

**トルコ共和国
イスタンブール市歴史地区
交通需要管理プロジェクト
詳細計画策定調査報告書**

平成 23 年 5 月
(2011年)

**独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部**

基盤
JR
11-093

**トルコ共和国
イスタンブール市歴史地区
交通需要管理プロジェクト
詳細計画策定調査報告書**

平成 23 年 5 月
(2011年)

**独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部**

序 文

日本国政府はトルコ共和国政府の要請に基づき、同国の「イスタンブール市歴史地区交通需要管理プロジェクト」の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構がこのプロジェクトを実施することといたしました。

当機構は、本件プロジェクトを円滑かつ効果的に進めるため、2010年10月14日から11月2日まで、独立行政法人国際協力機構 経済基盤開発部参事役 川原 俊太郎を団長とする詳細計画策定調査団を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにイスタンブール市の意向を聴取し、かつ現地調査の結果を踏まえ、本格プロジェクトに関する協議議事録の内容につき双方で合意しました。本報告書は、今回の調査結果を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格プロジェクトに資するためのものです。

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

平成23年5月

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部長 小西 淳文

目 次

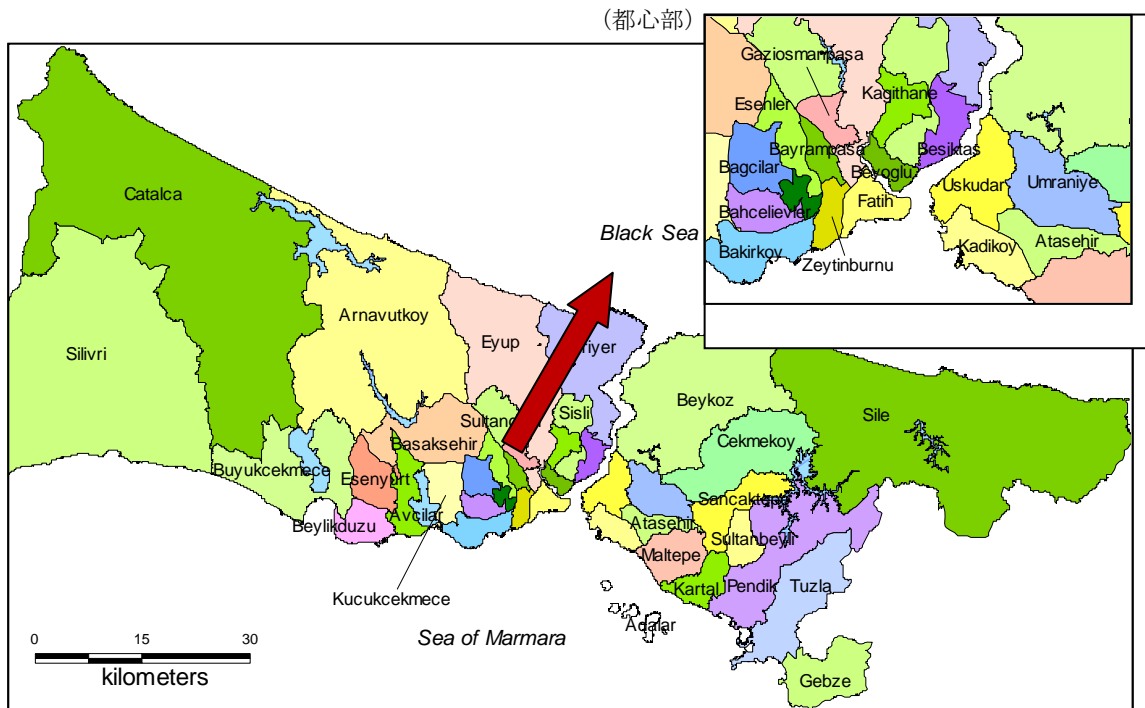
序 文
目 次
地 図
写 真
略語集

第1章 調査概要	1
1-1 背景	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
第2章 現地調査結果	3
2-1 イスタンブール市の交通計画	3
2-2 対象地域の交通インフラ整備計画	5
2-3 対象地域で実施している交通管理施策	7
2-4 イスタンブール市による歴史地区保全の取り組み	10
2-5 関係機関の概要	14
2-6 対象地域の交通計画上の課題	20
第3章 協力計画概要	23
3-1 協力計画の概要	23
3-2 実施体制	24
3-3 交通調査及び社会調査に関する提案	25
3-4 想定されるTDM（交通需要管理）施策	27
3-5 TDM（交通需要管理）施策の社会実験に関する留意事項	29
3-6 イスタンブール市交通局への技術移転内容	31
第4章 プロジェクトの事前評価	33
4-1 評価の方針と視点	33
4-2 評価結果	33
第5章 今後の協力に向けての留意点	36
5-1 プロジェクトの実施体制	36
5-2 関係計画との調整・整合性の確保	37
5-3 イスタンブール市関係機関、関係者との調整	37
5-4 TDM（交通需要管理）施策の選定・承認	38

付属資料

1. 技術協力要請書	41
2. Minutes of Meeting	50
3. Record of Discussions	74
4. 案件概要資料	86
5. 事業事前評価表	102
6. 交通量調査概要（案）	109
7. 収集資料リスト	118

調査対象位置図



イスタンブール市の地区構成



FATIH地区内の主要地名

調査対象地域の交通概況写真



トラム 1 号線



トラム 1 号線上のバス走行



アヤソフィア前の石畳（歩行者空間）



アヤソフィア周辺（歩行者と観光バス）



SULTANAHMET 地区への進入禁止



CANKURTARAN 観光バス駐車場



バス停留所



チケット販売機



トラム駅



トラムレーン分離型



路側二重駐車



渋滞状況



路上駐車で通行不能になった区画街路



路側駐車と渋滞



観光バスの路側駐車



平地型駐車場



立体駐車場



スレイマニエ・モスク周辺（世界遺産地区）



メトロ金角湾鉄橋の工事現場



YENIKAPI 交通センターの建設現場



AKSARAY 駅の地下化工事とその模型

略 語 集

BIMTAS	Bosphorus Construction Consulting Company	ボスポラス建設コンサルティング会社
BRT	Bus Rapid Transit	幹線快速バス
C/P	Counterpart	カウンターパート
IDO	Istanbul Sea Buses Company	イスタンブール海上バス会社
IETT	IETT General Directorate (Istanbul Electric, Tram, and Tunnel Authority)	イスタンブール交通公社
IMM	Istanbul Metropolitan Municipality	イスタンブール市
IMP	Metropolitan Planning and Urban Design Center	都市計画センター
ISBAK	Istanbul Transportation Maintenance Company	イスタンブール交通メンテナンス会社
ISPARK	Istanbul Parking Trade Company	イスタンブール駐車場管理会社
Istanbul ULASIM	Istanbul Transportation Company	イスタンブール交通会社
IUAP	Istanbul Ulasim Ana Planı/Istanbul Transportation Master Plan	イスタンブール交通マスタープラン
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	作業計画
TDM	Traffic Demand Management	交通需要管理
UKOME	Coordination of Transportation Department	交通局調整委員会
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	ユネスコ（国連教育科学文化機関）
UTK	Transportation Traffic Management Board	交通管理委員会

第1章 調査概要

1-1 背景

トルコ共和国（以下、「トルコ」と記す）は国土面積78万3,562km²、人口約7,370万人（2010年12月トルコ国家統計庁推定）、1人当たりGDPが8,590米ドル（2009年トルコ国家統計庁）であり、欧州と中東の間に位置し、アンカラを首都とする共和制国家である。イスタンブール市（5,343km²）は、ボスポラス海峡を挟んで欧州大陸とアジア大陸に跨っており、トルコの全GDPの22%を生み出す経済の中心であり、世界遺産に登録された歴史地区を有する文化・観光都市でもある。

イスタンブール市では、近年、人口が急速に増加しており、1980年の615万人から2009年には約1,250万人（トルコ総人口の17%）に倍増している。人口増大と経済成長に伴い、1980年から乗用車台数は7.5倍に増加し、現在、200万台に近づいている。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、渋滞、事故、排気ガス等の都市問題が深刻化している。さらに、イスタンブール首都圏への一極集中により、2023年には人口が1,600万人を超えると予測されている。

このような状況のもと、めざすべき将来交通ネットワークを策定し、イスタンブール市の都市交通問題の改善を図るため、トルコ政府の要請のもと、JICAは「イスタンブール市都市交通M/P調査」（2007年～2009年）を実施した。同調査で策定されたマスタープランは、①大量高速輸送（Mass Rapid Transit：MRT）を中心としたインフラ整備、②民間資金導入のための基金（イスタンブール西部地区都市開発公団、軌道系開発促進基金）の設立、③交通管理計画の実施、の3つのコンポーネントから構成される。このうち③にて、歴史文化財保護の観点から、イスタンブール歴史地区（人口約45万人、面積約17km²）の混雑緩和が緊急課題として提案された。

同提案を受けて、歴史地区における混雑緩和のための交通需要管理（Traffic Demand Management：TDM）施策導入のため、トルコ政府からわが国政府に対して技術協力プロジェクトの実施に係る要請がなされた。同要請を受けて、イスタンブール市関係機関と協議を行い、具体的な技術協力プロジェクトの枠組みについて合意することを目的として、本調査団が派遣された。

1-2 調査団の構成

No.	氏名	担当分野	所属	現地派遣期間
1	川原 俊太郎	総括	JICA経済基盤開発部 参事役	2010年10月19日～28日
2	鈴木 雅弘	協力企画	JICA経済基盤開発部 都市・地域開発グループ 都市・地域開発第一課	2010年10月19日～28日
3	熊沢 憲	交通計画	株式会社アルメック	2010年10月14日～11月2日
4	下村 剛史	評価分析	株式会社パデコ	2010年10月14日～11月2日

1-3 調査日程

月/日		1. 川原俊太郎 (総括)	2. 鈴木雅弘 (協力企画)	3. 熊沢憲 (交通計画)	4. 下村剛史 (評価分析)	
1	10月	14	木		12:20 Narita→17:35 Munich/Franz Josef Strauss (LH715) 19:20 Munich/Franz Josef Strauss→22:55 Istanbul/Ataturk (LH3354)	
2		15	金		交通局表敬	
3		16	土		サイト調査	
4		17	日		サイト調査	
5		18	月		イスタンブール市関係機関への聞き取り調査	
6		19	火	13:35 Narita→19:40 Istanbul/Ataturk (TK051) 23:00 Istanbul/Ataturk →	<ul style="list-style-type: none"> Transportation Department Transportation Coordination Directorate Traffic Directorate Istanbul Cultural and Natural Sites Management Directorate Historical and Environment Protection Directorate Fatih Municipality ISPARK ISBAK Istanbul Transportation Co. Cultura and Tourism Directorate 	
7		20	水	→00:05 Ankara/Esenboga (TK2160) 10:00 JICA事務所協議 11:30 在トルコ日本大使館表敬 18:00 Ankara/Esenboga→19:15 Istanbul/Ataturk (TK2139) 団内協議		
8		21	木	イスタンブール市助役表敬、イスタンブール市関係機関との協議、交通局との協議		
9		22	金			
10		23	土	サイト視察		
11		24	日	サイト視察 文書整理		
12		25	月	イスタンブール市関係機関との集合セミナー M/M,R/D (案) 協議		
13		26	火	M/M,R/D (案) 協議		
14		27	水	M/M,R/D (案) 協議 在トルコ総領事館報告		
15		28	木		M/M,R/D (案) 協議	
				23:25 Istanbul/Ataturk →08:10 Johannesburg (TK040)	Continue the Site Survey 18:30 Istanbul/Ataturk →	イスタンブール市関係機関への聞き取り調査
16		29	金		→11:45 Narita (TK050)	サイト調査
17		30	土			イスタンブール市関係機関への聞き取り調査
18		30	日			サイト調査
19	31	月			文書整理	
20	11月	1	火		09:00 Istanbul/Ataturk→10:00 Ankara/Esenboga (TK2134) 14:00 JICA事務所報告	
21		2	水		06:20 Ankara/Esenboga→08:25 Munich/Franz Josef Strauss (LH1784) 15:35 Munich/Franz Josef Strauss→	
22		3	木			→11:20 Narita (LH714)

