

제주도 식물학분야 연구 성과와 과제

김찬수 (한라산생태문화연구소)

I. 서론

제주도 또는 한라산과 관련하여 식물학분야에서 해방이후 어느 정도 연구 발표 되었는지, 어떤 논문들이 발표되었는지 등 경향을 파악하기 위하여 수행했다. 또한 이러한 연구 성과를 바탕으로 앞으로 연구방향을 어떻게 잡을 것인지 고찰했다.

제주도관련 관련 연구 논문들을 검색하기 위하여 KISS(Koreanstudies Information Service System), NDSL(National Digital Science Library), 국회도서관, DBpia, 네이버 등의 데이터베이스와 검색엔진들을 사용하였다. 검색기간은 여러 사이트에서 검색이 가능했던 1950년대부터 2016년 10월 10일까지로 하였다. 검색어는 제주도와 한라산의 자연을 망라할 수 있도록 제주도, 한라산을 주 검색어로 사용했으며, 생물학 또는 산림과학 분야에서는 제주(식물, 식생, 생태, 나무), 한라산(식물, 식생, 생태, 나무), 꽃자왈 등으로 하였다.

II. 연도별 발표논문 수

제주도 또는 한라산관련 식물, 식생, 생태, 나무 등을 검색어로 하여 논문을 추출하였다. 그러나 한라산과 제주도를 정확히 구분하는 것이 매우 애매하다는 점과 본 연구의 취지를 고려하여 여기서는 이 모두를 제주도로 통일하여 기술하였다.

제주도를 대상으로 한 논문은 이 기간 총 1,021편이었다. 연도별 발표추세를 보면 그림1과 같았다. 우선 제주도관련 논문은 1957년도 1편이 발표된 것이 시초였다. 1958년도에는 단 한편도 검색이 되지 않았다. 다음 1959년 1편이 검색되었다. 1960년도에도 단 한편도 검색이 되지 않았다. 다음 1961년도부터 1970년도까지는 10편이 검색되어 이 기간까지 누적 논문편수는 12편으로서 연간 1편 꼴로 발표된 것으로 나타났다.

다음 1971~1975년도는 9편, 1976~1980년도는 15편, 1981~1985년도는 13편이 검색되었다. 이것은 1971년도부터 1985년도까지 15년 동안은 연평균 2.5편 정도가 발표된 셈이다. 1986년도부터 1990년도에는 24편이 검색되어 연간 4.8편 정도가 발표되어 1957년도 최초의 논문이 발표된 이후 약 33년이 흐르는 긴 세월동안 매우 완만한 증가세를 보이고 있음을 알 수 있다. 이 기간 발표된 논문은 모두 73편으로 연간 2.2편에 불과하였는데 그나마 그 중 52편이 생물학분야로 전체의 71%를 상회하였다. 그 외로는 농학 9편, 지질학 8편, 지구과학 3편, 지리학 1편의 순이었다. 따라서 제주도에 대한 자연과학분야의 연구 측면에서

보면 1990년도까지는 제주도학 또는 제주학의 태동기라고 할 수 있을 것이다.

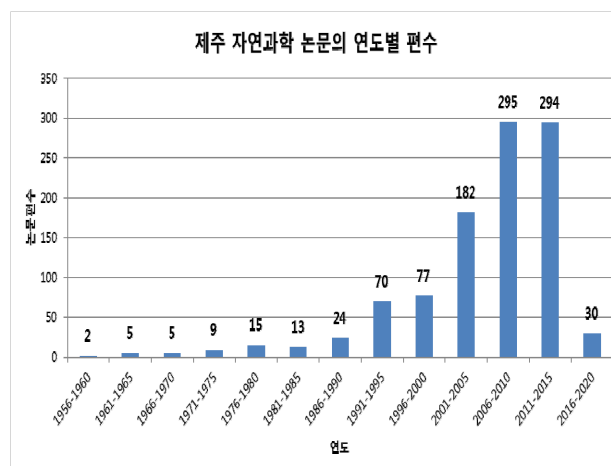
한편, 이와 같은 완만한 상승세를 이어가던 연구논문 발표추세가 1990년대 들어 급격한 증가세를 보이는 것으로 나타났다. 1991년도부터 2000년도까지 10년간은 147편이 검색되어 연간 14.7편이 발표된 것으로 나타났다. 이와 같은 발표논문 편수는 1990년대 연간 3.7편이 발표된 양에 비하면 연간 발표논문 수에서 거의 4배 증가한 것이다. 또한 논문 분야에 있어서도 이전에 생물학이 주를 이루던 것에 비하면 훨씬 다양해졌다. 즉 이 기간 생물학분야는 66편이 발표되었다. 이것은 전체의 44.9%로서 이전의 71%에 비하면 그 비중이 현저히 낮아진 결과이다.

