
해외출장보고서

터키, 포르투갈, 영국
(Ankara, Istanbul, Lisbon, Porto,
London)

도시공간연구실

서울연구원 출장보고서 No.18-

2018.05

출 장 자	연구실장	부원장	원 장

기획조정본부장

목 차

1. 출장 개요	1
2. 앙카라, 터키	3
3. 이스탄불, 터키	6
4. 리스본, 포르투갈	8
5. 포르투, 포르투갈	10
6. 런던, 영국	13
7. 종합 및 시사점	16
8. 부록	18
8.1 방문기관 및 면담자 연락처	
8.2 구독자료	

1. 출장 개요

1) 개요

- 출장자: 도시공간연구실 박**(선임연구위원), 정**(연구위원)
- 출장지: 터키, 포르투갈, 영국(앙카라, 이스탄불, 리스본, 포르투, 런던)
- 출장기간: 2018년 4월 23일 ~ 2018년 5월 4일(10박 12일)
- 관련과제: 교통개선 및 관광활성화를 위한 신이동수단 도입 기본계획 수립 (수탁)

2) 출장목적 및 일정

- 수탁과제인 “교통개선 및 관광활성화를 위한 신이동수단 도입 기본계획 수립” 과 관련하여, 기존 교통체계 보완 및 이동편의 개선을 중심으로 하는 국외운영사례를 활용하고자 함.
- 지역 내 교통수단, 관광활성화, 지형극복수단 등 다양한 목적으로 운영하고 있는 터키(앙카라, 이스탄불), 포르투갈(리스본, 포르투), 영국(런던)을 방문하여 현장조사, 운영 기관 및 제작사 인터뷰를 통해, 각 수단별 도입과정 및 운영현황, 시설특성, 이슈 및 극복과정을 파악하고 관련 기초자료를 수집하여, 기본계획 수립에 반영하고자 함.

• 주요일정

일 자	활 동 지 역	방문기관/지역	업무수행내용
4.23 (월)	인천 → 이스탄불 → 앙카라	-	앙카라 도착
4.24 (화)	앙카라	에니마할레 지역, 앙카라 시청	- 앙카라 시청 면담 - 제작사(포마) 면담 - 에니마할레 지역 답사
4.25 (수)	앙카라 → 이스탄불	이스탄불 시청	- 앙카라→이스탄불 이동 - 이스탄불 시청 방문
4.26 (목)	이스탄불	갈라타 지역 일대	- 퓨니쿨러 및 주변지역 지역 답사

일 자	활 동 지 역	방문기관/지역	업무수행내용
4.27 (금)	이스탄불 → 리스본	오리엔트역 일대	- 이스탄불 → 리스본 이동 - 도펠마이어 텔레캐빈 및 주변 관광거점 답사
4.28 (토)	리스본 → 포르투	상벤투역 일대	- 리스본 → 포르투 이동 - 도루강변 관광거점 답사 및 지역경관 조사
4.29 (일)	포르투	가이아 지구	- 도펠마이어 지사 인터뷰 - 가이아 케이블카 및 푸니쿨라 답사
4.30 (월)	포르투 → 리스본	산타후스타 일대 답사	- 트램 및 산타후스타 엘리베이터 일대 답사
5.1 (화)	리스본 → 런던	사우스뱅크 지역	- 템즈강변 런던아이, 클리퍼 등 신이동수단 답사
5.2 (수)	런던	그리니치/도클랜드 지역	- 템즈강 에미리트 에어라인 답사 - 도펠마이어 지사 인터뷰
5.3 (목)	런던 → 인천	히드로 공항	- 패딩턴역 주변 지역 답사
5.4 (금)	인천		인천공항 도착

2. 앙카라

1) 앙카라시 일반현황

1923년 이후 터키의 행정수도이며 터키 제2의 도시

인구 : 약 500만 명(2014년)

