

## 학술 연구 논의에서 발생하는 귀화식물의 부정적 인식과 문화적 배제

유 재 심

서울대학교 대학원 협동과정 조경학

### Cultural Exclusion and Negative Perception related to Naturalized Plants Derived from Academic Discussion

Yu, Jaeshim

Interdisciplinary Program in Landscape Architecture, Graduate School, Seoul National University.

#### ABSTRACT

This study suggests that some of the negative arguments related to naturalized plants raised in academic discussions are unreasonable through an analysis of trends in the academia's research on naturalized plants in South Korea.

A total of 117 academic papers related to "naturalized plants" on the Korean Studies Information Service System (KISS) website were re-classified by space, the number of vascular plant species, the number of naturalized plant species, naturalization index (NI), and urbanization index (UI). Correlation between human interference and naturalized plant distribution, and between sizes of conservation areas and naturalized plant distribution were analyzed.

According to the results, while there was a tendency between urban population and UI ( $r^2 = 0.70$ ,  $p = .000$ ), the number of visitors in national parks had no relation to either the NI or the UI ( $r = 0.028$  and  $r = 0.013$ , respectively). Likewise, there was no correlation between national parks or conservation areas and naturalized plant distribution ( $r = 0.014$ ,  $r = 0.17$ , respectively). The average NI and the UI of forest areas were approximately twice as low as those of national parks. In estimated regression equation, when one hypothesizes that the entire 4,952 taxa of plants growing in South Korea, the number of naturalized plants, combining paleo-naturalized plants and neo-naturalized plants,

---

**First author** : Yu, Jaeshim

Tel : +82-2-876-9333, E-mail : jaeshimy@hanmail.net

**Corresponding author** : Yu, Jaeshim

Tel : +82-2-876-9333, E-mail : jaeshimy@hanmail.net

**Received** : 20 August, 2012. **Revised** : 26 December, 2012. **Accepted** : 10 January, 2013.

amounted to 2,398 taxa, 48.43%. In the academia, Korean Endemic Plants are less than one quarter of 4,952 taxa. Such results signify that, contrary to discussions in the academia, it is meaningless to distinguish between naturalized plants and native plants. In certain aspects, academic discussions on naturalized plants in Korea have proceeded in a manner similar to cultural exclusion by mono-culturalism in a multi-cultural environment.

Key Words : *Interference, Urbanized Index, Differential exclusion, National park, Habitat management.*

## I. 서론

한 지역에 유입된 외래식물이 야생으로 침입하여 그 환경에 적응하면서 정착과 번식을 하며 살아가는 것을 귀화식물(Naturalized plant)라 한다(Park, 1995). 귀화식물은 높은 환경 적응력, 종자생산 능력, 폭넓은 발아 조건(沼田眞, 1962; Newsome and Noble, 1986)등으로 자생식물과의 경쟁에서 우위(Luken and Thiert, 1996; 森田龍義, 2012)를 차지하기 때문에, 자생식물 서식지를 위협하고, 인체에 해를 가하는 것(Osada, 1976)으로 알려져 있어, 그동안 자연환경 보전 및 관리에서 중요한 이슈였다. 우리나라 학계에서도 1990년대 이후 귀화식물을 연구하는 사례가 해마다 증가하여 2012년 9월 말 현재 연구 건수가 200여건이 넘는다.

한국의 학술 연구 논의에서 귀화식물을 대하는 태도는 일정하게 부정적 방향성을 보이는 듯하다. 첫째, 연구 대상지에 귀화식물 출현은 환경 파괴와 인간의 간섭 정도를 나타낸다(Oh *et al.*, 2010; 김유신 외, 2012), 둘째, 귀화식물이 발견된 서식지는 생태계가 위협받고 있다는 증거이고(유주한 외, 2010; 손호준 외, 2011), 셋째, 생태계 안정을 위해 귀화식물은 제거되고 관리해야 한다(Park *et al.*, 2010; Yoon *et al.*, 2012 : 전지영 외, 2012)는 의견이 지배적이다.

학계의 귀화식물에 관한 부정적 관점은 기관이나 일반에게도 널리 퍼져, 현장 적용에도 영향을 미치고 있다. 도시공원이나 나비 서식지를 조성하는 경우, 식재 가능한 자생종의 증식이 이루어지지 않았음에도 외래종 및 귀화종의 선택을 망설이게 하고, 서식 환경이 매우 척박함에도 자생식물을 식재하도록 심리적 압박을 받기도 한다.

식물은 지역과 지역사이에서 끊임없이 유입과 유출을 반복하고 새로운 자연 환경에 이주·적응한 종만이 그 지역에 정착·번식하여 오늘날의 자생종으로 살아 있다는 측면에서 귀화식물의 이입과 정착도 자연스러운 현상이다. 그러나 지금까지 학계의 귀화식물에 관한 논의는 마치, 다문화에서 단일문화주의의 차별적 배제<sup>1)</sup>와 비슷한 양상으로 전개되는 경향이 있었다.

본 연구는 국내의 귀화식물과 관련한 학술 연구 결과를 분석하고, 학술 연구 논의에서 제기된 귀화식물에 대한 부정적 쟁점의 몇 가지는 근거가 미약하거나 불합리한 측면이 있다는 것을 증명하는 것을 목적으로 한다. 귀화식물에 대한 합리적 인식이 귀화식물 관리에 투입되는 자원의 낭비를 막아서 자생식물의 보호와 자원화 대책을 마련하데 더 효과적이라는 것을 전제로 연구를 진행하고자 한다.

