

['생태계 보물섬 제주' 그 百年의 기록<30>] “한라산 고산식물도 사라질 수 있다”

제1부/제주식물 세계화 100년(29) 점차 더워지는 제주도

입력 : 2004. 11.16. 00:00:00



▲중산간 식생인 참억새군락이 한라산 해발 1,600m까지 빠르게 확산되고 있다. 사진은 어리목 등반로 사제비·만세동산 일대의 참억새군락과 해송군락이 확산되고 있는 장면

#한라산 위기 보고서

제주의 식물을 상징하는 구상나무와 시로미가 한라산에서 자취를 감추게 된다면 어떻게 될까. 이것이 상상력을 동원한 가설이 아니고 실제 상황으로 나타날 수도 있다면 매우 심각한 일이다.

최근의 연구보고서들은 우리가 평소 쉽게 볼 수 있는 한라산 고산식물들이 금세기내에 아예 멸종될 수도 있다고 경고하고 있다.

-한라산 시로미는 세계적으로 가장 저위도에 위치한 분포 하한지이며, 지리적으로 고립되어 있고, 지구온난화 등 여러 요인에 의해 멸종위기에 처해 있으므로 시급히 보존조치를 취하지 않으면 절멸할 것으로 판단된다. 미국과 중국은 이미 국가와 지방정부 차원의 시로미 보전대책을 수립해 전개하고 있다.(김찬수박사·2004년 4월 시로미심포지엄)

-시로미의 자생지 환경이 변하고 있다는 여러가지 증거들이 확인되고 있다. 이러한 변화는 현재 한라산 고지대에서 관찰되고 있는 제주조릿대의 분포지 확장과 번성, 소나무림의 확장, 역새 등 키가 크고 잎이 넓은 종들의 분포역 확장과 더불어 전 지구적 문제인 지구온난화에 기인한 것으로 판단되어, 시로미의 멸종위기 극복을 위한 현실적인 대책 수립이 절실히 요구된다.(강영제연구사· ”)

-특히 아시아와 유럽에서는 최근 역대 세번째로 높은 기온을 기록하는 등 극심하고 비정상적인 기후변화를 보이고 있다.(UNEP·제주유엔환경계획· 2004년 3월)

-최근의 지구온난화는 구상나무의 생장쇠퇴의 원인으로 크게 작용될 것이다. 이러한 지속적인 기온상승, 특히 겨울기온이 상승하는 경우 구상나무는 광합성에 따른 수분수지(水分收支)의 불균형이 발생하게 되면서 생장에 악영향을 초래할 것이다. 최근에 구상나무는 제주조릿대와 같은 하부식생의 발달로 인해 어린나무(稚樹)의 발생이 어려워지고 있으며 낙엽활엽수림이 고지대로의 발달, 소나무림의 확장 등으로 구상나무림은 지속적인 자생지 감소 위협을 받고 있는 것이 사실이다.(고정균박사· 2004년 3월 전문가진단)

-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.(공우석교수·2003년 6월 구상나무세미나)고 말한다.

#한라산도 변화조짐

한반도가 더워지면 작물 재배지역과 재배기간에 변화가 예상된다. 제주에서 비닐하우스 없이 아열대과일도 생산될 수 있다는 얘기가 현실로 다가올 수 있다.

육상식물분포에도 큰 변화가 생긴다. 서식환경을 찾아 점차 북쪽으로 이동하기 때문이다. 한라산에서 이미 조짐이 나타나고 있다. 제주조릿대가 한라산 정상으로 향하고 있으며 중산간의 참억새군락은 해발 1600m 아고산지대까지 세력을 뻗었다.

한라산 고산지대에서 자생하는 산진달래와 한라산참꽃나무가 지금은 확인되지 않고 있다. 중산간 주민들은 마을주변에 흔히 보이던 '말뚝버섯'도 5~6년전부터 자취를 감추고 있다고 말한다.

지난 3월 제주국제컨벤션센터에서 열린 유엔환경계획(UNEP)의 화두는 지구온난화였다. 지구촌 환경문제의 현안으로 온난화가 집중 논의된 자리였다.

한반도에도 지구온난화 징후가 이미 나타나고 있다. 기상청 기상연구소가 최근 매우 구체적인 보고서를 내놓았다. 보고서에 따르면 우리나라 평균기온이 지난 1백년 동안 1.5도 상승했다. 전 지구적인 상승추세인 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.

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 있는 것이다.

/강시영기자 sykang@hallailbo.co.kr

■ 제주 種다양성 위협

“지구온난화 연구 제주 適地”

불행하게도 지구온난화와 같은 기상이변에서 나타나는 현상들에 대한 과학적 접근이나 대책은 거의 전무하다는 게 전문가들의 지적이다.

범정부적인 대책과는 별도로 제주도 차원의 장기적인 대책이 필요하다는 주문이다. 기후변화에 의한 생활상의 변화나 작물재배, 동·식물 등 생태계 변화 등에 대한 장기적인 모니터링 시스템을 구축해야 한다는 지적이다.

특히 지리적 특성상 제주가 이같은 연구와 모니터링을 하는데 적지일 뿐만 아니라 다른 지방 자치단체보다 한발 앞서 연구를 선점할 수 있다는 잇점도 예상할 수 있다.

이미 대기업은 이에대한 연구를 본격화하고 있다. 삼성지구환경연구소가 2003년 집중강우 등 기상이변 현상을 통해 태풍 '매미'에 의한 재앙을 예고해 주목을 받았다. 삼성지구환경연구소는 지난 92년 리우세계환경선언과 폐놀사고 등 국내외적으로 환경에 대한 관심이 높아지면서 삼성그룹이 '환경싱크탱크'의 필요성을 절감해 설립한 연구소다. 장기적인 투자와 연구가 왜 필요한지를 보여주는 사례라고 할 수 있다.

전문가들은 지구온난화나 기상이변이 북상하고 있다는 사실을 고려할 때 제주는 한반도에서 이같은 징후가 가장 먼저 나타나는 지역이라고 지적한다. 그러나 이에대한 집중적 연구는 매우 미진하다. 연안과 육상을 대상으로 동·식물상 및 어업자원의 변동 유무와 그 정도, 서식지 등에

대한 전문가 공동의 조사를 전개해야 할 때다.

특히 제주도에서의 기온 상승률에 따라 한라산 고산생태계에 일어날 수 있는 상황을 예측하고 이에 대응한 보존대책을 수립하는 연구가 앞으로 요구된다.

정부 대책과는 별도로 제주도 차원의 종합 연구시스템을 구축해야 한다. 연구결과가 집적이 된다면 제주는 이 분야와 관련해 선점하는 이점이 클 것으로 전문가들은 예상하고 있다. 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.

이같은 사업의 추진을 위해서는 고산식물의 증식기술이 확보되어야 하며 쿨링하우스와 같은 시설물 역시 대규모로 확보되어야 한다. 그리고 이러한 보존사업이 성공을 거두기 위해서는 종에 대한 생물학적 기초와 생태학적 특성 등의 연구가 선행되어야 하므로 국내외의 다른 고산 지역의 생태연구 결과도 적극 검토·도입되어야 한다.

/강시영기자 sykang@hallailbo.co.kr

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