면적 : 25,521km²

2) 예니마할레 케이블카(Yenimahalle Teleferik) 개요

예니마할레 케이블카(Yenimahalle Teleferik)			
설치연도	2014년	지주높이	60m
총연장	3.2 Km(3,228m)	수송능력 (pphpd)	2,400명
역수, 인원	4개, 10인승		
이동 시간	13.5분		
캐빈	106개	사업비	약 2천5백만 유로 (300억원)
방식	MDG(Monocable Detachable Gondola)	제작사	Leitner 사

3) 기관방문 관계자 면담(2018.4.24)

- 앙카라시청(Ankara Metropolitan Municipality)

- 계획 및 건설부(Dezernat für Planen und Bauen, Kaistrasse 11)

- 담당자 : Ramazan Kabasakal(국제교류담당)

- 면담 주요내용

앙카라 시 도시기본계획 연혁

- 앙카라는 1923년 조성된 행정도시로서 현재 인구 500만 명 규모의 도시로 성장

- 1932년 Jansen Plan에서는 행정도시(Ministries)로서 목표인구 30만명으로 설정

- 1946 Plan : 녹지에 무허가 건물 입지에 대응하는 계획

- 1957 Yucel Uybadin Plan: 도시 서측으로 선형발전계획, 목표인구 75만명(1987년)

- 70년대 계획, Ankara Nazim Plan

- 1990 도시기본계획은 목표인구 2천8백만 ~ 3천 6백만 명으로 설정

- 1994년 수립한 2015 Main Transportation Plan은 목표인구 300만 명으로 설정, 동절기 석탄난방으로 대기질 저하. 1994~2017년 교통개선정책에 역점

- Kona대로, 서쪽대로, 이스탄불 방향의 도로 계획, 공항도로 등 5~11차선 5개 대로 건설

- 2015년에 2023 Ankara Master Development Plan 수립. 앙카라시는 인구 급증으로 계획당시 목표인구를 2~3배 초과하여 왔음. 700만 인구, 1,300만 명을 목표인구로 계획 진행

도시재생 관련

- 무허가 건물 밀집지역에 대한 155개 도시재생사업(Urban Regeneration Development Projects)을 계획하여 추진 중
- Diknen Valley, 인구밀도 32,800명/135ha(243인/ha)
- Mamak, Ulus 역사지구
- 재원조달 차원에서 고밀화하였으나 녹지조성 및 삶의 질 향상을 위해 다양한 노력을 기울이고 있음. 매년 3~5만호의 주택을 건설하고, 교통여건 개선을 위하여 500km 도로건설 계획을 추진 중임

케이블카 관련

- 인구 400만 명 이상 도시는 대중교통 외 다른 교통수단도 필요하다고 판단
- 케이블카는 수송인원의 한계로 대도시에서 교통개선 목적만으로는 적절하지 않으며 관광효과 등 다양한 목적과 결부한 검토가 필요함
- 앙카라시의 경우처럼, 버스와 지하철 등 일반대중교통수단이 닿을 수 없는 언덕이나 섬까지 연결하거나, 지하철 건설이 불가능할 경우 대안적 수단으로서 검토할 수 있는 교통수단임.
- 지하철의 경우 수송인원이 1000명 이상이라면, 앙카라 케이블카는 수송인원 10명, 뉴욕 28명 정도이며, 수송량을 증가시킬 경우 대중교통개선 효과가 더 커질 수 있으나 사업비용 증가로 타당성이 미흡할 수 있음
- 앙카라는 기존 케이블카 외에 향후 관광목적으로 신규노선을 계획하고 있음. 지하철과 케이블카를 연계하여 동물원(Safari) 상부를 통과하는 노선을 검토
- 현재 전세계 15~20개 도시에서 도시형 케이블카 계획을 검토 중에 있음
- 예니마할레 텔레페릭은 언덕 위에 상주하는 무허가 주택지의 빈민(인구 5만)을 위해 시차원에서 설치한 것임
- 사업추진 관련 시민과의 갈등은 크지 않았음. 전략적으로 탑승료 무료 혹은 저렴한 비용으로 책정하여 사업추진을 용이하게 하였음. 구체적으로는 운영 초기 2년간은 무료로 운행하고 이후 지하철 요금 수준으로 책정함. 교통카드 등 정기/정액 이용시 50% 인하 등 부담가능한 요금정책을 유지하고 있음
- 일반 주택가에서는 케이블카에서 테라스가 내려다 보임에 따른 프라이버시 침해 문제를 일부 제기하였으나 사회적 이슈가 될 정도의 수준은 아님.
- 제1정류장은 지하철역과 직결하여 지하철역의 연장으로서 기능하도록 하였음. 고지대에 위치한 제3승강장은 상업시설과 복합개발하여 지역편의시설을 확충하고 사업비용 충당으로도 활용하였음. 제2, 제3 승강장은 도로부지에 건설하였음. 기존 버스와의 환승이 가능하도록 엘리베이터와 보행교를 설치하였음.

