



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향
- 관광 빅데이터를 활용한 격자분석기법의 적용 -

제주대학교 대학원

관광개발학전공

김 보 람

2022년 8월

관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향

- 관광 빅데이터를 활용한 격자분석기법의 적용 -

지도교수 남 윤 섭

김 보 램

이 논문을 관광학 석사학위 논문으로 제출함

2022년 6월

김보람의 관광학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 任 和 淳 
위 원 鄭 丞 勛 
위 원 南 玟 燮 

제주대학교 대학원

2022년 6월

Effect of tourist facilities' locations on tourists' visits

- Utilizing grid analysis techniques with tourism big data -

Bo-Ram, Kim

(Supervised by professor Yoon-Seob, Nam)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement
for the degree of Master of Tourism.

2022. 6.

This thesis has been examined and approved.

Department of Tourism Development

GRADUATE SCHOOL

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	3
제2절 연구의 범위 및 방법	3
제2장 이론적 배경	5
제1절 관광의 체계 및 구성 요소	5
1. 관광의 체계(system)	5
2. 관광시설	9
3. 관광객 방문	14
제2절 관광 빅데이터와 격자분석	17
1. 관광 빅데이터	17
2. 격자분석	22
제3절 시사점	26
제3장 연구 설계	29
제1절 연구의 모형	29
1. 연구모형 설정	29
2. 연구가설 설정	31
제2절 분석방법	32
1. 연구대상지	32
2. 분석방법 및 절차	34
제3절 데이터 수집	37
1. 데이터 수집방법 및 시점	37
2. 데이터 수집정보 종합	41

제4장 연구 결과	43
제1절 데이터의 기초 특성	43
1. 관광시설 데이터 특성	43
2. 내국인 관광객 데이터 특성	43
3. 관광소비 데이터 특성	45
제2절 격자분석 결과	46
1. 현황분석 결과	46
2. 중첩분석 결과	55
제3절 가설검증 결과	66
1. 상관관계분석 결과	66
2. 회귀분석 결과	67
3. 가설검증 결과	70
제5장 결 론	72
제1절 연구의 요약	72
제2절 연구의 의의 및 한계	74
【참고문헌】	76
【ABSTRACT】	82

표 목 차

〈표 2-1〉 Gunn의 기능적 관광시스템 요소(폐쇄적 시스템)	10
〈표 2-2〉 관광사업의 종류	12
〈표 2-3〉 관광시설의 정의 및 분류	13
〈표 2-4〉 관광시설 입지에 따른 관광객 방문 영향에 관한 선행연구	16
〈표 2-5〉 빅데이터의 개념 및 특성	17
〈표 2-6〉 빅데이터 주요 분석 방법	18
〈표 2-7〉 빅데이터를 활용한 관광 관련 연구	21
〈표 2-8〉 격자분석기법을 활용한 관련 선행연구	25
〈표 2-9〉 본 연구에서의 관광시설의 적용	28
〈표 3-1〉 가설 설정(관광시설의 입지에 따른 내국인 관광객 방문의 영향)	31
〈표 3-2〉 가설 설정(내국인 관광객 방문에 따른 관광소비의 영향)	32
〈표 3-3〉 국내 지역별 1회 평균 관광여행 일수 및 관광여행 지출액 총량	33
〈표 3-4〉 관광시설별 속성	34
〈표 3-5〉 관광시설 자료 수집 방법	38
〈표 3-6〉 내국인 유동인구 데이터 속성 정보	39
〈표 3-7〉 본 연구에서 추출한 '내국인 유동인구 데이터' 속성	39
〈표 3-8〉 카드 이용 데이터 속성 정보	40
〈표 3-9〉 본 연구에서 추출한 '카드 이용 데이터' 속성	41
〈표 3-10〉 제주지역 관광객 추이(2017~2021년)	41
〈표 3-11〉 본 연구에서의 변수별 데이터 속성(종합)	42
〈표 4-1〉 관광시설 데이터 특성	43
〈표 4-2〉 내국인 관광객 데이터 특성	44
〈표 4-3〉 관광소비 데이터 특성	45
〈표 4-4〉 관광시설, 내국인 관광객 방문, 관광소비 간 상관관계 분석	66
〈표 4-5〉 관광시설과 주간 내국인 관광객 간 다중회귀분석 결과	67
〈표 4-6〉 관광시설과 야간 내국인 관광객 간 다중회귀분석 결과	68
〈표 4-7〉 관광시설과 심야 내국인 관광객 간 다중회귀분석 결과	68
〈표 4-8〉 주간 내국인 관광객 수와 관광소비의 단순회귀분석	69
〈표 4-9〉 야간 내국인 관광객 수와 관광소비의 단순회귀분석	69
〈표 4-10〉 심야 내국인 관광객 수와 관광소비의 단순회귀분석	70
〈표 4-11〉 가설 검증결과 종합	71

그림 목 차

〈그림 1-1〉 연구의 흐름도	4
〈그림 2-1〉 Bernecker의 관광의 3체계론	5
〈그림 2-2〉 McIntosh et al의 관광활동과 관광공급: 관광산업의 체계	6
〈그림 2-3〉 J.Liu의 관광의 체계	7
〈그림 2-4〉 Murphy의 관광 시스템	7
〈그림 2-5〉 Gunn의 관광의 기능적 시스템	8
〈그림 2-6〉 김사현의 관광재의 분류	11
〈그림 2-7〉 관광 빅데이터의 유형	19
〈그림 3-1〉 연구모형	29
〈그림 3-2〉 연구대상지	33
〈그림 3-3〉 단위격자의 재배열(resampling)	35
〈그림 3-4〉 본 연구의 분석 방법 및 절차	36
〈그림 4-1〉 관광지 입지현황	47
〈그림 4-2〉 숙박시설 입지현황	48
〈그림 4-3〉 음식점 입지현황	49
〈그림 4-4〉 소매점 입지현황	50
〈그림 4-5〉 주간 시간대 내국인 관광객 방문현황	51
〈그림 4-6〉 야간 시간대 내국인 관광객 방문현황	52
〈그림 4-7〉 심야 시간대 내국인 관광객 방문현황	53
〈그림 4-8〉 내국인 관광객 관광소비 지출현황	54
〈그림 4-9〉 본 연구에서의 중첩분석 과정(예시)	55
〈그림 4-10〉 관광지 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	56
〈그림 4-11〉 관광지 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	57
〈그림 4-12〉 관광지 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	57
〈그림 4-13〉 숙박시설 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	58
〈그림 4-14〉 숙박시설 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	59
〈그림 4-15〉 숙박시설 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	59
〈그림 4-16〉 음식점 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	60
〈그림 4-17〉 음식점 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	61
〈그림 4-18〉 음식점 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	61
〈그림 4-19〉 소매점 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	62

〈그림 4-20〉 소매점 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	63
〈그림 4-21〉 소매점 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과	63
〈그림 4-22〉 주간 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과	64
〈그림 4-23〉 야간 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과	65
〈그림 4-24〉 심야 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과	65

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경 및 필요성

관광개발은 지역 내 관광 관련 산업의 발전, 지역주민의 소득 증대, 지역 내 고용 창출, 지역 조세수입의 증대, 나아가 균형적인 지방자치의 확립 등에 기여하는 등 지역개발수단으로서 작용하고 있다(손수민, 2015; 이미혜, 1999). 이러한 관광개발은 개발계획 수립 과정에서 적정수요에 대한 각종 시설과 서비스의 공급이 원활하게 이루어질 수 있도록 공급측면과 수요측면이 동시에 고려되어야 한다(김상무·여호근, 2016). 왜냐하면 구체적인 시설물의 공급계획과 객관적인 관광 이동량의 예측은 관광공급과 관광수요 간의 오차를 좁힘으로써 관광공간의 확보, 관광자원의 개발, 인력확보 등의 단계에서 경제적 손실을 방지할 수 있기 때문이다(김용상 외, 2017; 이미혜, 1999). 이에 관광개발의 주체인 국가나 지자체, 민간 기업 등은 관광객들의 장소수요 즉, 어떠한 관광시설에서 공간적 수요가 발생하는지를 구체적으로 분석할 필요가 있다.

이러한 상황에서, 최근 들어 관광시설의 공급, 다시 말하면 관광시설의 입지가 관광객 방문을 유도하는 사례가 증가하고 있다. 유튜브, 인스타그램 등 SNS상에 공유되는 관광지, 호텔, 맛집 등의 사진, 리뷰를 기반으로 잠재 관광객들의 방문이 이루어지고 있다(정영주, 2018; 임성택, 2016; 이용일, 2018). 실제로 국내 대표 관광지인 제주지역의 원도심지역, 읍·면 지역 등 기존의 상대적으로 관광객 유입이 적었던 지역에, 아라리오 뮤지엄, 디앤디파트먼트, 블루보틀 제주점, 글로벌 브랜드의 팝업스토어 등이 입지함에 따라 관광객 유입이 증가하고 있다(환경닷컴, “제주 구도심 확 바꾼 아라리오...’2030 핫플레이스’로 부활”, 2021.05.19. 일자 기사; 환경경제, “우주선 빼닮은 버버리 전시장, 제주 茶밭에 착륙”, 2021.11.25. 일자 기사). 즉, 관광시설의 입지가 관광객 방문수요에 긍정적인 영향을 미치고 있는 셈이다.

이러한 관광객 방문수요에 미치는 관광시설의 영향력에도 불구하고, 아직까지 관광분야에

서는 관광수요의 예측, 관광수용태세에 대한 인식, 관광수요의 영향 요인 등 수요 측면에서 관련 연구가 주로 이루어지고 있다(이진희 외, 2018; 권영현·김의준, 2012). 대부분의 관광 개발이 시설개발을 중심으로 행해진다는 점에서(김홍렬, 2015), 관광시설 공급의 중요성이 강조되어 왔음에도 불구하고(Gunn, 1979; 김계섭·조장현, 2004), 기존의 연구들은 개별 상업시설의 입지에 따른 이용수요의 영향 관계를 중심으로 다뤄지고 있다(최막중 외, 2012; John Robertson et al., 2017; 고석남, 2002; 김민정 외, 2017). 즉, 관광분야에서의 관광시설에 따른 관광객 방문수요의 영향에 관한 연구는 상대적으로 부족한 상황이다.

한편, 최근 스마트 디바이스의 보급·확산 등으로 관광 수요자와 공급자가 언제 어디서나 상호 소통할 수 있도록 하는 스마트관광이 출현하였다(정병옥, 2015). 관광 수요자의 정보들이 실시간으로 수집되기 시작하면서, 방대한 양의 정보 즉, 빅데이터(Big data)를 통해 관광객의 소비유형, 서비스 이용패턴 특성 등을 파악할 수 있게 된 것이다(문준환 외, 2019). 이러한 빅데이터의 활용은 방문객 수, 지출액 등을 객관적으로 추정한다는 점에서, 관광객 방문수요를 측정하는 바람직한 방법이라 할 수 있다(이은지·이충기, 2019). 빅데이터는 계량화된 데이터들을 토대로 관광객의 동기, 행태 등을 측정함으로써, 관광객 방문수요에 대한 구체적인 분석을 가능하게 한다(Park et al, 2020; Xiang et al, 2015).

관광분야에서 빅데이터는 대표적으로 소셜 미디어 분야와 공간 데이터 분야로 구분된다(조성우, 2011). 그 중에서도 이동통신 및 신용카드 데이터와 같은 위치 정보를 포함한 빅데이터(공간 데이터)는 관광현상 등의 공간 패턴을 분석하는 데 용이하다는 점에서, 공간 데이터를 활용한 관광 빅데이터 분석 연구의 중요성이 커지고 있다(안재성·이양원, 2013; 심원섭 외, 2018). 그럼에도 불구하고, 아직까지 관광분야에서는 SNS 등 소셜 미디어 정보 기반의 데이터 분석이 주로 이루어지고 있는 상황이다(심원섭 외, 2018).

이러한 배경 하에, 지역개발수단으로서 균형있는 관광개발 계획을 수립하기 위해서는 관광분야에서 관광객 방문을 유도하는 관광시설의 유인력을 분석하고, 관광개발 계획 수립 시 적절한 시설계획을 위한 공급측면의 연구가 선행되어야 한다. 이러한 맥락에서, 수요측면 뿐만 아니라 공급측면에서 접근한, 관광시설의 입지에 따른 관광객 방문수요의 영향 연구가 필요하다. 아울러, 보다 객관적으로 관광객 방문수요를 측정할 수 있는 자료 즉, 빅데이터를 활용한 관광분야의 연구의 필요성이 제기된다. 이에 따라 본 연구에서는 관광 빅데이터, 그 중에서도 공간 데이터를 활용하여 관광시설의 입지가 관광객 방문수요에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 지역개발수단으로서 작용하는 관광개발에 따른 관광시설 입지가 관광객 방문에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 실질적으로 규명하고자 한다. 구체적으로는 공간 정보를 포함한 관광 빅데이터를 활용하여, 관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 즉, 어떠한 관광시설에 기인하여 관광객 방문이 이루어지는 지에 대하여 실증적으로 분석하고자 한다. 아울러, 관광산업의 정책의 방향이 단순히 관광객 유치뿐만 아니라, 실제 관광소비로 이어져 지역경제에 기여할 수 있도록 하는 것이 중요하기 때문에(이정원·홍수희, 2017; 유승각, 2011; 박구원, 2011), 본 연구에서는 관광 빅데이터를 활용하여 관광객 방문에 따른 관광소비의 영향에 관하여 분석하고자 한다.

이에 따라 본 연구에서는 관광개발계획 과정에서 관광객 방문수요를 유도할 수 있는 관광시설을 규명하고, 결과적으로 관광공급 측면에서 관광개발, 관광자원의 관리 등의 측면에서 정책적 의의를 도출하고자 한다.

제2절 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위 및 방법은 다음과 같다. 연구의 공간적 범위는 국내 대표 관광지역 중 하나인 제주특별자치도, 그 중에서도 내국인 관광객의 방문 및 소비가 많이 발생하는 제주시 동지역을 대상으로 설정하였다. 시간적 범위는 본 연구의 분석시점에서 데이터 확보의 가능성을 등을 고려하여 2020년 12월부터 2021년 11월까지(1년간)를 기준 시점으로 설정하였다.

본 연구는 전체 제5장으로 구성되어 있고, 세부적인 내용 및 방법은 다음과 같다. 제1장 서론에서는 연구의 배경 및 목적, 연구 범위 및 방법을 제시하고, 제2장 이론적 배경에서는 관광의 체계(system) 및 구성 요소에 대한 이론을 고찰하였다. 문헌 및 선행연구를 통해 관광시설과 관광객 방문에 관한 개념 및 유형을 정립하고, 관광시설과 관광객 방문수요 간의 영향관계에 관한 선행연구를 고찰하였다. 아울러, 관광객 방문수요에 대한 분석방법으로서, 빅데이터와 격자분석기법에 관한 개념 및 관련 선행연구를 고찰하였다. 이를 토대로, 본 연구에서 분석하고자 하는 관광시설과 관광객 방문에 관한 시사점을 도출하였다. 제3장 연구 설계에서는 본

연구에서 실증적으로 분석하고자 하는 연구모형 및 가설을 설정하고, 본 연구에서의 관광 빅데이터 분석방법, 데이터 수집방법 등을 제시하였다. 제4장에서는 연구모형 및 분석방법을 토대로 GIS 프로그램을 통해 관광 빅데이터를 활용한 격자분석을 실시하고, 분석결과와 그 해석을 제시하였다. 제5장 결론에서는 연구의 요약, 연구의 의의 및 한계를 제시하였다.

구 분	내 용	연구 방법
서론 (연구 방향 설정)	<ul style="list-style-type: none"> 연구 배경 및 목적 제시 연구 범위 및 방법 제시 	-
이론적 배경	<ul style="list-style-type: none"> 관광의 체계 및 구성 요소(관광시설, 관광객 방문) 고찰 빅데이터와 격자분석에 대한 개념 및 관련 연구 고찰 시사점 도출 	문헌 검토, 선행연구 고찰
연구 설계	<ul style="list-style-type: none"> 연구모형 및 가설 설정 분석방법 제시 데이터 수집 방법 등 제시 	문헌 검토, 현황자료 분석
연구 결과	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 특성 분석 격자 분석 가설 검증 	빅데이터 분석, GIS 분석
결론	<ul style="list-style-type: none"> 연구의 요약 연구의 의의 및 한계 제시 	-

〈그림 1-2〉 연구의 흐름도

제2장 이론적 배경

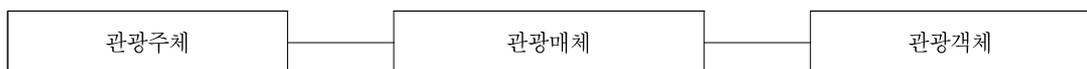
균형있는 관광개발이 이루어지기 위해서는 구체적인 관광시설의 공급계획과 관광 이동량의 예측이 중요하다(김용상 외, 2017). 이에 본 연구에서는 관광분야에서 다양하게 정의·연구되어진 관광의 체계를 토대로, 대표적인 관광 공급시설로서 관광시설의 개념과 유형을 고찰하고자 한다. 아울러, 이러한 관광시설이 관광 이동량 즉, 관광객 방문수요에 미치는 영향 관계를 선행연구를 통해 고찰하고자 한다.

제1절 관광의 체계 및 구성 요소

1. 관광의 체계(system)

관광의 체계(system)는 관광현상에 대한 체계론적 접근을 통하여 발달되어 왔다. 여기서 체계는 ‘전체를 구성하고 있는 요소 간의 상호관계를 나타내는 것’을 의미한다(김병국 외, 2019). 즉, 관광을 구성하는 개별 요소들 간 상호관계를 나타내는 구조인 관광의 체계(system)에 대한 견해는 관광학자들에 의해 다양하게 이루어지고 있다.

먼저, 주로 인용되어 왔던 관광의 체계(system)에 관한 기본적인 견해 중 하나는 베르네커(G.Bernecker)가 주장한 관광의 3체계론이다(김병국 외, 2019; 김용상 외, 2017). 베르네커에 따르면, ‘관광주체’는 관광의 기본적인 요소인 관광객을 가리키며, 관광시장 수요를 주도하는 요소이다. ‘관광객체’는 관광공급 시장을 형성하는 관광대상을 의미하며, 서비스시설이 포괄된 관광자원을 가리킨다. 아울러, 이러한 관광주체와 관광객체를 연결시키는 촉매 작용을 하는 요소가 ‘관광매체’이다.

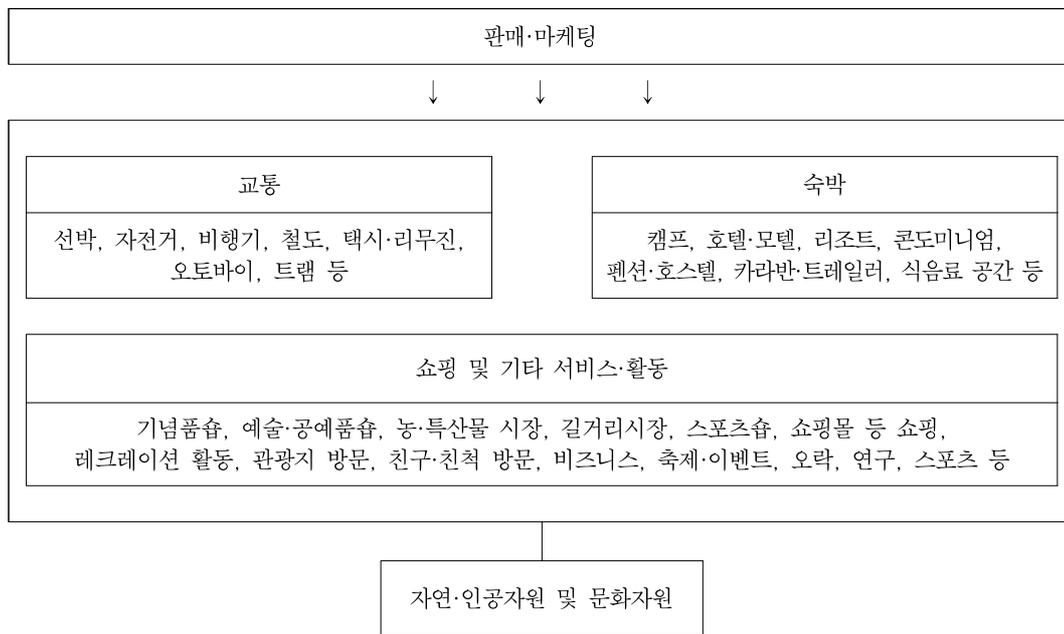


〈그림 2-1〉 Bernecker의 관광의 3체계론

자료: 장성수 외(2019), p.20

McIntosh et al(1995)는 관광을 경제·산업적 측면에서 접근하면서, 관광객 수요를 충족시키기 위하여 '건전하고 매력적인 자연자원을 기반으로 마케팅을 통해 관광 사업자, 여행사·항공사, 유람선·버스, 숙박시설, 식음료 시설, 기타 상품 및 서비스를 공급하는 것'이라 하였다.

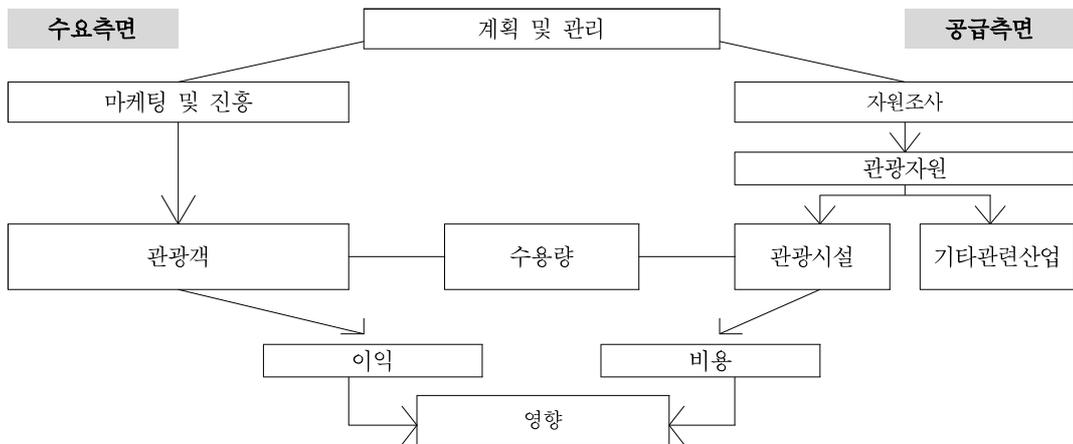
즉, 관광산업의 체계를 '자연·인공자원 및 문화자원'을 기반으로, '교통', '숙박', '쇼핑 및 기타 서비스'를 '판매·마케팅' 하는 구조로 설명하였다(〈그림 2-2〉 참고). 아울러, 관광이 다양한 분야와 활동으로 구성된 산업적 특징을 지닌다는 점에서, 각 요소들 간의 상호관계가 적절히 이루어져야 한다고 강조하였다.



〈그림 2-2〉 McIntosh et al의 관광활동과 관광공급: 관광산업의 체계

자료: R.W. McIntosh et al(1995), p.22

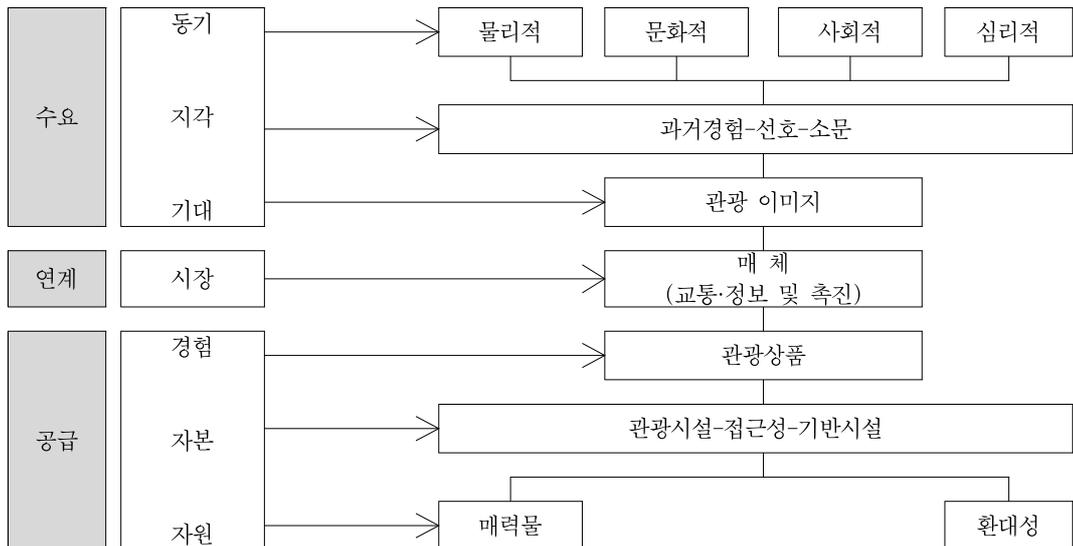
Liu(1985)는 관광개발의 계획 및 관리에 있어 공급측면과 수요측면을 동시에 고려하여야 한다고 강조하였다. 아울러, 관광자원을 토대로 조성된 관광시설 및 기타 관련 산업에 의해 발생한 '비용'과 마케팅 및 진흥으로부터 발생한 관광객에 의한 '이익'은 관광에 직접적인 영향을 미친다고 하였다. 이러한 Liu의 관광시스템에 관하여, 김상무·여호근(2016)은 관광은 경제적 측면의 영향 외에도, 사회·문화적 측면, 환경적 측면 등에서 다양한 영향을 받는다고 하였다.



〈그림 2-3〉 J.Liu의 관광의 체계

자료: J.Liu(1985); 김상무·여호근(2016) 재인용, p.57

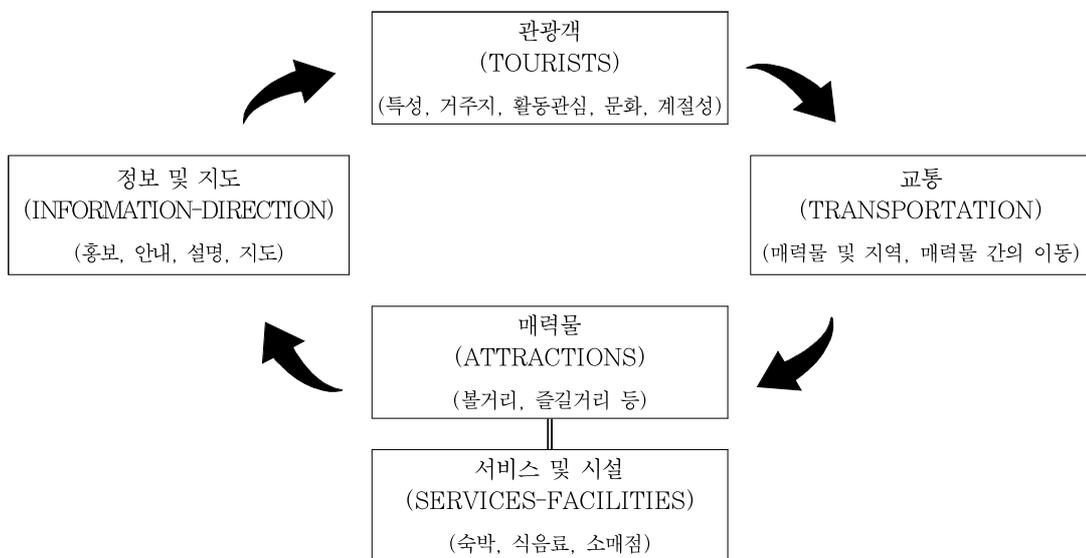
또한 Murphy는 관광 시스템을 수요-연계-공급 등의 단계별 과정으로 구분하여 제시하였다 (김상무·여호근, 2016). Murphy는 수요측면에서, 관광객을 둘러싼 물리적·문화적·사회적·심리적 환경이 관광객의 동기를 유발하고, 과거경험·선호·소문 등의 지각에 의해 관광객으로 하여금 관광 이미지를 기대하게 한다고 하였다. 그는 이러한 관광수요가 여행사와 같은 관광 시장의 매체에 의해서, 관광객의 경험, 자본, 자원 등과 관련한 관광공급과 연결된다고 보았다. 즉, 관광객의 심리적 요인이 관광상품 및 관련 시설의 공급을 발생시킨다고 강조하였다.



〈그림 2-4〉 Murphy의 관광 시스템

자료: P.E..Murphy(1985), p.10

한편, Gunn이 제시한 관광의 기능적 시스템은 현대사회 구조체계를 반영한 관광 구조체계의 이론으로 인식되고 있다(김용상 외, 2017; 김병국 외, 2019). 관광개발에 대한 다양한 견해 중 관광개발계획에 중점을 두고 있는 Gunn(1979)은 관광현상을 ‘관광객’, ‘교통’, ‘매력물’, ‘서비스 및 시설’, ‘정보 및 지도’ 등의 요소로 구성되어 있는 기능적 시스템으로 인식하였다. Gunn은 관광시스템의 구성 요소가 개별적으로 또는 구성 요소 간의 기능이 원활하게 이루어질 수 있도록 관광개발계획이 수립되어야 한다고 강조하였다. 관광시스템의 구성 요소들은 요소 간의 상호의존성이 매우 강하고, 이러한 요소들이 복합적인 기능을 갖는다고 보았기 때문이다. 이는 호텔이 숙박서비스를 제공할 뿐만 아니라 주요 매력물이 되기도 하고, 유람선은 교통수단인 동시에 매력물이 되는 것을 의미한다(김병국 외, 2019). 다시 말해서, Gunn이 제시한 관광 시스템을 구성하고 있는 개별 요소들은 각각의 개발계획 또는 다른 요소 간 밀접한 영향을 미친다(김계섭·조장현, 2004).



〈그림 2-5〉 Gunn의 관광의 기능적 시스템

자료: C.A. Gunn(1979), p.36

이상에서 살펴본 바와 같이, 관광의 체계를 구성하는 각 요소들은 상호 밀접한 관계를 나타내고 있다. 그 중에서도 Gunn이 제시한 관광시스템은 관광을 구성하고 있는 요소들이 상호 연계·작용하여, 매력물, 서비스 및 시설, 교통 등이 관광객 유입을 유도하고, 이러한 관광객

유입은 다시 매력물, 교통, 서비스 및 시설 등에 영향을 줌으로써 작동된다.

