

식물원 이용객의 생태의식과 이용동기에 관한 연구^{1a}

정재만^{2*}

A Study on the Botanical Garden Visitors' Eco-consciousness and Motivation^{1a}

Jae-Man Jeong^{2*}

요약

본 연구는 식물원 방문객의 효과적인 관리를 위해 그들의 생태의식과 욕구구조의 연관성 규명을 목적으로 시작하였다. 이를 위해 '식물원 이용자의 생태의식과 이용동기수준의 파악', '이용자의 인구통계학적 특성이 생태의식에 미치는 효과', '생태의식과 이용동기와의 연관성 규명'을 연구문제로 설정하였다. 실증분석은 경기도 일원 3개 식물원 방문객 대상의 설문조사로 진행하였다. 이용객의 생태의식은 던랩(Dunlap)의 15개 NEP 척도로 측정하였고, 이용동기는 매슬로우(Maslow)의 7단계 욕구를 활용했다. 3개 조사대상지에서 3일간 조사한 끝에 각 360부의 설문지를 확보하여 본 분석에 사용하였다. 연구 결과, 이용객들의 생태의식과 이용동기는 보통 이상의 높은 수준이었다. 생태의식에서는 '자연균형과 생태위기'와 '반인간 중심주의'에 대한 반응이 높았다. 이용동기에서는 '인지적 욕구'가 가장 높았고, 그 다음은 '애정 및 소속의 욕구', '생리적 욕구'의 순이었다. '자아실현 욕구'와 '자존의 욕구'는 가장 낮았으며, 이 둘을 제외하면 대체로 상위욕구의 비중이 높은 반응을 보였다. 생태의식과 이용동기는 상관성 분석 결과, 부(-)적 상관과 정(+)적 상관이 섞여 있었으나, 정적 상관의 비율이 70% 이상으로 높았다. 분석결과 생태의식과 이용동기는 대체로 낮은 수준의 정적 상관관계 중심으로 형성되어 있다고 볼 수 있다. 특히 '생리적 욕구'와 '인지적 욕구'가 생태의식과 상관성이 높았는데 이는 이 두 욕구가 각각 식물원 방문객의 하위욕구와 상위욕구를 대표하는 욕구로 판단된다. 즉, 식물원 방문객이 학습목적성이 강하지만, 이와 동시에 신체적인 휴식공간으로서의 기대감 또한 적지 않음을 알 수 있다. 연구 결과, 식물원 방문객의 생태의식은 보통 이상의 높은 수준인데, 향후 지속적인 증가가 예상되었다. 따라서 이용동기 또한 계속 높아질 것이며, 특히 '심미적 욕구'와 '인지적 욕구'가 커질 것으로 예상된다. 따라서, 식물원의 시각적 자원을 활용한 경관관리가 중요함을 알 수 있다. 아울러 방문객의 지적 욕구를 채워줄 수 있는 콘텐츠가 지속적으로 제공되어야 할 것으로 판단된다.

주요어: 생태적 패러다임, 태도, 행태, 심미적 욕구, 인지적 욕구

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the correlation between botanical garden visitors' ecological consciousness and their needs, in order to provide some effective measures to manage them. For this purpose, 3 study points were set up: "botanical garden visitors' ecological consciousness and their needs", "differences of such consciousness depending on their demographic variables" and the "relationship between such consciousness and their needs". To this end, Botanical garden visitors were surveyed for an empirical analysis. The visitors' awareness about ecology was measured with Dunlap's 15-item NEP Inventory, while their needs

1 접수 2014년 2월 20일, 수정(1차: 2014년 4월 14일, 2차: 2014년 4월 24일), 게재확정 2014년 4월 25일

Received 20 February 2014; Revised (1st: 14 April 2014, 2nd: 24 April 2014); Accepted 25 April 2014

2 청주대학교 이공대학 환경조경학과 Dept. of Environmental Landscape Architecture, Cheongju Univ., Cheongju 360-764, Korea
a 이 논문은 연구자의 박사학위 논문(Jeong, 2014) 중 일부를 요약한 것임.

* 교신저자 Corresponding author: jhungjm@empal.com

were analyzed in reference to Maslow's 7-Step Human Desire Ladder. The survey was conducted at Botanical garden for 3 days. As a result, a total of 360 questionnaires were returned. The results of this study can be summarized as follows; First, the visitors' ecological consciousness and their needs were higher than normal level. In terms of their consciousness of ecology, their awareness of the ecological crisis potential and anti-humanism were the highest. In terms of their needs, the aesthetic need was the highest, followed by the cognitive need. On the other hand, the needs for self-achievement and self-esteem were the lowest; except them, the higher the needs were positioned at Maslow's ladder of desire, the more responsive the subjects became. As a result of analyzing the correlation between the subjects' consciousness of ecology and their needs, it was found that the correlation was negative in some sub-areas, while being positive in other sub-areas. After all, the ratio of the sub-areas having a positive correlation was 3 times higher than that of the sub-areas having a negative correlation. Even as for the correlation coefficient values, they were higher in the positive sub-areas, which suggests that the correlation between wetland visitors' ecological consciousness and their needs was positive, although at a lower level, in overall terms. As a result of comparatively analyzing visitors' needs by dividing them into 3 sub-groups depending on the levels of their ecological consciousness, it was found that the higher their consciousness of ecology was, the higher their needs were.

Overall, botanical garden visitors' ecological awareness was higher than the normal level, and it was estimated that such awareness would continue to increase. Hence, it could be inferred that their needs, particularly their aesthetic and cognitive ones, would also continue to increase. Accordingly, it is important to manage the wetland landscape making use of its visual resources, while keep providing the visitors with the contents fulfilling their need for knowledge.

KEY WORDS: NEW ECOLOGICAL PARADIGM (NEP), ATTITUDE, BEHAVIOR, AESTHETIC NEEDS, COGNITIVE NEEDS

서론

식물원은 많은 식물을 수집, 배열하여 전시와 교육, 연구 자료로 활용하며 여가 및 종보존 역할을 하는 곳이다. 환경 오염과 지구온난화 등으로 식물서식환경이 날로 나빠지면서 식물종보호 차원의 식물원에 대한 인식이 새로워지고 있다. 자원적인 측면 외에 일반인들의 자연학습과 문화휴식 공간으로서의 선호도도 매년 높아지고 있어, 이용적 측면의 효용성 또한 매우 큰 것으로 평가된다.

이러한 흐름은 식물원 관련 통계지표에서 뚜렷이 드러난다. 2012년 기준 전국의 식물원 총수는 64개소로서 2002년(32개소)에 비해 100% 늘어났다. 그 결과 식물원당 인구비는 80만 명 수준으로서 50만 명당 1개소인 선진국 수준에 크게 가까워졌다. 아울러, 광릉수목원에 이은 두 번째 국립수목원인 백두대간수목원이 2009년부터 경북 봉화지역에 조성되고 있다. 즉 국내 식물원은 양적·질적인 측면에서 빠르게 성장하고 있음을 알 수 있다.

그러나 조성 후 운영관리에서는 식물원 본래 목적에 적합

한 시설을 갖추지 못하고 있는 등(Kim, 2000), 국내 식물원은 질적인 면에서 아직 높은 평가를 받지 못하고 있다. 또한 식물원별로 특성화 및 전문성이 없이 획일적으로 조성되어 식물원 본래의 기능을 제대로 발휘하지 못하고 있다는 지적이다(Kim, 2011). 이러한 평가는 일반적으로 질적 발달은 양적 발달에 후행함을 고려할 때 나름의 당위성이 있다.

식물원은 본래 그 기능이 식물의 보존적인 측면과 이용적 측면을 동시에 가지고 있어 교육·연구와 휴식 목적으로 병용 된다. 그 만큼 이용객들의 방문 목적과 동기는 다양할 뿐 아니라 이용층이 넓은 특성이 있다. 이는 이용자의 인구통계학적 분포가 폭넓다는 것을 의미하며, 이용동기와 목적, 이용형태, 이용행위 등의 후속적인 것들이 다양하게 연결된다. 따라서, 방문객 관리와 이용 프로그램 개발 등 관리운영이 쉽지 않은 난점이 있다.

