

一兆年の宴

——時空とリズムに関する論考（五）——

橋 元 淳 一 郎

我が人生の転機となった最初の出来事は、中学生時代のSFとの出逢いであろう。これはまさに未知との遭遇であって、人間社会のことを少しづつ学びはじめ、さほど楽しいものでもなさそうだと感じていたときに、晴天の霹靂という表現が相応しい衝撃を受けたのだった。

この時以降、SFは私の人生の支柱のようなものになり、多くのSF作品を読むことになったのだが、その中の一つに、小説ではなく評論なのだが、ブライアン・オールデイスの『十億年の宴』というタイトルの本がある（原題は「BILLION YEAR SPREE」）。十億年という時間は、宇宙の年齢や星の進化と比べれば、さほど驚くものではないが、いかにもSF的な時間の流れを感じさせるタイトルだと感心したものだ。

それからしばらくして同じ著者の『一兆年の宴』という本が出版された（原題は「TRILLION YEAR SPREE」）。一兆年という時間は、二十世紀後半の宇宙論の中にあっては、さすがに長すぎる時間であった。当時、宇宙の年齢は百数十億年と推測され、宇宙の膨張はさらに百億年ほど続くが、その後、宇宙は収縮に向かうと信じられていた。数千億の銀河の間に働く万有引力は、ビッグバンへの衝撃で膨張を始めた宇宙の拡散を食い止め、ビッグクランチへ向かうと信じられていたのである。ちょうど、地上から投げ上げたボールが、地球の重力によって減速し、最高点に達したあと再び落下に向かうのと同じメカニズムである。

ところが二十世紀末、精密な測定によって、宇宙は加速膨張していることが明らかになった。喩えで言うと、投げ

上げたボールが落下せずにどんどん速く上昇していくのと同じである。この不可解極まる事態は、ダークエネルギーと呼ばれ、現在の宇宙論の最大の謎となっている。

もし加速膨張が事実とすると、宇宙はもはや収縮することなく、永遠に膨張を続けることになる。つまり、一兆年、二兆年の歳月が流れて、隣の星も見えない空間が何兆光年も拡がる、そんな空疎な宇宙がほとんど無意味に存在することになるのである。これは冥であるはずはなく、虚無と言うべきではなかるうか。

しかし、である。

第六号で述べたことであるが、すべての素粒子に寿命があるとする、一兆年の歳月はこの宇宙から質量ある物質を消し去るかもしれない。現在の標準理論が本筋において正しいとするなら（その保証は何もないのだが）、そもそも質量が存在することは極めて異常なことなのだ。宇宙の再びの相転移によってヒッグス機構が消滅すれば、対称性の美しい理論が復活する。

もしそういう事態になったとき、いったい何が起こるのか。それを想像することは容易である。

何兆年もの歳月を経て、何兆光年もの拡がりを得た宇宙

には、質量を持たない光速で飛びかうボゾン素粒子だけが舞うことになる。そして、それらのボゾンは相対論が保証する実数と虚数で編まれたミンコフスキー空間に存在するのだから、時間は止まり、空間は大きさを持たなくなる。

孫悟空がお釈迦様の束縛から逃れ世界の果てまで逃げたと思ったとき、眼前にお釈迦様の指がぬつと現れる。まさにそれと同じ事態が起こるのである。

何兆年もの歳月、何兆光年の拡がり、それらは一瞬のうちにはゼロとなる。

時間と空間はそのようなものなのだ。まさに幻想である。時間と空間がない場所にエネルギーだけが存在する。それは新たなビッグバンの始まりである。

ひよつとすると、それは新たな瞬間ではなく、宇宙の永劫回帰的一幕なのかも知れない。