

조선시대 식생 분포와 기후변화

공 우 석*

I. 서론

이 연구는 한반도 식생의 지리적 분포와 기후환경과의 관계에 대한 시도의 하나로 조선시대 고문헌에 기초하여 기후변화에 민감하게 반응하는 왕대, 이대, 차, 감, 탕자, 모시, 석류, 유자, 비자, 치자, 황칠, 감귤, 후박, 매화 등 14종의 난대성 식물종의 시·공간적 분포역 변천과 기후변화와의 관계 분석을 시도하였다.

조선시대의 식물의 분포를 복원하는데 활용된 고문헌은 일정 간격을 두고 지역별 식물 분포 자료가 있는 世宗實錄地理志(1454년), 新增東國輿地勝覽(1531년), 東國輿地志(1660년대), 輿地圖書(1760년), 林園十六志(1842-1845년), 大東地志(1864년), 增補文獻備考(1907년), 朝鮮物産(1927), 朝鮮一覽(1931년) 등 9종류이다.

고문헌 자료 중 식생 분포를 복원하는데 적합한 자료는 식이(食餌), 과실(果實), 약재(藥材) 등으로 각 도(道)의 부(府), 목(牧), 도호부(都護府), 군(郡), 현(縣) 별로 물산(物産), 토산(土産), 토의(土宜), 토공(土貢) 항목으로 기록되어 있다.

II. 본론

조선시대의 난대성 식물종의 시대별, 식물종별 지리적 분포역을 파악한 후, 이를 행정구역인 군·현별로 지도상에 표현하여 난대성 식물의 시·공간적 분포와 변천을 파악한 후 기후요소와의 관계를 분석하였다. 그러나 식물종에 따라 기후변화에 반응하는 정도와 내한성의 차이가 고려되어야 할 것이다. 1531년 - 1660년 동안 경상도에서 출현한 식물종들의 빈도가 감소로 나타난 것은 위에서 언급한 임원십육지 권4의 상(경상좌도 39개 읍 기록) 부재에 따른 것임을 고려해야 한다.

* 경희대학교 지리학과, wskong@khu.ac.kr

1. 식물종별 분포

1) 왕대 : 제주도, 경상도, 전라도, 충청도, 강원도 등 5개 도에서 출현하였고 출현빈도의 경향성이 유사한 도는 전라도와 경상도였다. 1660년 - 1845년간 전라도, 충청도, 경상도에서의 출현빈도는 큰 변화를 보이지 않거나 다소 감소하였으나 1845년 - 1864년의 시기에는 큰 폭으로 출현빈도가 증가하였다.

2) 이대 : 제주도, 경상도, 전라도, 충청도, 경기도, 강원도, 황해도, 함경도 등 7개 지역에서 출현하였다. 1531년 - 1864년간 출현빈도에서 큰 차이를 보이지 않았으나 다른 식물종과 달리 1760년과 1845년에 출현빈도가 높게 나타났다.

3) 차 : 경상도와 전라도 2개 도에서만 출현하였다. 1531년 - 1845년간 감소하던 전라도의 출현빈도가 1845년 - 1864년간에는 다시 증가하였고 경상도의 경우 1531년 - 1864년간의 출현빈도는 8 - 10회로 큰 변화를 나타내지 않았다.

4) 감 : 경상도, 전라도, 충청도, 경기도, 황해도 등 5개 도에서 출현하였다. 충청도에서 “도별” 분포(1660년 -1864년)와 매우 유사한 출현 경향성을 나타내었다. 경상도 역시 임원십육지 권4의 상 부재를 감안한다면 유사한 경향성을 나타내었을 것으로 추측된다. 1845년 - 1864년 동안 전라도, 경상도, 충청도 등 3개 도에서 모두 출현빈도가 급격하게 증가하였다.

5) 모시 : 경상도, 전라도, 충청도, 강원도, 황해도, 함경도 등 6개 도에서 출현하였다. 출현빈도수가 비교적 경상도, 강원도, 황해도, 함경도 등 4개 도는 출현빈도수가 모두 5 이하로 특정 경향을 나타낸다고 볼 수 없으며 전라도에서 “도별” 분포(1660년 -1864년)와 유사한 출현 경향성을 나타내었다.

6) 석류 : 경상도, 전라도, 강원도 등 3개 도에서 출현하였다. 전라도에서 1660년 - 1864년 동안 감과 같은 유사한 출현 경향을 나타내었다.

7) 기타 종 : 유자와 비자, 치자 등 3개 식물은 최대 출현빈도수가 모두 12 이하로 특정 경향을 나타낸다고 말하기에는 어려움이 있다. 1660년 - 1864년 동안 유자(경상도)와 비자(전라도), 치자(전라도)가 유사한 경향을 나타낸다. 1660년 - 1760년 동안 감소하던 출현빈도는 1760년 - 1845년 동안 증가하고 1845년 - 1864년 동안 다시 감소하는 경향을 보인다.

전체적으로 감(전라도), 매화(경상도), 석류(전라도)는 유자(경상도), 비자(전라도), 치자(전라도)와 반대되는 출현경향성을 나타낸다. 특히 1660년 - 1760년 동안 증가하던 출현빈도는 1760년 - 1845년 동안 감소하고 1845년 - 1864년 동안 다시 증가하는 경향을 보인다. 다만 매화의 경우 1845년 11회에서 1864년 10회로 감소하였다.

분석결과 난대성 식물의 출현비율은 1531년과 1864년에는 높았고, 1660년과 1790년에는 낮은 것으로 밝혀졌다. 원래의 가설은 조선시대 소빙기(little ice age) 동안에는 난대성 식물의

분포역이 남하하거나 분포지가 축소될 것으로 예상하였다. 중별 분포지 변화가 기후와 어떤 관련이 있는지에 대한 구체적인 결과를 얻을 수는 없었다.

