

# 식물

우리나라에서 자생하고 있는 생물종은 2015년 현재 45,295종으로 조사되어 있다. 이 중에서 곤충이 전체 자생 생물종의 36.3%(16,447종)로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 무척추동물(8,167종), 조류(5,382종), 식물(5,349종)의 순이다. 2000년 이전 문헌에서 기록된 종은 총 28,462종이었으며, 2005년 본격적인 조사 및 자료 구축 작업이 진행되면서 그 수가 29,916종으로 늘어났다. 이후 본격적인 생물종 조사 작업의 추진과 더불어 2008년 33,253종, 2011년 38,011종, 2012년 39,150종, 2015년 45,295종으로 등록된 종수가 늘어나고 있다. 우리나라의 자생 생물종 수는 자생 생물에 대한 조사·연구가 진행되면서 향후 지속적으로 증가할 전망이다.

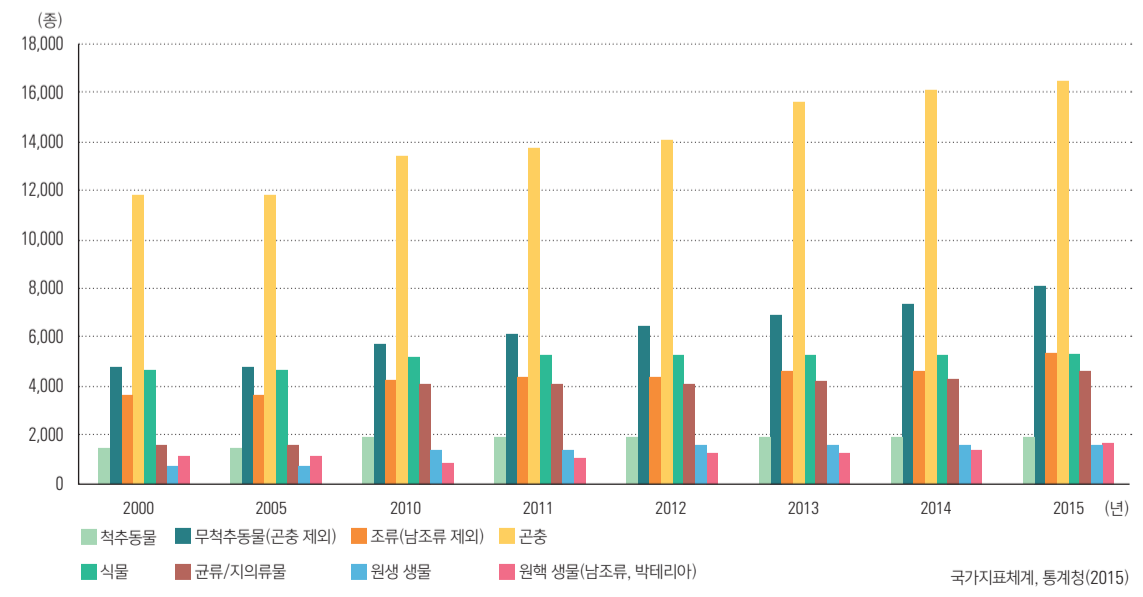
우리나라의 식물은 온대 지역을 기준으로 상대적으로 풍부한 종 다양성과 높은 특산율을 나타낸다. 관속식물은 약 4,300종으로 양치식물 280종, 나자식물 53종, 피자식물 3,963종이다. 피자식물은 쌍자엽식물 2,910종, 단자엽식물 1,053종이다. 한반도 특산속은 금강인거속(*Pentactina*), 개노삼속(*Echinosophora*), 미선나무속(*Abelophyllum*), 금강조롱속(*Hanabusaya*), 제주고사리삼속(*Mankyuua*), 모데

미풀속(*Megaleranthis*) 등이다. 한반도에 생육하는 식물상은 식물종이 다양하고 특산종의 비중이 높는데, 이는 국토가 다양한 자연환경을 가졌다는 것을 의미한다. 우리 국토가 다양한 자연환경 요건을 가지게 된 이유는 크게 다섯 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 유라시아 대륙의 동쪽 끝에 돌출된 반도에 위치하여 북위 42° 2' - 33° 4'까지 남북으로 길게 펼쳐져 있어 다양한 생물을 아우를 수 있는 지리적 여건을 가지고 있다. 둘째, 국토의 약 65%를 산지가 차지하고 있고, 남북으로 달리는 주된 산줄기와 가지 산줄기가 서로 이어지며, 서남부에는 발달한 넓은 평야가 있고, 서·남해안에 분포하는 약 4,000여 개의 크고 작은 섬과 습지 환경 등 지형적 다양성을 가지고 있다. 셋째, 한반도의 기후는 제주도의 연평균 기온 16°C로부터 북부 산악지 5°C까지 기온 범위가 넓고, -45°C에 이르는 백두산의 겨울 최저 기온으로부터 대구의 40°C에 달하는 여름 최고 기온과 같이 지역별 기온의 차이가 크다. 또한, 제주도와 남해안 지방의 연강수량 1,700mm부터 북부 지방의 950mm에 이르는 강수량의 지역별 차이가 크고, 제주도의 남대에

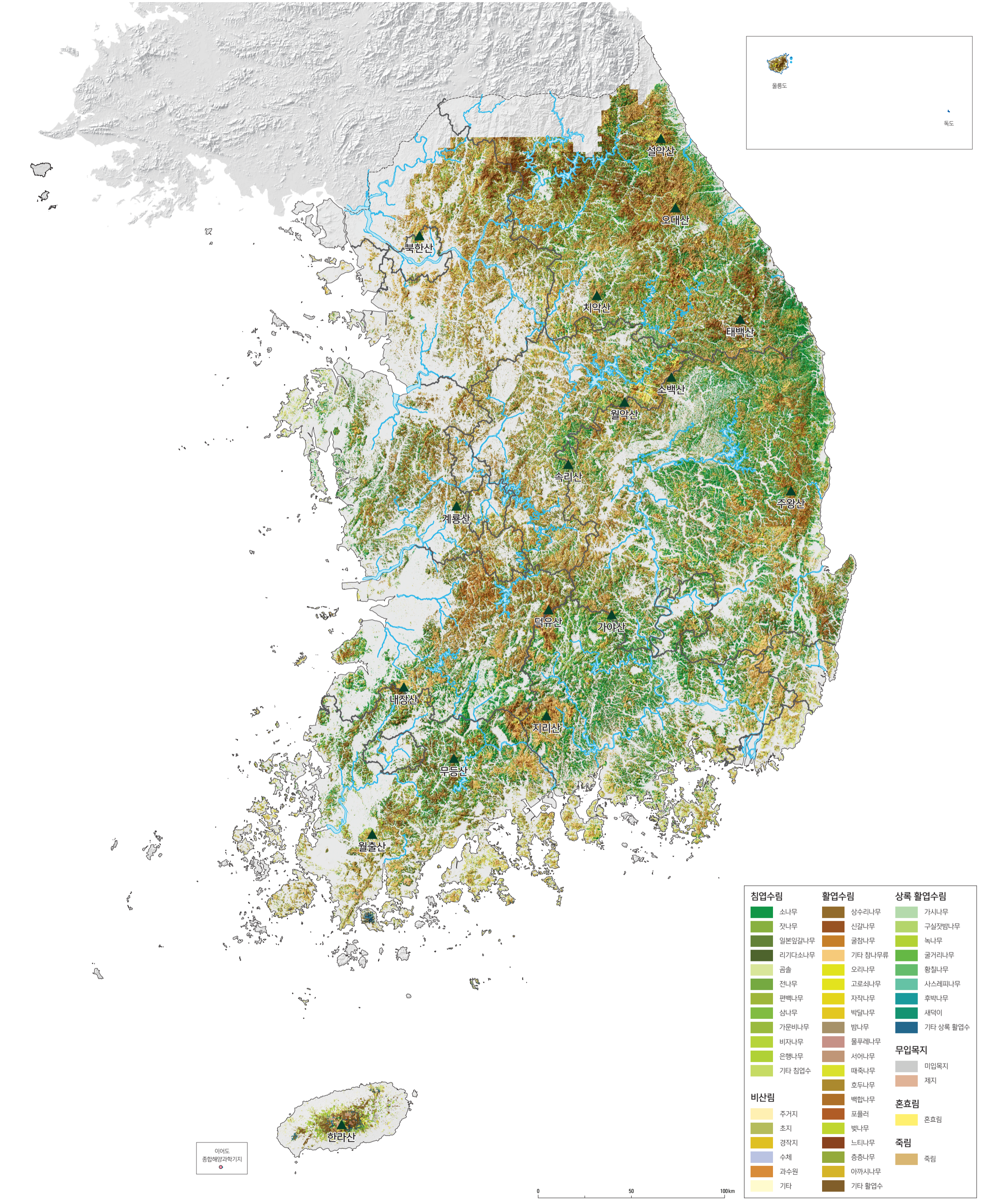
서 북한 고산대의 한대까지 다양한 기후대가 나타나는 등 기후적 다양성이 크다. 넷째, 한반도는 지진이나 화산 활동이 심하지 않았고, 신생대 제4기 빙하기 동안에도 유럽, 북미와 같은 대규모의 빙하가 발달하지 않았기 때문에 신생대 제3기 식물을 포함한 많은 생물이 살아남을 수 있었다. 아울러 북

잡한 기반암과 지층 발달로 토양층이 다양한 것도 생물의 다양성을 높이는 데 기여하였다. 다섯째, 한반도는 지금보다 기후가 한랭했던 제4기 플라이스토세 빙하기에 유라시아 대륙과 일본 열도를 연결하는 생물의 이동 통로와 피난처로 이용되어 식물 종이 매우 풍부해졌다.