		
<p>제1정류장 예니마할레 역 모습</p>	<p>예니마할레 지하철역과 직접 연결</p>	<p>예니마할레 지하철역 외부전경: 평지가 끝나는 교외지역으로서 저층저밀시가지에 입지</p>
		
<p>고지대인 센테페 지역으로 향하는 케이블카 캐빈에서 조망되는 지주 및 주거지역</p>	<p>제2정류장(노선각도변경지점) 및 주거지역 전경</p>	
		
<p>주거지 상부로 지나가는 캐빈 전경 :주택근접 지주설치에 따른 주거환경저해 가능성</p>	<p>승강장 역사내부 및 캐빈: 역사디자인 및 색채는 사업대상지 환경과 조화를 이루도록 계획</p>	

3. 이스탄불

1) 이스탄불시 일반현황

터키 최대 도시로서 1930년까지 도시명은 콘스탄티노플
인구 : 약 1,500만 명(2017년 기준)
면적 : 5,313km²

2) 기관방문 관계자 면담(2018.04.25.)

- 이스탄불 시청(Istanbul Metropolitan Municipality)
 - 도시계획국(Directorate of City Planning)
 - 담당자 : Serkan GENÇ(Deputy Director)

- 주요내용
 - 도시 개요
 - 인구 1,500만 명 규모로 39개 지역구로 구성
 - 토지이용 : 시가화지역은 27%로서 녹지 47%, 농지 26%
 - 지역계획, 장소전략플랜, 환경플랜 등 다양한 도시계획 수립 중

 - 도시기본계획 연혁
 - 1980년에 이스탄불 일부에 대하여 도시관리계획 수립
 - 1995년에 기존계획을 수정하여 도시기본계획 수립
 - 2009년 환경정비플랜 수립 (비전: 경제적 발전, 문화적/자연적 아이덴티티 보호, 글로벌 경쟁, 생활의 질 향상)
 - 제3공항 계획 수립 : 제3대교 건설 - 실크로드 조성을 목표로 고속철 운행계획도 수립
 - Aurasga 터널, Marmary 해저터널(지하철), 보스포러스 프로젝트, Canal Istanbul 계획 등 광역교통개선을 위한 다양한 사업 추진 중이며, 2024년까지 지하철 노선 연장 건설
 - 2009년 도시기본계획을 수정 중에 있으며, 정부와 시가 협력하여 계획 및 사업 진행

 - 재개발 사업
 - Cendre Vadisi** : 계곡의 공장지대에 아파트 건설
 - Bayrmpasa** : 15ha, 재개발 이주대책의 일환으로서 옛 감옥을 철거하고 아파트 건설하였으며 다양한 문화 및 사회사업도 함께 추진함.
 - 21.YY Planlama** : 21세기 환경 기후변화에 따른 플랜, 도시환경보호, 글로벌 경제 주도 일환, 인구 수 증가는 관리불가, 투자 분산, 스마트도시, 컴팩트, 에너지 자급

역사보존 및 환경보호

- 도시 전역에 다양한 역사보존지구가 지정되어 있어 새로운 개발이 가능한 지역이 많지 않음. 중앙정부(장관) 관리(허가) 하에 개발 가능한 복원작업 진행 중
- 이스탄불은 다문화, 다민족 사회로서 동서양 교류에 중점을 두는 도시정책 지향
- 수변개발에 따른 호수 조성 시 식수로 사용가능하도록 환경보호법령 제정하고, 2030년, 인구 2,000만 명을 목표로 3개 댐 건설을 환경부 장관과 협의 중
- 지난 80년 간 많은 발전에 따라 20년 전부터 난민 유입이 이슈로 부각