第2章 現地調査結果

2-1 イスタンブール市の交通計画

JICAが実施した「イスタンブール市都市交通M/P調査」(2009年1月完了)により策定された都市交通マスタープラン計画がイスタンブール市の総合的な都市交通計画である。

都市交通マスタープラン作成におけるトルコ側からは2点の主要なインプットがなされた。1点目はイスタンブール市(Istanbul Metropolitan Municipality: IMM)が2006年に実施したホームインタビュー調査(9万世帯対象)と各種交通調査であり、2点目はIMMが2007年に策定した土地利用計画(目標年次2023年)である。

詳細計画策定調査では、都市交通マスタープランがイスタンブール市により実際に活用されていることを確認するとともに、イスタンブール市議会の承認を得る目的で、IMMが同マスタープランの見直しを進めていることが判明した。見直しの理由は、2008年からIMMによりイスタンブール市の土地利用計画が見直されており、その作業が2010年に完了したので、それに合わせて都市交通マスタープランも見直しが必要となったためである。

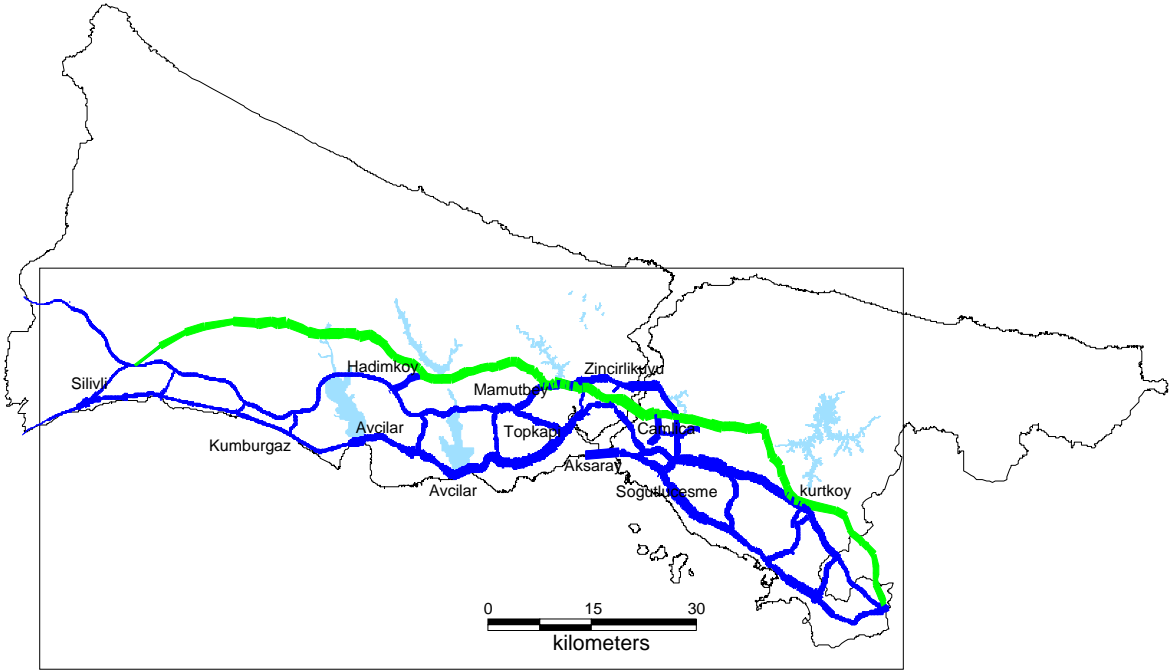
IMM交通局への聞き取り調査によると、都市交通マスタープラン見直しの主要な論点は、将来人口と増加人口の大半の受け皿となる新市街地のありかたである。現在の人口増加の趨勢より、2007年の市人口1,250万人程度から、目標年次2023年には2,000万人を超える勢いがある。市議会は計画人口を1,600万人に抑える方針をもっており、2010年に見直した土地利用計画はその人口抑制方針により明確に対応したものであると思われる。

詳細計画策定調査では、IMM交通局より都市交通マスタープランの見直し作業の経緯をヒアリングして、JICAが2009年1月に策定した都市交通マスタープランとの相違点を以下のように整理した。

- (1) 2023年の計画人口はともに1,600万人であり、社会経済フレームは基本的に変更ない。
- (2) 新市街地の土地利用計画を変更したため、将来道路ネットワークの郊外部分に相違が認められる。たとえば、ボスポラス海峡を横断する道路で都市の外環状を形成する路線が黒海寄りに変更されている。
- (3) 都市鉄道ネットワークについては、見直し案の2023年の総延長は約550kmであり、JICAが策定した都市交通マスタープランとの相違はみられない。
- (4) 本プロジェクトの対象地域である歴史地区については、新市街地の部分がなく、いかなる変更も認められない。

図2-1に2023年時点の東西縦貫道路のネットワークと計画交通量について、JICA都市交通マスタープランとIMMの見直し案を比較して示す。

(JICA都市交通マスタープラン)



(IMM見直し案)

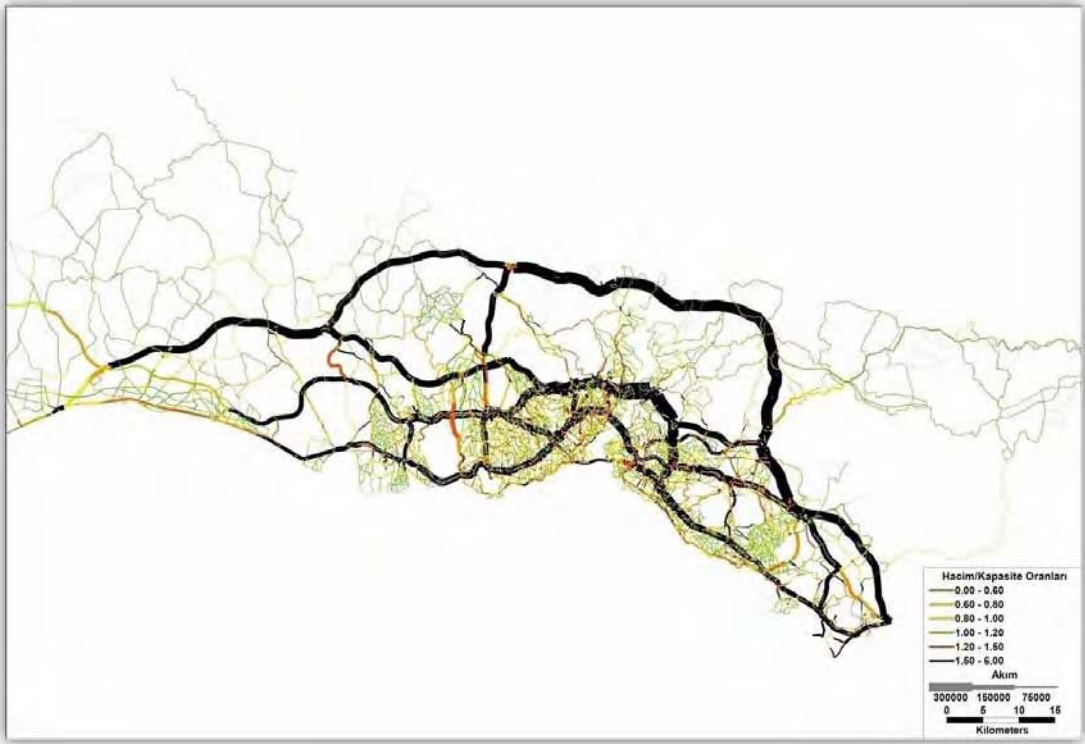


図 2 - 1 2023年時点の東西縦貫道路ネットワークと計画交通量

2-2 対象地域の交通インフラ整備計画

(1) 鉄道

トラム1号路線（KABATAS - ZEYTINBURNU）と空港ライト・メトロ線（AKSARAY - AIRPORT）に加えて、次に示す鉄道プロジェクトが現在建設中である。IMM交通局はすべて2013年末までに整備されると説明した。

- ① メトロ線の延伸：メトロ線（TAKSIM - 4 LEVENT）をYENIKAPIまで延伸する。金角湾横断に鉄道橋をつくり、歴史地区内は地下構造となる。
- ② 空港ライト・メトロ線の延長：メトロ線に合わせて、YENIKAPIまで延伸する。
- ③ マルマライ線の建設：ボスポラス海峡をトンネルで東西に結ぶMARMARAY鉄道を建設する。円借款はこれまで2回にわたりボスポラス海峡に地下鉄路線（4駅、13.6km）を建設するのに供与されている（1999年125億円、2005年987億円）。歴史地区内は地下構造であり、SIRKECとYENIKAPIの2駅ができる。YENIKAPIより西側へのサービスは既存の国鉄路線をつかう。

2023年までに整備が計画されている他の鉄道路線には以下のものがある。

- ① メトロ線のさらなる延伸：YENIKAPIから西へ延伸する。すべて地下構造で、SILIVRIKAPIを通り歴史地区外へ出る。
- ② 金角湾トラム線：金角湾の周辺にサービスするトラム線の計画がある。EMINONUでトラム1号線に連絡する。

(2) 道路

歴史地区に関係する道路プロジェクトには、ボスポラス海峡トンネル道路プロジェクトがある。これはYENIKAPIとアジア側幹線道路（E-5：KARAYOLU道路）を結ぶ線形をもつ（4車線、延長5.5km）。2008年よりPPPスキームにより入札を行っているが、まだ成立していない。

(3) 交通結節点

メトロ線の延伸、空港ライト・メトロ路線の延伸、そしてマルマライ鉄道の乗り入れにより、YENIKAPIは歴史地区の交通結節点になる。駅施設のみならず、パーク&ライド用駐車場、水道関連施設、臨海公園、歴史博物館、住宅などによる複合開発が行われる計画である。

SIRKECI駅は現在国鉄とトラム1号線の結節点であるが、マルマライ鉄道がイスタンブール市域のアジア側と欧州側をつなぐことにより、その結節機能はさらに高まるものと思われる。



資料：JICA

図 2 - 2 マルマライ鉄道プロジェクト



資料：IMM

図 2 - 3 歴史地区2014年の鉄道ネットワーク想定図



資料：IMM

図 2 - 4 YENIKAPI地区開発構想

2-3 対象地域で実施している交通管理施策

(1) 道路管理

イスタンブール市の信号（1,562交差点）の大半は、IMM交通管理センターにより管理されている。交通管理センターはカメラを全市400カ所以上、超短波交通センサーを300カ所以上に設置して、混雑状況を把握している。道路状況はインターネット、SMS（Short Message Service）によりリアルタイムで道路利用者に情報を提供している。交通管理センターは、24時間コールセンター機能があり、オペレーターが電話で道路利用者からの情報を受けつけて、対応を行っている。

交通管理センターには交通警察官が常駐しており、市内150カ所のEDS（Electronic Detection System）を通じてイスタンブール市内をモニターしている。交通ルール違反者には証拠写真を添えて罰金の支払い命令書を発行している。交通警察は2007年よりこの方法を始めて、これまで計百万件の違反を摘発してきた。その種類は、赤信号違反、トラム空間侵入、安全レーン違反である。なお、歴史地区にはEDSが8カ所に設置されている。

イスタンブール交通メンテナンス会社（Istanbul Transport Communication and Security Technologies Inc. : ISBAK）はIMMの公営企業であり、市の交通管理機材の設置と修理を行っている。ITS（Information Transportation System）を含めて幅広く対応しており、活動もイスタンブール市内にとどまらず、国内38都市と15カ国でサービスを提供している。特に外国での活動は、基本的に国際競争入札を経て契約しているので、道路管理技術者としての技術水準は高いと思料する。

(2) 駐車場

イスタンブール市の駐車場に収容可能な乗用車台数は2007年には13万5,000台だったが、2010年には26万5,000台に増加した。IMMへの聞き取りの結果、収容可能な乗用車台数が大幅に増加した主な原因は、駐車場の増加ではなく、駐車場調査によりインベントリーに加える駐車場が増えたためだと判明した。

IMMは2005年に公営企業イスタンブール駐車場管理会社（Istanbul Parking Trade Company : ISPARK）を設立して、イスタンブール市に公的な駐車場を増やしてきた。2010年現在、ISPARKは5万3,731台の駐車場を管理している。うち、57%が平地の駐車場、13%が駐車場ビル、残りの30%が道路上である。

