

서울의 도시경관 이미지 분석 및 시각화 방법 : 한국인과 일본인의 인식차이를 중심으로

Method of the Analysis and the Visualization of Urban Landscape in Seoul :
Focus on the Difference of Cognitions between Korean and Japanese

김정섭*, 이규황**

일본 게이오기주쿠대학 SFC연구소*, 일본 츠크바대학대학원**

Jung-Seop Kim(jungseop.k@gmail.com)*, Kyoo-Hwang Lee(arch3438@gmail.com)**

요약

글로벌화라는 세계적인 흐름 속에 각국의 도시들은 각 도시의 인지도와 이미지를 제고시키기 위해 도시경관의 정체성을 확립하고자 노력을 기울이고 있으며 이러한 흐름 속에 서울도 도시경관의 정체성을 확보하기 위한 다양한 연구가 진행되고 있다. 그러나 일부 도시경관의 문제점 파악과 그 개선방향에 대한 연구가 주류를 이루고 있어 현재 구축된 도시경관 자체의 정체성을 확보하는 연구는 아직 미진한 실정이다. 이에 본 연구에서는 인터넷 설문조사를 수행하여 인지도 및 인식 차이를 기반으로 도시경관을 분석하고 이를 시각화하는 분석틀을 제안한다. 본 분석틀의 가장 핵심이 되는 도시경관에 대한 인식 및 인지도 차이 분석은 설문조사의 응답에서 추출한 정답률과 명답률에 의해 이루어지며 시각화는 이들의 상관관계를 통해 도출되는 정확률을 도식화하는 방법으로 수행된다.

■ 중심어 : | 도시경관 | 시각화 | 정답률 | 명답률 | 정확률 |

Abstract

In the world, the flow of globalization are causing that many cities in the world are trying to enhance city awareness and city image through the establishment of their identity. Seoul has also preceded various studies in order to establish its identity of the urban landscape in this flow. But, most of studies have only considered some of the problems of the urban landscape and its improvement. Therefore, a study to understand the current built urban landscape and its own identity has not been studied yet. In this study, we propose an analyzing and visualizing framework of the urban landscape through an internet survey using the compare contents based on the differences in Cognition and recognition. The core of the framework which analyses the differences in Cognitions and recognition about the urban landscape was performed by the correct and clear rate. In addition, it was extracted from the answers of the survey and the visualization, was performed by diagrams of accuracy rate that was derived from the correlation between the correct rate and the clear rate.

■ keyword : | Urban Landscape | Visualization | Correct Answer Rate | Clear Answer Rate | Accuracy Rate |

I. 서론

지금까지의 도시는 한 국가에 소속되어 국가의 관리 하에 발전해 왔다. 그러나 글로벌화(globalization)와 탈영토화(脫領土化)라는 세계적인 흐름 속에서 생활의 기반이 국가가 아닌 도시로 변화됨에 따라 각 도시의 경관이 몰개성화(沒個性化)되는 현상이 야기되었다. 그 대표적 도시 중 하나인 수도 서울도 한국전쟁 이후 추진된 국가재건프로젝트와 2차 산업육성에 기인한 경제성장으로 인해 도시경관의 몰개성화가 급속히 진행되었으며 지금도 이어지고 있다. 이에 대한 자각과 반성으로 서울은 최근 '2010년 세계디자인수도' 지정을 계기로 도시경관 개선 및 정체성 확보를 위해 다각적이고도 적극적인 노력을 기울이고 있으며 이를 도모하기 위한 기초적인 연구가 다방면으로 진행되고 있다. 그러나 기본이 되는 선행연구의 대부분이 세계 유명 대도시 사례와의 비교분석이나 종래의 경관분석 방법을 적용하여 일부 경관에 대한 문제점을 파악하는데 집중되어 오늘날 현대화된 서울의 도시경관 자체가 가지는 정체성을 확인하고 분석하는 연구가 미흡한 실정이다. 이에 현대화 속에 구축된 도시경관의 개성마저도 잃어버릴지 모른다는 염려도 제기되고 있다. 따라서 도시경관의 세계적 경쟁력 확보를 전제로 다양한 시각 하에 현 도시경관의 특징을 파악하고 이를 고려하여 그 정체성을 지속적으로 확보·발전시켜 나아가야 할 필요성이 제기되고 있다.

이에 본 논문에서는 우선적으로 '서울답다'라는 경관 이미지를 보다 효과적이고도 객관적으로 파악하기 위하여 지리적·문화적·역사적으로 가장 가까운 한·일간의 인식차이를 토대로 서울의 도시경관을 분석하고 시각화하는 분석틀을 제안하고자 한다. 이 분석방법은 한·일 양국의 피험자를 대상으로 서울과 동경의 도시경관 콘텐츠에 대한 인터넷 설문조사를 수행, 각 도시의 인지도 및 인식차를 정량적으로 분석하고 시각화하여 각 도시 경관의 정체성을 객관적으로 확인 할 수 있도록 해준다. 이는 우리에게 이미 익숙해져서, 그래서 의식하지 못했던 서울의 도시 경관을 외부의 시각을 통해 고찰하는 시도로 도시경관 연구에 새로운 방향을 제시해 줄 것이다. 또한 이러한 분석기법을 통해 확보한 각 도시에 대한 인식차이는 향후, 서울다운 도시경관

콘텐츠 구축에 중요한 힌트를 제공할 것이다.

이러한 분석틀을 제시하는 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 도시 경관에 관련된 기존 연구들을 살펴본다. 3장에서는 본 연구의 전반적인 방법과 절차에 대해 설명한다. 4장에서는 새롭게 제안하는 도시 경관 이미지 분석 및 시각화 방법에 대해 설명한다. 5장에서는 설문조사 데이터를 분석하여 도시경관에 대한 인식 차이를 밝혀내고 이를 토대로 서울 도시경관의 특징을 고찰함으로써 본 분석틀의 유효성을 검토한다.