1) 다문화 이론의 정향성(orientation)은 차별적 배제(differential exclusion), 동화주의(assimilation), 다원주의(multiculturalism)로 나타나는데(Castles and Miller, 2003), 혈통주의에 입각한 차별적 배제는 단일문화주의를 중요하게 여기고, 타문화의 존재를 잘 인정하지 않는 특징이 있다(Castles and Miller, 2009).

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 연구 자료 선정

국내 학술논문 검색사이트 KISS(Koreanstudies Information Service System)에 검색어 ‘귀화식물’을 입력하여 연구에 사용할 자료를 수집하였다. 1980년에서 2012년 9월 말 현재까지 검색되는 귀화식물에 관련되는 자료 총 212건 중에서 155건의 학술논문 및 학술대회 발표 자료를 읽었다. 이 중, 공간이 표출된 귀화식물 연구 자료 100편을 선정하여 논점의 유형을 살피고, 연구 대상지 유형 별로 재분류 하였다. 국립공원, 산림 지역, 서울을 포함한 시(市) 지역, 농촌과 산촌을 배경으로 하는 군(郡)지역, 조경 설계에 의해 조성된 설계기반 공간, 도서 지역, 그리고 하천 변이나 저수지 변을 따라 조사한 수변 공간으로 구분하였다. 그러나 도서 지역의 경우, 섬생물지리학 이론이 일반화되어 있고, 수변 공간의 경우 대상지가 도심, 농촌, 산촌의 하천이 혼재해 있기 때문에, 수변 공간과 도서 지역은 공간별 분석 대상에서 제외하였다.

### 2. 귀화식물 연구 조사

귀화식물은 이입시기에 따라, 개항이전에 귀화한 구 귀화식물과 개항(1876년) 이후부터 현재까지를 신 귀화식물로 칭한다. 신귀화식물은 개항에서 1921년 Mori의 국내조사 목록 발표까지를 1기, 1922년부터 1965년 *Nomina Plantanum Koreanum*(이춘령과 안학수, 1965)까지를 2기, 1965년 이후부터 현재까지를 3기로 나누어 기술한다(Park, 1995). 따라서 학계에서 논의되는 귀화식물은 박수현의 이입시기에 따른 분류 중 신귀화식물 조사에 초점을 맞추고 있다. 원산지 별로 유럽 원산, 아메리카 원산, 유라시아 원산, 아시아 원산으로 분류하지만, 명확한 증거가 있는 것은 아니다(김현철 외, 2007). 귀화식물의 공간 분포 특성에 따른 귀화도는 5에서 1까지 5단계로 분류한다(Kariyama and Kobatake, 1988). 본

연구에서는 100여 편의 논문에서 공통적으로 제시하고 있는 각 조사지역의 관속식물 수와 귀화식물 분류군 수를 기반으로, 공간 유형별로 귀화율과 도시화지수에 대한 재분석을 시도하였다. 귀화율(Naturalization Index)은 입지별 인간의 간섭 정도를 나타내는 지표로, 대상지 관속식물 총수에 대한 귀화식물 종수의 비율로 나타낸다(Numata, 1975). 도시화지수(Urbanization Index)는 귀화식물분포 정도에 따라 환경파괴 정도를 평가하는 방법으로, 전국에 분포하는 귀화식물 종 수 대비 조사지 귀화식물 종수의 비율이다(임양재와 전의식, 1980).

$$UI = S/N \times 100(\%),$$

$$NI = S/M \times 100(\%)$$

S : 대상지 내 귀화식물의 종수, N : 전국에 분포하는 귀화식물 총 수, M : 대상지 내 관속식물 종 수

### 3. 데이터 분석

귀화식물의 합리적 인식 방안을 모색하기 위해, 귀화식물에 관한 학계 논의에 대해 다음 3단계를 거쳐 분석을 시도하였다. 첫째, 귀화식물 분포와 인간생활이 연관이 있다(Numata, 1992)는 논지를 인용함에 따라, 인구나 귀화식물 관계를 알아보기 위해 1)도시와 군 지역에서 도출한 도시화지수를 종속변인으로, 인구수를 독립변인으로 하는 회귀식을 도출하였다. 2)추정 회귀식에 한국 인구수를 대입하여, 현재 자생식물과 귀화식물이 갖는 의미를 해석하였다. 3)각 시·군의 도시화지수와 통계청에서 내려 받은 2011년 말 현재, 지역 인구수를 면적으로 나눈 인구밀도를 사용하여, 도시화지수와 인구밀도 간에 의미가 있는지 검증하였다. 둘째, 보전지역의 면적은 귀화식물의 분포와 관계가 있는지 1)국립공원 별 상대 도시화지수를 구하였다. 2)국립공원 관리공단에서 내려

받은 통계 자료를 이용하여, 도시화지수를 국립공원 면적, 자연보존지구 면적, 연간 탐방객 수, 법정탐방로, 자연자원 등과 각각 대응표본 t-검정하여 보전지역 면적과 귀화식물 관계를 고찰하였다. 3)상대 도시화지수를 바탕으로, 국립공원 별 귀화식물 관리도를 평가하였다. 셋째, 학계 및 일반에 가장 크게 거론되는 쟁점 중 하나인 귀화식물 원인성 질병을 고찰하고, 자생종이 점점 사라져 가는 도시와 산림에서 귀화식물의 새로운 자연자원화 가능성을 재해석하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 귀화식물 학술 논의 경향

