

国名	イスタンブール市歴史地区交通需要管理プロジェクト
トルコ	

## I 案件概要

事業の背景	<p>経済成長と急速な人口増大に伴い、イスタンブールの乗用車台数は著しく増加した。しかしながら、この急速なモータリゼーションの進展に交通施設整備は追いつかず、慢性的な渋滞、交通事故の多発、排気ガス排気量の増加などの都市問題が深刻化していた。</p> <p>そのような状況下、トルコ政府の要請に基づき、JICAは2007年～2009年に「イスタンブール市都市交通マスタープラン（M/P）調査」を実施した。同調査の完了に伴い、トルコ政府は、同M/Pのコンポーネントの一つ「適切な交通管理の実施」に対応した技術協力プロジェクトの実施を要請した。</p>												
事業の目的	<p>本事業は、(1)交通計画上の課題の抽出、(2)交通需要管理（TDM）施策の社会実験の計画立案、実施、評価分析、(3)社会実験の経験のガイドラインとしてのとりまとめにより、イスタンブール市交通局の歴史地区におけるTDM施策実施能力の強化を図り、もって、イスタンブール市歴史地区において適切なTDM施策が実施されること及び快適な都市環境を実現することへの貢献を目指した。</p> <p>1. 上位目標：快適な都市環境を実現するため、イスタンブール市歴史地区において適切な交通需要管理（TDM）施策が実施される。 2. プロジェクト目標：イスタンブール市交通局の歴史地区におけるTDM施策実施能力が強化される。</p>												
実施内容	<p>1. 事業サイト：イスタンブール 2. 主な活動：(i)交通計画上の課題の抽出、(ii)TDM施策の社会実験の計画立案、実施、評価分析、(iii)社会実験の経験のガイドラインとしてのとりまとめ。 3. 投入実績</p> <table border="0"> <tr> <td>日本側</td> <td>相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣：10人</td> <td>(1) カウンターパート配置：17人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入：13人</td> <td>(2) 土地・施設：事務所スペース</td> </tr> <tr> <td>(3) 機材供与：コピー機、PC、プリンター</td> <td>(3) ローカルコスト：社会実験経費、ガソリン他。</td> </tr> <tr> <td>(4) 運営経費：プロジェクトスタッフ給与、研修費用</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣：10人	(1) カウンターパート配置：17人	(2) 研修員受入：13人	(2) 土地・施設：事務所スペース	(3) 機材供与：コピー機、PC、プリンター	(3) ローカルコスト：社会実験経費、ガソリン他。	(4) 運営経費：プロジェクトスタッフ給与、研修費用	
日本側	相手国側												
(1) 専門家派遣：10人	(1) カウンターパート配置：17人												
(2) 研修員受入：13人	(2) 土地・施設：事務所スペース												
(3) 機材供与：コピー機、PC、プリンター	(3) ローカルコスト：社会実験経費、ガソリン他。												
(4) 運営経費：プロジェクトスタッフ給与、研修費用													
協力期間	2011年7月～2014年7月 (延長期間：2013年12月～2014年7月)	協力金額	(事前評価時) 250百万円、(実績) 356百万円										
相手国実施機関	イスタンブール市交通局												
日本側協力機関	国土交通省、広島大学、東京大学、株式会社アルメックVPI、株式会社パデコ												

## II 評価結果

### 【留意点】

・上位目標が、強化されたTDM実施能力が実際に実施に活用されているかを検証する目標として設定されていることから、事業効果の継続状況は、上位目標にて検証を行う。

### 1 妥当性

#### 【事前評価時・事業完了時のトルコ政府の開発政策との整合性】

本事業は、トルコ政府の開発政策と合致していた。本事業は、トルコの国家開発計画である「第9次トルコ開発計画（2007年～2013年）」に沿って計画、実施された。特に、同計画で唱えられている「競争力の強化」の開発軸との関連性が高い。同様に、本事業はイスタンブール市役所の「イスタンブール都市圏戦略計画（2010年～2014年）」に直接的に呼応した事業である。同事業では、歩行者と乗り物の交通システムが適切かつ体系的に管理される「スマート交通」システムの確立が志向されていた。