2001년도부터 2010년도까지는 477편이 검색되어 연간 47.7편이 발표되었음을 알 수 있다. 이와 같은 발표논문 수는 그 이전 10년간과 비교해 볼 때 역시 현저히 증가한 것이다. 1991년도부터 2000년도까지 연 평균 14.7편의 3.2배에 달하는 것이다. 전반적인 흐름을 고려할 때 1991년도부터 2010년도까지는 고조기라고 할 수 있을 것이다.

2011년도부터 2015년도까지는 294편이 검색되었다. 이 기간 연평균 58.8편이 발표된 셈이다. 그 이전 같은 기간인 2006년도부터 2010년도까지 5년간 295편이 발표되어 연평균 59편이 발표된 논문 편수에 비하면 근소하게나마 다소 낮아진 셈이다. 이러한 차이는 점차 국제적 학술지에 게재하는 경향이 많아지는 점을 고려하면 역시 증가하고 있는 것으로 생각된다. 이와 같은 발표논문 수의 추세를 고려해 보면 2010년부터는 논문 편수의 증가보다 학문의 질적 성장기에 접어들었다고 보는 편이 더 타당한 해석이 될 수 있을 것이다.

또한 이 시기의 연구경향의 특징 중의 하나는 꽃자왈에 관한 연구가 급증한 것이다. 꽃자왈 관련 연구는 총 32편이 검색되었는데 그 중 25편이 최근 5년 이내에 발표된 논문이다. 이러한 추세는 앞으로 제주도 관련 연구의 변화를 시사하는 것으로 지금까지 생각지 못했던 연구 분야의 출현이 점차 많아질 것이라는 기대를 하게 하는 현상이다.

한편, 본 검색방법에 따르면 제주도 관련 최초의 자연과학 논문은 1957년 고려대문리논집 2집에 실린 이덕봉의 '제주도의 식물상'이었다. 이 논문은 제주도 식물상을 밝히는 것을 목적으로 하고 있으나 그 내용을 보다 자세히 밝히기 위하여 제주도의 생성, 제주도의 위치와 지세, 제주도의 기후, 제주도 식물의 연구약사, 제주도소산식물의 분포상태와 그 유래, 제주도소산 식물목록, 제주도소산 식물 수, 제주도식물의 현상과 전망, 제주도 식물의 이용책 등을 상세히 다루고 있다. 또한 이 논문은 해방이후 최초의 한국인에 의한 제주도 식물상 관련 논문이라는 면에서도 의의가 크다.



