

빅데이터 분석을 활용한 워터파크 현황 및 인식 분석

김재환*, 이재문**

한국국제대학교 사회체육학과*, 경희대학교 체육학과**

Analysis of Waterpark Status and Recognition Using Big Data Analysis

Jae-Hwan Kim*, Jae-Moon Lee**

Dept. of Social Sports, International University of Korea*

Dept. of Physical Education, Kyung Hee University**

요 약 본 연구는 최근 워터파크와 관련된 키워드를 통해 소비자 인식, 워터파크 현황을 살펴보고자 한다. 본 연구는 네이버와 다음을 수집채널로 선정하였으며, 키워드는 '워터파크'를 사용하였다. 자료 분석기간은 2015년 1월 1일부터 2016년 12월 31일까지 총 2년간을 연구기간으로 한정하였다. 분석결과 첫째, 빈도수를 살펴본 결과, 2015년 몰래카메라, 롯데워터파크, 검거, 용의자, 김해 2016년 롯데워터파크, 물놀이, 여름, 개장, 입장권 순으로 나타났다. 둘째, 연결정도 중심성 분석결과, 2015년 몰래카메라, 검거, 용의자, 여성, 샤워실 2016년 물놀이, 롯데워터파크, 여름, 원마운트, 입장권 순으로 나타났다. 셋째, N-GRAM 네트워크 그래프를 실시한 결과, 2015년 워터파크/몰래카메라, 몰래카메라/몰래카메라, 용의자/검거, 김해/롯데워터파크, 워터파크/용의자, 2016년 원마운트/워터파크, 김해/롯데워터파크, 워터파크/입장권, 워터파크/워터파크, 워터파크/개장 순으로 나타났다. 넷째, CONCOR분석을 실시한 결과, 2015년 3개의 그룹과 2016년 2개의 그룹이 형성되었다.

주제어 : 빅데이터, 사회연결망분석, 의미연결망분석, 텍스트마이닝, 워터파크

Abstract The purpose of this study aims to examine consumer perception and current status of water park. The Naver and Daum were used for data collection channels and the keyword 'water park' was used for data retrieval. The data analysis period was limited to the study period from January 1, 2015 to December 31, 2016 for a total of two years. First, as a result of the frequency analysis, hidden cameras, Lotte water park, arrests, suspects, gimhae were in top 5 in 2015, Lotte water park, swimming, summer, opening, admission ticket were in top 5 in 2016. Second, as a result of the connection degree central analysis, hidden camera, arrest, suspect, female, shower room were in top 5 in 2015, swimming, Lotte water park, summer and One Mount, admission ticket were in top 5 in 2016. Third, as a result of the N-GRAM network graph, the water park/hidden camera, the hidden camera/hidden camera, the suspect/arrest, the Gimhae/Lotte water park, water park/suspect were in top 5 in 2015, and One Mount/water park, Gimhae/Lotte water park, water park/admission ticket, water park/water park, water park/opening were in top 5 in 2016. Fourth, as a result of the CONCOR analysis, three groups in 2015 and two groups in 2016 were formed.

Key Words : Big Data, Social network analysis, Semantic network analysis, Text mining, Waterpark

Received 1 August 2017, Revised 13 September 2017
Accepted 20 October 2017, Published 28 October 2017
Corresponding Author: Jae-Moon Lee(Kyung Hee University)
Email: jaemuny1004@nate.com

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

최근 가족중심의 여가문화 정착과 같은 사회·문화적 변화로 휴가패턴에 큰 변화가 발생하면서 여가문화의 변화에 부응하는 새로운 레저스포츠 시설로 워터파크(Waterpark)가 급부상하고 있다[1]. 워터파크란 물이라는 큰 테마를 매개체로 각종 놀이 및 스파 시설을 중심으로 하나의 테마로 이루어진 복합시설로서, 일반적으로 유수풀, 슬라이더, 파도풀 등의 기본시설로 구성되어지며[2], 현대의 워터파크는 단순한 물놀이 시설뿐만이 아니라 건강과 테마를 주제로 남녀노소 누구나 참여 할 수 있는 다양한 프로그램을 제공하면서 가족형 대형 테마파크로 발전하고 있다[3]. 이러한 워터파크는 국내 최초 부곡하와이를 시작으로 에버랜드의 ‘캐리비안 베이’, 비발디파크의 ‘오션월드’ 등 현재 전국적으로 43개의 워터파크가 운영 중이며[4], 연 간 약 1,000만 명의 이용객들이 방문하면서 새로운 레저스포츠 시설로 급부상하고 있다[5]. [6]에 의하면 세계 워터파크 입장객 순위에서 국내의 워터파크(캐리비안 베이 6위, 오션월드 8위)가 10위 안에 들면서 1년이 온난한 기후인 외국의 대규모 워터파크와 동등한 반열에 오르는 기염을 토하면서 국내 워터파크는 이제 단순한 수영장이 아닌 세계최고의 규모와 시설, 서비스 등을 갖춘 대표적인 사계절 전천후 놀이시설이라고 볼 수 있다[7, 8]. 하지만 독특하고 다양한 테마를 가진 대형 워터파크 중대는 워터파크 산업의 성장세를 보임과 동시에 기업 간의 치열한 경쟁체제를 일으키면서[9], 높은 초기 투자비용, 접근성의 제약, 경쟁심화 등으로 인한 수익성 저하 및 부채비율 상승 등의 어려움을 겪고 있다[10]. 이처럼 워터파크 산업시장의 어려움을 고려해볼 때 각 기업들은 소비자들의 욕구와 니즈를 만족시킬 수 있는 다양한 고객관리 서비스 및 효율적인 마케팅 전략수립을 위해 워터파크에 대한 소비자 인식 분석 및 현황과악이 요구되고 있다[11]. 이에 워터파크 기업들 간의 치열한 경쟁 속에서 빠르게 변화하는 소비자의 욕구와 니즈 파악을 통한 효율적 마케팅을 위해 효과적인 대안으로 빅데이터 분석기법이 대두되고 있다[12]

