



실현율을 이용한 시나리오 기반 스마트관광도시 관광객 수요예측*

Scenario Based Forecasting Smart Tourism City's Tourist Demand Using Feasibility Rates

정희정** · 구철모*** · 정남호****

Chung, Hee-Chung · Koo, Chul-Mo · Chung, Nam-Ho

요약 : 최근 고부가가치 산업인 스마트관광을 통해 지역경제를 활성화하고자 하는 지자체가 증가하고 있다. 뿐만 아니라, 연구자들 역시 스마트관광의 경제적 가치에 대해 논의하고 있지만 구체적인 자료를 제시하는 연구는 드물다. 따라서 이 연구는 지금까지 정립된 스마트관광의 개념 및 정의를 기반으로 스마트관광을 통한 관광객 수의 변화를 예측함으로써, 스마트관광이 갖는 경제적 가치에 대한 실증적 근거를 제시하고자 한다. 나아가, 스마트관광을 통한 지역경제 활성화를 도모하는 지자체에 구체적이고 객관적인 자료를 제시하는 데 그 목적이 있다. 이러한 연구목적 달성을 위해, 이 연구는 방문의사율과 실현율을 고려한 수요예측기법을 활용하였으며, 온라인 설문 조사를 통해 데이터를 수집하였다. 구체적으로, 할당표본추출법을 통해 수도권에 거주하는 일반 성인을 대상으로 전주, 경주, 강릉에 스마트관광이 도입되면 대한 방문의사율에 대한 온라인 조사를 실시하였으며 분석결과, 기존의 관광도시였을 때보다 스마트관광도시일 경우 평균적으로 약 2배 정도의 관광객 수 증가가 예측되었다. 뿐만 아니라, 여성이 남성에 비해, 그리고 60대가 스마트관광 도시에 가장 높은 방문의향을 보이는 것으로 나타났으며, 기존도시일 때 보다 스마트관광도시일 때 방문의향이 더 높게 나타났다. 이러한 분석결과는 개념적으로만 논의되어 왔던 스마트관광의 경제적 가치에 대한 실증적 근거로서, 이를 객관화하는데 기여했을 뿐만 아니라, 관광수요를 예측하는데 주로 계량기법이 적용되어 왔던 연구동향에 실현율을 이용한 시나리오 기법의 수요예측을 진행하였다는 점에서 연구의 범위를 확대하였다. 또한 이 연구는 추가분석을 통해 스마트관광에 대한 인구통계학적 특성에 기반한 구체적인 수요를 제시함으로써, 스마트관광을 통한 지역경제 활성화를 도모하는 지자체에 구체적인 기초자료를 제시하였다.

핵심용어 : 스마트관광도시, 지역경제 활성화, 수요예측, 방문의사율, 실현율, 그루버지수, 자기혁신지수

ABSTRACT : Recently, a growing number of local governments are seeking to invigorate the local economy through smart tourism, a high value-added industry. Thus, while many researchers discuss the economic value of smart tourism, there are few studies that present specific data. Therefore, the purpose of this study is to provide empirical basis for the economic value of smart tourism by predicting changes in the number of tourists through smart tourism. Furthermore, it aims to present specific and objective

* 이 논문은 2019년 한국관광공사, 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019S1A3A2098438). This work was supported by the Korea Tourism Organization, the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2019S1A3A2098438).

** 경희대학교 호텔경영학과 박사수료. e-mail: junghj@khu.ac.kr

Ph.D Candidate, Department of Hotel Management, Kyung Hee University.

*** 경희대학교 스마트관광원 교수. e-mail: helmetgu@khu.ac.kr

Professor, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University.

**** 경희대학교 스마트관광원 교수(교신저자). e-mail: nhchung@khu.ac.kr

(Corresponding author) Professor, Smart Tourism Education Platform, Kyung Hee University.

data to local governments that seek to revitalize the local economy through smart tourism. To achieve this research objective, this study utilized demand forecasting techniques that take into account visit intention and feasibility rates, and collected data through online surveys. Specifically, the study sampled the residents of metropolitan area through quota sampling and examined their respective willingness to visit Jeonju, Gyeongju, and Gangneung when they were traditional tourist cities and smart tourist cities. The analysis shows that the average number of tourists in smart tourist cities is expected to increase twice as much. In addition, as a result of analyzing the differences in the willingness to visit between existing cities and smart tourism cities, women showed higher willingness to visit than men, and 60s showed the highest willingness to visit. These analysis results were not only empirical grounds for the economic value of smart tourism, which had been discussed only conceptually, but the study also presented basic data to local governments seeking to vitalize the local economy through smart tourism.

Keywords : Smart tourism city, Regional economic revitalization, Demand forecasting, Willing to visit, Feasibility rate, Gruber index, Self-confidence index

I. 서 론

경제협력개발기구(OECD)는 '2018 OECD 관광 트렌드 및 정책 보고서(The OECD Tourism Trends and Policies 2018 report)'를 발표하면서, 관광산업은 OECD 국가의 평균 GDP의 4.2%와 고용의 6.9%, 서비스 수출의 21.7%를 차지하는 고부가가치 산업임을 증명하였다(OECD, 2018). 우리나라 역시 증강현실 기술과 같이 스마트 기술을 접목한 관광산업을 활성화하고 경제발전 활성화를 도모하고 있다(Kang, 2016).

이렇듯 스마트관광 산업은 국가적인 차원에서 경제발전의 핵심 동력으로 간주되고 있으며, 국가차원이든 지역차원이든 경제적 성과를 창출하기 위해 더 많은 관광객 수를 유치하는데 노력을 기울이고 있다. 스마트관광은 기본적으로 언제 어디서나 관광객이 원하는 정보를 제공하여 관광객으로 하여금 편리하고 풍부한 관광을 즐길 수 있게 한다는 전제를 갖고 있다. 따라서 스마트관광은 지역의 경제를 활성화하는데 효율적인 수단으로(Chung, Lee, Um & Chung, 2017), 비

교적 관광지로서 정보가 부족한 지역이라 할지라도, 스마트관광이 가능한 인프라를 구축한다면 관광객들은 기꺼이 해당 지역을 방문하고 관광을 즐길 것이다. 게다가, 요즘 관광객들은 누구나 이는 관광지를 방문하기 보다는 특색 있고, 남이 잘 모르는 곳을 경험함으로써 자신의 일상을 보다 특별하게 만드는 경향이 있다(Lalicic & Weismayer, 2017). 이러한 관광객의 특성과 스마트관광 기술이 만나면 대한민국의 구석구석을 관광하는 관광 트렌드를 일으킬 수 있으며, 자연스럽게 스마트관광을 통해 지역 관광이 활성화되고 궁극적으로 지역 경제가 활성화 될 수 있을 것이다. 그러기 위해서는 스마트관광이 유발하는 경제적 가치는 얼마인지, 얼마나 많은 관광객 수가 증가할 것인가에 대한 구체적인 답을 제시해야 한다. 그러나 이미 스마트관광을 추진하여 스마트관광 도시로서 인프라를 갖춘 도시나, 스마트관광 추진 예정인 도시 어느 곳에서도 스마트관광에 관광객 수요예측에 대한 구체적이고 객관적인 자료를 제시하지 못하고 있다.

지역 경제 활성화라는 긍정적인 성과를 내기 위해서는 도시의 수용능력에 따른 관광객 유치를

계획하여야 한다. 그렇지 못한 일부 도시는 관광객 수에 대한 구체적인 자료를 갖추지 못한 상태에서 도시의 수용 능력보다 더 많은 수의 관광객들이 유입되면서 오버투어리즘(overtourism)이 발생하고 있고, 경제활성화 보다는 거주민들의 삶의 질을 악화시키는 다양한 사회적 문제들을 유발하고 있다(Forbes, 2018). 관광객은 스마트관광 생태계에서 가장 핵심적인 이해관계자로서 이들의 활동은 단순한 소비활동이 아닌, 다양한 상호작용을 통해 해당 지역에 변화를 불러일으키는 역할을 수행한다(Ham, Koo & Chung, 2020; HLee, Chung & Koo, 2018). 따라서 도시의 수용 능력에 적합한 관광객 수가 유입되는 경우, 최상의 경제적 성과를 도출할 수 있지만, 도시 수용 능력에 벗어난 관광객 수가 유입된다면 부정적인 효과가 유발될 가능성이 높다.

