

## 지하공간에 대한 이미지 조사: 한국과 일본을 중심으로

조 경 덕<sup>†</sup>      구 민 모      이치하라 시게루  
경북대학교 심리학과      고려대학교 심리학과      동경도립대학 심리학과

본 논문에서는 지하공간에 대해 한국인과 일본인이 가지고 있는 이미지를 알아보기 위해 2가지 연구를 실시하였다. 연구1에서는 먼저 9개의 형용사 쌍을 이용해서 한국과 일본의 대학생과 지하상인이 갖고 있는 지하공간의 이미지에 대한 설문조사를 실시하였다. 일본의 경우에는 조사지역(삿포로: 동경)에 따라 9개의 형용사 쌍에 대한 두 집단의 반응이 동일한 경향성이 나타난 반면에 한국의 경우에는 조사지역에 따라 대학생 집단과 지하상인 집단 간에 상이한 경향성이 나타났다. 또한 한국과 일본의 대학생과 지하상인들이 자유 기술한 내용을 분석하여 지하상가와 통로에 대한 이미지를 조사하였다. 연구2에서는 Kasmer(1970)의 척도를 참고하여 연구1에서 사용한 9개의 형용사 쌍을 포함하는 23개의 형용사 쌍을 이용해서 한국과 일본의 대학생과 지하상인을 대상으로 설문조사를 실시하고, 사람들이 지하공간에 대한 이미지를 형성하는데 영향을 주는 하위요인을 알아보기 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과를 보면, 일본의 경우에는 활기, 안전성, 폐쇄감, 정연함, 청결성, 안정감이 지하공간에 대한 이미지 형성에 영향을 주는 하위요인으로 산출되었고, 한국의 경우에는 청결성, 안전성, 생동감, 공간적 배치가 하위요인으로 산출되었다. 한국과 일본의 대학생과 지하상인들이 자유 기술한 내용을 분석한 결과에서는 지하공간의 유리한 점으로는 자연적인 요인보다는 인공적인 요인에 대한 반응이 많았다. 따라서 지하공간에 조명, 안내 게시판, land mark 등의 인공요소가 적절히 배치된다면, 심리적인 쾌적함, 안전, 편리한 교통 등으로 인해 지하공간에 대한 소비자의 관심이 높아 질 것으로 예상된다. 본 연구에서 얻은 결과는 지하공간을 보다 유용하게 활용 할 수 있는 방법을 개발하는데 도움이 될 것이다.

주제어 : 지하공간, 이미지, 한국, 일본, 요인분석, 자유기술

<sup>†</sup> 교신저자 : 조 경 덕, chookd@hanmail.net

우리는 대부분의 시간을 지상공간에서 보내고 있다. 그러나 지상공간에서도 건물 또는 자동차나 지하철 안과 같은 한정되고 밀폐된 공간에서 보내는 시간이 점차 늘어나고 있다. 이러한 환경의 변화는 그 공간에 살고 있는 사람들의 행동 패턴을 변화시키고 있고, 자신이 선호하는 공간을 선택하여 이용하게 한다. 최근에 지하공간은 해양, 우주공간과 더불어 새로운 공간으로 주목 받고 있으며 적극적인 개발이 기대되고 있다. 이와 때를 같이하여, 토목학, 지질학, 환경공학 등의 분야에서, 인공지하공간에 대한 연구가 정력적으로 이루어지고 있다. 지하공간은 지상공간과는 달리 인공적으로 설계된 공간이다. 지하에 있는 환경들은 모두 사용자의 편의를 위한다는 의도를 가지고 만들어졌다. 그러나 지하공간을 이용하는 주체인 인간의 시점으로부터의 연구는 불충분한 것이 현실이다. 최근 지하공간이라는 물리적 특징과 환경위생, 재해와의 연관성에 대한 검토와 더불어, 지하공간에서의 인간 활동을 보다 편리하고 안전하며 쾌적하게 하기 위한 방법에 관심이 높아지고 있다. 이러한 관심은 토목, 건축학적에서는 물론, 지하공간의 인공적 환경이 인간의 행동에 미치는 영향에 대한 심리학적 접근도가 이루어지고 있다.

加藤(1999)은 지하공간에 대한 인간의 행동 탐구를 지하공간 행동학(Underground space behaviorology)이라고 명명하였다. 그는 지하공간 행동학이란, 지하공간이라는 한정된 공간에서의 행동을 과학적으로 실증하여 그것을 현실의 공간에서 적절히 응용하는 것으로 정의하였다. 또한, 그는 지하공간행동학에서 검토되어야 할 다양한 연구영역을 제안하였다. 먼저 환경 심리적 관점에서 다루어야 할 연구영역으로는, 지하의 인지, 경관평가, 인지지도, 지하의 이미지 및 공간평가에 관한 연구, 둘째로 도로공학적 관점에서는 도로설계, 표지, 안내판,

통행, 광고 및 신호·표지에 관한 연구, 셋째로 인간공학적 관점에서는 조명, 온도, 습도, 색채, 음향효과, 천장의 높이, 장식 및 디자인에 관한 연구, 넷째로 교통 심리적 관점에서는 패닉, 목표 탐색, 회피행동 및 방향착오에 관한 연구, 다섯째로 사회 심리적 관점에서는 혼잡, 사람의 왕래 및 프라이버시에 관한 연구들을 제안하였다.

本間(1992)은 지하공간에서 일어나는 다양한 행동을 측정할 수 있는 연구법을 제안하고 있다. 먼저 인공적 공간 실험으로 연구자가 목표로 하는 공간 자극을 조작하여 독립변인으로 제시하고, 그에 따른 반응 행동을 실험집단의 종속변인으로 측정할 후, 자극이 제시되지 않았을 때의 반응행동(통제 집단의 종속변인)과 비교하는 연구법이다. 미로공간에서의 탈출행동, 화재가 발생하였을 때 음성정보나 빛에 의한 유도조건의 효과 등을 예로 들 수 있는데, 이때 제시되는 자극은 의도적으로 만들어진 공간이다. 伊藤, 天野와 岡本(1998)은 재해상황을 가정한 미로공간을 제작하여 미로의 경험이 있는 집단과 없는 집단을 대상으로 미로 탈출 시간을 측정하여 비교하였는데, 미로 경험이 있는 집단이 없는 집단보다 탈출시간이 유의하게 빨랐다. 또한 탈출행동이 단독 혹은 집단으로 이루어 질 때의 행동을 관찰하였는데, 집단 행동에서 부적절한 출구를 선택하는 경향이 나타났다. 이 연구에서는 대피 훈련과 방향 지시의 필요성이 강조되었다. 인공적 공간실험은 현실공간을 그대로 실험 공간으로 제시하는데 현실적인 어려움을 내포하고 있지만 실험 공간에서의 모의체험을 현실 공간에 적용할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

두 번째로 현장 실험을 들 수 있다. 인공적 공간 실험이 현실미가 떨어지는 것에 반해, 현장 실험은 독립변수의 조작이 현실의 공간에서 이루어지며, 실험의도를 알지 못하는 현장의 응답자

의 반응 행동을 분석한다. 이 연구법은 현실 장면에서의 특정의 행동을 검증하는데 많이 활용된다. 현장실험에서는 독립변인의 조작이 현실의 공간에서 이루어지며, 현실 공간 속에서 연구의도에 맞는 응답자의 행동을 종속변인으로 측정한다. 현장실험은 독립변인의 통제가 충분하지 않고 응답자가 무작위로 선정되지 않는 한계가 있지만 현실 공간에서 특정의 행동을 검증할 수 있다는 강점을 가지고 있다.

