
창세기 1장과 표준 빅뱅 이론

최승언

서울대학교, 동서지행포럼 과학과 신학 연구회

1. 들어가면서

지난 수십 년간 나는 기독교인 천문학자로 살아왔다. 그러기에 창세기 1장부터 2장 3절까지 성경 말씀은 내게는 남다르다. 천문학에서 표준 빅뱅 이론이 현재는 우주의 시작과 지금까지의 진화 과정을 설명하는 이론적 틀이다. 이러한 이론을 공부한 내게 창세기의 말씀을 순순히 따르기는 쉽지 않다. 그러기에 창세기 1장부터 2장 3절까지 성경 말씀을 나의 이성과 믿음으로 이해하기 위해서 다시 정리해 볼 필요가 있다.

2. 창세기 1:1~31, 2:1~3 본문을 다시 읽어 본다.

창세기 1:1~31

- 1 태초에 하나님이 천지를 창조하시니라
 - 2 땅이 혼돈하고 공허하며 흑암이 깊음 위에 있고 하나님의 영은 수면 위에 운행하시니라
 - 3 하나님이 이르시되 빛이 있으라 하시니 빛이 있었고
 - 4 빛이 하나님이 보시기에 좋았더라 하나님이 빛과 어둠을 나누사
 - 5 하나님이 빛을 낮이라 부르시고 어둠을 밤이라 부르시니라 저녁이 되고 아침이 되니 이는 첫째 날이니라
 - 6 하나님이 이르시되 물 가운데에 궁창이 있어 물과 물로 나뉘라 하시고
 - 7 하나님이 궁창을 만드사 궁창 아래의 물과 궁창 위의 물로 나뉘게 하시니 그대로 되니라
 - 8 하나님이 궁창을 하늘이라 부르시니라 저녁이 되고 아침이 되니 이는 둘째 날이니라
 - 9 하나님이 이르시되 천하의 물이 한 곳으로 모이고 물이 드러나라 하시니 그대로 되니라
 - 10 하나님이 물을 땅이라 부르시고 모인 물을 바다라 부르시니 하나님이 보시기에 좋았더라
 - 11 하나님이 이르시되 땅은 풀과 씨 맺는 채소와 각기 종류대로 씨 가진 열매 맺는 나무를 내라 하시니 그대로 되어
 - 12 땅이 풀과 각기 종류대로 씨 맺는 채소와 각기 종류대로 씨 가진 열매 맺는 나무를 내니 하나님이 보시기에 좋았더라
 - 13 저녁이 되고 아침이 되니 이는 셋째 날이니라
 - 14 하나님이 이르시되 하늘의 궁창에 광명체들이 있어 낮과 밤을 나뉘게 하고 그것들로 징조와 계절과 날과 해를 이루게 하라
 - 15 또 광명체들이 하늘의 궁창에 있어 땅을 비추라 하시니 그대로 되니라
 - 16 하나님이 두 큰 광명체를 만드사 큰 광명체로 낮을 주관하게 하시고 작은 광명체로 밤을 주관하게 하시며 또 별들을 만드시고
 - 17 하나님이 그것들을 하늘의 궁창에 두어 땅을 비추게 하시며
 - 18 낮과 밤을 주관하게 하시고 빛과 어둠을 나뉘게 하시니 하나님이 보시기에 좋았더라
 - 19 저녁이 되고 아침이 되니 이는 넷째 날이니라
-

-
- 20 하나님이 이르시되 물들은 생물을 번성하게 하라 땅 위 하늘의 궁창에는 새가 날으라 하시고
- 21 하나님이 큰 바다 짐승들과 물에서 번성하여 움직이는 모든 생물을 그 종류대로, 날개 있는 모든 새를 그 종류대로 창조하시니 하나님이 보시기에 좋았더라
- 22 하나님이 그들에게 복을 주시며 이르시되 생육하고 번성하여 여러 바닷물에 충만하라 새들도 땅에 번성하라 하시니라
- 23 저녁이 되고 아침이 되니 이는 다섯째 날이니라
- 24 하나님이 이르시되 땅은 생물을 그 종류대로 내되 가축과 기는 것과 땅의 짐승을 종류대로 내라 하시니 그대로 되니라
- 25 하나님이 땅의 짐승을 그 종류대로, 가축을 그 종류대로, 땅에 기는 모든 것을 그 종류대로 만드시니 하나님이 보시기에 좋았더라
- 26 하나님이 이르시되 우리의 형상을 따라 우리의 모양대로 우리가 사람을 만들고 그들로 바다의 물고기와 하늘의 새와 가축과 온 땅과 땅에 기는 모든 것을 다스리게 하자 하시고
- 27 하나님이 자기 형상 곧 하나님의 형상대로 사람을 창조하시되 남자와 여자를 창조하시고
- 28 하나님이 그들에게 복을 주시며 하나님이 그들에게 이르시되 생육하고 번성하여 땅에 충만하라, 땅을 정복하라, 바다의 물고기와 하늘의 새와 땅에 움직이는 모든 생물을 다스리라 하시니라
- 29 하나님이 이르시되 내가 온 지면의 씨 맺는 모든 채소와 씨 가진 열매 맺는 모든 나무를 너희에게 주노니 너희의 먹을 거리가 되리라
- 30 또 땅의 모든 짐승과 하늘의 모든 새와 생명이 있어 땅에 기는 모든 것에게는 내가 모든 푸른 풀을 먹을 거리로 주노라 하시니 그대로 되니라
- 31 하나님이 지으신 그 모든 것을 보시니 보시기에 심히 좋았더라 저녁이 되고 아침이 되니 이는 여섯째 날이니라