스마트관광이 지향하는 핵심 가치 중 하나는 스마트관광도시(smart tourism city)를 통한 지속가능성이다(Chung *et al.*, 2017; Gretzel, Werghner, Koo & Lamsfus, 2015; Lee, Hunter & Chung, 2020; Lee, Yang & Chung, 2019). 스마트관광도시란 관광객이 활용할 수 있도록 관광목적지 주민의 삶과 관련된 공공시스템을 관광객을 위한 환경으로 확장 또는 변경하고, 이를 통해 관광객이 관광지의 스마트 도시 기능을 관광목적에 최적화하여 사용할 수 있도록 조성한 도시를 의미한다(Lee *et al.*, 2020). 해당 지역이 스마트관광을 통해 지속가능하게 발전하여 지역 경제가 활성화하기 위해서 반드시 도시의 수용능력을 고려해야 한다. 따라서 관광객의 수요를 예측하고, 예상되는 관광객 수를 수용할 수 있는 인프라를 구축하는데 중요한 지표가 될 수 있으며, 스마트관광 추진에 앞서 관광객 수요를 예측하는 것이 스마트관광이 지향하는 지속가능한 발전을 통한 지역 경제 활성화를 도모하기에 적합한 실행방법이라고 할 수 있다. 하지만 다수의 연구들이 스마트관광에 대

해 연구를 진행해왔지만, 스마트관광의 개념을 정립하고 정의를 내리는데 초점이 맞춰져 있다. 비교적 최근에는 Lee *et al.*(2019)와 같이, 스마트관광에 대한 경제적 파급효과를 측정하거나 스마트관광의 가치(Chung, Koo & Chung, 2019)를 추정하는 연구들이 등장하고 있지만 스마트관광에 대한 구체적인 경제적 성과에 대한 예측치를 제시하는 연구는 여전히 부족한 상태이다(Um & Chung, 2019).

이에 따라, 이 연구는 스마트관광으로 인한 관광객 수를 추정함으로써 스마트관광을 도입함으로써 지자체가 얻을 수 있는 성과를 예측하고 정책을 수립하는데 기초자료를 제시하고자 한다. 구체적으로, 이 연구는 관광수요를 예측하기 위해 기존에 가장 활발하게 적용되어온 현시자료(revealed data)를 이용한 계량기법이 아닌 잠재관광객의 방문의사율을 고려한 진술자료(stated data)에 의존한 수요예측 기법을 활용하고자 한다. 현시자료를 이용한 계량기법은 수요예측 대상에 대한 과거 자료가 충분할 경우 과거의 자료를 기반으로 향후 수요에 대한 예측이 가능하다(Lee & Song, 2007). 하지만 이 연구는 과거 자료가 충분하지 않은 스마트관광이라는 비교적 새로운 유형의 관광에 대한 수요를 예측하는데 그 목적이 있기 때문에, 이 연구목적에 적합한 진술자료에 의존한 방문의사율을 고려한 수요예측 기법을 적용하고자 한다. 아울러 선행 연구에서 현시자료에 비해 진술자료가 조사설계상의 편의(bias)만 잘 통제한다면 크게 오류가 없고, 적용대상의 확대 측면에서 장점이 크다는 연구결과들을 내놓고 있다(Crouch, 1994). 또한, 진술자료를 기반으로 한 수요예측은 해외학계에서는 이미 활발하게 연구가 되어왔으나 국내에서는 상대적으로 그 연구가 빈약하여 이 연구가 수요예측의 연구방법론적인 가치도 갖을 것으로 판단된다(Lee, Mjelde, Kim & Lee, 2014; Lee, Song & Mjelde, 2008).

뿐만 아니라, 이 연구는 인구통계학 특성에 따라 스마트관광 도시 방문의향 차이 및 각 지역별 기존 도시일 때와 스마트관광 도시일 때의 체재일수와 방문의향의 차이를 살펴봄으로써 스마트관광 세분 시장에 대한 이해를 넓히고, 스마트관광에 대한 구체적이고 실무적인 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경 및 선행연구 검토

1. 스마트관광

초기의 스마트관광에 대한 정의는 ‘스마트(smart)’에 대한 용어를 정의하고 기술적인 부분이 강조되어 왔다. 스마트관광이라는 용어에서도 알 수 있듯이, 스마트관광은 스마트기술과 관련이 깊은데, 스마트란 센서(sensor), 빅 데이터(big data), 오픈 데이터(open data), 새로운 방식의 연결성(new way of connectivity)과 정보교환(예: 사물인터넷) 등의 기술로 인해 촉진되는 기술적, 경제적, 사회적 발전을 의미한다(Gretzel, Sigala, Xiang & Koo, 2015). 이러한 맥락에서, 스마트관광이란 “물리적 인프라, 사회적 커넥션, 정부와 조직적 자원과 인적 자원을 수집하고, 이를 진보된 기술과 통합함으로써 관광객 데이터를 현장의 경험 및 사업적 가치가 있는 것으로 변모시키는 활동으로, 효율성과 지속가능성, 경험증대에 초점을 맞추고 있는 것”(Gretzel *et al.*, 2015, p. 181)으로 정의하고 있다. 한편, Chung *et al.*(2017)는 생태적 관점에서 스마트관광이 창출할 수 있는 공유가치에 기반하여, “정보통신기술이 선도하는 4차 산업혁명과 공정한 시장 질서를 기반으로 스마트관광 생태계를 구성하는 모든 이해관계자들이 주민과 함께 좋은 일자리 창출, 혁신성장 및 지역경제 활성화를 이룩하고, 그 가치를 공유하는 활

동”(Chung *et al.*, 2017, p. 172)이라고 정의하고 있다.

한편, 일부 연구자들은 관광객의 관광활동에 좀 더 초점이 맞춰 스마트관광을 정의하고 하였다. 예로, Park, Lee, Yoo and Nam(2016)는 스마트관광이란 상대적으로 잘 알려지지 않은 관광지 또는 장소를 방문하고자 하는 요즘 시대의 관광객들에게 지능적 서비스(intelligent service)를 통해 다양한 관광객들의 욕구를 충족시켜주는 서비스임과 동시에 관광기업의 마케팅활동, 정보통신기술과의 결합이라고 정의하고 있다. 그러나 최근의 4차 산업 혁명시대가 도래함에 따라 관광객 개인이 활동이나 기술적인 부분에 초점을 맞추는 것이 아니라 보다 광의적으로 접근하고 있다. 구체적으로, 스마트관광을 구성하는 모든 이해관계자들이 다양한 스마트기술의 융합(convergence)과 연결성(connectivity)을 기반으로 유기적으로 연결되어 있는 하나의 생태계 시스템으로 볼 수 있다(Koo *et al.*, 2017). 이렇듯 스마트관광은 다수의 연구자들에 의해 정의되고 있으며, 이 연구에서는 스마트관광이란 관광객이 스마트폰과 같은 스마트기술 또는 모바일 기기를 활용하여 관광지를 보다 편리하게 즐기고, 자연스럽게 풍부하고 경험을 하는 하나의 사회현상으로 정의하고자 한다.

