

太陽に一番近い水星、次が金星、そして三男坊たる地球ですが、太陽から 1.5 億 km と前述しましたが、これらが最大の幸運をもたらしました。

水星、金星は太陽の放射エネルギーで水素ガスやヘリウム等のガスは全て吹き飛ばされてしまい、硬くて重い岩石のみが残り、水分なし、勿論生物は生まれなかった。

ところが太陽との距離が太陽の引力と原始地球の重力による引力のバランスで大気は原始地球の周りに存在することが出来たのです。

しかし、現在の水素、酸素で構成される空気ではなく、二酸化炭素、窒素、水蒸気です。この原始大気は猛烈な濃密さで、現在の大気の 100 倍の 100 気圧位です。

従って原始地球を締め付けるようになり、ガス体が段々圧縮されたのです。原始地球の周りの原始大気にふくまれた水蒸気は冷やされて水となって降ってきます。ところが原始地球の表面は熱に溶けてどろどろになった溶岩ですから、水ははじき飛ばされて直ぐまた水蒸気になって上昇し、冷やされてまた雨となって降ってきます。

この繰り返しは何百万年も続くと、段々表面が冷やされて降った雨が溜るようになり、海が形成されますが、現在のような海ではなく、150 位の熱湯で、水も現在のような成分 H<sub>2</sub>O ではありません。何故なら酸素が存在しない 40 億年前の原始地球の姿でした。

この熱湯の海が原始海洋で、更に何百万年を経ると段々と冷えてきて、マグマ層の表面に薄皮のような仮の地殻が出来てきます。

その上に原始海洋が乗っており、冷えてくると水蒸気の蒸発も少なくなり、原始大気中の水蒸気の量はメッキリと減り、二酸化炭素がおもな成分になりますが、その分気圧は低くなり、さらに二酸化炭素は水に溶きますから、どんどん海水に取り込まれ、100 気圧もあった原始大気は数気圧まで下がってきました。

原始海洋に取り込まれた二酸化炭素は、重炭酸イオンを経てカルシウム分と結合して炭酸カルシウムになり、石灰岩に取り込まれ海底に堆積する。

これが隆起して原始海洋の中に陸が表われるようになる。

この原始海洋の中に葉緑体を持った単細胞の藻類が表われたのが 20 数億年前で、ついに生物が現われたのです。

この藻類は水中に溶けている二酸化炭素を原料として炭水化物を合成するようになり、二酸化炭素は炭素と酸素が結びついたモノだが、分解によって炭素だけを取り込み、不要な酸素を吐き出すという作業する、即ち光合成です。

この藻類は他に生物が全く存在しないので猛烈な勢いで繁殖します。

そうすると放出する酸素はどんどん増え、海中に溶け込み、さらに海面から飛び出し大気の中に溜り、酸素は軽いので更に上昇して高度 20km 辺りでは、太陽光線の中の紫外線的作用でオゾンに変身して、オゾン層を形成、猛烈な太陽風が吹いて原始大気を吹き払い、現在の大気、窒素 78 %、酸素 21 %、アルゴン 0.9 %の組成に近づくような大気になり、オゾン層の形成が太陽光の紫外線を遮断、そうすると生物の種類も増え、やがて陸地にも植物、次に動物が繁殖するようになり、新生地球に変わるのです。

