



정동수 박사와 함께하는
창조이야기(4)

지구의 형성 연대 I

글 · 정동수 | 인하대 기계공학과 교수. 목사. E-mail: dsjung@inha.ac.kr



진화론자들은 지구가 진화되기 위해 수백만 년이 걸렸다고 말한다. 반면에 성경은 지금부터 몇 천년 전에 6일 동안에 모든 창조 세계가 완성되었다고 말한다. 성경대로 지구를 포함한 온 우주가 약 6000년 전에 창조된 것이 사실이라면 약 200억 년 전에 온 우주가 생성되고 그 이후에 지구가 진화되었으며 약 백만 년 전에 사람의 조상인 유인원이 처음으로 지구에 나타났다는 주장은 허구가 되고 만다. 200억 년과 6000년의 차이를 이렇게 비교하면 이해하기 쉬울 것이다. 200억 년을 경부 고속도로의 길이인 450km라고 가정하면 6000년은 약 13.5cm이다. 이런 비교를 통해 창조와 진화 논쟁의 크기가 어떤 것인지 대략 감지할 수 있을 것

이다. 지난번에 이야기했듯이 진화론의 마술봉은 시간이다. 이 이론을 주장하는 사람들은 비논리적인 것들을 해결하기 위해 무조건 시간을 벌리려 한다. 그렇기 때문에 창조/진화 논쟁에서 연대의 문제는 가장 뜨거운 이슈이다. 만약에 지구와 우주의 생성 연대가 짧다는 것이 과학적으로 증명된다면 진화론은 거짓임이 금방 드러날 것이다. 그래서 진화론자들은 지구의 나이가 짧다는 것을 인정하려 하지 않고 그런 과학적인 자료들을 학교에서 가르치는 것을 막으려고 한다.

지구/우주 연대에 대한 과학적인 자료를 살펴보기 전에 먼저 성경은 무엇이라고 말하는지 살펴보겠다. 성경은 6일 동안에 온 세상과 우주가 창조되었다고 말하며 여기의 하루(day)는 지금 우리가 겪고 있는 것과 똑같은 하루 즉 24시간의 하루라고 이야기한다(출20:9~11). 창세기 5장과 10장을 보면 조상들의 족보가 나오는데 그들의 생애의 기간과 그들 이후의 기록들의 연대를 모두 더하면 지구와 우주의 연대는 6천 년이 된다는 것을 알 수 있다. 여기서 어떤 이들은 족장들의 나이에 문제를 제기한다. 그 당시에는 대부분의 사람들이 900세 이상을 살았고 가장 장수한 사람은 므두셀라로서 그는 969세를 산 것으로 기록되어 있다(창5:27). 세상 사람들과 아직 성경에 확신이 없는 크리스천들(?)은 이들의 수명과 지금 사람들의 수명을 비교하면서 이 차이점을 해결하기 위해 그 당시의 1년은 지금의 1달 정도라고 주장한다. 이것 역시 그럴 듯해 보이지만 속에 난제를 품고 있다. 예를 들어 에노스는 90세에 계난을 낳은 것으로 되어 있는데(창5:9) 이 주장대로라면 에노스는 지금 나이로 9살에 아들을 낳은 것이다. 또 에녹은 65세에 므두셀라를 낳았으니 그렇다면 그는 지금 나이로 6살에 아들을 낳은 셈이 된다. 우습지 않은가? 이 모두는 성경을 사람의 유한한 이성애 맞추려다가 생기는 아이러니이다. 성경은 문자 그대로 믿는 것이 가장 확실하며 과학적이다.

