

## IPA를 이용한 연안여객터미널의 시설 및 보행특성 분석

-여수연안여객터미널을 중심으로-\*

송태한\*\* · 김화영\*\*\*

### Analysis of Built and Walking Environment for Coastal Ferry Terminal using IPA

-Focusing on Yeosu Coastal Ferry Terminal-

Song, Tea-Han · Kim, Hwa-Young

#### Abstract

A coastal ferries, which serve as a mode between mainland and offshore islands, are frequently used by islanders and travelers visiting islands. Therefore, it is located in a place with good accessibility to the downtown so that users can use it conveniently. However, research on the built environment and walking environment of coastal ferry terminals has not been conducted to ensure that elderly islanders and general travelers can use comfortably the coastal ferry terminal. In this study, with a focus on the coastal ferry terminal space, the walking section was set as 1)the accessibility of the coastal ferry terminal, 2)the built environment for using the coastal ferry terminal, and 3)walking environment in the ferry boarding and disembarkation at the coastal ferry terminal, and 4, 5)walking environment in the ferry. An evaluation tool was developed to measure the walking environment for each walking section, and the importance and satisfaction of users were analyzed using the IPA for the Yeosu Coastal Ferry Terminal. As a result, in the process of approaching the ferry terminal, 'convenience of using public transportation by foot' and 'convenience of using signposts guiding the location and direction of the ferry terminal' were investigated as concentrated areas. On the other hand, the built environment inside the ferry terminal and the walking environment showed that the satisfaction of the users was high. Regarding the walking environment from the ferry terminal to the ferry, the 'surface walking environment of the walking path', 'convenience of walking with luggage', 'convenience of walking in the slope section', and 'convenience of walking in the ferry ramp section' showed low satisfaction. This study can be used as basic data for improving the facilities and walking environment of Yeosu Coastal Ferry Terminal and is expected to be used as data for comparative research with other coastal ferry terminals.

*Key words:* Coastal ferry terminal, Built environment, Walking environment, Passenger, Importance-performance analysis

▷ 논문접수: 2021. 09. 02.      ▷ 심사완료: 2021. 10. 07.      ▷ 게재확정: 2021. 10. 14.

\* 이 논문은 2021년 한국해양수산개발원 해양수산 지역발전 연구비와 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2019R1F1A1059037).

\*\* 목포해양대학교대학원 박사과정, 제1저자, [thsong@komsa.or.kr](mailto:thsong@komsa.or.kr)

\*\*\* 목포해양대학교 해상운송학부 교수, 교신저자, [hwayoung@mmu.ac.kr](mailto:hwayoung@mmu.ac.kr)

## I. 서론

항만은 전통적으로 선박에 화물을 선적하고 양하는 하역, 보관, 수송 등의 활동을 통해 부가가치를 창출한다. 최근에는 항만에 관광 기능이 확대되어 친수공간, 마리나 시설을 통해 사람들이 모이고 그로 인해 물류 활동이 활발해지는 공간으로 변화하고 있다. 이와 더불어 항만은 주변에 위치한 섬들과 육지를 잇는 여객항로에 여객과 차량, 화물을 수송할 수 있는 결절점(Node) 역할을 하고 있다.

특히 육지와 섬을 잇는 역할을 하는 여객선터미널은 육지의 경우 도심과 접근성이 좋은 곳에 위치하고 있다. 또한 오래전부터 여객선이 많이 이용했던 선착장과 인접해 위치한 사례도 많이 있다. 그래서 자연스럽게 여객선터미널 인근에는 수산시장, 식당가, 선용품점들이 많이 들어서 있어 복잡한 가로환경을 띄고 있다. 최근에는 정부나 지자체에서 주변을 깨끗하게 정비하고 이용객이 편리하게 이용할 수 있는 건물과 주차장을 갖춘 여객선터미널도 볼 수 있다. 그러나 여객선터미널 이용객이 대중교통을 이용하여 여객선터미널에 접근하고 여객선에 승선 또는 하선하기까지의 보행환경을 연구한 사례는 거의 이루어지지 않았다. 섬 주민의 고령화 인구 및 후천적 장애 인구 증가와 함께 사회 전반의 경제적 시간과 여유가 생김에 따라 여행인구는 물론 교통약자의 여행인구도 증가하고 있어 이들을 배려하는 다양한 편의시설 필요성이 증가하고 있다. 특히 여객시설은 일반인 및 교통약자의 이동에 중요한 요소로서 이동 및 편의에 따른 관리와 정비로 다양한 편의시설이 설치·운영되고 있다(박병민 외, 2013).

따라서 본 연구는 여객선터미널이라는 공간을 중심으로 여객선터미널의 접근성, 여객선터미널 이용을 위한 시설특성, 여객선터미널에서 여객선 승하선과 여객선 안에서의 보행환경까지 이용객의 중요도와 만족도를 조사·분석하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 보행환경 특성 연구

