

「금강관광경전철 건설」을 위한  
일본 사례 조사 결과

2006. 10. 25 - 29(5일간)

충남발전연구원

# 제1장 일본 사례 조사 개요

## 1. 일본사례 조사 배경 및 목적

- 낙후된 금강권의 발전을 촉진하기 위해 백제문화권개발 및 행정중심복합도시 건설을 계기로 종합적이고 체계적인 개발사업을 추진하고자
  - 금강변의 역사문화 · 관광 · 산업 · 도시 등을 연계하여 개발하는 「금강권 광역복합개발계획」을 수립 중에 있으며
  - 이사업의 핵심으로 행정도시~백제권을 연결하고 지역을 통합하는 관광경전철 사업을 계획하고 있음
- 경전철 건설사업은 많은 사업비가 소요되기 때문에 사업계획 수립에 있어 치밀함을 기할 필요 있음
  - 따라서, 경전철의 선진국인 일본의 사례를 조사함으로써 관광경전철 건설의 타당성, 운영사례, 외자도입 가능성 등을 파악하여 개발계획에 반영하고자 함

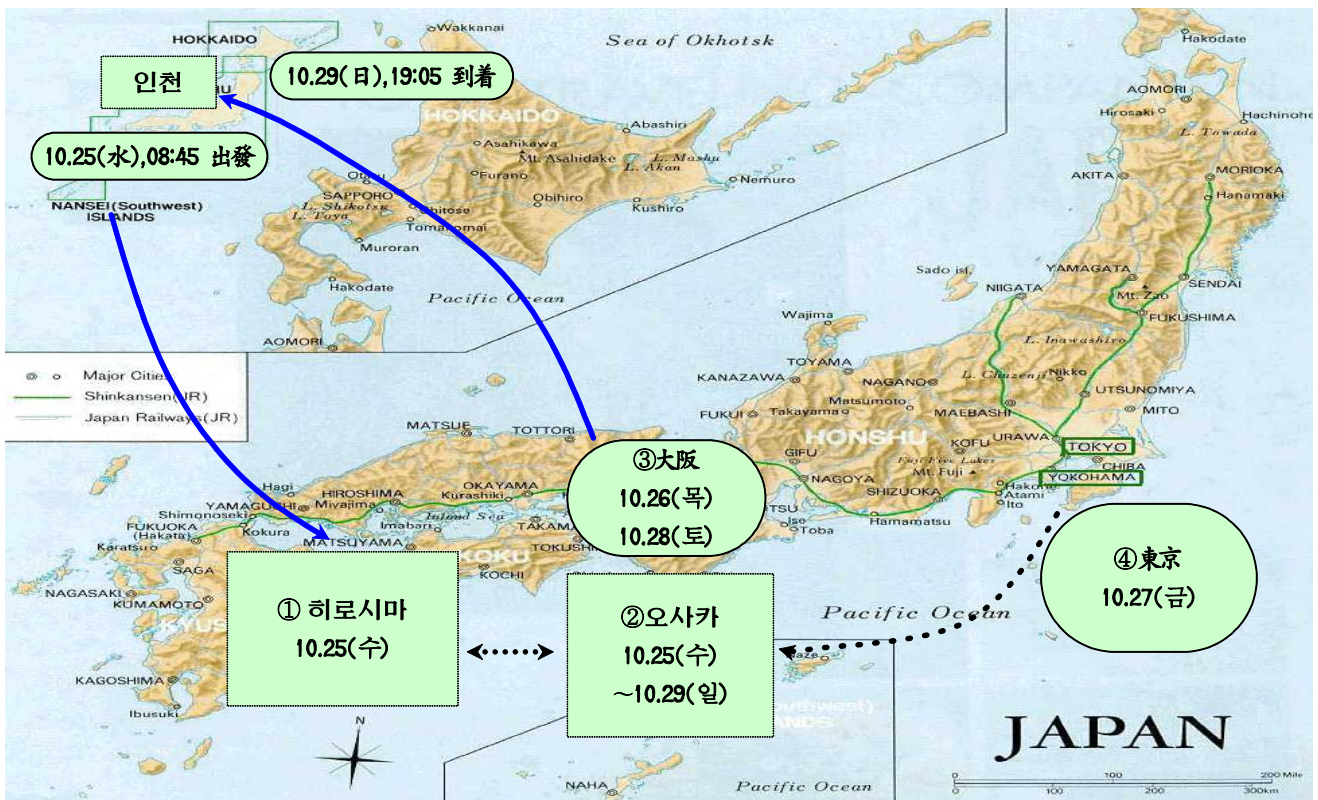
## 2. 일본사례 조사계획의 개요

- 기 간 : 2006. 10. 25 ~ 29(4박5일)
- 방문지역 : 일본 동경도, 오사카부, 히로시마현
- 방 문 자 : 2인
  - 충청남도 국제통상과 전문위원 홍만표 박사
  - 조봉운 책임연구원

### 3. 주요 활동

- 일본 자금유치 및 기술도입을 위한 마루베니상사 등과 협의
- LRT의 권위자인 오사카산업대학 교수진과 의견교환 및 토론회
- 일본 최대 노면전차 도시인 히로시마 시청관계자와 협의 및 현장 견학
- 오사카산업대학을 방문하여 한국 관련 전문교수(문경수)와 주변지역 연계개발을 위한 정보수집 및 의견교환

### 〈 이동경로 〉



#### 4. 일본사례 조사일정

날 짜	출발지	도착지	방문기관	내 용
10. 25 (수)	대한민국 (인천)	일본 (히로시마)	이동	<ul style="list-style-type: none"> <li>出國&lt;인천&gt;→入國&lt;일본(히로시마)&gt;</li> </ul>
		히로시마	히로시마전철주식회사	<ul style="list-style-type: none"> <li>히로시마전철주식회사 관계자와 토의</li> <li>히로시마노면전차 견학</li> </ul>
	히로시마	오사카	이동	<ul style="list-style-type: none"> <li>히로시마 → 오사카</li> </ul>