빅데이터란 기존의 방식으로는 데이터를 저장, 관리, 분석 할 수 있는 기존의 데이터베이스 역량을 넘어서는 대규모의 데이터로서[13]. 특정 집단이 아닌 사회 전체적으로 나타나는 다양한 인식 및 현상을 알아보기에 매우

적절한 분석방법이다[14]. 소비자들의 인식 및 트렌드, 시장현황 등을 파악하기에 효과적인 빅데이터 분석은 기업과 학계 등 다양한 기관 및 학회에서 활발히 연구되어지고 있으며[15, 16, 17], 기존의 접근 방식으로는 얻을 수 없었던 새로운 가치(Insight)를 창출하는데 효과적인 분석기법이다[18]. 최근 이러한 빅데이터를 활용한 연구로는 [56]의 빅데이터의 융합분석을 위한 소비 트렌드 플랫폼 개발, [57]의 정부 및 공공기관에서의 빅데이터 활용 연구, [58]의 빅데이터 분석을 활용한 체육시설 활성화, [59]의 빅데이터를 이용한 문단 내의 감정 예측, [60]의 빅데이터 융합분석을 통한 아동학대 감소방안 등의 다양한 연구가 이루어지고 있다.

따라서 빅데이터 분석은 워터파크에 대한 소비자들의 인식과 현황 그리고 새로운 잠재변수를 도출할 수 있기 때문에 본 연구의 분석방법으로 적합하다 할 수 있겠다[19]. 하지만 최근 워터파크와 관련된 연구들을 살펴보면 워터파크 서비스케이프에 관한 연구[20], 워터파크 혼잡지각에 관한 연구[21], 워터파크 서비스 공정성에 관한 연구[22] 등 다양한 워터파크 관련 연구가 이루어지고 있지만 이는 고정된 변수를 활용하여 제한된 답변을 추출하는 설문조사를 통해 이루어진 연구로서 소비자들의 다양한 인식과 워터파크 현황을 파악하기에는 다소 무리가 있다. 따라서 워터파크 산업시장의 발전과 국민들의 질 높은 레저문화를 유도하기 위해서는 소비자들의 워터파크에 대한 인식 및 현황을 파악할 수 있는 키워드 중심의 광범위한 빅데이터 분석에 관한 연구가 필요한 실정이다. 이에 본 연구에서는 빅데이터 분석을 위해 SNS(Social Network Service)를 활용하고자 한다. SNS란 웹을 기반으로 이용자들에게 제한된 시스템 내에서 공개적이거나 조건부 공개의 프로필 및 콘텐츠를 생성 및 구축할 수 있도록 제공해주고, 이용자들 간에 인적 네트워크를 통해 정보공유 및 의사소통을 지원해주는 웹서비스를 일컫는다[23]. 최근 스마트폰을 활용한 소셜 네트워크(social network)의 이용증가는 시간과 장소의 제한 없이 소비자들 간에 정보 생산, 획득, 교환을 가능하게 했고 기업과 소비자간 관계를 긍정적으로 변화시키면서 소셜 네트워크 서비스를 활용한 마케팅에 대한 관심이 높아지고 있다[24]. [25]의 자료에 따르면 현재 만 3세 이상 인구의 인터넷 이용률이 85.1%로 나타나면서 전년대비 1.5% 증가하였으며, 인터넷 이용자수는 41,940천명으로 그 중

64.9%는 SNS 이용자로 나타나 상당수의 사람들이 SNS를 이용하고 있는 것으로 나타나 SNS를 활용한 빅데이터 분석은 소비자들의 인식을 파악하는 주요도구로 각광받고 있다[26]. 또한 이러한 소셜 네트워크 서비스의 정보 제공자는 본인, 지인 또는 믿을 만한 출처에서 가져온 정보를 공유하기 때문에 SNS상에서 공유되는 정보들은 신뢰성이 높다 할 수 있겠다[27]. 따라서 본 연구는 최근 2년간 워터파크와 관련된 키워드는 무엇이며, 선호하는 워터파크 혹은 마케팅은 어떠한가와 같은 행태에 대한 흐름과 소비자 인식 그리고 워터파크 현황을 살펴보고자 한다. 이를 통해 향후 국내 워터파크 시장의 활성화를 위한 기초자료를 제시하는데 본 연구의 목적을 두고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 네이버와 다음에서 제공하는 지식인(tip), 블로그, 카페, 뉴스, 웹을 수집채널로 선정하였으며, 자료 검색을 위한 키워드는 ‘워터파크’를 사용하였다. 자료 분석기간은 워터파크에 대한 최근 인식을 살펴보기 위하여 2015년 1월 1일부터 2016년 12월 31일까지 총 2년간을 연구기간으로 한정하였다.

2.2 조사도구

본 연구에서는 빅데이터 분석의 대표적인 기법인 텍스트마이닝을 실시하였다. 텍스트마이닝은 구조화된 데이터베이스를 대상으로 구조화 되지 않은 대규모의 텍스트 집단으로부터 새로운 지식을 발견하는 과정을 말하는 것으로서[28], 비 구조화된 텍스트로부터 정보 추출, 검색, 요약, 분류 등을 통해 흥미 있고 유용한 패턴을 찾아내는 기법을 말한다[29]. 본 연구에서는 수집된 데이터에서 워터파크와 관련 없는 단어에 대해서 삭제 및 정제작업을 실시하였고, 총 30개의 단어를 선정하였다. 또한 본 연구에서는 단어들 간의 구조적 관계를 분석하고 의미를 도출하기 위하여 의미연결망 분석(Semantic network analysis)을 실시하였다. 단어의 빈도와 문장 속의 의미와 패턴을 분석하는 의미연결망분석은[30] 관계의 형태 속에서 흐르는 메시지의 내용까지도 분석할 수 있으며, 또한 이를 시각화 하여 보여줄 수 있다는 장점을 지니고

있다[31].