창세기 2:1~3

- 1 천지와 만물이 다 이루어지니라
- 2 하나님이 그가 하시던 일을 일곱째 날에 마치시니 그가 하시던 모든 일을 그치고 일곱째 날에 안식하시니라
- 3 하나님이 그 일곱째 날을 복되게 하사 거룩하게 하셨으니 이는 하나님이 그 창조하시며 만드시던 모든 일을 마치시고 그 날에 안식하셨음이니라

3. 본문을 요약하면 다음과 같다.

창세기 1장 1절부터 2장 3절은 하나님의 6일간의 천지창조와 7일째의 안식을 다루는 성경의 첫머리이다. 질서 있고 체계적인 6일의 구조와 마지막 성별된 날의 완성으로 이루어져 있다.

3-1. 창조 전의 상태 (1:1~2)

혼돈과 공허: 땅이 형태를 갖추지 못하고 텅 비어 있었음.

흑암과 바다: 깊은 어둠이 깔려 있고, 통제되지 않는 거대한 물(깊음)이 온 땅을 덮고 있었음.

하나님의 영: 하나님의 영(靈)이 그 물 위를 운행하며 창조를 준비함.

3-2. 6일간의 창조 과정 (1:3~31)

창조는 크게 첫 3일 동안 틀(공간)을 만들고, 다음 3일 동안 그 공간을 채우는 완벽한 대칭 구조를 이룬다. 모두 하나님의 "말씀"으로 이루어졌으며, 매 단계마다 "보시기에 좋았더라"는 평가가 반복된다. [표 1]은 이 관정을 요약해 보여준다.

[표 1] 창세기 1:3~31 창조 과정 요약

날짜	공간 만들기 (틀 형성)	날짜	공간 채우기 (내용물)
1일	빛을 창조하여 어둠과 분리 (낮과 밤)	4일	하늘에 해, 달, 별(광명체)을 두어 낮과 밤, 계절을 다스리게 함
2일	물을 위아래로 나누어 중간에 궁창(하늘)을 만들	5일	하늘에 새, 바다에 물고기를 창조하여 번성하게 함
3일	아래의 물을 모아 바다라 칭하고, 드러난 육지(땅)와 식물을 만들	6일	땅 위의 동물을 만들고, 마지막으로 자신의 형상을 닮은 인간을 창조함

- 6일째 인간 창조의 특이점: 인간은 **하나님의 형상(Image)**대로 창조되었으며, 모든 피조물을 다스리고 돌보는 대리인의 권한을 부여받았습니다. 생육하고 번성하라는 축복을 받으며, 6일째 창조가 끝난 후에는 "보시기에 심히 좋았더라"고 기록된다.

3-3. 7일째의 안식과 성별 (2:1~3)

- 창조의 완성: 하늘과 땅과 만물이 모두 완성됨.
- 하나님의 안식: 하나님은 모든 일을 마치고 일곱째 날에 쉬셨음 (지치셨기 때문이 아니라, 창조가 완벽히 끝났음을 뜻함).
- 날의 성별: 일곱째 날을 축복하고 거룩하게 구별하심 (훗날 유대교와 기독교 '안식일' 제도의 기원이 됨).

4. 현대 및 역사 천문학과 관련한 몇 가지

4-1. 우주의 시작

지금부터 138억년 전에 우리 지구가 존재하는 우주가 시작되었다고 표준 빅뱅 이론은 설명한다. 태초인 $t=0$ 일 때 이 우주가 어떻게 시작되었는지 현재의 천체물리학은 설명하지 못한다. 이를 설명할 수 있는 물리학 이론은 현재까지 없다. 학자들은 이러한 물리학 이론을 ToE(Theory of Everything)이라 부른다. 끈이론이나 M 이론을 ToE일지 모른다고는 한다. 그러나 아직 천체물리학계에서는 관측이나 실험으로 인정되지 않는 한 이 이론들을 받아들이지 않고 있다. 그럼에도 불구하고 표준 빅뱅 이론은 태초로 이 우주가 시작됨을 인정한다.

4-2. 빛

빛은 일상생활에서는 전자기파의 일종인 눈으로 볼 수 있는 가시광선(可視光線, visible radiation)이다. 태초에 우주에는 에너지(energy)밖에 없었다. 이 에너지는 전자기 복사(electromagnetic radiation) 형태로 존재했을 것이고 이로 부터 쿼크와 전자 같은 입자가 생기고, 생긴 입자들이 충돌하여 다시 복사 에너지로 돌아간다. 우주는 급팽창(inflation) 시기를 거쳐 팽창(expansion)하면서 쿼크로 만들어진 중성자와 양성자, 전자, 복사 형태의 에너지가 혼재된 상태였다. 시간이 지나며 우주의 온도가 감소하면서 수소 원자핵과 헬륨 원자핵이

만들어지고 우주의 나이가 38만 년쯤 되면 그때 비로소 가시광선 영역의 빛이 자유롭게 움직이기 시작했다. 이 빛이 현재까지 우주의 팽창에 의하여 현재는 우주 배경 복사가 2.73K의 흑체 복사 형태로 관측된다.