공간에 따른 귀화식물 논의는 크게 4가지 유형으로 귀결된다(Figure 1). 첫째, 귀화식물 출현이 환경 파괴와 인간의 간섭 정도를 나타낸다는 전제하에 귀화율과 도시화지수를 제시하는 가치 중립형(45%), 둘째, 귀화식물이 발견된 서식지는 생태계가 위협받고 있으므로 방제, 억제, 제거해야 한다는 지속적 관리형(34%), 셋째, 귀화식물과 생태계위해외래식물을 구분하여 제거하거나 기타 관리방안을 제시하는 합리형(7%), 넷째, 관속식물상 중에서 단순히 귀화식물을 조사하고 분류군을 제시하는 회피형(14%)이다. 학술 연구 논의의 기저에 귀화식물에 관한 부정적 가치관을 가지고 있는 경우가 86%에 이르지만, 부정적 원인에 대한 논의나 논증을 시도하는 경우는 찾아보기 힘들다. 적극적 관리형은 도서지역(11건), 국립공원(9건), 산림지역(5건) 순으로 나타났다. 합리형은 최근 연구의 경향으로, 국립공원(1건), 도서지역(1건), 수변공간(1건)에서 나타났고, 기타의 관리방안(4건)을 제시하고 있다. 회피형은 산림(6건), 수변(4건), 설계 공간(4건)에서, 식물 상 조사를 주목적으로 한 연구가 속한다(Figure 2).

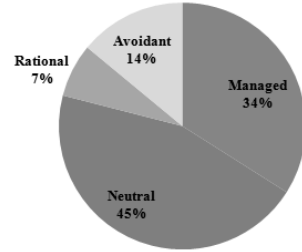


Figure 1. Proportion of naturalized plant discussion type in academia.

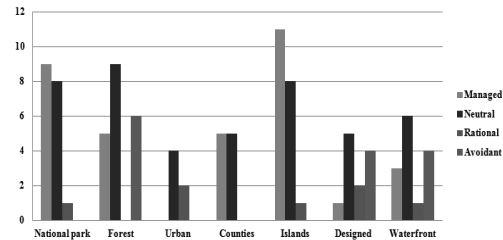


Figure 2. Managing mode of naturalized plants according to the space types.

#### 2. 귀화식물 분류군의 변화

우리나라의 귀화식물은 50여 년 동안 약 40배에 달하는 분류군의 수적 증가가 이루어졌다(Figure 3). 한국 내 8분류군의 귀화식물을 보고한(이덕봉과 김연창, 1961) 이후, 25과 80분류군(Lee and Yim, 1978), 110분류군의 분포가 보고되었고(임양재와 전의식, 1980), 2000년에는 264종(김준민 외, 2000), 2년 후 2002년에는 271분류군(Park *et al.*, 2002)이 보고되었다. 10년이 지나 보고된 귀화식물은 40과 175속 302종 15변종 4품종의 총 321분류군으로, 국화과 67, 벼과 62, 십자화과 30, 콩과 24분류군 순이다(이유미 외, 2011). 최근에는 도로의 건설, 산림사방공사, 생태하천복원사업의 증가로, 과거 귀화식물 과목별 분포(Park *et al.*, 2002)와 비교할 때, 벼과 귀화식물의 분류군의 비율이 급속도로 높아진 것이 특징이다(Figure 4). 사방공사용으로 수입된 큰김의털, 능수참새그렁, 라이그라류, 구주개밀 등이 널리 분포하고, 긴까락보

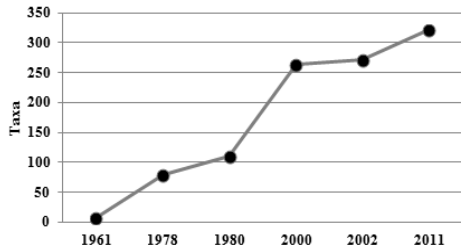


Figure 3. Increasing trend of naturalized plant taxa in Korea.

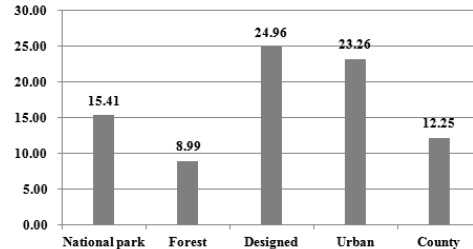


Figure 5. Average urbanized index(%) according to spatial type.

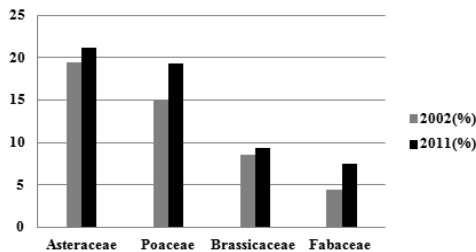


Figure 4. Recent 10-year variations of main taxa of naturalized plants in Korea.

리풀, 들목새, 나도바랭이, 갯드렁새 등의 벼과 식물이 전국으로 확산되었다(Kim and Lee, 2000). 하천제방의 호안공법 도입으로, 장대블럭, 방틀블럭 등 콘크리트의 피복율이 높은 곳에서도 벼과 귀화식물 분포율이 높았다(Kim et al., 2011).

### 3. 공간 유형별 귀화식물

#### 1) 도시와 군 단위 공간

도시지역 귀화식물의 평균 도시화지수는 23.26%이다. 서울시가 36.4%로 가장 높고 대구시는 31.8%로 나타났다. 전국에 분포하는 24개 군 지역의 평균도시화지수는 12.25%로, 도시의 평균 도시화지수 23.26%보다 11.01% 낮았고 (Figure 5), 설계 공간 도시화지수에 비교해서도 12.71%가 낮다. 설계공간의 도시화지수 24.96%는 대도시인 서울과 대구를 제외한 기타 도시들과 비교해도 높다. 이것은 조사 대상지가 공장 부지(Oh et al., 2009), 대학캠퍼스(오현경 외,

2006), 옥상녹화지(Oh and Cho, 2006) 등으로, 절·성토 지역과 토양 유입지에 종의 유입이 많았기 때문이다. 자생종이 양호한 산림에서도 숲길을 조성하면 귀화식물이 새로 유입되었다(Yu, 2005). 도시 지역은 지속적인 간섭과 토지이용의 변화(Lee et al., 2008; Oh et al., 2010; Oh et al., 2011)로, 방치된 산림의 비율이 높은 군 단위 행정구역(Lim et al., 2009; Han et al., 2010)에 비해 귀화식물 분포율이 높았다.

