

자연휴양림과 수목원 방문객의 이용특성 비교 연구

유리화^{ID*} · 장운선 · 이정희

국립산림과학원 산림복지연구과

Comparison of Visitor Characteristics in Recreational Forests and Arboretums

Rhee-Hwa Yoo^{ID*}, Youn-Sun Jang and Jeong-Hee Lee

Forest Welfare Division, National Institute of Forest Science, Seoul 02455, Korea

요약: 본 연구는 자연휴양림과 수목원 간의 방문 이용특성과 서비스 만족도, 전반적 만족도 및 충성도(재방문의향, 권유 의향)의 관계를 비교, 분석하는 것을 목적으로 수행하였으며 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 자연휴양림의 서비스 만족도, 전반적 만족도, 이용객 충성도 모두 수목원보다 높게 나타났으며, 상대적으로 서비스 만족도가 전반적 만족도나 이용객 충성도에 비해 평균 차이가 큰 것으로 분석되었다. 둘째, 자연휴양림의 서비스 만족도는 전반적 만족도, 이용객 충성도에 영향을 주지 않는 반면, 수목원의 서비스 만족도는 전반적 만족도와 이용객 충성도에 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 수목원 이용객의 전반적 만족도에 미치는 가장 큰 요인은 '산림 및 휴양경관'이었으며 재방문의향은 '자연경관 체험 콘텐츠'와 '시설이용요금'이, 권유의향은 '자연경관 체험콘텐츠'가 가장 큰 영향을 미치는 인자로 도출되었다. 본 연구는 전국에 분포한 자연휴양림과 수목원 방문 이용객을 대상으로 공통된 항목을 동시에 조사한 자료를 토대로 분석하여 두 산림휴양공간 간에 이용특성에 차이가 있음을 확인하였는데 의미가 있다. 향후 이러한 전국 규모의 이용객 실태조사 결과가 산림휴양공간 유형별 차별화된 운영전략 제시로 이어지기 위해서는 산림휴양공간에서 제공하는 서비스 전반을 아우르는 공통 조사항목의 개발이 필요하다. 더불어 각각의 산림휴양공간의 조성목적에 부합하는 기능 발휘를 위해 서비스 콘텐츠를 선택적으로 운영하고 있으므로 해당 항목을 추가적으로 개발, 모듈화하여 공통 조사항목과 병행 조사하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

Abstract: This study was conducted with the aim of comparing and analyzing the relationship between visitors' characteristics and service satisfaction, overall satisfaction and loyalty (revisit intention, recommendation intention) of recreational forests and arboretums. The main results are as follows. First, the scores given for service satisfaction, overall satisfaction, and loyalty of the users of the recreational forests were all higher than those given by the visitors to arboretums, and the service satisfaction level was relatively different from that of the overall satisfaction level or loyalty of the users. Second, the service satisfaction level of the recreational forests did not affect the overall satisfaction level and visitor loyalty, whereas the service satisfaction level of the arboretum was found to be positively correlated with the overall satisfaction level and visitor loyalty. The results are meaningful given that the visitors to recreational forests and arboretums are distributed throughout the country; thus, we confirmed that there are differences in visitor characteristics between the two types of forest recreation areas. In order to differentiate operation strategies for each type of forest recreation areas, the development of common survey items covering the entire set of services provided by forest recreation areas is needed. In addition, it would be advantageous to further develop and modularize the relevant items and conduct surveys in parallel with common survey items, as the service contents are operated selectively to function in accordance with the purpose of creating each forest recreation area.

Key words: forest recreation area, loyalty, revisit intention, satisfaction, service satisfaction

* Corresponding author

E-mail: cham0505@korea.kr

ORCID

Rhee-Hwa Yoo ^{ID} https://orcid.org/0000-0002-7746-7712

서론

여가시간이 증가하고 친자연적 삶에 대한 관심이 높아짐에 따라 휴양, 휴식, 레저스포츠를 즐기기 위해 산림을 찾는 방문객이 지속적으로 증가하고 있으며, 향후 주 52시간 근무제의 본격 시행 등으로 여가시간이 더 늘어날 경우 여가활동의 장소로서 산림휴양공간의 중요성은 더욱 높아질 것으로 예상된다(Yoo et al., 2020).

일반적으로 모든 산림은 인간에게 휴양과 휴식의 기능을 제공하지만 관련 수요가 증가하고 질 높은 휴양서비스 제공에 대한 요구가 높아짐에 따라 산림휴양 기능을 집약적으로 발휘할 수 있도록 국가, 지방자치단체 및 개인 등 산림소유 주체별로 법률에 근거를 둔 다양한 산림휴양공간과 시설을 조성·운영하고 있다. 대표적인 산림휴양공간으로 자연휴양림과 수목원을 들 수 있는데, 산림청은 1988년부터 국민의 정서함양, 보건휴양 및 산림교육을 위하여 자연휴양림을 조성하기 시작하여 2020년 현재 기준으로 조성·운영 중인 자연휴양림은 전국적으로 174개소에 달한다. 이 중 산림청이 직접 조성·운영하는 국립자연휴양림은 43개소이며, 공립 자연휴양림은 108개소, 사립 자연휴양림은 23개소이다. 수목원은 수목을 중심으로 수목유전자원을 수집·증식·보존·관리 및 전시하고 자원화를 위한 학술적·산업적 연구 등을 하는 시설을 말하는데, 수목원 방문객들은 수목유전자원의 보존·관리 기능뿐만 아니라 휴양/휴식, 동식물에 관한 지식의 함양, 건강 증진 등을 위한 다목적 복합공간으로서 수목원을 인식하고 있는 것으로 파악된다(Lim et al., 2008; Hyun et al., 2012; Kang, 2012; Ryu, 2019; Park et al., 2019; Choi et al., 2020; Shin et al., 2020). 2019년 현재, 수목원은 전국적으로 62개소가 등록되어 운영되고 있으며, 이중 국립은 5개소, 공립 수목원은 30개소, 사립 수목원은 27개소이다(Korea Forest Service, 2019).

자연휴양림이나 수목원은 자연자원을 바탕으로 한 이용자 중심의 자연자원 의존형 휴양지이지만(Jeon and Sim, 2010), 각각의 조성 목적에 부합하는 기능을 발휘하거나 증진하기 위해 법률에서 정하는 종류의 시설과 인력을 갖추어 운영하고 있다. 따라서 자연휴양림과 수목원을 방문하는 이용객은 각각의 공간별 특성을 반영한 시설과 서비스를 경험하게 되고 이는 해당 산림휴양공간의 방문 만족도에 영향을 미치게 된다(Kang, 2012). 그러므로 산림휴양공간별 방문객의 이용 특성을 파악, 분석하는 것은 해당 산림휴양공간의 시설과 서비스를 체계적으로 운영·관리하는데 필요한 기초자료로서 중요한 의미를 갖는다(Lim et al., 2008; Jeon and Sim, 2010; Park et al., 2019).