2. 방문의사율을 고려한 관광객수요예측

관광산업은 끊임없는 개발과 투자가 이루어지고 있다. 과거에는 교통, 관광시설과 같은 공급자 위주의 인프라 구축 중심의 개발이 진행되었다면(Khadaroo & Seetanah, 2008), 현재의 관광개발은 앞서 언급한 것과 같이, 관광객이 보다 편리하게 관광을 할 수 있도록 맞춤형 정보제공과 같은 소프트웨어적인 관광객 중심의 인프라를 구축하는데 중점을 두고 있다(Ali & Frew, 2014). 이 두 유형의 관광개발의 공통점은 막대

한 투자비용이 든다는 것이다. 최근 스마트관광 시스템 구축을 위해 한국관광공사는 2020년에 약 150억을 투자하는 계획을 세우고 있다 (KTO, 2019). 이러한 사업을 구상할 때, 가장 핵심적인 요소는 무엇인가? 특히, 정보통신기술이 중심인 사업은 얼마나 많은 사용자들이 해당 기술을 통해서 서비스를 제공받을 것인가에 대한 구체적인 해답이 있어야 한다. 만약, 예상한 관광객 수 보다 훨씬 많은 관광객이 동시에 사용한다면 해당 서비스가 정상적으로 운영되지 않을 수 있다. 스마트관광 기술의 핵심은 실시간 맞춤형 정보제공이다. 따라서 해당 서비스를 얼마나 많은 사람이 사용할 것인지에 대해 예측하고, 그에 알맞은 서비스를 구축하여 관광객으로 하여금 불편함을 느끼지 않고 해당 관광지에서 편리하고 풍부한 관광을 즐길 수 있도록 해야 한다. 즉, 스마트관광산업 역시 수요예측은 새로운 유형의 관광을 도입하거나 개발하는데 있어, 관광개발자는 물론, 관광정책 입안자, 관광실무자에게 필수적으로 선행되어야 하는 작업이다(Lee *et al.*, 2008; Lee *et al.*, 2014).

이러한 맥락에서, 관광수요란 일정 기간 동안 특정 관광지에서의 관광객의 수 또는 관광수입이라고 정의할 수 있다. 한국관광공사는 관광 지식 정보시스템(www.tour.go.kr)을 통해 관광과 관련한 다양한 통계자료를 제공하고 있다. 예를 들어, 매년 국민여행조사와 외래 관광객 실태조사 보고서 및 출입국관광통계, 주요 관광지점 입장객 통계를 내국인과 외국인들의 관광현황을 보여주고 있다. 그러나 해당 통계자료는 설문조사에 응하지 않은 표본 또는 집계되지 않는 지점에 여행한 사람들에 대한 정보가 누락되는 등 정확한 관광수요를 예측하는데 다소 한계가 있다. 따라서 연구자들은 다양한 기법을 통해 이러한 한계점을 보완하고, 관광산업 이해관계자들에게 보다 실현가능성이 높은 수요예측을 제시하기 위해 노력하고 있다(Crouch, 1994; Lee *et al.*,

2008; Lee *et al.*, 2014; Song, Gao & Lin, 2013). 특히 Lee *et al.*(2008)는 관광수요에서 가장 일반적으로 활용되는 계량기법은 잠재수요자들에 대한 논리적인 수요예측이 어려우며, 전례 없는 관광유형 또는 형태에 대한 수요예측 또한 어렵기 때문에 방문의사율 추정과 실현율 고려가 병행되어야 한다고 주장하였다. 실현율이란, 추정된 관광객 수에 실현가능성을 추가로 고려하는 것으로, 대표적인 실현율은 그루버지수가 있다. 그루버지수란, Gruber(1970)가 구매의사를 갖고 있는 소비자들 중에 실제 구매로 이루어지는 확률을 밝혀낸 것으로, '구매할 것이다(리커트 5점 척도 중 4번에 응답한 응답자들)' 중에서 31.4%만이 실제 구매행동으로 이어지고, '반드시 구매할 것이다(리커트 5점 척도 중 5번에 응답한 응답자들)' 중에서 75.5%가 실제 구매행동으로 이어진다고 추정한 것이다. 구체적으로, Lee and Yoon(2012)은 여수 엑스포에 얼마나 많은 관광객이 방문할지 예측하고자 하였으며, 방문의사율만 고려한 수요예측과 실현율을 고려한 수요예측을 함께 제시하였다. 방문의사율만 고려한 수요예측 결과, 전국에서 여수엑스포를 방문할 것으로 예상되는 관광객 수가 24,960,100명으로 예측된 반면에, 실현율(그루버지수)를 고려한 수요예측 결과에서는 9,956,892명으로 최대로 예측된 관광객 수와 최소로 예측된 관광객 수가 약 2.5배의 차이가 있는 것으로 나타났다. 한편, 이들은 그루버지수와 더불어 자기확신지수를 함께 고려하였다. 자기확신지수란, 방문의사를 갖고 있는 응답자들이 스스로 판단하기에, 실제 방문에 대해 얼마나 확신하는지를 퍼센트(%)로 응답한 것을 의미한다. 이 실현율을 고려했을 때는 방문의사율만 고려한 수요예측과 그루버지수를 고려한 수요예측 결과의 사이의 방문객 수(17,918,070명)가 추정되었음을 알 수 있다. 그 외, 다수의 연구들(예: Kim, 2015; Lee *et al.*, 2008; Lee *et al.*,

2014; Lee & Yoon, 2012)에서 실현율을 함께 고려했을 때 보다 실현가능한 관광객 수가 예측된 것으로 할 수 있다. 따라서 이 연구 역시, 스마트관광객의 수를 추정함에 있어 방문의사율과 함께 실현율을 고려하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

이 연구에서는 스마트관광에 대한 잠재관광객들의 수요를 예측함으로써 스마트관광의 파급효과를 추정하고자 한다. 스마트관광은 비교적 최근의 관광현상으로 과거 자료가 충분하지 않은 상태이다. 따라서 이 연구의 유사한 맥락에서, 방문의사율과 실현율(그루버지수와 자기확신지수)을 함께 고려한 예측치를 비교분석한 Lee and Yoon(2012)을 토대로 이 연구모형을 도출하였다.

1) 방문의사율(Willing to visit, WTV)만을 고려한 수요예측 모형

수도권 방문객 수요(일반성인)는 설문조사 연도에서 가장 가까운 연도의 수도권 지역별 인구통계치, 방문의사율, 그리고 방문일수를 고려하여 예측하며, 이는 식(1)과 같이 표현될 수 있다.

$$Y_{\text{일반성인}} = \sum_{i=1}^3 P_i W_i F_i \quad (1)$$

$Y_{\text{일반성인}}$ = 수도권 일반성인의 전주/경주/강릉 관광객 예측치

P_i = i도시의 인구통계치(20세~69세)

W_i = i도시의 일반성인(20세~69세)의 전주/경주/강릉 방문의사율

F_i = i지역의 1인당 방문일수

i = 3개시(서울, 경기, 인천)

2) 방문의사율(Willing to visit, WTV)과 실현율(그루버지수)을 고려한 수요예측 모형

수도권 방문객 수요(일반성인)는 설문조사 연도에서 가장 가까운 연도의 수도권 지역별 인구통계치, 방문의사율과 실현율(그루버지수)을 고려하고, 더불어 방문일수를 고려하여 예측하며, 이는 식(2)와 같이 표현될 수 있다.

$$Y_{\text{일반성인}} = \sum_{i=1}^3 P_i W_i G F_i \quad (2)$$

$Y_{\text{일반성인}}$ = 수도권 일반성인의 전주/경주/강릉 관광객 예측치

P_i = i도시의 인구통계치(20세~69세)

W_i = i도시의 일반성인(20세~69세)의 전주/경주/강릉 방문의사율

G = 그루버지수(실현율)

F_i = i지역의 1인당 방문일수

i = 3개시(서울, 경기, 인천)

3) 방문의사율(Willing to visit, WTV)과 실현율(자기확신지수)을 고려한 수요예측 모형

수도권 방문객 수요(일반성인)는 설문조사 연도에서 가장 가까운 연도의 수도권 지역별 인구통계치, 방문의사율과 실현율(자기확신지수)을 고려하고, 더불어 방문일수를 고려하여 예측하며, 이는 식(3)과 같이 표현될 수 있다.

$$Y_{\text{일반성인}} = \sum_{i=1}^3 P_i W_i C F_i \quad (3)$$

$Y_{\text{일반성인}}$ = 수도권 일반성인의 전주/경주/강릉 관광객 예측치

P_i = i도시의 인구통계치(20세~69세)

W_i = i도시의 일반성인(20세~69세)의 전주/경주/강릉 방문의사율

C = 자기확신지수(실현율)

F_i = i지역의 1인당 방문일수
 i = 3개시(서울, 경기, 인천)

2. 자료 수집 방법

이 연구에서는 스마트관광에 대한 잠재관광객들의 수요를 예측함으로써 스마트관광의 경제적 파급효과를 추정하고, 스마트관광을 통해 지역관광 활성화 방안을 모색하는데 방향성을 제시하고자 한다. 이에 수도권에 응집되어 있는 관광객을 지역의 관광도시로 분산시킴으로써 지역관광을 활성화하는데 수도권 지역주민들의 방문의사가

중요한 지표가 될 것이라고 판단하였으며, 지역 관광도시의 스마트관광에 대한 잠재관광객들의 방문의사를 도출하기 위해 서울, 경기 그리고 인천 등 수도권에 거주하는 지역주민을 대상으로 설정하고자 하였다. 이에 조사대상자를 선정하는데 있어 스크리닝 문항(‘현재 귀하의 거주지는 어디입니까?’)을 통해 서울, 인천, 경기도에 거주하는 응답자만이 설문에 참여할 수 있도록 진행하였다.