10. 26 (목)		오사카	오사카산업대학  오사카상업대학 사카이LRT연구 교류센타 킨키차량주식회사	<ul style="list-style-type: none"> <li>츠카모토 교수 - 일본철도(LRT)산업</li> <li>모리아키히로시 - 관광열차관련자료</li> <li>타니오카 이사장 - 금강권 개발 자문</li> <li>교우타니 담당자 - 노면전차 도입 추진 사례(시민+정부+기업의 논의과정 설명)</li> <li>마스다 주간기사 - 차량개발 관련 논의</li> </ul>
10. 27 (금)	오사카	동경	이동	<ul style="list-style-type: none"> <li>오사카 → 동경</li> </ul>
		동경	마루베니케믹스 주식회사	<ul style="list-style-type: none"> <li>이세리 교통프로젝트부 부부장 - 사업의 참여가능성 논의(타당성, 지원방안 등)</li> </ul>
	동경	오사카	이동	<ul style="list-style-type: none"> <li>동경 → 오사카</li> </ul>
10. 28 (토)		오사카	비교지역연구소	<ul style="list-style-type: none"> <li>타키자와 소장 - 한국과 일본의 문화 교류를 통한 지역개발 방향</li> </ul>
		오사카	재일본충청도민회	<ul style="list-style-type: none"> <li>노광선 회장 - 금강권개발에 대한 소개, 재일본교포의 관심, 인적네트워크 지원</li> </ul>
10. 29 (일)		오사카	비교지역연구소	<ul style="list-style-type: none"> <li>세미나 참석 - 동북아역사교류와 민간자본활용 연구</li> </ul>
	오사카	인천	이동	<ul style="list-style-type: none"> <li>오사카 → 인천</li> </ul>
	인천			<ul style="list-style-type: none"> <li>해산</li> </ul>

## 5. 주요 내용

### ① 히로시마전철주식회사 방문

#### 1) 히로시마전철주식회사의 개요

- 히로시마전철주식회사는 1912년에 창업하여 철도, 궤도, 운수 사업을 통해 수익을 창출하는 회사이다. 이와 함께 부동산 관련사업도 추진하고 있다.
- 회사의 주 수입원은 운수사업이 더 비중이 큰 회사로서 약 50%가 운수사업부문의 수익이고, 35%정도가 철도사업이며 부동산사업도 15%정도를 차지한다.
- 철도 및 궤도는 16.1 km, 궤도 19 km, 자동차 2,270.1 km의 영업권을 갖고 있다. 철도는 159대, 궤도는 112대, 자동차는 승합 481대, 임대 8대로 489대를 보유하고 있다.
- 자본금은 23억4천만엔 정도이고, 2005년 영업수익은 185억4천만엔 정도이다.

