

断想 海と水について

左右田 健次*

中国には「南船北馬」という言葉があります。中国の南部と言っても昔の唐の都、長安を中心とした「中原」から見た「南部」ですから、江南と呼ばれる現在の上海や武漢、杭州などを中心にした地方ですが、この辺りには大河や湖が多く、交通は専ら船に依り、一方、北部は大平原や山ですから、馬が交通の手段でありました。ですからこの言葉全体で「あちらこちらを広く旅して回ることを意味しています。ここで気に掛かるのは、船と言えば日本では先ず海を思い浮かべるのに、かの国では迷わず、河が意識に上ることです。我が国は四方を海に囲まれているので、海が無意識の中に意識されているのは当然でしょうが、中国でもその東端は北から南にかけて、海また海なのです。しかし、古代中国の人々、少なくとも中原の住人にとって、海は近寄り難い魔界のような存在であったようです。その広大な海の彼方、東海には神仙境、蓬莱があると信じられ、そこで産する不老不死の霊薬を求めに秦の始皇帝（紀元前3世紀）が方士徐福を遣わした事が記録されています。徐福は日本の熊野か、富士山の見える駿河湾に流れ着いたものの、霊薬は見付からず、霊薬を持たずに帰国すれば始皇帝に罰せられるのを恐れ、永住したとかしなかったとか、愉快な話も残っています。しかし、東海に使いを遣わしても、長安の人士が海に関心を持ったり、航海しようとしたことはありませんでした。中国の古い書物においても海への関心は薄いように思われます。論語を紐解いて見ると、「海」という字は五カ所に出てきます。「子曰く、道行われず、筏に乗りて海に浮かばん」つまり"ある時、孔子が言った。自分の説く道徳はこの世に行われそうにない。いっそのこと、筏に乗って東の海にでも漕ぎ出してしまうか"という有名な一章を除くと「四海」のように例えとして海の字が使われているだけです。

一方、日本は海の国ですから、小学唱歌にあるように「波を子守の歌と聞き」育った人は多く、源実朝の金槐集の歌、「大海の磯もとどろに寄する波割れて砕けて裂けて散るかも」は広く知られています。海に囲まれた日本は独特の気象、風土を持ち、時には旱魃や洪水もあるものの全体としては水の恩恵を受けてきました。稲は外来の植物ですが、2500年程前、中国南部から将来し、比較的温暖で水の多い日本には打ってつけの作物としてこの国の人々を養ってきました。また、シベリアから日本海を渡って来た冷たい風が大雪を降らせるために日本は世界第一の降雪地帯になっています。

さて、水の無いところに生命の誕生や生物の生育は考えられません。水ほどいろいろな物質を溶かす溶媒は他にありません。水の極性によって極性やイオン性の物質つまり親水性物質がよく溶けます。このため36億年前、化学進化の過程で生成した有機化合物や無機化合物が高濃度に溶解した原始スープの海ができ、強い紫外線が適度に減少した浅瀬で生命が生まれたのです。原始地球が火の玉（マグマの塊）であった時代、その高温のために地球の水は水蒸気として高さ数百kmの彼方に漂っていたとはいえ、地球の大

* (財) 海洋化学研究所所長

きな重力のため宇宙に飛散することなく、やがて地球の温度が下がると厚い水蒸気の雲は地表近く降りて液化し、大雨となり、巨大な海が形成され生命が生まれたのです。生物にとって"水の惑星"と言われる地球の水、そしてその物理的環境の良さは太陽系において、他に比類がありません。

太陽系において、生命は地球にだけ生まれたのでしょうか。米国の火星探査機の調査により、火星表面に氷の存在が確認されて、火星にもかつて地球の原始微生物に相当するような生物が存在した可能性があるとのニュースが世界の耳目を集めました。更に最近、金星に海の痕跡が発見されて、そこにはかつて生命が生まれていた可能性がありそうだとも言われています。しかし、これらの惑星にあっては例え大昔に原始的生命が存在しても、金星は地球よりも太陽に近い位置にあるため、太陽の強烈な光のエネルギーによって生命を含んだ海は干上がって灼熱地獄になり、生命は死滅したであります。一方、太陽から遠い位置にある火星にあっては、一時期海が存在し、そこに原始的な生命が生まれても厚い氷の中に閉じこめられており、生物進化の起こった可能性はないと思います。更に太陽に近い小さな惑星、水星においては、昼間は400℃、夜は-170℃と温度差が大きく、その上、小さな重力のため大気も宇宙に飛散して、生命の存在は考え難いのです。この点、われわれの地球は生命の誕生や進化を促す条件に非常に恵まれていました。だからこそ、この優しく美しい天与の地球の環境を人類の無責任な乱開発により破壊してはならないのです。

この地球上の水は最初から地球に存在したのでしょうか。殆どの地球の歴史を扱った本はそのような前提で論を進めているので定説では地球上の莫大な水は昔から地球に存在した事になっているのであります。ここで、25年ほど前に読んだ面白い本を紹介しておきます。それは高橋実著"灼熱の水惑星"(原書房、1975)と言う本です。著者高橋氏は東京大学工学部出身で電波物理研究所や電力中央研究所で原子力の工学的エネルギーの研究に従事された技術者です。高橋氏は地球の水と氷の量の関係を計算した結果、「地球の水は地球と言う天体にとって多すぎるのでは?」と言う疑問から出発して、ノアの洪水やギリシャの哲学者ソロン(紀元前6世紀)にまつわる伝説など世界各地の洪水伝説などをも参考にして、Mと仮称される3000-3600kmの水圏をもつ周期3000年の氷の惑星が更新世の終わり頃(1万年ほど前?)に地球1500kmに接近して大量の氷と水と砂の混合物が地球に降り注いだという壮大な仮説を立てたのです。降り注いだ場所はサハラ砂漠となり、たくさん生息していたマンモスなども一瞬にして全滅したというのです。当時、新聞なども取り上げ、「高橋仮説の会」という研究会もできました。その後、この仮説はどの様に進展したのか、或いは消滅したのか知りませんが、その仮説の壮大さに打たれた事を覚えています。日本人の多くは個々の事物を深く研究することに秀でている反面、色々な研究成果を体系化して大きな一つの理論や学問領域を打ち立てる事を苦手とするように思います。海や水に関する研究が日本の研究者によって何時の日か、大きく体系化される事を念じます。