

第15回

サイエンスヒストリー

ガリレオの物語

今回学ぶこと

今回は、視点を変えて科学を歴史の面からひも解いていきます。テーマは近代科学の創始者の一人、ガリレオ・ガリレイ（1564年～1642年）の生涯です。

ガリレオは地動説を唱え、宗教裁判にかけられても「それでも地球は回っている」と言ったというエピソードが有名です。

そんなガリレオは、今で言えば実験物理学者としても偉大な業績を残しています。常識とされていることにも疑いの目を向け、何よりも実験を大切にして真理に迫った物理学者としてのガリレオの生涯を紹介します。

考えてみよう！

- 科学は権威主義を超えることができるのだろうか？



科学監修・講師 川村康文

(ガリレオ先生)

ガリレオの生涯

ガリレオ・ガリレイは、1564年に、イタリアのピサに生まれました。重い物体も軽い物体も同時に落下することを証明しようとピサの斜塔の上から落下実験を行ったというエピソードは有名です。また、宗教裁判にかけられて「それでも地球は回っている」とつぶやいたということも有名ですが、彼が天動説を否定し地動説を確信するようになった理由の1つには、望遠鏡を使って天体観測を行うことにより木星に衛星があることを発見したことがあります。

自分の観測結果と考察に基づいて、宗教や権威や常識などにとらわれず、科学的な真理を追求し、近代科学の扉を開いた一人といわれ、いまなお尊敬を集めています。

落体の法則

「落体の法則」とは、重い物体も軽い物体も同時に落下するという法則です。それまでは、「重い物体の方が落下速度が大きいのが常識」とされていました。彼は、落下というのは、斜面の傾きが90°になったことだと考え、斜面の傾きを小さくし、物体の移動速度を遅くして観察しやすくして、重い物体も軽い物体も同時に斜面を動いていることを多くの人がみている前で証明してみせました。

百聞は一見にしかずということわざがありますが、まさに、ガリレオは公開実験という方法で、人々を納得に導いたというわけです。