등록 자생 생물종 수의 변화



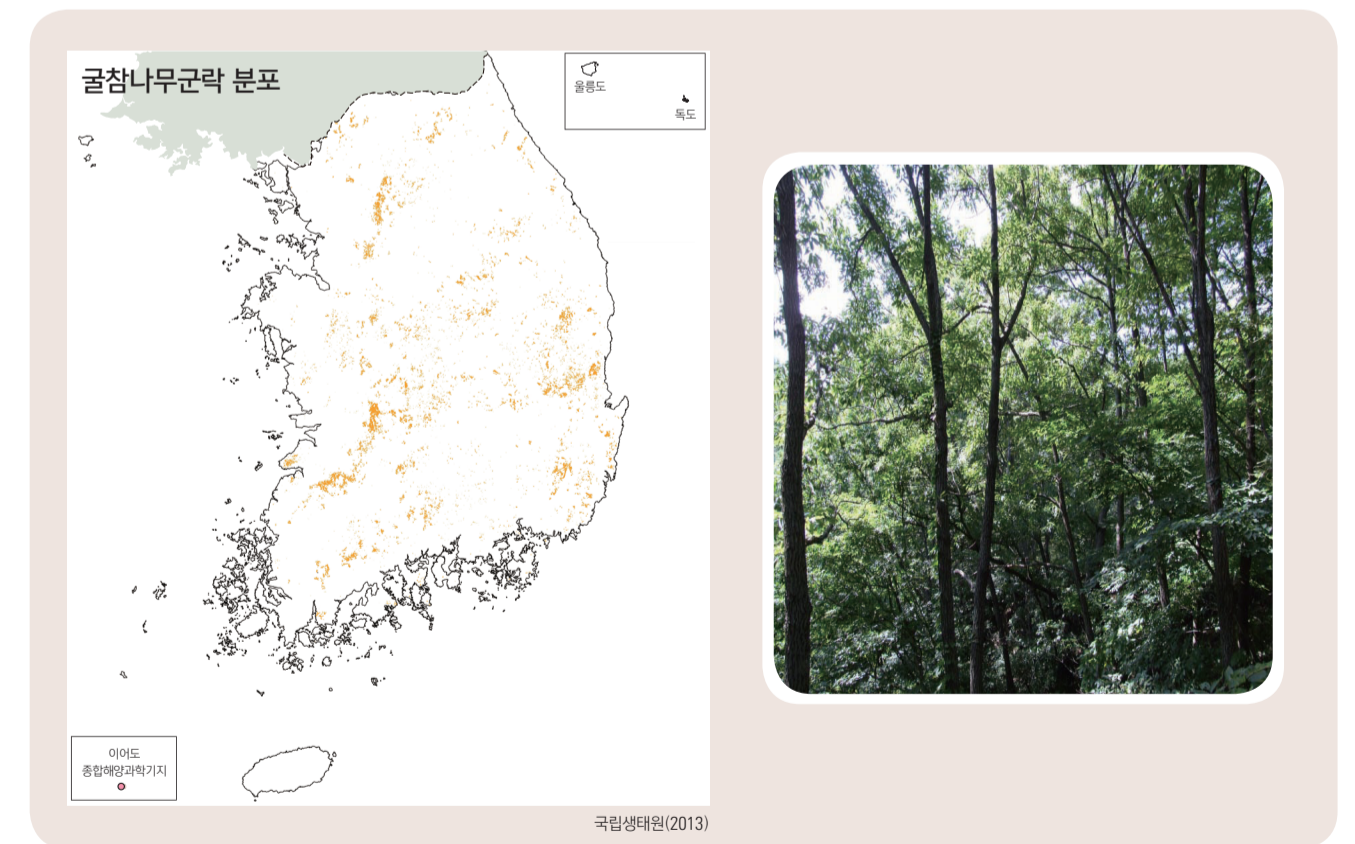
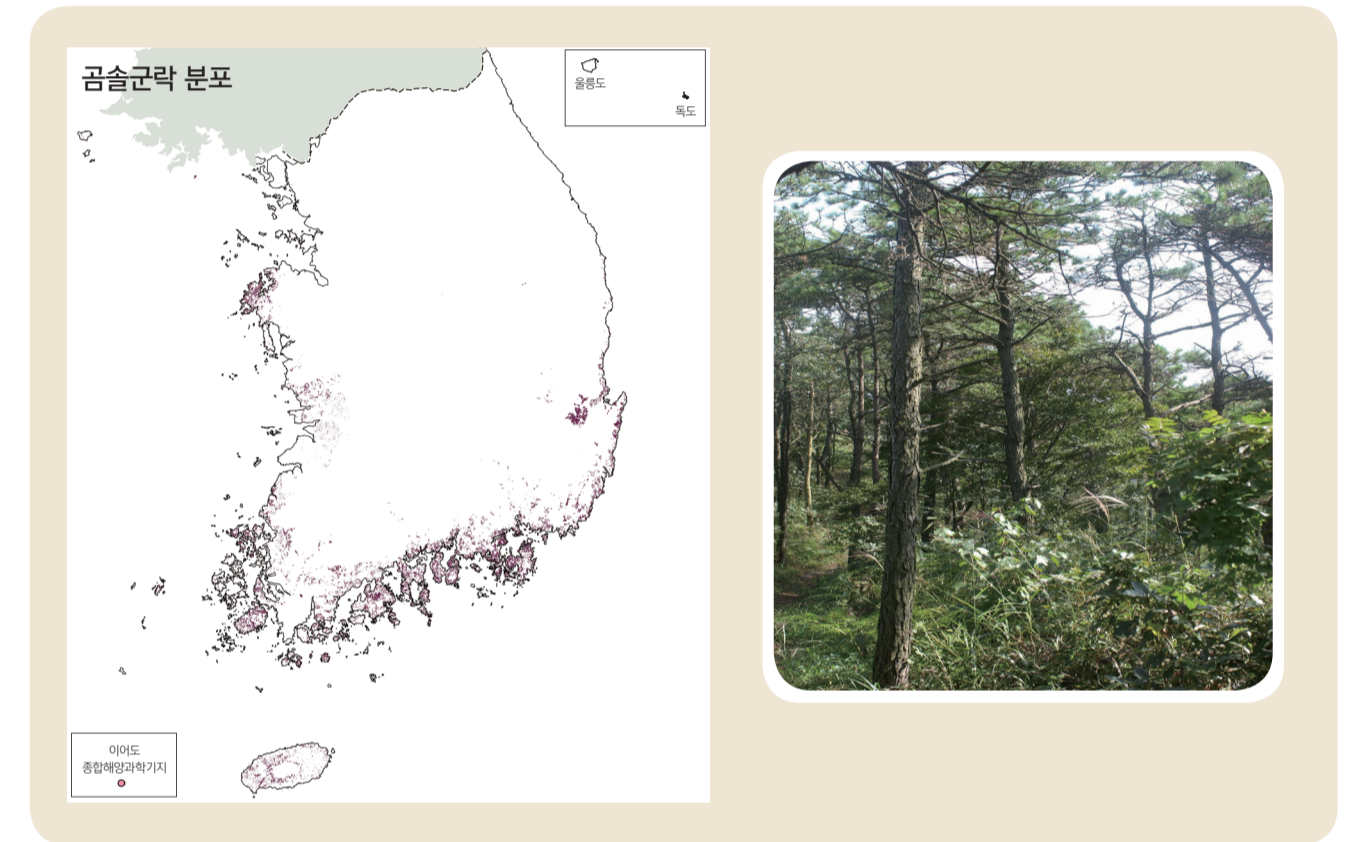
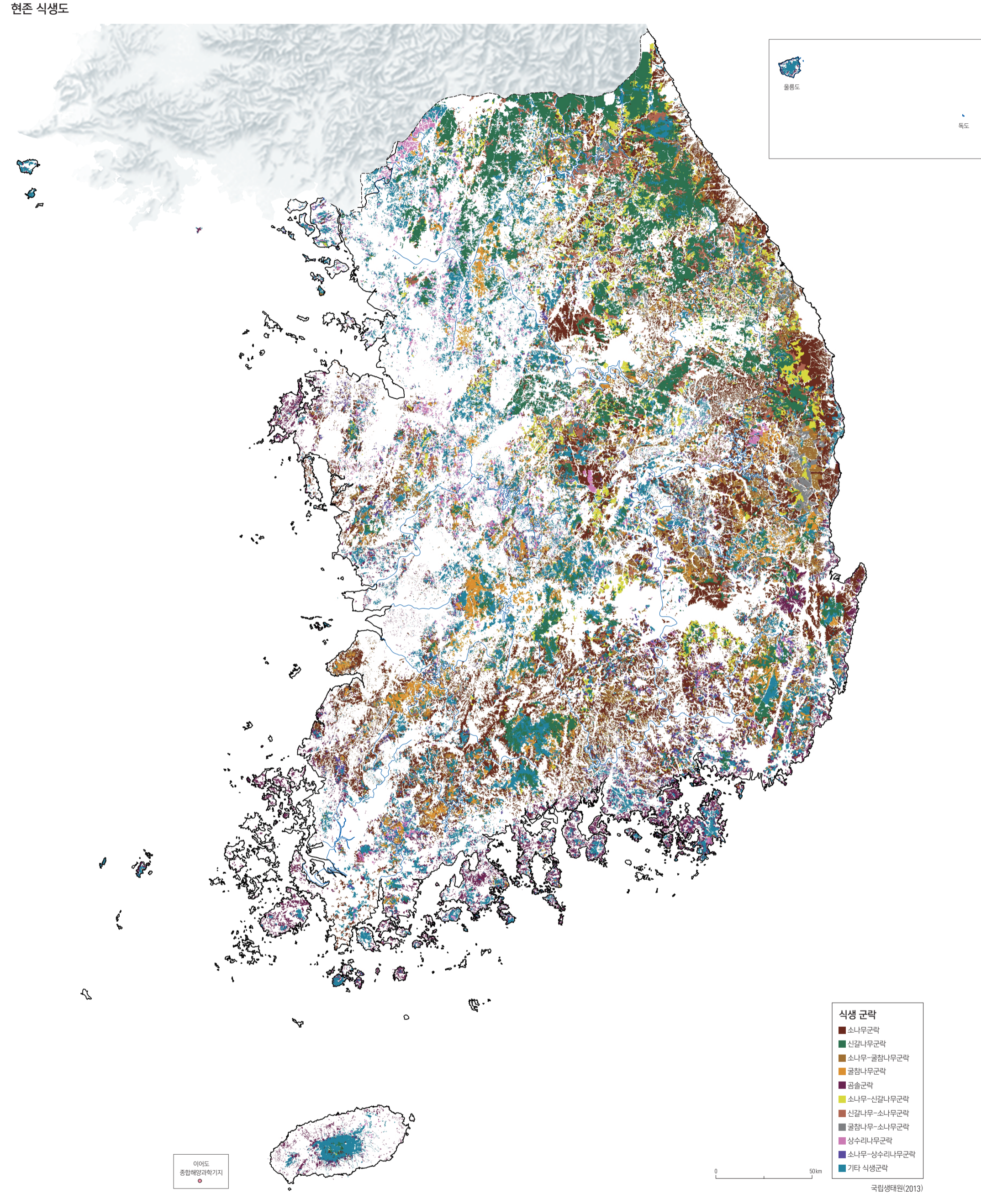
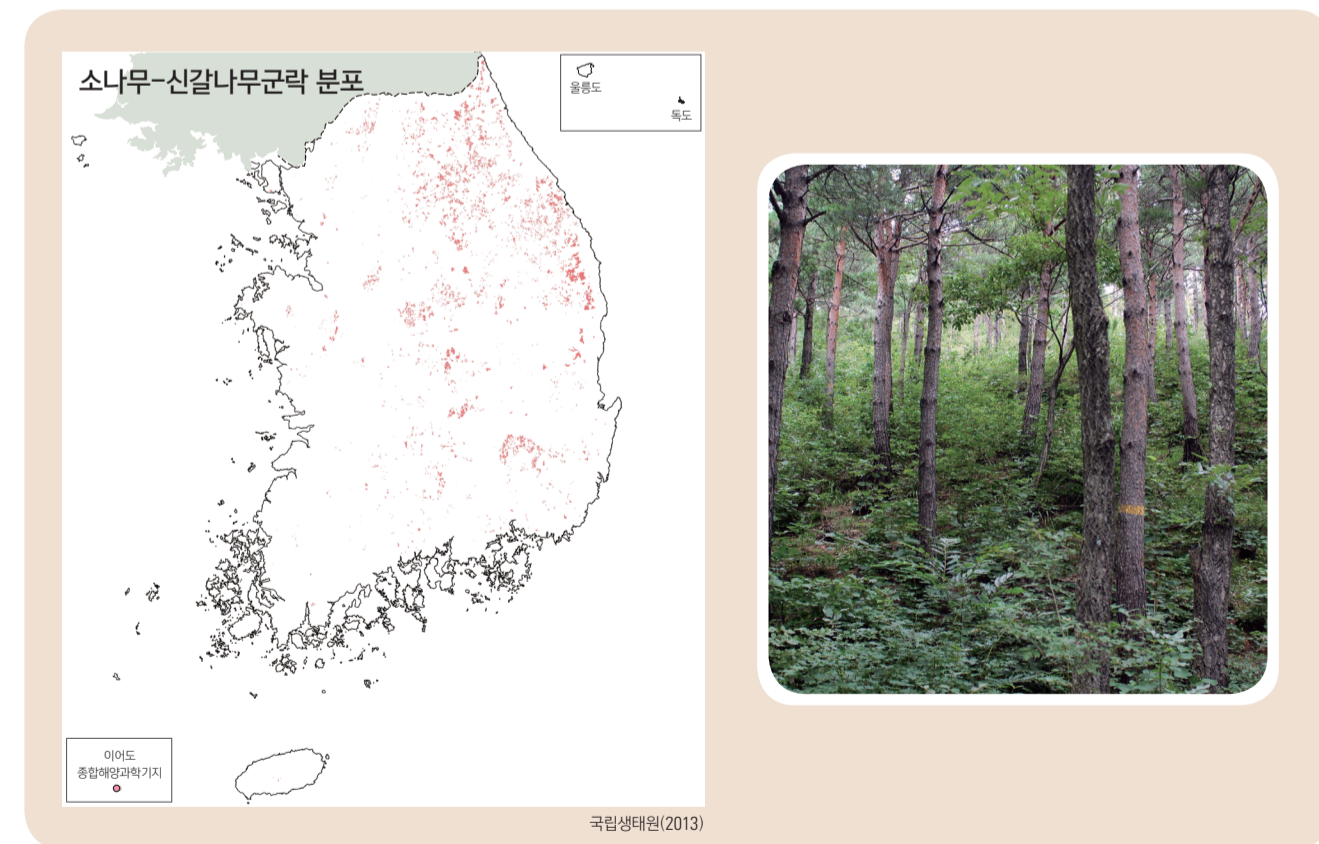
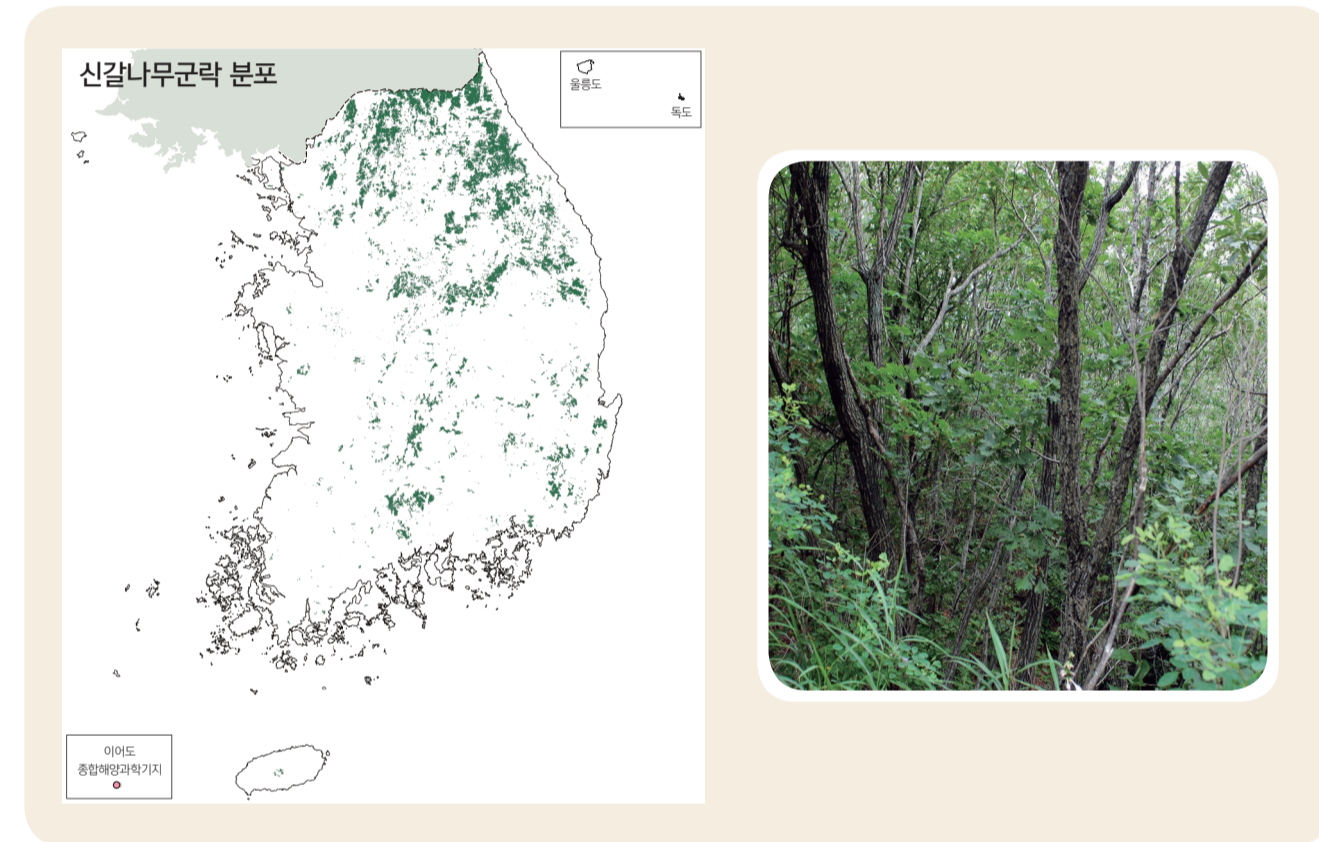
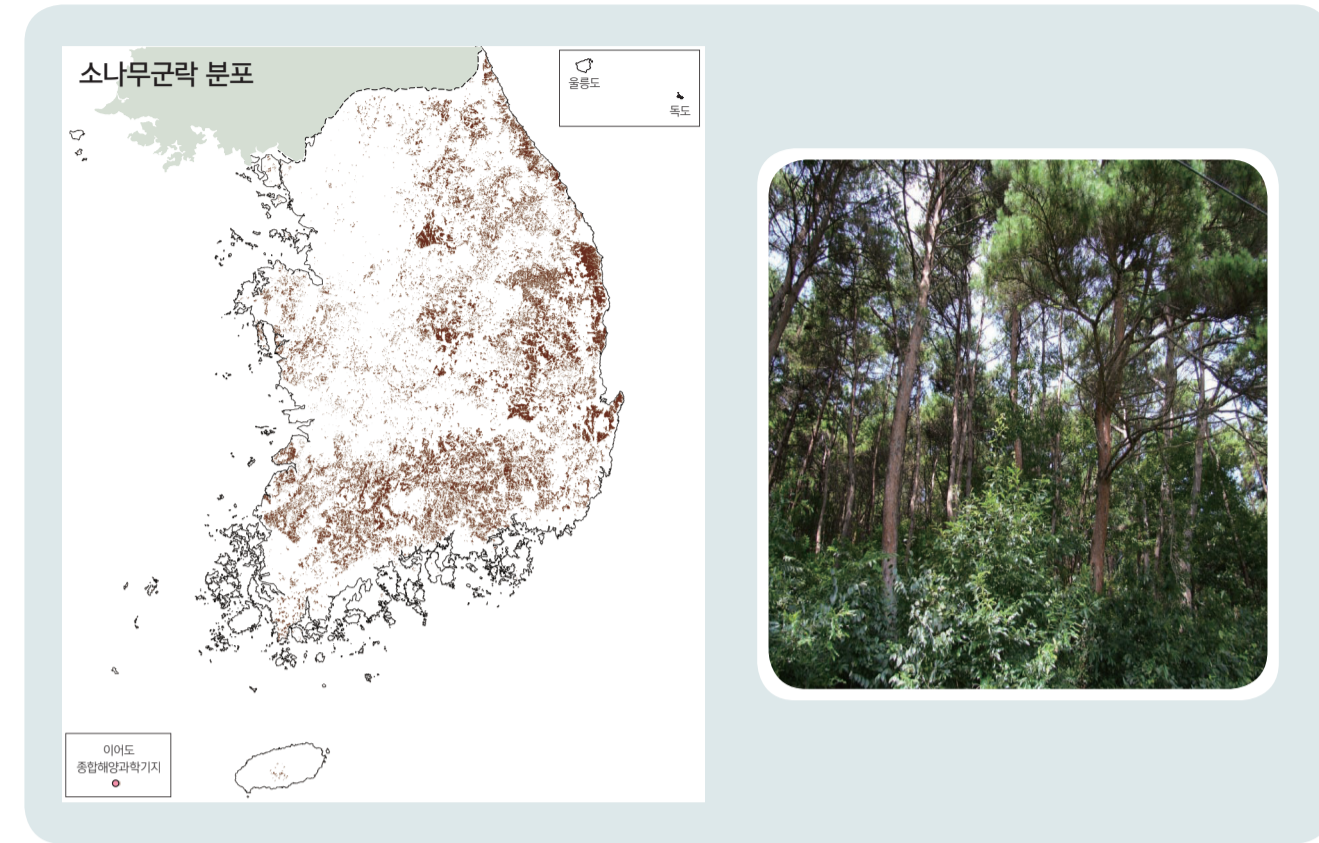
## 식물 현황 주요 수종 분포



침엽수림	활엽수림	상록 활엽수림
소나무	상수리나무	가시나무
잣나무	산갈나무	구실잣밤나무
왕벚나무	굴참나무	녹나무
리기다소나무	기타 참나무류	굴거리나무
곰솔	오리나무	향나무
진나무	고로쇠나무	사소레피나무
관백나무	자작나무	후박나무
삼나무	백담나무	새끼이
가문비나무	밤나무	기타 상록 활엽수
비자나무	물푸레나무	
은행나무	서어나무	무입목지
기타 침엽수	오두나무	미입목지
	백합나무	채지
	표틀러	혼효림
	벚나무	준효림
	관악지	죽림
	수채	
	과수원	
	기타	



현존 식생도와 주요 군락



현존 식생도는 식생의 공간 분포를 지도화한 것으로 자연환경 관리와 건전한 이용을 위한 기초 자료로 사용된다. 전국 자연환경 조사에서는 산림 지역에 분포하는 모든 자연림과 식재림을 대상으로 식생 분포 현황을 조사한다. 국립생태원에서는 제

2, 3차 전국 자연환경 조사의 결과와 최근 항공 영상을 기반으로, 이미 작성된 현존 식생도, 임상도, 생태·자연도를 참고하여 보다 정밀한 현존 식생도를 제작하였다. 2012년 현재 우리나라 숲은 국토 면적의 42%이

며, 활엽수림이 숲의 37%, 침엽수림이 33%, 혼합림이 29%를 차지하고 있다. 전국 자연환경 조사(2012년)의 현존 식생도 분석 결과를 보면, 소나무군락이 26.6%로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 그 다음으로 신갈나무군락(18.9%), 소나무-굴참나무

군락(6.3%), 굴참나무군락(5.7%), 곰솔군락(5.4%), 소나무-신갈나무군락(5.2%) 순으로 나타난다. 소나무군락은 제주도에 한정되어 펼쳐 광범위하고 다양한 분포 범위를 가지고 있는 우리나라 대표 군락 중 하나이다. 과거부터 소나무림을 보존

하고 관리하여 우리나라 전역에는 소나무림이 광범위하게 분포하였다. 하지만 일제 강점기 때 송진 및 목재 채취로 훼손되었으며, 1970년 이후에는 솔잎혹파리병에 의해 대규모로 벌채되었고, 천이에 의해 신갈나무 등 낙엽 활엽수의 세력이 확대됨에

따라 소나무림의 면적은 점차 감소하고 있다. 신갈나무군락은 참나무과에 속한 낙엽 활엽 교목으로 깊은 산속의 중턱 이상에 생육하며, 우리나라 중부와 남부 지방의 거의 전 지역에 분포하고 있다. 또한, 백두대간 산지의 약 33.5%가 신갈나무

림일 정도로 한반도 낙엽 활엽수림대의 대표적인 산림형이며 중부 지역 냉·온대 활엽수림대의 대표적인 수종이다. 17,000-15,000년 전에는 남부 지방의 저지대, 10,000-4,500년 전에는 고산 지대를 포함한 중부 지방, 4,500년 전 이후에는 개마고원과

백두산 일대를 제외한 북부 지방 전 지역과 남부 지방의 산간 지대, 중부 지방 전역에 신갈나무가 분포했던 것으로 알려져 있다.



임상도

어떤 산림이 어디에 분포하고 있는가를 보여주는 대표적인 산림 지도인 임상도는 반세기 동안 우리나라 산림의 변화를 분석할 수 있는 귀중한 자료이다. 임상이란 숲의 구성 상태에 따라 침엽수림, 활엽수림, 혼효림 등으로 구분한 것을 말한다. 즉림은 천연림으로 구분한다. 임상도는 1972년 전국 산림 자원 조사와 연계하

여 현재까지 총 5회에 걸쳐 1:25,000 축척으로 제작되었으며, 제3차 임상도(1986 - 1992년)부터 수치화가 수행되었다. 제4차 수치임상도(1996 - 2005년)부터 표준 제작 체계 기반의 수치화가 이루어졌으며, 2006년부터 정사 항공 사진을 기반으로 제4차 임상도를 갱신한 제5차 임상도가 제작되었다. 2009년부터 국토 공간 정보 통합 체계 확산 구축 사업

과 연계하여 더욱 상세한 수준인 1:5,000 임상도 제작 사업을 시작하였으며, 2012년에 전국 16,270매에 달하는 임상도 제작을 완료하였다.