<그림 1> 제주도 관련 자연과학 논문의 연도별 편 수

Ⅲ. 제주도관련 자연과학 분야별 논문 수

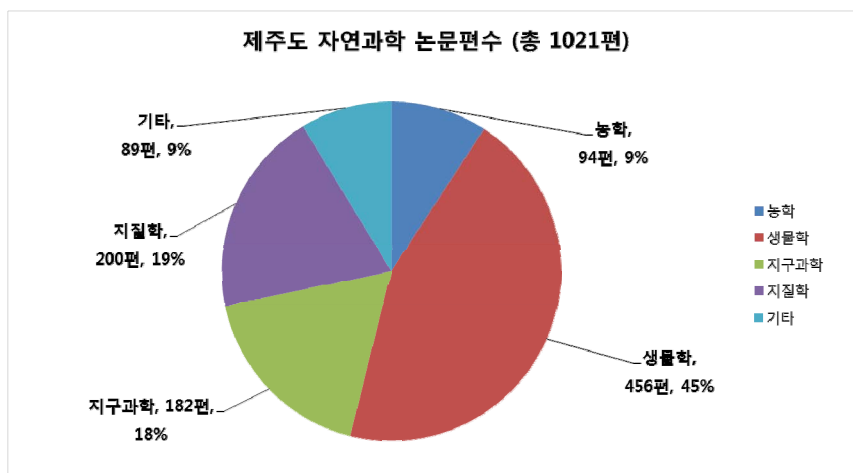
식물학분야(산림과학 일부 포함)는 본 방법으로 검색한 1021편의 45%인 456편에 달했다(그림 2). 식물학의 주제는 식물 및 수목에 대한 발생, 분류, 생리, 생태, 식생, 유전 등이 주류를 이루었다.

참고로 그 다음으로는 지질학분야로서 전체의 19%인 200편이었다. 지질학의 주제는 화산, 동굴, 암석 등이었다. 주요 주제를 보면 화산분야에서 퇴적물, 지형지질, 화산연대측정, 암석, 화산형태, 화산과정, 맨틀, 토양썩기, 광물학적 특성, 화산활동, 화산형태, 화산재, 고문헌 등을 주로 다루 있다. 동굴분야에서는 생성, 보존, 석순, 지질, 용암동굴, 화산동굴, 암석분야에서는 페트롤타이트 포획암, 맨틀, 형성시기, 암석동위원소, 꽃자왈, 철 화합물, 용암, 화산암류, 스피넬-레졸라이트, 스크리아, 현무암, 유리쇄설암, 암석화학, 화산암류, 광물 등을 다루고 있다. 그 외에도 지형지질, 낙석 등도 연구하고 있으며, 특이하게도 생물학분야로도 볼 수 있는 미생물, 동굴산호, 홍조단괴 등이 검색되었다.

그 다음은 지구과학으로서 18%인 182편이었다. 지구과학의 주제는 대기, 기상, 수문, 지하수 등이었다. 그 중 대기분야는 미세입자, 탄소분석, 이산화탄소, 폭염, 라돈, 대기강하물, 강우수질 등을 다루고 있다. 기상분야에서는 강우수질, 기상관측, 기온, 해륙풍, 집중호우, 장기예측, 이온성분, 강풍예보, 극한기후, 물순환, 태풍강도, 수문지질, 기상재해, 강수분포, 증발산, 태풍, 산성비, 수자원, 수질, 대설, 대기구조, 기후, 폭설, 바람 등에 대한 연구들이 이루어졌다.

그다음은 농학으로서 전체의 9%인 94편이었다. 농학의 주제는 토양이 대부분을 차지하였다. 토양분야에서는 토양통, 토양미생물, 토양분포, 토양화학, 중금속, 화산회토양, 산성화, 용해, 토양비료, 감굴, 생성조건, 전하특성, 토양분류, 광물학적 특성, 꽃자왈, 토양물리, 비료, 토양예측 등이었다. 기타 기후변화, 미생물, 지하수 등이 검색되었다.

그 외 나머지도 9%인 89편이 있었는데 지리학, 지형학, 곤충학 등이 포함되어 있었다. 지리학에서는 지형, 식물분포, 지리정보, 기후변화, 토양 등을 주로 다루 있으며, 지형학에서는 등산로, 폭포, 지형시스템, 해안사구, 오름, 물순환, 국지기온 등을 주로 다루 있다. 곤충학에서는 곤충분류, 동태, 절지동물 등을 다루고 있다. 또한 드물게 조경학, 조류학(Ornithology), 지반공학, 지질공학, 축산학, 토목공학, 해양학 등도 검색되었다.



