

ORIGINAL ARTICLE

제주특별자치도의 환경자원 인식 변화와 거주지에 따른 비교

서정영*

안동과학대학교 원예조경과

Comparison of Changes in Environmental Resource Perception and Residential Areas on Jeju Island

Jung-Young Seo*

Dept of Horticulture & Landscape Architecture, Andong Science University, Andong 36616, Korea

Abstract

This study examines the changes in environmental resource perception and residential areas on Jeju Island. This study focuses on Jeju Island, which has prepared a legal framework for the total amount of environmental resources. The study identifies Jeju residents and non-provincial citizens, analyzes the differences between them, and suggests the future direction of the total amount system for environmental resources. This study aims to provide essential data necessary for successfully implementing the assigned environmental resources. This will contribute to sustainable growth and preserving valuable environmental resources in an era where environmental importance is increasing. The findings indicate that both Jeju residents and non-provincial citizens are satisfied with the current environmental resources on the island. However, when comparing past and current environmental resources, Jeju residents generally indicated lower satisfaction over time, whereas non-provincial citizens perceived an improvement over time. While overall satisfaction with the natural and local environment remains high, there is a notable increase in perception regarding the ecological value of plants, wildlife, wetlands, and Gotjawal areas compared to the past. These findings emphasize the importance of incorporating these high-priority components into the total environmental resource system for future consideration.

Key words: Environmental resources, Total amount system, Local environment, Integrity

1. 서론

환경자원이란 식물, 동물 등 자연환경자원과 수질, 대기질 등 생활환경 그리고 인구, 산업 등 인문·사회환경을 포함하는 포괄적인 개념이다. 환경자원은 해당 공간에서 살아가는 인간에게 직·간접적인 영향을 미치는 중요한 요소이다. 하지만, 지속적인 인구증가 및 도시화로 인한 각종 개발의 필요성이 증가함에 따라 환경자

원에 대한 지속적인 훼손이 발생하고 있다. 특히, 자연환경자원의 훼손은 자연경관의 단절을 일으켜 생물다양성 감소, 기후변화 취약성 증가 등 다양한 형태로 생태계 기능 저하에 영향을 미친다(Bregman et al, 2014; Liu et al., 2018). 과거 자연환경자원은 단순한 복원 및 보전의 대상이었지만, 시간이 지남에 따라 자연환경자원에서 얻을 수 있는 생태계 서비스 등의 혜택이나, 관광자원으로써의 가치 등이 부각되며 다양한

Received 30 March, 2023; Revised 1 June, 2023;

Accepted 5 June, 2023

*Corresponding author : Jung-Young Seo, Andong Science University, Andong 36616, Korea
Phone : +82-54-851-3711
E-mail : jounseo@asc.ac.kr

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Table 1. Environmental resource categories and components for prioritization of environmental resources

environmental resources	Component
natural environment	Plants, animals, terrain·geology, weather, landscape
local environment	Wetlands, spring water, oreum, Gotjawal, caves, natural monuments (animals and plants), culture and history, domestic and foreign status
living environment	Water quality, air quality, noise, waste, soil pollution
Humanities and Social Environment	Population, industry, transportation, tourism

Table 2. Survey information from previous surveys and in this study

Poll	investigation period	Sample size (persons)			note
		Jeju residents	out-of-province citizen	Sum	
2011 Perception Survey	2010.11.09 ~ 2010.11.15	270	180	450	Past
Environmental resource priority	2020.11.20 ~ 2020.11.27	150	155	305	

관점에서 보전의 중요성이 대두되고 있는 실정이다.

환경 보전 분야에서 선진국으로 알려져 있는 독일의 경우 약 40년 전부터 자연침해조정(Eingriffsregelung) 제도를 통해 체계적으로 자연자원의 총량을 관리하고 있는데, 연방정부 차원에서 연방자연보호법을 제정하여 원칙을 제시하고 지방정부 차원에서 운영하고 있다 (KEI, 2020). 주변 국가인 중국은 산림의 경우 1998년 산림법을 제정하여 산림식생에 미치는 영향을 최소화하도록 하고 대체금을 납부하여 복원사업에 활용하는 형태로 관리하고 있다(OECD, 2016).

우리나라에서도 환경자원에 총량제의 개념을 도입하여 관리하고자 하는 시도가 지속적으로 이루어졌지만, 제도적으로 도입되지 못한 채 연구 차원에서 그쳤다. 1994년 환경부에서 수립한 제1차 자연환경보전기본계획(1994-2003)에서는 녹지총량제의 개념을 제안하였으나 국가적 차원이 아닌 지역적 차원에서 제도 도입을 검토하는 수준에서 그쳤으며, 2010년경부터 습지 보전을 위한 습지총량제를 도입하고자 하였으나 별도의 제도가 아닌 환경영향평가상 자연생태환경 내 자연환경자산 항목 수준에서 대체지를 조성하는 정도로 확인되고 있다.