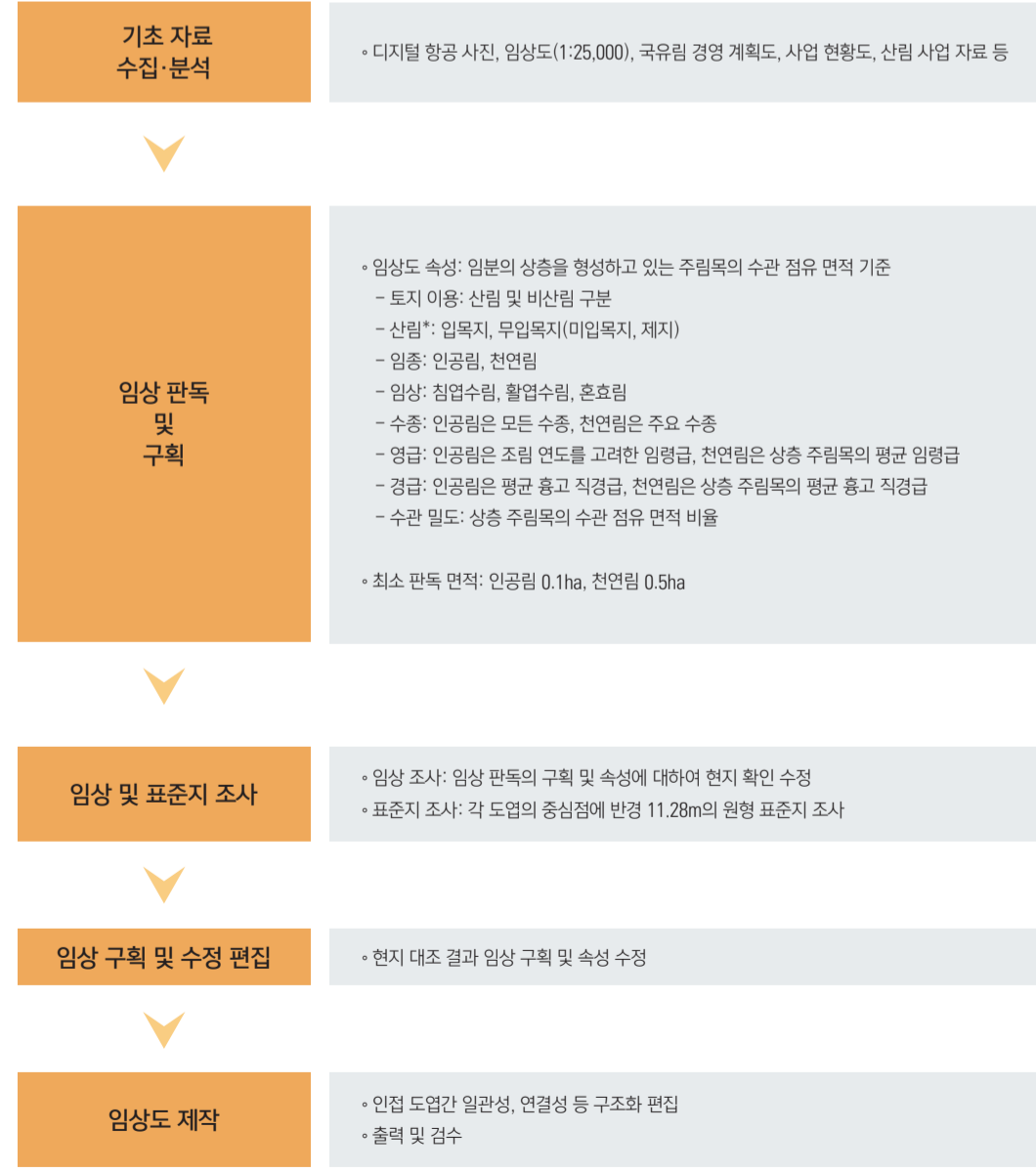
최근 제작된 5차 임상도를 4차 임상도(1996 - 2005)의 임상 분포와 비교해 볼 때, 침엽수림은 42.2%에서 37.8%로, 활엽수림(상록 활엽수림 제외)은 25.2%에서 46.9%로, 혼효림은 29.5%에서 11.6%

로 변화하였다. 활엽수림 면적 비율이 증가한 것은 이전 임상도에서 혼효림으로 구분된 지역이 1:5,000 임상도에서 보다 상세하게 구분된 것과 더불어, 기후 변화에 따른 침엽수림의 쇠퇴가 발생하였기 때문으로 해석된다.

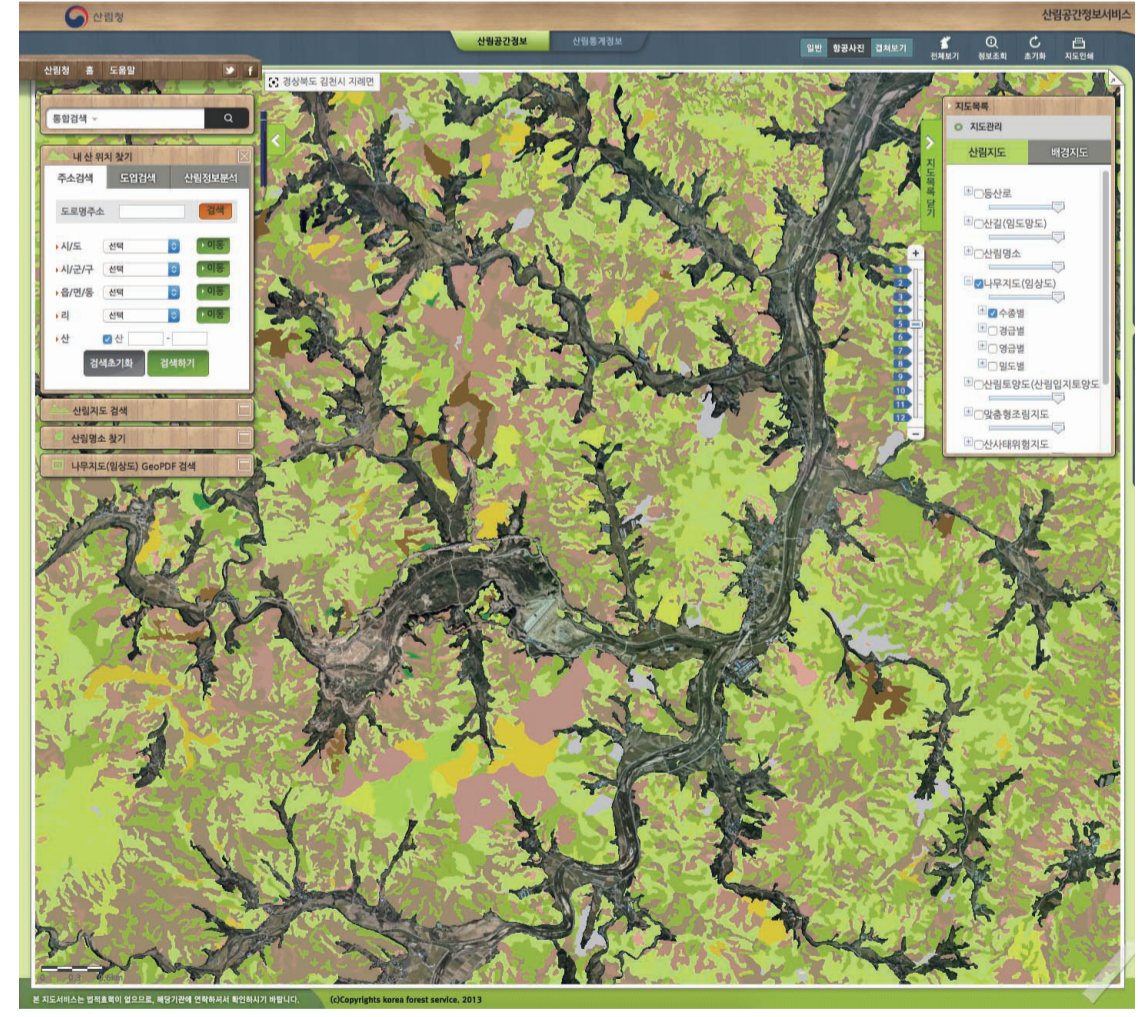
임상도 제작 과정



제작 과정

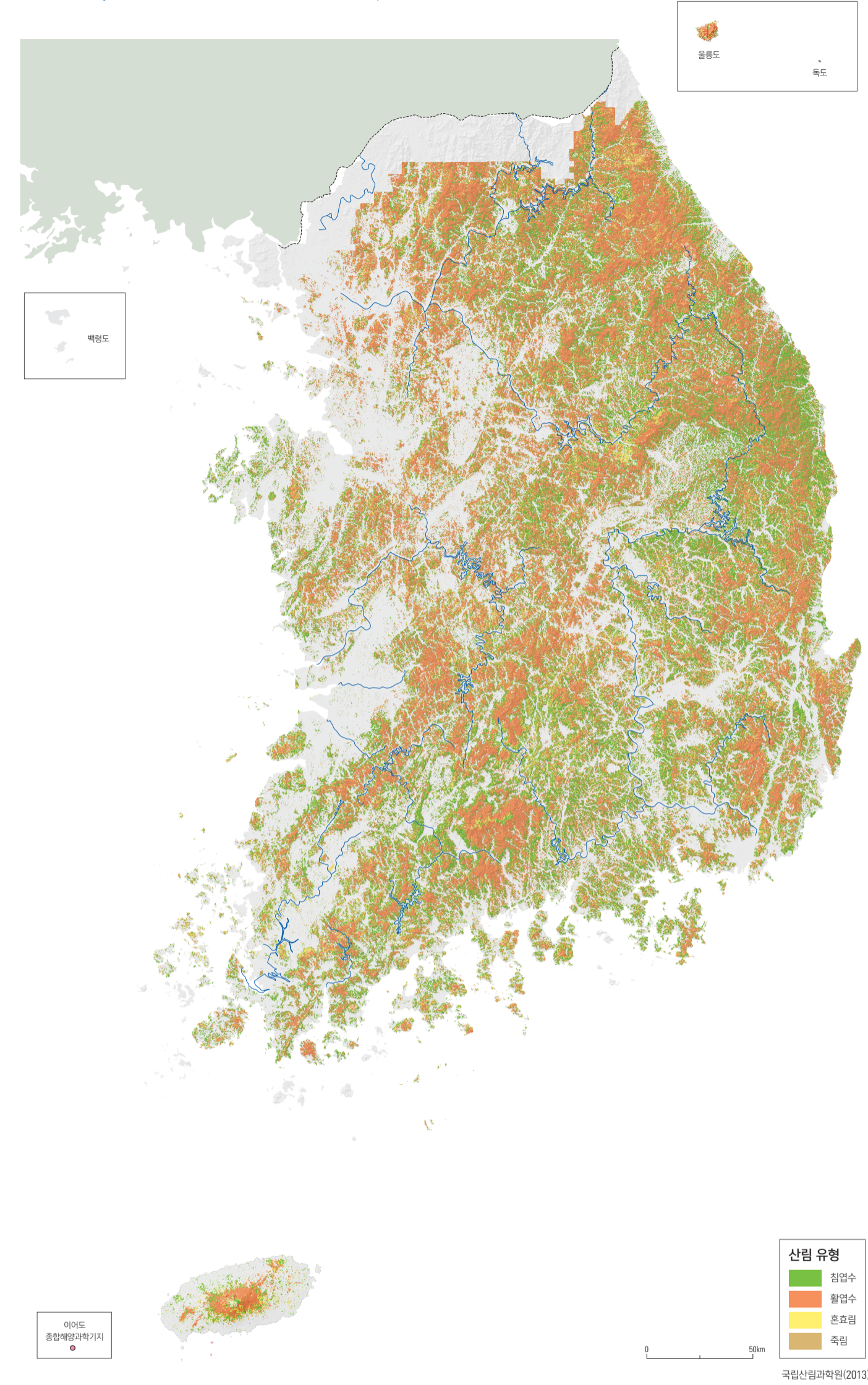


산림 공간 정보 서비스

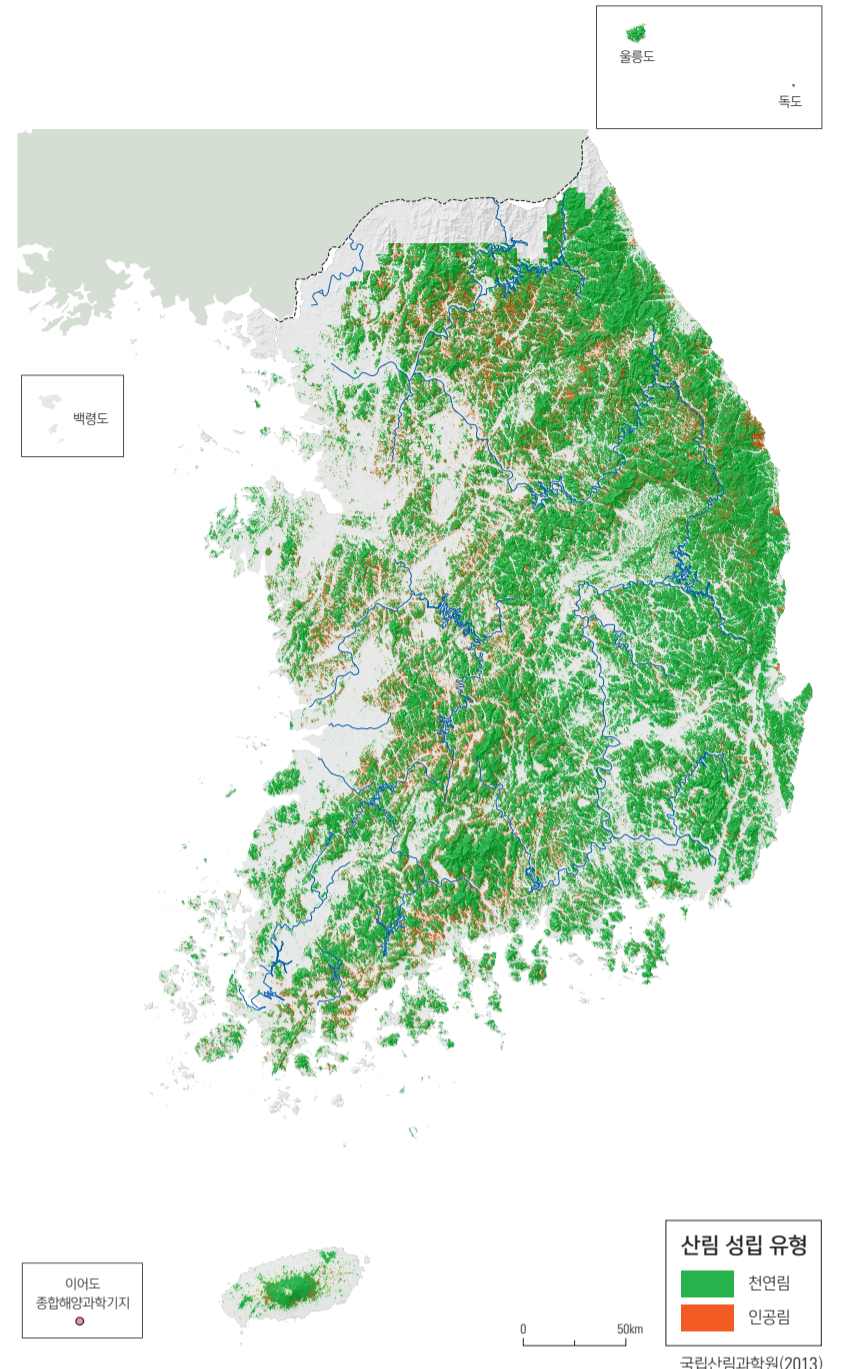


\*산림의 정의: "산림 자원의 조성 및 관리에 관한 법률"의 규정에 따르면, 산림을 구성하는 최소 면적은 0.1ha, 최소 폭은 20m 산림 내에 분포하는 무입목지 및 제지도 산림으로 포함. 국립산림과학원(2013)

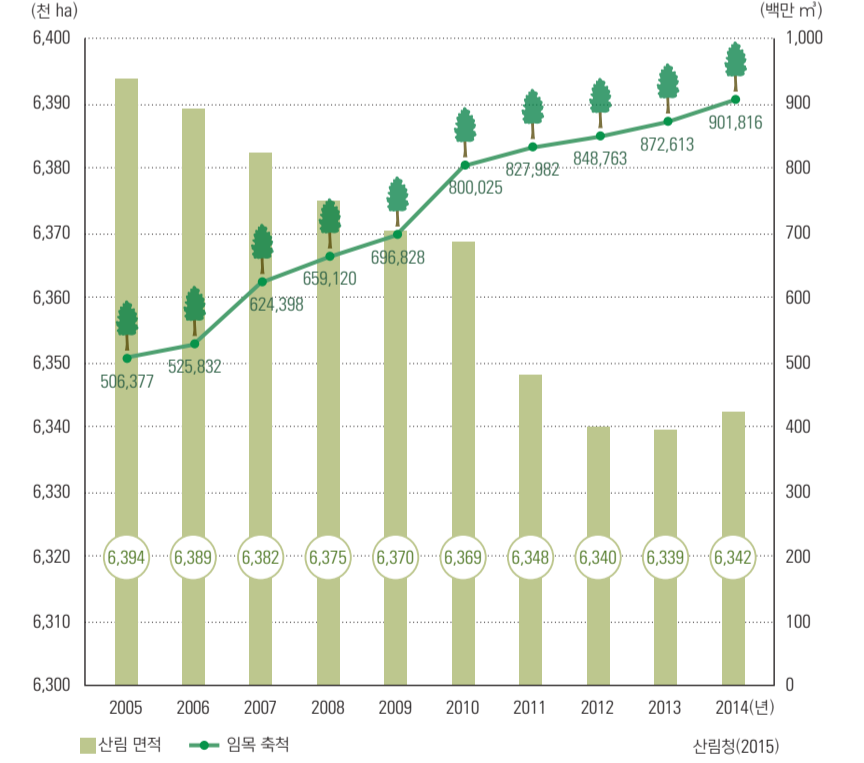
주요 임상 분포도



천연림과 인공림



산림 면적 및 임목 축적



침엽수림은 경상북도, 활엽수림은 강원도에 가장 많이 분포한다. 특히 강원도의 경우 활엽수림 면적이 54.9%로 1995년 산림 기본 통계의 활엽수 면적(32.4%)과 비교시 활엽수림이 급격하게 증가하고 있다. 면적 비율로 볼 때 경남, 전남, 광주, 대구, 부산 지역의 경우 침엽수림이 활엽수림보다 많은 면적을 차지하고 있다.

중부 지방 인공림의 대부분은 잣나무와 일본잎갈나무(낙엽송), 리기다소나무 등의 침엽수림이며, 남부 지방에는 일본에서 도입된 삼나무와 편백 나무를 부분적으로 심었다. 현재 전체 산림의 약 15.5%가 인공림이다. 천연림은 천연하종 혹은 맹아에 의해 조성되는데 소나무를 제외하고는 대부분 맹아 갱신된 활엽수림이다. 천연 활엽수림을 이루

는 수종은 서로 배타적이어서 단위 면적당 나타나는 나무 종의 수는 제한적이며, 하나의 종으로 숲을 이루는 경우도 드물다. 대부분의 천연 활엽수림은 신갈나무, 상수리나무 등의 참나무류를 비롯하여 서어나무류, 산뽕나무, 물푸레나무, 단풍나무류, 자작나무류, 피나무류, 느릅나무류, 층층나무, 가래나무 등이 상층 숲을 만들고, 그 아래에 어린 교목류와 까치박달, 당단풍나무, 쪽동백 등이 아교목층을 이룬다. 천연림은 활엽수림이 절반 이상을 차지하고 있으며, 인공림은 침엽수림이 80% 이상을 차지한다.

