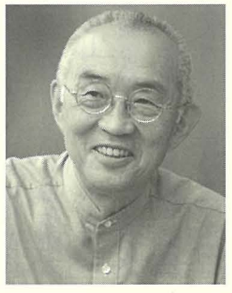
100年先を読む―⑳

偶然は努力に報奨を授与する

東京大学名誉教授
月尾嘉男



偶然がもたらした人気商品

ポストイットという名前の付箋が発売されてから今年四月で三〇年目になった。有名な逸話であるが、企業の研究組織で強力な接着素材を研究していた社員の失敗作品で放置されていた素材を、四年もたってから、同僚が楽譜の目印として利用できると商品化した。現在ではアメリカの事務用品の売上げ上位五位以内に君臨する人気商品となり、二人は人類の発展に貢献したとして、アメリカの発明の殿堂に顕彰されている。

第二次世界大戦中には様々な軍事技術が研究されていたが、その代表が遠方の物体を識別するレーダーである。この装置のためには強力な電波を発生する素子が必要で、その目的で開発されたのがマグネトロンである。この研究をしていた技師のポケットの内部のチョコレートが加熱されドロドロになることが契機となり、電子レンジが登場した。現在では家庭の必須の機器となり、すでに世界の累積販売台数は一億を突破している。

社会を変革した偶然

このように偶然に発見された便利な材料や商品という程度ではなく、社会を変革した偶然も多数存在する。ロンドンの病院で研究していたアレキサンダー・フレミングの研究室内は雑然としていることで有名で、実験に使用したガラスの小皿は何週間分も放置されていた。その一皿に細菌が繁殖していない部分があり、抗生物質ペニシリン発見の端緒となった。いつも整理整頓されていれば、この世紀の発見は存在しなかったかもしれない。

一酸化二窒素の気体は笑気といわれ、吸引すると異常な行動をすることで話題であった。一九世紀にアメリカで娯楽として公開実験されたとき、吸引した若者が大暴れして大量に出血するほどの怪我をしたが、ガスの効果が消滅するまで本人は怪我に気づかないということに気づいた医師がいた。麻酔という技術が確立するまでには紆余曲折があるが、これが契機となって、現代の医療は無痛の抜歯や手術を可能にしている。

意志あるところに偶然は微笑む

偶然の発見をセレンディピティというが、それは偶然だけでは達成されない。最初のセレンディピティは紀元前三世紀にアルキメデスが比重を発見した事例とされる。国王から王冠の制作に不正がないかの確認を依頼されたアルキメデスは、浴槽からお湯が流出した瞬間に重量と容積の関係である比重の概念を発見し、裸体で街中を疾走したといわれる。しかし、それは偶然ではなく、いつも問題を脳内で反復していた成果である。

チャールズ・グッドイヤーが加硫ゴムを発見した逸話も有名である。一六世紀に南米からもたらされた天然ゴムは低温ではカチカチ、高温ではダラダラになり、実用にはならない素材であった。たまたま硫黄を添加した天然ゴムが暖炉に接触しても変化しないことにグッドイヤーが気づき、実用になるゴムの特許を取得したが、それは財産を蕩尽し、税金の未払いで投獄されても目的を見失わなかった執念の成果である。

成功の大海は眼前に存在する

これら成功事例を紹介すると、偶然の僥倖を期待する人々も少数ではないはずである。しかし、巨大企業から個人まで一攫千金を目指す膨大な努力にもかかわらず、発見の確率は微々たるものであるし、成功した商品となると例外というほど希有なことである。その途中で資金が不足し、意欲が消滅して挫折する事例が大半であるが、林檎の落下から引力の法則を発見したアイザック・ニュートンの晩年の言葉を紹介しておきたい。

「世間からどのように理解されているかはともかく、自分は広大な浜辺にある小石や貝殻の中から、いくつかの奇麗なものをたまたま発見したにすぎない。眼前にはまだ発見されていない無限の真理の大海が存在している」。これは科学や技術だけの話題ではない。業務においても経営においても同様である。偶然の機会を見逃さない慧眼と目的を達成するという不屈の意欲が成功の基本であることを歴史の逸話は明示している。