교통개선

- 보스포러스 해협은 운하로서 선박 운행량이 많으며 교량을 이용하여 자동차와 사람의 이동도 많은 지역
- 보스포러스 해협에서 연료탱크 실은 화물선이 박물관 건물과 충돌한 대형사고 발생 후 내륙 운하계획이 추진 중
- 경사지가 많은 이스탄불 지형특성을 고려하여 3~5km 구간의 곤돌라 계획을 검토하였으나, 풍속의 영향에 따라 안전문제 확보에 한계를 파악하고 사업계획을 취소. 현재는 이용인구가 많은 지역을 중심으로 지하철 건설 계획에 치중
- 이스탄불의 케이블카는 경사지 이동편의 제공을 위한 소형시설로서 대부분 관광시설로서 활용 (피에르로티 케이블카(Pier Loti Teleferik): 관광전용 소형 케이블 카)
- 마치카-관광용 강변도로 지하화 및 보행전용도로(Rheinuferpromenade) 계획
- 역사도심의 트램은 보행가로에 결합된 대중교통 및 관광활성화 수단으로서 운행 중이며 공공부문은 친환경 이동수단으로서 소형 전기차 등을 운영 중
- 대규모 프로젝트는 과거에는 시의 예산으로 시행했으나, 현재는 중앙정부(총리구), 민간사업 PPP(해외 자본 활용), BOT 등 다양한 사업방식으로 추진 중

		
<p>1960년대 중반 운행중지 후, 1990년 재개된 탁심광장과 보행자전용 가로를 지나는 옛 전기노면전차(Taksim-Tünel(T2))</p>		<p>노면전차 철로위의 유럽쪽의 비요글루(Beyoglu) 지구 경비대의 다양한 교통 수단</p>

4. 리스본

1) 리스본 일반현황

포르투갈의 수도로서 최대도시
 인구 : 약 55만 명(2010년)
 면적 : 83.8km²

2) 케이블카 개요

오리엔트 만국공원지구 케이블카(Telecabine Lisboa)			
설치연도	1998년	지주높이	60m
총연장	1.2 Km(1,230m)	수송능력 (pphpd)	2,000
역수, 인원	2개, 8인승	최고속도	4m/초, 18km/시간
이동 시간	13.5분	지주, 간격	9개, 270m
간격	8분~12분		
방식	MDG(Monocable Detachable Gondola)	제작사	Doppelmeier 사

3) 만국공원지구

- 리스본 도심부에서 10여 km 동쪽에 위치한 만국공원지구(Parque das Nacoes)는 1990년대 공장지대로 오염되었던 지역이 1998년 해양과 미래의 유산을 주제로 한 만국박람회 개최로 엑스포지구로 발전함. 그 후 오리엔트 역 일대의 업무 및 상업, 호텔, 종합전시장, 카지노 등의 기능을 중심으로 신도심 역할을 수행하며 주거단지 조성
(출처: https://fr.wikipedia.org/wiki/Parque_das_Na%C3%A7%C3%B5es)
- 만국공원지구내 케이블카는 오리엔트 중앙역과 연계되는 북역 Passeio das Tagides (바스코다가마 타워 인접)과 남역 Passeio de Neptuno(해양수족관 인접)를 수변을 따라 연결하는 노선
- 케이블카 스테이션, 캐빈, 지지타워 등 모든 장비는 흰색과 청색으로 도색되어 푸른 하늘과 녹색 수변과 조화를 이루고 있음.
- 케이블카는 철도역사, 버스환승센터, 종합전시장, 공연장, 쇼핑센터 등과 연결되어 지속적으로 시설이용수요를 유지하면서 지역활성화에 기여하고 있음. (바스코다가마 광장, 컨벤션센터, 스타디움 및 경기장, 쇼핑센터와 해양수족관, 야외조각공원 등 연계)
- 케이블카 캐빈 내에서 바스코다가마 교량(연장 2.3Km)과 타거스(Tagus) 강 어귀의 해안변 경관 감상이 가능한 매력적인 관광시설임

