竣工図作成	
契約方式:	3.5ヶ月	入札・評価			
単価契約	1.0ヶ月	JBICの入札結果レビュー			
運営・維持管理					
博物館		新組織の設けが予定されている			
ミュージアムショップ、レストラン		民間			
環境配慮					
<p>環境的な調査によれば、本件により引き起こされる対人的なインパクトは限定されている。ただし、本件敷地周辺の地形状況から、施設に対する冠水の危険があるとされている。この点についてはすでに敷地造成高を既存レベルより1.0mあげることにより解決されている。</p> <p>工事中およびオペレーション中に車両交通が増大すること、排出ごみ量の増加が予測される。この点については建設業者、オペレーション中は責任母体が適切な緩和策を講じる必要がある。</p>					
財務配慮		残された問題点			
<p>年間の入場料収入は、運営・維持管理等の年間支出を若干上回る計算ではあるが、初期投資を回収できるまでには至らない。このため、セミナー室を民間に賃貸したり、博物館の閉館時間に主庭、レストラン、エントランス・ホール等を一体として結婚式やレセプションに貸し出すなどのサービスを行い、収入を上げる努力をすることが必要とされる。また、特設展示を年数回開催することが収入増につながる。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 新オペレーション母体の設立 - 展示リストのレビューおよび既存博物館からの展示品の収集の計画 - 博物館に展示する展示品の所有者との交渉 - 既存地下共同溝に沿って埋設されている下水管等の確認 			

5.4 死海パークウェイ開発

当案件の意義		当案件の目的		
<p>現在、マイナスバ道路と死海沿岸を走る死海ハイウェイが繋がっていないためマダバやマイナスバに来た観光客は、直接死海沿岸に行けず、アンマン方面に戻り、死海へ行く迂回路を取らざるを得なかった。本死海パークウェイ建設により、アンマン、マダバ、マイナスバ、死海資料館、死海沿岸、アンマン1日または2日間の観光サーキットが形成されることになる。この観光サーキットは、内外の観光客に、アンマン観光地域内の滞在期間の延長を促し、同地域内の観光振興に大いに貢献するものと期待される。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - マイナスバ道路と死海沿岸を結ぶことで、アンマン観光地域の観光サーキットを形成する - 死海資料館およびホテル（将来建設予定）へのアクセス道路の建設 - マダバ地区から死海沿岸地区へのビジネスチャンスの拡大 		
開発内容				
道路：幅員 3.7 m x 2車線		諸施設：		
パークウェイの長さ：		死海資料館へのアクセス道路 2,500 m ²		
Part-A: 5.5 Km (急勾配区内)		その他		
Part-B: 3.9 Km (休憩所、橋)		雨水排水施設		
Part-C: 2.2 Km (既道路改善)		法面保護工・安定工		
合計 11.6 Km		リップ・ラップ保護工		
橋：幅9.6 m (うち歩道 1.2 m)		RC 擁壁・重力式擁壁		
エル アサル橋： 長さ 90 m		休憩所		
ハマラ橋： 長さ 120 m		蛇籠		
インターセクション：		縁石		
ルート 65		ガードレール、緊急避難所		
マイナスバ道路		標識・道路マーカー		
実施計画		実施スケジュール		
入札方式：	0.5 ヶ月	JBIC の PQ 図書のレビュー	1.0 ヶ月	契約交渉
国際競争入札	2.0 ヶ月	PQ 書類作成・提出	0.5 ヶ月	JBIC の契約承認
入札担当部局 (施主)：	1.0 ヶ月	PQ 評価	24 ヶ月	工事期間
公共事業省	0.5 ヶ月	JBIC の PQ 評価結果レビュー	1.5 ヶ月	竣工図作成
契約方式：	3.5 ヶ月	入札・評価		
単価契約	1.0 ヶ月	JBIC の入札結果レビュー		
運営・維持管理				
パークウェイ		公共事業省		
環境配慮				
<p>パークウェイの計画ルートおよび周辺は、人の住まない厳しい環境状況下にある。考古学および生態系の観点で環境影響調査を行った結果、考古学上貴重な遺跡、希少ではあるが動植物が確認された結果、ルート選定に際し、できるだけ貴重な遺跡、動植物の生態系を崩さないルートを選択した。しかしながら、パークウェイ工事中および開通後は、ごみ、汚水、大気汚染等の問題が生じてくることが予想される。この点については建設中には建設業者、オペレーション中は責任母体が適切な緩和策を講じる必要がある。</p>				
財政配慮		残された問題		
運営・維持管理およびコストについて、公共事業・住宅省が受け持つことになっている。		- 法面保護工・安定対策工等の確認のための地質調査の実施。		

5.5 死海展望台コンプレックス

当案件の意義		当案件の目的		
<p>本件敷地は、死海パークウェイが完成すれば死海沿岸および温泉リゾートで有名なマインスパから車で15分程度の場所に位置する。</p> <p>本施設は、死海パークウェイの通過点の一つとしてだけでなく、死海および対岸のエルサレムが一望できるアンマン観光地域の新しい観光スポットとなることが期待されている。死海資料館は、地質、歴史、宗教・文化およびエコロジーの観点からの死海についての展示を計画している。中でも、死海を一望できるレストランでの、サンセットを見ながらの食事は、観光客の呼びものになるものと期待されている。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - アンマン観光地域の新しい観光各所の創出 - アンマン市、死海沿岸、死海パークウェイと本件を結ぶツーリズムサーキットの形成 - 学童たちに対する死海の体系的な知識を学べる機会の提供 		
開発内容母体				
敷地面積		延床面積		
項目	面積 (m2)	内容	面積 (m2)	備考
建物	2,506	本館	1,388	
駐車場	253	展示ホール	714	
庭園	675	コンファレンスホール	191	138席
エントランスプラザ	452	ショップ	28	
コートヤード	106	ホワイエ	28	
展望テラス	1,249	チケットブース	19	
アクセス道路	7,494	管理室	146	カバ、セキュリティ、倉庫等
外構他	47,289	サーキュレーション等	262	廊下、トイレ等
		レストラン	626	
		1F	450	バルコニー (130 m2)
		地下	176	カバ、貯蔵庫等
合計	60,024	機械室	296	駐車場地下
実施計画		実施スケジュール		
入札方式		3.5 ヶ月	入札・評価	
国内競争入札		1.0 ヶ月	JBIC レビュー	
入札担当部局 (施主):		1.0 ヶ月	ネゴシエーション	
公共事業省		0.5 ヶ月	JBIC 契約承認	
契約形態:		18 ヶ月	工事期間	
単価契約		1.5 ヶ月	竣工図作成	
運営・維持管理				
すべての施設		観光省 (レストランについては民間が運営)		
環境配慮				
<p>本件の敷地は環境影響調査を実施した死海パークウェイと同地域に位置している。</p> <p>調査の結果、この地域に生息する動植物は希少なため、これに関わる生態系に影響を及ぼさないよう計画を行ったが、工事中およびオペレーション時には、ごみ、汚水等が発生し、問題となることが予想される。これらの問題については、工事期間時には建設業者、運営時には運営機関が適切な対策を講じる必要がある。</p>				
財務配慮		残された問題点		
<p>運営・維持管理等で必要な年間支出は、資料館の入館料等の収入費で賄うことはできない。</p> <p>このため、コンファレンスルーム、展示ギャラリーをセミナー、結婚式、パーティー等民間に賃貸する等して収入を上げる努力をする必要がある。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 新オペレーション母体の設立 - レストランに入るテナントの選定 - 展示工事について、遺跡局と建設業者の責任分担 		

5.6 カラク観光開発

当案件の意義		当案件の目的	
<p>カラク市は、アンマン市より南へ約 130km（車で約 1 時間）に位置し、アンマンからの日帰りが可能であり、本件の開発は地域の観光振興に大きく貢献する観光地として期待されている。</p> <p>同市は古代、ジョルダンの北と南を結ぶキングスハイウェイ沿いにあり、また死海沿岸を通りエルサレムへ行く通過点として栄えていた。現存する丘の上にあるカラク城は、観光の目玉であり、これを改善することにより、カラク市のみならずアンマン観光地域の観光振興に貢献することが期待されている。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - アンマン観光地域と連携してのカラク市観光の振興 - 本件の実施によりカラク市をより魅力ある観光地に発展させる - 世銀が行ったカラク城開発と本件の融合により、カラク城をより魅力的な観光スポットとする 	
開発内容と責任母体			
開発内容	タイプ	責任母体	摘要
カラク城博物館：485 m2 （既存：348/拡張：137 m2） カラク城城内通路：全長 1.35 km / 幅 1.8-2.4m	改修	観光省	<ul style="list-style-type: none"> - 埋土の掘削、防水処理 - 展示館改修および設備計画 - 改修、標識設計
観光ストリート：8,900 m ²	改修	カラク市	<ul style="list-style-type: none"> - 市街道路の改修計画 - 街灯の補修
ビジターセンター 内装改修	改修	観光省	<ul style="list-style-type: none"> - 既存ビジターセンターの改修(240 m2) - AV プレゼンテーション機器の整備
カラク城展望台（2カ所） 敷地 施設延床面積 （下部）2,418 m2 97.56 m2 （上部）3,672 m2 207.18 m2	新築	カラク市	<p>下部展望台</p> <ul style="list-style-type: none"> - カフェテリア（1階建）観光情報センター、トイレ - 駐車場（乗用車 10 台、バス 2 台） <p>上部展望台</p> <ul style="list-style-type: none"> - カフェテリア（2階建）キオスク、観光情報ブース、ショップ等、 - 駐車場（乗用車 12 台、バス 1 台） - 野外劇場、展望テラス
実施計画		実施スケジュール	
入札方式： 国内入札	2ヶ月	入札・評価	
入札担当部局（施主）： 公共事業省	1ヶ月	JBIC レビュー・契約同意	
契約形式： 単価契約	16ヶ月	工事期間	
	1ヶ月	竣工図作成	
運営・維持管理			
カラク城博物館、城内通路	観光省		
ツーリストストリート	カラク市		
カラク城展望台（2カ所）	カラク市およびカラク開発公社		
ビジターセンター	既存ビジターセンターにいる観光省職員		
環境配慮			
<p>踏査の結果、本プロジェクトは開発規模が小さいこともあり、自然・周辺環境に悪影響を与えることはないとの結論となったが、建設工事中およびオペレーション時には、ツーリストストリート沿いの店舗主や住人に、騒音、振動、交通渋滞などの迷惑をかけることになる。この問題については、建設業者および運営組織が対策を講じる必要がある。</p>			
財務配慮		残された問題点	
<p>ツーリストストリートの運営・維持管理にかかる費用はすべてカラク市が、ビジターセンターについては、観光省が受け持つことになる。カラク城については、予想される観光客の入城費だけでは、運営・管理費を賄うことができない状況にあり、今後収入を得る手立てを模索する必要がある。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 展示工事について、遺跡省と建設業者の責任分担 - 工事により迷惑がかかる観光ストリート沿いの店舗種および住人の工事に対する理解・協力の取り付け 	