또한 <Table 1>에서 제시하고 있듯이, 2018년 수도권 인구에 대한 통계청 자료를 기반으로 모집단을 대표할 수 있도록 세 도시의 인구비율







<Table 1> Distribution of survey samples for general adults in the metropolitan area

Sample data for quota sampling, n(%)				
	City	Seoul	Gyeonggi	Incheon
Age	20~29	77(20)	94(19)	21(19)
	30~39	82(22)	109(22)	24(21)
	40~49	84(22)	125(25)	27(23)
	50~59	81(21)	112(22)	27(23)
	over 60	58(15)	64(13)	15(14)
	Sum	381(38)	504(50)	115(11)
Total		1,000		
Data collection using quota-sampling method, n(%)				
	City	Seoul	Gyeonggi	Incheon
Age	20~29	79(18)	102(18)	21(17)
	30~39	94(22)	124(22)	26(20)
	40~49	92(21)	141(25)	32(25)
	50~59	95(22)	124(22)	30(24)
	over 60	68(16)	72(13)	18(14)
	Sum	428(38)	563(50)	127(11)
Total		1,118		

<Table 2> 2018 Metropolitan area demographics redistributed according to research purpose

		City		
		Seoul	Gyeonggi	Incheon
Age	20~29	1,969,968	547,339	2,390,541
	30~39	2,097,538	614,223	2,781,755
	40~49	2,139,148	683,715	3,188,716
	50~59	2,062,401	684,803	2,869,649
	over 60	1,472,815	395,887	1,643,235
Total population by cities		9,741,871	2,925,967	12,873,895
Total population in the metropolitan area		25,541,733		

<Table 3> Scenario for forecasting the demand for tourists in the metropolitan area by tourist cities

Cities	Image	Contents
Jeonju		
Existing tourism city		<p>Jeonju is a culture-centered tourist city where you can experience Korean traditional culture. In particular, Jeonju Hanok Village offers not only things to enjoy such as hanbok experience, but also various cultural experiences such as food and attractions that stand out from Korean culture. In addition, through guesthouses located throughout Jeonju, the city supports staying tourism, such as "live in Jeonju for a month," where you can participate in the lives of local residents.</p>
Smart tourism city		<p>Jeonju is a culture-centered tourist city where you can experience Korean traditional culture. The recent introduction of smart tourism technology provides tourists with a richer cultural tourism experience. For example, a realistic media tourism content service that allows you to virtually experience the old appearance of Jeonju, and an integrated platform service that enables various transportation infrastructure information and payments that can move from Jeonju Hanok Village to the suburbs in an optimal way. In addition, it enables you to enjoy a richer and more enjoyable travel experience through smart tourism technology such as big data-based tourism information service in a faster internet environment where you can receive personalized Jeonju tourism information anytime, anywhere.</p>
Gyeongju		
Existing tourism city		<p>Gyeongju is a tourist city with high historical value, possessing world cultural heritages such as Yangdong Folk Village and Seokguram. In particular, the Gyeongju Historic Area is a place where Buddhist relics and life relics from the Silla period, including pagodas, royal tombs, and fortresses, are concentrated, providing an educational tourism experience. In addition, Anapji Temple with beautiful night views and Bomun Complex with beautiful cherry blossoms are popular spots for couples.</p>
Smart tourism city		<p>Gyeongju is a historical tourism city where you can experience historical and educational experiences. The recent introduction of smart tourism technology provides tourists with a richer cultural tourism experience. For example, this city is a realistic media tourism content service that allows you to virtually experience the Silla era in the historical district of Gyeongju, and an integrated platform service that enables various transportation infrastructure information and payments that can move through the historical places of Gyeongju in an optimal way. In addition, it enables you to enjoy a richer and more enjoyable travel experience through smart tourism technology such as big data-based tourism information service in a faster internet environment where you can receive your own customized Gyeongju tourism information anytime, anywhere.</p>
Gangneung		
Existing tourism city		<p>Gangneung is a tourism city centered on nature with beautiful natural scenery. Gangneung, which has an unusual landscape of mountains and sea, offers nature-friendly tourism experiences such as leisure sports such as surfing and hiking trails where you can climb while looking at the sea. In recent years, you can enjoy not only lyrical places like Gangneung Cafe Street, but also exotic experiences like surfing.</p>
Smart tourism city		<p>Gangneung is a natural tourism city with beautiful natural scenery. The recent introduction of smart tourism technology provides tourists with a richer nature tourism experience. For example, a realistic media tourism content service that allows you to experience a mountain trail with a view of the sea indoors, and an integrated platform service that enables various transportation infrastructure information and payments that can move through places boasting magnificent scenery throughout Gangneung in an optimal way. In addition, it enables you to enjoy a richer and more enjoyable travel experience through smart tourism technology such as big data-based tourism information service in a faster internet environment where you can receive your own customized Gangneung tourism information anytime, anywhere.</p>

을 반영한 할당표본추출방법을 활용하여 응답자 1000명에 대한 할당표를 작성하였으며, 이를 기반으로 전문 온라인 설문업체를 통해 자료를 수집하였다. 한편, 본 조사에서는 자유의지로 개별 관광이 가능하지 않다고 판단된 19세 이하와 70세 이상의 연령대를 표본모집에서 제외하였다. 이에, 제외된 연령대의 비율을 고려하여 2018년 통계치의 인구비율을 <Table 2>와 같이 재분배하였다. 조사기간은 2019년 9월 10일부터 17일까지 총 1주일간 진행되었으며, 총 1,118개의 유효표본을 확보하였다. <Table 1>에서도 알 수 있듯이, 할당된 표본자료와 매우 유사하게 조사되었음을 알 수 있다.

3. 측정항목 구성

이 연구는 대상지로, 전라북도의 전주시, 경상북도의 경주시, 그리고 강원도의 강릉시를 선정하였다. 각 도시가 관광도시로서 갖는 특성이 명확하게 구분되어, 다양한 관광도시의 특성을 아우를 있으며, 보다 객관적인 자료를 제시할 수 있을 것이라고 판단했기 때문이다. 이렇게 선정된 세 도시를 기반으로 이 연구는 두 가지 유형의 시나리오를 작성하였다. 구체적으로, <Table 3>에서도 알 수 있듯이, 기존의 관광도시로서의 세 도시에 대한 시나리오와 스마트관광이 활성화된 관광도시로서의 시나리오를 작성하였다. 기존 관광도시로서의 시나리오는 각 도시의 특성이 드러날 수 있도록 구성되었으며, 스마트관광이 활성화되고 있는 관광도시로서의 시나리오는 기존 관광도시로서의 특성과 더불어 스마트관광의 특성이 함께 나타날 수 있도록 구성하였다. 스마트관광의 구체적인 예시는 한국관광공사(2019)가 발표한 2019년도 한국관광공사 혁신 추진 계획에서 스마트관광사업 부분을 참고하여 작성하였으며, 응답자들의 이해를 돕기 위해 10개의 이미지가 반영된 GIF 이미지가 함께 제시되었다.

<Table 4>는 설문조사를 위한 측정항목을 보여주고 있으며, Lee and Yoon(2012)의 연구를 기반으로 구성하였으며, 1,118명의 응답자는 모두 6개의 시나리오에 대해 응답하도록 제시되었다. 특히, 설문조사를 함에 있어서 응답자들이 이 연구가 스마트관광도시의 효과를 측정하려는 연구목적에 사전에 인지할 경우 연구의 결과에 더욱 바람직하게 응답하려는 호손효과(Hawthorne effect)가 발생할 수 있다. 이에 이 연구에서는 모든 응답자들에 있어서 제시된 6개의 시나리오가 무작위하게 제시됨으로써 이러한 호손효과를 배제함으로써 연구의 의미를 높이고자 하였다.