2.3 조사절차 및 자료처리

본 연구는 자료 수집 및 분석을 위하여 소셜 매트릭스 프로그램인 ‘텍스톰’(textom)을 활용하였다. 텍스톰은 네덜란드 암스테르담대학교의 Loet Leydesdorff가 개발한 Full Text소프트웨어를 한국어 분석을 위해 변형한 프로그램인 ‘KrKwic(Korean Keywords in Context)’를 참고하여 통합적 솔루션 및 클라우드화 하면서 이용자들이 쉽게 접근할 수 있도록 제작한 솔루션으로서[32], 최근 다양한 연구에서 분석도구[33, 34, 35]로 활용되어지고 있다. 다음으로, 워터파크와 관련된 단어 간의 의미연결망 분석을 위하여 UCINET6프로그램을 통해 단어들 간의 연결 구조 및 연결정도 중심성을 분석하여 관계의 정도를 계량화 하였고, 넷드로(NetDraw)기능을 활용하여 CONCOR분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 데이터 수집 결과

2015. 1. 1 ~ 2016. 12. 31동안 워터파크를 키워드로 네이버, 다음(지식인(tip), 블로그, 카페, 뉴스, 웹)에서 추출된 텍스트는 2015년 9,197개, 2016년 9,543개가 수집되었으며, 총 단어 빈도수는 2015년 26,902개, 2016년 28,816개가 도출되었다.

3.2 2015년 워터파크 키워드 분석 결과

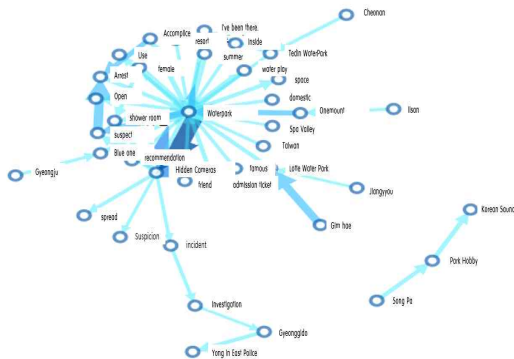
워터파크를 키워드로 텍스트마이닝을 실시한 결과 나온 단어의 빈도와 연결정도 중심성은 <Table 1>과 같다. 공출현 빈도가 높은 키워드는 몰래카메라(4,113건), 롯데워터파크(1,920건), 검거(1,303건), 용의자(1,064건), 김해(907건), 물놀이(906건), 여성(902건), 여름(764건), 어린이(584건), 테딘워터파크(575건)순으로 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 연결정도 중심성은 몰래카메라=0.09, 검거=0.044, 용의자=0.036, 여성=0.025, 샤워실=0.016, 롯데워터파크=0.012, 김해=0.009, 물놀이=0.009, 여름=0.008 국내=0.008, 순으로 키워드의 연결정도 값이 상위 10위안에 드는 것으로 나타났다. 네트워크 중심도 =11.506%로 나타났다.

<Table 1> 2015 Water Park Key words frequency and connection degree centrality

Word	Frequency	Degree centrality	Word	Frequency	Degree centrality
Hidden Cameras	4113	0.090	Accomplice	450	0.016
Lotte WaterPark	1920	0.012	police	434	0.014
Arrest	1303	0.044	Gyeonggido	432	0.012
suspect	1064	0.036	Use	430	0.004
Gimhae	907	0.009	domestic	422	0.008
water play	906	0.009	resort	404	0.003
female	902	0.025	spread	403	0.012
summer	764	0.008	Sale	374	0.004
child	584	0.005	swimming pool	364	0.003
Tedin WaterPark	575	0.004	friend	352	0.003
Onemount	559	0.005	Korean Sauna	337	0.001
admission ticket	519	0.005	Cheonan	333	0.002
Bluecone	476	0.003	video	326	0.009
shower room	476	0.016	recommendation	306	0.003
Open	463	0.005	Swimsuit	299	0.004

3.3 2015년 워터파크 N-GRAM 네트워크 그래프

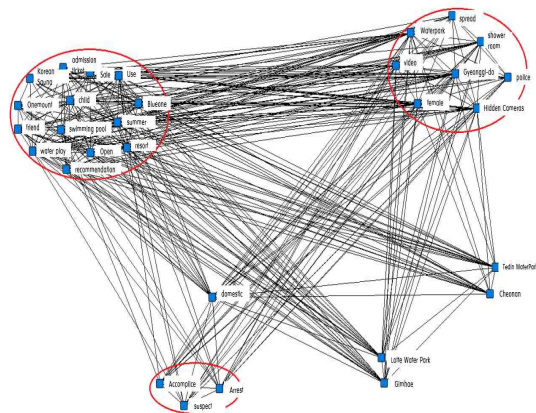
N-GRAM 네트워크 그래프를 실시하여 네트워크 내의 연결 관계를 시각적으로 도출한 결과는 [Fig. 1]과 같다. N-GRAM 네트워크 그래프란 정해진 N의 길이 단위로 문장을 잘라, 단어를 인덱싱(Indexing)하는 방식으로 N-gram으로 나누어진 문자열이 2개의 단어로 등장할 경우, 그 양을 값으로 하여 단어 간의 동시출현 네트워크를 그려내는 방식이다[19]. 분석 결과, 워터파크/몰래카메라(1460), 몰래카메라/몰래카메라(1009), 용의자/검거(693), 김해/롯데워터파크(609), 워터파크/용의자(565), 원마운트/워터파크(404), 워터파크/워터파크(385), 공범/검거(314), 사위실/몰래카메라(301), 블루원/워터파크(269)의 관계도가 상위 10안에 드는 것으로 나타났다.