5.7 サルト歴史景観地区

当案件の意義		当案件の目的	
<p>サルト市は、アンマン市より車で 30 分ほどの山間部に位置する。また、アンマン市を中心とするアンマン観光地域に属し、同地域の観光振興に大きく貢献する観光地として期待されている。</p> <p>町並みは、丘に沿って古い建物が建ち並び、それらは、曲がりくねった小道により、結ばれている。本件では、エコミュージアムをコンセプトにサルト歴史資料館を核にモデル遊歩道で観光スポットを結び、ネットワークを形成することで、観光客数の増加を見込み、ひいては、アンマン観光地域の観光振興に寄与することが期待される。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - サルト歴史資料館を核に、観光資源開発を行い、観光客の増加を促す - 本プロジェクトの各コンポーネントの融合によるエコミュージアムの設立 	
開発内容と責任母体			
開発内容	タイプ	責任母体	摘要
サルト歴史資料館およびビジターセンター 延べ床面積：1,242 m ²	改修	資料館：サルト市 ビジターセンター： 観光省	<ul style="list-style-type: none"> - 1F.: ビジターセンターおよびショップ - 2F.: 資料館（歴史）、ビデオルームおよびコーヒーショップ - 3F. 資料館（文化）
モデル遊歩道： 長さ 7,000 m/幅 1.8-4.0 m	改修	サルト市	- 街路の石張り舗装、植栽
展望施設 4 カ所 1,200 m ²	改修および 新築	サルト市	<ul style="list-style-type: none"> - 展望施設、外構、ファニチャー - 擁壁
公共広場 4 カ所合計 3,850 m ²	改修および 新築	サルト市	- 舗装、植栽
実施計画		実施スケジュール	
入札方式：	3.5 ヶ月	入札・評価	
国内競争入札	1.0 ヶ月	JBIC 審査	
入札担当当局（施主）：	1.0 ヶ月	契約交渉	
公共事業省	0.5 ヶ月	JBIC レビュー・契約同意	
契約方式：	18 ヶ月	工事期間	
単価契約	1.5 ヶ月	竣工図作成	
運営・維持管理			
モデル遊歩道、展望台、公共広場	サルト市		
サルト歴史資料館	サルト市の中に新運営母体の設立		
ビジターセンター	既存ビジターセンターにいる観光省職員		
環境配慮			
<p>現地踏査を行った結果、本プロジェクトによって自然・周辺環境に対して、大きく問題となる影響はないが、モデル遊歩道、公共広場沿いの店舗や住人に対しては、建設工事および完成後、騒音、振動、交通渋滞などが生ずることが予想される。この問題については、工事期間中は建設業者、およびオペレーション時は運営組織が対策を講じる必要がある。</p>			
財務配慮		残された問題点	
<p>サルト歴史資料館の運営にかかる費用は、サルト市および観光省によって負担する。しかしながら、現在の予想観光客の人数では、本件に関わる資料館の入館料の収入だけでは運営等に関わる支出を殆ど賄いきることができない。このため、今後観光客を増やす努力を必要とする。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - サルト市内の駐車スペースの不足 - サルト歴史資料館の展示工事について、サルト市と建設業者との責任分担 - 工事により迷惑がかかるモデル遊歩道沿いの店舗種および住人の工事に対する理解・協力の取り付け 	

目 次

序文
 伝達状
 概要

第1章 序論	1-1
1.1. 調査・計画の背景.....	1-1
1.2. 調査の目的.....	1-2
1.3. サブプロジェクト.....	1-2
第2章 設計の設定	2-1
2.1. 作業範囲の確認.....	2-1
2.2. 実施調査の実施.....	2-1
2.3. 規準と規則.....	2-1
第3章 サブプロジェクトの設計	3-1
3.1 アンマンダウンタウン観光ゾーン.....	3-1
3.2 ラガダンバスターミナル.....	3-9
3.3 国立博物館.....	3-16
3.4 死海パークウェイ開発.....	3-25
3.5 死海展望台コンプレックス.....	3-37
3.6 カラク観光開発.....	3-46
3.7 サルト歴史景観開発.....	3-57
第4章 実施計画	4-1
4.1. プロジェクト実施の期間.....	4-1
4.2. プロジェクトの管理機構.....	4-1
4.3. 入札管理の構成.....	4-5
4.4. 入札・契約図書.....	4-6
第5章 建設費用	5-1
5.1. 積算条件の設定.....	5-1
5.2. プロジェクト費用.....	5-2
第6章 運営および維持計画	6-1
6.1. 運営および維持のタイプ.....	6-1
6.2. 博物館運営.....	6-1
6.3. 運営段階の組織.....	6-5
6.4. 財務分析.....	6-6
第7章 残された問題点 / 課題	7-1
7.1. 共通の問題点.....	7-1
7.2. 特定サブプロジェクトに関する問題.....	7-1

表のリスト

表 1-1	調査範囲および先方責任機関.....	1-2
表 1-2	修正されたサブプロジェクトリスト	1-3
表 2-1	現況確認調査.....	2-1
表 2-2 (1)	サブプロジェクトの作業範囲.....	2-3
表 2-2 (2)	作業内容の SAPROF 調査との比較	2-4
表 3-1-1	サブプロジェクト概要表	3-7
表 3-1-2	潜在的な影響と緩和措置	3-8
表 3-2-1	設定車輛車線数.....	3-12
表 3-2-2	店舗・レストラン数	3-12
表 3-2-3	潜在的な影響と緩和措置	3-15
表 3-3-2	潜在的な影響と緩和措置	3-24
表 3-4-1	コリドーの比較.....	3-26
表 3-4-2	遺跡のカテゴリー	3-27
表 3-4-3 (1)	パート-A の代替ルート評価 (1)	3-28
表 3-4-3 (2)	パート-A の代替ルート評価 (2)	3-28
表 3-4-4 (1)	パート-B のオプション評価 (1)	3-30
表 3-4-4 (2)	パート-B のオプション評価 (2)	3-31
表 3-4-5	考えられる影響事項	3-37
表 3-4-6	潜在的な影響と緩和措置	3-38
表 3-5-1(1)	エリア一覧表(1): ビルディングフロアエリア	3-43
表 3-5-1(2)	エリア一覧表(2): 開発サイトエリア.....	3-43
表 3-5-2	潜在的な影響と緩和措置	3-45
表 3-6-1	カラク観光開発サブプロジェクトの計画概要	3-49
表 3-6-2	潜在的な影響と緩和措置	3-55
表 3-7-1	各階の用途	3-58
表 4-1	入札要望書、入札の種類、契約調印の担当機関の確認.....	4-5
表 6-1	博物館オープニング前段階に必要な活動の流れ	6-2
表 6-2	都市部でのサブプロジェクトに対する潜在的な影響および緩和措置.....	6-5
表 6-3	死海地区でのサブプロジェクトに対する潜在的な影響および緩和措置.....	6-5

図のリスト

図 3-1-1	ツーリストストリートの配置図（キングタラルストリート）	3-4
図 3-1-2 (1)	イメージ・スケッチ（観光遊歩道）	3-5
図 3-1-2 (2)	イメージ・スケッチ（見晴台）	3-6
図 3-2-1	ラガダンバスターミナルサブプロジェクト見取り図	3-11
図 3-2-2	断面図（フロア図解）	3-11
図 3-2-3 (1)	イメージ・スケッチ（北西方向から）	3-13
図 3-2-3 (2)	イメージ・スケッチ（東南方向から）	3-14
図 3-3-1	概念図	3-18
図 3-3-2	国立博物館のダイアグラム	3-20
図 3-3-3 (1)	外観パース及びスケッチ	3-22
図 3-3-3 (2)	外観パース及びスケッチ	3-23
図 3-4-1	パークウェイの区分	3-25
図 3-4-2	最終線形図	3-34
図 3-4-3	標準断面図	3-35
図 3-5-1	敷地 / 建築物のレイアウト図	3-39
図 3-5-2	外観パース及びスケッチ	3-42
図 3-6-1	イメージ・スケッチ（博物館）	3-48
図 3-6-2	イメージ・スケッチ（観光ストリート）	3-51
図 3-6-3	イメージ・スケッチ（上部展望台）	3-53
図 3-6-4	イメージ・スケッチ（博物館の展示）	3-56
図 3-7-1	資料館の構造	3-59
図 3-7-2	イメージ・スケッチ	3-65
図 4-1	実施工程	4-3
図 4-2	実施体制	4-4
図 6-1	博物館運営組織図	6-4

略語

ADTZ	:	Amman Downtown Tourist Zone (アンマンダウンタウン観光ゾーン)
B/D	:	Basic Design (基本設計)
CDD	:	Civil Defence Directorate (消防庁)
CERM	:	Cultural Environment Resources Management (文化・環境資源管理)
D/D	:	Detailed Design (詳細設計)
DOA	:	Department of Antiquities (遺跡局)
DOE	:	Department of Environment (環境局)
DSPC	:	Dead Sea Panoramic Complex (死海展望台コンプレックス)
DSPW	:	Dead Sea Parkway (死海パークウェイ)
EIA	:	Environmental Impact Assessment (環境影響評価)
GAM	:	Greater Amman Municipality (大アンマン市)
GCEP	:	General Corporation for Environmental Protection (環境保護庁)
GDP	:	Gross Domestic Product (国内総生産)
GOJ	:	Government of Japan (日本政府)
HOSD	:	Historic Old Salt Development (サルト歴史景観地区開発)
ICB	:	International Competitive Bidding (国際競争入札)
IEE	:	Initial Environmental Examination (初期環境影響調査)
I/P	:	Implementation Program (実施計画)
JAM	:	Jordan Archaeological Museum (ジョルダン遺跡博物館)
JBIC	:	Japan Bank for International Cooperation (国際協力銀行)
JD	:	Jordan Dinar(s) (ジョルダン・ディナール)
JICA	:	Japan International Cooperation Agency (国際協力事業団)
JST	:	JICA Study Team (JICA調査団)
JVA	:	Jordan Valley Authority (ジョルダン渓谷開発庁)
JY	:	Japanese Yen (日本円)
KDC	:	Karak Development Corporation (カラク開発庁)
KM	:	Karak Municipality (カラク市)
KTD	:	Karak Tourism Development (カラク観光開発)
LB	:	Local Bidding (現地入札)
LCB	:	Local Competitive Bidding (現地競争入札)
MMRAE	:	Ministry of Municipal, Rural Affairs and Environment (市町村・環境省)
MOP	:	Ministry of Planning (計画省)
MOT	:	Ministry of Transport (運輸省)
MOTA	:	Ministry of Tourism and Antiquities (観光遺跡省)
MP	:	Master Plan (マスター・プラン)
MPWH	:	Ministry of Public Works and Housing (公共事業・住宅省)
NGO	:	Non-Governmental Organisation (非政府組織)
NIC	:	National Information Center (国立情報センター)
NM	:	National Museum (国立博物館)
OEFCF	:	Overseas Economic Cooperation Fund of Japan (海外経済協力基金)
PMU	:	Project Management Unit (プロジェクト管理ユニット)
PSC	:	Project Steering Committee (プロジェクト運営委員会)
RBT	:	Raghadan Bus Terminal (ラガダンバスターミナル)
RSCN	:	Royal Society for the Conservation of Nature (王立自然保護院)
SAPROF	:	Special Assistance for Project Formation (案件形成促進調査)
SDC	:	Salt Development Corporation (サルト開発庁)
SM	:	Salt Municipality (サルト市)
S/V	:	Supervision (of Works) (施工監理)
TCC	:	Telecommunications Corporation (電気通信公社)
TD	:	Tender Documents (入札図書)
TOR	:	Terms of Reference (業務指示書)
T/P	:	Tender Package (入札パッケージ)
UNESCO	:	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (ユネスコ)
USAID	:	United States Agency for International Development (アメリカ国際開発庁)
WB	:	World Bank (世界銀行)