II. 관련연구

도시의 경관을 어떻게 인지하고 평가할 것인가와 같은 시각적 차원의 분석을 위해서는 우선적으로 분석 요소의 설정이 이루어질 필요가 있다. 이러한 도시경관 분석의 기본이 되는 물리적 특성을 요소별로 명확하게 분류한 케빈 린치(Kevin Lynch)의 이론은 학계에서 가장 대표적인 연구로 언급되고 있다. 그는 어떻게 해야 도시를 이미지화할 수 있고, 무엇이 도시를 식별할 수 있도록 하는가를 연구의 목적으로 하였다. 1960년 케빈 린치는 그의 저서인 「The image of the city」를 통하여 미국의 3개 도시(보스턴, 뉴저지, 로스앤젤레스)를 대상으로 도시민들이 마음속에 그리고 있는 도시의 퍼블릭 이미지(public image)를 찾아냈다. 그리고 이러한 퍼블릭 이미지를 형성하는 대상의 형상이나 색 혹은 배열과 같은 식별성을 토대로 도시를 이미지화할 수 있는 도시의 물리적 특성을 랜드마크(landmark), 통로(paths), 지역(districts), 결절점(nodes), 경계(edges)의 5가지로 구분하였다[1]. 이후 이 같은 분석 요소를 기반으로 한 연구는 국내·외에서 다양하게 수행되었다. 정덕영은 케빈린치의 도시 이미지를 중심으로 대도시 주거지역 내 재래시장의 도시설계요소 분석 및 개선방향을 제안했으며[2], 방재성과 양병이는 국내 도시상황을 고려한 분석기준과 도시경관계획의 효율적 실행수단을 확보 차원에서 활용 가능한 조망점과 경관대상과의 거리, 도시공간의 형태적 특성 등의 도시경관 유형화 분류기준을 제시한바 있다[3]. 최근 이러한 정통적인 분석방법이 인터넷과 디지털화에 기반 한 정보화 사회라는 거대한

문화적 트렌드에 부응, 도시경관을 디지털화하여 그 자료를 분석·활용하고자하는 방향으로 연구의 흐름도 차츰 이동해 가고 있다. 김충식은 도시경관을 형성하는 요소 중 건축물의 형태와 규모에 착안하여 이를 규정하는 건축물의 건축바닥평면과 건축가능공간을 산출하는 알고리즘을 개발하고, GIS와 CAD 기술을 접목하여 건축개발공간의 모의실험이 가능한 도시경관 시뮬레이터를 개발하였다[4]. 또 이인성과 함께한 연구에서는 아이소비스트(ISOVIST)의 2차원 분석기능을 3차원으로 확장하여 도시경관의 분석에 유용하게 활용될 수 있는 3차원 가시율, 가시거리, 가시용적 등의 지표 측정기능을 가진 「3D-ISOVIST」이라는 새로운 시스템을 개발하고, 도시경관의 분석에 적용하여 그 가능성을 검토하였다[5]. 이 같은 일련의 최근연구는 도시경관을 형성하는 요소를 디지털화시켜 하나의 비교분석 콘텐츠로서 가치를 창출하는데 기여하였으나, 도시경관의 정성적인 분석 및 평가에는 아직 큰 도움이 되지 못하고 있는 실정이다. 한편, 본 연구에서 제시하는 분석방법의 기초가 되는 사진 분석을 통한 도시경관 분석연구도 곳곳에서 찾아볼 수 있다. 관련 연구 중 하나인 도시 경관의 물리적 구성요소와 경관 선호도의 관계에 대한 연구에서 김용준은 인간의 시각을 통한 경관 평가를 그 범위로 설정하였다. 그는 서울 도시경관을 가장 잘 접할 수 있는 공간 중 하나인 한강변에서 강 건너편 사진을 촬영하여 시각적 자료를 수집, SD법을 이용하여 설문조사를 실시하였다. 그리고 사진 상의 물리적 구성요소의 가시면적을 파악하기 위해 폐곡선을 이용하여 강, 하늘, 인공구조물 등으로 구분하여 영역을 설정하였다. 이후, 설정된 영역을 Photoshop CS3를 이용하여 면적비를 도출해내고 그 물리적 구성요소의 면적비와 설문조사 결과 간 상관분석을 수행하여 경관의 물리적 구성요소와 경관 선호도의 상관관계를 파악해냈다[6]. 또 도시경관의 일부를 구성하는 간판 디자인에 관한 연구 분야에서는 본 연구의 비교분석 대상인 한국과 일본을 비교분석한 연구도 찾아 볼 수 있다. 송민정은 서울과 동경의 간판을 비교분석 하고 일본 간판 개선사업 사례를 파악하여 이를 토대로 동일한 건물의 간판을 위치, 크기, 형태, 재질, 서체, 조명 유무 등을 각각 다르게 편집한 비교샘플을 구축했다. 그리고 이를 국내 디자인 전공 석·박사 과

정 학생 60인과 디자인전공 교수 60인을 대상으로 시각적 선호도 조사를 수행하여 그 분석결과를 바탕으로 서울시 간판 디자인의 개선방안을 제안하였다[7]. 이러한 최근 연구들의 흐름을 보면, 도시경관의 정성적 분석틀로 사진 또는 컴퓨터로 편집된 이미지인 디지털 콘텐츠를 사용하는 연구가 점점 증가 추세에 있음을 파악할 수 있으나 건축물이나 간판 디자인과 같은 도시경관의 일부 요소 분석에 편중되고 있다 하겠다. 또 도시경관의 문제점 파악과 일부 개선방향에 대한 연구가 주류를 이루고 있어 현재 구축된 도시경관 자체의 가치에 대한 분석 및 시각화에 대한 연구도 아직 미흡한 실정이다. 더욱이 도시경관의 평가주체가 내국인으로 제한되어 이방인(異邦人), 즉 외부인의 시점을 분석한 연구는 부재 상태이며, 도시경관을 완전한 콘텐츠로서 인식하여 이를 평가하고 분석하는 연구도 아직 이루어지지 않고 있다.

III. 연구방법

1. 분석틀의 개요 및 절차

본 연구는 앞 장에서 파악한 도시경관 관련 연구흐름과 그에 대한 인식을 토대로 각종 매체로부터 유출한 서울과 동경의 도시 경관 사진을 일부 편집하여 인터넷 상에서 콘텐츠로서 재공개, 이에 관한 설문조사를 실시하여 얻어진 분석 자료를 토대로 의식차이를 시각화하고 이를 토대로 서울의 도시경관의 특징을 추출해내는 분석틀을 제안한다. 제안하는 분석틀의 전반적인 구성 및 절차는 다음과 같다[그림 1].