히브리어 구약성경의 전문가들과 정통 유대인 랍비들은 구약성경에 있는 연대가 실제 연대가 아니라고 주장하는 것은 전적으로 틀렸고 위험하며 장난에 불과한 주장이라고 말한다. 옥스퍼드 대학의 제임스 바 교수는 구약에 관한 한 세계에서 가장 권위 있는 교수로 알려져 있는데 그분 역시 이런 견해를 피력한다. 1984년도에 이분은 자기가 아는 한 세계적 수준의 대학에 있는 히브리어 교수나 구약학 교수 중에서 다음의 세 가지를 믿지 않는 교수는 한 사람도 없다고 말했다. 첫째로, 창조가 오늘날 우리가 경험하고 있는 24시간을 단위로 한 6일 동안에 이루어졌다는 것, 둘째로, 창세기에 있는 족보의 연대와 그 이후의 연대를 다 더하면 우주와 지구의 실제 생성 연대가 된다는 것, 그리고 셋째로 노아 홍수 때 방주에 타지 않았던 모든 생물이 멸절되었다는 것.

이 전문가들은 한결같이 창세기의 6일 창조의 '하루'가 오늘날의 24시간을 의미한다고 주장한다. 하나님께서 말씀하신 것이 곧 그분이 뜻하신 바라는 것을 믿으면 문제가 간단해진다. 왜냐하면 하나님은 정말 하나님이고 하나님이 우주가 있으라고 말씀하시면 금방이라도 만들어질 수 있기 때문이다. 보통 '하나님은 거룩하다'라고 말하는데 여기에서 '거룩하다'라는 말의 1차적 뜻은 '분리되었다'는 것이다. 즉 하나님은 창조 세계와 다른 차원에서 거하시는 완전히 다른 분이시다. 온 우주와 그 안의 피조물은 그분이 모두 생성한 이래로 존재하고 있다. 그러므로 과학적인 연대기는 다음과 같다.

- (a) 지금부터 약 6000년 전에 우주와 지구와 온 피조물이 하나님의 개입으로 특별하게 무에서 유로 창조되었다.
- (b) 지금부터 약 5000년 전에 노아가 등장한다.
- (c) 지금부터 약 4000년 전에 아브라함이 등장한다.
- (d) 지금부터 약 3000년 전에 다윗이 등장한다.
- (e) 지금부터 약 2000년 전에 예수 그리스도가 등장한다.

지구의 생성 연대가 짧음을 보여주는 증거

(a) 지구의 자기장

지구 자기장의 세기는 지난 1세기 동안 잘 측정되어 왔고 과학자들은 이것을 통해 예외적으로 좋은 기록을 얻었다. 최근의 한 중요한 연구에서 반스(Thomas G. Barnes)는 지구 자기장의 세기가 1400년마다 반으로 줄어들며 지수함수의 형태로 감소한다는 것을 보였다. 다시 말해 1400년 전의 지구 자기장의 세기는 지금의 자기장의 세기의 두 배였다는 것이다. 만일 우리가 이 사실을 가지고 10000년 전까지 역으로 추산해 보면 그때의 지구는 마치 자석별의 자기장만 큼이나 강한 자기장을 갖고 있다는 결론에 다다르게 된다(이런 별에서는 생명이 존재할 수 없다). 물론 이것은 불가능한 일은 아니지만 사실같이 들리지는 않는다. 이처럼 현재의 지구 자기장의 반감기를 기초로 해서 지구의 형성 연대를 추정해 보면 지구 나이의 상한은 10,000년 정도로 볼 수 있다.



이러한 결론에 대해 이의를 제기하는 것은 진화론자들이 지구의 생성 연대가 매우 오래되었음을 유도하기 위해 사용한 ‘균일론’이라는 가정을 거부하는 것이나 다름이 없다. 이런 모순에서 벗어나기 위해 진화론자들은 자기들이 주장해 온 연대기 즉 지구가 매우 오래되었다는 연대기를 옹호하기 위해 ‘역전 가설’ (reversal hypothesis)을 제안했다. 그들은 지구의 자기장이 지질 시대를 통해 비교적 안정된 상태로 존속되어 왔으나 어떤 기간에서는 역전되어 영(zero)이 되었다가 다시 역전되어 그 강도가 증가했다고 주장한다. 그들은 또한 약 70만 년 전에 그런 역전 현상이 마지막으로 일어났다고 단언하고 있다.