IMMが今回提出したデータによると、歴史地区内の駐車場は364カ所、収容可能な台数は2万7,213台である。詳細計画策定調査団が視察したところ、駐車場ビルはわずかであり、ほとんどは平地駐車場、路上駐車場、路側駐車場であった。

(3) 道路環境改善

歴史地区内の道路環境改善事業については、主にFATIH区役所が実施しており、街路美化、歩道整備、車道の歩道化、オープンスペースの確保などに取り組んでいる。また、FATIH区役所はレッカー車を保有しており、道路交通の支障となる路上駐車車両の撤去も行っている。

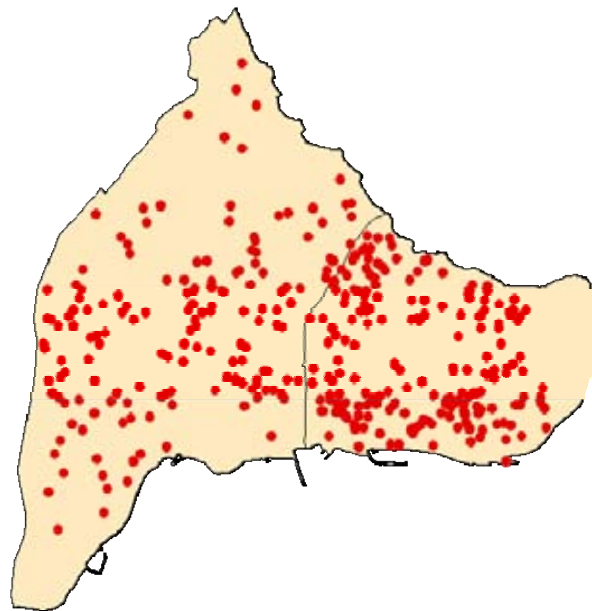


出所：IMMホームページ

図 2 - 5 交通管理センターの道路混雑情報例（インターネット画面）



図 2 - 6 EDS設置例



出所：IMM

図 2 - 7 歴史地区内の駐車場



歴史街区を守るための舗装材質等の規則制定



再開発に伴うオープンスペースの確保



環境規則に基づいた街路美化



歩行者専用道の整備



車道の歩道への転換



レッカー車による問題車両の撤去

出所：FATIH区役所ホームページ及び現地視察写真

図 2 - 8 FATIH区役所の街路環境整備事業例

2-4 イスタンブール市による歴史地区保全の取り組み

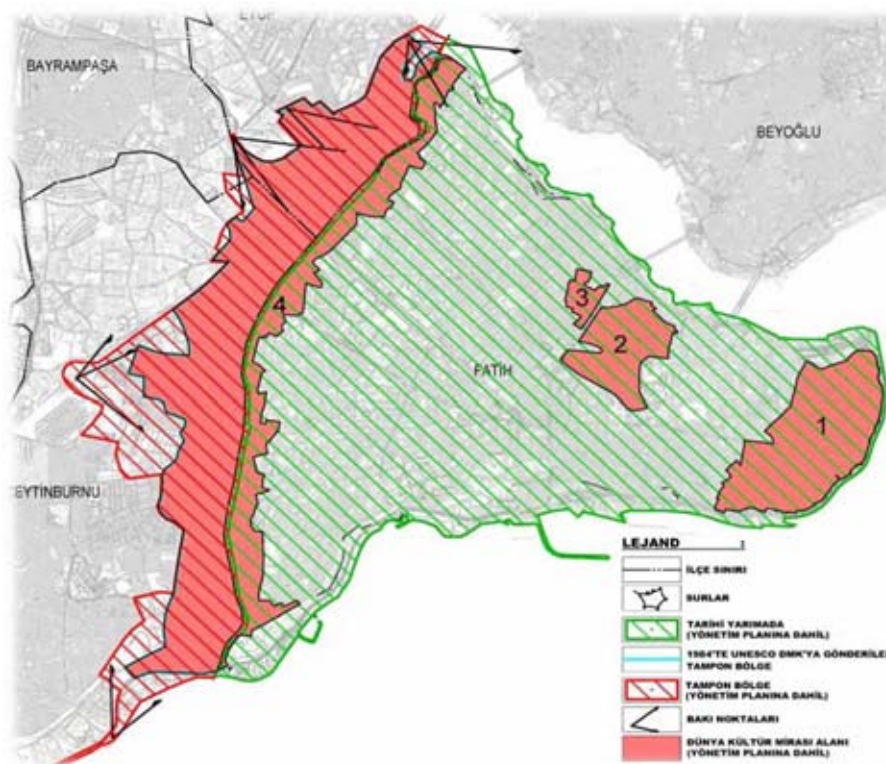
(1) 歴史地区保全方針

IMMには文化自然地区管理部と歴史地区保全部があり、詳細計画策定調査団は両部代表者及び関係者に聞き取り調査を行った。

彼らが管理している歴史地区とは、1985年にUNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization : UNESCO) に登録したイスタンブール歴史地区の4カ所 (考古学公園、スレイマニエ・モスクとその周辺、ゼイレック・モスクとその周辺、テオドシウスの城壁) と1995年に国がFATİH全域を指定した歴史地区である。聞き取り調査により、両局はFATİH全域の保全活動を行いつつ、登録地区については建物一棟ごとのミクロな保全、修復を行っていることが判明した (図2-9参照)。

文化自然地区管理部は、2006年に歴史地区のマネジメントを行うために設立された。IMMが事務局を組織して、サイトマネージャーを指名し、その下にAdvisory Council, Coordination Council, Audit Unitを組織して活動している。同Unitには多くのNGO、大学関係者が参加している。

文化自然地区管理部は現在、イスタンブール市歴史地区管理計画を作成中である。同計画の内容は保全計画、マネジメント計画、交通計画の三層からなる。現在、文化自然地区管理部はマネジメント計画を作成している段階で、2011年内には完了して公表する予定である。



出所：IMM

注：赤部分と赤斜線部分が UNESCO 登録地区とバッファゾーン、緑斜線部分が国保全地区

図 2-9 歴史地区の保全指定状況

(2) UNESCO世界遺産委員会

UNESCOはこれまでイスタンブール市に数回ミッションを派遣して、イスタンブール市歴史地区の状況把握と評価を行い、トルコ政府に世界遺産の維持管理のために必要な手段を講じるように要求してきた。

UNESCO世界遺産第34回委員会は2010年7月25日から8月3日にかけてブラジルのブラジリアで行われており、同委員会にて行われたイスタンブール市歴史地区に関する協議事項のなかで、交通に関係する部分を表2-1に掲載する。

UNESCOは世界遺産地区の交通環境が悪化しているとの認識を有しており、イスタンブール市に交通計画の提出を求めているが、世界遺産第34回委員会で具体的な計画が提出されなかったため、遺憾の意を表明している。同委員会がイスタンブール市に要求したのは、総合的なマネジメント計画を承認することと、大規模な交通インフラプロジェクトや都市再開発による世界遺産への影響評価の作業を進めることなどである。

また、2011年2月1日までに、同委員会でも取り上げた課題に対する詳細レポートを提出するように求めており、環境影響評価（Environmental Impact Assessment：EIA）の結果及びその他施策で相当程度の進捗がない場合には、次回委員会で危機遺産リストに編入するとしている。

イスタンブール市歴史地区の交通計画に関するUNESCOの問題意識は必ずしも明確ではないが、第33回及び第34回世界遺産委員会文書より、UNESCOが考える交通課題とその対応策につき、以下のとおり推し量ることができる。

- ① 世界遺産の価値への影響：マルマライ鉄道
- ② 世界遺産との視覚的調和：メトロ1号線の金角湾鉄橋
- ③ 周辺地域の交通増大による影響：ボスポラス道路トンネル事業
- ④ 周辺地域の変化（交通流の変化や社会構造の変化含む）：YENIKAPIの交通センター

UNESCOが求める交通計画の範囲は明確ではないが、少なくとも大規模交通プロジェクトの詳細とその世界遺産への影響評価は含まれている。一方、本プロジェクトが取り組むTDMは、交通流の制御になるという意味では関連づけられるものの、UNESCOの文書ではその検討を明示的に求めているわけではない。

表 2 - 1 世界遺産委員会決定 (34 com 7b. 102) の交通関連部分

1～8	(略)
9.	<u>Regrets</u> that the State Party has not provided any details of the overall Traffic Plan as requested by the World Heritage Committee, and also expresses its concern about the potential impacts of increased traffic on the historic peninsula;
10.	<u>Also regrets</u> that details of the Marmaray Rail Tube Tunnel and the Bosphorus Transition Tunnel Project for Motor Vehicle have not been provided as requested, and takes note of the commitment expressed by the State Party to continue to provide relevant information on the ongoing Marmaray Rail Tube Tunnel project and details and specific heritage impact assessments addressing potential impacts on the Outstanding Universal Value of the property, when available for the Bosphorus Transition Tunnel Project for motor vehicles, which is at an early design stage and has not yet been approved by the relevant bodies;
11～15	(略)
16.	<u>Urges</u> the State Party to also implement these measures : A comprehensive management plan is adopted after review by the Advisory Bodies to sustain the Outstanding Universal Value of the property, as requested by the World Heritage Committee at its 33rd session and the 2009 World Heritage Centre/ICOMOS joint reactive monitoring mission; A process for rigorous heritage impact assessment is adopted for all large scale projects including transportation and other infrastructure projects, including urban renewal projects, to ensure that they do not adversely impact on the Outstanding Universal Value of the property; (以後略)
17.	<u>Finally requests</u> the State Party to submit a detailed report on all the abovementioned issues to the World Heritage Centre by 1 February 2011 for examination by the World Heritage Committee at its 35th session in 2011, with a view to considering, based on the results of the Environmental Impact Assessment and in the absence of substantial progress concerning the other measures, the possible inscription of the property on the List of World Heritage in Danger.

出所 : UNESCO世界遺産センター (<http://whc.unesco.org/en/sessions/34COM/documents/>)

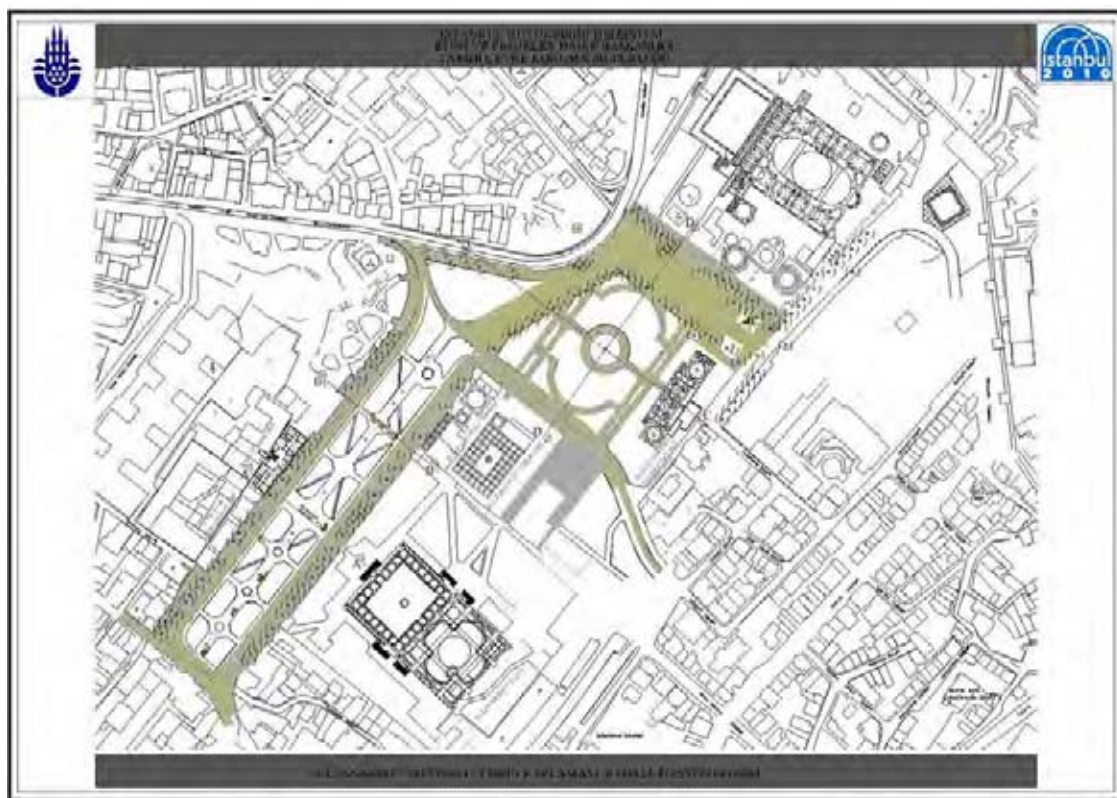
(3) SULTANAHMET地区の歩行者ゾーン化施策

IMMは2010年のヨーロッパ文化首都事業の1つとして、このSULTANAHMET地区の歩行者ゾーン化施策を2010年6月に決定した。実施のための行政決定は、交通管理委員会（Transportation Traffic Management Board : UTK）2010/22-21号であり、表題の英語訳は以下のとおり。