먼저, 서울 도시경관의 다양한 사진 콘텐츠를 각종 매체에서 유출, 카테고리(category)별로 정리한 후 이들과 유사한 동경의 사진을 각종 미디어로부터 유출한다. 그리고 각 사진에서 각 도시의 구별(서울 또는 동경)이 가능한 최소요소 즉, 문자나 사람 등의 고유한 인식 요소를 삭제한다. 다음으로 이들을 무순으로 섞어 인터넷상에 비교대상으로써 콘텐츠화 시킨 후 한국인과 일본인을 대상으로 설문조사를 실시, 각각의 질문항목에 대한 응답의 정답률(正答率)과 명답률(明答率)을 분석한다. 그리고 이를 토대로 한 정확률(正確率)을 9

가지 영역으로 시각화하여 서울의 도시경관에 대한 인식을 종합적으로 분석한다.(도시경관 이미지 분석 및 시각화 방법에 대해서는 4장에서 자세히 기술함.) 끝으로 도출된 한국인과 일본인의 인식차이를 토대로 서울 도시경관 콘텐츠 분류하고 이를 소정의 체크리스트를 기준으로 비교분석하여 서울 도시경관의 특징을 추출한다.

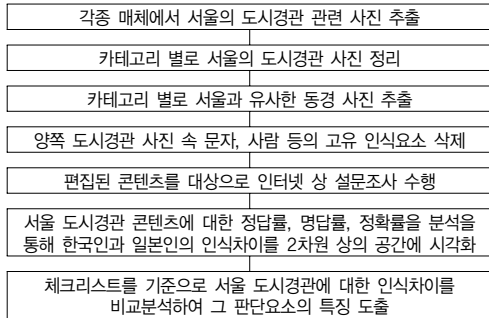


그림 1. 제안 분석틀의 개요 및 절차

2. 비교대상 콘텐츠 선정

이미지 분석틀의 기준필터가 되는 비교대상 콘텐츠의 선정범위는 인터넷상의 블로그(blog)나 가이드북 등의 각종 매체에 수록되어 있는 서울과 동경의 사진으로 구성하였다. 여기서 기존연구에서 통상적으로 채용하는 별도 촬영방식 아닌 범용적 공개 및 사용을 전제로 하는 영상 이미지를 비교·분석대상을 선정한 이유는 각 도시의 사회적인 공감대가 반영된 경관을 최대한 포함하고 있는 콘텐츠를 이용, 각 도시의 경관샘플로써의 신뢰도를 높여 전체적으로 유효한 결과를 얻기 위해서이다. 헬렌바우(Hellenbaugh, E.)의 주장에 따르면 다른 사람과 정보를 공유하거나 지식과 기술 등을 이야기하기 위함이 개인 블로그의 주된 운영동기가 된다[8]. 따라서 블로그에 올려진 사진의 경우도 흥미가 있는 것을 보았거나 새로운 것을 보았을 때의 그 당시의 감흥(感興)을 누군가에게 알리고 싶거나, 보여주고 싶다는 등의 심리가 반영된 이미지로 상대적으로 사회적 네트워크가 감안된 콘텐츠라 하겠다. 본 연구에서는 이 같은 인식을 전제로 공개된 다양한 미디어로 부터 무차별적으로 수집한 데이터 중에서 가급적 건축 및 도시계획

상의 특징을 기반으로 경관 요소를 용이하게 추출하기 위하여 [그림 2]와 같이 14가지의 카테고리를 설정, 콘텐츠를 재정리하여 평가를 위한 비교샘플을 구축하였다.



그림 2. 카테고리별 양국 도시경관 콘텐츠 비교

3. 데이터 수집

본 연구에서 제안하는 분석틀은 피험자가 글로벌화로 인해 몰개성화가 진행된 두 도시의 유사한 경관 이미지들 속에서 각각의 이미지에 포함되어 있는 요소의 차이점을 시각적으로 인지하여 각 이미지가 속하는 국가 및 도시를 어느 정도 정확히 맞추어 내는가(정답률, 명답률, 명확률)라는 평가실험을 통해 해당 도시경관 이미지의 특징을 파악하는 방식을 근간으로 하고 있다. 이에 이러한 분석틀의 제안 및 분석결과의 유효성 검토라는 시발(始發)적 성격을 지니는 본 연구 분석결과와 객관성과 신뢰도를 확보하기 위해 상대적으로 서울과 지리적 문화적으로 가장 인접하고 도시경관도 유사한 동경을 비교도시로 선정하였으며 이들 국가에 거주하고 있는 한국인과 일본인을 평가대상자로 선정하였다. 더불어 한국인과 일본인 각각이 상대 도시를 경험한 적이 있는지 없는지에 따라 인지하는 정도 차이가 발생할 것을 감안하여, 상대 도시에 대한 경험의 유무(有無) 하에 4가지 그룹(한-A, 한-B, 일-A, 일-B)으로 구분하여 평가 대상자를 선정하였다. 설문조사는 샘플로 설정된 총 426매(서울 177매, 동경 249매)의 콘텐츠를 제공한

후, [그림 3]과 같이 각각의 도시경관 콘텐츠를 보고 7 가지 항목을 중 하나의 항목을 선택할 수 있도록 구성 하였다.



*16. 写真の風景を見て、どこか選んでください。
(사진 속의 풍경이 어디인지 보기에서 선택해주세요)

- 東京 → 동경,
- ソウル → 서울,
- 分からないが、東京みたい → 잘 모르겠으나 동경 같다,
- 分からないが、ソウルみたい → 잘 모르겠으나 서울 같다,
- 分からないが、東京ではない → 잘 모르겠으나 동경은 아니다,
- 分からないが、ソウルではない → 잘 모르겠으나 서울은 아니다,
- 全然分からない → 전혀 모르겠다,

그림 3. 인터넷 설문조사 예시도

설문조사는 대상이 되는 샘플의 유효성과 설문조사 항목의 적합성을 확보하기 위하여 예비조사를 실시하여 신뢰도를 확보한 후 본 조사를 수행하였다. 본 조사는 2011년 9월 10일부터 2011년 11월 10일까지, 2개월에 걸쳐 웹을 이용하여 설문조사를 수행하였다.

(<https://www.surveymonkey.com/s/MRYTFMT>)

그 결과 설문조사가 제대로 완성이 되지 않은 자료를 제외한 한국인 239명, 일본인 214명, 총 453명의 자료를 얻을 수 있었다[표 1].