이러한 맥락에서, 균형있는 관광개발을 위해서는, 계획 수립 과정에서 관광의 공급측면과 수요측면을 동시에 고려하는 것이 매우 중요하다(김상무·여호근, 2016). 관광개발 시 구체적인 시설물의 공급계획과 관광 이동량 예측은 밀접한 관계에 있는 관광 시스템의 구성 요소 즉, 관광공급과 관광수요 간의 오차를 좁힘으로써 경제적 손실을 방지할 수 있기 때문이다(김용상 외, 2017).

관광의 체계(system) 상 공급 측면의 구성 요인들이 주로 시설 측면에서 다루어지고 있는 바, 본 연구에서는 관광의 대표적인 공급 요소로서 관광시설의 개념 및 유형을 살펴보고자 한다. 아울러, 이러한 관광시설이 관광객 방문수요에 어떠한 영향을 미치는 지에 대하여 실증적으로 분석하고자 한다.

2. 관광시설

앞서 제시한 바와 같이, 관광시설은 관광의 체계를 구성하고 있는 부문 중 공급측면의 요인에 속한다. 관광개발이 대부분 시설개발을 중심으로 행해지고 있다는 점에서(김홍렬, 2015), 공급요인으로서 관광시설의 중요성은 강조되어 왔다(김홍렬, 2015; Gunn, 1979; 김계섭·조장현, 2004). 관광의 체계(system) 상 관광시설은 공급 측면에서 주로 다루어지고 있어, 관광공급 요소의 개념을 토대로 정의·분류되고 있다. 이에 여기에서는 다양하게 논의된 관광공급 요소의 개념을 토대로, 관광시설의 개념 및 유형을 고찰하고자 한다.

Wahab(1975)은 관광공급의 요소를 '자연적 요소', '인공적 요소'로 구분하였다. '자연적 요소'는 기후, 토지 구조 및 경관, 숲·나무 등의 산림, 동·식물군, 치유온천 등의 건강시설 등으로, '인공적 요소'는 역사문화종교적 자원·시설, 사회기반시설(상·하수도 시설 등 하부구조, 병원, 잡화점 등 의료·문화시설, 숙박·레크레이션 등 관광기반시설), 교통시설, 상부구조시설 그리고 주민의 생활방식 등으로 구분된다.

Gunn(1997)은 관광의 기능적 시스템을 발전시키는 과정에서(1979, 1984, 1997), 관광시스템 요소로 매력물, 서비스 및 시설, 교통, 정보, 홍보 등을 제시하였다(김계섭·조장현, 2004 재인용).

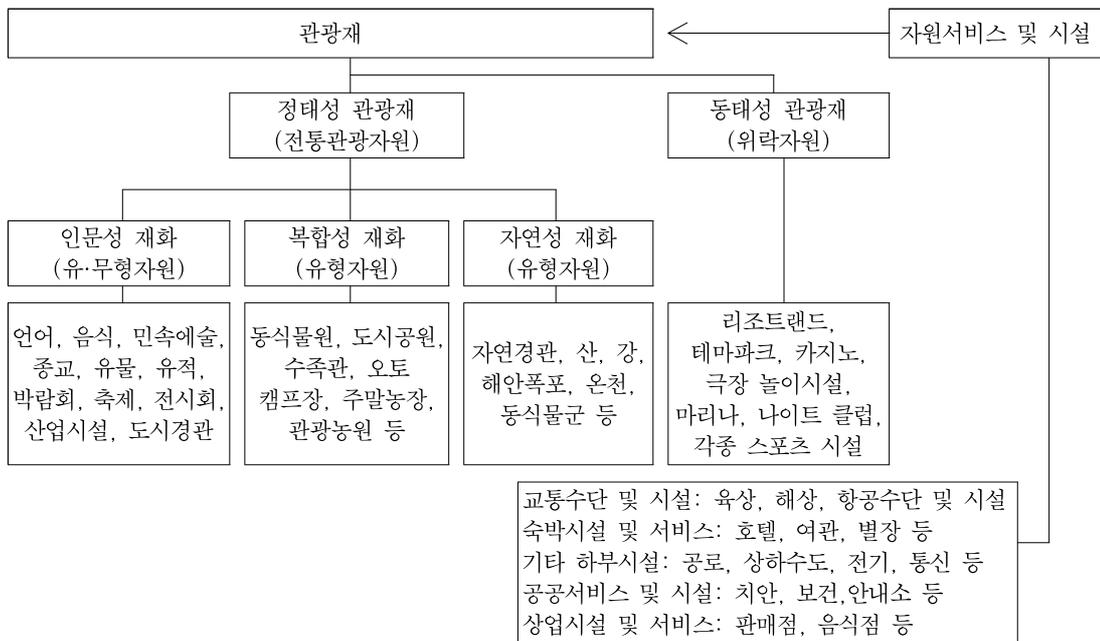
〈표 2-1〉 Gunn의 기능적 관광시스템 요소(폐쇄적 시스템)

구분	주요 내용		
매력물	여행 중 관광객이 즐기는 관광대상 및 자원이자 관광매력이 연출되는 관광대상지로 정의		
서비스 및 시설	기반시설 (infrastructure)	하부구조를 의미하며, 관광지에 있는 모든 시설들의 기능과 지역주민의 원활한 일상생활을 지원하는 기능을 담당함	
		도로, 철도, 항만, 공항, 상·하수도 등 및 통신시설, 발전소, 연료공급, 안전시설 등	
	부대시설 (superstructure)	상부구조를 의미하며, 매력물 외에 관광객 욕구 충족을 위한 지원 시설	
		숙박시설과 서비스	호텔, 콘도미니엄, 야영장, 여관, 민박, 캠프장 등
		위락시설과 서비스	야외·실내유희시설, 오락, 스포츠, 레크레이션, 휴식 등
		지원시설과 서비스	회의시설, 상점, 식음료시설, 편의시설 등
정보시설과 서비스	여행정보 및 안내, 예약수속 등		
판매시설과 서비스	백화점, 기념품점, 토산품판매장, 전통시장 등		
환대서비스	인적·제도적 요소 및 관광 분위기 조성(환대성, 친절, 관습, 출입국 제도 등)		
교통	장소적 이동이자 접근성을 의미하며, 교통시설, 교통수단의 다양성, 교통편의성 등의 수단		
정보	관광객의 의사결정의 전 분야에서 담당하는 역할로, 관광해설, 팸플릿, 게시판 등		
홍보	여행시장의 촉진을 위한 광고와 선전, 쿠폰, 할인, 패키지 등		

자료: Gunn(1997), Vacationscape (Developing Tourist Areas) 3rd edition, pp.32-39; 김계섭·조장현(2004) 재인용, pp.52

Victor T.Middleton(1988)에 의하면, 관광의 대상인 관광상품은 ‘관광목적지 매력요소’(attractions), ‘시설 및 서비스 요소’(facilities&services), ‘접근성 요소’(accessibility), ‘이미지 요소’(image), ‘가격 요소’(price)로 구성된다고 하였다(박시사, 2001; 재인용). 그 중 ‘시설과 서비스 요소’는 관광객이 관광활동에 참가하는데 도움을 주는 요소로, 숙박시설, 레스토랑·식음료시설, 교통시설, 여행사, 기념품 등 중개·지원시설, 안내서비스 등으로 세분된다.

김사현(2003)은 관광재(관광대상)의 분류를 통해 관광공급 측면의 요소를 설명하였다. 즉, 관광공급 측면의 요소는 ‘관광재’와 관광재를 직·간접적으로 지원하는 기능의 ‘자원서비스 및 시설’로 구분하여 관광재의 분류체계를 제시하였다(〈그림 2-6〉 참고). 관광재는 다시 전통관광자원을 의미하는 ‘정태성 관광재’와 위락자원을 의미하는 ‘동태성 관광재’로 구분하고, 자원서비스 및 시설은 ‘교통수단 및 시설’, ‘숙박시설 및 서비스’, ‘기타 하부시설’, ‘공공서비스 및 시설’, ‘상업시설 및 서비스’ 등으로 세분하였다.



〈그림 2-6〉 김사현의 관광재의 분류

자료: 김사현(2003), p.124

Pearce는 관광공급의 요소를 매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(부대)시설, 기반시설로 구분하고 있다(김상무·여호근, 2016 재인용). 구체적으로, '매력물'은 관광객을 목적지로 유인하고, '교통시설'은 관광객의 운송을 도우며, '숙박시설'과 음식점, 기념품점 등의 '지원(부대)시설'은 관광객에게 관광서비스를 제공한다고 하였다. 아울러, 이러한 모든 기본적 기능을 원활하게 해주는 것을 전기, 하수 및 오물처리시설 등의 '기반시설'이라 하였다.

김홍렬(2015)은 관광공급의 요소를 관광매력물, 교통시설, 숙박시설, 관광지원·부대시설, 기반시설 등 5가지로 구분·제시하였다. 구체적으로, '관광매력물'은 관광객의 욕구를 일으키는 유인요소이며, '교통시설'은 관광객을 수송·서비스를 제공하는 공간적 매체의 역할을 수행하는 요소를 의미한다. '관광지원·부대시설'은 숙박 외에도 관광기념품, 레스토랑, 은행, 의료센터, 오락·유흥시설 등 기타 편의를 제공하며 관광객 체재를 고려한 시간적인 매체의 역할을 수행하며, 이러한 요소들의 모든 기능을 원활하게 해주는 인프라를 '기반시설'이라 하였다.

김용상 외(2017)는 관광공급의 요소를 '자연적 요소'와 관광매력물, 관광 관련 교통시설, 관광 관련 숙박시설, 관광 관련 이용(부대)시설, 기반시설 등의 '인위적 요소'로 구분하였다.

이연택(2020)은 관광개발의 공급요소를 관광자원, 교통시설, 숙박시설, 편의시설, 사회간

접자본 등으로 구분하여 제시하였다.

이 외에도 관광진흥법 제2조(관광사업의 정의) 및 제3조(관광사업의 종류)에 따라 관광시설을 분류할 수 있다. 관광사업이 ‘관광객을 위하여 운송·숙박·음식·운동·오락·휴양 관련 서비스 및 관련 시설을 갖추어 이를 이용하게 하는 업(業)’을 의미한다는 점에서, 관광사업이 관광시설을 의미한다고 볼 수 있으며, 구체적으로는 여행업, 관광숙박업, 관광객 이용시설업, 국제회의업, 카지노업, 유원시설업, 관광 편의시설업 등으로 분류될 수 있다.

〈표 2-2〉 관광사업의 종류

구분	내용
관광사업	관광객을 위하여 운송·숙박·음식·운동·오락·휴양 또는 용역을 제공하거나 그 밖에 관광에 딸린 시설을 갖추어 이를 이용하게 하는 업(業)
여행업	여행자 또는 운송시설·숙박시설, 그 밖에 여행에 딸리는 시설의 경영자 등을 위하여 그 시설 이용 알선이나 계약 체결의 대리, 여행에 관한 안내, 그 밖의 여행 편의를 제공하는 업
관광숙박업	<ul style="list-style-type: none"> - 호텔업: 관광객의 숙박에 적합한 시설을 갖추어 이를 관광객에게 제공하거나 숙박에 딸리는 음식·운동·오락·휴양·공연 또는 연수에 적합한 시설 등을 함께 갖추어 이를 이용하게 하는 업 - 휴양콘도미니엄업: 관광객의 숙박과 취사에 적합한 시설을 갖추어 이를 그 시설의 회원이나 공유자, 그 밖의 관광객에게 제공하거나 숙박에 딸리는 음식·운동·오락·휴양·공연 또는 연수에 적합한 시설 등을 함께 갖추어 이를 이용하게 하는 업
관광객 이용시설업	<ul style="list-style-type: none"> - 관광객을 위하여 음식·운동·오락·휴양·문화·예술 또는 레저 등에 적합한 시설을 갖추어 이를 관광객에게 이용하게 하는 업 - 2종 이상의 시설과 관광숙박업의 시설(이하 “관광숙박시설”이라 한다) 등을 함께 갖추어 이를 회원이나 그 밖의 관광객에게 이용하게 하는 업 - 야영에 적합한 시설 및 설비 등을 갖추고 야영편의를 제공하는 시설(「청소년활동진흥법」 제10조제1호마목에 따른 청소년야영장은 제외한다)을 관광객에게 이용하게 하는 업
국제회의업	대규모 관광 수요를 유발하는 국제회의(세미나·토론회·전시회 등을 포함한다. 이하 같다)를 개최할 수 있는 시설을 설치·운영하거나 국제회의의 계획·준비·진행 등의 업무를 위탁받아 대행하는 업
카지노업	전문 영업장을 갖추고 주사위·트럼프·슬롯머신 등 특정한 기구 등을 이용하여 우연의 결과에 따라 특정인에게 재산상의 이익을 주고 다른 참가자에게 손실을 주는 행위 등을 하는 업
유원시설업	유기시설(遊技施設)이나 유기기구(遊技機具)를 갖추어 이를 관광객에게 이용하게 하는 업
관광편의시설업	관광 진흥에 이바지할 수 있다고 인정되는 사업이나 시설 등을 운영하는 업

자료: 국가법령정보센터, 「관광진흥법」 제3조(관광사업의 종류)

종합하면, 관광공급의 요소는 일반적으로 ‘물리적인 시설’ 요소와 ‘서비스’ 요소로 정의·분류되고 있다. 다만, 관광사업의 진흥을 목적으로 하고 있는 관광개발이 대부분 시설개발을 중심으로 행해진다는 점에서(김홍렬, 2015), 관광공급의 요소는 주로 시설 측면에서 분류되고 있다. 이에 본 연구에서는 선행연구에서 공통적으로 언급된 요소를 검토하여, 관광시설을 매력물, 교통시설, 숙박시설, 편의시설(음식점, 소매점), 기반시설 등으로 분류·정의하고자 한다.

〈표 2-3〉 관광시설의 정의 및 분류

연구자	관광공급의 요소	
Wahab (1975)	자연적 요소	기후, 토지 구조 및 경관, 숲·나무 등의 산림, 동·식물군, 치유온천 등의 건강시설 등
	인공적 요소	역사문화종교적 자원·시설, 사회기반시설(상·하수도 시설 등 하부구조, 병원, 잡화점 등 의료·문화시설, 숙박·레크레이션 등 관광기반시설), 교통시설, 상부구조시설, 주민의 생활방식
Victor T.Middleton (1988)	관광목적지 매력요소(천연자원 요소, 인공자원 요소, 문화적 요소, 사회적 요소 등), 시설 및 서비스 요소(숙박시설, 레스토랑·식음료시설, 교통시설, 여행사, 기념품 등 중개·지원시설, 안내서비스 등), 접근성, 이미지, 가격	
Gunn (1997)	매력물, 서비스 및 시설, 교통, 정보, 홍보	
Pearce (1989)	매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(부대)시설(음식점, 기념품숍 등), 기반시설(전기, 하수 및 공공처리시설 등)	
김사현 (2003)	관광재, 자원서비스 및 시설(교통수단 및 시설, 숙박시설 및 서비스, 기타 하부시설, 공공서비스 및 시설, 상업시설 및 서비스)	
김홍렬 (2015)	관광매력물 요소, 교통시설 요소, 숙박시설 요소, 관광지원·부대시설 요소(관광기념품, 레스토랑 등), 기반시설 요소	
김용상 외 (2017)	자연적 요소와 인위적 요소(관광매력물, 관광 관련 교통시설, 관광 관련 숙박시설, 관광 관련 이용(부대)시설, 기반시설 등)	
이연택 (2020)	관광자원, 교통시설, 숙박시설, 편의시설, 사회간접자본 등	
관광진흥법	여행업, 관광숙박업, 관광객 이용시설업, 국제회의업, 카지노업, 유원시설업, 관광 편의시설업 등	
↓		
구분	관광시설의 분류	
관광시설	매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(편의)시설(음식점, 소매점), 기반시설	

3. 관광객 방문

앞서 고찰한 바와 같이, 관광 시스템 상 관광시설은 관광시장수요를 주도하는 요소인 관광객과 밀접한 관계가 있다. 관광시설이 관광객 유입을 유도하고, 이러한 관광객 유입은 다시 관광시설의 공급에 영향을 줌으로써 관광 시스템은 작동된다. 즉, 관광시설 요소와 관광객 요소 상호 간의 밀접한 관계로 이루어진 관광 시스템은 균형있는 관광개발을 가능하게 한다.

이러한 맥락에서, 실제 관광시설과 관광객 방문 간의 영향 관계를 살펴볼 필요가 있다. 이 예 여기에서는 관광시설이 관광객 방문에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 선행연구를 고찰하고자 한다.

최막중 외(2012)는 판매, 여가·위락 기능을 복합한 엔터테인먼트형 복합상업시설의 입지가 주변 상권 구조에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 복합기능의 시설을 방문하는 소비자들은 상대적으로 원거리에서부터 방문하는 경향이 있다. 또한 이러한 복합상업시설을 이용하는 소비자의 특성은 주변 지역의 재래시장 등의 상권으로도 유입 가능성이 높을 것으로 분석되었다.

John Robertson(2007)은 지역쇼핑센터의 경제적 효과 분석에 관한 연구에서, 지역쇼핑센터의 방문객 중 타 지역에서 유입된 방문객이 전체의 1/3을 차지한다고 분석하면서, 지역쇼핑센터가 지역의 랜드마크와 같이 해당 지역으로의 방문 목적으로서 기능할 수 있다고 제시하였다. 또한, 영국의 지역쇼핑센터를 사례로, 쇼핑센터 주변의 호텔 투숙객을 분석한 결과, 쇼핑센터 주변의 주말 호텔 투숙객의 80~90%가 쇼핑센터 방문을 위한 투숙객인 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 쇼핑시설의 긍정적인 지역경제효과를 강조하였다.

고석남(2002)은 경남 진주시를 사례로 중소도시 내에 대형할인점의 입지에 대한 소비자 및 주변 재래시장, 중소상가의 직접적인 반응을 조사·분석하였다. 분석 결과, 지역 내 대형할인점의 진출은 지역민(소비자)의 이용선호도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만, 재래시장의 현대화 등을 통해 지역 내 대형할인점과 주변 상권 간의 안정적인 경쟁관계를 유지할 필요가 있다고 제시하였다.

김민정 외(2017)는 미술관 주변 상권 및 입지요인에 따른 관람객 수의 영향 관계를 분석하였다. 분석 결과, '1인당 소득'(인구·경제특성)과 '생활편의시설'·'쇼핑시설'(상권 및 입지특성 변수)은 미술관 관람객 수에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, '지하철역, 버스노선 등의 접근특성' 변수는 관람객 수 증가에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉,

상업시설 입지에 따라 관람수요는 증가할 것으로 나타난 반면, 접근성의 영향은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

김현광(2018)은 등급별 호텔시설의 건축요인(객실 수, 부대시설 면적, 지원시설 면적)에 따른 호텔 운영수익의 영향을 분석하였다. 분석결과, 객실뿐만 아니라 수영장, 스파, 부대시설 등이 운영수익에 유의한 영향을 나타냈다. 특히, 특1급호텔의 경우, 운영수익에 대한 입지의 영향은 유의하지 않게 나타난 것으로 분석·제시하면서, 시설경쟁력을 갖춘 특1급 호텔을 입지가 불리한 지역에 조성함으로써 집객효과를 유도하기 위한 방안을 제시하였다.

김낙원(2015)은 빅데이터를 활용하여 서울권 내 관광기반시설과 외래 관광객 수요 간의 상관관계 분석을 실시하였다. 관광기반시설이 외래 관광객 수요와 어느 정도의 상관성을 갖는지를 분석함으로써, 관광공급 측면의 요인인 관광기반시설과 관광수요 측면의 요인인 관광객 간의 영향 관계를 계량적으로 분석·제시하였다. 분석 결과, 관광기반시설 중 '관광자원'과 '숙박시설'이 외래 관광객 수요에 유의미한 결과를 나타냈다.

김계섭·조장현(2004)은 앞서 제시한 Gunn의 관광의 기능적 시스템 상의 수요와 공급, 공급 구성요인 간의 영향관계를 실증적으로 검증하고자 하였다.¹⁾ 설문조사를 토대로 연구모형을 검증한 결과, 관광수요 창출에 가장 영향력 있는 요인은 '관광정보'이고, 이러한 '관광정보'의 내용은 '관광자원 및 관광시설·서비스'에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 '관광자원 및 관광시설·서비스'는 관광지 이미지 형성에 기여하며, 관광정책 수립 시 관광자원 조사 등의 중요성을 강조하였다. 즉, 김계섭·조장현(2004)은 해당 연구에서 Gunn이 제시한 관광의 기능적 시스템을 토대로 공급 요인이 수요에 미치는 영향을 분석함으로써, 관광 시스템의 구성요인이 상호 관련이 있다는 기존 선행연구(Inskeep, 1991; 안영면, 2002; 김계섭·조장현, 2004 재인용)들을 실증적으로 규명하였다고 강조하였다.

1) 김계섭·조장현(2004)의 연구에서는 Gunn의 Tourism planning(1st edition, 1979; 2nd edition, 1988)에서 제시된 관광시스템모형을 연구모형으로 사용하였다.

〈표 2-4〉 관광시설 입지에 따른 관광객 방문 영향에 관한 선행연구

연구자	주요내용	독립변수	종속변수	조사방법
최막중 외 (2012)	엔터테인먼트형 복합상업시설은 원거리로부터의 이용객을 유입하는 집객효과가 크고, 주변 상권으로의 확산 효과가 높을 것으로 분석함	복합상업시설의 입지	집객효과, 주변 상권유입	주변 상인, 시설 방문객 대상 설문조사-FGI 시행
John Robertson et al (2007)	지역쇼핑센터 입지에 따른 방문객 유입효과 및 호텔 투숙객 증가효과 등 지역의 경제적 효과를 분석·제시함	지역쇼핑센터 입지	방문객 유입, 호텔 투숙객	선행연구 검토 사례 분석
고석남 (2002)	지방의 대형할인점 입지는 소비자의 이용선호도를 향상시킴	대형할인점 입지	이용선호도	주변 상인 및 소비자 대상 설문조사
김민정 외 (2017)	미술관 주변 상업시설(생활편의시설, 쇼핑시설)의 입지와 미술관 관람객 수 간에는 상관관계가 있는 것으로 나타남	상권 및 입지요인	미술관 관람객 수	통계자료 활용
김현광 (2018)	호텔시설의 시설적 공급요인은 운영수익에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남	객실수, 부대시설·지원 시설 면적	객실판매 표준요금	건축물대장 등 현황 데이터 수집 및 활용
김낙원 (2015)	관광기반시설과 지역관광수요 관계 분석 결과, 관광자원 및 숙박시설이 외래 관광객 수와의 상관성이 큰 것으로 나타남	관광기반시설 수	외래 관광객 수	빅데이터 분석, GIS분석
김계섭·조장현 (2004)	Gunn의 기능적 관광 시스템 상의 구성요인 간의 영향관계 분석	공급요인 (관광정보, 교통, 자원, 관광시설·서비스)	수요요인 (관광시장)	설문조사

종합하면, 관광시설 입지에 따른 관광객 방문에 관한 기존 선행연구 고찰 결과, 기존 연구들은 관광시설보다는 상업시설을 중심으로 시설의 입지와 이용 수요 간의 영향을 분석하였다. 다시 말해서, 관광개발에서 관광시설의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고(김용상 외, 2017; Gunn, 1979), 아직까지 개별 상업시설의 입지에 따른 이용 수요의 영향을 중심으로 다루어지고 있는 상황이다. 즉, 관광분야에서 관광시설 입지에 따른 관광객 방문에 관한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 이에 따라 본 연구는 관광분야에서, 공급 측면의 대표 요인인 관광시설의 입지에 따른 관광객 방문 영향을 실증적으로 분석하고자 한다.

제2절 관광 빅데이터와 격자분석

1. 관광 빅데이터

1) 빅데이터의 개념 및 분석방법

스마트 디바이스의 보급, 데이터 관리·분석 기술의 발전 등으로 빅데이터(Big data) 활용의 중요성이 부각되고 있다(권태일·이충희, 2017). 빅데이터에 대한 정의는 아직까지 명확하게 이루어지지 않았으나, 빅데이터에 대한 이슈를 선구적으로 제기한 맥킨지(McKinsey)사에서는 ‘일반적인 데이터베이스 소프트웨어가 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 초과하는 대규모 데이터’라고 정의하였다(김우주, 2019). 이러한 빅데이터는 연산이 가능한 ‘정형 데이터(Structured data)’와 텍스트, 이미지, 동영상 등의 ‘비정형 데이터(Unstructured data)’를 모두 포함한다(심원섭 외, 2018).

이러한 빅데이터의 정의는 데이터의 규모와 기술 측면에서, 데이터의 가치와 활용효과 측면으로 점차 확대되고 있다(한국정보화진흥원, 2013). 빅데이터의 특성은 일반적으로 ‘더그 레이니의 정의’에 따라 Volume(데이터의 규모), Variety(다양한 형태), Velocity(빠른 생성속도) 등의 3V로 정의되어진다. 이 외에도 빅데이터의 특성은 더그 레이니의 정의에 따른 3V에, 새로운 개념의 V를 더하여 Variability(가변성), Veracity(정보의 정확성), Value(높은 가치) 등으로 확대·정의되기도 한다(권태일·이충희, 2017; 김우주, 2019; 윤홍근, 2013; 김낙원, 2015).

〈표 2-5〉 빅데이터의 개념 및 특성

구분	주요내용	
개념	<ul style="list-style-type: none"> 일반적인 데이터베이스 소프트웨어가 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 초과하는 대규모 데이터를 의미함 연산이 가능한 정형 데이터(Structured data)와 텍스트, 이미지, 동영상 등의 비정형 데이터(Unstructured data)를 모두 포함함 	
특성	Volume(데이터의 규모)	저장기술 등 기술적인 발전으로 인해 디지털 정보량이 기하급수적으로 폭증함에 따라 대용량의 데이터가 빅데이터의 구성 요소로 작용함
	Variety(다양한 형태)	텍스트와 비디오, 기타 다양한 형태의 미디어(비정형 데이터)에 대한 분석을 수행하기 위해서는 기존과는 다른 방식의 아키텍처와 기술이 필요함
	Velocity(빠른 생성속도)	실시간 데이터의 생성과 유통 속도의 증가로, 데이터 처리 및 분석속도가 중요함

구분	주요내용	
	Variability(가변성)	빅데이터는 구조화된 데이터뿐만 아니라 구조화되지 않은 데이터를 포함하기 때문에, 데이터 해석 시 복합적인 분석 과정이 필요함
	Veracity(정보의 정확성)	빅데이터는 규모가 크고, 다양한 자료가 매쉬업 되기 때문에, 정확하고 유의미한 빅데이터 분석을 위하여 자료의 진실성 혹은 확실성이 전제되어야 함
	Value(높은 가치)	시장성 측면에서 의사결정과정의 적합한 시점에 도출된 분석 결과가 가치를 지님

자료: 권태일·이충희(2017), 김우주(2019), 김낙원(2015), 윤홍근(2013) 내용을 정리하여 연구자가 작성

빅데이터를 활용한 분석 기법으로는 <표 2-6>와 같이 분류될 수 있는데, 데이터 마이닝, 텍스트 마이닝, 오피니언 마이닝, 소셜 네트워크 분석 기법 등 SNS데이터를 활용한 분석방법이 주를 이루고 있다.

<표 2-6> 빅데이터 주요 분석 방법

분석방법	주요내용
데이터 마이닝 (Data Mining)	<ul style="list-style-type: none"> 대용량의 데이터를 통계 및 수학적 기술, 패턴인식 기술 등을 통해 정보의 연관성을 분석하는 방법임 데이터에 숨겨진 규칙, 관계, 패턴, 트렌드 등의 가치있는 정보를 발견하여 의사결정에 활용하기 위하여 사용됨
텍스트 마이닝 (Text Mining)	<ul style="list-style-type: none"> 방대한 양의 자연어로 구성된 비정형 텍스트 데이터에서 패턴 또는 관계를 추출하여 의미있는 정보를 찾아내는 기법임
오피니언 마이닝 (Opinion Mining)	<ul style="list-style-type: none"> 이용자의 감성과 의견을 통계/수치화하여 객관적인 정보로 변환하는 기법임 웹사이트와 소셜미디어에 나타난 여론과 의견을 분석하여 일정한 법칙성을 찾아내고, 이를 탐사하는 방법임
소셜 네트워크 분석 (Social Network Analytics)	<ul style="list-style-type: none"> 소셜 미디어에 올라오는 글과 사용자를 분석해 소비자의 흐름이나 패턴 등을 분석하는 기법임 소셜 미디어 상의 의견 간 연결구조, 연결강도 등을 토대로 이용자의 영향력 즉, 인플루언서의 파급력을 측정할 수 있음
현실 마이닝 (Reality Mining)	<ul style="list-style-type: none"> 사람들의 행동패턴을 예측하기 위하여 행동과 관련된 휴대폰, GPS 등의 기기로부터 정보를 얻고 분석하는 기법임 현실에서 발생하는 정보를 기반으로 인간관계와 행태 등을 추론할 수 있음
군집분석 (Cluster Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> 명확한 기준이 존재하지 않거나 밝혀지지 않은 상태에서 다양한 특성을 지닌 대상을 집단으로 분류하는데 사용됨 하나의 군집에 속한 객체들 중 유사성을 지닌 여러 개의 작은 객체묶음으로 분류하는 방법임

자료: 윤홍근(2013), 권태일·이충희(2017), 정연주(2019) 내용을 정리하여 연구자가 작성

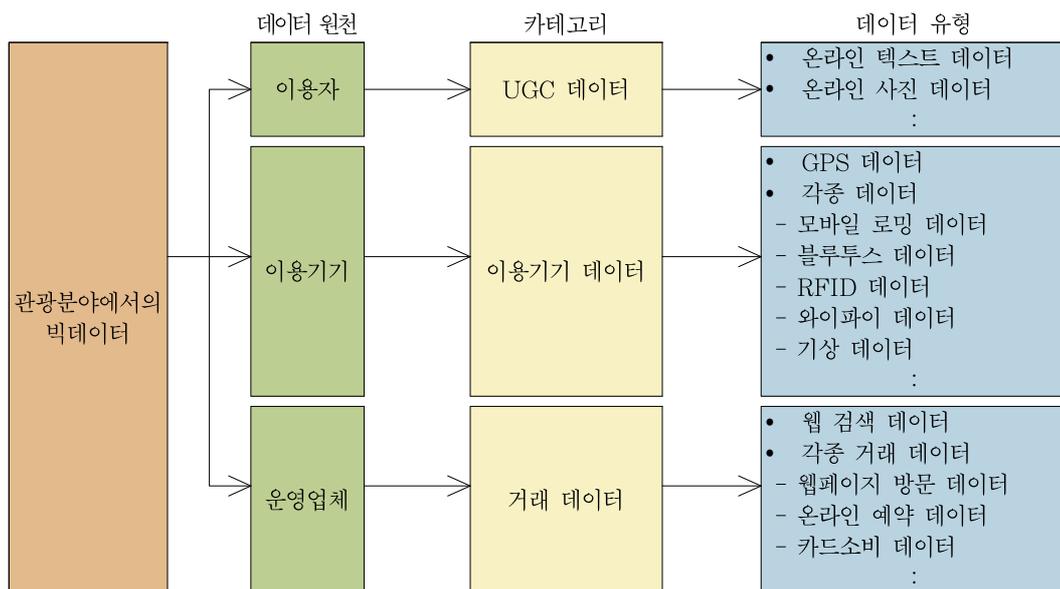
자료의 양적 측면에서, 빅데이터를 활용한 연구방법은 기존의 설문조사 방법에 주로 이용되었던 표본조사를 넘어 모집단 전수조사를 지향하고 있다(배정호·범은해, 2021). 아울러, 빅데이터는 수치, 텍스트 등의 자료뿐만 아니라 사진, 동영상 등 다양한 형태의 비정형 데이터를

포함한다는 점에서, 사회 현상을 분석하는 수단으로서 가치를 지닌다. 이러한 맥락에서, 빅데이터는 분야별 특성을 고려하여 분석하고, 이를 적절하게 사용할 때 가치가 있다(정연주, 2019). 즉, '빅데이터 분석'은 단순히 저장하거나 수집하는 과거 데이터 분석의 개념과는 달리, 각종 디지털 디바이스들을 통해 저장·수집된 데이터를, 가치 있는 정보로 분석·도출하고, 이를 알기 쉽게 전달하여 판매하는 일련의 비즈니스 과정 전체를 포괄한다(김상락 외, 2012).