제주특별자치도(이하 제주도)는 섬의 특성상 육지와는 다른 지형, 기상을 바탕으로 구성된 자연환경자원과, 오름, 곶자왈 등 제주도만이 가지는 지역환경자원 등이 존재하며, 이를 보호할 필요성을 인식하였다. 이에 따라 제주 환경자원총량제 도입을 위해 노력하였다.

제주 환경자원총량제는 제주도 민선7기 핵심 정책으로써, 환경자원 가치의 보전과 지속가능한 성장을 위하여 환경자원에 대한 종합적이고 체계적인 관리를 위해 제시되었다(Kang, 2018). 특히 제주도의 환경자원총량제는 2017년 제주특별법 개정을 통해 환경자원총량제의 법적 근거를 마련하였으며, 환경자원 평가항목과 조사 및 평가방법 등의 고도화를 위해 활발한 연구가 진행되고 있다(Jeju, 2011; Ministry of Environment, 2022).

본 연구는 환경자원총량제의 법적 근거를 마련한 제주도를 대상으로 하며, 제주도민 및 도외 시민을 대상으로 법적 근거가 마련되기 이전의 환경자원에 대한 인식과 법적 근거가 마련된 이후의 인식에 대하여 과거와 현재, 제주도민과 도외 시민으로 구분하여 차이점을 확인하고, 향후 환경자원총량제 계획이 나아가야 할 방향을 제시하고자 하였다. 본 연구결과는 환경의 중요성이 대두되고 있는 현시점에서, 환경자원의 가치를 보전하고 지속가능한 성장을 위한 환경자원총량제가 성공적으로 정착하는데 필요한 기초자료를 제공하는 것이 본 연구의 목적이라 할 수 있겠다.

2. 연구 방법

2.1. 조사항목의 구성

본 연구는 제주도민 및 도외 시민을 대상으로 하여 2011년에 조사한 제주도 내 환경자원에 대한 우선순위

Table 3. Comparison of priorities among environmental resource categories

division	2011 Perception Survey						2020 Perception Survey					
	Sum		Jeju residents		out-of-province citizen		Sum		Jeju residents		out-of-province citizen	
	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking
natural environment	5.48	1	5.41	3	5.36	1	6.15	1	5.84	1	6.46	1
local environment	5.43	2	5.39	4	5.23	2	4.67	2	4.48	2	4.85	2
living environment	5.31	3	5.73	1	4.77	3	3.29	3	3.67	3	2.92	3
Humanities and Social Environment	5.10	4	5.50	2	4.69	4	1.89	4	2.01	4	1.77	4

에 대한 인식이 약 10년이 지난 후인 2020년에는 어떠한 변화가 있었는지를 알아보자 하였다.

설문을 위한 조사항목은 2011년에 수행된 「제주특별자치도 환경자원총량관리 방안 구축」의 인식조사를 기반으로 설정하였다. 설문항목의 분류는 제주도 내 환경자원은 자연환경자원, 지역환경자원, 생활환경, 인문·사회환경의 4가지 구분하였으며, 설문항목의 분류 간 우선순위 파악을 위하여 각 항목별로 구성요소를 도출하였다(Table 1).

2.2. 조사설계

2.2.1. 설문지 구성

설문지는 환경자원의 우선순위를 파악하기 위해 유형화 한 항목 및 구성요소를 기반으로 작성하였으며, 2011년과 2020년의 인식 변화 파악을 위해 환경변화와 만족도에 관한 내용을 포함하여 세부적으로 설문지를 작성하였다. 작성한 설문지는 전문가를 대상으로 설문 내용 및 구성에 대한 타당성과 신뢰도를 검토받았으며, 예비설문을 진행하여 설문지를 수정하여 최종적으로 설문조사에 활용한 설문지를 작성하였다. 인식조사의 변화 설문내용은 2011년의 기 시행된 조사와 동일하게 ①자연환경자원, ②지역환경자원, ③생활환경, ④인문·사회환경으로 구성하였다.

2.2.2. 연구표본 구성

설문조사의 신뢰도 제고를 위해 표본추출 방법은 확률표본추출방법 중 하나인 무작위 표본추출법을 활용하였다. 무작위 표본추출법은 모집단을 구성하고 있는 모든 집단을 표본에 포함시킬 수 있고, 모집단을 동질적인 소집단으로 구분하게 되면 표본의 수를 줄이더라도

표본의 대표성을 높일 수 있다는 장점이 있다(Wang and Cheng, 2020). 표본크기는 각 연차별 제주도 도민 수를 기준으로 신뢰도 95%, 오차확률 5%를 목표로 하여 384명을 산출하였다. 2011년에 수행된 인식조사의 표본크기는 총 450명(제주도민 270명, 도외 시민 180명)이었다. 본 연구에서 2020년의 인식을 확인하기 위한 설문의 표본크기는 305명(제주도민 150명, 도외 시민 155명)이었다.