[Fig. 1] 2015 Keyword N-GRAM Graph

3.4 2015년 워터파크 CONCOR분석 시각화

연결 정도 중심성을 바탕으로 상위 주요 단어 빈도를 이용해 CONCOR분석을 실시한 결과는 [Fig. 2]와 같다. CONCOR분석은 유사한 노드끼리 몇 개의 블록으로 나누어주는 대표적인 네트워크 군집분석 방법이다[36]. CONCOR분석결과 3개의 그룹이 형성되었다. 첫째, 수영장, 블루원, 물놀이, 원마운트, 리조트, 찜질방 등의 키워드가 하나의 그룹으로 형성하고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 워터파크, 사위실, 동영상, 여성, 몰래카메라 등의 키워드가 하나의 그룹을 형성하고 있었다. 셋째, 공범, 용의자, 검거가 하나의 그룹으로 형성하고 있는 것으로 나타났다.



[Fig. 2] Visualization of 2015 keyword CONCOR results

3.7 2016년 워터파크 CONCOR분석 시각화

연결 정도 중심성을 바탕으로 상위 주요 단어 빈도를 이용해 CONCOR분석을 실시한 결과는 [Fig. 4]와 같다. CONCOR분석결과 2개의 그룹이 형성되었다. 첫째, 오션월드, 원마운트, 블루윈, 리조트, 수영장 등의 키워드가 하나의 그룹으로 형성하고 있는 것으로 나타났다. 둘째, 가격, 입장권, 할인, 이벤트 키워드가 하나의 그룹을 형성하고 있었다.

4. 논의

본 연구는 소셜 네트워크 서비스의 빅데이터 분석을 활용하여 최근 2년 동안의 워터파크에 대한 소비자 인식과 현황을 살펴보고자 하였으며, 연구의 주요 결과를 토대로 다음과 같이 논의를 진행하고자 한다.

첫째, 총 2년의 기간 동안 워터파크를 키워드로 텍스트마이닝 분석을 실시한 결과, 2015년의 경우, 물래카메라(4,113건), 롯데워터파크(1,920건), 검거(1,303건), 용의자(1,064건), 김해(907건), 물놀이(906건), 여성(902건), 여름(764건), 어린이(584건), 테던워터파크(575) 2016년의 경우, 롯데워터파크(1,638건), 물놀이(1,089건), 여름(954건), 개장(854), 입장권(783), 원마운트(770), 어린이(634건), 김해(630), 할인(592), 테던워터파크(541)이 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 특히 2015년의 경우 ‘물래카메라’, ‘검거’, ‘용의자’, ‘여성’이 나타났는데 이는 2015년 8월 국내 유명 워터파크 사위실에서 찍힌 것으로 추정되는 물래카메라 영상이 유출되면서 큰 파문을 일으킨 사건으로서[37] 약 100여명의 여성들의 신체를 고스란히 노출한 이 영상은 이용객들의 불안감을 조성하는 범법행위이다[38]. 이러한 단어들은 이용객들 특히 여성들의 심리적 불안감을 불러일으킬 수 있는 단어로써 워터파크 산업시장에 악영향을 미칠 수 있는 부정적 단어로 판단된다.

‘롯데워터파크’가 2015년과 2016년 연속으로 워터파크로서 가장 높은 순위를 차지하였다. 롯데워터파크는 축구장 17배의 크기를 자랑하는 국내 최대 규모의 워터파크로서 한번에 2만 여명을 동시에 수용할 수 있으며[39], 2014년 5월 개장을 이래로 꾸준히 다양한 프로모션을 진행해오면서 국민들의 사랑을 받고 있다[40]. 또한 롯데워

터파크는 VOG(Voice of Guest) 서비스, 바로 입장 시스템, 고객 안전 최우선 등 다양한 서비스 도입을 통해 2016년 한국품질만족지수에서 롯데워터파크가 1위를 수상하면서 본 연구의 결과를 지지해주고 있다[41]. 하지만 현재 국내에서 대표적인 워터파크로는 ‘캐리비안 베이’, ‘오션월드’, ‘롯데워터파크’를 빅3로 보고 있지만[42], [6]에 의하면 세계 워터파크 입장객 순위에서 캐리비안 베이 6위, 오션월드가 8위를 차지한 반면 롯데워터파크는 순위 안에 들지 못했다. 이는 캐리비안 베이는 1996년 오션월드는 2006년에 개장한 워터파크로서 그 역사와 전통성이 깊다고 볼 수 있는 반면 롯데워터파크는 2014년 첫 개장하여 아직 3년도 채 안된 신생 워터파크이기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 사료된다. 또한 캐리비안 베이와 오션월드가 국내뿐만 아니라 해외에서도 높은 인지도를 가지고 있음에도 불구하고 본 연구에서 상위단어로 도출되지 않은 이유로는 캐리비안 베이와 오션월드는 네트워크 상에서 대체로 키워드(워터파크)와 함께 쓰여지지 않고 주로 독립적인 단어로만 쓰여지고 있기 때문에 이와 같은 결과가 나타난 것으로 사료된다.