2) 관광분야 빅데이터 활용 연구

관광분야는 빅데이터의 활용이 특히 활발하게 진행되고 있는 분야 가운데 하나이다(심원섭 외, 2018). 빅데이터를 통해 관광객의 소비유형, 서비스 이용패턴 특성 등을 파악할 수 있게 되었기 때문이다(문준환 외, 2019). 이에 따라 최근 빅데이터 활용한 관광 정책 수립, 관련 연구 및 지자체 차원의 서비스 지원 등이 시행되면서, 관광분야에서 빅데이터의 활용이 주목 받고 있다(이정미 외, 2018).

관광연구 분야에서 활용되는 빅데이터의 유형을 살펴보면 <그림 2-7>과 같다. 관광 빅데이터는 이용자들이 생산하는 텍스트, 사진 등의 'UGC(User Generated Contents) 데이터', 휴대폰 등의 위치 정보를 포함한 '이용기기 데이터', 웹사이트 방문, 호텔, 음식점 등의 카드 소비 등의 업체 '거래데이터' 등으로 분류 할 수 있다.



<그림 2-7> 관광 빅데이터의 유형

자료: J.J. Li et al.(2018); 심원섭 외(2018)

관광분야에서 빅데이터는 대표적으로 소셜 미디어 분야와 공간 데이터 분야로 구분된다(조성우, 2011). 특히, 이동통신 및 신용카드데이터와 같은 위치 정보를 포함한 빅데이터의 활용은 관광현상 등의 공간 패턴을 분석하는 데 용이하다는 점에서, 공간 데이터를 활용한 관광분야의 빅데이터 분석 연구의 중요성은 커지고 있다(안재성·이양원, 2013; 심원섭 외, 2018). 아울러, 이러한 공간 정보를 포함한 빅데이터와 GIS를 결합한 분석은, 관심 지역을 분석하여 시각화 할 수 있다는 점에서 공간 분석에 용이하다(안재성·이양원, 2013). 관광분야에서 이러한 공간 데이터를 활용한 분석은 관광개발계획 수립, 축제환경 분석, 관광 수용력의 측정 등에 사용되며 그 중요성이 점차 높아지고 있다(이영주·최승담, 2002; 김남조, 2005; 김진원·윤병국, 2013; 김낙원, 2015).

이에 본 연구에서는 공간 빅데이터를 활용하여 관광객 방문을 측정하고자 하는 바, 최근 관광분야에서 공간 빅데이터를 활용한 선행연구를 고찰하고자 한다. 문준환 외(2019)는 제주도를 방문한 국내외 관광객의 카드사용 데이터 및 공공 와이파이 데이터를 분석하여 제주도의 관광 소비행태를 분석하였다. 구체적으로는 업종별 소비패턴, 지역별 이동경로 및 소비패턴, 주요 상권별 소비패턴으로 구분하여 관광소비행태를 분석·제시하였다. 이를 토대로, 지역별·관광객 특성별 제주지역 관광산업 정책을 제안하였다.

안은희·안정국(2021)의 연구에서는 이동통신 데이터와 신용카드 데이터를 활용하여 용인시 관내 관광객 여행패턴을 분석하였다. 분석 결과를 토대로, 용인시 관광객 지출 패턴 및 관광객의 선호를 파악하여 필요한 관광, 교통정보, 프로모션 등 수요자 중심의 맞춤형 관광 서비스를 제공하는 등의 용인시 관광산업의 정책방향을 제안하였다.

이종용 외(2020)는 통신사 데이터 및 Tableau Prep 프로그램을 활용하여 의정부지역 관광객 이동패턴을 분석·시각화하고, 관광객 특성을 토대로 관광자원을 연계한 관광코스를 개발·제시하였다.

배기웅·김혜진(2016)은 제주지역에 방문한 관광 유동인구 데이터를 이용하여, 새로운 군집 분석 방법론을 제시하고, 기존 공간분석에 주로 사용되는 히트맵 분석기법과 비교하여 새로운 방법론에 대한 객관성을 제시하였다. 제주 전지역을 대상으로 관광 유동인구 밀집지역, 성별·연령별 밀집지역 등을 시각화하여 분석·제시하였다.

박예림·강영옥(2019)은 통신 기반 유동인구 데이터를 활용하여 서울시 내 도보관광코스별 관광객 특성을 분석하였다. 구체적으로는 도로 기반으로 유동인구 데이터를 정제한 후, 이를 토대로 도로형태코스별 유동인구 규모, 계절별 유동인구 규모, 성별·연령별 유동인구 특성 등

을 공간적으로 시각화하여 분석하였다.

S.O. María Henar et al(2017)은 다양한 형태로 생산되는 빅데이터를 결합·분석하여 관광객 이동 패턴을 종합적으로 분석·제시하였다. 구체적으로, 관광객이 사용한 공공 와이파이 데이터, 카드이용 데이터, SNS 데이터 등을 토대로 스페인 마드리드 시내 관광객 이동패턴을 시각화하여 분석·제시하였다.

Xi Zhao et al(2018)의 연구에서는 중국 시안지역을 방문하는 관광객의 모바일 추적 데이터를 토대로, 동반 규모에 따라 관광객 이동패턴의 변화를 공간적·시간적·인구통계학적 측면에서 구체적으로 분석·제시하였다.

〈표 2-7〉 빅데이터를 활용한 관광 관련 연구

연구자	주요 내용	활용데이터
문준환 외 (2019)	제주도를 방문한 국내외 관광객의 카드이용 데이터, 공공 와이파이 데이터를 분석하여 제주도의 관광소비행태를 분석함	카드소비 공공 와이파이
안은희·안정국 (2021)	신용카드 데이터와 통신사 데이터를 토대로, 용인시 관내 관광객들의 관광 행태를 분석하고, 이를 토대로 용인시 관내 관광정책의 시사점을 제시함	카드소비 유동인구
이종용 외 (2020)	통신사, 기타 관련 빅데이터를 활용하여 경기도 의정부지역 관광객 이동 패턴을 분석하고, 이를 토대로 관광코스의 개발을 제안함	유입인구 소셜키워드
배기웅·김혜진 (2016)	제주지역 관광 유동인구 데이터를 이용하여 새로운 군집 방법을 탐구·제시하고, 제주지역 관광객의 선호지역을 분석·도출함	유동인구
박예림·강영욱 (2019)	서울시 내 도보관광코스별 유동인구 규모를 파악하고 시간대별·계절별 등 유동인구의 특성을 공간적으로 시각화하여 분석함	유동인구
S.O, María Henar et al (2017)	관광객의 위치, 소비 등의 관광행태를 알 수 있는 다양한 데이터를 활용하여, 스페인 마드리드 시내 관광객 이동 패턴을 분석·제시함	공공 와이파이 카드소비 SNS 데이터
Xi Zhao et al (2018)	중국 시안지역의 관광객 모바일 데이터를 활용하여 관광참여 규모에 따른 관광객 이동패턴을 공간적·시간적·인구통계학적 측면에서 분석함	유동인구

이러한 실증적인 데이터를 활용하여 관광계획을 수립하는 것은 관광수요자 측면에서 필요한 사업과 불필요한 사업을 선별할 수 있고, 이를 토대로 적절한 관광시설의 공급 계획이 가

능하다(권태일·이충희, 2017). 이러한 점에서, 기존 관광 연구에서 주로 사용된 설문조사 방법을 통한 결과는 보다 정확하게 측정될 필요가 있다(Park et al, 2020). 설문조사를 통해 관광수요를 측정하는 것은 응답자가 자신의 지난 관광활동에 대하여 정확하게 기억하거나, 당시의 지출내역을 확인하고 응답하지 않는 한, 데이터 수집 단계에서부터 편의(bias)가 발생할 가능성이 있기 때문이다(김보람 외, 2021).

이에 관광분야에서의 빅데이터의 활용은 관광에 참여한 방문객 수, 지출액 등을 객관적으로 추정한다는 점에서, 바람직한 방법이라 할 수 있다(이은지·이충기, 2019). 관광 빅데이터의 활용은 상대적으로 계량화된 데이터들을 토대로 관광객의 동기, 행태 등을 분석할 수 있기 때문이다(Zheng Xiang et al, 2015). 즉, 관광 빅데이터의 활용은 국민여행 실태조사, 외래관광객 실태조사, 입장객 통계 등 전통적인 방식으로 수집된 기존 관광 관련 통계들이 갖는 근본적인 한계를 보완할 수 있다(심원섭 외, 2018; 김경태 외, 2015). 이에 따라 본 연구에서는 관광시설 입지에 따른 관광객 방문을 측정하기 위한 도구로서, 데이터의 객관성 및 신뢰성 측면에서 최근 주목받고 있는 관광 빅데이터를 활용하고자 한다.

2. 격자분석

본 연구에서는 관광시설의 입지에 따른 관광객 방문수요의 영향을 분석하기 위하여 공간 빅데이터를 활용하고자 한다. 앞서 고찰한 관광분야의 공간 빅데이터 즉, 유동인구 및 카드이용 데이터는 주로 격자구조 형태로 생산·구축되고 있는 바, 이에 따라 격자구조 형태로 생산되는 공간 데이터를 활용한 분석기법을 고찰할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 관광시설의 입지와 관광객 방문수요 간의 영향 관계를 분석하기 위한 방법으로서, 격자분석 기법의 개념 및 관련 선행연구를 고찰하고자 한다.

1) 격자분석의 개념 및 기능

지역의 자연적·사회적 현상의 분포를 분석하는 것 즉, 공간상에 지리적 현상이 분산되어 있는지 또는 집중되어 있는지 등의 입지패턴을 분석하는 것은 공간을 이해하는데 매우 중요하다(최재현, 2004). 그러나 자연적·사회적 현상들은 공간상에 불균등하게 분포하고 있어, 공간 현상을 이론화하는 것은 매우 어렵다(한주성, 2006). 이에 과거 이론 경제지리학자들은

경제현상의 법칙을 추구하기 위하여 다양한 제약 조건을 무시한 조작공간(operational space)으로서 '등방성(等方性) 공간(isotropic space)'을 사용하였다. 등방성 공간에서는 가정하려고 하는 사상(事象)을 제외하고는 모든 사상들이 같다고 가정하는 2차원의 공간이다(한주성, 2006). 이러한 맥락에서, 연구목적에 부합한 공간단위를 결정하는 것은 공간분석에서 매우 중요하다. 일반적으로 공간분석을 위한 통계자료는 행정구역을 기준으로 생산되고 있으나, 지역별로 행정구역의 크기가 다르기 때문에 연구대상의 공간 특성이 다르게 나타나게 된다. 이에 따라 일정한 크기로 단위지역을 설정하여 공간을 분석하는 것은 경제지리학의 이론을 도출하기에 적당한 방법이다(한주성, 2006).

한편, 공간에서의 입지는 점으로 나타낼 수 있다. 즉, 점의 패턴을 분석한다는 것은 입지의 패턴을 분석하는 것이다. 범좌다발구역의 분포, 상업시설의 분포, 공공서비스의 분포 등은 각각의 입지 패턴을 유발하는 공간과정을 이해할 수 있게 해주는 사례이다(최재현, 2004). 이 과정에서, 연구지역을 일정한 크기와 모양의 방안(方眼)으로 나누어 점의 패턴을 분석하는 것을 '방안분석(quadrat analysis)'이라 한다(최재현, 2004). 구체적으로, 단위면적당 점의 수를 파악하는 점 밀도분석의 한 종류인 방안분석은 대상지역을 등간격의 공간으로 나누고, 각 방안에 있는 점의 수 및 분포유형을 파악하는 분석방법이다(남윤섭·강권오, 2016). 방안은 원, 삼각형, 사각형 등 다양한 모양으로 설정할 수 있으나, 일반적으로 점 패턴의 상호독립성을 위반하지 않기 위하여, 바둑판 모양의 격자형을 주로 사용한다(최재현, 2004; 남윤섭·강권오, 2016). 이러한 격자형 방안을 활용한 방안분석은 일반적으로 '격자분석'이라고 불린다.

이러한 격자분석은 공간의 밀도와 거리개념을 고려한 분석으로, 각 행정구역별 공간의 절대적 면적에 상관없이 분석이 가능하다는 장점이 있다(남윤섭·강권오, 2016). 이는 앞서 언급한 경제지리학 이론을 도출하기 위한 등방성 공간의 개념과 그 맥락을 같이한다.

2) 격자분석기법 활용 연구

본 연구는 격자구조 형태로 구축되는 관광 빅데이터를 활용하고자 하는 바, 관광분야에서 격자분석기법을 적용한 관련 선행연구를 살펴보고자 한다. 박소민·양승우(2020)는 서울시 외래관광객의 관광행태를 토대로 서울시 내 에어비앤비 입지특성을 분석하였다. 500mX500m 격자를 기준으로 서울시 내 에어비앤비의 밀도 및 증감률을 분석하였다. 서울시 내 외래관광객이 주로 방문하는 지하철과 주요 관광지를 중첩하여 비교·분석하고, 에어비앤비의 증가와 외래관광객 관광행태 간의 관계를 분석하였다. 분석 결과, 에어비앤비의 주요

입지 지역은 외래관광객이 많이 방문하는 주요 관광지이자, 공항철도를 통해 접근가능한 지역인 것으로 나타났다.

Park et al(2020)는 디즈니랜드 방문객들이 남긴 트위터(Twitter) 위치 데이터로부터 디즈니랜드 내에서 언급되는 4가지 유형의 감정을, 10mX10m 격자 단위로 공간 패턴을 분석하였다. 방문객 감정을 공간상에 시각화했다는 점에서 연구 방법론적 의미가 강조되었으며, 해당 연구에서는 관광지 관리 측면에서 감정을 불러일으키는 관광루트를 개발하기 위한 가이드를 제안하였다.

F.B. Silva et al(2018)는 기존의 관광 통계자료와 빅데이터를 토대로 유럽 관광객의 숙박시설에 관한 관광수요를 시간적·공간적 측면에서 분석·비교하였다. 구체적으로, Eurostat, NSO(National Statistical Office), 온라인 예약서비스 등 기존 통계기관 등에서 구득 가능한 숙박시설 수, 객실 수, 숙박 일수 등의 관련 자료를 수집하고, 100mX100m 격자를 기준으로 데이터를 결합하여 월별·계절별 등 관광객 수요를 분석하였다. 이를 토대로, 지역차원에서 관광수요의 밀도와 계절성에 대한 취약지수를 제시하였다.

김윤정 외(2020)는 위치 정보를 포함한 트위터, 플리커 등 SNS 빅데이터를 토대로, 3km 격자단위로 남해 연안지역의 방문밀집도를 분석하였다. 이를 토대로 해양공간계획 수립 시, 관광활동이 이루어지는 해변관광의 규모를 고려하여 연안유역 구간의 중점관리지역을 도출할 수 있는 방법을 제시하였다.

남윤섭·강권오(2016)는 공간의 밀도와 거리를 고려한 격자분석을 통하여 제주지역의 새로운 지역발전수준 평가지표를 개발·제시하였다. 주민들의 실제 생활권 내 접근성을 고려한 지역발전수준 평가지표를 개발함으로써, 지역 주민들이 공공서비스를 고루 제공받기 위한 정책 방안을 제안하였다.

장문현(2021)은 농촌지역의 인구, 경제, 환경 등의 낙후도 및 쇠퇴수준을 진단하기 위하여, 읍·면단위 진단지수와 표준화된 격자체계를 농촌지역에 적용하여 분석하였다. 인구밀도 등(인구사회 부문), 이동거리(접근성 부문), 공시지가 상승률, 연면적 등(산업경제 부문), 노후건축물비율 등(환경/안전 부문) 등 진단지표별 가중치를 적용하여 격자단위로 농촌지역을 진단하였다. 격자단위의 농촌진단 방식은 기존 행정구역 단위의 진단에서 보다 정밀하게 공간적 특성을 파악할 수 있다는 점에서 의미가 있다.

이시형·김결(2018)는 충남 공주시를 사례로, 250mX250m 격자에 인구 현황을 공간 속 성정보로 변환하여 인구소멸위험지역을 분석하였다. 250m 격자를 기준으로, 공주시 전체 인

구 레이어, 인구소멸위험지역 레이어, 토지이용도 등을 중첩하여 공주시 내 국지적 특징을 확인하였다. 각각의 레이어 결과는 단계구분도를 사용하여 시각화하였다.

이 외에도 격자분석기법을 적용한 연구는 격자망분석을 통한 범죄취약지역 추출 연구(박진이·김의명, 2015), 공공체육시설의 서비스 거리 도출을 통한 공공체육시설 수요 분석 연구(노승철·김미옥, 2021) 등 다양한 분야에서 활용되고 있다.

〈표 2-8〉 격자분석기법을 활용한 관련 선행연구

연구자	주요내용	활용 시사점
박소민·양승우 (2020)	지하철노선, 주요관광지 등을 중심으로 한 서울시 외래관광객 관광행태와 에어비엔비 입지 간 상관관계 분석	에어비엔비 증가 지역 예측을 통한 주변 입지 규제, 주민 불편 방지 등의 정책 수립에 기여
Park et al (2020)	디즈니랜드 방문객의 트윗을 활용한 텍스트 마이닝 및 공간패턴 분석	관광지 관리 측면에서, 관광객 감정과 연계한 관광루트 개발 등을 통해 관광경험, 만족도 제고를 위한 지침 제공
F.B. e Silva et al (2018)	유럽지역의 관광숙박시설 현황을 토대로, 시간적·공간적 측면의 관광패턴 분석	시공간 특성을 고려한 관광수요 패턴 분석으로, 계절별·지역별 관광취약성을 평가하고, 아울러 기존 통계자료와 빅데이터를 결합한 새로운 관광 데이터 분석방법을 제시
김윤정 외 (2020)	위치 정보를 포함한 SNS 빅데이터를 토대로, 해양공간계획 수립을 위한 방문밀집도 및 중점관리지역 분석	위치 기반의 빅데이터를 활용한 관광객 방문밀집도를 분석하여, 관광공간계획 수립 시 시설공급 및 관리측면의 의사결정에 기여
남운섭·강권오 (2016)	교육·의료·교통·복지·문화·여가 서비스 등의 접근성 측정·평가를 통한 지역균형발전 수준 평가지표 개발	격자단위 분석을 통해 실제 생활권 내 지역 주민들의 공공서비스 접근성을 분석·제시함으로써 지역균형발전 관련 정책 수립에 기여
장문현 (2021)	인구사회, 접근성, 산업경제, 환경/안전 등의 부문에서의 농촌지역 진단	정밀한 농촌진단 방식으로, 농촌사회의 공간적 특성을 분석하고, 구체적인 농촌재생 정책 수립에 기여
이시형·김걸 (2018)	충남 공주시 인구통계학적 특성을 반영한 인구소멸위험지역 분석 및 시각화	세부적인 지방중소도시의 인구감소 및 도시쇠퇴 등에 대한 정책 수립의 기초적 자료 제공
박진이·김의명 (2015)	격자망 기반의 지도를 토대로, 세부 지역의 범죄발생 정보 제공 및 범죄발생 취약지역 추출	국민생활안전지도와의 비교·분석으로, 격자망 분석을 통한 범죄 발생위험정보 제공 가능성 제시
노승철·김미옥 (2021)	지역(격자)별 접근거리 및 이용인구 등 체육관, 수영장 등 이용서비스 수준을 토대로, 공공체육시설 수요 분석	생활체육시설 지원사업 등 시설공급 평가기준 제시로, 향후 체육시설 공급 정책 수립 기여

제3절 시사점

앞서 본 연구에서는 다양하게 연구되어진 관광의 체계(system) 및 구성 요소들에 대한 개념을 고찰하였다. 고찰 결과, 관광의 체계(system)는 일반적으로 관광공급 측면의 '관광시설'과 관광수요시장을 대변하는 '관광객'으로 구성된다. 구체적으로, 관광시설은 매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(편의)시설, 기반시설 등으로 구분할 수 있다. 앞서 고찰한 내용을 토대로 정리하면, '매력물'은 잠재관광객을 포함한 관광객의 관광욕구를 불러일으키는 유인요소를 의미한다. '교통시설'은 관광객을 관광목적지까지 또는 관광목적지 간의 거리를 수송하는 서비스시설을 의미한다. '숙박시설'은 관광객의 관광목적지 내 체류를 위한 시설로, 매력물, 교통시설과 함께 필수적으로 포함된 시설 중 하나이다. '지원(편의)시설'은 관광객에게 관광목적지 내의 활동을 지원하기 위한 시설로, 음식점, 기념품숍, 소매점 등의 시설을 의미한다. 마지막으로 '기반시설'은 관광객이 관광목적지 내에서 매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(편의)시설 등을 원활하게 이용할 수 있도록 갖춘 전기, 상·하수도, 공공처리시설 등의 시설을 의미한다.

관광개발은 직접적으로 관광사업의 진흥을 목적으로 하고 있으나, 대부분의 관광개발이 시설개발을 중심으로 행해진다는 점에서(김홍렬, 2015), '관광시설'은 관광개발에 있어 상대적으로 중요한 요인이라 할 수 있다. 이러한 관광시설과 관광객은 서로 밀접한 관계에 있으며, 개별 요소 혹은 요소 간 상호 의존 관계에 있다(Guun, 1979; Murphy, 1985; McIntosh et al., 1995; J. Liu, 1985). 특정 지역 내 입지하고 있는 관광시설은 관광객 방문을 유도하고, 또한 관광객 방문 정도에 따라 관광시설의 공급계획이 달라질 수 있다.

그러나 아직까지 관광분야에서는 관광수요 영향요인, 관광수용태세, 수요예측 등의 수요측면의 연구가 주로 이루어지고 있다(이진희 외, 2018). 다시 말하면, 공급측면에서 관광시설에 따른 관광객 방문 영향에 관한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 이에 따라 본 연구는 관광분야의 공급측면에 관한 연구로서, 관광시설의 입지가 관광객 방문수요에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다.

이러한 상황에서, 관광개발 계획 등 관광산업의 정책은 단순히 관광객 유치뿐만 아니라, 관광객의 유치가 실제 관광소비로 이어져 지역경제에 기여할 수 있도록 하는 것이 중요하다(이정원·홍수희, 2017; 유승각, 2011; 박구원, 2011). 그러나 지역단위에서 관광객을 유치하

고, 관광객 만족도를 증가시키는 것이 반드시 지역경제효과로 이어진다는 것을 의미하진 않는다(이정원·홍수희, 2017; 유승각, 2011). 이정원·홍수희(2017)는 지역관광사업은 관광객 유입을 유도하는 것 외에도 관광객의 소비를 효과적으로 유도하는 것이 필요하다고 강조하면서, 관광객의 관광소비와 관광지 만족도의 관련성을 분석하였다. 분석 결과, 국내 관광의 경우 관광지 만족도가 낮은 관광객의 관광소비가 크게 나타난 반면, 해외 관광의 경우 관광지 만족도가 높은 관광객의 관광소비가 크게 나타났다. 유승각(2011)의 연구에서는 관광객의 전반적인 만족도가 높을수록 여행경비 지출은 낮아지는 것으로 나타났다. 또한 음식, 쇼핑에 대한 만족도와 여행경비지출은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 맥락에서, 지역 내 관광객 유입과 관광소비 간의 영향 관계를 실증적으로 분석할 필요가 있다. 즉, 관광객 방문이 관광소비로 이어짐으로써, 지역개발수단으로서 관광개발의 실질적인 효과에 대한 분석이 필요한 상황이다.

한편, 최근 스마트 디바이스 등에 의해 관광 수요자 정보들이 실시간으로 수집되기 시작하였다. 관광 빅데이터를 통하여 관광객의 관광행태를 파악하는 것이 가능하게 된 것이다(문준환 외, 2019). 이에 따라 빅데이터를 활용한 관광정책 수립 및 관련 연구, 관광 서비스 지원 등이 시행되고 있다(이정미 외, 2018). 특히, 이동통신 및 신용카드 데이터와 같이 위치 정보를 포함한 빅데이터 분석 연구의 중요성은 커지고 있다(안재성·이양원, 2013; 심원섭 외, 2018; 김진원·윤병국, 2013; 김낙원, 2015). 즉, 실증적인 데이터를 활용한 관광계획은 관광수요자 측면에서 필요한 사업을 선별하고, 이를 토대로 적절한 관광시설의 공급을 가능하게 한다(권태일·이충희, 2017). 이러한 관광 빅데이터를 활용한 분석방법은 관광에 참여한 방문객 수, 지출액 등을 객관적으로 추정한다는 점에서, 바람직한 관광수요 측정방법이라 할 수 있다(이은지·이충기, 2019). 이에 본 연구에서는 설문조사, 입장객 통계 등 기존의 전통적인 관광통계 자료보다는 상대적으로 객관성을 확보한 빅데이터를 활용하여, 관광객 방문수요를 측정하고자 한다.

결과적으로, 본 연구에서는 관광시설의 입지가 관광객 방문수요에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기 위하여, 구체적으로 ‘관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향’, ‘관광객 방문이 관광소비에 미치는 영향’을 분석하고자 한다. 이 과정에서, 앞서 분류한 5개의 관광시설(매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(편의)시설, 기반시설)은 ‘관광지’, ‘숙박시설’, ‘음식점’, ‘소매점’으로 재조정하였다. 구체적으로, 관광시설 중 ‘매력물’은 위치 정보를 포함하고, 규모 측정이 가능한 시설자원을 중심으로 분석하고자 한다. 내용 기술의 편의 상 본 연구에서는

‘관광지’로 기술한다. 또한 관광시설 중 ‘교통시설’은 제외하였다. 그 이유는 제주지역은 도서 관광지역으로서, 관광활동의 밀도가 높은 장소들이 상대적으로 짧은 거리에 위치해 있는 공간적 특성을 지니고 있다(허유순·최용복, 2019). 다시 말해서, 제주지역은 1~2시간 이내에 전역을 이동할 수 있는, 지역 내 물리적 거리가 상대적으로 짧은 관광목적지이기 때문에, 교통시설에 의한 접근성의 개념이 상대적으로 덜 중요한 공간적 특성을 나타낸다. ‘숙박시설’과 ‘지원(편의)시설’은 선행연구를 토대로, 각각 숙박시설, 음식점 및 소매점 등으로 구분하여 적용하였다. 마지막으로, ‘기반시설’은 제외하였다. 그 이유는 본 연구가 관광시설의 입지와 관광객 방문수요 간의 영향관계를 분석하고자 하는 바, 전기, 상하수도 등의 기반시설은 관광객 방문에 직접적인 영향을 미치지 않기 때문이다.

〈표 2-9〉 본 연구에서의 관광시설의 적용

구분	선행연구	본 연구에서의 적용		비고
관광 시설	매력물	◎	관광지	위치 정보를 포함하고, 시설 규모의 측정이 가능한 관광시설 자원을 중심으로 분류·분석함
	교통시설	X	-	연구대상지인 제주지역은 지역 내 물리적 거리가 상대적으로 짧아 교통시설에 의한 접근성의 개념이 상대적으로 덜 중요한 공간적 특수성을 지니기 때문에 제외함
	숙박시설	◎	숙박시설	-
	지원(편의)시설	◎	음식점	-
			소매점	
기반시설	X	-	전기, 상하수도 등의 기반시설은 관광객 방문에 직접적인 영향을 미치지 않기 때문에 제외함	

아울러, 본 연구는 관광 빅데이터를 활용하여 방문수요를 분석하고자 하는바, 계량화가 가능하고, 자료의 확보가 가능한 항목을 선정하였다. 이에 따라 ‘관광객 수’와 ‘관광객 지출액’을 관광객 방문수요의 항목으로 설정하였다. 본 연구에서 관광객 수와 관광객 지출액은 각각 통신사의 유동인구 데이터, 신용카드사의 카드이용 데이터를 활용하여 분석하고자 한다.