- 1) 여기서 중요한 것은 복사 형태의 에너지로부터 물질의 기본 입자가 생성되었다는 것이다. 따라서 태초의 빛은 가시광선이라기 보다는 고에너지 복사(high energy radiation)이었을 것이다. 즉 빛이 있었기에 물질이 생성되었다. 따라서 빛은 우주의 열개를 만드는 시작이었다.
- 2) 우주 나이 38만 년에 자유로워진 빛은 우주 배경 복사를 통해 우주가 **혼돈(formless)과 공허(empty)**한 상태 즉 물리학적으로 말하자면 카오스 상태였음을 볼 수 있게 해준다. 결과적으로 우주 배경 복사가 보여주는 이 상태로부터 현재 우리가 관측하는 우주가 만들어졌다.
- 3) 38만 년 전에 자유로워진 빛은 우주가 팽창함에 따라 그 파장이 점점 길어져 눈으로 볼 수 없는 전자기파 즉 적외선 전자기파로 변하고, 138만 년이 지난 후에는 마이크로파로 우리에게 관측되었다. 따라서 우주에서 첫 번째 별이 탄생하기 전까지는 우주는 눈으로 볼 수 있는 가시광선이 없는 상태이기에 이 시기를 우주의 암흑 시대라 부른다. 즉 우주는 **흑암** 상태에 있었다. 첫 번째 별들이 탄생하면서 가시광선을 발(發)하게 되고, 우주는 다시 눈으로 볼 수 있는 상태가 된다. 이 시기를 우주의 르네상스라 부른다. 표준 빅뱅 이론에 의하면 1세대 별(Population III)인 최초의 별들은 오직 수소와 헬륨으로만 구성되어 있었다. 오늘날의 별들보다 수십~수백 배나 거대하고 밝았지만, 에너지를 빠르게 소모하여 수백만 년 안에 초신성 폭발로 생을 마감했을 것이다. 이런 별들의 진화와 초신성 폭발에 의해서 우리가 알고 있는 원소들이 만들어졌고, 이러한 원소들이 시간이 지남에 따라 생명체를 이룬다.
- 4) 이 빛을 요한 복음 1장에서는 예수님을 의미한다. 예수님은 하나님을 믿지 않는 혼돈 속의 사람을 성령으로 인도하여, 의인으로 칭해지는, 구원받은 새로운 사람으로 바꾼다. 마치 태초에 우주에서 빛으로 인해 새롭게 입자들이 창조 되듯이 말이다.

4-3. 창조

창조는 새로운 것이 만들어진다는 의미이다. 표준 빅뱅 이론은 우주의 시작을 인정하기에 **첫 창조**를 인정한다. 그러나 빛은 쿼크와 전자를 만들고, 쿼크는 중성자와 양성자를 만들고, 중성자와 양성자와 전자는 결국 수소와 헬륨을 만든다. 수소와 헬륨은 중력에 의하여 첫 번째 별을 만들고, 초신성으로 폭발하여 우주에 우리가 알고 있는 모든 원소를 만든다. 이러한 원소가 모든 물질을 이루는 기본이다. 이러한 물질이 결국 우리가 관측하는 별, 별로 이루어진 은하, 은하로 이루어진 은하단, 은하와 은하단이 이루는 우주의 거대 구조까지 현재 우리가 망원경으로 관측할 수 있는 우주의 모든 열개를 만들고, 태양계와 태양을 공전하는 푸른 지구를 만들어 우리를 포함하는 모든 생물이 태어나 살게 한다. 지난 138억 년 동안 일어난 **계속 창조**이다. 창세기 1:2의 땅을 우주로 생각해 볼 수도 있기도 하고, 지구라고 생각해 볼 수도 있다. 우주로 여기면 우주 초기의 상태를 의미하고, 지구로 여기면 지구의 초기 상태가 된다. 지구를 역동적으로 만드는 에너지는 지구 내부 열 에너지와 태양으로부터 오는 빛 에너지이고, 지난 46억 년 동안 지구에서 끊임없이 일어나는 모든 지구 활동을 활발하게 하였다.

‘순간 창조’를 주장하는 기독교인은 ‘무로부터의 창조’를 말한다. 창세기 1:2에 쓰여진 혼돈과 공허를 ‘무(無)’로 볼 수 있을지도 모른다. 내게 중요하게 여겨지는 것은 우주의 첫 창조

는 '순간 창조'였을 것이지만 그 후에 일어나는 '계속 창조'가 있어야 현재의 지구과 지구내의 생물체가 설명된다. 구원사적으로 우리는 예수님을 믿음으로 구원받지만 계속 성화의 단계를 거치고 있음을 본다.