보행공간은 넓은 의미에서 '보행이 일어나는 모든 공간'으로 정의할 수 있으며 보행공간에는 일반적인 보도, 공원 내 산책로, 상업시설 보행자 몰, 저층부 로비와 휴게공간, 사유지의 보행자 통로 등 다양한 공간이 포함되며(오성훈 외, 2011; 서민진·강석진, 2021), 보행은 인간의 행태별 활동에 따라 발생한다(임승빈, 2007). 따라서 본 연구의 대상이 되는 연안여객선터미널의 시설 특성과 주변 환경에 대한 보행환경도 보행공간에 포함될 수 있다. 보행환경 평가는 건축분야를 중심으로 다양하게 연구되어 왔다. 보행환경 평가모형은 보행자의 도로의 용량을 산정하고 보행교통류 모형의 그래프를 통해 새로운 서비스를 제시하는 방법과 보행자 도로의 보행환경을 연구자가 설정한 평가항목 또는 기준에 의해 평가하는 방법으로 구분할 수 있다(국토해양부, 2009). 본 연구는 후자에 해당하는 보행환경 측정을 위한 평가지표의 개발과 여객선터미널 이용객의 보행환경의 중요도와 만족도를 측정에 초점을 두었다. 박소현 외(2006)는 근린주구 보행활성화를 통한 보행친화적인 주거환경 조성을 위해 주거지의 보행환경을 계량적으로 측정하고 평가할 수 있는 지표를 제안하였다. 조준범(2007)은 중소도시의 보행환경 실태를 파악하기 위해 보행환경과 관련한 지표를 조사·분석하여 실태조사를 통해 도시의 가로를 단위별로 설정한 후 보행환경 수준을 파악하고 관련법과 비교연구를 통해 적정성 여부를 판단하였다. 최강림(2008)은 도시상업가로 보행환경의 문제점을 건축물 및 가로환경의 문제로 구분하여 제시하고 있으며 유형별 문제점의 원인과 보행환경 개선방향을 정성적으로 제안하였다. 이상규 외(2011)는 서대문구 걷고싶은거리 시범사업지역인 신촌의 상업지역을 대상으로 사후 평가를 실시하여

보행환경과 가로경관이라는 두 가지 요소 외 이용자 만족도에 영향을 줄 수 있는 요소들을 추출하고 각 요소에 대한 중요도와 개선 필요도를 도출하여 보행환경 개선사업 효과를 극대화 하는 방안을 제안하였다. 서민진 외(2021)는 중소도시 상업가로의 보행환경 및 이용자 행태를 분석하기 위해 설문조사와 비디오 분석을 실시하고 보행만족도를 IPA기법으로 측정하였다.

보행환경과 관련한 국외연구로 영국 TRL에서 개발한 PERS(Pedestrian Environment Review System)와 미국 샌프란시스코 보건부에서 개발한 PEQI(Pedestrian Environment Quality Index)가 대표적이다(박병정 외, 2011). PERS(TRL, 2009)는 보행자의 입장에서 가로환경을 평가하고 개선방안을 도출할 수 있는 소프트웨어로 보행공간을 보도, 보행루트, 횡단보도, 버스 정류장, 공공공간, 환승지역 등으로 구분하고 대상지역의 특성에 따라 가중치를 부여하여 점수를 산정한다. 주로 보행경로에 대한 평가 및 개선, 보행환경에 대한 정보 제공 등에 활용된다. PEQI(San Francisco Department of Public Health, 2008)는 가로나 교차로에서 보행환경을 저해하는 요소를 찾아내어 물리적인 보행환경의 질과 안전성을 평가하는데 사용된다. 평가요인은 30개로 보행환경과 안전성 관련 요인들이 교차로 부분에 9개, 가로부분에 21개로 구성되어 있다.

여객선터미널과 관련한 연구로 박병민 외(2013)는 노인, 장애인 등 교통약자들의 물리적 환경에 대한 편의성뿐 아니라 디자인을 통해서 쾌적하고 편리하게 이용할 수 있도록 디자인 방향을 군산국제·연안여객선터미널을 대상으로 분석하였다. 특히 교통약자별 세부특성과 이동편의시설 설치기준에 대한 주요 고려사항 분석을 통해 여객선터미널의 디자인 방법을 유형화하였다. 연구의 대상이 여객선터미널이라는 점에서는 흥미로우나 분석의 방향이 교통약자를 위한 디자인적 적용방법에 치우쳐 있어 여객선터미널의 시설특성과 이용자의 보행환경 만족도를 과

약하는데 한계가 있다. 따라서 본 연구는 항만구역에 위치한 연안여객선터미널을 중심으로 이루어지는 이용자의 보행환경에 대한 중요도와 만족도를 분석했다는 점에서 기존 연구들과 차별성을 갖는다.

## 2. IPA 기법

중요도-만족도분석(IPA, Importance-Performance Analysis) 기법은 자동차 산업의 만족도를 분석하기 위해 1970년대 처음 등장하여 다속성 모델(Multi-attribute Model)을 기초로 하여 중요도(Importance)와 만족도(Performance) 분석을 통해서 소비자의 인식을 동시에 비교하여 마케팅 분야에 활용하게 되었고, 이후 교육, 은행, 마케팅 등 다양한 분야에서 활용되고 있다(Martilla, 1997; Hammitt, 1996).

IPA 분석 시 2차원 도면상에 4분면 속성의 위치를 <그림 1>과 같이 표시하는데 제1사분면(유지강화)은 중요도와 만족도가 높은 사면으로 일반적으로 서비스나 제품의 품질이 경쟁력을 가지고 있는 경우를 의미한다. 2사분면은(과잉노력지양) 중요도가 낮게 인식되지만 고객의 만족도가 높게 나타나는 영역이다. 제3사분면(저순위)은 고객들의 중요도와 만족도가 모두 낮은 경우로 추가적인 투자는 제한적으로 고려할 부분이라 할 수 있다. 제4사분면(집중)은 고객의 중요도는 높은 반면 고객의 만족도는 낮게 나타나는 특징을 가지고 있어 만족도 향상을 위한 방안을 강구해야 한다(김연선, 2021; Martilla, 1997).