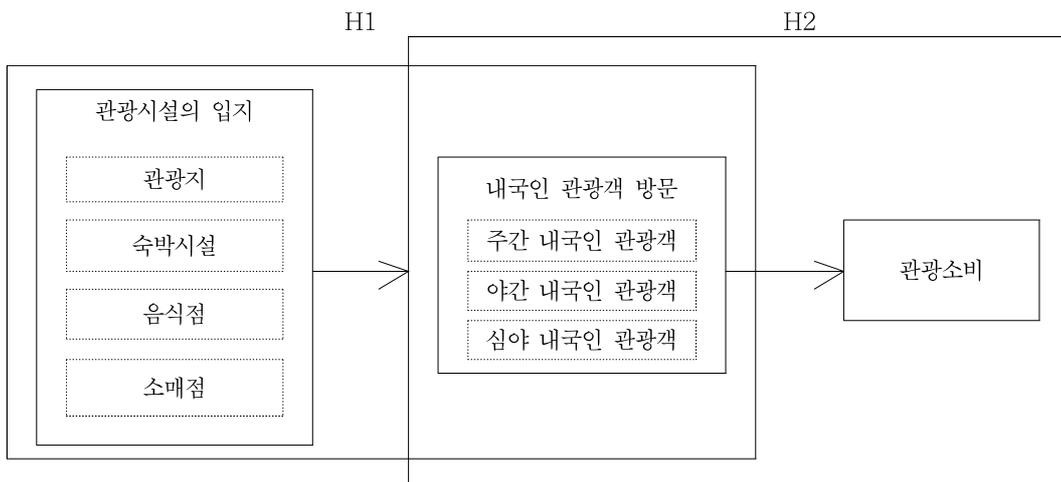
제3장 연구 설계

제1절 연구의 모형

1. 연구모형 설정

본 연구는 관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는 데 목적이 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 본 연구의 연구모형은 <그림 3-1>과 같이 설정하였다. 관광시설은 앞서 고찰한 문헌 연구(Gunn, 1979; Pearce, 1989; 김사현, 2003; 김홍렬, 2015; 김용상 외, 2017; 이연택, 2020)를 토대로, 관광지, 숙박시설, 음식점, 소매점 등으로 구분하였다. 내국인 관광객 방문의 경우, 관광시설의 특성(이용시간 등), 관광시간 등을 고려하여 주간 시간대(09:00~16:00), 야간 시간대(17:00~24:00), 심야 시간대(01:00~08:00)로 구분하였다.

아울러, 내국인 관광객의 방문이 실제 관광소비에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이정원·홍수희(2017), 유승각(2011) 등의 선행연구를 토대로, 본 연구에서는 관광객 방문 증가가 관광소비에 얼마만큼 영향을 미치는 지에 대하여 실증적으로 분석하고자 한다.



<그림 3-1> 연구모형

본 연구에서는 관광객 방문수요를 측정하기 위하여 정량적(계량)기법(Quantitative technique) 중 인과모델(Causal Model)에 해당하는 회귀모형을 이용한다. 회귀모형은 종속변수와 독립변수 사이에 원인과 결과의 관계가 존재한다는 가정 하에, 독립변수와 종속변수의 관계를 함수관계로 나타내어 측정하는 방법이다(한국문화관광정책연구원, 2006). 이러한 회귀분석은 독립변수의 수, 척도, 종속변수와와의 관계에 따라 그 종류가 나뉘는데, 본 연구에서는 독립변수가 2개 이상이고, 독립변수와 종속변수가 비선형관계에 있는 점을 고려하여야 한다. 이 때, 외부 여건 변화에 따라 변동가능성이 큰 관광객 수와 달리, 관광지, 숙박시설, 음식점, 소매점 등 관광시설은 입지(구성) 이후 변동가능성이 크지 않기 때문에 상대적으로 비탄력적인 특성을 나타내고 있다. 다시 말해서, 관광시설과 내국인 관광객 수는 같은 비율로 증가하지 않는, 독립변수(관광시설)와 종속변수(관광객 수)의 관계는 비선형관계를 나타낸다. 이러한 경우, 로그 또는 제곱근을 이용하여 비선형 관계를 선형으로 만들어 로그선형 회귀모형을 활용하여 분석할 필요가 있다(이성용 외, 2007). 로그의 변환은 정규성을 높이는데 용이하고(전효재·김하니, 2020), 관광 수요예측 시 일반적으로 변수의 로그 값을 취하여 분석한다(Song et al., 2009; 김형중·강현수, 2020 재인용). 가설 H1을 예시로, 본 연구의 분석 모형을 설정하면 다음과 같다.

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$$

$$Y = a \cdot X_1^\alpha \cdot X_2^\beta \cdot X_3^\gamma \cdot X_4^\delta \quad \dots \text{식(1)}$$

Y: 내국인 관광객 수

a: 상수

X: 관광시설

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$: 계수

$$\text{Log}(Y) = \text{Log}(a) + \alpha \text{Log}(X_1) + \beta \text{Log}(X_2) + \gamma \text{Log}(X_3) + \delta \text{Log}(X_4) \quad \dots \text{식(2)}$$

이를 토대로, 각 독립변수에 대한 계수값($\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1$)을 추정하고, 상수 $\text{Log}(a)$ 는 지수 함수를 적용하여 Log 를 풀어주면, 최종 분석모형 식(3)을 도출할 수 있다.

$$Y = a_1 \cdot X_1^{\alpha_1} \cdot X_2^{\beta_1} \cdot X_3^{\gamma_1} \cdot X_4^{\delta_1} \quad \dots \text{식(3)}$$

a_1 : 상수

$\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1$: 계수

2. 연구가설 설정

1) 관광시설의 입지와 내국인 관광객 방문의 영향 관계

기존 선행연구에서 시설의 입지는 방문객 수요에 유의한 영향을 미친다는 연구결과가 제시되었다(최막중 외, 2012; John Robertson et al, 2007; 고석남, 2002; 김민정 외, 2017; 김현광, 2018; 김낙원, 2015). 다만, 기존 연구들은 관광분야에서의 적용보다는, 주로 개별 상업시설의 입지에 따른 이용 수요의 영향을 중심으로 다루어졌고, 연구방법 측면에서 설문조사 방법을 통한 연구가 주로 이루어졌다. 이에 본 연구에서는 관광지, 숙박시설, 음식점, 소매점 등 관광 관련 시설을 중심으로, 관광 빅데이터를 이용하여 관광시설의 입지가 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미치는지에 대해 실증적으로 규명하고자 한다. 이 과정에서 관광시설별 이용시간 등을 고려하여 내국인 관광객은 주간 시간대의 관광객, 야간 시간대의 관광객, 심야 시간대의 관광객으로 구분하여 분석하였다. 이에 따라 본 연구에서 설정한 가설은 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 가설 설정(관광시설의 입지에 따른 내국인 관광객 방문의 영향)

구분		가설
H1		관광시설의 입지는 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
주간 시간 대	H1-1	관광지는 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-2	숙박시설은 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-3	음식점은 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-4	소매점은 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
야간 시간 대	H1-5	관광지는 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-6	숙박시설은 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-7	음식점은 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-8	소매점은 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
심야 시간 대	H1-9	관광지는 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-10	숙박시설은 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-11	음식점은 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.
	H1-12	소매점은 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.

2) 내국인 관광객 방문과 관광소비의 영향 관계

선행연구에 따르면, 관광개발 계획 등 관광산업의 정책은 단순히 관광객 유치뿐만 아니라, 관광객의 유치가 실제 관광소비로 이어져 지역경제에 기여할 수 있도록 하는 것이 중요하다 (이정원·홍수희, 2017; 유승각, 2011; 박구원, 2011). 그러나 기존 연구들에서는 설문조사 방법을 통해 관광만족도와 관광소비 간의 영향관계에 대한 연구가 주로 이루어져(이정원·홍수희, 2017; 유승각, 2011), 실제 관광객 방문과 관광소비 간의 관계를 분석한 연구는 부족하였다. 이에 본 연구에서는 내국인 관광객 방문이 관광소비에 유의한 영향을 미치는지에 대하여 실증적으로 검증하고자, <표 3-2>와 같이 가설을 설정하였다.

〈표 3-2〉 가설 설정(내국인 관광객 방문에 따른 관광소비의 영향)

구분	가설
H2	내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.
H2-1	주간 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.
H2-2	야간 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.
H2-3	심야 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.

제2절 분석방법

1. 연구대상지

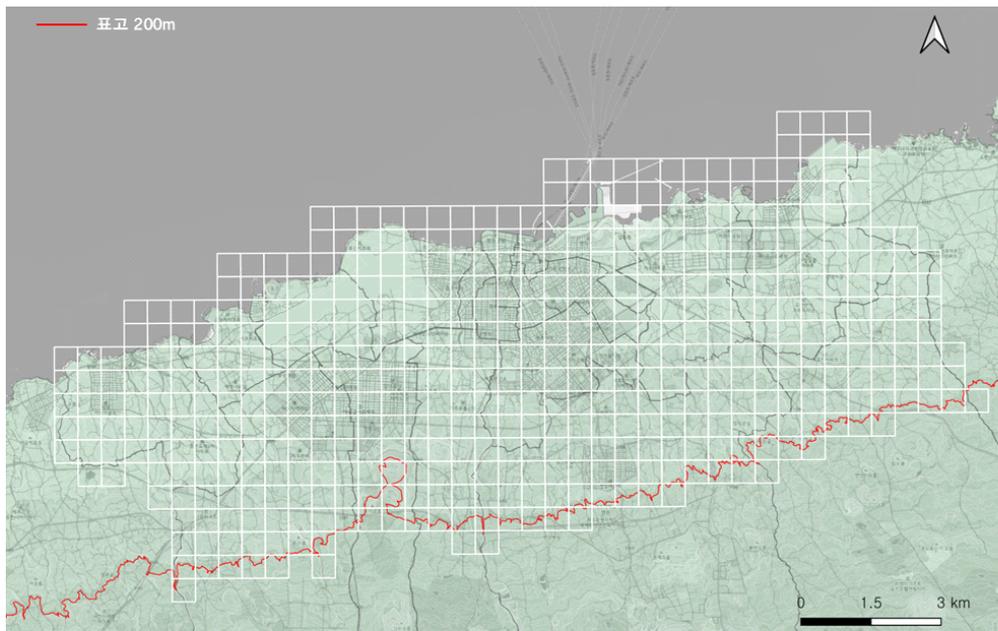
본 연구의 대상지는 제주지역, 그 중에서도 상대적으로 내국인 관광객 유동이 활발하고, 관광소비 규모가 큰 지역인 제주시 동지역으로 설정하였다. 제주지역은 쇼핑, 운송, 식음, 숙박, 문화 등의 관광산업을 기반산업으로 하고 있는 국내 대표 관광목적지이다. 「2020년 국민여행조사」에 따르면, 제주지역은 국내 17개 시·도 지역 중 방문비율(숙박여행 기준 2위), 1회 평균 여행일수(1위), 여행 지출액 총량(1위) 등의 부문에서 상위권을 차지하고 있는 지역이다. 또한 제주지역은 섬이라는 지리적 특성 상 일반적으로 숙박 관광이 이루어지는 지역으로, 관광객, 관광시설의 구분이 타 지역에 비해 상대적으로 명확하기 때문에, 자료의 활용 측면에서 관광 빅데이터 분석이 용이한 지역이다.

〈표 3-3〉 국내 지역별 1회 평균 관광여행 일수 및 관광여행 지출액 총량

순위	지역	관광여행 방문지(%)			순위	지역	1회 평균 여행 일수(일)			순위	지역	여행 지출액 총량(십억원)		
		전체	숙박	당일			전체	숙박	당일			전체	숙박	당일
1	강원	12.5	20.1	7.1	1	제주	3.03	3.10	1	1	제주	3,646	3,629	17
2	제주	4.9	11.5	0.4	2	강원	1.89	2.34	1	2	강원	3,184	2,608	576
3	경남	10	10.3	9.5	3	부산	1.73	2.53	1	3	경기	2,283	725	1,558

자료: 문화체육관광부, 「2020년 국민여행조사」

다만, 본 연구에서 활용하고자 하는 공간 정보 기반의 관광 빅데이터(그 중에서도 이동통신 데이터)는 기지국 위치 등으로 인한 미계측 등 원시 데이터의 구축 과정의 한계가 있다. 이동통신 데이터는 휴대폰 단말기의 위치를 기록하는 기지국의 위치, 송·수신 강도 등에 따라 구축 과정에 다소 어려움이 따른다(이동찬·김기환, 2021). 그럼에도 불구하고, 관광 빅데이터를 활용한 관광수요의 측정 방법은 규모적인 측면뿐만 아니라, 객관적인 측면에서도 강점을 나타낸다. 이에 본 연구에서는 제주지역 내 상대적으로 관광객 유입과 소비가 많고, 데이터의 신뢰성이 상대적으로 높은, 중산간지역을 제외한 제주시 동지역으로 한정하였다.²⁾ 본 연구의 구체적인 연구대상지를 나타내면 〈그림 3-2〉와 같다.



〈그림 3-2〉 연구대상지

2) 제주특별자치도 도시계획 조례에 따르면, 제주특별자치도의 중산간지역은 표고 200m에서 600m 사이의 지역이다. 데이터 구축 한계를 고려하여 본 연구에서는 중산간지역을 제외하여 분석한다.

2. 분석방법 및 절차

본 연구에서는 공간 정보를 포함한 관광시설 및 관광 빅데이터(내국인 유동인구 데이터, 카드 이용 데이터)를 활용하기 때문에, 공간 분석에 주로 사용되는 프로그램인 QGIS 3.22.4를 이용하여 분석하였다. 먼저, 관광시설 데이터 중 시설명, 주소정보 등이 중복되는 데이터, 결측치 등을 분류·제거하고, 각 데이터를 GIS 프로그램 상에서 분석하기 위하여 Biz-gis의 geocoding 툴을 이용하여 주소정보를 좌표정보로 변환하였다. 또한 R 4.1.3을 이용하여, 일별, 월별 기준으로 생산되는 내국인 유동인구 데이터, 카드 이용 데이터의 연간 평균값을 산출하여 분석에 활용하였다.

이 때, 관광시설은 시설의 규모에 따라 관광객 수용 정도가 달라지기 때문에, 본 연구에서는 각 시설별 면적, 객실 수 등의 속성을 고려하여 분석에 적용하였다. 이는 단순히 ‘시설 수’를 기준으로 관광수요를 측정할 시, 대규모 호텔 1개가 관광객을 수용하는 정도와 소규모 농어촌민박 1개가 관광객을 수용하는 정도가 같은 수준의 유인력을 나타내는 것을 의미하게 되기 때문이다. 이에 따라 관광지는 부지면적, 숙박시설은 객실수, 음식점과 소매점은 건축면적 또는 연면적을 고려하여 분석하였다.

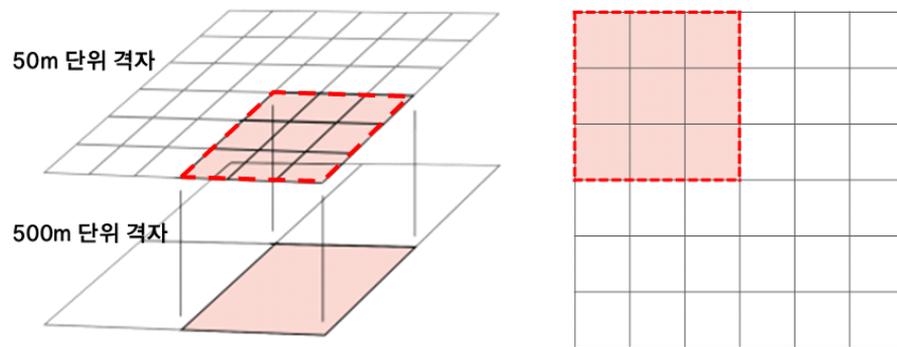
〈표 3-4〉 관광시설별 속성

구분	관광지	숙박시설	음식점	소매점
속성	부지면적	객실 수	건축면적 또는 연면적	건축면적 또는 연면적

이러한 데이터 정제 및 전처리 과정을 거친 후, QGIS를 활용하여 제주빅데이터센터에서 제공하는 제주지역 행정경계, 50mX50m, 500mX500m 맵에 각각 관광시설 데이터, 내국인 유동인구 데이터, 카드 이용 데이터를 결합하였다.³⁾ 이 과정에서, 제주빅데이터센터에서 제공되는 내국인 유동인구 데이터(50m 기준격자)와 카드 이용 데이터(500m 기준격자)의 격자크기가 상이한바, 동일한 크기의 격자로 통일시켜 변수 간 영향관계를 분석하였다. 왜냐하면 각각의 격자 내에는 특정 주제와 관련된 단 하나의 수치값만을 저장하기 때문에, 같은

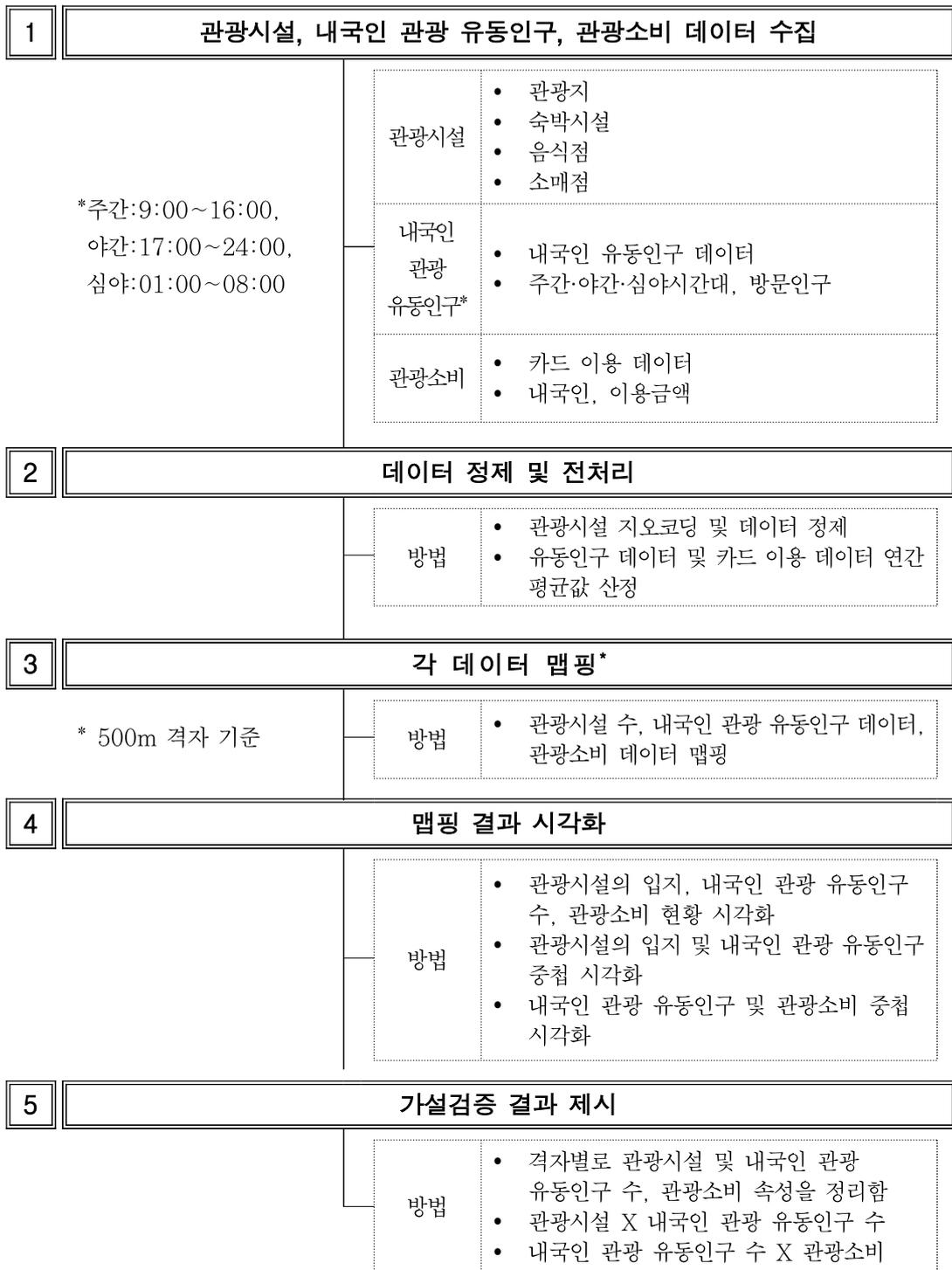
3) 제주빅데이터센터는 제주특별자치도에서 운영 중인 ‘사용자 참여형 플랫폼’인 제주 빅데이터허브를 운영하는 공간으로, 공공-민간-개인이 보유한 데이터를 자유롭게 공유·활용할 수 있도록 개방한 데이터 플랫폼이다(제주 빅데이터센터 홈페이지, jejudatahub.net).

격자(위치) 내에 각기 다른 주제에 관한 속성값을 비교하기 위해서는 다른 레이어의 형태로 중첩하여 분석하여야 한다(김계현, 2004). 이에 따라 본 연구에서는 상대적으로 큰 500m 기준으로 각 데이터를 맵핑하는 과정을 거쳤다. 격자분석에서, 일반적으로 점으로 표현되는 입지 정보는 그 정보가 속한 격자 내에서의 구체적인 위치를 알 수 없기 때문이다(김대영, 2019). 예를 들어, 500m 기준 격자의 정보를 50m 기준 격자로 할당시키기 위해서는 500m 기준의 각 격자 내 정보를 100개의 50m 격자로 재할당시켜야 한다. 이 때, 재할당된 100개의 격자 중 첫 번째 격자가 어디에, 어떠한 속성정보를 포함하는지를 파악하기 어렵다. 이에 재배열(resampling) 작업을 통하여 격자의 크기(해상도)를 맞추어야 한다(김계현, 2004). 결과적으로, 500mX500m 기준 격자를 토대로 관광시설, 내국인 관광 유동인구, 관광소비 등의 정보를 맵핑하여 분석하였다.



〈그림 3-3〉 단위격자의 재배열(resampling)

각 데이터를 500m 기준 격자에 맵핑시킨 후에, 관광시설의 입지, 내국인 관광 유동인구, 관광소비 등의 현황과 각 변수 간의 중첩한 결과를 격자 형태로, 제주지역 지도 데이터에 시각화하였다. 마지막으로, 격자별로 관광시설 수, 내국인 관광 유동인구 수, 관광소비 금액을 나열·정리하고, IBM SPSS Statistics 23 버전을 이용하여 변수 간 상관관계 분석, 회귀분석을 실시하여 본 연구의 가설을 검증하였다. 본 연구의 분석 방법 및 절차를 도식화하면 〈그림 3-4〉과 같다.



〈그림 3-4〉 본 연구의 분석 방법 및 절차

제3절 데이터 수집

1. 데이터 수집방법 및 시점

본 연구는 관광시설의 입지에 따른 관광객 방문 영향과 관광객 방문에 따른 관광소비의 영향 관계를 분석하는데 목적이 있다. 이에 본 연구에서는 공간 정보가 포함된 관광시설별 현황 데이터, 내국인 유동인구 데이터, 카드 이용 데이터를 활용하여 분석하고자 한다.

이 때 데이터 수집 과정에서 관광시설별 현황 데이터, 내국인 유동인구 데이터, 카드 이용 데이터 등의 공표기관이 상이한바, 본 연구에서는 공표기관별로 산재된 데이터를 수집하여 분석하였다. 구체적인 데이터 수집방법 및 기준시점을 제시하면 다음과 같다.

1) 데이터 수집방법

(1) 관광시설

본 연구의 독립변수인 관광시설은 ‘관광지’, ‘숙박시설’, ‘음식점’, ‘소매점’ 등으로 구분하여 분석하였다. 관광시설은 위치 정보가 포함된 관광시설 현황 데이터를 활용하며, 제주특별자치도, 행정안전부, 소상공인진흥공단 등 관련 기관에서 공표하는 자료를 토대로 수집하였다.

구체적으로, ‘관광지’는 제주특별자치도 관광정책과에서 공표하는 ‘관광사업체 현황’ 데이터와 공공데이터포털(제주특별자치도 제공)에 공표되는 ‘박물관미술관 정보’ 데이터를 토대로, 위치 정보를 포함한 시설자원을 대상으로 수집하였다. 이에 따라 국제회의시설업, 국제회의기획업, 관광순환버스업, 관광면세업 등은 분석대상에서 제외하였다. 이 외에도 구체적인 규모를 알기 어려운 오름, 생태관광지 등의 관광자원은 분석대상에서 제외하였다.

‘숙박시설’의 경우, 제주특별자치도 관광정책과에서 공표하는 ‘관광숙박업 및 도내 숙박업소 현황’ 데이터를 수집하였다. 해당 데이터는 관광호텔업, 한국전통호텔업, 가족호텔업, 호스텔업, 소형호텔업, 휴양콘도미니엄업, 휴양펜션업, 일반숙박업, 생활숙박업, 농어촌민박, 유스호스텔 등을 포함하고 있다.

‘음식점’의 경우, 행정안전부에서 제공하는 ‘지방행정인허가데이터’를 활용하였다. 지방행정인허가데이터에서 공표하는 ‘음식점’의 세부 데이터는 관광식당, 관광유흥음식점업, 외국인전용유흥음식점업, 일반음식점, 휴게음식점으로 구분되어 있으나, 본 연구의 분석대상이 내국

인 관광객을 대상으로 하는 바, 외국인전용유희음식점업은 제외하였다. 아울러, 관광식당(1개소), 관광유희음식점업(1개소) 데이터는 각각 일반음식점 데이터, 휴게음식점 데이터와 중복됨에 따라 제외하였다.

‘소매점’은 공공데이터포털(소상공인진흥공단 제공)에 공표되는 ‘상가(상권)정보’를 활용하였다. 해당 데이터는 표준산업분류를 기준으로 소매업의 세부산업을 분류하고 있어, 본 연구에서는 한국표준산업분류, 관광산업 특수분류 등을 검토하여 소매업 데이터를 분류·활용하였다.

〈표 3-5〉 관광시설 자료 수집 방법

구분		자료명	출처	공표시기
관 광 지	유원시설업(종합, 일반, 기타)	관광사업체 현황	제주특별자치도 관광정책과	매월
	휴양업(종합, 전문)			
	기타관광편의시설업(스포츠레저시설)			
	관광유람선업			
	박물관·미술관	박물관미술관 정보	공공데이터포털 (제주특별자치도 제공)	수시
숙박시설		관광숙박업 및 도내 숙박업소 현황	제주특별자치도 관광정책과	매월
음식점	일반음식점	지방행정인허가데이터	행정안전부	매월
	휴게음식점			
소매점		상가(상권)정보	공공데이터포털 (소상공인진흥공단 제공)	매월

(2) 내국인 관광객

본 연구에서의 내국인 관광객 수는 제주빅데이터센터(jejudatahub.net)에서 제공하는 관광객 위치 정보가 포함된 KT 통신사 데이터를 활용하였다. 해당 데이터는 제주지역 전역을 50m 단위의 격자로 구분하고, 단위격자별 내국인 유동인구 현황을 나타낸다. 제주빅데이터센터가 제공하는 내국인 유동인구의 속성(날짜, 시간, 연령, 거주·근무·방문인구, 제주지역 거주 유무 등)은 〈표 3-6과〉 같다.

〈표 3-6〉 내국인 유동인구 데이터 속성 정보

구분	주요 내용	데이터형식(예시)	
내국인 유동인구(50m 격자)	50m 격자단위 일별, 시간대별, 성별, 연령대별 유동인구 정보(KT)		
속성	날짜	기준일자 (YYYYMMDD)	20170101
	년	YYYY, 파티션 컬럼 (SQL 검색시 검색조건)	2017
	월	MM, 파티션 컬럼 (SQL 검색시 검색조건)	01
	시간	01~24시	22
	성별	남성, 여성	남성
	연령대	00, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80	30
	격자코드	50×50 격자코드 (7자리)	1458485
	거주인구	해당 시각 정각 측정 거주인구 (명)	0.2654
	근무인구	해당 시각 정각 측정 근무인구 (명)	0
	방문인구	해당 시각 정각 측정 방문인구 (명)	0.0758
	거주지행정구역	제주, 그외, 알수없음	제주

자료: 제공데이터 데이터 명세서(제주 빅데이터허브 홈페이지, jejudatahub.net)

이동통신 데이터를 활용하여 관광객을 분석하기 위해서는 해당 지역의 거주여부, 방문빈도, 체류시간 등을 고려하여야 한다(심원섭 외, 2018). 이에 본 연구에서는 제주에 ‘거주하지 않는’ ‘방문인구’를 제주지역 내국인 관광객으로 정의하고, 해당 조건에 적합한 데이터를 추출하여 분석에 활용하였다. 이 때, 본 연구는 관광시설의 입지에 따른 내국인 관광객 방문 수요를 측정하고자 하는 바, 관광시설의 이용시간, 관광객의 방문 시간대를 고려하여 데이터를 추출하였다. 구체적으로, 09:00~16:00에 방문하는 관광객은 ‘주간 관광객’으로, 17:00~24:00에 방문하는 관광객은 ‘야간 관광객’, 01:00~08:00에 방문하는 관광객은 ‘심야 관광객’으로 구분하여 분석하였다.

〈표 3-7〉 본 연구에서 추출한 ‘내국인 유동인구 데이터’ 속성

구분	데이터 채택 속성	본 연구에서의 데이터 속성 의미
기준년월	2020년 12월 ~ 2021년 11월	연간
기준시	09~16 / 17~24 / 01~08	주간 / 야간 / 심야
성별	남성, 여성	전체
연령대	00, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80	전 연령대
이용자 구분	그 외 거주	내국인 관광객
분석값	방문인구	방문

(3) 관광소비

관광소비는 내국인 관광객이 이용한 카드금액을 의미하며, 마찬가지로 제주빅데이터센터(jejudatahub.net)에서 제공하는 BC카드 데이터를 활용하였다. 해당 데이터는 제주지역을 500m 단위의 격자로 구분하고, 단위격자별 제주도민, 내국인, 법인, 외국인 등이 지출한 카드 이용금액을 나타낸다. 제주빅데이터센터가 제공하는 카드 이용 데이터의 특성(날짜, 지역, 이용자, 성별, 연령, 이용자 수, 이용건수, 이용금액 등)은 <표 3-8>과 같다.