#### 2) 히로시마전철노선

- 히로시마전철은 총 8개의 노선으로 운행되고 있다. 이 노선은 항구와 JR선을 연결하는 형태로 이루어져 있으며, 중심시가지를 통과하는 방사형 형태로 구성되어 있다.
- 이중 노면전차는 4차로 이상의 간선도로에서 운행하고 있으며, 우리나라의 중앙버스전용차선과 같은 형태로 도로 중앙의 전용노선을 따라 운행하고 있다.
- 차량형태는 1량, 2량, 4량 등 다양한 형태가 운행되고 있으며, 최근에 개발된 차량일수록 실내가 쾌적하고, 소음 및 진동 등이 적다. 차량은 운전사 1인이 운행하는 것과 뒤에 승무원 1인이 함께 운행하는 형태로 구분된다.

- 시내 전구간은 150엔에 운행하고 있으며, 500엔의 1일권 및 정기권 등이 판매되고 있다. 대부분 환승이 가능하게 되어 있으나, 일부 노선에서는 승차권을 재구매해야 하는 것도 있다. 승차권 검표는 주로 하차시 운전기사가 옆에서 감사의 인사와 함께 확인한다.
- 히로시마의 도로는 몇 개 노선을 제외하고 대부분이 4차로의 도로위에 중앙 2차로를 노면전차가 운행하고, 양측으로 1차로씩 차량이 이용한다.

[그림] 히로시마 전철 노선도



### 3) 히로시마사레의 시사점

- 히로시마전철주식회사는 전철운영만 하는 것이 아니라는 점에 주목할 수 있다. 자동차 운수업과 부동산업을 함께 운영하고 있다. 이러한 점은 관련사업을 통해 수익과 손실의 균형을 맞출 수 있을 것으로 판단된다. 즉, 도로나 철도는 지역의 접근성을 높이고 이러한 접근성의 유리함은 지가를 상승시키면

다양한 상업활동을 촉진시킨다.

- 노면전차의 도입과 함께 정거장 주변의 개발사업을 함께 추진하고 운영할 수 있도록 종합적인 계획 추진이 필요하다.
- 교통질서 또한 중요한 요소로 작용한다. 일본에서 본 바로는 교통질서가 잘 지켜지고 있었다. 4차선 중 2차선을 전차에 내어주고도 1차선으로 운행이 잘 이루어지고 있었다. 물론 출퇴근시간대에는 혼잡한 것은 사실이다.
- 우리나라의 도로여건상 교통질서 위반이 가능한 형태가 많다. 그것은 만약의 긴급상황을 대비한 것일지는 모르지만 바깥차선폭이 넓어 불법주차가 만연하고, 도로가 넓은 과속을 하는 등 교통질서 준수는 대중교통수단의 원활한 이동을 도와주기 때문에 그만큼 효과가 극대화될 수 있다.
- 노면전차를 탑승해 본 결과, 오래된 전차에서는 회전시 소음이 상당했다. 또한 그 디자인도 단순하여 즐거움이 없는 반면, 최근에 개발된 차량은 소음, 진동이 적고, 디자인뿐만 아니라 첨단교통신시설도 갖추고 있는 등 이용의 편리성이 더 증대되고 있다.
- 관광용이라는 점을 강조하기 위해서는 차량의 디자인과 이용의 편리성을 극대화하는 것이 필요하다. 특히 회전, 출발, 정지 등에서 승객이 받게 되는 불편함이 최소화되도록 하여야 한다.
- 관광경전철이라는 점에서 일반적인 정거장으로 설계하는 것은 피해야 할 것이다. 관광적 요소를 충분히 갖추고 있는 정거장으로 건설하고, 다양한 관광상품의 판매, 홍보, 서비스를 위한 공간을 확보해야 할 것이다.
- 해당 정거장에서 이용할 수 있는 서비스의 알림. 주변 관광지로의 접근방법, 교통수단, 소요시간, 관광의 주요 포인트 등 지역에 내려서 찾아가 보고 싶도록 만들 수 있는 구상이 필요하다.

