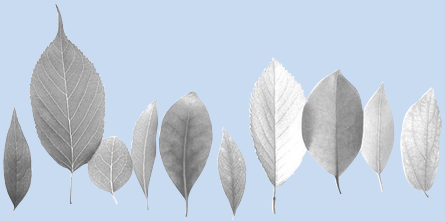
白頭大幹



백두대간은 살아 있다 백두대간은 살아 있다 백두대간은 살아 있다 백두대간은 살아 있다

1. 이름을 불러주었을 때! ● 120

2. 태동하는 땅 ● 121

3. 생동하는 땅 ● 122

자연생태계의 보고(寶庫) / 산림자원의 보고(寶庫) / 태고(太古)의 신비, 지형경관

4. 찬란한 유산의 땅 ● 145

자연유산의 터전 / 역사와 문화의 땅

Ⅳ. 백두대간은 살아 있다

백두대간은 살아 있다 백두대간은 살아 있다 백두대간은 살아 있다 백두대간은 살아 있다

1

Ⅳ. 백두대간은 살아 있다

이름을 불러주었을 때!

길가의 하찮은 풀도 제대로 된 이름을 알게 되면, 그때부터는 더 이상 잡초가 아니다. 하나의 의미를 가진 생명으로 다가오기 마련이다. 하물며 우리가 반만년 넘게 생명을 이어가고 있는 이 땅도 마찬가지다. 더구나 백두산에서 비롯되어 지리산까지 이어지는 '백두대간', 그 이름에는 이 땅의 모든 생명을 보듬는 어머니의 모체같은 기운이 숨 쉬고 있다. 왜 아니겠는가. 이 산줄기를 따라 숱한 생명이 잉태되고 살아왔으며, 또 살고 있다. 백두대간은 그 자체로 살아있는 땅이요, 숨 쉬는 산줄기이다.

나라를 빼앗겨 백두대간이라는 말이 사라졌을 때에도 백두대간의 실체는 온전히 이 땅에 살아 숨 쉬고 있었다. 백두산에서 시작하여 지리산에 이르기까지 단 한 번의 단절도 없이 숨 가쁘게 치달으며, 그 이름을 불러주든 불러주지 않든 늘 우리 민족 곁에 있었던 것이 백두대간이다. "산은 물을 건너지 못하고 물은 산을 넘지 못 한다"는 우리 민족 고유의 자연관을 증명하기라도 하듯, 이 땅에 면면히 흘러온 백두대간은 그 자체로 우리 민족 정체성의 상징이라 할 수 있다.

이제 우리가 백두대간의 이름을 불러줘야 할 차례다. 우리를 낳고, 살고, 쉬게 하였던 뿌리, 백두대간. 그 이름을 자원으로만 인식하였던 일본인들과는 달리, 우리 민족의 자존심이요 하나의 살아있는 생명체로써 백두대간을 부활시켜야 한다. 그 때에야 비로소 살아 숨쉬는 백두대간의 생동하는 맥박 소리를 들을 수 있게 될 것이다.

2 태동하는 땅

백두대간은 남쪽으로 치닫는 동안, 마치 나무가 뿌리와 가지, 줄기를 펼쳐놓는 것과 같이 한 개의 정간과 13개의 정맥을 펼쳐 놓았다. 백두대간은 휴전선 이북으로는 해발고도 2,000m 이상의 높은 산들을 품에 안고 있으며, 휴전선 이남으로는 지리산, 설악산, 덕유산, 계방산, 함백산, 가리왕산, 태백산, 오대산, 속리산 등 1,500m 이상의 높은 산들을 넉넉히 안고 흐른다. 해발고도 2,744m의 백두산에서 시작된 백두대간은 그야말로 한반도를 동서로 가르며 춤을 추듯 펼쳐져 있는 것이다.

이런 백두대간의 모습은 곧잘 호랑이의 등뼈로 비유되었다. 한반도의 모습이 중국대륙을 향해 포효하는 호랑이 형상으로 비유될 때면 백두대간은 호랑이의 등줄기로서 그 위용을 여실히 드러내었다.

백두대간은 우리 국토의 중심이자 우리나라 주요 4대강을 포함한 많은 하천의 발원지이기도 하다. 따라서 이곳에서 생명이 태동하고 이어져 왔음은 물론이다. 산을 향해 자식 갖기를 빌었던 관념적 태동 뿐 아니라 인간을 비롯한 무수한 생명체의 태동이 어머니의 자궁과 같은 백두대간에서 시작되었음을 누구도 부인할 수는 없다.

3 생동하는 땅

자연생태계의 보고(寶庫)

지구상에 살고있는 60억 넘는 인구가운데 10분의 1이 산에 살고 있다고 한다. 또 30억 인구가 산에서 깨끗한 물을 공급받아 살아가고 있다. 또한, 누구나 산이 맑은 공기를 제공하는 터전이라는 사실을 부인할 수는 없을 것이다. 지금까지는 이 땅에서 우리 의식을 지배하고 영향을 미쳐왔던 백두대간에 대해 관념적 · 개념적 접근을 시도하였다. 하지만 지금부터는 백두대간이 품고 있는 자연과 역사, 문화들을 통해 백두대간의 실질적인 가치를 따져보고자 한다.

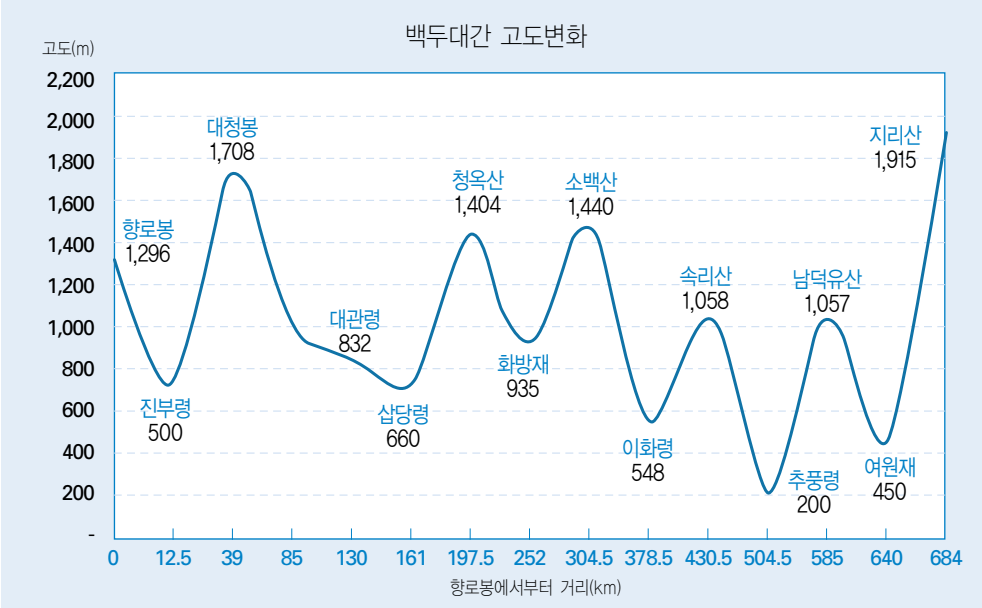
백두대간은 서로 연계되어 일정한 공간을 차지하는 면으로서의 산지가 아니고 정상부의 능선을 연결하는 단순한 선적인 것으로 잘못 알려진 경우가 많다. 백두대간은 지형, 기후, 토양, 수문 등 자연환경과 동식물이 축을 이루는 하나의 거대한 생태계이다. 또, 인간이 어우러져 기능하고 있는 복합적인 3차원 공간시스템으로 이해되어야 하며, 그 가치도 인정되어야 한다.

긴 역사에 걸쳐 기후와 지질적인 과정에 의하여 형성된 백두대간과 그곳의 대규모 산림대는 중요한 생태적의미를 지닌다. 우선 산림구성의 중추적 역할을 하고 있으며, 수자원과 산소, 휴식 등을 공급하는 공익적기능과 목재, 임산물, 광물의 생산적기능 그리고 삶의 공간으로서 중요한 의미를 생각해볼 수 있다. 뿐만 아니라 대형 산들의 모임으로 구성된 백두대간은 한반도의 거대한 수자원의 보고이기도 하다. 또, 마지막으로 백두대간

능선을 중심으로 다양한 생물종의 서식처와 이동통로를 제공함으로서, 종 다양성 확보에 기여하고 있다는 점은 백두대간의 생태적 중요성이라 할 수 있다.

〈1〉 자연환경

백두산에서 지리산에 이르는 백두대간의 길이는 약 1,494km이다. 이 중 남한의 향로봉에서 지리산 천왕봉까지는 약 680km정도로, 그 능선은 6개 도, 12개 시, 20여 개 군에 걸쳐 있다. 백두대간 안의 국 · 도립 공원 및 산림유전자원보호림 등 법적으로 보호되는 면적은 약30만㏊이고, 소유별로는 국유지가 63%, 공유지가 2%, 사유지가 35%이다.



정부가 파악한 바에 의하면 백두대간 안에서 관리가 필요한 면적은 약 36만㏊로서 우리나라 육지에 있는 국립공원의 면적과 비슷하다. 관리범위의 폭도 평균 4.6km로서 폭이 가장 넓은지역은 설악산으로 22.5km이며, 가장 좁은 지역은 추풍령 부근으로 약 600m로 나타났다. 백두대간 능선을 중심으로 관리가 필요한 지역 안에는 생태자연도 1등급이나 2등급 지역으로, 우수한 자연생태계를 지닌 곳이 90%이상을 차지하고 있다.

또한, 대상지역의 약 85%가 국 · 도립 공원 및 산림유전자원보호림 등 법적보호구역으로 지정되어 있다. 생태적 보전가치가 매우 높다는 증거다.

백두대간의 지형은 한반도를 동서로 가르면서 북에서 남으로 산줄기가 뻗어 있다. 동해쪽은 경사가 급하고 황해쪽은 경사가 완만하다. 백두대간 능선의 해발고도는 약 200m부터 1,915m까지 고루 분포하며, 지질적으로는 화강암류, 변성암류, 석회암 등 다양한 기반암으로 구성되어 있다. 식생의 분포에 직접적인 영향을 미치는 토양은 대개 사양토, 식양토 및 사토로 구성되어 있고 토질은 비교적 양호하다.