<표 3-8> 카드 이용 데이터 속성 정보

구분	주요 내용	데이터형식(예시)	
카드이용 현황(500m 격자)	500m 격자단위 일별, 시간대별, 성별, 연령대별 카드소비 정보(BC)		
속성	년월	기준일자	201701
	년	파티션 컬럼 (SQL 검색시 검색조건)	2017
	월	파티션 컬럼 (SQL 검색시 검색조건)	01
	시군구	제주시, 서귀포시	제주시
	도심구분	도심, 읍면	도심
	법정동	73개 법정동	강정동
	격자코드	500m 격자코드	500322757810024
	업종코드	42개 업종코드 (6자리)	156114
	업종명	42개 업종코드 한글명	서양식 음식점업
	이용자구분	내국인, 법인, 제주도민, 중국, 일본, 동남아, 기타외국	내국인
	연령대	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, NA	20
	성별	남성, 여성, 알수없음	남성
	이용자수	이용자수 (명)	5
	이용건수	이용건수 (건)	5
	이용금액	이용금액 (원)	56500

자료: 제공데이터 데이터 명세서(제주 빅데이터허브 홈페이지, jejudatahub.net)

신용카드 데이터를 활용하여 관광소비 규모를 분석하기 위해서는 해당 지역의 거주·근무여부, 이용빈도 등을 고려하여야 한다(심원섭 외, 2018). 이에 따라 본 연구에서는 '제주도민을 제외한 '내국인'이 이용한 카드 이용금액을 제주지역을 방문하는 내국인 관광객이 지출한 관광소비로 정의하고 해당 조건에 적합한 데이터를 추출하여 분석에 활용하였다.

〈표 3-9〉 본 연구에서 추출한 ‘카드 이용 데이터’ 속성

구분	데이터 채택 속성	본 연구에서의 데이터 속성 의미
기준년월	2020년 12월~ 2021년 11월	연간
이용자 구분	내국인	내국인 관광객
연령대	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, NA	전 연령대
성별	남성, 여성, 알수없음	전체
분석값	이용금액	소비

2) 데이터 수집시점

본 연구의 시간적 범위는 2020년 12월~2021년 11월(1년간)로 설정하였다. 그 이유는 COVID-19로 인하여 급감했던 제주지역 관광객 수가 2021년도에 점차 완화되면서, 내국인 관광객의 경우 2019년 대비 88% 수준으로 회복되었다. 다만, 본 연구의 분석 시점에서 2021년 12월 기준 내국인 유동인구 데이터가 미공표됨에 따라, 2020년 12월부터 2021년 11월까지를 기준시점으로 설정하여 데이터를 수집하여 분석하였다.

〈표 3-10〉 제주지역 관광객 추이(2017~2021년)

(단위: 천명, %)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	'19년 대비 '21년 비중
전체	14,753	14,314	15,286	10,236	12,008	78.6
내국인	13,523	13,089	13,560	10,024	11,960	88.2
외국인	1,231	1,225	1,726	213	48	2.8

자료: 제주관광협회, 각 연도, 「관광객내도현황」

2. 데이터 수집정보 종합

본 연구에 활용되는 데이터의 수집정보를 종합하여 제시하면 다음과 같다. 50m 격자단위로 생산되는 내국인 유동인구 데이터는 시간대별(주간·야간·심야), 방문인구, 거주지(“그외”)를 기준으로, 적합한 조건의 데이터를 추출하여 분석에 활용하였다. 또한 500m 격자단위로

생산되는 카드 이용 데이터는 “내국인” 관광객의 이용금액을 기준으로, 적합한 조건의 데이터를 추출하여 분석에 활용하였다. 이 과정에서 앞서 제시하였듯이, 50m 격자단위의 내국인 유동인구 데이터는 상대적으로 큰 500m 격자에 재배열시켜 격자분석을 실시하였다.

〈표 3-11〉 본 연구에서의 변수별 데이터 속성(종합)

변수	이용 데이터	기준년월 ¹⁾	기준시	격자단위 ²⁾	이용자 구분	분석값
관광시설	관광시설 현황 데이터	2021년 12월	-	-	-	시설 수 및 속성값 고려
내국인 관광객 방문	내국인 유동인구 데이터	2020년 12월~ 2021년 11월	주간: 09~16 야간: 17~24 심야: 01~08	500m	그 외 거주	방문인구 수
관광소비	카드 이용 데이터	2020년 12월~ 2021년 11월	-	500m	내국인	이용금액

주1) 내국인 유동인구 데이터의 경우, 2021년 12월 기준 관광객 자료 미공표로, 2020년 12월 기준 자료를 사용함. 이에 따라 카드 이용 데이터도 2020년 12월 기준 자료를 활용하였음

주2) 50m 격자단위로 제공되는 내국인 유동인구 데이터는 500m로 재배열하여 분석함

제4장 연구 결과

제1절 데이터의 기초 특성

1. 관광시설 데이터 특성

연구대상지 내 관광시설 데이터는 관광지 13개소, 숙박시설 762개소, 음식점 9,521개소, 소매점 1,626개소로 나타났다. 아울러, 앞서 제시하였듯이 관광시설은 시설 규모에 따라 관광객 수용 규모가 달라지기 때문에, 본 연구에서 관광지는 '부지면적', 숙박시설은 '객실수', 음식점과 소매점은 '건축면적 또는 연면적'을 속성값으로 설정하여 관광시설의 관광객 방문 규모를 고려하였다.

〈표 4-1〉 관광시설 데이터 특성

구분	시설 수 (개소)	시설별 속성	범위
관광지	13	부지면적(m ²)	172~52,032
숙박시설	762	객실수(개소)	1~4,072
음식점	9,521	건축면적 또는 연면적(m ²)	3.3~37,300
소매점	1,626	건축면적 또는 연면적(m ²)	24~45,657

2. 내국인 관광객 데이터 특성

제주지역 내국인 관광 유동인구 데이터를 토대로 내국인 관광객 수 분석 결과, 전체 약 2,878만명 중 주간 시간대의 내국인 관광객 수는 1,422만명(49.4%), 야간 내국인 관광객 수는 1,179만명(41.0%), 심야 내국인 관광객 수는 276만명(9.6%)으로 나타났다. 월별 기준으로 제주지역에 방문한 내국인 관광객 수를 살펴보면, 11월에 308만명(10.7%)으로 가

장 많이 방문한 것으로 나타났고, 10월 289만명(10.1%), 7월 280만명(9.7%), 6월 266만명(9.2%) 등의 순으로 내국인 관광객 방문이 많이 나타난 것으로 분석되었다. 성별의 경우, 남성 1,581만명(54.9%), 여성 1,296만명(45.1%)이 방문한 것으로 나타났다. 연령대를 기준으로 살펴보면, 20대가 772만명(26.8%)으로 가장 많이 방문한 것으로 나타났고, 30대 567만명(19.7%), 50대 545만명(19.0%), 40대 467만명(16.2%) 등의 순으로 관광객 방문이 많이 나타난 것으로 분석되었다.

〈표 4-2〉 내국인 관광객 데이터 특성

(단위: 명, %)

구분		내국인 관광객 수	비율
시간대별	주간	14,227,907	49.4
	야간	11,793,243	41.0
	심야	2,763,130	9.6
월별	1월	1,338,277	4.6
	2월	1,990,887	6.9
	3월	2,336,185	8.1
	4월	2,590,000	9.0
	5월	2,603,854	9.0
	6월	2,660,938	9.2
	7월	2,804,011	9.7
	8월	2,544,577	8.8
	9월	2,325,224	8.1
	10월	2,894,778	10.1
	11월	3,082,896	10.7
	12월	1,612,653	5.6
성별	남성	15,815,913	54.9
	여성	12,968,366	45.1
연령대별	10대 미만	270,905	0.9
	10대	902,274	3.1
	20대	7,727,749	26.8
	30대	5,678,733	19.7
	40대	4,675,967	16.2
	50대	5,457,218	19.0
	60대	3,506,811	12.2
	70대	408,854	1.4
80대	155,768	0.5	

3. 관광소비 데이터 특성

제주지역을 방문한 내국인 관광객의 카드이용 금액을 토대로 관광소비 규모를 분석한 결과, 월별 기준으로 살펴보면, 11월에 266억원(11.2%)으로 관광소비가 가장 많이 발생하였고, 4월은 246억원(10.4%), 10월은 243억원(10.3%), 5월은 238억원(10.0%) 등의 순으로 관광소비가 많이 발생한 것으로 나타났다. 성별의 경우, 남성은 1,362억원(57.4%), 여성은 1,012억원(42.6%)을 소비한 것으로 나타났다. 연령대를 기준으로 살펴보면, 30대가 594억원(25.0%)으로 가장 많이 소비하는 것으로 나타났고, 40대가 532억원(22.4%), 50대가 521억원(21.9%)등의 순으로 관광소비가 많이 이루어지는 것으로 분석되었다.

〈표 4-3〉 관광소비 데이터 특성

(단위: 백만원, %)

구분		관광소비	비율
월별	1월	10,120.0	4.3
	2월	14,989.7	6.3
	3월	20,178.6	8.5
	4월	24,620.8	10.4
	5월	23,802.4	10.0
	6월	22,691.4	9.6
	7월	19,551.2	8.2
	8월	19,612.8	8.3
	9월	17,585.3	7.4
	10월	24,389.5	10.3
	11월	26,651.9	11.2
	12월	13,272.7	5.6
성별	남성	136,243.2	57.4
	여성	101,223.1	42.6
연령대별	10대	287.3	0.1
	20대	40,371.6	17.0
	30대	59,455.3	25.0
	40대	53,200.1	22.4
	50대	52,102.1	21.9
	60대	25,944.9	10.9
	70대	6,102.9	2.6
	NA	2.1	0.0

주: NA는 BC카드의 데이터 구축과정에서 연령대 정보를 알 수 없는 이용자를 의미함

제2절 격자분석 결과

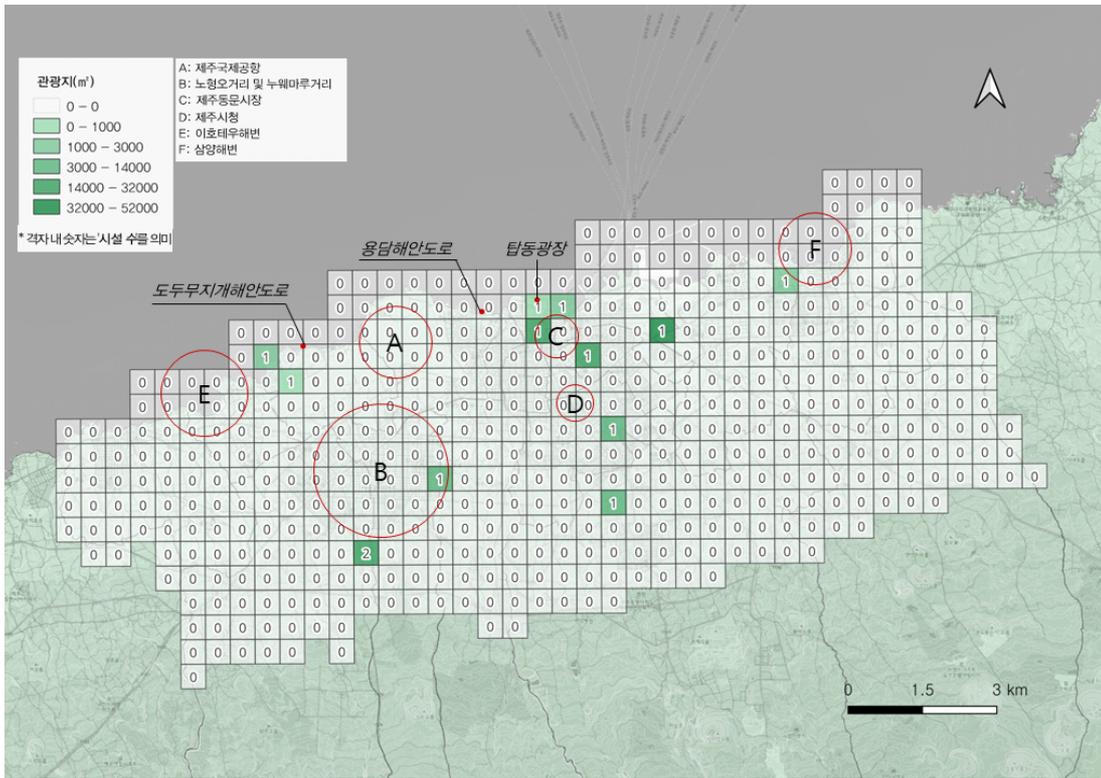
본 연구에서는 격자분석기법을 활용하여 관광시설의 입지, 내국인 관광 유동인구, 관광소비 등의 공간 패턴을 분석하였다. 또한 격자의 중첩화 과정을 거쳐 각 변수들을 반영한 공간 패턴을 시각화하였다. 본 연구의 공간 패턴의 단계구분은 Jenks의 자연분류법(natural break)을 사용하였다. Jenks의 자연분류법은 오늘날 주로 GIS 상의 단계구분도 제작에 활용되고 있는 방법으로, 표준편차와 분산을 이용하여 각 그룹 내 값의 차이를 균질화시키고, 그룹 간의 차이는 크게 하는 방식이다(김남신·김석주, 2011). 이에 따라 본 연구에서는 Jenks의 자연분류법을 토대로, 데이터별 개수, 크기, 단위 등을 고려하여 5단계로 구분하여 분석하였다.⁴⁾

1. 현황분석 결과

1) 관광지 입지현황

제주특별자치도에서 제공하는 관광사업체 현황 정보를 토대로, 격자분석을 통한 관광지의 입지현황을 분석하였다. <그림 4-1>은 관광지의 '시설 수'와 속성값인 '부지면적'을 기준으로 분석·제시한 것이다. 분석 결과, 연구대상지 내 관광지 입지 지역(부지면적 기준)은 탐동광장 및 인근 원도심 지역(삼도2동, 건입동 주변 등) 주변에 주요 밀집한 것으로 나타났다.

4) 0 또는 결측치 등의 데이터는 "0.0~0.0"의 단계에 포함시킴으로써 단계구분도에 의한 공간 패턴을 보다 명확하게 표현하고자 하였다. 0.0~0.0단계는 제외하여 설명하였다.

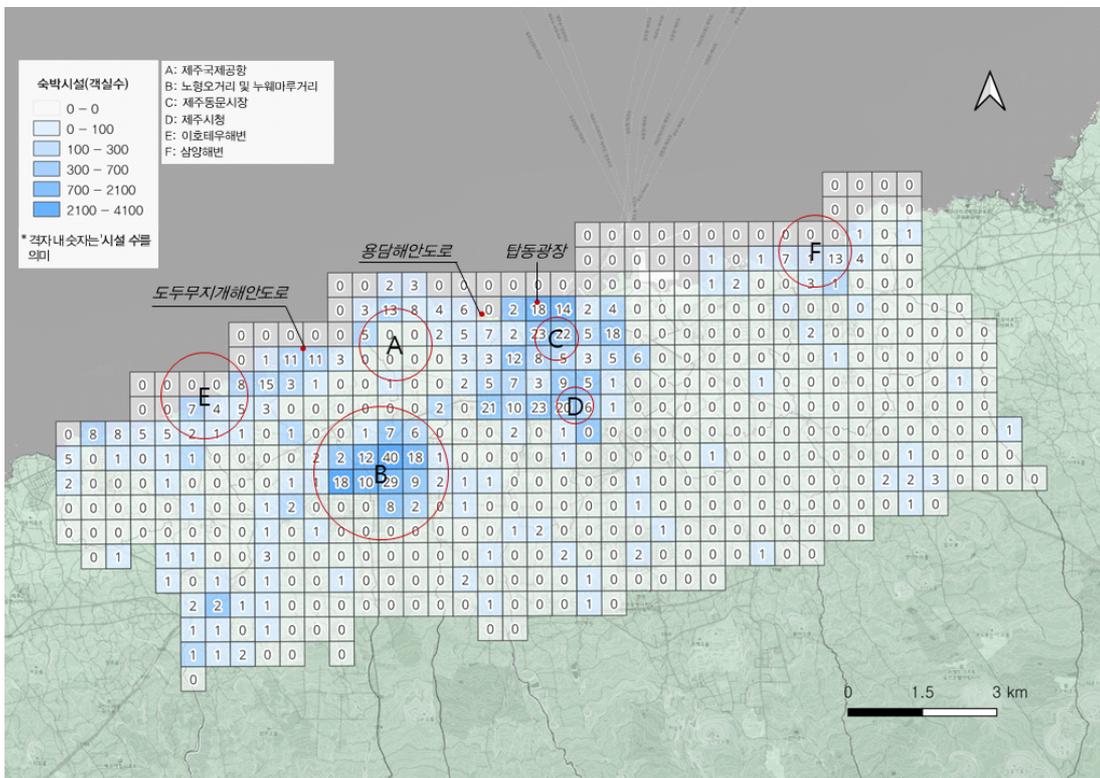


〈그림 4-1〉 관광지 입지현황

2) 숙박시설 입지현황

제주특별자치도에서 제공하는 관광숙박업 및 도내 숙박업소 현황 정보를 토대로, 격자분석을 통한 숙박시설의 입지현황을 분석하였다. <그림 4-2>는 숙박시설의 '시설 수'와 속성값인 '객실 수'를 기준으로 분석·제시한 것이다.

분석 결과, 숙박시설(객실 수 기준)이 가장 많이 입지한 지역(5단계)은 노형오거리 및 누웨마루거리(B) 주변으로 나타났고, 탑동광장 주변, 제주시청(D) 등이 4단계에 속하는 것으로 나타났다. 도두무지개해안도로, 이호테우해변(E) 주변, 삼양해변(F) 주변 등이 2~3단계에 속하는 것으로 나타났다.

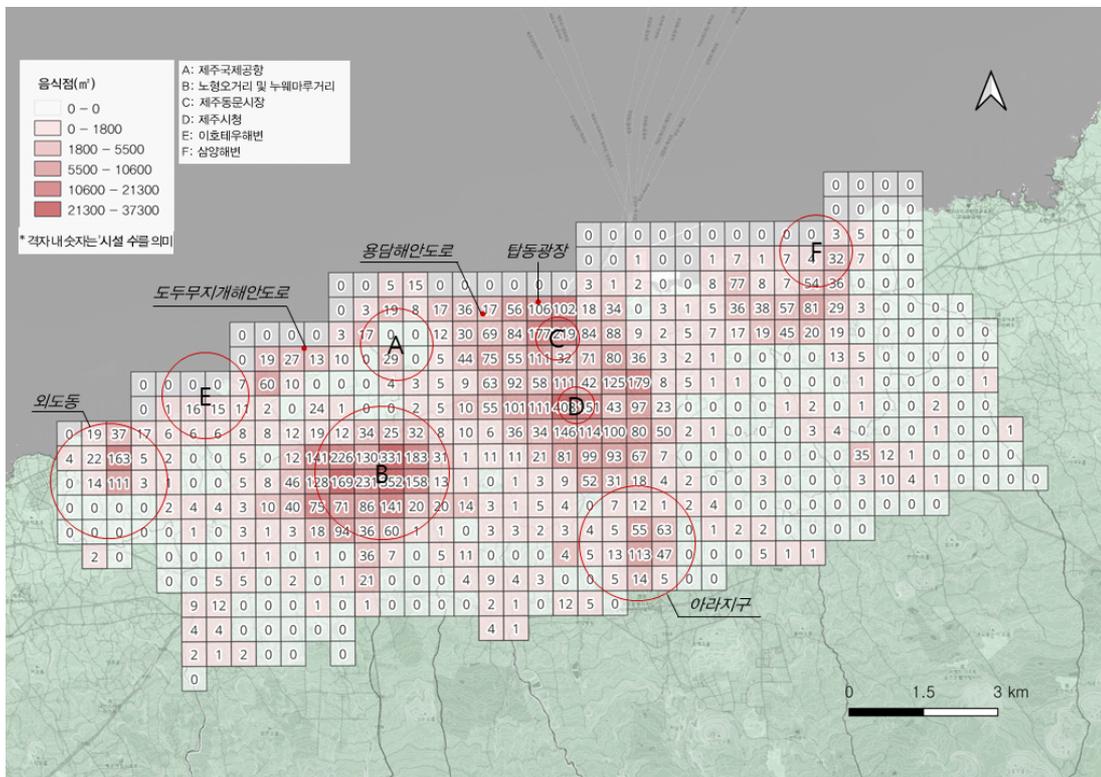


<그림 4-2> 숙박시설 입지현황

3) 음식점 입지현황

행정안전부에서 제공하는 지방행정인허가데이터 음식점 정보를 토대로, 격자분석을 통한 음식점의 입지현황을 분석하였다. <그림 4-3>은 음식점의 '시설 수'와 속성값인 '연면적 또는 건축면적'을 기준으로 분석·제시한 것이다.

분석 결과, 음식점은 제주시 동지역(연구대상지) 내 전반적으로 입지하고 있는 것으로 나타났다. 그 중에서도 음식점(면적 기준)이 가장 많이 입지한 지역 즉, 5단계에 속하는 지역은 노형오거리 및 누웨마루거리(B) 주변, 제주시청(D) 주변, 제주동문시장(C), 탑동광장 주변 등으로 나타났고, 외도동 주변 등이 4단계에 속하는 것으로 나타났다. 도두무지개해안도로 및 이호테우해변(E) 주변, 삼양해변(F) 주변, 아라지구 주변 등이 2~3단계에 속하는 것으로 나타났다.

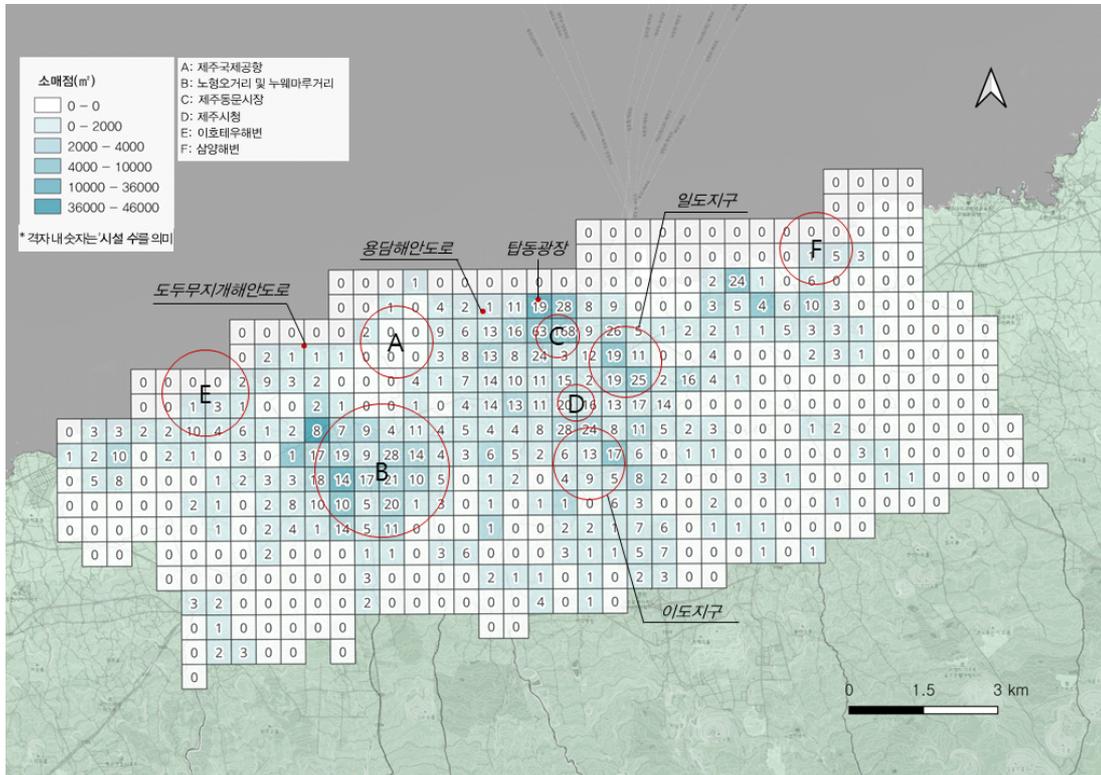


<그림 4-3> 음식점 입지현황

4) 소매점 입지현황

소상공인진흥공단에서 제공하는 상가(상권) 정보를 토대로, 격자분석을 통한 소매점의 입지현황을 분석하였다. <그림 4-4>는 소매점의 '시설 수'와 속성값인 '연면적 또는 건축면적'을 기준으로 분석·제시한 것이다.

분석 결과, 소매점 역시 제주시 동지역(연구대상지) 내 전반적으로 입지하고 있는 것으로 나타났다. 그 중에서도 음식점(면적 기준)이 가장 많이 입지한 지역 즉, 5단계에 속하는 지역은 탐동광장 및 제주동문시장(C) 주변으로 나타났다. 3~4단계에 속하는 지역은 노형오거리 및 누웨마루거리(B) 주변, 제주시청(D) 주변 및 일도지구로 나타났고, 이호테우해변(E) 주변, 이도지구 등이 2~3단계에 속하는 것으로 나타났다.



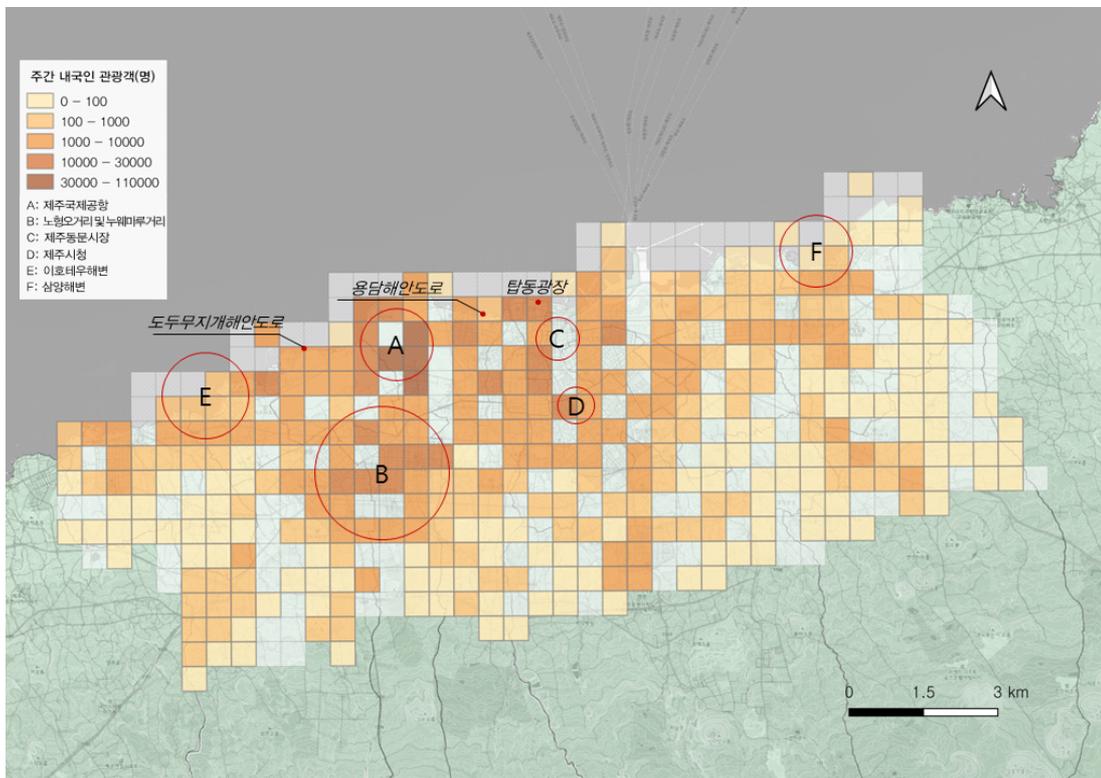
<그림 4-4> 소매점 입지현황

5) 내국인 관광객 방문 현황

(1) 주간 내국인 관광객 현황

제주빅데이터센터에서 제공하는 내국인 유동인구 데이터를 토대로, 격자분석을 통한 주간 시간대(9:00~16:00)의 내국인 관광객의 방문현황을 분석하였다.

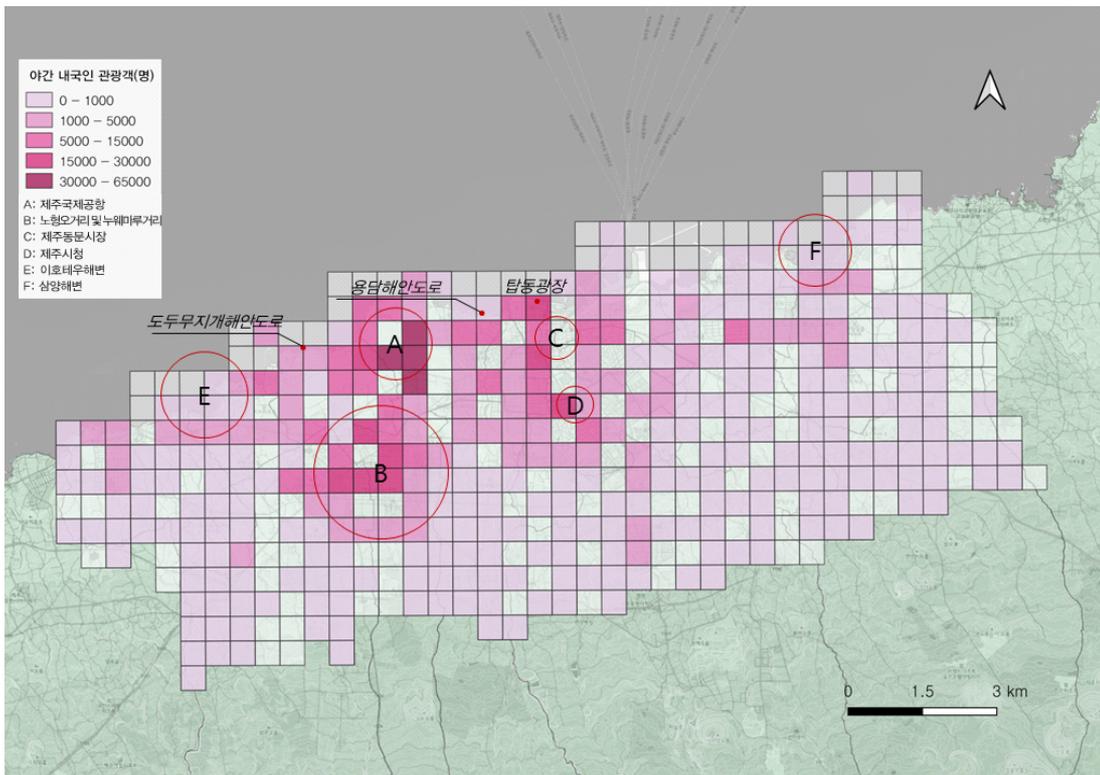
분석 결과, 내국인 관광객의 방문이 가장 많이 이루어지는 지역(5단계)은 제주국제공항(A) 주변으로 나타났고, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 탑동광장, 제주시청(D) 등이 4단계에 속하는 것으로 나타났다. 그 외에 용담해안도로, 도두무지개해안도로 및 이호테우해변(E) 등에서 상대적으로 주간 내국인 관광객 방문이 많은 것으로 나타났다(2~3단계).