	
<p>리스본 케이블카(Telecabine Lisboa) 전경</p>	<p>북역(바스코다가마 타워 근처)에서 본 전경과 승강장의 목재데크 바닥</p>
	
<p>북역(바스코다가마 타워 근처)의 외관 및 색채</p>	<p>남역(해양수족관 근처)의 외관과 케이블카</p>
	
<p>케이블카 탑승시 보이는 만국공원지구(오리엔트역, 종합전시장, 컨베션센터 등)</p>	<p>지역의 환경과 조화되는 캐빈의 디자인 및 색채, 디자인 관리를 위하여 옥외광고물 불허</p>

5. 포르투

1) 포르투시 일반현황

포르투갈 제2의 도시
 인구 : 약 24만명(2011년)
 면적 : 41.3km²

2) 가이아 케이블카 개요

가이아 케이블카(Teleferico de Gaia)			
설치연도	2011년(2009년 착공)	지주높이	60m, 최대스팬 396m
총연장	0.6 Km(562m)	수송능력 (pphpd)	850
역수, 인원	2개, 8인승	평균속도	2m/초(최고속도 4m/초)
이동 시간	5분	지주	3개
간격	5분	사업비	약 100억원
방식	MDG(Monocable Detachable Gondola)	제작사	Doppelmeier 사

3) 기관방문 관계자 면담(2018.04.30)

- Teleferico de Gaia, Telef(Transportes por Cabo e Concessoes), SA
 (Salcada da Serra, 143, Vila Nova de Gaia)
 - 운영 및 영업부(Administrativo et Comercial)
 - 담당자 : Claudio Anjos(Director)
- 면담 주요내용

건설관련

- 포르투 관광활성화를 위해 수변과 고지대를 직접 연결하는 이동수단 도입을 검토하였음. 당초 수변을 가로질러 포르투와 가이아 지역을 연결하는 횡단노선을 검토하였으나 역사문화유산 훼손 여부에 대한 우려로 수변 종단 노선으로 결정함. 이 케이블카는 유네스코 세계 문화유산에 지정된 포르투시의 전경을 가이아 지역에서 조망이 가능하여 수려한 경관조망을 감상할 수 있는 수단으로 기능함.
- 경관디자인 측면에서 보면, 포르투 지역에서 가이아지역을 보았을 경우, 케이블카의 역사, 교각, 고가선로, 케이블카 캐빈이 조화되고 시각적 이질감이 없도록 섬세한 계획 과정을 거쳤음.
- 사업비는 약 1,000만 유로(120억원)가 소요되었음. 설치기간은 상부 역사의 건설과정에서 암반 상부에 입지하여 주변지역 건축물의 안정성을 위한 세심한 발파작업으로 예상보다 긴 건설기간이 소요

- 바람의 방향이 케이블카 노선의 방향과 동일하여 풍속에 의한 시설 안정성에는 영향이 없다고 분석되었음.

역사의 디자인

- 역사의 디자인은 단순하고 절제된 노출 콘크리트로서 중요한 지역특성인 역사문화환경과 조화로우면서 수준 높은 디자인이 되도록 노력하였으며 특히 다수의 국제적인 수상 경력을 가지고 있음
- 수변에 입지한 하부역은 필로티 형식으로 설계하여 도루 강의 범람 시에도 문제없도록 하였고, 승강장의 접근 계단은 운영 시에는 내려오고, 폐장 시에는 올라가는 케이블로 작동되는 가변 시설