남북으로 길게 발달한 백두대간을 중심으로 동쪽사면은 해양성기후의 영향을 받고 있으며, 서쪽사면은 대륙성기후의 영향을 많이 받는다. 기후적으로 백두대간 일대는 식물의 생장에 필요한 온도인 일평균 기온 5℃ 이상이 누적된 온량지수 범위가 55~85℃로 주변지역과 비교하여 기온이 낮다.

백두대간의 자연식생은 비교적 상태가 양호한 산림으로 구성되어 있는데, 활엽수림이 60%, 활엽수와 침엽수가 섞여 자라는 혼합림이 30% 정도로 산림의 대부분이 자연림이다. 식생의 수평적분포를 보면 남한쪽 백두대간 산림의 경우 인간에 의해 오래전부터 간섭을 받은 남부에는 소나무숲이 많고 중부에는 신갈나무 등 낙엽활엽수림이 주로 자란다.

고도에 따라 식생의 수직적 분포도 달라져서 낮은곳은 대부분 낙엽활엽수림대로 단순하지만 높은곳에는 상록침엽수가 많은 아고산대식생대가 발달한다. 고도가 보다 높은 고산대에는 많은 고산식들이 자란다. 백두대간 능선을 포함한 그 주변에는 산림이 발달하였지만 일부지역에는 사람들의 개발로 인하여 다양한 토지이용을 보여주고 있기도 하다.

〈2〉 식물상과 식생

봄부터 가을까지 백두대간에는 온갖 야생화가 만발한다. 백두대간은 한반도의 식물상과 식생에 있어 전형을 보여준다. 제주도와 남해안, 울릉도 등의 아열대, 난 · 온대 등의 수평적 식물분포대를 제외하면, 한반도의 식생대는 백두대간을 통해서 온전히 구현되어 있다.

백두대간에는 위도와 고도에 따라 고산기후부터 난대기후까지 여러 종류의 기후대가 나타나며, 여기에는 극지고산식물, 고산식물, 상록침엽수, 낙엽활엽수, 상록활엽수 그리고 이들이 섞여있는 혼효림 등 다양한 식물종과 식생이 펼쳐져 있다. 전체 식생과 식물상에 대한 규명은 아직까지 미흡하나 지난 1997년부터 1999년까지 3년 동안 한 NGO에서 조사한 바에 따르면 지리산 천왕봉(1,915m)에서 향로봉(1,296m)까지 남한의 백두대간 능선부 상에만 총 120과 1,326종의 식물이 서식하고 있는 것으로 밝혀졌다. 여기에는 다수의 희귀식물들도 포함되어 있다. 이는 한반도 전체식물 4,071종의 33%가 분포하는 것으로 백두대간이 우리나라 생물종 다양성의 보고로 손색이 없음을 말해 준다.

정부(1998)에서 지정고시 보호대상인 천마, 솔나리, 연잎꿩의 다리, 자주솜대, 큰연영초, 산작약, 개느삼, 애기등, 망개나무, 솜다리 등 10종이 나왔고, 산림청 임업연구원에서 지정한 217종 가운데 약 26%인 56종이 백두대간에 자생하고 있는 것으로 밝혀졌다. 특히, 지리산군에 15종, 태백산군에 11종 그리고 덕유산군, 점봉산군, 향로봉에 10종순으로 많이 자생하고 있었다.

한국특산식물(고유종)은 전체 407종 가운데 27%인 108종이 백두대간의 전 권역에 걸쳐 모두 자생하고 있었다. 특히, 이 중 지리산에 57종이 자생하고 있어, 가장 많이 분포하고 있는 것으로 나타났다.

야생하는 모든 생물은 오랜 진화과정의 결과로 고유의 특징을 가지며 특정의 장소에 분포한다. 하지만 종에 따라 넓은 분포지역을 갖는 종이 있는가 하면, 좁은 분포지역을 가져서 특정의 장소에서만 발견되기도 한다. 또한 높은 밀도로 서식하는 종도 있고, 환경요인의 변화에 의하여 낮은 밀도로 존재하는 종도 있다. 이외에 우리나라에 자생하는 종은 아니면서 여러가지 교통수단을 통해 다른 나라로부터 이입되어 들어와 자생하는 귀화식물도 있다. 이런 특정식물은 특산식물과 희귀식물, 귀화식물을 의미한다. 이 중 특산식물은 전 세계에서 우리나라에만 분포하는 희귀식물이다. 따라서, 특산식물은 우리 땅의 고유하고 우수한 많은 유전자를 함축하여 가지고 있다. 매우 중요한 자원임은 두 말 할 필요가 없다.

백두대간에서 자라고 있는 특산식물은 모데미풀속, 금강인가목속, 개느삼속, 미선나무속, 금강초롱꽃속 등 한국특산속 5개를 포함하고 있으며, 이 식물들의 우리나라에서의 멸종은 곧 지구상에서 사라지는 것을 뜻한다.

백두대간의 남한쪽에 자라는 키가 큰 교목성식물 군락은 모두 49개이며 자연식생 군락은 41개 군락이다.

백두대간 남한지역의 산줄기에서 출현하는 식물종 가운데 대표적인 교목성식물은 신갈나무, 졸참나무, 단단풍나무, 소나무, 쇠물푸레나무, 굴참나무, 물푸레나무, 잣나무, 떡갈나무, 고로쇠나무 등이다. 키가 작은 관목성식물로는 철쭉, 진달래, 생강나무, 미역줄나무, 조릿대, 조록싸리, 병꽃나무, 노린재나무, 개옻나무, 싸리 등이 대표적이다. 초본성식물로는 산거울, 그늘사초, 대사초류, 참취, 단풍취, 기름새, 맑은대쑥, 애기나리, 노루오줌, 삽주, 며느리밥풀 등이 넓게 분포하고 있다.

| 한국 특산식물종의 분포현황

분 류 군	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
개비자나무	◎						◎			◎	
구상나무		◎	◎			◎			◎		
일월비비추	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
죽대		◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎	
뻐꾹나리							◎				
홀아비꽃대	◎	◎			◎	◎	◎		◎	◎	◎
호랑버들	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎		
누른종덩굴		◎									
할미꽃							◎				◎
매화말발도리	◎						◎		◎	◎	◎
참바위취		◎									
조팝나무	◎										◎
회양목(식)									◎		
뽕잎피나무										◎	
털피나무		◎	◎					◎			
등대시호		◎									
말채나무							◎			◎	◎
산앵도나무		◎	◎		◎	◎		◎	◎		◎
개나리(식)							◎		◎	◎	
꽃마리	◎						◎		◎	◎	
병꽃나무	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
칼잎용담											◎
계	9종류	11종류	6종류	2종류	6종류	6종류	11종류	6종류	10종류	10종류	9종류

1. 영각사매표소에서 남덕유 정상 2. 남덕유산정상에서 무릉산 정상 3. 무룡산(1,492m)에서 송계삼거리
4. 송계삼거리(1,420m)에서 중봉(1,594m) 5. 중봉(1,594m)에서 향적봉(1,614m) 6. 송계삼거리(1,420m)에서 횡경재(1,260m)
7. 횡경재에서 백련사 8. 횡경재에서 못봉 9. 못봉에서 신풍령 10. 횡경재에서 송계사 11. 신풍령에서 소사고개

〈3〉 고산식물

백두대간에 자라는 식물 가운데 가장 특징적인 것 중의 하나가 고산식물이다. 고산식물은 큰키나무가 연속적으로 자라지 못하는 교목한계선보다 높은 곳에 자라는 식물이다. 우리나라의 고산식물대는 백두산, 관모봉, 북수백산, 두류산, 묘향산 등 북쪽에는 넓지만 남쪽으로 갈수록 종수나 면적은 줄어든다.

고산식물이 자라는 고산대는 환경이 열악하며, 자연생태적 생산성이 매우 낮고 쉽게 손상된다. 따라서 산의 정상에 집중되는 등산, 무분별한 고산식물의 채취, 기후온난화, 산성비 등 인간의 작은 간섭에 의해서도 고산생태계는 쉽게 파괴된다. 또 일단 교란을 받게 되면 원상회복은 거의 불가능하다. 더욱이 남한쪽 백두대간의 높은 산정과 한라산에 서식하는 고산식물은 자라는 지역이 매우 좁고 남한계선에 있는 종이 많아 사라질 위험이 매우 높다.

한반도에는 목본류 180종, 초본류 187종 등 모두 367종류의 고산식물이 자란다. 그 가운데 북극지역과 공통종인 극지 고산식물은 58종에 이른다. 이들은 과거 빙하기에 추위를 피해 북쪽에서 이동해 온 뒤 기후가 따뜻해지면서 더위와 다른 식물과의 경쟁에 밀려, 지금은 높은 산에만 자라는 유물군락이다. 극지고산식물은 사람들의 간섭과 자연적 천이에 의해 점점 개체군 규모와 분포 지역이 감소하고 있는 추세다.

〈4〉 동물

숲의 주인이자 자연생태계의 정점은 바로 야생동물이다. 동물들이 사라진 숲은 더 이상 숲이라고 할 수 없다. 자연과 인간의 공존에 있어서 가장 대표적인 상징이 동물과 인간의 공존이다.

우리나라는 예부터 산지를 중심으로 많은 야생 동물들이 서식해왔다. 예나 지금이나 백두대간은 야생동물의 중요한 서식처요, 한반도를 거쳐 유라시아 대륙과 일본열도를 연결하는 큰 규모의 이동통로이다. 1980년대 이후 야생 동물 전반의 서식처에 대한 위협과 멸종위기가 계속되어 왔다. 그나마 백두대간이 야생동물의 마지막 은신처 역할을 하고 있다.

백두대간에서 확인된 야생 동물의 종은 포유류 17종, 조류 4종, 양서류 2종, 파충류 4종 등 27종이다. 임업연구원 조사에서는 백두대간의 13개 조사지역에 모두 15종의 포유류가 서식하고 있는 것으로 밝혀졌다. 조사지역에서 널리 서식하는 포유류는 노루, 족제비, 멧토끼, 청설모, 다람쥐, 두더쥐 등 6종이었다.