〈그림 4-5〉 주간 시간대 내국인 관광객 방문현황

(2) 야간 내국인 관광객 현황

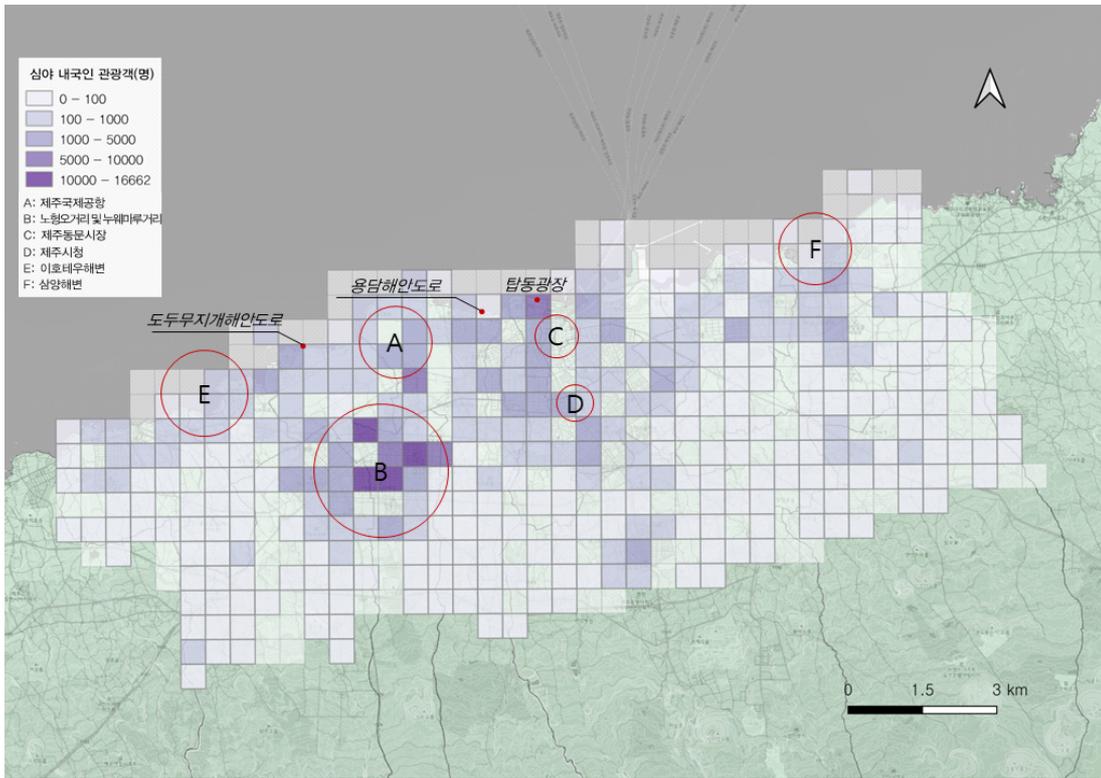
야간 시간대(17:00~24:00)의 내국인 관광객의 방문현황을 분석하였다. 야간 시간대의 내국인 관광객의 방문이 가장 많이 이루어지는 지역(5단계)은 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B) 주변, 탑동광장, 제주시청(D) 주변 등은 4단계에 속하는 것으로 나타났다. 이 외에도 삼양해변(F) 주변, 도두무지개해안도로 및 이호테우해변(E) 등에서 야간 내국인 관광객의 방문이 주로 이루어지고 있는 것으로 나타났다.



〈그림 4-6〉 야간 시간대 내국인 관광객 방문현황

(3) 심야 내국인 관광객 현황

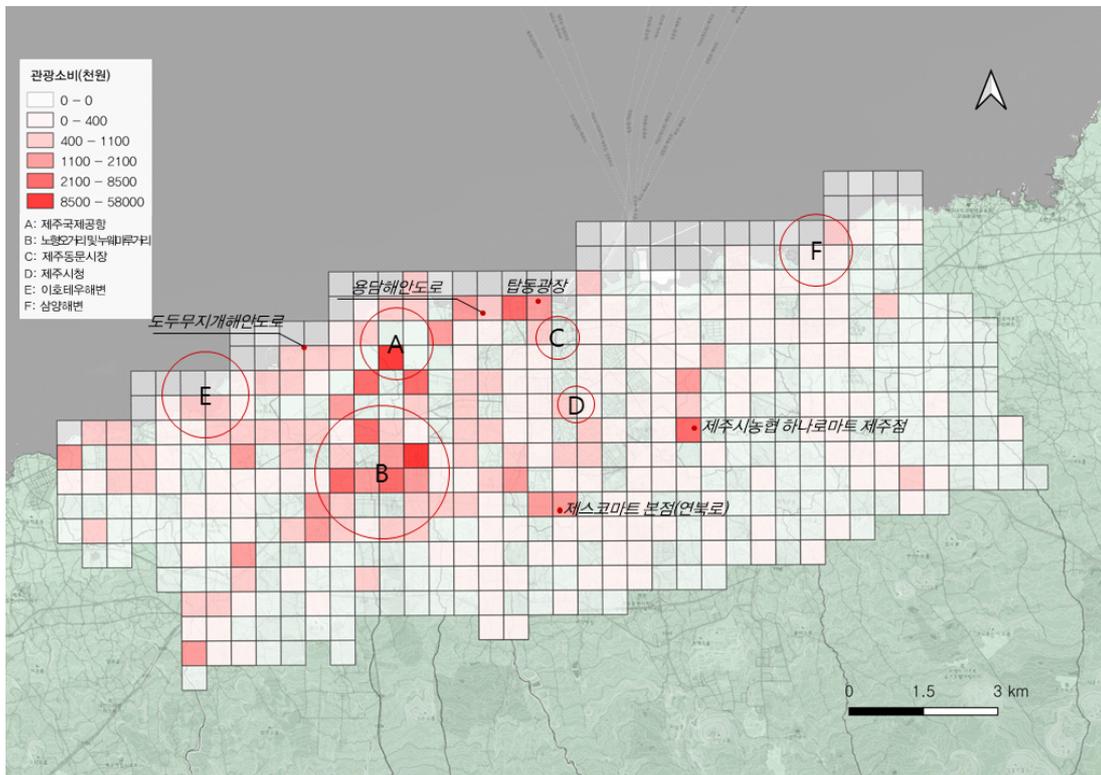
심야 시간대(01:00~08:00)의 경우, 내국인 관광객의 방문이 가장 많이 이루어지는 지역(5단계)은 노형오거리 및 누웨마루 거리(B) 주변으로 나타났다. 그 다음으로는 제주국제공항(A) 주변, 탑동광장 주변 등이 4단계에 속하며 심야 시간대의 관광객 방문이 많은 것으로 나타났다. 이 외에도 삼양해변(F) 주변, 도두무지개해안도로 및 이호테우해변(E) 등에서 심야 내국인 관광객의 방문이 주로 이루어지고 있는 것으로 나타났다.



〈그림 4-7〉 심야 시간대 내국인 관광객 방문현황

6) 관광소비 지출현황

제주빅데이터센터에서 제공하는 카드 이용 데이터를 토대로, 격자분석을 통한 내국인 관광객의 관광소비 지출 현황을 분석하였다. 분석 결과, 내국인 관광객의 소비가 가장 많이 발생하는 지역(5단계)은 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B) 주변으로 나타났다. 또한 탐동광장 주변, 연복로(제스코마트 본점) 및 동광초 근처(제주시 농협 하나로마트 제주점) 대형마트 등에서 관광소비가 많이 발생하는 것으로 나타났다. 이 외에도, 제주시청(D) 주변, 이호테우해변(E) 등에서 관광소비가 주로 이루어지는 것으로 분석되었다.

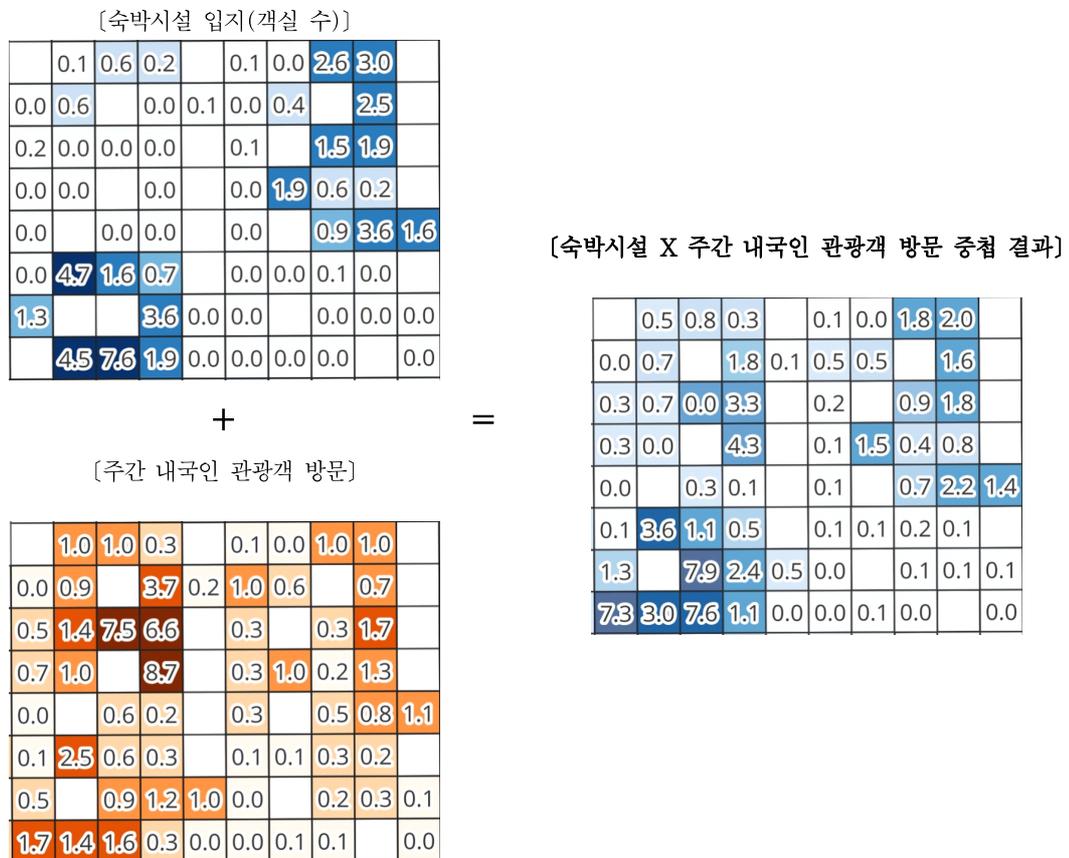


〈그림 4-8〉 내국인 관광객 관광소비 지출현황

2. 중첩분석 결과

본 연구에서는 ‘관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향’ 및 ‘관광객 방문이 관광소비에 미치는 영향’을 분석하기 위하여 격자별 중첩분석을 실시하였다. 중첩분석 과정에서, 각 변수의 단위, 크기 등이 상이한 바, 각각의 데이터를 0~100으로 재산정하였다. 구체적인 중첩분석 과정을 제시하면 다음과 같다.

격자별 숙박시설(객실 수), 주간 내국인 관광객에 대한 값을 각각 0~100으로 점수화하고, 숙박시설과 주간 내국인 관광객의 점수화된 데이터를 격자 기준으로 더하여 중첩시켰다. 이러한 과정을 통해 중첩된 새로운 격자는 0~200의 값을 나타내고, 이를 다시 0~100으로 재산정하여 분석하였다. 이러한 과정을 도식화하면 <그림 4-9>와 같다.



<그림 4-9> 본 연구에서의 중첩분석 과정(예시)

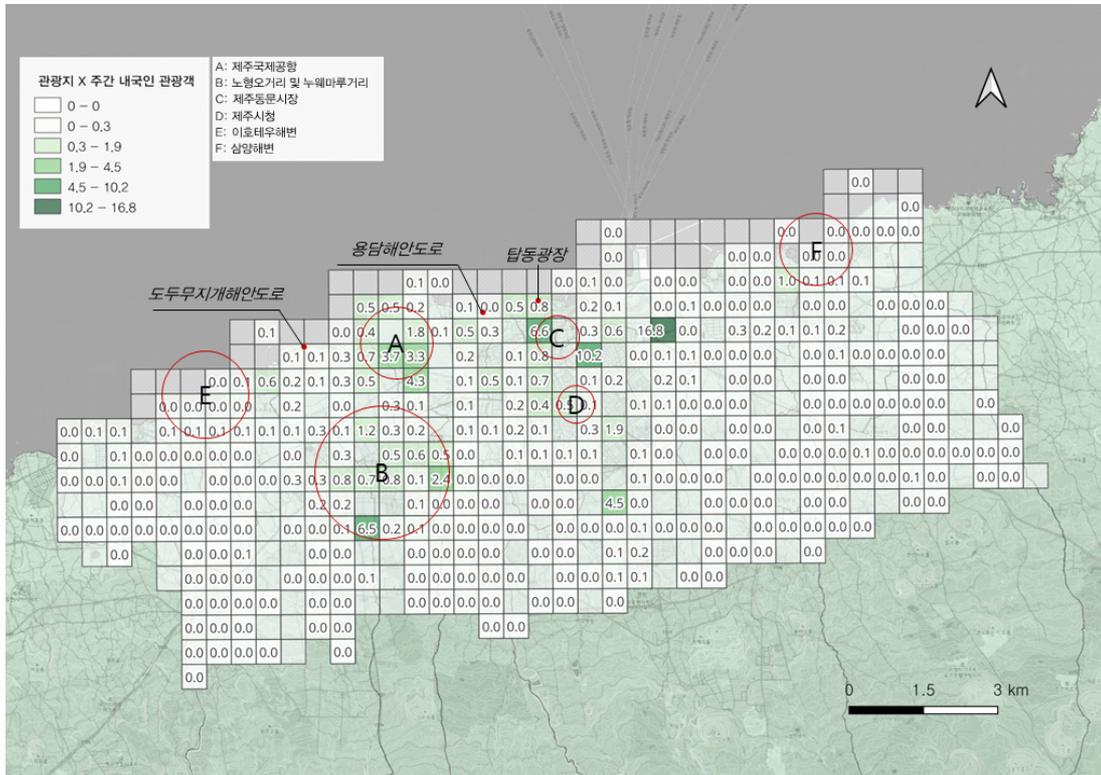
주: 상기의 중첩분석 과정 예시는 숙박시설과 주간 내국인 관광객을 중심으로, 대상지 일부를 제시한 것임

1) 관광시설의 입지현황 및 내국인 관광객 방문현황

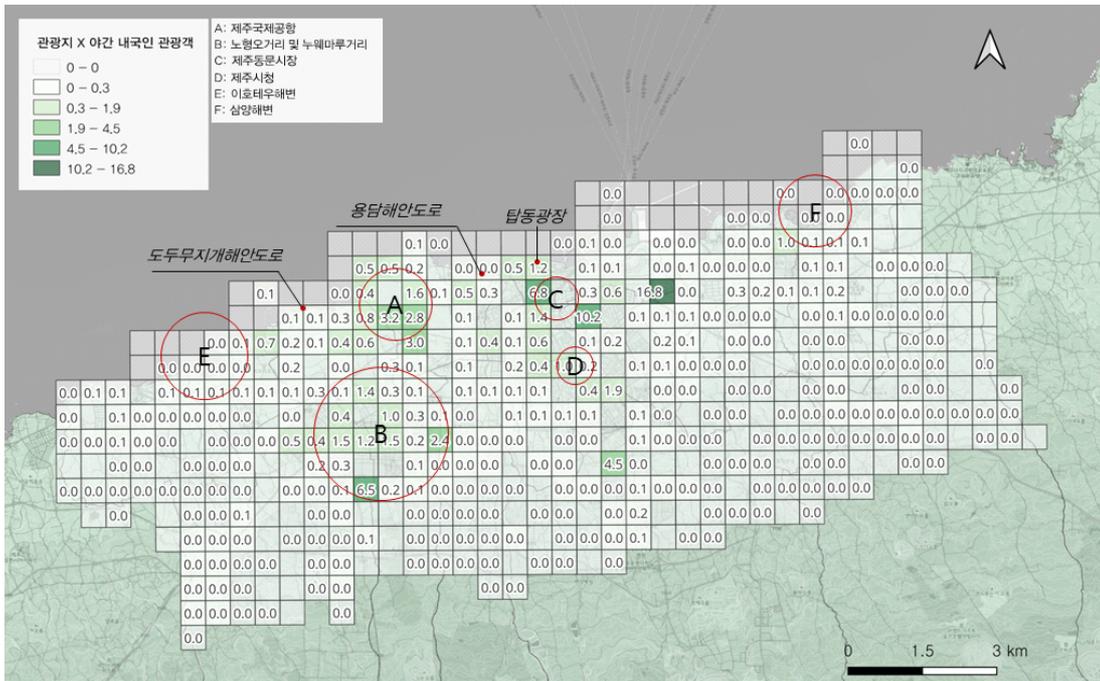
다음은 관광시설별 입지현황과 주간·야간·심야 내국인 관광객의 방문현황 격자를 중첩하여 시각화한 것이다.

(1) 관광지 입지현황 및 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

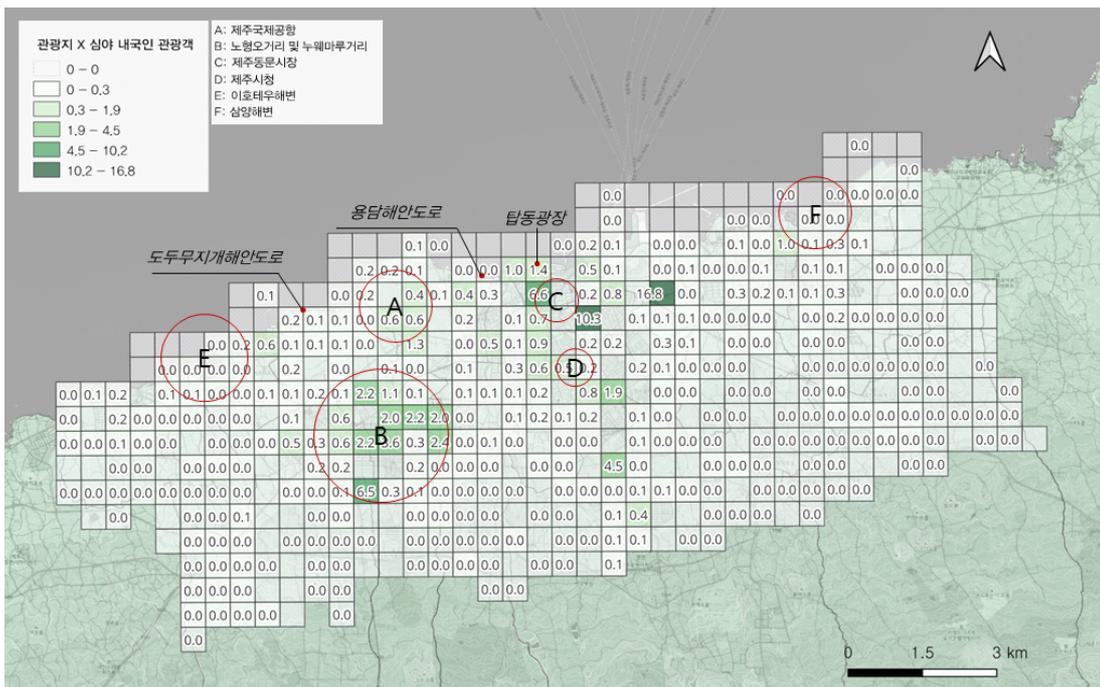
관광지 입지 현황과 주간·야간·심야 내국인 관광객 방문현황을 중첩한 결과, 내국인 관광객의 방문패턴은 관광지의 입지패턴과 유사하게 나타난 것으로 분석되었다. 다만, 여기에서는 대상지 내 관광지의 표본수가 상대적으로 적어, 관광지 입지와 내국인 관광객 방문 간의 영향 관계를 구체적으로 파악하는 데에는 한계가 있다.



<그림 4-13> 관광지 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



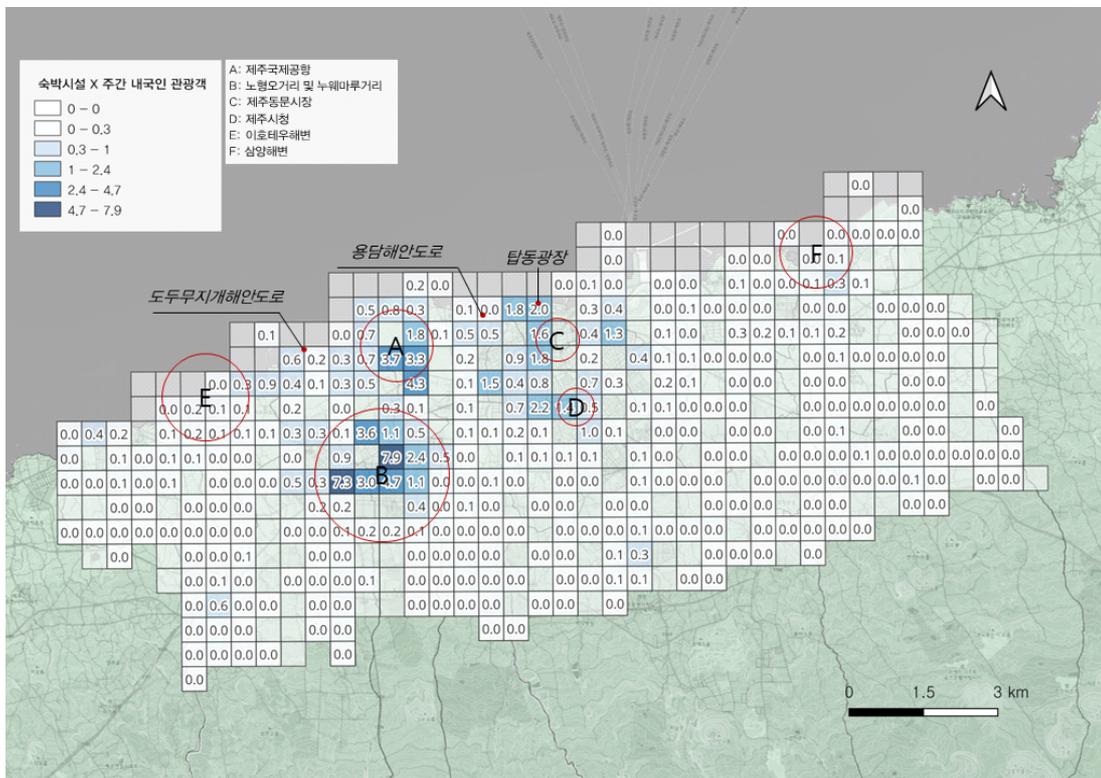
〈그림 4-14〉 관광지 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



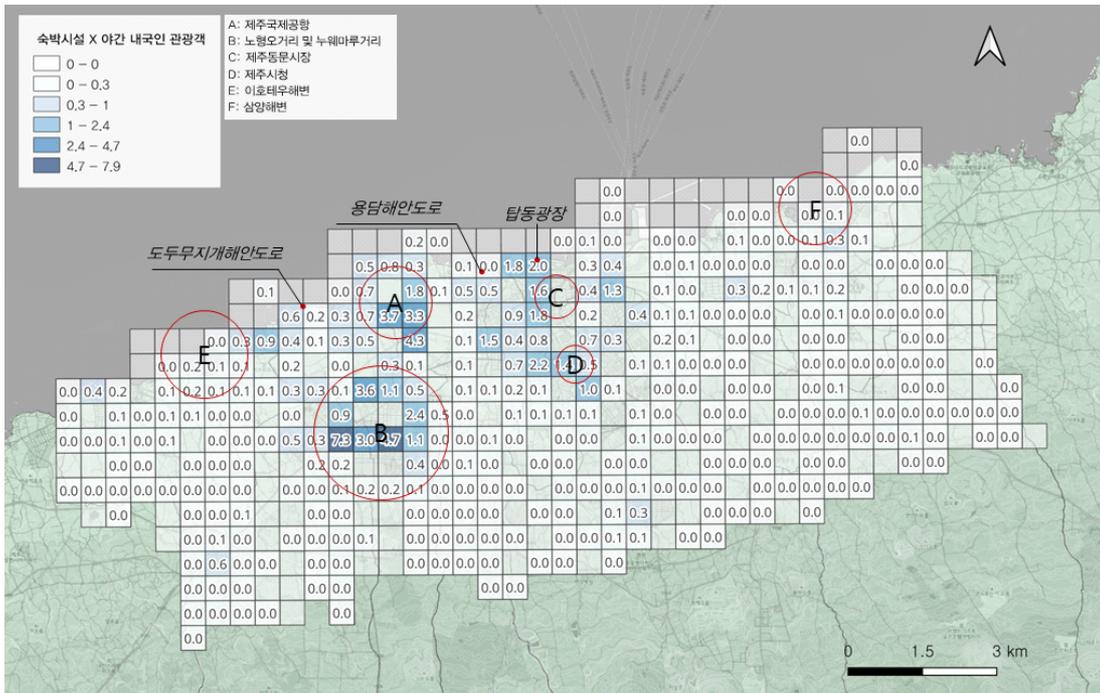
〈그림 4-15〉 관광지 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

(2) 숙박시설 입지현황 및 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

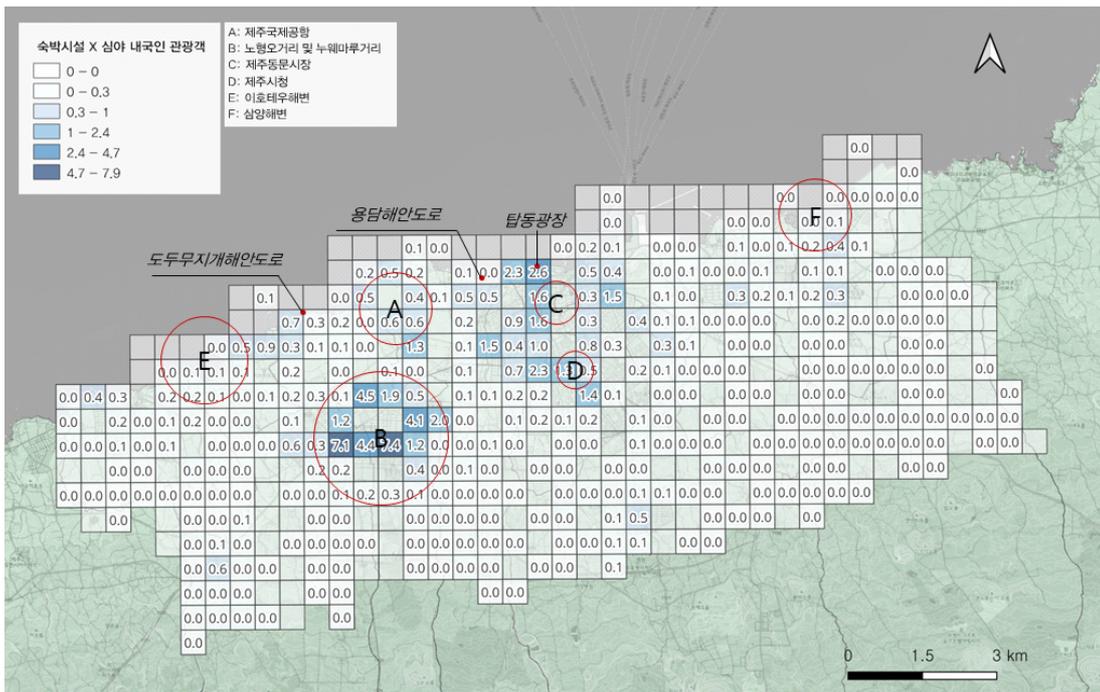
연구대상지 내 숙박시설의 입지현황과 내국인 주간·야간·심야 관광객의 방문현황을 중첩한 결과, 내국인 관광객의 패턴은 숙박시설의 입지패턴과 유사하게 나타난 것으로 분석되었다. 구체적으로, 앞서 숙박시설은 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 탑동광장 주변, 제주시청(D)에 밀집한 것으로 나타났다. 주간·야간·심야 시간대의 내국인 관광객 역시 주로 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 탑동광장 주변, 제주시청(D) 등에 방문하는 것으로 나타났다. 즉, 숙박시설과 주간·야간·심야 시간대의 내국인 관광객 방문은 유사한 패턴을 나타내고 있다.