방문객 이용 만족도 분석에 관한 연구는 산림휴양공간

을 방문한 이용객을 대상으로 설문조사를 통해 방문 동기, 시설과 서비스의 만족도, 재방문의사 등을 파악, 분석하여 향후 효율적인 운영·관리를 위한 개선방향을 도출하는 연구가 주를 이루고 있다. 2000년대 초반까지는 연구대상 지로서 특정 자연휴양림의 이용특성을 분석하는 연구가 대부분이었고 이후 숙박시설을 중심으로 시설 편의성에 초점을 맞춘 만족도 연구가 수행되기 시작하였다. 자연휴양림 운영 개소수가 증가함에 따라 다수의 자연휴양림을 대상으로 이용특성과 만족도를 비교하는 연구가 수행되었고(Jeon and Sim, 2010; Sim and Lee, 2010; Lee, 2012; Choi et al., 2016), 조사표본수가 많아짐에 따라 만족도와 행동의도나 충성도(재방문의향, 권유의향)를 비교하는 만족도 분석 모형을 활용한 연구(Kang et al., 2009; Jeon and Sim, 2010; Sim and Lee, 2010; Choi and Lim, 2017)들이 나타나기 시작하였다. 이후 최근까지 서비스 품질 평가 모형을 토대로 다각적인 측면에서 이용 만족도를 분석한 연구들이 수행되고 있는 것으로 파악된다(Lee et al., 2012; Han and Kim, 2014; Koo et al., 2015). 수목원의 이용 만족도 연구는 자연휴양림에 비해 연구 사례수가 많지 않는데, 최근 수목원 조성이 증가함에 따라 특정 조사대상지의 이용특성과 만족도를 분석하거나(Lim et al., 2005; Hyun et al., 2012; Kim et al., 2012; Ryu, 2019), 만족도 분석 모형을 적용한 사례(Lim et al., 2008; Lee et al., 2017; Park et al., 2019), 서비스 품질 평가 모형을 활용한 연구(Lim et al., 2007; Hong et al., 2010)들이 동시에 수행되고 있었다. 또 수목원의 운영 특성상 시설 만족도뿐만 아니라 전시회나 수목원 교육프로그램에 대한 만족도를 분석한 연구들이 다수 검색된 특징이 나타났다(Lee et al., 2014; Lee et al., 2015; Song et al., 2016; Han et al., 2018).

한편 산림청은 2000년대 이후 사회·경제적 여건 변화에 따라 산림휴양기능에 대한 수요가 다변화, 세분화됨에 따라 산림치유, 산림교육 등의 새로운 개념을 도입하고 해당 기능을 중점적으로 제공하기 위한 시설과 인력 기준을 마련하여 관련 정책을 추진 중이다. 2016년 3월에는 산림을 기반으로 체계적인 산림복지서비스를 제공함으로써 국민의 건강 증진, 삶의 질 향상 및 행복 추구에 이바지함을 목적으로 하는 「산림복지 진흥에 관한 법률」을 제정하고, 산림문화·휴양, 산림교육 및 치유 등 산림을 기반으로 하여 제공하는 서비스를 ‘산림복지서비스’로 정의하였다(Ministry of Government Legislation, 2020).

질 높은 서비스 제공을 위해서는 이용 수요를 다각적이고 체계적으로 파악하는 것이 중요한데, 산림휴양 뿐만 아니라 산림치유, 산림교육 등의 서비스가 산림복지서비스의 범위로 포괄됨에 따라, 서비스 유형별 수요 특성을 파악하여 통합적인 관점에서 전반적인 산림복지서비스 품

질을 일정 수준으로 제고하면서도 유형별로 기능에 따른 차별성이 부각되도록 정책을 추진할 필요성이 높아졌다. 이와 같은 배경에 따라 산림청은 2019년부터 산림복지통계 구축 계획을 수립하고, 산림문화·휴양, 산림치유, 산림교육 등 산림복지서비스 제공과 관련한 전국 규모의 「산림복지통계 조사사업」을 추진 중이다(Korea Forest Service, 2019). 이를 통해 그동안 조사 주제와 목적 등에 따라 단편적으로 수집하였던 서비스 유형별 수요와 이용 실태 및 특성에 대한 기초자료(Raw data)를 일관성 있는 조사체계를 토대로 수집, 분석할 수 있는 기반이 마련되었다.

본 연구는 산림청 산림복지통계 조사사업의 일환으로 2019년에 한국산림복지진흥원이 추진한 「산림복지서비스 공간유형별 방문객 이용실태 조사결과」를 활용하여 자연휴양림과 수목원 방문객의 이용 특성을 비교, 분석하고 향후 산림복지서비스 공간유형별 방문객 이용실태 조사의 발전방향을 제시하는 것을 목적으로 수행하였다.

연구방법

자연휴양림과 수목원을 방문한 이용객의 서비스 만족도와 전반적 만족도, 재방문의향 및 권유의향 즉, 충성도 간의 관계를 분석하고 두 공간별로 결과가 다르게 나타나는지를 비교·분석하기 위해 다음과 같은 연구모형을 설정하였다. 첫 번째 연구문제(RQ1)는 자연휴양림과 수목원 방문 이용객 간에 서비스 만족도와 전반적 만족도, 충성도

가 다르게 나타나는가를 고찰하는 것으로 설정하였다. 두 번째 연구문제(RQ2)는 서비스 만족도와 전반적 만족도, 충성도(재방문의향, 권유의향) 간의 관계를 분석하고, 전반적 만족도와 충성도에 가장 큰 영향을 미치는 서비스 만족도 요인은 무엇이며 이는 두 산림휴양공간 간에 차이가 있는가? 로 설정하였다. 세 번째 연구문제(RQ3)는 전반적 만족도와 충성도(재방문의향, 권유의향)는 어떤 관계이며 두 공간 간에 차이가 있는가? 로 설정하여 연구를 수행하였다(Figure 1).

본 연구는 산림청 산림복지통계 조사사업의 일환으로 2019년에 추진한 한국산림복지진흥원의 「산림복지서비스 공간유형별 방문객 이용실태 조사결과」 자료를 활용하였다. 본 조사 자료는 2019년 8월부터 10월에 걸쳐 전국에 조성된 자연휴양림, 치유의 숲, 수목원 등 산림복지서비스 공간에 방문한 이용객을 대상으로 전문조사기관에 소속된 조사원이 임의추출방식을 통해 1:1 현장면접조사를 통해 수집한 것이다.