표 1. 설문조사 회답결과와 피험자 그룹별 개요

그룹	한국인		일본인	
	한-A	한-B	일-A	일-B
계	172명	67명	126명	88명
합계	239명		214명	
총계	453명			

한-A : 동경에 한 번 이상 간적이 있는 한국인 그룹,
 한-B : 동경에 한번도 간적이 없는 한국인 그룹,
 일-A : 서울에 간적이 있는 일본인 그룹,
 일-B : 서울에 간적이 없는 일본인 그룹

IV. 이미지 분석 및 시각화 방법 검토

1. 제안 분석기법의 개요

서울 도시경관 이미지에 대한 인식 차이를 분석하고 시각화하기 위해 새롭게 제안하는 분석기법은 다음의 방식과 절차가 기본이 된다. 먼저, 가장 중심이 되는 이미지에 대한 인지도 및 인식차이 분석은 설문조사에 의한 응답 데이터를 기준으로 추출한 정답률과 명답(명확하게 답변하는 것 또는 그 정도)률에 의해 이루어진다. 그리고 이에 대한 시각화는 정답률과 명답률 간의 상관관계를 통해 도출되는 정확률을 도식화하여 각 위계를 파악하는 방법으로 수행된다. 끝으로 4가지 피험자 그룹의 인식차이를 토대로 3가지 인식패턴으로 재 유형화하고 각 유형이 선택한 정답 콘텐츠를 소정의 체크리스트(Check-List)를 기준으로 비교·분석하여 그 판단요소를 통해 서울의 도시경관의 특징 및 정체성을 고찰한다.

2. 이미지 분석 및 시각화를 통한 콘텐츠 검토

본 절에서는 인터넷 설문조사를 통해 추출된 데이터를 분석하고 시각화하는 방법과 함께, 평가에 사용된 서울 도시경관 콘텐츠가 서울의 도시경관을 고찰하는 대상 콘텐츠로서의 변별력을 충족하고 있는지를 검토하였다.

이미지 분석 및 시각화방법은 서울의 도시경관 콘텐츠 177장 각각에 대한 질의응답에 대한 정답률과 명답률을 산정하는 작업이 기본이 된다. 질문항목은 각 콘텐츠 별로 1) 동경, 2) 서울, 3) 잘 모르지만 동경 같다, 4) 잘 모르지만 서울 같다, 5) 잘 모르지만 동경은 아니다, 6) 잘 모르지만 서울은 아니다, 7) 전혀 모르겠다. 의 총 7가지 선택항목으로 동일하게 제공되며, 각 콘텐츠를 보고 하나의 항목을 선택하여 입력하면 하나의 콘텐츠에 대한 응답이 클리어(Clear)된다. 이에 정답률은 해당 콘텐츠를 보고 2)번과 4)번 항목을 선택한 확률로 산출된다. 따라서 역으로 이외의 항목을 선택한 경우는 오답률로 산정된다. 그리고 명답률은 정답 또는 오답 선택과는 관계없이 피험자가 가지는 판단의 명확도를 측정하기 위한 것으로 1)번과 2)번 항목을 선택한

확률로 산출된다. 따라서 역으로 1), 2)번 이외의 항목을 선택한 경우는 명답률의 저하에 영향을 준다. 본 연구는 이와 같은 두 지표의 특성을 토대로 해당 콘텐츠의 특징을 보다 구체적이고 세밀하게 분석하고자 일정 수식으로부터 정확률이란 상대적 값을 산출, 이들의 위계를 2차원 공간에 9개 영역으로 투영시켜 시각화 하는 방법을 제안하였다. 정확률의 산출 계산식과 그에 의해서 시각화 되는 9개 영역은 [그림 4]와 같으며 하나의 콘텐츠에 대한 응답 결과를 하기 계산식에 대입하여 정확률을 산출한다.



그림 4. 정확률 계산식

[표 2]는 설문조사 결과 중 일부를 정리하여 기록한 표이다. 질문항목 779번을 보면, 응답수에 의해 백분율 (%)치가 나온다. 그 백분율값은 먼저, [2+4+5]가 66% 이상이므로 다음 [2-(4+5)]을 대입, 그 결과 음(-)의 값(-26.1%)가 나오므로 다음 계산식인 [4-(5+7)]을 확인한다. 그 결과 양(+)의 값이 나오므로 이를 종합해 볼 때 799번의 정확률은 [그림 5]의 시각화된 영역의 위계상 B “정답률은 높으나, 대입이 매매함”의 영역으로 시각화된다. 또 다른 질문항목 801번의 경우는, [2+4+5]가 66%미만이고 [1+3+6]도 66%미만이므로 [(1+2)-(4+5+7+6+3)]을 대입 계산한다. 그 결과 음의 값이 나오므로 다음 조건인[(3+4)-(5+6+7)]를 계산한다. 그 결과 양의 값이 나오는 것이 확인되므로 801번의 정확률은 E “정답률과 오답률이 거의 같고 답이 매매함”의 영역으로 시각화 할 수 있다.

표 2. 정확률 산출 사례

NO	응답	2번	4번	5번	7번	6번	3번	1번	A	A(+), B(-)	B(+), C(-)	D(+), E, F(-)	E(+), F(-)	G
									2+4+5	2-(4+5)	4-(5+7)	(1+2)-(3+4+5+6+7)	(3+4)-(5+6+7)	1+3+6
799	수	16	23	5	0	0	0	2	367%	-26.1	39.1	-21.7	39.1	4.3
	%	34.8	50.0	10.9	0.0	0.0	0.0	4.3	0%					
801	수	9	12	2	4	3	12	4	50%	-10.9	13.0	-43.5	32.6	41.3
	%	19.6	26.1	4.3	8.7	6.5	26.1	8.7	0%					
827	수	28	7	5	2	0	0	4	870%	34.8	0.0	39.1	0.0	8.7
	%	60.9	15.2	10.9	4.3	0.0	0.0	8.7	0%					
938	수	18	12	3	0	0	0	8	805%	7.3	22.0	26.8	22.0	19.5
	%	43.9	29.3	7.3	0.0	0.0	0.0	19.5	0%					

이러한 방식으로 전체 응답을 산출하여 종합적으로 도식화하면 서울 도시경관의 인식차이를 분석하는 콘텐츠로서의 타당성을 검토하는 것이 가능하다. [그림 5]와 같이 피험자 전체의 회답을 보면 먼저, 총 177개의 서울의 도시경관 콘텐츠 중에 118매(정답률의 좌측열 합계)가 정답률이 높게 나왔으며, 오답률이 높은 것은 7매(우측열 합계) 밖에 없었다. 나머지 52매(세로 중간열 합계)는 정답률과 오답률이 비교적 유사하게 나타났다. 또, 총 177매 중에 명답률이 높은 사진이 128매(명확률의 상단열 합계), 전혀 모르겠다는 명답률이 낮은 사진이 15매(하단열 합계)였다. 나머지 34매(가로 중간열 합계)는 잘 모르겠지만 판단은 가능한 사진이었다.

