

사회연결망 분석을 활용한 대구의 관광지 이미지 분석: 온라인 빅데이터를 중심으로

Destination Image Analysis of Daegu Using Social Network Analysis: Social Media Big Data

서정아, 오익근
계명대학교 관광경영학과

Jung-A Seo(toughjung@naver.com), Ick Keun Oh(ickoh@kmu.ac.kr)

요약

온라인에서 생성되는 관광지 관련 정보들을 활용한 관광지 이미지 분석은 관광소비자들의 관광목적지에 대한 인식을 설명할 수 있는 유의미한 정보를 도출할 수 있으며, 관광소비자들의 특정 관광지에 대한 이미지를 더욱 심층적으로 이해할 수 있다. 본 연구는 온라인 빅데이터를 활용한 대구의 관광지 이미지 실례연구를 실시하여 대구의 관광지 이미지를 분석하고 시사점을 도출하고자 하였다. 국내 포털 사이트를 대상으로 텍스트 마이닝과 사회연결망 분석을 실시하여, 대구의 관광지 이미지를 형성하는 관광지 이미지 요소들을 추출하고 영향 정도를 분석하였다. 연구 결과에 따르면 관광객 인프라시설과 문화와 예술, 역사 등의 관광지 이미지 형성 요소들이 대구의 관광지 이미지를 형성하는 주요한 요소들로 파악되었으며, 특히, '대구중구골목투어'가 전체적인 대구의 관광지 이미지 형성에 핵심적인 역할을 하는 것으로 파악되었다.

■ 중심어 : | 소셜미디어 | 빅데이터 | 사회연결망분석 | 소셜네트워크분석 | 대구 관광지 이미지 |

Abstract

A positive destination image has an impact on the tourist arrivals and economic growth of the tourist destination. Recently, the content generated by sharing tourist experiences and destination information on the internet has been increasing. The online content has the potential to become a major tourist decision source and provide more in-depth materials and richer content to extract destination image, insight and tourist's perceptions of the destination. This study was designed to explore the destination image of Daegu online and draw lessons for successful image management in an era of big data. Text mining approach and social network analysis were conducted to extract destination image determining elements and assess the influence of the elements. The result showed that destination image elements related to tourist infra-structures and culture, history and art affected the overall destination image of Daegu. Destination marketers should make an effort to grasp these precise destination image and seek ways to boost competitiveness as a tourist destination.

■ keyword : | Social Media | Big Data | Social Network Analysis | Destination Image | Daegu |

I. 서론

관광산업은 국가의 경제발전에 가장 기여하는 산업 중의 한 분야로서[1], 지역사회의 수입과 고용 창출에 기여할 뿐만 아니라 다양한 관련 산업의 발전에 기여한다. 따라서 많은 지역들은 지역의 경제 활성화와 경쟁력 확보를 위해서 관광산업 활성화를 도모하고 있다. 지역의 관광 진흥을 위해서는 관광소비자들의 실질적인 관심사와 요구를 정확하게 파악하여 지역을 대표할 수 있는 관광지 이미지 개발과 조성이 필요하다. 특히, 관광목적지 이미지의 정확한 분석은 관광목적지의 경쟁력을 차별화하는 요소가 될 수 있다[2].

최근 인터넷 환경의 급격한 기술 발전과 변화는 관광상품의 유통과 마케팅[3], 정보 소비 패턴의 재설계를 포함한 관광 생태계를 급격하게 변형시키고 있다[4]. 이러한 관광 환경의 변화에 따라서 온라인에서 실시간 생성되는 관광지와 관련된 다양한 형태의 데이터들은 관광소비자가 인식하는 관광목적지 이미지와 관광목적지 선택에 영향을 미치는 요인이 될 수 있다. 특히, 온라인 관광목적지 이미지 분석은 관광정보 수집의 새로운 원천으로서 실시간 축적되는 대량의 데이터를 활용하여 관광목적지 이미지 파악에 대한 새로운 시각을 제공할 수 있으며, 폭넓고 깊이 관광소비자들을 이해하는 정보가 된다. 따라서 관광목적지의 전략적인 이미지 마케팅을 위해서는 오프라인과 더불어 온라인 관광목적지 이미지 파악이 반드시 수행되어야 할 필요가 있다.

온라인 빅데이터를 활용한 관광지 이미지 연구는 관광소비자들이 인식하는 실질적이고 직접적인 관광지 이미지를 파악하기에 용이하며, 관광지 이미지의 일반화된 특성보다 유일한 특성을 파악하기에 적합하다[5]. 특히, 전통적인 관광지 이미지 연구의 조사방법인 설문 조사와 인터뷰 등의 샘플링과 코딩의 한계를 극복할 수 있는 잠재성을 제공할 뿐만 아니라[6], 연구에 필요한 데이터의 체계적인 수집을 위한 알고리즘적인 샘플링이 가능하며, 키워드를 활용한 동시출현 빈도분석과 결과를 시각화시킬 수 있다[6]. 또한 이미 저장된 데이터 뿐만 아니라 실시간 생성되는 데이터의 분석이 가능하기 때문에 데이터 분석 시간의 절감과 분석의 적용에

대한 효율성도 높일 수 있다[7].

본 연구는 대구광역시를 대상으로 온라인 관광지 이미지 분석을 실시하였다. 현재 대구광역시는 지역을 대표할 수 있는 문화관광 콘텐츠 개발에 대한 안건을 '대구의 10대 정책 아젠다'에 포함시키고, 2020년까지 국내 관광객 800만명 유치를 목표로 하여[8], 지역의 다양한 관광 매력과 인프라를 상품화시키고, 현장 중심의 관광 유치 전략을 도모하여 침체된 지역의 관광 활성화를 위해 노력하고 있다. 그러나 2014년 관광여행 주요 방문지 순위 국내 17개 장소 중 15위, 국내여행 주요 방문지 순위 국내 17개 장소 중 14위에 머물렀다[9]. 대구는 관광목적지로서 경쟁 우위를 확보하기 위해서는 좀 더 다양한 지역의 매력성을 발굴하여 타 지역과 차별화된 경쟁력을 갖출 필요가 있으며, 이를 위해서 대구의 관광지 이미지의 정확한 분석이 이루어져야 할 필요성이 있다.