전체 수집자료 가운데 본 연구의 논제에 필요한 자연휴양림과 수목원 방문 이용객 대상으로 실시한 ‘이용실태’, ‘이용만족도’, ‘개인특성’ 변수만 추출하여 연구 분석에 활용하였다. 자연휴양림은 양촌, 송이밸리, 포레스트12, 고산, 절물, 화원, 용인 자연휴양림 이용객을 대상으로 수집한 자료를 활용하였고, 수목원은 국립수목원, 강원도립화목원, 베어트리파크, 아침고요, 한밭, 대아 수목원 이용객을 대상으로 하여 총 300명의 데이터를 분석에 활용하였다(Figure 2).

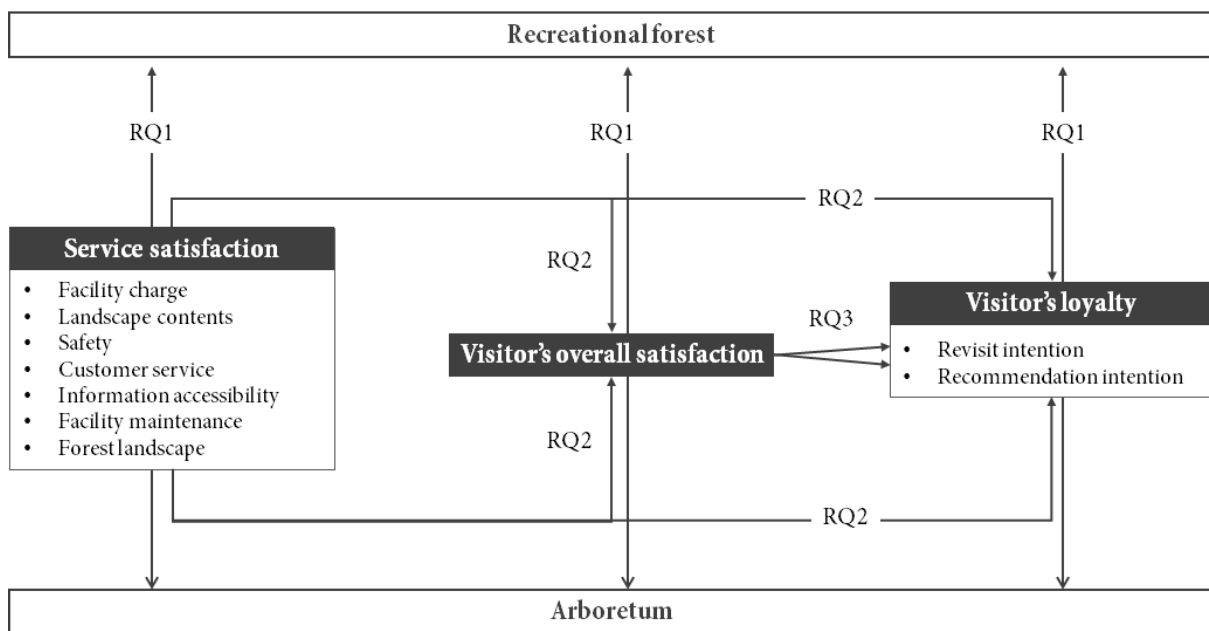


Figure 1. Research model.

연구결과 및 고찰

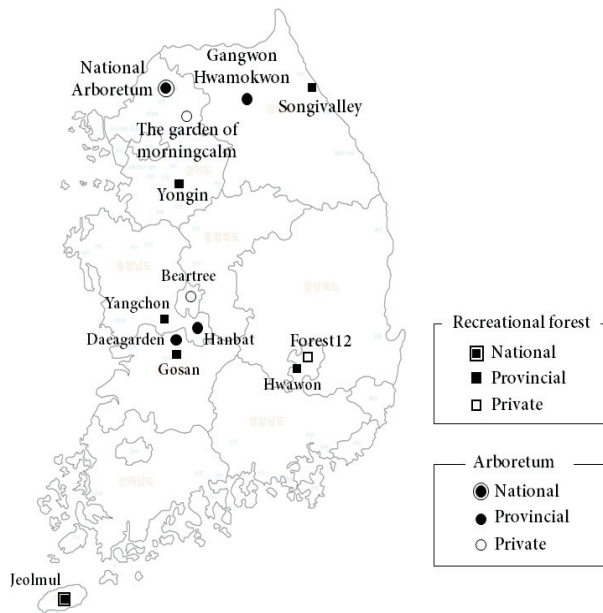


Figure 2. Study site.

인구통계학적 요인으로 성별, 연령, 교육정도, 직업, 소득 등을 조사하였으며 방문특성은 방문시기, 이용횟수, 이용교통수단, 동반유형, 정보습득경로, 방문장소, 방문목적, 방문이유, 체류시간, 지출비용 등을 조사하였고, 서비스 만족도, 전반적 만족도, 재방문의향을 변수로 활용하였다(Table 1). 결과를 도출하기 위해 빈도분석, t-test, 상관분석, 다중회귀분석 등 SPSS 24.0을 활용하여 통계분석을 실시하였다.

1. 응답자의 인구통계학적 특성

본 연구의 분석에 활용된 응답자료는 자연휴양림 155부, 수목원 145부이다. 응답자의 인구통계학적 특성을 분석한 결과 자연휴양림은 남성(51.0%)이 여성(49.0%) 보다 많았고 연령은 40대(28.4%), 50대(27.1%) 순으로 높게 나타났으며 직업은 사무/기술직(36.1%)이 가장 많았다. 교육수준은 대졸(78.0%)이, 가계소득은 400~600만원(37.4%)의 비율이 가장 높게 나타났다. 수목원의 경우, 여성(65.5%)이 남성(34.5%)보다 많았으며, 연령은 60대 이상(25.5%), 20대(24.1%), 50대(20.0%) 순으로 높게 나타났다. 직업은 전업주부(28.3%)가 가장 많았으며 교육수준은 대졸(58.6%)이, 소득수준은 200~400만원(33.8%), 400~600만원(27.6%) 순으로 높은 비율로 나타났다(Table 2).

2. 응답자의 방문 이용특성

1) 자연휴양림 이용객의 방문 이용특성

자연휴양림 이용객의 방문 이용특성을 분석한 결과, 방문시기는 주말(56.8%), 주중(43.2%) 비율이 비슷하게 나타났고, 지난 1년간 휴양림 방문횟수는 1회(33.5%), 2회(27.7%) 순으로 높았다. 또한 이용 교통수단은 자가용(94.8%)이, 동반유형으로는 가족(60.0%)이 가장 많았고 정보습득경로는 친구 및 동료를 통해(28.4%), 가족 및 친척을 통해(27.1%) 순으로 높게 나타났다. 주 방문목적으로는 휴양/휴식을 취하기 위해(64.5%)가 가장 많았고 해당

Table 1. Survey items.