식물원을 여가활동이나 휴식처로 찾는 전통적인 방문객 외에 최근에는 에듀 투어와 같은 학습관광목적의 방문객들이 늘고 있다. 그에 따라 이용객들의 식물원에 대한 사전정보와 관심도, 이해도의 편차가 매우 클 것으로 판단된다.

특히 이용객들의 생태의식과 이용 동기는 식물원에서의 다양한 행위로 연결될 수 있다. 따라서, 생태의식과 이용동기는 식물원 이용객 연구의 첫 단계로 볼 수 있으며, 그 만큼 식물원의 운영관리를 위한 중요성이 크다.

본 연구는 향후 식물원의 원활한 방문객 관리와 관리운영 계획수립을 지원하고자 이용객의 생태의식과 동기의 연관성 규명에 목적을 두었다. 이를 위해 조사 대상으로 설정된 식물원에서 이용객의 생태의식과 이용동기를 분석한 뒤, 서로의 관계를 실증적으로 검증하고자 한다. 연구결과 이용객의 생태의식에 따른 방문 동기의 차이가 확인되면, 그 결과를 활용하여 식물원별로 주방문층의 특성에 맞는 관리운영 정책수립이 가능할 것으로 기대된다.

연구방법

1. 생태의식과 이용동기

1) 생태의식

18세기 산업혁명과 근대화는 환경-생태위기를 전 지구적으로 가속화 시켰다. 기술 공학적 합리성이 자연을 지배하기 위한 정당성으로 자리 잡은 시기이기도 했다. 이때부터 생태의식의 뿌리인 환경에 대한 관심이 싹트기 시작했다. 생태의

식과 관련하여 많이 언급되는 것에는 소로(H. D. Thoreau)의 월든(walden, 1854)과 카슨(R. Carson)의 침묵의 봄(silent spring, 1962)이 있다.

그러한 가운데 1973~1974년 세계적인 에너지 위기가 닥치자, 서구에서는 에너지와 자원 부족으로 자본주의적 경제성장이 한계에 이를 수 있음이 지적 되었다(Ku, 1996). 특히 로마클럽의 ‘성장의 한계’(1972)는 이러한 인식에 큰 영향을 주었다. 이 시기부터 환경사회학자들은 점점 심해지는 환경문제를 보며, 환경에 대한 사람들 인식 분석의 도구로써 환경태도(Environmental Attitude: E.A.)에 주목했다. 1970년대의 환경의식과 환경행동의 관계에 대한 초기 연구들은 환경지식이 환경태도에 영향을 미치고, 그에 따라 친 환경행동을 할 것이라는 지식-태도-행동간의 선형적 관계를 가정하였다(Kollmuss and Agyeman, 2002: 241). 웨이겔 등(Weigel and Weigel, 1978)의 연구에서는 환경의식과 행동 사이의 높은 상관관계를 실증한 뒤 환경의식척도는 현재와 미래 환경문제에 관한 행동예측수단으로 인식했다. 사용가능한 환경태도 척도들은 많지만, 연구자들은 3개 척도만이 폭넓게 사용되어 왔는데 일지된 견해를 보인다(Dunlap and Jones, 2003; Fransson and Garling, 1999). 이들 척도는 생태학 척도(Maloney and Ward, 1973; Maloney et al., 1975), 환경문제척도(Weigel and Weigel, 1978). 그리고 NEP척도(Dunlap and Van Liere, 1978; Dunlap et al.,

Table 1. Revised New Ecological Paradigm (NEP) scale (Dunlap et al., 2000)

No.	Items	Tendency**		Type*
		Agreement	Disagreement	
1	We are approaching the limit of the number of people the earth can support.	○		R
2	Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs.		○	A
3	When humans interfere with nature, it often produces disastrous consequences.	○		F
4	Human ingenuity will insure that we do NOT make the earth unlivable.		○	RE
5	Humans are severely abusing the environment.	○		P
6	The earth has plenty of natural resources if we just learn how to develop them.		○	R
7	Plants and animals have as much right as humans to exist.	○		A
8	The balance of nature is strong enough to cope with the impacts of modern industrial nations.		○	F
9	Despite our special abilities, humans are still subject to the laws of nature.	○		RE
10	The so-called "ecological crisis" facing humankind has been greatly exaggerated.		○	P
11	The earth is like a spaceship with very limited room and resources.	○		R
12	Humans were meant to rule over the rest of nature.		○	A
13	The balance of nature is very delicate and easily upset.	○		F
14	Humans will eventually learn enough about how nature works to be able to control it.		○	RE
15	If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological catastrophe.	○		P

*R: Reality of limits to growth (1, 6, 11), A: Antianthropocentrism (2, 7, 12), F: Fragility of nature's balance (3, 8, 13), RE: Rejection of exemptionalism (4, 9, 14), P: Possibility of an eco-crisis (5, 10, 15)

**Agreement with the eight odd-numbered items and disagreement with the seven even-numbered items indicste pro-NEP responses.

2000)이다.

이 중에서 NEP 척도를 만든 던랩은 그 때까지의 지배적인 서양적 세계관과 인간 예외주의 의식과 달리하는 새로운 생태의식을 정립했다. 1978년에 발표된 던랩과 반-리에르의 NEP척도(New Environmental Paradigm: NEP)는 세 영역의 12개 리커트 척도 문항으로 구성되었다. 8개의 친환경적 문항과 4개의 반환경적 문항이었다. 이후 던랩과 그의 동료들은 그들의 NEP 척도에 대해 계속 실증적 연구를 하며 척도의 내용과 구성척도, 예측성, 타당도 등을 검토했다. 그 결과 3개 하위영역 중 2개 영역은 친환경 성향, 1개 요인은 반환경적 성향의 항목들로만 구성된 것에서 측정오류의 발생 개연성을 포착하였다.

그 과정에서 당초 발표 뒤 시간의 흐름에 따른 생태의식 변화를 받아들여 2000년에 던랩과 그의 동료들은 이를 수정된 NEP(New Ecological Paradigm) 척도를 제시했다. 기존의 3개 하위영역에서 성장한계의 현실, 반인간중심주의, 자연의 균형의 취약성, 예외주의의 거부, 생태위기 가능성 등 5개 하위영역으로 확대한 뒤 각 영역별로 3개 측정문항을 두어 총 문항 수를 15개로 늘렸다.(Table.1) 개정된 NEP 척도에서 주목되는 것은 척도의 이름을 기존의 ‘환경적(environmental)’에서 ‘생태적(ecological)’으로 바꾸며 그만큼 더 달라진 지구생태환경에 주목했고, 생태적인 가치에 좀 더 집중한 것으로 볼 수 있다. 1978년의 NEP는 발표된 뒤 많은 연구에서 적극 활용되었다. 특히 생태적 세계관을 담은 개정된 NEP 척도는 사람들의 친환경성이나 환경태도 측정에 그 유용성을 인정받고 있다.

2) 이용동기

동기는 ‘행동을 일으키는 충동력(driving force)(Edward, 1981)’이나 ‘사람들을 행동으로 유도하는 원동력(Schiffman and Kanuk, 1987)’, ‘유기체가 행동을 하도록 활력을 부여하고, 특정 목적을 성취할 수 있도록 행동 방향을 결정해주는 내적 상태(Neisser, 1967: 10)’등으로 정의되어 왔다. 철학적으로는 “인간이 어떠한 행동을 할 때 이 행동을 결정하는 것은 충동이든가, 또는 의식적으로 목적 관념을 지닌 욕구이며, 이와 같은 행동의 원인이 되는 것이 동기이다(Lim, 2009)”고 보고 있다.