그러나 불행하게도 이 같은 ‘역전 가설’은 진화론을 주장하는 과학자들에게 합리적이며 이론적인 기초를 제공하지 못한다. 사실 우리는 지구의 자

기장이 지구의 핵심에 있는 순환 전류 때문에 형성된다고 믿는다. 만일 우리가 약 2만 년 정도까지 역으로 거슬러 올라간다면 이 같은 전류에 의해 생성될 것으로 예상되는 열이 이미 지구를 녹여 버렸을지도 모른다. 따라서 지구 자기장의 강도는 지구의 형성 연대가 그리 오래되지 않았고 실제로는 상당히 짧음을 보여 주는 강력한 증거가 된다.

(b) 유성 먼지

근래에 과학자들은 우주로부터 지구의 대기권 안으로 들어오는 우주먼지 입자의 양이 거의 일정함을 발견했다. 결국 이러한 먼지 입자들은 지구의 표면에 가라앉아 쌓이게 된다. 피터슨(Hans Petterson)은 먼지 입자의 유입량을 정확히 측정하였고 지구가 연간 약 1,400만 톤의 먼지를 받아들인다고 결론지었다.

이제 진화론자들이 주장하고 있는 바와 같이 지구의 나이가 약 50억 년이라고 가정한다면 전 세계에는 약 60m 정도의 두께를 가진 유성 먼지 층이 있어야만 한다. 그러나 유감스럽게도 이러한 먼지 층은 지구 어느 곳에도 존재하지 않는다. 진화론자들은 사람의 활동 때문에 먼지 층이 없어졌다고 주장한다. 그렇다면 사람이 살지 않는 달에서는 어떨까? 적어도 이러한 두께의 먼지 층이 있을 것으로 예상해 볼 수 있는 달에서조차도 우주비행사들은 결코 이런 흔적을 발견하지 못했으며 약 1mm 두께의 먼지 층만 발견되었다. 한때 아폴로 11호 등을 포함한 많은 우주선들의 비행사들을 보내면서 미국의 항공우주국은 이들이 달 표면에 발을 대고 내릴 때 흙사라도 유성 먼지 층에 잠기지나 않을까 하는 공포심을 갖고 있었고 그래서 착륙선의 다리 밑 부분을 먼지에 빠지지 않게 넓게 설계했다. 그러나 이런 것은 기우에 지나지 않았다. 달의 먼지 층 역시 달의 생성 연대가 매우 짧음을 입증한다.

진화론을 주장하는 지질학자들은 침식이나 혼합 과정이 지구에서 유성 먼지 층이 없는 현상을 설명할 수 있다고 말할지도 모른다. 그러나 이러한 설명은 만족스럽지도 못하고 또 쉽게 논박할 수 있는 성질의 것이다. 왜냐하

면 유성 먼지의 구성 요소들이 매우 특별하며 특히 니켈이나 철을 많이 포함하기 때문이다. 예를 들어 니켈은 지각에 존재하지 않는 희귀한 원소이며 해양 중에서는 더욱 더 발견하기 어렵다. 반면에 유성 먼지내의 평균 니켈 함량은 지각 안에서의 평균 함량보다 무려 300배나 된다. 지각이나 해양에서 발견되고 있는 비교적 적은 양의 니켈을 근거로 해서 지구의 나이를 계산해보면 지구의 나이는 수천 년 정도인 것으로 나타난다.

(c) 미시시피 강의 삼각주

미시시피 강의 삼각주는 ‘지구의 형성 연대가 매우 짧다’라는 생각을 지지하는 또 다른 증거를 제공하고 있다. 해마다 미시시피 강에 의해 약 3억 입방 미터정도의 퇴적물이 멕시코만으로 퇴적되고 있다. 미시시피 강의 삼각주의 퇴적물 증가 체적과 증가율을 세밀히 연구해서 삼각주의 총 무게를 매년 쌓이는 퇴적물의 무게로 나누어 보면 삼각주의 나이는 약 4,000년 정도로 계산된다. 노아의 대홍수가 지금부터 약 4400년 전에 있었음을 감안하면 그 이후에 퇴적된 양이 성경의 연대를 확고히 지지하지 않는가?