그 후 20세기초부터 정국이 불안정해지고 일제의 강점이 계속되면서 이들 분포지가 격감하였는데, 이것이 전적으로 기후변화와 같은 자연환경의 변화에 기인한다고 보기에는 무리가 있다. 즉 인문사회적인 조건에 의한 자료의 왜곡과 분포지 증감과 상당한 관련이 있는 것으로 판단된다. 이들의 분포역 변화에 영향을 미친 자연환경과 인문사회적 환경의 정도에 대한 연구가 필요하다.

2. 도별 분포

1) 남부와 중부지방인 경상도, 전라도, 충청도의 출현빈도가 가장 높았으며 제주도, 경기도, 황해도, 함경도의 각 시기별 최대출현빈도는 모두 8 이하인 것으로 나타났다. 따라서 이들 4개 도의 출현빈도로 각 시기별 증감을 분석하는 것은 무리가 있다.

2) 경상도, 전라도, 충청도의 출현빈도에서 유사한 경향성이 나타났다.

(1) 1454년 - 1531년(77년간) : 3개 도에서 모두 출현빈도가 증가하였다.

(2) 1531년 - 1660년(129년간) : 전라도와 충청도에서 출현빈도가 증가하였다. 이 시기에 경상도의 출현빈도가 감소한 것은 동국여지지(1660년) 권4의 상으로 기록된 경상좌도의 36개 읍이 누락되었기 때문인 것으로 여겨진다. 36개 읍에서 출현가능성이 높은 왕대 등 14개 식물종의 출현빈도를 고려한다면 실제로는 전라도와 유사한 증가를 보였을 것으로 여겨진다.

(3) 1660년 - 1760년(100년간) : 전라도와 충청도에서 출현빈도가 다소 감소하는 경향을 보였다. 경상도에서는 92에서 134회로 증가하였다.

(4) 1760년 - 1845년(85년간) : 전라도와 경상도에서 감소하는 경향을 보였고 충청도에서는 30에서 35회로 증가하였다.

(5) 1845년 - 1864년(19년간) : 3개 도에서 모두 다소 증가하는 경향을 나타내었다. 이 시기의 시간차이가 19년으로써 식물의 생육지 변화에 큰 영향을 미치지 않는 짧은 시간임을 감안한다면 문헌 작성의 세밀함 역시 고려되어야 할 것이다.

(6) 1864년 - 1907년(43년간) : 3개도 모두 출현빈도가 급격하게 감소하였다. 이 시기 역시 시간차이가 43년으로 비교적 짧다는 점을 감안한다면 출현빈도의 급격한 감소 원인을 기후변화에 따른 자연적인 현상으로 해석하기에는 어려움이 있어 보인다.

(7) 1907년 - 1931년(24년간) : 3개도 모두 큰 변화를 보이지 않았다. 다만 충청도의 경우 1907년 2회에서 1927년 11회로 증가한 후 1931년에는 다시 3회로 출현빈도가 감소하였다.

3) 위도차가 가장 많이 나는 제주도와 함경도에서 출현빈도의 경향성이 반대로 나타나는 점에 대해서는 보다 많은 고찰이 있어야 할 것이다.

이 연구에서는 처음에 목표로 했던 식생도에 기초하여 시대별 기후변화의 추세를 구체적으로

파악하는데까지는 이르지 못했다. 이는 조선시대의 난대성 식물의 분포도와 비교할 수 있을 수준의 정밀도(Resolution)를 갖는 대조 식물군들에 대한 현재의 식물 분포도가 없어 각 시대와 현재가 어느 정도 기온차이가 있는지를 파악하는 것은 곤란하였기 때문이다. 또한 당시의 자료가 특정한 목적에 의하여 왜곡되거나 실정을 제대로 반영하지 못하였기 때문일 수도 있다.

따라서 앞으로 해당 식물종들의 현재 분포지에 대한 체계적인 조사 연구가 필요하다. 현재 식물종 분포와 관련된 기후요소와의 관계가 파악되면, 이를 과거 분포도와 비교하는 연구하여 각각 식물종의 분포와 기후요소에 대한 분석이 요구된다. 또한 각 시대별 식물의 분포지의 확산과 축소가 어떤 기후요소와 밀접한 관계가 있는지에 대한 검토가 필요하다. 아울러 식물의 분포지 확장이 인간의 식물 재배기술의 발달 등 사회적인 조건과도 관련되기 때문에 이에 대한 추가적인 검토도 필요하다.

고문헌에 의한 식물의 분포지에 대한 연구는 경제작물의 재배사를 포함한 식생사를 이해하는데 중요한 정보를 제공하였다. 조선시대의 식물의 분포에 대한 연구는 당시의 자연환경을 복원하는데 유용할 뿐만 아니라 사회경제상을 이해하는데에도 중요한 자료원이 된다. 아울러 우리의 고유 문화를 이해하고 지역의 특산물을 기초로 한 지역 정체성 수립에도 효과적인 자료로 이용될 수 있을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

공우석, 2001, 「대나무의 시·공간적 분포역 변화」, 『대한지리학회지』, 36(4), 1-14.

공우석·원학회, 2001, 「조선시대 난대성 식물의 분포역 변화」, 『한국제4기학회지』 15(1), 1-12.

世宗實錄地理志

新增東國輿地勝覽

東國輿地志

輿地圖書

林園十六志

增補文獻備考

朝鮮總督府, 1927, 朝鮮物産.

朝鮮地理研究會, 1936, 朝鮮一覽.

朝鮮滿洲社, 1936, 朝鮮物産案内.