関係者リスト

<u>氏名</u>	<u>役職</u>
日本側	
•在日日本大使館	
松本 紘一	特命全権大使
足木 孝	前参事官
倉又 徹	参事官
田中 聖也	一等書記官 (経済班)
中澤 忠輝	一等書記官 (経済班)
•JICA 本部	
貝原 孝雄	社会開発調査部社会開発調査第一課課長
熊谷 英範	社会開発調査部社会開発調査第一課課長代理
池田 哲郎	社会開発調査部社会開発調査第一課担当 (前任)
成川 和也	社会開発調査部社会開発調査第一課担当 (後任)
•JICA ジョルダン事務所	
矢部 義夫	所長
倉方 宏	次長
岩井 雅明	担当
Eng. Adel O. Zureikat	現地担当職員
大山 晃司	青年海外協力隊隊員
•JICA 技術評価審査	
大町 利勝	都市施設設計担当
松園 秀雄	道路設計担当
小田 弘雄	施設計画・入札図書担当
渡邊 美樹	建築設計担当
•JICA 調査団	
藤平 卓英	総括
田中 孝典	副総括／建築設計
中島 康弘	副総括／修景設計・街路設計
渡辺 荘太郎	施設設計
岡本 隆之祐	構造設計
唐司 一夫	機械・電気設計
栗原 重良	道路計画
新井 文雄	施工計画・積算(1)
松村 寿夫	土木設計／施工計画・積算(2)
牛崎 英次郎	バスターミナル施設設計・道路施設計画
荻原 朗	環境影響評価
熊倉 陽一	展示計画
渡邊 尚樹	展示設備計画
石川 明夫	運営計画
福岡 裕一	維持管理景観計画
原田 誠	入札図書作成
汲田 章司	地質工学
加藤 宏承	業務調整

氏名
ジョルダン側

役職

●国立博物館運営委員会

H.M. Queen Rania
H.E. Dr. Reema Khalaf
H.E. Akel Biltaji
H.E. Eng. Nidal Al-Hadid
H.E. Dr. Taleb Al-Refai
Dr. Alia Hatough Bouran
Dr. Abu-Ayyash
Dr. Ghazi Bisheh
Prof. Dr. Zeidan Kafafi
Mr. Bilal Hammad

Head of National Museum Steering Committee
Former Deputy Prime Minister/Minister of Planning
Minister of MOTA
Mayor of Greater Amman Municipality
Minister of Information
Secretary General of MOTA
Executive Manager, PMU
Former Director of DOA
Dean of Research and Graduate Studies
Architect/Private Sector

●プロジェクト運営委員会
上級委員会

H.E. Akel Biltaji
H.E. Michael Marto
H.E. Husni Abu Ghaida
H.E. Jawad Al-Hadid
H.E. Reema Khalaf
H.E. Abdul Rahim Okour
H.E. Nidal Al-Hadid

Chairman of the Committee, Minister of MOTA
Minister of MOF
Minister of MOPWH
Minister of MOP
Former Deputy Prime Minister/Minister of MOP
Minster of MoMREA
Mayor of GAM

実行委員会

Dr. Alia Hatough Bouran
Eng. Abdelmajid Kabariti
Dr. Jamal Salah
Eng. Abdal-Rahim F. Boucai
Mr. Mahir Abu Al-Saman
Mr. Khalid Al-Dmour

Secretary General of MOTA
Secretary General of MOPWH
Secretary General of MOP
Deputy Mayor of GAM
Mayor of Salt Municipality
Mayor of Karak

●プロジェクト管理ユニット(PMU)

Dr. A. Abu-Ayyash
Mr. Khalid Laham
Eng. Essam M. Jabri

Executive Manager
Financial Manager
Project Engineer

●関連省庁
計画省

Dr. Nael T. Al-Hajaj
Eng. Benitta Saad

Director of Multilateral Co-operation
Tourism Section

公共事業・住宅省

Eng. Sami Jiries Halaseh

Director of Highway Studies Directorate

ジョルダン渓谷開発庁

Eng. Avedis Serbekian
Mr. Mahannad Qudah
Mr. Jamil Itijazai

Secretary General of JVA
Former Assistant Secretary General, JVA
Town Planner, Executive Department, JVA

<u>氏名</u>	<u>役職</u>
<u>遺跡局</u>	
Dr. Fawaz Khreshah	Director of DOA
Dr. Ghazi Besheh	Former Director of DOA
Dr. Abdel Sami Abu Dayyeh	Cultural Resources Management, Department of Antiquities
Dr. Mohammad Najjar	Excavation Section, Department of Antiquities
Ms. Tamara Bermamet	Assistant Curator, National Archaeological Museum

各サブ・プロジェクトにおける諮問委員会および技術委員会

- アンマンダウンタウン観光ゾーン
- ラガダンバスターミナル
- 国立博物館
諮問委員会

H.E. Eng. Nidal Al-Hadid	Mayor of GAM
Eng. Abdul-Rahim F. Boucai	Deputy Mayor of GAM
Eng. Falah Omoush	Under Secretary of GAM
Eng. Shehada Abu-Hdeib	Consultant for Planning, GAM

技術委員会

Eng. Mohammad Khalifat	Director of Design Department, GAM
Eng. Ahmed Armouti	Traffic Department
Arch. Fadwa Abu Ghaida	Chief Architect of Design Department of GAM
Eng. Majid Nimri	Tech. Assistant of GAM
Eng. Bakker K. Abbadi	Landscape Engineer, Design Department of GAM
Eng. Meshal J. Halaseh	Work Department, GAM
Eng. Wasfi Mseis	Traffic Department, GAM
Eng. Mohammad Basheer	Director of Finance Department
Eng. Anwar Manasra	Planning Department of GAM
Arch. Alma Al-Fahham	Architect, Design Department of GAM
L.Arch. Raud Al-Nsour	Landscape Architect, Design Department of GAM
Dr. Nawzat Abidah	Director of DOA, MOTA
Dr. Sahar Mansour	Archaeologist, Department of Antiquities
Eng. Asma Shhaltoug	Archaeologist, Manager Amman Citadel Project

- 死海パークウェイ
諮問委員会

H.E. Husni Abu Ghaida	Minister of MOPWH
Eng. Abdelmajid Kabariti	Secretary General of MOPWH
Mr. Nasir Madadha	Director General, Government Tenders Directorate

技術委員会

Eng. Sami Jiries Halaseh	Director of Highway Studies Directorate, MPWH
Dr. Mohammed Al-Smadi	Geotechnical Engineer, MPWH
Eng. Iman Ramahi	Head of Geometric Design Section, MPWH
Eng. Wafa J. Haddadin	Senior Highway Engineer, MPWH

氏名

役職

●死海展望台コンプレックス
諮問・技術委員会

Dr. Alia Hatough Bouran
H.E. Mr. Shafiq Zawaydeh
Mrs. Muna Shafiq Zawaydeh
Mr. Qasem Abu Dl-Haija
Mr. Ali Abu Rbeiha
Dr. Abdel Ilah Abu-Ayyash
Mr. Ahmed Eddissi
Mr. Khalid Shawabkeh
Dr. Khalid Moumani
Dr. Mohammad Waheeb
Dr. Abdel Sami Abu Dayya

Chairman of Committee
Former Minister of MPWH
Madaba Heritage Society
Mayor of Madaba
House of Parliament
Executive Manager/PMU
Doctor at University of Jordan
Geologist of Natural Resource Authority (NRA)
Quaternary Geologist (NRA)
Archaeologist of DOA
Archaeologist of DOA

●カラク観光開発
諮問委員会

Mr. Ahmad Al-lawzy
Eng. Khalid Dmour
Mr. Saber Aljwazneh
Mr. Jamil Salman
Mr. Husain Tarawneh
Ms. Arwa Masadeh
Dr. Ghazi Bishah
Mr. Amir Qimish
Mr. Hakim Mohamid

Governor of Karak
Mayor of Karak
Director of KDC
Head of Commerce Chamber, KDC
Representative of KDC
Director of Museum
Former Director of DOA
Archaeologist, DOA
Archaeologist, DOA Karak

技術委員会

Arch. Emad Suhimat
Eng. Yousef Al-Bustangy
Arch. Nahla Nasraween
Eng. Mustafa Sakhniny
Eng. Radi Mahadeen
Mr. Ghaleb Al-Jamaya
Mr. Jafar Shihadeh
Eng. Nayef Al-Nawayseh
Eng. Tawfiq Al-Habashneh
Arch. Luma Al-Majalieh

Architect, KDC
Engineer, KM
Architect, KM
Electrical Engineer, KM
Communication Engineer, KM
Traffic Management, KM
MOTA
Public Works
Water Authority
Architect, KM

●サルト歴史景観地区開発
諮問委員会

Mr. Mahir Abu Al-Saman
Prof. DR. Mohammed Al Ma'aney

Eng. Ranwa Yahyaa Khatib
Eng. Mervat Ma'moun Habbsh

Eng. Mo'ayad R. Mihyar
Eng. Andrew de Carpentier

Mayor of Salt Municipality
Assistant Professor, Department of Architecture at
University of Jordan
Building Research Centre, Royal Scientific Society
Field Liaison Officer, King Hussein Environmental
Management Training Program
Engineer, Private Office
General Director of the Holy Land Institute for the
Deaf, Salt

氏名

役職

Ms. Maisoon S. Shaheen

General Corporation for Environment Protection
(GCEP)

Ms. Lamia Shareef

Regional Planning Department, Ministry of
Municipalities, Rural and Environment Affairs

Mr. Hesham Al-Abbadi

Director of Belqa Tourism Office

Mr. Jawad Al-Bana

Representative of SDC

技術委員会

Mr. Salah Ibrahim Salah

Director, Engineering Department, SM

Mr. Abdul Rahman Al-Hyari

Director, SM

Mr. Mohammed A. Hiasat

Architect, SM

Ms. Lina S. Abu Salym

Architect, SM

コンサルティングサービス－施工監理

入札評価委員会

Eng. Mahmood Murad

Government Tenders Directorate

Eng. Mohamed Al Hazaymeh

Government Tenders Directorate

Dr. A. Abu-Ayyash

PMU/MOTA

Eng. Smai J. Halaseh

MOPWH

Eng. San'a Al Nazer

MOPWH

Eng. Ismi'l Al Osta

GAM

Eng. Hana KaKish

Government Audit Bureau

提出書類及び報告書の各冊子番号は以下の色によって分けております。

書類及び報告書の各冊子番号	番号						
	ADTZ	RBT	NM	DSPW	DSPC	KTD	HOSD
サブプロジェクト冊子番号	1	2	3	4	5	6	7
最終報告書冊子番号							
報告書要約	ES / ES(和文)						
メインレポート	1MR	2MR	3MR	4MR	5MR	6MR	7MR
サポーティングレポート	1SR			4SR		6SR	7SR
設計計算書		2SR	3SR-(1)		5SR-(1)		
積算拾い表			3SR-(2)		5SR-(2)		
展示品リスト							
環境レポート							
地質調査レポート							
交通量調査レポート							
既存建物状況調査レポート						6SR-EBS	7SR-EBS

入札図書類冊子番号							
入札資格事前審査書		2PQ	3PQ	4PQ			
入札図書							
VOLUME I 入札心得	1IT	2IT	3IT	4IT	5IT	6IT	7IT
VOLUME II 仕様書				4SP			
・一般及び技術仕様書(建築、構造)	1SP-AS	2SP-AS	3SP-AS		5SP-AS	6SP-AS	7SP-TR (遊歩道)
・一般・技術仕様書(設備、電気)	1SP-ME	2SP-ME	3SP-ME		5SP-ME	6SP-ME	7SP-MU (歴史資料館)
VOLUME III 数量書(金抜き)	1BQ	2BQ	3BQ	4BQ	5BQ	6BQ	7BQ
VOLUME IV 図面	1DR			4DR			
・建築、構造		2DR-AS	3DR-AS		5DR-AS	6DR-TS	7DR-TR
・設備、電気		2DR-ME	3DR-ME		5DR-ME	6DR-CM	7DR-MU
VOLUME V 契約図書	1CC	2CC	3CC	4CC	5CC	6CC	7CC
・一般契約条件							
・特別契約条件							