세 번째로 현장 상관 연구법이 있다. 이 연구법은 실험연구와는 달리 독립변인과 종속변인만이 아닌 몇 개의 변인의 상관관계를 토대로 공간에서의 행동을 이해하려고 하고 있다. 대표적으로는, 질문지조사법과 관찰법을 들 수 있다. 조사연구는 연구자가 의도하는 일련의 질문 항목에 대해 추출된 응답자 집단의 언어반응을 측정하는 것을 말한다. 여기서 얻어지는 것은, 행동 그 자체가 아니라 행동의 전제가 되는 태도라고 할 수 있다. 질문지조사법은 지하공간에 대한 태도형성의 단서와 지하공간에 대한 평가, 특정 공간의 평가와 공간간의 차이 그리고 그 원인 등을 제공해 준다. 지하공간의 조사 항목으로는 이미지, 재해에 대한 안전성 및 심리적 요인 등이 포함된다. 後藤, 松下와 阿部(1995)는 지하공간의 환경의식조사에서 이미지, 재해 예방, 안전성, 심리적 요인 등의 질문 항목에 대한 반응을 분석하였는데, 지상 근무자와 지하 근무자의 사이에는 재해 예방, 안전성에는 차이가 나타나지 않았지만 심리적 요인(폐쇄성, 불안감)에서는 차이가 나타났다. 즉, 지상 근무자들은 익숙함, 대처 가능성 등의 요인에 의해 지하 근무자들 보다 긍정적인 심리적 반응이 나타났다. 질문지조사법은 자기보고에 의한 반응이기 때문에 현시점의 행동의 측정은 물론 과거 경험에 의한 반응도 포함되어있다. 또한, 실험 연구와 같이 독립변인과 종속변인의

인과관계에 의한 설명이 아니라는 한계를 지니고 있다. 하지만 직접적인 행동의 측정이 곤란할 경우 그 상황을 경험한 응답자들에게 당시의 상황을 질문에 의해 상기시켜 그 보고로부터 현상에 대한 검토와 행동의 예측을 할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 관찰법은 행동을 관찰하여 기록하고 기준에 의해 분석하여 공간과 행동의 관련성을 분석하는 일련의 과정을 말한다. 주로 도서관, 학교, 병원 및 상점가 등의 특정한 공간에서의 개인의 행동 패턴과 일정한 규칙에 의한 집단 행동을 자연 관찰하는 경우가 많다.

Gifford(1987)는 공간에 대한 연구에서 가져야 할 네 가지 문제의식을 다음과 같이 제안하였다. 먼저, 연구 과제의 다양화이다. 공간에 대한 연구는 이론 중심보다는 과제 지향적이어야 한다. 현재 존재하는 현상의 해석을 위하여 다양한 과제에서의 접근이 필요하다. 두 번째로, 내적 타당성보다는 외적 타당성이 중요시된다. 특정의 공간에서 검증된 현상은 또 다른 공간에서도 응용될 수 있어야 한다. 셋째로, 공간 연구는 인공적으로 통제된 실험실 실험보다는 현실 공간에서의 현장 연구에 중점을 두고 있다. 넷째로, 측정된 행동은 특정 공간에서 행동을 일으키는 요인보다는 행동 그 자체에 관심을 가진다. 지하공간에 대해 많은 사람들이 가지고 있는 이미지는 어둡고 긴급한 경우 밖으로 탈출하기 어렵다는 것이다. 지하공간에 대한 연구에는 조명, 온도, 습도, 색채, 음향 효과, 크기, 높이 등의 인간공학과 환경심리학적 인 접근이 필요하지만, 아직 이 분야에 대한 연구는 많지 않다.

Nagy, Yasunaga와 Kose(1995)는 사무실에서 근무하는 사람들을 대상으로 한 연구에서, 창이 없는 지하에서 근무하고 있는 사람들은 창이 있는 지상에서 근무하는 사람들보다 노동환경에 대한 불만이 많은 것을 보고하고 있다. 또한 편안하고 안

락한 공간은 삶의 질의 향상에도 기여한다(김덕현과 권용우, 1999). 지상의 행동특성에 익숙한 인간들에게 있어서 지하는 미지의 세계이다. 지하공간의 효율적인 이용을 위해서는 조명, 습도, 온도, 색채, 음향, 크기, 높이 등 인간의 행동에 영향을 주는 요인들이 인간에게 미치는 영향과 더불어, 지하공간에서 적응하여 생활하는 인간의 행동을 검토할 필요가 있다.

지하공간의 환경과 구조상의 특성들은 지하공간에서의 인간의 활동을 용이하게 하기 위해 설계되었다. 하지만 실제로 지하공간을 이용하는 인간들의 지하공간에 대한 이미지는 지하공간이 가지고 있는 구조적인 특성과 차이가 있을 수 있다. 따라서 보다 적극적으로 지하공간의 이용을 신장시키기 위해서는 이러한 차이를 줄일 수 있는 방법이 필요하다. 본 연구에서는 지하공간이 인간의 활동의 장소로 존재하기 위해 필요한 사항을 알아보기 위하여 이미지 조사를 실시하였다. 본 연구는 철도를 중심으로 교통이 발전하여 지하공간의 활용도가 높은 일본에서 먼저 이루어졌다. 지하철 독가스사건의 발생으로 지하공간에 대한 안전성 문제가 재검토되기 시작하였다. 지하공간의 지속적인 활용을 위해서는 지하공간의 이미지에 대한 재고가 필요하게 되었고 연구의 필요성이 대두되게 되었다. 한국의 경우 지하철의 건설과 더불어 지하공간의 활용이 본격화되기 시작하였다. 또한 일본과는 달리 지진의 발생 가능성이 낮고 주거공간으로 지하공간을 사용하기도 하며, 지하철을 중심으로 한정된 지역에만 지하공간이 위치하여 독특한 공간으로 인식되기도 한다. 본 연구에서는 지하공간에 대한 양국의 이러한 차이가 이미지조사에서 어떠한 영향을 미치는지 검토하였다. 아울러 양국의 대학생과 지하상인들을 대상으로 이미지조사를 실시하였다. 지상의 강의실에서 지하의 시설을 이미지 하는 것

과 지하에서 실제로 근무하고 있는 상인들의 이미지는 차이가 있을 것으로 예상된다.

## 연구 1:

### 지하공간에 대한 한국과 일본의 이미지 비교

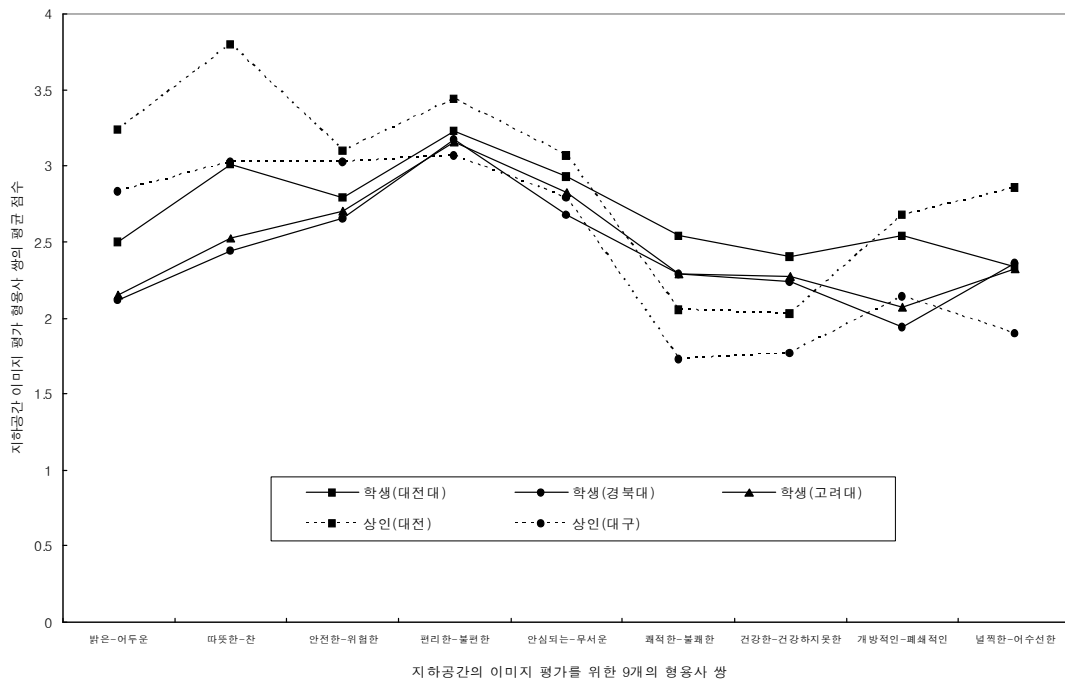
#### 일본의 대학생과 지하상가 근무자의 지하공간에 대한 이미지의 비교