백두대간에서 발견된 천연기념물로는 포유류가 수달, 반달가슴곰, 사향노루, 산양, 하늘다람쥐 등이며, 어류는 어름치, 열목어 등이다. 조류는 원앙, 흰꼬리수리, 참수리, 붉은배새매, 검독수리, 독수리, 매, 황조롱이, 두루미, 재두루미, 까막딱다구리, 크낙새, 큰소쩍새, 솔부엉이, 쇠부엉이, 수리부엉이, 큰고니, 올빼미 등이며, 장수하늘소 등 곤충류가 포함된다. 산양은 설악산국립공원, 태백산도립공원, 소백산국립공원, 월악산국립공원 지역에서 서식하며, 수달은 태백산도립공원과 소백산국립공원 그리고 속리산국립공원 등에서 발견되었다.

특히, 백두대간에 서식하고 있는 야생동물 중 먹이사슬의 정점에 있는 것이 반달가슴곰이다. 반달가슴곰은 멸종위기 종으로 현존하는 포유동물 중 가장 보존가치가 높은 천연기념물이자 법적보호동물이다. 따라서 환경부와 국립공원관리공단에서는 지난 2001년부터 반달곰복원사업을 시작하였고, 북한산과 연해주산 등 반달곰을 방사하여왔다. 하지만 멧돼지를 포획하기 위해 쳐 놓은 올무에 반달곰이 걸려 죽는 등 멸종의 위기에서 반달가슴곰을 구하기가 생각만큼 쉽지만은 않다.

환경부 지정 보호대상 동물인 담비와 삵은 진부령, 설악산국립공원, 오대산국립공원, 삽당령, 백복령, 태백산도립공원, 소백산국립공원, 월악산국립공원, 속리산국립공원, 덕유산국립공원, 지리산국립공원 등에 서식한다. 표범은 월악산국립공원 지역에서 목격된 것으로 알려졌다.

백두대간과 인접지역에 분포하는 희귀보호동식물 가운데 멸종위기 야생동물은 산양, 사향노루, 반달가슴곰, 여우, 늑대, 수달 등 포유류와 크낙새, 두루미, 매, 검독수리, 참수리, 흰꼬리수리 등 조류가 있다. 또, 구렁이 등 파충류와 왕은점표범나비, 깊은산부전나비, 상제나비, 붉은점모시나비, 장수하늘소, 큰자색호랑꽃무지, 주홍길앞잡이 등 곤충이 있다.

보호야생동물로는 하늘다람쥐, 스라소니, 삵, 담비 등의 포유류와 삼광조, 올빼미, 큰고니, 수리부엉이, 까막딱다구리, 재두루미, 독수리, 말똥가리, 큰말똥가리, 털발말똥가리 등의 조류와 까치살모사, 남생이 등의 파충류 그리고 묵납자루, 다묵장어 등의 어류가 있다. 희귀동물로는 무산쇠족제비 등 포유류와 노랑때까치, 큰오색딱다구리, 호반새, 왕새매 등 조류가 있으며, 실뱀, 북도마뱀 등 파충류와 둥근혹바구미, 청보라잎벌레, 혹거저리산맴돌이, 산맴돌이거저리, 산길앞잡이 등 곤충류가 있다. 이렇듯 한반도의 야생동물은 백두대간과 함께 숨쉬며 살아왔다.

산림자원의 보고(寶庫)

산림은 다양한 생물종의 일차적인 서식처요, 중요한 유전자의 보고이며, 새로운 종이 출현하는 장소로서 그 가치는 매우 소중하다고 할 수 있다. 뿐만 아니라 지구생태권의 탄소, 산소, 질소 등의 주요 영양분의 순환에 산림은 주도적인 역할을 해 왔다. 또한 온도와 기류의 흐름, 그리고 강우에 지대한 영향을 미치는 것이 산림이다. 이렇게 인류를 포함하는 모든 지구상의 생명체들은 어떠한 경로를 통해서든 산림에 의존해오고 있다.

동북아시아 온대기후대에 속하는 한반도의 식물지리학적 잠재자연식생은 낙엽활엽수림이다. 따라서, 복잡하고 다양한 생태학적 구조와 기능을 그 특징으로 삼는다. 그러나, 오랫동안 인간에 의해서 자연식생은 훼손되고 변형되어 왔다. 근세 산업사회에 들어서 인구가 급속도로 증가하고 사회구조가 복잡해짐에 따라서 인공림으로 변형되는 사례도 늘고 있다. 또한, 농경지나 산업용지 등 산림이외의 타 용도로 전환되어 왔다. 이처럼 끊임없는 인간의 교란으로 말미암아 산림면적은 줄어들었고, 원시성을 간직하고 있는 산림을 찾는 일 또한 쉽지않게 되었다.

그러나, 백두대간은 우리나라의 다른지역과 비교해 볼 때, 예나 지금이나 산이 많고 숲이 깊기로 정평이 나 있다. 인구밀도가 비교적 낮고 사람의 접근이 어려운 장소가 많기 때문이다. 실제로 백두대간의 주축을 중심으로 지형은 대단히 험준하고 복잡하여, 산림식생은 전형적인 중생혼효림(mesophytic mixed forest)이 자연적으로 발생되어 있다.

산림청이 지난 1995년 조사한 것으로, 강원도 고성군 간성읍과 인제군 서화면 경계에 위치한 향로봉 부근의 무명봉을 시발점으로 하고 있으며, 강릉시 옥계면과 정선군 임계면의 경계에 위치한 백복령에 이르기까지, 최근의 산림면적과 임목축적 현황을 각각 나타낸 것이다. 전국평균보다 임야율과 임목축적이 훨씬 높아 우리나라의 대표적인 산림지대임을 알 수 있다.

| 백두대간 주변 지역 행정구역별 소유주별 산림면적 (단위 : ha)

행정구역	총면적	산림비율(%)	국유림	공유림	사유림	계
고 성	56,208	83	27,018	1,543	18,328	46,889
인 제	162,130	98	114,077	6,628	38,699	159,404
속 초	10,480	78	1,877	250	5,997	8,124
양 양	62,854	83	36,007	1,684	14,906	52,597
홍 천	181,875	83	81,554	10,234	58,452	150,240
강 릉	104,000	81	44,499	4,210	35,409	84,118
평 창	146,294	82	67,892	13,231	39,500	120,623
정 선	122,064	82	60,799	6,749	32,984	100,532
동 해	18,023	77	4,593	828	8,479	13,900

| 백두대간 주변 지역 행정구역별 소유주별 임목 축적량과 ha당 임목 축적 (단위 : 1,000㎥)

행정구역	국유림	공유림	사유림	계	ha당 임목축적(㎥)
고 성	1,855.7	55.6	899.4	2,810.7	60.0
인 제	1,254.0	451.9	2,025.8	3,731.6	86.1
속 초	163.3	17.1	498.2	678.7	83.5
양 양	403.5	75.8	877.4	1,356.7	82.8
홍 천	6,523.4	597.4	2,828.6	9,949.3	66.2
강 릉	4,819.3	275.7	2,237.9	7,332.9	87.2
평 창	5,247.6	827.7	2,440.0	8,515.3	70.6
정 선	5,564.2	335.1	1,882.0	7,781.3	77.4
동 해	407.1	53.0	548.3	1,008.4	72.6

백두대간 주변지역의 산림면적 비율은 거의가 80% 이상을 나타내고 있다. 이는 전국 평균 산림면적 비율인 65%를 훨씬 상회하는 수치다. 특히, 인제군은 다른 시 · 군에 비해서 산림면적이 넓을 뿐만 아니라 전체 군관할 면적의 무려 98%나 차지하고 있다. 또한, 국유림이 차지하는 비율도 전국평균 22%에 비해서 백두대간지역은 상당히 높다. 인제군의 경우에도 전체산림의 약 72%가 국유림에 속한다.

백두대간 지역은 우리나라의 어느 지역보다 산림이 잘 발달되어 있고 임목축적도 높

다. 따라서 전국 평균 47.9㎥/㏊(1995년 기준)보다 월등히 높은 임목도를 유지하고 있다.

그렇다면 백두대간을 구성하고 있는 산림자원의 보전가치를 좀 더 구체적으로 알아보기로 하자.

첫째, 생물종의 집합체로서 산림의 가치를 보자. 산림에는 외형상 주를 이루는 수목들이 다른 식물들과 동물 그리고 미생물들과 어우러져 생물군집을 형성하고 있다. 우리가 산림을 중요한 자원으로 취급할 수밖에 없는 이유는 여기에 있다. 우리나라 육상생태계에서 서식하는 거의 대부분의 생물종들의 근원지가 곧 산림인 것이다. 또, 이러한 생물종들이 인간에게 제공할 수 있는 직 · 간접적인 효용은 무척 크다. 상당수의 식물, 동물, 미생물 종들은 우리 생활에 필수적인 식량, 목재, 섬유, 의약품 등을 제공할 뿐만 아니라, 생물종들이 어우러져 있는 집단 즉, 산림군집은 오늘날 우리의 생활환경의 한 부분으로 소홀히 다룰 수 없는 귀중한 장소이기도 하다. 더욱이 아직은 어떠한 생물종이 인류의 영원한 번영과 연관되는지, 유용하게 쓰일지조차 완전하게 파악되지 않은 상황에서 생물종의 보전은 매우 중요하다고 할 수 있다.

많은 생물종을 포함하고 있는 산림일수록 그 가치는 더욱 높아진다. 또 희귀종 혹은 멸종위기에 처한 생물종일수록 보통 종보다 더 높은 가치를 부여하는 것은 당연한 이치다. 특히, 격리된 희귀종 혹은 멸종위기종은 종 그 자체의 중요성보다 그 종을 유지시켜 줄 수 있는 서식처의 중요성을 간과해서는 안 된다. 산림의 중요성이 다시 한 번 강조되는 이유가 여기에 있다.