옥외 여가활동에서의 동기는 사람들의 여가활동이유와 여가참여동기의 강도를 밝혀줄 수 있기 때문에 여가연구에서 중요한 위치를 차지해왔다(Hills *et al.*, 2000). 즉, 동기는 개인이 특정 지역을 방문하는 이유인 동시에 그러한 방문을 통해 개인이 추구하는 혜택을 의미한다(Yu *et al.*, 2012). 밀과 모리슨(Mill and Morrison, 1985)은 필요와 욕구, 동기의 관계를 설명하며, 동기는 목적을 달성하려는 과정에서 생기며, 필요에 대한 지각으로 생성된 욕구가 목적대상에

이르도록 견인하고 방향성을 부여하는 역할을 한다고 보았다. 이러한 과정에서 동기는 필요에 대한 지각으로 생성된 욕구가 목적대상에 이르도록 견인하고 방향성을 부여하는 역할을 한다.

동기의 이론 정립 과정에서 여러 제이론들이 활용되었다. 그 중 인본주의 이론은 인간 본성에 대한 신뢰를 바탕으로 하여, 인간은 선천적으로 자신을 긍정적 방향으로 이끈다고 본다. 인본주의의 줄기는 프로이드(Freud), 게슈탈트(Gestalt) 학파, 오가니즘(organismic) 학파 등을 거쳐 매슬로우(Maslow)로 연결된다. 매슬로우는 1943년에 욕구단계설을 제안한 뒤 1954년에 이를 구체화하였다. 그의 욕구단계설은 생리적 욕구, 안전욕구, 소속 및 애정욕구, 자기존중의 욕구, 자아실현의 욕구 등 다섯 단계로 구분되며, 하위 욕구가 먼저 채워져야만 그 위의 상위 욕구가 생긴다고 보았다.

그러나 매슬로우의 5단계 욕구는 인간의 지적욕구와 예술행위는 잘 설명하지 못하여, 그는(1970)는 인지적 욕구(cognitive needs)와 심미적 욕구(aesthetic needs)를 또 다른 욕구로 제시했다. 인지적 욕구는 모르는 것을 이해하고 탐구하려는 욕구로서, 지식과 이해, 호기심, 탐험, 의미 추구 등이 있다, 심미적 욕구는 자연과 예술에서의 아름다움과 조화, 균형, 질서, 모양 등이다. 이 두 욕구가 충족되어야 자아실현에 이를 수 있다고 보았기 때문에 이 욕구의 위치는 자아실현 욕구 하위에 위치한다. 이 7단계 욕구중 하위 4단계는 결핍욕구, 상위 3단계는 성장욕구로 분류된다. 성장욕구는 메타욕구(meta need)라고도 하는데, 결핍욕구처럼 채워지면 동기가 줄어드는 게 아니라 더 많이 채우려는 강한 동기가 계속 일어난다. 매슬로우의 7단계 욕구는 5단계 욕구와 함께 동기 및 만족도 연구에서 널리 사용되고 있다. 특히 밀과 모리슨(Mill and Morrison)이 1997년 이를 바탕으로 7단계의 관광동기를 제안한 뒤로는 여가연구에도 폭넓게 활용되어 왔다. 본 연구 대상지인 식물원은 교육·

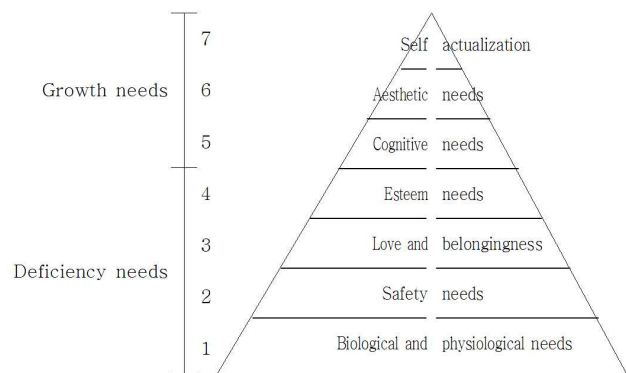


Figure 1. Adapted 7 level hierarchy of needs diagram Maslow's theory

연구와 함께 정서순화 등의 기능이 있어 인본주의 이론과 부합된다고 판단되어, 매슬로우의 7단계 욕구이론을 이용 동기의 측정척도로 사용하였다.

2. 연구문제 설정

본 연구의 주요 개념인 생태의식과 이용동기는 복잡한 심리적인 과정을 거쳐 형성되는 만큼, 나이, 성별, 학력 등과 같은 개인의 인구통계학적 특성과 연관 될 것이다. 따라서 인구통계학적 특성이 배경변수로서 생태의식과 이용동기에 일정한 영향을 미침을 가정할 수 있다. 또한, 식물원 이용객의 경우에는 어떠한 결과가 나오고 집단에 따라 어떠한 특성이 있는 지를 밝히고자 한다.

생태의식과 이용동기는 이론적으로 그 인과관계를 뚜렷이 가정하기 힘들다. 즉, 본 연구에 사용된 생태의식척도는 식물원에 특화된 것이 아니라 보편적인 생태척도로서 두 개념간에 일정한 상관성을 전제하였다. 따라서 본 연구는 지금까지의 선행연구와 이론적 배경을 토대로 앞에서 제시된 연구목적을 효과적으로 이루기 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다. 첫째, 식물원 이용객의 ‘생태의식’과 ‘욕구의 위계구조’는 어떠한 수준인가? 둘째, 이용객의 인구통계학적 특성은 배경변수로서 생태의식과 이용동기에 어떻게 작용하는가? 셋째, 식물원 방문객의 생태의식과 이용동기는 어떠한 연관성이 있으며, 생태의식에 따라 이용동기는 어떠한 차이가 있는가?

3. 연구대상지

본 연구목적의 달성과 조사결과의 일반화를 위해 조사대상지 선정기준으로 식물원 규모, 질적 수준, 매년 일정한 규모의 방문객 수, 다양한 시설 등을 기준으로 정했다. 동시에 연구의 편리성을 감안해 수도권 내에서 이러한 조건을 갖춘 식물원을 검토한 결과 물향기수목원, 신구대학교 부속 식물원, 한택식물원을 대상으로 선정하였다. 대상지는 모두 수도권에 위치하며 운영 주체에 따른 편의(偏倚, bias)를 방지하기 위해 공공(경기도립), 대학 부설, 민간을 고르게 포함시켰다. 세 곳 모두 면적 10만평 이상으로 20개 이상의 주제원과 다양한 편의시설을 갖추고 있는 등의 공통점과 양적인 유사성을 갖고 있다.

4. 측정척도 및 설문설계

본 연구는 실증분석을 하기 위해 먼저 선행연구에 대한 검토와 조사대상지의 현황조사를 거친 뒤, 설문 초안을 설계하였다. 설문은 응답자의 인구통계학적 특성, 욕구, 생태

의식을 중심으로 구조화된 방식으로 작성하였다. 응답자의 욕구 및 생태의식을 이루는 주요한 배경변수인 인구통계학적 특성은 성별, 나이, 학력, 직업, 소득수준, 동행자로 구성하여 명목척도와 서열척도를 활용하였다.

생태의식 측정은 식물원 이용자의 차별화된 특성 및 이용동기와의 연관성을 파악하기 위함이다. 각 문항은 Table 1과 같이 5개 하위영역으로 구성되어 충실히 생태의식을 측정하도록 되어있고, 긍정과 부정문항을 고르게 섞어 조합하였다. 질문방식은 강한 부정에서 강한 긍정으로 이어지는 리커트 5점 척도를 사용했다.

이용동기의 측정은 매슬로우의 7단계 욕구를 사용하였다. 특히 기존 5단계 욕구 위계에서 추가된 인지적 욕구와 심미적 욕구는 지적 관심 및 시각적 경관과 연관되어 식물원 방문동기 측정에 일정한 효용성이 기대된다. 각 단계별 욕구를 정의하는 어휘에 대한 내용분석을 거쳐 이를 식물원 활동에 맞게 단계별 욕구의 정의를 수정한 7개 측정문항은 Table 2와 같다. 측정은 욕구와 마찬가지로 리커트 5점 척도를 사용했다.