## ② 오사카 산업대학 방문 협의

### 1) LRT산업에 대한 전반적인 소개(츠카모토 교수)

- 일본의 노면전차는 자동차보급의 증대로 인해 사라져 가다가 최근 신형의 노면전차 시스템을 적용하여 다시 공급되고 있다고 설명했다.
- 노면전차의 부활은 몇가지 측면에서 고려해 볼 수 있다고 했다. 우선 주체간의 노력이라는 점에서 긍정적으로 평가하고 있다. 지자체, 주민, 사업체간에 그 필요성을 인정하고 공공성과 지역활성화가 그 목표가 되고 있다는 점이다.
- 둘째는 대중교통중심의 교통체계이다. 일본은 대중교통이 우선되고 있다는 느낌이 무척 강하게 드는 나라이다. 특히 철도는 무척 복잡해 보이는 것이 같이 얹혀 있지만, 그만큼 환승체계가 갖추어져 있다는 것이다. 물론 환승이 많으면 많을수록 불편하고 소요시간도 길어지는 것은 당연하다. 그러나, 대중교통수단의 정시성을 매우 중요하게 여기고 있었다.
- 셋째는 정부의 지원이다. 최근 노면전차가 다시 부활하고 있어 정부에서도 이를 지원하기 위한 법안이 마련되고, 그 지원도 증대될 전망이다. 특히, 자동차보급이 많은 도시에서도 노면전차의 이용은 급증하고 있는 현실을 볼 때, 정부로서는 충분히 지원을 높일만 하다고 생각한다.

### 2) 관광형 철도에 대한 소개(모리아키 히로시, 지역계획건축연구소 기술사)

- 일본에서도 노면전차를 관광상품으로 개발한 것이 없는 것 같다. 그러나, 과거 활용하던 증기기관차 중 산악열차, 트럭열차 등을 개조한 관광열차가 인기를 모으고 있다.
- 이러한 관광열차의 인기는 관광열차 자체의 아련한 추억과 더불어 자연경관을 상품화하고 있다는 특징이 있다. 즉, 관광열차를 타고서만이 볼 수 있는 경관이 많다는 것이며, 이러한 경관은 정말 아름답다는 점이다.

- 금강관광경전철에서도 열차의 디자인도 중요하지만, 주변 관광자원의 개발이 무엇보다 중요하다는 것을 알 수 있다.

## [자료 정리]

### □ 관광열차의 개요

관광 노선이라고 하는 정의는 없고 유사한 개념의 있는데, 제시된 문헌을 참고하여, 아래표의 4개노선을 관광노선이라고 하고, 그 개요를 정리하였다.

[관광노선(4개노선)의 개요]

노선명	영업연장 (km)	수송인원 (천인)	영업수익 (백만엔)	영업비용 (백만엔)	경상수익 (백만엔)
黒部峡谷鐵道 (후부협곡철도)	20.1	1,376	1,892	2,066	▲40
江ノ島電鐵 (에노시마전철)	10.0	13,754	2,395	2,054	538
箱根登山鐵道 (하코네등산철도)	16.2	9,449	2,767	2,386	925
嵯峨野觀光鐵道 (사가노관광철도)	7.3	824	436	392	64

출처 : 숫자로 보는 철도 2004, (재)운송정책연구기구

### □ 운영현황

#### (1) 嵯峨野觀光鐵道(사가노관광철도)

가장 새로운 열차는 사가노관광철도이며, 그 경위는 다음과 같다.

JR서일본·산음선의 궤도개량(직선화)로 폐선이 된 구궤도구간을 활용해 협곡의 경관을 즐기는 트럭열차 “로맨틱 트레인 사가노”로서 1991년 운행을 시작했다. 운행주체는 JR서일본의 자회사인 (주)사가노관광철도 이다. 제2종철도사업자(인프라는 JR서일본이 소유해 운행만 담당)로 자본금분담이 적었고, 비교적 고운임(610엔 균일)을 설정할 수 있었기 때문에 우송인원이 적었어도 수익을 낼 수 있었다.