둘째, 산림형(forest type)으로서의 가치이다. 산림이 집단으로써 고유의 성격을 가질 때 그것의 가치는 모든 구성요소로까지 확대된다. 즉, 교목 및 관목측, 지피식생, 서식동물, 미생물, 토양층 등을 말한다. 이러한 구성요소들은 비슷한 정도에 따라서 군집형이 분류되고, 다른 군집형과는 또다른 독특한 구조와 기능을 가지므로 그 가치를 부여한다. 더구나 일정 산림형(forest type)이 다른 산림형으로 변화하는 중간 전이대(轉移帶, tansition zone)로써, 다양화된 생물종의 생태학적 지위를 갖는다면 더욱 고무적인 일이라 할 수 있다. 백두대간 주변지역의 활엽수림은 이차림이 주종을 이루고 있다. 그러나 드물지않게 발견할 수 있는 유존군락(遺存群落, relict community)은 산림의 천이과정에서의 변화와 잠재자연식생을 추정하는 데 귀중한 자료가 된다.

셋째, 산림의 구조적 가치를 보자. 구조적 가치는 원형을 유지하는 데서 오는 생태적인 면과 인위적조림을 통해 오는 경제적인 면이 상충된다. 인간의 손길이 거쳐가는 경우

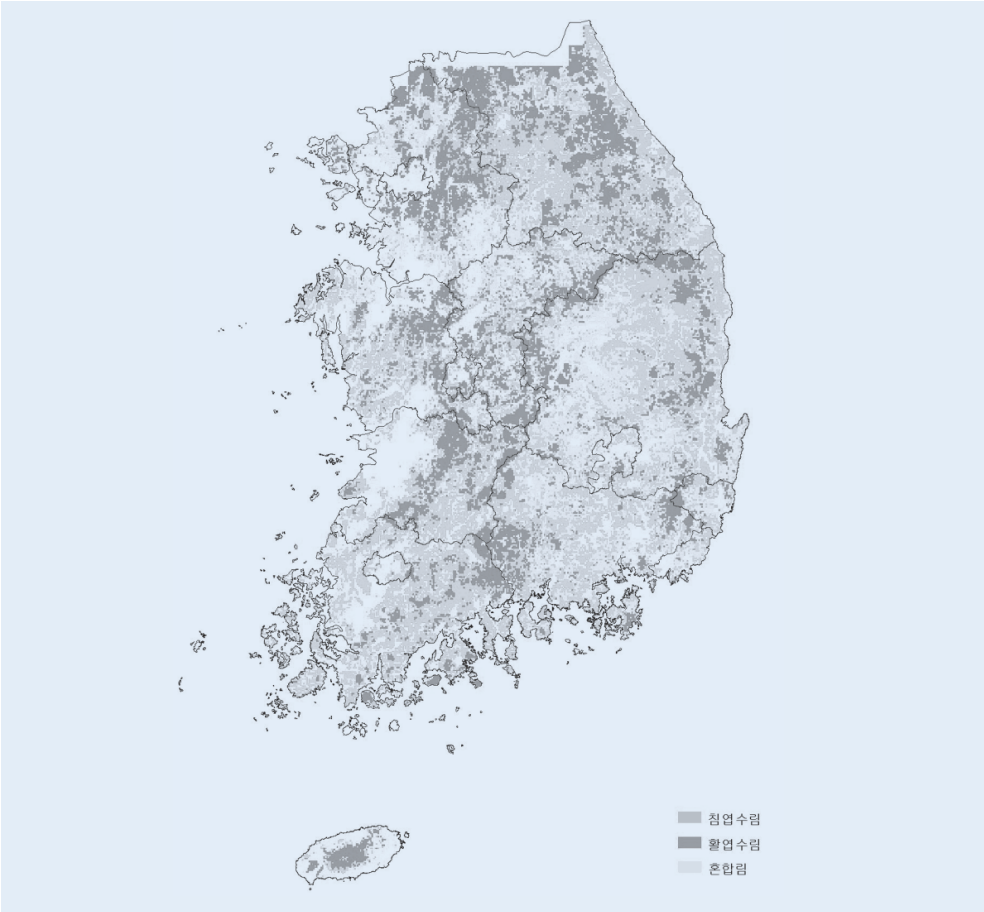
라도, 생태학적 가치에 영향을 미치지 않으면서 산림의 구조조정이 가능하다. 또한, 수목의 종류, 연령 계층, 그리고 직경급이 다양하게 혼효를 이루고 있는 산림군집일수록 생태적으로 안정적이며, 균형을 유지하고 있다. 따라서 외부로부터의 교란요인에 견딜 수 있는 힘 또한 강하다고 할 수 있다. 이처럼 여러가지 생물종과 더불어 다양한 구조를 가지고 있는 산림은 생물다양성 보전의 시발점 측면에서 그 가치가 인정된다.

넷째, 산림의 물리적 환경이 갖는 가치를 보자. 생물계의 기본단위는 개체에서 비롯되며, 개체들은 같은 종(種, species)의 단위인 개체군으로, 다시 여러가지 생물종이 어우러진 군집으로 연결된다. 이와 같은 산림내 생물학적 단위는 기후, 토양, 지형 등의 물리적인 환경요인과 서로 상호작용하는 영역을 이루면서 산림생태계(forest ecosystem)를 이룬다. 개체에서 군집에 이르는 생물학적 단위는 물리적 환경요인에 의해서 끊임없는 조절작용을 받고, 물리적 환경은 생물에 의해서 변형되기도 하며 또한 영향을 받는다. 예를 들어, 물리적 환경요소 중의 하나인 토양은 식물의 생육상태를 좌우하고, 식물 종의 분포를 결정지을 수 있다. 한편, 생육하는 식물의 종류와 양에 따라서 토양 생성작용이 달라지므로 토양 또한 물리적 · 화학적인 조건이 변하게 된다. 산림 토양과 초원 토양은 다르며, 침엽수림 토양과 활엽수림 토양 또한 다르다. 산림자원 보전의 기본은 산림생태계 보전과 직결된다. 그것은 생물 단위와 상호 밀접한 연관관계를 맺고 있는 환경요인의 보전을 바탕으로 이뤄져야 한다.

다음으로 백두대간 주변지역의 산림자원 유형을 살펴보기로 하자. 이 지역의 산림자원은 크게 4가지의 유형으로 나눌 수 있다.

〈1〉 천연활엽수림(Natural Deciduous Forest)

활엽수림은 전체 산림의 가장 많은 면적을 점유하고 있으며, 상당부분이 국유림에 편입되어 있다. 백두대간 주변의 자연환경이 스스로 만들어 낼 수 있는 산림형으로서, 대부분이 인위적으로 관리되고 있지 않은 자연상태의 산림이다. 그러나 모든 활엽수림이 동일한 생태적구조를 갖고 있는 것은 아니다. 인간의 간섭이 종료된 시기와 그 정도에 따라서 발달상황 또한 달라진다. 또한 국부적인 입지조건의 차이로 인하여 몇 가지의 군총(associationa)으로 분류되기도 한다.



| 〈임상분포도〉 기본계획 책자

그러나, 백두대간을 따라서 해발고도 약 700m 이상으로 올라가면, 그나마 훼손의 정도가 약하여 천연활엽수림의 생태적 속성을 비교적 잘 간직하고 있다. 설악산국립공원과 오대산국립공원을 비롯하여 백두대간 주변지역은 산림천이(forest succession)도 상당히 진척되어 우리나라의 전형적인 활엽수림이 잘 발달되어 있다.

활엽수림은 여러가지 수종이 어우러져 복잡한 계층구조를 나타내며 종 다양성이 높은 특징이 있다. 주요구성 교목수종으로 참나무류를 비롯하여 물푸레나무류, 단풍나무류, 자작나무류, 서어나무류, 피나무류, 느릅나무류, 층층나무, 가래나무, 음나무, 팥배나무 등의 성숙목들이 상층 임관(林冠)을 점유하고 있고, 그 아래에는 장령기의 교목류와 까치박달, 당단풍, 쪽동백 등의 아교목이 중층 임관을 구성하고 있다. 더 아래층에는 진달래

류, 개암나무류, 회나무류, 말발도리나무류, 생강나무류, 노린재나무 등의 관목이 생육하며, 지표면 가까이에는 어린교목 및 관목의 치수를 포함하여 고사리류를 포함하는 초본식물이 자라고 있다.

특히, 신갈나무는 거의 전지역의 활엽수림에서 우점도가 가장 높은 수종으로 5할 이상의 산허리에서 능선에 이르기까지 가장 많이 번성한다. 계곡 부위로 내려갈수록 입지생산력은 높아서 수목의 생육은 양호해지며 수목의 다양성은 증가한다. 고도가 1,200m 이상 되는 지역은 활엽수들의 생육상태가 불량해지고, 주목, 젓나무, 분비나무 등의 침엽수들은 상당한 구성비율을 갖는다.

〈2〉 소나무림(Pine Forest)

백두대간 주변 산림의 약 4분의 1을 차지하고 있는 것이 소나무림이다. 단일수종으로는 가장 넓은 면적에 걸쳐서 산림을 형성하고 있다. 소나무가 백두대간에 널리 분포하며 우리나라의 대표적인 수종 중 하나가 된 데는 소나무의 생태적 특성이 한 몫을 하였다. 척박하고 건조한 입지 즉, 모래질 토양과 암반이 많이 노출된 조건에서도 소나무는 잘 견디기 때문이다. 또한 인간의 산림에 대한 훼손의 양상과도 연관된다.

인간의 산림이용과 훼손양상에 따라서 소나무림의 분포영역은 넓어질 소지가 많다. 과거 우리나라의 산림이용 역사를 돌이켜 보면, 소나무림은 보호대상이었고 활엽수림은 잡목으로 취급되어 훼손대상이었다고 할 수 있다. 이러한 차별적인 산림정책과 무분별한 산림이용은 최근까지 이어 내려왔다. 자연식생인 활엽수림이 파괴되고 지면이 노출되어 건조해지면 소나무는 쉽게 뚫고 들어간다. 일례로, 여름철이면 집중 강우에 의해서 비옥한 활엽수림 표층토가 유실되고 하층의 모래질 토양이 드러나는 급경사 산지는 소나무 분포영역이 확대되는 원인이기도 하다.

