

## 공항철도와 인천공항 자기부상철도 이용객 상관관계 분석

### Correlation analysis between Airport Railroad and Maglev line passengers

채동훈\*†, 백진욱\*, 신광식\*, 이원영\*\*

Dong-Hun Chei\*†, Jin-Wook Baek\*, Gwang-Sic.Shin\*, Won-Young Lee\*\*

**Abstract** Airport railroad became one of the major public transportations to access to the Incheon Int'l Airport which is the representative gateway in Korea. After starting the operation, the passengers are continuously increased according to aggressive efforts of marketing for increasing the demand. And Airport Railroad operate the Maglev line business based on commission to expand our industry. We expect synergy between Airport Railroad and Maglev line.

We start the survey for maglev line passenger. And The complete survey on site was carried to figure out the correlation between Airport Railroad and Incheon Int'l Airport Maglev line passengers. This study applies for the marketing strategy based on analysis results Finally, it presents the need of political supports to establish the efficient marketing strategy

**Keywords** : Airport railroad, Maglev line, Incheon Int'l airport, Analysis, correlation

**초 록** 공항철도는 이미 대한민국의 관문인 인천국제공항과 서울역을 잇는 교통허브로 자리매김하였다. 개통 이후 고객 맞춤형 서비스 제공과 다양한 마케팅 활동으로 수송실적은 지속적으로 증가하고 있다 하지만 여기서 멈추지 않고 공항철도의 사업역량 확대를 위해 2016년 7월 인천공항 자기부상철도 운영 및 유지보수 위탁사업에 진출하였다. 이에 공항철도와 인천공항 자기부상철도 간 시너지 효과를 기대할 수 있다.

본 연구에서는 자기부상철도 이용객 행태조사를 시행하였고, 또한 회귀분석 기법을 통해 공항철도 수송인원과 인천공항 자기부상철도 이용객 간의 상관관계를 파악하였다. 분석결과를 기반으로 자기부상철도를 연계한 공항철도 활성화를 위한 마케팅 전략을 도출하고, 또한, 마케팅 전략의 효율적인 활용을 위해 정부와 지방자치단체의 정책적 지원사항을 제언하였다.

**주요어** : 공항철도, 인천공항 자기부상철도, 인천공항, 분석, 상관관계

## 1. 서 론

공항철도는 2007년 3월 인천국제공항과 김포국제공항 간 1단계 개통에 이어, 2010년 12월 2단계 개통으로 인천국제공항과 서울도심을 잇는 특화된 철도로 자리매김 하게 되었다. 개통 8년만에 이용객은 13배나 증가하였고, 누적이용객은 3억 5천만명을 돌파하였다 이와 더불어 공항철도는 인천지역과 서울지역을 잇는 광역철도 역할을 하면서 역세권이 점차 활성화 되고 있으며, 그 결과 지역발전에도 긍정적인 영향을 끼치고 있다. 있다 하지만 공항철도는 발전을 위하여 여기서 멈추지 않고 공항철도의 사업역량 확대를 위해 2016년 7월 인천

† 교신저자: 공항철도 영업계획처 (humong83@arex.or.kr)

\* 공항철도 영업계획처

\*\* 공항철도 감사실

공항 자기부상철도 운영 및 유지보수 위탁사업에 진출하였다. 이에 공항철도와 인천공항 자기부상철도 간 시너지 효과를 기대할 수 있다

본 연구에서는 자기부상철도 이용객 행태조사를 시행하였고, 또한 회귀분석 기법을 통해 공항철도 수송인원과 인천공항 자기부상철도 이용객 간의 상관관계를 파악하였다. 분석결과를 기반으로 자기부상철도를 연계한 공항철도 활성화를 위한 마케팅 전략을 도출하고, 또한, 마케팅 전략의 효율적인 활용을 위해 정부와 지방자치단체의 정책적 지원사항을 제안하였다.

## 2. 본 론

### 2.1 수송현황

#### 2.1.1 공항철도 수송실적

공항철도는 개통 10년만에 이용객이 16배나 증가하였다. 이는 전 국민이 공항철도를 7번 씩 이용한 수준이다. 2011년 서울역에서 인천공항역을 잇는 전 구간 개통효과와 함께 수요정체기인 2013년부터는 전사적인 수요증대 노력을 통해 이용객 증대를 이끌었다.