##### 조사의 개요

먼저 동경과 삿포로의 지하상가에 근무하고 있는 사람들을 대상으로 조사를 실시한 후, 동경과 삿포로의 대학생에게도 동일한 조사를 실시하였다. 동경과 삿포로에서 지하상점가에 근무하는 사람(동경 70명, 삿포로 78명)에게 Kasmer(1970)의 환경기술 척도에서 9개의 형용사 쌍을 선택하여 작성한 설문지를 배포하여 5점 척도에서의 평가를 실시하였다. 또한, 동경의 대학생 181명, 삿포로의 대학생 20명에게 동일한 조사를 실시하였다. 조사에는 의미미분법(Semantic Differentiation)을 사용하였다. 또한 지하공간에 대한 응답자들의 보다 많은 이미지 정보를 얻기 위하여 지하통로와 지하상가에 대한 반응을 자유기술에 의해 조사하였다. 이것은 9개의 형용사 쌍만으로는 지하공간에 대한 전반적인 고찰이 불충분 할 것이 예상되어 동시에 실시하였다. 지하상인에 대해서는 개별 방문을 통해 대학생의 경우 강의실에서 조사를 실시하였다.

##### 결과와 논의

각 응답자군의 반응의 평균을 나타낸 것이 [그림 1]이다. 모든 집단에서 “편리한”에 대한 평정



[그림 3] 한국의 대학생과 지하상가 근무자의 지하공간 이미지 비교

이 높았다. 이것은 지하공간의 필요성을 의미하는 것으로 해석된다. 그러나, “건강한”과 “개방적인”에 대한 평정은 상대적으로 낮았다. 지하공간에 대한 활용은 이러한 항목에 대한 이미지를 어떻게 인공적으로 극복 하느냐와 맥락을 같이한다. 동경의 학생이 가지고 있는 이미지의 평정은 다른 응답자 집단 보다 상대적으로 낮게 나타났다. 이것은 동경에서 발생한 지하철 독가스사건이 심리적 영향을 준 것으로 생각된다.

동일한 지역에서도 지하상인들이 대학생들보다 높은 평정을 나타내었다. 이것은 지하상인들이 대학생들보다는 지하의 환경에 익숙해 있고, 동절기의 추위, 적설(積雪), 노면의 동결이라는 기후조건이 지하에 대한 이미지 평정에 영향을 준 것으로 해석된다. 특히, 삿포로의 지하상인들의 경우 다른 집단보다 높은 평정이 나타났다. 이 결

과는 삿포로의 경우 지하공간이 지하상가로 개발된 것은 물론 지하통로도 유용하게 이용되고 있기 때문으로 해석된다.

### 자유기술의 분석

#### 조사의 개요

9개의 형용사 쌍으로 이루어진 연구1의 설문지는, 형용사 범위에 한계가 있어서 다양한 가치관을 가진 사람들의 평가의 관점을 전부 파악하기에는 한계가 있다. 이런 관점에서 자유기술에 의한 정보 수집도 동시에 실시하여 의미미분법에 의한 결과와 함께 검토하였다. 응답자의 자유기술을 통해 얻은 반응은 KJ법으로 정리하였다. KJ

법은 가설발견의 방법이다. 개개의 사실이나 정보를 보고 직감적으로 서로 어떤 관계가 있다고 느끼는 것끼리 만들어 나아가는 것이다. 이 방법은 문화 인류학자인 일본의 카와기다 지로가 고안해 낸 것으로서 이름의 영문 이니셜을 따서 KJ 법이라고 명명했다. 이 방법의 특징은 하나의 사실, 관찰한 결과 또는 사고한 결과(정보)등을 각각 작은 카드에 단문화하여 기입해서 활용하는데 그 방법의 전개순서는 다음과 같다. 먼저, 사실, 관찰결과, 생각한 것들을 노트에 모두 기록한 후, 가급적 그 내용을 한 줄로 표현하여 정보의 내용이 쉽게 눈에 들어오도록 한다. 작성한 카드를 모두 책상 위에 보기 쉽게 늘어놓고 내용이 비슷한 것, 어떤 관계가 있는 것끼리 2-3매를 모아 그것을 소그룹으로 분류하여 하나의 카테고리에 대해 명명하는 작업을 반복하는 방법이다.

#### 결과와 논의

동경, 나고야의 대학생 193명과 동경, 삿포로의 지하상인 136명에 대하여, 지하상점가의 이미지, 지하의 유리한 점, 지하의 불리한 점에 대하여 자유기술의 응답을 받아, 학생과 지하상인으로 나누어 KJ법을 이용한 분석을 실시하였다.

먼저, 지하상가의 이미지에서는 대학생은 어느 지하상가나 그 곳에 있는 점포를 상상하여 응답하는 것에 반해, 지하상인들은 편리, 활기가 있다 등의 속성을 기술하는 경우가 많았다. 지하상인들이 지하상점가를 구체적으로 상정하여 그 이미지를 평가한 것으로 생각된다.

지하의 불리한 점으로는 대학생과 지하상인 집단 모두에서 반응 빈도가 높은 것은 건강하지 못한, 정신적으로 좋지 않음, 구조가 좋지 않은, 지상과의 비연속성, 혼잡함을 들고 있다. 내용으로는 “건강하지 못한”에서는 공기가 좋지 않은 것,

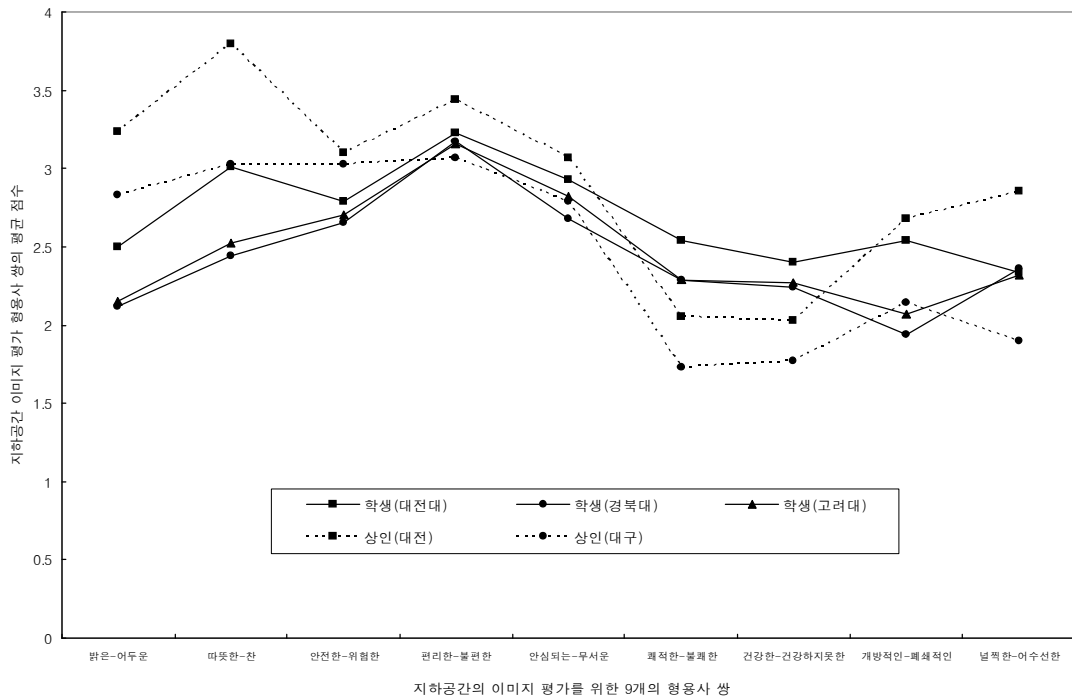
“정신적으로 좋지 않음”에서는 재해시의 불안과 범죄 발생의 불안, “구조가 좋지 않음”에서는 미로성을 들고 있다. 즉, 지하의 불리한 점으로는 구조에 대한 직접적인 지적보다는 기능상의 문제가 지적되고 있다.

