

提 題 要 旨

題目： 地球惑星科学が科学哲学に参入する理由

氏名： 吉田茂生¹・熊澤峰夫²

所属： 1. 九州大学
2. 名古屋大学

地球惑星科学の研究者である私たちが、科学哲学に手を出そうとするに至った経緯をお話ししたい。ここでは、「全地球史解読」というプロジェクトを紹介することによって、「歴史構築型科学の科学」(渡辺)、「将来科学の科学へ」(熊澤、吉田)、「ヒトの生き継ぎ—絶滅プログラム」と「科学の科学」と自然主義的哲学」(戸田山)の発表の前提を解説する。

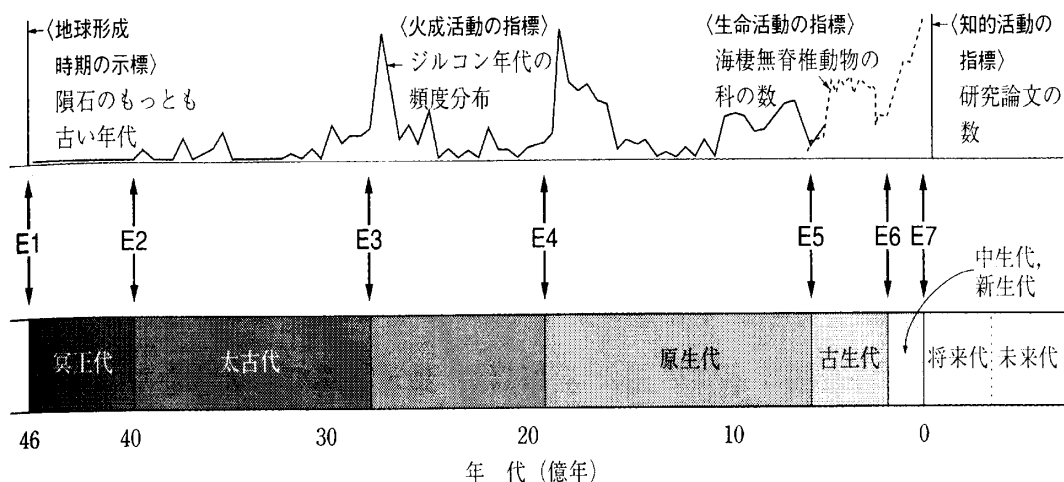
十余年前、地球科学分野で「全地球史解読」という科学研究費の重点領域研究(1995-1997)が、提題者の一人の熊澤を代表者として行われた。「全地球史」などという大風呂敷な名前の背景には、熊澤をはじめとした主導者たちの野心があって、地球科学のみならず、宇宙科学、生命科学を含めたかなり広い分野の研究者との新しい学問的交流の場を目指した。ここで問題にしたいのは、具体的な成果ではなく、むしろこの研究プロジェクトのコンセプトの方である。プロジェクトを始めるにあたって、主導者たちは大風呂敷にふさわしいコンセプトを考えた。これを発展させたいということが私たちの考えである。科学哲学に関わる問題だと考えるものを3つの観点から述べる。

さて、コンセプトを練るにあたって、第一に問題になったのは、歴史を調べる科学とはいかなる科学であるのかを考えることであった。ところが、科学哲学の教科書は十分な答えを与えてくれていないと感じる。科学哲学の母体が物理学であったため、うまく当てはまらないことが多い。地球科学の個別性や歴史性は、物理学の普遍性と対極にある。地球史の科学の哲学は、その点をすくい取っているものでなければならない。もちろん最近の科学哲学は、個別科学の哲学にも発展してきているので、地球惑星科学もターゲットになりつつあるようだが、私たちもその発展に貢献したい。提題者の渡邊による「歴史構築型の科学」はその試みの一つである。

次に、地球の歴史を考えていくと、人間の歴史も地球の歴史の一部であり、したがって科学の発生も地球の歴史の一部であることに思い至った。したがって、科学の発生と発展は地球史の一部であるともみられるのではなかろうか。これはもちろん、科学哲学で

は自然主義の立場と通じるので、自然主義者を公言している戸田山の門を叩いたのは自然な成り行きであった。

全地球史解説プログラムにおいては、地球史上の目立つ大事件を7つ選んで、7大事件と呼ぶことを提案した(図)。その際に、われわれが科学をはじめ宇宙の摂理と進化を理解し始めたことを地球史上の第7番目の大事件に滑り込ませた。ヒトが科学を得て行う地球や惑星の変化は、自然への能動的介入であって、われわれが観測で確認できる範囲の宇宙において質的には最大事件の一つであると見たい。このことを科学的に記述するというのもやってみたいのだが、地球惑星科学者だけの手には余る。生命や脳神経系の進化という問題が関わるので、科学哲学や認知科学、生物学などの総合的な観点からの取り組みが必要であろう。



図：地球史7大事件

地球の歴史における重大事件を7つピックアップしてみた(E1-E7)。E1は地球の形成、E2はプレートテクトニクスの開始、E3とE4はマントルオーバーターンによる火成活動の活発化、E5は多様な大型生物の出現、E6は生物の大量絶滅事件、E7は科学の出現である。

最後に、科学の発展は、広い意味での環境問題という地球生命の維持継続を脅かしかねない事態を惹き起こすに至った。われわれは、科学を好奇心のためだけにやってきたのではなかったことを、あらためて認識した。さて、その先を科学者や哲学者はどのように考え、構想するべきなのだろうか？

私たちはここで、「生き継ぎ」という言葉を使ってみよう。生物は、代を継ぎ進化をしつつ地球の歴史を生き延びてきた。このことを「生き継ぎ」と呼ぼう。生物の種としてのヒトはいずれ滅びるはずであるとしても、科学を携えた生命の生き継ぎの戦略は考えていかなければならないと信じる。ではそれを正当化する理屈はあるのだろうか、ある

とすれば、それは何か？仮にそれが正当化されたとして、如何に生き継ぎを実現するか、その方法とその正当化には、どういう理屈があるのだろうか？このような問いに科学者だけで答えることはできない。それは、倫理を含み科学と密着した哲学の課題であろう。このことを「絶滅プログラム」だとか「将来科学」だとか呼びたい。詳しい内容は、戸田山、熊澤が発表する。