Table 1 Annual Passenger of Airport Railroad

(Daily)

Classification	Year									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total	13,212	16,606	20,111	27,517	89,099	134,257	157,894	176,258	190,148	205,333
Express	48	38	20	25	739	1,362	1,957	2,203	2,511	3,337
All-stop	13,164	16,568	20,092	27,492	88,360	132,894	155,937	174,054	187,636	201,996

\* 2007년 기간 : 3.23~12.31 / 2016년 기간 : 1.1~9.11

#### 2.1.2 자기부상철도 수송실적

2016년 2월 개통한 인천공항 자기부상철도 수송실적은 다음과 같다.

Table 2 Passenger of Maglev line

구분	전체	평일	주말(공휴일 포함)	비고
수송인원(명)	2,478	1,780	3,587	
인천국제공항	1,280	930	1,836	업무+관광목적
장기주차장	93	88	100	업무목적
합동청사	171	152	201	업무목적
국제업무단지	61	66	53	업무목적
워크파크	27	25	31	업무목적
용유	846	519	1,366	관광목적

자기부상철도는 평일 1,780 명, 주말 3,587 명 수준으로 이용하고 있으며, 평일보다 주말에 관광목적(용유역)으로 자기부상 열차를 이용하는 비율이 높다 (평일 : 61.1% 주말 : 78.0%)

## 2.2 공항철도와 인천공항 자기부상철도 이용객 간 상관관계 분석

### 2.2.1 개요

공항철도와 인천공항 자기부상철도 이용객 간 상관관계를 분석하기 위해 회귀분석과 설문조사 방식을 활용하였다. 회귀분석의 경우 공항철도 인천공항역 하차객을 종속변수로 설정하고, 인천공항 자기부상철도 이용객을 설명변수로 활용하였다. 설문조사의 경우 대면조사방식으로 자기부상철도 이용행태를 조사하였다.

\* 회귀분석 프로그램 : MS EXCL

\* 설문조사 개요

- 설문기간 : (1 차) `16. 3. 8(화) ~ 3. 20(일) - 조사방법 : 대면조사방식
- 조사대상 : 인천공항 자기부상철도 이용객
- 표본수(설문대상) : 1,970 명 (평일 : 796 명 / 주말 : 1,174 명)
- 설문장소 : 자기부상철도 인천공항역 승강장 / 자기부상철도 내

### 2.2.2 회귀분석 결과

먼저 공항철도와 인천공항 자기부상철도 이용객 간 상관관계가 없다는 가설을 설정하였고, 그 가설을 기각하는지 확인하기 위한 목적으로 분석을 시행하였다. 회귀분석을 통해 인천공항역 하차객과 자기부상철도 이용객 간 상관관계를 확인하였고 결과는 다음과 같다.

$$y = 12531.87 + 0.909669x_1 \quad (1)$$

여기서,

$X_1$  : Maglev line passengers

회귀분석결과 P-값( $5.3607E-11$ )이 가설을 기각하지 못해 공항철도 이용객과 자기부상철도 이용객과 간 상관관계가 없음을 확인할 수 있다. 결정계수( $R^2$ )도 0.188949로 공항철도 수요변화에 약 18% 영향을 주고 있음을 보여주고 있다..

### 2.2.3 회귀분석 시사점

회귀분석 결과 자기부상철도가 공항철도 인천공항역 수요변화를 충분히 설명하지 못하고 있다. 이는 인천공항역 이용객이 단순히 자기부상철도와의 연계를 목적을 가지고 이용하는 것이 아니라. 해외여행, 비즈니스 등 항공기 이용객이 더 많기 때문이다. 이에 회귀분석으로는 공항철도와 자기부상철도와의 상관관계를 도출하기에는 무리가 있다.

### 2.2.4 자기부상철도 설문조사 결과

실제 자기부상철도 이용객을 대상으로 한 설문조사결과는 다음과 같다.