Table 2. Measurement items of needs

Level	Measurement items
1	Rest and activity
2	Promotion of health and emotion stability
3	Emotional communion and promote friendship with company
4	Inspire a sense of accomplishment and pride in explore ecological sites
5	Study botanical garden for satisfy cognitive needs
6	Observing the beauty of nature
7	Commune with nature in pursuit of self-actualization

5. 자료수집 및 분석방법

설문조사의 모집단은, ‘조사기간 내 3개 식물원 방문객으로서 만19세 이상의 성인 남녀’로 정했다. 표본추출은 추출된 표본에서 나온 통계치가 모집단에 존재하는 모수치(parameter)에 근접하는 대표성을 얻기 위해, 계통추출법(systematic sampling)으로 무작위 추출을 하였다. 설문 자료수집은 예비조사, 사전조사, 본조사로 나누어 진행하였다. 예비조사(pilot test)는 연구 진행 중 여러 번 하였는데, 비표준화된 면접조사(unstandardized interview) 방식을 주로 사용하였다. 조사 내용은 설문지 측정항목에 대한 반응을 파악하는 목적으로 하였다.

예비조사 결과에 기초하여 초안 설문을 완성한 뒤 사전조사를 하였다. 사전조사는 2013. 5. 3~4일 동안 조사대상지에서 40여명의 표본을 뽑아 설문의 언어사용, 응답의 범주

구성, 질문 문항의 배열 등 설문지 내용을 검토하였다. 사전 조사로 수집된 자료를 검토하여 설문 초안의 문제점을 수정·보완하여 본조사에 사용될 최종 설문을 확정하였다.

본조사는 2013년 5월 10~12일까지 3일 동안 하였다. 요일에 따른 이용집단 편익(bias)을 막기 위하여 금·토·일요일로 나누어 진행하였다. 조사원은 본 조사에 대한 이해가 가능한 조경학과 4학년 학생을 사전교육 뒤 조사지별로 2명씩 총 6명을 투입하였다. 조사시간은 오후 1~6시 사이의 5시간동안 출구에서 조사하였다. 조사 편리성과 성실한 응답을 이끌어 내기 위해 응답자에게 소정의 답례품을 증정하였다. 그 결과 각 대상지별 125명, 총 375명의 표본자료를 확보하였다. 수집된 설문지는 연구자가 검토하여 무응답이 많거나 불성실하다고 판단되는 15부를 뺀 360명의 응답자료를 최종 유효표본으로 활용하였다.

수집된 자료는 통계전용 소프트웨어인 SPSS(ver.17.0)로 분석하였다. 본 분석에 앞서 측정된 표본자료가 적합한지를 검토하기 위하여, 신뢰도 분석과 타당도 분석을 하였다. 신뢰도 분석은 복수 문항으로 측정된 주요 개념에 대해 알파 계수법(Cronbach's alpha)으로 하였다. 타당도 분석은 요인 분석(factor analysis)으로 복수의 측정문항들이 동일한 요인으로 분류되는지를 검토했는데, 요인추출은 주성분법을 사용했고 베리맥스법(varimax)으로 회전시켰다. 그 뒤 기술 통계(descriptive statistics)로 전반적인 응답경향과 분포를 파악하였다.

인구통계학적 특성에 따른 응답자의 생태의식과 이용동기 차이 분석을 위해 t-검정과 분산분석(ANOVA)을 하였다. 분산분석은 Levene의 등분산검정을 거쳐 유의한 차이가 확인되었을 때 던컨 사후검정법(Duncan's test)으로 구체적인 차이가 어느 집단 간에 발생하였는지를 심층분석하였다. 한편, 주요 개념간의 연관성을 밝히기 위해서 상관성 분석(correlation analysis)을 하였다. 이와 같은 분석과정에서 유의성 검정이 필요한 경우에는 사회과학에서 보편적으로 적용하는 0.05의 유의수준을 기준으로 하였다.

결과 및 고찰

1. 응답자의 인구통계학적 특성

응답자의 성별, 나이, 학력 등의 인구통계학적 특성은 Table 3과 같다. 남녀비는 41.5:58.5로써 여자가 좀 더 많았다. 나이는 40대(30.4%)와 30대(28.8%)가 과반수를 넘었고, 20대 이하(19.6%), 50대(14.0%), 60대 이상(7.3%)의 순이었다. 40대와 30대가 가장 많은 것은 가족형 이용이 높은 개연성을 보여 주는데, 문창현(2009)의 연구에서도 자녀를 동반한 교육 목적의 가족단위방문을 그 원인으로 해석했다.

Table 3. User's demographic characteristics

	Variables	Frequency	Percent (%)
Gender	Male	149	41.5
	Female	210	58.5
Age	20's and younger	70	19.6
	30's	103	28.8
	40's	109	30.4
	50's	50	14.0
	60's and older	26	7.3
Academic background	Middle school or lower	19	5.3
	High school	81	22.6
	College	210	58.7
	Graduate school	48	13.4
Occupation	Managers	24	6.7
	Professionals	86	24.0
	Office workers	72	20.1
	Factory workers	10	2.8
	Sales and services	23	6.4
	Students	42	11.7
	Housewives	67	18.7
	Retired or jobless	9	2.5
	Others	25	7.0
	Income level (monthly)	Less than 2 million won	69
2 million~3.5 million won		88	25.5
3.5 million~5 million won		89	25.8
5 million~6.5 million won		53	15.4
More than 6.5 million won		46	13.3
Company	None	8	2.2
	Family members, relatives	234	65.2
	Friends, lovers	80	22.3
	Neighbors	33	9.2
Preferred seasons	Others	4	1.1
	Spring	267	74.2
	Summer	41	11.4
	Autumn	47	13.1
	Winter	5	1.4
	Total	360	100.0

반면, 20대 비중이 비교적 낮은 것은 사례지가 도시 외곽(신구대 식물원) 혹은 경기도권(한택식물원, 물향기 수목원)에 있어 자가 교통수단이 없으면 접근이 쉽지 않기 때문으로 볼 수 있다. 기존 연구에서 주연령대는 30대가 가장 많고 (Moon, 2009; Kweon, 2008; Lim *et al.*, 2005; Lim *et al.*, 2008; Kim, 2003), 일부 연구에서 40대(Noh *et al.*, 2005)로 보고된 것과 비슷한 결과이다.

학력은 대학원졸(13.4%)을 포함하면 72.1%가 대졸 이상의 학력이다. 이는 방문객이 30~40대 중심인 것을 감안하지 않더라도 높은 학력 수준이다. 기존 연구에서도 대졸 이상자 비율이 대부분 70% 이상(Kang, 2012; Noh, 2010; Moon, 2009; Lim *et al.*, 2005; Lim *et al.*, 2008; Kweon, 2008; Kim *et al.*, 2003)으로 보고하고 있어 식물원 방문객의 전반적 특성임을 알 수 있다. 직업은 전문직(24.0%)을 중심으로 사무/기술직(20.1%), 주부(18.7%), 학생(11.7%), 관리/경영직(6.7%) 등의 순으로 비교적 사회경제적 지위가 높았다. 월소득은 비교적 고르게 분포하고 있는데, 월350~500만원

(25.8%)과 200~350만원(25.5%)이 많았다. 그 다음은 월 200만원 미만(20.0%), 월500~650만원(15.4%)의 순이었다.

동행자는 65.2%가 ‘가족/친지’를 응답하여 가족형이 가장 많았고 그 다음은 ‘친구/연인(22.3%)’이었다. 계절은 봄(74.2%)이 가장 선호된 반면 겨울(1.4%)은 응답률이 낮았다. 여름(11.4%)과 가을(13.1%)은 비슷한 수준이었다. 야외관찰활동 비중이 높은 특성상 여름은 무더위 때문에 비교적 선호도가 낮은 것으로 보인다.