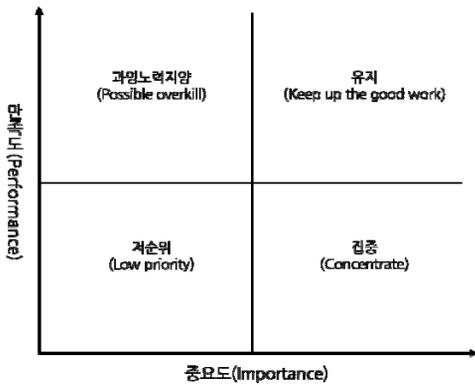


그림 1. 중요도-만족도 매트릭스

### Ⅲ. 연구 설계

#### 1. 연구범위와 과제 설정

본 연구의 범위는 연안여객선터미널을 이용하는 이용객의 보행관점에서 여객선터미널 접근 시 주변 도로의 물리적 환경, 여객선터미널과 여객선의 시설 특성을 포함한 보행환경으로 제한하였다.

연안여객선터미널을 이용하기 위해서 이용객이 여객선터미널에 접근하는 방법은 보행(walking), 대중교통, 자가용을 이용하는 방법으로 크게 구분할 수 있다. 대중교통을 이용하는 경우는 다시 버스와 택시 등으로 구분할 수 있다. 버스를 이용할 경우 버스정류장에서 연안여객선터미널에 접근하기 위해 가로를 보행해야 한다. 택시를 이용하는 경우와 자가용을 주변 주차장에 주차하고 연안여객선을 이용하는 경우에도 버스를 이용하는 경우보다 짧은 구간이긴 하지만 보행을 통해 연안여객선터미널에 접근하게 된다. 하지만 차량을 가지고 페리를 이용하는 경우에는 대부분의 여객이 차량에 승차한 상태로 매표가 이루어지고 여객선에 탑승하기 때문에 보행구간이 거의 발생하지 않는 특징이 있다. 따라서 연구범위를 세분화하면 1)여객선터미널까지 접근하는 과정, 2)여객선터미널 내에서 보행 또는 대

기하는 과정, 3)여객선터미널 대합실을 떠나 여객선까지 보행하는 과정, 4)여객선 승선 후 갑판에서 선실까지 보행하는 과정, 5)여객선 내부에서 선실, 화장실, 매장 등을 이용하기 위한 보행 과정으로 나눌 수 있다.

본 연구에서는 5개 구간으로 세분화 된 보행구간에 있어서 여객선터미널 이용객들이 인식하는 여객선터미널과 여객선의 시설특성 및 그에 따른 보행 환경에 대한 중요도와 보행 후 만족도에 대한 분석을 통해 시사점을 도출하는 것을 연구과제로 설정하였다.

#### 2. 연구대상 선정

본 연구의 연구대상은 여수연안여객선터미널로 설정하였다. 여수연안여객선터미널은 여수시 교통과 중앙도 인근에 위치하고 있으며 <그림 2>와 같이 여수연안여객선터미널 인근에는 여수수산시장, 공구상가, 음식문화의 거리 등이 위치하고 있다. 주변에 상권이 형성되어 있어 여객선을 많이 이용하는 섬 주민들이 병원진료, 쇼핑을 위해 접근성이 좋고 유동인구가 많은 지역이라 할 수 있다. 여수연안여객선터미널은 2층 건물로 1층은 매표소와 대합실, 화장실 등으로 구성되어 있고 2층에는 여객선사, 여수광양항만공사, 한국해양교통안전공단 등의 사무실이 입주해 있다. 여수연안여객선터미널을 이용하고 있는 여객선사는 5개사이며 4개의 항로가 개설되어 있다. 이들 항로에는 거문도, 둔병도, 금오도, 연도를 기점으로 안도, 상화도, 하화도, 사도, 낭도, 개도, 손죽도, 나로도 등을 거치며 여객과 차량을 수송하고 있다. 2019년에는 약 14만 3,000명이 이용했으며 작년에는 코로나(COVID-19)의 영향으로 10만 8,000명으로 감소하였으나 평균적으로 15만명의 여객이 여객터미널을 이용하고 있고 도서민 이용률이 약 60%를 차지하고 있다(2020, 여수광양항만공사).



(1) 보행 장애물 (2) 불법 주차차 (3) 정비 불량 보도 (4) 신호등 없는 횡단보도 (5) 매표소 (6) 탑승 게이트



그림 2. 여수연안여객선터미널 및 주변 보행환경

### 3. 표본조사 및 분석방법

표본조사는 여수연안여객선터미널 이용객을 대상으로 2021년 7월 23일 오전 10시부터 오후 5시까지

지 여수연안여객선터미널과 여객선(여수~금오도 항로)에서 수행하였다. 여수지역이 코로나(COVID-19) 3단계 지역으로 분류되면서 방역수칙을 준수하며 설문조사를 실시하였다. 이용객 중 고령자가 많아

설문응답의 유효성을 확보하기 위하여 설문조사자가 이용객과 인터뷰 형식으로 질의하고 답을 받아 적는 방식으로 진행하였다. 사회적 거리두기를 준수하면서 설문조사를 수행하여 유효한 설문응답 39부를 회수하였다.