第1章 序 論

1.1. 調査の背景

ジョルダン国（以下「ジョ」国）は、世界 3 大宗教であるユダヤ教、キリスト教、イスラム教の発祥の地に位置し、これらの宗教を信仰する者にとって重要な訪問先の一つとなっている。特にイスラム教の者にとっては、聖地メッカ（サウジアラビア）への巡礼の拠点となっているため、ハジの時期になるとアラブ諸国のみならずインドネシア、マレーシア、パキスタンなどのアジアのイスラム国からの訪問客も多い。

また、「ジョ」国にはエジプト、ヒッタイト、バビロニア、アッシリア、ギリシャ、古代ローマ、ビザンチン等の古代文明の影響を受けた世界でも屈指の遺跡が数多く残されているため、「ジョ」国への旅は「巡礼の道」のみならず歴史的背景を実体験により認識するという、時空間のバーチャルリアリティーの世界でもある。

このようなことから、「ジョ」国の観光セクターは、外国援助、ジョルダン人海外労働者の送金と並んで外貨獲得が期待できるセクターとして、その開発・振興の重要性が認識されている（1997 年実績で外貨収入の約 40% 超）。特に、1990 年の湾岸危機以降、これらの外貨獲得の上位にある海外援助の激減、海外出稼ぎ労働者の帰国による送金の減少、さらには、湾岸諸国主要輸出マーケットの喪失など、外貨収入の激減による経常収支の赤字、累積した対外債務を抱えた深刻な経済状況の中、国際観光客誘致を狙いとした観光セクターの重要性が増大してきている。

近年、各国の取組による中東和平の促進とともに、イエス・キリストの生誕 2,000 年を祝う歴史的な一大行事である大聖年 2 千年祭の開催に伴い、この地を訪れる観光客は継続的に膨大な数に上るものと予想されており、「ジョ」国を含む周辺地域の経済活動に、特に「ジョ」国の観光情勢に対しても計り知れない影響を与えるものと考えられている。

しかしながら、現状ではエジプト、シリア、レバノン、イスラエルなどの周辺諸国とのパッケージツアーにおける観光ディステーションの一通過点として位置付けられており、観光客のほとんどが 5 日以内に出国してしまう状況にある。これは「ジョ」国内における多様で、豊富な観光資源の未商品化、遺跡・歴史的景観の劣化・破壊、観光運営・維持に係わる管理能力不足等、拠点地域での観光開発の遅れが原因で、そのポテンシャルに比して停滞しているものと考えられる。

このような状況の下、「ジョ」国政府は日本政府に対し観光開発に関するマスタープラン（M/P）の策定および各分野における優先プロジェクトに係るプレフィージビリティ調査（プレ F/S）を内容とする開発調査の実施を要請してきた。これに対し我が国は 1994 年 4 月～1996 年 2 月にかけて「ジョルダン国観光開発計画」にかかわる開発調査を実施した。当調査において策定した 2020 年を目標年次とする M/P において、優先的に開発すべき首都アンマン、死海周辺における以下のプロジェクトのプレ F/S を実施し、最終報告書としてその結果が取りまとめられた。

アンマンドアウンタウン観光ゾーンプロジェクト

国立博物館プロジェクト

死海パークウェイプロジェクト

死海展望台コンプレックスプロジェクト

カラク観光開発プロジェクト

サルト歴史景観地区開発プロジェクト

その後 1996 年 12 月から 1997 年 3 月まで上記を円借款にて実施するために、OECD（現 JBIC）の案件形成促進調査（SAPROF）が実施された。続いて 1998 年 11 月に実施設計予備調査団の派遣により協議議事録（M/M）についての確認がなされ、カウンターパートである観光遺跡省（MOTA）との間にて実施細則（S/W）の署名交換がなされた。これに従い、国際協力事業団は調査団を派遣し、円借款要請案件の開発調査事業として上記 6 つの優先プ

プロジェクトに係わる実施設計計画及び入札図書（案）の作成を 1999 年 3 月から 2000 年 7 月の間に行った。

1.2. 調査の目的

調査目的は、以下のように要約される。

- ・ プロジェクトに対する、JICA のマスタープラン報告書(1996年2月)や、JBIC の SAPROF 報告書などのこれまでの各種調査を見直し、再評価する。
- ・ 本件調査を補足する現地調査や地形測量調査・土質調査を実施する。
- ・ ジョルダン政府との合意に基づき、JBIC のローンに計上された建設費に基づく計画の策定。
- ・ プロジェクトで建設される施設の詳細設計の作成。作成にあたっては、ジョルダン政府との合意に基づき、JBIC のローンに計上された建設費に基づく、施工計画、積算を含むものとする。
- ・ 観光セクター開発プロジェクトの入札図書の準備。
- ・ プロジェクト全体の調査結果としての調査報告書の作成。
- ・ 調査の過程での、ジョルダン側カウンターパートへの技術移転。

1.3. 調査内容・範囲とその構成

本プロジェクトは 6 つのサブプロジェクトで構成されており、各サブプロジェクトはさらに複数のワーク・コンポーネントで構成されている。各サブプロジェクトおよびワーク・コンポーネントに対する本調査のジョルダン側責任機関を表 1-1 示す。

表 1-1 調査範囲および先方責任機関

サブプロジェクト	ワーク・コンポーネント	責任機関
1 アンマンダウンタウン 観光ゾーン	1) モデル遊歩道の改善	アンマン市
	2) 見晴台の建設	
	3) ツーリストストリートの改善	
	4) 既設のビジター・センターの改修	
	5) ラガダンバスターミナルの改修	観光省
2 国立博物館	1) 博物館ビルの建設 / 景観整備	アンマン市および 観光省
	2) 展示計画	
3 死海パークウェイ開発	1) 山岳道路建設	公共事業省
	2) ツーリスト施設	
4 死海展望台 コンプレックス	1) 死海展望台コンプレックス建設	観光省
	2) 景観整備	
5 カラク観光開発	1) カラク城城内通路の改修	観光省
	2) カラク城博物館の改修 / 拡大	
	3) ツーリストストリートの改善	カラク市およびカ ラク開発庁
	4) カラク城展望台の建設	
	5) ビジターセンター改修	
6 サルト歴史景観地区	1) ビルディングのサルトル歴史資料館への改修	サルトル市およびサル トル開発庁（資料 館内のビジターセ ンターは観光省）
	2) モデル遊歩道計画	
	3) 展望台の新規建設	
	4) パブリックスペースの改善	

出典: JICA 調査団

「ジョ」国側との協議に基づき、ラガダンバスターミナルの改修は、その規模と作業の特徴によって、アンマンダウンタウン観光ゾーンのサブプロジェクトから分離した。表 1-2

に示すように本件調査では、当初6つのサブプロジェクトが、ラガダンバスターミナルの独立したサブプロジェクトの追加により、7つのサブプロジェクトとして作業が進められた。

表1-2 修正されたサブプロジェクトリスト

ファイナルレポート のボリューム番号	入札パッケ ージ No.	サブプロジェクト名
1	TP1	アンマンダウンタウン観光ゾーン
2	TP2	ラガダンバスターミナル
3	TP3	国立博物館
4	TP4	死海パークウェイ開発
5	TP5	死海展望台コンプレックス
6	TP6	カラク観光開発
7	TP7	サルト歴史景観地区

第2章 設計の前提

実施設計策定に関わる基本的な前提条件を以下に示す。

2.1 作業範囲の確認

実施設計の策定に当たっては、各サブプロジェクトに含まれる夫々のコンポーネントに基づき調査を実施した。表 2-2(1)、表 2-2(2)は、確認済みの作業範囲と、各サブプロジェクトの担当機関を示している。各サブプロジェクトの作業範囲は、ジョルダン側関係機関と調査団との協議によって、当初の計画から修正されている。

2.2. 実地調査の実施

各サブプロジェクトの設計に際しては、表 2-1 に示す現況確認調査が実施された。

表 2-1 現況確認調査

サブプロジェクト	内容	地形測量	土質調査	既設建物調査	EIA	交通調査
(1) アンマンダウン タウン観光ゾーン	1) 観光ストリート	X				
	2) 観光遊歩道	X				
	3) 見晴らしテラス	X				
	4) ビジターセンター	X				
(2) ラガダンバス ターミナル	X	X			X	
(3) 国立博物館	X	X				
(4) 死海パークウェイ	X ^{*1)}	X		X		
(5) 死海展望台 コンプレックス	X	X				
(6) カラク観光開発	1) カラク城博物館			X		
	2) 観光遊歩道	X ^{*2)}				
	3) 観光道路	X		X		
	4) カラク城展望台	X				
	5) ビジターセンター	X				
(7) サルト歴史景観地区	1) Abu Jaber ビルの改修	X		X		
	2) 観光遊歩道	X		X		
	3) パブリック スペース	X		X		
	4) 展望台	X				

注： *1): 2.5 キロメートルの接続道路の地形測量は、公共事業省により実施された。

*2): カラク城の屋上への観光客通路の調査を追加した。

出典: JICA 調査団

2.3. 基準と規則

サブプロジェクトに適用される基準や規則は以下のとおり。

(1) 建物と構造

- ・ 「ジョ」国の建築基準法
- ・ 「ジョ」国の業界基準
- ・ 「ジョ」国の火災防止法
- ・ 強化コンクリート構造物の分析や設計には、British Standard Code of Practice for the Structural Use of Concrete (BS 8110) が適用される。
- ・ 鉄鋼構造物の分析や設計には、British Standard Code of Practice for the Structural Use of

Steelwork (BS 5950) が適用される。

- 自重、活荷重、風荷重、地震荷重などの定義には、Jordan Code of Loads and Forces が適用される。
- 水を含む造物の設計には、The British Standard Code of Practice for the Design of Concrete Structures for Retaining Aqueous Liquids (BS 5337) が適用される。
- 基礎と下部構造の設計には、The British Standard Code of Practice for Foundations (BS 8004) が適用される。
- 補強の詳細には、The British Standard Specification for Bending Dimensions and Scheduling of Reinforcement of Concrete (BS 4466) が適用される。

(2) 設備の設計 (機械)

- BSS: British Standard Specifications
- BSI: British Standards Institute
- CP: Code of Practice
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
- NFPA: National Fire Protection Association
- 上水・下水当局、保健当局などの規則や、現地消防法の規制。

(3) 設備設計 (電気)

- National Electric Code (NEC)
- British Standards (BS)
- Local Jordanian Codes and Standards
- National Fire Protection Association (NFPA)
- 「ジョ」国電力・電話局の規制や安全規則

(4) 道路及び橋梁

- AASHTO Specification for Highways and Bridges
- Jordanian Codes of Practice (MPWH)
- Specification for Highway and Bridge Construction (MPWH-1991)
- 日本の建設省の基準

表 2-2(1) サブプロジェクトの作業範囲

No.	サブプロジェクト	内容
1	アンマンダウンタウン観光ゾーン	観光ストリート
		観光遊歩道
		見晴らしテラス
		観光ビジターセンター
2	ラガダンバスターミナル	駐車場
		ターミナルビル
3	国立博物館 (NM)	博物館
		景観
		展示
4	死海パークウェイ開発	道路
		追加接続道路
		規駐車場施設
5	死海展望台コンプレックス	建物
		景観整備
		展示
6	カラク観光開発	カラク城博物館と展示品
		観光遊歩道
		訪問者道路
		城展望台
		ビジターセンター
7	サルト歴史景観地区開発	サルト歴史資料館と展示物
		ビジターセンター
		観光遊歩道
		パブリックスペースと展望台