한편, 지하철로에 초점을 둔 조사에서는 지하의 불리한 점으로, 방향감각의 소실, 경관의 단조로움, 지상과의 연락의 불편함, 재해시의 불안 등의 4개의 카테고리가 나타났다. 이것들은 상호 연관되어 있어, 최종적으로는 탈출 불가능한 상태로 되는 불안감으로 연결되고 있다.

지하의 유리한 점으로는 대학생과 지하상인 모두에게서 편리, 쾌적, 안전의 순서로 나타났다. 내용으로는 편리 요인은 기후에 관계없이 전천후로 통행에 유리하며, 쾌적 요인은 온도가 일정하게 유지되는 점을 들고 있고, 안전 요인으로는 지진과 교통에서의 안전성을 들고 있다. 통행에 유리하다는 점은 혼잡하다는 지적과 일견 모순되어 보이지만, 내용을 보면 응답자가 보행자의 입장에서 응답하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 지하에서는 자동차나 철도가 기본적으로 운행하고 있지 않기 때문에 신호등이나 횡단보도가 설치되어 있지 않고 통행에서 보행이 자유롭다. 이러한 속성이 편리와 연결되고 있고, 또한, 안전이란 요인은 자동차의 접촉사고 등과 같은 사고가 발생할 염려가 없음을 시사한다. 지하가 가진 탁한 공기, 폐쇄성, 음향, 빛의 차단 등의 부적인 특성을 어떻게 개선하느냐가 지하공간 이용의 중요한 요인으로 등장 할 것으로 생각된다.

#### 한국의 대학생과 지하상가 근무자들의 지하공간에 대한 이미지 비교

한국의 대학생들과 지하상가에 근무하는 사람



[그림 4] 한국의 대학생과 지하상가 근무자의 지하공간 이미지 비교

들의 지하공간 이미지에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 일본의 조사에서 사용한 동일한 9개의 형용사를 이용하여 대학생과 지하상가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 지하상가 집단은 대전에서 지하상가에서 근무하는 사람 59명과 대구에서 근무하는 사람 30명 총 89명이 설문조사에 응답하였다. 응답자들의 반응의 평균을 나타낸 것이 [그림 2]이다.

결과와 논의

모든 집단에서 “편리한”에 대한 평정이 상대적으로 높았다. 또한 “따뜻한”에 대한 평정도 높았다. 전반적으로 상인집단들이 지하공간에 대해 긍정적인 평가를 하였음에도 불구하고 상인집단

들은 지역에 관계없이 “건강한”과 “쾌적한”에 대해 낮은 평정을 하였다. 이러한 반응은 일본인의 이미지 결과와 동일하며 지하공간이 가진 기능상의 문제를 나타낸 것으로 해석된다. 대학생 집단의 반응은 지역에 관계없이 동일한 경향을 나타내었다. 상인 집단의 경우에도 지역에 관계없이 동일한 경향성을 나타내었지만 대전의 상인 집단의 경우에는 “개방적인”과 “널찍한”에 대해 높은 평정을 하였다. 이러한 반응은 대전의 혼잡도가 다른 도시들보다 낮았기 때문으로 해석된다. 지하공간에 대한 반응이 집단간에 동일한 경향성을 나타내었다. 특히, 대학생의 반응은 지역에 관계없이 평정이 유사하였다. 이 결과는 조사가 강의실에서 이루어짐으로써 지역에 의한 이미지의 차이보다는 학생집단이라는 특성이 조사결과로 나

타난 것으로 해석된다.

### 자유 기술의 분석

일본에서의 조사와 동일하게 자유기술에 의해 지하, 지하통로, 지하상가에 대한 이미지 반응을 조사한 후, KJ법으로 정리하였다.

#### 고려대학교 학생의 반응

지하에 대한 이미지로는 어둡다가 42명으로 가장 많았고, 복잡, 폐쇄적, 무섭다 등 지하의 불리한 점에 대한 응답이 많았다. 지하의 유리한 점으로는 단순하다, 따뜻하다는 2가지 응답만이 있었다. 지하상가에 대한 이미지로는 가게라는 응답이 17명으로 가장 많았고, 더럽다, 공기가 탁하다, 복잡하다, 숨막히다 등의 불리한 점을 들었다. 유리한 점으로는 활기, 공간확대, 재미 있다는 응답이 있었다. 지하통로에 대해서는, 어둡다가 19명으로 가장 많았고, 숨막히다, 냄새가 난다 등의 부정적인 응답과 더불어, 탈출, 탈출로, 비밀통로, 동굴 등의 응답이 있었다. 그 외에 교통사고가 없다, 편리하다 등의 응답이 있었다. 지하통로의 불리한 점으로는 어둡다가 23명으로 가장 많았고, 공기가 탁하다, 숨막히다, 무섭다 등이 있었다. 지하통로의 유리한 점으로는 기후의 영향이 없다가 24명으로 가장 많았고, 조용함, 공간확대, 교통편리, 은밀 등이 있었다.

고려대학교 학생들은 지하공간을 많이 이용하고 있었고(58명 중 47명), 통행을 위해(51/65)가 쇼핑을 위해(12/65) 보다 월등히 많았다. 지하도 이용에서는 공기가 탁하다 등의 불편을 호소하는 경우가 많았다(32/53). 지하도에서 길을 몰라 헤맬

때 안내판이나 표지판을 이용하는 경우가 많고(35/55), 주위 사람에게 묻기(7/55), 자신의 감으로 찾기(5/55) 등의 순서였으나, 안내판이나 표지판의 설치장소, 개수 및 내용에 대해서는 불충분하다는 응답이 월등히 많았다(38/20). 지상에 비해 지하의 통로가 찾기 힘들다는 응답이 많았다(34/63). 그 이유로는 기준이 되는 건물이 없다, 복잡하다, 시야가 좁다 등의 응답이 있었다.

지상의 상점가에 비해 지하의 상점가의 장소를 찾기가 힘들다는 응답이 많았다(31/68 대 13/68), 그 이유로는 비슷한 가게가 많아 구별이 되지 않는다. 방향을 찾기 힘들다 등이 있었다. 지하에 있을 때 재해가 발생하였을 때의 행동으로는 밖으로 나간다가 38명으로 가장 많았고, 비상구, 침착 한다 등이 있었다. 발생한다면 무서운 재해로는 화재, 붕괴, 지진, 가스폭발, 독가스 등을 들었다.

형용사 쌍을 이용한 이미지 조사 결과와 동일하게 서울의 대학생의 지하에 대한 이미지는 부정적인 반응이 많았다. 환기, 좁은 공간, 안내판의 미비, 방향 감각 등으로 대변되는 구조적인 문제를 편리, 안전(교통사고 없음) 등의 기능적인 면으로 지하공간에 대한 긍정적인 이미지를 가질 수 있도록 해야 할 것으로 생각된다.