본 연구는 온라인 빅데이터를 활용한 텍스트 마이닝과 사회연결망 분석을 통해서 유의미한 정보를 추출하여 대구의 온라인 관광지 이미지를 분석하고 관광지 이미지 마케팅을 위한 실무적 시사점을 제공하고자 한다.

연구 문제 1. 대구의 온라인 관광지 이미지 형성에 영향을 미치는 이미지 요소들을 무엇인가?

연구 문제 2. 대구의 온라인 관광지 이미지 형성에 중요한 역할을 하는 이미지 요소들은 무엇인가?

연구 문제 3. 대구의 온라인 관광지 이미지 형성 요소들 간 연결망 구조의 특징은 무엇인가?

II. 선행연구 고찰

1. 관광지 이미지의 측정

관광지 이미지는 관광객의 관광목적지 의사결정에 핵심적인 역할을 하기 때문에 관광객의 행동을 예측하는데 아주 중요한 개념이다[10]. 관광지 이미지의 이해는 관광 목적지의 매력성과 시장 경쟁력을 향상시키는데 도움이 되며[11], 관광소비자들에게 기존의 관광목적지의 부정적인 이미지를 수정시키거나 긍정적인 이미지를 고양시킬 수 있는 효과적인 관광지 마케팅 전략

의 중요한 자료가 될 수 있다[2].

관광학 분야에서는 관광지 이미지를 구성하는 요소는 주로 인지적 요소와 정서적 요소로 파악하고 있는데, 인지적 이미지는 역사유적, 자연경관, 사회간접자본 등과 같은 유형적이고 직접적으로 관찰 가능한 기능적 측면의 이미지이며, 감성적인 이미지는 일반적인 느낌과 같은 심리적 측면의 이미지를 내포하고 있다[12]. 관광지 이미지 측정은 주로 인지적 이미지와 정서적 이미지를 구분하여 각 이미지 구성 요소들 간의 관계를 밝히는 추세이다[5].

2000년대 중반에 들어서면서 정보기술의 발달과 더불어 관광생태계의 변화에 따라서 온라인 정보를 활용한 관광지 이미지 도출과 측정에 관련된 연구들 [4][13-18]이 이루어지고 있다. 지금까지 온라인 관광지 이미지 연구들은 오프라인 관광지 이미지 도출과 더불어 관광지 이미지 마케팅에 있어 많은 시사점을 보여준다. 그러나 기존의 온라인 관광지 이미지 연구들은 데이터 수집과 분석방법이 다양하지 못하고, 연구에 활용된 데이터의 수집기간과 수집 양도 제한적이다.

2. 빅데이터의 관광분야 적용

최근 들어 관광산업 분야에서는 빅데이터의 중요성을 인식하고 활용방안에 대한 관심이 증대되고 있다. 2013년에 들어서면서 문화체육관광부는 R&D 사업의 하나로 문화 전반 빅데이터의 직관적, 심미적 정보 시각화 시스템 개발을 기획대상과제로 선정하여 공공데이터의 개발에 주력하고 있으며[19], 신한카드는 한국 문화 정보센터와 제휴를 맺고 국내외 관광객의 이용 행태 등에 대한 광범위한 자료를 분석해 정부의 관광 정책 수립에 기여하기 위해 관광객 행태 분석 서비스 컨설팅을 한국문화정보센터에 제공하기로 하였다[19]. 2015년 5월에는 문화체육관광부와 한국관광공사가 기존의 한국관광 100선 선정방식을 탈피하여 온라인 빅데이터 분석결과를 반영하고 전문가들의 정성적 평가를 거쳐서 2012년에 이어 2번째로 ‘한국관광100선’을 선정하기도 하였다.

원래 빅데이터는 대량의 자료(Data)라는 의미의 일반적인 개념으로 사용되었으나, 현재 빅데이터의 개념

은 데이터의 양이 너무 방대하여 일반적인 방법이나 도구를 사용하여 데이터의 수집, 저장, 검색, 분석, 시각화가 어려운 정형이나 비정형 데이터의 집합을 의미하게 되었다.

대규모의 데이터를 통해 경제적인 가치를 창출할 수 있는 시대가 도래하면서 빅데이터는 하나의 사회적 현상으로 대두되고 있다. 빅데이터는 기업들이 오랫동안 고민해 온 과제에 대한 해결책을 제공해 줄 뿐 아니라, 프로세스와 조직, 산업 전반, 심지어 사회 자체를 변화시킬 수 있는 새로운 방법까지 제시하고 있다[20]. 이러한 높은 효용가치로 인하여 다양한 산업분야에서 빅데이터를 활용하여 유의미한 정보를 추출하고자 하는 움직임이 활발해지고 있다. 빅데이터 분석을 통해 브랜드나 이미지 분석, 트렌드 분석, 위기관리, 스토리텔링, 표적 마케팅이 가능할 뿐만 아니라 새로운 일자리 창출과 신기술과 트렌드를 개발할 수 있다[21].

관광학계에서도 빅데이터를 활용한 버즈모니터링, 온라인 리뷰를 통한 감성분석, 정보탐색 연결망 연구 등 다양한 빅데이터 활용 연구들[20][22-26]이 시도되고 있다. 그러나 아직까지 국내 관광학 분야에서 빅데이터 활용은 탐색적인 수준에 그치고 있기 때문에 좀 더 다양한 온라인 빅데이터 수집과 분석도구를 활용한 실증적인 연구들이 필요하다.

3. 사회연결망분석(Social Network Analysis)

사회연결망분석(SNA: social network analysis)은 다양한 행위자들의 상호작용에 의해 생성된 관계의 연결망을 통해 인간 행위나 사회 구조의 효과를 설명하고자 하는 방법론으로서, 개체간의 관계를 시각적으로 표현하여 개체 간 연결 상태 및 연결구조의 특성을 계량적으로 분석하는 기법이다[27]. 사회연결망 분석은 연결망 구조를 구성하는 노드와 링크의 수, 연결 유무 등을 토대로 생성된 행렬을 기반으로 하여 다양한 분석 방법들을 통해 연결망 분석을 실시할 수 있다.

사회연결망분석은 최근 복잡계의 일환으로 자연과학 분야에서 전체 네트워크의 형성과정이나 진화과정 같은 네트워크 발전과 관련된 규칙이나 법칙을 규명하려는 일반론적인 성격의 연구로 발전되어왔다[28]. 현재

사회연결망 분석은 심리학, 경영학, 전자 커뮤니케이션과 같은 사회과학분야에서 적용과 활용이 증가하고 있으며, 정보기술의 발달로 인한 다양한 데이터의 활용이 가능해짐에 따라서 빅데이터를 활용한 연구도 활발해지고 있다.

