

レーザーコンパス

逆シミュレーション

井口 洋夫*

Hiroo INOKUCHI*

化学に魅せられて50年、その研究の4本柱は、構造、物性、合成そして分析の研究である。地球環境を出来る限り、好い状態に保つためには、地球構成物質の過去、現在、未来を正確に掌握しておく必要がある。そこに化学の出番があり、特に分析化学の役割が大切となる。所で分析は機械がやるものと思われるかもしれない。しかし、機械にかける試料の選択・選定は研究者・技術者の最も重要な仕事である。例えば二酸化炭素の現在量の測定はその一例である。データとして用いる二酸化炭素の量がどのどんな状態の二酸化炭素の測定結果であるかを明確にしておく必要がある。それらを用いて屢50年100年後の数値を推定し、将来予測としている。その曲線では現在値のほんの僅かの誤差が大きく拡大することを忘れてはならず、場合によっては全く間違った結果を導くことすらある。従って将来予測のシミュレーションは、その初期値の設定に余程慎重になる必要があろう。

話題が全く変わるが、広範な波長範囲を網羅し、強力で且つ清浄な光源として、シンクロトロン軌道放射光が脚光を浴びている。その議論の中で、星雲の大爆発の際発光する光が、このシンクロトロン放射に基づく一磁場の中での電子の運動によって発光する一とされるようになって来ている。

特に日本では、そのシンクロトロン放射を行っているとされている千年前のかに座星雲の大爆発が、藤原定家(1162~1241)の明月記に記されており、中国の文献との比較で、その史実が確かめられつつある。

所で5月11日、神戸でのある会合で、先輩の佐々木泰三さん(東大名誉教授)から一枚の天体の図をいただいた。それは1054年7月5日午前3時の京都の天空の様子で、上に述べた千年前のかに座星雲の大爆発の日の星座表であった。佐々木氏によれば、この種のソフトが市販されていて、天体の運行についての歴史の齣を逆に廻すことが出来るという。

全くの素人の私は、時代はそこまで進んだのだと敬服した。そして数日後、物性研時代からの畏友秋本俊一さんから、そのシミュレーション星座表を、他の歴史的数値と比較した誤差から例えば地軸の微少な変化を正確に求めることも可能だと話された。

将来予測は勿論必要である。そこには不確定要素が多々含まれていても、それを承知の上で用いれば、重要な情報となろう。

しかし、時間軸を逆転させて過去に遡ることは科学の起源—宇宙の起源、物質の起源、そして生命の起源—を解くのに手掛かりとなる一つの鍵を与えて呉れるかもしれない。

*岡崎国立共同研究機構(〒440 岡崎市明大寺町字西郷中38番地)

*Okazaki National Research Institutes (38, Nishigo-naka, Myodaiji-cho, Okazaki 444)