

地球の歴史と未来

代表理事 安立 一郎



新年おめでとうございます。新しい年を迎え、皆様のさらなるご健闘とご健康を祈念いたします。

私はこの数年の巻頭言では、地球環境良化について、大気・水・土・緑のことを述べてまいりました。これらは人間が生存している空間で、地球の半径 6400 km に対し、ほんのわずかな 20 km の範囲についてです。今回は、地球の歴史と地球の未来について述べてみたいと存じます。

46 億年前；巨大な隕石がぶつかり、火の玉の地球が形成されました。西オーストラリアで、大陸地殻をつくるジルコンが発見されております。

27 億年前；活発な火山活動及び地球磁場の強度が増大されました。

19 億年前；著しい火山活動により巨大大陸が形成され、シアノバクテリアが出現しました。

10 億年前；オゾン層の成立、酸素の発生、植物動物の細胞が発生しました。

6 億年前；大陸が分裂し、海洋が形成され、多様な生物が発生し、進化を始めました。

2 億 5 千万年前；大規模な火山活動により、海洋及び地上の酸素が欠乏し、生物の 96% が絶滅しました。

6500 万年前；直径 200 km の隕石が地球に落下衝突し、1 億 5 千万年間地球を支配した恐竜及び生物の大半が絶滅しました。

現在；人類の出現により、地球の一部と宇宙の一部の歴史と現状が解明されております。

人類・生物が生存している地球の表面は、太陽の放射エネルギーと地球内部の外核表面 4 千度、内核表面 6 千度 C のマントルという高温物質によって支えられています。海が地表からなくならないのは、地球の内部が高温だからです。

地球の生物が絶滅するような大破壊は二つ考えられます。一つは、地球に落下する隕石です。直径 10 km の隕石で、生物が大絶滅します。この対策としては、核爆発を用いて隕石の軌道を変更するのが一番良いと考えられています。

二つは、地球内部の流動部（スーパーブルーム）により大陸の形成・分裂・海洋の出現を起こして生命の大絶滅が過去何回か繰り返されてきました。

氷河時代は 2 億 5 千万年毎に何回も起きて数百年続きました。また、10 万年毎に繰り返される小氷河期も生物の絶滅や変化をもたらしています。

一番最近の小氷河期は 1 万 1 千年前に終わっています。

海の水は、地球内部と海の間を循環していますが、遠い将来地球が内部まで冷却すると、水和化合物が分解されなくなり、水は地球内部に吸い取られ、海水がなくなってしまう、生命が完全に消滅すると考えられます。

20 億年後の地球は今の金星のようになります。今から 50 億年後には太陽もなくなり、地球もなくなります。もしも銀河系の持つ巨大エネルギーを活用できるようになれば、人類の存続に役立ち、遠い未来にも希望を持てるかも知れません。

人間が、社会体制の差異、宗教の差異や資源の取得のためにいがみあい、戦争やテロをしたり、人類のためにならない軍備の拡大に奔走しているのは、あまりにもおろかすぎだと思います。

軍事費の全部を人類存続のために使えば、千年先も見えていない人類の未来を永続させ、明るくすることができるのではないのでしょうか。

(参考文献)：第 13 回「大学と科学」シンポジウム (1999 年)