2.3. 데이터 처리 및 조사결과 분석

수집된 자료는 통계분석 실시를 위하여 사전부호화, 입력, 변수 재분류 등의 작업과정을 수행하였다. 부호화는 설문 응답자의 응답에 특정 문자를 부여함으로써 전체 응답을 상호 배타적인 집단으로 분류하는 작업이다. 부호화 작업은 모든 응답을 포괄할 수 있을 뿐만 아니라, 특정 범주로 응답을 나누더라도 자료에 손실이 없도록 진행되어야 한다. 본 연구의 경우 모든 질문에서 보기가 주어지는 폐쇄형 질문(Close-ended question)이었기 때문에 이 자체를 부호화로 볼 수 있다.

설문자료의 통계처리는 SPSS Version 12.0을 이용하였다. 인식조사 결과 분석은 빈도분석과 교차분석 그리고 상관관계분석을 실시하였다. 2011년 수행된 인식조사는 7점 척도였으며 2020년 수행된 인식조사는 5점 척도이다. 따라서 두 인식조사에서의 평균값을 비교하기 어렵기 때문에 우선순위의 변동을 기준으로 비교하였다.

3. 연구 결과

3.1. 환경자원에 대한 인식변화

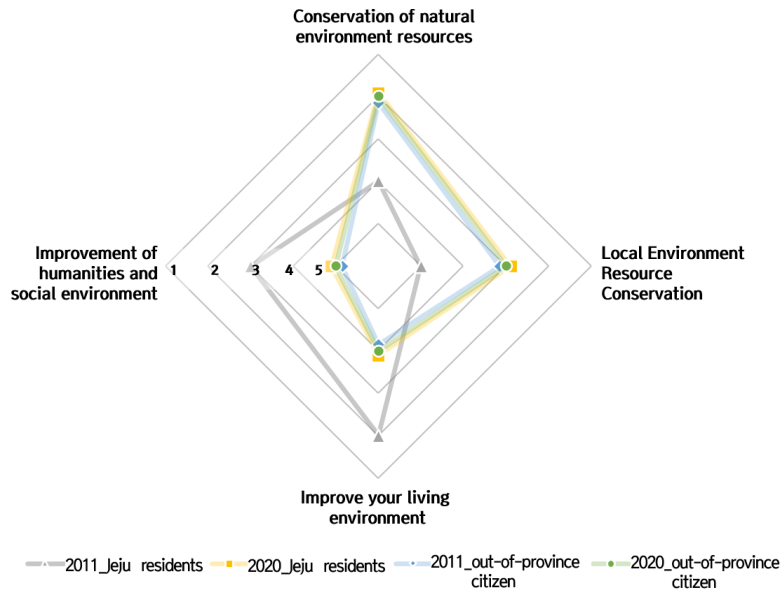


Fig. 1. Priority among categories of environmental resources.

3.1.1. 환경자원 항목의 중요도 변화

환경자원 항목에 대한 조사 결과에서 2011년 인식 조사의 경우 자연환경, 지역환경, 생활환경, 인문·사회환경 순으로 중요하게 생각되고 있는 것으로 나타났다. 2020년 인식조사에서 또한 동일한 순위로 중요하게 생각되고 있는 것으로 나타났다(Table 4). 반면, 조사결과 내에서 제주도민과 도외 시민으로 집단을 분리하였을 때 제주도민 집단에서 큰 변화를 확인할 수 있었다. 2011년 인식조사에서 제주도민은 생활환경, 인문·사회환경, 자연환경, 지역환경 순으로 중요하게 생각하였지만, 2020년에는 도외 시민과 같이 자연환경을 가장 중요한 항목으로 생각했고, 지역환경자원, 생활환경, 인문·사회환경을 차례로 중요한 항목으로 생각하였다.

이러한 차이가 나타나는 주된 원인으로는 지난 10년간 제주도 내 생활환경 및 인문·사회환경이 개선되었을 뿐만 아니라 자연환경의 중요성에 대한 인식이 크게 향상되었기 때문인 것으로 파악된다. 제주시는 제주특별자치도 환경보전중기기본계획(2011-2015) 및 제주특별자치도 환경보전중기기본계획(2016-2020)을 바탕으로 쾌적한 제주를 만들기 위한 생활환경관리, 자연환경관리 및 환경교육을 지속적으로 수행하였다. 제주특별자치도 환경보전중기기본계획(2011-2015)의 경우

전체적으로 목표치를 양호하게 달성한 것으로 나타났으며(Jeju, 2015), 제주특별자치도 환경보전중기기본계획(2016-2020) 또한 56개 세부전략사업 중 48개 사업이 목표를 달성한 것으로 나타나 제주도 내 환경이 전반적으로 개선되었음을 뒷받침하였다(Jeju Island, 2020).