(d) 석유와 천연가스

석유와 천연가스는 지하 저장 장소에서 비교적 침투성이 없는 ‘덮개 암석’(cap rock)에 의해 고압이 유지된 상태로 저장되어 있으며 이 저장고의 압력은 매우 높다. 덮개 암석의 침투성 측정을 근거로 하여 계산을 해 보면 석유와 천연가스의 압력이 이런 상태로 만 년 이상 유지될 수 없음이 드러난다. 따라서 이러한 고압의 화석 연료가 수백만 년 동안 덮개 암석으로부터 새어나가지 않고 지금처럼 유지되어 왔다고 가정하는 것은 터무니없는 주장이다.

석유와 천연 가스 그리고 더 나아가 해양 식물이나 다른 물질들이 놀랄 만 큼 짧은 시간에 석유나 천연가스로 바뀌는 것이 가능하다는 사실이 최근의 여러 실험을 통해 밝혀지고 있다. 예를 들자면 적당한 온도와 압력을 주었을

때 식물로부터 나온 물질이 고급의 석유로 바뀌는 데는 불과 20분밖에 걸리지 않는다. 적당한 조건하에서 목재와 그 외 섬유소 물질들은 단지 서너 시간 안에 석탄이나 석탄류의 물질로 바뀐다. 따라서 이 실험들은 석탄, 석유, 천연가스의 형성을 위해 균일론적 지질학자들이 가정하고 가르쳤던 것과 같이 반드시 수백만 년이 필요한 것이 아님을 확실히 증명하고 있다.

창조론자들은 세계의 거대한 석탄층이 노아의 대홍수 이전 시대에 있었던 많은 식물이 운송되고 변성된 것이라고 믿는다. 석탄, 석유 등이 이러한 대격변에 의해 형성되었다는 해석은 이것들이 급속하게 형성되었음을 보여주는 석탄층 내의 다층 화석에 의해 더욱 지지를 받는다. 뿐만 아니라 그 안에 포함된 식물의 종류와 지층의 결은 정체되어 있는 늪지대가 있었음을 말하지 않으며 격심한 변동을 가져온 물 즉 대홍수가 있었음을 증언해 주고 있다.

진화론자들은 사람이 진화하기 수백만 년 전에 이미 석탄이 형성되었다고 말한다. 그러나 사람의 뼈와 및 복잡하게 만들어진 금 사슬 같은 가공품이 석탄층에서 발견되고 있다. 창세기 4장을 통해 우리는 지금부터 5000년 전인 그 당시에 이미 급속 가공 기술이 매우 높은 수준에 있었음을 알고 있다. 두발가인은 동과 철을 다루는 기술공들의 선생이었다. 또한 우리는 창세기 7장과 8장을 통해 노아 시대의 대홍수에 의해 홍수 이전 문명들이 지구의 퇴적층 안으로 모두 매몰되었음을 알 수 있다.

이번 호에서는 성경의 연대가 사실임을 입증하려고 몇 가지 과학적 증거를 보여 주었다. 우리가 조금만 마음을 열고 진리를 추구하려고 하면 도처에서 아주 실제적이면서도 과학적인 증거들을 쉽게 발견할 수 있다. 그런데 문제는 사람의 마음이다. 아무리 증거가 많아도 마음이 닫히면 모든 증거가 허사가 되고 만다. 그래서 구약 시대의 예레미야 대언자는 “마음은 모든 것보다 거짓되고 극도로 사악하니 누가 그것을 알 수 있으랴?”라고 탄식했던 것이다(렘17:7). 마음을 열고 사실들을 살펴보고 창조주가 있음을 기억하고 그분의 뜻대로 사는 것이 피조물 인간의 본분이다. **28**