사회연결망분석에서 사용되는 주요한 측정 지표에는 밀도분석(density analysis), 중심성분석(centrality analysis), 집중도분석(centralization analysis) 등이 있다[26][29][30]. 사회연결망분석에서 주로 많이 사용되는 측정 지표의 개념들은 다음과 같다[표 1].

표 1. 사회연결망분석의 주요 측정지표

측정치표		내 용
밀도 분석	네트워크 크기	네트워크를 구성하는 노드의 수
	밀도	네트워크에서 노드들이 실제로 연결된 관계의 수와 가능한 모든 연결간 비율
	포괄성	네트워크에서 연결되지 못한 노드들의 크기에 대한 지표
중심성 분석	연결정도 중심성	네트워크의 노드들이 얼마나 많은 연결을 가지고 있는지를 측정
	근접 중심성	한 노드가 모든 다른 노드들과 얼마나 근접하게 연결되었는지를 측정
	매개 중심성	한 노드가 네트워크의 다른 노드들 사이에서 위치 정도 측정
집중도 분석	연결정도 집중도	각 노드들 간의 연결정도를 기반으로 전체적인 네트워크의 집중도를 측정
	근접 집중도	각 노드들의 거리를 토대로 전체적인 네트워크의 집중도를 측정
	매개 집중도	네트워크 내에서 한 노드와 다른 노드들 사이에서 중개자 역할의 정도를 측정

손동원(2013) 참조 논자 작성

III. 연구방법

1. 데이터 수집 대상과 범위 선정

1.1 데이터 수집 키워드와 대상 선정

우선, 대구의 온라인 관광지 이미지 추출을 위해서 데이터 수집 키워드를 선정하였다. ‘대구’, ‘대구시’, ‘대구광역시’, ‘대구관광’, ‘대구여행’, ‘대구투어’ 등 대구의 관광지 이미지 추출에 적합하다고 판단되는 단어들을 키워드로 하여 시험적으로 1차 데이터를 수집하였다. 1차 데이터 수집결과를 내용분석을 실시한 후 1차 데이터 수집 키워드 중 대구의 관광지 이미지에 가장

적합하다고 판단되는 ‘대구관광’, ‘대구여행’, ‘대구투어’의 단어를 본 연구의 데이터 수집을 위한 키워드로 최종 선정하였다.

그리고 국내 포털 사이트인 네이버와 다음의 카페, 블로그, 지식인 채널을 데이터 수집대상으로 선정하였다. 네이버와 다음을 데이터 수집대상으로 선정하 이유는 일반적으로 국내 관광소비자들이 관광정보 검색과 공유할 때 가장 많이 활용하는 웹사이트로 판단되었기 때문이다. 본 연구를 위한 데이터 수집기간은 2012년 1월 1일부터 2014년 12월 31일까지 최근 3년간으로 한정하였다.

1.2 수집 데이터 분류 범주 선정

키워드 분석에 있어서 키워드를 문맥에 대치시키기 위해서, 단어의 실제 개념에 따른 범주를 선정하는 것이 필수적이다[16]. 키워드 분석을 통해 수집된 원데이터의 정제와 대구의 관광지 이미지를 형성하는 관광지 이미지 요소를 파악하기 위해서 Beerli와 Martin[31]의 관광지 이미지 결정요소 범주를 텍스트 마이닝을 통해 추출되는 실제 단어들의 분류에 활용하였다.

Beerli와 Martin의 관광지 이미지 결정요소 분류는 자연자원, 일반 인프라 시설, 관광객 인프라 시설, 관광객 레저와 여가, 문화, 역사와 예술, 정치적 및 경제적 요인, 자연적 환경, 사회적 환경, 장소 분위기 등 9개의 요소로 구분되는데, 이들의 관광지 이미지 결정요소 분류는 관광지 이미지 실증연구를 통해 검증된 관광지 이미지 측정척도 중의 하나로서 유효적이고 직접적으로 관찰 가능한 인지적 요소 파악과 심리적 측면의 정서적 요소 파악이 모두 가능하다[32].

2. 데이터 수집과 분석방법

대구 온라인 관광지 이미지를 도출하고 유의미한 정보를 파악하고 분석하기 위해서 텍스트 마이닝(text mining)과 사회연결망분석을 실시하였다. 데이터 수집은 키워드 검색을 통한 텍스트 마이닝을 통해서 밀도, 집중도, 연결정도 중심성, CONCOR분석은 사회연결망 분석을 통해 실시하였으며, 본 연구의 절차는 다음과 같다[그림 1].

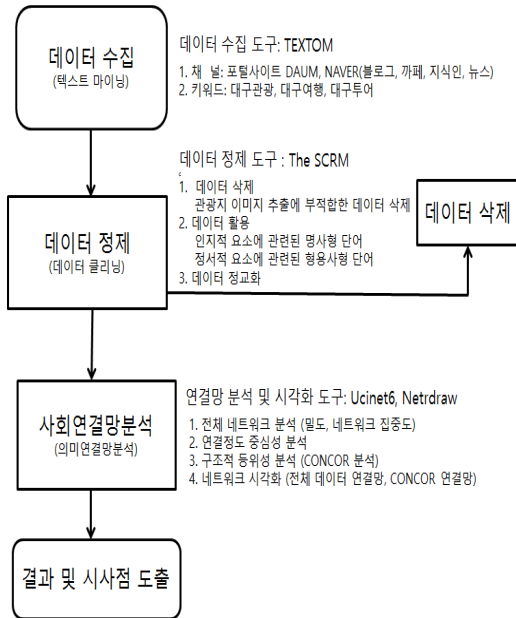


그림 1. 연구절차

2.1 텍스트 마이닝

본 연구에서는 온라인 비정형 데이터 수집이 용이하고 수집된 데이터의 이진 매트릭스로 자동 변환이 가능한 Textom을 활용하여 텍스트 마이닝을 실시하였다.