본 연구에서 수집한 유효한 표본은 SPSS 26.0 프로그램을 이용하여 분석을 수행하였다. 표본의

일반적인 사항은 빈도분석(Frequency Analysis)과 기술통계분석(Statistics Analysis)을 실시하였다. 그리고 대응표본 t-test(Paired-Sample t-test)를 시행하였으며 여객선터미널의 시설특성과 보행환경에 대한 중요도와 만족도 분석을 위해 IPA 기법을 활용하였다.

표 1. 여객선터미널 시설특성 및 보행환경 측정을 위한 평가항목

보행구간	질문 번호	시설특성 및 보행환경 중요도-만족도 평가항목	Reliability value (Cronbach's alpha)
Q1. 연안여객선터미널 접근시	Q1.1	여객선터미널과 연결된 보도(sidewalk)가 있습니까?	0.878
	Q1.2	보도(sidewalk)가 잘 정비되어 있습니까?	
	Q1.3	걸어서 대중교통을 이용하기 편리합니까?	
	Q1.4	여객선터미널 위치를 알려주는 표지판을 찾기 쉬운가요?	
	Q1.5	여객선터미널 주변 길을 건너기 위한 횡단보도(cross walk)와 신호등이 잘 갖춰져 있습니까?	
	Q1.6	짐을 가지고 쉽게 길을 건널 수 있습니까?	
Q2. 여객선터미널 내부	Q2.1	표를 구입하기 위한 곳이 가까이 있습니까?	0.907
	Q2.2	배를 타기 위해 게이트까지 이동이 편리합니까?	
	Q2.3	여객선터미널 내 앉을 수 있는 의자가 충분합니까?	
Q3. 여객선터미널에서 여객선 승선시	Q3.1	여객선터미널 게이트에서 여객선까지 보행로(walk path)는 잘 정비되어 있습니까?	0.949
	Q3.2	보행로의 표면(surface)은 걷기 편리합니까?	
	Q3.3	짐을 가지고 이동(보행)하기 편리합니까?	
	Q3.4	부두의 경사구간(slope)은 걷기에 편리합니까?	
	Q3.5	여객선 보행로와 차량 진입로가 구별되어 있습니까?	
	Q3.6	여객선 램프(ramp) 보행로는 걷기 편리합니까?	
Q4. 여객선 승선 후 갑판에서 선실	Q4.1	계단은 오르내리기 편리할 만큼 적당히 경사져 있습니까?	0.917
	Q4.2	계단 바닥은 미끄럽지 않도록 되어 있습니까?	
	Q4.3	여객선 보행로의 폭은 적당합니까?	
	Q4.4	여객선 보행로의 핸드레일 높이는 적당합니까?	
	Q4.5	선실 문턱 높이는 보행하는데 적당합니까?	
Q5. 여객선 내부에서 이동시	Q5.1	여객선 바닥은 미끄럽지 않고 보행하는데 편리합니까?	0.898
	Q5.2	화장실까지 보행로가 잘 마련되어 있습니까?	
	Q5.3	화장실, 매점 이용이 편리하도록 이정표가 마련되어 있습니까?	

4. 평가항목 선정

연안여객선터미널 이용 시 여객터미널의 시설특성과 보행환경에 대한 이용객의 중요도와 만족도를 조사하기 위해 기존 보행환경에 대한 연구문헌과 여객선터미널 이용자 인터뷰를 통해 여객선터미널 보행환경에 적합하게 <표 1>과 같이 조사틀을 개발하였다. 중요도-만족도 조사를 위한 조사틀은 앞서 세분화한 5개의 보행구간을 기준으로 연안여객선터미널 접근시(Q1), 여객선터미널 내부(Q2), 여객선터미널에서 여객선 승선시(Q3), 여객선 승선 후 갑판에서 선실(Q4), 여객선 내부에서 이동시(Q5)으로 구성하였다. 설정된 측정 구간별로 총 23개의 세부 질문항목을 구성하였고, 리커트 5점 척도를 이용하여 측정하였다. 설문항목의 신뢰성을 파악하기 위해 크론바하 알파(Cronbach  $\alpha$ )값을 측정한 결과 모두 0.8 이상의 값을 나타내 이상이 없는 것으로 파악되었다.

IV. 분석결과

1. 설문 응답자의 특성

설문 응답자의 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다. 남자 59%(23명), 여자 41%(16명)이 응답하였으며, 연령에 따른 응답 비율은 10대에서 40대까지 28%, 50대 15%, 60대 18%, 70대 26%, 80대 13%로 60대 이상 고령자 비율이 57%를 차지하였다. 거주지역에 따라서는 도서민이 15%, 여수시민과 관광객 등이 85%를 차지하였다. 여객선을 이용하는 목적으로 여행이 26%, 병원진료 15%, 출장 10% 순으로 나타났다. 연안여객터미널 방문 시 이용하는 교통수단은 버스 49%로 가장 많이 차지했고 자가용(26%), 택시(10%) 순으로 나타났다. 그리고 여객선을 타기 위해 여수연안여객선터미널을 이용한 경험에 있어서는 5회 이하 여객이 36%인 반면 6회 이상인 여객은 64%로 나타났다.