3.1.2. 자연환경자원 구성요소의 중요도 변화

자연환경자원 측면에서 2011년에는 경관, 지형·지질, 기상, 식물, 야생동물 순으로 나타났으나, 2020년에는 경관, 식물, 지형·지질, 야생동물, 기상 순으로 나타났다. 2011년 및 2020년 양 시점에서 제주도민과 도외 시민 모두 제주의 경관을 가장 중요한 요소로 인식하고 있었다.

2011년에는 자연환경을 구성하는 요소에서 식물 및 야생동물이 제주도민과 도외 시민 모두에게 4위 및 5위의 우선순위를 나타내며 비교적 중요하지 않게 인식되었던 것에 비해 2020년에는 식물 및 야생동물에 대한 중요성이 높아졌다는 점을 확인할 수 있었다. 특히, 식물의 순위가 확연하게 높아진 것을 확인할 수 있었는데, 이는 지난 기간동안 ‘비자림로’ 등 개발사업의 환경영향평가 결과가 이슈가 되며 생물종에 대한 인식수준이

Table 4. Comparison of priorities for natural environment resource components

division	2011 Perception Survey						2020 Perception Survey					
	Sum		Jeju residents		out-of-province citizen		Sum		Jeju residents		out-of-province citizen	
	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking
plant	5.20	3	5.21	5	5.01	4	4.33	3	4.11	3	4.55	2
wildlife	5.09	4	5.24	4	4.79	5	2.84	4	2.25	4	3.41	4
Topography ·Geology	5.34	2	5.27	3	5.27	2	4.40	2	4.58	2	4.23	3
weather	5.20	3	5.46	2	5.09	3	1.12	5	1.29	5	0.96	5
scene	5.78	1	5.90	1	5.61	1	5.05	1	5.30	1	4.81	1

Table 5. Comparison of priorities for components of local environmental resources

division	2011 Perception Survey						2020 Perception Survey					
	Sum		Jeju residents		out-of-province citizen		Sum		Jeju residents		out-of-province citizen	
	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking
wetland	4.92	8	5.02	7	4.60	7	4.01	4	3.78	3	4.23	3
spring water	5.36	6	5.61	4	4.89	6	2.94	6	3.60	5	2.30	7
Oreum	5.68	1	5.82	2	5.43	1	4.97	1	5.30	2	4.65	2
Gotjawal	5.44	4	5.57	5	5.02	5	4.71	2	5.33	1	4.11	4
cave	5.28	7	5.53	6	4.89	6	3.36	5	3.31	6	3.41	5
natural monument	5.64	2	5.84	1	5.38	2	4.40	3	3.76	4	5.02	1
culture·history	5.49	3	5.84	1	5.07	3	2.43	7	2.07	7	2.78	6
Domestic and international status	5.43	5	5.77	3	5.04	4	1.19	8	0.85	8	1.51	8

높아진 것으로 보인다.

3.1.3. 지역환경자원 구성요소의 중요도 변화

지역환경자원에서는 2011년 및 2020년 모두에서 오름을 가장 중요하게 생각하는 것으로 확인되었으며, 나머지 구성요소에서는 전체적으로 중요도에 변동이 나타났다. 2011년에 비교적 중요하게 생각되던 문화·역사 및 국내외적 위상이 2020년에는 가장 중요하지 않은 요소로 여겨지게 되었으며, 비교적 중요하게 생각되지 않던 습지, 꽃자왈, 동굴 등이 과거와는 달리 중요한 요소로 인식되었다. 시간이 지남에 따라 생태적 가치가 높은 습지, 꽃자왈 등이 중요한 요소로 인식되는 것

은 환경교육을 통해 지역환경자원에 대한 관심이 높아졌기 때문임을 확인할 수 있었다.

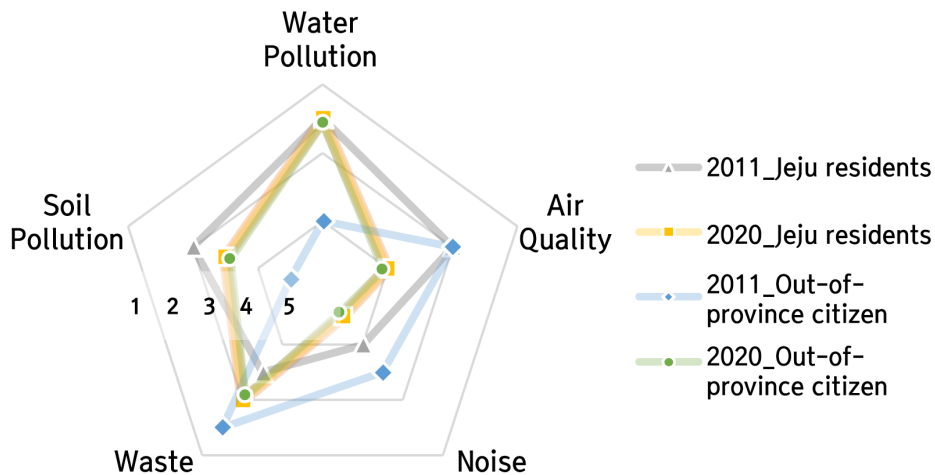
집단간 비교에서 제주도민의 경우 특히 습지와 꽃자왈에 대한 순위변화와 도외 시민의 경우 습지에 대한 순위 변화가 두드러지게 나타났다. 꽃자왈은 제주에서만 존재하는 독특한 생태계가 유지되고 있는 지역으로서 제주도민은 도외 시민에 비해 꽃자왈의 변화를 더 직접적으로 체감하고 있어 그 중요성을 더 높게 생각하고 있는 것으로 생각된다.