## (2) 기타

기타 3개 열차는 모두 수십년전에 정비된 것으로 오늘과는 크게 다른 사회경제 상황에서 정비되어 참고만 할 수 있을 것으로 생각된다.

### □ 수익증가를 위한 노력

#### (1) 嵯峨野觀光鐵道(사가노관광철도)

철도와 병행 하고 있는 호즈천에서 강놀이를 운행하고 있는 호즈천 뱃놀이 기업 조합과 제휴해 주로는 트럭열차, 귀로는 호즈천 운행을 세트로 판매하기 시작하였다.

#### (2) 黒部峽谷鐵道(흑부협곡철도)

철도부문은 적자이지만, 기념품(키홀더, 전화카드, 비디오, 포스터) 등의 상품판매로 전체적으로는 흑자를 기록하고 있다.

### 3) 일본의 노면전차와 관광형 철도의 시사점

- 일본의 노면전차의 부활은 관계기관, 주민, 사업자 및 전문가가 함께 고민한 결과라는 점에서 그 의미가 있다. 정부의 주도도 아닌, 이익을 위한 사업자의 독립적인 추진도 아닌 함께 더불어 사는 지역사회의 공동체의식을 높인다는 점이다. 전문가에 의해서 다양한 방안이 모색되고, 사업체는 그 사업 추진을, 주민은 개선사항과 애정을 갖고 이용하며, 지자체에서는 이들 모두를 지원하여 지역활성화로 이끌어 가고자 한다. 이러한 한 공동의 목표를 가지고 사업을 추진하기 때문에 그 부작용이나 시행착오를 최소화할 수 있는 장점이 있다.
- 또한, 관광열차로서 갖추어야 할 것이 바로 차별화이다. 관광열차는 관광이 주가 된다. 그렇다면, 다른 곳과 같은 서비스가 제공된다면 그 의미는 없다. 차

별화된 공간을 만들고, 경관을 만들고, 문화를 만들어야 한다. 물론 우리의 문화를 알리는 것도 중요하다. 그렇지만, 다양한 문화를 체험할 수 있도록 하는 것은 더욱 중요하다. 다양한 문화를 우리의 시각을 제조명하여 보고, 이를 공유하려는 노력이 필요하다.

- 마지막으로 정부의 지원이다. 물론 국가의 지원도 중요하다. 하지만, 무엇보다 직접 함께하는 지자체의 지원은 무척 중요하다. 일단 지역주민과 문제의식을 같이 하고, 그 대안을 함께 만들어 갈 수 있도록 지원하는 역할이 필요하다. 금강관광경전철은 국가로서는 교통수단으로, 지역은 관광상품으로서, 사업참여자는 이익창출수단으로서 그 가치를 갖고 있어야 한다. 이중 한가지라도 소홀하게 되면, 전체 사업은 추진이 어렵다. 따라서, 이를 조율하고 지원할 수 있는 의지와 가능성이 있어야 한다.

## 6. 주요 협의기관 및 내용

### ① 히로시마전철주식회사(후지모토 참사 등 4명)

#### [회사개요( Company Information)]

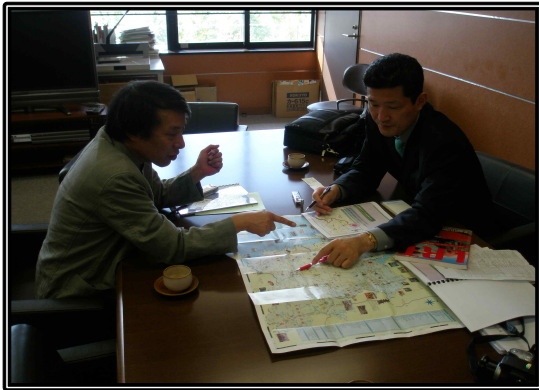
- |  |                      |
|--|----------------------|
| ○ 대표자 : 오오타 테츠야(大田 哲哉)                                     | ○ 개업 : 1912년11월23일   |
| ○ 영업 km : 철 · 궤도35.1km (철도16.1km, 궤도19.0km) 자동차2,270.1km   |                      |
| ○ 차량수 : 철 · 궤도271대 (철도159대, 궤도112대) 자동차489대 (승합481대, 임대8대) |                      |
| ○ 영업수익 : 185억4324만円 (2005년)                                | ○ 자본금 : 23억3,562만5천円 |