Variables	Items
Demographic characteristics	Gender, Age, Education level, Occupation, Income
Forest visit characteristics	Visiting season, Visit frequency, Means of transportation, Companion type, Information gained from, Visited region, Visit purpose, Reasons for choosing the site, Visiting hour, Expenditure
Service quality (Likert 7 scale)	1. A charge for using facilities(Admission fee, Expense of a program, Parking fee) are reasonable. 2. Experience and attractions using natural landscape is helpful. 3. It is being established and managed in consideration of the safety of the visitors. 4. The staffs are friendly and courteous. 5. Information about facilities can be easily obtained. 6. The facilities are being comfortably maintained. 7. The forest and recreational landscape are harmonious.
Visitor's overall satisfaction (Likert 7 scale)	How satisfied are you with the recreational forests and arboretums in general?
Visitor's loyalty (Likert 7 scale)	Are you willing to revisit the recreational forests and arboretums in the future? How likely are you to recommend recreational forests to people in the future?

Table 2. Demographic characteristics (Left: Recreational forests N=155, Right: Arboretum N=145).

Variables (Recreational forests)		N	%	Variables (Arboretum)		N	%
Total		155	100	Total		145	100
Gender	Male	79	51.0	Gender	Male	50	34.5
	Female	76	49.0		Female	95	65.5
Age, years	20-29	13	8.4	Age, years	20-29	35	24.1
	30-39	30	19.4		30-39	24	16.6
	40-49	44	28.4		40-49	20	13.8
	50-59	42	27.1		50-59	29	20.0
	>60	26	16.7		>60	37	25.5
Occupation	Agriculture, forestry and fishing	3	1.9	Occupation	Agriculture, forestry and fishing	2	1.4
	Self-employment	21	13.5		Self-employment	6	4.1
	Sales and service	1	.6		Sales and service	19	13.1
	Skilled worker	5	3.2		Skilled worker	1	0.7
	General worker	3	1.9		Office/technical	20	13.8
	Office/technical	56	36.1		Management worker	4	2.8
	Management worker	4	2.6		Specialized job	8	5.5
	Specialized job	15	9.7		Homemaker	41	28.3
	Homemaker	28	18.1		Student	15	10.3
	Student	4	2.6		Public official	13	9.0
	Public official	9	5.8		Unemployeed	13	9.0
	Unemployeed	5	3.2		Others	3	2.1
Others	1	.6					
Education level	< Middle school graduate	3	1.9	Education level	< Middle school graduate	10	6.9
	Highschool graduate	31	20.0		Highschool graduate	50	34.5
	> University graduate	121	78.0		> University graduate	85	58.6
Household income per month (million won)	< 1	0	0.0	Household income per month (million won)	< 1	8	5.5
	1-2	5	3.2		1-2	21	14.5
	2-4	46	29.7		2-4	49	33.8
	4-6	58	37.4		4-6	40	27.6
	6-8	32	20.6		6-8	11	7.6
	> 8	14	9.0		> 8	13	9.0
				기타	3	2.1	

시설을 방문한 이유는 산책, 등산을 함께 즐길 수 있는 여건(24.5%), 출발지에서의 이동거리 및 교통시간(22.6%) 순으로 분석되었다. 자연휴양림에서의 체류시간은 약 16.3 시간, 지출비용은 약 94,226원으로 분석되었다(Table 3).

2) 수목원 이용객의 방문 이용특성

수목원 이용객을 대상으로 방문 이용특성을 분석한 결과, 방문시기는 주중(57.9%)이 주말(42.1%)보다 높았고, 이용

교통수단으로는 자가용(66.2%)이, 동반유형은 가족(47.6%) 끼리, 방문빈도는 처음 방문(56.6%)으로 높은 비율을 보였다. 정보습득경로는 친구 및 동료를 통해(32.4%), 과거 방문경험(24.8%), 가족 및 친척을 통해(22.1%) 순으로 나타났다. 주 방문목적은 휴양/휴식을 취하기 위해 방문하는 비율이 73.1%로 가장 높았고 해당 시설 방문 이유는 산책, 등산을 함께 즐길 수 있는 여건(27.6%), 주변 경험자의 추천(26.2%), 출발지에서의 이동거리 및 교통시간(24.8%)

Table 3. Visit characteristics of recreational forests.

Variables				Variables			
		N	%			N	%
Total		155	100	For a rest		100	64.5
Visiting season	Weekdays	67	43.2	For enjoying leports		14	9.0
	Weekend	88	56.8	For social contacting		27	17.4
Visit frequency	once	52	33.5	For a walk and exercise		11	7.1
	Two times	43	27.7	For the education		3	1.9
	Three times	27	17.4	Others		-	-
	Four times	6	3.9	Travel distance and traffic time from the origin		35	22.6
> Five times		27	17.4	Recommendation by others		29	18.7
Means of transportation	On foot	2	1.3	Nominality and preference		19	12.3
	Car	147	94.8	Conditions to enjoy hiking together		38	24.5
	Rental car	1	0.6	A nearby destination that can be used with other attractions		22	14.2
	Tourist bus	1	0.6	Forest therapy program		4	2.6
	Others	4	2.5	Low cost		8	5.2
Companion type	Alone	-	-	Others		-	-
	Family and relatives	93	60.0	Yongin Recreational forest		11	7.1
	Friends or couple	26	16.8	Jeolmul Recreational forest		13	8.4
	Co-worker, colleague	22	14.2	Gosan Recreational forest		13	8.4
	Group(club, community)	14	9.0	Forest 12 Recreational forest		26	16.8
Information gained from	Families and relatives	42	27.1	Songivalley Recreational forest		34	21.9
	Promotional brochures	3	1.9	Yangchon Recreational forest		45	29.0
	SNS	9	5.8	Hwawon Recreational forest		13	8.4
	Friends or colleagues	44	28.4	Visiting hour		16.3 hour	
	Past experience	24	15.5	Trip expenditure		94,226 won	
	Online	33	21.3				
Others		-	-				

순으로 높게 나타났다. 체류시간은 평균 약 2.04시간, 지출 비용은 약 24,239원이었다(Table 4).

두 공간의 이용객의 방문특성과 인구통계학적 특성을 종합해보면, 자연휴양림, 수목원 방문객은 휴식/휴양을 위해 자가용으로 가족들과 처음 방문하는 패턴이 공통적으로 나타났다(Table 5). 또한 두 공간의 이용객 모두 친구 혹은 동료, 가족들로부터 정보를 획득하고 방문지를 선택하는데 있어 산책, 등산을 함께 즐길 수 있는 여건 여부가 중요한 결정요인으로 나타났다. 반면, 자연휴양림의 경우 주말에, 수목원은 주중에 방문하는 패턴으로 차이가 나타났다며 체류시간, 지출액은 자연휴양림이 수목원보다 훨씬 많게 나타나 두 공간 간에 차이가 있었다. 인구통계학적 특성은 두 공간이 다르게 나타났는데, 자연휴양림의 경

우 사무직에 종사하는 40~50대 남성들이 주로 방문했고, 수목원은 60대 이상이거나 20대 주부가 주로 방문하는 패턴으로 분석되었다.