3.1.4. 생활환경 구성요소의 중요도 변화

생활환경 항목에서 수질오염이 가장 중요한 요소로,

Table 6. Comparison of priorities for living environment components

division	2011 Perception Survey						2020 Perception Survey					
	Sum		Jeju residents		out-of-province citizen		Sum		Jeju residents		out-of-province citizen	
	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking
water pollution	5.39	1	5.68	1	4.69	4	5.11	1	5.53	1	4.71	1
air quality	5.20	3	5.54	2	4.72	2	2.70	4	2.59	4	2.81	4
noise	4.95	5	5.24	4	4.71	3	1.27	5	1.22	5	1.31	5
waste	5.19	4	5.38	3	4.82	1	3.65	2	3.61	2	3.69	2
soil pollution	5.24	2	5.54	2	4.68	5	3.28	3	3.06	3	3.48	3

**Fig. 2.** Priority within living environment resource components.

소음은 가장 덜 중요한 요소로 나타났다. 나머지 요소인 대기질, 폐기물, 토양오염에서 순위변동이 나타났는데, 대기질 및 토양오염은 2011년에 비해 덜 중요한 요소로 생각되었으며, 폐기물은 더 중요한 요소로 생각되었다. 제주도는 섬 특성상 폐기물의 처리가 제한적인데, 지난 기간 동안 꾸준히 증가한 인구수와 관광객수로 인해 증가한 폐기물은 주요 문제점이었기 때문에 폐기물에 대한 중요도가 올라간 것으로 판단된다.

집단간 비교에서 제주도민과 도외 시민 모두에서 대기질에 대한 우선순위가 과거에 비해 하락한 것을 확인할 수 있었다. 특히, 도외 시민의 경우 수질오염에 대한 우선순위가 4순위에서 1순위로 급격히 증가하였다. 제주도는 도외 시민에게 관광지 뿐만 아니라 주요 수원으

로 인식되어 왔는데, 지난 몇 년간 침출수를 비롯한 수질오염 관련 사건들이 이슈화됨에 따라 수질오염에 대한 중요도가 증가한 것으로 보인다.

3.1.5. 인문·사회환경 구성요소의 중요도 변화

인문·사회환경의 경우 2011년 및 2020년 모두에서 인구가 가장 중요하지 않은 요소로 나타났으며, 과거에는 교통이 산업보다 더 중요한 것으로 나타났으나, 2020년에는 산업을 교통보다 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

제주도민의 경우 2011년과 2020년 모두에서 동일하게 교통, 산업, 인구 순으로 중요하게 생각하는 것으로 나타났지만, 도외 시민의 경우 2011년에는 교통, 산

Table 7. Comparison of priorities for components of humanities, social and environmental resources

division	2011 Perception Survey						2020 Perception Survey					
	Sum		Jeju residents		out-of-province citizen		Sum		Jeju residents		out-of-province citizen	
	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking	average	ranking
population	5.05	3	5.57	3	4.24	3	4.78	3	4.44	3	5.10	1
industry	5.30	2	5.85	2	4.51	2	5.14	1	5.23	2	5.05	2
traffic	5.47	1	5.92	1	4.81	1	5.09	2	5.33	1	4.85	3

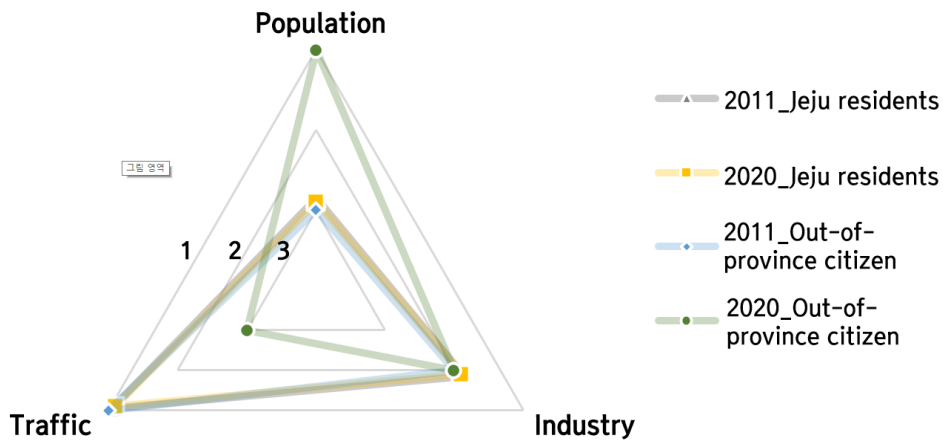


Fig. 3. Priority within humanities·social·environmental resource components.