표 2. 표본의 인구통계학적 특성(N=39)

	변 수	응답수(명)	비중(%)
성별	남자	23	59%
	여자	16	41%
	소계	39	100%
	10대	1	3%
	20대	2	5%
연령대	30대	4	10%
	40대	4	10%
	50대	6	15%
	60대	7	18%
	70대	10	26%
	80대	5	13%
	소계	39	100%
	여수시민	19	49%
거주지역	도서민	6	15%
	관광객	10	26%
	기타	4	10%
	소계	39	100%
여객선 이용 목적	병원진료	6	15%
	여행	10	26%
	출장	4	10%
	기타	19	49%
	소계	39	100%
	당일	19	49%
방문기간	1박 2일	10	26%
	2박 3일	5	13%
	3박 4일	3	7%
	4박 이상	2	5%
	소계	39	100%
티켓 구매 방법	현장구매	37	95%
	전화예매	0	0%
	인터넷 예매	0	0%
	기타	2	5%
연안여객터미널 방문시 이용한 교통수단	소계	39	100%
	버스	19	49%
연안여객터미널 방문시 이용한 교통수단	자가용	10	26%
	택시	4	10%
	기타	6	15%
연안여객터미널 방문시 이용한 교통수단	소계	39	100%
	없음	7	18%
연안여객터미널 방문시 이용한 교통수단	1회	1	3%
	2-3회	4	10%
연안여객터미널 방문시 이용한 교통수단	4-5회	2	5%
	6회 이상	25	64%
연안여객터미널 방문시 이용한 교통수단	소계	39	100%
	이용 횟수	39	100%

2. 연안여객선터미널 이용 시 보행 중요도-만족도 분석

연안여객선터미널 이용자는 섬 주민, 관광객 등 다양한 사람들이 섬을 왕래하는 여객선을 이용하기 위해 들리는 항만에 위치한 공간이라고 할 수 있다. 여객들이 인식하고 있는 연안여객선터미널 시설특성 및 보행환경에 대한 중요도와 만족도를 측

표 3. 여수연안여객선터미널 시설특성 및 보행환경 중요도-만족도 차이 분석

시설특성 및 보행환경 중요도-만족도 평가항목	중요도(Importance)			만족도(Satisfaction)			t-value
	N	Ave.	SD	N	Ave.	SD	
Q1.1 여객선터미널과 연결된 보도(sidewalk)가 있습니까?	39	4.38	.935	39	4.23	.872	.845
Q1.2 보도(sidewalk)가 잘 정비되어 있습니까?	39	4.44	.882	39	4.38	.782	.279
Q1.3 걸어서 대중교통을 이용하기 편리합니까?	39	4.46	.756	39	4.15	1.014	1.579
Q1.4 여객선터미널 위치와 방향을 알려주는 이정표를 찾기 쉬운가요?	39	4.46	.720	39	4.15	.904	1.741
Q1.5 여객선터미널 주변 길을 건너기 위한 횡단보도(cross walk)와 신호등이 잘 갖춰져 있습니까?	39	4.28	1.099	39	3.79	1.260	1.647
Q1.6 짐을 가지고 쉽게 길을 건널 수 있습니까?	39	4.31	1.030	39	4.03	1.478	1.065
Q2.1 표를 구입하기 위한 곳이 가까이 있습니까?	39	4.46	.790	39	4.72	.510	-1.572
Q2.2 배를 타기 위해 게이트까지 이동이 편리합니까?	39	4.51	.756	39	4.56	.968	-.269
Q2.3 여객선터미널 내 앉을 수 있는 의자가 충분합니까?	39	4.54	.756	39	4.51	1.295	.100
Q3.1 여객선터미널 게이트에서 여객선까지 보행로(walk path)는 잘 정비되어 있습니까?	39	4.41	.715	39	4.23	.777	1.096
Q3.2 보행로의 표면(surface)은 걷기 편리합니까?	39	4.46	.720	39	4.05	.972	1.952
Q3.3 짐을 가지고 이동(보행)하기 편리합니까?	39	4.44	.788	39	3.95	1.191	2.049*
Q3.4 부두의 경사구간(slope)은 걷기에 편리합니까?	39	4.44	.821	39	4.00	1.026	1.881
Q3.5 여객선 보행로와 차량 진입로가 구별되어 있습니까?	39	4.44	.788	39	4.13	.978	1.579
Q3.6 여객선 램프(ramp) 구간의 보행로는 걷기 편리합니까?	39	4.46	.756	39	3.79	1.301	2.397*
Q4.1 계단은 오르내리기 편리할 만큼 적당히 경사져 있습니까?	39	4.23	.872	39	3.62	1.310	2.309*
Q4.2 계단 바닥은 미끄럽지 않게 되어 있습니까?	39	4.46	.720	39	4.13	1.056	2.064*
Q4.3 여객선 보행로의 폭은 적당합니까?	39	4.31	.800	39	4.08	1.036	1.548
Q4.4 여객선 보행로의 핸드레일 높이는 적당합니까?	39	4.38	.747	39	4.15	.904	1.462
Q4.5 선실 문턱 높이는 보행하는데 적당합니까?	39	4.38	.633	39	4.05	1.075	1.965
Q5.1 여객선 바닥은 미끄럽지 않고 보행하는데 편리합니까?	39	4.38	.711	39	4.23	1.063	.863
Q5.2 화장실까지 보행로가 잘 마련되어 있습니까?	39	4.28	.793	39	3.97	1.224	1.275
Q5.3 화장실, 매점 이용이 편리하도록 이정표가 마련되어 있습니까?	39	4.26	.818	39	4.23	1.038	.119