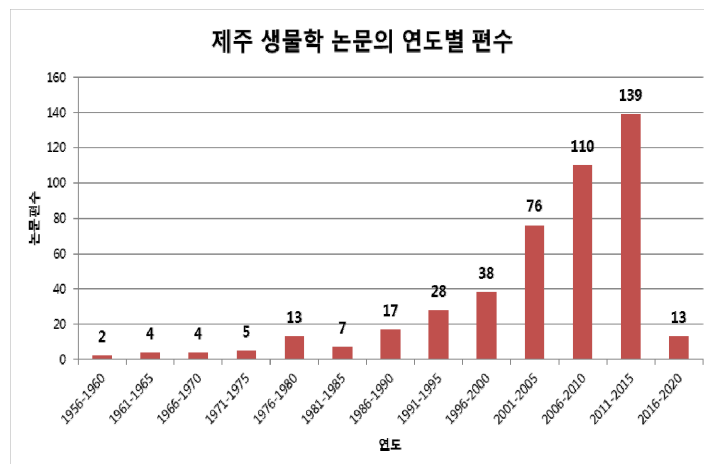
<그림 2> 제주도 관련 자연과학 분야별 발표논문 수

IV. 제주도 관련 식물학분야 연도별 논문 수

제주도를 대상으로 한 연구논문 1,021편 중 식물학분야는 456편이었다. 산림생태 등의 산림과학 일부를 포함하여 검색했다. 연도별 발표추세를 보면 그림 3과 같았다. 전체적으로 그림 1에서 보는 바와 같이 제주도관련 자연과학분야 전체의 발표논문 수와 매우 유사한 추세를 보이고 있다. 이와 같은 현상은 제주도에 관련한 연구는 식물학이 선도하고 있음을 보여 주는 것이다. 이렇게 식물학분야가 제주도연구를 선택하게 된 이유는 국내의 어느 곳보다도 제주도가 종 다양성 특히 식물의 다양성이 아주 높고, 산림의 수직분포가 뚜렷하여 예로부터 관심이 높았기 때문으로 생각된다.

연도에 따른 발표 논문의 추세를 보면 1960년도 이전에는 단 2편이 검색되었을 뿐이다. 이 기간 발표된 논문은 1957년 이덕봉의 '제주도의 식물상(고대문리논집 2권)'과 1959년 이영노의 '제주도 화구내의 식물과 토도 식물(대한 약사회지 4권1호)'이다. 그 이후로도 다소 증가하는 추세이긴 하지만 1990년도 이전까지는 연간 2편미만으로 매우 저조한 상황이 지속되었다. 참고로 제주출신 부종휴가 발표한 논문으로 1971년 '제주도 식물의 분포와 식생연속(제주특별자치도)'과 1972년 '제주도 식물의 이모저모(제주특별자치도교육청)' 2편이 검색되었다.

그러던 것이 1991년도 이후 연평균 2편을 넘으면서 점차 증가하다가 2000년대 들어 급격히 증가하였다. 2001년도부터 2010년도까지는 186편이 발표되어 연평균 18.6편이 발표되었다. 2011년도부터 2015년도까지는 139편이 발표되어 연평균 27.8편에 달했다. 같은 기간 전체 자연과학논문 발표편수 58.8편의 47.3%에 다하는 것이다.



<그림 3> 제주특별자치도 생물학 논문의 연도별 편 수.

V 제주도관련 생물학의 분야별 논문 수

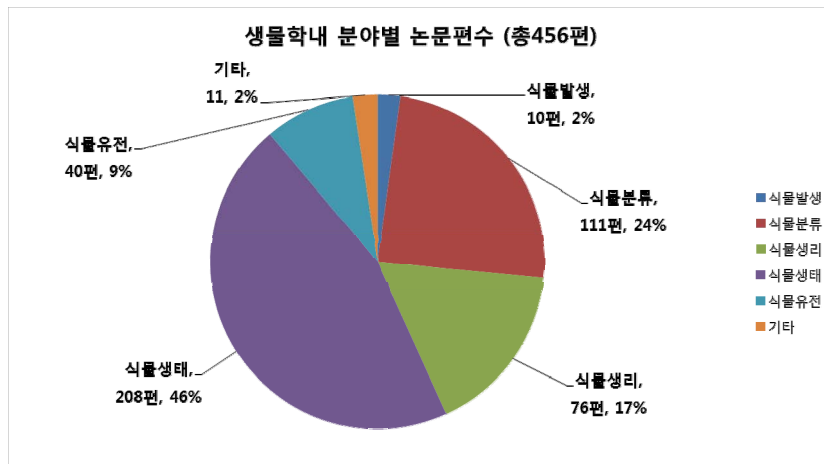
식물학분야는 총 456편이 검색되었다(그림4). 주제별로 볼 때 생태학분야가 208편이 검색되어 전체의 46%를 차지하였다. 생태분야에서는 주로 백록담 등 지역의 식물상, 천이, 개체군 동태, 산림대, 생태계, 구상나무숲, 낙엽활엽수림, 상록활엽수림, 식생복원, 곰솔림, 희귀식물 등을 다루었다. 이 분야에서 최근 들어 꽃자왈에 대한 연구가 활발히 이루어지는 것으로 나타났다.