Table 3 Survey result 1

구분	설문결과
성별	<u>남성(59.2%)</u> , 여성(40.8%)
연령	<u>60대(36.3%)</u> , 40대(19.4%), 30대(17.4%), 50대(16.2%), 20대(9.0%), 10대(1.7%) * 자기부상철도 이용객 중 무임비율 : 전체 11.3% (60세 이상 중 63.8%)
인지도	<u>인지(95.2%)</u> , 미인지(4.8%) * 인지 : 자기부상철도를 미리 인지하고 이용한 경우 미인지 : 자기부상철도를 우연히 이용한 경우
이용직전 교통수단	<u>공항철도(59.0%)</u> , 자가용(21.7%), 버스(15.3%), 택시(0.5%), 기타(3.6%) * 기타 : 귀국비행기 이용객, 관광버스 이용(단체), 공항근처 거주 등
공항철도 이용역	<u>김포공항(23.7%)</u> , <u>계양(20.1%)</u> , <u>서울역(13.5%)</u> , 홍대입구(8.9%), DMC(8.9%), 검암(8.9%), 공덕(8.5%), 운서(4.9%), 청라(2.7%) * 서울지역 63.4%, 인천지역 31.7%, 영종지역 4.9%
자기부상철도 목적지	<u>용유(85.2%)</u> , 국제업무단지(5.3%), 합동청사(4.5%), 장기주차장(4.2%), 워터파크(0.8%)
이용목적	<u>관광(73.2%)</u> , 업무(10.1%), 상주직원(4.1%), 공항이용(3.9%), 기타(8.8%) * 기타 : 주변거주자 귀가, 직원 점심식사 시 이용 등
자기부상철도 인지경로	<u>언론보도(34.6%)</u> , 주변인(29.2%), 광고(13.2%), SNS(3.6%), 기타(19.4%) * 기타 : 공항을 지나다니다가 인지함, 인천공항공사 직원임, 주변거주자 등
인천공항 방문목적	<u>주변관광(43.5%)</u> , 자기부상(14.9%), 공항체험(9.6%), 상주직원(9.3%), 입·출국객(6.5%), 환영환송(5.7%), 업무(5.1%), 기타(5.4%)

### 2.2.5 자기부상철도 설문조사 결과 시사점

설문조사 결과 자기부상철도 이용객 중 약 755명이 공항철도를 연계교통수단으로 활용하고 있었다. 이에 자기부상철도 개통 후 인천공항역 하차객은 5.5%증가하였다. 개통 후 인천공항역 어린이 수송도 크게 증가한 것으로 보아 가족단위 나들이객이 공항철도를 이용하여 자기부상철도를 이용한 것으로 보인다.

Table 4 Survey result 2

구분(명/일)	전체	평일	주말(공휴일 포함)	비고
자기부상철도	2,478	1,780	3,587	
자기부상철도 인천공항역	1,280	930	1,836	
공항철도 연계	755	549	1,083	
인천공항 하차	748	548	1,270	

### 3. 결론

인천공항 자기부상철도 개통이 공항철도 이용객 증가에 영향을 주었다. 이는 단순한 교통수단이 아닌 하나의 관광자원으로 공항철도 수요증대에 긍정적인 영향을 주고 있음을 보여주고 있다. 대부분의 이용객들이 언론보도 및 주변인을 통해 미리 인지하고 자기부상철도를 이용하였으나 개통여부를 모르고 있었던 일부 고객들은 공항철도 열차 내 안내방송을 통해 자기부상철도 인지하기도 하였다. 아직까지 자기부상철도에 대한 인지도가 낮다는 반증이다. 열차 내 매체 중 가장 효과적인 방송광고 매체를 활용하여 자기부상철도 및 연계상품 홍보 강화가 필요하다. 또한 자기부상철도 개통이 공항철도 수요증대에 영향을 주었기 때문에 연계 마케팅 활동이 인천공항역 이용객 증가에 긍정적일 것으로 판단된다.

공항철도와 인천공항 자기부상철도 연계로 인천 용유·영종지역의 지역경제 활성화에 기여하고 있다. 자기부상철도 이용객의 85.2%가 용유역을 목적지로 하고 있고, 영종·무의지역 MT 및 워크숍, 트래킹 등 레저 활동을 위해 자기부상철도를 이용하고 있다. 향후 주변개발사업과 연계한 자기부상철도 노선 확대로 공항철도 이용객 증대 및 영종지역 활성화를 기대할 수 있다. 이에 인천시는 자기부상철도 주변 업무·레저 복합단지, 대형 물류센터 및 IT/BT 제조업 유치 등 영종 전체 개발계획을 조속히 추진해야 할 것이다.

Table 5 effect of Maglev line

구분	지역경제 파급효과
교통체계변화로 인한 경제적 효과	- 교통감소로 연료비 절감 : 3,600 억원 - 교통사고 비용절감 : 1,270 억원 - 대기오염 감소편익 : 158억원
공항주변지역 개발활성화로 인한 경제적 효과	- 외래관광객 유치 : 1,000 만명 - 생산유발효과 : 7 조 5,341 억원 - 소득유발효과 : 5 조 8,755 억원 - 고용창출효과 : 10만 3,318명
경제자유구역 및 역세권 개발로 인한 경제적 효과	- 투자유치 활성화 : 약 6 조원 - 인천공항 브랜드가치 상승 - 인천공항 고속도로 및 철도경영수지 개선