4-4. 창세기 1장은 3일 동안 빛, 하늘, 땅, 물, 식물을 언급

46억 년 전 태양계에서 지구가 생성될 당시 지구의 온도가 매우 높고 용융 상태에 있었을 것이다. 원시 지구에 유성체가 마구 충돌하고, 원시 지구와 주변의 작은 행성체의 대충돌로 인해 달이 만들어지는 혼돈된 상태이었으며, 하늘과 땅을 구분하기 어려운 상태였을 것이다. 시간이 지남에 유성체의 충돌도 잦아지고, 지구의 온도가 내려가면서 하늘이 땅이 서서히 구분되고, 유성체가 가져다 준 물(H_2O)은 강수 형태로 지구에서 물의 순환이 서서히 이루어지면서 바다가 생겼을 것이다. 이러한 상태를 창세기 1장은 3일 동안 빛, 하늘, 땅, 물을 언급하고 있다고 볼 수 있을까?

지구 생명의 역사는 약 35억 년 전 태초의 바다에서 식물이 주로 하는 광합성을 하며 산소를 만든 남세균(시아노박테리아)이 먼저 등장했고, 산소가 풍부해진 바다 환경을 바탕으로 다세포 동물 조상이 나타났다. 그리고 약 5억 년 전 이끼류 같은 최초의 식물이 육지로 먼저 올라와서 식물이 먼저 자리를 잡고 산소와 먹이를 만든 후에야 곤충과 절지동물 같은 동물이 육지로 진출했다. 아마도 3일에 식물을 먼저 언급한 이유가 지구에서 생물체의 진화 과정을 직관적으로 생각했을 지도 모른다.

4-5. 광명체

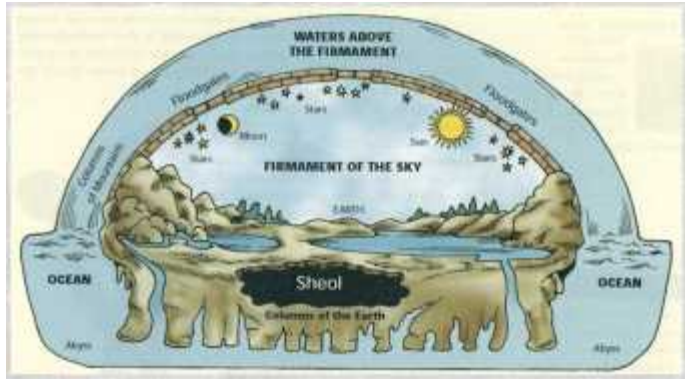
혼탁했던 지구의 대기가 시간이 감에 따라 점점 맑아지면서 그 당시 지구에 관측자가 있었다면 태양과 달이 가장 밝게 나타난다. 그리고 밤에는 별이 보인다. 태양은 너무 밝아 태양 빛이 지구 대기 입자에 의해 산란되어 하늘이 환하게 보인다. 이를 낮이라 한다. 낮에는 태양과 달 정도는 볼 수 있다. 그러나 낮에 볼 수 있는 별은 없다. 지구가 자전하여 관측자가 태양을 등지게 되면 밤이 되는데 지구 대기를 통해 달과 별 빛이 들어 온다. 달은 태양 빛을 반사하기에 멀리 있는 별들보다 밝다. 창세기가 쓰였을 당시에 태양과 달은 이용해 낮과 밤, 징조, 계절, 날과 해를 추보(推步)했을 것이다. 태양, 달, 맨 눈으로 관측되는 오행성(수성, 금성, 화성, 목성, 토성)의 관측 역사는 기원전 2000년이 넘는다. 창세기에 쓰인 '징조'는 NIV에서는 성스러운 시간을 표시하는 표지(signs to mark sacred times)한다고 표현하고 있다. 그리고 NASB에서는 그냥 signs으로 표현 하고 있다. 천문학에서 sign은 황도 12궁을 의미하며 태양이 황도 12궁 중에 어느 궁에 있는냐가 점성술에서는 아주 중요했다.

4-6. 개천설(蓋天說)

창세기가 보여주는 우주는 지구를 우주의 중심에 둔 개천설에 가깝다. 개천설은 하늘이 둥글고 땅은 네모지다는 '천원지방(天圓地方)'을 바탕으로 한 동양 고대의 가장 오래된 전통 우주론 중 하나로, 하늘이 샷갓처럼 땅을 덮고 있으며 그 아래 땅은 가만히 멈춰 있다는 이론이다. 중국 고대 천문서인 기원전 3세기 경에 써졌다고 알려지는 《주비산경》에 처음 등장한다. 그러나 서양에서는 그보다 더 오래 전 메소포타미아, 이집트의 우주관에서 보여진다. [그림 1]은 창세기를 따르는 히브리인들의 우주관을 설명하고 있는데 이 역시 개천설을 따르고 있다.