우선, ‘대구관광’, ‘대구 여행’, ‘대구투어’의 키워드 검색을 통해 명사, 형용사, 부사를 포함한 텍스트 데이터 수집을 실시하였다. 데이터 수집 후 부적합한 텍스트를 삭제하는 1차 정제작업을 거친 후, Textom의 부가 기능인 The SCRUM을 이용하여 2차 정제를 실시하고 동일한 의미로 사용된 단어들은 한 단어로 통합하였다. 최종 정제된 데이터를 활용하여 단어들의 동시출현 빈도분석을 실시하여 대구의 관광지 이미지에 영향을 미치는 상위 주요 단어들을 파악하였다. 또한 사회연결망 분석을 위해서 최종 정제된 데이터는 1모드(1-mode)의 대칭형 매트릭스(단어)X(단어)를 생성하였다.

2.2 사회연결망분석

범용 사회연결망분석 도구인 UCINET6를 사용하여 텍스트 마이닝을 통해 정제된 텍스트 데이터를 변환시킨 대칭형 매트릭스를 활용하여 사회연결망분석을 실

시하였다.

우선, 네트워크 데이터의 밀도(density)와 네트워크의 집중도(network centralization)의 분석을 실시하고, 네트워크 데이터의 유의성 검정을 위해서 부트스트랩을 활용한 일표본 평균검정을 실시하였다. 다음으로 대구의 관광지 이미지 형성에 중요한 역할을 하는 이미지 요소들과 이들 연결망의 구조적 특성을 파악하기 위해서 전체 데이터의 연결정도 중심성(degree centrality)과 CONCOR분석을 실시하고 Netdraw를 활용하여 분석 결과를 시각화하였다.

IV. 결과분석

1. 데이터 수집 결과

2012년 1월 1일부터 2014년 12월 31일까지 3년간 수집된 데이터의 양은 총 98,759 텍스트였다. 채널별 수집 데이터의 양은 카페가 49,612 텍스트, 지식IN 36,133 텍스트, 블로그가 10,719 텍스트 순으로 나타났다.

2012 IDC 보고서에 의하면 디지털 데이터의 총량은 약 543 엑사 바이트로 추정되며, 이 중 정보가 태그되고 분석된다면 23%의 정보만이 빅데이터를 위해 활용될 수 있다고 하였다[33]. 그러나 기술이 필요와 실제로부터 떨어져있는 상황에서 유용한 데이터의 3%만이 태그되어 있고 분석은 이보다도 더 적은 0.5%정도로 나타났다[33]. 이러한 관점으로 본다면 연구에 활용된 98,759텍스트는 실제 분석에 이용한 데이터로 적지 않은 데이터의 양이다.

2. 데이터 분석 결과

연구 문제 1. 대구의 온라인 관광지 이미지 형성에 영향을 미치는 관광지 이미지 요소들은 무엇인가 ?

첫 번째 연구문제를 해결하기 위해서 텍스트 마이닝을 통해 수집된 데이터들의 동시출현 빈도분석(co-occurrence analysis)을 실시하였으며, 분석결과 온라인에서 관광목적지로서 대구에 대해 언급할 때 많이 사용

된 단어들을 확인할 수 있었다.

동시출현 빈도분석 결과, 온라인상에서 관광소비자들이 대구지역의 관광에 대해 언급할 때 가장 많이 동시에 언급하는 특정장소, 여행형태, 여행동기 등을 파악할 수 있었다. 동시출현 상위 주요 단어에는 특정 지명이나 특정 장소들이 많이 포함되어 있었으며, 관광지 이미지의 속성에 근거하여 본 연구의 분석결과에서 추출된 주요 단어들을 살펴보면 대부분의 단어들이 인지적 이미지 요소에 포함되는 단어였다. 반면에 정서적 이미지 요소에 포함되는 동시출현 상위 주요 단어들은 ‘걷기좋은’, ‘즐거운’, ‘이야기가 있는’ 정도만 포함되어 있었으며, 대구의 관광지 정서적 이미지 요소를 파악하는데 적합한 단어의 동시출현 빈도가 상대적으로 낮게 나타났다. 동시출현빈도 분석결과는 다음과 같다[표 2].

표 2. 전체 데이터의 주요 단어 빈도수

순위	단어	빈도	순위	단어	빈도
1	대구중구골목투어	1263	26	관광주간	54
2	김광석길	379	27	오픈탑시티투어버스	53
3	대구관광스텝트레일	324	28	대구야경	53
4	근대문화골목	314	29	이월드	51
5	골목길여행	227	30	혼자여행	51
6	대구시티투어	176	31	수성못	50
7	대구맛집	173	32	즐거운	48
8	서문시장	166	33	마비정벽화마을	45
9	당일여행	158	34	경상감영달성길	45
10	약령시	149	35	1박2일여행	44
11	이상화고택	133	36	한국근대문화역사	43
12	계산성당	114	37	문화관광	43
13	동성로	113	38	추억여행	42
14	걷기좋은	90	39	도심여행	41
15	동산선교사주택	90	40	기차여행	40
16	진골목	89	41	대구수목원	38
17	한국관광명소100선	89	42	안지랑곰창골목	37
18	맛집투어	82	43	앞산공원	37
19	청라언덕	81	44	달성공원	36
20	동대구역	69	45	이야기가있는	33
21	역사여행	68	46	대구근대역사관	33
22	대구제일교회	65	47	허브힐즈	30
23	서상돈고택	61	48	동인동찜갈비골목	29
24	팔공산	60	49	납작만두	28
25	31만세운동길	56	50	강정고령보디아크	28

다음으로 동시출현 빈도분석을 통해서 추출된 대구 관광지 이미지와 연관된 단어들을 관광지 이미지 결정 요소 분류를 활용하여 각 이미지 요소별로 단어들을 분류하였다. 주요 상위 단어들의 관광지 이미지 결정요소

별 분류 결과, 대구의 관광지 이미지는 관광객 인프라 시설, 문화, 역사와 예술 자원, 레저와 여가 자원 등의 인지적 이미지 요소들을 중심으로 대구의 관광지 이미지가 형성되어 있음을 알 수 있었다. 동시출현 상위 주요 단어들의 관광지 이미지 요소별로 분류한 결과는 다음의 [표 3]과 같다.