#### 2) 국립공원과 산림 지역

해안형 국립공원의 평균 도시화지수와 평균 귀화율(각각, 25.76%, 9.57%)은 산림형과 도시형 국립공원의 평균 도시화지수와 평균 귀화율(각각 15.29%, 6.84%)보다 더 높았다. 지리산의 귀화율은 5.7%이고 도시화지수는 8.7%(Park, 2009)지만, 해발 700~800m 구간부터 귀화식물이 발견되지 않았다(Yun et al., 2010). 가야산 정상부근에서 귀화식물이 발견되지 않은 것(임동욱과 황인천, 2006)과 비슷하다. 귀화율 9.09%, 도시화지수 20.21%인 북한산은 서울을 끼고 있어서 도시의 평균 도시화지수와 비슷하게 나타났다(Lim et al., 2008). 14곳 국립공원의 평균 도시화지수는 15.41%이고, 평균 귀화율은 7.62%였다. 산림지역의 평균 도시화지수는 8.99%이고, 귀화율은 4.72%로, 각각 국립공원보다 2배 가까이 낮았다(Figure 6). 국립공원의 탐방객 수와 과도한 탐방로가 원인으로 제시되었지만(정원

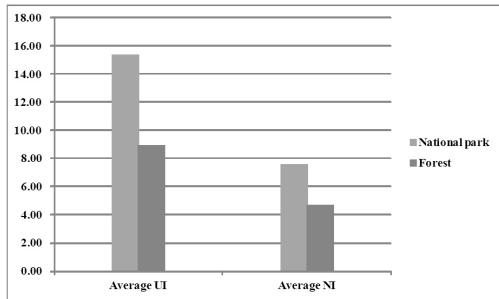


Figure 6. Average UI(%) and NI(%) in national park and forest each.

옥 외, 2005), 방치된 산림의 도시화지수와 귀화율이 지속적으로 관리되는 국립공원의 그것보다 각각 낮은 것은 귀화식물 관리에서 의미하는 바가 크다.

#### 4. 인구밀도와 귀화식물

도시에서 귀화식물의 분포는 인가와 상관이 높다는 연구 결과(Sullivan *et al.*, 2004)를 인용함에 따라, 로그 화 한 도시 인구를 독립변인으로, 도시화지수를 종속변인으로 하는 추정 회귀식을 도출하였다( $r^2 = 0.70$ , F value = 19.515, sig. = .000). 추정 회귀식  $y = 2.69x^2 - 2.69x + 68$ 에 남은 전체 인구인 50,734,284(2011년 말 기준)를 대비하여 추정 도시화지수(UI = 48.43%)를 얻었다(Figure 7).

##### 1) 한국 자생식물종과 특산식물종

Figure 8의 a)는 현존 도시화지수 6.43%와 추정 도시화지수 48.43%의 차이 값이다(Figure 8). 현존 도시화지수 6.43%는 신 귀화식물 321분류군(이유미 외, 2011)을 의미하고, 인구 추정 도시화지수 48.43%는 구 귀화식물을 포함한 총 귀화식물 2,398분류군을 의미한다. a) 값은 추정 총 귀화식물에서 신 귀화식물을 뺀 구 귀화식물 추정 값을 의미한다. 국가표준식물목록([www.nature.go.kr](http://www.nature.go.kr), 산림청)에 따르면, 한국에 자생하는 관속식물 종수는 4,952종이다. 추정 회귀식

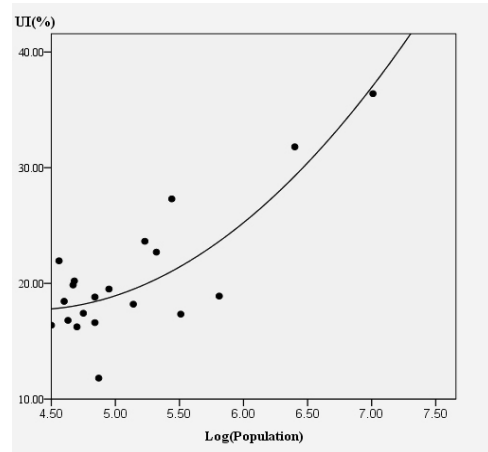


Figure 7. Regression curve estimation between UI and logarithmic population.

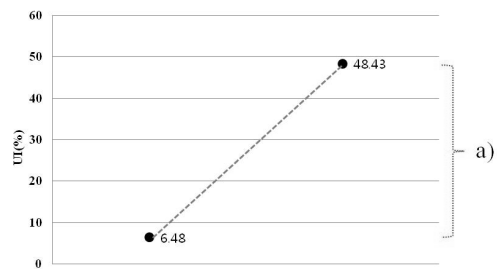


Figure 8. a) is gap of UI for paleo naturalized plants and actual naturalized plants each.

에서, 현재 한반도에 생육하는 추정 귀화식물은 4,952분류군의 48.43%인 2,398분류군이다. 자생식물 대비 인구추정 귀화식물이 절반에 가깝다. 한편, 한국특산식물종에 대한 논의에서, 이창복(1983)은 407종, 백원기(1994)는 590종, 김무열(2004)은 759종을 각각 주장하였다. 한국에 자생하는 식물 중 극히 일부만이 한국특산종이다.