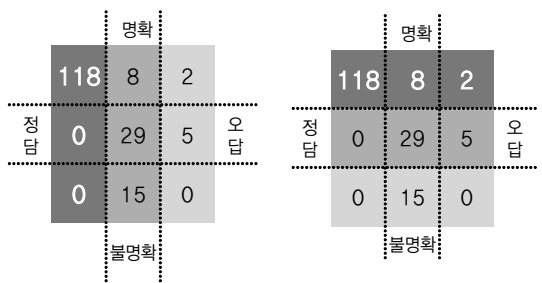


그림 5. 정답률과 명답률 별 콘텐츠 수 (좌측 : 정답률, 우측 : 명답률)

이와 같이 피험자의 전체적인 응답을 종합해보면, 피험자들은 서울의 도시경관 콘텐츠를 대부분 정확하고 명확하게 인식하고 있음을 파악할 수 있다. 이는 곧, 비교샘플이 전반적으로 각 도시의 경관을 인식할 수 있는 판단요소와 특징을 포함하고 있음을 확인시켜주는 결

과인 동시에, 이와 같은 대상 콘텐츠를 통해 분석을 수행하는 본 연구의 분석결과가 신뢰도와 타당성을 가질 수 있음을 의미한다.

V. 데이터 분석 및 도시경관 고찰

1. 설문조사 응답결과 분석

본 절에서는 피험자인 4가지 그룹의 응답으로부터 추출한 정답률과 명답률을 정량적으로 비교분석하여 각각의 분포경향 및 특징을 파악하고 이를 종합적으로 고찰하여 서울에 대한 그룹별 인식차이가 있음을 명확히 하고자 한다.

1.1 정답률 분석

표 3. 각 그룹별 전체 응답수에 대한 정답률

질문 항목	한국-A		한국-B		일본-A		일본-B	
	응답수	백분율	응답수	백분율	응답수	백분율	응답수	백분율
1 동경	409	12%	83	6%	179	7%	107	6%
2 서울	1689	49%	603	47%	743	28%	238	13%
3 동경같다	238	7%	94	7%	373	14%	369	21%
4 서울같다	763	22%	317	25%	894	34%	445	25%
5 동경은 아닌 것 같다	119	3%	33	3%	275	10%	471	26%
6 서울은 아닌 것 같다	67	2%	81	6%	7	0%	11	1%
7 모르겠다	161	5%	70	5%	182	7%	159	9%
합계	3446	100%	1281	100%	2653	100%	1800	100%
정답률	(2+4)	71%	72%	62%	38%			

[표 3]은 4개 피험자 그룹별 전체 응답에 대한 정답률을 정리한 표이다. 음영과 함께 표기된 수치는 서울 도시경관 콘텐츠의 응답에 대한 정답률이다. 표를 보면 우선, 한-A(71%), 한-B(72%)그룹의 정답률(행렬2+4)이 일-A(62%), 일-B(38%)그룹보다 높은 것을 알 수 있다. 또 피험자가 도시경관 콘텐츠 중 서울이라는 도시경관 콘텐츠를 정확하게 인식하는 응답수(행렬 2)는 한-A(49%), 한-B(47%), 일-A(28%) 순이었으며 일-B(13%)그룹은 정답률과 현저한 차이를 보였다. 또한 [표 4]와 같이 각 그룹별 콘텐츠에 대한 정답률의 분포를 정리하여 살펴본 결과, 한-B(26%)그룹이 46개로 가장 많은 정답 콘텐츠(정답률 : 100%)를 선택한 것으로 나타났으며 일-B(2%)그룹은 앞서 분석된 정답률 분석결과와 마찬가지로 가장 적게 나타났다. 다시 말해서

내국인인 한국인의 경우 동경의 도시경관을 경험하지 않은 피험자가, 외부인인 일본인은 서울경관에 대한 경험한 피험자가 정답률이 높게 나타나는 경향이 있음을 파악할 수 있다. 이는 곧 한국인의 경우, 경관에 대한 익숙함이 일본인의 경우는 상대방 도시의 경관에 대한 경험이 두 도시경관의 차이를 보다 정확하게 판단할 수 있게 해주는 요인이 됨을 의미한다 하겠다.

표 4. 각 그룹별 콘텐츠에 대한 정답률 분포비교

	정답률	100%	66%<확률<100%	0%<확률≤66%	확률≤0%	합계(매)
한-A (정답률)	콘텐츠 수	19 (11%)	45 (25%)	75 (42%)	38 (21%)	177
한-B (정답률)	콘텐츠 수	46 (26%)	20 (11%)	72 (41%)	39 (22%)	177
일-A (정답률)	콘텐츠 수	27 (15%)	23 (13%)	65 (37%)	62 (35%)	177
일-B (정답률)	콘텐츠 수	4 (2%)	0 (0%)	38 (21%)	135 (76%)	177