표 3. 주요 단어의 관광지 이미지 요소별 분류

구분	단어	빈도
자연자원	팔공산, 수성못	2
일반 인프라시설	동대구역, 안지랑곰창골목, 동인동찜갈비골목, 김광석길, 진골목, 마비정벽화마을	6
관광객 인프라시설	골목길여행, 도심여행, 맛집투어, 역사여행, 혼자여행, 추억여행, 1박2일여행, 당일여행, 기차여행, 대구관광스텝트레일, 대구시티투어, 대구중구골목투어, 대구맛집, 오픈탑시티투어버스	14
관광객 레저와 여가	이월드, 허브힐즈, 달성공원, 대구수목원, 강정고령보디아크, 대구약령시, 동성로, 서문시장	8
문화, 역사와 예술	동산선교사주택, 서상돈고택, 이상화고택, 대구근대역사관, 한국근대문화역사, 근대문화골목, 31만세운동길, 경상감영달성길, 납작만두, 대구제일교회, 계산성당, 팔공산, 청라언덕	13
정치/경제요인	한국관광명소100선, 관광주간	2
자연적 환경	대구야경, 앞산공원	2
사회적 환경	해당없음	0
장소 분위기	즐거운, 걷기좋은, 이야기가있는	3

결과적으로 대구의 온라인 관광지 이미지는 주로 특정 지명이나 장소 등 관광지 이미지의 인지적 요소들을 중심으로 형성되어 있으며, 관광객 인프라시설, 문화, 역사와 예술 등의 관광자원들을 중심으로 하여 관광지 이미지를 형성하는 주요한 요소임을 알 수 있었다.

연구 문제 2. 대구의 온라인 관광지 이미지 형성에 중요한 역할을 하는 이미지 요소들은 무엇인가?

연구문제 2를 해결하기 위해서 대구의 관광지 이미지 형성에 중요한 영향을 미치는 이미지 요소들을 파악하고자 수집 데이터를 대칭형 이진 매트릭스로 변환시켜 사회연결망분석을 실시하였다. 전체 데이터 연결망구조의 밀도와 네트워크 집중도 분석, 연결중심성 분석을 실시하였으며, 네트워크 데이터들 간의 관계가 통계적

으로 유의한가를 확인하기 위해서 부트스트랩을 통한 네트워크 데이터의 유의성 검정을 실시하였다.

전체 데이터의 의미연결망의 밀도와 네트워크 집중도 분석결과, 네트워크의 노드들 간에 연결된 정도를 나타내는 밀도(density)는 0.548로 나타났으며, 전체 네트워크가 소수의 특정한 노드들에게 집중되는 정도를 의미하는 네트워크 집중도(network centralization)는 4.93%로 나타났다. 밀도의 값은 0에서 1의 값을 가지는데 밀도 1에 가까울수록 연결망 구조가 복잡하고 결속도와 응집성이 높다.

네트워크 데이터 유의성 검정을 위하여 전체 데이터의 의미연결망의 밀도와 네트워크 집중도 분석결과를 토대로 일표본 평균검정을 실시한 결과는 전체 네트워크 데이터의 표집분포 평균(표본평균의 평균)은 0.5522이었으며, 표준오차는 0.1960의 값이 산출되었다. 산출된 표준오차를 이용하여 다시 검정 통계량을 계산한 값은 $2.7933(=0.5476/0.1960)$ (z-score)로 산출되었으며, z-score보다 절대 값이 큰 값이 나올 확률은 0.014로서 유의수준 5%를 기준으로 할 때 전체 네트워크 데이터들 간의 관계는 통계적으로 유의한 것으로 파악되었다.

유의성 검정을 통해서 관광지 이미지 요소에 관련된 네트워크 데이터가 대구의 관광지 이미지 형성에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 다시 말해 동시출현 빈도가 높은 상위 주요 단어들인 대구의 관광지 이미지 형성에 지대한 영향을 미치며, 상위 주요 단어들은 서로 밀접한 연관성을 가지고 있음을 알 수 있었다. 대구의 온라인 관광지 이미지를 형성하는 요소들이 밀접한 연관성을 가질수록 밀도가 높게 나타나고 [그림 2]와 같이 각 요소간의 연결이 복잡한 네트워크 구조를 가진다.

다음으로 각 이미지 요소들이 대구의 관광지 이미지 형성에 미치는 영향력을 파악하기 위해서 전체 데이터의 연결정도 중심성(degree centrality)을 분석하였다. 연결정도 중심성이 높을수록 대구의 관광지 이미지 형성에 영향력이 높은 요소들로 이해할 수 있다.

전체 데이터의 연결정도 중심성 분석 결과, ‘대구중구골목투어’, ‘근대문화골목’, ‘김광석길’, ‘골목길여행’, ‘대구관광스탬프트레일’, ‘서문시장’, ‘이상화고택’, ‘당일여행’, ‘약령시’ 등의 순으로 연결정도 중심성이 높게 나타

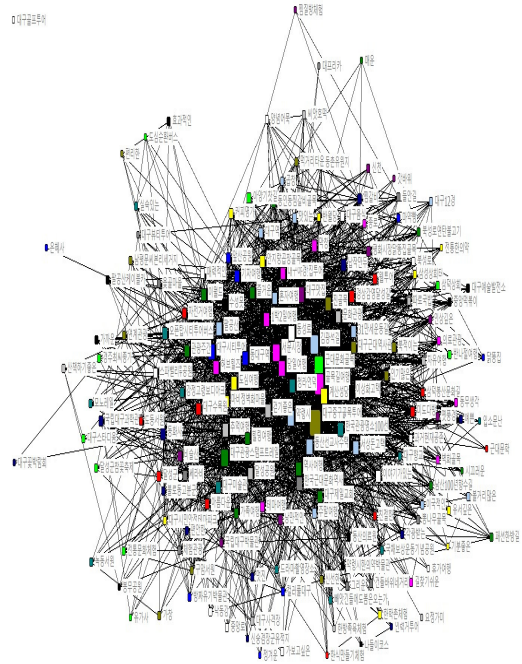


그림 2. 전체 데이터의 연결망 분석결과

났다. 특히, ‘대구중구골목투어’와 이와 관련된 관광코스들이 연결정도 중심성이 높게 나타났는데, ‘대구중구골목투어’와 관련된 다양한 요소들이 대구의 관광지 이미지 형성에 직결되는 이미지 요소로서 역할을 한다는 것을 파악할 수 있다.

연결정도 중심성 분석에서 주목할 점은 동시출현 빈도 분석결과에서 상위 주요 단어에 포함되지 않았던 ‘예쁜’, ‘입소문난’ 등의 단어들인 ‘즐거움’, ‘이야기가 있는’, ‘걷기좋은’과 같은 정서적 이미지 요소를 파악할 수 있는 단어들과 함께 연결정도 중심성이 높게 나타났다는 것이다. 연결정도 중심성이 높은 정서적 이미지 요소와 연관된 단어들 분석해 보면 온라인상에서 대구의 관광지로서의 이미지는 긍정적인 편에 속한다고 유추할 수 있다. 연결정도 중심성의 분석 결과는 다음과 같다[표 4].