- 운전, 차량, 토목, 전기분야의 각 과장들과 의견교환
- 일본에서 본 세계 각국의 LRT도입 선진사례에 대한 자료수집 및 토의



② 오사카産業대학(츠카모토 교수 등 3명)

- 일본 철도사업의 전반적인 상황 및 LRT 도입예 답습
- 아카데미한 측면에서 접근(모리아키 히로시 등 자료제공 ⇨ 이론적 베스 구축)
  - ※ 모리아키 히로시(森脇 宏) : ARPAK(株) 지역계획건축연구소 오사카사무소 기술사(건설부문)



③ 오사카商業대학(谷岡學園타니오카이사장 겸 학장)

- 어뮤즈먼트연구소와 연계 (성인을 위한 위락시설 건설 가능성 모색)
- 엔터테인먼트, 어뮤즈먼트(카지노포함) 등의 종합 전천후型 레저센터 구상
- 오사카시립대학교수 사사키 신(佐々木 伸) 및 USJ 前회장 하시즈메 신야(橋爪 紳也)의 가교 역할



④ 사카이LRT연구교류 센터(사카이市 鐵軌道 추진 교우타니 담당 등 2명)

- 사카이역에서 임해신도시까지의 기존선로 1.7km에 LRT도입 추진
- 「公設民營型」으로 南海電鐵그룹 경영참가 희망 ⇨ 사례연구 필요



### ⑤ 긴키차량주식회사(마스다主幹技師)

- 긴키차량 · 미쯔비시중공 · 동양전기제조 공동으로 100% 초저상 제조
- 추후 차량 도입 시 한국과의 기술, 개발, 제조 공조 가능



### ⑥ 마루베니 케믹스 주식회사(테라사와 과장 등 2명)

- 마루베니 주식회사와의 가교 역할(단독자본참가 모색)
- 도로 및 하천 정비 시 환경적 차원에서의 어드바이스



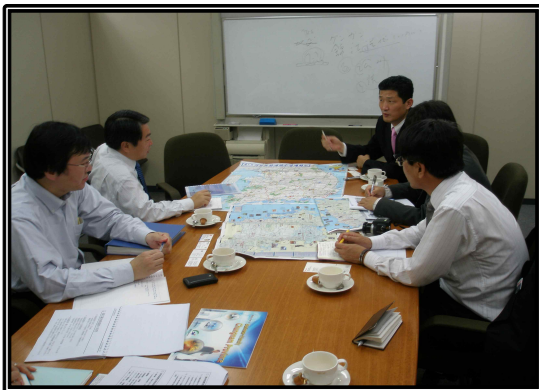
⑦ 스카이마크 주식회사(아리모리 이사 경영기획실장 겸 경리본부장)

- 2009년 11월 이후 하네다공항 이착륙 횟수 150편 증가(국제선 60편)
- 심야 이륙가능하나, 청주공항의 상황을 항공법에 의거 검토



⑧ 마루베니 주식회사(이세리 교통프로젝트부 부부장등 3명)

- 50%의 자본참가 시사(지속적인 접촉과 확실한 추진계획 수립)
  - 한국의 주식회사 로템과의 연계가능성도 모색
  - 금강관광경전철 건설에 일본의 자본과 기술, 경영 방식 적극적 도입
- ※ 마루베니 주식회사 회사개요 ⇨ 참조 (별첨자료 1)



⑨ 오사카상업대학 비교지역연구소(타키자와소장 등 4명)

- 일본 내 한국학 최고학자인 타키자와 히데키교수에게 자문
- 비교지역학적인 측면에서 역사성을 고려한 개념 등 자문

⑩ 주식회사電通(덴츠)관서지사(제4영업국,후지모토Chief Account Executive)

○ 엔터테인먼트, 어뮤즈먼트 측면의 홍보(광고) 및 영업 노하우 습득

⑪ 재일본 충청도민회 노광선 회장 외 15명

○ 백제문화와 관서지방 간 문화교류의 교두보 역할로 인적네트워크  
구축 및 활용