1.2 명답률 분석

다음으로 [표 5]는 4개 피험자 그룹별 전체 응답에 대한 명답률을 정리한 표이다. 먼저, 명답률(행렬1+2)의 경우도 한-A(61%), 한-B(53%)그룹이 일-A(35%), 일-B(19%)그룹보다 높게 나타남을 확인 할 수 있다. 한국인 그룹 간을 비교하면, 전체 응답에 대하여 한-A가 한-B에 비해 다소 명답률이 높은 것으로 나타났으나 서울 도시경관 콘텐츠(행렬2)에 대해서는 두 그룹 모두 과반수에 가까운 매우 높은 명답률을 보였다.(한-A : 49%, 한-B : 47%) 또 서울 도시경관의 각 콘텐츠에 대한 명답률의 분포를 그룹별로 비교한 [표 6]에서도, 명답률 0%이상의 콘텐츠 수가 한-A는 총 79매(45%), 한-B는 74매(42%)로 과반수에 가까운 것으로 나타났다. 반면, 일본인의 경우 일-A가 35%, 일-B가 19%로 전체 응답에 대한 명답률이 과반수를 넘지 않는 것으로 나타났으며, 각 콘텐츠에 대한 명답률이 0%이상인 경우도, 일-A 20매(11%), 일-B 3매(2%)로 한국인 그룹에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 두 도시의 경관의 차이를 일본인 보다 한국인이 그리고 상대방 도시의 경관 경험이 있는 쪽이 각 도시의 경관을 보다 명확하게 구분하고 있음을 말해준다. 또한 상대적으로 외부인인 일본인의 입장에서 서울의 도시 경관을 명확하게 인

식하지 못하고 있음을 의미한다 하겠다.

표 5. 각 그룹별 전체 응답수에 대한 명답률

질문 항목	한-A		한-B		일-A		일-B	
	응답수	백분율	응답수	백분율	응답수	백분율	응답수	백분율
1	409	12%	83	6%	179	7%	107	6%
2	1689	49%	603	47%	743	28%	238	13%
3	238	7%	94	7%	373	14%	369	21%
4	763	22%	317	25%	894	34%	445	25%
5	119	3%	33	3%	275	10%	471	26%
6	67	2%	81	6%	7	0%	11	1%
7	161	5%	70	5%	182	7%	159	9%
합계	3446	100%	1281	100%	2653	100%	1800	100%
명답률	(1+2)	61%	53%	35%	19%			

이상과 같은 분석결과들은 한국인과 일본인 간의 도시경관에 대한 인식차이는 물론 상대방의 도시경관에 대한 경험유무에 따라라도 인식률의 차이가 발생함을 밝혀낸 것으로 이를 야기하는 일정한 시각적 판단요소가 존재함을 의미한다 하겠다.

표 6. 각 그룹별 콘텐츠에 대한 명답률 분포비교

명답률	100%	66%<확률<100%	0%<확률<66%	확률≤0%	합계(매)
한-A (사진수 명답률)	1 (1%)	8 (5%)	70 (40%)	98 (55%)	177
한-B (사진수 명답률)	5 (3%)	6 (3%)	63 (36%)	103 (58%)	177
일-A (사진수 명답률)	0 (0%)	2 (1%)	18 (10%)	157 (89%)	177
일-B (사진수 명답률)	1 (1%)	0 (0%)	2 (1%)	174 (98%)	177

2. 서울의 도시경관 분석 및 고찰

피험자는 설문조사의 질문에 응답하기 위해서는 각자의 판단기준을 가지고 답을 한다. 그 판단에는 객관적인 판단과 주관적인 판단이 혼재되어 있으며, 이들이 종합되어 피험자의 응답으로 표출된다. 피험자가 특정 콘텐츠를 판단하기 위해서는 콘텐츠 안에 ‘어떤 것’을 보고 인지하며, 이때 ‘어떤 것’이 판단요소가 된다. 이 판단요소는 객관적 판단요소와 주관적 판단요소로 분류 가능하다. 예를 들어, 특정 패션브랜드의 옷을 보고 로고나 문양으로 판단하는 것은 객관적인 요소로 판단했다고 말할 수 있다. 반면, 패션브랜드의 옷 디자인이 단순한가 화려한가에 대한 판단 기준은 객관적인 판단이 불가능한 개인적 인식차이에 따라 판단되는 주관적 판단요소라 말할 수 있다.

본 연구에서는 주관적인 요소를 제거한 객관적 판단요소만을 설문조사 질문사항의 콘텐츠로부터 추출하여 체크리스트를 작성하였다. 그 후 4개 피험자 그룹의 정답률을 기준으로 3가지 인식패턴 유형을 설정, 각 유형에 속한 각각의 콘텐츠를 체크리스트를 기준으로 판단요소를 비교·분석하여 서울의 도시경관의 특징을 고찰하였다. 해당 체크리스트의 구성은 [표 7]과 같다.

표 7. 판단요소 체크리스트의 분류

	판단요소의 분류	세부요소
1	거리 및 가로	가로폭, 도로 폭, 상점가 배열, 강 및 하천, 식재 종류 및 높이, 등
2	교통요소	도로형태 및 폭, 전철역, 역전 광장, 버스정류장 등
3	건축물	건물의 배열, 건물간 간격, 형태, 높이, 입구, 다리, 발코니 등
4	공공시설	공원, 스트리트 퍼니처(벤치, 공중전화 등) 전주, 전력선 등
5	사인 및 랜드마크	안내판, 소화전, 간판, 주차장 등

3가지 인식패턴 유형은 서울의 경관에 대한 정확률이 가장 높게 가시화된 영역([그림 4]의 가시영역을 기준으로 좌측 상단에 해당됨)을 기준으로 유형 A(한-A, 한-B, 일-A, 일-B가 모두 들어가 있는 콘텐츠의 경우), 유형 B(한-A, 한-B만 들어가 있는 경우), 유형 C(일-A, 일-B만 들어가 있는 경우)로 분류하였다.

2.1 유형 A의 콘텐츠로부터 본 서울의 특징

유형 A는 한-A, 한-B, 일-A, 일-B, 모든 그룹에서 정확률이 가장 높은 콘텐츠 군이다. 해당 콘텐츠의 일부를 정리해 보면 다음 [그림 6]과 같다.

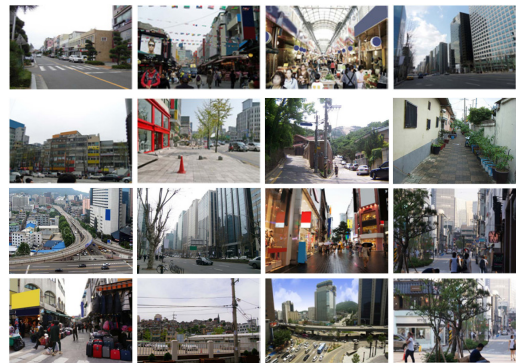


그림 6. 유형 A에 속하는 대표적 콘텐츠

유형 A에 해당하는 콘텐츠를 준비된 체크리스트를 통해 각각 콘텐츠로부터 요소를 체크하여 그 수가 상대적으로 많은 것을 찾아보았다. 그 결과, 거리 및 가로와 같은 판단요소가 비교적 많이 발견되었다. 그리고 건축물의 경우에는 「건축물의 배열」 「건축물의 높이」 「형태」가 많이 발견되었다. 사인 및 랜드마크의 경우에는 「간판의 배열」에 관련된 판단요소가 많이 발견되었다. 따라서 이는 4가지 그룹 모두가 공통적으로 서울의 도시경관이라 인식하게 하는 판단요소라 판단할 수 있다.

