

['생태계 보물섬, 제주' 그 百年의 기록<9>]금세기내 한라산 구상나무 멸종 우려

/강시영 기자 sykang@hallailbo.co.kr

입력 : 2004. 03.17. 00:01:00



제1부 제주식물 세계화 100년

8. 구상나무의 미래

살아서 백년을 살고 죽어서도 백년을 산다는 구상나무. 구상나무의 생태적 수명은 어느 정도나 될까. 학계의 보고에 따르면 약 1백20년쯤 된다. 고사목의 연령으로부터 평가한 추정치다. 한라산 구상나무의 평균 수명이 60~70년으로 추정된다는 보고도 있다. 그러나 이같은 학계의 보고는 한라산 생태계가 안정적인 상태에 있을 때를 전제로 한다.

세계유일의 대규모 순군락을 이루고 있는 한라산 구상나무의 쇠퇴현상은 제주 생태계의 주요 현안중 하나로 떠올랐다.

그 원인에 대해서는 자연적, 인위적 요인이 복합적으로 작용한 것이라는 주장이 많다. 벌채와 산불, 방목 등 인간에 의한 장기적이고 지속적인 간섭에 의해 구상나무의 쇠퇴가 시작됐다. 여기에 토양침식에 의해 지력이 현저하게 약해진 상태에서 번개와 같은 자연적인 파괴력에 쉽게 노출돼 심화된 것으로 해석해 왔다.

최근의 쟁점은 지구온난화다. 온난화가 한라산 생태계에도 심각한 영향을 줄 것이라는 보고가 잇따르고 있다.

경희대 공우석 교수(지리학과)는 바다로 고립된 한라산에서의 온난화 피해는 더욱 심각하다고 경고한다.

지구온난화 영향을 받는 한라산 고산식물의 미래에 대한 논의는 최근 구상나무에서 비교적 활발하다. 구상나무를 대상으로 성장변화를 조사한 결과도 보고되고 있다. 계절별로는 겨울 기온이 상승하였을 경우 생장이 현저하게 감소하고 있다. 온난화의 영향을 받고 있다는 증거다.

특히 조사에 사용된 한라산 구상나무 시료 중 성장쇠퇴현상이 나타난 것은 전체 54개 중 51개였다. 이 가운데 44개의 시료에서 지속적으로 성장쇠퇴현상을 보인 것으로 밝혀졌다. 특히 33개의 시료에서 쇠퇴현상이 극심한 것으로 조사됐다.

지난해 6월 제주에서는 한라산 구상나무 단일수종을 주제로 국제학술세미나도 열렸다. 세미나에서는 한라산 구상나무가 온난화에 의해 금세기내에 정상부에 일부 남아 멸종위기에 처하거나 쇠퇴할 것이라는 주장이 또다시 제기됐다. 이보다 더 빨리 진행될 수도 있다는 충격적인 지적도 있었다. 그 시기는 불과 20~30년 밖에 남지 않았다.

문제는 대책이다. 구상나무를 어떻게 보존할 것인가. 이 문제는 구상나무의 미래뿐만 아니라 한라산의 생태계와 유전자원 보존을 위한 바로미터가 될 수 있다는 점에서 매우 중요한 과제

가 되고 있다.

공우석 교수는 “한라산 정상 일대는 생물종 다양성 보전상 핵심적인 지역이다. 그러나 그 중요성에도 불구하고 큰 관심과 보호를 받지 못하고 있다. 제주도에서의 기온 상승률에 따라 한라산 고산생태계에 일어날 수 있는 상황을 예측하고 이에 대응한 보존 대책을 수립하는 연구가 요구된다”고 말한다.

김찬수 박사는 “정부 대책과는 별도로 제주도 차원의 종합연구시스템을 구축해야 한다. 쉽지는 않지만 가장 현실적인 방법으로는 보존 우선 대상을 등급별로 나누어 목록화하고, 보존을 위한 모니터링을 실시하며, 최대한의 유전적 다양성 확보가 가능하도록 대규모로 증식하는 방안을 생각해볼 수 있다. 국내외의 다른 고산지역의 생태연구 결과도 적극 검토·도입되어야 한다”고 주문하고 있다.

■한반도 2060년에는 4도 상승

지구환경의 키워드는 온난화이다. 기상청 기상연구소가 최근 매우 구체적인 보고서를 내놓았다. 보고서에 따르면 우리나라 평균기온이 지난 1백년 동안 1.5도 상승했다. 전 지구적인 상승 추세인 0.6도를 2배 이상 크게 상회한 것이다.

이 보고서는 특히 앞으로 1백년간 기온 변화를 예측한 결과, 한반도 연평균 기온이 계속 증가, 2060년쯤에 지금보다 4도, 2090년쯤이면 6도 이상 증가, 전국이 아열대 기후를 보이겠다고 밝혔다. 2060년쯤이면 서울이 서귀포와 같은 기온대를 보일 것이라는 예상이 가능하다. 현재 서울 연평균 기온은 12.2도, 서귀포는 16.2도이다.

예측대로 기온이 상승한다면 생태계에 어떤 변화가 나타날까. 지리학계와 식물학계 전문가들의 시나리오는 가상이지만 매우 충격적이다.

1도의 기온차이는 산의 높이로 볼때 1백43m 정도 고도차가 발생한다고 한다. 만약 한라산의 온도가 지금보다 4도 상승한다면 한라산의 식물분포대는 현재의 위치보다 해발 약 5백70m나 고지대로 이동하게 된다.

이 경우, 해발 1천5백m 이상 고지대에 분포하는 한라산 고산식물은 해발 2천m 이상 지대로 밀려난다. 한라산의 높이(1,950m)로 볼 때 현재의 고산식물들은 피난처를 찾지 못하고 희귀식물이 되거나 대부분 사라질 수밖에 없다는 결론에 이르게 된다. 기상청 보고서를 따르면 앞으로 불과 50년쯤 후에 예견되는 일이다.

국제생물학계는 지구온난화가 현재와 같은 추세로 진행될 경우, 앞으로 50년 안에 육지식물과 동물 가운데 3분의 1 이상이 멸종되거나 멸종위기에 처할 수 있다고 이미 경고한바 있다.

한라산생태계도 지구온난화로 이미 심각한 위협에 직면해 있다.

[사진설명]한라산 구상나무 순군락. /한라일보 자료사진

<저자권자 © 한라일보 (<http://www.ihalla.com>) 무단전재 및 재배포 금지>