업, 인구 순으로 중요하게 생각하던 것과는 달리 2020년에는 인구, 산업, 교통 순으로 중요하게 생각하는 것을 확인할 수 있었다.

3.2. 환경자원 만족도 변화

3.2.1. 현재 환경자원에 대한 만족도

제주도의 현재 환경자원에 대한 만족도는 제주도민 및 도외 시민 모든 집단에서 전반적으로 만족하는 것으로 나타났다(Table 8). 전체 집단에서 53.8%가 제주도의 현재 환경자원에 만족하는 것으로 나타났으며, 30.8%는 보통인 것으로, 15.5%만이 불만족 하는 것으로 나타났다. 제주도민의 경우 44.0%가 만족, 31.3%가 보통, 24.6%가 불만족 하는 것으로 나타났으며, 도외 시민의 경우 63.3%가 만족, 30.3%가 보통, 6.4%가 불만족 하는 것으로 나타났다. 만족도의 경우 제주도민에 비해 도외 시민의 만족도가 높고 불만족도가 낮은 것을

확인할 수 있었다. 제주도의 경우 기존 도심지에 비해 개발의 정도가 약하고 우수한 자연환경이 산재해 있는데, 제주도민에게는 익숙한 환경이지만 도외 시민의 경우 평소에 보지 못하던 환경요소를 접하게 되면서 제주도민에 비해 만족도가 더 높은 것으로 생각된다.

3.2.2. 과거 대비 현재 환경자원에 대한 만족도 변화

제주도 환경자원에 대한 만족도는 10년 전과 비교하였을 때 부정적인 것으로 나타났다(Table 9). 전체 응답자 중 35.1%는 개선되었다고 느낀 반면, 52.8%의 응답자는 나빠졌다고 인식하고 있었다. 응답자 집단별로 비교해 보면, 제주도민은 24.0%만이 좋아졌다고 응답했고 66.7%는 나빠졌다고 응답했다. 도외 시민의 경우 45.8%가 좋아졌다고 응답했고 39.4%가 나빠졌다고 응답하여 제주도민과 도외 시민의 인식차이가 큰 것을 확인하였다.

Table 8. Respondents' satisfaction with the current environment of Jeju Special Self-Governing Province

division	Sum			Jeju residents			out-of-province citizen		
	value	distribution(%)	ranking	value	distribution(%)	ranking	value	distribution(%)	ranking
very good	25	8.2%	4	8	5.3%	5	17	11.0%	3
Satisfaction	139	45.6%	1	58	38.7%	1	81	52.3%	1
commonly	94	30.8%	2	47	31.3%	2	47	30.3%	2
dissatisfaction	38	12.5%	3	29	19.3%	3	9	5.8%	4
very unsatisfied	9	3.0%	5	8	5.3%	5	1	0.6%	5
total	305	100.0%	-	150	100.0%	-	155	100.0%	-

Table 9. Compared to 10 years ago, respondents' satisfaction with the environment in Jeju Special Self-Governing Province

division	Sum			Jeju residents			out-of-province citizen		
	value	distribution(%)	ranking	value	distribution(%)	ranking	value	distribution(%)	ranking
improved a lot	26	8.5%	5	8	5.3%	5	18	11.6%	4
getting better	81	26.6%	2	28	18.7%	3	53	34.2%	1
as it is	37	12.1%	4	14	9.3%	4	23	14.8%	3
getting worse	117	38.4%	1	66	44.0%	1	51	32.9%	2
much worse	44	14.4%	3	34	22.7%	2	10	6.5%	5
total	305	100.0%	-	150	100.0%	-	155	100.0%	-

제주도민의 경우 해당 지역에 거주하며 환경의 변화를 체감함으로써 환경자원이 과거 대비 나빠졌다고 인식한 반면, 도외 시민의 경우 대체로 방문 형식으로 짧은 기간의 경험이 대부분이었기 때문에 전체적인 환경자원이 좋아졌다고 인식한 것으로 생각된다.

3.2.3. 환경자원 항목별 만족도 변화

환경자원 항목에 해당되는 자연환경자원, 지역환경자원, 생활환경 및 인문·사회환경에 대한 만족도의 경우 자연환경과 지역환경에는 대체적으로 만족하는 것으로 나타난 반면, 생활환경 및 인문·사회환경의 경우 비교적 불만족 비율이 높은 것을 확인하였다(Table 10, Fig 4).