“Sultanahmet and Surrounding Pedestrianization Project and Square Management System, Tourist Buses Parking Area and Shuttle Route Project”

IMM交通局への聞き取り調査によると、この施策は最終的には考古学公園全体の通路の歩行者ゾーン化を目的としている。そのために、マルマラ海沿岸に2カ所大型バス駐車場を設けて、SULTANAHMET地区及びスレイマニエ・モスク周辺までを周回するミニバスサービスを提供する計画である。

しかしながら、詳細計画策定調査団が同地区を視察したところ、大型バス駐車場は1カ所のみ運営されていたものの、ミニバスサービスは始まっていなかった。考古学公園内には、一般車の侵入は規制されていたが、大型観光バスは通行していた。したがって、歩行者ゾーン化施策を実施する過程での暫定的な措置が取られていると考えられる。



出所：IMM

図 2 - 10 SULTANAHMET地区の歩行者ゾーン計画

2-5 関係機関の概要

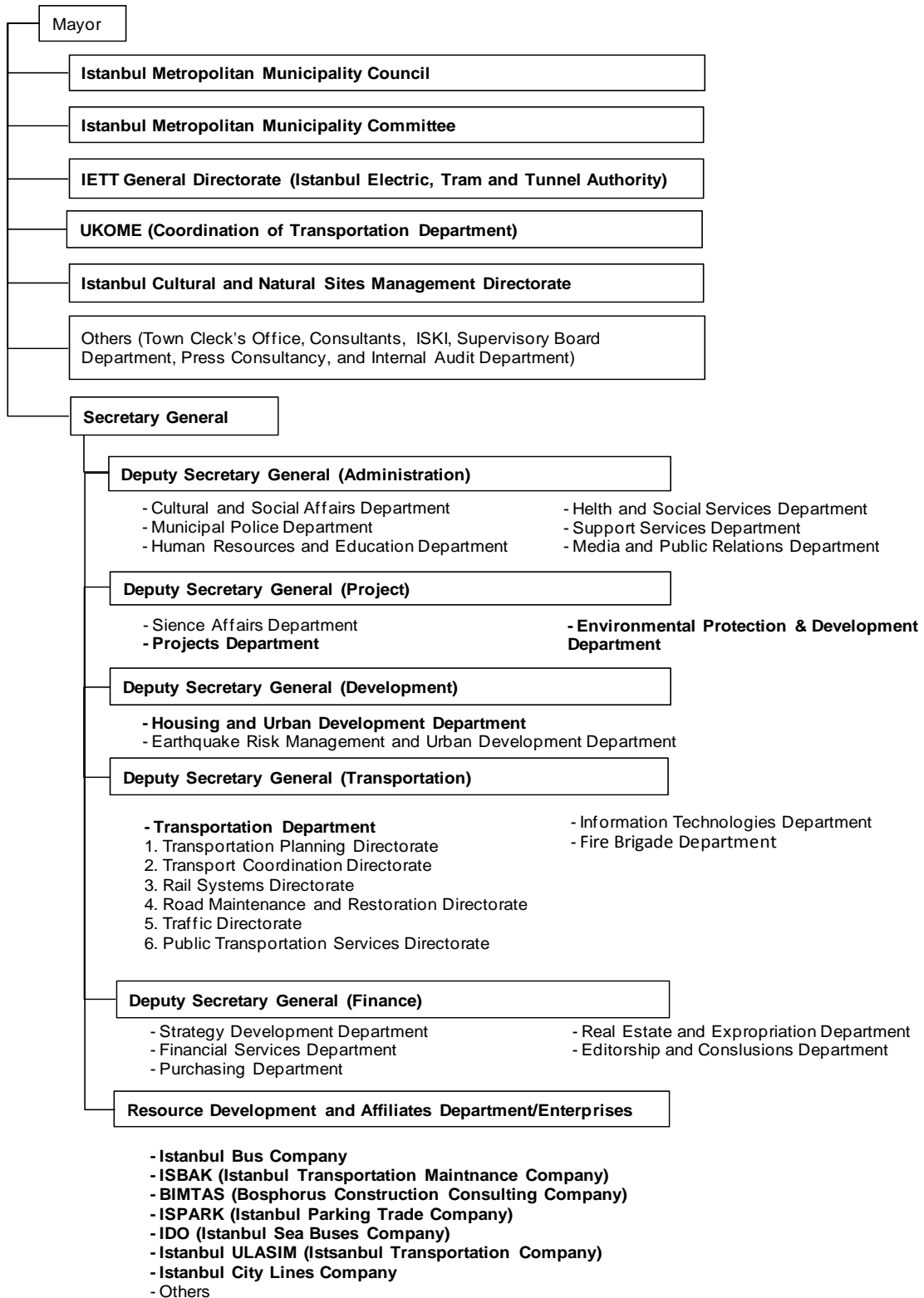
本節では、本プロジェクトで重要な役割を果たすと思われるイスタンブール市関係機関の概要を記載する。イスタンブール市歴史地区における交通需要管理施策に取り組む本プロジェクトではさまざまな機関、組織が関与することが想定されるため、プロジェクトの効果的な実施に向けて、関係機関・組織間での十分な調整と密接な協力関係の構築が重要となる。

(1) イスタンブール市

イスタンブール大都市圏は、1) イスタンブール市 (Istanbul Metropolitan Municipality: IMM)、2) 39地区 (district municipality)、3) 37小地区 (sub-district municipality)、4) 特別州 (special provincial administration)、5) 村 (village)、6) 地方自治体協会 (local authority association) から成る。このうち、IMMの主な役割は下記のとおりである。

- ① マスタープランや投資計画の策定
- ② 主要道路の整備
- ③ 乗客・貨物ターミナルの建設
- ④ 消費者製品の検査
- ⑤ 廃棄物の処理
- ⑥ 卸売市場の管理

図2-11と表2-2は、それぞれIMMの組織図、及びイスタンブールにおける都市交通、特に歴史地区のTDMにかかわる主要関係部局の概要を整理したものである。



出所：イスタンブール市ウェブサイト（http://www.ibb.gov.tr/en-US/Pages/Home_Page.aspx）、及び現地での聞き取り調査結果を基に調査団が作成

図 2-11 イスタンブール市（IMM）の組織図

表 2-2 イスタンブール市 (IMM) の主要関係部局

主要関係部局	概 要
イスタンブール市議会 (Istanbul Metropolitan Municipality Council)	イスタンブール市議会はIMMの最高意思決定機関であり、市長及び各行政区の代表者で構成される。IMM市長が議長を務め、イスタンブール市行政区の重要な決定事項にかかわる議論や承認を行う。 (イスタンブール市ウェブサイト： http://www.ibb.gov.tr/en-US/Pages/Home_Page.aspx)
イスタンブール市委員会 (Istanbul Metropolitan Municipality Committee)	イスタンブール市委員会は、市の意思決定・遂行機関であるとともに、諮問機関としての役割をもつ。構成メンバーは市長と関連部局の局長等で構成される。
イスタンブール交通公社 (IETT General Directorate (Istanbul Electric, Tram, and Tunnel Authority))	イスタンブール交通公社 (IETT) は1939年に設立され、イスタンブールで市内交通サービスを提供している。バス、トラム、地下ケーブルカー (チューネル) を運営し、観光バスを含む民間バスの管理も行っている。メトロバス・サービスの拡張に取り組んでおり、2013年運営開始予定のYENICAPIの駐車場、ターミナル (乗り換えセンター) に合わせたバス路線再編計画をもっている。 (IETTのウェブサイト： http://www.iETT.gov.tr/)
交通局調整委員会 (Coordination of Transportation Department : UKOME) 交通管理委員会 (Transportation Traffic Management Board : UTK)	交通局調整委員会 (UKOME) は、交通サービスの調整、公共交通の路線、運行スケジュール、運賃の設定、及び交通計画の策定や業務委託契約などを担当している。UKOMEはIMMの市長、交通局長、各公共交通機関の代表者などで構成される。プロジェクトや計画の規模とタイプで異なるが、委員会の決定・承認手続きには1、2カ月を要する。 また、交通管理委員会 (UTK) がUKOMEの下部組織として存在し、交通局の6部長がメンバーとなっている。UTKはより専門的なテーマを扱い、小規模プロジェクトの承認、実施決定を行う。UTKの手続きは早ければ1週間で完了する。
イスタンブール文化・自然地区管理部 (Istanbul Cultural and Natural Sites Management Directorate)	イスタンブール文化・自然地区管理部は市長直属の部として設立され、部長 (Manager)、諮問委員会 (Advisory board)、調整・検討委員会 (Coordination and inspection board)、調査部 (Inspection unit) で構成される。2011年にユネスコに提出する歴史地区管理計画を現在策定中であり、これは文化・自然地区を維持・保全するためのガイドラインとして用いられる予定である。
環境保全・開発局 (Environmental Protection and Development Department)	環境保全・開発局は、自動車排出ガス規制、大気環境管理、騒音対策など環境保全に取り組んでいる局であり、下記の5つの部で構成される。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 共同墓地部 (Cemeteries Directorate) ・ 環境保全部 (Environmental Protection Directorate) ・ 廃棄物管理部 (Waste Management Directorate) ・ 公園・庭園部 (Parks and Gardens Directorate) ・ 海上保全部 (Sea Services Directorate) (環境保全・開発部のウェブサイト： http://www1.ibb.gov.tr/tr-TR/CevreKoruma)

主要関係部局	概 要
プロジェクト局 (Projects Department)	<p>プロジェクト局は下記3つの部からなり、歴史地区保全部はイスタンブール市全域の環境保全に取り組む部である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歴史地区保全部 (Historical Sites Protection Directorate) ・プロジェクト部 (Projects Directorate) ・都市計画部 (Urban Design Directorate) <p>(歴史地区保護部のウェブサイト： http://www.ibb.gov.tr/sites/Tarihicevre/Pages/AnaSayfa.aspx)</p>
住宅・都市開発局 (Housing and Urban Development Department)	<p>住宅・都市開発局には下記5つの部があり、イスタンブールの都市計画を担っている都市計画部には、48名のシティ・プランナーを含む87名のスタッフが在籍している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市計画部 (City Planning Directorate) ・計画部 (Planning Directorate) ・住宅部 (Housing Directorate) ・地図製作部 (Cartography Directorate) ・保全部 (Protection Application and Supervision Directorate)
交通局 (Transportation Department)	<p>イスタンブールの交通分野で中心となる部であり、交通局は下記6つの部で構成される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交通計画部 (Transportation Planning Directorate)：イスタンブール市の交通マスタープランを作成。 ・交通調整部 (Transport Coordination Directorate：UKOME)の事務局であり、歩行者専用道路の整備も担当。 ・鉄道部 (Rail Systems Directorate)：鉄道輸送システムを担当。 ・道路維持管理・修復部 (Road Maintenance and Restoration Directorate)：道路の維持管理と修復を担当。 ・交通部 (Traffic Directorate)：交通管理センターをもち、交通信号や交通監視を担当。 ・公共交通部 (Public Transportation Services Directorate)：バスや鉄道を除く公共交通の路線、運行スケジュール、運賃の許可、決定を行う。 <p>交通計画部は、イスタンブール市傘下のボスポラス建設コンサルティング会社 (Bosphorus Construction Consulting Company：BIMTAS)と協同で交通プロジェクト・チームを有している。現在11名が交通計画部に在籍するメンバーであり、イスタンブール市都市交通マスタープランの改訂作業に取り組んでいる。</p>
イスタンブールバス会社 (Istanbul Bus Company)	<p>イスタンブールバス会社は、イスタンブール市において、バスサービスを提供するため2009年に設立された。バスターミナルはIETTが管理しているが、172台のバスと32路線で営業を開始し、将来はバス1,500台、200路線まで拡充する計画をもっている。また、エアタクシー、観光バス、レンタカー、個人バス、タクシーのコールセンター、空港や海上バス乗り場の巡回バスなど、さまざまなサービスを導入していく考えをもっている。</p>
イスタンブール交通メンテナンス会社 (Istanbul Transportation Maintenance Company：ISBAK)	<p>イスタンブール交通メンテナンス会社 (ISBAK) は、交通信号中央管理システム、道路情報システム、交差点管理装置などを提供している。ISBAKはイスタンブールの1,562交差点の交通信号を管理しており、15カ国、トルコ国内の他37都市でもサービスを提供している。 (ISBAKのウェブサイト： http://www.isbak.com.tr/english_index.html)</p>