3. 자연휴양림과 수목원 이용객의 서비스 만족도와 전반적 만족도, 충성도 비교

서비스 만족도와 전반적 만족도, 충성도(재방문의향, 권유의향) 간의 관계를 분석하기에 앞서 자연휴양림과 수목원의 이용자 만족도와 충성도에 차이가 있는지를 분석하였다. t-test 결과, 서비스 만족도, 전반적 만족도, 충성도(재방문의향, 권유의향) 모두 자연휴양림이 수목원보다 높게 나타났다. 상대적으로 서비스 만족도가 전반적 만족도나 이용객 충성도에 비해 평균 차이가 큰 것으로 분석되

Table 4. Visit characteristics of arboretums.

Variables		N	%	Variables		N	%
Total		145	100	For a rest		106	73.1
Visiting season	Weekdays	84	57.9	For curing illnesses		1	0.7
	Weekend	61	42.1	For social contacting		22	15.2
Visit frequency	Once	82	56.6	For a walk and exercise		7	4.8
	Two times	24	16.6	For the education		4	2.8
	Three times	14	9.7	Others		5	3.4
	Four times	10	6.9	Travel distance and traffic time from the origin		36	24.8
	> Five times	15	10.3	Recommendation		38	26.2
Means of transportation	On foot	9	6.2	Reasons for choosing a travel destination			
	Car	96	66.2	Nominality and preference		20	13.8
	Rental car	3	2.1	Conditions to enjoy hiking together		40	27.6
	Taxi	4	2.8	A nearby destination that can be used with other attractions		9	6.2
	Intercity bus	5	3.4	Forest therapy program		2	1.4
	Express bus	18	12.4	Daeceagarden		16	11.0
	Train	2	1.4	The Garden of morningcalm		20	13.8
	Others	8	5.5	Gangwon Hwamokwon		16	11.0
Companion type	Alone	3	2.1	Korea National Arboretum		30	20.7
	Family and relatives	69	47.6	Beartree park		45	31.0
	Friends or couple	42	29.0	Hanbat arboretum		18	12.4
	Co-worker, colleague	8	5.5	Visiting hour		2.04 hour	
	Group(club, community)	18	12.4	Trip expenditure		24,239 won	
Information gained from	Others	5	3.4				
	Families and relatives	32	22.1				
	Promotional brochures	3	2.1				
	SNS	10	6.9				
	Friends or colleagues	47	32.4				
	Past experience	36	24.8				
	Online	16	11.0				
Others	1	0.7					

Table 5. Comparison of visit & demographic characteristics.

Variables		Recreational forests (N=155)	Arboretums (N=145)
Visit Characteristics	Visiting season	Weekend(56.8)	Weekdays(57.9)
	Visit frequency	Once(33.5)	Once(56.6)
	Means of transportation	Car(94.8)	Car(66.2)
	Companion type	Family and relatives(60.0)	Family and relatives(47.6)
	Information gained from	Friends or colleagues(28.4), Families are relatives(27.1)	Friends or colleagues(32.4)
	Visit purpose	For a rest(64.5)	For a rest(73.1)
	Reasons for choosing a travel destination	Conditions to enjoy hiking together(24.5) Travel distance and traffic time from the origin(22.6)	Conditions to enjoy hiking together(27.6) Recommendation(26.2), Travel distance and traffic time from the origin(24.8)
	Visiting hour	16.3 hour	2.04 hour
	Trip expenditure	94,226 won	24,239 won
	Demographic Characteristics	Gender	Male(51.0)
Age, years		40-49(28.4), 50-59(27.1)	>60(25.5), 20-29(24.1)
Occupation		Office/technical(36.1)	Homemaker(28.3)
Education level		>University graduate(78.0)	>University graduate(58.6)
Household income per month(million won)		4-6(37.4)	2-4(33.8)

Table 6. Mean difference of service satisfaction, overall satisfaction and loyalty.

Items	Mean		SD		Mean difference	t(p)		
	Recreational forest (N=155)	Arboretum (N=145)	Recreational forest (N=155)	Arboretum (N=145)				
Service satisfaction	Facility charge	6.06	5.17	0.955	1.863	0.893	5.168(.000)***	
	landscape contents	6.30	5.57	0.869	1.300	0.724	5.633(.000)***	
	Safety	6.24	5.62	0.919	1.214	0.618	4.946(.000)***	
	Customer service	6.39	5.63	0.864	1.332	0.759	5.811(.000)***	
	Information accessibility	6.21	5.61	0.811	1.232	0.600	4.942(.000)***	
	Facility maintenance	6.26	5.81	0.867	1.138	0.451	3.843(.000)***	
	Forest landscape	6.30	5.96	0.884	1.098	0.338	2.925(.004)**	
Overall satisfaction	How satisfied are you with the recreational forests and arboretums in general?	6.22	5.91	0.686	0.927	0.309	3.263(.001)**	
Loyalty	Revisit intention	Are you willing to revisit the recreational forests and arboretums in the future?	6.06	5.70	0.808	1.089	0.362	3.249(.001)**
	Recommendation intention	How likely are you to recommend recreational forests to people in the future?	6.04	5.63	0.821	1.085	0.404	3.620(.000)***

** p<0.01, *** p<0.001

었고 특히, 시설이용요금에 대한 만족도 차이가 가장 큰 것으로 나타났다(Table 6).

4. 서비스 만족도와 전반적 만족도, 충성도 간의 관계 및 영향요인

서비스 만족도 요인과 전반적 만족도, 충성도(재방문의향, 권유의향) 변수 간의 상관관계 정도를 측정하기 위해 피어슨(pearson) 상관분석을 실시하였다(Table 7). 분석 결과, 자연휴양림의 경우 서비스 만족도의 8개 요인 모두 전반적 만족도와 충성도에 통계적으로 정(+의 상관관계를 나타냈으나(p<0.001), 상관계수값이 0.4이하로 매우 낮게 나타나 서비스 만족도가 전반적 만족도나 충성도에 미치는 영향은 매우 미미한 것으로 분석되었다. 기존 연구(Lee et al., 2012; Sim & Lee, 2010)에서는 직원서비스, 접근성, 시설, 비용, 관리상태, 자연자원의 서비스 요인이 이용자 만족도에 영향을 미치는 것으로 도출된 바 있어 본 연구의 결과와는 다르게 나타났다. 이는 본 연구에서 조사한 8개 항목이 기존 연구와의 서비스 만족도 항목과 달라 결과도 상이하게 나타난 것으로 해석된다. 반면, 수목원의 경우 서비스 만족도 8개 요인 모두 상관계수값이 0.4 이상으로 서비스 만족도가 전반적 만족도와 충성도에 보통 이상의 상관관계를 나타내는 것으로 판단되어 그 영향 정도를 파악하고자 다중회귀분석을 별도 실시하였다.