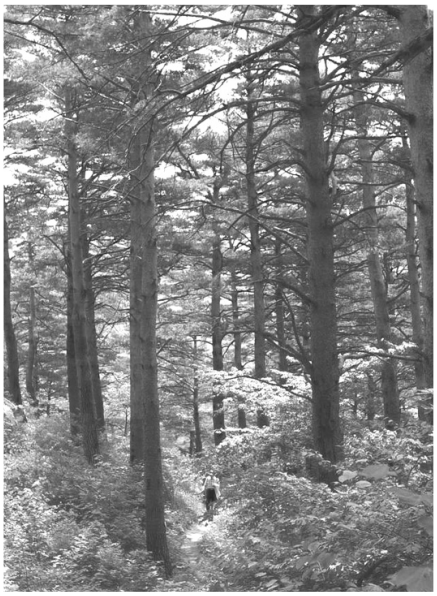
특히, 국내 최고의 소나무숲 가운데 한 곳으로 평가받는 백두대간 대관령 일대 금강소나무 숲의 가치는 엄청나다. 이 일대 360㏊ 소나무 숲의 현재 평균 수령은 80년이상 되었으며, 40년 뒤면 평균직경 50㎝에 목재길이 3.6m로 문화재용으로 키울 수 있게 된다. 따라서 이곳의 금강소나무 한그루 한그루의 가치는 엄청나다고 할 수 있다.

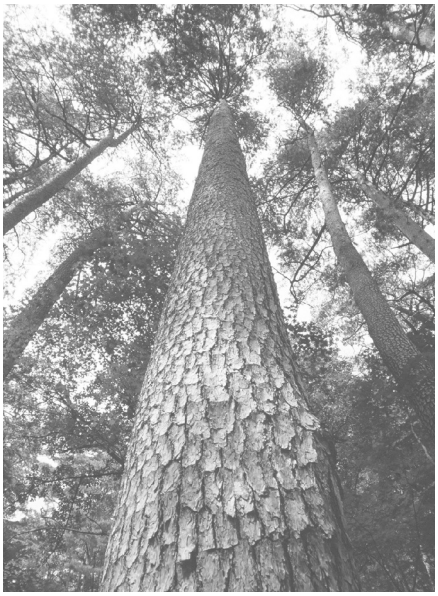
대관령 금강소나무 숲은 일제강점기인 1920년대에 소나무 종자를 직접 심어 조성되었다. 금강소나무는 수형이 아름답고 줄기가 곧아 각종 문화재 보수에 많이 쓰이지만, 일제강점기에 남벌되어 그 동안 외국산 소나무를 수입해 사용하였다. 하지만 지난 1999년부터 강원도 강릉시 성산면과 삼천시 원덕읍, 봉화군 춘향면 등 전국 36개 지역 811㏊를 문화재용 목재 생산림으로 지정하여 금강소나무를 키워내고 있다.

소나무는 우리나라의 대표적인 침엽수종으로 생육 입지조건이 까다롭지 않고 재질이 좋다. 또 목재자원으로도 손색이 없는 나무이다. 따라서 건강하고 값지게 키우는 과학적인 육성방안과 보전을 위한 노력이 요구되고 있다.

〈3〉 소나무-활엽수 혼효림(Pine-Deciduous Mixed Forest)

백두대간 주변 산림의 약 4분의 1은 소나무와 활엽수가 섞여서 생육하는 혼효림으로 분류된다. 절반 이상이 소나무로 구성되어 있고, 신갈나무, 굴참나무, 졸참나무, 산벚나





| 소나무림

무, 물푸레나무, 물박달나무, 박달나무, 당단풍, 층층나무, 쪽동백나무 등이 주요구성 활엽수이다. 하층에는 싸리류와 진달래류가 가장 흔하다. 임목축적은 다른 산림형보다 높은 89㎥/㏊를 유지하는 생산성이 높은 산림이다.

소나무-활엽수 혼효림은 소나무림에 활엽수가 침입하여 혼생하는 형태로, 솔잎혹파리의 피해로 인해 소나무림이 쇠퇴하고 유기물이 축적되면서 토양조건이 개선됨으로써 가능해진다. 즉, 산림천이의 관점에서는 활엽수림으로 옮아가는 과도기의 산림형으로 판단되고 있다. 오늘날 각처에서 소나무림의 감퇴현상을 많이 논하고 있는데, 바로 이러한 현상 때문이다. 활엽수를 지탱할 수 있는 토양조건과 적당한 습도가 유지되면, 소나무의 어린 후계목은 활엽수에 의해서 쇠퇴한다. 또한 그에 따른 토양조건의 변화는 활엽수림으로의 천이를 가속화 할 것이다. 이 때 소나무를 밀쳐내는 주도적인 역할을 하는 활엽수는 신갈나무를 비롯한 참나무류, 자작나무류, 물푸레나무, 산벚나무 등이다.

소나무-활엽수 혼효림은 대체로 급경사지에 많이 발달해 있으며, 능선과 계곡 부위에서는 미세지형적인 특징으로 인해 확연히 구분되는 식생의 띠를 형성하는 경우가 많다.

소나무림

〈4〉 인공림(Artificial Forest)

1970년 이전의 조림정책은 황폐한 산지를 복구하는 데에 중점을 두었다. 따라서 산림경영 기반을 위한 경제림조성 측면에서는 내세울만한 성과가 없었다. 그러나 1973년부터 수행된 두 차례에 걸친 치산녹화사업은 산림 훼손의 근원을 차단하는 정책이자 거국적인 인공조림을 이루는 데 성공한 정책이었다. 이는 모범적인 조림과 녹화 성공사례로서 이미 세계적으로도 정평이 나 있다. 특히, 이 사업기간 동안 약 3만㏊의 강원도 내 화전지 중에서 2만4천㏊는 경제성있는 수종의 인공식재를 통하여 산림으로 복구되었다. 이 사업 계획은 1987년에 마무리 되었고, 그 결과 1995년까지 강원도의 인공림 비율은 35%에 이르렀다.

백두대간 주변지역의 일부 인공림은 잣나무와 일본잎갈나무(낙엽송) 위주의 단순동령일제림(한 가지 수종을 동일한 연도에 심어놓은 형태)이다. 인공조림에 의해서 조성되는 단순동령일제림은 경제적인 효율성과 토지생산력을 최대로 끌어올리는 산림경영 형태로써, 자연생태계가 변형된 인공생태계이다. 대부분 활엽수림이 벌채되고 조림되었기 때문에 입지조건은 양호하다. 오히려 양호한 입지조건 때문에 조림지에 잡목이나 잡초가 무성하게 침입하는 경향이 있으므로, 적기에 보육작업 등의 사후관리가 필요하다.

아득한 옛날 우리의 조상들은 산에서 먹을 것, 입을 것, 살 곳을 찾았다. 산은 인간에게 무한한 동경의 대상이기도 하였지만, 실질적으로 삶을 영위할 수 있도록 무한한 재료를 제공해 주는 장소이기도 하였다. 더운 여름이면 산은 그늘을 만들어주었고, 비가 억수같이 쏟아지면 큰 물난리도 막아주었다. 추운 겨울이면 땔감을 제공해 주었고, 봄 · 가을로 뿜어내는 산의 형형색색 풍경은 저절로 풍류를 알게 해 주었다. 그리고 그 산의 힘은 바로 산을 둘러싸고 있는 숲 즉, 산림에서 나온다는 사실을 부정할 사람은 없을 것이다.

하지만 우리는 지금까지 필요에 따라서 여러가지 형태로 산림을 이용하여 왔다. 또 그 과정에서 경제욕구가 앞선 나머지 산림을 훼손한 사례도 적지 않다. 생활이 윤택해지면서 오늘날 산림환경의 수요는 급격히 증가하고 있다. 또한 자원으로서 산림의 중요성도 예전에 비해 부각되고 있다. 따라서 현대에는 산림보전의 측면과 이용의 측면이 잘 조화된 정책마련이 과제로 대두되고 있다. 환경파괴는 최소화하면서 사회 · 경제적 효용과 이익은 최대로 발휘할 수 있는 산림자원의 활용방법과 관리체계의 재정립이 절실히 요구되는 것이다.

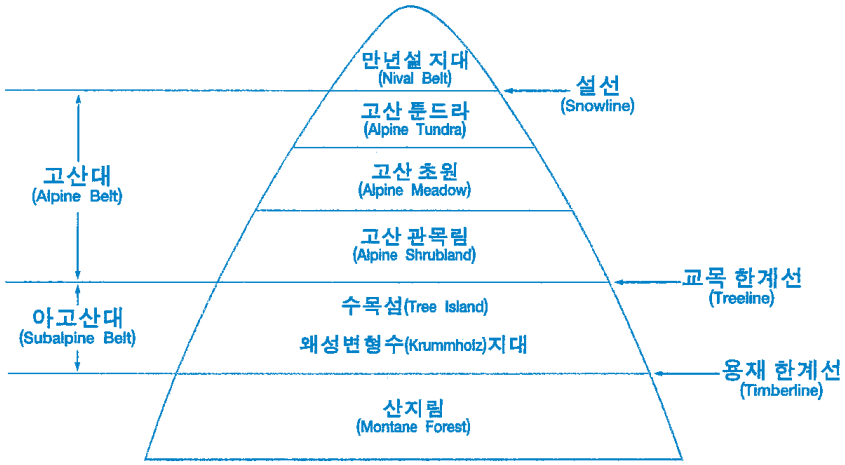
태고(太古)의 신비, 지형경관

백두대간의 능선일대 높은 산지에는 고도가 낮은 곳에서는 볼 수 없는 아고산대, 습지, 암괴원, 카르스트 등의 경관이 나타난다. 이곳은 독특한 생태계와 경관을 지닌 곳으로, 인간에 의해 손상받기 쉬운 매우 불안정한 자연 생태계를 이루고 있다. 따라서 일단 훼손되거나 파괴되면 원상복구가 거의 불가능하므로 이용과 개발에 특별한 주의가 필요하다.