#### 경북대학교 학생의 반응

지하에 대한 이미지로는, 어둡다가 46명으로 가장 많았고, 숨막히다, 냄새, 쥐, 습기 등을 들었다. 그러나, 지하철(23), 지하상점가(11) 등, 지하철의 개통과 더불어 지하공간에 대한 관심이 높아진 것으로 생각된다. 지하통로에 대해서는, 비밀, 비밀통로, 동굴, 좁다 등의 응답이 있었고, 지하철, 편리, 지름길 등의 응답도 있었다. 지하의 불리한 점은 어둡다, 공기가 탁하다, 숨막히다, 붕



괴불안, 계단 등이 있었고, 지하의 유리한 점으로는 기후의 영향이 없다는 33명으로 가장 많았고, 편리, 교통사고 없음, 지가가 싸다, 공간확대, 조용함 등이 있었다. 지하상점가에 대해서는, 가게라는 응답이 32명으로 가장 많았고, 호객행위, 상인들, 비싸다, 불법, B급 상품 등의 응답과 더불어, 더럽다, 숨막히다, 복잡하다, 어둡다 등의 부정적인 이미지가 많았다.

지하공간을 매일 이용하는 학생들의 수가 월등히 작았다(29/58 대 4/58). 또한, 지하도에서 길을 잃었을 때(46/70), 안내판이나, 표지판을 이용(23/70), 자신의 감으로 찾기(21/70), 지상의 거리를 생각해서 찾기(10/70) 등을 들었다. 지상에 비해 지하의 통로가 찾기 힘들다는 응답이 많았다(49/68), 그 이유로는 비슷한 모양의 점포, 지상의 거리와의 연관성이 없다, 기준이 되는 건물이 없다 등의 응답이 있었다. 또한, 지상에 비해 지하 상점가의 장소를 찾기가 어렵다는 응답이 많았다(51/65).

대구의 지하 공간은 시내 중심의 세 곳에 집중되어 있어서 통행은 물론 밀집된 상가를 형성하고 있다. 상가의 이미지 중 다른 지역 보다 심한 호객행위가 부정적인 이미지에 영향을 준 것으로 해석된다.

#### 대전대학교 학생의 반응

지하에 대한 이미지로는 어둡다가 37명으로 가장 많았고, 지하철(19), 지하상가(11) 등의 순서로 나타났는데, 이는 현재 건설중인 지하철에 대한 높은 관심을 반영하고 있는 것으로 보인다. 지하상가에 대해서는 가게라는 응답이 47명으로 가장 많았고, 사람 등의 응답이 있었다. 지하통로에 대해서는, 안전(16)과 무섭다(13)로 응답이 나뉘어졌다. 지하의 불리한 점으로는 공기가 탁하다, 어둡

다는 응답이 많았고, 지하의 유리한 점으로는 기후의 영향이 없다는 25명으로 가장 많았고, 교통 편리 등이 있었다. 지하공간은 통행(32/59), 쇼핑(20/59), 식사(7/59)를 위해 이용하고 있었다. 또한, 지하도에서 길을 잃었을 때(21/50), 안내판이나, 표지판을 이용(19/46), 자신의 감으로 찾기(11/46), 주위 사람에게 묻기(10/46) 등을 들었다. 지상에 비해 지하의 통로가 찾기 힘들다는 응답이 많았다(26/61), 그 이유로는 기준이 되는 건물이 없다는 응답이 많았다. 또한, 지상에 비해 지하 상점가의 장소를 찾기가 어렵다는 응답이 많았다(27/53 대 15/53). 그 이유로는 점포 수가 많다, 비슷한 점포가 많다 등의 반응이 있었다. 대전대학교 학생들의 반응은 다른 지역의 학생들의 반응과 유사하였다.

#### 대구 중앙지하상가 근무자들의 반응

조사대상자들의 근무 연수는 1년 이하가 11명, 1년 이상이 19명이었다. 지하상가에 대한 이미지로는 상가, 지하철, 공기가 탁하다, 어둡다 등의 응답이 있었다. 지하의 불리한 점으로는, 공기가 탁함이 20명으로 가장 많았고, 복잡함, 숨막힘, 불건강 등이 있었다. 지하의 유리한 점으로는 기후의 영향이 없다는 17명으로 가장 많았고, 공간확대, 활동용이, 조용함 등이 있었다. 지하도에서 길을 헤맨 적이 있는 사람이 많았다(21/30). 그 때, 점포의 사람에게 묻기가 가장 많았고(15/30), 안내판, 표지판을 이용(7/30), 주위의 사람에게 묻기(6/30), 자신의 감으로 찾기(2/30) 등을 들었다. 안내판이나 표지판을 이용하는 사람과 그렇지 않은 사람들의 비율은 차이가 없었으나(11/30 대 13/30), 설치장소나, 수, 내용이 적당하지 않다는 응답이 많았다. 지상에 비해 지하의 통로가 찾기 어렵다고 응답한 사람(11/30)은 그 이유로 방향감

각이 없다, 표지판부족, 기준이 되는 건물이 없다 등을 들었다. 지하에서 재해가 발생하였을 때는 밖으로 나간다는 응답이 가장 많았고, 신고한다는 응답도 있었다. 발생한다면 무서운 재해로는, 화재, 붕괴, 가스, 홍수 등이 있었다. 지하에서 재해를 경험한 적이 있는 사람은 소수였으나(4/30), 매일 불안을 느끼고 있으며 그 이유로는 붕괴와 건강을 들었다.

#### 대전역 지하상가 근무자들의 반응

조사대상자들의 근무연수는 1년 이하가 25명, 1년 이상이 46명이었다. 그 중에는 10년 이상도 8명이 있었다. 지하상가에 대한 이미지로는, 상가, 어둡다, 숨막히다, 공기가 탁하다, 지하철 등의 응답이 있었다. 지하의 불리한 점으로는 공기가 탁함이 37명으로 가장 많았고, 숨막힘, 복잡함 등이 있었다. 지하의 유리한 점으로는 기후의 영향이 없다는 응답이 42명으로 가장 많았고, 편리, 다양한 상품 등이 있었다. 지하도에서 길을 헤맨 적이 있는 사람의 수는 그렇지 않은 사람들보다 소수였다(27/65 대 36/65). 그 때, 안내판, 표지판을 이용(16/65), 주위의 사람에게 묻기(14/65), 점포의 사람에게 묻기가 가장 많았고(12/65), 자신의 감으로 찾기(10/65), 안내에 묻기(8/65), 지상의 건물을 생각하며 걸기(5/65) 등이었다. 안내판이나 표지판을 이용하는 사람은 그렇지 않은 사람보다 소수였다(19/59 대 30/59). 지상에 비해 지하의 통로가 찾기 어렵다고 응답한 사람(24/64)은 그 이유로 기준이 되는 건물이 없다, 표지판이 없다, 방향 감각 등을 들었다. 찾기 쉽다고 응답한 사람은(15/64)은 단순함, 익숙함 등을 들었다. 발생한다면 무서운 재해로는, 화재, 붕괴, 홍수, 가스등을 들었다. 지하에서 재해를 경험한 적이 있는 사람은 소수였으나(8/61), 매일 불안을 느끼고 있으며

그 이유로는 붕괴와 건강을 들었다.

5개 하위집단의 반응에서, 먼저 지하에 대한 이미지로는 공기가 탁하고 어둡다는 부정적인 반응이 공통적으로 나왔다. 또한, 지하의 유리한 점으로는, 기후의 영향을 받지 않는다 와 교통에 편리하다는 반응이 모든 집단에서 나왔다. 빛과 공기 등의 자연적인 환경이 열악하기 때문에 건강에 미치는 악영향에 대한 반응도 나타났다. 지하상가에 대해서는 가게, 지하철 등의 반응이 많았다. 이것은 지하공간이 아직은 독특한 공간으로 존재하며 지하상가가 가지고 있는 이미지가 지하철의 이미지와 어우러져 있음을 알 수 있다. 지하통로에 대해서는 불리한 점과 유리한 점에 대한 반응이 지하에 대한 이미지와 동일하였다.