운영관련

- 연간 1백만 유로(12억원)의 운영비 소요
- 총 16명의 인원이 운영, 상부역(Jardim do Morro)에 2명, 하부역(Cais de Gaia)에 1명이 운행 중 승하차 보조
- 설비 제어시스템이 도펠마이어 오스트리아 본사 콘트롤센터와 연계되어 실시간으로 데이터를 축적하고 유사시 전문가가 원격으로 제어하는 첨단 시스템으로 관리되고 있음.
- 이와 같은 실시간 피드백 시스템 구축으로 유지관리를 위한 지속적인 기술 개발이 이루어지고 있음.
- 이용자 편의를 위하여 운영보조요원과 캐빈 이동 속도 조절을 통해 자전거, 유모차, 휠체어의 안전한 탑승이 가능함.
- 지난 7년간 한번 운행이 멈춘 적 있으나 탑승승객은 인지하지 못했을 정도로 신속한 대처가 가능하였음
- 캐빈 내부 낙서 등이 간헐적으로 발생한 적은 있으나 신속한 유지관리를 통해 문제가 된 적은 없음.
- 역사 내부의 기념품점과 카페를 통해 부가적인 수익을 창출하고 있으며 광고물은 포르투갈 옥외광고물제도로 불허하고 있음.







주변의 다양한 흡인 거점 및 관광명소(출처: Above all, Enjoy the Ride)

- 하부역(Cais de Gaia) 주변
 - 포투와인 저장소
 - 가이아(Gaia) 역사지구
 - 오루(Douro)강 크루즈
 - 라벨로(Rabelo) 선박
 - 포르투 역사문화지구 경관
- 상부역(Jardim do Morro) 주변

세라도펠라(Serra do Pilar) 수도원
포르투 역사지구(Ribeira)
포르투 중심 상점가, 알리아도스(Aliados) 가로
돔 루이스(Dom Luis) 다리
포르투 성당, 포르투 시청
상벤투(Sao Bento) 철도역, 클레리고스(Clerigos) 탑
생프란시스코(Sao Francisco) 교회, Bolsa) 궁
옛 세관건물(Casa do Infante)

기타사항

- 지역 역사문화유산을 배려하고 훼손을 최소화하는 섬세한 계획을 거쳐 유네스코 등 역사문화자원 관리주체와의 갈등은 없었음.
- 케이블카 시설 설치 후 국내외 관광객 증가로 경제적으로도 성공사례로 평가함

	
<p>동쪽에서 서쪽으로 본 가이아 케이블카 전경, 좌측은 포르투시, 도루강, 루이스1세 다리</p>	<p>서역(저지대)과 지주, 케이블, 캐빈이 주변환경과 조화되는 전경</p>
	
<p>서역(저지대)의 절제된 외관 디자인</p>	<p>동역(고지대)의 외관, 도루강과 포르투시 전경</p>
	
<p>동역으로 접근하는 캐빈에서 보이는 하향하는 캐빈, 동역, 주변지역, 수도원</p>	<p>동역(고지대)의 승강장 및 캐빈</p>

6. 런던

1) 런던시 일반현황

영국의 수도
 인구 : 약 880만 명(2016년)
 면적 : 1,572km²

2) 에미레이트 에어라인 개요

에미레이트 항공 케이블카(Emirates Air Line)			
설치연도	2012년	지주높이	90m(테임즈 강 위)
총연장	1.1 Km	수송능력 (pphpd)	2,500
역수	2개	최고속도	6m/초, 21.6km/시간
이동 시간	편도 약10분 소요	지주	3개, 34대의 케빈
간격	5분	사업비	약 1,000억원
방식	MDG(Monocable Detachable Gondola)	제작사	Doppelmeier 사

□ 기관방문 관계자 면담(2018.05.02)