\*p<0.05, \*\*p<0.01

정하여 인식을 분석하여 시사점을 도출하고자 한다. 따라서 본 연구에서 설정한 연구모형을 수행하기 위해 <표 3>과 같이 연안여객선터미널을 방문하는 이용자의 중요도와 만족도 간 대응표본 T 검정(Paired-Sample t-test)를 실시하였다. 연안여객선터미널 이용객이 인식하는 시설특성과 보행환경에 대한 중요도 평균은 4.40으로 나타났고 이용 후 이용객이 느끼는 만족도는 4.13으로 나타났다. 중요도

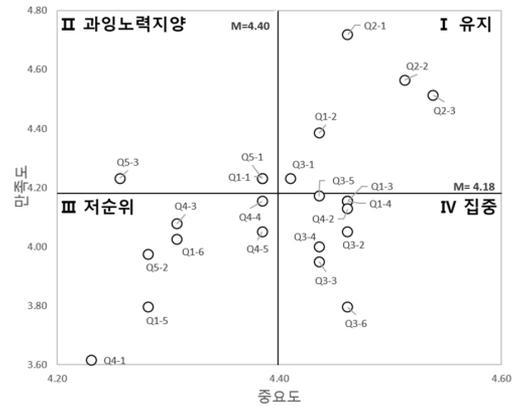
에 비해 만족도가 0.27점 정도 차이가 있는 것으로 조사되었다. 여수연안여객선터미널의 시설특성과 보행환경에 있어서 이용객이 가장 중요하게 생각하는 것은 'Q2.3 여객선터미널 내 앉을 수 있는 의자 이용 편리성'이 4.54로 나타났다. 그 이유로는 여객선을 이용하는 이용객 상당수가 섬 주민으로 60대 이상의 고령자가 많이 이용하고 있기 때문에 여객선 탑승 전 대합실에서 충분히 쉬면서 대기할 수 있는

공간에 대한 필요성과 중요성이 반영되었다. 그리고 'Q2.2 배를 타기 위해 게이트까지 보행 편리성(4.51)', 'Q1.3 걸어서 대중교통 이용 편리성(4.46)', 'Q1.4 여객선터미널 위치와 방향을 알려주는 이정표(4.46)', 'Q2.1 표를 구입하기 위한 곳(매표창구) 이용 편의성(4.46)', 'Q3.1 여객선을 타러 가는 보행로 표면의 보행 편리성(4.46)', 'Q3.6 여객선 램프 구간의 보행 편리성' 순으로 응답하였다. 연안여객선터미널 내 충분한 의자를 제외하고 다른 항목들은 모두 보행과 관련이 있는 항목들이라는 점에서 연안여객선터미널 이용자의 보행 편의성 증진을 위한 시설 개선 및 운영방식에 대한 검토가 필요하다고 판단된다.

여수연안여객선터미널 이용 후 만족도 조사에 있어서 'Q2.1 표를 구입하기 위한 곳(매표창구) 이용 편리성'이 4.72로 가장 높게 나타났다. 여수연안여객선터미널 매표창구는 한쪽 면에 넓게 배치되어 있고 향로별로 구분되어 이용이 편리하게 되어 있어 이용객이 가고자 하는 향로의 표를 쉽게 살 수 있어 만족도가 높게 나타난 것으로 보인다. 두 번째로 'Q2.2 배를 타기 위해 게이트까지 이동의 편리성'이 4.56으로 가장 높게 나타났다. 여수연안여객선터미널은 상대적으로 다른 연안여객선터미널과 비교하여) 대합실에서 표 검사를 위한 게이트까지 거리가 멀지 않고 쾌적하게 운영하고 있어 여객의 만족도가 높게 나타난 것으로 판단된다. 'Q2.3 여객선터미널 내 앉을 수 있는 의자 이용 편리성(4.51)', 'Q1.2 보도(sidewalk)의 정비 상태(4.38)' 순으로 만족도가 높게 나타났으며, 여객선 안에서의 시설특성 및 보행환경에 있어서는 'Q5.1 여객선 바닥의 보행 편리성(4.23)', 'Q5.3 화장실, 매점 이용을 위한 이정표(4.23)'가 높게 조사되었다. 그리고

중요도와 만족도와의 관계에서 여수연안여객선터미널 이용객들은 'Q3.3 짐을 가진 상태에서 보행 편리성', 'Q3.6 여객선 램프 구간의 보행 편리성', 'Q4.1 여객선 내 계단 보행 편리성', 'Q4.2 계단 바닥 상태에 따른 보행 편리성'에서 통계적으로 유의한 수준의 인식의 차이가 있는 것으로 나타났다.

여수연안여객선터미널 이용객들이 인식하고 있는 시설특성과 보행환경에 대한 중요도와 만족도의 평균값을 IPA기법을 이용하여 <그림 3>과 같이 각 분면 위에 분포를 표시하였다.