표 4. 전체 데이터의 연결정도 중심성

순위	단어	연결정도 중심성	순위	단어	연결정도 중심성
1	대구중구골목투어	3159(0.145)	26	동대구역	188(0.009)
2	근대문화골목	1093(0.050)	27	경상감영달성길	173(0.008)
3	김광석길	1010(0.046)	28	도심여행	154(0.007)
4	골목길여행	779(0.036)	29	한국근대문화역사	152(0.007)
5	대구관광스탬프트레일	636(0.029)	30	대구야경	152(0.007)
6	서문시장	636(0.029)	31	즐거움	149(0.007)
7	이상화고택	588(0.027)	32	추억여행	148(0.007)
8	당일여행	489(0.022)	33	도심여행	146(0.006)
9	약령시	454(0.021)	34	혼자여행	137(0.006)
10	계산성당	450(0.021)	35	마비정벽화마을	135(0.006)
11	대구맛집	424(0.019)	36	문화관광	134(0.006)
12	동성로	414(0.019)	37	안지랑곰창골목	133(0.006)
13	동산선교사주택	405(0.018)	38	1박2일여행	132(0.006)
14	대구시티투어	380(0.017)	39	대구근대역사관	131(0.006)
15	한국관광명소100선	369(0.017)	40	이야기가있는	129(0.006)
16	청라언덕	366(0.017)	41	기차여행	127(0.006)
17	진골목	359(0.016)	42	오픈탑시티투어 버스	124(0.006)
18	서상돈고택	313(0.014)	43	관광주간	114(0.005)
19	걷기좋은	303(0.014)	44	대구수목원	113(0.005)
20	대구제일교회	273(0.013)	45	납작만두	112(0.005)
21	역사여행	249(0.011)	46	허브힐즈	102(0.005)
22	맛집투어	244(0.011)	47	두류공원	99(0.005)
23	31만세운동길	242(0.011)	48	예쁜	98(0.005)
24	수성못	212(0.010)	49	가족여행	98(0.005)
25	팔공산	192(0.009)	50	입소문난	92(0.004)

결과적으로 ‘대구중구골목투어’를 중심으로 하여 관련 관광지들과 같은 인지적 요소들이 서로 밀접한 연관성을 가지고 대구의 관광지 이미지 형성에 중요한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

연구 문제 3. 대구의 온라인 관광지 이미지 형성 요소들 간 연결망 구조의 특징은 무엇인가?

관광지 이미지를 형성하는 요소들의 연결망 구조가 가지는 특징을 파악하기 위해 CONCOR분석을 실시하였다. CONCOR분석 결과를 시각화한 내용은 다음과 같이 살펴볼 수 있다[그림 3].

CONCOR 분석 결과, 대구의 관광지 이미지를 형성하는 주요한 이미지 요소들은 [그림 3]과 같이 3개의 군집으로 분류되었다. 첫째, ‘대구시티투어’, ‘대구중구골목투어’, ‘대구관광스탬프트레일’과 이와 연관된 장소들이 집중적으로 연결된 관광객 인프라시설 요소들의 유사군집, 둘째, 자연환경, 레저와 여가 요소에 연관된 단어들의 유사군집, 셋째. 문화, 예술과 역사 요소와 연관된 유사군집으로 연결망 구조를 형성하고 있었다.

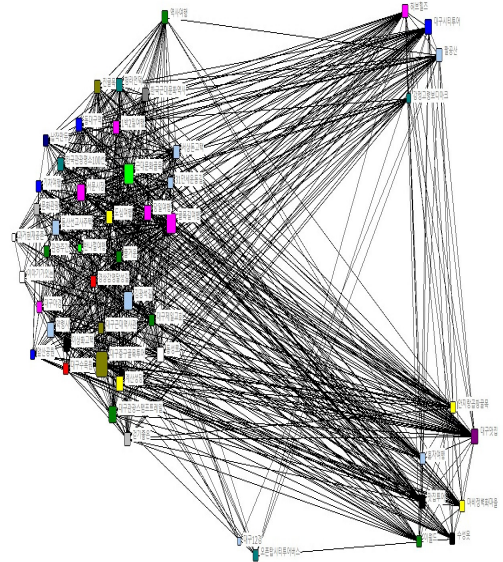


그림 3. CONCOR 분석 결과

CONCOR 분석결과를 통해서 전체적인 대구의 관광지 이미지 형성 구조는 대구의 관광프로그램을 중심으로 하는 관광객 인프라시설 요소가 가장 큰 영향을 미치는 요소들의 하위구조이며, 자연환경, 레저와 여가, 문화, 예술과 역사에 관한 요소가 관광지 이미지 형성에 영향을 미칠 수 있는 잠재성을 가진 것으로 해석할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 온라인 빅데이터를 활용하여 대구의 관광지 이미지를 형성하는 주요한 이미지 요소들을 파악하

고 대구의 관광지 이미지 마케팅을 위한 실무적 시사점을 도출하고자 하였다. 본 연구의 결론과 시사점은 다음과 같다.

첫째, 텍스트 마이닝을 통해서 동시출현 빈도가 높은 상위 주요 단어들을 추출함으로써 대구의 관광지 이미지 형성에 영향을 미치는 요소들을 파악할 수 있었다. 분석결과 '중구골목투어'와 관련된 관광지들의 동시출현 빈도가 특히 높게 나타났다. 따라서 대구를 대표하는 관광상품이 대구의 관광지 이미지 형성에 직결되고 있으며, 구도심 중심으로 골목으로 대표되는 문화, 예술, 사회적 관광자원에 기반을 둔 관광지 목적지로서 이미지가 형성되어 있음을 알 수 있었다. 특히 중구지역의 지명의 동시출현 빈도가 높았다. 이러한 결과는 '대구중구골목투어'의 홍보 마케팅이 잘되었다는 의미로 볼 수도 있겠지만 상대적으로 대구의 다른 관광자원에 대한 홍보가 부족하다고도 볼 수 있다. 그리고 김광석에 관련된 단어들의 동시출현 빈도가 높게 나타난 점을 미루어봐서 동시대의 대중적 인기를 얻은 유명인이 지역을 대표하는 관광 콘텐츠로서 큰 파급력을 가질 수 있다는 점을 시사한다.