‘어린이’가 2015년(10위)과 2016년(8위)에 상위 10위 이내의 단어로 나타났다. 이는 [19]의 연구에서 최근 워터파크는 아이와 함께 물놀이를 즐길 수 있는 가족형 워터파크가 늘어났다고 하였으며, [7]의 연구에서 연인이나 성인들만이 아닌 아기를 데리고 있는 가족단위의 이용객들에 대한 시설과 공간계획의 필요성을 제시하여 본 연구의 결과를 부분적으로 지지해주고 있다. 또한 [43]의 연구에 의하면 최근 가족중심의 여가형태 변화로 인해 워터파크가 전세대가 함께 즐길 수 있는 복합레저시설로 발전하였다고 하였으며, [44]의 워터파크 매력평가와 만족성도에 관한연구에서 동반자와 의사영향력에서 가족과 친척이 모두 1위를 차지하면 가족동반 여행객을 주 고객으로 선정하여 본 연구의 결과를 부분적으로 지지해주고 있다. 최근 워터파크의 증가로 인해 도시지역 내에 위치함으로써 접근성이 용이해짐에 따라 부모와 아이가 함께 방문하는 비율이 증가하고 있다[45]. 이러한 변화에 발맞춰 최근 워터파크 기업들은 어린이를 대상으로 다양한 이벤트 및 체험 프로그램을 통한 마케팅 활동을 펼치고 있음을 본 연구의 결과를 통해 확인할 수 있었다 [46, 47, 48].

둘째, 총 2년의 기간 동안 워터파크를 키워드로 연결

정도중심성 분석을 실시한 결과, 2015년의 경우, 워터파크=0.128, 몰래카메라=0.09, 검거=0.044, 용의자=0.036, 여성=0.025, 샤워실=0.016, 롯데워터파크=0.012, 김해=0.009, 물놀이=0.009, 여름=0.008, 2016년의 경우, 워터파크=0.412, 물놀이=0.075, 롯데워터파크=0.07, 여름=0.07, 원마운트=0.065, 입장권=0.059, 개장=0.056, 할인=0.047, 김해=0.043, 이벤트=0.041가 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 공출현 빈도분석 결과와 유사한 결과로서 큰 차이를 나타내지 않았다. 하지만 2015년의 경우 ‘몰래카메라’, ‘검거’, ‘용의자’, ‘여성’이 다른 단어들에 비해 상당히 높은 연결정도 중심성을 나타내고 있다. 이는 ‘몰래카메라’, ‘검거’, ‘용의자’, ‘여성’이 다른 단어들과의 연결성이 매우 높다는 것을 보여주는 것으로서, 모든 단어들 중에서도 중요도가 가장 높음을 확인 할 수 있었다[49].

셋째, 총 2년의 기간 동안 워터파크를 키워드로 N-GRAM 네트워크 그래프를 실시한 결과, 2015년의 경우, 워터파크/몰래카메라(1460), 몰래카메라/몰래카메라(1009), 용의자/검거(693), 김해/롯데워터파크(609), 워터파크/용의자(565), 원마운트/워터파크(404), 워터파크/워터파크(385), 공범/검거(314), 샤워실/몰래카메라(301), 블루원/워터파크(269), 2016년의 경우, 원마운트/워터파크(468), 김해/롯데워터파크(412), 워터파크/입장권(348), 워터파크/워터파크(340), 워터파크/개장(293), 블루원/워터파크(260), 송파/파크하비오(220), 파크하비오/찜질방(215), 일산/원마운트(196), 워터파크/물놀이(155)가 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 2015년의 경우, 워터파크 몰래카메라 사건과 관련된 관계도 6개가 상위 10위 안에 드는 것으로 나타나면서 다수의 부정적 관계도가 형성된 것을 확인할 수 있었고, 2016년의 경우, ‘원마운트’, ‘롯데워터파크’, ‘블루원’, ‘파크하비오(워터킹덤)’가 워터파크와 높은 관계도를 나타내면서 소비자들이 인식하는 대표적인 워터파크임을 확인할 수 있었다.

넷째, 총 2년의 기간 동안 워터파크를 키워드로 CONCOR분석을 실시한 결과, 2015년 3개의 그룹과 2016년 2개의 그룹이 형성되었다. 특히 2015년의 경우 2개의 그룹이 워터파크 몰래카메라 사건과 관련된 단어들이 형성되면서 카메라를 활용한 성범죄의 심각성에 대해 다시 한 번 경각심을 갖게 해주었다. 이러한 사건은 남녀노소 누구나 참여 가능한 대표적 레저시설인 워터파크에서 누

구나 성범죄의 표적이 될 수 있다는 불안감을 생성하였다. [1]의 연구에 의하면 워터파크 서비스 평가요인에서 안전성 관련 영역이 중요도 1위를 차지하였다. 이에 여경 및 보안요원 배치, 몰카 예방 캠페인, 법안개정 등 워터파크 내에서의 성범죄에 대한 대대적인 대책마련을 실시하여[50] 이용자들의 성범죄 노출에 대한 불안감 해소를 위한 적극적인 노력을 기울이고 있음을 확인할 수 있었다. 2016년 ‘가격’, ‘입장권’, ‘할인’, ‘이벤트’가 그룹으로 형성되면서 입장권을 활용한 가격 할인에 대한 다양한 이벤트들이 진행되어 지고 있음을 확인 할 수 있었다. [51]의 워터파크 품질평가요인에 대한 연구에서 비용/가격에 대한 만족도가 가장 낮게 나타났다. 이는 이용객들이 워터파크의 입장료뿐만 아니라 구명조끼, 수영모자, 타월 등 추가 부대비용을 별도로 지불해야 하고 음식물 반입금지 등으로 인해 워터파크 내의 식당을 반강제적으로 이용해야 된다는 불만을 가지고 있기 때문이다[52]. 이에 워터파크 기업들은 이용객들이 가격에 대한 부담감을 덜어주고 저렴한 가격에 방문할 수 있도록 벚꽃축제 이벤트[53], 재방문 이벤트[54], 카드회사 제휴 이벤트[55] 등을 통한 적극적인 입장권 할인 이벤트를 실시하고 있음을 확인 할 수 있었다.