<그림 4-16> 숙박시설 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



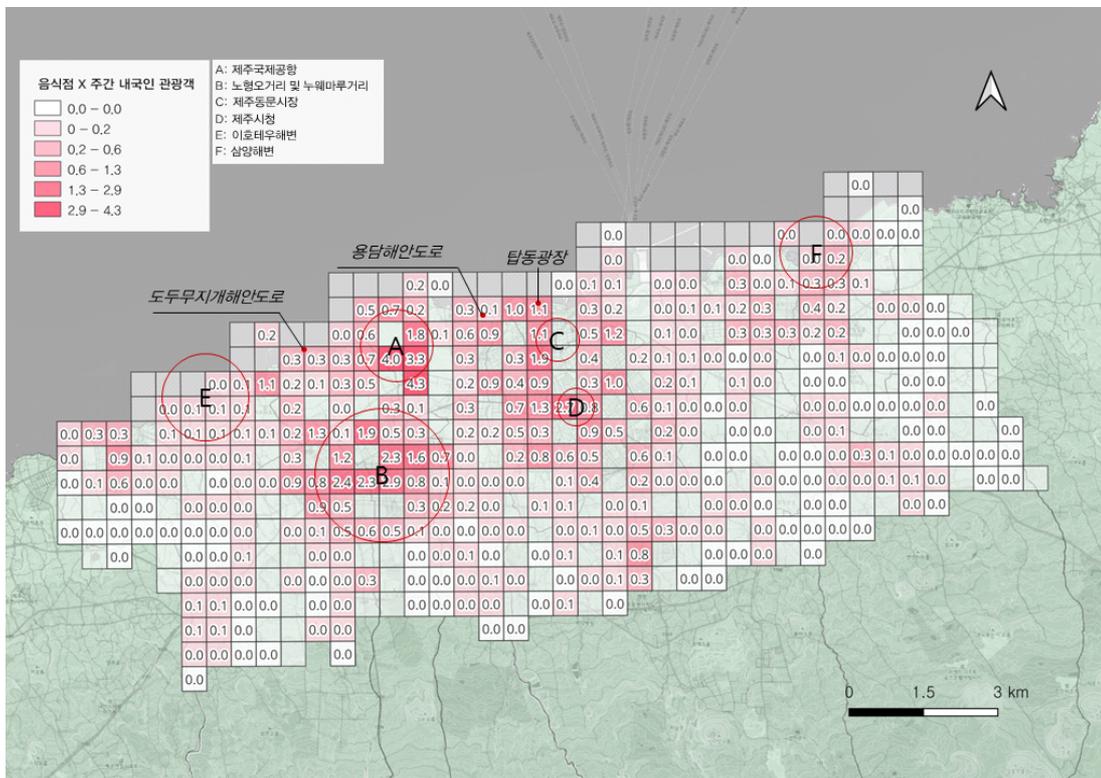
〈그림 4-17〉 숙박시설 X 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



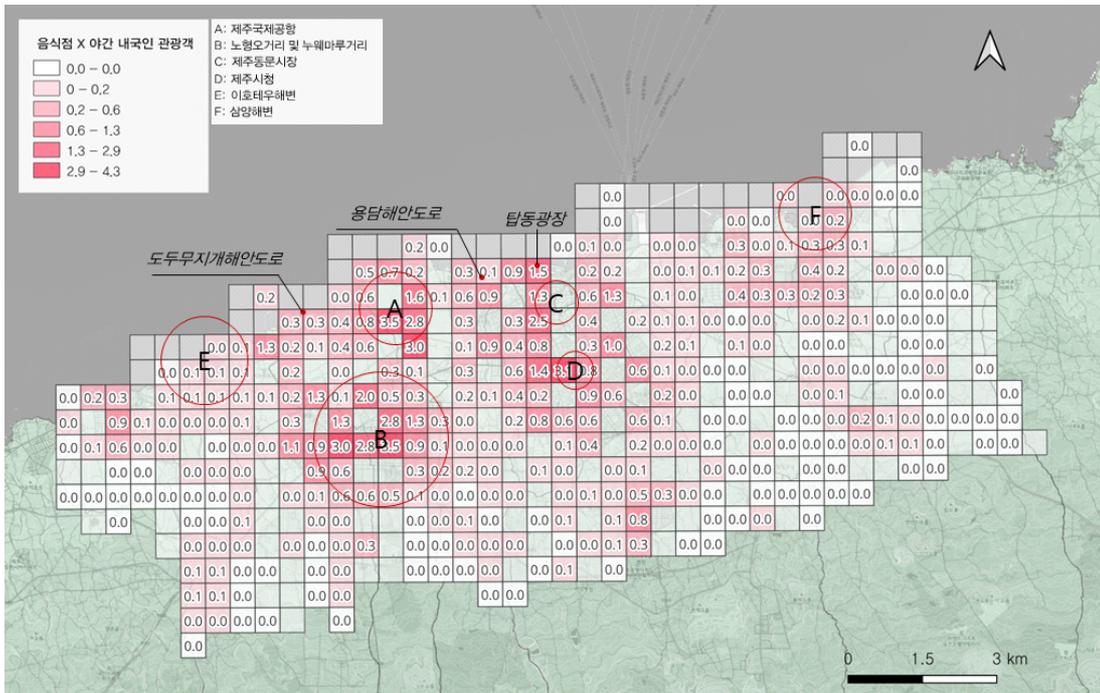
〈그림 4-18〉 숙박시설 X 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

(3) 음식점 입지현황 및 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

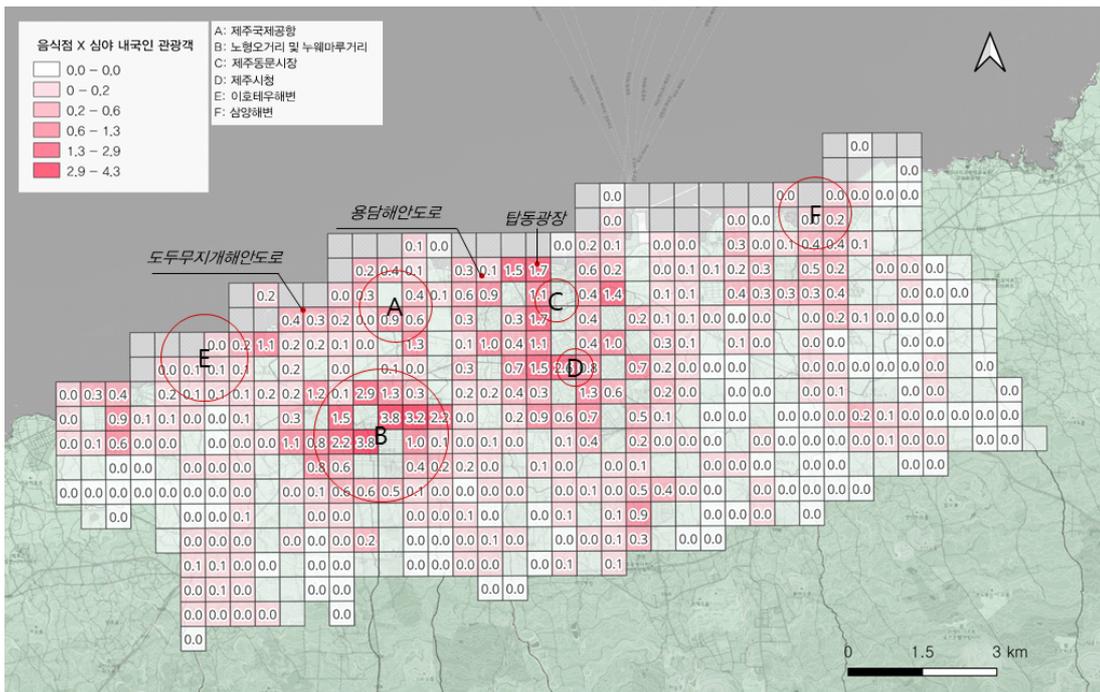
연구대상지 내 음식점의 입지현황과 내국인 주간·야간·심야 관광객의 방문현황을 중첩한 결과, 내국인 관광객의 방문패턴은 음식점의 입지패턴과 유사하게 나타난 것으로 분석되었다. 구체적으로, 음식점은 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 제주시청(D), 제주동문시장(C), 탑동광장 주변 등에 밀집한 것으로 나타났다. 주간·야간·심야 시간대의 내국인 관광객 역시 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 탑동광장 주변, 제주시청(D) 등에 많이 방문하는 것으로 분석됨에 따라, 음식점과 내국인 관광객 방문은 유사한 패턴을 나타내고 있는 것을 알 수 있다.



<그림 4-19> 음식점 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



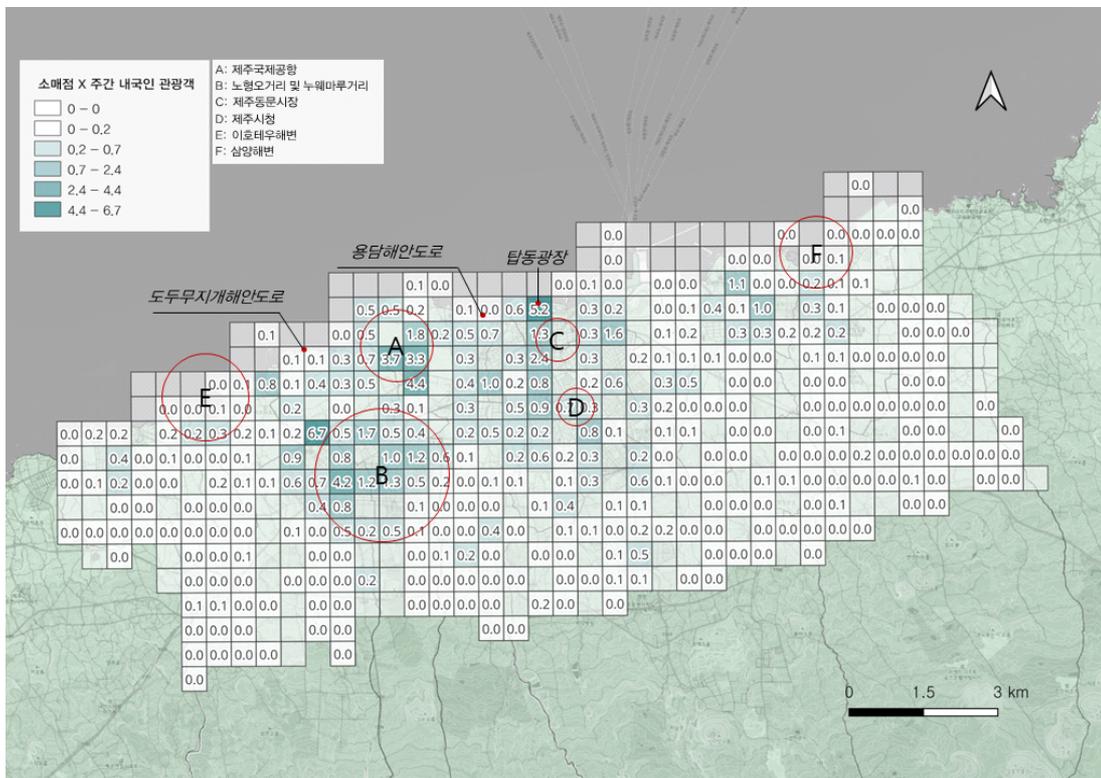
〈그림 4-20〉 음식점 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



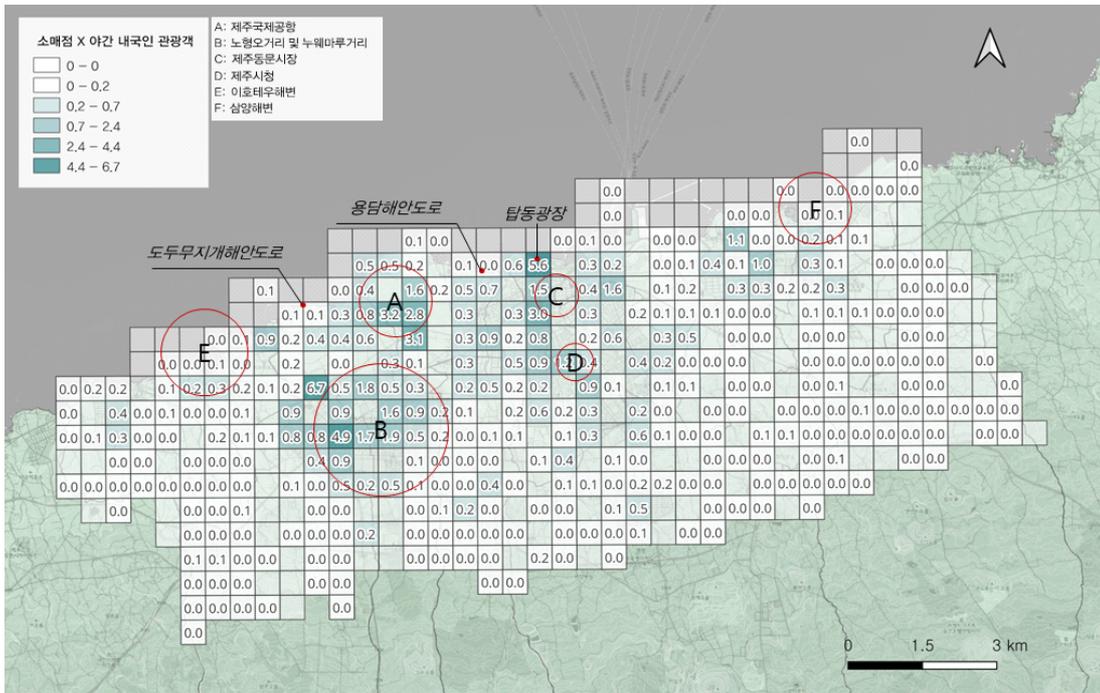
〈그림 4-21〉 음식점 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

(4) 소매점 입지현황 및 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

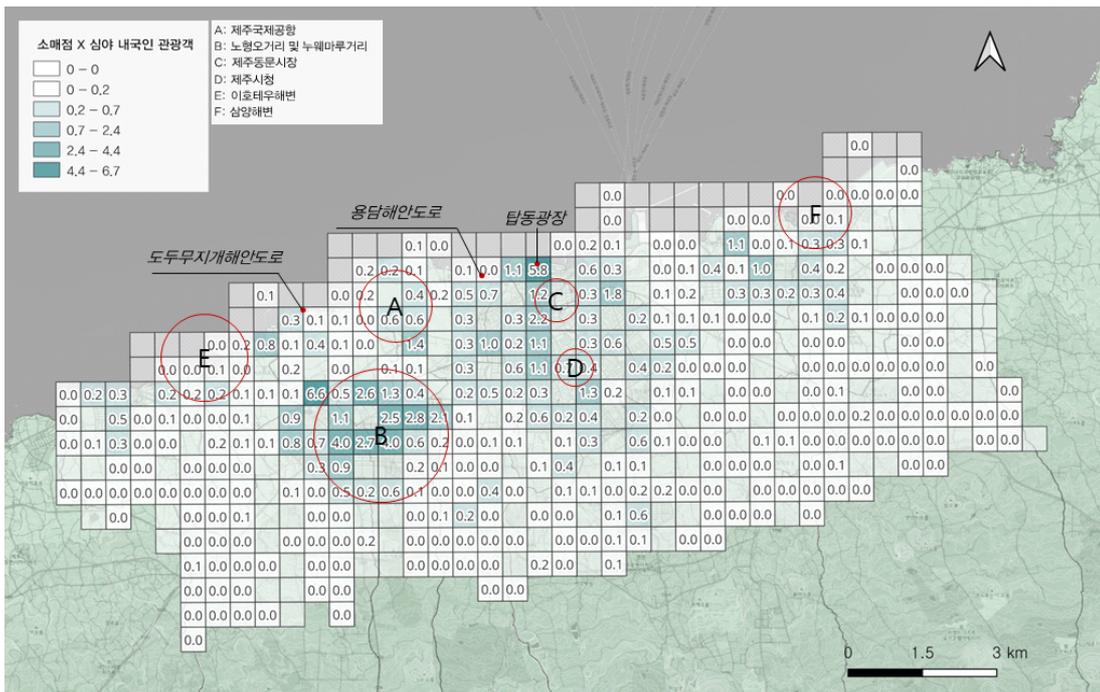
연구대상지 내 소매점의 입지현황과 내국인 주간·야간·심야 관광객의 방문현황을 중첩한 결과, 내국인 관광객의 방문패턴은 소매점의 입지패턴과 유사하게 나타난 것으로 분석되었다. 구체적으로, 소매점은 탑동광장 및 제주동문시장(C), 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 제주시청(D), 제주동문시장(C), 일도지구 등에 밀집한 것으로 나타났다. 주간·야간·심야 시간대의 내국인 관광객 역시 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 탑동광장 주변, 제주시청(D) 등에 많이 방문하는 것으로 분석되었다. 이에 따라 소매점 역시 내국인 관광객 방문과 유사한 패턴을 나타내고 있는 것으로 판단된다.



<그림 4-22> 소매점 입지현황 및 주간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



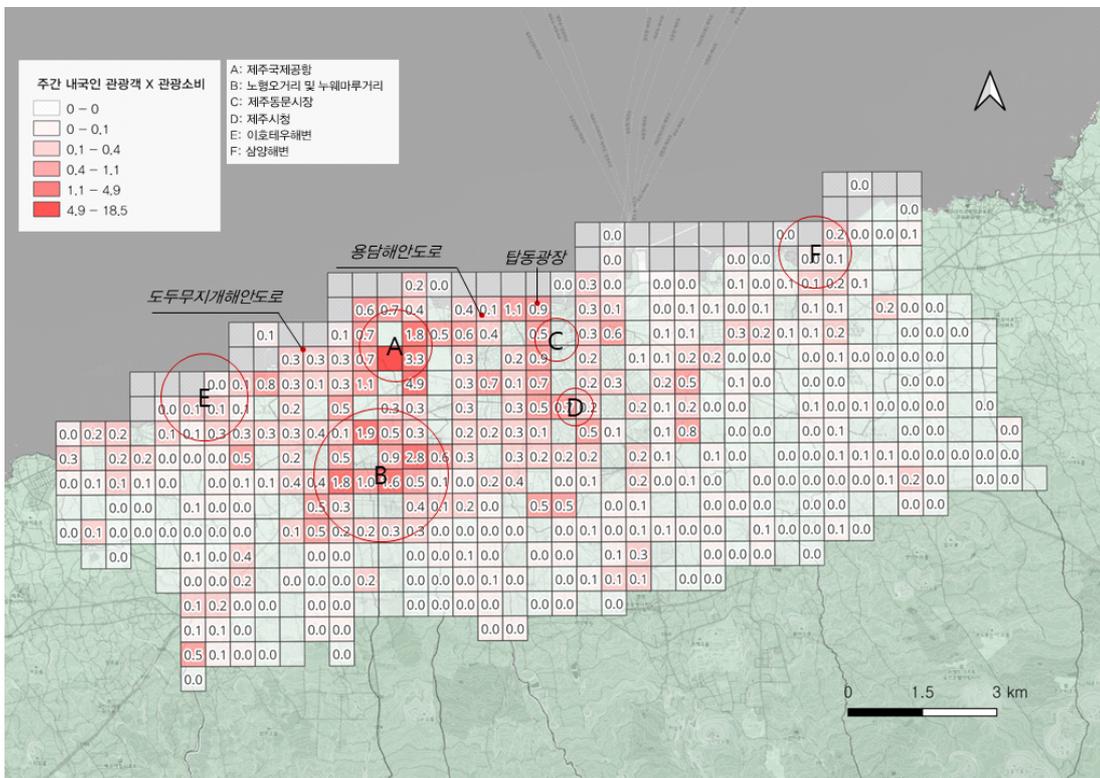
〈그림 4-23〉 소매점 입지현황 및 야간 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과



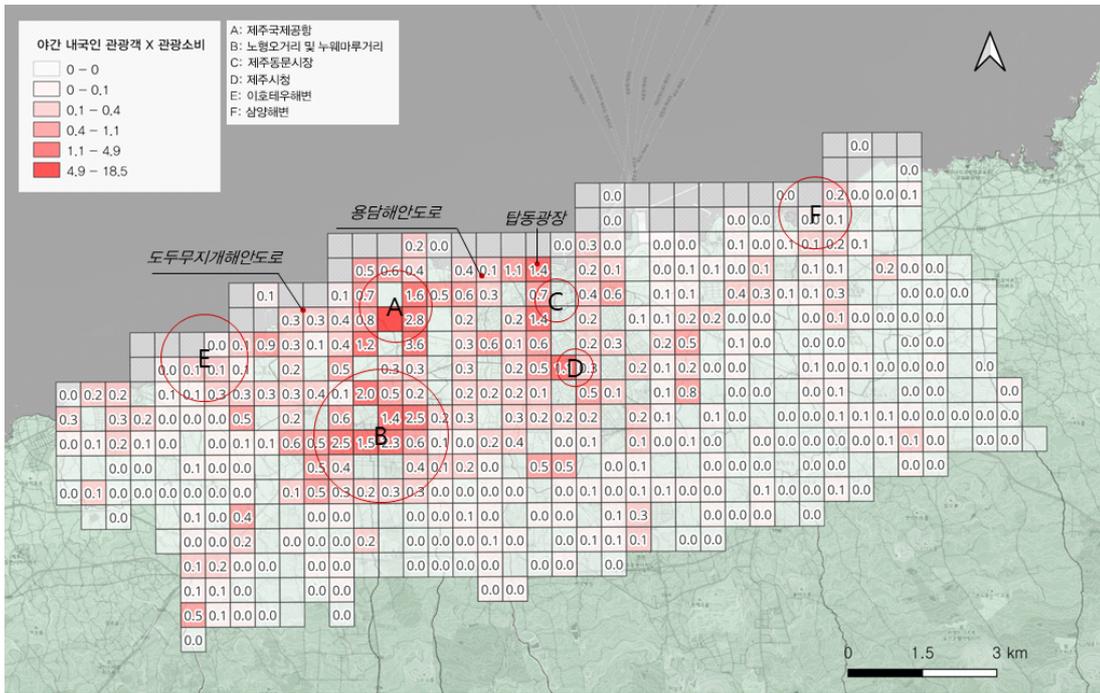
〈그림 4-24〉 소매점 입지현황 및 심야 내국인 관광객 방문현황 중첩 결과

2) 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과

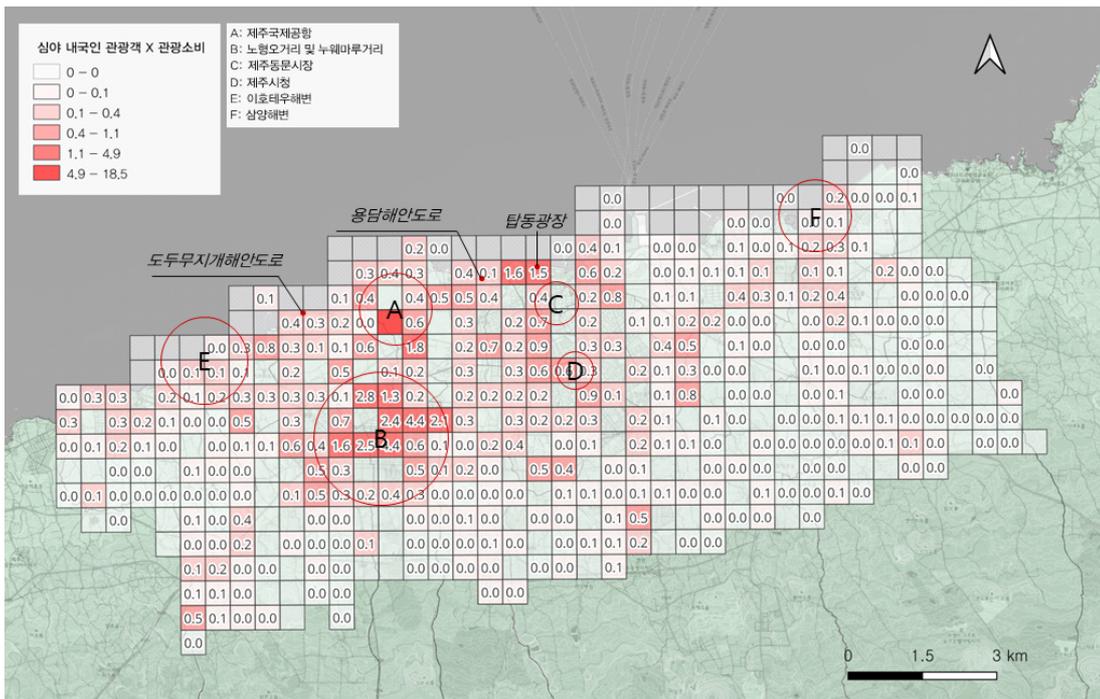
다음은 주간·야간·심야 내국인 관광객 방문현황과 관광소비 지출현황의 격자를 중첩하여 시각화한 것이다. 연구대상지 내에서 내국인 관광객의 방문패턴과 관광소비가 발생하는 공간 패턴은 유사하게 나타나는 것으로 분석되었다. 구체적으로, 앞서 주간·야간·심야 시간대의 내국인 관광객은 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B), 탑동광장 주변, 제주시청(D) 등에 많이 방문하는 것으로 분석되었다. 또한 관광소비는 제주국제공항(A) 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리(B) 주변, 탑동광장 주변 등에서 많이 발생하는 것으로 나타나, 내국인 관광객 방문과 관광소비는 유사한 패턴을 나타내고 있는 것을 알 수 있다.



〈그림 4-25〉 주간 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과



〈그림 4-26〉 야간 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과



〈그림 4-27〉 심야 내국인 관광객 방문현황 및 관광소비 지출현황 중첩 결과

제3절 가설검증 결과

1. 상관관계분석 결과

본 연구에서는 관광시설의 입지와 관광객 방문 간의 상관관계를 파악하기 위하여 피어슨(Pearson)의 상관계수를 이용하여 상관분석을 실시하였다. 먼저, 관광시설과 내국인 관광객 간 상관관계 분석 결과, 주간 내국인 관광객의 경우, 음식점(0.635**), 소매점(0.593**), 숙박시설(0.467**)과의 상관관계가 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 야간 내국인 관광객의 경우 음식점(0.635**), 소매점(0.602**), 숙박시설(0.483**)과의 상관관계가, 심야 내국인 관광객은 음식점(0.646**), 소매점(0.607**), 숙박시설(0.508**)과의 상관관계가 상대적으로 높게 나타났다. 이러한 상관관계 분석 결과를 해석하면, 주간 내국인 관광객이 증가할수록 음식점, 소매점, 숙박시설이 증가하거나, 반대로 음식점, 소매점, 숙박시설이 증가할수록 주간 내국인 관광객이 증가한다는 것을 의미한다. 그러나 관광지의 경우, 주간·야간·심야 관광객 방문과의 상관관계가 각각 0.135**, 0.141**, 0.143**으로, 상대적으로 매우 낮은 상관관계를 나타냈다.

또한 내국인 관광객과 관광소비 간 상관관계 분석 결과, 주간 내국인 관광객, 야간 내국인 관광객, 심야 내국인 관광객과 관광소비 간의 상관계수는 각각 0.492**, 0.489**, 0.491**으로 나타났다. 즉, 주간·야간·심야 내국인 관광객 수와 관광소비는 상관관계에 있음을 의미한다.

〈표 4-4〉 관광시설, 내국인 관광객 방문, 관광소비 간 상관관계 분석

구분	내국인 관광객 방문			관광시설				관광소비
	주간 내국인 관광객	야간 내국인 관광객	심야 내국인 관광객	관광지	숙박시설	음식점	소매점	
내국인 관광객 방문	주간 내국인 관광객	1						
	야간 내국인 관광객	.986**	1					
	심야 내국인 관광객	.936**	.945**	1				
관광 시설	관광지	.135**	.141**	.143**	1			
	숙박시설	.467**	.483**	.508**	.095	1		
	음식점	.635**	.635**	.646**	.145**	.487**	1	
	소매점	.593**	.602**	.607**	.146**	.423**	.726**	1
관광소비	.492**	.489**	.491**	.119*	.413**	.727**	.622**	1

**p<0.01

2. 회귀분석 결과

본 연구에서는 변수 간 다중공선성을 고려하여 가설1과 가설2을 각각 다중회귀분석, 단순 회귀분석을 실시하고, 그 결과를 제시하였다. 연구대상지 내 500mX500m 격자 411개를 기준으로, 각 격자별로 관광시설(관광지, 숙박시설, 음식점, 소매점)과 내국인 관광객의 영향 관계, 그리고 각 격자별로 내국인 관광객과 관광소비 간의 영향관계를 분석·제시하였다.

1) 관광시설의 입지가 내국인 관광객 방문에 미치는 영향

본 연구에서는 관광시설의 각 세부시설인 관광지, 숙박시설, 음식점, 소매점의 입지가 주간 내국인 관광객과 야간 내국인 관광객, 심야 내국인 관광객 방문에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

먼저, 주간 내국인 관광객 수를 종속변수로 설정하여 분석한 결과, 다중회귀모형은 $F=88.615$, $p<0.05$ 로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 설명력($adj.R^2$)은 46.1%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.249로, 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, VIF(분산팽창지수)도 10 미만으로 나타나 다중공선성 문제는 낮은 것으로 판단되었다. 각 시설별 회귀계수 및 유의성을 분석한 결과, 관광지($\beta=.029$, $p=0.438$)를 제외하고, 숙박시설($\beta=.184$, $p=0.000$), 음식점($\beta=.359$, $p=0.000$), 소매점($\beta=.251$, $p=0.000$)은 주간 내국인 관광객 방문에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 4-5〉 관광시설과 주간 내국인 관광객 간 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	p	VIF
		B	S.E.	β			
주간 내국인 관광객	(상수)	6.064	.333		18.213	.000	
	관광지	.027	.035	.029	.777	.438	1.026
	숙박시설	.084	.019	.184	4.394	.000	1.329
	음식점	.124	.019	.359	6.506	.000	2.314
	소매점	.087	.018	.251	4.714	.000	2.152

$F=88.615(p<.05)$, $adj.R^2=.461$, $D-W=1.249(p=0.000)$

야간 내국인 관광객 수를 종속변수로 설정한 회귀모형 역시 $F=92.930$, $p<0.05$ 로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 설명력($adj.R^2$)은 47.3%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량

은 1.228, VIF(분산팽창지수)는 10 미만으로 나타났다. 각 시설별 회귀계수 및 유의성을 분석한 결과, 관광지($\beta=.034$, $p=0.352$)를 제외하고, 숙박시설($\beta=.203$, $p=0.000$), 음식점($\beta=.339$, $p=0.000$), 소매점($\beta=.266$, $p=0.000$)은 야간 내국인 관광객 방문에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 4-6〉 관광시설과 야간 내국인 관광객 간 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	p	VIF
		B	S.E.	β			
야간 내국인 관광객	(상수)	5.876	.336		17.486	.000	
	관광지	.033	.035	.034	.931	.352	1.026
	숙박시설	.094	.019	.203	4.909	.000	1.329
	음식점	.119	.019	.339	6.208	.000	2.314
	소매점	.094	.019	.266	5.050	.000	2.152

F=92.930(p<.05), adj.R²=.473, D-W=1.228(p=0.000)

심야 내국인 관광객 수를 종속변수로 설정한 회귀모형은 F=100.714, p<0.05로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 설명력(adj.R²)은 49.3%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.335, VIF(분산팽창지수)는 10 미만으로 나타났다. 각 시설별 회귀계수 및 유의성을 분석한 결과, 관광지($\beta=.034$, $p=0.340$)를 제외하고, 숙박시설($\beta=.230$, $p=0.000$), 음식점($\beta=.344$, $p=0.000$), 소매점($\beta=.255$, $p=0.000$)은 심야 내국인 관광객 방문에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 4-7〉 관광시설과 심야 내국인 관광객 간 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	p	VIF
		B	S.E.	β			
심야 내국인 관광객	(상수)	4.719	.306		15.419	.000	
	관광지	.030	.032	.034	.955	.340	1.026
	숙박시설	.099	.018	.230	5.666	.000	1.329
	음식점	.112	.017	.344	6.423	.000	2.314
	소매점	.084	.017	.255	4.946	.000	2.152

F=100.714(p<.05), adj.R²=.493, D-W=1.335(p=0.000)

2) 내국인 관광객 방문이 관광소비에 미치는 영향

본 연구에서는 내국인 관광객의 방문이 실질적으로 관광소비에 영향을 미치는 지 파악하기 위하여 주간·야간·심야 내국인 관광객 수를 독립변수로, 관광소비를 종속변수로 설정하여 단순회귀분석을 실시하였다.