Source: JICA 調査団

SAPROF 調査と JICA 詳細設計との作業内容の比較を表 2-2(2)に示す。

表 2-2(2) 作業内容の SAPROF 調査との比較

	作業内容	SAPROF 調査	JICA 調査	
(1) アンマンダウ ンタウン観光 ゾーン	1) 観光遊歩道の改 善	1) 城址とダウンタウンを結ぶ、既設の 5 つの遊歩道の改善	1) 城址、ラガダンバスターミナル、ローマン劇場、ダウンタウンを結ぶ、既設の階段や遊歩道の改善	
		2) 5 つの遊歩道に対して - 観光客用の案内表示板の設置 - 主要交差点に、標識の設置	2) 遊歩道と階段に対して - 観光客用の標識の設置 - 階段、舗装、雨水排水の改善 - ベンチや植栽の配置 - 安全対策 - 木製パーゴラの設置	
		3) 「展望台」アクセスと、イースト・アクセスに関して - 階段、舗装、水道管、下水、照明、ベンチ、景観 などを含め、遊歩道の構造の改善。		
		4) 展望台の設置 3 箇所	3) 展望台の設置 3 箇所 - アーチや座れるテラスの建設	
		5) Al Hashimi 通りをまたぐ、歩行者用の陸橋 2 箇所	4) Al Hashimi 通りを跨ぐ陸橋については、ラガダンバスターミナルサブプロジェクトに含まれた。旧市庁舎横の陸橋は、ツーリストストリートの変更に伴いキャンセルされた。	
	2) 観光ストリート	1) 歩道や車道を含めた、Al Hashimi 通りと King Talal 通りの改修 - 舗装、排水、電線の地中化、照明、景観の改善。 - 魅力的な道路施設（ベンチ、バス停、ごみ箱、植栽）、標識、芸術品などの設置	1) Al Hashimi 通りと King Talal 通りの両方で（1本の道路が途中で名前が変わる）、歩道の改修 - 歩道を石で舗装する - 適切な場所にベンチ、標識、安全対策、植栽などの設置 - AlHusayni モスク広場の改善	
	3) ビジターセン ター	1) ビジターセンターの内装の改修	1) ビジターセンターの内装の改修 - 観光奨励の設備やカウンター - 床の材質の改善	1) ビジターセンターの内装の改修 - 観光奨励の設備やカウンター - 床の材質の改善
				2) 旧市役所プラザや、ガーデンの改善（追加） - プラザの舗装の改善 - ストリートファニチャーなどの設置
				3) プラザのキオスクの規定（追加） - キオスク 10 店 - インフォメーションセンター 1 箇所

	作業内容	SAPROF 調査	JICA 調査
(2) ラガダンバスターミナル	1) ラガダンバスターミナル	1) 再舗装	1) 再舗装と、ホームの再配置
		2) ツーリストデッキの建設	2) 観光用デッキ建設
		3) 建物 - 運営監理 - 店など	3) 建物 - 運営監理事務所 - 派出所 - 消防署 - GAM オフィス - 店舗 - 既設のモスクの移動（他の組織による）
		4) ツーリスト施設 - チケットセンター - 交通案内 - 景観整備	4) ツーリスト施設 - チケットセンター、観光案内を兼ねたビジターセンター - 交通案内センター - 景観整備
			5) 陸橋の追加 - Al Hashimi 通りを跨ぐ陸橋 - Hashimiyah プラザに接続する陸橋
(3) 国立博物館 (NM)	1) 建物	1) 博物館の建物 2) 構造設計	1) 博物館及び別館 2) 構造設計
	2) 景観	1) 景観整備 2) 駐車場の整備	1) 景観整備 2) 観光バス用駐車場の整備
	3) 設備・家具	1) 博物館の設備・家具	1) 展示物と設備計画 2) 一般家具
(4) 死海パークウェイ	1) 道路と新規接続道路	1) パークウェイの延長 パークウェイの延長は、JICA のマスター・プラン報告で、約 13 キロの代替案を採用。	1) パークウェイの延長 実施設計調査の結果、地勢調査の結果に基づくパークウェイの距離は、9.1 キロメートルに短縮されるものと算定された。
		2) パークウェイとコンプレックスの関係 OECF (現 JBIC) の SAPROF 報告により、死海展望コンプレックスにつながるパークウェイの位置は、明確に示されていない。	2) パークウェイの終点 観光遺跡省と公共事業省との協議に基づき、パークウェイは、死海展望コンプレックスの位置を考慮して決定された。
		3) パークウェイの詳細設計 パークウェイは、レーン幅 3.6 メートルで、2 車線あり、両側に 3 メートルの路肩がある。	3) パークウェイの詳細設計 パークウェイは、レーン幅 3.6 メートルで、2 車線あり、両側に 3 メートルの路肩がある。
	4) Madaba-Ma' in セクションからパークウェイまでの 2.25 キロメートルの追加。		
2) パークウェイ施設	1) 観光道路施設的设计 - パークウェイに、少なくとも 1 カ所の駐車場所の設置、休憩所、ごみ箱などの詳細設計の実施 - 自動車や観光客のための標識的设计	1) 観光道路施設的设计 - 観光用道路施設に関して、詳細設計の実施。(アスファルト駐車場 / 1000 平方メートル、景観整備 / 500 平方メートル) - 自動車や観光客のための標識的设计。	

	作業内容	SAPROF 調査	JICA 調査
(5) 死海展望台コンプレックス	1) 死海資料館	1) 死海資料館 - 資料館とレストランの建設 - 資料館の設備と家具	1) 死海資料館 - 資料館 / 本館 - 展示 - 会議ホール 2) レストラン棟の建設
	2) 展望テラス、景観整備、他の施設	2) 展望テラス、景観整備、他の施設 - アスファルト舗装の展望テラス - 敷地の景観、駐車場、標識	1) 屋外展示場、展望テラス、景観整備、アクセス道路、駐車場、その他の施設
(6) カラク観光開発	1) カラク城展示	1) 既設のカラク城博物館に、設備、家具、展示品を追加して改善	1) 既設のカラク城博物館（352 平方メートル）に、設備、家具、展示品を追加して改善 - 136 平方メートルの展示スペースの追加 - 豪雨時の排水や、既設の入り口の改善 - 既設の博物館と、新設の追加展示場との間のアクセスの提供 - 新設の展示場の屋根排水の改善
		2) 城内通路の舗装、案内、掲示、安全対策（照明、手すり、階段など）の改善	2) 城内通路の舗装、案内、掲示、安全対策（照明、手すり、階段など）を改善と、上階 2000 平方メートルの改善
	2) 観光道路	1) 道路の改修 - 舗装、排水、電線の地中化、照明、景観の改善 - 道路施設（ベンチ、バス停、ごみ箱、植栽）、標識、彫像	1) 道路の改善 - 石の舗装、雨水排水、上下水道の整備、照明、景観の改善 - 道路施設（ベンチ、ごみ箱、植栽）、標識、彫像
	3) 城展望台	1) 展望台 2 箇所 - 案内板、ベンチ、休憩所、ごみ箱、標識	1) 展望台 2 箇所 - 休憩所、標識、植栽、ベルト等の整備
	4) ビジターセンター	1) 旧市役所ビルの全面修復 2) 旧市役所ビル 1 階の設備・資材	1) 旧市役所ビル 1 階の内装やサービス施設の改善 2) 同ビルの外装の改善 3) 観光情報機器の整備

	作業内容	SAPROF 調査	JICA 調査
(7) サルト歴史 景観地区	1) サルト歴史資料館	1) 建物の改修を行ない、博物館設備、家具、観光施設を備えたサルト歴史資料館とする。	1) 既設の「Abu Jaber ビル」を資料館に改修する。 - 当初からの独特な建築様式や、現在のビルの建築面での安定性を考慮して、ビルの構造の変更はおこなわない。 - ビルの外装も変更はしない。ただ、損傷したり、当初の様式から故意に改変された窓、壁、屋根、ベランダなどは、修復と清掃を行なう。
			2) 展示器材の調達と、展示物の創造（パネル、モデルなど）
	2) 観光遊歩道やパブリックスペース	2) 博物館として整備されたビル内に、市内観光の情報や印刷物を備えたビジター・センター（約 200 平方メートル）の整備 - 観光振興の設備や資材の整備。	3) ビジターセンターを資料館の中に開設 - 内装設計と展示計画 - 観光客振興の設備
		1) モデル観光遊歩道を含む、すべての遊歩道に - 由緒ある建物に対する説明板の設置 - 主要交差点や一定の間隔に標識の設置	1) モデル観光遊歩道を含む、すべての遊歩道に - 由緒ある建物に説明版をつける - 主要交差点や一定の間隔で、目立つ標識をつける
		2) モデル観光遊歩道 - 遊歩道の構造の改善	2)-1 モデル観光遊歩道を石で舗装 2)-2 モデル観光遊歩道をアスファルトで舗装 - 必要部分の遊歩道の構造改善 - 必要部分の外装改善（塗装プラスターなど） - 木製パーゴラ、植栽プランターの設置
		3) 5 個所のパノラマ展望台に、休憩所、ベンチ、展望地図、ゴミ箱を設置する。	3) 4 個所のパノラマ展望台に、休憩所、ベンチ、展望地図、ゴミ箱を設置する。
		4) 4 個所の観光拠点となる広場 - 設備改善（舗装、景観、排水、駐車、照明など） - 市内観光地図、ベンチなど、植栽	4) 4 個所の観光拠点に - 設備改善（舗装、景観、排水、給水管、電線の地下敷設、駐車、照明など） - 市内観光地図、ベンチなど、彫像

出典: JICA 調査団

第3章 サブプロジェクトの設計

各々のサブプロジェクトの実施設計は、業務の範囲、開発・企画/設計方針、設計概念、設計基準等について、各サブプロジェクトを担当する責任機関との協議に基づいて進められた。各サブプロジェクトの設計概要に関して、以下に述べる。

3.1. アンマンダウンタウン観光ゾーン

3.1.1. デザインコンセプト

(1) 観光遊歩道および見晴らし台

観光遊歩道は全て、キング・タラル通り、アル・ハシミ通り、および城址シタデルに繋がっている。現在、遊歩道は観光客に対しての魅力に欠け殺漠としているが、それぞれ独自の持ち味を生かすように設計されている。

特に、遊歩道の主要道路からの導入口設計には重点が置かれ、市街地街路・遊歩道と合流することで、景観上人目を引くように設置され、遊歩道の存在価値を誇示している。

見晴らし台の設計は、階段の最上段や2つの階段の合流点に位置し、シタデルに隣接するといった場所の特性を十分に醸し出すように工夫が凝らされている。それぞれの見晴らし台は周囲の環境に融合するように設計されている。現在ある遊歩道とその特徴を注意深く分析すると斬新的なデザインへの解決策が開かれる。

以下に各々の遊歩道および見晴らし台の計画方針を示す。

東路上部（サラマビンアルアクア階段）

東路階段の上段は、常に变化する概観と、緑豊かに生育した野イチゴの木などにより既に十分に観光客の興味を引いている。

この遊歩道の始点の美しさを強調することは、非常に重要である。観光客および住民の興味を引くよう高窓に木製ひさしを付設し新しい見所を設けたり、階段の最下段にはサビール（公共水香場）を設置するなど、特別な処置が施される。