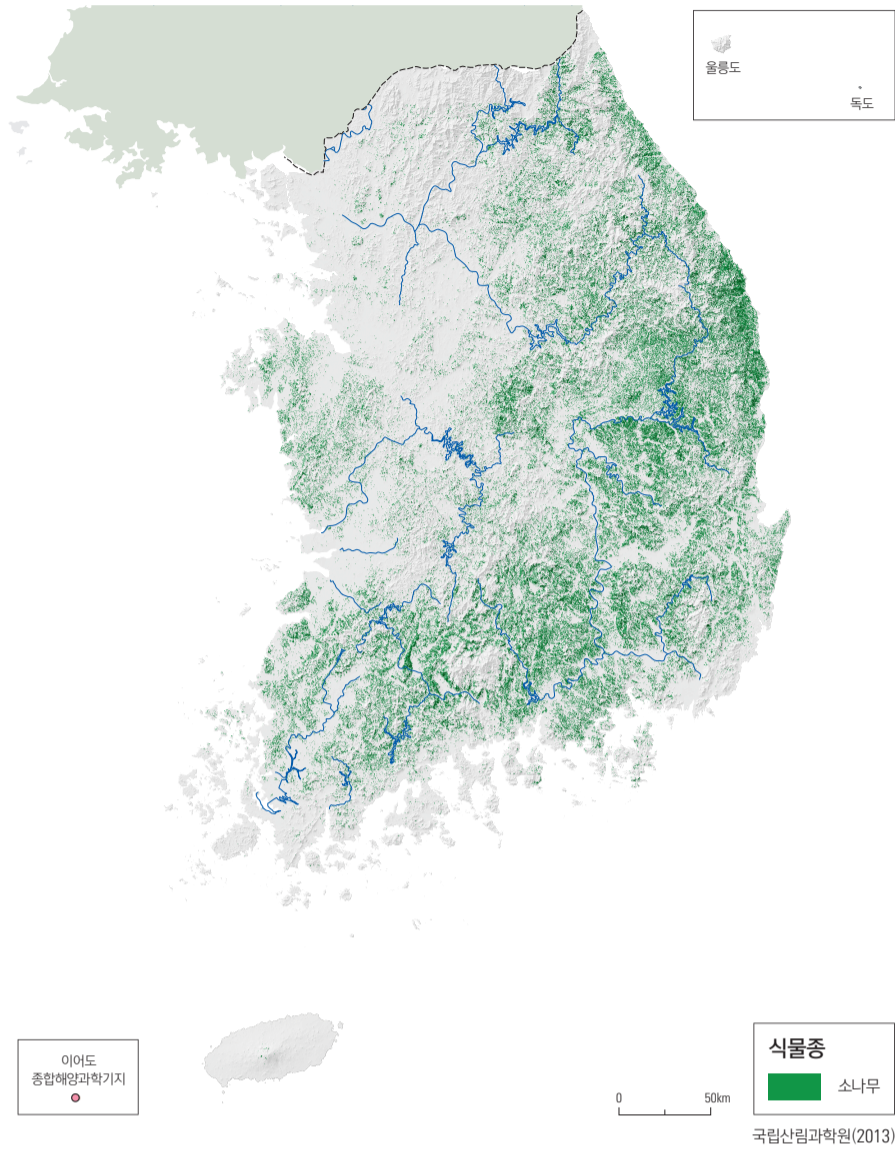
우리나라의 산림 면적은 2014년 말 기준 국토의 63.2%를 차지하고 있다. 우리나라는 OECD 국가 중 핀란드(72.9%), 스웨덴(68.7%), 일본(68.5%)에 이어 네번째로 산림 비율이 높은 것으로 나타났다. 하지만, 국토 면적은 지속적으로 증가하는 반면, 산림 면적은 지속적으로 감소하는 추세가 나타나고 있다. 산림의 울창한 정도를 나타내는 lha(100m × 100m)당 평균 임목 축적은 2014년 말 기준 142.19m³/ha로 2000년 말 63.5m³/ha와 비교하여 약 2배 이상 증가하였으며, 이는 OECD 평균 121.4m³/ha보다는 높지만 미국 154.9m³/ha, 독일 315.3m³/ha 및 일본 170.1m³/ha에 비해서는 아직 낮은 수치이다.

우리나라의 산림 면적은 2014년 말 기준 국토의 63.2%를 차지하고 있다. 우리나라는 OECD 국가 중 핀란드(72.9%), 스웨덴(68.7%), 일본(68.5%)에 이어 네번째로 산림 비율이 높은 것으로 나타났다. 하지만, 국토 면적은 지속적으로 증가하는 반면, 산림 면적은 지속적으로 감소하는 추세가 나타나고 있다. 산림의 울창한 정도를 나타내는 lha(100m × 100m)당 평균 임목 축적은 2014년 말 기준 142.19m³/ha로 2000년 말 63.5m³/ha와 비교하여 약 2배 이상 증가하였으며, 이는 OECD 평균 121.4m³/ha보다는 높지만 미국 154.9m³/ha, 독일 315.3m³/ha 및 일본 170.1m³/ha에 비해서는 아직 낮은 수치이다.