##### 2) 인구밀도와 귀화식물

도시화지수와 인구밀도의 피어슨 상관계수는  $r = 0.71$ ( $p = .000$ )로 나타냈다(Table 1). 그러나 각 지역 인구밀도에 따른 도시화지수에의 영향은 통계적으로 유의하지 않았다( $t = -1.51$ ,  $p = 0.146$ ). 섬나라인 뉴질랜드의 결과(Sullivan *et al.*,

**Table 1.** Correlation relationship and t-test result between urbanized index and population density.

UI(%)- Population density	N	Correlation	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
	20	.711	.000	-1.514	19	.146

**Table 2.** Results for t-test and correlation analysis among national park area, nationalized rate, plant taxa, and exotic plant taxa.

	Naturalized rate	Urbanized index	Plant taxa	Exotic plant taxa
T-test	6.335	6.054	-14.862	4.868
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
Correlation coefficient	-.317	.140	.656	.140
Sig.	.173	.557	.002	.557

**Table 3.** Results for t-test and correlation analysis among natural conservation area, nationalized rate, plant taxa, and exotic plant taxa.

	Naturalized rate	Urbanized index	Plant taxa	Exotic plant taxa
T-test	3.916	3.389	-15.536	1.449
Sig. (2-tailed)	.001	.003	.000	.164
Correlation coefficient	-.376	.017	.621	.017
Sig.	.102	.942	.003	.942

**Table 4.** Sensitization rate to allergic pollen from skin prick test of allergic patients from each districts in Korea(오영철 외, 2009).

Species	Sensitivity	Average sensitization rate(%)
Japanese alder(native)	6.80	4.9
Oak(native)	6.13	4.8
Japanese white birch(native)	6.39	4.8
Sagebrush(naturalized)	6.98	5.8
Ragweed(naturalized)	6.54	5.9
Mugwort(native)	6.15	5.4

2004)나 외국의 연구 사례를 한국에 그대로 대입하여 인용하는 것은 제고를 해 보아야 한다는 것을 의미한다.

**5. 보전 지역 면적과 귀화식물**

1) 보전 지역 면적이 늘어나면 귀화식물 종수는 줄어들까?

국립공원 면적과 식물 종수(Table 2), 그리고 보존지구 면적과 식물 종수 사이에는 통계적으로 유의한 관련이 있었다(Table 3). 국립공원과

자연보존지구 면적이 늘어나면 식물의 종수는 늘어날 수 있음을 의미한다. 그러나 국립공원의 면적 혹은 자연보존지구 면적이 넓어지면, 귀화식물 종수, 귀화율, 도시화지수 중 어느 변수도 낮아지거나 줄어든다고 통계적으로 설명할 수는 없다.

2) 국립공원의 귀화식물 상대적 관리도

관리비용을 지불하는 보호 지역에서는 귀화식물의 관리가 어느 정도 잘 되고 있는 지 각 국립

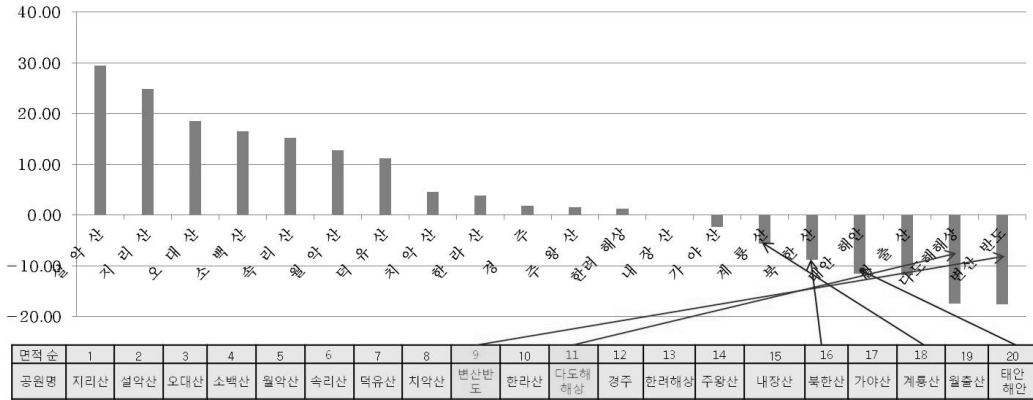


Figure 9. The order of naturalized plant management compared to relative urbanized index among national parks in Korea.

공원의 면적대비 귀화식물 관리도를 측정하였다 (Figure 9). 조사대상 국립공원의 평균 관리도 값은 3.35이다. 귀화식물 관리 측면에서 보면, 설악산(29.48), 지리산(24.93), 오대산(18.51), 소백산(16.52), 속리산(15.19) 순서대로 관리를 잘 하고 있다. 변산반도(-17.53)와 다도해해상국립공원(-17.40)은 귀화식물이 반드시 제거해야 할 대상이라면, 귀화식물 관리 측면에서 재고가 요구된다. 계룡산(-5.57)과 태안해안국립공원(-8.77) 등은 관리도는 낮지만, 면적 대비 상대적 관리도는 양호한 편이다.