IV. 실증분석

이 연구는 스마트관광이 얼마나 많은 수도권 잠재관광객을 지역 관광지로 유도할 수 있는지에 예측하기 위해 방문의사율과 실현율을 고려한 수요예측 기법을 적용하였다. 한편, 이 연구는 자기확신지수만 적용한 수요예측 분석은 별도로 진행하지 않았다. 그 이유는 자기확신지수에 대한 불성실한 응답이 많아 연구 결과가 잘못 해석될 수 있다고 판단하였기 때문이다. 또한 다수의 선행연구들(예: Lee & Yoon, 2012)을 살펴본 결과, 방문의사율과 실현율을 적용한 예측값이 수요예측의 구간을 제시하는데 자기확신지수는 최소값(그루버지수가 적용된 예측값)과 최대값(방문의사율만을 고려한 수요예측) 사이의 중간값을 보이고 있음을 알 수 있다. 이에, 이 연구는 자기확신지수를 적용한 수요예측을 제외하는 것이 이 연구의 연구목적에 크게 영향을 미치지 않을 것으로 판단하여 최종적으로 분석에서 제외하였다. 그 외, 방문의사율과 방문의사율 및 실현율(그루버지수)이 적용된 각각의 수요예측을 진행하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 먼저, 지역별 방문의사에 대한 방문의사율을 도

<Table 4> Smart tourism demand forecast questionnaire considering visit intention and self-confidence index

1. Have you recently been to Jeonju/Gyeongju/Gangneung for tourism?	
① Yes () year	② No
2. Are you willing to visit Jeonju/Gyeongju/Gangneung within the next year for tourism purposes if additional smart tourism services are provided (expressed only in the smart tourism city scenario) in the existing tourism cities such as Jeonju/Gyeongju/Gangneung?	
① Will never visit	② Won't visit
③ Don't know	④ Will visit
⑤ Will definitely visit	
3.(For ④, ⑤ respondents in #2) Please write down the degree of confidence that you are visiting in 0~100%.	
() %	
4. (For ④, ⑤ respondents in #2) If you visit 'Jeonju/Gyeongju/Gangneung' for tourism, how many days would you be staying?	
() nights	() days

출하였으며(〈Appendix 1〉과 〈Appendix 2〉 참조). 방문의사가 있다고 판단되는 '④ 방문할 것이다'와 '⑤ 반드시 방문할 것이다'에 응답한 표본의 방문의사율이 분석에 적용되었다.

1. 방문의사율만을 고려한 관광도시별 수도권 관광객 수요예측

방문의사율만을 고려한 관광도시별 수도권 관광객 수요예측은 앞서 언급한 것과 같이, 이 연구목적에 맞게 재분배된 추계인구(A)에 방문할 것이다(B)와 반드시 방문할 것이다(C)에 응답한 응답자의 비율을 합한 값을 곱하고, 마지막으로 평균 체재일수를 곱하면 예측치가 도출된다

(A*(B+C)*D). 〈Table 5〉는 각 지역에 대한 수도권 관광객의 수요예측 값을 보여주고 있다. 먼저 스마트관광 추진에 따른 전주의 수도권 관광객 수의 변화를 예측한 결과, 기존관광 도시일 경우에 대한 수요예측을 진행한 결과, 6,564,925 명으로 나타났으며, 스마트관광도시일 경우에는 9,856,558명으로 나타나 스마트관광도시일 때, 3,291,633명이 더 증가하는 것으로 예측되었다. 경주의 경우, 기존관광 도시일 때, 7,985,716 명으로 나타났고, 스마트관광도시일 때 11,369,301 명으로 나타나 스마트관광도시일 때 3,383,585 명이 더 증가하는 것으로 예측되었다. 마지막으로 강릉의 경우, 기존관광 도시일 때 8,924,723 명, 스마트관광도시일 때 11,383,128명으로 나타나 2,458,405명이 증가하는 것으로 예측되었

<Table 5> Forecasting of change in the number of tourists in the metropolitan area of smart tourism cities compared to existing tourism cities

Cities	Existing tourism cities	Smart tourism cities	Forecasted value difference*
Jeonju	6,564,925	9,856,558	3,291,633
Gyeongju	7,985,716	11,369,301	3,383,585
Gangneung	8,924,723	11,383,128	2,458,405

* The degree to which it is forecasted to increase when it is a smart tourism city compared to an existing tourism city

으며, 경주가 가장 큰 차이를 보이는 것으로 예측되었다.

2. 방문의사율+실현율(그루버지수)을 고려한 관광도시별 수도권 관광객 수요예측

방문의사율과 더불어 그루버지수를 고려한 수요예측의 경우, 앞서 언급한 것과 같이, 방문의사율에 그루버지수를 적용하여 예측치를 도출하는 것이다. 구체적으로, 방문할 것이다(B)에 응답한 응답자의 비율에 0.314(E)를 적용하고, 반드시 방문할 것이다(C)에 응답한 응답자의 비율에 0.755(E)를 적용하여 응답자의 비율을 합한 뒤, 추계인구(A)와 체재일수(F)를 각각 곱하여 예측치를 도출하였다($A * \{(B * D) + (C * E)\} * F$). <Table 6>에서도 알 수 있듯이, 전주의 경우 스마트관광도시(6,735,568명)일 때, 기존관광도시(2,466,567명)일 때 보다 4,269,001명이 증가하는 것으로 예측되었다. 한편, 경주는 기존관광도시(2,964,743명)일 때 보다 스마트관광도시일 때(7,602,494명), 4,637,751명 증가

하는 것으로 예측되었다. 마지막으로 강릉의 경우, 스마트관광도시(7,680,531명)일 때, 기존관광도시(3,337,066명)일 때 보다 4,343,397명 증가하는 것을 예측되었으며, 경주가 가장 큰 변화를 보이는 것으로 예측되었다.

3. 인구통계학적 특성에 따른 지역별 스마트관광에 대한 수도권 관광객 방문의향 비교

이 연구는 인구통계학적 특성에 따라 스마트관광도시에 대한 방문의향에 차이가 있는지 살펴 보기 위해 차이분석을 실시하였다. 먼저, 성별에 따른 방문의향 차이를 검증하기 위해 독립표본 t-검증을 실시하였으며, 분석결과, 모든 스마트관광도시에 대해 남성에 비해 여성이 더 높은 방문의향을 보이는 것으로 나타났다(<Table 7> 참조). 또한 연령별 차이검증을 위해 분산분석을 실시한 결과, 모든 스마트 관광도시에 대해 다른 연령대에 비해 60대가 가장 높은 방문의향을 보이는 것으로 나타났다(<Table 8> 참조). 구체적으로, 사후분석 결과 전주에서는 20대와 60대가

<Table 6> Forecasting of change in the number of tourists in the metropolitan area of smart tourism cities compared to existing tourism cities

Cities	Existing tourism cities	Smart tourism cities	Forecasted value difference*
Jeonju	2,466,567	6,735,568	4,269,001
Gyeongju	2,964,743	7,602,494	4,637,751
Gangneung	3,337,066	7,680,531	4,343,397

* The degree to which it is forecasted to increase when it is a smart tourism city compared to an existing tourism city

<Table 7> Comparison of visit intention smart tourism cities by gender

	Mean		Standard deviation		t-value	p-value
	Male (n=563)	Female (n=555)	Male (n=563)	Femae (n=555)		
Jeonju	4.30	4.40	1.01	0.93	-1.71	.087
Gyeongju	4.31	4.56	1.01	0.79	-4.56	.000
Gangneung	4.44	4.66	0.92	0.67	-4.53	.000

통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(유의수준 $p < 0.05$), 경주에서는 40대와 60대가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(유의수준 $p < 0.05$). 마지막으로, 강릉 역시 40대와 60대가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났지만(유의수준 $p < 0.1$), 해석에 주의를 요한다.