東路下部（ハウアアルジョサミ階段）

東路下部西部の階段は殺漠感が漂うが階段施設は比較的良好な状態である。都会空間全体を満喫するために、小さな休憩所の設置、木製パーゴラでおおわれた見晴台、観光客・住民間の交流の増進、遊歩道のアルハシストリートからの差別化等を踏まえて設計が行われた。

ローマ劇場前見晴らし台（中央見晴らし台）

東路下部（西側）は別の遊歩道に交差する広いスペースまで緩やかな右上がりの曲線を描いている。広いスペースはちょうどローマン劇場の中央部分に面している。プラットフォームが見晴台となるように設計されている。石のアーチがこの見所を一層引き立てるために付設された。

アーチの屋根は上部ストリート（観光客遊歩道）と同レベルになるように設計されている。それにより観光客が見晴らし台として使用でき、木製パーゴラが木陰と色を与え、うるおいのある雰囲気醸し出すよう計画した。

東路下部（アルハシミ階段 3）

東路下部（東側）の白い入り口プラットフォームが特徴的で階段の横の2つの建物のファサードに付設している。基本的に木製パーゴラを付設し、緑色のぶどうを全てのLandingに吊り下げる計画である。多数の舗装パターンに加え、これにより雰囲気を和やかにし、際立った特徴と面白みを与える。

ラガダン（アルハシェミ階段 9）

ラガダン路は道沿いの見晴台を抜けて、ラガダンバス停留所からシタデルへ観光客を導くように戦略的に選ばれている。

上部最上階は見晴台の方角に設計されている。階段が急で休憩地点が極めて少ないため、遊歩道の右側を広げ、様々な植物やベンチ付設のテラスを通り、階段の幅を長くし傾斜を緩和するデザインが目論まれている。これにより観光客と住民に適切な休憩場所と人目を引く見所となっている。

(2) ツーリストストリート

キングタラルストリート沿いの一番重要なスポット、中心と言えるキングフセインモスク広場や旧市庁舎プラザなどツーリストストリートの見所として強調される。重要な建築価値のある伝統的な石造建築物が数多く占めているこの通りでは、石造ファサードが舗道のパターン変化とストリート装飾効果を醸し出し、強調されている。

ツーリストストリート上に選定された見所の建築処置を本設計で導入されている。照明と舗道のパターンを修復することによって全体の雰囲気向上させ、路上の発掘物や遺跡の印象を浮き出たせる。

路地や階段の中にはキングタラルストリートとつながっている。デザインによる解決策は交差点の処置を地理的特色と特別な舗道タイルパターンを導入する。

アンマンダウンタウン中部地区のローマン劇場あたりから旧市庁舎とアンマンシティープラザ内にできた新しい国立博物館の間に確固とした観光客の流れを築くことが目的である。キングタラルストリートの活気を保ち、歩行者を魅了することを目的としている。

ストリートは下記の各エリアをつないでいる。

- ・ 国立博物館とラスアルアイン地区のサーキュラーコートプラザ
- ・ キングフセインモスク地区
- ・ ローマン劇場と旧市庁舎地区

このようにアンマンダウンタウン地区内の継続都市モデルとしてツーリストストリートの都市的特徴をとらえ、強調することで観光の発展を促進する。

キングタラルストリートレイアウト

キング・タラル通りの形態と特徴を分析した結果、この通りは三区域からなりたっている。(1)新市庁舎・サーキュラー・プラザから始まり(新国立博物館付近)野菜マーケットゾーンまで。(2)キングフセインモスクまで(3)旧市庁舎まで。

これらの三区域は構造的にも都市的にもつながっている。一番にぎわっている場所はキングフセインモスクと旧市庁舎プラザである。その他、近くの野菜マーケットや公共階段へつながる石造りの入口や石造建築物などもある。石造アーチウェイのデザイン目的はキング・タラル通りを魅力的にし都会的な雰囲気を強めることが基盤となっている。

キング・タラルストリートの配置図を図 3-1-1 に示す。

キングフセインモスクプラザ

キングフセインモスクプラザは、アンマン市民にとり、象徴的な建物であると共に、アンマンダウンタウン地域の住民の集会場所である。同時にキングタラル、フェイザル(アルサーダ)、バスマン、アルハシミストリートなどの主要道路との連結点でもある。モスクの石造りのファサードは、前庭の「サビール」と呼ばれる公共水呑場を含む歩行者プラザとして国内でも独自の建物である(伝統的なアラブ、イスラム都市で潤いと清めのための典型的な生活水設備)。

特別な宗教儀式には、何列もの礼拝者がモスク内からプラザ、または周辺道路まで人山ができる程にぎわう。この機会を一層豊かなものにするために、プラザの前庭を舗装し、近隣の道路がメッカの方角を示すパターンとしてデザインした。これにより、ツーリストストリートでの巡礼行事をより豊かなものにして都市空間としての重要な意義を与える。

なお、木陰を提供する樹木と、舗装路上の特殊なタイルパターンを設計した。これは、モスクに向かうメインゲート入口前にも、特殊なパターンが施され、宮殿の空間に入るような感覚を醸し出す。

旧市庁舎プラザ

キングタラルストリートとローマン劇場地区を結ぶ重要な拠点である。アンマンダウンタウン地区を訪れる観光客にとって重要な場所である。

安全対策

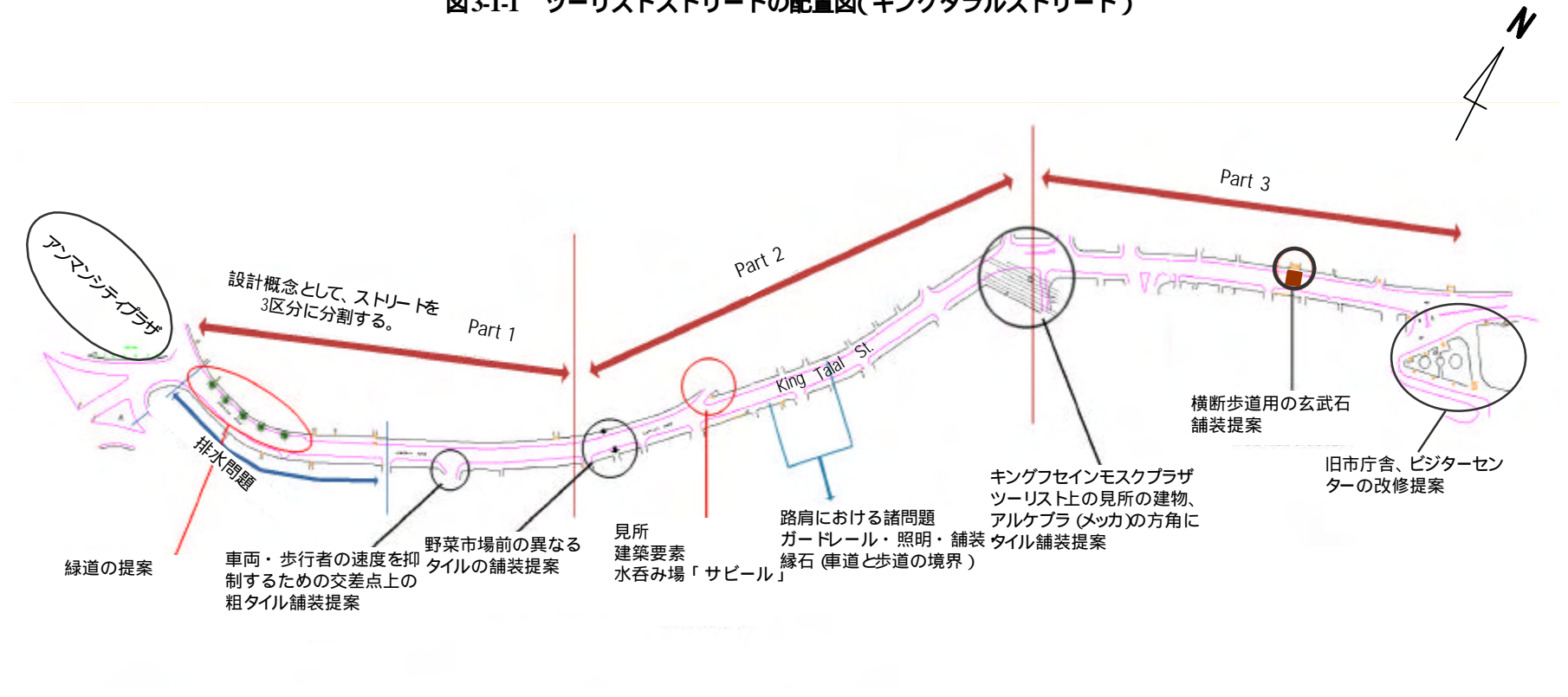
ツーリストストリートの一部には、手すりが設置されている。既設の手すりは、あまり観光客の目を引くものではないが、歩行者がむやみに道路を横切る際の危険を回避するのに必要である。

構想段階で、手すりを鉢植えで代用することが考えられたが、通りは歩行者で密集するために、植栽、鉢植え、ベンチ、水呑場を設置する十分な空間は、公共プラザや以外は不可能である。

将来の通りの交通量如何で（歩道上の歩行者密度の低減化とツーリストストリートとしての最終目標達成のために）、歩道の拡幅や通りへの車輛進入禁止などの措置が協議・調査される必要がある。

歩道の縁石が高いため、児童や高齢者にとって利用しにくい場合がある。これらについての調整と改善がなされている。

図3-1-1 ツーリストストリートの配置図(キングタラルストリート)