5개 하위집단의 반응에서 나타난 차이점으로는, 경북대 학생들의 경우 지하에 대한 이미지로는 지하철을 지하상점가에 대해서는 호객행위라는 반응을 보였다. 이것은 지하철의 개통으로 지하상가에 대한 관심이 고조되었음을 나타내고 있고 아울러 집요한 호객행위에 대한 부정적인 반응이 많았다. 고려대 학생의 경우, 지하상가와 지하철, 지하통로에 대해 다른 지역보다는 익숙해 있기 때문에 독특한 반응보다는 지하공간에 대한 일반적인 반응이 많았다. 대전대생의 경우, 경북대생과 마찬가지로 지하공간이라는 이미지에 대한 반응으로 지하철과 지하상가라는 반응이 많았다. 학생들이 지하상가의 상품들을 b급 상품이라고 반응한 반면 지하상가인들은 다양한 상품으로 반응하여 대조적이었다. 지하공간은 아직도 독특한 공간으로 인식되어있으며 자연적이며 구조적인 어려움을 사용자에게 편리한 기능적인 편리함으로 개선 해야할 것으로 생각된다.

연구 2:

지하공간에 대한 한국과 일본의 이미지 요인 조사

지하공간의 이미지 조사(일본)

지하의 시설에 대한 이미지(대학생을 대상으로 한 조사)

조사의 개요

지하 공간의 이용의 역사가 길고 상가로서의 활용도가 높은 일본에서는 지하철 독가스 사건 이후 지하공간에 대한 부정적인 이미지가 강하게 부각되었다. 따라서, 이러한 부정적인 이미지를 줄이기 위해서는 이용자 중심의 이미지 조사가 필요하게 되었다. 설문지 조사는 평균 기온을 기준으로 하여 동경과 기온이 낮은 삿포로에서 이루어졌으며 대상자는 대학생들이었다. 설문지 조사는 연구 1에서 검토한 9개의 형용사 쌍의 결과와 자유 기술의 결과를 토대로 Kasmer(1970)의 환경기술 척도를 참고로 하여 작성한 23개의 형용사 쌍을 사용하여 실시하였다. 응답자들은 지하의 시설(역 주변의 지하통로와 지하상점가)의 이미지에 대하여 5점 척도법에 의한 평정을 하였다. 형용사 쌍들의 상관관계를 요인분석법에 의해 분석하여 조사에 참가한 사람들이 지하의 시설을 평정 할 때의 요인(혹은 차원)을 검토하였다. 조사대상은 동경도내와 나고야에서 대학에 재학 중인 학생 192명이었으며 강의실에서 질문지를 배포하여, 23개의 형용사 쌍에 대하여 5점 척도법으로 평정을 실시하였다.

결과와 논의

얻어진 데이터를 요인분석법으로 분석하였다(직교회전, varimax rotation). 고유치로부터 요인 수

를 6으로 하여 어떤 요인에 대해서도 부하가 작은 형용사 쌍 두개를 제외하고 재분석을 실시하였다. 그 결과 얻어진 각 요인에 해석을 추가하여 제1요인으로부터 순서대로 활기, 안전성, 폐쇄감, 정연함, 청결성, 안정감이라고 명명하였다(표 11 참조). 조사자들이 역 주변의 지하통로와 지하상점가에 대해 가지고 있는 이미지는 6개의 축으로부터 구성되어 있는 것이 확인되었다.

또한, 요인 명을 결정할 때의 평정치의 분포를 참고로 하여 조사대상자들이 가지고 있는 이미지를 반영시키려 배려하였다. 다만, 제1요인인 활기에서 부하가 큰 형용사 쌍에는 신선한, 시끄러운 외에는, 어두운, 음울한, 지저분한, 숨막히는, 차가운 등과 같이 활기가 없는 이미지를 나타내는 방향으로 평정이 나타나고 있다. 지하철의 사람들의 통행과 혼잡을 연상시킨 형용사 쌍과 지하의 특성을 그대로 연상시킨 형용사 쌍에서 그 경향이 다르게 나타났을 가능성이 있다. 또한, 제4요인인 정연함에 부하 하는 형용사 쌍에서도 평정방향의 차이가 나타났다. 이러한 결과는 지하에 대한 이미지 속에 통행에서의 혼잡과 미로성을 연상한 것과 지하의 점포와 상품의 배치 등을 연상한 것이 혼재 하고 있을 가능성을 시사한다.

한국인의 지하상가에 대한 이미지 하위요인 조사

최근에 지가의 상승과 지하철의 건설 등으로 지하공간에 대한 관심과 중요성이 대두되고 있다. 서울에 이어 부산과 대구에 지하철이 운행 중이고 대전과 광주에서 공사가 진행 중에 있다. 지하공간은 통행은 물론 상점가로서 활용가치가 높으며 도시의 상징물이기도 하다. 본 연구에서는 일본에서의 지하상가의 이미지 조사에서 사용

표 1. 지하공간 이미지 평가 형용사 척도 요인분석 (일본)

형용사척도	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6
밝은 - 어두운	.711					
충실한 - 공허한	.699					
쾌활한 - 음울한	.644					
신선한 - 지저분한	.616					
편안한 - 부담스러운	.580					
따뜻한 - 찬	.461					
조용한 - 시끄러운	-.423					
안심되는 - 무서운		.831				
안전한 - 위험한		.763				
쾌적한 - 불쾌한		.493				
개방적인 - 폐쇄적인			.755			
건강한 - 불건강한			.535			
자연적인 - 인공적인			.524			
유연한 - 딱딱한			.419			
닐찍한 - 어수선한			.452	.575		
정연한 - 산만한				.536		
단순한 - 복잡한				.453		
아름다운 - 추한					.801	
청결한 - 더러운					.457	
안정적인 - 불안정한						.693
튼튼한 - 약한						.598
고유치	6.31	2.21	1.70	1.44	1.26	1.02
누적설명량 (%)						66.4

한 동일한 설문지를 사용하여 우리 나라의 지하 공간에 대한 이미지 조사를 실시한다. 또한, 양국 간의 결과 비교를 통해 일반적인 지하이미지와 그 이용방안을 제안한다.

조사의 개요

조사에는 일본의 연구에서 사용된 설문지의 번역문을 사용하였다. 지하공간에 대한 이미지를 평가하는 차원을 밝히기 위해서 대전대학교 학생

112명, 경북대학교 학생 123명 그리고 고려대학교 학생 166명 총 401명을 대상으로 23개의 형용사로 구성된 척도를 이용해서 설문 조사를 하였다. 설문조사는 각 대학의 강의실에서, 지하, 지하상가, 지하 통로에 대한 이미지를 5점 척도법으로 평가하는 형식으로 실시되었다.

지하공간 이미지 평가 형용사 척도 요인분석

지하공간에 대한 이미지를 평가하는 차원을 밝

표 3. 지하공간 이미지 평가 형용사 척도 요인분석 (한국)

형용사척도	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5
청결한 - 더러운	.67				
신선한 - 지저분한	.67				
쾌적한 - 불쾌한	.66				
아름다운 - 추한	.61				
편안한 - 부담스러운	.61				
건강한 - 건강하지못한	.60				
밝은 - 어두운	.57				
튼튼한 - 약한		.72			
안전한 - 위험한		.70			
안심되는 - 무서운		.60			
안정적인 - 불안정한		.59			
충실한 - 공허한		.51			.42
활기찬 - 쓸쓸한			.74		
조용한 - 시끄러운			-.65		
개방적인 - 폐쇄적인			.55		
쾌활한 - 음울한	.51		.51		
따뜻한 - 찬			.46		
정연한 - 산만한				.72	
단순한 - 복잡한				.70	
편리한 - 불편한			.38	.42	
넒찍한 - 어수선한	.41			.42	
자연적인 - 인공적인					.77
딱딱한 - 유연한	.45				.51
고유치	4.14	2.75	2.24	2.04	1.43
설명량	17.98	11.97	9.73	8.88	6.22
누적설명량	17.98	29.95	39.67	48.55	54.77

하기 위해서 주성분분석을 실시하였다. 고유치가 1 이상인 요인을 추출하였으며, 추출된 요인들을 직교회전(varimax rotation)을 시켜서 최종적인 요인 구조를 산출하였다. 이러한 요인분석 결과 23개의 형용사 척도가 5개의 요인들로 구성되는 요인 구조가 산출되었으며, [표 2]에 제시하였다. [표 2]에는 23개 형용사 척도의 요인 부하량, 각 요인

