



15 星の銀貨

(グリムの昔ばなし)

むかし、あるところにひとりぼっちの小さな女の子がいました。この子はとてもまじめで、粗末な着物と、一切れのパン以外、なにもありませんでした。けれども、とても信心深い、良い子でした。

女の子が、神さまをたよりに、野原へ出ていくと、まずしい男の人に出会いました。

その人が、おなかかぺこぺこで何か食べるものが欲しいと言うと、女の子は、パンをそっくりあげました。

しばらく行くと、さむそうにしている子どもたちが次々とあらわれました。女の子は、自分のぼうしと上着とスカートを、それぞれあげました。森の中へやってくると、また一人の子どもがあらわれて、はだ着をくださいと言いました。

女の子は、もうまっ暗な夜になっていたのです、はだ着もぬいであげてしまいました。

そして、からだになにもつけずに、じっと立っていると、とつぜん、空から星がたくさんふってきました。

その星はどれもこれも、ぴかぴか光る銀貨でした。女の子は、もうはだ着をあげてしまったはずなのに、とても上等な麻のはだ着を着ていました。それから女の子は、銀貨をあつめて、一生お金持ちになりました。

思いやる美しい心が、星空に通じました。

ローム君の新・博物日記

世界昔ばなしを科学する

このシリーズは、半導体技術で世界に貢献するロームがお届けしています。おなじみの世界の昔ばなしの中から毎回テーマを一つとりあげ、そこに隠れているいろいろな不思議を科学の視点で見つめます。さて、今回のおはなしは…

●価値は時代と共に。

「星の銀貨」と同じグリムの昔ばなしの、「七羽のカラス」でも、星は主人公を助けてくれる親切なものとして登場します。神の住むと信じられていた天空にあって、太陽や月よりも控えめにまたたく星々は、親しみを感じやすい存在だったようです。ところで、どうして星の「銀貨」だったのでしょうか。「星の銀貨」というタイトルの、原文のドイツ語には「ターラー」という言葉が使われています。この言葉は、1518年からヨフヒム谷の銀を使って製造された銀貨のことを、特に指します。「星の銀貨」の成立は、おそらくこのターラー銀貨が広く流通した頃。それまでの鉄や銅の貨幣より目新しく、金貨よりも一般的な銀貨が、少女に幸せを運ぶものだったのです。現代では、だいたい硬貨より紙幣の方が価値は上。でも、「星の一万円札」では、ちょっとロマンチックさに欠けますね。

●流れ星は、なぜ光る。

「星の銀貨」のように星が降る、流れ星。なじみ深い現象ですが、何がどう光るのでしょうか。たまた、「宇宙のチリが地球に突入し、大気との摩擦による高温で、燃焼する現象」という説明がありますが、決して燃えているわけではありません。流れ星の元の物質の大きさは、数mm程度。光るのは、地上約100kmの高さ。そんな上空で、こんな小さな物質の光が、あれほどはっきりと見えるのは、超高速が生む、想像以上のエネルギーのため。秒速数十km(ジャンボジェットでさえ秒速約0.3km)

で大気と衝突した流星物質はバラバラになって蒸発し、そのガスはそのまま大気中の分子、原子とぶつかり続け、プラズマという状態になります。この際に電子が作用して強烈な光が発生するのです。実はこれ、蛍光灯やネオンサインの仕組みにそっくり。とはいえ、こちらの光に願い事をしても、かないそうにありませんが。

●星のダイヤモンド。

銀貨ではありませんが、ダイヤモンドが天から降ってくる現象は、実際に起こっているかも知れません。ただし、これは地球の外での話。天王星や海王星の外層大気の下は、大変な高温と高圧にさらされていると考えられています。そこには、メタンが10~15%もあるとか。ダイヤモンドは、炭素(化学記号でC)からできています。そして、メタンの化学式はCH4。炭素と水素からできています。つまり、このメタンが、高温でバラバラになり、高圧で炭素が押し固められて、ダイヤモンドの粒子を生んでいるというのです。カルフォルニア大学の研究チームの再現実験では、本当にダイヤモンドの粒子が出来たとか。将来、探査機から「星のダイヤモンド」の映像が送られてくるかも。宇宙には、不思議がいっぱい。純真な気持ちで、夜空を見上げ、偉大な宇宙の不思議を感じてみませんか。銀貨は降って来ないかもしれませんが、もっと価値あることが、あなたの心に降ってくるでしょう。

昔ばなし監修/白百合女子大学教授 小澤俊夫