2.2 유형 B의 콘텐츠 분석

유형 B는 피험자인 한-A, 한-B 그룹에서 정확률이 가장 높은 콘텐츠 군으로 한국인과 일본인의 인식차이가 나타나는 콘텐츠로 구성되어 있다. 이에 해당 콘텐츠의 일부를 정리해 보면 다음 [그림 7]과 같다.



그림 7. 유형 B에 속하는 대표적 콘텐츠

유형 B에 해당하는 콘텐츠에서는 거리 및 가로의 경우에서 「가로폭」과 같은 판단요소가 비교적 많이 발견되었다. 그리고 건축물의 경우에는 「건물간 간격」 「건물의 형태」가 많이 발견되었다. 따라서 이는 한국인의 시각에서 서울의 도시경관이라 인식 가능한 요소인 한편, 일본인의 시각에서는 동경과의 분별이 상대적으로 약한 요소라 판단할 수 있다.

2.3 유형 C의 콘텐츠 분석

유형 C는 피험자인 콘텐츠 시각의 정확률이 상대적

으로 일-A, 일-B 그룹에서 높게 나타난 콘텐츠 군으로 이에 대한 분석을 통해 한국인과 일본인의 또 다른 인식차이를 확인할 수 있다. 해당 콘텐츠의 일부를 정리해 보면 다음 [그림 8]과 같다.



그림 8. 유형 C에 속하는 대표적 콘텐츠

유형 C에 해당하는 콘텐츠에서는 유형 B와 달리 거리 및 가로의 경우에서 「식재의 종류 및 높이」 「하천」와 같은 판단요소가 비교적 많이 발견되었다. 그리고 공공시설의 경우에는 「공원」이 많이 발견되었다. 교통요소의 경우에는 「도로 형태」가 많이 발견되었다. 이는 외부인인 일본인의 시각에서 지각가능 한 요소로 한국인에게 상대적으로 익숙하게 되어 일반화 되어 버린 경관요소와 달리, 보다 서울의 도시경관을 객관적으로 판단할 수 있는 요소라 생각할 수 있다.

표 8. 판단요소 체크리스트의 분류

	유형 분류		
	유형 A (한-A, B / 일-A, B)	유형 B (한-A, 한-B)	유형 C (일-A, 일-B)
1. 거리 및 가로	상점가의 배열, 도로폭	가로폭	식재의 종류 및 높이, 하천
2. 교통요소	-	-	-
3. 건축물	배열, 높이, 형태	간격, 형태	-
4. 공공시설	-	-	공원
5. 사인 및 랜드마크	간판의 배열	-	-
비고 (판단요소 특징)	경관의 물리적 배열	인공적 경관요소	자연적 경관요소

이상과 같은 분석결과를 종합해 보면, 서울이라는 도시경관을 판단할 때 「상점가의 배열」 「도로의 폭」 「건축물의 배열, 높이, 형태」 「간판의 배열」과 같은 공통적 판단요소를 바탕으로, 한국인은 「가로폭」 「건

물간 간격」의 인공적 경관요소의 차이를, 일본인은 「식재의 종류 및 높이」 「하천」 「공원」과 같은 자연적 경관요소의 차이를 상대적으로 강하게 인식하는 경향이 있다고 사료된다[표 8].

VI. 결론 및 향후과제

본 연구는 각종 매체로부터 추출한 서울과 동경의 도시경관 콘텐츠를 인터넷상에서 공개한 후, 한국인과 일본인을 대상으로 설문조사를 수행, 서울의 도시경관에 대한 인식을 분석 및 시각화하고 이를 토대로 경관에 대한 판단요소의 특징을 도출하는 새로운 분석틀을 제안하였다. 본 분석틀의 가장 중심이 되는 이미지에 대한 인식 및 인지도 차이 분석은 설문조사에 의한 응답 데이터를 기준으로 추출한 정답률과 명답률에 의해 이루어진다. 그리고 시각화는 정답률과 명답률 간의 상관관계를 통해 도출되는 정확률을 도식화하여 9가지 영역에 시각화한 후 각 위계를 파악하는 방법으로 수행된다. 이후 피험자 그룹을 유형화하여 각 유형에 소속한 정답 콘텐츠를 소정의 체크리스트를 토대로 비교·분석하여 서울의 도시경관의 판단요소를 추출하고 고찰하는 단계로 일련의 절차가 마무리된다. 이 같은 분석틀의 타당성을 확보하기 위하여 본 연구에서는 다음과 같은 실험과 분석을 수행하여 분석틀로서의 타당성을 검토하였다.

먼저, 서울의 도시경관 정체성을 확보하기 위하여 서울과 동경의 경관이 포함된 다양한 콘텐츠를 각종 매체에서 유출, 14가지 카테고리별로 정리한 후 도시의 구별이 가능한 최소요소 즉, 문자, 사람 등의 고유한 인식요소를 삭제하여 비교대상 콘텐츠를 작성해 냈다. 이후 인터넷 상에 설문조사 질문과 함께 콘텐츠화 시킨 후, 한국인과 일본인을 대상으로 각 콘텐츠에 대한 평가를 실시하여 각각의 질문항목에 대한 응답의 정답률과 명답률을 분석하였다.