6. 귀화식물 연구 논의의 전환

1) 귀화식물 원인성 질병

귀화식물의 제거를 주장하는 이면에는, 귀화식물이 꽃가루 알레르기의 주범이라는 이유다. 그러나 귀화식물 원인성 질병은 사실보다 공포를 지나치게 조장해 왔음을 알 수 있다(Table 4). 자생종인 느릅나무, 자작나무, 삼나무, 상수리나무, 버드나무, 단풍나무, 향나무, 측백나무 등(박기준 외, 2008) 평범한 수목이 알레르기 증상을 일으키고, 양버즘나무, 돼지풀, 환삼덩굴, 질경이, 잔디, 명아주, 털비름 등도 알레르기를 유발한다(은희철 외, 1979; 오영철 외,

2009; 오재원 외, 2009). 수목류 꽃가루 알레르기 증상지수는 돼지풀, 쭉, 환삼덩굴의 알레르기 증상지수와 비슷했고(오영철 외, 2009), 봄철인 3~5월엔 자생종 수목류가, 9월에는 귀화식물 초본류 알레르기 증상지수가 높다(오재원 외, 2009). 들깨, 사과, 복숭아, 살구를 먹었을 때 나타나는 구강알레르기(박창근외, 2006; 조유숙외, 1998), 셀러리 등 채소류가 유발하는 급성전신반응, 치유 후에도 피부병변이 수개월간 지속되는 무화과 잎 즙과 미나리과 등의 식물성 광피부염(photodermatitis)(이춘봉 외, 1986)과 비교하면, 귀화식물 원인성 질병에 관한 학계의 논의는 오히려 과장된 측면이 강하다.

2) 자연자원으로서의 가능성

쓰레기 매립지를 공원화 한 월드컵공원과 하늘공원에서, 나비의 개체수와 흡밀식물의 종수는 양의 상관관계를 보였다(Kim and Kang, 2011). 나비가 가장 선호하는 흡밀식물은 서양 등골나물(귀), 미국썩부쟁이(귀), 개망초(귀), 남아초, 싸리, 붉은토끼풀(귀) 등으로, 귀화식물은 도시공원에서 나비서식지 형성에 중요한 역할을 한다. 강원도 산악 지역의 방화곤충 연구(김갑태 외, 2012)에서, 개망초(31종), 등골나물과



까실쑥부쟁이(15종), 서양민들레(8종) 순으로 나비목과 양봉 꿀벌을 더 많이 유인하였다. 자생종이 2~3종의 등애, 파리목, 양봉 꿀벌을 유인하는 것과는 대조적이다. 나비목과 꿀벌의 귀화식물 선호는 우리 식탁에 올라오는 많은 벌꿀의 흡원처를 추정할 수 있게 해준다. 경기 서부 지역의 개발지, 도로변, 공단 등에서 민들레속 총 3,504개체 중 귀화종인 서양민들레는 3,112개체 88.8%가 분포하고, 자생종인 민들레와 흰민들레는 각각 185개체 5.3%와 208개체 5.9%가 출현하였다(박헌우와 박인근, 1997). 시멘트 포장과 회색 건물로 삭막한 도시에서, 비록 자생종은 아니지만, 약 89%의 서양민들레 출현 빈도는, 도시인의 심미적 관점에서 의미를 찾을 수 있다. 도시 자연공원의 탐방로 식생 교란도 인간의 등산 활동에 의한 것과 비교하면, 귀화식물 및 외래식물에 의한 교란은 상대적으로 심하지 않았다(유기준, 2011).

#### IV. 결론 및 토의

최근 문화의 발달과 더불어 귀화식물 분류군의 유입도 증가하고 있다. 그러나 우리나라에서 귀화식물에 관한 학문적 논의는 다문화에서 단일문화주의의 차별적 배제와 비슷한 양상으로, 마치 ‘식물민족주의’를 주장하는 것 같은 일방적 측면이 있다. 훼손지에서는 선구 식물로서 토양 유실을 방지하고, 약용식물 등 자원화 잠재성이 있음에도 불구하고, 귀화식물의 생물학적 오염원 측면이 강조되어 모든 귀화식물을 부정적으로 인식시켜온 경향이 있다. 자생식물 종수가 적은 영국은 적극적으로 외래식물을 도입하여 오늘 날 식물학계와 식물산업계를 견인하고 있다. 우리나라에서 자생식물의 보전대책이 시급하지만, 동시에 ‘외래종 침입 방지 대책에 관한 IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) 규정’과 ‘자연환경보전법’을 확대 해석하여 적용하는 것도 염려

한다. 학문적으로는, 황사, 태풍 등 기후변화(Sandel and Dangremond, 2012)와 여행, 무역 등 이동사회(Vitousek, *et al.*, 1996; Hulme, 2009)와 관련된 다양한 변인들을 상정하여 귀화식물을 연구할 필요가 있다. 새로 시행되는 ‘생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률’ 제2조 3항 ‘생물자원’ 정의를 합리적 해석하여, 자원화 가능성 있는 귀화식물은 수용을 고려해 보아야 한다. 원예용, 약용, 사방공사용 등 특정 목적으로 도입된 식물이 야생화 된 것을 감안하면, 귀화식물의 자원화 가능성도 조심스럽게 엿볼 수 있다. 귀화식물에 관해 일방적으로 매도하기 보다는 ‘생태계 위해외래식물’을 선별하여 관리를 강화하는 것이 ‘자생식물의 보호 및 자원화 대책’을 세우는 데에도 효과적이다.

#### 인용문헌

김갑태, 류동표, 김희진, 2012. 우리나라 국화과 식물의 화기구조와 방화곤충 연구. 한국환경생태학회지 26(2) : 200-209.

김무열, 2004. 한국의 특산식물. 솔과학, 서울.

김유신, 김남영, 김영설, 이학봉, 김지홍, 박완근, 2012. 강원도 패병산과 갈미봉 일대의 식물상과 식생. 한국임학회지, 101(2) : 226-235.

김준민, 임양재, 전의식, 2000. 한국의 귀화식물, 사이언스북스. 서울.