먼저, 주간 내국인 관광객 수를 독립변수로 설정한 회귀모형은 $F=130.773$, $p<0.05$ 로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 설명력(R^2)은 24.2%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 2에 근사한 값인 1.926로, 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었다. 회귀계수 및 유의성을 살펴보면, 주간 내국인 관광객의 표준화계수는 $\beta=.492$, $p=0.000$ 으로 나타나, 주간 내국인 관광객 방문은 관광소비에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 4-8〉 주간 내국인 관광객 수와 관광소비의 단순회귀분석

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	p
		B	S.E.	β		
관광소비	(상수)	-4.772	.979		-4.873	.000
	주간 내국인 관광객	1.852	.162	.492	11.436	.000

$F=130.773(p<.05)$, $R^2=.242$, $D-W=1.926$

야간 내국인 관광객 수를 독립변수로 설정한 회귀모형은 $F=128.238$ $p<0.05$ 로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 설명력(R^2)은 23.9%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.904로 나타났다. 회귀계수 및 유의성을 살펴보면, 야간 내국인 관광객의 표준화계수는 $\beta=.489$, $p=0.000$ 으로 나타나, 야간 내국인 관광객의 방문은 관광소비에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 4-9〉 야간 내국인 관광객 수와 관광소비의 단순회귀분석

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	p
		B	S.E.	β		
관광소비	(상수)	-3.948	.923		-4.278	.000
	야간 내국인 관광객	1.801	.159	.489	11.324	.000

$F=128.238(p<.05)$, $R^2=.239$, $D-W=1.904$

심야 내국인 관광객 수를 독립변수로 설정한 회귀모형은 $F=129.947$, $p<0.05$ 로 통계적으로 유의하게 나타났으며, 설명력(R^2)은 24.1%로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.902로 나타났다. 회귀계수 및 유의성을 살펴보면, 심야 내국인 관광객의 표준화계수는 $\beta = .491$, $p=0.000$ 으로 나타나, 심야 내국인 관광객의 방문은 관광소비에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 4-10〉 심야 내국인 관광객 수와 관광소비의 단순회귀분석

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	p
		B	S.E.	β		
관광소비	(상수)	-2.449	.805		-3.041	.003
	심야 내국인 관광객	1.948	.171	.491	11.399	.000

$F=129.947(p<.05)$, $R^2=.241$, $D-W=1.902$

3. 가설검증 결과

본 연구는 관광시설의 입지와 관광객 방문 간의 영향관계를 실증적으로 분석하였다. 분석 결과, 기본적으로 관광시설(관광지, 숙박시설, 음식점, 소매점)과 관광객(주간·야간·심야 관광객), 관광소비 간에는 정(+)의 상관관계가 나타나는 것으로 분석되었다.

구체적으로, 변수 간 영향관계를 분석하기 위하여 관광시설별 주간 내국인 관광객 수와 야간 내국인 관광객 수, 심야 내국인 관광객 수 간의 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 숙박시설, 음식점, 소매점이 많은 지역일수록 주간 시간대, 야간 시간대, 심야 시간대의 관광객 방문이 증가하는 것으로 나타났다. 특히, 야간 및 심야 시간대에도 관광객 방문이 높게 나타난 것은, 관광객들의 관광 활동은 상대적으로 시간에 구애받지 않는다는 기존의 연구결과(정승훈 외, 2009)와 유사한 결과를 나타낸다.

아울러, 내국인 관광객 수와 관광소비 간의 단순회귀분석 결과, 주간 시간대의 관광객 방문이 활발할수록, 관광소비가 많이 발생하는 것으로 분석되었다. 마찬가지로, 야간 시간대와 심야 시간대의 관광객의 방문이 많을수록, 관광소비가 많이 발생하는 것으로 나타났다.

결과적으로, 본 연구에서 설정한 가설 H1과 H2의 검증 결과를 요약하면 <표 4-11>와 같다. H1(관광시설은 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.) 가설은 부분 채택되었다. '관광지'를 제외하고, '숙박시설', '음식점', '소매점'은 주간·야간·심야시간대 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 관광의 공급 측면에서, 관광시설의 입지가 관광객 방문에 유의한 영향을 미치는 것을 의미한다.

H2(내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.) 가설은 채택되었다. 주간·야간·심야 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 관광객 방문은 실질적으로 관광소비를 발생시키는 것으로 나타났다.

<표 4-11> 가설 검증결과 종합

구분	가설	결과	
H1	관광시설의 입지는 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.		
주간 시간 대	H1-1	관광지는 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	기각
	H1-2	숙박시설은 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H1-3	음식점은 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H1-4	소매점은 주간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
야 간 시간 대	H1-5	관광지는 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	기각
	H1-6	숙박시설은 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H1-7	음식점은 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H1-8	소매점은 야간 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
심 야 시 간 대	H1-9	관광지는 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	기각
	H1-10	숙박시설은 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H1-11	음식점은 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H1-12	소매점은 심야 내국인 관광객 방문에 유의한 영향을 미친다.	채택
H2	내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.		
	H2-1	주간 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H2-2	야간 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.	채택
	H2-3	심야 내국인 관광객 방문은 관광소비에 유의한 영향을 미친다.	채택

제5장 결 론

제1절 연구의 요약

지역개발수단으로서 관광개발은 지역 내 관광 관련 산업을 발전시키고, 지역주민의 소득증대, 지역 내 고용창출, 나아가 균형적인 지방자치의 확립 등에 기여하고 있다(손수민, 2015; 이미혜, 1999). 이러한 점에서, 관광개발의 주체는 적정수요에 대한 각종 시설 및 서비스의 공급이 원활하게 이루어질 수 있도록, 공급측면과 수요측면을 동시에 고려한 관광개발 계획을 수립하여야 한다(김상무·여호근, 2016; 김용상 외, 2017; Gunn, 1979; 김계섭·조장현, 2004). 이에 본 연구에서는 공급 및 수요측면에서 관광의 체계(system)를 구성하고 있는 구성 요소들의 개념을 고찰하였다.

관광 시스템을 구성하는 공급측면의 시설요인(매력물, 교통시설, 숙박시설, 지원(편의)시설(음식점, 소매점), 기반시설), 수요측면의 시장요인(관광객) 등은 서로 밀접한 관계에 있으며, 개별 요소 혹은 요소 간에 상호 의존 관계에 있다(Guun, 1979; Murphy, 1985; McIntosh et al., 1995; J. Liu, 1985). 그러나 시설개발을 중심으로 행해지는 관광개발에서 수요뿐만 아니라 공급측면의 중요성이 강조되어 왔음에도 불구하고(김홍렬, 2015; Gunn, 1979; 김계섭·조장현, 2004), 아직까지 관광시설 즉, 관광공급에 관한 연구는 상대적으로 부족하였다(이진희 외, 2018).

한편, 최근 스마트 디바이스 등의 보급·확산으로 인하여 관광 빅데이터가 실시간으로 수집되기 시작하면서(문준환 외, 2019), 관광분야에서는 빅데이터 활용방안, 관련 정책 수립 등에 많은 관심을 보이고 있다(이정미 외, 2018). 구체적으로, SNS 데이터, 카드 소비 데이터, 통신사 유동인구 데이터 등을 통해 관광객들의 관심 주제, 관광트렌드 등의 관광수요가 측정되고 있다. 이러한 관광 빅데이터는 관광에 참여한 방문객 수, 지출액 등을 객관적으로 추정한다는 점에서, 관광수요를 측정하는 바람직한 방법이라 할 수 있다(이은지·이충기, 2019). 특히, 공간 정보를 포함한 빅데이터는 관광현상 등의 공간 패턴을 구체적으로 분석할 수 있다는 점에서, 공간 정보를 포함한 관광 빅데이터 활용의 중요성이 높아지고 있다(안재

성·이양원, 2013).

이에 따라 본 연구에서는 관광 빅데이터를 활용하여 관광공급의 구성 요소 즉, 관광시설의 입지가 관광객 방문에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 구체적으로는 2020년 12월~2021년 11월(1년 간) 기준 제주도 동지역 내 관광시설의 입지현황 및 내국인 관광객 방문현황, 관광소비 지출현황 등을 토대로 격자분석을 실시하였다. 이 과정에서, 제주특별자치도, 행정안전부, 소상공인진흥재단 등에서 공표하는 관광시설 데이터를 취합하고, 제주빅데이터센터에서 제공하는 통신사 인구, 신용카드 데이터를 활용하였다. 아울러, 격자별 상관관계분석 및 회귀분석을 통해 본 연구의 가설을 검증하였다.

본 연구의 가설 검증 결과를 요약·제시하면 다음과 같다. 먼저, 관광시설 현황데이터 및 관광 빅데이터를 활용한 연구대상지 내 격자분석 결과, 관광지 입지 지역은 탐동광장 및 원도심 지역(삼도2동, 건입동 주변) 주변에 상대적으로 집중되어 있는 것으로 나타났다. 숙박시설은 노형오거리 및 누웨마루거리 주변, 탐동광장 주변, 제주시청 등에 밀집한 것으로 나타났다. 음식점과 소매점의 경우, 제주도 동지역 내 전반적으로 입지한 것으로 나타났다. 다만, 상대적으로 음식점은 노형오거리 및 누웨마루거리 및 제주시청 주변에, 소매점은 탐동광장 및 제주동문시장 주변에 가장 많이 입지한 것으로 나타났다. 내국인 관광객 방문수요 분석 결과, 주간 및 야간 시간대에는 제주국제공항 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리 주변, 제주시청 등의 순으로 관광객 방문이 가장 많이 이루어지며, 유사한 공간 패턴을 나타냈다. 심야 시간대의 경우, 관광시설이 주로 입지한 노형오거리 및 누웨마루거리 주변에서 가장 많이 관광객 방문이 이루어지는 것으로 나타났다. 아울러, 신용카드 데이터를 토대로 관광소비 지출규모를 분석한 결과, 내국인 관광객의 소비가 가장 많이 발생하는 지역은 제주국제공항 주변, 노형오거리 및 누웨마루 거리 주변으로 나타났다. 이 외에도, 대형마트가 입지한 지역(탐동광장, 연복로, 동광초 등)에서 관광소비가 많이 발생하는 것으로 나타났다. 또한 입지현황 데이터를 토대로, 각 변수에 해당하는 값을 격자별로 중첩분석한 결과, 숙박시설, 음식점, 소매점 등의 입지패턴과 주간·야간·심야 시간대의 내국인 관광객 방문패턴이 유사한 것으로 나타났다. 다만 관광지의 경우, 연구대상지 내 표본 수가 상대적으로 적어, 관광지 입지현황과 관광객 방문현황 간의 영향 관계를 파악하는 데 한계가 있었다. 내국인 관광객 방문현황과 관광소비 지출현황을 중첩분석한 결과, 주간·야간·심야 시간대 내국인 관광객 방문패턴과 관광소비 지출패턴 역시 유사한 패턴을 나타냈다.

다음으로, 본 연구의 가설검증 결과를 제시하면 다음과 같다. 첫 번째, 관광시설의 입지가

내국인 관광객 방문에 미치는 영향을 분석한 결과, 숙박시설, 음식점, 소매점이 많이 입지한 지역일수록 주간·야간·심야 시간대 관광객 방문이 활발한 것으로 나타났다. 그러나 관광지가 입지한 지역의 경우 내국인 관광객 방문에 유의하지 않는 것으로 분석되었는데, 이는 본 연구의 분석방법이 공간 정보를 포함한 데이터를 활용해야 하고, 빅데이터 생산의 한계 등으로 인해 연구대상지 내 관광지의 표본수가 상대적으로 적었기 때문인 것으로 판단된다. 두 번째, 내국인 관광객 방문과 관광소비 간의 영향관계를 실증적으로 규명하고자, 내국인 관광객 수에 따른 관광소비 영향을 분석하였다. 분석 결과, 주간·야간·심야 시간대 내국인 관광객 방문이 활발할수록, 관광소비가 많이 발생하는 것으로 나타났다. 이에 따라 본 연구는 관광객 방문은 실질적인 관광소비로 이어져, 지역경제에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 점을 규명하였다.

제2절 연구의 의의 및 한계

본 연구는 빅데이터를 활용하여 관광 시스템을 구성하는 공급측면의 관광시설과 관광객 방문수요 간의 영향 관계를 실증적으로 규명하였다. 이충기·김학준(2020)에 따르면, 최근 관광분야에서는 관광산업에 따른 경제적 파급효과, 환경자원의 가치평가 등에 대한 연구가 증가하고 있다. 이는 공급측면에서 관광의 구성 요소 즉, 관광시설이 관광수요에 미치는 영향을 실증적으로 분석했다는 점에서, 본 연구가 관광분야의 연구로서 학술적 의의를 지니고 있는 것으로 사료된다. 동시에, 최근 관광분야에서 주목받고 있는 분석 자료인 빅데이터를 토대로 관광객 방문수요를 분석했다는 점에서 의의가 있다.

아울러, 숙박시설, 음식점, 소매점의 입지가 관광객 방문에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과는, 상대적으로 낙후된 지역에서도 관광 관련 시설의 입지가 관광객 방문을 유도할 수 있다는 정책적 시사점을 제시한다. 이에 따라 관광개발 계획 수립 시, 관광수요의 예측을 토대로 한 계획뿐만 아니라, 공급 측면에서 관광수요를 유인할 수 있는 계획 수립의 방향성을 재고할 필요가 있다. 관광분야에서 지역균형발전을 고려한 관광개발에 대한 연구가 필요하다는 점(김세일·임화순, 2020)에서 본 연구는 시의적절한 연구인 것으로 판단된다.

그러나 이러한 학술적·정책적 의의에도 불구하고, 본 연구가 지닌 한계점은 다음과 같다.

빅데이터 구축 및 자료 확보의 가능성을 고려하여, 연구의 대상지를 제주시 동지역으로 한정하여 분석했다는 점, 공간 분석에 활용되는 데이터 중 위치 정보 등을 알 수 없는 데이터는 제외되었다는 점에서 분석의 한계를 지닌다. 위치 정보를 포함하지 않는 무형관광자원, 관광 서비스 등의 관광자원이 제외됨에 따라 상대적으로 '관광지'의 표본수가 적었고, 이는 곧 관광지 입지와 관광객 방문수요 간의 영향 관계가 유의하지 않은 결과로 이어진 것으로 판단된다.

또한, 본 연구에서 활용한 관광소비 데이터는 신용카드(BC카드) 데이터를 기반으로 하고 있다. 이에 따라 관광소비는 해당 카드사를 이용하는 관광객들의 소비규모에 한정되었으며, 현금소비는 제외되었다는 점에서 데이터 상의 한계점을 지닌다. 이에 향후 공간적 범위와 관광자원의 영역을 확대하고, 활용하고자 하는 빅데이터의 구체적인 정보를 고려한 실증적 연구가 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

【국내문헌 및 단행본】

- 고석남(2002), 대형할인점의 지방입지가 지역에 미치는 영향: 진주지역을 중심으로, 「산업경제」 13: 1-18.
- 권영현·김의준(2012), 우리나라 지역관광산업 성장의 결정요인 분석, 「관광연구저널」, 26(1): 25-40.
- 권태일·이충희(2017), 관광분야 빅데이터 활용체계 및 실증분석 연구, 한국문화관광연구원
- 김경태·이인목·곽호찬·민재홍(2015), 유동인구 추정 시 통신 자료의 활용에 관한 연구, 「서울도시연구」 16(3): 177-187.
- 김계섭·조장현(2004), 「Clare A. Gunn의 관광시스템에 대한 실증연구」, 관광연구 제18권 제3호, 47-69.
- 김계현(2004), 『공간분석』, 두양사.
- 김낙원(2015), 빅 데이터 분석 방법을 활용한 관광기반시설과 지역관광수요 관계 연구, 한양대학교 관광학 석사학위논문
- 김남신·김석주(2011), GIS와 지오웹 플랫폼을 활용한 웹기반 주제도 표현에 관한 연구, 「한국지리정보학회지」 14(1): 107-117.
- 김남조(2005), 지리정보시스템(GIS)을 이용한 관광지 수용력 적용모형 개발, 「관광학연구」 29(2): 13-32.
- 김대영(2019), 『지도와 공간분석의 이해』, 에듀컨텐츠휴피아.
- 김민정·김우리·고정민(2017), 상권 및 입지요인이 미술관 관람객 수에 미치는 영향, 「예술경영연구」 0(43): 65-96.
- 김병국·김재호·박석희(2019), 『제5판 신관광자원론』, 대왕사.
- 김보람·고태호·김세일(2021), 관광경제구조 분석을 위한 지역관광위성계정 작성에 관한 연구: 제주 관광위성계정을 중심으로, 「한국지역경제연구」 19(1): 5-26.
- 김사현(2003), 『관광경제학』, 백산출판사.
- 김상락·강만모·박상무(2012), 빅 데이터가 여는 미래의 세상, 「정보과학회지」, 30(6): 18-24.
- 김상무·여호근(2016), 『신 관광개발 이론과 실제』, 백산출판사.
- 김세일·임화순(2020), 관광개발 관련 연구동향에 관한 내용분석: KCI 등재지 학술논문을 중심으로,

- 「관광레저연구」 32(1): 27~51.
- 김용상·정석중·이봉석·심인보·김천중·이주형·이미혜·김창수·이재섭·박승영(2017), 『관광학』, 백산출판사.
- 김우주(2019), 「빅데이터의 특성과 분석 기법」, 「행동과학포럼 4」: 11-40.
- 김윤정·김충기·김강선(2020), 해양공간계획 수립을 위한 방문밀집도 및 중점관리지역 규명: 소셜 빅 데이터를 활용하여, 「환경영향평가」 29(2): 122-131.
- 김진원·윤병국(2013), 관광분야에서 GIS의 이론적 배경과 국내외 연구동향, 「관광학연구」 37(10): 137-162.
- 김현광(2018), 호텔의 시설별 면적과 운영수익과의 상관관계에 관한 연구, 한양대학교 건축학 석사 학위 논문
- 김형중·강현수(2020), 국민국내관광수요의 모형화 및 예측연구, 한국문화관광연구원
- 김홍렬(2015), 『관광학원론』, 백산출판사.
- 남윤섭·강권오(2016), 제주지역균형발전을 위한 지역발전수준 평가지표 개선에 관한 연구, 「제주발전포럼」 제59호: 47-63.
- 노승철·김미옥(2021), GIS 공간분석을 활용한 공공체육시설 수요 분석 연구: 국민체육센터를 중심으로, 「스포츠사이언스(Sport Science)」 39(3): 99-108.
- 문준환·김성현·노희섭·구철모(2019), 빅 데이터를 활용한 스마트 관광 도시 사례 분석 연구: 제주특별자치도 관광객 데이터를 중심으로, 「Information Systems Review」, 21(2): 1-27.
- 박구원(2011), 일본 관광통계를 통해 본 지역관광의 소비구조에 대한 고찰, 「일본근대학연구」 0(31): 233-251.
- 박소민·양승우(2020), 서울시 숙박공유업체 에어비앤비 입지특성에 관한 연구, 「한국도시설계학회지」 21(1): 25-34
- 박시사(2001), 『관광소비자행동론』, 대왕사.
- 박예림·강영옥(2019), 통신 데이터를 활용한 도보관광코스 유동인구 추정 및 분석, 「지적과 국토정보」 49(1): 181-195.
- 박진이·김의명(2015), 격자망분석을 통한 범죄발생 취약지역 추출 기법, 「한국측량학회지」 33(4): 221-229.
- 배기웅·김혜진(2016), 관광객 유동인구의 새로운 군집 분석: 제주도를 중심으로, 「관광레저연구」 28(1): 25-43.
- 배정호·범은혜(2021), 『빅데이터연구: 빅데이터로 학위논문 작성하기』, 정민사

- 손수민(2015), 관광공간구조 특성에 따른 관광객 이동 분석, 동의대학교 경영학 박사학위논문
- 심원섭·최승묵·심창섭(2018), 관광 빅데이터 분석의 주요 쟁점: 이동통신 및 신용카드 데이터를 중심으로, 「관광연구논총」 30(3): 3~22, 한양대학교 관광연구소
- 안은희·안정국(2021), 관광 빅데이터 기반의 용인시 관내 관광 활성화 방안: 이동통신과 신용카드 데이터를 결합한 지리정보시스템 분석을 중심으로, 「한국융합학회논문지」 12(4): 207-216
- 안재성·이양원(2013), 웹 지도 이용자의 관심집중지역 추출을 위한 빅데이터 플랫폼 기반의 공간 패턴 분석, 「국토지리학회지」 47(4): 443-451.
- 유승각(2011), 관광 만족도와 소비지출과의 관계 분석 연구, 「관광레저연구」 23(2): 5~24.
- 윤홍근(2013), 문화산업에서 빅데이터의 활용방안에 관한 연구, 「글로벌문화콘텐츠」 10: 157-180.
- 이동찬·김기환(2021), 모바일 기지국 데이터를 이용한 격자인구 추정, 「Journal of the Korean Data Analysis Society」 23(4): 1535-1548.
- 이미혜(1999), 『관광개발론』, 대왕사.
- 이성용·이정환·황명진(2007), 비선형 회귀분석에서 종속변수의 변환에 관한 연구, 「통계연구」 12(2): 229-251.
- 이시형·김걸(2018), 격자분석 기법을 활용한 공주시의 축소도시 사례 연구, 「한국도시지리학회지」 21(3): 35-46.
- 이연택(2020), 『관광학』, 백산출판사.
- 이영주·최승담(2002), 지역축제 모니터링 구성체계와 GIS의 활용방안, 「관광학연구」, 26(3): 151-165.
- 이용일(2018), 제주도 SNS 관광정보가 관광지 선호도와 행동의도에 미치는 영향, 「관광연구저널」 32(9): 203-214.
- 이은지·이충기(2019), 빅데이터를 활용한 관광산업의 경제적 파급효과 분석: 종로구를 사례로, 「호텔관광연구」 21(1): 31-42.
- 이정미·류미나·임규건(2018), 한국관광 실태조사 빅 데이터 분석을 통한 관광산업 활성화 방안 연구, 「지능정보연구」 24(2): 149-169.
- 이정원·홍수희(2017), 관광객의 소비지출과 관광만족에 관한 연구, 「관광레저연구」 29(11): 55-71.
- 이종용·정계동·류기환·박세영(2020), 빅 데이터를 활용한 의정부 지역 관광 분석 연구, The

- Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT) 6(1): 413-418.
- 이진희·박종훈·조광익(2018), 국제 인바운드 관광수요 결정 모형 비교: 계량경제모형을 중심으로
「관광레저연구」 30(12): 143-159.
- 이충기·김학준(2020), 우리나라 관광경제학 연구의 동향과 방향: 언어네트워크 분석, 「관광학연구」 44(7): 35-56.
- 임성택(2016), 공유경제 숙박업의 SNS정보가 고객 e-신뢰와 방문의도에 미치는 영향에 관한 연구,
「호텔경영학연구」 25(5): 45-63.
- 장문현(2021), 공간빅데이터와 격자체계를 활용한 농촌진단 고도화 연구, 「국토지리학회지」
55(2): 155-170.
- 장성수·강보식·고계성·노경국·박은경(2021), 『최신 관광자원론』, 백산출판사.
- 전효재·김하니(2020), 거시경제 변수와 서비스업생산지수가 관광수입에 미치는 영향에 관한 연구,
「관광레저연구」 32(2): 21-37.
- 정병옥(2015), ICT 신기술을 활용한 스마트 관광의 추진사례 분석 및 활성화 방안 연구, 「한국콘텐츠학회논문지」 15(11): 509-523.
- 정승훈·양성수·육운·조문수(2009), 야간관광에 대한 시장세분화에 관한 연구: 제주를 방문한 관광객을 대상으로, 「관광학연구」 33(3): 169-186.
- 정연주(2019), 「인간 연구 분야 빅데이터 활용 방안」, 「행동과학포럼 4」: 91-138.
- 정영주(2018), 소비자의 SNS사용이 외식업체 방문의도에 미치는 영향, 「디지털융복합연구」,
16(6): 143-150.
- 조성우(2011), 「Big Data 시대의 기술」, KT경제경영연구소
- 최막중·박혜민·손새나(2012), 엔터테인먼트형 복합상업시설이 광역적·국지적 상권구조에 미치는 영향: 영등포 타임스퀘어를 중심으로, 「한국도시설계학회지」 13(3): 93-107.
- 최재현(2004), 『지역분석의 기초』, 두솔.
- 한국문화관광정책연구원(2006), 「관광수요예측 가이드라인 설정 연구」
- 한국정보화진흥원(2013), 「(새로운 미래를 여는)빅데이터 시대 = Big data」
- 한주성(2006), 『경제지리학의 이해』, 한울아카데미.
- 허유순·최용복(2019), 제주지역 마을의 이벤트 밀도와 혼잡지각에 대한 탐색적 연구, 산경논집
39(2): 17-28, 제주대학교 관광과경영경제연구소

【국외문헌 및 단행본】

- Clare A. Gunn(1979), 『Tourism planning』 Crane, Russak&company.Inc., NY.
- Filipe Batista e Silva, Mario Alberto Marín Herrera, Konstantín Rosina, Ricardo Ribeiro Barranco, Sérgio Freire & Marcello Schiavina(2018), Analysing spatiotemporal patterns of tourism in Europe at high-resolution with conventional and big data sources, *Tourism Management*, 68: 101-115.
- Jingjing Li, Lizhi Xu, Ling Tang, Shouyang Wang & Ling Li, Big data in tourism research: A literature review(2018), *Tourism Management*, 68: 301-323.
- John Robertson & James Fennell(2007), The economic effects of regional shopping centres, *Journal of Retail & Leisure Property* 6(2): 149 - 170.
- María Henar Salas-Olmedo, Borja Moya-Gomez, Juan Carlos García-Palomares & Javier Gutierrez(2018), Tourists' digital footprint in cities: Comparing Big Data sources, *Tourism Management* 66: 13-25.
- Peter E. Murphy(1985), 『Tourism: A Community approach』, British Library Cataloguing in Publication Data., Cambridge
- Robert W.McIntosh, Charles R.Goeldner & J.R.Brent Ritchie(1995), 『TOURISM principles, practices, philosophies』 7th edition John Wiley&Sons,Inc., NY.
- Salah Wahab(1975), 『Tourism Management』, Tourism International, London.
- Seunghyun Brian Park, Jinwon Kim, Yong Kyu Lee & Chihyung Michael Ok(2020), Visualizing theme park visitors' emotions using social media analytics and geospatial analytics, *Tourism Management* 80: 104127
- Xi Zhao, Xiaoni Lu, Yuanyuan Liua, Jun Lina & Jun An(2018), Tourist movement patterns understanding from the perspective of travel party size using mobile tracking data: A case study of Xi'an, China, *Tourism Management* 69: 368-383.
- Zheng Xiang, Vincent P. Magnini & Daniel R. Fesenmaier(2015), Information technology and consumer behavior in travel and tourism: Insights from travel planning using the internet, *Journal of Retailing and Consumer Services* 22: 244-249.

【웹사이트】

국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>), 「관광진흥법」
제주 빅데이터허브 홈페이지, jejudatahub.net

【기타】

문화체육관광부(2021), 「2020년 국민여행조사」
제주관광협회(각 연도), 「관광객내도현황」
한경닷컴, “제주 구도심 활 바꾼 아라리오…‘2030 핫플레이스’로 부활”, 2021.05.19.일자 기사,
<https://www.hankyung.com/society/article/2021051979561>
한경경제, “우주선 빼담은 버버리 전시장, 제주 茶밭에 착륙”, 2021.11.25.일자 기사,
<https://www.hankyung.com/economy/article/2021112548621>

ABSTRACT

Effect of tourist facilities' locations on tourists' visits - Utilizing grid analysis techniques with tourism big data -

Bo-ram, Kim

Department of Tourism Development

The Graduate School of Jeju National University

Ensuring that tourist facilities and services are efficiently supplied to satisfy the necessary demand is critical to constructing a reasonable tourist development plan that serves as a tool for regional development. In other words, both the supply side and the demand side of the tourism industry must be considered. In this regard, the types of tourism facilities required to meet the local demand must be thoroughly examined. However, tourism research has primarily focused on tourism demand in the tourism industry. Research on tourism supply is largely insufficient despite the significance of tourism facilities.

Significantly, recent advances in technology have made it possible collect large amounts of data on tourists in real-time via smartphones, etc. In the tourism industry, big data can be utilized to comprehend visitor consumption patterns and service utilization characteristics. Further, in tourism research, the significance of big data analysis that incorporates spatial information is expanding, particularly because it is simple to assess the tourism phenomena's spatial patterns utilizing big data.

Therefore, this study experimentally investigated the effect of tourist facilities' (tourist destinations, accommodation facilities, restaurants, and retail

outlets) placement on tourists' desire to visit, based on tourism big data, including spatial information and grid analysis techniques.

Specifically, it performed an analysis from December 2020 to November 2021 using the Jeju Big Data Center's floating population data and the card usage amount data. Additionally, it analyzed and visualized tourist patterns in Jeju using the GIS(Geographic Information System). Further, it attempted to empirically examine the impact of tourism consumption in relation to domestic tourist visits. The findings suggest that the number of domestic tourist visits increases in areas that have a large number of hotels, restaurants, and retail establishments. In addition, it suggests that tourism consumption increases with increasing domestic tourist visits.

In conclusion, this study's findings suggest that tourism development can contribute to balanced regional development by supplying tourism facilities that help attract tourists to relatively underdeveloped areas. Additionally, by analyzing the tourism phenomenon using big data, the study confirmed the possibility of establishing a more reasonable tourism development plan.

Keywords: tourist facility location, tourists' visits, tourism demand, big data, grid analysis, GIS analysis