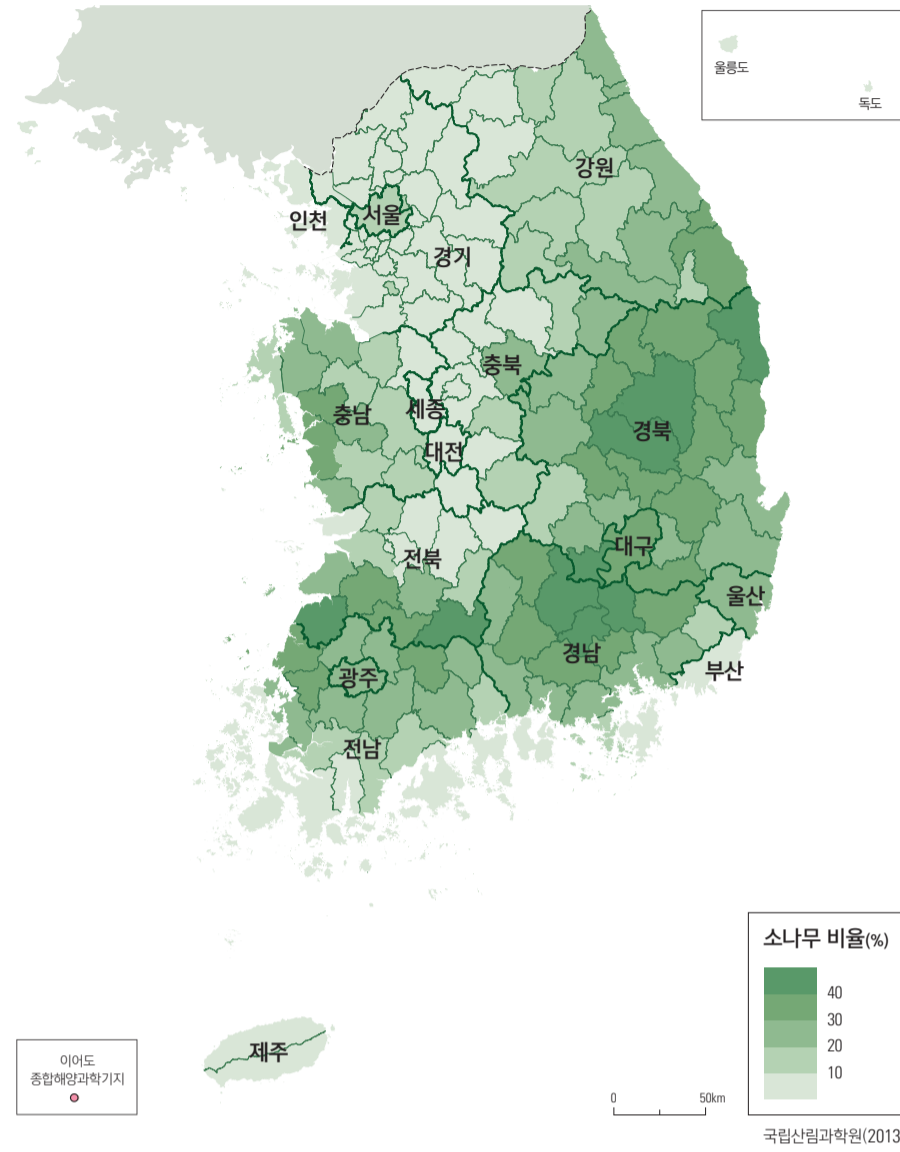


주요 수종 분포

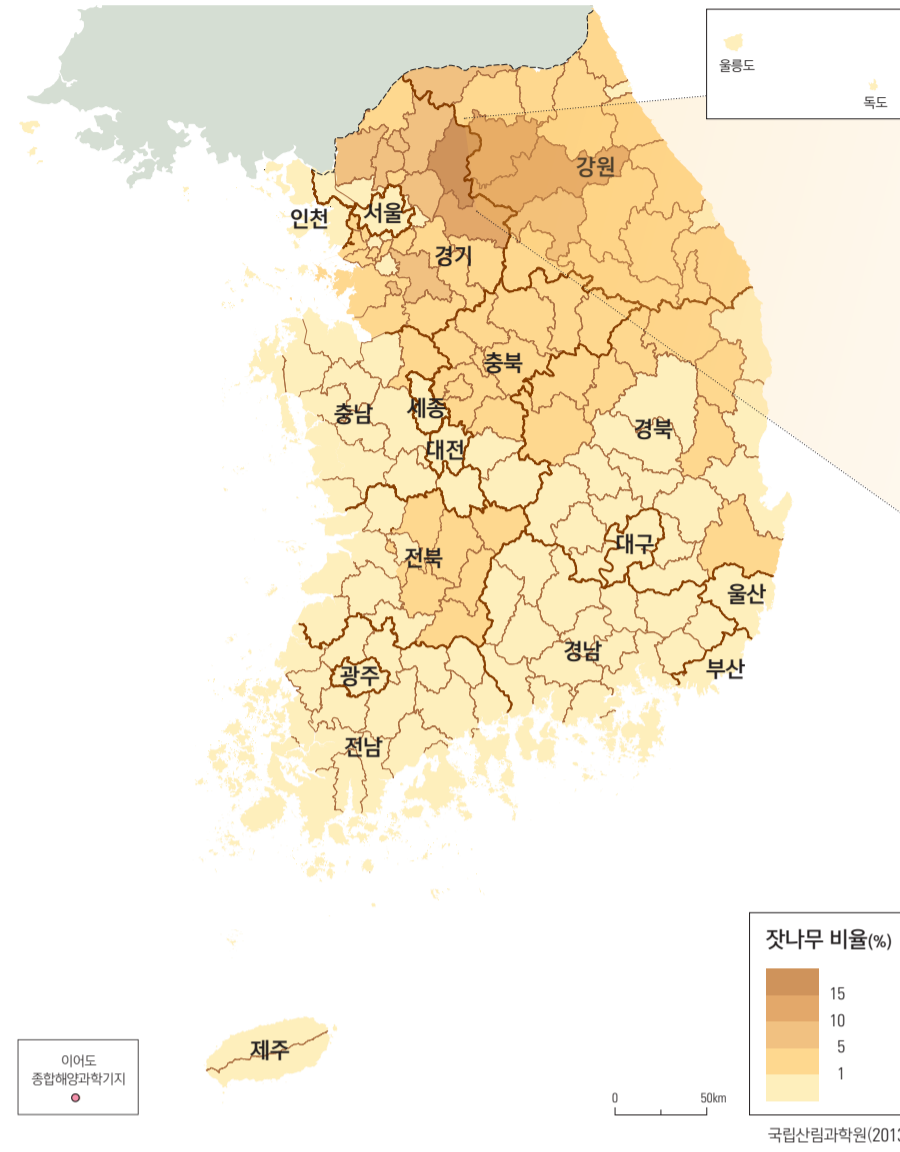
소나무 분포



시·군별 소나무 비율



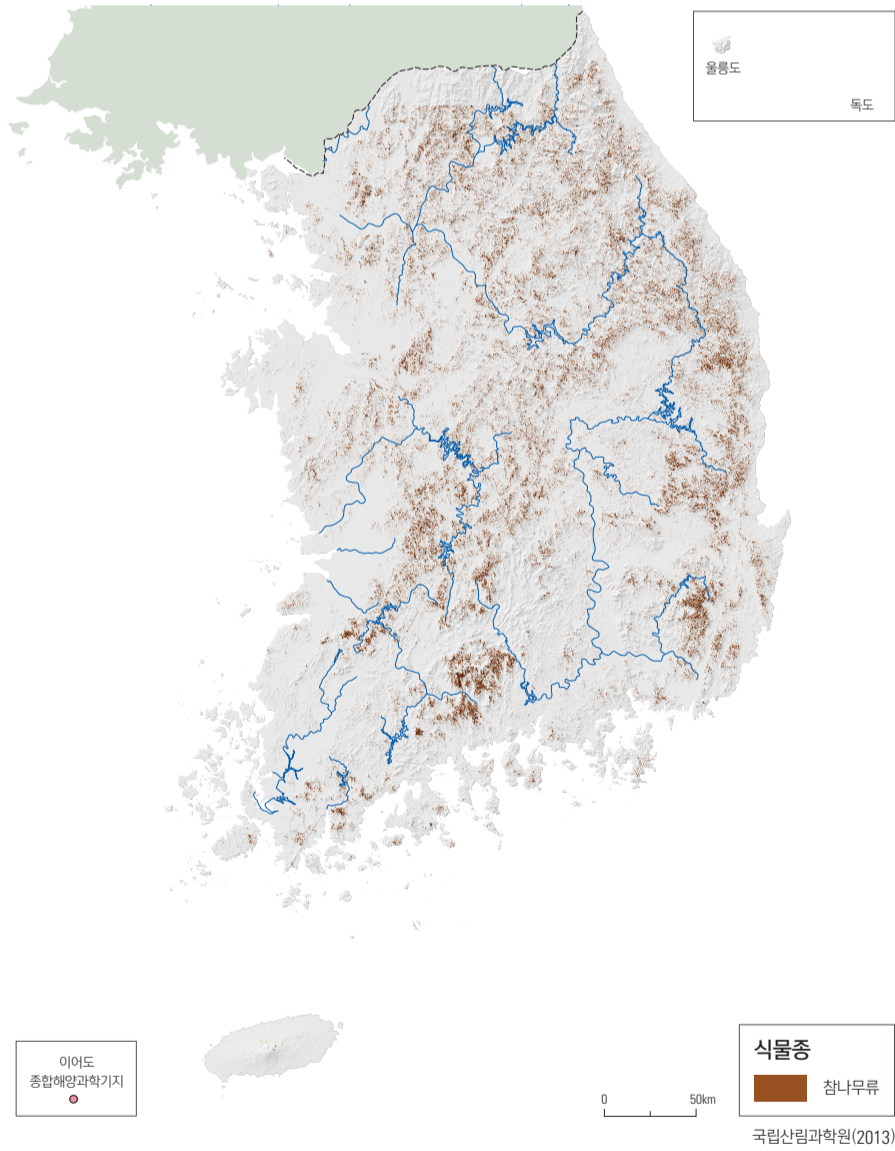
시·군별 잣나무 비율



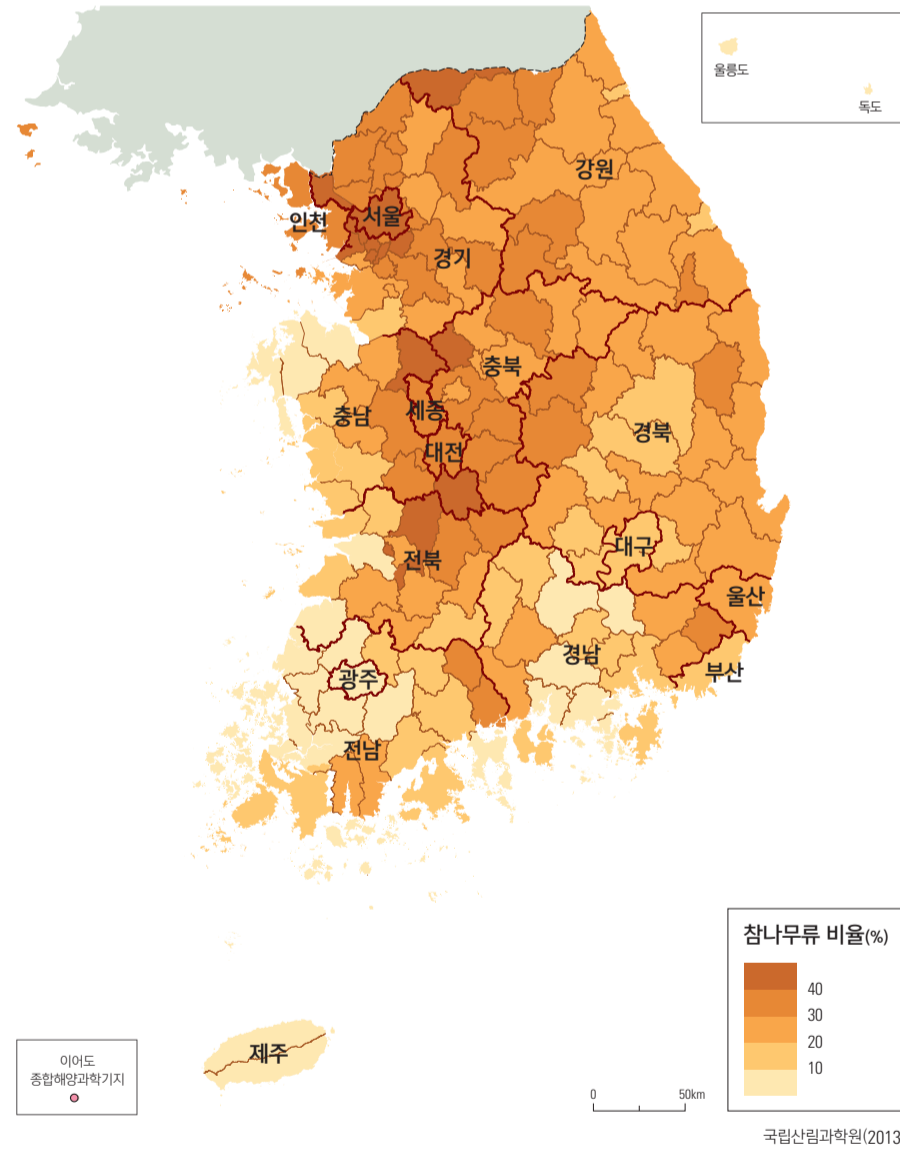
경기도 가평군 잣나무 분포



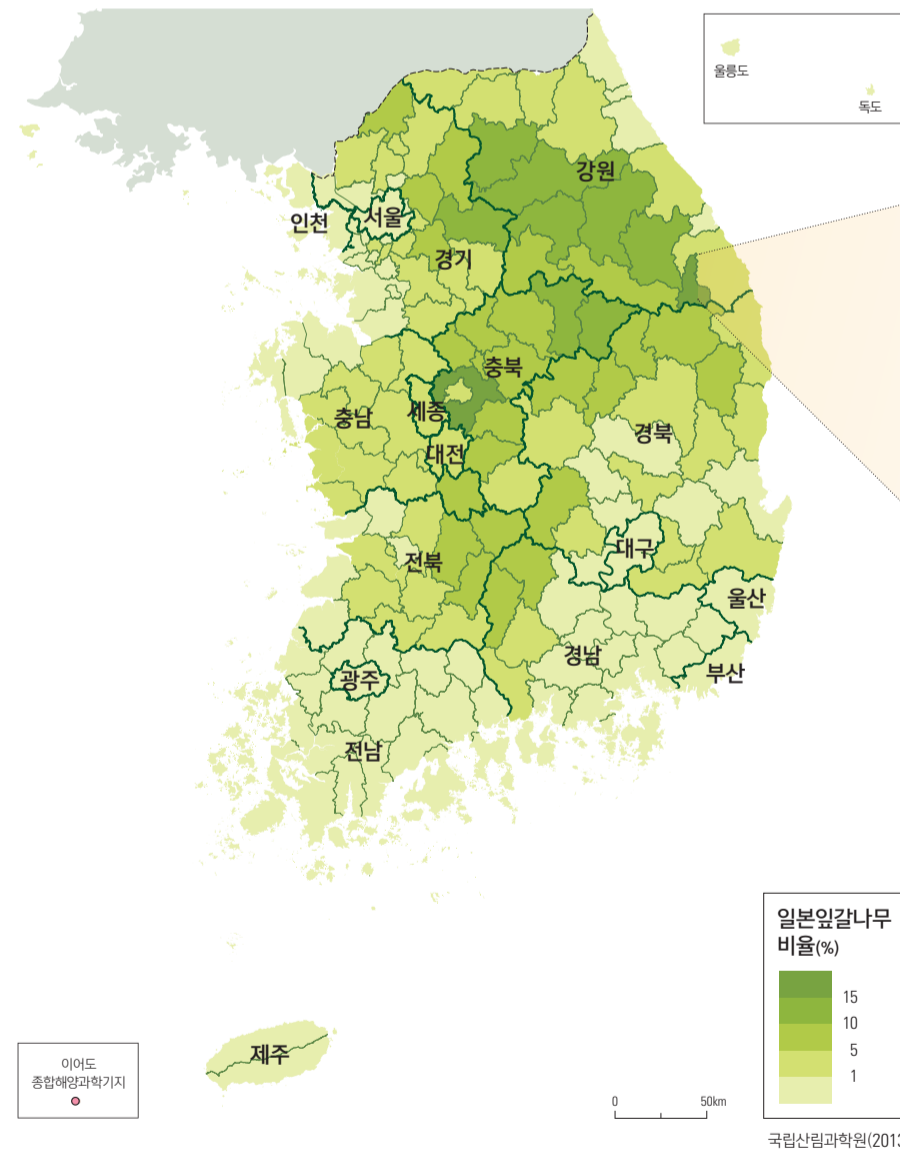
참나무류 분포



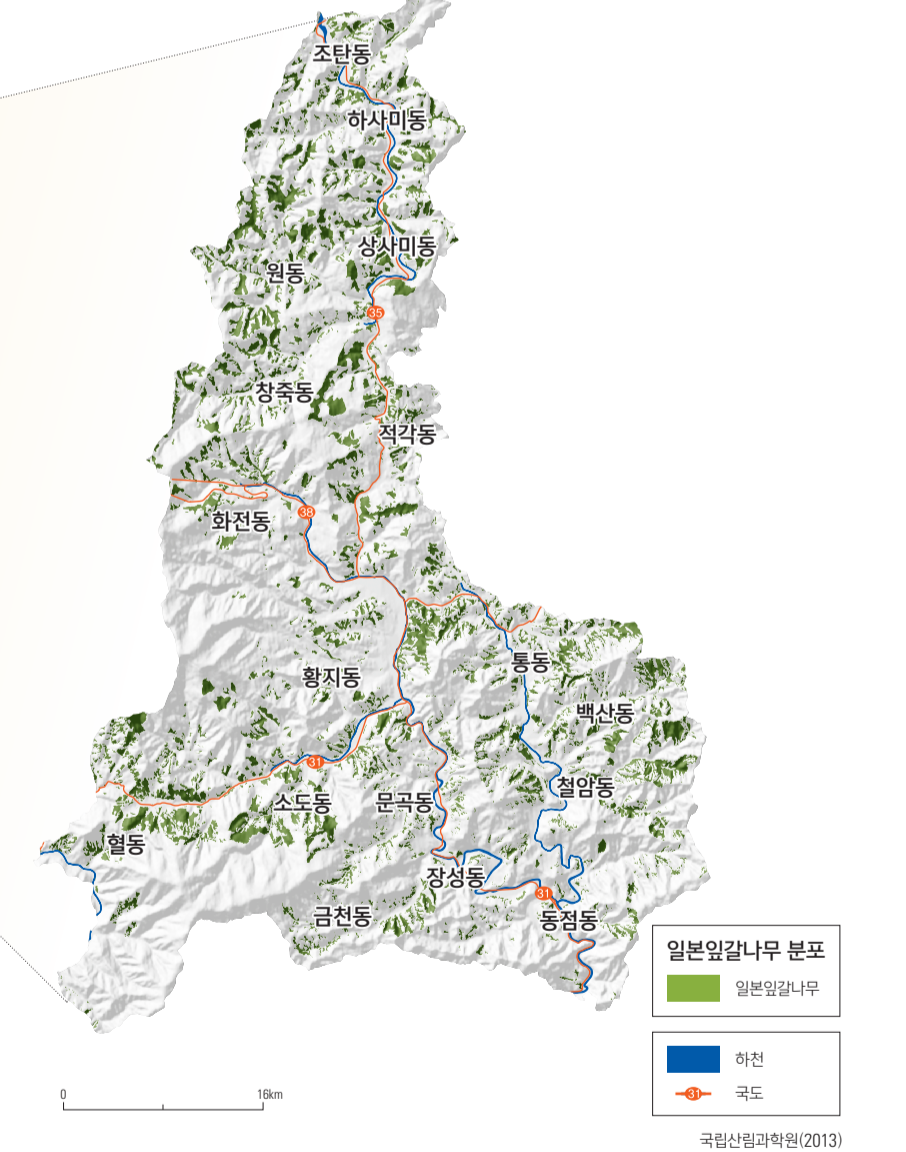
시·군별 참나무류 비율



시·군별 일본잎갈나무 비율



강원도 태백시 일본잎갈나무 분포



주요 수종 분포도는 우리나라에 나타나는 주요 산림 수종의 분포를 나타낸 지도이다. 원래의 우리나라 고유 임상은 서어나무림으로 알려져 있다. 그러나 인간의 간섭에 의해 고유 임상이 많이 파괴되어 신갈나무, 상수리나무, 굴참나무, 졸참나무 등 참나무류가 대표 수종을 형성하고 있다. 그 외 아까시나무, 오리나무, 산벚나무, 떡갈나무 등이 흔히 나타나고 있다.

단일 수종으로 가장 넓은 면적을 차지하는 산림은 침엽수종인 소나무림이다. 과거부터 소나무는 한국인이 가장 좋아하는 나무로 알려져 있으며, 우리나라 자연환경에 적합하고 쓸모가 많아 조선 시대부터 소나무림은 정책적으로 보호 대상이 되어 무분별한 벌채가 금지되었다. 또한, 척박한 땅에서도 견디는 힘이 강하므로 현재 전국적으로 넓은 지역에서 분포하고 있다. 그러나 최근에는 솔잎혹파리

나 소나무재선충과 같은 소나무 병충해와 산불 등으로 인해 그 분포 면적이 감소하고 있다. 소나무는 전체 산림 중 21.9%를 차지하고 있다. 전국 국토에 고르게 분포하지만, 특히 강원도와 경상북도의 동해안에 집중적으로 분포하고 있다. 경상북도 안동시와 울진군의 경우 소나무 점유율은 49.9%에 달하며, 경상남도 창원군은 52.9%로 전국 시·군 중 가장 높은 분포 비율을 보인다.

참나무류는 우리나라의 주요 활엽수로 졸참나무, 갈참나무, 굴참나무, 신갈나무, 떡갈나무 등을 포함한다. 전국 산림 중 참나무류가 차지하는 비율은 24.2%로 소나무보다 점유율이 높다. 참나무류가 가장 많이 분포하는 지역은 강원도 홍천군, 인제군, 춘천시 순이며, 경기도 김포시는 산림 중 52.9%를 참나무류가 차지하여, 전국 시·군 중 가장 높은 분포 비율을 나타냈다.

잣나무는 상록 침엽 교목으로 소나무와 더불어 우리 역사를 함께해 온 가장 오래된 나무 중 하나로, 한반도를 비롯한 일본과 중국, 시베리아 등에 널리 분포되어 있다. 추위에 잘 적응하는 수종으로 산악 고산 지대에 많이 분포하는데, 경기도 가평,

양주 및 강원도 홍천이 주산지이다. 우리나라 전국 산림 중 잣나무가 차지하는 비율은 2.4%이며, 전국 시·군 중에 잣나무가 가장 많이 분포하는 지역은 경기도 가평군으로 전체 산림 중 20.0%를 잣나무가 차지한다.

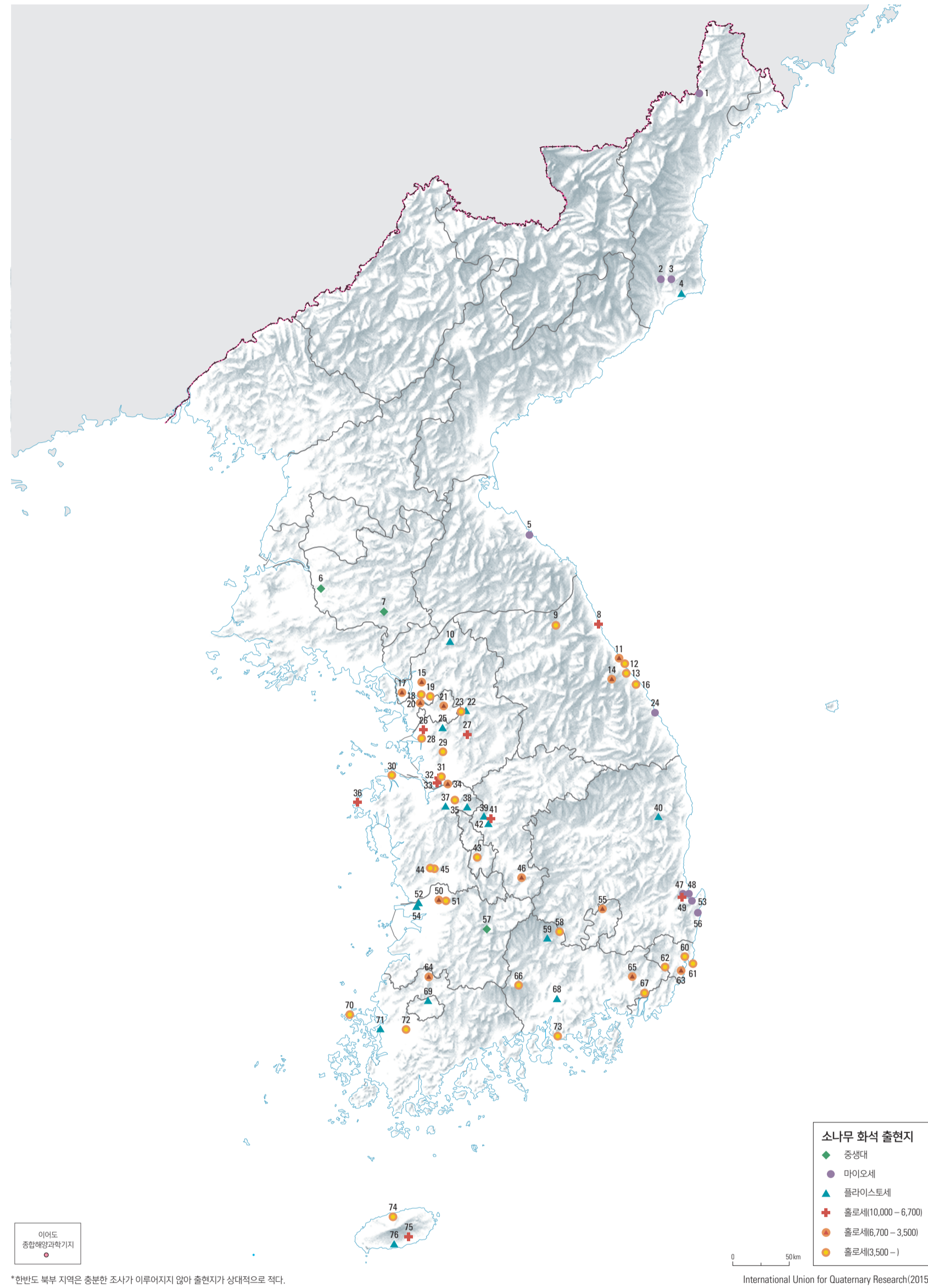
일본잎갈나무(낙엽송)는 소나무과의 낙엽 침엽 교목으로 소나무과이지만 가을에 잎이 떨어지기 때문에 '낙엽송'이라고도 한다. 또한 이렇게 '잎을 간다' 하여 일갈나무 또는 이갈나무라고 한다. 우리나라 산림 중 일본잎갈나무가 차지하는 비

율은 4.5%로, 전국 시·군 중에 일본잎갈나무가 가장 많이 분포하는 지역은 강원도 홍천군, 평창군, 정선군 순으로 나타났다. 분포 비율이 높은 곳인 강원도 태백시는 산림 중 19.1%를 일본잎갈나무가 차지하여 전국 시·군 중 가장 집중된 분포를 보였다.



소나무의 자연사

지질 시대 소나무속 화석 출현지



\*한반도 북부 지역은 충분한 조사가 이루어지지 않아 출현지가 상대적으로 적다.

우리나라에서 가장 오래된 소나무속(*Pinus*) 화석은 중생대 백악기로 거슬러 가며, 뒤이어 신생대 제3기 마이오세, 제4기 플라이스토세, 홀로세를 거쳐 오늘날까지 연속적으로 출현한다. 신생대 제4기 플라이스토세 동안 소나무속은 한반도 전역에 널리 분포하여 우점 식생이 되었으며, 나중에는 한대성 소나무속과 난대성 소나무속으로 구분될 정도로 다양해졌다. 다섯 개의 바늘잎을 가진 한대성 소나무속은 북방과 높은 산지에 분포하였고, 두 개의

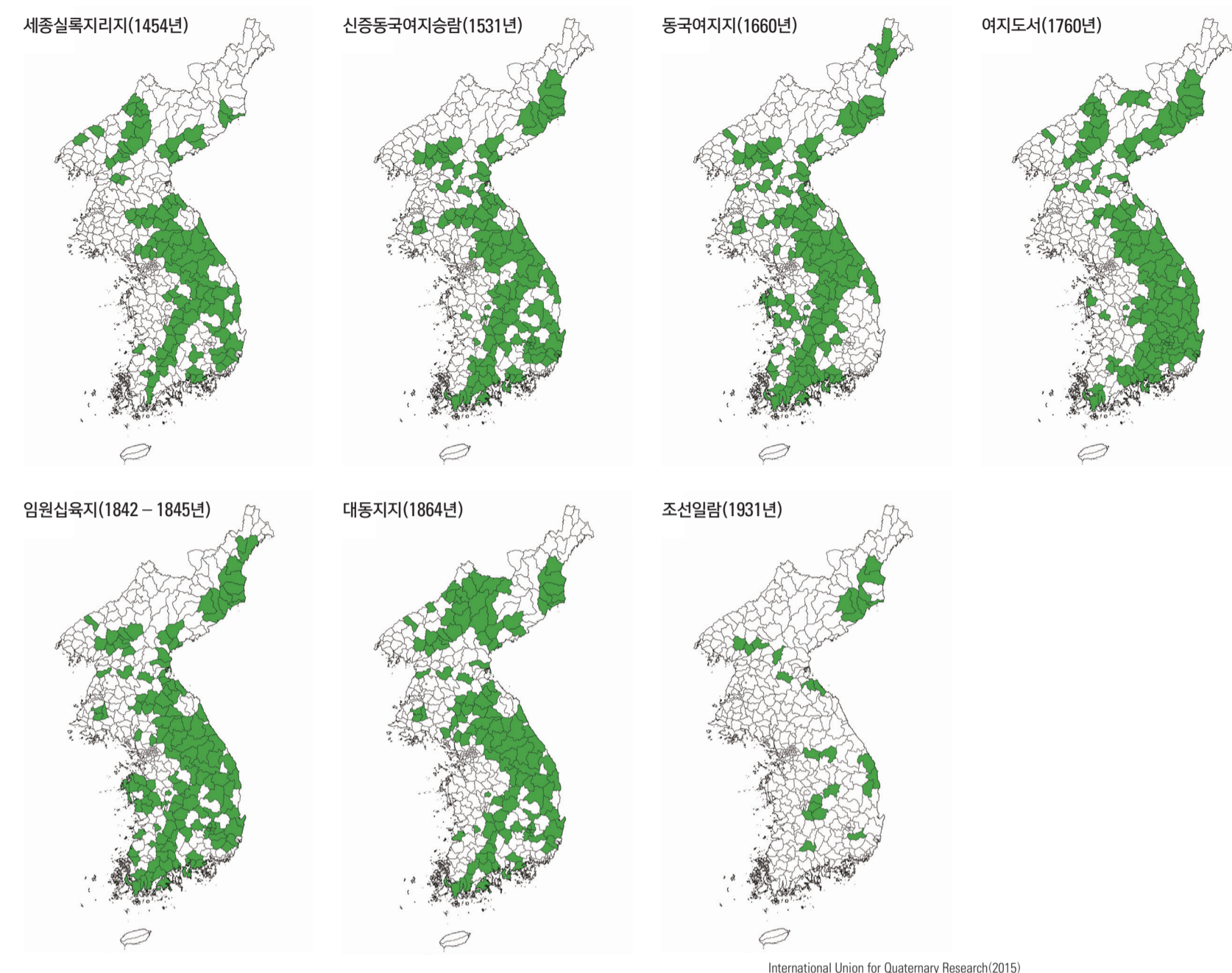
바늘잎을 가진 소나무속은 저지와 해안에 흔하게 나타났다. 홀로세 이래 소나무속은 한반도 전역에 다양한 서식지와 장소에 광범위하게 분포하는 대표적인 침엽수로 발달하였다. 저지에 소나무속이 우점하는 것은 자연조건과 함께 농업, 산불, 토지 이용 형태 등 다양한 요인이 반영된 결과이다. 소나무속 가운데 한대성 수종인 눈잣나무, 잣나무, 만주홍송 등은 플라이스토세 빙하기에 북방의 혹독한 환경을

