

最終回 地球の変動と生物の進化

これまで遺伝子DNAや細胞をめぐる話題について紹介してきました。生物は目には見えないミクロな分子のレベルでコントロールされてダイナミックな生命活動をおこなっています。今回はミクロな話からはなれて、われわれが住んでいる地球と生物について日頃考えていることを簡単にまとめます。

生物がすむ惑星・地球 地球は太陽系でいまのところ唯一生物がすんでいる惑星です。いまのところ



続 僕の講義ノート ②⑧

大阪府立大学先端科学研究所

森 利明

(もりとしあき)



かけがいのない地球

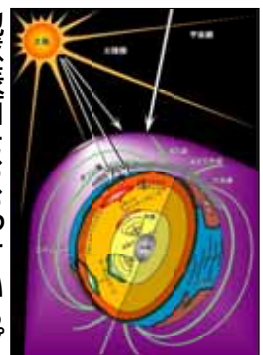
いつのは火星などの探査がおこなわれて、今後、生物が見つかる可能性もゼロではないからです。地球でどのようにして生命が誕生したのかはいまだに謎です。しかし地球のように豊かな水があって、生命の元になる物質が存在すれば、生

命が誕生する可能性があると考えるのが妥当ではないでしょうか。

地球の形成と変動

地球の内部は熱く、数千度に達していることはいまもよくご存じのことです。地球が形成された四六億年前には惑星の元になる微惑星が合体して徐々に大きくなりました。地球ができた当時は、隕石の衝突によって表面は灼熱地獄のようになっています。とても生物が住めるような状態ではありません。その後、地球は冷えて水の惑星になった訳ですが、誕生から四六億年または、冷たい惑星になっているはずですが、しかしいまだに内部が高温なのは、地球の岩石に含まれている放射性物質が自然崩壊するときに出す熱が蓄積しているからです。この熱により、地球内部で対流がおこり、

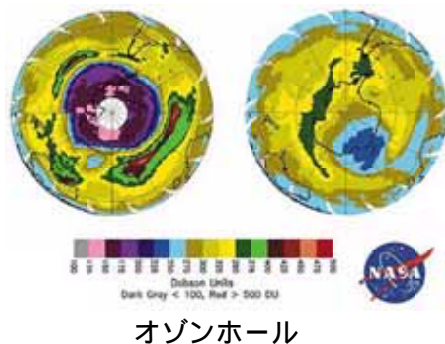
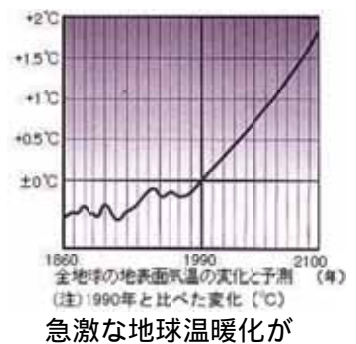
地球変動原理の解明のための研究も進んでいます。



地球表面をおおっているプレートをおおっています。プレートは相互にぶつかり合ったり、離れたりしています。大陸を動かす、山脈や海溝を作るのもプレートの動きで説明できます。

地球の変動と深くかわる生物の進化

生物の進化は地球の変動と深く関係しています。地球の変動は非常に長い時間をかけておこるので、生物も柔軟に対応できたのでしょう。しかし最近の地球環境は、オゾンホールの発生や温暖化の進行など人間の経済活動によって急激に変化しています。乱獲や環境の激変で絶滅した生物は数多くあります。地球生命の危機が進行していると云えば、大げさに聞こえますが、こ



れからは環境への負荷をできるだけ減らして、豊かな生物群が共存できる道を真剣に考える時期にきているのではないのでしょうか。今回でこのシリーズを終了させていただきます。長い間おつきあいいただき、本当にありがとうございます。

(完)