5. 결론 및 제언

5.1 결론 및 제언

본 연구에서 워터파크에 대한 소비자들의 인식 및 현황을 빅데이터 분석을 통해 분석한 결론은 다음과 같다. 첫째, 공출현 빈도 분석결과, 2015년의 경우, 몰래카메라(4,113건), 롯데워터파크(1,920건), 검거(1,303건), 용의자(1,064건), 김해(907건), 물놀이(906건), 여성(902건), 여름(764건), 어린이(584건), 테던워터파크(575), 2016년의 경우, 롯데워터파크(1,638건), 물놀이(1,089건), 여름(954건), 개장(854), 입장권(783), 원마운트(770), 어린이(634건), 김해(630), 할인(592), 테던워터파크(541)이 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 둘째, 연결정도 중심성 분석결과, 2015년의 경우, 몰래카메라=0.09, 검거=0.044, 용의자=0.036, 여성=0.025, 샤워실=0.016, 롯데워터파크=0.012, 김해=0.009, 물놀이=0.009, 여름=0.008, 국내=0.008, 2016년의 경우, 물놀이=0.075, 롯데워터파크=0.07, 여름=0.07,

원마운트=0.065, 입장권=0.059, 개장=0.056, 할인=0.047, 김해=0.043, 이벤트=0.041, 어린이=0.039가 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 셋째, N-GRAM 네트워크 그래프를 실시한 결과, 2015년의 경우, 워터파크/물레카메라(1460), 물레카메라/물레카메라(1009), 용의자/검거(693), 김해/롯데워터파크(609), 워터파크/용의자(565), 원마운트/워터파크(404), 워터파크/워터파크(385), 공범/검거(314), 샤워실/물레카메라(301), 블루원/워터파크(269), 2016년의 경우, 원마운트/워터파크(468), 김해/롯데워터파크(412), 워터파크/입장권(348), 워터파크/워터파크(340), 워터파크/개장(293), 블루원/워터파크(260), 송파/파크하비오(220), 파크하비오/찜질방(215), 일산/원마운트(196), 워터파크/물놀이(155)가 상위 10위 안에 드는 것으로 나타났다. 넷째, CONCOR 분석을 실시한 결과, 2015년 3개의 그룹과 2016년 2개의 그룹이 형성되었다.

최근 스마트폰의 급격한 증가와 인터넷, 모바일, SNS 등장으로 데이터가 폭발적으로 증가하면서[61], 다양하고 광범위한 데이터를 정확, 신속하게 분석하는 빅데이터 기술력이 각광받고 있다[62]. 이에 본 연구는 이러한 빅데이터 분석을 통해 ‘워터파크’를 키워드로 다양한 단어들을 추출하였고, 이를 통해 워터파크 산업시장의 현황과 소비자들 인식을 확인할 수 있었다. 이처럼 빅데이터 분석을 활용한 다양한 학회 및 공공기관, 산업시장에서의 연구가 활성화되길 바란다. 마지막으로 본 연구는 다음과 같은 한계점을 토대로 이에 따른 후속 연구의 기회를 제시하고자 한다. 첫째, 본 연구는 빅데이터 분석 특성상 추출된 단어와 잠재변수에 대해서 모든 해석이 어려우며, 연구자 본인의 주관적 견해를 배제하기 어렵다는 한계점을 지니고 있다. 따라서 후속연구에서는 워터파크 전문가 및 이해관계자들과의 토론을 통해 보다 깊은 연구결과를 이끌어 낼 필요가 있겠다. 둘째, 본 연구는 ‘워터파크’를 주제로 빅데이터 분석을 실시하였다. 따라서 주제어와 함께 쓰여지지 않고 독립적인 단어(캐리비안베이, 오션월드 등)로 쓰여지는 단어에 대해서는 연구결과에 미비하게 나타났다. 따라서 후속연구에서는 대표적인 워터파크를 키워드로 선정하여 소비자들의 워터파크에 대한 인식의 차이에 대한 비교 분석을 실시할 필요가 있겠다. 그럼에도 불구하고 빅데이터 분석을 활용한 본 연구의 결과는 워터파크에 대한 소비자들의 인식 및 트렌드, 시장현황을 확인 할 수 있었고, 이를 통해 기

업들은 자사만의 경쟁력 강화를 위한 전략적 대응방안을 마련하는데 기초자료를 제시할 수 있는 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] S. J. Kim, "A Study on the Causal Model of Waterpark Quality Evaluation Factors, Service Satisfaction, Repurchase Intention and Recommendation." *Korea Journal of Business Administration*, Vol. 24, No. 2, pp. 897-915, 2011.
- [2] W. Choi, Y. W. Lee, S. H. Cho, "The Impact of the Waterpark Brand Asset Value on Customer Satisfaction and Consumer Loyalty Degree." *Journal of Hotel & Resort*, Vol. 11, No. 2, pp. 23-43, 2012.
- [3] H. J. Sung, H. J. Lee, J. Y. Ko, "The Effect of The Service Quality on Customer Satisfaction and NPS(Net Promoter Score) in Domestic Water-park." *Journal of Tourism and Leisure Research*, Vol. 25, No. 4, pp. 321-340, 2013.
- [4] Naver, "Leisure Facilities Information." <https://www.naver.com/>. 2017.
- [5] H. S. Oh, "Promoting policy direction of amusement and theme park business." *Korea Culture & Tourism Institute*, 2013.
- [6] The Themed Entertainment Association. 2016 TOP20 Water Parks World Wide. 2017.
- [7] J. Y. Hwang, "A study on the theme-park (water-park) as for aqua." *The Treatise on The Plastic Media*, Vol. 10, No. 4, pp. 57-62, 2007.
- [8] wiktiree, "Where are the top five water parks in the world?." http://www.wiktiree.co.kr/main/ann_ring.php?id=77977&alid=104288 (July 27, 2012).
- [9] Y. P. Lee, "A Study on Water Park Users' Choice Attributes and Satisfaction level." *Master dissertation, Chungwoon University*. 2011.
- [10] H. C. Yoon, "Kangwon Yeongdong Area Resort Industry Status." *regional economy focus*, Vol. 2011, No. 6, pp. 1-3. 2011.
- [11] C. S. Lee, J. W. Han, "The relationships between visitor's motivation of using a waterpark, satisfaction,

