



小羊が第六の封印を解いた時、わたしが見ていると、大地震が起って、太陽は毛織の荒布のように黒くなり、月は全面、血のようになり、天の星は、いちじくはまだ青い実が大風に揺られて振り落とされるように、地に落ちた。

「ヨハネによる黙示録」 一第6章より

ヒヨコのわき道

ほら、君もこっちに いらっしやい

第31回 子供の頃に見た、落ちてきそうな星空

「星空の恐怖」

私の親戚の家は、街から離れた里山近くにある、たまに庭先にツキノワグマが出るような地域にある農家でした。子供の頃、夏休みに泊まりに行ったとき、たまたますっかり暗くなるまで外にいたのです。そこで私は、都会では見られない、恐ろしいものを目撃しました。

それは空気が澄んで、街の明かりの無い場所だけで見える、「本当の満天の星空」でした。写真ではない本物の天の川も、そのとき初めて見たと思います。

私は星空を見て、「星が落ちてきそうで、怖い。」と感じたのです。あ那时的恐怖は今でも良く覚えています。

「星って何でしょう？」

ここで言う「星」とは、例えば太陽のような、自力で輝く恒星のことです。

晴れた日の太陽は、手をかざせば直接暖かさを感じます。

だから「太陽が燃えている」と考えるのは当然です。でも「どうやって燃えているか」は、ヒトがそのようなことに興味を持った大昔から、ごく最近までまったくの謎でした。1930年代に、ようやく核融合反応であろうことが理解されるまでは。ほら、まだ100年経ってないんです。

太陽が発するエネルギーは、その中心核で創られます。

太陽は水素(75%)とヘリウム(25%)を主成分とする直径140万キロメートルの巨大なガスの塊です。これは地球の110倍の直径で、体積は130万倍もあることになります。ですから、ガスの塊とはいっても、太陽の内部では信じられないほどの高温(約1,550万℃)、高圧(2,500億気圧)でガスが圧縮されています。

その結果、毎秒7億トンの水素から6億9,500万トンのヘリウムが生成される熱核融合反応が起きていて、その差し引き分の質量(500万トン相当)が凄まじいエネルギーに変換されています。このエネルギーを計算すると

$$E(\text{エネルギー}) = m(\text{質量}) \times c(\text{光の速さ})^2$$

毎秒500万トンの質量に光の速さを2回かけると、そのエネルギーは「3.8 × 10の26乗」。

これ、38の後に0が25個並ぶということですね。漢数字の位で書くと「38秭(し)京」。京の上の位なんて考えたこともありませんでした。

火薬の量に例えた試算も調べてみましたが、どれも数字が大きすぎてさっぱりイメージが湧きません。もし近くに寄ったら一瞬で「ジュツ!」。蒸発です。

でも地球と太陽の距離は光の速度で8分間以上かかる1億5000万kmも離れているから、私たちは干からびたり、蒸発せずに生きていられます。ああ良かった。

それにしても、そんなに離れているのに、太陽の光を直接浴びると「直に暖かい」のです。これは、ものすごいことだと思いませんか？

「ならきっと、宇宙のど真ん中だね？」

一方で、人々が一時、太陽が宇宙の中心にあると考えたのも当然の感覚でしょう。あんなに強力に燃え盛る太陽は、きっと宇宙の中心にあるのだろうと。

でもこれは大ハズレ。私たちの太陽は、3000億個の星が渦巻く「天の川銀河」の、割と端っこ。田舎のほうにあったのですね。太陽という星自身も、ありふれた星に過ぎないようです。

「ならきっと、天の川銀河こそ宇宙の中心だね？」

私たちの太陽が「天の川銀河の田舎のほう」にあるとわかったとたん、今度はこの銀河系こそが宇宙の中心だと信じたくくなります。

でも、まともや残念。高性能な望遠鏡で観測して見ると、天の川銀河の外、遙か遠くに他の銀河があるわあるわ。その数1000億個とも言われ、それぞれの重力の影響でダンスを踊るように運動しているのです。

私たちの居る天の川銀河は、結局その中の一つに過ぎず、特別な場所ではないのです。宇宙のどこが中心かなんて意味の無いことで、宇宙はただ、どこまでも広がっていることがわかったわけです。「ここ」は何の変哲も無い、宇宙ではありふれた場所と言うことですね。

「膨張する宇宙」

しかも、どの銀河も私たちの銀河から遠ざかっていることが知られています。

遠くの銀河ほど速く離れていることもわかりました。宇宙は膨張している、というのはご存知ですよね。宇宙は極微の一点からの、大爆発「ビッグバン」で始まったと。その膨張が今も続いているというのですから驚きです。

本当の宇宙は、私たちの想像をはるかに超えた広大さで、この瞬間も膨張を続け、光速で離れていく超遠方の宇宙の深みは、私たちは観測することも出来ないのです。

「宇宙をさまよう遊星 地球」

熱核融合反応で膨大なエネルギーを放つ、あまりに強大な天体が巨大な渦を巻き、無限に広がる大宇宙。このちっぽけな、チリのような地球という星の上で、私たちは歴史を歩み、必死に暮らしているはずで。でもそれに、一体何の意味があるのでしょうか？

私たちがしでかすことに、一体どんな価値があるのでしょうか？

本当は、何も無いのではないのでしょうか？

何もないことには耐えられないから、生きる意味だの、価値だのと、みんな必死に幻想を夢見ているだけなのでは？

そういうわけで、私は今でも、星空が恐ろしいのです。