다음으로는 분류학분야로서 전체의 24%인 111편이 검색되었다. 희귀식물, 귀귀식물, 자생식물, 약용자원, 미기록식물, 난과식물, 고산식물, 선대류 등을 다루었다. 식물분류학에서는 전북대 선병윤교수 등에 의해 제주고사리삼속이 명명되고, 그 후속 연구로서 2014년 현화자에 의해 ‘제주고사리삼(Mankyua chejue nse B.-Y. Sun, M.H. Kim & C.H. Kim)의 생장 형태 및 식물계절학적 특성(한국자원식물학회지 27권1호)’등 활발히 연구되고 있는 점이 특기할만하다.

다음은 생리분야로서 전체의 17%인 76편이 검색되었다. 이 분야에서는 약용식물, 자생식물, 왕벚나무, 감귤, 구상나무, 고산식물, 이산화탄소, 등이 주요 주제로 다루었다. 최근 기후변화와 관련하여 구상나무, 도는 고산식물 등을 다루는 경향이 뚜렷하다.

다음은 유전분야로 전체의 9%인 40편이 검색되었다. 이 분야에서는 왕벚나무, 유전자원, 흑오미자, 희귀식물, 고산식물 등이 다루어지고 있는데, 자원화를 위한 연구의 일환으로 제주특산식물인 좀비비추에 대한 연구논문이 8편이 발표된 점이 눈에 특이한 점이다.

다음으로는 발생분야가 10편이 검색되어 2%를 차지하였는데, 구상나무, 땃땃이나무, 고산식물, 종자발아 등을 다루었다. 그 외 11.2%에 달하는 다양한 논문들이 검색되었다.



<그림 4.> 생물학내 분야별 논문편수.

VI. 식물학분야 주요 주제별 논문 수

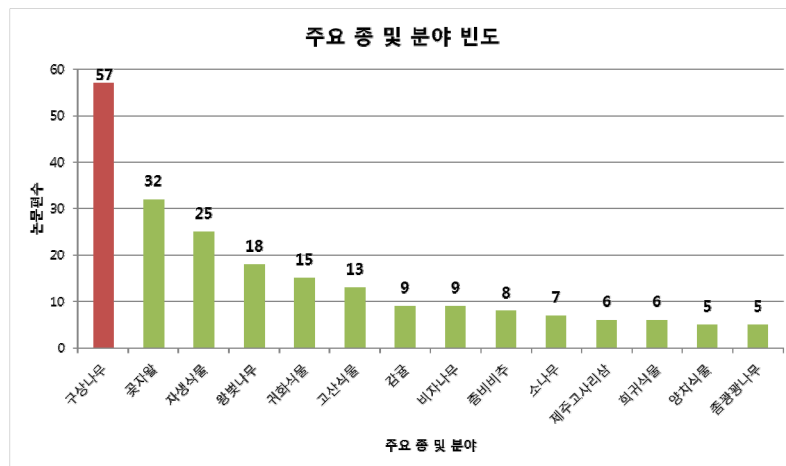
생물학분야 연구동향을 파악하기 위해 주제별 논문 검색을 시도하였다(그림5). 여기에서는 특정한 종일 수도 있고, 어떤 범주일 수도 있다. 생물학분야에서 종을 대상으로 보면 구상나무에 대한 연구가 매우 많다는 점이 특징의 하나이다. 구상나무는 우리나라 특산종이면서, 제주도에 가장 큰 숲을 형성하고 있으며, 한라산 고지대의 경관을 대표하는 점이 연구들의 주목을 끄는 것으로 보인다. 구상나무에 대한 연구로는 생태학적 측면의 연구가 가장 많았다. 2010년 송국만의 ‘한라산 구상나무의 식생구조와 분포특성(한국환경과학회지 19권 4호) 등 생태분야가 45편에 달했다. 1998년 정운수의 ‘구상나무 종자의 충실도가 발아 및 유목생장에 미치는 영향(건국자연과학연구지 9권 1호)’등 발생학분야, 2001년 오순자의 ‘한라산 구상나무 잎의 엽록소형광의 일변화와 계절적 변화(환경생물학회지 9권1호) 등 생리학분야 등의 연구들이 이루어졌다. 한편 구상나무에 대해서는 단행본의 출간도 잇따랐는데, 한라산연구소가 발간한 ‘한라산의 구상나무’ 2