2. 주요 척도의 타당도 및 신뢰도

15개의 생태의식 척도에 대한 타당도를 검토하기 위해 요인분석을 하였다. 다섯 차례 반복으로 요인을 수렴한 결

과 Table 4와 같이 4개 요인으로 나뉘어졌다. 6, 1, 11번 문항, 7, 12, 2번 문항, 5, 15, 3, 13, 10, 8번 문항, 4, 14, 9번 문항이 같은 요인으로 묶였다. 이러한 결과는 단련의 15개 NEP 측정 문항이 5개 요인으로 분류되는 것과 같은 점과 다른 점을 동시에 갖고 있다.

단련의 NEP 척도와 같은 점은 예외주의의 거부, 성장한계의 현실, 반인간 중심주의의 3개 요인에서 같은 하위 문항이 배치된 점이다. 다른 점으로는 단련의 NEP 척도에서 자연적 균형의 취약성과 생태위기의 가능성을 각각 측정하는 6개 문항들이 하나의 요인으로 묶인 점이다. 이것은 ‘자연적 균형의 취약성’과 ‘생태위기의 가능성’ 문항들의 의미가 비슷하여 그 차이를 제대로 인식하지 못했기 때문으로 볼 수 있다. 실제 의미적으로 볼 때 자연적 균형의 취약성을

Table 4. Reliability and validity of botanical garden visitors' NEP

No.	Items	Factor loading				Communality
		Reality of limits to growth	Antianthropocentrism	Nature's balance and eco-crisis	Rejection of exemptionalism	
6	The earth has plenty of natural resources if we just learn how to develop them.	.806	.019	.045	.168	.681
1	We are approaching the limit of the number of people the earth can support.	.719	-.045	.220	.015	.567
11	The earth is like a spaceship with very limited room and resources.	.714	.146	.247	-.024	.592
7	Plants and animals have as much right as humans to exist.	.081	.772	.193	.157	.665
12	Humans were meant to rule over the rest of nature.	.146	.663	.023	.292	.547
2	Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs.	.129	.633	.002	.366	.552
3	When humans interfere with nature, it often produces disastrous consequences.	.050	.028	.751	.120	.582
5	Humans are severely abusing the environment.	.085	-.029	.749	.058	.573
15	If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological catastrophe.	.233	.135	.685	.001	.542
13	The balance of nature is very delicate and easily upset.	.088	.149	.607	-.088	.406
10	The so-called "ecological crisis" facing humankind has been greatly exaggerated.	.278	-.027	.601	.252	.681
8	The balance of nature is strong enough to cope with the impacts of modern industrial nations.	.354	.085	.408	.278	.406
4	Human ingenuity will insure that we do NOT make the earth unlivable.	.145	.057	.105	.777	.640
14	Humans will eventually learn enough about how nature works to be able to control it.	.076	-.006	-.084	.723	.536
9	Despite our special abilities, humans are still subject to the laws of nature.	-.064	.139	.249	.705	.582
	Eigen Value	1.445	1.257	3.915	1.726	
	% of variance	9.633	8.382	26.102	11.509	
	Cumulative %	47.244	55.626	26.102	37.611	
	Cronbach's α	.687	.615	.759	.672	

나타내는 3개 문항은(3, 8, 13번)은 그것이 심해질 경우 생태위기로 이어질 수 있다는 점에서 의미적 동질성을 갖는다. 이러한 점에서 응답자들이 두 개의 요인을 하나의 의미로 이해했을 것으로 판단된다. 한편, 매슬로우의 7개 욕구에 대해서도 신뢰도 분석을 한 결과 기준치 이상이어서 7개 문항을 하나로 묶어서 전반적인 욕구수준으로 볼 수 있는 것으로 나타났다.

전체적으로 예외주의의 거부, 성장한계의 현실, 반인간중심주의가 모두 원래의 NEP 척도와 동일하게 분류되었다. 나머지 2개 요인의 의미적 차이도 크지 않으므로, 이러한 요인분석 결과는 덤벨의 NEP 척도와 크게 다르지 않은 것으로 평가된다.

요인분석의 부수적 산출치인 고유값과 누적 분산, 공통성 등이 모두 통상적인 기준치에 부합된다. 신뢰도를 평가한 크론바흐의 알파값 또한 일반적인 기준치인 0.6을 넘었다. 따라서 4개로 분류된 본 요인분석의 결과는 NEP 척도의 신뢰도와 타당도를 충분히 검증한 것으로 보고, 추출된 4개 요인을 기준으로 후속 분석을 진행하였다.

3. 생태의식과 욕구 수준

4개 영역 15개 문항의 NEP 평균값과 응답자 특성별 비교 결과는 Table 5와 같다. 반 NEP 질문은 역산하여 수치가

높을수록 친 생태적 반응을 나타내는데, 성장한계의 현실 등 4개 영역별로 집계한 결과의 전체적인 반응은 3.05~3.73이다. 각 평균값이 리커트 5점 척도의 중립척도(3)이상이므로, 4개 영역에서 모두 친생태적 반응을 보인 것으로 평가된다. 그 중에서도 ‘자연균형과 생태 위기(3.73)’의 반응이 특히 높게 나타나 자연적 균형의 취약성과 생태위기에 대한 경각심이 높은 것으로 판단된다. ‘반인간 중심주의(3.64)’에 대한 반응이 뒤를 이었다. 반면, ‘예외주의의 거부(3.05)’는 상대적으로 반응이 낮아, 인간의 기술력에 대해 적지 않은 신뢰감이 존재함을 알 수 있다.

인구통계학적 특성별 생태의식 비교에서는 성별, 학력, 직업별 분석에서 부분적으로 유의한 차이가 있었다. 성별에서 2개 문항, 학력에서 3개 문항과 합계치, 직업별에서 1개 문항에서 집단간 차이가 유의 하였다. 성별분석 결과를 보면, 남자가 여자에 비해 더 반인간중심주의적 사고를 가진 반면, 자연균형과 생태위기의 심각성에 대해서는 여자가 더 걱정하는 것으로 평가된다. 그러나 이러한 차이는 부분적인 차이였고, 전체적으로는 그 차이가 뚜렷하지 않았다. 그러나 학력별 비교분석에서 차이는 한층 더 뚜렷하였다. 4개 영역에서 모두 고학력자(대졸이상자)가 저학력자(대졸 미만자)보다 더 높은 반응을 보여 고학력자 생태의식이 저학력자보다 더 높은 것으로 평가된다.

그 외 직업별 분석에서는 반인간중심주의에서 관리경영

Table 5. Comparison of the ecological consciousness by the demographic characteristics

Unit: Mean (S.D.)

	Consciousness of ecology				Total	
	Reality of limits to growth	Antianthropocentri sm	Nature's balance and Eco-crisis	Rejection of exemptionalism		
Total	3.34(.60)	3.64(.72)	3.73(.62)	3.05(.56)	3.49(.42)	
Gender	Men	3.30(.65)	3.74(.72)	3.66(.59)	3.01(.56)	3.47(.44)
	Female	3.37(.57)	3.58(.72)	3.79(.51)	3.08(.55)	3.51(.41)
	<i>t</i>	-1.090	2.057	-2.249	-1.089	-.913
	<i>P</i>	.276	.040	.025	.277	.362
Education	≥College	3.22(.61)	3.49(.78)	3.63(.57)	2.99(.59)	3.38(.44)
	College ≤	3.38(.59)	3.70(.69)	3.77(.54)	3.07(.54)	3.54(.41)
	<i>t</i>	-2.303	-2.530	-2.144	-1.209	-3.196
	<i>P</i>	.022	.012	.033	.227	.002
Occupation	Managers	3.35(.64)	3.93(.69)	3.64(.62)	3.19(.69)	3.53(.37)
	Professionals	3.37(.56)	3.62(.70)	3.75(.49)	3.07(.47)	3.45(.37)
	Office workers	3.41(.63)	3.82(.71)	3.87(.50)	3.03(.56)	3.53(.41)
	Factory workers	2.97(.61)	3.17(.80)	3.73(.65)	3.00(.68)	3.22(.40)
	Sales and services	3.39(.65)	3.64(.84)	3.64(.70)	2.94(.62)	3.40(.56)
	Students	3.25(.53)	3.66(.71)	3.56(.57)	3.02(.51)	3.37(.42)
	Housewives	3.36(.54)	3.49(.68)	3.72(.53)	3.04(.51)	3.42(.38)
	<i>F</i>	1.044	2.646	1.686	.500	1.529
	<i>P</i>	.396	.016	.124	.808	.168

Table 6. Comparison of the needs by the demographic characteristics

Unit: mean (S.D.)

