#こべるにくす

錬金術師たちの「失敗の歴史」が遺したもの

AIやビッグデータなどの情報工学を材料開発に活用することで、従来よりも圧倒的に効率よく「人間に役立つ素材」を作り出す技術――それが今号で特集されている「マテリアルズ・インフォマティクス」です。すでに化学メーカーや自動車産業など、さまざまな分野でマテリアルズ・インフォマティクスは活用されており、これからの社会を大きく変えていくと期待されています。

そのような最新の技術であるマテリアルズ・インフォマティクスと、「貴重で役立つ物質を、自然界から採取するのではなく、人間の力で生み出す」という発想の点でよく似ていると感じるのが、かつての「錬金術」です。錬金術は紀元前1世紀頃にエジプトで始まり、アラビアを通じて西欧に広がり、とくに中世にかけてヨーロッパで隆盛を極めました。ご存知のように錬金術とは、銅や鉄のような「卑金属」から、金やプラチナ、銀のような「貴金属」を生み出す試みです。錆びやすくて安価に手に入る金属から、高価で産出量が極端に少なく錆びることのない金を作り出そうと、錬金術師たちはありとあらゆる実験を繰り返しました。

しかし今の科学知識をもって考えれば当然の結果ですが、錬金術の試みのすべては失敗に終わりました。14世紀のイングランドの詩人、ジェフリー・チョーサーが書いた『カンタベリー物語』中の「錬金術師の徒弟の話」では、1390年～1400年頃のイギリスで錬金術に取り組む人々の様子を知ることができます。

話の語り手は、錬金術師でもある僧侶の「徒弟」です。彼は主人である僧侶の錬金術の実験を、7年にわたって手伝ってきました。徒弟は実験の様子を「金属がとても激しく飛び散り」「壁に刺さったり地面に突っ込むものもいます」と解説します。当時の錬金術師たちは、物質には命があると考えていました。そして非金属の中には「金の種」が眠っており、ある温度と条件が与えられれば、その「種」が成長して金になると考え、金属を熱で溶かして混ぜたり、酸の中に漬けたりしたのです。

寝食を忘れて実験に打ち込む彼らは、あるとき宿屋の主人から、「なぜそんなに身なりが貧しいのか」と尋ねられ、「財産のすべてを錬金術の実験に注ぎ込んでしまっているから」と答えます。そこまで努力を続けても実験は実らず、ついに徒弟はある日「私たちの願いは永遠に完成しない」と悟るのです。さらに徒弟は偽錬金術を行う別の僧侶が、ロンドンの僧たちを詐欺で騙そうとする手口についても解説し、錬金術の虚偽性を告発します。チョーサーは徒弟の語りを通じて、中世イングランドで錬金術がいかに人の欲望を駆り立て、人間を堕落させる悪魔の術と見なされていたか描写したのです。

そうした背景のもとイングランドでは、1403年に「金属を増殖しようとしたものは死刑に処す」という法律ができ、錬金術が禁じられます。しかしその後も各地で錬金術師たちは研究を続け、その副産物として蒸留技術などの科学的技法が生み出され、化学の発展に大きな貢献を果たすことになります。かの万有引力の法則を発見したアイザック・ニュートンも、熱心な錬金術の信奉者であったことはよく知られた事実です。

「錬金術師の徒弟の話」は全体が4つのパートに分かれていますが、その最後に徒弟は「神様にとって、〔神の領域に属する錬金術の秘密〕は、とても大事で貴重なものなので、それを明らかにされるのをお望みではないのです」と語ります（〔　〕内筆者）。 現代の私たちは、原子の核融合や核分裂反応を利用した「本当の錬金術」が、コストと放射線の危険を度外視すれば可能であることを知っています。貴重で高価で役立つ「金」を作り出した――かつての錬金術師たちの完全なる失敗の歴史がなかったら、私たちの今生きる社会は、きっと随分違った形になったことでしょう。

参考文献：チョーサー、ベン・ジョンソン、シェイクスピアにみる中世錬金術と「変容」、濱田あやの、神奈川大学大学院言語と文化論集6（1999）

大越　裕（おおこし ゆたか）
神戸在住。理系ライター集団チーム・パスカル所属。
大学研究者や経営者のインタビュー、ルポルタージュを『AERA』『Forbs JAPAN』などに執筆。

KOBELCO | 株式会社コベルコ科研
発行
コベルコ科研・技術ノート こべるにくす　Vol.30, No.55 NOV. 2022　コベルコ科研「こべるにくす」編集委員会
本社 〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-1　TEL (078) 272-5915　https://www.kobelcokaken.co.jp/