일반적으로 창세기는 전통적 견해로는 기원전 15세기~1400년경 모세 저작설이 유력하고, 현대 학계에서는 기원전 10세기(야훼스트 문서)부터 기원전 5세기경(바빌론 포로기 이후)에 걸

쳐 기록 및 편집된 것으로 추정한다. 그런데 창세기 1장은 기원전 18세기 바빌로니아 제국에서 집대성된 고대 메소포타미아의 점토판 창조 신화인 '에누마 엘리시'와 이야기가 비슷하다. 이야기 내용을 요약하면 제1~2판 (혼돈과 갈등)에서는 태초의 민물 '아프수'와 바닷물 '티아마트'가 섞이며 신들이 태어난다. 젊은 신들의 소음으로 잠을 못 잔 '아프수'가 이들을



[그림 4] 히브리인의 우주관(@ getty house)

를 죽이려 하자, 지혜의 신 '에아'가 먼저 '아프수'를 살해한다. 제3~4판 (마르두크의 결단)에서는 남편의 죽음에 분노한 '티아마트'가 괴물 군대를 이끌고 복수를 선언한다. 신들이 공포에 떨 때, '에아'의 아들 '마르두크'가 자신이 최고 신이 되는 조건을 걸고 대리전쟁에 나선다. 제5~6판 (승리와 세계 창조)에서는 '마르두크'는 폭풍의 무기로 '티아마트'를 죽인 뒤, 그녀의 거대한 시체를 반으로 갈라 **하늘과 땅**을 만듭니다. 이어 '티아마트'의 부하였던 '킹구'의 피와 흙을 섞어 **인간**을 만든다. 제7판 (바빌론 찬양)에서는 '마르두크'를 위한 신전 '에사길라'와 바빌론 도시를 건설하고, 마르두크의 50가지 이름을 찬양하며 신화가 마무리된다.

그러나 두 우주관에는 결정적인 차이가 있다. 두 이야기는 구조적으로 닮았지만, 내용과 메시지는 정반대이다. 창세기는 에누마 엘리시의 신화를 정면으로 반박하기 위해 의도적으로 비슷한 틀을 썼다는 해석이 지배적이다. **창세기에서는 하나님만이 신이다**. 두 이야기를 비교해 보면 [표 2]와 같다.

[표 2] 두 이야기의 비교

비교 항목	에누마 엘리시 (바빌론 신화)	창세기 (성경)
신들의 관계	다신교. 신들끼리 피 흘리며 싸우는 전쟁과 갈등	유일신교. 경쟁자 없이 홀로 존재하는 평화와 주권
창조의 수단	죽인 신의 시체와 피를 재료로 삼음	아무것도 없는 상태에서 오직 말씀(권능)으로 창조
해와 달의 존재	그 자체로 숭배해야 하는 강력한 신 (Gods)	단지 낮과 밤을 비추는 피조물이자 '큰 광명체, 작은 광명체'
인간의 지위	신들의 노동을 대신할 노예와 몸종으로 창조	신의 대리자로서 만물을 다스리는 '신의 형상(대리인)'

이 외에도 그리스 신화의 테오고니아(신들의 계보)나 이집트 신화에서도 '원시의 물(눈, Nu)'에서 세상이 시작된다는 공통점이 나타나고 있는 있다.

5. 신학적 사유

5-1. 하나님이 하시니라. 하나님이 이르시니....

모든 창조 행위의 주체는 하나님이라는 의미이다. 천문학으로는 우주의 시작과 진화(혹은 첫 창조와 계속 창조 과정)를 하나님의 행동(Divine action)인지 아닌지 모른다. 이는 신앙적인 믿음이다. 롬 1:20에는 “창세로부터 그의 보이지 아니하는 것들 곧 그의 영원하신 능력과 신성이 그가 만드신 만물에 분명히 보여 알려졌나니”라고 쓰여져 있다. 이를 수학의 식으로

써보면

하나님의 능력과 신성으로 하나님이 만드심 = 만물
(Divine Action = Nature)

이 된다. 따라서 우리 주변의 자연(Nature)을 보면 만물을 창조하신 하나님의 능력과 신성을 알 수 있다고 쓰여 있다. 이 말을 믿다는 것은 신앙이지 자연과학이 아니다. 이 식을 내가 믿는 이유는 나름 이성적인 근거를 가졌다고 생각되기 때문이다. 일반상대론(General Relativity theory)에서 아인슈타인(Einstein) 장방정식(field equation)을 텐서(tensor) 형태로 유도한다. 이 방정식의 좌변은 시공간을 나타내는 텐서이고 우변은 에너지-스트레스를 나타내는 텐서이다. 물론 특수 상대론에서 물질과 에너지는 합해 물질에너지라는 용어를 사용했다. 따라서 물질은 에너지에 포함된다. 장방정식에 의하면 물질에너지는 시공간을 변형시킨다. 어쩌면 시공간의 변화에 의해 물질에너지가 창조됨을 보일 수 있을지도 모른다. 따라서 방정식에서의 등호(=) 표지는 좌변의 변화가 우변의 결과로, 혹은 우변의 변화가 좌변의 결과로 해석될 수 있다. 따라서 'Divine Action=Nature'식은 자연을 보면 하나님의 행동을 알게 하고, 하나님의 행동으로 자연이 창조됨으로 해석하는데 무리가 없다. 이 식은 자연과학에서 유도된 식이 아니고 성경에 쓰여진 식이라는 차이는 있다.