김현철, 고정군, 김찬수, 송창길, 2007. 한라산국립공원내 도로변 귀화식물의 분포특성, 한국환경생태학회지 21(3) : 278-289.

박기준, 김현애, 김규량, 오재원, 이선영, 최영진, 2008. 한반도 지역에서 관측된 꽃가루 농도 특성에 관한 연구, 한국농림기상학회지 10(4), pp. 167-176.

박창근, 최지훈, 김혜원, 이보현, 박천욱, 이철현, 2006. 들깨에 의해 유발된 구강 알레르기 증후군 1예, 대한피부과학회지, 44(12) : 1423-1425.

박헌우, 박인근, 1997. 경기도 서부 일원의 민들레

- 속 식물의 분포, 한국생태학회지 20 : 1-8.  
백원기, 1994. 한국특산식물의 실체와 분포조사.  
한국자연보존협회 자연보존연구보고서 13 :  
5-84.
- 손호준, 안지호, 안승일, 김남영, 김영설, 박완근,  
2011. 춘천시 도심하천(태백천)과 도시림에  
있어서 귀화식물의 분포특성. 한국임학회지  
100(2) : 184-201.
- 오재원, 강임주, 김성원, 국명희, 김봉성, 정지태,  
이하백, 2009. 소아 알레르기 유발 가능성과  
화분농도와의 관련성. 소아알레르기 호흡기  
19(1), pp. 4-11.
- 오영철, 김현아, 정지태, 강임주, 김성원, 박강서,  
김봉성, 국명희, 이하백, 오재원, 2009. 꽃가루  
농도와 알레르기 유발과의 연관성 연구, 소아  
알레르기 호흡기 19(4), pp. 345-364.
- 유주한, 박경훈, 윤영철, 2010. 창원시 내동천의  
귀화식물 분포특성과 관리방안. 한국조경학  
회지 38(4) : 96-105.
- 유기준, 2011. 관악산 등산로 이용에 따른 영향에  
관한 연구, 한국환경생태학회지 25(1) :  
111-117.
- 은희철, 김만길, 김수남, 1979. 한국의 알려지성  
접촉성 피부염의 원인가능 식물에 대한 역학  
적 고찰, 대한피부과학회지, 17(4) : 265-282.
- 이덕봉, 김연창, 1961. 미대륙원산식물의 도래고,  
한국식물학회지 4, 25-30.
- 이창복, 1983. 우리나라 특산식물의 개관, 한국의  
회귀 및 멸종위기 식물에 관한 워크샵. pp.  
42-49.
- 임양재, 전의식, 1980. 한반도의 귀화식물 분포,  
Korean Jour. Botany 23(3-4) : 69-83.
- 이유미, 박수현, 정수영, 오승환, 양종철, 2011. 한  
국내 귀화식물의 현황과 고찰, Korean J. PL.  
Taxon, 41(1) : pp. 87-101.
- 이춘령, 안학수, 1965. 한국식물명감. 353pp. 연학  
사, 서울.
- 이춘봉, 한을남, 김낙인, 허충립, 1986. 식물성 광피  
부염 3예, 대한피부과학회지 24(2). 278-282.
- 임동욱, 황인천, 2009. 가야산국립공원의 외래식  
물 및 관리방안, 한국환경생태학회지 20(3) :  
281-288.
- 유기준, 2011. 관악산 등산로 이용에 따른 영향에  
관한 연구, 한국환경생태학회지 25(1) : 111-  
117.
- 전지영, 명현호, 이점숙, 관매도 해안사구 식물상  
및 식생분포 특성. 한국도서연구, 24(1), 2012.
- 정원옥, 박은희, 노일, 정평희, 이정환, 김종갑, 고병  
준, 2005. 지리산국립공원 주요 탐방로의 귀  
화식물 및 초분상 실태, 한국임학회 하계 학술  
발표논문집 2005 : 106-109.
- 조유숙, 임윤정, 김성호, 이재천, 임미경, 유빈, 문희  
범, 1998. 화분 감각 환자의 구강 알레르기  
증후군, 알레르기 18(3) : pp. 458-465.
- Han, J. W. · Kim, H. J. · Kang, S. H. · Yang, S.  
G. · Park, J. M. and Jang, C. G. (2010)  
Distribution of Vascular Plants and Plant  
Resources Characteristics in hapcheon-gun,  
Gyeongsangnamdo Province. (in Korean with  
English summary)
- Kariyama, S. and H. Kobatake(1988) Naturalized  
plants of Gagyu-zan, Takahashi-City, Okayama  
Prefecture, Japan. Bull. Kurushiki Mus. Nat.  
Hist. 3 : 31-40. (in Japanese).
- Kim, B. H. and Lee, K. J. (2000) Change of Plant  
Community after Road Construction—Case  
study on Seongsamjae Road in Jirisan National  
Park-. Kor. J. Env. Eco. 14(2) : 127-138. (in  
Korean with English summary)
- Kim, J. S and Kang, H. K. (2011) Analyzing Mutual  
Relationships between Nectar Plants and  
Butterflies for Landscape Design—Focusing  
on World Cup Park, Seoul. Journal of the  
Korean Institute of Landscape Architecture.  
143. (in Korean with English summary)
- Kim, W. S. · Kwak, J. I. · Lee, K. J. and Han,