〈1〉 아고산대 (subalpine zone)

산지에서는 해발 고도가 높아지면서 기후, 지형, 토양환경, 생태계 등이 변화한다. 그러면서 달라지는 것이 경관이다. 산지는 식물의 수직적인 분포에 따라 저산대, 산지대, 아고산대 및 고산대로 나눌 수 있다.

아고산대와 고산대를 구분하는 중요한 지표는 식생인데, 그 경계의 기준은 용재한계선과 교목한계선이다. 용재한계선은 나무의 높이가 4~5m 이상인 교목이 산림상태로 분포할 수 있는 수직적 한계로, 이 경계까지 상업적인 목재의 생산이 가능하다. 한편, 용재



| 산지 경관의 수직적 분포

한계선보다 높은 곳에는 교목이 더이상 연속적으로 자라지 않는 교목한계선이 나타난다. 용재한계선에서 교목한계선 사이가 아고산대이다.

아고산대는 바람과 비가 많고 기온이 낮으며 맑은날이 적어서 키 큰 나무들이 자랄 수 없다. 따라서 철쭉꽃, 진달래, 눈향나무, 시로미 등 키 작은 나무들이 풀들과 함께 바람과 추위를 견디며 자연과 균형을 이루는 식생대를 이루고 있다. 또한, 이 지역의 자연환경은 식물의 생육에 좋지 않아 나무가 지면에 붙어 자라거나, 작고 뒤틀린 왜성변형수가 많다. 또 수목이 연속적으로 자라지 못하고 드문드문 모여 자라는 수목섬 형태가 나타난다.

한반도에서 가장 대표적인 아고산대는 백두산 정상일대의 초지지역이다. 분포지역도 가장 넓다. 남한지역의 아고산대는 한라산을 제외하면 모두 백두대간에 분포하고 있다. 남한지역 백두대간 상의 아고산대의 위치와 특징을 정리하면 다음과 같다.

백두대간 상의 아고산대

① 설악산의 아고산대
- 설악산 국립공원의 중청봉~대청봉 일대의 능선
- 위치 : 강원도 양양군 서면~인제군 북면
- 특징 : 눈잣나무, 눈측백나무, 눈주목 등의 군락

② 소백산의 아고산대
- 소백산국립공원의 비로봉~국망봉 일대의 능선
- 위치 : 경북 영주시 순흥면~풍기읍~충북 단양군 가곡면~단양읍
- 특징 : 주목군락, 진달래, 철쭉 등의 군락, 원추리, 동자꽃, 하늘말라리, 처녀치마, 범의꼬리, 마타리, 송이풀, 구절초, 칼잎용담 등의 군락

③ 덕유산의 아고산대
- 덕유산국립공원의 덕유평전~무룡산 일대
- 위치 : 경남 거창군 북상면~전북 무주군 안성면~설천면
- 특징 : 주목, 구상나무군락, 원추리, 범의꼬리군락

④ 지리산의 아고산대
- 지리산국립공원의 노고단~돼지평전~세석평전
- 위치 : 경남 산청군 시천면~하동군 화개면~함양군 마천면~전남 구례군 광의면~마산면~산동면~토지면
- 특징 : 철쭉, 진달래 군락, 원추리 군락

고산대와 아고산대는 보존가치가 매우 높은 지역인 반면 한번 훼손하면 복구하기가 매우 어렵다. 하지만 분포면적이 좁고 접근도 어려워서 아직까지 연구가 많이 부족한 실정이다. 또한 사회 · 경제적 효용성이 낮다는 이유로 그 중요성을 인정받지 못하는 한편, 기후온난화와 산성비, 과도한 개발과 이용에 따른 훼손 등으로 사라질 위기에 처해 있다. 그러나 선진국에서는 고산대와 아고산대의 자연생태계를 환경변화를 알 수 있는 지표로 삼고, 꾸준히 모니터링 해 오고 있다. 우리도 아고산대의 보존가치를 재인식하고, 이 지역에 대한 충분한 조사와 연구가 진행되어야 할 것이다.

〈2〉 습지 (wetland)

습지는 단순히 습원(moor)의 의미만을 지니는 것은 아니다. 습지수문학(wetland hydrology), 습지식물(wetland plants) 및 주기적으로 수분이 포화되는 습지토양(hydric soil) 중 어느 하나만을 보유한 지역이라도 습지로서 그 중요성과 가치가 인정된다. 특히 습지생태계는 예로부터 인간생활과 환경뿐만 아니라 경제적으로도 밀접한 관계를 유지하여 왔다. 이들 습지는 생물에게 다양한 서식환경을 제공할 뿐만 아니라 다양한 생물학적 · 화학적 물질의 원천이 되며, 또한 유전자자원의 원천으로 저장고(reservoir pool)로서의 역할까지 하고 있는, 중요한 자연자원으로 여겨지고 있다.

백두대간 상의 습지는 여러 곳이 알려져 있으나 대표적인 것은 대암산 용늪이다. 강원도 인제군 대암산 정상 가까운 해발고도 1,280m의 민통선 안에 자리한 용늪은 면적이 약 0.7㏊로 지금부터 약 4~5천 년 전부터 형성된 것으로 알려져 있다.

용늪 토탄층(식물의 낙엽은 박테리아와 같은 미생물에 의해 분해되어 땅 속으로 돌아가지만 기온이 낮고 습기가 많은 지역에서는 썩지 않고 쌓여 토탄층 혹은 이탄층을 만든다)의 퇴적층 두께는 약 1m정도이고, 표층에는 작은 벌레를 먹이로 삼는 끈끈이주걱과 물매화, 떡버들, 개불알꽃, 가는동자꽃 등 190여종의 식물들이 자라며, 늪 주위에는 신갈나무가 분포하고 있다. 용늪에는 순나방붙이를 비롯한 220여종의 희귀곤충도 서식하여 생태학적으로도 매우 중요한 곳이다.

용늪은 1966년 발견된 뒤 사람들에게 주목받기 시작하면서 조금씩 오염되어 갔다. 정부에서는 용늪의 보존가치를 인정하여 1989년에 이 지역일대를 자연생태계보전지역으

로 정하였고, 1994년부터 일반인의 출입을 제한하였다. 한편, 1997년에는 습지보전국제협약인 람사협약에 보전습지로 등록되었다.

소황병산(1,200m)은 강원도 평창군 도암면과 강릉시 소천면의 경계에 위치하고 있으며, 백두대간의 능선부상 매봉에서 노인봉에 이르는 사이의 오대산국립공원 권역의 일부이다. 이 능선부의 정상에서 남사면으로 50m아래에 이르면 길이 30m, 폭 100m 규모의 산지늪이 자리하고 있다.

1997년 한 NGO가 실시한 현지조사에 따르면 이곳에는 고층습원에서만 볼 수 있는 물이끼군락을 대표로 솔잎사초군락, 골풀군락, 동의나물군락, 개발나물군락, 좀나도히초미군락, 눈빛승마군락, 만병초군락, 버드나무군락으로 이루어진 습지성 식물군락이 관찰되었다. 특히, 물이끼층을 중심으로 초본층에는 칼잎용담, 진퍼리용담, 가는흑삼릉 등이 분포하고, 물이 흐르는 물가에 솔잎사초 등의 습지식물이 깔려 있었다. 또 그 주변에는 눈빛승마, 개발나물, 터리풀, 송이풀, 동자꽃, 꼬리풀, 수영, 곰취, 곤달비, 투구꽃, 선투구꽃, 꽃며느리밥풀, 좀쥐오줌풀 등이 서식하고 있었다.

〈3〉 암괴원 (block field, 너덜 지대)

흔히 너덜지대로 불리는 암괴원(block field)은 기반암에서 분리된 각이 진 큰바위 덩어리들이 완만한 사면에 넓게 덮여 있는 지형을 말한다. 암괴원은 신생대 제4기 빙하시대에, 빙하 주변의 한랭한 주빙하기후 지역에서 형성되었다. 기반암이 얼고 녹는 과정을 반복하면서 암석이 갈라지고 부셔져 생긴 것으로, 날카로운 모서리를 지닌 바위 덩어리로 이루어졌다.

암괴원은 주로 고위도 지방이나 교목한계선 위의 고산에서 잘 나타난다. 우리나라에는 산악지형에서 많이 나타나는데, 바위의 크기는 라면상자 크기부터 냉장고나 소형승용차 크기에 이르기까지 각양각색이다. 면적은 수천 평부터 수십 만 평까지 다양한 크기의 바위들이 광범위하게 펼쳐져 있는데, 산지에서 보면 능선이나 사면에 위치하는 경우가 많다.

국내에서 제일 광범위하게 펼쳐져 있는 암괴원은 설악산국립공원의 황철봉(1,381m) 일대이며, 월악산국립공원의 대미산 능선에 작은 규모가 분포하고 있다. 암괴원은 과거 산지에서 있었던 기후변화와 자연환경 변천사를 알려주는 중요한 지형경관이다.

다음은 백두대간에 있는 몇몇 암괴원의 위치와 특징을 정리한 것이다.

백두대간 상의 암괴원(너덜지대)

① 대미산자락 1032봉 정상의 서북사면

- 위치 : 월악산국립공원 포암산과 대미산 능선 일대
  경북 문경시 문경읍~충북 제천시 덕산면
- 특징 : 라면상자 크기의 바위들이 1032봉 정상 서북사면에 2천평 정도 펼쳐져 있다. 암괴 곳곳에 돌로 쌓은 제단이 있다. 이 제단은 산악신앙과 관계가 있는 듯하다. 월악산국립공원의 대미산 일대에는 1032봉 정상의 암괴 이외에도 4~5곳이 더 있다.

② 설악산국립공원의 마등령

- 위치 : 설악산국립공원 마등령 1326봉 북사면 일대의 수만 평
  강원도 인제군 북면~속초시 설악동
- 특징 : 라면상자 크기의 바위들이 1326봉 북사면에 길게 펼쳐져 있다.
  설악산국립공원 구역이자 천연기념물 보호구역이다.
  백두대간의 능선이 암괴의 가운데를 지나간다.
  주변에는 분비나무와 전나무가 둘러쳐져 있다.