		Needs						
		Deficiency needs			Growth needs			
		Biological and physiological needs	Safety needs	Love and belongingness	Esteem needs	Cognitive needs	Aesthetic needs	Self actualization
Gender	Total	3.86(.56)	3.76(.58)	3.90(.60)	3.12(.73)	3.98(.60)	3.80(.67)	2.97(.70)
	Men	3.82(.56)	3.65(.59)	3.92(.59)	3.00(.78)	3.89(.60)	3.76(.70)	2.90(.73)
	Female	3.89(.56)	3.84(.56)	3.88(.61)	3.23(.69)	4.05(.60)	3.83(.64)	3.02(.68)
	<i>t</i>	-1.144	-3.018	.630	-1.999	-2.450	-1.013	-1.544
	<i>P</i>	.253	.003	.529	.049	.015	.312	.124
Education	≥College	3.92(.73)	3.99(.72)	3.91(.89)	3.21(.96)	4.23(.68)	3.65(.97)	3.14(.97)
	College ≤	4.09(.73)	3.75(.86)	4.06(.83)	2.96(1.00)	4.16(.75)	3.49(.89)	2.82(1.00)
	<i>t</i>	-1.995	2.434	-1.528	2.056	.733	1.452	1.991
	<i>P</i>	.047	.015	.128	.041	.464	.147	.049
	Age	≥20's	3.81(.77)	3.42(.79)	4.00(1.00)	2.96(.94)	4.06(.83)	3.38(.98)
30's		4.03(.73)	3.72(.82)	3.99(.88)	2.80(.99)	4.10(.73)	3.40(.87)	2.79(.98)
40's		4.18(.76)	3.95(.79)	4.10(.68)	3.05(.93)	4.26(.71)	3.63(.88)	2.96(.97)
50's		4.08(.66)	4.04(.77)	3.98(.88)	3.54(.95)	4.30(.62)	3.70(.91)	3.46(1.00)
60's ≤		4.12(.58)	4.31(.73)	3.96(.95)	3.24(1.20)	4.35(.56)	3.85(.96)	3.04(1.24)
<i>F</i>		2.836	8.909	.341	5.029	1.828	2.498	4.789
<i>P</i>		.024	.000	.850	.001	.123	.042	.001
Income level (monthly)	Less than 2 million won	3.89(.82)	3.54(.86)	3.82(1.05)	2.89(1.04)	4.15(.88)	3.28(1.02)	2.80(1.02)
	2 million~ 3.5 million won	3.97(.61)	3.81(.78)	3.82(.94)	3.02(1.01)	4.10(.75)	3.43(.89)	2.99(.98)
	3.5 million~ 5 million won	4.17(.74)	3.92(.88)	4.11(.73)	3.22(.98)	4.28(.66)	3.69(.93)	3.13(1.02)
	5 million~ 6.5 million won	3.98(.82)	3.83(.80)	3.96(.67)	2.83(.99)	4.13(.62)	3.51(.84)	2.81(.98)
	More than 6.5 million won	4.31(.71)	4.07(.80)	4.39(.75)	3.11(.98)	4.31(.63)	3.81(.83)	2.78(.99)
	<i>F</i>	2.597	2.509	2.532	1.648	1.127	2.505	1.624
	<i>P</i>	.043	.048	.045	.162	.343	.049	.168
Occupation	Managers	3.96(.85)	3.83(.86)	4.04(.85)	3.00(1.10)	4.21(.77)	3.67(.86)	3.08(1.17)
	Professionals	4.12(.71)	3.81(.79)	4.05(.82)	2.93(.93)	4.16(.70)	3.59(.80)	2.84(.98)
	Office workers	4.22(.69)	3.86(.87)	4.08(.76)	3.00(1.10)	4.22(.73)	3.49(.93)	2.82(.95)
	Factory workers	4.20(.91)	4.01(.66)	3.80(1.13)	3.11(1.16)	4.11(.60)	3.60(.96)	3.00(.86)
	Sales and services	4.13(.54)	3.78(.95)	4.04(.92)	3.26(1.01)	4.32(.83)	3.41(.95)	3.38(.97)
	Students	3.68(.72)	3.41(.80)	3.90(.94)	3.02(.85)	4.05(.74)	3.49(1.07)	2.80(.84)
	Housewives	3.97(.73)	3.95(.69)	4.06(.68)	3.09(.86)	4.26(.56)	3.52(.93)	3.08(.94)
	<i>F</i>	2.880	2.320	.369	.433	.570	.260	1.533
	<i>P</i>	.010	.049	.899	.858	.754	.955	.167

직(3.93)과 사무기술직(3.82)의 생태의식이 다른 집단 보다 현저히 높았다. 반면, 기능·생산직(3.17)과 주부(3.49)는 다른 집단보다 낮았다.

응답자들의 욕구 분포를 파악하기 위해 7개 욕구의 위계별 평균값 분석 결과는 Table 7과 같다. 성장욕구에 속하는

5단계 욕구인 인지적 욕구(3.98)가 가장 높은 욕구로 나타난 것은 식물원 이용자의 욕구 수준을 단적으로 드러내는 의미 있는 결과로 볼 수 있다. 다음은 결핍욕구중 3단계 욕구인 애정 및 소속의 욕구(3.90)와 1단계 욕구인 생리적 욕구(3.86)를 거쳐, 다시 성장욕구중 6단계 욕구인 심미적

욕구(3.80)의 순서이다.

전체적으로 상위욕구와 하위욕구가 고르게 섞여 있는데 결핍욕구와 성장욕구로 나뉘어 집계한 결과 각각 3.66과 3.59로 나타났다. 표면적으로 본다면, 하위욕구인 결핍욕구가 성장욕구보다 더 높고, 자아실현의 욕구(2.97)는 보통 이하의 낮은 수준으로 볼 수 있다. 그러나 매슬로우가 ‘자아실현인’은 상위 1%의 극히 소수에 불과하다고 한 점을 감안한다면, 자아실현의 욕구는 낮은 수준으로 볼 수 없다. 따라서, 성장욕구에서 자아실현의 욕구를 빼면 성장욕구의 평균은 3.89가 되어 결핍욕구(3.66)보다 더 높은 수준이다. 더구나 성장욕구에 속하는 인지적 욕구(3.98)는 전체 욕구 중에서 가장 높은 반응이었다.

이러한 결과를 종합적으로 감안할 때 식물원 방문객의 이용동기는 매슬로우의 욕구 위계에서 상위욕구의 비중이 큰 것으로 해석된다.

연구문제 검정을 위해 t-검정과 분산분석으로 성별, 학력, 연령, 월소득, 직업별 비교분석을 하였다. 그 결과는 Table 6과 같이 성별, 학력, 연령, 월소득에서 3~5개의 욕구가, 직업별 비교 분석에서는 2개 욕구에서 유의한 차이가 있었다. 특히 나이별 분석에서는 가장 많은 5개 욕구에서 유의한 차이가 발견되어 나이 변수가 이용 동기에 가장 큰 영향변수가 될 수 있음을 보여주었다. 학력과 월소득별 분석에서도 과반수 이상인 4개 욕구에서 유의한 차이가 나타나, 대체적으로 이용 동기에 일정한 영향을 미침을 알 수 있다. 다만, 성별 분석에서는 3개, 직업별 분석에서는 2개 욕구만 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 상대적으로 타 변수에 비해 연관성이 낮은 것으로 평가된다.