들의 고유치, 설명량 및 누적 설명량이 제시되어 있다. 추출된 5개 요인의 설명변량은 각각 6% 이상이었고, 전체변량의 54.8%를 설명해준다. [표 2]에서 각 요인들에 크게 부하 되어 있는 형용사들의 의미를 살펴보면 다음과 같다. 요인1은 전체 변량의 18.0%를 설명하고, ‘청결한-더러운(.67)’ 와 ‘쾌적한-불쾌한(.66)’ 및 “밝은-어두운(.57)”과 같은

형용사 척도들이 포함된다. 이 요인에 속하는 형용사 척도들은 지하공간에 들어간 사람들이 지하공간의 청결성과 아름다움을 평가하는 형용사들이기 때문에 이 요인1을 ‘청결성’ 요인으로 명명하였다. 요인2는 전체변량의 12.0%를 설명하고, ‘튼튼한-약한(.72)’ 와 ‘안전한-위험한(.70)’ 및 “안심되는-무서운(.60)”과 같은 형용사 척도들이 포함된다. 이 요인에 속하는 형용사 척도들은 지하공간에 들어간 사람들이 지하공간의 안전성을 평가하는 형용사들이기 때문에 이 요인2를 ‘안전성’ 요인으로 명명하였다. 요인3은 전체변량의 9.7%를 설명하고, ‘활기찬-쓸쓸한(.74)’ 와 ‘개방적인-폐쇄적인(.55)’ 및 “쾌활한-음울한(.51)”과 같은 척도들이 포함된다. 이 요인에 속하는 형용사 척도들은 지하공간에 들어간 사람들이 지하공간의 분위기를 평가하는 형용사들이기 때문에 이 요인 3을 ‘생동감’ 요인으로 명명하였다. 요인4는 전체변량의 8.9%를 설명하고, ‘정연한-산만한(.72)’ 와 ‘단순한-복잡한(.70)’ 과 같은 형용사 척도들이 포함된다. 이 요인에 속하는 형용사 척도들은 지하공간에 들어간 사람들이 지하공간의 공간적 배치 상태를 평가하는 형용사들이기 때문에 이 요인4를 ‘공간적 배치’ 요인으로 명명하였다.

요인5는 전체변량의 6.2%를 설명하고, ‘자연적인-인공적인(.77)’ 와 ‘딱딱한-유연한(.51)’ 두 개의 형용사 척도들이 포함된다. 이 요인에 속하는 형용사 척도가 너무 적고, ‘딱딱한-유연한(.45)’ 형용사 척도는 요인1과도 높은 요인 부하량을 가지기 때문에 이 요인을 의미 있는 요인으로 보기는 어렵다.

이상과 같이, 401명의 대학생들을 대상으로 23개의 형용사로 구성된 척도를 이용해서 설문 조사를 한 후 요인 분석을 실시한 결과 4개의 차원에 따라서 지하공간의 이미지를 평가하는 것으로 나타났다.

일본의 경우에는 활기, 안전성, 폐쇄감, 정연함, 청결성, 안정감이 지하공간에 대한 이미지 형성에 영향을 주는 하위요인으로 산출되었고, 한국의 경우에는 청결성, 안전성, 생동감, 공간적 배치가 하위 요인으로 산출되었다. 일본의 조사에서는 제1요인이 활기였지만 한국의 조사에서는 청결성이 제1요인으로 나타났다. 이 결과는 일본의 경우 지하공간에 대한 이미지가 인공적인 분위기에 의해 형성되어있는 반면에, 한국의 경우 지하공간의 구조적인 환경에 의해 형성되어 있음을 시사한다. 또한 제2요인이 양국에서 동일하게 안전성요인으로 명명되어졌음에도 불구하고, 안심되는-무서운 과 튼튼한-약한 과 같이 항목들이 상이하게 배치된 것으로도 동일한 설명을 할 수 있다. 일본의 활기 요인이 한국의 생동감 요인과 유사하였다. 또한, 안정성 요인과 청결성 요인은 양국에서 공통으로 추출되었다.

## 종합 논의

본 연구에서는 설문지조사법을 사용하여 지하공간에 대한 한-일간의 이미지 비교를 실시하였다. 연구1에서는 한국과 일본의 대학생과 지하상인을 대상으로 지하공간의 이미지에 대한 설문조사를 실시하였다. 또한 응답자들이 갖고 있는 지하공간의 이미지에 대한 많은 정보를 얻기 위하여 지하통로와 지하상가에 대한 반응을 자유기술에 의해 조사하였다. 연구2에서는 Kasmer(1970)의 척도를 참조하여 연구1에서 사용한 9개의 형용사 쌍을 포함하는 23개의 형용사 쌍을 사용하여 일본과 한국에서의 지하공간에 대한 이미지 조사를 실시하였다. 철도를 중심으로 교통이 발달한 일본과 도로를 중심으로 교통이 발달한 한국은 지하공간에 대한 활용은 물론 소비자의 지하공간에

대한 이미지도 다를 가능성이 있다. 또한 동일한 국가 내에서도 지하철의 유무에 의해 지하공간에 대한 이미지가 달라질 것으로 예상된다. 본 연구에서는 설문지의 조사지역을 지하철의 유무를 기준으로 선정하여 이미지의 차이를 검토하였다. 지하 공간의 이용이 증가하면서 지하상인의 수도 증가하고 있다. 본 연구에서는 지하상인들과 대학생들을 대상으로 하여 지하 공간에 대한 두 집단 간의 이미지 차이에 대해서도 검토하였다.

연구1에서의 조사에서 일본의 경우, 9개 항목사에 대한 반응에서 “편리한”에 대한 평정이 가장 높았다. 이것은 지하공간의 필요성을 의미하는 것으로 해석된다. 그러나 “건강한”과 “개방적인”에 대한 평정은 상대적으로 낮았다. 이 반응은 지하공간이 가진 부적인 이미지라고 할 수 있다. 지하공간에 대한 반응은 조사지역에 따라 동일한 경향성을 나타내었다. 특히, 삿포로의 지하상인과 긍정적인 반응을 동경의 학생집단은 부정적인 반응을 보였다. 그러나, 삿포로의 상인집단도 지하공간이 폐쇄적이고 어수선하다는 부정적인 반응을 보였다.

한국의 경우, “편리한”에 대한 평정과 “따뜻한”에 대한 평정이 높게 나타났다. 상인집단들은 지역에 관계없이 “건강한”과 “쾌적한”에 대해 낮은 평정을 하였다. 학생 집단의 반응은 지역에 관계없이 동일한 경향을 나타내었다. 한, 일의 경우 “편리하다”는 지하공간에 대한 긍정적인 면에서는 동일한 반응을 보이고 있으나, 일본의 경우 지하철 독가스 사건으로 인해 “개방적인-폐쇄적인”이라는 안전에 대한 항목과 “건강한”에서 부정적인 반응이 나타나는데 반해, 한국의 경우 특히 상인 집단에서 “건강한”과 더불어 “쾌적한”에 대한 부정적 반응을 나타내었다. 이 것은 지하공간에 대한 구조적인 면에서의 부정적인 반응이라고 할 수 있다. 철도를 중심으로 교통이 발달한

일본의 경우 지하공간의 활용은 오랜 역사를 가지고 있으며 소비자들도 지하공간을 편리하게 이용하고 있다. 우리 나라의 경우도 지하철의 건설로 인해 지하 공간의 이용은 날로 늘어나고 있다. 그러나, 지하공간이라는 구조적인 한계는 현실적으로 존재하고 있으며, 이러한 소비자의 부정적인 이미지를 변화시킬 수 있는 기능적인 편리함을 강구하여야 할 것이다.