둘째, 사회연결망분석의 밀도와 네트워크 집중도 분석을 통해서 대부분의 동시출현 빈도가 높은 단어들이 서로 상호 밀접하고 유기적으로 대구의 관광지 이미지 형성에 영향을 미치는 것을 알 수 있었으며, 연결정도 중심성 분석 결과를 통해 '대구중구골목투어'와 관련된 관광코스들이 대구의 관광지 이미지 형성에 핵심적인 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 연결정도 중심성 분석결과에서 주목하여야 할 점은 '맛집투어', '대구맛집'과 같은 단어들도 연결중심성이 높게 나타났다는 점이다. 관광소비자들이 관광목적지의 전통음식과 식도락에 많은 관심을 가지고 있다는 것으로 이해할 수 있다. 닭갈비하면 춘천, 밀면하면 부산, 흑돼지하면 제주도가 연상되듯이 대구의 대표적인 향토음식을 관광지 이미지 마케팅에 효과적으로 활용할 수 있다는 것을 시사한다.

셋째, CONCOR 분석을 통해 대구의 관광지 이미지는 '대구중구골목투어'를 중심으로 하는 이미지 요소들의 군집이 대구의 관광지 이미지 형성에 가장 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 관광지 이미지와 연관

된 단어들이 집중된 클러스터에는 '대구관광스텝트레일', '대구중구골목투어'등의 대구를 대표하는 관광상품을 비롯하여, 이들 프로그램에 포함된 관광코스들과 함께 군집을 이루고 있는데, '대구관광스텝트레일'과 '중구골목투어'가 '당일여행', '1박2일여행', '기차여행', '동대구역'등의 단어들의 같은 클러스터에 포함된 것으로 보아 대구는 대중교통을 활용한 교통접근성이 좋은 단기여행 관광목적지로 인식되는 것으로 이해할 수 있다. 또 '대구시티투어', '팔공산', '허브힐즈', '강정고령보디아크'로 구성된 클러스터와 '대구맛집', '안지랑곰창골목', '혼자여행', '맛집투어', '마비정벽화마을', '이월드', '수성못' 등으로 형성된 클러스터가 관광지 이미지 요소들의 연결망의 클러스터를 형성하고 있다는 것을 알 수 있었다. 이는 대구가 생태관광과 레저활동을 즐길 수 있는 관광 목적지로서 뿐만 아니라 다양한 먹거리를 즐길 수 있는 음식관광 목적지로서 관광소비자들에게 어필될 수 있는 잠재력을 지니고 있음을 시사한다.

결론적으로, 온라인상에서 대구의 관광지 이미지는 사회문화적 관광자원으로 분류되는 '대구중구골목투어'와 연관된 다양한 골목들에 기반으로 한 도심관광 목적지로서 인식되고 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 대구의 관광지 이미지 형성에 영향을 미치는 요소들이 '대구중구골목투어'와 관련된 코스에 너무 치우쳐져 있음을 알 수 있다. 대구가 관광목적지로서 잠재관광객들의 관심을 유도하기 위해서는 '컬러풀대구'라는 CI에 부합하는 대구의 다채로운 모습을 보여줄 수 있는 전략적인 관광지 이미지 조성과 관리가 필요하다.

본 연구의 의의는 첫째, 온라인의 다양한 정보원천을 활용한 관광분야의 이미지와 브랜드 분석에 대한 지침을 제공할 수 있으며, 비정형 빅데이터를 어떻게 의미 있는 자료로 분석하여 현장에서 적용할 것인가에 대한 기본적인 방향을 제시하였다는 점이다. 둘째, 전통적인 관광지 이미지 연구가 제한된 표본을 사용하여 결과를 도출한 점과는 달리 실시간 축적되고 있는 수많은 양의 데이터를 활용하여 정보를 추출하고 분석하여 유의미한 결과를 도출하였다는 점이다. 셋째, 기존의 관광지 이미지 연구들은 전통적인 설문조사 방식을 활용하여 이미지 측정 척도 따라서 자료를 수집하고 관광지 이미

지를 도출하였으나 본 연구는 데이터를 먼저 수집하고 이를 활용하여 데이터를 분류하여 사회연결망분석을 적용하여 관광지 이미지를 분석하였다는 점이다.

그러나 본 연구는 몇가지 한계점을 가진다. 첫째, 텍스트 마이닝을 통해 추출된 텍스트 데이터들은 대부분이 인지적 이미지 요소에 치중되어 정서적 이미지를 파악하기 위한 텍스트 데이터가 비교적 적었다는 점이다. 둘째, 본 연구는 사진과 멀티미디어 데이터가 관광지 이미지의 인식에 중요한 역할을 하지만 텍스트 데이터만을 활용하여 관광지 이미지 연구를 실시하였다는 점이다.