015년 국립산림과학원이 발간한 '한라산 구상나무: 삶과 죽음에 관한 이야기', 2016년 국립산림과학원이 발간한 '한라산 구상나무: 왜 죽어가고 있는가?' 등이다. 구상나무에 대해서는 앞으로도 기후변화와 관련한 연구 등이 활발하게 진행될 것으로 예상된다.

다음으로 많이 다루어진 종은 왕벚나무로 18편의 논문이 검색되었다. 이 종은 제주특산이면서 일본의 상징 꽃이라는 점 때문에 많은 연구자들의 관심을 받고 있다. 1997년 김찬수의 '왕벚나무의 자생지 및 형태변이(한국식물분류학회지)' 등 분류, 2016년 조명숙 등의 'Taquet 신부의 왕벚나무: 엽록체 염기서열을 통한 야생 왕벚나무와 재배 왕벚나무의 계통학적 비교(식물분류학회지)' 등 유전학, '1984년 이만상의 '한라산 자생왕벚과 재배왕벚의 형태학적 및 발생학적 연구 (II)(한국원예학회 학술발표논문집)' 등 발생 분야와 같은 여러 주제들이 다루어졌다. 이 종에 대한 논문은 이번의 검색 대상 밖에 있는 외국 학술지에 활발히 발표되고 있기 때문에 더욱 늘어날 것으로 예상된다.

주요 범주별 검색어로 꽃자왈에 대한 연구가 32편이 검색되었다. 꽃자왈에 대한 최초의 식물학적 연구는 2004년 한봉호 등의 '제주도 선홍꽃 초지지역의 천이경향을 고려한 상록활엽수림 복원 연구(한국환경생태학회지 18권 4호)'였다. 이러한 생태학적 연구가 논문이 21편이 검색되었다. 그 외로도 2015년 김은미의 '제주도 선홍꽃자왈지역과 청수꽃자왈지역 간 조류 출현 양상 비교(한국농림기상학회지 17권 2호)' 같은 조류(鳥類) 분야 등 점차 논문 수도 많아지면서 주제도 다양해지는 추세이다.

귀화식물에 관한 연구도 15편으로 많은 편이었다. 2002년 전의식의 '새로 발견된 귀화식물 : 제주도에 귀화된 양장구채(자생식물 55권)' 등 미기록종 보고, 2007년 양영환의 '제주도 귀화식물의 식생에 관한 연구(한국잡초학회지 27권 2호)' 등 생태 분야의 연구들이 주를 이루고 있다.



<그림 5.> 생물학 분야 논문 중 주요 식물 및 수종의 빈도.

VII. 앞으로의 과제

제주도에 관련한 식물학분야는 제주도라는 지역 범위 내에서 이루어지고 있는 자연과학분야 연구 전체를 견인한다고 할 만큼 활발한 연구를 해 온 것으로 나타났다. 자연과학분야 전체적으로 봐도 해방 이후 최초의 제주도연구라고 할 수 있는 1957년 이덕봉의 '제주도의 식물상' 논문은 그 이후 우리나라 지역 식물상 연구의 틀을 제공했다고 해도 과언이 아니다.

