

# 良心に反することは —アインシュタインの後悔—

(株)日本設備工業新聞社  
代表取締役社長 高倉克也

ナチス・ドイツが核兵器の開発を進めているという情報が伝わってきた。ヒトラーによるユダヤ人迫害を逃れてアメリカに亡命したアルベルト・アインシュタイン（1879-1955）はルーズベルト大統領に緊急の書簡を送ることを決心する。

内容はヒトラーに先駆けて核兵器を開発することを進言するものだった。反戦平和の旗を掲げて第1次世界大戦に反対したアインシュタインの変節にかつての盟友たちから痛烈な批判が浴びせられる。それでもジェノサイド（大量殺戮）を阻止するために絶対に欠かせない措置と押し切った。

だが相対性理論によって時間と空間に関する既成概念を劇的に覆した20世紀最高の物理学者も核兵器の開発による悲惨きわまりない結末まで予測することはできなかった。

## 特殊相対性理論を着想

アインシュタインはドイツ南西部のウルムでユダヤ商人の家に生まれた。誕生後すぐに一家でミュンヘンに移り住み、新事業として父は弟と共に電気機器の製造会社を設立する。

5歳まで無口な子で両親は言語障害を心配した。父から方位磁石をもらい、自然科学に興味を持つ。6歳からヴァイオリンを弾き始め、モーツァルト、バッハ、シューベルトなどの曲を好んだ。

少年時代に数学の才能が開花し、ピタゴラスの定理の証明やユークリッド幾何学の微分・積分の

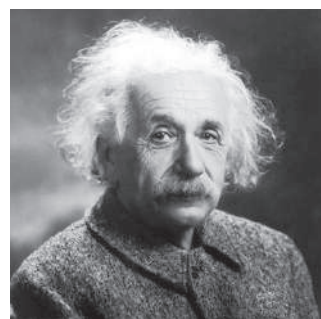
独習に熱中する。しかし規則に縛られた学校教育にはなじまず、のちに「学びを妨げる唯一ものは私が受けた学校教育である」と回想している。

大学進学に際しては兵役義務を逃れるためにドイツの市民権を放棄し、スイスのチューリッヒ連邦工科大学を受験する。総合点で不合格となったものの、数学と物理の成績が傑出していたことから、学長は地元の中等教育修了試験に合格することを条件に翌年の入学を許可した。

晴れて入学すると興味のある講義だけ出席し、物理の実験は最低点、電気技術は最高点と極端に評価が分かれた。卒業後も大学に残りたかったものの、学部長らと折り合いがわるく、保険外交員や家庭教師をしながら論文の執筆に精を出す。

スイスの国籍を取得後、ベルンにある特許庁に就職した。審査官としてさまざまな発明に接し、生活が安定して物理学に集中する余裕もできた。ずっと交際していた同級生のミレーバ・マリッチとのあいだに娘を授かり、24歳で正式に結婚する。

26歳になった1905年、バスに乗車中、時計台の針が止まって見えたことをきっかけに特殊相対性理論を着想する。「運動物体の電気力学について



アルベルト・アインシュタイン

て」という論文を発表し、重力の影響のない特殊な環境下で時間の進み方や空間の大きさは絶対的なものではなく観測者の置かれた状況で変化する相対的なものと主張した。ニュートン力学による既成の時空概念に風穴を開ける。

## 航海の途上でノーベル賞

特殊相対性理論は無名の特許局員が想いついた異端の論考として社会的な反響を呼ばなかった。ただ一部の研究者から物理学における20世紀最大の卓見と絶賛された。

質量とエネルギーの等価性や定量関係を表す有名な公式 $E = mc^2$ は28歳のときに提示された。 $E$  (エネルギー) =  $m$  (質量)  $\times c$  (光速) の2乗という簡潔な定理は相対性理論の代名詞となる。

物理学の研究に専念するために30歳で特許庁を辞職し、チューリッヒ大学の助教授に転身した。母校の教授などを歴任後、ドイツの物理学研究所の所長に推薦され、ベルリンに移り住む。私生活では家庭を顧みず妻子と別居状態になった。

1914年に第1次世界大戦が勃発すると交戦国に即時中止を訴える「ヨーロッパ人への宣言」を発信する。ノーベル文学賞を受賞したフランスの文豪ロマン・ロランと意気投合し、反戦平和運動を支援する方法について語りあった。

研究活動では1916年、特殊相対性理論を進化させた一般相対性理論を新たに打ち出す。重力場のない状態に限定された特殊相対性理論に加速度運動と重力を織り込み、さらに適用範囲を広げた。一般相対性理論を実証するためにアメリカの研究者に皆既日食の観測を依頼する。

別居状態のミレーバとは40歳のとき離婚した。ノーベル物理学賞を受賞して彼女に賞金を譲り渡すという条件で合意した。離婚後、すでに恋愛関係にあったエルザ・ローヴェンタールと再婚する。

皆既日食の観測では太陽の重力場で光が曲がるのがイギリスのケンブリッジ天文台で確認された。相対性理論は一躍脚光を浴び、ニュートン以来の古典物理学を刷新したアインシュタインは全世界に名声を轟かす。

妻のエルザと共に日本に向けて航海中の1922年「光電効果の発見」でノーベル物理学賞を受賞

したことを知らされる。日本でも大々的に報道され、全国各地で熱烈に歓迎された。祝賀会の席では感謝を込めてしばしばヴァイオリンを演奏した。

## 深々とお辞儀を繰り返す

母国ドイツでは1933年、ヒトラーが政権を奪取して排外主義的な姿勢を強めていく。ユダヤ人の国家建設運動であるシオニズムを支援していたアインシュタインは弾圧を逃れてアメリカに亡命し、プリンストン高等研究所に迎えられる。

ユダヤ人物理学者レオ・シラードからナチスの原子爆弾開発を知らされたアインシュタインは1939年、ルーズベルト大統領に書簡を送り、早急な原爆開発を進言した。これを受けてウラン諮問委員会が設置され、1941年に原爆製造を具体化するマンハッタン計画がスタートする。過去の反戦的な言動が問題視され、アインシュタイン自身はマンハッタン計画に関与しなかった。

多くのユダヤ人科学者が協力して開発された原爆は当初の予想を超える破壊力を備えていた。アインシュタインはトルーマン新大統領に宛てた書簡で「科学技術の進歩とは病的犯罪者の手の中にある斧のようなものだ」と原爆の使用に警鐘を鳴らす。だが1945年8月6日に広島、同9日に長崎へ人類初の原爆が投下された。勝利した連合国に向けてアインシュタインは「われわれは戦いに勝利したが、平和まで勝ちとったわけではない」と自省を促し「たとえ国家が要求しても良心に反することはしてはいけない」と心に誓った。

1955年4月11日、イギリスを代表する哲学者バートランド・ラッセルと人類への遺言状として核兵器の廃絶・科学技術の平和利用・世界連邦の創設などを提唱したラッセル＝アインシュタイン宣言に署名する。13日に心臓付近の激痛で倒れ、18日に腹部動脈瘤破裂で76年の生涯に幕を下ろす。

日本人初のノーベル賞を受賞した物理学者の湯川秀樹は渡米中にアインシュタインと会った。あこがれの偉人は「原爆で何の罪もない人々を傷つけてしまった。こんな私を許してください」と涙を流しながら謝罪し、深々とお辞儀を繰り返した。感動した湯川はラッセル＝アインシュタイン宣言にためらうことなく署名する。