- 런던올림픽을 대비하여 2012년 지역연결 교통수단으로 건설
 - 런던시에서 2010년 7월에 계획안 발표, 지역연결 교통수단으로 런던 동부지역에 설치
 - 런던 올림픽을 앞두고 사우스뱅크 지역 경기장과 그리니치 지역의 경기장 연결
 - 예산: 약 6천만 파운드(2011년 10월 에미레이트 항공사로부터 3천6백만 달러 지원)
 - 노선: Emirates Royal Dock 역 ↔ Emirates Greenwich Peninsula 역
 - 선박 운행을 고려하여 주탑 2개, 보조타워 1개로 지주수는 최소화함. 최대 경간은 431m, 주탑 높이는 90m로 시각적 부담을 완화하기 위하여 지주 외부를 디자인된 철재로 감싸는 디자인으로 계획하였음.
 - 지하철노선에 케이블카 노선이 표기되어 주요 대중교통수단 인식 및 홍보 효과
 - 주변지역 개발이 지속적으로 이루어지고 있어 향후 지역교통수단으로서 역할이 보다 커질 것으로 예상
 - 운임: 성인 편도 3.4파운드 / 왕복 6.8파운드(2015. 10. 현재)
 성인 편도 4.5파운드 / 왕복 파운드(2018. 5. 현재)
 - 34대의 케이블카 운행
 - 운영시간(2018. 5. 현재)
 - 4월1일~9월30일: 7~23시
 - 10월1일~3월31일: 월~목 7~21시, 금 7~23시, 토 8~23시, 일 7~21시

- 주변의 다양한 흡인 거점 및 관광명소

(출처: <http://www.emiratesairline.co.uk/local-attractions/>)



- 카나리 워프(Canary Wharf) 업무중심지구
- 컨테이너박스 창작공간(Container City II)
- 옛 범선(Cutty Sark) 전시관
- 에미레이트 항공 항공체험관(Emirates Aviation Experience)
- 종합전시장 및 컨벤션(ExCel London)
- 그리니치(Greenwich) 반도
- 도시미래관련 전시관(Crystal)
- 북그리니치 중심의 엔터테인먼트의 장(O2)
- 테임즈강 홍수조절 시설(Thames Barrier)
- Trinity Buoy Wharf의 도시재생
- 퀸 엘리자베스(Queen Elizabeth) 올림픽 공원
- 왕립 천문대
- 최고의 증기선(SS Robin) 전시관

- 다른 교통수단과의 연계

- Emirates Royal Dock 역은 DLR 노선의 Royal Victoria역과 연계
- Emirates Greenwich Peninsula역은 Jubilee 전철 노선 North Greenwich역과 연계
- 테임즈강 수상페리 클리퍼 선착장(노스 그리니치 피어)과 연계

- 다양한 연계티켓 판매

- 공유 자전거(Santander Cycle)와 연계한 런던 관광티켓
- 삼페인시움 탑승이 가능한 사적인 체험 제공
- 테임즈강 페리(Clipper)와 런던교통박물관 연계 티켓



에미레이트 로얄독역의 승강장, 하부에 동력실 위치



에미레이트 그리니치 페닌슐라역과 에미레이트 부속건물(항공체험관, 카페)

에미레이트 그리니치 페닌슐라역에서 본 지주와 캐빈



케이블카 전경, 조각작품, 탬즈강 페리(클리퍼) 선착장 연계 부교



에미레이트 그리니치 페닌슐라역의 캐빈 정비실 내부 모습

7. 종합 및 시사점

1) 대중교통 보완 및 관광활성화 수단으로서 다양한 목적으로 활용

- 리스본 만국박람회(리스본, 1998년), 런던올림픽(2012년, 200년 밀레니엄을 기념하여 런던아이, 밀레니엄브리지, 밀레니엄 돔(O2 전시관) 건설과 연계) 등 국제적 빅 이벤트를 계기로 지역교통수단의 신속한 공급을 위해 케이블카를 추진하였음
- 또한 경사지 고지대 주거지역 등 도로나 지하철 등 대중교통기반시설 설치가 어려운 지역에 주민이동 편의시설로서 케이블카를 추진함. 단거리일 경우에는 경사형 엘리베이터, 퓨니쿨러 등을 운영함
- 지하철, 도로 등 대규모 교통기반시설 투입이 필요할 정도로 교통수요가 크지 않은 지역이면서 지역간 단절지역, 경사지역 등 대중교통 보완은 필요한 지역에 대해 케이블카, 퓨니쿨러 등 소형 이동수단은 도입검토 필요