主要関係部局	概 要
ボスポラス建設コンサルティング会社 (Bosphorus Construction Consulting Company : BIMTAS)	ボスポラス建設コンサルティング会社 (BIMTAS) は、さまざまなプロジェクトを実施している都市計画センター (Metropolitan Planning and Urban Design Center : IMP) をもち、一部のメンバーは交通局の箇所ですべてのプロジェクト・チームに参加している。 (BIMTASのウェブサイト： http://www.bimtas.com.tr/)
イスタンブール駐車場管理会社 (Istanbul Parking Trade Company : ISPARK)	イスタンブール駐車場管理会社 (ISPARK) は2005年に設立され、路上駐車を規制して駐車料金を徴収している。また、戦略的に新規駐車場を選定し、地下駐車場や立体駐車場も整備している。 (ISPARKのウェブサイト： http://www.ispark.com.tr)
イスタンブール海上バス会社 (Istanbul Sea Buses Company : IDO)	イスタンブール海上バス会社 (IDO) は1987年に設立され、海上バス、フェリーを運営している。車両用の10高速フェリー、乗客用の25海上バス、車両・乗客用の17フェリーで19路線、31港を運営している。IDOは2011年5月に民営化されることが決定しており、2010年11月に入札が実施される予定である。 (IDOのウェブサイト： http://www.ido.com.tr/en/index.cfm)
イスタンブール交通会社 (Istanbul Transportation Company : Istanbul ULASIM)	イスタンブール交通会社 (Istanbul ULASIM) は1988年に設立され、トラムや地下鉄を運営している。Istanbul ULASIMの総運営路線長は2011年に140kmになる予定であり、将来はさらに拡張する計画をもっている。 (Istanbul ULASIMのウェブサイト： http://www.istanbululasim.com/default.asp)
イスタンブールシティーライン会社 (Istanbul City Lines Company)	イスタンブールシティーライン会社 (Istanbul City Lines Company) は、IDOから分社して2010年9月に設立された。その際、フェリーとフェリー乗り場も移管された。シティーラインは34フェリー、45乗り場を管理し14路線で運行している。イスタンブールには、ボートを運営する2つの民間会社も存在する。 (シティーラインのウェブサイト： http://www.sehirhatlari.com.tr/en)

出所：イスタンブール市都市交通M/P調査最終報告書（2009）、現地での聞き取り調査結果、各機関のウェブサイト

(2) FATIH区

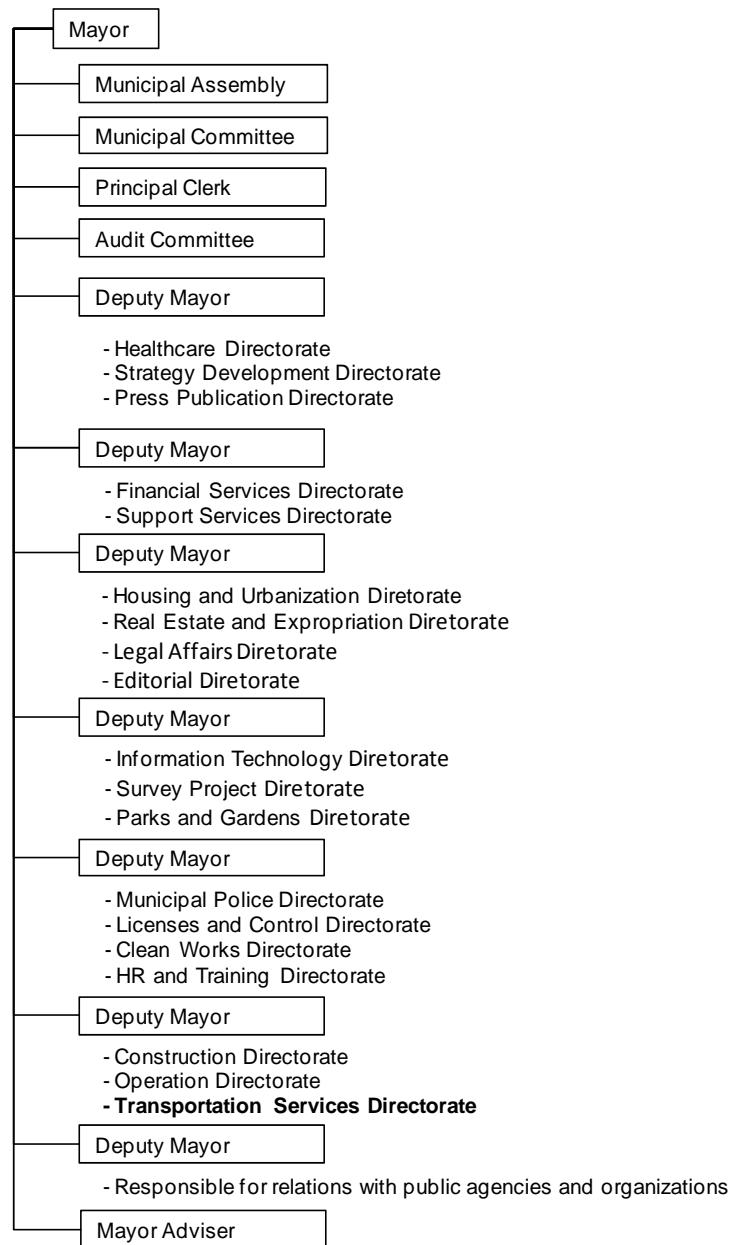
イスタンブール市歴史地区は、もともとFATIH区とEMINONU区の2つに分かれていたが、2008年にEMINONU区がFATIH区に吸収合併され、現在はFATIH区が管理している。FATIH区は、IMMの担当領域以外のすべての地域における基本的な行政サービスに責任を負っている。表2-3は、主な分野におけるIMMとFATIH区の役割分担を整理したものである。

表 2 - 3 イスタンブール市 (IMM) とFATIH区の役割分担

分 野	イスタンブール市 (IMM)	FAITH区
上下水道管理	上下水道公社が管理	
廃棄物回収		○
水処理	○	
主要道路の整備と維持管理	○	
周辺道路の整備と維持管理		○

○ : 担当組織

出所 : イスタンブール市都市交通M/P調査最終報告書 (2009)、現地での聞き取り調査結果



出所：FAITH区のウェブサイト（<http://www.fatih.bel.tr/>）を基に調査団が作成

図 2-12 FAITH区の組織図

2-6 対象地域の交通計画上の課題

詳細計画策定調査団がイスタンブール市関係者に行った聞き取り調査を踏まえて、以下のとおり対象地域の交通計画課題を把握した。

(1) 地区内交通データベースの構築

本プロジェクトでは、「イスタンブール市都市交通M/P調査」で構築したデータベースを最大限利用することとなるが、地区内交通の諸課題に対応するためにはより詳細なデータベースの構築が必要であり、人単位及び交通機関単位の交通流を把握する必要がある。交通施設

に関しては、道路、鉄道施設、バス施設とともに、地区内に散在する駐車場のデータベース化が重要である。

(2) 歴史地区関係者の交通ニーズ把握

歴史地区は、郊外の新市街地とは異なり、オープンスペースに乏しく駐車場の設置が難しい。区画街路は概して狭く、路側駐車を許すと両方向通行が困難になる。このような物理的に改造余地の乏しい地区で交通パターンを変えていくには、住民、事業者、従業者の交通ニーズの把握がまず重要である。現況ニーズとともに、新しい施策への支持や代替交通パターンへの実践意欲をきめ細かく把握する必要がある。

(3) 公共交通中心の都市構造への転換

イスタンブールは市街地全域で軌道系または幹線快速バス（Bus Rapid Transit : BRT）による公共交通整備を進めているが、2013年末までに3路線（メトロ1号線の延伸、空港ライト・メトロ線の延伸、マルマライ鉄道）の結節点となるYENIKAPI交通センターがオープンするため、歴史地区は公共交通の計画密度が最も高くなる地区である。私的交通から公共交通へのモーダルシフトを進めるために、これらインフラプロジェクトの進捗と調整を取りながら適切なTDM施策を検討する必要がある。

(4) 総合的な駐車対策

歴史地区に限ったことではないが、イスタンブール市では車両台数に対する駐車場スペースが少なすぎるため、路上駐車が横行しており、交通混雑の一因となっており、制度面及び組織面双方で違法駐車への行政の対応能力強化が必要である。一方、駐車場キャパシティを上げるためには、駐車場の多層化などの技術的な対応の他、都市開発に伴う駐車場設置指導や車両取得時の駐車場確保条件など、都市開発事業における制度・規制の観点からの対応を検討する必要がある。このような観点から、本プロジェクトでは、TDM施策の一部として総合的な駐車場対策のあり方を検討する必要性が高い。

(5) 快適な歴史観光空間の創出

2-4で既に述べたように、歴史地区そのものがトルコ国の歴史文化保護地域であり、同地域の中で4カ所がUNESCOの世界遺産に登録されている。このため、快適な観光地区の創出は、歴史地区のマネジメント課題である。UNESCOはイスタンブール市に対して、大規模インフラプロジェクトの詳細と影響評価を含めた交通計画の提出を求めている。そのような要求に対応して、IMMでは2010年6月より、SULTANAHMET地区の歩行者区域化プロジェクトの一部を実施している。このため、本プロジェクトにて早急に取り組むべきTDM施策のなかでは、観光地を対象とする可能性がある。

(6) 大規模集客施設の交通管理

歴史地区では、観光地以外にも、広域的な大規模集客施設といえる大学や病院が多数立地している。これらの施設では1日当たり数万の人の出入りがあるので、それぞれ地区交通への影響を考慮した交通管理が必要であり、これらの施設にかかわるTDM施策の導入を検討する

可能性もある。

(7) ロジスティックスの交通管理

歴史地区でこれまで行われてきた施策は、大型貨物車の進入禁止程度であり、特に物流に配慮したまちづくりは行われていない。歴史地区では、ホテル、レストランなどの集積により日々の物流ニーズは高いが、YENIKAPIのフェリーターミナルでは、マルマラ海をフェリーで横断するトラック車両が歴史地区とは関係なく集散しているため、IMMは、このフェリーターミナルをより郊外に移転する案を有している。

第3章 協力計画概要

3-1 協力計画の概要

3-1-1 プロジェクトの目標

本プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、及び成果は表3-1のとおりである。上位目標はプロジェクト終了から約3年後、プロジェクト目標はプロジェクト期間内に達成されることを掲げている。

プロジェクト対象地域はイスタンブール市FATIH区であり、2011年第2四半期から30カ月間でプロジェクトが予定されている。

表3-1 上位目標とプロジェクト目標、及び成果

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。
プロジェクト目標
イスタンブール市交通局のイスタンブール市歴史地区におけるTDM施策実施能力が強化される。
成果
成果1：イスタンブール市歴史地区の交通特性が特定され、交通計画上の課題が抽出される。
成果2：TDM施策の社会実験に係る計画立案、実施、評価・分析を通じて、イスタンブール市交通局職員の能力が強化される。
成果3：社会実験の経験がガイドラインとして取りまとめられ、イスタンブール市関係部局に共有される。

出所：プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）

3-1-2 プロジェクトの活動内容

本節では、プロジェクトの活動内容を整理する。なお、本プロジェクトのプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）とプラン・オブ・オペレーション（Plan of Operation：PO）はそれぞれ添付資料2、3のとおりである。