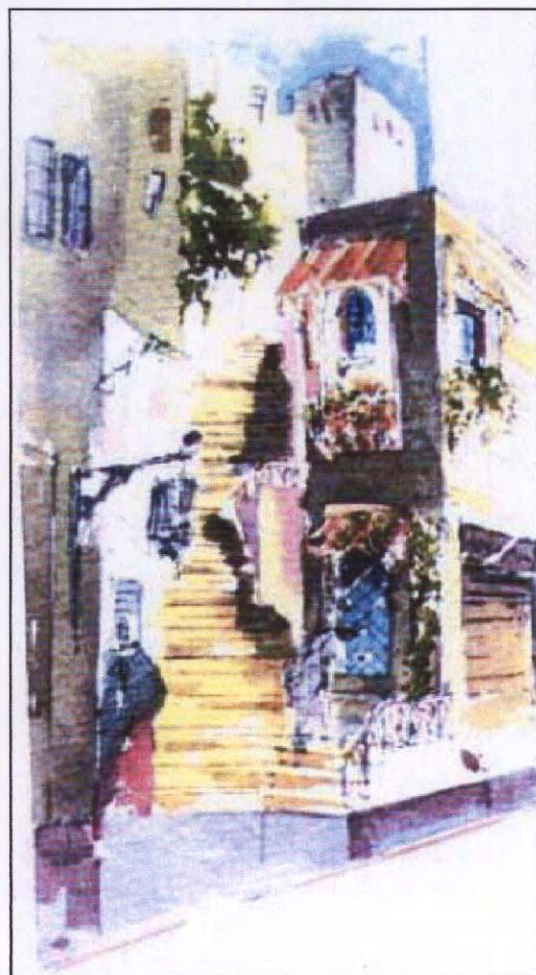


出典：JICA 調査団

3.1.2 イメージ・スケッチおよびサブプロジェクトの概要

企画・設計方針および設計概念にしたがってすすめられた設計の結果として、図 3-1-2(1)(2)にイメージ・スケッチを、表 3-1-1 に計画概要表を記す。

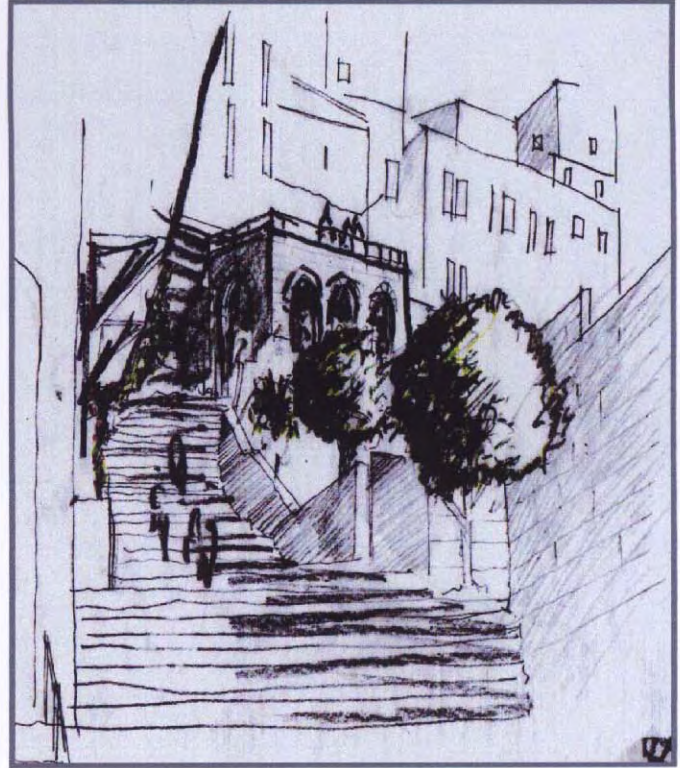
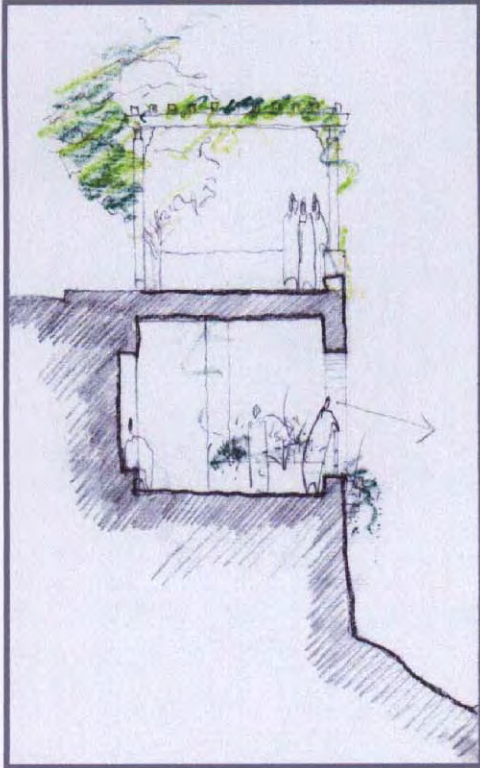
図 3-1-2(1) イメージ・スケッチ (観光遊歩道)



出典：JICA 調査団

図3-1-2(2)

イメージ・スケッチ (見晴台)



出典：JICA 調査団

表3-1-1 サブプロジェクト概要表

(1) ツーリストストリート キングタラルストリート(ラガダンバスターミナル—アンマンシティプラザ間)	
1)	長さ1.7km、幅3.0-4.0m、総面積約13,600平方メートルの路肩(両側)の改修
	- 両側路肩の石タイルの舗装改修 - 植栽 - 手摺りの設置 - 標識
2)	フセインモスクプラザ、約2,800平方メートル
	- 石タイルおよびセラミックタイルの舗装改修 - 植栽
(2) 観光遊歩道	
1)	全長2.5km、幅2.0-3.0mの遊歩道の改修
	- 石タイルの舗装 - 植栽
2)	往路備品の設置
	- 木製パーゴラ - 石ベンチ - 壁・構台の装飾・塗装 - 標識
(3) 見晴台 総面積550平方メートルの3箇所の新規見晴台	
(4) ダウンタウンビジターセンター	
1)	46.5平方メートルの既設ビル改修
2)	2,500平方メートルの旧市庁舎プラザの改修
	- 石段舗装 - キオスクの設置
3)	キオスク
	- 一般キオスク 10体 - ツーリストインフォメーションキオスク 1体

出典：JICA 調査団

3.1.3. 建設計画

サブプロジェクトのサイトはアンマン市のダウンタウンに位置するため、建設計画は契約者との間で入念に立案され、PMU および担当機関の承認を受ける必要がある。以下に、建設計画に関する考慮すべき主点を記す。

以下の事項を除いては特に問題点はない。

- ・ 工事により、ストリートや遊歩道に面する住民・店主の日常生活・営業を妨げないように注意する。
- ・ 作業現場内に材料倉庫・現場事務所等の仮設備を設置し、住民の日常生活を妨げないようにする。
- ・ 歩行者や車輛の交通量を妨げないように注意する。
- ・ 作業現場が密集地域、特にツーリストストリート内にあるため、安全・防犯対策を講じる。

環境に対する配慮

建設計画の準備にあたり、周辺環境に対して配慮する必要がある。表 3-1-2 はサブプロジェクト

に対して行われた環境調査の結果を示す。

表3-1-2 潜在的な影響と緩和措置

影響	原因	緩和措置
大気汚染 - 煤塵により住民を悩ます	- ビジターセンター、ツーリストストリートおよび遊歩道の改修工事	- 煤塵防止用のシートの手配 - 煤塵防止のための水まき
騒音・振動公害 - 付近の住民を防げる	- ツーリストストリートおよび遊歩道の改修工事	- 低音・振動機械の使用 - 作業時間の制限 - 工期の短縮
水質汚濁 - 建設による互機が配水管を詰まらせる - 建設に伴う廃棄物の発生	- ツーリストストリートおよび見晴台の土木作業	- ゴミ処理施設の確保 - リサイクルの啓発
既設インフラストラクチャー: - 既設の信号、下水、電気配線に被害	- ビジターセンター、ツーリストストリートおよび遊歩道の改修工事	- 既存の条件、業務の範囲を確認し、既設インフラへの影響を緩和
交通安全 - 工事車両と旅行者との事故率の増加	- ツーリストストリートおよび遊歩道の改修工事	- 交通規制の実施 - 迂回路の確保（必要に応じて） - 混雑時（ラッシュアワー）を避ける

出典：JICA 調査団

建設手法と工程

選択肢として調査団によって提案された主な建築物を表す。建設工程を図4-1で記す。

3.2. ラガダンバスターミナル

3.2.1. デザインコンセプト

(1) 企画・設計方針

ラガダンバスターミナルにおける企画と設計に関する方針を以下に示す。

- ・ 下記に挙げるターミナルの現機能を維持し、かつ、有効性・効率を上げること。
 - ホワイトタクシーターミナル
 - 小型バスターミナル
 - 大型バスターミナル
 - ショッピング・娯楽施設
 - 旅行者、および近隣住民のためのモスク
 - 付加施設として旅行者用バス駐車場
- ・ 最も効率的な土地利用および限られた土地の有効活用を考慮すること。
- ・ 互いに妨害し合うことなく、旅行者・礼拝者・学生・店員・バスおよびタクシー運転手・通行人等へターミナル周辺およびターミナルへの、更に安全で、効率的かつ容易なアクセスを提供すること。
- ・ ターミナルをダウンタウン地区の新しいランドマークおよび都市施設として新しい観光資源とするような措置をターミナルの企画と設計に取り入れること。
- ・ ターミナルおよびその他施設を発展させつつ、維持・運営費と同様、ターミナルビル／ツーリストデッキの建設費を最低限に抑えるよう設計すること。
- ・ 新施設（例：トイレ、礼拝地区）での地元の習慣・慣例を尊重すること。
- ・ 施設設計および備品選択において、環境的問題点や安全面を考慮すること。

(2) 計画概念

都市や文化遺産の管理で最も重要な問題の一つは、ダウンタウン内における歩行者の行動パターンの点である。しかるに、その発想は公共および旅行者両用の歩行者スペース（店舗、レストラン、テラス付きの庭園）としてツーリストデッキの主要道路に反映されている。それらは下記に示す都市のポイントにつながっている。

- ・ ハシミヤプラザ（Hashimiyah Plaza）：高架橋を通じて
- ・ シタデルヒル（Citadel Hill）：ハシミストリート（Hashimi St.）上の高架橋を通じて
- ・ ニューモスクプラザ（サーン・アル・マスジド）（Sahn al Masjed）

以下は取り入れるべき主な側面である：

配置計画

- ・ ターミナル／ホワイトタクシー、小型バス、大型バスの駐車場区域は、ツーリストバス同様、用地内では明確に分けられねばならない。
- ・ 視覚的および環境的な緩衝地帯として、駐車場の真ん中に緑地帯を設ける。この緑地帯により、広大な駐車場は主に2つの小区域に分けられる。
- ・ 暫定的なツーリストバスレーンをターミナルの中央に設置：緑地帯横

建物の構成および設計

- ・ ターミナルの建築デザインは仮想的な3つの主要な軸によって構成される。

-
- ターミナルとハシミヤプラザ（Hashimiyah Plaza）を接続する主要道路（ここが一番通行者数が多いと予測される）
 - ジョウフェ（Joufeh）とクアラー（Qalaa）（シタデル）の反対側の丘と接続し交差している道路。これら2つの軸は、旅行者と地元民のつなぎ目を象徴する重要なポイントで交差する。
 - モスクへ向かう、メッカの方角へのびる信仰の軸。
 - ・ ターミナルビル/ツーリストデッキは居住者のいない区域である、アルハシミストリート（Al Hashmi Street）沿いの最北端におくこととした。以下にその理由を示す。
 - 集まってくる観光者による住民への環境の悪化を防ぐため。
 - 視覚的効果を強調し、ビルの基本的な形の印象を更に強くするため。
 - ・ 景観および周囲の建物との調和を考慮することが重要である。建物は、南北斜面から同様道からも見えるため、全体としての都市景観を発展させるため、それらポイントからの景観は熟慮されねばならない。
 - ・ 新施設は、現地気象状況（雨・日照・風）を考慮に入れて設計されなければならない。照明、空調および機械の換気装置の運転費用を最低限に抑えるため、自然の換気や光が考慮されなければならない。

ツーリストデッキ/ターミナルビル

- ・ 高架橋のあるターミナルデッキはターミナルとシタデルヒルの下方斜面にある
- ・ ツーリストデッキをつなげる。この斜面は、反対側の広大な眺望との開放的な状況を作りだし、従ってアンマンダウンタウン観光ゾーンサブプロジェクト全体に調和と統一性をもたらす。
- ・ ツーリストデッキはターミナルデッキへ向かう観光客に、待ち合わせ・集合場所を提供する楽しい野外・屋内スペースとならねばならない。
- ・ 野外備品としては、バス・タクシー待ちの人のための庇や椅子を含む。加えて、アッパーデッキに含まれている屋外のコーヒーショップやレストランのアウトドアファニーチャーを含む。

コーナータワー

- ・ コーナータワーは、バス/タクシーターミナル地区の四隅にそれぞれ位置し、ランドマークとしての印象を与え、古都としてのアンマンダウンタウンの個性を強調するためシタデルの遺跡を表現している。これらのビルは警察署・消防署などターミナル運営・維持に必要な公共施設を収容する。