그렇다면 자연이 하나님께서 창조하셨다는 것을 어떻게 믿을 수 있을까? 만물을 보면 신기하기는 하다. 요즘 과학기술이나 공학에서 보면 연구 결과를 자연의 만물 중에 하나를 탐구하면서 얻는 경우가 많다. 더구나 우주에 존재하는 4가지 힘 중에서 가장 미약한 중력이 우주의 열개를 이루었다. 더구나 우주에서 일어나는 여러 천체 현상들을 천문학자들이 망원경 관측연구로, 컴퓨터를 동반한 이론 연구로 하나씩 밝히고 있지만 밝힐 때 마다 우주가 보여 주는 신비함에 감탄하게 된다. 더구나 망원경으로 관측하는 천체 모습은 미학(美學)적이기도 하다. 일반적으로 자연을 연구하는 학자들은 자연이 하나님의 창조라고 믿는 유신론자보다는 불가지론자가 더 많아 보인다. 그렇지만 무신론자도 만만치 않게 더 많을 수도 있다.

그러나 나는 유신론자며, 다음과 같은 이유로 유신론자가 되었다. 고전물리학에서 질량을 가진 물질 주변에는 중력장을 형성한다. 따라서 질량을 가진 다른 물질은 이 중력장에 반응한다. 빛조차도 중력장에 반응한다. 하나님은 중력장 같은 분이기에 모든 사람에게 영향을 준다. 일반 은총이다. 또한 전하를 띤 입자의 주변에는 전기장을 형성한다. 그런데 전하를 띤 입자만이 이 전기장에 반응한다. 전하를 띠지 않은 입자는 전기장에 반응하지 않는다. 하나님은 전기장 같은 분이시기에 성령을 가진 사람에게만 반응하신다. 특별 은총이다. 성령을 갖지 못한 사람은 하나님을 알지 못하거나 긴가민가한다. 성령을 사모하는 사람에게 하나님께서 성령을 주신다고 요 7:37, 38에 말씀하셨다. 따라서 성령을 사모하여 성령을 받은 사람은 자연의 만물을 보고 하나님만이 하신 일이라는 것을 믿는다. 나는 나 나름대로의 이성 및 영성적 근거로 하나님의 창조를 믿는다. 따라서 창세기 1장 1절인 “태초에 하나님이 천지를 창조하시니라.”에서 천문학을 통해서는 ‘태초에 천지를 창조되었다’를 알게 되었고, 영성을 통해 ‘하나님이 하시니라’를 믿게 되었다.

5-2. 하나님께서 피조물에 창조 사역을 명령하시고 피조물은 그 사역을 감당하고 그대로 함.

하나님은 말씀으로 만물을 창조하시는데 때로는 피조물에게 창조 사역을 담당하게 하신다.

창 1:11, 12를 보면 하나님은 땅에게 창조 사역을 이르시고, 땅이 그 창조 사역을 감당하여 이루고 그대로 됨을 볼 수 있다. 그리고 그렇게 됨을 보시고 “보시기 좋았더라.” 하셨다. 나는 생명과학에서 연구하는 지구에서 생명과 생물의 시간에 따른 변화를 설명하는 진화 이론을 받아 드린다. 하나님은 모든 만물의 창조에서 ‘순간 창조’보다는 ‘계속 창조’를 말씀하신다고 본다.[표 1]에서도 보듯이 모든 창조를 라후 동안에 하실 수 있으신 하나님께서 굳이 6일 동안 창조하신 이유가 무엇인가? 성부 하나님은 성령 하나님과 성자 하나님이신 예수님과 함께 첫 창조를 하셨다. 즉 페리코레스시스(Perichoresis)하신 삼위일체 하나님께서 우주를 창조하시면서 서로 협조하셨다고 본다. 창세기 1장을 보면 성부 하나님은 말씀하시고, 성령 하나님은 혼도와 공허에서 운행하시며 밑그림을 그리시고 빛 되신 예수님은 빛으로부터 모든 만물에게 자기를 내어 주신다. 더구나 삼위일체 하나님은 피조물과도 협조하시며 ‘계속 창조’하시고 계신다. 이러한 의미에서 나는 생명과학에서 주장하는 진화 이론을 받아 드린다. 진화 과정은 삼위일체 하나님께서 ‘계속 창조’하시는 방법을 사람이 자연을 연구하면서 현재 찾아낸 설명틀(혹은 이론)이다. 진화의 계통수를 보더라도 모든 생명체의 공통 조상이 있고, 결국 모든 생물의 공통 조상(Last Universal Common Ancestor)으로부터 생물을 시작 되었을 것이다. 창세기를 지금 다시 집필한다면 삼위일체 하나님께서 우주에 이러한 진화 사건들이 피조물을 통해 일어나도록 협조하고 계심을 기록하게 될 것이다.

5-3. 종류대로

모든 식물과 동물은 종류대로 창조되었다고 성경은 말한다. 여기서 종류는 영어로 kind이지 생물학에서 말하는 종(species)이 아니다. 성경에서는 진화의 결과로 나타난 **생물의 다양성**을 이야기하는 것으로 생각된다. 따라서 각기 종류의 생물이 결과적으로 땅에, 바다에, 하늘에 다양하게 나타났다는 의미로 읽는 것이 바람직하다고 본다.