수목원의 전반적 만족도와 충성도에 영향을 미치는 서비스 만족도의 영향을 규명하기 위하여 독립변수는 서비스 만족도의 하위요인 8개로 하고 종속변수는 전반적 만족도와 충성도로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 먼저 서비스 만족도와 전반적 만족도 간의 관계모형은 유의하였으며(F=17.507***), 모형의 설명력은 47.2%로 나타났다. 분석 결과, '산림 및 휴양경관(β=0.247)'이 전반적 만족도에 정(+의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 수목원 이용객의 전반적 만족도에 미치는 가장 큰 요인은 '산림 및 휴양경관'이며, '산림 및 휴양경관'에 대한 만족도가 높을수록 수목원에 대한 전반적 만족도가 높아지는 것으로 해석된다(Table 8).

두 번째로 서비스 만족도와 재방문의향과의 영향을 파악하고자 독립변수는 서비스 만족도 요인, 종속변수는 재방문의향을 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 회귀모형은 유의하였으며(F=24.034***), 모형의 설명력은 55.1%로 나타났다(Table 8). 분석결과 '자연경관 체험콘텐츠(β=0.241)', '시설이용요금(β=0.190)' 순으로 재방문의향에 정(+의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 즉, 재방문의향에 있어서 자연경관 체험콘텐츠와 시설이용요금이 이용객에게 중요한 요인인 것으로 해석된다.

세 번째로 서비스 만족도와 권유의향과의 영향을 파악하고자 독립변수는 서비스 만족도 요인, 종속변수는 권유

Table 7. Correlation between service satisfaction, overall satisfaction and loyalty of recreational forest and arboretum.

Service satisfaction	Recreational forest			Arboretum		
	Overall satisfaction	Revisit	Recommendation	Overall satisfaction	Revisit	Recommendation
Facility charge	0.317***	0.315***	0.304***	0.487***	0.518***	0.494***
landscape contents	0.282***	0.271***	0.302***	0.630***	0.609***	0.641***
Safety	0.338***	0.340***	0.332***	0.685***	0.585***	0.622***
Customer service	0.270***	0.321***	0.244***	0.575***	0.474***	0.507***
Information accessibility	0.315***	0.318***	0.280***	0.674***	0.589***	0.629***
Facility maintenance	0.330***	0.312***	0.314***	0.622***	0.586***	0.578***
Forest landscape	0.234***	0.258***	0.253***	0.658***	0.599***	0.610***

***p<0.001

Table 8. The result of multiple regression between service satisfaction and overall satisfaction and loyalty of Arboretum.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	p	Multicollinearity		Statistic	
	B	SE	β			Tolerance	VIF		
Constant	1.909	0.387		4.932	0.000				
Overall satisfaction	Facility charge	0.111	0.046	0.190	2.408*	0.017	0.617	1.622	R=.687, R ² =.472 F=17.507, p=.000, Durbin-Watson= 1.573
	landscape contents	0.202	0.093	0.241	2.182*	0.031	0.316	3.169	
	Safety	0.023	0.120	0.026	0.193	0.848	0.216	4.622	
	Customer service	-0.048	0.081	-0.059	-0.600	0.549	0.394	2.536	
	Information accessibility	0.125	0.108	0.141	1.155	0.250	0.258	3.873	
	Facility maintenance	0.048	0.121	0.050	0.399	0.691	0.243	4.121	
	Forest landscape	0.210	0.113	0.212	1.856	0.066	0.294	3.399	
Constant	2.305	0.304		7.583	0.000				
Revisit intention	Facility charge	0.038	0.036	0.076	1.048	0.297	0.617	1.622	R=.742, R ² =.551 F=24.034, p=.000, Durbin-Watson= 1.998
	landscape contents	0.073	0.073	0.102	1.006	0.316	0.316	3.169	
	Safety	0.18	0.094	0.236	1.918	0.057	0.216	4.622	
	Customer service	0.021	0.063	0.03	0.325	0.746	0.394	2.536	
	Information accessibility	0.161	0.085	0.214	1.898	0.06	0.258	3.873	
	Facility maintenance	-0.047	0.095	-0.058	-0.495	0.621	0.243	4.121	
	Forest landscape	0.208	0.089	0.247	2.338**	0.021	0.294	3.399	
Constant	1.767	0.375		4.713	0.000				
Recommendation	Facility charge	0.074	0.045	0.127	1.657	0.100	0.617	1.622	R=.708, R ² =.502 F=19.718, p=.000, Durbin-Watson= 1.641
	landscape contents	0.237	0.090	0.284	2.643***	0.009	0.316	3.169	
	Safety	0.056	0.116	0.062	0.482	0.631	0.216	4.622	
	Customer service	-0.021	0.078	-0.026	-0.269	0.788	0.394	2.536	
	Information accessibility	0.206	0.105	0.234	1.970	0.051	0.258	3.873	
	Facility maintenance	-0.074	0.117	-0.078	-0.635	0.527	0.243	4.121	
	Forest landscape	0.209	0.110	0.212	1.904	0.059	0.294	3.399	

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

Table 9. Correlation between overall satisfaction and the loyalty (recommendation, revisit intention).

	Dependent variable	Independent variable	SE	β	t	p	Tolerance
Recreational forest	Revisit intention	Constant	.349	1.177	3.369	.001	-
		Overall satisfaction	.056	.776	13.825***	.000	1.000
		R=.657, R ² =.432, F=191.123, p=.000, Durbin-Watson=1.869					
	Recommendation Intention	Constant	.376		3.104	.002	-
		Overall satisfaction	.060	.624	12.652***	.000	1.000
		R=.624, R ² =.389, F=160.071, p=.000, Durbin-Watson=1.779					
Arboretum	Revisit intention	Constant	.379	.	1.045	.298	-
		Overall satisfaction	.063	.764	14.158***	.000	
		R=.764, R ² =.584, F=200.441, p=.000, Durbin-Watson=1.616					
	Recommendation Intention	Constant	.385		1.092	.276	-
		Overall satisfaction	.064	.754	13.717***	.000	1.000
		R=.754, R ² =.568, F=188.162, p=.000, Durbin-Watson=1.729					

*** p<0.001

의향을 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석결과, 회귀모형은 유의하였으며(F=19.718***) 모형의 설명력은 50.2%로 나타났다(Table 8). 분석결과 ‘자연경관 체험콘텐츠($\beta=0.284$)’가 권유의향에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 즉, 자연경관 체험콘텐츠에 대한 만족도가 높았다면 권유의향도 높아지는 것으로 해석된다.

