

大河기획/한라산 학술대탐사(191회)

제2부 한라대맥을 찾아서-(25)물영아리·여문영아리오름
화구호가 습지로... 지질·생태변화 주목

입력 : 2004. 04.09. 00:00:00



오름 정상에 산정호수가 육지로 변한다? 어떻게 그런 변화가 일어날까. 물이 말라버린다면 분화구내의 생태계는 어떤 영향을 미칠까. 이런 지질·생태학적 변화의 단계를 엿볼 수 있는 곳이 바로 물영아리오름이다. 산정호수에서 습지를 거쳐 육지로 바뀌는 단계의 과도기에 해당하는 오름이라고나 할까. 물영아리오름 탐사는 지난 3월 13일 이뤄졌다.

△물영아리·여문영아리오름

이날 탐사단은 물영아리 북쪽의 여문영아리오름도 조사했다. 표선면 가시리에 있는 해발 516m의 오름이다. 물영아리와 달리 물이 괴어 있지 않아 여문(염은)영아리로 불린다.

여문영아리오름은 풍수에서 말하는 천마형상을 하고 있다. 멀리서 보면 마치 말을 탄 형국이다. 양쪽 봉우리 사이 능선은 조릿대가 점차 번성해가는 현상이 관찰된다. 인근의 솔내(송천)는 물이 맑고 풍부해서 탐사단의 시선을 사로잡았다.

그렇지만 탐사단이 주목한 것은 여문영아리오름에 앞서 조사한 물영아리오름이다.

제주섬 3백68개의 오름중 산정호수를 거느리는 곳은 손가락을 꼽는다. 물참오름 물장오리 사라오름 소백록담 등등.... 여기에다 산정호수의 흔적을 간직하고 있는 오름들도 몇몇 있다. 동수악이나 물영아리 붉은오름 등이 이에 해당한다.

이들 오름분화구는 많은 비가 내릴 때 일시적으로 산정호수를 이루기도 한다. 또 오랜기간 화구호였다가 습지단계를 거쳐 지금은 육지화가 진행중이거나 육화(陸化)됐다고 할 수 있다.

남원읍 수망리에 있는 물영아리 오름은 최근 들어 국내 학계 및 환경단체의 주목을 받는 곳이다. 해발 508m로 지난 2000년 12월 환경부에 의해 약 31만평방m가 습지보호구역으로 지정됐다.

학계와 환경단체가 물영아리오름을 주목하는 이유는 크게 두가지다. 산정화구호를 형성했던 분화구가 습지단계의 육지화 과정과 습지생태계의 물질 순환과정을 연구할 수 있는 대표적 지역이라는 점이다. 또 하나는 습지 희귀 동식물이 양호하게 서식하는 생태우수지역이라는 점이다.

이곳에서는 곤충 47종과 양서류 6종 파충류 8종 식물상 2백10종 등이 분포하는 것으로 조사됐다.

이처럼 풍부한 동식물상은 물영아리오름이 전형적인 온대산지습지의 특징을 보여줘 연구대상으로서 가치가 큼을 입증한다.

물영아리오름 정상부에서는 참식나무 때죽나무 서어나무 등이 쉽게 눈에 띈다. 분화구 사면은 중간중간 노란 복수초로 자지러질 듯하다. 탐사단이 야! 하는 외마디 감탄사를 터뜨린 것도 무리는 아니다. 활엽수림지대를 뚫고 도달한 분화구는 중심 부근에만 약간의 물이 고여있는 습지를 이루고 있다. 분화구 둘레는 약 3백여미터.

물영아리오름 분화구는 불과 20~30여년전 까지만 해도 연중 물이 고여있었다. 그런데 지금은 분화구 사면에서 물질이 이동하면서 침식 등에 의해 물이 말라버리는 현상이 발생하고 있다. 원래 분화구 깊이는 70m 이상으로 추정된다. 하지만 차츰 침식이 진행되면서 산체에 비해 짧아진 것도 점차 육지화를 초래하는 것으로 분석된다. 또 이전에는 분화구내에 소나 말이 자주 드나들면서 화산분출물인 스킨리아층을 다져놓아 물이 잘 빠지지 않은 것도 화구호를 유지하도록 한 요인이다.

사실 물영아리 오름 일대는 조선 중후기에 운영된 산마장의 하나인 녹산장의 본거지다. 분화구의 산정호수는 소중한 물자원 역할을 했다. 그렇다면 분화구 지표면과 점토화된 스킨리아층 사이는 많은 물을 함유하고 있다는 이야기가 된다.

아니나 다를까. 물영아리 분화구내에서 가볍게 제자리 뛰기를 하자 대지가 출렁인다. 마치 대지가 물이 잔뜩 스며든 스펀지와 같다고나 할까. 출렁임은 분화구 전체에서 감지됐다.

이러한 오름의 경우 집중강우시 물이 넘치게 되면 원형분화구는 자연적으로 말굽형으로 바뀌는 지형적 변화가 예상된다. 때문에 습지보호구역 지정이 오히려 육지화를 진행시키는 원인이 된다는 우려의 목소리도 나온다.

탐사위원들은 “습지보호구역으로 지정하면 금방 육지화가 진행돼 버린다”며 “이제라도 적절한 보호가 어느정도인지 전문가들의 진지한 토의가 선행돼야 한다”고 촉구했다./특별취재반

[전문가리포트]신비로운 분위기의 물영아리

수령산(水靈山) 또는 수령악(水靈岳)이라고 불리는 물영아리는 남원읍 수망리 지경의 남쪽으로 (1118호선)변에 자리잡고 있다. 물영아리는 이름 자체에서도 느낄 수 있듯이, 오름을 좋아하는 사람들에게는 신비스러운 이미지와 분위기를 안겨주는 오름이다. 특히, 그러한 느낌은 오름 정상부 능선에 올라서서 분화구 안의 산정화구호(山頂火丘湖)를 바라볼 때 더더욱 절실하게 다가온다.