③ 설악산국립공원의 저항령

- 위치 : 설악산국립공원 저항령의 양쪽 능선
  강원도 인제군 북면~속초시 설악동
- 특징 : 냉장고, 소형승용차 크기의 바위들이
  백두대간 능선을 따라 펼쳐져 있다.

④ 설악산국립공원의 황철봉

- 위치 : 설악산국립공원 황철봉(1,381m) 북사면의 넓은 지역
  강원도 인제군 북면~속초시 설악동
- 특징 : 냉장고와 소형승용차 크기의 바위들이 수십만 평 펼쳐져 있다.
  국내 최대 규모의 암괴 지역이다.
  자연 경관으로도 최고의 지역이다.
  바위 주변에는 눈측백나무와 분비나무가 군락을 이루고 있다.

〈4〉 카르스트(karst)지형

카르스트는 석회암이 탄산가스를 포함한 물에 용해되어 형성된 지형이다. 카르스트 지형은 강원도 삼척, 영월, 정선, 평창과 충청북도 단양, 제천에 이르는 태백산 남부지역에 집중되어 있는 등 많은 지역이 백두대간을 중심으로 형성되어 있다. 그 밖에 경상북도의 울진 · 문경, 전라북도의 익산에 분포한다.

카르스트 지형이 나타나는 강원도와 충청북도의 석회암 지대에는 현재 시멘트공장, 카바이트공장 등이 들어서 있다. 그러나 이들 공장에 의한 석회석의 지나친 채굴로 일부 지역이 훼손되기도 하였다.

남한에서 발견된 200여 개의 석회동굴 가운데 40%이상이 강원도에 집중적으로 분포되어 있으며, 충청북도에 45개소와 경상북도에 25개소 정도가 있다. 이 가운데 천연기념물로 지정된 울진의 성류굴을 비롯해 영월의 고씨동굴, 단양의 고수동굴, 삼척의 대이리 동굴지대 등이 관광지로 개발되고 있다.

특히 임계카르스트 지형은 백두대간 주능선에서 직접 관찰할 수 있는 카르스트 지형으로서 자병산과 생계령 사이에 위치하고 있다. 이 지형 일대에는 석회암 지층이 발달해 있으며, 자병산 정상부를 중심으로 석회광산이 개발되고 있다. 그런데 석회석을 채취하는 과정에서 원래의 지형이 훼손됨으로써 자연생태계가 교란되고 있어, 문제가 되고 있기도 하다.

임계카르스트 지형의 생태계는 다양하게 나타난다. 약 2백 종 이상 되는 식물들이 어우러져 있으며, 최근에는 희귀종인 한계령풀이 임계카르스트 지형에서 발견되기도 하였다. 임계카르스트 지형은 생태적인 가치뿐만 아니라 지형의 역사를 밝히는 자연사적 가치도 매우 크다. 임계카르스트 지형 주변에는 인접한 옥계동굴 뿐만 아니라 많은 석회동굴이 분포하고 있다. 동굴과 더불어 자연사적 가치가 탁월한 카르스트 지형에 많은 관심과 보호가 요구되고 있다.

4 찬란한 유산의 땅

자연유산의 터전

백두대간에는 그 생태적 가치만큼이나 다양한 보호지역이 지정되어 있다. 이는 백두대간이라는 거대한 산줄기 중에서도 특히 보전가치가 뛰어난 곳을 특별하게 보호하여 이어가고자 하는 의지의 발로다.

백두대간 곳곳의 귀중한 자연문화유산은 현 세대의 것만은 아니다. 이 공간은 옛 선조들이 우리에게 남겨준 유산이며, 또한 현 세대들이 그 가치를 잘 보존하고 가꿔 후손에게 돌려줘야 할 유산이요, 미래 공간이다.

백두대간 안에는 국내의 주요 법적보호지역이 다수 망라되어 있다. 전 국토에 걸쳐 있는 보호지역 중 약 3분의 1가량이 백두대간에 속해 있을 정도다. 주요 보호지역은 국립공원, 산림유전자원보호림, 자연생태계보전지역, 천연기념물보호구역 등으로 나누어진다.

| 법령에 의한 각종 보호구역 지정 현황

구 분	명 칭	위 치	지정년도
생태계보전 지역	지리산 생태계 보전지역	전남 구례시 산동면, 토지면	89.12. 29
	강원도 생태계 보전지역 (대덕산~ 금대봉)	강원 태백시 창죽동	93.4. 26
천연기념물 보호구역	소백산 비로봉 주목군락	충북 단양군 가곡면 어의곡리	73.6. 20
	설악산 천연기념물 천연보호구역	강원 인제군, 속초시, 양양군	65.11. 05
	향로봉~건봉산 천연기념물천연보호구역	강원 인제군 서화면, 고성군 영동별, 간성읍	73. 7. 10
생물권보전 지역	설악산 생물권 보전지역	강원 인제군 인제읍, 북면, 고성궁 토성면, 속초시 설악동, 양양군 서면	82.

〈1〉 국립공원

국립공원은 자연생태계가 형성된 지역 중 가장 핵심이 되는 곳이다. 문화유산을 국보나 보물로 지정해서 보존하듯 자연생태계에서 가장 핵심적인 지역을 나라에서 법으로 지정하여 보존하는 곳이 국립공원이다. 자손만대에 걸쳐 풀 한 포기, 나무 한 그루도 훼손시키지 않고 그대로 보존해야 하는 것이 국립공원의 이념이요 정책이다.

지난 1967년 지리산이 국립공원 제1호로 지정된 이후부터 지금까지 20개 지역의 산과 바다가 국립공원으로 지정 · 관리되어 오고 있다. 우리나라 국립공원의 총 면적은 약65만㏊이다. 이중 육지가 약38만㏊이고 해양이 약27만㏊이다. 전체 20개의 국립공원 가운데 산으로 이루어진 산악형은 16개이고 역사유적과 유물이 있는 사적형이 1개, 바다와 섬으로 이루어진 해상형이 2개, 바닷가에 위치한 해안형이 1개이다. 우리 국토의 6.5%(육지만으로는 3.8%)인 국립공원은 11개 시 · 도의 69개 시, 군, 구에 걸쳐 있다.

우리나라는 국토의 약65%가 산지로 이루어져 있다. 따라서 국립공원도 산악형의 국립공원이 80%에 달한다. 국민들은 국립공원하면 설악산이나 지리산을 떠올리는 것이 보통이다. 그러나 한국의 산들 중 국립공원으로 지정된 산들은 외국의 유명한 국립공원과 비교해도 손색이 없다. 규모나 면적만 작을 뿐 뚜렷한 사계절의 변화로 전형적인 온대림의 생태계를 잘 보여주고 있다.

남한의 백두대간에는 총7개의 국립공원이 있다. 지리산, 덕유산, 속리산, 월악산, 소백산, 오대산, 설악산 국립공원 등이다. 월악산을 제외하면 국립공원 주능선이 모두 백두대간에 걸쳐 있다. 지리산, 덕유산, 소백산, 오대산, 설악산은 한국을 대표하는 국립공원이다. 이들 국립공원의 생태계 조성은 국내 최고 수준이며, 면적 또한 20여 개의 국립공원 가운데 으뜸이다. 백두대간이 우리 국토의 등뼈라는 사실은 국립공원만 살펴보아도 쉽게 알 수 있다.

〈2〉 산림유전자원보호림

산림유전자원보호림은 생물의 유전자와 종을 보호하고 자연생태계의 보전 및 학술연구 등의 목적으로 보존할 가치가 있는 원시림 · 산식물지대 · 우리나라 고유의 진귀한 임상 · 희귀식물 자생지 · 유용식물원생지를 지정하여 관리하는 지역이다. 또 자연환경보전법에 의한 자연생태계보전지역 등의 보호가치가 높은 숲도 산림유전자원보호림으로 지정하여 관리해 오고 있다.

전체 국유림에서도 보전가치가 가장 높은 지역이 산림유전자원보호림이다. 전국적으로 145개가 지정되어 관리되고 있는데, 이중 백두대간 주변의 산지에만 약45개가량의 산림유전자원보호림이 지정되어 있다. 이를 국토 전체와 대비하여 보면 약 3분의 1에 해당한다.

〈3〉 자연생태계보전지역과 천연기념물보호구역

환경부가 지정하여 관리하는 자연생태계보전지역과 문화재청의 천연기념물보호구역은 법적인 구속력으로 보면 국립공원보다 훨씬 강력한 보호개념이다. 일체의 개발행위를 비롯한 인간의 간섭을 배제하는 보호개념이다. 자연생태계보전지역은 전국적으로 8개소가 지정되어 있는데 이중 백두대간에는 지리산 반야봉-심원지구 자연생태계보전지역과 강원도 금대봉 자연생태보전지역 등 2개소가 있다. 천연기념물보호구역은 소백산 비로봉 주목군락, 설악산 천연기념물보호구역, 향로봉-건봉산 천연기념물보호구역 등 3개소가 있다.

역사와 문화의 땅

국보, 보물, 사찰 등 우리나라 중요한 유 · 무형의 문화재를 비롯해 샤머니즘적 민간신앙의 흔적이 고스란히 남아있는 백두대간은 그 자체로 귀중한 역사 자료이다. 국보나 보물은 이미 그 자체로 가치를 논할 필요조차 없을만큼 소중한 역사 · 문화 유산이다. 또한 사찰은 어떠한가 · 신라시대에 창건되어 이어 온 강원도의 월정사와 신흥사, 경상북도의 봉암사 등 백두대간에는 천 년 고찰들이 숨쉬어오고 있다.

백두대간의 산림은 목재 등을 생산하여 우리에게 경제적 이익을 주고 있다. 어디 그것뿐인가. 산소와 맑은 물 공급을 통한 간접적인 혜택도 있고, 숲과 나무가 주는 정서적, 문화적 효과도 크다. 이는 눈에 보이지는 않지만 그 영향력은 가히 짐작하고도 남는다. 그리고 또 하나! 백두대간에는 반만년간 숨쉬어 온 우리 민족의 역사와 문화, 그 흔적이 담겨져 있다.