피해 한반도로 유입된 것으로, 오늘날 고산과 아고산에 격리되어 분포한다. 한편 소나무는 온난한 기후에 적응을 잘하는 수종으로 홀로세에 기온이 높아지면서 분포 지역이 확장되었다. 곰솔은 남부와 중남부 해안을 중심으로 나타나며, 섬잣나무는 울릉도에 격리 분포한다. 씨앗에 상대적으론 큰 날개가 있는 곰솔 등은 바람에 의해 산포되는 종류로 분포 지역이 상대적으로 넓다. 반면 씨앗에 날개가 없어 새, 설치류에 의해 산포되어

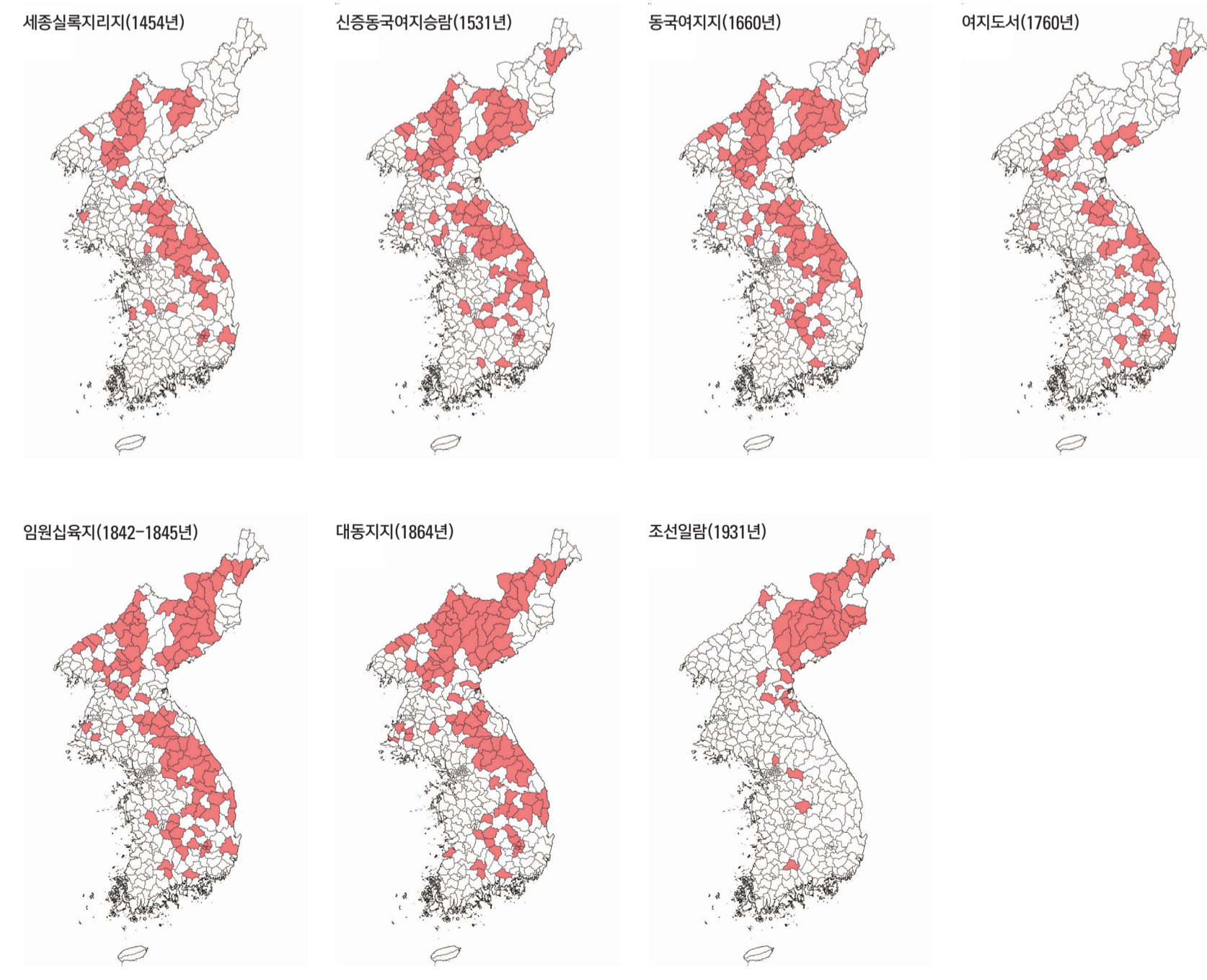
산악과 고산대에 주로 자라는 눈잣나무, 잣나무 등은 분포 지역이 좁다. 한반도 북부 고산과 중부 아고산에 격리되어 분포하는 눈잣나무와 산악지대에 자라는 잣나무 그리고 울릉도에 격리 분포하는 섬잣나무 등은 다른 소나무 종류에 비해 온난화와 같은 기후 변화에 취약하다. 저지와 해안에 주로 분포하는 소나무와 곰솔은 산림 파괴, 과잉 개발, 해충 피해에 크게 영향을 받고 있다.

역사 시대 소나무 식생사

조선 시대 소나무 분포도



조선 시대 잣나무 분포도



조선 시대 고문헌인 『세종실록지리지』(1454년), 『신증동국여지승람』(1531년), 『동국여지』(1660년대), 『여지도서』(1760년), 『임원십육지』(1842 - 1845년), 『대동지지』(1864년)와 『조선일람』(1931년) 등에 수록된 토산, 토공 등 지역의 특산물에 대한 기록을 근거로 역사 시대의 소나무의 시공간적 변화를 살펴볼 수 있다.

소나무는 지역적으로 경상도와 강원도 등 동쪽 지방에 집중적으로 분포한다. 이는 남북으로 연결되는 백두대간을 중심으로 화강암이 기반을 이루며, 암석지가 많고 산지의 고도가 높은 조건, 적정한 기온과 상대적으로 건조한 기후, 인위적인 간섭 등 자연적인 환경과 인위적인 조건에 영향을 받은 결과이다. 온화한 기후를 보이는 충청도와 전라도에도 소나무가 널리 분포한다.

고문헌에 근거한 소나무의 시기별 분포지는 1454년(107곳), 1531년(133곳), 1660년(139곳), 1760년(148곳), 1842 - 1845년(162곳), 1864년(125곳), 1931년(27곳) 등이다. 조선 시대에 소나무는 1531년부터 1864년까지 널리 분포하였으나, 경기도 일대에서는 1660년과 1842 - 1845년 사이보다 1760년과 1864년경에 감소하였다. 1454년부터 1931년 사이에 총 841군현에서 소나무가 보고되었다. 소나무는 1454년에 107군현에서 보고되었으며, 1842 - 1845년에 162군현으로 점차 증가하였다. 소나무 숲은 일제 강점기인 1931년을 전후로 산림 벌채, 과도한 산지 이용, 수탈을 피해 산에 몸을 숨긴 사람들의 활용 등으로 면적이 급격히 감소하였다. 1970년대부터 시작된 대대적인 조림 정책에 따라 많은 소나무가 인공적으로 식재되었다.

역사 시대 잣나무 분포지는 고문헌에 소개된 잣 열매, 목재, 관을 만드는 송판, 송진, 씨앗 등을 기초로 복원하였다. 1530 - 1660년 사이와 19세기에 잣나무는 동부와 북부 산악 지대에 널리 분포하였던 것으로 추정되며, 이것은 당시의 기후가 지금보다 한랭하였기 때문인 것으로 보인다. 반면, 1454년, 1760년 그리고 1931년에는 잣나무가 상대적으로 적게 나타나, 당시가 온난한 기후였을 것으로 보인다.

잣나무의 조선 시대 동안 지역별 분포는 평안도(84곳), 함경도(69곳), 강원도(94곳), 경상도(83곳), 충청도(46곳) 등 북부와 중부, 동부 지방에 흔하게 나타나지만, 전라도(18곳), 경기도(13곳), 황해도(23곳) 등 상대적으로 기후가 온난 습윤한 곳에는 비교적 적게 나타났다.



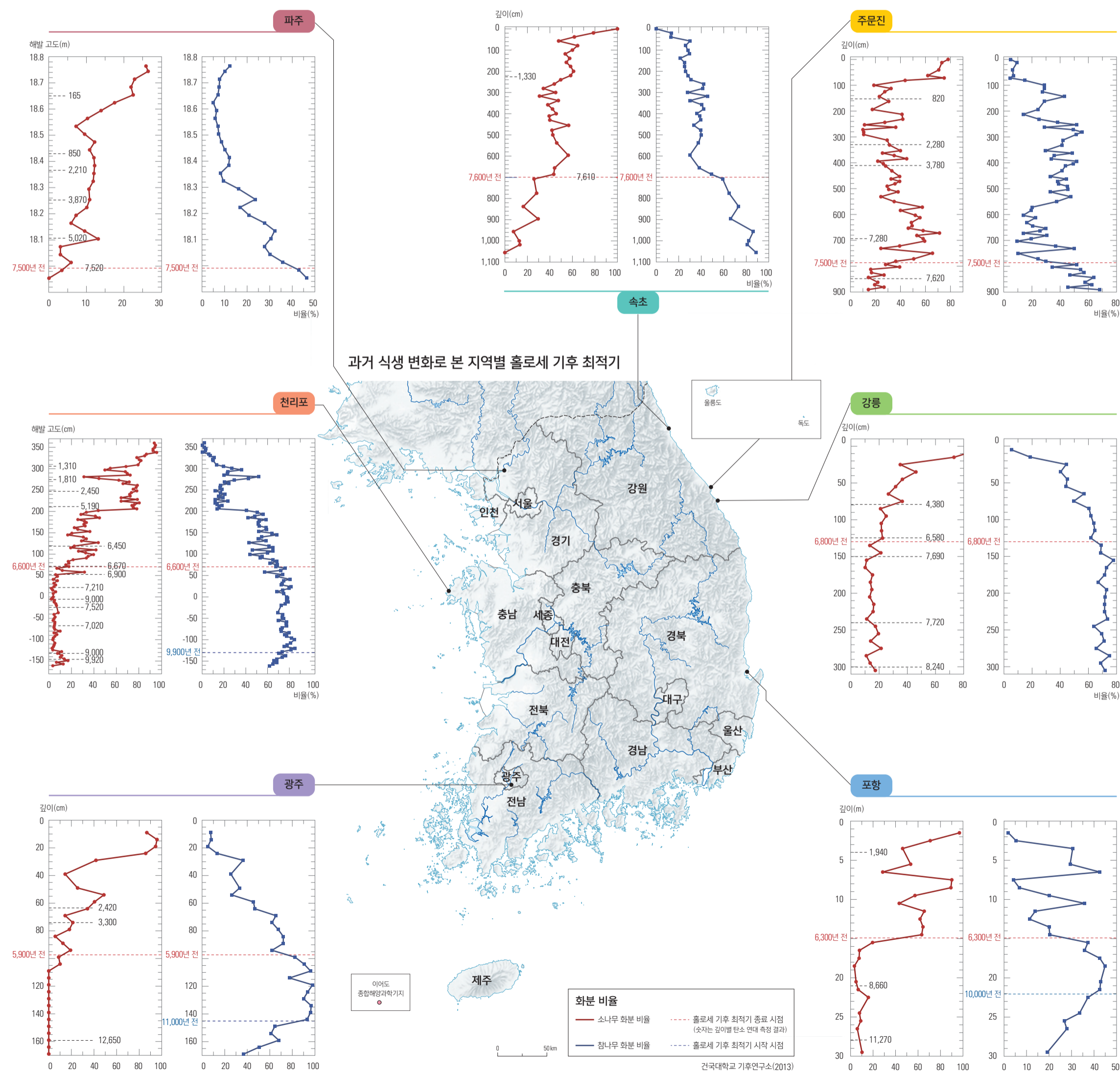
홀로세의 식생과 기후

소나무속과 참나무속은 한반도에서 가장 흔히 발견되는 나무들로 이들의 증감은 기후 변화와 밀접하게 연결된다. 참나무속은 한반도의 대표적인 낙엽 활엽수로 온난 습윤한 기후를 선호한다. 또한, 햇빛량이 부족해도 견뎌 내는 속성을 가지고 있고, 천천히 성장하므로 장기간 교란이 없는 안정적인 기후 환경에서 잘 자란다. 따라서 온난하고 안정적인 기후 환경에서는 전체 수목 참나무속의 상대적 비율과 개체 수가 상승할 가능성이 높다. 반대로 건조하고 불안정한 기후 조건이라면 소나무속이 유리해진다.

최근으로 올수록 소나무속 꽃가루의 비율은 증가하고 참나무속 꽃가루의 비율은 감소하고 있는데, 이는 기후의 냉량화를 의미한다. 여기에서는 참나무류의 비율이 감소하고 소나무류의 비율이 증가하는 시점을 과거 홀로세 기간 중 기후 최적기(과거 10,000년 간 가장 온난했던 시기)가 끝나는 시점으로 간주하였다. 이러한 식생 변화 시기는 약 7,500년 전에서 5,900년 전으로 지역별로 약간씩 다르게 나타나고 있으며 동·서해안 모두에서 고위도에서 저위도로 갈수록 홀로세 기후 최적기가 끝나는 시점이 늦게 나타난다.

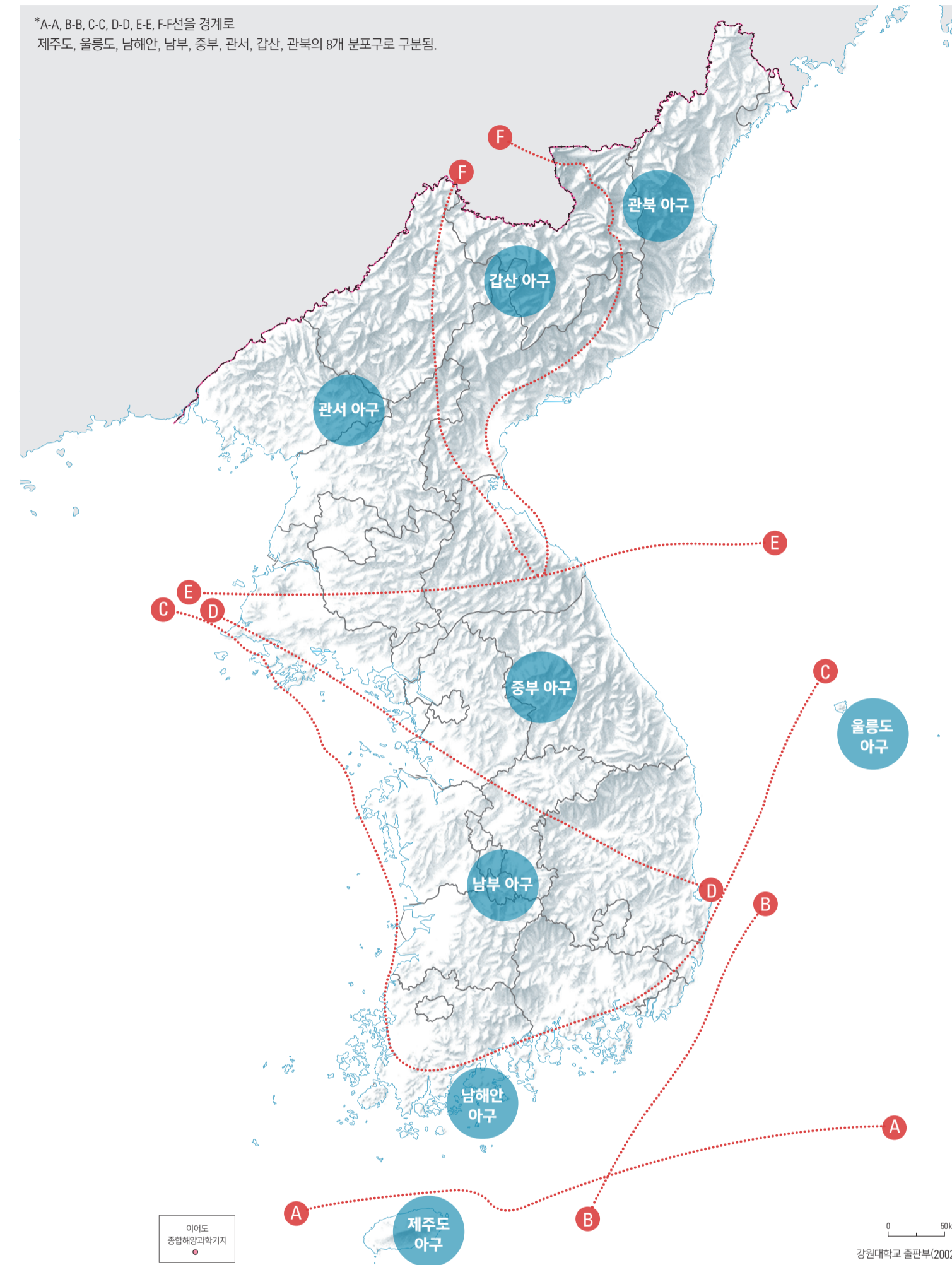
홀로세 기후 최적기를 보여주는 남한 지역의 화분 자료

연구 지역	위도	경도	홀로세 기후 최적기			
			시작	끝		
동해안 인근	E1	38° 35' 03" N	128° 35' 03" E	?	약 7,600년 전	
	E2	37° 54' 28" N	128° 45' 03" E	?	약 7,500년 전	
	E3	37° 49' 10" N	128° 53' 16" E	?	약 6,800년 전	
	E4	포항	36° 00' 25" N	129° 22' 31" E	약 10,100년 전	약 6,300년 전
서해안 인근	W1	파주 운정	37° 42' N	126° 44' 00" E	?	약 7,500년 전
	W2	화성	37° 09' 12" N	126° 46' 00" E	?	약 7,400년 전
	W3	태안 천리포	36° 47' 57" N	126° 09' 04" E	약 9,900년 전	약 6,600년 전
	W4	광주	35° 12' 36" N	126° 52' 10" E	약 11,000년 전	약 5,900년 전
	W5	광주	35° 07' 24" N	126° 44' 38" E	?	약 5,900년 전