4. 각 지역별 기존 도시와 스마트관광 도시일 때 체재일수 및 방문의향 비교

이 연구는 각 지역별 기존 도시일 때와 스마트관광도시일 때 체재일수와 방문의향에 차이가 있는지 살펴보기 위해 차이분석을 실시하였다. 이 연구는 대응표본 t-검증을 실시하였으며, 분석결

〈Table 8〉 Comparison of visit intention smart tourism cities by age

Cities	Age	n	Mean	S.D.	F-value	p-value
Jeonju	20-29	202	4.17	1.06	4.04	.003
	30-39	244	4.37	0.95		
	40-49	265	4.29	1.03		
	50-59	249	4.43	0.93		
	60-69	158	4.54	0.84		
Gyeongju	20-29	202	4.34	0.95	3.71	.005
	30-39	244	4.45	0.89		
	40-49	265	4.35	0.98		
	50-59	249	4.47	0.92		
	60-69	158	4.66	0.70		
Gangneung	20-29	202	4.50	0.82	2.69	.030
	30-39	244	4.52	0.81		
	40-49	265	4.48	0.88		
	50-59	249	4.61	0.77		
	60-69	158	4.71	0.74		

〈Table 9〉 Comparison of the number of stays and visit intention in each region's existing cities and smart tourism cities

The number of stays						
Cities	Mean		Mean difference	t-value	p-value	
	Existing tourism city	Smart tourism city				
Jeonju	2.41	2.40	-0.01	0.226	0.821	
Gyeongju	2.61	2.62	-0.01	-0.632	0.528	
Gangneung	2.45	2.47	-0.02	-1.282	0.200	
Visit intention						
Cities	Mean		Mean difference	t-value	p-value	
	Existing tourism city	Smart tourism city				
Jeonju	3.47	4.35	-0.89	-45.104	0.000	
Gyeongju	3.56	4.44	-0.88	-45.635	0.000	
Gangneung	3.73	4.55	-0.82	-45.780	0.000	

과 체재일수는 기존 도시일 때와 스마트관광도시일 때 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다지만, 방문의향에서는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(〈Table 9〉 참조). 구체적으로, 강릉이 기존 도시일 때와 스마트관광도시일 때 방문의향(t -값=-45.780)이 통계적으로 가장 크게 차이가 나는 것으로 나타났다.

V. 결 론

이 연구는 스마트관광을 도입한다는 전제하에, 기존관광 도시에 비해 얼마나 많은 관광객이 증가하는지 변화를 예측함으로써, 스마트관광의 경제적 가치에 대한 실증적 근거를 제시하고 스마트관광을 통한 지역경제 활성화를 도모하는 실무자들에게 객관적인 지표를 제시하는데 그 목적이 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해, 이 연구는 방문의사율과 실현율을 고려한 수요예측 분석을 실시하였으며, 분석결과 기존관광 도시일 때 비해, 스마트관광도시일 때 관광객 수가 약 2배 정도 증가하는 것으로 예측되었다. 또한 여성이 남성에 비해, 그리고 60대가 스마트관광도시에 대해 가장 높은 방문의향을 보이는 것으로 나타났다. 게다가, 이 연구는 기존도시일 때와 스마트관광도시일 때 관광객들의 체재일수와 방문의향에 대한 차이 분석을 실시한 결과, 체재일수는 통계적으로 유의한 차이가 없지만 방문의향은 통계적으로 유의한 차이가 있으며, 기존 도시일 때와 비교하여 스마트관광도시일 때 방문의향이 더 높게 조사되었다. 이는 스마트관광 기술이 관광객들을 더 오랜 기간 머무르게 하지는 않지만 관광지로 유도하는 수단으로서는 효과적이라고 유추할 수 있다.

이러한 분석결과는 다음과 같은 학술적 시사점을 갖는다. 이 연구의 목적에서도 밝히고 있듯이, 기존의 스마트관광의 연구들은 주로 스마트

관광의 개념정립과 정의에 대한 개념적 연구들이 주를 이루고 있다. 이에, 스마트관광에 대한 개념과 스마트관광을 둘러싼 다양한 이해관계자들이 구성하는 스마트관광 생태계 이해는 충분히 이루어졌으나, 스마트관광에 대한 실증적 논의는 충분하지 않았다. 이러한 점에서 이 연구는 스마트관광에 대한 잠재관광객들의 수요를 예측함으로써 실증적인 연구결과를 제시하였다. 특히, 다수의 연구자들 스마트관광 잠재적 경제적 가치에 긍정적으로 주장해왔다. 예로, Lee *et al.*(2019)와 Chung *et al.*(2019)과 같이 스마트관광이 갖는 경제적 가치를 수치화하고 구체화하려는 노력이 있지만 스마트관광이 갖는 경제적 가치를 객관화하기에는 여전히 관련 연구들이 부족한 실정이다. 이러한 점에서, 이 연구는 기존관광 도시일 때 비해 스마트관광도시일 때 관광객의 수요가 증가한다는 것을 분석결과를 통해 예측함으로써 스마트관광의 경제적 가치에 실증적 근거를 더해 스마트관광의 경제적 가치를 객관화하는데 기여하였다.

게다가, 관광수요를 예측하는데 주로 계량기법이 적용되어 왔으며(예: Kim, 2011; Yim & Sohn, 2007), 방문의사율과 실현율을 적용한 관광수요 예측은 상대적으로 제한적으로 적용되어 왔다. 그러나 앞서 언급한 것과 같이, 이 연구에서 적용한 수요예측기법은 과거의 데이터가 있어야 적용가능한 계량기법과는 달리 전례 없는 관광유형 또는 관광현상에 적용하기 적합하다. 최근의 관광과 관련한 사회적 현상을 살펴보면 관광활동의 범위가 확대되고 있고, 충분한 사례가 없는 다양한 현상들이 발생하고 있다. 예로 최근 서울시와 서울관광재단은 관광과 관련한 다양한 현상이 급변하면서 이러한 사회적 현상을 반영하기 위해 관광시민이라는 개념을 정립하였다. 이러한 점에서, 스마트관광이라는 하나의 사례를 적용하여 분석함으로써, 급변하고 있는 관광현상을 예측하였다. 게다가, 시나리오 기반의

연구설계를 진행함에 있어, 응답자들로 하여금 설문과정에서 야기될 수 있는 편의(bias), 즉 호손효과를 배제하기 위해 시나리오 6개를 무작위로 제시하였다는 점에서 하나의 사회적 현상에 대한 수요를 예측할 수 있는 연구방법의 범위를 확대하였다는데 그 의의가 있다.

뿐만 아니라, 이 연구는 다음과 같은 실무적 시사점을 갖는다. 이 연구의 분석결과에 따르면, 스마트관광을 통한 지역경제 활성화가 가능하다는 것을 알 수 있다. 구체적으로, 스마트관광이 도입될 경우 평균적으로 약 2배 정도 관광객의 수요가 증가하는 것으로 예측되어, 스마트관광은 관광객을 유치하는데 효과적인 수단임을 알 수 있다. 특히, 모든 지역에서 공통적으로 나타난 것이 스마트관광이 추진된다 하더라도 관광객을 기존 도시일 때 대비 더 오랫동안 머무르게 할 순 없지만, 해당 지역으로 유도하는 수단으로는 효과적인 것으로 나타났다. 따라서 지자체 실무자들은 자신의 지역 특성이 반영된 스마트관광을 기획하고 활성화한다면 관광객을 효과적으로 유치할 수 있을 것으로 사료된다.