- B. H. (2011) A Study on Characteristics of Vegetation Distribution according to Revetment Techniques of Riverbank in Han River, Korea, *Kor. J. Env.* 25(1) : 17-30. (in Korean with English summary)
- Lee, H. C. · Han, J. S. · Lee, W. C. and Yoo, K. O. (2008) Flora and Vegetation of Southwest Chuncheon Area, *Kor. J. Env. Eco.* 22(4) : 356-395. (in Korean with English summary)
- Lee, W. T. and Yim, Y. J. (1978) Studies on the distribution of Vascular plants in the Korean Peninsula. *Kor. Jour. Pl. Tax* 8 : 71-82. (in Korean with English summary).
- Lim, D. O. · Kim, H. S. and Park, M. S. (2009) Distribution and Management of naturalized Plants in the Northern Area of South Jeolla Province, Korea. *Kor. J. Env. Eco.* 23(6) : 506-515. (in Korean with English summary)
- Lim, D. O. · Kim, Y. S. and Lee, H. C. (2008) The Specific Plant Species and Conservation of the Bukhansan National Park. *Kor. J. Env. Eco.* 22(2) : 138-144. (in Korean with English summary)
- Luken, J. O. and Thiert, J. W. (1996) Assessment and Management of Plant Invasion, Springer.
- Newsome, A. E. and Noble, I. R. (1986) Ecological and physiological characters of invading species. In R.H. 25. Groves, and J.J. Burden (Eds), *Ecology of Biological Invasions : An Australian Perspective*, pp. 1-20. Canberra : Australian Academy of Sciences.
- Numata, M. and O. Kotaki(1975) Naturalized plants. Japan Society of Library. Tokyo, 160pp.
- Oh, C. H. · Choi, I. K. · Lee, E. H. and Lim, D. O. (2010) Distribution Pattern of the Naturalized Plants in the Biotope Type in the Jeonju Area. *Kor. J. Env. Eco.* 24(1) : 37-45. (in Korean with English summary)
- Oh, C. H. and Cho, C. W. (2006) The Analysis for Naturalized Plant Ratio of Planting Area on the Rooftop in Seoul. *Kor. J. Env. Eco.* 2004. (in Korean)
- Oh, H. K. · Beon, M. S. · Lim, S. G and Park, S. H. (2006) Analysis on Naturalized Plants in the Campus of the Chonbuk National University. Of the Agricultural College, Chonbuk National University. 37 : 82-92. (in Korean with English summary)
- Oh, H. K. · Kim, D. H. · Kim, D. G. and Nam, W. (2009) Characteristics of Naturalized Plants in the Gwngyang Steel Works. *K. Korean Env. Res. Tech.* 12(3) : 9-20. (in Korean with English summary)
- Oh, H. K. · Sagong, J. H. and Yu, J. H. (2011) Analysis on Environmental Indices and Naturalized Plants Distributed in Gyeryong-si, Korea. *Kor. J. Env. Eco.* 25(4) : 479-489. (in Korean with English summary)
- Osada, T. 1976. Coloured Illustration of Naturalized Plants of Japan. Hoikusha Publishing Co., Osaka.
- Park, S. H. (1995) Colored Illustrations of Naturalized Plants of Korea Appendix, pp. 1-355. (in Korean)
- Park, S. H. (2009) New Illustrations and Photographs of naturalized Plants of Korea. Ilchokak, seoul. (in Korean)
- Park, S. H. · Shin, J. H. · Lee, Y. M. · Lim, J. H. and Moon, J. S. 2002. Distributions of Naturalized Alien Plants in Korean. Korea Forest Research Institute & Korea National Arbortum. Ukgo Press. Seoul. (in Koeran)
- Park, S. J. · Song, I. G. · Park, S. J. and Lim, D. O. 2010. The Flora and Vegetation of

- DOKDO Island in Ulleung-gun, Gyeongsanbuk-do. Kor. J. Env. Eco. 24(3) : 264-278. (in Korean with English summary)
- Philip E. Hulme(2009) Trade, transport and trouble : managing invasive species pathways in an era of globalization. Journal of Applied Ecology. 46 : 10-18.
- Sandel B. and E. M. Dangremond(2012) Climate change and the invasion of California by grasses. Global Change Biology 18 : 277-289.
- Sullivan, J. J. · Williams, P. A. · Cameron, E. K. and M. T. Susan(2004) People and Time Explain the Distribution of Naturalized Plants in New Zealand. Weed Technology, 18 : 1330-1333.
- Yu, J. H.(2005) The Vascular Plants in Construct-Reserved Site of Ecological Forest, Jecheon-si, Chungcheongbuk-do. Kor. J. Env. Eco. 19(1) : 31-45. (in Korean with English summary)
- Yun, J. H. · Kim, J. H. · Oh, K. H and Lee, B. Y. (2010) Vertical Distribution of Vascular Plants in Jungsanri, Mt. Jiri by Temperature Gradient. Kor. J. Env. Eco. 24(6) : 680-707. (in Korean with English summary)
- Yoon, J. W. · Shin, H. T. · Yi, M. H. · Kim, G. S. · Sung, J. W. · Park, K. H. · Lee, C. H. and Kim, Y. S. 2012. Status and Management Proposal of Naturalized Plants Species within the Cultural Treasury Area in Gyeongju National Park, Korea. Kor. J. Env. Eco. 26(4) : 550-558. (in Korean with English summary)
- Vitousek, P.M., D'Antonio, C.M., Loope, L.L. and Westbrooks, R., 1996. Biological Invasions as Global Environmental Change, American Scientist, September 1 : pp. 218-228.
- 森田龍(2012) 歸化植物の自然史 侵略と攪亂の生態學, 北海道大學出版會.
- 沼田眞(1962) 雜草群落の生態學的研究, 日本雜草防除研究會講演會講演要旨 1,2,3,4 : 2-3.
- <http://ecosystem.nier.go.kr/alienspecies/> 한국의 외래 생물 종합검색시스템.
- [www.nature.go.kr](http://www.nature.go.kr) 국가생물종지식정보시스템.
- <http://www.knps.or.kr/> 국립공원관리공단.