‘안전의 욕구’는 모든 인구통계학적 변수에, ‘생리적 욕구’는 4개 인구통계학적 변수에 영향을 받았다. 따라서 이 두 욕구는 인구통계학적 변수에 가장 민감한 욕구로 평가된다. 안전의 욕구는 여자, 저학력, 고연령, 최고소득, 기능/생산직에서 가장 높게 나타났다. 경제적 부유층과 사회적 약

자로 그 속성이 양극화됨을 알 수 있다. 생리적 욕구는 고학력층, 40대, 최고소득층, 사무기술택에서 높았고, 저학력, 저연령, 저소득, 학생층이 가장 낮았다. 따라서 사회활동에 따른 스트레스가 많은 집단에서 대체로 욕구가 높은 것으로 판단된다. 반면 ‘애정 및 소속의 욕구’는 월소득별 분석에서만 유의하였는데, 최고소득 집단이 4.39로써 가장 높았고, 최저소득 집단은 3.82로 가장 낮았다. 따라서, 대체로 월소득이 많을 수록 이 욕구가 강한 것으로 볼 수 있다.

상위욕구와 하위욕구별로 보면, 하위욕구는 비교 변수에 따른 편차가 별로 없었다. 반면, 상위욕구는 나이별 분석에서 심미적 욕구와 자아실현의 욕구가 유의한 차이를 보이는 등 나이변수와의 연관성이 상대적으로 높았는데, 대체적으로 나이가 높을 수록 욕구가 증가하였다.

이와 같은 분석 결과를 놓고 볼 때, 과반수 이상의 영역에서 유의한 차이가 있었으므로 생태의식과 욕구수준은 일정한 연관성이 있다고 볼 수 있다.

4. 생태의식과 이용동기의 연관성

생태의식과 이용 동기간의 상관성을 분석하기 위해 상관성 분석(correlation analysis)을 하였으며 그 결과는 Table 7과 같다. 생태의식의 4개 하위영역, 합계와 매슬로우의 7단계 욕구 간에 합계치를 포함하여 총 35개 상관계수가 산출되었다. 이 중에서 24개가 양(+)의 상관관계이고 음(-)의 상관관계는 11개였다. 더구나 음의 상관계수를 세부적으로 보면, ‘자아존중의 욕구-예외주의의 거부’와 ‘자아실현의 욕구-예외주의의 거부’의 2개 관계를 제외한 9개의 상관계수가 0.1 미만으로 나타났는데, 이 수치는 사실상 상관관계가 거의 없는 수준이다. 따라서 생태의식과 매슬로우의 욕구간의 상관관계는 정(+)적 상관관계 위주로 평가된다.

산출된 35개의 상관계수는 -0.154~0.258의 범위 안에 있었다. 이와 같은 상관계수는 높은 수준의 상관계수는 아니

Table 7. Correlation between ecological consciousness and needs

Items	Consciousness of ecology				Total	
	Reality of limits to growth	Antianthropocentrism	Nature's balance and Eco-crisis	Rejection of exemptionalism		
Deficiency Needs	Biological and physiological needs	.121*	.179**	.254**	.094*	.254**
	Safety needs	.005	-.007	.090	-.056	.028
	Love and belongingness	.014	.058	.162**	-.021	.099*
	Esteem needs	.048	-.061	.031	-.129*	-.030
Growth Needs	Cognitive needs	.196**	.150**	.254**	.096*	.258**
	Aesthetic needs	.169**	.074	.165*	-.018	.149**
	Self actualization	.012	-.096*	-.047	-.154**	-.099*

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

지만 음과 양의 상관관계로 나뉘어서 볼 때, 양의 상관관계가 상대적으로 더 많을 뿐 아니라 그 상관관계 또한 전반적으로 높다는 분명한 차이를 보인다. 세부적으로는 ‘생태의식-인지적 욕구(0.258)’, ‘생태의식-생리적 욕구(0.254)’, ‘자연균형과 생태위기 가능성-생리적 욕구(0.254)’, ‘자연균형과 생태위기가능성-인지적 욕구(0.254)’의 관계는 상관관계수 0.25이상으로써 상대적으로 상관성이 높았다. 따라서 매슬로우의 욕구 중에서 생리적 욕구와 인지적 욕구가 다른 욕구보다는 생태의식과 더 높은 상관관계에 있는 것으로 판단된다. 이는 식물원이 가지는 기능을 잘 보여준다. 즉 식물원 이용자들은 비교적 높은 생태의식과 학습적인 목적과 연결되는 인지적 욕구를 가지고 있으나, 동시에 신체적인 휴식의 목적 또한 적지 않음을 보여주는 것으로 해석된다.

5. 종합 및 제언

식물원은 여가여건 향상 및 학습 관광과 같은 지식기반 여가활동의 증가로 날로 늘어나고 있다. 이러한 양적 발전은 멀지 않아 질적 발전을 부추길 것이다. 이에 본 연구에서는 앞으로 보다 정교해질 필요가 있는 방문객 관리를 위해 방문객 생태의식과 이용 동기를 분석하여 그 특성과 상호관계를 분석하였다. 특히 생태의식에 집중한 것은 식물원의 핵심기능인 식물학습이 식물에 대한 관심을 전제로 하며, 그러한 관심은 결국 생태의식에서 나올 것이라고 보았기 때문이다. 그리고 그렇게 차별화된 식물원 이용자의 생태의식이 구체적인 행동으로 나타나기 이전에 이용동기와 어떠한 연관성을 맺는지를 분석하고자 했다.

이러한 연구를 위해 경기도에 있는 물향기 수목원, 신구대학교 부속 식물원, 한택 식물원의 세 곳을 사례대상지로 하여, 설문조사로 실증분석을 하였다. 설문은 던랩(Dunlap)의 NEP 척도를 활용한 생태의식 문항, 매슬로우의 7단계 욕구위계를 사용한 이용동기 문항을 중심으로 구성하였다. 3일간에 걸친 설문조사로 확보한 총 360명의 표본자료로 연구가설을 검증하였다.

본 분석에 앞서 시행한 수집자료의 타당도 및 신뢰도 검사에서 던랩의 NEP 척도는 원래의 5개 요인 대신 4개 요인으로 분류되었다. 그러나 내용적으로는 이 척도의 유용성이 확인된 것으로 볼 수 있다. 성장한계의 현실, 반인간 중심주의, 예외주의의 거부는 원래의 NEP 척도대로 묶였기에, NEP 척도에서 사용된 이러한 환경생태적 논제들이 보편적인 가치를 가진 것으로 평가된다. 반면 자연적 균형의 취약성과 생태위기 가능성을 나타내는 6개 문항들은 원래의 척도 분류와는 달리 하나의 요인으로 묶였다. 이 때문에 표면적으로는 NEP 척도가 원래대로 분류되지 않은 것으로 볼

수 있다. 그러나 사실상 자연적 균형의 취약성이 곧 생태위기 가능성을 초래하므로 그 의미적 차이가 크지 않기에 원래의 분류와 큰 차이가 없는 것으로 판단된다. 두 요인을 구성하는 개별 문항들의 의미 역시 그 차이는 크지 않으며, 생태의식에 대한 동서양의 문화적 차이를 고려할 때 이 차이는 크지 않은 것으로 볼 수 있기 때문이다.