더불어, 잠재관광객의 수요를 예측하고, 도시의 수용 능력이 예측된 관광객의 수요를 감당할 수 있는지를 판단하고 인프라를 구축할 필요가 있다. 특히 스마트관광은 관광객이 원하는 정보를 원하는 시기에 적절하게 제공하는 것이 핵심 매커니즘이다. 이 연구에서는 각 지역에 따라 다른 정도의 수요가 예측되었으며, 기존관광 도시와 비교했을 때 증가하는 관광객의 수요도 다르게 예측되었다. 구체적으로, 스마트관광도시일 때 기존도시에 비해 수요가 증가되는 것으로 예측되었지만, 인구통계적 특성에 따른 방문의향 차이 분석결과에 따르면, 전주는 스마트관광에 대해 경주 및 강릉에 비해 가장 낮은 방문의향을 보이고 있다. 따라서 스마트관광 추진을 기획하는 실무자들은 다른 도시에 비해 낮은 방문의향을 보이는 이유에 대해 고민하고 이를 고려한 스

마트관광 추진 계획인 수립될 필요가 있다. 반면에, 강릉은 다른 두 도시와 비교하여 가장 높은 방문의향을 보이고 있으며, 60대의 방문의향이 4.71로 높은 평균값을 보이고 있다. 이는 스마트관광을 추진함에 있어 60대를 목표시장으로 기획할 경우 보다 효과적인 성과를 낼 수 있음을 시사한다. 60대는 최근 '액티브 시니어'로도 불리는 등 활발하게 여행을 즐기는 영향력 있는 시장으로(Interpark Tour, 2018), 강릉의 강점인 자연경관을 부각할 수 있는 방향으로 추진된다면 좋은 성과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다. 한편, 경주는 전주 및 강릉에 비해 수요예측 결과에서 가장 높은 증가 예측치를 보이는 것으로 나타났다. 이는 기존도시일 때보다 스마트관광이 추진될 경우 가장 많은 관광객이 증가할 것임을 시사한다. 이에, 경주가 스마트관광을 추진할 경우 도시의 수용능력에 대한 객관적이고 정확한 평가를 통해 증가된 관광객에게 만족스러운 관광경험을 제공하는 것은 물론 거주민 역시 윤택한 삶의 질을 영위할 수 있도록 기획해야 할 것이다. 이러한 점에서, 스마트관광과 관련한 실무자들은 자신의 지역이 갖는 특성을 고려하여 막연한 증가를 기대하는 것이 아니라, 기존의 관광객 수요와 스마트관광을 도입했을 때 유치가능한 관광객 수를 예측함으로써 보다 구체적인 효과를 예측하고 정책을 수립할 필요가 있다.

한편, 이 연구는 이러한 시사점에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 갖는다. 첫째, 이 연구는 다양한 관광도시의 특성을 최대한 반영하기 위해 특성이 뚜렷한 관광지 세 곳을 연구대상을 선정하였으나, 전국의 모든 관광도시를 아우르기에는 다소 무리가 있다. 이에, 향후 연구에서는 더 다양한 관광도시에 대한 수요를 예측함으로써 스마트관광에 대한 경제적 가치를 더욱 객관화할 필요가 있다. 둘째, 이 연구는 분석을 위해 수도권 지역의 일반성인만을 대상을 진행하였다는 점에서 연구 결과를 일반화하는데 한계가 있다. 향후

연구에서는 국내 관광이 활발한 단체관광객 등으로 조사 대상자를 확대함으로써, 보다 객관적인 스마트관광의 수요를 예측하고자 한다. 마지막으로, 이 연구는 지불의사에 대한 조사를 포함하지 않았다. 추후 연구에서는 지불의사를 함께 고려함으로써 스마트관광이 추진될 경우 관광객 얼마큼의 금액을 지불할 것인지에 대해 좀 더 구체적인 효과를 예측하고자 한다.

참고문헌

- Ali, A., & Frew, A. J. (2014). ICT and sustainable tourism development: An innovative perspective. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 5(1), 2-16.
- Chung, H. C., Lee, H., Um, T., & Chung, N. (2017). Creating shared value through smart tourism ecosystem analysis. *Journal of Korea Service Management Society*, 18(5), 165-186.
- Chung, H. C., Koo, C., & Chung, N. (2019). Estimating the WTP of smart tourism experience for economic persistence of smart tourism using a contingent valuation method. *Knowledge Management Research*, 20(1), 215-230.
- Crouch, G. I. (1994). The study of international tourism demand: A survey of practice. *Journal of Travel Research*, 32(4), 41-55.
- Forbes. (2018). How Is Overtourism Impacting Travel To Popular Destinations?, Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/ohnnyjet/2018/08/20/how-is-overtourism-impacting-travel-to-popular-destinations/#5163c2e135b8>
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179-188.
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50, 558-563.
- Gruber, A. (1970). Purchase intent and purchase probability. *Journal of Advertising Research*, 10(1), 23-27.
- Ham, J., Koo, C., & Chung, N. (2020). Configurational patterns of competitive advantage factors for smart tourism: An equifinality perspective. *Current Issues in Tourism*, 23(9), 1066-1072.
- HLee, S. Y., Chung, N. H., & Koo, C. M. (2018). A study of the antecedents of smart tourism satisfaction for improving smart tourism competitiveness: The case of Seoul as a smart tourism city. *Journal of Tourism Sciences*, 42(5), 151-170. <https://doi.org/10.17086/JTS.2018.42.5.151.169>
- Interpark Tour. (2018). 인터파크투어, 60대 이상 해외여행 증가에 여행사 최초 '시니어 요금제' 출시. Retrieved from http://tour.interpark.com/event/news/news_view.aspx?seq=7545
- Kang, J. W. (2016). Structural relationships among mobile augmented reality technology at a tourist spot, experiential value and the subsequent positive recall of historical culture sites. *Journal of Tourism Sciences*, 40(8), 193-203. <https://doi.org/10.17086/JTS.2016.40.8.193.203>
- Khadaroo, J., & Seetanah, B. (2008). The role of transport infrastructure in international tourism development: A gravity model approach. *Tourism Management*, 29(5), 831-840.
- Kim, H. (2015). Demand forecast of tourists based on feasibility rate: Focusing on installation of offshore cable car in

- Songdo, Busan. *Management Information Systems Review*, 34(1), 179-190.
- Kim, S. W. (2011). Forecasting of tourist demand in Jeju island: According to an application of winters exponential smoothing model. *Journal of the Korean Regional Economics*, 19, 133-154.
- Korea Tourism Organization (KTO) (2019). 2019년 한국관광공사 혁신추진 계획. Retrieved from <https://kto.visitkorea.or.kr/viewer/view.kto?id=62740&type=bd>
- Lalicic, L., & Weismayer, C. (2017). The role of authenticity in Airbnb experiences. In *Information and communication technologies in tourism 2017* (pp. 781-794). Springer, Cham.
- Lee, C. K. & Song, H. J. (2007). Research articles: Selecting most appropriate time series forecasting model. *Journal of Tourism Sciences*, 31(6), 289-311.
- Lee, C. K., Mjelde, J. W., Kim, T. K., & Lee, H. M. (2014). Estimating the intention-behavior gap associated with a mega event: The case of the Expo 2012 Yeosu Korea. *Tourism Management*, 41, 168-177.
- Lee, C. K., Song, H. J., & Mjelde, J. W. (2008). The forecasting of International Expo tourism using quantitative and qualitative techniques. *Tourism Management*, 29(6), 1084-1098.
- Lee, C. K., & Yoon, S. M. (2012). Forecasting tourism demand using feasibility rates (Gruber and self-confidence indices): The case of potential Expo visitors. *Journal of Tourism Sciences*, 36(2), 11-29.
- Lee, H., Yang., S. B., & Chung, N. (2019). The internal and external economic effects of smart tourism city, Busan: Analysis using an inter-regional input-output model. *Tourism & Leisure Research*, 31(4), 87-101.
- Lee, P., Hunter, W. C., & Chung, N. (2020). Smart tourism city: Developments and transformations. *Sustainability*, 12(10), 3958.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2018) The OECD tourism trends and policies 2018 report. Retrieved from <http://www.oecd.org/economy/oecd-tourism-trends-and-policies-20767773.htm>
- Park, J. H., Lee, C., Yoo, C., & Nam, Y. (2016). An analysis of the utilization of Facebook by local Korean governments for tourism development and the network of smart tourism ecosystem. *International Journal of Information Management*, 36(6), 1320-1327.
- Song, H., Gao, B. Z., & Lin, V. S. (2013). Combining statistical and judgmental forecasts via a web-based tourism demand forecasting system. *International Journal of Forecasting*, 29(2), 295-310.
- Um, T., & Chung, N. (2019). Does smart tourism technology matter? Lessons from three smart tourism cities in South Korea. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/10941665.2019.1595691>
- Yim, E. S., & Sohn, T. H. (2007). Effect of the SARS illness on demand for tourism: An application of ARIMA model. *Journal of Tourism Sciences*, 31(1), 365-381.