(1) 活動1：イスタンブール市歴史地区の交通特性の特定と交通計画上の課題の抽出

- 1.1 イスタンブール市歴史地区の交通計画に関係する機関の概要を再確認する。
- 1.2 イスタンブール市歴史地区における交通管理計画、公共交通整備計画、都市保全計画、交通計画に関する法制度・規制、開発調査で提案された事業の現況を確認する。
- 1.3 交通量調査、交通施設調査、アンケート調査等を実施する。
- 1.4 実施した調査の結果を分析する。

(2) 活動2：TDM施策社会実験の計画立案、実施、評価・分析を通じた交通局職員の能力強化

- 2.1 事業の進捗を確認するため、イスタンブール市関係部局間にて情報共有の仕組みが導入される。
- 2.2 イスタンブール市歴史地区にて早急に対応が必要なTDM施策の計画を確認し、実施する。

- 2.3 イスタンブール市関連部局職員を対象としたTDM施策のセミナー・研修コース等を実施する。
- 2.4 TDM施策の社会実験に関する実施計画を策定する。
- 2.5 TDM施策の社会実験に必要な許認可等の手続きを行う。
- 2.6 イスタンブール市歴史地区にてTDM施策の社会実験を実施する。
- 2.7 社会実験のモニタリング・評価を実施する。

(3) 活動3：社会実験の経験を取りまとめたガイドラインの作成と関係部局との共有

- 3.1 TDM施策の実施に向けて社会実験の結果、及び教訓を整理する。
- 3.2 TDM施策の実施手順、及び実施内容を取りまとめたガイドライン等を整備する。
- 3.3 協議体（Steering Committee）の構成機関にガイドライン等を周知させる。

3-2 実施体制

3-2-1 プロジェクト実施機関とプロジェクト・チーム

本プロジェクトのカウンターパート機関（C/P）はイスタンブール市交通局である。本プロジェクト実施体制図は添付資料Minutes of Meetingに示す。

(1) プロジェクト・チーム

本プロジェクトのプロジェクト・チームはイスタンブール市側C/PとJICA専門家で構成するが、現時点で想定されているメンバー構成を下記に示す。

①イスタンブール市側C/Pの構成

- a) プロジェクト・ディレクター（イスタンブール市交通局長）
- b) プロジェクト・マネージャー（イスタンブール市交通局交通計画部長）
- c) テクニカル・メンバー（イスタンブール市交通局交通計画部職員約20名）

②JICA専門家チームの構成

- a) チーフ・アドバイザー
- b) 交通計画
- c) 交通マネジメント
- d) 社会実験マネジメント
- e) パブリック・インボルブメント/業務調整

(2) イスタンブール市側と日本側の主な投入

イスタンブール市側と日本側の主な投入を表3-2に整理する。

表 3-2 イスタンブール市側と日本側の主な投入

イスタンブール市側	日本側
1. プロジェクト・メンバー 2. 車両と運転手 3. プロジェクト・オフィス、オフィス機器 ・プロジェクト・オフィス ・机、椅子、棚など ・コピー機、プリンター、スキャナーなど 4. プロジェクト・コスト ・調査費 ・社会実験実施費 ・会議費 ・セミナー・研修実施費（トルコ国内実施分） ・管理費	1. 専門家 2. プロジェクト・スタッフ ・プロジェクト・アシスタント 3. 本邦研修（約20名を対象） 4. 機材など ・交通感知器

出所：PDM

3-2-2 委員会の設立

本プロジェクトの対象分野はイスタンブール市歴史地区におけるTDM施策であり、多様な関係機関、関係者の関与が求められる。それら関係機関、関係者との十分な調整、かつ協力体制の確保に向けて、下記の委員会の設立がイスタンブール市との間で合意された。

また、これらの委員会だけでなく、各分野の専門家から助言や情報を得る場、地域住民や民間企業も含めた関係者と情報共有や協議をする場等をより効果的に活用し、社会実験実施に向けて関係者との十分な合意形成を図れるよう留意したプロジェクト実施が求められる。

表 3-3 プロジェクトで設立する委員会

委員会名	概要
合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee : JCC)	プロジェクトの年間活動計画、及び活動全体の進捗と成果を確認し、効率的なプロジェクト実施に向けて議論する委員会。少なくとも年1回の開催とするが、必要に応じて適宜開催して関係者間で議論する。イスタンブール市助役とJICAトルコ事務所長が議長となる。
運営委員会 (Steering Committee)	プロジェクト・ディレクター（イスタンブール市交通局長）を議長とし、社会実験の実施計画を協議・策定する委員会。

出所：調査団

3-3 交通調査及び社会調査に関する提案

3-3-1 交通調査

(1) コードンライン調査

コードンライン調査は、交通量カウントとサンプルインタビューからなる。その目的は、歴史地区に出入りする交通量を車種別、人数別に把握して、サンプルインタビューよりトリップの特性を理解することである。

道路の車種別交通量カウントは、地点ごとに平日休日それぞれ2日間24時間調査を行う。鉄道駅及び船着き場は乗降客数のカウントを平日休日それぞれ2日間営業時間に対応して行う。サンプルインタビューは、交通警察または鉄道会社・船舶会社職員の協力の下、抽出率5%を目標として交通流に支障のない範囲で行う。

コードンライン調査地点は、道路11カ所（バイオウル地区との橋2カ所、西側市街地との

連絡9カ所)、トラム1号線の地区内13駅、空港ライト・メトロ線の地区内3駅、国鉄地区内6駅、そしてシーバス、フェリー等船着き場6カ所とする。



出所：調査団

図3-1 コードンライン調査地点（道路）

(2) 主要交差点交通量調査

コードンライン調査に加えて、地区内の車両交通流動を把握するために、主要交差点で方向別車種別交通量をカウントする。調査は5交差点（SIRKECI、UNIKAPI、SARACHANE、AKSARAY、YENIKAPI）で平日休日それぞれ2日間24時間行う。

(3) バス交通調査

コードンライン調査に加えて、地区内の路線バスのサービス状況を把握するために、バス交通調査を行う。対象はIETT、OTOBUS、DOLMUS、その他民間の公共バスサービスである。調査内容は、オペレーターごとのデータ収集（路線、運行頻度、車両、乗車人数等）、乗客別聞き取り調査、乗車人数カウント調査とする。

乗客聞き取り調査と乗車人数カウント調査は、現段階では特定できないが地区内のバスのターミナルにおいて、平日休日それぞれ2日間営業時間帯に行う。

(4) 走行速度調査

地区内の軌道交通と並走する道路及び一般バス路線となっている道路よりおのおの5km程度の10ルートを設定して、実際に車両を走行させて速度を調査する。平日休日それぞれ2日間にわたり、朝ピーク、夕ピークを含み1日5往復行う。

(5) 駐車場調査

地区内の駐車場364カ所（IMM報告による）で駐車場調査を行う。駐車場調査は、インベントリー調査、駐車場出入り調査、駐車場利用者聞き取り調査からなる。その概要を以下に示す。

① インベントリー調査

各駐車場の管理者、収容可能台数、出入りの形状、料金表、過去の利用台数を現地での目視調査と管理者への聞き取り調査により把握する。

② 駐車場出入り調査

歴史地区におけるすべての駐車場を利用する車の車種別滞在時間を調査する。平日休日それぞれ2日間にわたり、調査員は1時間ごとに駐車場内の駐車車両の車種とナンバープレートをチェックする方式で複数の駐車場を同時に調査する。

③ 駐車場利用者聞き取り調査

駐車場利用者に、本人及び車のプロフィールとともに、利用目的、利用頻度、保有駐車場の有無、駐車サービスへの評価などにつき聞き取り調査を行う。全駐車場からタイプ別地域別バランスを考慮して50カ所を選び、駐車場出入り調査と同時に各駐車場40カ所の聞き取りを行う。

3-3-2 社会調査

歴史地区関係者の現況交通ニーズ、地区内交通状況への課題の認識、非集計モデルによる代替交通への転換を予測するためのデータ収集、そしてTDM施策への理解・許容度を確認するために、聞き取りにより社会調査を行う。調査期間は2カ月として、その中で聞き取り調査対象の選定とリスト作成、聞き取り調査実施、集計と簡易分析を行う。調査サンプル数の目安は以下のとおり。

- 居住者世帯	500サンプル
- 事業所・商店	300サンプル
- ホテル・レストラン	100サンプル
- 旅行業事務所	100サンプル

社会実験の対象となるTDM施策と、その候補地を選定後、社会実験候補地を範囲としたより詳細な社会調査を別途行う。例えば、トラフィックセルをどこか一地区で導入を検討する場合は、地区内の居住者（マスタープラン調査のセルサイズでは平均4万人/セル）と事業所を対象とした社会調査を行う。

3-4 想定されるTDM(交通需要管理)施策

3-4-1 マスタープランにおけるTDM施策

TDM (Traffic Demand Management) は比較的新しい交通政策であり、TをTransportationまたはTravelから略する専門家も多い等、定義も多様である。「イスタンブール市都市交通M/P調査」においては、道路混雑を緩和して環境への負荷を減らす目的で私的交通を制御する施策をTDMと定義した。そして、TDM施策の体系として、需要抑制、モーダルシフト、需要分散、乗用車の効率利用に資する具体的な施策を例示した（図3-2参照）。

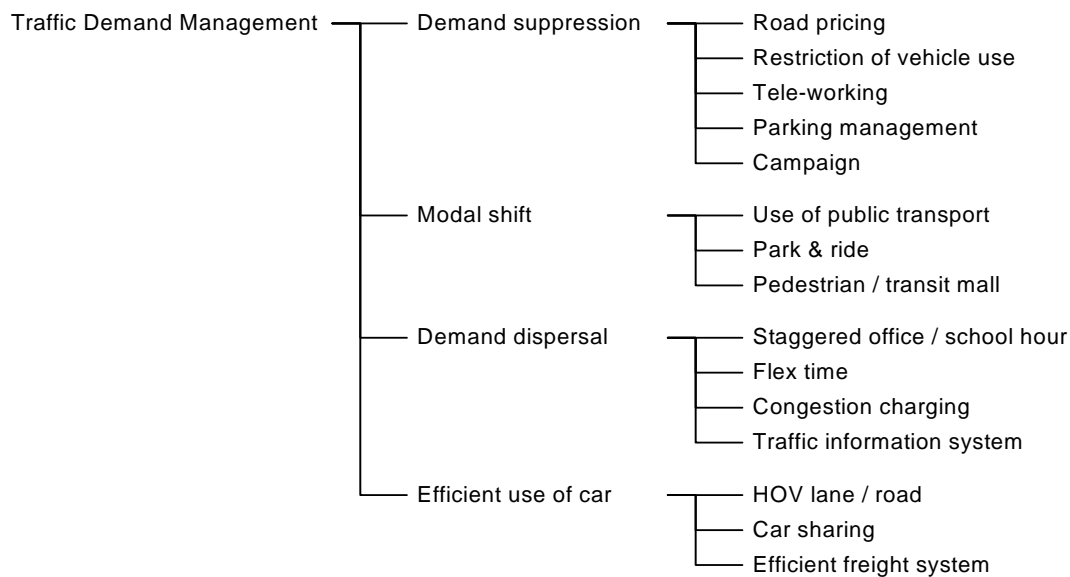
また、「イスタンブール市都市交通M/P調査」では、イスタンブール市にて具体的に取り組むべきTDM施策として、以下4点を提案した。

- ① 高速道路における混雑税の徴収
- ② パーク&ライド
- ③ 駐車場制御による都市管理
- ④ 歴史地区におけるトラフィックセルの導入

トラフィックセルは、セルを形づくる幹線道路で通過交通を処理して、セル内は車両交通の流入をなるべく抑えて、公共交通と歩行者中心の環境をつくろうとするものである。マスタープラン調査では歴史地区を十余りのセルに区分して（図3-3参照）、道路ヒエラルキーごとの交通規制の考え方を整理し、そのヒエラルキーごとの関連施策を示している。

