

## 高放射能時代 6億년에 20回

蘇聯 Leningrad의 地質學者 세루게이 네루체프教授는 과거 6億年の 地球歷史에서 엄밀하게 일정한 간격을 둔 高放射能時代가 적어도 20회는 있었다는 說을 제기하였다.

全蘇聯石油採鑛研究所의 石油地球化學部長을 맡고 있는 同教授는 석유탐광 연구를 추진하던 중 이 이론에 도달하여 「지구역사에서의 우라늄과 生命」이란 제목의 著書에서 이같이 정리했다.

石油와 天然가스를 포함한 여러가지 堆積物에는 두께는 20~25m를 넘지 않으나 廣大한 면적에 分布하는 특수한 層이 몇개 있는데, 이와 같은 層에는 微生物의 遺體가 異常하게 많다. 例를 들면, 西시베리아의 100만 km<sup>2</sup>에 걸친 地層의 有機物含有率은 최고 20%까지 도달하고 있는데 통상의 堆積層에서는 0.6%를 넘지 않는다.

이와 같이 이상하게 많은 유기물을 포함하는 層은 전세계에 분산하고 있으며, 각각이 명확하게 區分된 層位를 이루고 있다. 그리고 또 이들 層은 放射性物質의 함유율이 이상하게도 높다는 것을 알게 되었다.

이와 같은 層이 堆積되어 있었던 시기의 지구 상에는 生命에 있어서 적당한 무엇인가의 조건이 존재했음이 틀림없다고 생각되어 왔는데, 세밀하게 조사하는 동안에 전혀 逆의 결론이 나오게 되었다. 그것은 이들 시기에는 動植物相이 급격하게 激減하여 극히 한정된 種의 生物—주로 가장 단순한 植物 프랑크톤과 藍藻, 綠藻類—만이 激變한 생활환경에 견디어서 이상한 繁榮相을 보였다는 것이다.

네루체프教授의 說에 의하면, 이와 같은 여러가지 生物種의 거의 순간적(지구역사의 관점에서 볼때)인 大量死는 지구역사에서 1회에 한

정된 例外的인 것은 아니었다. 즉, 白亞紀와 第3紀의 境界에서 일어난 巨大한 恐龍의 갑작스러운 消失과 같은 異常事態는 生物界에서는 거의 3千萬~3千2百萬年마다 定期的으로 일어나고 있다.

極限的 條件이 발생하여 많은 種이 死滅한 이 짧은 시기는 동시에 新種形成이 進行된 시기이기도 했다. 이 시기가 끝나면 原理적으로 새로운 구조를 가지는 新種의 動植物이 地上에 出現했다.

최초의 脊椎動物, 哺乳類, 鳥類 등의 出現도 이와 같은 시기의 직후이다. 그동안 오래된 種의 死滅과 新種의 出現은 海陸을 포함한 지구 전체에 걸친 同時進行的인 과정이었다. 명백히 거기에는 單一의 전세계적인 要因이 작용했을 것이다. 그러한 요인으로 생각되는 것은 오늘날에도 가장 강력한 突然變異를 誘發하는 放射線 뿐이다.

또한 3千萬~3千2百萬年이라는 그 週期는 최근 밝혀진 地殼運動의 活發化 週期和 일치한다. 그와 같은 시기에는 斷層을 통해서 지구내부에서 부터 마그마와 함께 熱水가 上昇해서 우라늄 및 기타의 放射性元素가 水圈이나 陸上에 過剩하게 들어가게 된다. 그것들이 그후 유기물과 함께 堆積層에 “埋葬”되었다고 네루체프教授는 설명하고 있다.

그렇다면 이 地殼活動의 週期的인 活發化를 야기시키는 것은 무엇인가에 대해서 同教授는 宇宙的인 要因이라고 주장하고 있다. 銀河系中心의 돌레를 회전할때 太陽系는 3千萬~3千2百萬年마다 物質의 큰 덩어리와 만난다. 이것에 接近하면 지구내부의 활동도 활발해지게 된다는 것이다.