#### 【事前評価時・事業完了時のトルコにおける開発ニーズとの整合性】

本事業は、トルコにおける交通課題解決にかかる開発ニーズと合致していた。事前評価時、イスタンブールの乗用車台数は著しく増加していたが、この急速なモータリゼーションの進展に交通施設整備は追いつかず、都市交通問題が深刻化していた。事業完了時、過去数十年來のイスタンブールの急速な都市化の問題は依然として続いていた。

#### 【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

「経済社会開発のための人材育成」は、2008年に実施した経済協力政策協議においてトルコ・日本両国間で合意した重点分野のひとつである<sup>1</sup>。

#### 【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い

### 2 有効性・インパクト

#### 【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

本事業は、事業完了時にプロジェクト目標を達成した。プロジェクト目標の達成度を測るための指標で示されているとおり、本事業の社会実験（スマートパーキングシステム<sup>2</sup>）への参加を通じて本事業でカウンターパートとして従事した交通局の職員

<sup>1</sup> ODA 国別データブック 2011 に基づく。

<sup>2</sup> ウェブサイト、携帯電話、駐車場案内板による駐車場利用情報の提供

の80%がTDMに関する能力が強化されたと評価したことが、確認された。しかしながら、第1回社会実験で得た技術を実践なものとするために実施することが予定されていた第2回社会実験は実施されなかった。事業計画段階、実施段階及び完了後における市のトップレベルの意思決定者（市長、事務総長、事務次長）の強力な関与の欠如が一つの要因といえる。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は一部達成された。スマートパーキング以外に新たなTDMは実施されていない。歴史地区で実施された本事業の第一回社会実験の結果・経験に基づき、スマートパーキングがイスタンブール市内全域に拡大されたからである。これら施策は、本事業の経験及び事業で作成したガイドラインに基づき実施された。しかしながら、交通渋滞は依然として課題である。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本事業による自然環境への負の影響は確認されておらず、用地取得・住民移転は発生していない。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績
(プロジェクト目標) イスタンブール市交通局の歴史地区におけるTDM施策実施能力が強化される。	指標 1:80%以上の交通局内関連職員が、TDM 施策を実施する能力が強化されたと認識する。	達成状況：達成 (事業完了時) 本事業に従事した交通局職員の80%が、本事業の社会実験（スマートパーキング）に参加したことによりTDMに関する技術が強化されたと評価した。
(上位目標) 快適な都市環境を実現するため、イスタンブール市歴史地区において適切な交通需要管理（TDM）施策が実施される。	指標 1:イスタンブール市歴史地区にて、2 件以上の TDM 施策が実施される。	(事後評価時)一部達成 - 歴史地区において、スマートパーキングシステム以外の施策は実施されていない。 - 本事業完了後の2013年に、交通調整センター及びISBAK（イスタンブール市の公社のひとつである、情報科学スマートシティ技術）との協力により、スマートパーキングシステムがイスタンブール市内全域に拡大した。
	指標 2 :イスタンブール市歴史地区にて、TDM 施策によって、目に見える変化が実現する。	(事後評価時)一部達成 - 歴史地区の駐車地域は、一般乗用車にとってより適切となった。満車/空車率のスマートバナーが表示され、またそのウェブアプリは、ドライバーに一番近い駐車場を案内し、非常に役に立っている。 - 一方、商用車両により生じる渋滞は依然として重大であり、渋滞解消がイスタンブール市の課題となっている。

出所:JICA資料、イスタンブール市交通局への質問票及びインタビュー

3 効率性

事業費、事業期間ともに計画を上回った（計画比：142%, 123%）。イェニカブ乗継センター・交通結節点設備の計画が活動に加わったことに因る。なお、アウトプットはほぼ計画どおりであった。よって、効率性は中程度である。

4 持続性

【政策制度面】

交通管理に関する政策は一貫している。「効果的な交通需要管理政策の活用」「スマート交通システム・信号の普及」「交通事故、交通渋滞、大気汚染、騒音、ガソリン消費量、タイムロスの減少」は、「イスタンブール市戦略計画」（2015年～2019年）、「エネルギー効率向上の指針・手順にかかる規則」（2016年）、「低排出地域の実施にかかる地方自治体法：大都市自治体法の修正」、「環境法」といった計画／規制／法律に定められている。