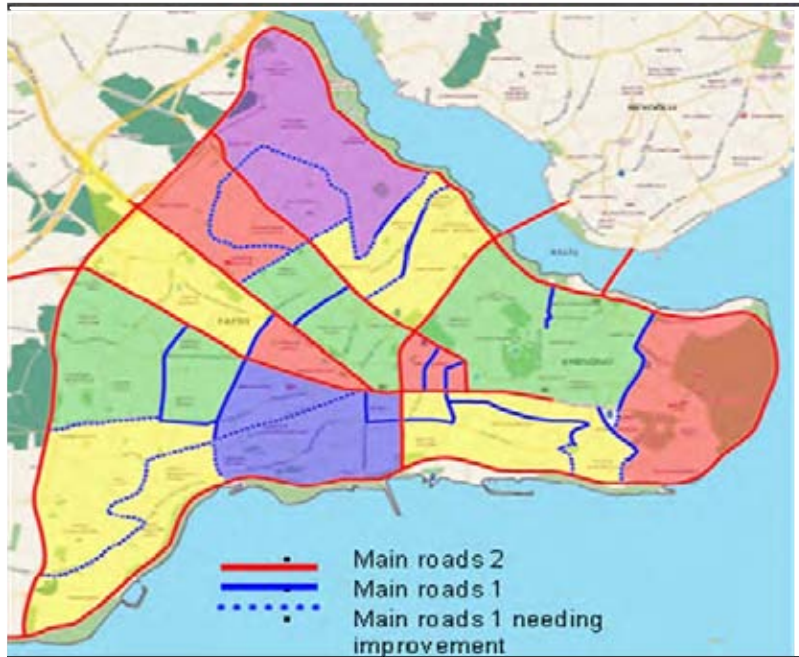
詳細計画策定調査団による協議において、IMM交通局は「イスタンブール市都市交通M/P調査」のTDMの考え方を理解しており、歴史地区でトラフィックセルを導入する意欲も示した。なお、現在見直し中の都市交通マスタープランにて、IMM交通局は上記4つの施策に以下の2つの施策を加える予定である。

- ① 指定地域に進入する車両へのエリアチャージの徴収
- ② 自転車レーンの設置



出所：イスタンブール市都市交通M/P調査報告書

図3-2 TDM施策の体系



出所：イスタンブール市都市交通 M/P 調査報告書

図 3-3 歴史地区のトラフィックセル案

3-4-2 TDM施策の具体化方向

IMM交通局より本プロジェクトの社会実験として取り上げるべき具体的な施策は提示されなかった。他方、交通局と詳細計画策定調査団の協議を経て明らかになったのは、歴史地区のTDMニーズは緊急に対応すべきものと中長期的に整備すべきものに分けられるという認識と、中長期的に取り組むべき施策でも、歴史地区の交通センターとして建設が進んでいるYENIKAPIが開業する2013年末までには最初の実施の準備を済ませるべきであるというタイム・フレームであった。

緊急に対応すべき施策に係る先方のイメージには、歴史観光地区の交通環境改善が含まれていると思われる。

中長期的なTDM施策には、新設されるYENIKAPI交通センターや鉄道新駅との連携が求められるであろう。YENIKAPI交通センターは、アジア側を結ぶマルマライ鉄道、都心から延長されるメトロ1号線、そしてアタチュルク空港からの空港ライト・メトロ線が乗入れることにより、歴史地区の交通体系を再編する核となるものである。他の新駅も、メトロ1号線及びマルマライ鉄道の輸送能力は現トラムよりも大幅に上回るため、より強いインパクトを駅周辺に与える可能性がある。

3-5 TDM(交通需要管理)施策の社会実験に関する留意事項

3-5-1 社会実験対象となるTDM施策

TDM施策の体系が多様な広がりをもっていても、本プロジェクトの社会実験にふさわしい施策は限られるので、社会実験の対象施策選定に際して考慮すべき基準を以下に記す。

(1) 速効性

社会実験のTDM施策は、短期間に低コストで一定の結果が発現することが望ましい。本プロジェクトの実施期間（30カ月）にかんがみると、交通需要を抑制するための長期的または大規模な取り組み（夜間人口の抑制、テレワーキングの奨励、病院の移転など）は現実的ではない。

(2) 組織制度の改善

社会実験は、計画と実施のみではなく、実施後にTDM施策の本格導入を行うための評価とそのため組織制度の改善方針を導くことが重要であり、PDCA（plan-do-check-act）サイクル定着をめざす施策が望ましい。IMM交通局が本格的にTDM施策の計画・実施を行うには組織的な対応が必要であるため、組織制度の改善を伴わず、すぐに実施できる施策は必ずしも望ましくはない。この点に関しては、詳細計画策定調査団から先方に説明したが、十分な理解を得られたかは不明である。

(3) 地域社会の受容性

TDMは個人個人の交通権を守りつつ私的交通を制限する側面があるので、速効性があり、組織制度の改善に資する施策でも、地域社会の受容性が乏しければ持続性は担保されない。このため、対象とする施策は、地域社会・地元住民に受け入れられることが前提となる。なお、地域全体の交通環境が改善しても、個人個人の交通ニーズが満たされなければ、その施策は持続的に支持されないので、マクロとミクロ双方の視点が重要になる。

3-5-2 社会実験の候補地

詳細計画策定調査団は、イスタンブール市側との協議で、具体的な社会実験の候補地を選定していない。

社会実験の候補地には、実際に事業を実施する地域とその事業の直接的な影響を受ける地域という2種類がある。社会実験の実施及びその後の評価には、関係機関、事業所、住民の参加が欠かせないのでこれら2種類の範囲設定に過不足がないよう、留意する必要がある。

3-5-3 関係機関、及び地域住民との合意形成

社会実験の実施に向けて、対象施策や合意形成すべき事項を整理する際、計画立案者だけでなく、他関係機関や地域住民を含めた枠組みの構築が求められる。既述したように、本プロジェクトでは合同調整委員会や運営委員会を設立するが、これらの委員会とともに、各分野の専門家や地域住民も含めた関係者と協議する場を設けて、社会実験の実施計画策定前に、関係者間での十分な合意形成を行うことが望まれる。

関係機関及び地域住民との合意形成にあたっての留意事項として以下4点を挙げる。

- ① 早い段階からの積極的な情報提供・発信
- ② 関係機関、及び地域住民の早い段階からの参加促進
- ③ 関係機関、及び地域住民が自由に議論・意見交換する場の提供
- ④ 状況と段階に応じた関係機関・関係者の見直し

3-5-4 社会実験の評価・分析

適用するTDM施策と対象地域によって評価・分析方法は異なるため、複数のTDM施策の社会実験を実施する本プロジェクトでは、施策ごとの最適な評価・分析方法の検討が必要となる。評価・分析結果はTDM施策の本格実施、施策内容の見直し等を判断するための重要な情報となるため、十分な検討が必要とされる。

ここでは、社会実験の評価・分析にあたっての留意事項として以下2点を挙げる。

- ① 社会実験実施前の評価・分析方法の特定と必要なデータの収集・整理
- ② 関係者から寄せられる意見、社会実験実施中のモニタリング結果を基にした実験内容の柔軟な見直し

3-5-5 社会実験の成果の取りまとめ

社会実験の成果を他の実施中の活動、また将来実施する活動にいかに関活用するかという視点から、成果の取りまとめが期待される。

社会実験の成果の取りまとめにあたっての留意事項として下記の3点を挙げる。

- ① 目的の明確化と作成する資料や公表する情報の対象者の特定
- ② 実験で得られた結果だけでなく、実験を行ううえでの合意形成プロセスや改善すべき課題についての公表
- ③ ウェブサイトなどを通じたイスタンブール市民への社会実験結果の公表

3-6 イスタンブール市交通局への技術移転内容

「イスタンブール市都市交通M/P調査」では、交通需要予測、交通ネットワーク計画、交通ネットワーク・プロジェクトの経済財務評価が主たる技術移転内容であった。

本プロジェクトにて取り組むTDMはIMM交通局にとって交通インフラ整備に比べると遅れている分野である。交通インフラ整備などの供給サイドは大規模な投資を続けることで急速に水準が上がっているが、需要サイドのマネジメント能力がそれに伴わず、十分に機能していない状況にある。したがって、本プロジェクトでは、TDM施策のデザイン、実施計画の作成、関係機関・ステークホルダーとの調整、TDM施策の評価手法、TDM施策実施のガイドライン作成等が具体的な技術移転の内容となる。また社会実験を通じて、新施策の本格導入を準備するというプロセスそのものが、イスタンブール市にとって新しく、重要な技術移転の要素となる。

本プロジェクトは、面積1,600haの歴史地区のみを対象とする。歴史地区は世界的にも極めてユニークな価値をもつ地区であり、当然イスタンブール市の他地域に同等の地区はない。しかしながら、TDMに関する諸課題、例えば駐車場のあり方、鉄道駅中心の地区交通の再編、徒歩圏程度のトラフィックセル導入によるセル内の交通・生活環境の改善などは適切なTDM施策を実施すれば市内他地域へも適用可能なものと考えられる。このため、本プロジェクトでは、歴史地区の特殊性にとらわれずに市内他地域への施策の展開も考えながら、IMM交通局に技術移転を図るべきである。

本プロジェクトのようにめざすべきモデルが現地の視点から見えにくい場合は、本邦研修などによる類似地域の事例視察が有効である。UNESCO世界遺産委員会は、歴史地区の交通計画など

を問題視しており、このまま策を講じなければ危機リスト入りせざるを得ないと警告している。特に、良好な交通環境を維持しながら大規模観光地、大規模集客施設がマネジメントされている事例等は、研修効果が高いと思われる。

第4章 プロジェクトの事前評価

4-1 評価の方針と視点

関連資料や現地調査での各関係機関への聞き取り調査の結果を基に、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から本プロジェクトの事前評価を行った。評価5項目の視点、及びPDMと評価5項目の関連性は表4-1と表4-2のとおりである。

表4-1 評価5項目の視点

項目	視点
妥当性	プロジェクト目標や上位目標が受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当かなど。
有効性	プロジェクト実施により受益者や社会への便益がもたらされるか。
効率性	主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されるか。
インパクト	プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的・間接的効果や波及効果。
持続性	プロジェクトで発現した効果がプロジェクト終了後に持続する見込みはあるか。

出所：新JICA事業評価ガイドライン第1版、JICA評価部、2010年

表4-2 PDMと評価5項目の関連性

	妥当性	有効性	効率性	インパクト	自立発展性
上位目標	プロジェクト実施の正当性、必要性	プロジェクトの効果	プロジェクトの効率性	プロジェクトの長期的・波及的効果	プロジェクト終了後の持続性
プロジェクト目標					
成果					
投入					

出所：『開発援助のためのプロジェクト・サイクル・マネジメント モニタリング・評価編、財団法人国際開発高等教育機構（FASID）、2009』を基に調査団が作成

4-2 評価結果

評価結果の詳細は添付資料「事業事前評価表」で述べるが、評価結果の概要を以下に示す。

4-2-1 妥当性

本プロジェクトのプロジェクト目標や上位目標は、イスタンブール市の政策と計画、関係者のニーズ、対トルコJICA援助方針などと高い整合性を有するものであり、本プロジェクトの妥当性は高いといえる。

- ① 本プロジェクトは、トルコに対するJICAの援助重点分野の1つである「環境改善」に位置づけられているため、JICAの支援方針と合致している。
- ② 本プロジェクトは、「イスタンブール市都市交通M/P調査」により、緊急の課題として提案された歴史地区の交通環境の改善に資するための協力である。また、これまでの支援内容から一貫した活動の展開が可能であり、今後、イスタンブール市にて承認されるM/Pの実施状況フォローという点からも実施の意義は深い。

- ③ 現在、イスタンブール市にて策定中の歴史地区保全計画に交通管理計画が含まれる予定であり、本プロジェクトにて取り組むTDM施策と高い関連性を有する。また、イスタンブールは世界でも有数の歴史的建造物に恵まれた観光都市であり、これら歴史遺産と調和した都市環境保全の視点からも交通混雑緩和を図るTDM施策への期待は大きい。