식물구계 및 식물구계학적 특정 식물

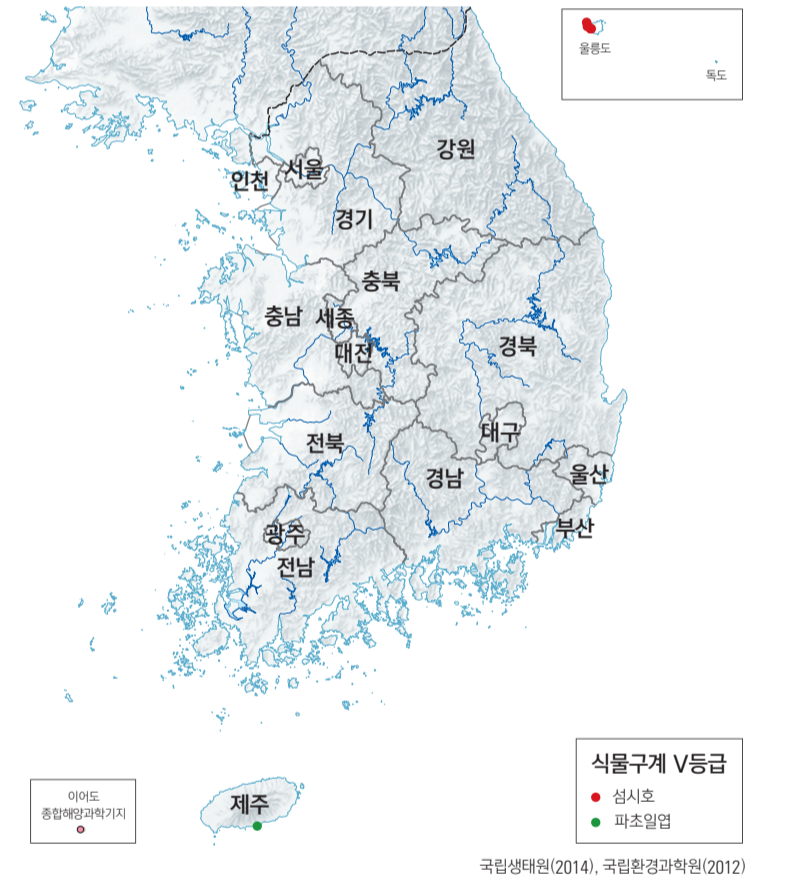
한반도 식물구계



식물의 분포는 지형, 기후 등 여러 환경 요인과 각 식물이 가지고 있는 분산 능력 등에 따라 결정된다. 지역별로 식물상 고유성이 유사하면 같은 식물지리학적 범주로, 다르면 다른 식물지리학적 범주로 구분한다. 이렇게 나누어진 식물의 분포 지역을 식물구계(florigistics)라고 한다. 한반도의 식물구계는 학자들마다 차이를 보여, 한반도 전체를 한국-일본 남부 식물구계로 구분하는 경우와 백두산을 포함한 지역을 제외한 나머지 지역만을 한국-일본 식물구계로 구분하기도 한다.

일반적으로 한반도의 식물구계는 북한 지역의 3개(관서, 갑산, 관북) 아구를 포함, 8개(제주도, 울릉도, 남해안, 남부, 중부, 관서, 갑산, 관북)의 아구로 구분한다. 한반도에서는 식물은 4,338분류군이 생육하고 있으며, 5개 아구에 약 3,300분류군이 자생하고 있다. 중부 아구에는 왜솔다리, 황철나무, 등대시호, 날개하늘나리 등 1,000여 분류군이 생육하고, 남부 아구에는 노각나무, 히어리, 매미꽃 등이 1,300여 분류군이 생육한다. 제주도 아구에는 남방계 식물 녹나무, 담팔수, 소귀나무 등 2,000여 분류군이 생육하며, 울릉도 아구에는 큰연령초, 큰두루미꽃, 왕호장군 등 700여 분류군이 생육한다. 북부 지역의 관북, 갑산, 관서 아구에는 가문비나무, 배암나무, 왕죽대아재비, 시베리아아썩, 산적송 등 약 3,000여 분류군이 자생한다.

식물구계학적 특정 식물 V등급



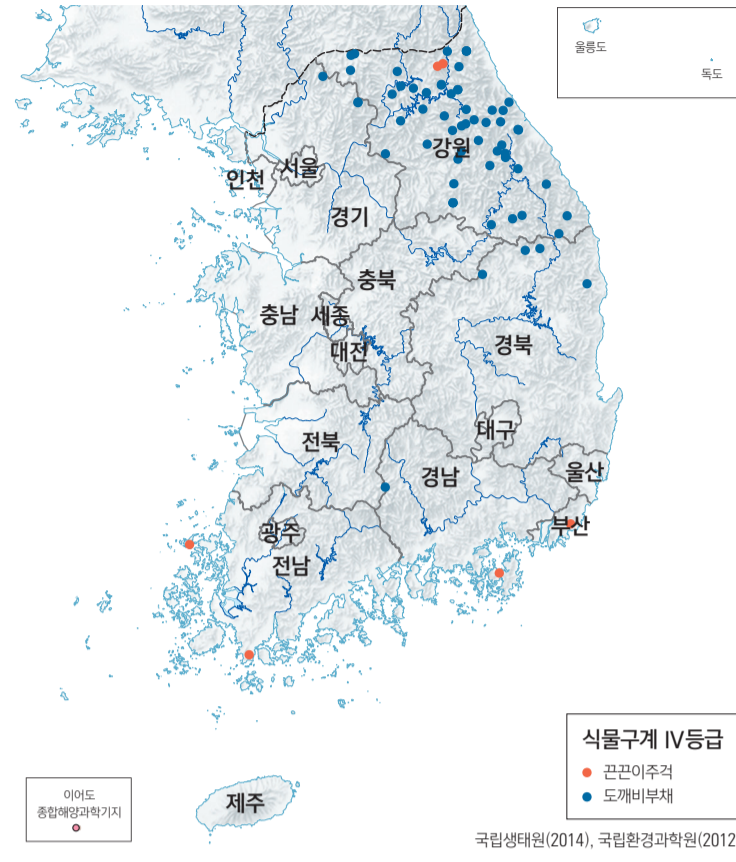
휴전선 이북의 3개 아구를 제외하고, 구계 분석을 통하여 선택된 식물군은 그들의 분포 범위에 따라 5개 등급으로 구분한다. 이렇게 정리된 식물구계학적 특정 식물은 환경을 평가할 때 객관적이고 정성적 접근을 가능케 하며, 식물의 특성과 보호 그리고 서식처 보전의 우선순위를 정하는 데 이용할 수 있다. V등급은 극히 일부 지역에만 고립하여 분포하거나 불연속으로 분포하는 특성을 가지는 분류군이다. 총 256개 분류군으로 너도양지꽃, 암매(돌매화나무), 한란, 삼백초, 개가시나무, 파초일엽, 물고사리, 순채, 매화마름, 개느삼, 진노랑상사화, 섬개야광나무, 섬시호, 작은황새풀, 무등풀, 바위솔나무, 문주란, 구름떡썩 등이 있다. IV등급은 한 아구에만 분포하는 분류군이다. 총 384분류군으로 나도양지꽃, 회리바람꽃, 금강초롱꽃, 도깨비부채, 섬요갈피나무, 밤일엽, 떡조팝나무, 매미꽃, 날개연호색, 꽃팽의다리, 털긴잎모시풀, 우산물봉이, 왕느릅나무, 바늘명아주, 끈끈이주걱 등이 있다.

III등급은 총 2개의 아구에 분포하는 분류군이다. 총 316분류군으로 비비추난초, 꽃창포, 연영초, 두루미꽃, 물옥잠, 갯쇠돌피, 쥐방울사초, 앉은부채, 산오이풀, 털머위, 아왜나무, 개박달나무, 털괴불나무, 자주꽃망이, 백리향, 구상나무 등이 있다. II등급은 모든 식물 아구에 분포하지만, 1,000m 이상의 산지에 나타나는 특성을 갖고 있어 일반적으로 백두대간을 중심으로 분포한다. 총 135분류군으로 다람쥐꼬리, 속새, 동의나물, 조록나무, 고령영경귀, 백작약, 큰앵초, 논개송마, 흰대극, 황벽나무, 당게지치, 큰참나무, 지리대사초, 손바닥난초 등이 있다. I등급은 3개의 아구에 걸쳐 분포하는 분류군이다. 총 167분류군으로 봉의꼬리, 관중, 쥐방울덩굴, 투구꽃, 피나무, 시무나무, 나도물봉이, 불가시나무, 변행초, 노란장대, 갯까치수영, 세잎팽의비름, 야광나무, 섬꽃마리, 울괴불나무, 일월비비추 등이 있다.





식물구계학적 특정 식물 IV등급

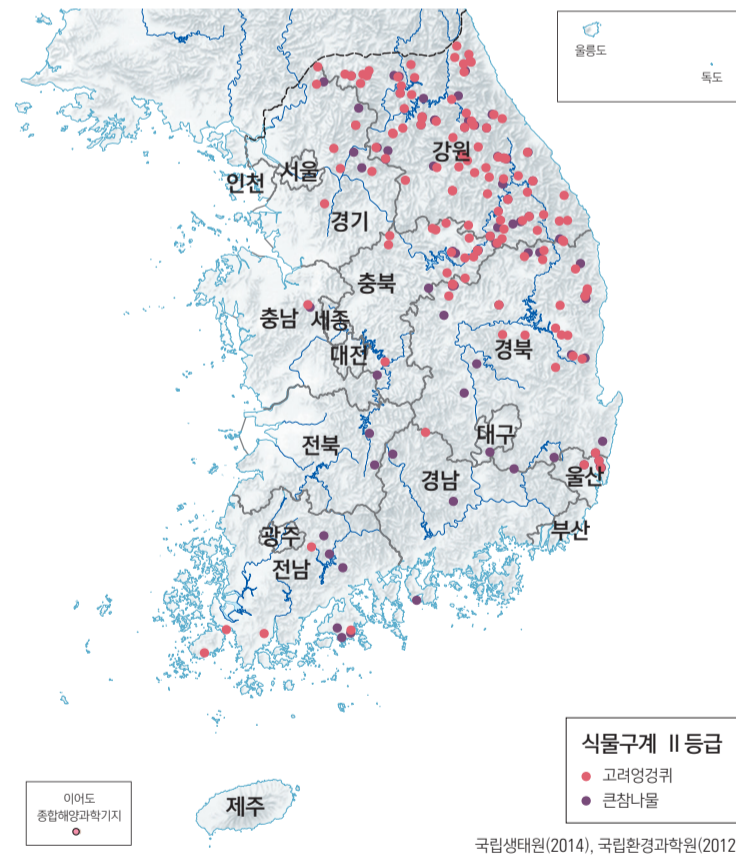


**끈끈이주걱**  
우리나라에 자생하는 대표적인 식종 식물로 제주도를 제외하고 산성 토양의 습지에 드물게 자라는 여러해살이풀이다. 7월에 흰꽃이 총상 꽃차례에 달린다. 포충잎은 벌레를 잡아 부족한 영양분의 흡수를 돕는다.



**도깨비부채**  
경기도와 경상북도, 강원도 이북의 높은 산에 생육하며, 비교적 웅덩이 서식하는 다년초이다. 높이는 1m에 달하며, 꽃은 5-7월에 흰색 꽃차례에 달린다. 포충잎은 벌레를 잡아 부족한 영양분의 흡수를 돕는다.

식물구계학적 특정 식물 II등급

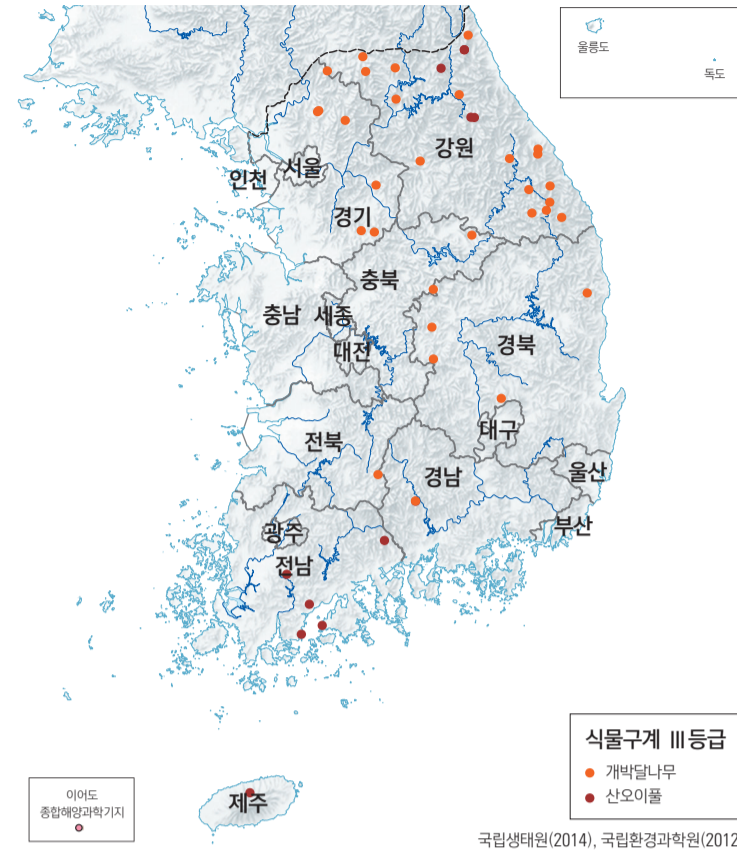


**고려엉겅퀴**  
제주도와 울릉도를 제외한 거의 전 지역에 생육하는 다년생 초본으로 숲속 및 숲가장자리 등지에 분포한다. 일반적으로 곤드레라고 많이 알려져 있으며, 꽃은 7-10월에 핀다.



**큰참나물**  
전국에 분포하며, 산야의 초지 및 숲속에 생육하는 다년초이다. 줄기는 30-100cm이며, 꽃은 8-10월에 피기 시작한다.

식물구계학적 특정 식물 III등급

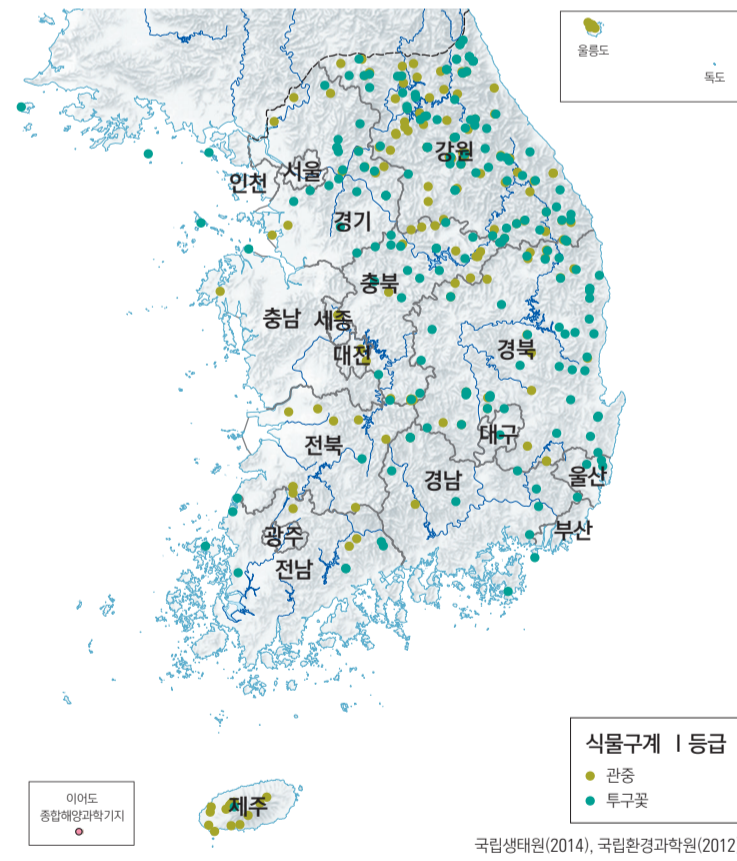


**개박달나무**  
지리산 이북으로 분포하는 낙엽 활엽 관목 또는 교목이다. 주로 산의 정상부 암석 지대와 능선부에 생육하고 산의 비탈지나 가장자리 등지에서 분포한다. 꽃은 4월에서 6월 초까지 피며, 열매는 8-9월에 달린다.



**산오이풀**  
전북, 경북, 충북, 강원 등 지리산 이북의 고도가 높은 산지 능선이나 위쪽에 생육하며, 다년생 초본이다. 8-9월 흰색의 수상 꽃차례에 홍자색꽃이 달린다.

식물구계학적 특정 식물 I등급



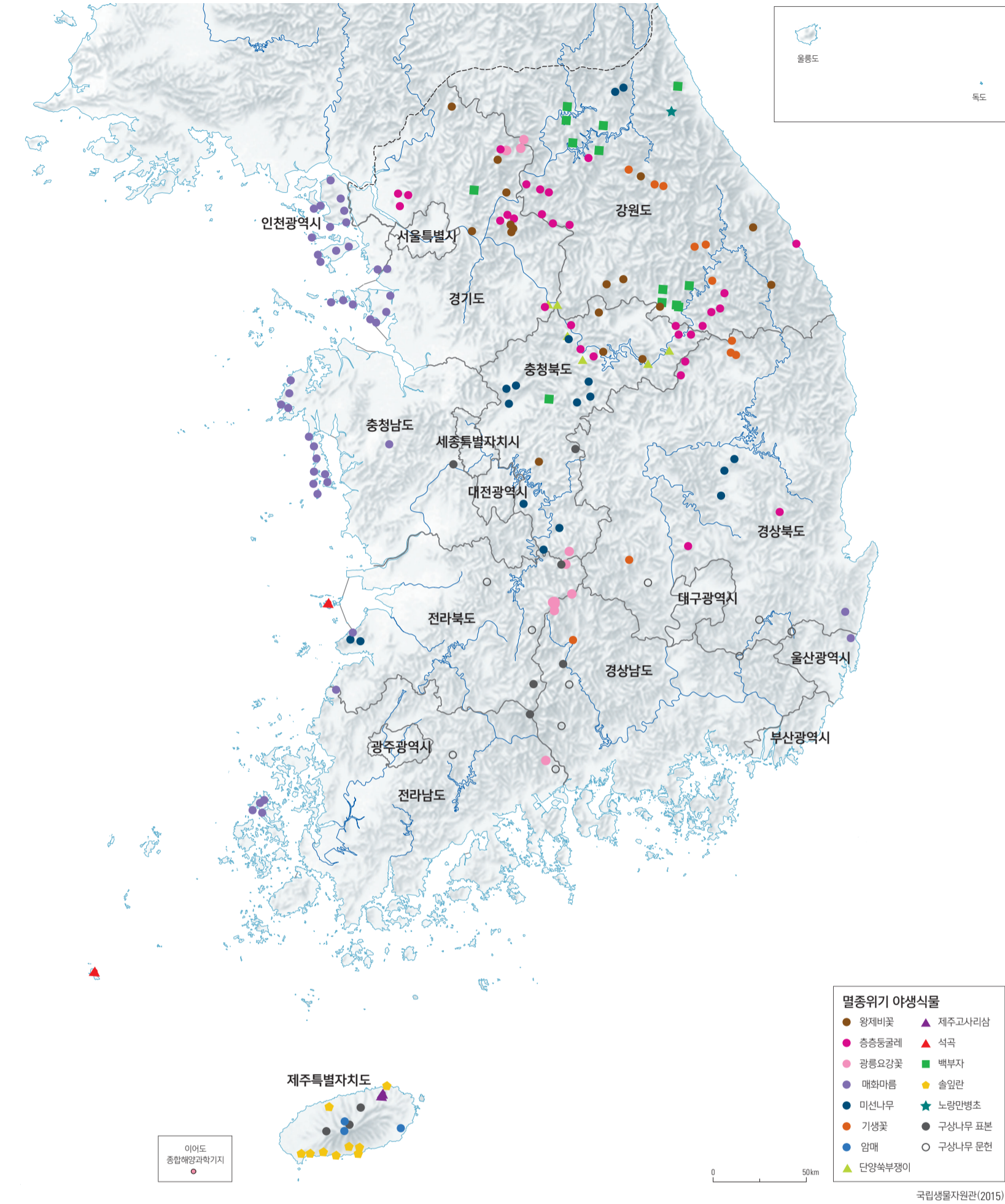
**투구꽃**  
전국에 분포하며, 숲속 그늘진 장소에 흔하게 자라는 다년초이다. 주로 400m 이상의 낙엽 활엽수림 내에 토양이 비옥한 곳에 자란다. 꽃은 총상 꽃차례로 8-10월에 자주색으로 핀다.