이처럼 제주도에 관한 식물학분야의 연구들은 국내 지역 연구를 선도해 왔다고 할 수 있을 만큼 신속하고 다양한 주제들을 다루어 왔다. 최근에는 식물상에 국한하지 않고 생태학, 생리학, 유전학, 발생학은 물론 자원학적 연구에까지 그 영역이 넓어지고 있다.

그럼에도 불구하고 제주도의 식물학분야 연구는 좀 더 지평을 넓혀야할 것으로 보인다. 지역식물상을 파악하기 위한 출현종의 목록과 같은 연구는 과거에는 자원의 탐색, 발굴이라는 측면에서 높은 의미를 지녔으나 앞으로는 좀 더 상세한 정보를 확보하는 방향으로 나아가야할 것이다.

또한 제주도는 한반도와는 달리 화산섬으로서 지사적으로는 생성이 비교적 최근이라는 점에서 독특하다. 현재 분포하고 있는 식물들이 언제 어디에서 어떤 과정으로 분포하게 되었는지 그 메커니즘을 밝히는 연구들이 이루어져야할 것이다. 그와 함께 제주도는 우리나라로서는 최남단에 속하지만 동북아의 한국과, 중국, 일본열도 등 다양한 종급원의 중간이라는 지리적 위치를 갖고 있기도 하다. 그러므로 이들 지역과의 공간적 비교를 통한 제주도의 현상과 변화를 통찰할 수 있는 연구가 필요한 것이다.

특산종, 희귀성, 국제적 관심도를 비롯한 종의 상태를 명확히 하여 생물학적 환경적 가치를 발굴하는 연구도 시급하다.

구상나무, 왕벚나무, 제주고사리삼 등과 같은 고유종의 발굴과 끊임없는 인용을 통한 제주도의 중요성 및 지명도 제고하는 연구도 필요하다.

제주도의 전 지구적 위치가 분명히 드러날 수 있는 주제선정과 국제적으로 연구를 선도하고 있는 국내외 전문가들과 공동 연구를 추진함으로써 국제적 트렌드를 선도하는 것도 시급하다고 하겠다.

VIII. 결론

본 연구를 통하여 제주도를 대상으로 한 논문은 총 1,021편이 검색되었다. 1957년도 1편이 발표된 것이 최초였으며, 1970년도까지 누적 논문편수는 12편으로서 연간 1편 꼴로 발표된 것으로 나타났다. 1971년도부터 1985년도까지 15년 동안은 연평균 2.5편, 1986년도부터 1990년도는 연간 4.8편 정도가 발표되어 1957년도 최초의 논문이 발표된 이후 약 33년이 흐르는 긴 세월동안 매우 완만한 증가세를 보였다. 이 기간 발표된 논문은 모두 73편으로 연간 2.2편에 불과하였는데 그나마 71%가 생물학분야에 집중되어 있었다.

1990년대 들어서면서 급격한 증가세를 보였는데 1991년도부터 2000년도까지는 연평균 14.7편이 발표되었다. 또한 논문 분야도 다양해져 생물학이 44.9%로 비중이 많이 낮아졌다. 2001년도부터 2010년도까지는 연평균 47.7편으로 그 이전 10년간의 연평균 발표편수의 3.2배에 달했다. 2011년도 이후 최근 5년간은 연평균 60편 정도의 논문이 발표되고 있다.

제주도에 대한 자연과학분야의 연구 추세를 보면 1990년도까지는 한라산학 또는 제주학의 태동기라고 할 수 있을 것이다. 1991년도부터 2010년도까지는 고조기, 2011년부터는 논문 편수의 증가보다 학문의 질적 성장기에 접어들었다고 할 수 있다.

가장 많이 검색된 분야는 생물학(산림과학 일부 포함)으로서 전체의 45%인 456편이었다. 다음으로는 지질학이 전체의 19%인 200편, 지구과학 18%인 182편, 농학 전체의 9%인 94편, 기타 지리학, 지형학, 곤충학 등이 9%인 89편의 순이었다.