5-4. 사람: 하나님의 선택

동물의 창조 다음으로 사람의 창조를 말함은 진화의 계통수를 보면서 이야기 한 듯이 보이지만 창세기 집필 당시에는 계통수를 알 리가 없다. 그러나 나는 여기서 **하나님께서 사람을 선택하심**을 본다. 하나님께서는 **하나님의 형상대로** 창조하셨다. 창 2:7에는 “여호와 하나님이 땅의 흙으로 사람을 지으시고 생기를 그 코에 불어넣으시니 사람이 생령이 되니라”라고 쓰여져 있다. 땅의 흙을 나는 우주에 있는 원소로 읽는다. 사람의 몸은 약 60여 개의 원소로 구성되어 있다. 그중 산소, 탄소, 수소, 질소가 전체 질량의 약 96% 이상을 차지한다. 이들은 우리 몸의 뼈, 근육, 혈액, DNA를 구성하는 필수 요소이다. 산소는 약 65%로 체내에서 가장 많은 비중을 차지하며, 주로 물의 형태로 존재한다. 에너지를 생성하는 대사 과정에 필수적이다. 탄소는 약 18%로 단백질, 지방, 탄수화물, 핵산(DNA) 등 생명체를 이루는 유기 화합물의 뼈대가 된다. 수소는 약 9.5%로 산소와 결합하여 물을 구성하며, 대부분의 유기 분자 구조에 포함되어 있다. 질소는 약 3.2%로 단백질과 유전 물질(DNA, RNA)을 구성하는 핵심 원소이다. 필수 미네랄은 약 3.5%로 이 원소들은 비록 소량이지만 신경 전달, 근육 수축, 뼈 형성 등 생명 유지와 신체 기능 조절에 매우 중요한 역할을 한다. 이중 칼슘은 뼈와 치아를 구성하며, 근육 수축과 혈액 응고에 관여한다. 인은 뼈와 치아의 성분이며, 에너지 전달 물질(ATP)과 유전 정보를 담는 핵산의 구성 요소이다. 칼륨은 세포 내 체액의 균형을 맞추고 신경 자극을 전달한다. 황은 단백질을 구성하는 아미노산에 포함되어 있으며, 세포 보호 및 항산화 작용을 한다. 나트륨은 세포 밖 체액의 주성분으로, 체내 수분 균형과 신경 전달에 필수적이다.

미량 원소는 약 0.5% 미만이지만 우리 몸에는 철, 아연, 구리, 마그네슘, 요오드 등 미량의 원소들도 존재하며, 효소의 활성화나 체내 대사 조절에 중요한 촉매 역할을 담당한다. 이렇게 사용되는 모든 원소들은 별의 핵 융합 반응으로 만들어 지기도 하고, 초신성 폭발로 만들어 지기도 한다. 따라서 어쩌면 사람은 별의 자녀다. 모든 생물도 이러한 원소들로 이루어졌다. 같은 원소들로 이루어진 생명체에서 하나님의 선택은 사람이다. 하나님께서 선택한 사람에게 하나님께서는 **하나님의 형상**을 주셨다. 하나님의 형상을 가졌기에 사람은 하나님과 같은 행동을 한다. 그렇다고 하나님이 아니다. 그렇기에 하나님께서는 사람이 자기의 분수를 알게 하기 위해 ‘생명나무’와 함께 ‘선악을 알게 하는 나무’를 에덴동산에 두셨나 보다.

하나님의 선택은 사람에게 국한 하지 않는다. 우주의 창조와 진화, 지구의 탄생과 진화, 생명과 생물의 탄생과 진화를 모두 엮어 통합적인 관점으로 이야기하는 빅히스토리(Big History)가 있다. 이를 보더라도 하나님의 선택을 엿 볼 수 있다. 천문학적으로는 지구는 태양에서부터 생명을 잉태할 수 있는 조건을 가진 골디락스존(Goldilocks zone) 안에 존재한다. 그런데 나는 하나님께서 지구를 선택하셔서 생명을 잉태하셨다고 믿음으로는 고백한다.

5-5. 선택받은 사람에게 주신 복

모든 생물에게 내린 복은 “생육하고 번성하여 땅에 충만하라”는 것이다. 그런데 하나님은 사람에게 복을 하나 더 주셨다. 즉 “땅을 정복하라. 바다의 물고기와 하늘의 새와 땅에 움직이는 모든 생물을 다스리라”라는 것이다. 나는 이 말씀을 하나님께서 창조하신 자연(우주와 천체 현상과 지구 그리고 모든 생물들의 활동)에 대해 연구하며 알아가라고 읽는다. 즉 사람에게 학문을 할 수 있는 능력을 주신 것이다. 그래서 하나님은 창 2:19에서 아담이 각기 생물의 이름을 붙이는 활동을 하시게 하셨다. 이것이 바로 자연을 알아가는 연구 활동인 것이다. 아담은 이러한 활동을 하면서 자연에 대해 조금씩 알았을 것이고 이러한 자연 만물이 하나님의 창조 활동임을 알게 되었을 것이다. 즉 하나님은 창조주이심을 인식하게 할 뿐 아니라 땅과 모든 생물이 사람으로 인하여 번성하고 충만하게 되는 복을 누릴 수 있음을 보여준다. 또한 아담도 하나님께서는 배필인 여자를 창조해 주셔서 한 몸을 이루게 하셔서 생육하고 번성하여 땅에 충만하라는 복을 누릴 수 있게 해 주셨다.