물영아리는 주변의 오름들과 비교해 보면 다소 산체가 크며, 또한 지형도 상에서 보는 오름 자락의 외부형태도 정상부의 원형 분화구와는 달리 아메바처럼 자유스럽게 뻗어 있다.

물영아리는 508m의 높이를 자랑하지만, 주변들판의 평지와 비교되는 비고(比高)에서는 128m 밖에 되지 않는다. 산정화구호는 둘레가 300여m, 깊이가 40여m로 알려지고 있다.

물영아리의 산정화구호는 특별히 허락을 받은 사람이어야만 감상할 수 있다. 그 만큼 오름 정상에 위치하는 습지의 중요성이 널리 인식되어, 환경부가 보호구역으로 관리하고 있기 때문이다.

넓은 오름 사면에는 상록활엽수림과 낙엽활엽수림이 나뉘어 자기들의 영역을 차지하고 있는데, 이들 중에서도 유달리 삼나무를 비롯하여 참식나무, 때죽나무, 예덕나무, 팡팡나무 등이 자주 눈에 들어온다. 또한 직접 목격할 수는 없었지만, 야생동물인 독사나 꽃뱀, 오소리과 노루 등도 많은 수가 서식한다고 보고되고 있다. 그야말로, 물영아리는 제주도의 자연생태계나 습지성 동식물의 보호·보전을 위해 매우 중요한 공간인 것이다. 그리고 물영아리 정상에 고여 있는 물은 아무리 가뭄이 들어도 마르지 않아서, 가뭄에는 항상 소들이 자유롭게 이용할 수 있었다고 전한다.

따라서 개인적으로는 그러한 계절에 많은 사람들이 방문하여 자연의 신비함과 오묘함을 느끼며, 제주의 자연공부를 할 수 있었으면 하는 바람도 크다. 오름의 인위적인 파괴행위를 최대한으로 방지하면서, 청소년들의 자연학습장으로 활용될 수 있는 그날을 기대해본다.

<정광중 탐사위원(제주교대 교수/ 인문지리분야)>

[전문가리포트]분화구 습지의 형성

물영아리는 분화구에 물이 고여 형성된 습지로 유명한 곳이다. 이 오름의 분화구는 평균 직경 232m(장경 245m, 단경 220m), 능선의 해발표고 평균 494m(가장 높은 곳 : 북동쪽 능선 508m, 가장 낮은 곳 : 서쪽 능선 480.6m)이며, 분화구 바닥의 해발 표고는 467m이다. 분화구 바닥은 거의 평탄하며, 직경은 약 100m의 거의 원형을 나타낸다. 이 분화구 바닥이 우기에는 호수를 형성하고 건기에는 습지환경을 보여주고 있다.

일반적으로 현무암질 화산체에서 분화구에 물이 고여 소규모 호수를 형성하기 위해서는 몇 가지 지형적·지질적인 요건이 필요할 것이다. 그 중에서 가장 중요한 것이 우선 분화구의 형태가 사발과 유사한 자연적인 물그릇 지형이어야 하고, 분화구 바닥이 점토 또는 암반과 같은 비투수층 지질로 구성되어야 할 것이다. 한편, 그 형성시기가 비교적 최근에 가까운 다랑쉬와 같은 경우 지형적인 요건은 충분하지만 분화구 바닥이 투수성이 매우 좋은 송이로만 구성되어 물이 고이지 않는 것으로 추정된다. 송이(스코리아)는 매우 다공질이면서 파쇄된 암편들이기 때문에

일반적으로 투수성이나 함수성이 매우 높은 지질매체라 할 수 있다. 그러나 이들 송이는 형성될 당시 암석이 열에 녹은 마그마에서 매우 급하게 식어서 만들어지기 때문에 암석의 내부조직이 자연상태에서는 매우 불안정한 유리(glass)로 되어 있다. 송이로부터 풍화·변질된 입자크기가 작은 쇄설물들이 분화구 바닥에 점차 두꺼운 비투수층을 형성하게 되면 화산체 형성직후 물이 고이지 않았던 분화구에도 호수를 형성할 수가 있다.

하지만 이러한 지형적·지질적인 요건을 갖추더라도 호수 표면에서의 증발에 따라 건기에는 고여있던 물이 쉽게 없어지고 바닥을 드러낼 것이다. 만약 분화구 호수를 둘러싸고 있는 산체가 충분히 넓고 높다면, 우기에 함유한 지하수를 지속적으로 호수에 공급해 줄 수 있기 때문에 그 호수는 마르지 않을 수도 있다. 물영아리는 분화구에 퇴적물이 지속적으로 쌓여 그 바닥이 상당히 높아진 것으로 보이며, 사계절 호수를 유지할 수 있을 만큼 분화구 주변 산체의 규모가 충분하지 않기 때문에 우기에는 호수로 건기에는 습지환경을 보이는 것으로 추측된다.

<정차연 (농업기반공사/ 지질분야)>

[사진설명]물이 맑고 수량이 풍부한 송천을 배경으로 뒤쪽에 여문영아리오름이 자태를 보인다./ 사진=강경민기자 gmkang@hallailbo.co.kr

특별취재팀/ 한승철부장(기획특집부) 강시영·이윤형차장() 표성준(편집부)·강경민기자(사진부)

[알림]4월 10일(토요일)은 궤평이·넙거리오름을 탐사합니다. 동행탐사를 희망하시는 분은 당일 오전 9시까지 본사 휴게실로 나오시면 됩니다. (참가비 1만원)

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