그 중에서도 샤머니즘적 민간신앙의 흔적인 서낭당과 산신각, 산성 등은 화려한 역사유물과 유적에 가려져 대중들에게 그 중요성이 약화된 면도 있었다. 따라서 백두대간 상의 서낭당과 산신각, 산성의 현황과 그 중요성을 알아보고자 한다.

〈1〉 서낭당

마을어귀나 고개마루에 원추형으로 쌓아 놓은 돌무더기를 서낭당이라고 말한다. 그 돌무더기 곁에 보통 신목(神木)으로 신성시되는 나무 또는 장승이 세워져 있기도 하다. 백두대간에서 볼 수 있는 서낭당은 주로 원추형의 돌무더기가 대부분이며 돌무더기 옆에 돌로 만든 제단도 간혹 있다.

서낭은 마을수호신을 지칭하는 표현으로 성황이라고도 한다. 어원은 분명하지 않으나 마을어귀에 쌓아놓은 부락 수호신의 성격이 두드러지는 것으로 보인다. 현재 서낭의 형태는 다양하여 서낭나무인 신수와 돌무더기가 복합된 경우, 돌무더기 · 서낭나무에 천조각을 늘인 경우, 서낭나무와 당집의 복합, 입석 등의 형태로 나타난다. 서낭은 본래 마을수호신 신격이 여타의 신격과 결합하여 복합적 신앙대상으로 변화된 것이다. 이러한 신

격은 탈춤에도 흔적을 보이고 있어 민간 연희의 생성을 이해하는 데 중요한 자료로 쓰인다. 서낭은 마을수호신 · 풍요신 · 조상숭배 신앙을 함께 다루는 데 있어서도 중요한 신앙 형태이다.

백두대간에는 각 지역과 지역을 연결하는 고개에 서낭당이 있다. 지금까지 남아있는 서낭당은 등산로 크기의 길이 나 있는 고개에만 있다. 도로가 개설된 고개에는 서낭당이 단 한 곳도 없다. 지역 변천의 중요한 지표가 될 서낭당은 아직도 민간신앙이 남아 있는 지역에서는 그 자리를 지키고 있다. 경우에 따라서 산신각이나 제단과 함께 자리잡고 있기도 하다.

| 백두대간 상의 서낭당

지 명	위 치
고 모 치	경북 문경시 농아면~충북 괴산군 청천면, 고개마루에 위치
은 티 재	경북 문경시 가은읍~충북 괴산군 연풍면, 고개마루에 위치
지름티재	경북 문경시 가은읍~충북 괴산군 연풍면, 고개마루에 위치
고 치 령	경북 영주시 단산면 좌석리~마락리, 소백산 국립공원, 비포장도로, 노폭 7m, 산신각 옆에 위치
박 달 령	경북 봉화군 물야면~춘양면, 비포장도로, 임업도로, 노폭 7m, 산신각 옆에 위치
사 갈 치	강원도 태백시 혈동, 태백산도립공원, 산신각 옆에 위치

〈2〉 산신각

산신각(山神閣)은 산신을 봉안한 사찰 당우의 하나이다. 한국 사원 특유의 전각 가운데 하나로서 한국 불교의 토착화 과정을 알려주는 좋은 증거가 된다. 산신은 원래 불교와 관계가 없는 토착신이나, 재래신앙에 대한 불교의 수용력에 의하여 먼저 호법신중(護法神衆)이 되었다가 후대에 원래의 성격을 불교 안에서 되찾게 된 것이다. 산신각은 불교가 이 땅에 전파되면서 고래부터 존재하던 샤머니즘적인 민간신앙과 접목된 대표적 문화유적이다.

산신각에는 호랑이와 노인의 모습으로 묘사한 산신을 봉안하거나 이를 탱화로서 도상화한 그림만을 모시기도 한다. 산신신앙은 우리나라 특유의 산악 숭배 신앙과 관련이 깊지만 불전 안에서는 그 근거를 찾아볼 수 없으며, 우리나라 불교사의 초기 및 중기 사찰에서는 산신각을 전혀 찾아볼 수 없다.

현재의 산신은 가람 수호신으로서의 기능과 함께 산속 생활의 평온을 비는 외호신(外護神)으로서도 받들어지고 있다. 그러나 이것이 불교 본연의 것이 아니라하여 전(殿)이라 하지 않고 반드시 각(閣)이라는 명칭을 붙이고 있다. 현재 산신각에서는 자식과 재물을 기원하는 산신기도가 많이 행하여지고 있으며, 우리나라 대부분의 사찰에는 산신각이 갖추어져 있다. 백두대간처럼 지역과 지역을 가로막는 분수령의 정점인 중요 고개에도 산신각이 있다. 큰 산을 넘어가면서 온갖 재앙으로부터 안전을 보장받기 위해 산신에게 경배하는 곳이 산신각이다.

이는 전통적인 산악숭배신앙과 깊은 관련이 있으며 조상들의 실사구시적인 지혜도 담겨져 있다. 교통이 발달하지 않았던 시절에 백두대간처럼 큰 장벽을 넘는 일은 보통 어려운 일이 아니었다. 이 때 산신각은 고개를 넘는 길에 하룻밤 쉬어가라는 의미이기도 하였다. 백두대간에 아직까지 남아 있는 산신각은 최근 20~30년 사이에 인근 지역주민들에 의해 새로이 지어진 것이 많다. 고개에 위치한 산신각은 지역마다 일정한 차이를 지니고 있다. 방치되고 있는 곳도 있지만, 중요한 문화유산으로 지키고 가꿔가야겠다.

백두대간에 있는 산신각은 산악이 발달한 지역인 경상북도와 강원도에 집중적으로 나타난다. 도로가 발달하기 이전에는 지금보다 훨씬 많은 수가 존재했을 것으로 추측된다. 조령, 고치령, 박달령, 고직령, 사길치, 댓재, 닭목재 등의 산신각은 관리가 잘 이루어지고 있으며, 해당지역의 행사가 있을 때나 주민들의 구복신앙을 위한 기도가 많이 열리고 있다. 눌재, 삽당령 등은 그 명맥만 유지되고 있을 뿐 일년내내 쳐다보는 이 없는 곳으로 전락하고 말았다. 특히 이곳은 포장도로가 개설되어 있어서 무속인이나 주민들에게도 관심을 끌지 못하게 되었다.

| 백두대간 상의 산신각

지 명	위 치
눌재 490m	경북 상주시 화북면, 2차선 포장도로, 992번 지방도
조령 650m	경북 문경시 문경읍-충북 괴산군 연풍면, 문경새재 도립공원
고치령 760m	경북 영주시 단산면 좌석리-마락리, 소백산 국립공원, 비포장도로, 노폭 7m
박달령 970m	경북 봉화군 물야면-춘양면. 비포장도로, 임업도로, 노폭 7m
고직령 1,190m	강원 영월군 상동면-경북 봉화군 춘양면, 등산로만 나 있음
사길치 1,130m	강원 태백시 혈동, 태백산 도립공원, 등산로만 나 있음
한의령 840m	강원 삼척시 도계읍-태백시, 비포장도로, 노폭 10m
댓재 810m	강원 삼척시 미로면-하장면, 2차선 포장도로, 424번 지방도
삽당령 670m	강원 강릉시 왕산면 송현리-목계리, 2차선 포장도로, 35번 국도
닭목재 680m	강원 강릉시 왕산면 대기리-왕산리, 2차선 포장도로, 137번 지방도

〈3〉 산성(山城)

성이란 보통 성벽(城壁)을 말하는 것이지만, 그 의미는 매우 넓다. 성은 외적의 침입이나 자연적인 재해로부터 성 안의 인명과 재산을 스스로 보호하기 위한 것으로, 인위적 시설을 말하는 총체적인 개념이다.

처음에는 흙을 파서 도랑을 만들거나 흙으로 쌓았으나 사람들의 지혜가 발달하면서 나무로 만든 목책(木柵)과 돌로 쌓은 석축(石築), 벽돌로 쌓은 전축(電築)도 생겨났다. 전형적인 성곽은 네모꼴로 쌓은 성과 다시 그 밖으로 네모꼴로 쌓은 곽(郭)으로 구성되는 이중의 벽으로 구성된다. 안쪽의 것을 성, 또는 내성(內成)이라 하고, 바깥쪽의 것을 곽(郭)혹은 외성(外城)이라고 한다. 삼중인 경우에는 맨 안쪽을 내성, 다음이 중성(中城), 바깥을 외성이라고 하며, 만약 도성(都城)이면 왕성(王城) 또는 궁성(宮城)이나 황성(皇城)이라 부르고, 그 바깥쪽의 것을 나성(羅城)이라 부른다.

지형적인 조건과 지역적 특수성 때문에 여러가지 모양의 성곽이 발달하게 되었는데, 우리나라의 경우에는 산지가 많아 특히 산성(山城)이 발달하였다. 산성의 모양은 네모꼴보다는 자연적인 포곡선(包谷線)을 형성하여 부정원형(不整圓形)이 많았다.

고전적 성곽발생 이론에 의하면 농경집단이 유목집단의 약탈로부터 생명과 재산을 지키기 위하여 성곽을 축조하였다고 한다. 우리나라에 있어서는 대략 넓은 농경지를 가진 배후의 낮은 구릉 위의 성곽들이 가장 오래된 것으로 보고 있다. 이는 남부 시베리아 지방에서 만주지방에 걸치는 도피용(逃避用) 목책(木柵)과 관련을 지어 일찍부터 방어용인 산성위주의 성곽이 많이 축조된 것으로 생각된다.

| 백두대간 상의 산성 및 성터

구 분		위 치
산성	운봉산성	전북 남원시 이백면–운봉면 경계(수정봉과 여원재 사이)
	합민성	전북 남원시 이백면–운봉면 경계(여원재와 고남산 사이)
	시리봉	전북 장수군 번안면–남원시 아영면 (시리봉과 복성이재 사이)
	부항산성	경북 김천시 부항면–전북 무주군 무풍면의 경계
	희양산성	충북 괴산군 연풍면–경북 문경시 가은읍의 경계
성터	조 령	경북 문경시 문경읍–충북 괴산군 연풍면의 경계.
	마당치	경북 영주시 단산면–단양군 영춘면의 경계