

# 바이오매스 총량 과대평가...

## 실제총량 기존보다 33% 적어 ... 관련 연구 초보단계

지구에 사는 모든 생물체를 합한 실제총량 바이오매스가 지금까지 알려졌던 것보다 3분의1은 적다는 최신 연구가 나왔다고 사이언스 데일리와 라이브사이언스 닷컴이 8월27일 보도했다.

바이오매스 연구자들은 지금까지 약 1조톤의 탄소가 생명체 안에 저장돼 있으며 30%는 해상(海床)의 단세포 미생물에, 55%는 육상식물에 저장돼 있을 것으로 추정해왔다.

그러나 독일과 미국 과학자들은 기존 추정치가 해안 가까운 지역 등 양분이 매우 풍부한 지역에서 채취한 시료를 근거로 한 것이라며 실제 해저 미생물의 바이오매스는 3000억톤이 아니라 40억톤에 불과해 지구 바이오매스 총량도 3분의1이나 줄어든다고 미국립과학원회보(PNAS) 최신호에서 주장했다.

연구진은 “10년 동안 해상 바이오매스의 양이 과대평가됐다는 의문이 계속 제기됐으나 반증할 자료가 없었다”며 “연구는 6년에 걸쳐 대륙 해안이나 섬에서 멀리 떨어져 있고 양분이 적은 곳에서 채취한 퇴적물을 분석한 결과”라고 밝혔다.

연구에 따르면, 해안 퇴적물 속에는 <바다의 사막>으로 불리는 먼 바다 퇴적물에 비해 세포 수가 최고 100만배나 많이 들어 있는 것으로 나타났다.

연구진은 “지역에 따라 미생물의 양이 엄청난 차이를 보이는데 놀랐다”며 “지역 뿐만 아니라 퇴적물의 연대에 따라 미생물의 양이 크게 차이가 나 앞으로 연구에서 고려해야 할 것”이라고 말했다.

이어 “예를 들어 남태평양 환류에서는 미생물이 사는 2m 깊이의 퇴적층이 2000만년 전의 것이지만 해안 퇴적층에서는 같은 연대의 층이 100m 깊은 곳에 있다”고 지적했다.

학자들은 또 육지 위의 바이오매스에 대해서는 수집된 자료가 해양 바이오매스보다 훨씬 적다면서 앞으로는 육지의 깊은 퇴적층에 저장된 탄소 같은 다른 요인들도 다시 조사해야 할 것이라고 말했다.

학자들이 지적하는 지구 심부 생물권(Deep Biosphere)은 지하 1km의 지각층에서 발견되는 생명체를 가리키는 것으로 바이오매스 분야 연구는 아직 초보단계에 머물러 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2012/08/28>