주: 4사분면(집중) : Q1-3(걸어서 대중교통 이용 편리성), Q1-4(여객선터미널 위치와 방향을 알려주는 이정표), Q3-2(보행로 표면의 보행 편리성), Q3-3(짐을 가진 상태에서 보행 편리성), Q3-4(부두 경사구간 보행 편리성), Q3-5(보행로와 차량 진입로 구분에 따른 보행 편리성), Q3-6(여객선 램프 보행로 보행 편리성), Q4-4(계단 바닥 상태에 따른 보행 편리성)

그림 3 여수연안여객선터미널 시설특성 및 보행환경 중요도-만족도 분석 결과

4사분면(집중)에 해당되어 이용객 만족도를 개선해야 할 항목을 중심으로 분석하면, 우선 여수연안여객선터미널 접근성(Q1) 평가항목에 있어서 'Q1.3 걸어서 대중교통 이용의 편리성', 'Q1.4 여객선터미널의 위치와 방향을 안내해 주는 이정표 이용 편리성'이 해당되었다. 여객선터미널 내부 보행(Q2) 있어서는 집중영역에 분포하지 않고 1사분면 유지영역

1) 저자의 현장조사 결과, 타 지역의 연안여객선터미널 중에는 임시 건물에 매표 기능만 있고 매표소 안에서 이용객들이 기다릴 수 있는 시설(의자, 벤치 등)이 없거나 지붕이 없는 외부장소에서 표 검사를 하는 여객선터미널도 있어 바람이 불거나 비가 올 경우 여객들이 불편함을 감수해야 함

역에 속하여 이용객이 여객선터미널 내부 시설 및 보행에 만족하고 있는 것으로 분석되었다. 여객선터미널에서 여객선 승선시(Q3) 평가항목에서는 ‘Q3.1 여객선터미널 게이트에서 여객선까지 보행로 편리성’을 제외하고, Q3.2(보행로 표면의 보행 편리성), Q3.3(짐을 가진 상태에서 보행 편리성), Q3.4(부두 경사구간 보행 편리성), Q3.5(보행로와 차량 진입로 구분에 따른 보행 편리성), Q3.6(여객선 램프 보행로 보행 편리성)가 4사분면 집중영역에 분포하여 여객선터미널에서 여객선 승선 시 보행환경 개선이 필요하다고 분석되었다. 여객선 시설특성과 보행환경에 해당하는 Q4(여객선 승선 후 갑판에서 선실), Q5(여객선 내부에서 이동시)의 보행구간에서는 Q4.2(계단 바닥 상태에 따른 보행 편리성)이 집중영역에 분포하여 여객선 내 계단과 바닥의 보행환경 개선방안에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

#### IV. 결론

본 연구는 섬에 거주하는 도서민과 섬을 방문하는 관광객 등이 상시 이용하는 항만구역에 위치한 여객선터미널을 연구대상으로 하였다. 여객선터미널 이용객이 인식하고 있는 여객선터미널 이용과정에서 마주하게 되는 시설특성과 보행환경에 대한 만족도 측정을 목적으로 하였다. 여객선터미널 이용객을 대상으로 여객선터미널의 시설특성과 보행환경 측정을 위해 문헌연구와 전문가 의견 수렴을 통해 여객선터미널의 시설특성과 보행환경을 측정하기 위해 5개 부분, 23개의 질문으로 구성된 측정도구를 개발하였다. 개발한 측정도구를 이용하여 여수연안여객선터미널 이용객을 대상으로 여수연안여객선터미널 이용 시 시설특성과 보행환경에 대한 중요도와 만족도를 IPA기법을 이용하여 분석하였다. 그 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 여수연안여객선터미널 접근하는 과정에서

‘걸어서 대중교통 이용의 편리성’, ‘여객선터미널의 위치와 방향을 안내해 주는 이정표 이용 편리성’이 집중영역으로 조사되어 이에 대한 보행환경 개선이 이루어져야 할 것으로 판단된다. 특히 심층인터뷰 결과 여수연안여객선터미널 인근에 버스, 택시 승강장이 없어 짐을 가지고 버스 승강장까지 이동해야 하는 부담이 있는 것으로 파악되었다. 또한 버스 승강장에서 내려 음식문화의 거리 등을 보행할 때 여수연안여객선터미널을 안내하는 표지판을 찾기 어렵다는 의견도 있었다. 둘째, 여객선터미널 내부의 시설특성과 보행환경은 이용객들의 만족도가 높게 나타났다. 여객선터미널 내부에 표를 구입하거나 검표와 여객선 승선을 위해 게이트까지 이동하는데 쾌적한 시설과 보행환경을 보였다. 다만 코로나(COVID-19)로 인한 사회적 거리두기 강화로 벤치형 의자 중간 자리를 앉을 수 없도록 해 매표가 시작되고 여객이 몰려들 때 앉을 수 있는 자리가 부족하여 다른 항목들과 비교하여 상대적으로 낮은 만족도를 보였다. 셋째, 여객선터미널에서 여객선까지 보행환경에 있어서는 ‘보행로의 표면 보행환경’, ‘짐을 가진 상태에서 보행 편리성’, ‘부두 경사구간 보행 편리성’, ‘여객선 램프 구간의 보행 편리성’이 만족도가 낮게 나타나 여객선 승선 시 여객선터미널에서 여객선까지의 보행로 표면, 경사구간 등에 대한 개선이 필요할 것으로 판단된다. 마지막으로 여객선 안에서의 시설특성과 보행환경에 있어서는 ‘계단 바닥 상태에 따른 보행 편리성’이 만족도가 낮게 나타났다. 차량의 미끄러움을 방지하기 위한 갑판의 요철과 선실로 이동하기 위한 계단의 가파른 경사도, 미끄러운 상태 등이 여객선 이용객 보행에 부담을 주고 있는 것으로 파악되었다. 이와 같이 여수연안여객선터미널을 대상으로 여객선터미널과 여객선 이용 시 보행의 단계를 5단계로 구분하여 이용객의 중요도와 만족도 분석을 시행하였다. 특히 만족도가 낮게 나타나고 있는 4사분면 ‘집중’ 부분에 해당하는 항목에 대한 보행환경 개선

검토가 필요하다.