선행연구에서도 수목원 방문객의 전반적 만족도에 영향을 미치는 속성으로 경관이 중요한 요소 중 하나로 나타난 바 있어(Lee et al., 2017), 수목원의 이용 만족도를 높이기 위해서는 전시 뿐 아니라 주변 환경의 경관, 경관을 활용한 체험콘텐츠 등을 다양하게 제공할 필요가 있는 것으로 분석된다.

5. 전반적 만족도와 충성도(재방문의향, 권유의향) 간의 관계

자연휴양림과 수목원의 전반적 만족도와 충성도(재방문의향, 권유의향) 간의 관계를 비교·분석하기 위해 선행 회귀분석을 실시하였다. 먼저, 자연휴양림의 경우, 전반적 만족도와 권유의향(F=160.071), 재방문의향(F=191.123) 간의 회귀모형은 유의하였으며, 설명력은 각각 38.9%, 43.2%로 나타났다. 분석결과, 전반적 만족도는 권유의향에도 정(+)의 유의미한 값(t=12.652)을 보이며, 재방문의향에도 정(+)의 유의미한 값(t=13.825)을 나타냈다. 즉, 전반적 만족도가 높으면 권유의향도 높고, 재방문의향도 높아 전반적 만족도가 높으면 자연휴양림 이용에 대한 충성도가 높은 것으로 도출되었다. 선행연구(Han, 2006; Lee et al., 2020)에서도 자연휴양림 방문만족이 재방문의향에 정(+)의 영향을 미친다는 연구결과가 다수 보고되고 있어 본 연구의 결과와 일치된 결과를 보여주고 있는 것으로 파악되었다.

수목원의 경우, 전반적 만족도와 권유의향(F=188.162), 재방문의향(F=200.441)간의 회귀모형 또한 유의하였으며 설명력은 각각 56.8%, 58.4%로 나타났다. 분석결과, 수목원의 전반적 만족도는 권유의향에도 정(+)의 유의미한 값(t=13.717)을 보이며, 재방문의향에도 정(+)의 유의미한 값(t=14.158)을 나타냈다. 즉, 전반적 만족도가 높으면 권유의향도 높고, 재방문의향도 높아 전반적 만족도가 높으면 수목원에 대한 충성도가 높은 것으로 도출되어 자연휴양림과 수목원이 동일한 결과로 도출되었다(Table 9). 이와 같은 연구결과는 수목원의 관람객 만족이 재방문의향(Hong et al., 2010; Lee et al., 2017)과 권유의향(Lee et al., 2017)에 영향을 주었다는 연구결과들과 맥락을 같이 하는 것으로 분석된다.

결론

산림휴양공간의 이용 만족도 분석은 시설의 편의성, 해당 공간의 경관을 포함한 자연자원 요소, 직원 서비스, 이용 요금, 예약체계, 접근성 등 이용 만족에 영향을 주는 요소들을 충분히 고려하여 이루어져야 한다(Jeon and Sim, 2010). 또 산림휴양공간은 운영주체별로 만족도에 영향을 주는 중요 항목이 상이할 수 있다(Choi et al., 2016). 그러므로 체계적인 서비스 품질 평가 조사항목을 토대로 다양한 유형별, 운영주체별로 이용 만족도를 분석하는 것은 향후 산림복지서비스 품질을 제고하는데 필요한 기초자료 확보 측면에서 매우 중요한 사안이라 할 수 있다.

본 연구는 한국산림복지진흥원이 전국에 분포한 자연휴양림과 수목원을 방문한 이용객을 대상으로 일관된 조사체계를 토대로 동시적으로 추진한 「산림복지서비스 공간

유형별 방문객 이용실태 조사결과」 자료를 활용하여 두 산림휴양공간 간의 방문 이용특성과 서비스 만족도, 전반적 만족도 및 충성도(재방문의향, 권유의향)의 관계를 비교, 분석하는 것을 목적으로 수행하였다. 주요 분석결과에 대한 요약 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 자연휴양림과 수목원 이용객들은 공통적으로 친구 혹은 동료, 가족들로부터 정보를 획득하고 산책, 등산을 함께 즐길 수 있는 여건인지를 방문지 선택에 있어 중요하게 고려하는 것으로 나타났다. 반면, 자연휴양림은 사무직에 종사하는 40~50대 남성들이 주로 주말에 방문했고 수목원은 60대 이상이거나 20대 주부가 주중에 방문한 점에 차이가 있었다.

둘째, 자연휴양림의 서비스 만족도, 전반적 만족도, 이용객 충성도(재방문의향, 권유의향) 모두 수목원보다 높게 나타났으며, 상대적으로 서비스 만족도가 전반적 만족도나 이용객 충성도에 비해 평균 차이가 큰 것으로 분석되었다.

셋째, 자연휴양림의 서비스 만족도는 전반적 만족도, 이용객 충성도에 영향을 주지 않은 반면, 수목원의 서비스 만족도는 전반적 만족도와 이용객 충성도에 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 특히, 수목원 이용객의 전반적 만족도에 미치는 가장 큰 요인은 ‘산림 및 휴양경관’이었으며 재방문의향에 있어서 ‘자연경관 체험 콘텐츠’와 ‘시설이용요금’이 이용객에게 중요한 요인인 것으로 도출되었다. 또한 권유의향에 있어서도 ‘자연경관 체험콘텐츠’가 가장 큰 영향을 미치는 인자로 도출되었다. 이는 자연휴양림의 전반적 만족도와 이용객 충성도에는 서비스 만족도 보다는 다른 외생변수가 더 큰 영향을 미치는 것으로 추정된다. 수목원의 경우, 전반적 만족도와 충성도에 있어서 공통적으로 ‘경관’이 중요한 역할을 하는 것으로 해석된다.

본 연구는 전국에 분포한 자연휴양림과 수목원 방문 이용객을 대상으로 공통된 항목을 동시에 조사한 자료를 토대로 분석하여 두 산림휴양공간 간에 이용특성에 부분적으로 차이가 있음을 확인하였다는데 의미가 있다. 다만, 한국산림복지진흥원에서 추진한 전국 조사자료를 활용함에 따라 자연휴양림과 수목원 간의 이용특성을 정밀하게 비교, 분석하는데 있어 서비스 만족도 요인 조사항목이 제한적이었고, 입지여건, 조성주체를 고려한 조사표본이 확보되지 않은 점 등이 한계점으로 분석되었다. 따라서, 향후 이러한 전국 규모의 이용객 실태조사 결과가 산림휴양공간 유형별 차별화된 운영전략 제시로 이어지기 위해서는 선행 연구에서 검토된 바 있는 서비스 품질 측정 모형 (SERVQUAL model, Lee et al., 2012; Han and Kim, 2014; Koo et al., 2015; Oh, 2020) 등을 기반으로 산림휴양공간에서 제공하는 서비스 전반을 아우르는 공통 조사항목의