2) 지역거점 연계를 고려한 구간 선정으로 지역활성화 기여

- 역사문화 유산, 문화시설, 관광명소 등 상징성 있는 도시자원 간 연계가 가능한 구간에 건설하여 지속적인 시설이용수요를 확보하면서 지역활성화에 기여할 필요
- 포르투의 경우, 고지대에 위치한 수도원과 수변을 연계하여 경관조망과 이동편의를 동시에 제공하면서 시설이용수요를 지속적으로 확보
- 교통거점(퓨니쿨러, 철도, 버스 환승센터, 지하철)과 대규모 상업시설 연계
- 런던의 경우, 수상교통수단(클리퍼)과 밀레니엄돔(O2 전시관)을 연계하여 지역명소에 대한 접근성과 교통환승 편의를 제공

3) 도시를 보는 새로운 조망 및 다양한 경관 체험 기회 제공

- 유네스코 세계문화유산으로 지정되어 있는 포르투시를 조망할 수 있도록 가이아지역의 강변을 따라 이동하면서 새로운 경관체험 기회를 제공
- 런던은 케이블카 외에도 고층건물 전망대, 런던아이 등 다양한 도시경관 조망시설을 도입하여 국내외 관광 활성화에 기여

4) 도시경관 조화를 위하여 수준 높은 시설디자인 필요

- 케이블카 시설의 경우, 캐빈, 주탑이 지역의 경관과 역사문화자원과 조화되는 디자인과 색채 선정이 필요
- 주탑은 높이와 규모로 인한 시각적 영향이 크므로 높이 또는 타워수를 최소화하거나 타워수를 최소화하고 경관을 넓히는 설계가 필요
- 캐빈 디자인은 지역특성에 맞는 선정 과정이 필요하며 이용쾌적성을 높이기 위해 광고물은 제한하는 것이 바람직

5) 이용자 확보를 위하여 대중요금체계 연동 필요

- 지역주민과 외부 관광객 요금을 상이하게 적용할 수 있는 방안 모색이 필요. 지역주민이 교통수단으로 이용 시 대중교통요금체계와 연계하거나 정기권을 통해 저렴한 이용료 책정 필요
- 또한 케이블카 역사 주변 명소나 문화시설과 통합한 요금정책 검토 필요

6) 사업추진을 위한 다양한 시민의견 수렴

- 시설설치에 따른 도시경관, 환경, 역사문화자원 영향 최소화를 위한 시민, 전문가 의견 수렴 필요
- 시민사회와 협조체계를 구축하고 계획 및 사업 단계별로 다양한 의견수렴 과정을 거칠 필요

8. 부록

1) 방문기관 및 면담자 연락처

방문기관	이름	직급	연락처
Ankara 시청 (Greater Municipality of Ankara)	Ramazan KABASAKAL	Head of International Relations Department	전화: (+90 312) 384 01 75 팩스: (+90 312) 341 38 42 이메일: rkabasakal@yahoo.com
Istanbul 시청 (Istanbul Metropolitan Municipality)	Serkan GENC	Deputy Director	전화: +90 (212) 455 22 61 이메일: serkan.genc@ibb.gov.tr
포르투 Telef 사 (Gaia Cablecar)	Gumpert Oliver	도펠마이어 국제부장	전화: +43 5574 604 1237 모바일:+43 664 850 32 97 이메일: Oliver.Gumpert@doppelmayr.com
	Claudio Anjos 외 엔지니어 1인	Diretor Administrati vo e Comercial	전화: 223 741 440 팩스: 223 741 441 모바일:+351 918 240 178 이메일: c.anjos@telef.pt
런던 Emirates Air Line 사/런던 교통공사	Gumpert Oliver외 엔지니어 1인	도펠마이어 국제부장	
	Jeremy Manning, MSc CEng MIET	Interim Head of Engineering Sponsored Services	주소: Transport for London, 1st Floor 028, 230 Blackfriars Road, London, SE1 8NW 이메일: JeremyManning@tfl.gov.uk Mobile: 07545 201220

2) 구독자료

- Porto
 - Above all, Enjoy the Ride(홍보 팸플릿)
- London
 - LONDON Eye, 360 ° Viewing guide
 - Tate Modern Skyline Guide