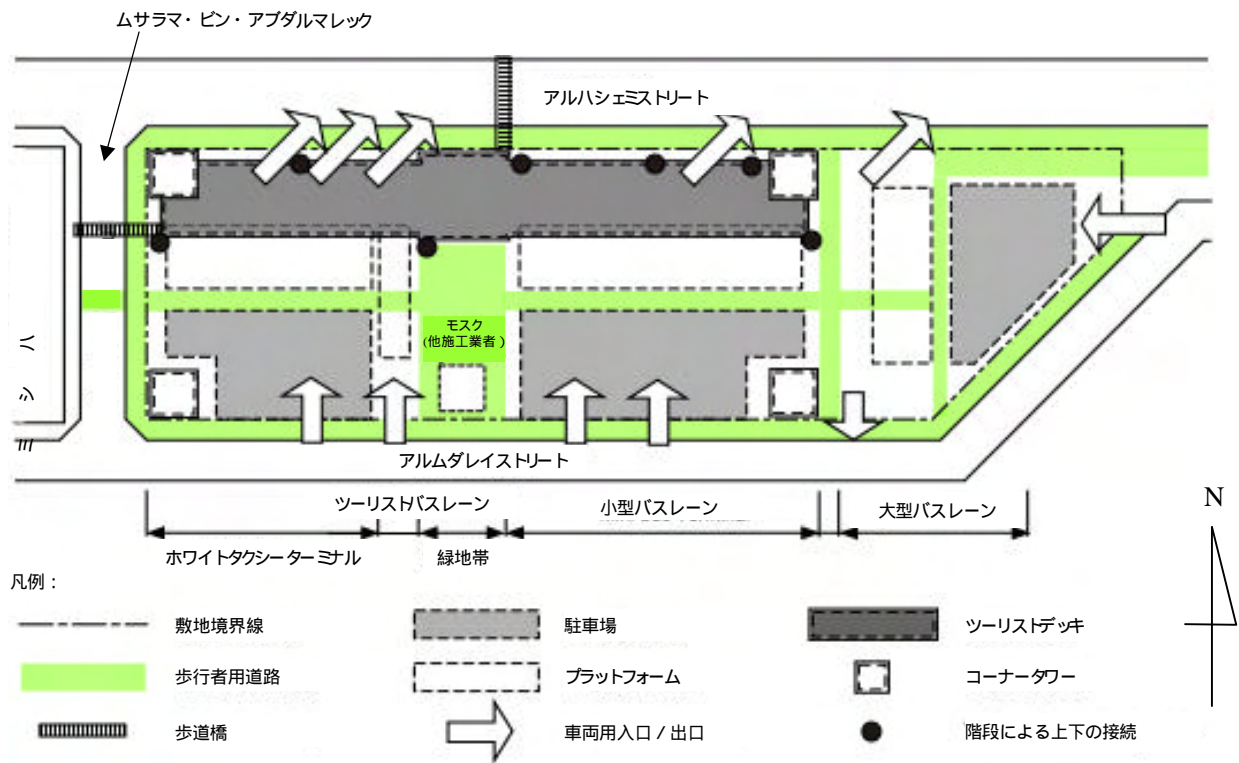
ツーリストデッキの将来的な拡張のために、必要に応じて、南側2本のタワーはその間に拡張されるデッキの構成上のアンカーとして活用する。

3.2.2. 設計概要

(1) 基本計画

図 3-2-1 に動線図（プロジェクト見取図）、図 3-2-2 にラガダンバスターミナルの断面図を示す。

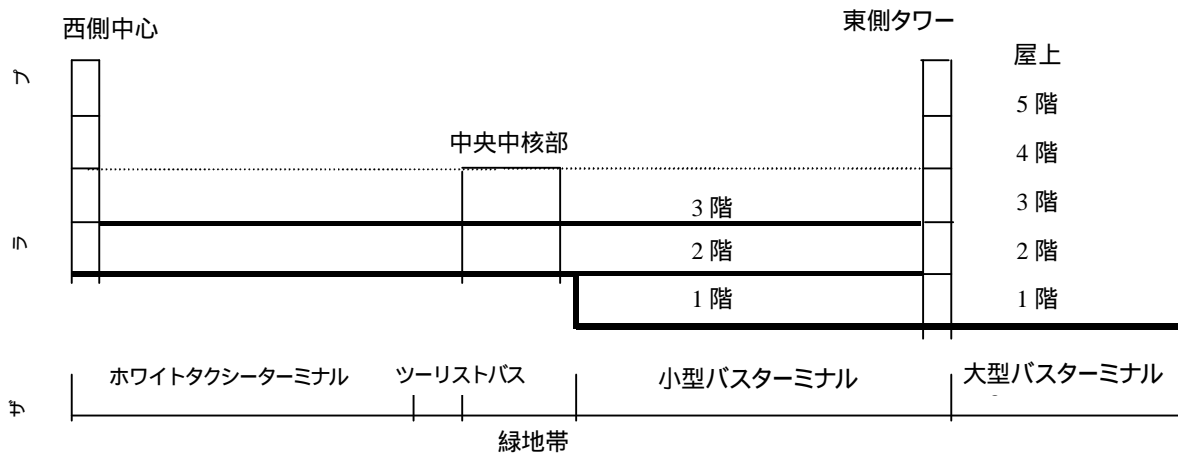
図 3-2-1 ラガダンバスターミナルサブプロジェクト見取り図



出典：JICA 調査団

ヤ

図 3-2-2 断面図 (フロア図解)



出典：JICA 調査団

(2) バス・タクシーの台数

駐車場における設定車両車線数を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 設定車輛車線数

車型	駐車台数		プラットフォーム数		備考
	必要数	設定数	必要数	設定数	
白タクシー	365 (25)	293 (20)	28	32	293 台中 36 台は大型 バスターミナルに位置
小型バス	124 (25)	177 (35)	27	27	
大型バス	28 (25)	31 (28)	12	12	
ツーリスト バス	8	8	4	4	各車線にバス 2 台ずつ

注： () 内の数字は登録車輛のパーセントを表す。

出典：JICA 調査団

(3) 店舗用およびレストラン

ターミナル（ツーリストデッキを含む）の店舗・レストラン数を表 3-2-2 に示す。店舗のうちいくつかは、レストラン・カフェテリアなどの飲食店として利用される。

表 3-2-2 店舗・レストラン数

場所	西デッキ	中核部	東デッキ	合計
店舗				
1F	-	24	6	30
2F	-	4	30	34
3F	11	6	29	46
合計	11	34	65	110
レストラン				
1F	-	-	-	-
2F	-	-	-	-
3F	3 (90)	-	-	3 (90)
合計	3 (90)	-	-	3 (90)

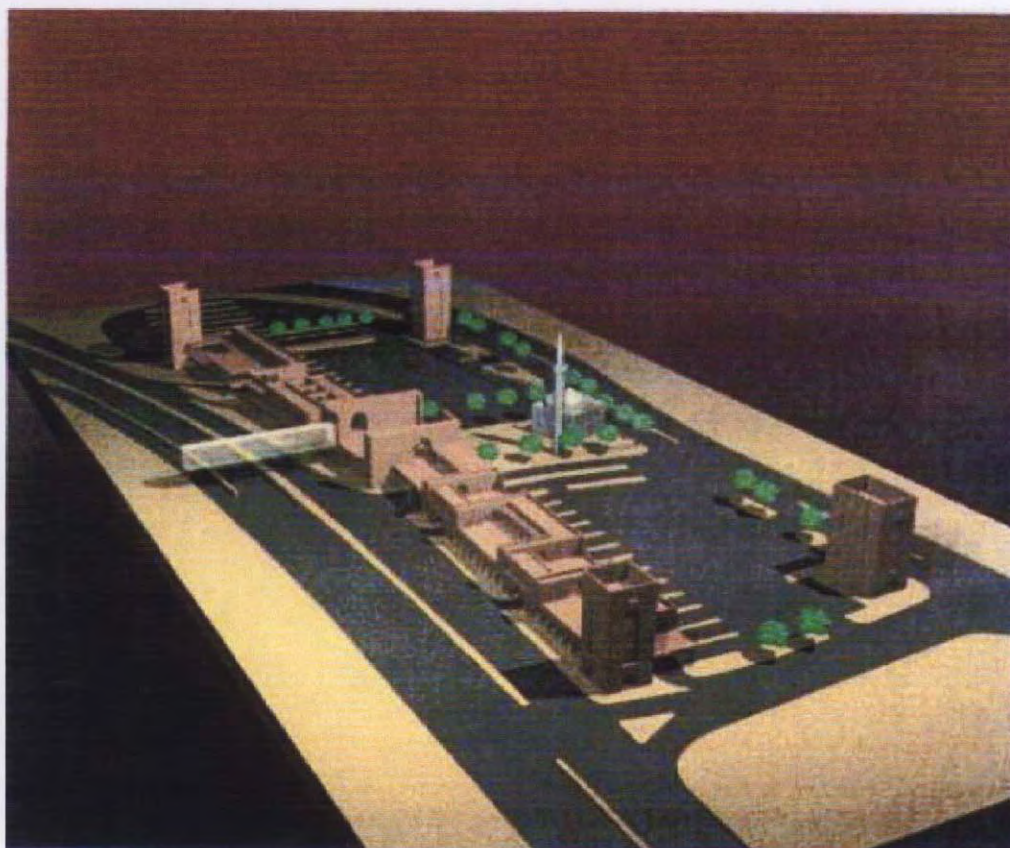
注： () 内の数字は提案座席数

出典：JICA 調査団

(4) パースおよびサブプロジェクトのリスト

計画・設計方針および設計コンセプトによって作成された図案の結果として、パースおよびスケッチを図 3-2-3 に表す。

図 3-2-3 (1) イメージ・スケッチ (北西方向から)



出典：JICA 調査団

図 3-2-3 (2) イメージ・スケッチ (東南方向から)



出典：JICA 調査団

3.2.3. 施工計画

サブプロジェクト用地がアンマンのダウンタウンにあるため、施工計画は建設業者によって慎重に策定され、PMUおよび関連機関に許諾されなければならない。これ以外に考慮されるべき主なポイントを以下に記すが、これ以外には特に問題点はない。

- ・ アルムダラグストリート（Al Mudarag St.）沿いの住人および店舗経営者の日常生活を妨げないようにすること。
- ・ GAM が建設期間中の仮ターミナルを現ターミナルの半分とする可能性があるため建設中実行期間を2段階にわけて施工計画を策定すること。
- ・ 施工期間中においても、ターミナルの半分は常に稼働状態になるため、旅客の安全を確実にし、建設用資材・工具に対して安全措置をとること。

環境面での問題

施工計画の策定に当たって、環境面での問題も考慮されなければならない。サブプロジェクトにおける環境調査の結果を表 3-2-3 に示す。

表 3-2-3 潜在的影響および軽減措置案

予測される影響	原因	軽減措置
大気汚染： - 塵による近隣住民への影響 - 経済活動の妨げ	- 建設工事	- 防塵シートの使用 - 散水
水質汚染： - 排水による水質汚染の可能性	- 建設工事	- 排水処理システムおよび監視 - 雨期を避ける
振動および騒音公害 - 近隣住民への生活妨害	- 装備・設備品を使用している建設工事	- 防音シートの使用 - 労働時間の制限
廃棄物処理 - 建設用廃棄物による配水管の詰まり - 多大な量の建設用廃棄物	- 建設工事	- 廃棄物用地および輸送の安全を図る - リサイクルに努める
交通および安全面 - 交通に関する争いごとの増加 - 歩行者・車輦間の争いごとの増加	- 建設工事および輸送	- 交通整理の実施 - ラッシュアワーを避ける

出典：JICA 調査団

施工方法および工程

施工工程策定に当たっては、1)フェーズ分けによる段階的施工、及び 2)基礎工事：土壌改良を伴う、埋戻土転圧の上、べた基礎（転圧に時間がかかる）の2点が考慮されなくてはならない。

主要工事項目の建設工程を図 4-1 に表す。