자연환경자원 및 지역환경자원 항목에서는 제주도민 및 도외 시민 모두 만족한다는 응답자의 비율이 불만족한다는 응답보다 확연하게 높은 것으로 나타났다. 반면, 생활환경의 경우 전체적인 응답에서 25.2%가 만족

으로 응답하고 32.2%가 불만족으로 응답하였는데, 제주도민의 경우 불만족을 선택한 응답자가 42.7% 만족을 선택한 응답자가 22.0%로 나타났지만 도외 시민의 경우 만족으로 응답한 비율이 더 높았다(Table 11). 제주도에서 생활환경 개선을 위해 다각적으로 노력해왔지만, 제주도민은 더 많은 개선이 필요하다고 인식하는 것을 확인하였다. 인문·사회환경 항목에서도 생활환경 항목과 같은 경향을 확인할 수 있었는데, 제주도민은 도외 시민에 비해 환경자원을 보다 직접적으로 체감함에 따라 민감도가 더 높은 것으로 생각된다.

4. 결론

2011년에 수행된 제주특별자치도 환경자원총량관리 방안 구축에서 수행된 인식조사와 약 10년이 경과된 후인 2020년에 수행된 인식조사 비교 결과 환경자원 항목에 대한 우선순위에는 변화가 없었다는 점을 확인하였다. 단, 표본 내 집단을 제주도민과 도외 시민으로

Table 10. Respondent satisfaction by environmental resource item

category	division	Sum			Jeju residents			out-of-province citizen		
		value	distribution (%)	ranking	value	distribution (%)	ranking	value	distribution (%)	ranking
natural environment	very good	28	9.2%	4	7	4.7%	4	21	13.5%	3
	Satisfaction	146	47.9%	1	69	46.0%	1	77	49.7%	1
	commonly	99	32.5%	2	48	32.0%	2	51	32.9%	2
	dissatisfaction	28	9.2%	4	22	14.7%	3	6	3.9%	4
	very unsatisfied	4	1.3%	5	4	2.7%	5	0	0.0%	5
	total	305	100.0%	-	150	100.0%	-	155	100.0%	-
local environment	very good	28	9.2%	3	9	6.0%	4	19	12.3%	3
	Satisfaction	157	51.5%	1	75	50.0%	1	82	52.9%	1
	commonly	91	29.8%	2	44	29.3%	2	47	30.3%	2
	dissatisfaction	27	8.9%	4	20	13.3%	3	7	4.5%	4
	very unsatisfied	2	0.7%	5	2	1.3%	5	0	0.0%	5
	total	305	100.0%	-	150	100.0%	-	155	100.0%	-
living environment	very good	15	4.9%	4	5	3.3%	5	10	6.5%	4
	Satisfaction	62	20.3%	3	28	18.7%	3	34	21.9%	2
	commonly	130	42.6%	1	53	35.3%	2	77	49.7%	1
	dissatisfaction	85	27.9%	2	57	38.0%	1	28	18.1%	3
	very unsatisfied	13	4.3%	5	7	4.7%	4	6	3.9%	5
	total	305	100.0%	-	150	100.0%	-	155	100.0%	-
Humanities and Social Environment	very good	11	3.6%	5	2	1.3%	5	9	5.8%	4
	Satisfaction	55	18.0%	3	21	14.0%	3	34	21.9%	2
	commonly	135	44.3%	1	53	35.3%	2	82	52.9%	1
	dissatisfaction	85	27.9%	2	58	38.7%	1	27	17.4%	3
	very unsatisfied	19	6.2%	4	16	10.7%	4	3	1.9%	5
	total	305	100.0%	-	150	100.0%	-	155	100.0%	-

구분하였을 때, 도외 시민 집단에서는 항목에 대한 우선 순위 변화가 나타나지 않았지만, 제주도민의 경우 생활 환경 및 인문·사회환경 항목의 우선순위가 낮아지고 자연환경 항목의 우선순위가 높아지는 변화를 확인할 수 있었다.

자연환경자원 내에서는 식물 및 야생동물에 대한 우선순위가 높아졌고, 지역환경자원 내에서는 습지, 꽃자왈, 동굴 등의 우선순위가 높아지고 문화·역사 및 국내 외적 위상의 우선순위가 낮아졌다. 10여년의 시간이 흐르며 환경자원에 대한 인식의 변화가 일어나 생태적 가치에 대한 우선순위가 증가하였음을 확인하였다. 생활 환경 항목에서는 폐기물의 우선순위가 높아지고 인문·

사회환경 항목에서는 산업의 우선순위가 증가한 것을 확인하였다.

제주도의 현재 환경자원에 대해서는 제주도민과 도외 시민 모두 만족하는 것으로 나타났지만, 과거 환경자원과 현재의 환경자원을 비교하였을 때 제주도민은 대체로 만족도가 더 낮아졌다고 응답한 반면, 도외 시민은 좋아졌다고 응답하여 두 집단간 환경자원의 변화에 대한 인식의 차이가 큰 것으로 나타났다.