개발이 우선적으로 필요하다. 더불어 각각의 산림휴양공간 간의 조성목적에 부합하는 기능 발휘를 위해 숙박시설 이용, 전시프로그램 참여 등의 서비스 콘텐츠를 선택적으로 운영하고 있으므로 이러한 콘텐츠의 효과성을 파악, 강화하는 운영전략을 제시하기 위해서는 해당 항목을 추가적으로 개발, 모듈화하여 공통 조사항목과 병행 조사하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

References

- Choi, G.Y., Kim, T.I. and Kim, J.J. 2016. Visitor behavior and management strategy of recreation forest by ownership type using importance-performance analysis. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 20(2): 41-55.
- Choi, Y.S. and Lim, K.U. 2017. The effects of tourism motivation on satisfaction and behavior intention in natural recreation forest. *International Journal of Tourism and Hospitality Research* 31(11): 63-77.
- Choi, Y.S. 2020. Analysis of the effect of brand asset factors of arboretum on visitor satisfaction: A case study of herb farm in Wonju city. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 24(1): 29-35.
- Han, M.S., Jang, J.G., Park, S.H. and Park, J.G. 2018. Analysis of the satisfaction factors in Deagu arboretum. *Chrysanthemum Exhibition. Journal of The Korean Institute of Forest Recreation* 22(2): 71-78.
- Han, S.Y. 2006. Determinant paths of recreation forest visitors' satisfaction and revisit by Expectation-Disconfirmation theory. *Journal of Korean Society of Forest Science* 95(3): 291-298.
- Han, S.Y. and Kim, Y.P. 2014. Valuing service quality of national natural recreation forest by the kano model. *Proceeding of the Korean Institute of Forest Recreation and Welfare* 340-340.
- Hong, S.K., Kim, J.H., Kim, Y.H., Kim, S.J., Jang, H.C., Lee, S.H. and Tae, Y.L. 2010. Perceived value, satisfaction and revisit intention for arboretum visitors. *Journal of Korean Forest Society of Forest Science* 99(4): 517-527.
- Hyun, J.O., Kim, Y.S., Shin, H.T., Shin, K.K., Kim, J.I., Kim, J.G., Yoon, J.W. and Yi, M.H. 2012. The user's satisfactory analysis of botanical gardens and arboreta in Korea. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 16(1): 13-24.
- Jeon, M.J. and Sim, K.W. 2010. The effects of recreation forest visitors' satisfaction on loyalty: A case of 33 national natural recreation forests. *Journal of the Environmental Sciences* 19(8): 961-969.
- Kang, K.R. and Lee, K.C. 2009. Model study on the level

- of user satisfaction for recreational forest. *Journal of Korean Forest Society* 98(4): 435-443.
- Kang, K.R. 2012. A study on operation strategy by multivariate regression of Deagu arboretum visitor's satisfaction. *Journal of Korean Forest Society* 101(1): 36-45.
- Kim, M.H., Jin, S.H., Park, J.S., Ahn, Y.S. and An, K.W. 2012. Visitor behavior and importance-satisfaction analysis in provincial Wando-arboretum. *Journal of Forest Science* 28(1): 37-45.
- Koo, D.Y., Han, S.Y. and Sim, K.W. 2015. A study on change of satisfaction and loyalty according to the service quality of trail riding activity. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 19(3): 41-49.
- Korea Forest Service. 2019. 2019 Korea Forest Service Annual Plan (Internal Materials).
- Lee, C.H., Jeon, G.N., Lee, H.J. and Maeng, H.J. 2014. Investigation on satisfaction and requirements of visitors to improve effectiveness of the aquatic plants exhibition in Korea National Arboretum. *Korean Journal of Environmental Education* 27(4): 521-533.
- Lee, C.H., Choi, W.C., Song, Y.J., Nam, C.H., Kim, Y.J. and Maeng, H.J. 2015. Investigation on satisfaction and requirements of the native chrysanthemum exhibition programs the improve exhibition effectiveness and to understand the native plants' value in Korea National Arboretum. *Korean Journal of Environmental Education* 28(3): 193-209.
- Lee, J.J., Lee, H.T. and Cho, H.J. 2012. Influence of the natural forest service quality on user's satisfaction and demand for revisit-by focusing on five natural forest in Kyung-buk province. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 40(2): 64-73.
- Lee, J.Y. 2012. The effect of the satisfaction of the visitors using national natural recreational forest in Gangwon-do on the intention to revisit. *Journal of Korea Planning Association* 47(3): 325-344.
- Lee, S.H., Kang, S.K. and Han, S.Y. 2017. Development of visitor satisfaction model national Baedudaegan Arboretum by path analysis. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 21(3): 57-65.
- Lim, Y.J., Bae, J.K., Ju, J.S. and Kim, H.J. 2005. Analysis of visitors' behavior and satisfaction in Korea National Arboretum. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 9(2): 21-27.
- Lim, Y.J., Bae, J.K., Ju, J.S. and Lee, D.S. 2007. Evaluation of visitors' service quality in Korea Arboretum. *Proceeding of the Korean Institute of Forest Recreation and Welfare* 58-60.
- Lim, Y.J., Bae, J.K., Ju, J.S. and Lee, D.S. 2008. An analysis of visitors motivation and satisfaction by visitors past experience at Korea National Arboretum: Comparison between first visit and revisit. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 12(2): 47-55.
- Ministry of Government Legislation. 2020. Forest Welfare Promotion Act.
- Oh, M.J. 2020. An empirical study of the effects of service quality and service user satisfaction on the reuse intentions of service user in assistive technology service. *Disability & Employment* 30(2): 49-70
- Park, G., Yun, Y.J., Kil, S.H. and Rho, H.E. 2019. An improvement direction for increases of visitor satisfaction on arboretum by post-evaluation. *Journal of the Korean Institute of Traditional Landscape Architecture* 37(2): 60-72.
- Ryu, Y.S. 2019. A study on policy priority and satisfaction in improving the operation of the public arboretum: In the case of the Daegu Arboretum. *Journal of Environmental Science International* 28(9): 797-806.
- Shin, H.T., Kim, S.J. and Sung, J.W. 2020. Key words analysis of arboretum and botanical garden using big data. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 24(2): 1-10.
- Sim, K.W. and Lee, J.H. 2010. An examination of the national natural recreation forests of visitors' satisfaction on behavioral intention. *Journal of the Korean Institute of Forest Recreation* 14(2): 63-70.
- Song, J.H., Jin, H.Y., Maeng, H.J., Choi, W.K., Song, Y.J., Jeon, Y.C. and Lee, C.H. 2016. Investigation for satisfaction of facilities and programs of garden playground of Korea National Arboretum for spreading garden cultures. *Korean Journal of Environmental Education* 29(3): 321-335.
- Yoo, R.H., Lee, J.H. and Jang, Y.S. 2020. 52-hour workweek and change in forest recreation activities. *NIFoS Forest Policy Issue*. No. 138. p.20.