제주도 연구를 주도하고 있는 생물학분야의 연구 주제는 생태분야가 208편이 검색되어 전체의 46%를 차지하였다. 다음으로는 분류분야 24%인 111편, 생리분야 전체의 17%인 76편, 유전분야 전체 9%인 40편, 발생분야 2%인 10편의 순이었으며, 그 외 11.2%에 달하는 다양한 논문들이 검색되었다.

생물학분야 연구동향을 보면 구상나무에 대한 연구가 매우 많았다. 그 중 생태분야가 45편으로 많았으

며, 그 외로 발생분야, 생리분야 등이 있었고, 단행본의 출간도 잇따랐다. 다음으로 많이 다루어진 종은 왕벚나무로 18편의 논문이 검색되었다. 꽃자알에 대한 연구도 32편이 검색되었는데, 그 중 생태학 논문이 21편이 검색되었다. 귀화식물에 관한 연구도 15편으로 많은 편이었다.

최근 들어 꽃자알에 관한 연구가 급증한 것이 두드러졌다. 총 32편 중 25편이 최근 5년 이내에 발표된 논문이다. 이러한 추세는 앞으로 제주도관련 연구의 변화를 시사하는 것으로 지금까지 생각지 못했던 연구분야의 출현이 점차 많아질 것이라는 기대를 하게 하는 현상이다. 구상나무에 대해서도 앞으로 기후변화와 관련한 연구 등이 활발하게 진행될 것으로 예상된다. 왕벚나무에 대한 연구 논문도 이번의 검색 대상 밖에 있는 외국 학술지에 활발히 발표되고 있기 때문에 더욱 늘어날 것으로 예상된다. 전반적으로 최근에는 학술논문을 외국의 저명 학술지에 게재하는 경향이 심화되고 있어서 여기에서 검색되지 않는 논문들이 다방면에서 증가할 것으로 생각된다.

그럼에도 불구하고 제주도의 식물학분야 연구는 좀 더 지평을 넓혀야할 것으로 보인다. 지역식물상을 파악하기 위한 출현종의 목록과 같은 연구는 지양하되 시간적 공간적 비교연구를 통한 한라산의 현상과 변화를 통찰할 수 있는 연구가 필요한 것이다.

제주도 식물의 생물학적 환경적 가치와 고유종의 발굴, 그리고 끊임없는 인용을 통한 제주도의 중요성 및 지명도를 제고하는 연구도 필요하다.

제주도의 전 지구적 위치가 분명히 드러날 수 있는 주제선정과 국제적으로 연구를 선도하고 있는 국내외 전문가들과 공동 연구를 추진함으로써 국제적 트렌드를 선도하는 것도 시급하다고 하겠다.

본 논문에서 검색하지 못한 논문들도 다수 있을 것으로 추정된다. 특히 단행본, 정부 또는 공공기관 간행물, 국외 학술지, 미등재지발표논문들이 그것이다. 이들도 당연히 중요한 성과들이다. 반대로 검색한 논문 중에도 검증이 안됐거나 논문으로서의 형식을 갖추지 못한 논문들도 인용된 부분이 있다. 뿐만 아니라 논문의 분야라는 것이 저자의 의지와 상관없이 관점에 따라 다를 수 있고 여러 분야에 중복인 경우도 있게 마련이다. 본 논문에서 인용문헌을 밝히지 않는 것은 본 논문의 목적이 해방이후 성과를 개괄하고 그 추세를 살펴보아 미래를 생각해보자는 데 있기 때문이다. 또한 혹여 여기에 밝힌 논문이 모두인양 오해하여 특정 학자의 성과가 다소간 훼손되지는 않을까하는 우려 때문이다. 앞으로 검색어를 다양화하고, SpringerLINK & Kluwer, ScienceDirect, Wiley Interscience 등의 검색 사이트를 추가하여 보완해 나갈 계획이다. 이와 함께 논문의 성격, 분야, 주제 등을 좀 더 정밀하게 검토할 예정이다.