- and revisit intention." *Journal of Leisure Studies*, Vol. 6, No. 3, pp. 117-134, 2009.
- [12] A. F. Tehrani, D. Ahrens, "Improved forecasting and purchasing of fashion products based on the use of big data techniques." *Supply Management Research*, pp. 293-312, 2016.
- [13] McKinsey, "Big Data : The next frontier for innovation, competition, and productivity." 2011.
- [14] H. J. Choi, Y. C. Choi, "A Study on Children's Creativity and Character based on Big Data." *Journal of children's literature and education*, Vol. 17, No. 4, pp. 601-627, 2016.
- [15] M. O. Kim, J. S. Ko, S. C. Noh, J. H. Chung, "A study of the vitalization strategy for public sports facility through big-data." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 2, pp. 527-535, 2017.
- [16] S. S. Kim, Y. S. Kim, "Study on Recognitions of Luxury Brands by Using Social Big Data." *Fashion & Textile Research Journal*, Vol. 18, No. 1, pp. 1-14, 2016.
- [17] K. S. Noh, "Educational Policy Proposals through Analysis of the Perception of Bigdata for University Students." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 11, pp. 25-33, 2015.
- [18] Korea Database Agency, "The Guide for Advanced Data Analytics Professional." Seoul : Korea Database Agency, 2014.
- [19] J. H. Lee, J. M. Lee, W. K. Kim, H. G. Kim, "A Study on Perception of Swimsuit Using Big Data Text-Mining Analysis." *Korean Journal of Sport Science*, Vol. 28, No. 1, pp. 104-116, 2017.
- [20] Y. K. Kwon, Y. S. Choi, S. D. Choi, "Research Articles : Analysis of Relation between Servicescape, Use Density and Visitor's Satisfaction: Focusing on Water Park." *Journal of Tourism Sciences*, Vol. 39, No. 6, pp. 245-258, 2015.
- [21] K. H. Han, J. Y. Park, "A Study on The Impacts of Perceived Crowding on Satisfaction and Revisit Intention." *Journal of Tourism and Leisure Research*, Vol. 26, No. 9, pp. 293-307, 2014.
- [22] S. H. Mun, T. S. Cho, "The Effect on the Fairness of Services on Quality of Relationships in the Visitors of Water Park - Focusing on Service Recovery Procedures-." *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol. 58, No. 1, pp. 159-174, 2014.
- [23] D. M. Boyd, N. B. Ellison, "Social network sites: Definition, history, and scholarship." *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol. 13, No. 1, pp. 210-230, 2007.
- [24] T. M. Lee, "The Relationship between Mobile Social Network Usage and Brand Performance : Focused on the Mediating Role of Smart Shopper Feelings." *Journal of Marketing Studies*, Vol. 22, No. 2, pp. 125-504, 2014.
- [25] Ministry of Science, ICT and Future Planning, "Internet Usage Survey in 2015." 2016.
- [26] J. M. Lee, J. H. Lee, M. J. Kim, "A Study on Perception of Ski Resort Using Big Data Analysis," *Korean journal of physical education*, Vol. 56, No. 4, pp. 415-430, 2017.
- [27] C. I. Daniaasa, V. Tomita, D. Stuparu, M. Stanciu, "The Mechanisms of the Influence of Viral Marketing in Social Media." *Economics, Management, and Financial Markets*, Vol. 5, No. 3, pp. 278-282, 2010.
- [28] Y. M. Jeong, "information retrieval research." Seoul : kumi trading, 2005.
- [29] J. Y. Won, D. G. Kim, "Deduction of Social Risk Issues Using Text Mining." *Crisisonomy*, Vol. 10, No. 7, pp. 33-52, 2014.
- [30] H. M. Kim, "Analysis of Research Trends of South Korean Music Education through Semantic Network Analysis -Focusing on "Korean Journal of Research in Music Education"-." *Korean Journal of Research in Music Education*, Vol. 44, No. 4, pp. 49-68, 2015.
- [31] K. J. Han, "The Meaning and Research Agenda in Network Analysis as Social Science Methodology -based on semantic network analysis-." *Research in Social Studies Education*, Vol. 10, No. 2, pp. 219-235, 2003.
- [32] C. N. Jun, "SNA analysis using TEXTOM."