환경자원 항목에 대한 만족도의 경우 자연환경과 지역환경에는 대체로 만족하는 것으로 나타났지만, 생활 환경과 인문·사회환경의 경우 만족하지 못하는 것으로 나타났다. 집단간 비교시 제주도민은 생활환경 및 인문·

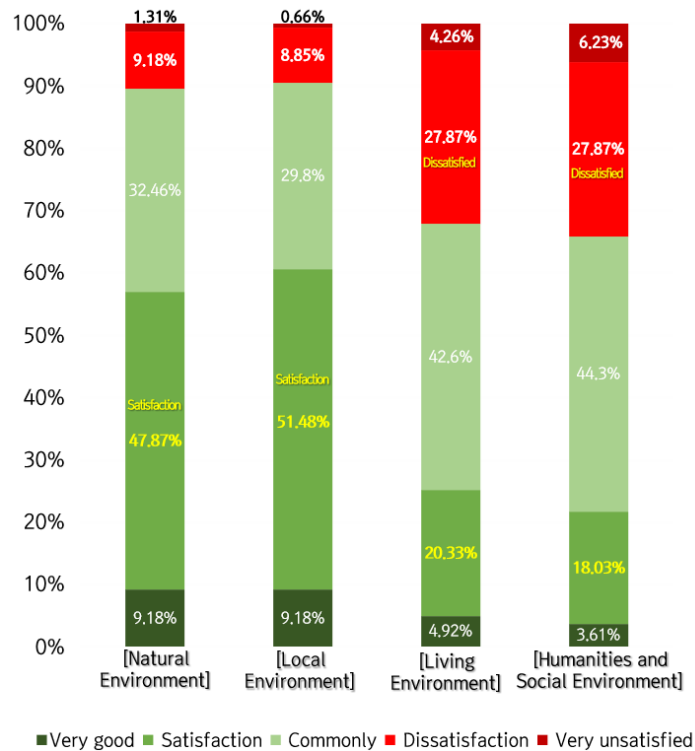


Fig. 4. Recognition of satisfaction by category of environmental resources.

·사회환경에 대해 부정적인데 비해 도외 시민의 경우 불만족 보다는 만족의 비율이 더 높게 나타나 두 집단 간의 인식 차이를 확인하였다.

응답자는 모두 자연환경과 지역환경에 만족하는 것으로 나타났지만 과거와는 달리 생태적 가치가 높은 식물, 야생동물, 습지, 꽃자왈 등에 대한 인식이 전반적으로 개선된 것을 확인할 수 있었으며, 향후 우선순위가 높은 구성요소를 고려하여 환경자원총량제에 반영할 필요성이 있다.

환경자원 만족도 측면에서는 생활환경 및 인문·사회환경의 경우 과거에 비해 많은 개선이 이루어 졌음에도 불구하고 낮은 만족도를 나타내었으며, 도외 시민은 비교적 만족하는 것으로 나타났지만 제주도민은 개선이 필요하다는 의견이 더 많은 것으로 나타났다. 이에 주요 산업인 관광산업과 함께 제한적인 폐기물 처리에 대한 해결책과 함께 지속적인 관리가 필요할 것으로 판단된다.

REFERENCES

- Bregman, T. P., Sekercioglu, C. H., Tobias, J. A., 2014, Global patterns and predictors of bird species responses to forest fragmentation: implications for ecosystem function and conservation, *Biological Conservation*, 169, 372-383.
- Jeju Island, 2015, Jeju Special Self-Governing Province Environmental Conservation Mid-Term Basic Plan.
- Jeju Island, 2020, The 2nd Jeju Special Self-Governing Province Environmental Preservation Basic Plan(2021~2030).
- Jeon, S. W., 2011, Jeju environmental resource capacity calculation and utilization, *Cheju development review*, 15, 53-76.
- Kang, J. Y., 2018, Establishment of total environmental resource management system and future tasks, *Jeju Research Institute Policy Issue Brief*, 302, 3-11.
- Lee, S. J., Lee, S. B., Cha, E. J., Yoon, E. J., 2020, Institutional Alternatives for Effective Total Natural Resource Conservation, *Korea Environment Institute*.

Liu, J., Wilson, M., Hu, G., Liu, J., Wu, J., Yu, M., 2018. How does habitat fragmentation affect the biodiversity and ecosystem functioning relationship?, *Landscape ecology*, 33, 341-352.

OECD, 2016. *Biodiversity Offsets: Effective Design and Implementation*, OECD Publishing.

Wang, X., Cheng, Z., 2020, Cross-sectional studies: strengths, weaknesses, and recommendations, *Chest*, 158(1), S65-S71.

• Professor. Jung-Young Seo
Dept of Horticulture & Landscape Architecture, Andong
Science University
jounseo@asc.ac.kr