그 결과, 총177매의 서울의 도시경관 콘텐츠 중에 118매가 정답률이 높게 나왔으며, 오답률이 높은 것은 7매 밖에 없었다. 또, 총 177매 중에 명답률이 높은 사진이 128매, 명답률이 낮은 사진이 15매였다. 이는 거의 대부

분의 서울 도시경관 콘텐츠를 서울이라고 인식하는 것으로 서울의 도시경관을 인식할 수 있는 요소와 특징을 포함하고 있는 콘텐츠를 제작해 냈음을 확인시켜 주는 동시에 본 연구에서 도출되는 결과의 신뢰도를 확보해 준다. 그리고 서울 도시경관의 정체성을 보다 객관적으로 파악하고자 하는 본 분석틀의 타당성을 확보하기 위하여, 한국인과 일본인의 시각 차이를 기본으로 상대 도시경관에 대한 경험의 유무를 감안하여 4개의 피험자 그룹으로 설정한 후 각 그룹의 정답률과 명답률을 정량적으로 비교분석하여 각각 경향을 파악하였다. 그 결과, 동경에 한번 이상 간격이 있는 한-A 그룹의 정답률과 명답률이 다른 그룹보다 상대적으로 높은 반면, 서울을 한 번도 방문한 적이 없는 일-B는 그 수치가 가장 낮게 나타났다. 이는 서울의 도시경관이 일본인의 시각에서 볼 때 전반적으로 동경과 비슷하게 구축되어 있음을 말해주는 결과라 하겠다. 또한 서울의 도시경관에 대해 내국인과 외부인의 인식 차이는 물론 상대방의 도시경관에 대한 경험의 유무에 따라라도 인식의 차이가 발생함을 밝혀낸 결과는 이와 같은 과정은 도시경관 분석에 있어 보다 객관성을 확보해 준다 하겠다.

다음으로 이 같은 인식률차이가 있는 4개의 피험자 그룹을 3가지 인식패턴으로 재유형화하고 이를 토대로 서울의 도시경관의 특징을 구체적으로 파악하기 위하여 객관적 판단요소만을 콘텐츠로부터 추출하여 작성한 체크리스트를 기준으로 각 유형별 정확률이 높은 콘텐츠를 각 비교·분석하여 그 특징을 고찰하였다. 그 결과, 서울의 도시경관에서 한국인과 일본인의 시각에서 공통적으로 인식 및 판단되는 요소로 「상점가의 배열」 「도로의 폭」 「건축물의 배열」 「건축물의 높이」 「형태」 「간판의 배열」이 추출되었다. 한편, 한국인과 일본인을 비교한 결과 내국인인 한국인은 「가로폭」 「건물간 간격」 「건물의 형태」의 인공적 요소에 판단의 주안점을 두고 있는 것에 비해 일본인은 「식재의 종류 및 높이」 「하천」 「공원」과 같은 자연적 요소에 상대적으로 판단의 주안점을 두는 것으로 파악되었다. 이 같은 다각적인 시각을 통해 얻어진 판단 요소는 서울의 도시경관을 보다 객관적으로 판단 할 수 있는 시각적 지표 즉, 도시경관 정체성의 일부로 본고에서 제안한 이미지 분석 및 시각화 방법이 정체성을

추출하는데 유효성을 가짐을 뒷받침해주는 객관적인 근거라 하겠다.

끝으로 이상과 같은 분석결과들은 오늘날 서울의 정치, 사회, 경제, 문화 등이 총체적으로 반영된 시각적 지표로서 서울다운 도시경관 콘텐츠를 기획 또는 구축하는데 기초적인 자료로 기여할 수 있으리라 사료된다. 또한 기존의 도시경관과 관련된 연구들과는 달리 도시경관을 디지털 콘텐츠로 인식, 인터넷을 통해 정성적 평가를 실시간으로 수행했다는 점에서 신규성을 가진다. 향후 이와 같은 새로운 분석틀의 신뢰도를 보다 제고하기 위하여 다양한 국가의 도시환경 이미지와의 비교 분석연구와 분석지표의 보완 및 개선에 대한 연구가 지속적으로 수행될 필요성이 있다. 더불어 도시경관 이외에도 다양한 이미지의 분석 및 시각화에 응용하여 그 유효성을 확보하는 작업도 함께 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] Lynch Kevin, *The Image of The City*, The MIT Press, 1960.
 [2] 정덕영, *대도시 주거지역 내 재래시장의 도시설계요소 분석 및 개선방향: 케빈린치의 도시 이미지를 중심으로*, 한밭대학교 석사학위논문, pp.17-20, 2011.
 [3] 방재성, 양병이 “도시경관계획을 위한 경관유형 분류기준에 관한 고찰” 한국조경학회지 조경연구, 제37권, 제2호, p.78, 2009(6).
 [4] 김충식, “GIS와 CAD 기술을 접목한 도시경관시뮬레이터의 개발”, 대한건축학회논문집, 제22권, 제3호, p.247, 2006(3).
 [5] 김충식, 이인성 “ISOVIST의 3차원 기능 확장을 통한 도시경관의 가시성 분석기법 개발”, 대한국토도시계획학회 국토계획, 제40권, 제2호, p.138, 2005(4).
 [6] 김용준, *도시 경관의 물리적 구성요소와 경관 선호도의 관계: 한강변을 중심으로*, 홍익대학교 석사학위논문, 2009(2).
 [7] 송민정, *한 일 비교분석을 통한 간판디자인 개선*

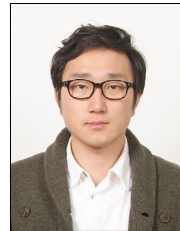
방안에 관한 연구: 양국의 수도를 중심으로, 성균관대학교 박사학위논문, 2008.

[8] E. Hollenbaugh, *Motives for Maintaining Personal Journal Blogs*, 2010.

저 자 소 개

김 정 섭(Jung-Seop Kim)

정회원



- 2008년 2월 : 홍익대학교 건축공학과(공학석사)
 - 2012년 3월 : 일본 게이오기주쿠 대학 정책미디어연구과(정책미디어석사)
 - 현재 : 일본 게이오기주쿠대학 SFC(쇼난후지사아캠퍼스)연구소 방문연구원
- <관심분야> : 도시 경관, 마치즈쿠리, 지역의 정체성, 도시와 건축의 환경 거버넌스

이 규 황(Kyoo-Hwang Lee)

정회원



- 2001년 2월 : 홍익대학교 건축공학과(공학석사)
 - 2009년 8월 : 홍익대학교 건축공학과(공학박사)
 - 2011년 4월 ~ 현재 : 일본 츠크바대학 예술전공 박사후기과정
- <관심분야> : 전시공간, 도시환경, 지속가능 공간, 변신건축