**관중**  
우리나라 전역에 분포하며, 산지의 숲속, 계곡, 경사지 등 그늘진 곳에 생육한다. 하록성 다년생이며, 습기가 많고 토양이 비옥한 곳에 분포한다.

멸종위기 야생식물

멸종위기 야생식물 분포



**노랑만병초(멸종위기 II급)**  
설악산 정상부에 소수 개체가 분포한다. 북방계 식물로 백두산 1,800-2,400m에 흔하게 분포한다. 기후 변화 취약종으로 멸종위기에 처해 있다.



**단양속부엉이(멸종위기 II급)**  
우리나라 고유종으로 경기도 여주에서 충북 충주까지 남강변을 따라 모래땅이나 자갈밭에 자생한다. 하천 범람에 의해 서식지가 소멸되는 등 개체군 변동이 크다.



**독미나리(멸종위기 II급)**  
북방계 수생 식물로 강원도와 전라북도 일부에 제한적으로 자생한다. 산지 습지나 오래된 저수지에 무리지어 자라나 습지 개발이나 친야에 의해 개체 수가 감소하고 있다.



**제주고사리삼(멸종위기 II급)**  
우리나라 고유종으로 제주도 곳곳을 지형에 자생한다. 원시 고사리 형태를 보존하고 있으며, 대규모 개발 사업과 불법 채취로 인해 개체 수가 감소하고 있다.

멸종위기 야생생물은 자연적 또는 인위적 위협으로 인하여 개체 수가 크게 줄어들어 멸종위기에 처한 야생생물을 말한다. 환경부는 1989년 92종의 '특정 야생 동식물'을 처음 지정한 이후, 현재 246종을 보호 관리하고 있으며, 이 중 식물종은 전체 77종으로 I급 9종과 II급 68종이다.

한반도는 북위 42°-33°에 걸쳐 위치하며, 유라시아 대륙과 연결되어 있고 삼면이 바다로 둘러싸여 있어 대륙과 해양의 영향을 받는다. 또한 남북으로 긴 반도로 계절적 변화가 명확하고 산지가 많아 다채로운 식물상을 가지며, 이와 같은 기후와 지형 특성으로 인해 북방계 식물과 남방계 식물이 전 국토

에 걸쳐 공존하는 특성을 보인다. 멸종위기에 처한 야생 식물 중 24종이 북방계 식물이며, 30종은 남방계 식물로 기후 변화에 따라 분포 범위의 분포 한계선의 변화가 예상되며, 특히 북방계 식물의 개체 수와 분포 면적이 감소하고 있다.

멸종으로 바로 이어지므로, 보전을 위한 노력이 필요하다. 현재 436종의 고유 식물 중 15종이 멸종 위기 야생식물로 지정되어 있다. 또한, 난과 식물은 불법 채취에 의한 개체 수 감소가 심각한 수준에 있어 불법 채취 근절을 위해 19종을 법으로 보호하고 있다.

우리나라 고유 식물의 멸종은 그 종의 지구상의

생물종의 보호는 생태계의 균형을 회복하는 역할을 하게 되며, 인간에게 보다 풍부하고 다양한 편익을 제공하게 된다는 점에서도 매우 중요하다.

지구상에 서식하는 것으로 추정되는 생물종은 1,300만 종으로 매일 70종씩 사라져 2050년까지 생물종의 25%가 멸종할 것으로 예측된다. 이러한 멸종의 속도는 자연적인 멸종에 비해 1,000배나 빠른 것으로 보고되고 있다.

우리나라 생물종은 모두 10만 여종으로 추정되며, 현재까지 식물 5,349종을 포함하여 전체 45,295종이 서식하는 것으로 밝혀져 있다. IUCN 적색 목록(Red List) 기준에 따라 우리나라 생물종의 멸종 위험도를 평가한 결과, 4,058종의 한국 적색 목록(Korean Red List)이 선정되었다. 이미 12종의 생물종이 우리나라에서 절멸된 것으로 보고되고 있으며, 533종을 멸종 위기 우려종으로 평가하고 있다. 533종의 멸종 우려종 가운데 식물은 214종으로 전체의 40%에 달한다.

**국제자연보전연맹 적색 목록(IUCN Red List)**  
국제자연보전연맹은 지구상에서 멸종 위험에 처한 동식물의 보전을 위해 1963년부터 각종 보전 상태를 수집하여 관리하고 있다. 각 종별 멸종, 야생 절멸, 위기, 취약, 준위협, 관심 대상, 자료 부족, 비평가 등 9개의 그룹으로 나누어 개체 수, 분포 지역과 보전 상태 그리고 멸종 가능성 등을 평가하고 있다.



**광릉요강꽃(멸종위기 I급)**  
경기도, 강원도, 전라도, 충청북도에 일대에 소수 집단이 남아 있다. 결실률이 낮을 뿐만 아니라, 관상용으로 불법 채취되어 개체 수 변동이 크다.

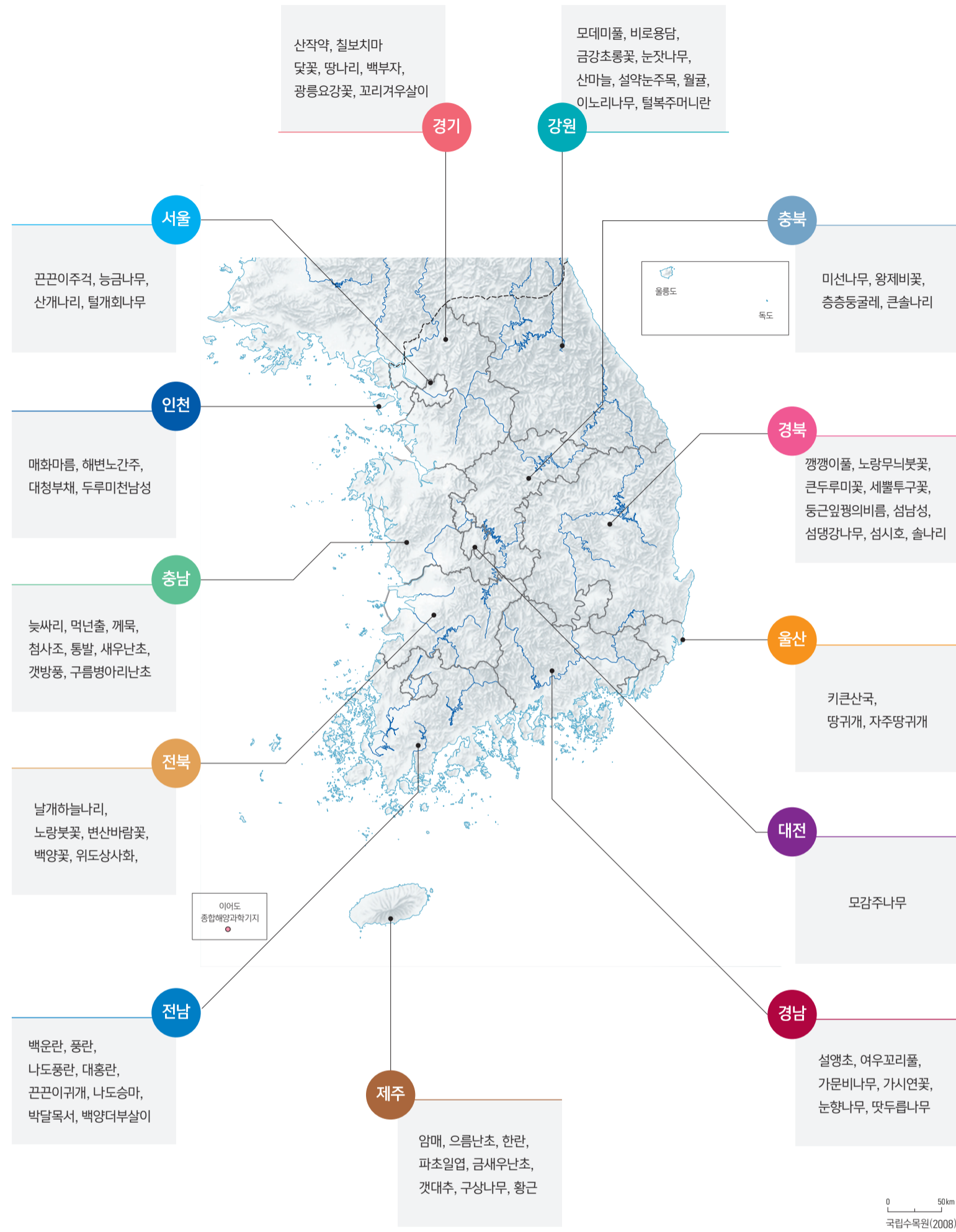


**암매(멸종위기 I급)**  
세계에서 가장 작은 나무로 우리나라에서는 한라산 정상부에만 분포한다. 빙하기 잔존 개체로 세계 분포의 남방 한계선에 해당하며, 바람과 사태에 의해 개체가 유실되기도 한다.



희귀 식물

주요 희귀 식물 분포



특산 식물이란 어느 한정된 지역에서만 생육하는 고유 식물을 말한다. 특산 식물은 과거에는 광범위하게 분포하던 종이 여러 환경 요인에 의해 분포 지역이 좁아지게 된 잔존 고유종이거나 새롭게 국지적 종분화에 의해 형성된 신고유종이기 때문에 개체군의 크기는 흔히 축소되거나 소집단 상태를 유지한다.

우리나라 자생 식물 4,171종(국가 표준 식물 목록, 2015) 중 특산 식물은 328종으로 전체의 7.8%에 해당한다. 우리나라 특산 식물 중 분류학적으로 다른 식물들에 비해 많은 형태적 차이를 가지는 특산 식물들은 6종이 있다. 충북 진천에서 확인된 미선나무(*Abeliophyllum distichum* Nakai), 함남 북청에서 확인된 개느삼(*Echinosophora koreensis* Nakai), 금강산에서 확인된 금강초롱꽃(*Hanabusaya asiatica* Nakai)과 금강인가목(*Pentactina rupicola* Nakai), 지리산에서 확인된 모데미풀

(*Megaleranthis saniculifolia* Ohwi), 제주도에서 확인된 제주고사리삼(*Mankua chejuense* B.Y.Sun, M.H.Kim&C.H.Kim)이다. 이들 식물은 모두 1속 1종 식물들로 우리나라에만 자라는 식물이기에 식물 자원으로서 가치가 높다.



모데미풀



금강초롱



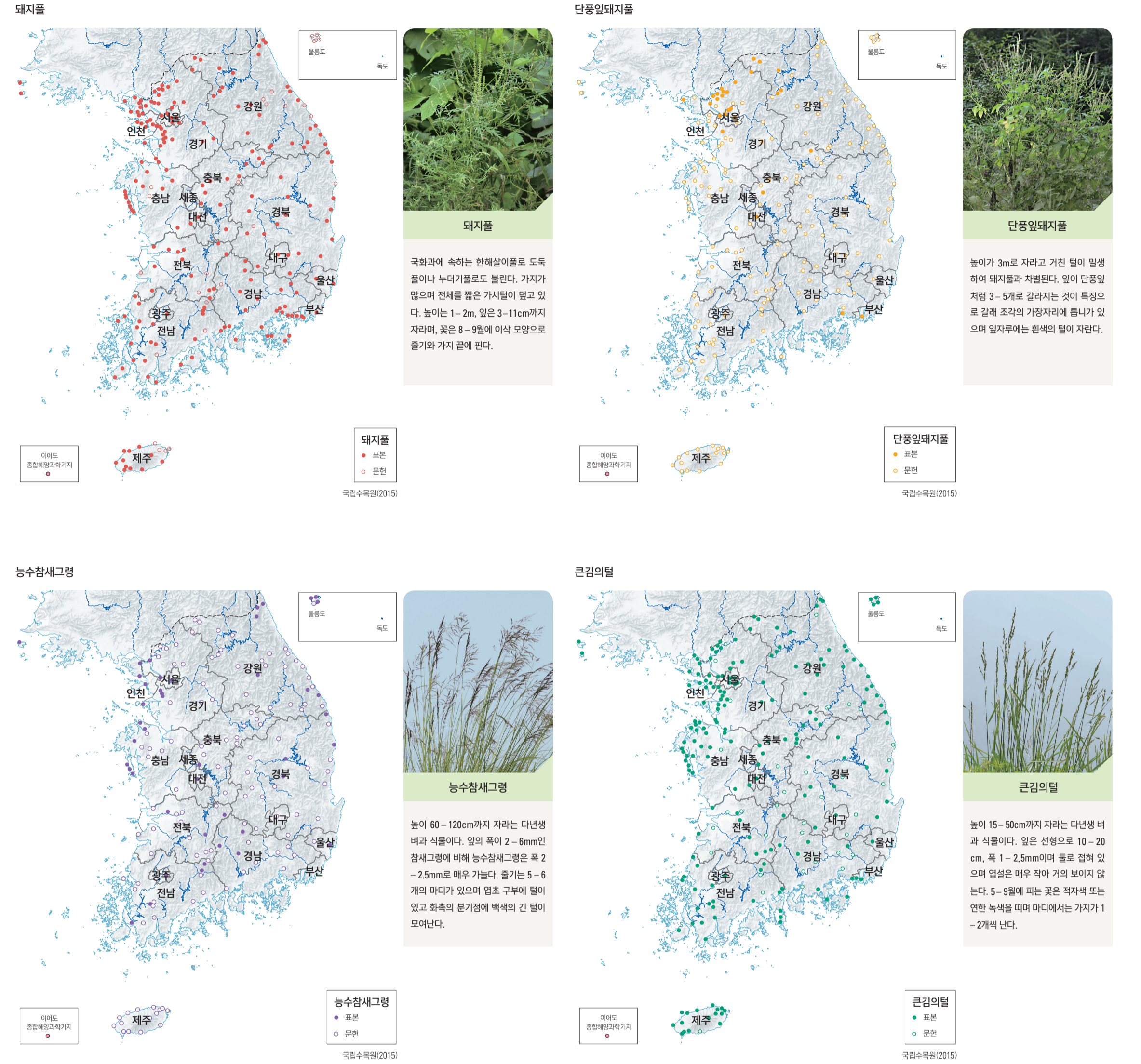
미선나무



개느삼

귀화 식물

주요 귀화 식물 분포



귀화 식물은 국외 식물이 인위적 또는 자연적으로 국내로 들어와 도태되지 않고 자력으로 토착화하여 살아가는 식물이다. 최근의 급속한 산업 발달로 인해 국가 간의 물류 교류와 인구 이동이 활발해지면서 귀화 식물의 수도 또한 급격하게 늘어나고 있으며, 분포 범위도 넓어지고 있다. 우리나라 귀화 식물 수는 2010년 기준으로 321종류이며, 유럽과 아메리카를 원산지로 하는 귀화 식물이 많고, 분류군별로는 국화과, 벼과, 십자화과, 콩과 등의 순으로 존재한다. 귀화 식물은 다년생

대체로 1-2년생 식물이 많고, 목본 식물보다는 초본 식물이 대부분이다. 목본 식물은 초본 식물에 비해 생장이 느리고 개체 수도 많지 않아 새로운 환경에 적응하기에 어려움이 있으며, 분포 범위 또한 제한적이다. 일반적으로 귀화 식물들은 다양한 환경에 적응하기 위하여 영양 생장기가 짧고 생식 생장기가 길어서 일생 동안 많은 종자를 만들어 산포한다. 또한, 귀화 식물은 대부분 양치 식물로서 도시 내부와 주변, 도로변, 하천변, 황무지, 농경지, 임도 등 직사

광선이 닿는 곳에 주로 자란다. 단풍잎돼지풀, 주홍사나물, 서양동굴나물 등은 반음지성 식물로 그늘진 숲 내에서도 자란다. 귀화 식물들은 자생 식물들의 터전을 빼앗아 자라기 때문에 우리나라 식물들이 점점 자랄 곳이 없어 밀려나거나 사라질 수도 있으며, 비슷한 식물끼리 번식을 통하여 씨를 만들지 못하거나 잡종 식물이 생겨 고유 식물들의 유전 자원이 파괴될 수도 있다. 또한, 사람이나 가축에게 피해를 주며, 경작지에 잡초로 발생해 농산물의 생산량을 떨어뜨릴 수도 있

다. 따라서 귀화 식물의 체계적인 관리를 위해서는 유입 초기부터 지속적인 관찰과 모니터링이 필요하다. 국립수목원에서는 귀화 식물의 유입 경로에 따른 출현 종 및 분포 조사를 하고 있으며, 생태계 침입 위험성 평가를 통한 귀화 식물 관리를 위해 국내 귀화 식물들에 대한 생육 정보 등 기초 정보를 구축하고 있다.



