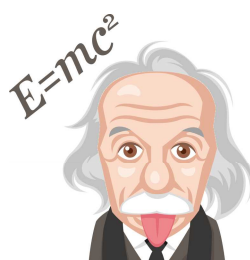


さくら



令和7年1月27日(月)

$$E=mc^2$$



20世紀を代表する物理学者のひとりに、アルベルト・アインシュタイン (Albert Einstein) がいます。彼の偉大な発見のひとつが相対性理論です。この理論には一般相対性理論と特殊相対性理論があり、タイトルの「 $E=mc^2$ 」は、特殊相対性理論によって導かれた公式です。この式は、中学校の数学で習う2次関数 ($y=ax^2$) です。

E はエネルギー、 m は質量、 c は光の速さを表しています。つまり、エネルギー (E) から物質 (質量 m) を生み出すことができ、物質からエネルギーを取り出すことができるのです。日本に投下された原爆は、この公式が具現化されたものです。

実は、原爆開発のきっかけを作ったのはアインシュタイン自身でした。1939年8月、彼は数名の科学者たちの代表として、アメリカ大統領ルーズヴェルトに原爆の製造を進言しました。ドイツ系ユダヤ人である彼は、ヒトラーが政権を取った1933年にナチス・ドイツを逃れてアメリカに亡命しました。しかし、ユダヤ人迫害を進めるドイツが原爆開発に着手したとの情報を知り、強い危機感を抱いたのです。

その後、原爆の開発計画（マンハッタン計画）は順調に進みました。しかし、彼はマンハッタン計画にはまったく関わっていません。原爆の完成時、それを日本に投下することに反対していましたが、広島と長崎に投下されたのでした。

広島に原爆が投下されたニュースを聞いたとき、彼は「ああ、なんたることだ」と悲痛な叫びをあげたきり沈黙したといいます。後年、彼は次のように語っています。「私は生涯において一つの重大な過ちを犯した。それは大統領に原子爆弾を作るように勧告したことだ」。また、「もし私が広島と長崎のことを予見していたら、1905年に発見した公式を破棄していただろう」とも。

偉大な科学の発見は、私たちの生活を豊かにするものでなくてはなりません。科学の世界では、今後もさまざまな発見があり、それが新たな技術へと結びつくことでしょう。それらが、私たちの生活を豊かにするものであってほしいと願うばかりです。

学校ホームページで、日々の教育活動のようすを公開しています。どうぞ、本校ホームページを閲覧してください。