4-2-2 有効性

本プロジェクトは、以下①の理由から有効性が高いと見込まれる。また、より効果的な案件実施のために、以下②に留意する必要がある。

- ① 本プロジェクトでは、TDM施策の実施に必要な業務サイクル（課題特定→計画立案→実施→評価・分析）が包括的に含まれた活動を計画しており、また本邦研修・セミナー・社会実験アドバイザー派遣等により、C/Pがこれらの活動を自立的に行うために不足している能力の特定及びその強化が実現できる。このため、プロジェクト目標達成のために適切な成果・活動が設定されている。
- ② プロジェクト目標達成に係る外部要因については、イスタンブール市交通関係機関が定期的に情報交換と施策を協議する仕組みが既に存在しているため、イスタンブール市は社会実験実施に際して、関係機関との調整は可能と見込まれる。ただし、右枠組みが適切に活用されるよう、今後、イスタンブール市交通局と関係機関との調整について継続的にフォローする予定である。

4-2-3 効率性

本プロジェクトでは、以下のとおりマスタープラン調査の成果の活用、イスタンブール市側のオーナーシップの発揮、日本側の柔軟な投入が想定され、本プロジェクトの効率的な実施が期待できる。

- ① 本プロジェクトで配置されるC/Pの一部は「イスタンブール市都市交通M/P調査」のC/Pでもあり、本プロジェクトでは同調査にて能力強化された人材が主体となって交通計画の計画・実施を行うため、既存案件の成果を生かした効率的な協力が可能である。
- ② 既にイスタンブール市にてTDM施策にかかる取り組み（交通量調査、緊急度の高いTDM施策の実施等）を実施中もしくは実施予定であり、これらの予算は確保済みである。また、今後プロジェクト活動に必要となる社会実験の実施及び実験効果モニタリング・評価にかかる予算についても、先方が負担予定であり、先方実施機関の高い意欲が確認されていることから、適切に確保される見込みが大きい。
- ③ 上記4-2-3①・②の理由により、人的資源や予算などイスタンブール市側の強いコミットが期待できるため、日本側の負担を専門家派遣・国別研修の実施等、必要最低限に抑え効率的に実施される見込みである。

4-2-4 インパクト

本プロジェクトの実施により上位目標に対する正のインパクトが見込まれる。また、本プロジェクトの成果に影響を与える可能性がある事業は以下のとおり。

- ① 上位目標達成の外部要因として、各種施策実施のために必要な予算をイスタンブール市が確保する必要があるが、この点についてはプロジェクト実施中もフォローする必要がある。また、イスタンブール市における、強制力を伴う交通規制について、法的根拠と実施体制の不備があるとの認識が一部の関係機関から示されている。このため、TDM施策の実施にあたっては、トルコ及びイスタンブール市における交通規制、取り締まりの強制力や法的根拠の確認が重要であり、プロジェクト実施中もフォローする必要がある。
- ② 2013年末に完了予定のマルマライ・プロジェクトでは、イスタンブール市の欧州側とアジア側を結ぶ総延長約76kmの鉄道網整備が計画されており、YENICAPI駅（円借款により整備中）が交通の結節点として機能する予定。これにより、将来的にはYENICAPI駅周辺の交通流に大きな変化が生じる可能性が高いため、本プロジェクトでもYENICAPI駅開通後の状況を想定したTDM施策の検討が必要と考えられる。このため、社会実験の選定においては、YENICAPI駅周辺の地域が対象となるよう留意する。

4-2-5 持続性

以下の理由により、本プロジェクトでは高い持続性が見込まれる。

- ① 政策面・財政面：本プロジェクトの対象地域であるイスタンブール市歴史地区は、ユネスコの世界文化遺産を有しており、観光が主要産業の1つであるトルコにとって経済的に重要な地区である。このため、同地区の交通混雑緩和と快適な都市環境実現へのニーズはプロジェクト終了後も高いと考えられるので、イスタンブール市の歴史地区に対する交通政策・予算配賦に大きな変化が生じる可能性は少ないと見込まれる。
- ② 組織・体制面：イスタンブール市交通局は今後も継続して歴史地区の交通政策を担う組織であり、本プロジェクトでは、日本からの支援をプロジェクト目標達成のため先方が真に必要とするものにとどめ、先方の主体的なオーナーシップ発揮に最大限努める予定であることから、組織面での持続性は十分見込まれる。ただし、トルコ及びイスタンブール市における交通規制、取り締まりの強制力や法的根拠の確認が重要であり、プロジェクト実施中も継続してフォローする必要がある。
- ③ 技術面：イスタンブール市交通局は2007～2009年に実施させた「イスタンブール市都市交通M/P調査」のC/Pでもあり、交通施策全般について十分な知見・技術を有することが確認されている。本プロジェクトによりTDMの実施能力が強化されることで、より適切な施策実施が可能となる見込みである。

第5章 今後の協力に向けての留意点

「イスタンブール都市圏都市交通M/P調査」は本プロジェクトと同じC/P機関を対象に実施しているため、プロジェクト開始前から、C/Pの専門的なスキルと知見、プロジェクト実施能力が既に一定のレベルに達していることが、本プロジェクトの特徴の1つである。また、プロジェクト予算面でイスタンブール市側の比較的大きな負担が期待できること、一方で多様な関係機関、関係者の関与が不可欠な領域を対象とすることも本プロジェクトの特徴である。これらの特徴も踏まえ、本節では今後の協力に向けての留意点を以下のとおり整理した。

5-1 プロジェクトの実施体制

(1) 実施能力の高いプロジェクト・チームの体制構築

「イスタンブール市都市交通M/P調査」では、交通調査の実施と結果の整理、土地利用計画の策定はイスタンブール市側が行い、JICA調査団はC/Pとともにイスタンブール市交通マスタープランを策定した。同調査におけるイスタンブール市側の実施体制として、交通局交通計画部を中心とする関係部局の職員、及び契約ベースの技術者から10名程のチームが構成された。4名の大学教員もアドバイザーとして参加し、同チームは効果的に機能した。

本プロジェクトは技術協力プロジェクトであり、より一層イスタンブール市側の実施体制が重要となるため、「イスタンブール市都市交通M/P調査」で得た経験と教訓を生かし、実施能力の高いチーム体制が構築できるようイスタンブール市側への働きかけが必要になる。

(2) 調査結果の分析に係る体制の構築

「イスタンブール市都市交通M/P調査」では、イスタンブール市交通局が交通量調査を実施したが、日本人専門家によるデータ補正に時間を要する等、調査結果には課題がみられた。

本プロジェクトでも交通量調査、アンケート調査等を実施するが、調査結果の実際の利用者であるC/PとJICA専門家チームがこれらの調査結果を共同で管理できる体制が望ましい。特に社会調査は、導入するTDM施策への社会受容度を測定するものであり、施策の基本デザインを行ったうえで、JICA専門家チームによる質問票の作成等についても検討の必要がある。

(3) 状況に応じたきめ細かな技術移転の実施

C/Pの専門的なスキルと知見、プロジェクト実施能力は既に一定のレベルに達しており、本プロジェクトでは特にC/P個々の能力に合わせたきめ細かな技術移転が必要となる。また、プロジェクトの進捗状況や社会実験で実際に適用するTDM施策によって求められる技術移転の中身は異なるので、その時々々の状況に適した柔軟な対応が必要となる。その際、より専門性の高い領域に関しては、特定分野ごとに比較的短期間の専門家派遣の活用も期待される。また、本邦研修の効果的な実施とともに、セミナーや訓練を実施する際のJICA-Netシステム/TV会議システムの活用も検討すべきである。

5-2 関係計画との調整・整合性の確保

(1) UNESCOの世界文化遺産登録、及びイスタンブール市歴史地区管理計画との調整

イスタンブール市は世界有数の観光都市であり、歴史地区はUNESCOの世界文化遺産を含む。詳細な情報はプロジェクト開始後に確認する必要があるが、歴史地区の都市環境の悪化などによる世界遺産の登録取り消しも懸念されており、プロジェクト実施にあたってはこれらへの十分な留意が必要である。なお、イスタンブール文化・自然地区管理部 (Istanbul Cultural and Natural Sites Management Directorate) が策定中のイスタンブール市歴史地区管理計画 (2011年にUNESCOに提出予定) に歴史地区内の交通管理計画が盛り込まれる予定であり、同計画の確認、関係機関との調整、協力も重要となる。

(2) 土地利用計画など関連計画との整合性の確保

「イスタンブール市都市交通M/P調査」では、一旦決定された土地利用計画に沿って作業を進めたが、その後、イスタンブール市議会から人口フレームの見直しと土地利用計画の再検討の方針が出され、調査実施中に土地利用計画が見直された。その後、改訂された土地利用計画が市議会に承認され、「イスタンブール市都市交通M/P調査」終了後に、都市交通マスタープランも改訂された (現在改訂作業中)。これらの経験を踏まえ、市議会との調整に十分に配慮するとともに、既存計画だけでなく、その改訂予定、今後策定される計画などの確認作業も求められる。

(3) YENIKAPIの駐車場、ターミナルの運営開始への配慮

2013年末に完了予定のマルマライ・プロジェクトでは、イスタンブール市の欧州側とアジア側を結ぶ総延長約76kmの鉄道網整備が計画されており、YENIKAPI駅 (円借款により整備中) が交通の結節点として機能する予定である。これにより、将来的にはYENIKAPI駅周辺の交通流に大きな変化が生じる可能性が高いため、本プロジェクトではYENIKAPI駅開通後の交通課題に対するTDM施策を検討のうえ、TDM施策の手法を取りまとめたガイドラインに提言として含めることが望ましい。

5-3 イスタンブール市関係機関、関係者との調整

(1) 社会実験実施における関係機関・関係者間の調整

「イスタンブール市都市交通M/P調査」で実施した小規模社会実験では、メトロバスの停留所におけるパーク&ライドとカドキョイの交通輻輳地点における歩行者空間の拡大を検討し、市民・利用者の支持を得て本格実施につながった。当時、担当部署 (メトロバスを運行するIETTとカドキョイ区役所) は既に同様の案をもっていたが、関係機関との調整に困難があり実現していなかったため、「イスタンブール市都市交通M/P調査」を通じてイスタンブール市交通局が積極的に関係機関と調整し、新しい改善が実現されたという経緯がある。本プロジェクトにおける社会実験においても、交通局のイニシアティブと関係者との調整が重要となる。

(2) プロジェクトに対するステークホルダーとの共通認識の形成

特に多様な関係機関、関係者が関与する本プロジェクトでは、関係者間での効率的、かつ効果的な議論、及び協力体制の構築に向けて、技術協力プロジェクトの特徴、プロジェクト活動の目的やスコープ、手続き、プロジェクトで対応できる活動と対応できない活動の境界などに関して、C/P以外のステークホルダーも含めて共通認識を形成することが重要である。また、本プロジェクトでは、実施段階によって関与するステークホルダーが異なるため、プロジェクト開始時だけでなく、プロジェクト実施中も必要に応じてステークホルダーへの説明が必要となる。

(3) 関係機関、関係者との明確な役割分担

本プロジェクトでは多様な関係機関、関係者を巻き込む必要があり、プロジェクトで立ち上げる委員会などでは、委員会自体のミッションや活動内容だけでなく、場合によっては委員会メンバー個々の責任やタスクを明確にし、メンバー間で分担することも重要である。これにより各メンバーの活動への参加意欲の向上も期待できる。

5-4 TDM（交通需要管理）施策の選定・承認

(1) TDM施策の選定に際しての留意事項

TDM施策の実施は技術的なアプローチのみでなく、概して施策への社会受容性が肝要となる。住民の反対や対立を強く招くような施策に対しては、たとえ社会実験のレベルでも市議会の審議が必要となる可能性がある。プロジェクトの実施期間は限られているため、市議会の決定に要する期間を考慮したTDM施策の選定が必要であり、政治的に早期の実施が困難になる可能性がある施策は避ける等の配慮も求められる。

(2) 交通規制、取り締まりの強制力や法的根拠の確認

TDM施策の実施にあたっては、トルコ、及びイスタンブール市における交通規制、取り締まりの強制力や法的根拠の確認も大変重要である。効率的なプロジェクト活動の実施のためにも、社会実験に適用するTDM施策を検討、選択する際、これらの確認作業にも十分な対応が求められる。

(3) ITSの活用

イスタンブール市の交通管理センターは、交通カメラを市内400カ所以上、交通センサーを300カ所以上に設置しており、インターネットや携帯電話のSMSにより道路の混雑状況をリアルタイムで道路利用者に配信している。社会実験の計画時には、この優れたイスタンブール市のITS技術の活用を積極的に検討することが望ましい。