연구 2에서는, 일본의 동경과 나고야의 대학생, 동경과 삿포로의 지하상인을 대상으로 설문 조사를 한 후, 요인 분석을 실시하였다. 그 결과, 활기, 안전성, 폐쇄감, 정연함, 청결성, 안정감 요인이 지하의 이미지로 산출되었다. 일본의 교통은 철도를 중심으로 발전되어 왔고, 그리하여 역세권을 중심으로 한 지하공간의 개발은 오랜 역사를 가지고 있다. 따라서, 인공적인 지하공간의 건축 양식, 조명등에서 이용자를 배려하는 모습을 곳곳에서 확인 할 수 있다. 그러나, 지하철 독가스 사건 이후로, 지하공간에 대한 안전성에 대한 관심이 커지게 되었고, 지하공간의 활용 방법과 더불어 재해 발생시의 안전 대책에 대해서도 재검토가 이루어지게 되었다. 본 연구의 결과도 이러한 분위기를 반영 한 것으로, 지하공간의 편리성에 대한 이미지와 더불어 재해시의 안전성에 대한 관심이 나타났다.

한국의 대학생과 지하상인을 대상으로 한 조사의 결과, 청결성, 안전성, 생동감, 공간적 배치 등의 요인이 지하의 이미지로 산출되었다. 한국의 교통은 산지가 많은 이유 때문에 지상의 도로를 중심으로 발전해 왔으며, 따라서 지하공간에 관심을 가지게 된 것은 지하철의 발전에 기인한 점이 많다고 할 수 있다. 일본의 조사에서는 제1요인이 활기였지만 한국의 조사에서는 청결성이 제1요인으로 나타났다. 이 결과는 일본보다 지하의 활용 역사가 길지 않은 우리 나라의 현실에서

지하 공간에 대한 구조적인 면에서의 부정적인 이미지가 강함을 시사한다. 반 지하 방이라는 독특한 주거문화를 가진 우리들에게 지하는 부정적인 이미지가 강하다. 그렇지만, 지하철의 발달과 더불어 지하공간 특히 지하상가의 발전은 필연적이며, 기능적인 면을 보강하여 소비자들에게 지하상가 특유의 장점을 살린 새로운 공간을 제공할 필요가 있다.

조사 결과에서 나타난 지하 공간의 공기에 관한 지적은 쾌적한 공간 조성을 위해서는 필수적이다. 이에 대해 김희서(1998)는 지하공간에 사용할 수 있는 자연채광을 이용한 덕트 시스템을 제안하고 있다. 또한, 지하상가의 점포를 찾기가 지상의 점포보다 어려운 이유로는 비슷한 모양과 더불어 기준이 될만한 건물이 없다는 응답이 많았다. 이에 대해서는 전체적으로 지하에 대해서 어둡다는 응답이 많은 것과 일맥상통하며 그 해결을 위해서는 랜드마크(landmark)가 될만한 커다란 조명을 지하상가의 중심부에 설치하는 것도 그 대안이라고 할 수 있다.

본 연구는 설문지 조사와 자유기술의 분석을 통한 탐색적 연구로 시작되었다. 이것은 서론에서 언급한 지하공간의 행동학에 관한 연구영역의 극히 일부분에 지나지 않는다. 이미지 조사만으로 지하공간에서의 인간의 행동을 규명하는 것은 한계가 있다. 또한, Kasmer(1970)의 환경기술 척도를 토대로 작성한 설문지를 사용하여 양국에서 조사를 실시하였으나, 한국에서 사용할 수 있는 척도를 개발하기 위해서는 본 연구의 결과를 포함하여 지속적인 검토가 필요할 것이다. 표본 선정에 있어서는, 일본의 경우 학생과 지하상인의 비율에서 차이가 나지 않았으나, 한국의 경우 대구 지하상인의 수가 다른 집단에 비해 작았다. 또한 지하상인의 경우 근무중의 시간을 쪼개어 설문에 대답하였기 때문에 설문지에 대답하는 시

간이 피험자에 따라 편차가 심하였다. 일본에서의 설문조사는 지하철 독가스 사건이 발생 한 후 실시되었기 때문에 이미지 조사에 영향을 주었다고 생각된다.

지하공간을 이용하는 사람들의 숫자는 날로 늘어나고 있다. 다양한 연구 방법을 사용하여 지하공간에 대한 연구가 계속된다면, 지하공간에 대한 이해는 물론 지상의 공간이용에서의 인간행동에 대해서도 귀중한 자료를 제공해 줄 것으로 기대한다.

### 참고문헌

- 김덕현과 권용우 (1999). 공간과 삶의 질. *사회과학연구*, 16, 3.
- 김희서 (1998). 지하공간에 있어서 자연채광 이용을 위한 채광 덕트시스템 개발에 관한 연구. *태양에너지학회*.
- 김희진 (1985). 도심 보행자 공간의 계획과 구성 요소에 관한 연구. *고려대 석사학위논문*.
- 加藤義明 (1996). 地下空間行動學. *東京道立大學人文學報*, 269, 1-16.
- 本間道子 (1992). 空間移動心理學. *福村出版*. 120-144.
- Baum, A., Fleming, R., & Singer, J. (1985). Understanding environmental stress: Strategies for conceptual and methodological integration. In A. Baum & J. E. Singer(eds) *Advance in environmental psychology 5(methods and environmental psychology)*, Hollsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates Pub.
- Downs & Stea, D.(eds). (1973). *Image and environment Cognitive mapping and spatial behavior*. Chicago, IL; Aldine Publishing.
- Butler, D. L., Acquino, A. L., Hissong, A. A, &



- Scott, P. A. (1993). Wayfinding by newcomers in a complex building, *Human Factors*, 35, pp. 159-173.
- City of Toronto. (1994). UNDERGROUND PEDESTRIAN SYSTEM Design Guideline.
- Devlin, A. S., & BERSTEIN, J. (1995). Interactive wayfinding: Use of cues by men and women, *Journal of Environmental psychology*, 15, pp. 23-38.
- Gilford, R. (1987). Environmental psychology, Newton, MA.: Allyn and Bacon Inc.
- Kasmer, J. V. (1970). The Development of a usable Lexicon of Environmental Descriptors., *Environment and Behavior*.
- Kitchen, R. M. (1994). What are they and why study them? *Journal of Environmental psychology*, 14, pp.1-19.
- Mileti, D. S., & Beck, E. M. (1975). Communication in crisis: Explaining evacuation symbolically. *Communication Research*, 2, 24-49.
- Nagy, E., Yasunaga, S., & Kose, S. (1995). Japanese office employee's psychological relations to their underground and above-ground offices. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 123-134.
- Sundstrom, E. & Sundstrom, M. G. (1989). Work places. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Van Norstrand Reinhold. (1993). Underground space Design, New York.
- Wicker, A. W. (1979). An introduction to ecological psychology, Monterey, CA; Brooks/Cole.



## **A Study on the Underground Image in Korea and Japan**

**KyungDuk Cho**

**Kyungpook University**

**Minmo Koo**

**Korea University**

**Sigeru Ichihara**

**Tokyo metropolitan University**

In this article, we performed two surveys to examine the image of underground space in Korea and Japan. In Survey 1, we questioned students and underground workers about underground space using a questionnaire which is composed of 9 paired-adjectives. The findings were that Japanese students and underground workers showed similar response patterns to 9 paired-adjectives in two survey areas. But, Korean students and underground workers showed different response patterns with areas. In Survey 2, we asked Korean and Japanese students about underground space using a questionnaire which consisted of 23 paired-adjectives including 9 paired-adjectives used in Survey 1. And we did factor analysis to reveal factor structure that underlies the image of underground space. The results were that the underground image of Japanese students was made of the factors such as activity, uneasiness, closure, order, cleanliness and sense of stable. Also, that of Korean students was composed of the cleanliness, safety, vividness and spatial arrangement factor. Artificial aspects were preferred to natural ones as the advantage of underground space. Artificial materials such as illuminations, land marks and boards can help psychological stability, activity and cleanliness. The results of this research could be used for the development of underground space.

*keywords* : image of underground space, Korea, Japan, factor analysis, free note