Received March 10, 2020

Revised March 30, 2020

Accepted August 27, 2020

〈Appendix 1〉 Distribution of responses to visit intention by region of existing tourism city visit intention and average number of stays

	n(ratio)															
	Jeonju					Gyeongju					Gangneung					
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	
Seoul	①	0(0.0)	1(0.0)	2(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	②	8(0.2)	6(0.1)	8(0.2)	8(0.2)	2(0.0)	10(0.2)	8(0.2)	8(0.2)	8(0.2)	3(0.1)	3(0.1)	4(0.1)	7(0.2)	7(0.2)	3(0.1)
	③	32(0.7)	33(0.8)	34(0.8)	35(0.8)	24(0.6)	23(0.5)	26(0.6)	28(0.7)	34(0.8)	24(0.6)	17(0.4)	26(0.6)	25(0.6)	22(0.5)	17(0.4)
	④	35(0.8)	45(1.1)	43(1.0)	47(1.1)	41(1.0)	39(0.9)	51(1.2)	47(1.1)	47(1.1)	38(0.9)	45(1.1)	57(1.3)	51(1.2)	59(1.4)	41(1.0)
	⑤	4(0.1)	9(0.2)	5(0.1)	4(0.1)	1(0.0)	7(0.2)	9(0.2)	8(0.2)	5(0.1)	3(0.1)	14(0.3)	7(0.2)	8(0.2)	7(0.2)	7(0.2)
		Average number of stays														
	2.46	2.52	2.40	2.37	2.07	2.78	2.63	2.56	2.56	2.24	2.67	2.61	2.53	2.40	2.26	
Gyeong-gi	①	2(0.0)	2(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	2(0.0)	2(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	2(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.0)
	②	17(0.3)	6(0.1)	17(0.3)	10(0.2)	7(0.1)	7(0.1)	5(0.1)	14(0.2)	13(0.2)	3(0.1)	5(0.1)	2(0.0)	8(0.1)	8(0.1)	2(0.0)
	③	29(0.5)	57(1.0)	55(1.0)	48(0.9)	32(0.6)	38(0.7)	41(0.7)	45(0.8)	41(0.7)	27(0.5)	22(0.4)	39(0.7)	32(0.6)	23(0.4)	16(0.3)
	④	48(0.9)	52(0.9)	60(1.1)	59(1.0)	32(0.6)	49(0.9)	64(1.1)	72(1.3)	65(1.2)	37(0.7)	63(1.1)	69(1.2)	91(1.6)	84(1.5)	44(0.8)
	⑤	6(0.1)	7(0.1)	9(0.2)	6(0.1)	1(0.0)	6(0.1)	12(0.2)	10(0.2)	4(0.1)	5(0.1)	11(0.2)	12(0.2)	10(0.2)	9(0.2)	9(0.2)
		Average number of stays														
	2.37	2.59	2.23	2.28	2.30	2.73	2.66	2.59	2.41	2.52	2.85	2.53	2.57	2.71	2.42	
Incheon	①	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	②	2(0.2)	3(0.2)	5(0.4)	2(0.2)	1(0.1)	0(0.0)	2(0.2)	8(0.6)	4(0.3)	2(0.2)	1(0.1)	1(0.1)	6(0.5)	0(0.0)	2(0.2)
	③	7(0.6)	7(0.6)	11(0.9)	11(0.9)	7(0.6)	7(0.6)	4(0.3)	9(0.7)	10(0.8)	4(0.3)	6(0.5)	7(0.6)	12(0.9)	7(0.6)	2(0.2)
	④	11(0.9)	14(1.1)	13(1.0)	15(1.2)	10(0.8)	12(0.9)	15(1.2)	11(0.9)	14(1.1)	8(0.6)	10(0.8)	15(1.2)	13(1.0)	19(1.5)	13(1.0)
	⑤	0(0.0)	2(0.02)	3(0.02)	2(0.02)	0(0.0)	2(0.2)	4(0.3)	3(0.2)	2(0.2)	4(0.3)	4(0.3)	3(0.2)	1(0.1)	4(0.3)	1(0.1)
		Average number of stays														
	3.09	2.38	2.69	2.41	2.20	2.50	2.63	2.93	3.00	2.58	2.85	2.53	2.57	2.71	2.42	

〈Appendix 2〉 Distribution of responses to visit intention by region of smart tourism city visit intention and average number of stays

	n(ratio)															
	Jeonju					Gyeongju					Gangneung					
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	
Seoul	①	0(0.0)	1(0.0)	2(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	②	6(0.1)	4(0.1)	4(0.1)	4(0.1)	2(0.0)	7(0.2)	5(0.1)	4(0.1)	3(0.1)	1(0.0)	2(0.0)	3(0.1)	5(0.1)	1(0.0)	1(0.0)
	③	14(0.3)	12(0.3)	19(0.4)	13(0.3)	5(0.1)	8(0.2)	8(0.2)	11(0.3)	16(0.4)	4(0.1)	8(0.2)	7(0.2)	10(0.2)	12(0.3)	6(0.1)
	④	17(0.4)	14(0.3)	15(0.4)	16(0.4)	8(0.2)	17(0.4)	18(0.4)	19(0.4)	10(0.2)	11(0.3)	12(0.3)	21(0.5)	20(0.5)	12(0.3)	5(0.1)
	⑤	42(1.0)	63(1.5)	52(1.2)	61(1.4)	53(1.2)	47(1.1)	63(1.5)	57(1.3)	65(1.5)	52(1.2)	57(1.3)	63(1.5)	56(1.3)	70(1.6)	56(1.3)
		Average number of stays														
	2.57	2.45	2.37	2.29	2.14	2.75	2.65	2.48	2.57	2.26	2.56	2.63	2.37	2.38	2.21	
Gyeong-gi	①	1(0.0)	2(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	2(0.0)	2(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	0(0.0)	1(0.0)	2(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.0)
	②	12(0.2)	3(0.1)	11(0.2)	5(0.1)	3(0.1)	4(0.1)	3(0.1)	5(0.1)	5(0.1)	1(0.0)	4(0.1)	1(0.0)	4(0.1)	6(0.1)	0(0.0)
	③	16(0.3)	22(0.4)	22(0.4)	17(0.3)	12(0.2)	15(0.3)	14(0.2)	25(0.4)	12(0.2)	7(0.1)	8(0.1)	15(0.3)	12(0.2)	9(0.2)	5(0.1)
	④	19(0.3)	23(0.4)	14(0.2)	18(0.3)	7(0.1)	22(0.4)	24(0.4)	15(0.3)	17(0.3)	9(0.2)	26(0.5)	18(0.3)	17(0.3)	12(0.2)	4(0.1)
	⑤	54(1.0)	74(1.3)	94(1.7)	83(1.5)	50(0.9)	59(1.0)	81(1.4)	96(1.7)	89(1.6)	55(1.0)	63(1.1)	88(1.6)	108(1.9)	97(1.7)	62(1.1)
		Average number of stays														
	2.36	2.58	2.26	2.25	2.20	2.74	2.81	2.61	2.38	2.60	2.53	2.56	2.38	2.25	2.38	
Incheon	①	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	②	0(0.0)	1(0.1)	4(0.3)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	2(0.2)	5(0.4)	2(0.2)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	3(0.2)	0(0.0)	2(0.2)
	③	3(0.2)	4(0.3)	4(0.3)	4(0.3)	1(0.1)	1(0.1)	3(0.2)	6(0.5)	4(0.3)	1(0.1)	0(0.0)	4(0.3)	6(0.5)	2(0.2)	1(0.1)
	④	4(0.3)	4(0.3)	5(0.4)	3(0.2)	3(0.2)	6(0.5)	3(0.2)	5(0.4)	3(0.2)	1(0.1)	7(0.6)	5(0.4)	6(0.5)	6(0.5)	0(0.0)
	⑤	13(1.0)	17(1.3)	19(1.5)	22(1.7)	13(1.0)	14(1.1)	18(1.4)	15(1.2)	21(1.7)	15(1.2)	13(1.0)	17(1.3)	17(1.3)	22(1.7)	15(1.2)
		Average number of stays														
	3.00	2.47	2.80	2.47	2.09	2.77	2.83	3.00	2.75	2.57	2.57	2.33	2.57	2.57	2.43	