【体制面】

イスタンブール市交通局は4つの課から構成される。TDM関連事業に関しては、交通計画課がリーダーとなり、その他関係課及びイスタンブール市の公社と協力して、事業実施ユニットが組成される。持続性の観点から重要となる、事業実施の際の関係機関の協力関係は、非常に強固である。しかし、TDMは継続的な課題であり、イスタンブール市の職員によれば、事業ベースではなく、常設のTDMチームの設置が望ましいと考えられている点で懸念が残る。なお、各課は十分な職員数を有し、交通計画課は50人の人員を有する。イスタンブール市は、進行中及び将来の事業の実施・継続のために、各課の能力を維持することを目指しており、人員は十分である。

【技術面】

交通局は、職員の多くが交通または都市計画の修士号を持っており、セクターの技術開発、課題把握、解決策の提案、パイロット調査の実施などをイスタンブール市の関係部局とともに実施する十分な技術を持つ。交通計画局の本事業のカウンターパートのうち4人が引き続き同局で勤務している。その他は、イスタンブール市の人事方針により他の部局に移動したが、関係は続いている。イスタンブール市では、技術を維持・向上させるメカニズムがある。TDM関連では、経験のある技術スタッフ及び／または外部専門家が、研修を通じて経験を伝え、習得した技術はイスタンブール市の他部局との協働での事業実施とおして共有されている。

【財務面】

イスタンブール市の予算は、トルコの18の省庁よりも大きい。承認された事業の予算配賦に問題はみられない。

イスタンブール市及び交通局の予算

(単位：百万トルコリラ)

	2013年	2014年
イスタンブール市計画予算	8,000	9,100
イスタンブール市承認予算	8,600	12,500
交通局計画予算	112	151
交通局承認予算	176	369

### 【評価判断】

以上より、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

### 5 総合評価

本事業は、カウンターパートの80%が本事業への参加を通じて彼らの能力が強化したと評価しており、事業完了時にプロジェクト目標は達成された。上位目標は、本事業で実施したスマートパーキングシステムが事業完了後に他地域でも実施されており一部達成された。持続性に関しては、体制面に若干の課題がみられた。効率性に関しては、事業費、事業期間ともに計画を上回った。

以上より、総合的に判断すると、本事業の総合評価は高いと評価される。

### III 提言・教訓

実施機関への提言：

交通計画課の調整の下、交通局は、各地域及び必要性に応じた様々な社会実験（有料道路や公共交通機関の料金体系変更、カード式車両・ダイヤルライド・相乗り等の新手法、交通制限・交通緩和地帯・自転車優先・公共交通機関優先などの規制手法、HOV（High-Occupancy Vehicles）レーン・ランプメータリング等の補足手法）をイスタンブール市全域で行うことが勧められる。社会実験の内容は、対象地域によって交通渋滞の原因が異なるため、地域に応じた多様なものとなると思われる。

JICA への教訓：

- ・本事業では、事業実施中に、定期的なワークショップやセミナーを、特に第三者に向けて開催し進捗状況の共有やコメントの受付を行った。その結果、社会実験として実施された「スマートパーキング」の他地域での適用という成功に繋がった。従って、社会実験や能力強化の結果を実際の施策に反映するために、このようなワークショップやセミナーの開催が有効である。
- ・社会実験を実際の施策に移すために、トルコ側は以下のような行動をとることができたと思われる。
  - ・特に市のトップレベルの意思決定者の強力な関与が、市の大きさや予算・人材の規模にかかわらず必要である。
  - ・交通渋滞は環境や急速な都市化、生活スタイル等多様な影響を及ぼすことから、幅広い視点からのアプローチがより効果的である。よって、事業計画時／事業完了後の段階で、大学やその他機関からの経済学者、心理学者、交通技術者、政策アナリストなど多岐にわたる専門家のチームメンバーとしての関与が、交通渋滞、環境汚染、人的ストレスの緩和のために必要である。



スマートパーキングシステムの標識



スマートパーキングの入り口／出口