창세기 6장에서 노아를 선택하시고, 홍수 후에 창세기 9장에서 노아와 그 아들들에게도 생육하고 번성하는 복을 주셨을 뿐 아니라 언약을 통해 그 후손들과 모든 생물에게도 같은 복이 주셨다. 창세기 12장에서는 아브람을 선택하시고, 같은 복을 이어 주신다. 이러한 복은 하나님께서 선택해 주셔서 예수를 믿게 된 우리에게 까지 온다. 더군다나 예수를 믿게 된 우리를 통해 구원의 역사가 전파된다. 즉 새로운 창조가 복음 전파를 통해 계속 이루어지고 복음을 믿는 그들은 복을 누리게 된다.

5-6. 종말론적 창조

창세기 2:1은 “천지와 만물이 다 이루어지니라”하면서 종말론적 창조를 의미하는 것으로 보인다. 지금도 우주에서는 계속 창조의 역사는 일어나고 있다. 표준 빅뱅 이론의 가속 우주 모델에 의하면 궁극의 우주는 우주의 모든 물질이 붕괴되어 쓸모없는 에너지로 가득찬, 우리가 생각하기에 미래가 없는 우주가 될 것이다. 그러나 신학적으로는 종말론적 창조는 세상의 끝이 단순한 파멸이 아니라 하나님의 뜻에 따른 궁극적 완성과 새로운 창조를 의미한다. 이는 시간의 종말을 통해 태초의 창조가 온전하게 회복되고 완성되는 과정을 뜻한다. 현재적 경험으로는 먼 미래의 사건에 그치지 않고, 지금 여기에서부터 하나님의 뜻을 실천하며 미리 맛보는 삶을 의미

한다. 지금 현재의 우주는 하나님의 실천에 의해 모든 계속 창조가 끊임 없이 일어나고 있다고 본다. 천문학에서는 궁극의 우주에 대해 관측과 이론 연구를 하고 있지만 천문학자인 내가 아직은 받아 드리기 어렵다. 그러나 우리 우주가 10^{100} 년 쯤 지나 쓸모없는 에너지로 가득찬 궁극의 우주로 변할 지라도 그 우주에서 새로운 우주가 탄생할지도 모르는 희망을 가져 본다.

종말론적 창조의 모습을 창세기 기자(記者)는 창 2:2, 3에 기록하고 있다고 나는 본다. 그 모습은 “하나님이 그가 하시던 일을 일곱째 날에 마치시니 그가 하시던 모든 일을 그치고 일곱째 날에 안식하시니라. 하나님이 그 일곱째 날을 복되게 하사 거룩하게 하셨으니 이는 하나님이 그 창조하시며 만드시던 모든 일을 마치시고 그 날에 안식하셨음이니라.”이다. 하나님께서 모든 만물과 함께 예배에 참여하신다. 모든 만물은 하나님과 함께 하신다. 따라서 하나님과 함께 계속 창조를 이어가는 현재의 우주는 하나님과 함께 하는 종말론적 창조와 이어진다.

6. 나가면서

표준 빅뱅 이론을 공부한 천문학자인 나는, 기독교인이기에, 창세기 1장과 2:1~3까지의 창조 과정을 표준 빅뱅 이론과 비교하며 이해해야만 했다. 모든 의문이 모두 해결된 것은 아니지만 그래도 모호했던 것들이 조금씩 해결되어 가고 있다. 중요한 것은 이 모든 이해가 천문학적 지식을 통한 이성적 성령의 역사로 인해 해결된다는 것이다. 천문학적 지식도 하나님께서 주신 이성적 능력에 의해 하나님의 형상을 가진 사람이 지난 수천 년 동안 쌓여져 있는 지식의 정보를 끄집어 내어, 조금씩 바르게 고쳐 새로운 정보를 입력하면서 지식의 정보가 풍성해 졌고, 하나님의 께서 성령을 사람에게 주셔서 하나님께서 이 모든 것들을 하셨다는 것을 알게 하셨다. 따라서 인간이 이론 신학을 포함하는 학문의 지식 정보인 학문의 세계는 인간 자력을 이론 것 같이 보이지만 이루는데 하나님과 함께 하셔야 했음을 인정하지 않을 수 없다. 더구나 하나님께서 창조하시면서 주신 복은 하나님께서 선택하신 사람을 통해, 노아를 통해, 아브라함을 통해, 신약에서는 예수님을 통해, 그리고 복음을 전파하는 사람들을 통해 전해진다. 그 복은 하나님께서 선택하신 지구에서 생육하고 번성하고, 하나님과 함께하는 풍성한 삶이다. 아멘!