

生物の進化と未来

宇宙は約130億年前のビッグバンによって始まった。その直後は高温・高圧のため生物が誕生する状態ではなかった。その後、宇宙が冷えるとともに原子が生まれ、その原子が集まって複雑な物質が生成され、やがて生物が誕生する。地球でいえば40億年前。宇宙が誕生してから90億年、生物は存在しなかった。(注)

地球においては進化によってさまざまな生物が生まれた。今後も宇宙はさらに冷えて、生物は生存を続けるであろうが、いずれすべての生物は死滅する。なぜなら宇宙はいかに広大とはいえ他の宇宙とエネルギーのやり取りがない閉じられた空間であるから。閉じられた空間内のエントロピーは増大の一途をたどる。やがて宇宙から秩序がなくなり同時に生物も死に絶える。それはどのような高等生物でも例外ではない。宇宙が永遠に続くならば、宇宙の歴史の中で生物が存在している期間は、ほんの一瞬かもしれない。

(注) 地球以外の惑星では生物の誕生はもっと早いかもしれない。ただし、宇宙の初期(高温・高圧の状態)に生物が誕生した可能性はない。

ただし、以下の例は宇宙が永遠に膨張する場合の話です。