이러한 자료에 대한 검증 과정을 거쳐 표본조사를 한 결과 이용객의 생태의식은 보통 이상의 높은 수치로 나타났다. 따라서 지금 시점에서 이미 식물원 방문객의 전반적인 생태의식은 일반적인 수준 이상으로 추정된다. 이용동기에 있어서도 하위욕구와 상위욕구가 모두 보통 이상으로 높았다. 그리고 이들 두 개 연구개념과 인구통계학적 특성과는 일정한 연관성이 있었다. 특히 학력은 생태의식과 이용동기에서 모두 유의한 영향요인이었다. 생태의식과 이용동기간의 연관성은 대체로 정(+)적 상관관계였다. 특히 생리적 욕구와 인지적 욕구가 생태의식과 상관성이 높았다. 이로 볼 때 이 두 욕구가 각각 식물원 방문객의 하위욕구와 상위욕구를 대표하는 욕구로 판단된다.

식물원 이용자의 학력수준이 대체로 높아 생태의식이 높고, 동기 중에서도 학습동기가 강할 것으로 예측하였다. 그러나 분석 결과는 약간 차이가 있었는데 이러한 결과는 식물원 방문객이 학습목적성이 강하지만, 이와 동시에 일반 휴식공간으로서의 기대감 또한 적지 않음을 알 수 있다. 식물원 방문객의 주된 동반유형으로 가족형 비율이 가장 높은 것도 그러한 결과와 연관된다. 즉, 주방문층을 30~40대 부부와 어린 자녀로 볼 수 있는데, 이러한 조합에서는 편안한 휴식공간과 잦은 휴식시간이 요구되기 때문이다.

이러한 연구 결과는 식물원의 관리운영계획이 방문객의 생태의식 수준을 고려하여 이루어져야 함을 분명히 시사한다. 기존의 경향을 보면, 생태의식은 한번 형성되었다 해서 고정된 것이 아니라 계속 변화하는 특성이 있다. 따라서 생태의식은 반복된 관찰이 특히 중요하며, 정기적인 방문객 의식조사가 유지관리정책의 한 부분이 되어야 할 것으로 판단된다. 특히 식물원의 경우 환경에 민감한 식물들이 다수 존재하고 있기에 방문객들의 질서와 규칙의식이 중요하며, 자칫 밴달리즘(vandalism)으로도 연결될 수 있기에 정기적인 생태의식의 관찰은 더더욱 필요한 것으로 볼 수 있다.

한편, 본 연구는 시간적·경제적 여건 때문에 수도권으로 한정하여 조사를 진행하였다. 수도권에 가지는 대표성도 있으나, 공간적·계층적 제한도 분명히 존재하기에 연구결과의 일반화에는 일정한 한계가 있을 것으로 판단된다. 이러한 부분의 극복과 함께 식물원의 유형에 따라 관리운영프로그램이 달라져야 할 것이므로, 유형별 비교와 같은 후속적인 연구에 대한 관심을 기대한다.

REFERENCES

- Carson, R.(1962) *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin. U.S.A., 386pp.
- Club of Rome(1972) *The Limit to Growth*. U.S.A., 203pp.
- Dunlap, R.E. and K.D. Van Liere(1978) The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education* 9: 10-19.
- Dunlap, R.E. and R.E. Jones(2003) Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues. In R.E. Dunlap and W. Michelson (Eds.), *Handbook of Environmental Sociology*. Westport, CT: Greenwood Press, pp. 482-524.
- Dunlap, R.E., K.D. Van Liere, A. Mertig, and R.E. Jones(2000) Measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of Social Issues* 56: 425-442.
- Fransson, N. and T. Gärling(1999) Environmental concern: conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology* 19: 369-382.
- Henry D. Thoreau(1854) *Walden*. U.S.A., 224pp.
- Jeong, J.M.(2014) A Study on the Botanical Garden Visitor's Eco-consciousness, Motivation and Preference. Ph. D. Dissertation, Cheongju Univ., 109pp. (in Korean with English abstract)
- Kang, S.K.(2012) A Study on the Classification and Management Measures of Arboreta in Korea. Ph. D. Dissertation, Kyungpook Univ., 198pp. (in Korean with English abstract)
- Kim, B.D.(2000) A Study on the Management of Arboretum in Korea. Master's Thesis, Yeungnam Univ., 96pp. (in Korean with English abstract)
- Kim, J.I.(2011) Studies on Operation and Visitor's Satisfaction of Arboretum in Korea. Ph. D. Dissertation, Gyeongsang National Univ., 121pp. (in Korean with English abstract)
- Kim, S.Y.(2000) Landscape Design for Anmyondo Botanical Garden. Master's Thesis, Seoul National Univ., 123pp. (in Korean with English abstract)
- Kim, S.Y., M.G. Song and H.T. Woo(2003) Studies of the use state and activation plan for Daegu Arboretum, the Korean Environmental Sciences Society Conference, May 16-17, pp. 211-218. (in Korean with English abstract)
- Kollmuss, A. and J. Agyeman(2002) Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research* 8(3): 239-260.
- Ku, D.W.(1996) *Sociology of Environmental Movement in Korea*, Moonji Publishing, Seoul, 425pp. (in Korean)
- Kweon, M.H.(2008) Evaluation on Satisfactory Use of Botanic Gardens and Arboretums, and Functionality. Ph. D. Dissertation, Sangmyung Univ., 169pp. (in Korean with English abstract)
- Lim, S.J.(2009) *Encyclopedia of Philosophy*. Joongwon Munhwa, 1128pp. (in Korean)
- Lim, Y.J., J.K. Bae, J.S. Choo and H.J. Kim(2005) Evaluation of visitors service quality in Korea National Arboretum. *Korea Institute of Forest Recreation Welfare* 9(2): 21-27. (in Korean with English abstract)
- Lim, Y.J., J.K. Bae, J.S. Choo and D.S. Lee(2008) An analysis of visitors' motivation and satisfaction by visitors' experience in Korea National Arboretum. *Korea Institute of Forest Recreation Welfare* 12(2): 47-55. (in Korean with English abstract)
- Maloney, M.P. and M.P. Ward(1973) Ecology: Let's hear it from the people. An objective scale for measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist* 28: 583-586.
- Maloney, M.P., M.P. Ward and G.N. Braucht(1975) Psychology in action: A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist* 30: 787-790.
- Maslow, A.H.(1954) *Motivation and Personality*. New York: Harper and Row. 236pp.
- Maslow, A.H.(1970) New instruction: Religions, values and peak-experience. *Journal of Transcendence Psychology* 2: 83-90
- Mill. R. and A. Morrison(1985) *The Tourism System: An Introductory Text*. Prentice-Hall International Editions, 440pp.
- Moon, C.H.(2009) Survey of satisfaction by the types of Jeonju Arboretum visitors' motivations. *Korean Society for People, Plants and Environment* 12(5): 49-59. (in Korean with English abstract)
- Neisser, U.(1967) *Cognitive Psychology*. New York: Apple Country Crofts, 351pp.
- Noh, H.K., D.K. Oh and S.B. Kim(2010) A study on the post-occupancy evaluation of arboretum in city. *Journal of Agricultural Science, Chungnam National Univ.* 37(1): 27-35. (in Korean with English abstract)
- Noh, Y.H., K.H. Jeong, C.K. Lim and J. K. Jeon(2005) A study on the ecotourists' satisfaction and behavioral reaction the 58th TOSOK Symposium, pp. 91-100. (in Korean with English abstract)
- Schiffman, L.G. and L.L. Kanuk(1987) *Consumer Behavior*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. NJ., 724pp.
- Weigel, R. and J. Weigel(1978) Environmental concern: the development of a measure. *Environment and Behavior* 10: 3-15.
- Yu, M.N., H.G. Kim, J.A. Lee and J.H. Jeon(2012) Disparities in Perceived Constraints and Loyalty based on Motivation to Visit Ecologically Sensitive Area(ESA)-Visitors to DMZ Pyeonghwa Nuri-gil, *Korean Institute of Landscape Architecture* 40(1): 57-68. (in Korean with English abstract)