- Korean Association of Data Science Conference, URL: <http://www.slideshare.net/datasciencekorea/sna-47221557>. 2014.
- [33] J. Y. Park, C. W. Suh, "Analysis of Changes in the Housing Market Using TF-IDF Weight Model." KOREA REAL ESTATE ACADEMY REVIEW, Vol. 63, pp. 46-58, 2015.
- [34] M. S. An, Y. G. Min, "Big Data Analytics on Motivation of Staying at 5-star Hotel : Focusing on the Push-Pull factor from motivation theory." Korean Journal of Tourism Research, Vol. 31, No. 5, pp. 87-104, 2016.
- [35] J. H. Lee, J. M. Lee, E. J. Lee, "A Study on the Recognition of Badminton brand Using Big Data Analysis." The Korea Journal of Sports Science, Vol. 26, No. 3, pp. 125-137, 2017.
- [36] Y. H. Kim, "Social network analysis." Seoul : Parkyounga. 2003.
- [37] Y. J. Jung, "Water park shower room video leak? Investigate police." YTN, http://www.ytn.co.kr/_ln/0103_201508182201079379 (August 18, 2015).
- [38] W. S. Shin, "Water Park Girl Shower 'Hidden Cameras' Leaked ... Police investigation." TV Chosun, http://news.tvchosun.com/site/data/html_dir/2015/08/19/2015081990039.html (August 19, 2015).
- [39] M. S. Kang, "17 times the size of a soccer field..Largest in Korea 'Lotte Water Park' Open for 30 days." Financial News, <http://www.fnnews.com/news/201405291634251816?t=y> (May 29, 2014).
- [40] M. S. Kang, "Lotte Water Park, 'Pepero donation day' Promotions." enews today, <http://www.ewestoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=637523> (November 09, 2016).
- [41] D. P. Park, "Lotte Water Park Ranked 1st in Korea Quality Index." Kookje Daily News, <http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=2100&key=20161004.22029195605> (October 3, 2016).
- [42] B. M. Song, "Big 3 Water Park Enjoy 200% if regret missing the BEST & NEW points." Economic review, <http://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=293542> (July 10, 2016).
- [43] S. E. Park, "A study on spatial changes and characteristics of water parks in resort-typed accommodations depending on changes of leisure environment." Master dissertation, Hanyang University. 2017.
- [44] S. E. Park, "A Study on Appeal Evaluation and Satisfaction Productivity of WaterPark." Master dissertation, Kyonggi University. 2007.
- [45] J. H. Yi, "A Study on the Visitors' Characteristics of Categorized Domestic Water Parks." Journal of Korea Intitute of Spatial Design, Vol. 5, No. 3, pp. 57-66, 2010.
- [46] H. S. Kwon, "Woongjin Play City, Happy sharing 'Woongjin Play Children's Contribution Day' practice." Moneytoday, <http://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2016120509567448911&outlink=1&ref=https%3A%2F%2Fsearch.naver.com> (December 5, 2016).
- [47] J. B. Kim, "Gimhae Lotte Water Park, 40% discount for children in May. Sport donga, <http://sports.donga.com/3/all/20150428/70960839/1> (April 28, 2015).
- [48] S. Choe, "Caribbean Bay, 'Pirate experience event' richness. gukje news, <http://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=291155> (June 29, 2015).
- [49] J. H. Lee, J. M. Lee, J. H. Kim, H. G. Kim, "A Study on the Perception Change in Marine Sports by Social Media Big Data Analysis." Korean Journal of Sport Management, Vol. 22, No. 1, pp. 31-46, 2017.
- [50] yonhapnews, "Is there no 'water park Hidden Camera' this summer...I still feel insecure. <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/06/14/020000000AKR20160614175400061.HTML?input=1195m> (June 15, 2016).
- [51] S. J. Kim, "A Study on the Importance and Satisfaction of the Waterpark Quality Evaluation Factors." Journal of the Korea society of computer and information, Vol. 16, No. 3, pp. 237-249, 2011.
- [52] Y. J. Jang, "[Gyeongbuk] Water park fee 'It's too expensive'." Newscj, <http://www.newscj.com/news>

- /articleView.html?idxno=91537 (August 12, 2011).
- [53] J. H. Yoon, "New opening of Gimhae Lotte Water Park, Special discount events. Herald Economy, <http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20160331000930> (March 31, 2016).
- [54] J. U. Park, "Lotte Water Park, Special discount event." Gyeongnam News, <http://www.gnnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=277701> (September 1, 2016).
- [55] J. S. Kim, "Let's spend the summer vacation 'discount card' enriching." MK News, <http://news.mk.co.kr/newsRead.php?no=508515&year=2016> (July 15, 2016).
- [56] S. H. Kim, S. H. Chang, S. W. Lee, "Consumer Trend Platform Development for Combination Analysis of Structured and Unstructured Big Data." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 6, pp. 133-143, 2017.
- [57] H. S. Byeon, "The Status and Suggestions for Big Data Adaptation in the Government and the Public Agency." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 4, pp. 13-25, 2017.
- [58] M. O. Kim, J. S. Ko, S. C. Noh, J. H. Chung, "A study of the vitalization strategy for public sports facility through big-data." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 2, pp. 527-535, 2017.
- [59] J. S. Kim, "Emotion Prediction of Paragraph using Big Data Analysis." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 11, pp. 267-273, 2016.
- [60] J. S. Hwang, J. Y. Lim, S. Y. Gwon, K. S. Noh, J. Y. Lee, "Exploratory Study on Child Abuse Reduction Plan through the Big Data Convergence Analysis." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 10, pp. 98-105, 2016.
- [61] E. J. Kim, "A Study on Characteristics of Female Consumers Using Big Data." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 10, pp. 185-194, 2015.
- [62] S. D. Yoo, K. D. Choi, S. Y. Shin, "Characterizing Business Strategy in a New Ecosystem of Big Data." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 4, pp. 1-9, 2014.

김 재 환(Kim, Jea Hwan)



스포츠마케팅

· E-Mail : gianni0111@naver.com

- 2009년 2월 : 한국국제대학교(학사)
- 2011년 2월 : 한국체육대학교 스포츠경영학과(체육석사)
- 2015년 2월 : 경희대학교 스포츠경영학과(이학박사)
- 2016년 2월 ~ 현재 : 한국국제대학교 조교수
- 관심분야 : 스포츠산업, 스포츠경영,

이 재 문(Lee, Jae Moon)



- 2014년 8월 : 경희대학교 체육학과(체육석사)
- 2015년 9월 ~ 현재 : 경희대학교 체육학과(박사수료)
- 관심분야 : 스포츠산업, 스포츠경영, 스포츠마케팅
- E-Mail : jaemuny1004@nate.com