이 연구는 조사기간 중 여수지역 코로나(COVID-19) 델타변이 확진자가 증가하여 3단계로 높아진 상황에서 이용객을 대상으로 만족도 조사를 수행하여 응답자수가 제한적이었다. 그리고 이 연구는 표본조사의 범위가 여수연안여객선터미널 이용객을 대상으로 수행되었기 때문에 시설특성과 보행환경 중요도와 만족도 결과를 일반화하는데 한계가 있다. 그러나 여수연안여객선터미널 이용객의 시설 및 보행환경 개선에 기여할 수 있고 향후 다른 지역의 연안여객선터미널과 비교연구가 진행된다면 의미있는 연구가 될 것이다.

서민진, 강석진(2021), 중소도시 상업가로의 보행환경 및 이용자 행태 연구, 대한건축학회, 제37집 제7호, 73-84.

여수광양항만공사(2020), 여수연안여객선터미널 이용자 현황 내부자료.

오성훈, 남궁지희(2011), 보행도시 : 좋은 보행환경의 12가지 조건, 건축도시공간연구소.

이상규, 이승지, 황은경, 이상호(2001), 상업지역 가로 이용자 만족요인 분석에 관한 연구, 대한건축학회지, 제17집 제9호, 245-252.

임승빈(2012), 환경심리와 인간행태, 보문당.

조준범(2007), 중소도시의 보행환경실태에 관한 연구, 도시설계, 제8집 제2호, 67-84.

최강립(2008), 도시상업가로 보행환경의 현황분석과 개선 방향 연구, 대한건축학회지, 제24집 제12호, 237-248.

## 참고문헌

Hammit, W.E., M. D. Bixer, and P. Francis(1996), Going beyond importance-performance analysis to analyze the observance-influence of park impacts, *Journal of Park and Recreation Administration*, 14(1),45-62.

Martilla, J. A. and J. C. James(1997), Important-Performance Analysis, *Journal of Marketing*, 41(1), 13-17.

SFDPH(San Francisco Department of Public Health)(2008), The Pedestrian Environment Quality Index(PEQI) -An assessment of the physical condition of streets and intersection.

TRL(2009), PERS On-street Assessment Handbook.

국토해양부(2009), 보행우선구역 사업효과 분석·평가 모형 개발.

김연선(2021), IPA를 이용한 레스토랑의 중요도-만족도 연구: 서울지역 5성급 호텔을 중심으로, 한국콘텐츠학회논문지, 제21집 제6호, 505-512.

박병정, 한상진, 이원태, 박경욱(2011), 한국형 보행환경평가 모델 개발을 위한 기초연구, 교통연구, 제18집 제3호, 35-49.

박소현, 권영상, 서한림, 최이명(2006), 근린주구 보행활성화를 위한 보행친화적 환경요소의 계량화, 국토연구원.

## IPA를 이용한 연안여객터미널의 시설 및 보행특성 분석

-여수연안여객터미널을 중심으로-

송태한 · 김화영

### 국문요약

육지와 섬을 잇는 역할을 하는 여객선은 섬에 거주하는 섬 주민과 섬을 방문하는 관광객이 많이 이용하고 있다. 그래서 편리하게 이용할 수 있도록 도심과 접근성이 좋은 곳에 위치하고 있다. 그러나 고령화 된 섬 주민과 일반 관광객이 이용하기 편리한지 여객선터미널에 대한 시설특성과 보행환경에 대한 연구는 이루어지지 않았다. 이 연구에서는 여객선터미널이라는 공간을 중심으로 여객선터미널의 접근성, 여객선터미널 이용을 위한 시설특성, 여객선터미널에서 여객선 승하선과 여객선 안에서의 보행환경으로 보행구간을 설정하였다. 보행구간별 보행환경을 측정하기 위해 측정틀을 개발하고 여수연안여객선터미널을 대상으로 이용자의 중요도와 만족도를 IPA기법을 이용하여 분석하였다. 그 결과 여객선터미널 접근 과정에서는 '걸어서 대중교통 이용의 편리성', '여객선터미널의 위치와 방향을 안내해 주는 이정표 이용 편리성'이 집중영역으로 조사되었다. 반면에 여객선터미널 내부의 시설특성과 보행환경은 이용객들의 만족도가 높게 나타났다. 여객선터미널에서 여객선까지 보행환경에 있어서는 '보행로의 표면 보행환경', '짐을 가진 상태에서 보행 편리성', '부두 경사구간 보행 편리성', '여객선 램프 구간의 보행 편리성'이 만족도가 낮게 나타났다. 여객선 안에서의 시설특성과 보행환경에 있어서는 '계단 바닥 상태에 따른 보행 편리성'이 만족도가 낮게 나타났다. 이 연구는 여수연안여객선터미널의 시설 및 보행환경 개선을 위한 기초자료로 활용할 수 있으며 다른 지역의 연안여객선터미널과 비교연구를 위한 자료로 이용될 것으로 기대된다.

주제어: 연안여객선터미널, 시설특성, 보행특성, 여객, 중요도-만족도 분석