특히 관광분야에서는 관광목적지의 특색을 전달하는 사진과 동영상의 영향력을 무시할 수 없다. 향후에는 페이스북이나 트위터와 같은 실시간 생성되는 감성분석을 통한 정서적 관광지 이미지 요소에 관련된 연구와 사진 캡션과 태그와 같은 비정형 데이터를 활용한 온라인 관광지 이미지 연구도 바람직하다. 또한 대구시의 실제적인 관광지 홍보 내용과 본 연구결과 간의 비교 연구를 통해 관광지 홍보 내용과 관광지 이미지 간의 상관관계를 파악하는 연구와 관광지 이미지 요소간의 인과관계나 실제 관광구매의사결정에 미치는 핵심요인에 대한 실증적인 연구가 수행된다면 관광지 이미지 연구에 더욱 더 실무적인 시사점이 높은 결과가 도출될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] J. Kandampully, "The impact of demand fluctuation on the quality of service: a tourism industry example," *Managing Service Quality: An International Journal*, Vol.10, No.1, pp.10-19, 2000.
- [2] S. Pike and C. Ryan, "Destination positioning analysis through a comparison of cognitive, affective, and conative perceptions," *Journal of Travel Research*, Vol.2, No.4, pp.33-342, 2004.
- [3] D. Buhalis and A. Spada, "Destination management Systems: Criteria for success- An exploratory research," *Information Technology and Tourism*, Vol.3, No.1, pp.41-58, 2000.
- [4] S. Choi, X. Y. Lehto, and A. M. Morrison, "Destination image representation on the web: Content analysis of Macao Travel related websites," *Tourism Management*, Vol.28, pp.118-129, 2007.
- [5] 김형일, 장예빛, 박현아, 유승호, "도시이미지에 관한 소비자 연구: 춘천의 사례를 중심으로," *문화경제연구*, 제14권, 제1호, pp.95-122, 2011.
- [6] S. C. Lewis, R. Zamith, and A. Hermida, "Content Analysis in an Era of Big Data: A Hybrid Approach to Computational and Manual Methods," *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, Vol.57, No.1, pp.34-52, 2013.
- [7] 채승병, 정보홍수 속에서 금맥 찾기: '빅데이터 (Big Data)' 분석과 활용. SERI 경영노트, 91, 삼성경제연구소, 2011.
- [8] <http://www.daegu.go.kr/Boards/BoardsBoardList>
- [9] 문화체육관광부, 2014 국민여행실태조사 문화체육관광부, 2015.
- [10] C. A. Gunn, *Vacation scape: Designing tourist regions*, Van Nostrand Reinhold, 1988.
- [11] H. Martin and I. A. Bosque, "Exploring the cognitive-affective nature of destination image and the role of psychological factors in its formation," *Tourism Management*, Vol.29, pp.263-277, 2008.
- [12] 오익근, 정정숙, *관광홍보론*, 백산출판사, 2013.
- [13] R. Govers and F. Go, "Projected destination image online: Website content analysis of pictures and text," *Information of Technology and Tourism*, Vol.7, pp.73-90, 2005.
- [14] R. Govers, F. Go, and K. Kumar, "Virtual destination image: A new measurement Approach," *Annals of Tourism Research*, Vol.34, No.4, pp.977-997, 2007.

- [15] L. Tang, S. Choi, A. M. Morrison, and X. Y. Lehto, "The many faces of Macao: A correspondence analysis of the images communicated by online tourism information sources in English and Chinese," *Journal of Vacation Marketing*, Vol.15, No.1, pp.79-94, 2009.
- [16] A. Dickinger and C. Koltringer, "Extracting Destination Representation and Competitiveness from online content," *Information Technology & Tourism*, Vol.13, pp.327-339, 2012.
- [17] C. Koltringer and A. Dickinger, "Analyzing destination branding and image from online sources: A web content mining approach," *Journal of Business Research*, pp.8-15, 2015.
- [18] J. Hwang, H. Park, and W. C. Hunter, "Constructivism in Smart Tourism Research: Seoul Destination Image," *Asia Pacific Journal of Information System*, Vol.25, No.1, pp.163-174, 2015.
- [19] 윤홍근, "문화산업에서 빅데이터의 활용방안에 관한 연구," *글로벌문화컨텐츠*, 제10권, pp.157-180, 2013.
- [20] 이영진, 윤지환, "관광분야에서 SNS 빅데이터의 활용 방법 모색: 관광정보 검색 키워드 분석을 중심으로," *한국관광연구학회*, 제13권, 제3호, pp.5-14, 2014.
- [21] 김동완, "빅데이터의 분야별 활용사례," *경영학회*, 제34권, pp.39-52, 2013.
- [22] 공효순, 송은지, "빅데이터를 이용한 호텔기업 CRM 및 보안에 관한 연구," *융합보안 논문지*, 제13권, 제4호, pp.69-75, 2013.
- [23] 도혜용, 류기상, "빅데이터 분석기법을 이용한 레스토랑 품질과 고객만족이 추천행동에 미치는 영향에 관한 연구," *외식경영학회*, 제16권, 제2호, pp.233-255, 2013.
- [24] 도혜용, 이해주, 이창원, "빅데이터를 이용한 레스토랑 품질이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구: 국가의 조절효과 중심으로," *외식경영연구*, 제16권, 제6호, pp.49-70, 2013.
- [25] 이영진, 정호권, 부석현, "온라인관광(eTourism) 정보의 공공성 평가: 'N'포털 사이트를 대상으로," *관광레저연구*, 제22권, 제3호, pp.389-408, 2010.
- [26] 박득희, 박홍수, 정희진, 이계희, "소셜미디어를 활용한 관광소비자의 관광정보탐색 데이터에 기반한 사회 네트워크 구축," *호텔관광연구*, 제15권, 제4호, pp.75-93, 2013.
- [27] 손동원, *사회 네트워크 분석*, 경문사, 2013.
- [28] J. Scott, *Social Network analysis: A Handbook*. Sage, 2000.
- [29] L. C. Freeman, *Social Network Analysis*, SAGE, 2008.
- [30] 김성희, 장로사, "사회연결망분석 연구동향 및 정보학 분야에서의 활용가능성에 관한 연구," *정보관리학회지*, 제27권, 제4호, pp.71-87, 2010.
- [31] A. Beerli and J. D. Martin, Factors influencing destination image, *Annals of Tourism Research*, Vol.31, No.3, pp.657-681, 2004.
- [32] 서정아. "사회연결망분석을 활용한 대구의 관광지 이미지 분석: 온라인 빅데이터를 중심으로", *계명대학교*, 박사학위논문, 2016.
- [33] 김해원, 전채남, "빅데이터를 활용한 콘텐츠 제작방안에 관한 탐색적 연구: TV홈쇼핑을 중심으로," *사이버커뮤니케이션학보*, 제31권, 제3호, pp.5-51, 2014.

저 자 소 개

서 정 아(Jung-A Seo)

정희원



- 2016년 2월 : 계명대학교 관광경영학과(경영학박사)
 - 2017년 1월 ~ 현재 : 계명대학교 외래교수
 - 2017년 1월 ~ 현재 : 비영리단체 행추 선임연구원
 - 2008년 3월 ~ 2014년 3월 : (주)인터플랜 대표
- <관심분야> : 컨벤션, 장소마케팅, 빅데이터, SNA

오 익 근(Ick Keun Oh)

정회원



- 1990년 9월 ~ 1995년 6월 : 美 Georgia Southern University 조교수
- 2011년 9월 ~ 2013년 8월 : (사) 한국관광학회 회장
- 2012년 4월 ~ 2017년 현재 :

(재)한국문화관광연구원 이사

- 1995년 9월 ~ 2017년 현재 : 계명대학교 교수
- <관심분야> : 관광홍보, 관광정보, 해외문화