

✠ 着想を葬る錬金術師 ✠

占星術とは、ある時間の天体配列が地上の出来事に影響を及ぼすものとして、人間の運勢や将来を予測するというものである。占星術はメソポタミアを起源とし、古代エジプトで体系化され、ギリシア、ローマにおいて発達した。古代では多くの知識人が占星術を支持し、天文学者であると共に占星術師であったことも見逃せない。新惑星が発見されると、占星術では独自の解釈が行われ、靈魂論、心理学、医学などとの組合せや、キリスト・イスラム世界、中国占星術など、時勢や文化と併合して生き残ってきた(図1)。



図1. 西洋占星術

クリスマスツリーにリンゴを飾る「アダムとイブ」の物語。ツリーにリンゴを飾るのは、イブが食べた果物と言われている。神は天地を創造し、「エデンの園」での楽園生活を与えていたが、イブが悪魔の化身に騙され禁断の果実を食べたため、純粹無垢だった2人には羞恥心や猜疑心、怒り、嫉妬、悲しみなど、無垢とは裏腹の感情が芽生えてしまった。これに神は激怒し、約束を破った罰として、女性には出産の苦しみを、男性には命を終えて土に還るまで、土を耕して食物を得る苦しみを与えることになった。しかし、この果実は創世記には「善悪の知識の木」とあり、聖書の舞台のパレスチナではリンゴは栽培されていない。英語の「Apple」は元々、果物全般を指す言葉であり、ユダヤ教では、この果実は小麦だったと言われている(図2)。

“リンゴ”といえば、『万有引力の法則』を発見したニュートンが有名である。木から落ちるリンゴを見て、アイザック・ニュートンが万有引力の法則に気付いた話は有名だが、これはフランスの哲学者ヴォルテールが伝えた史実とされ、コロンブスの卵のような逸話であろう(図3)。

ニュートンは、イギリス東海岸の寒村で、1642年12月25日生まれとなっているが、新暦では1643年1月4日となる。地動説を唱えた天文学の父ガリレオ・



図2. 創世記の楽園「エデンの園」

ガリレイは、ニュートンが生まれた年、彼の誕生と入れ替わるように死没した。彼と同名の父は既に他界し、未熟児として生まれたものの、84才まで長寿だった。

彼が3才のとき、母は彼の養育費を確保するため30才年上の裕福な司祭と再婚したため母方の祖母に育てられた。子供の頃、母親の愛情に飢えていたことが彼の猜疑心が強く、女性嫌いで、異常に怒りっぽく、執念深く笑顔がない暗い性格を生むことになる。

彼が農業に身が入らないため、学業の道を歩ませ、当初は冴えなかった彼も遂に首席となり、彼の叔父の勧めで1661年、ケンブリッジ大学に入学した。

彼は多大な支援を受け、次々と新しい発想のキッカケを掴む。大学3年頃から独自の研究を始めトップレベルに達したが、イギリスでペストが大流行したため、彼は1665年6月～1667年3月まで故郷に避難した。この2年足らずの期間が“奇跡の年”となり、大学が閉鎖された期間、自分の研究のため、自由に没頭できる絶好のチャンスが訪れたのである。

ニュートンは、17世紀のイギリスが生んだ偉大な科学者とされ、万有引力の発見に留まらず、微積分法、光の屈折、運動の法則、反射望遠鏡の発明など、輝かしい業績を残しているが、その陰で不運を囲い、彼に手柄を横取りされた人物は数多くいる。その1人がイギリスの自然科学者ロバート・フックである。

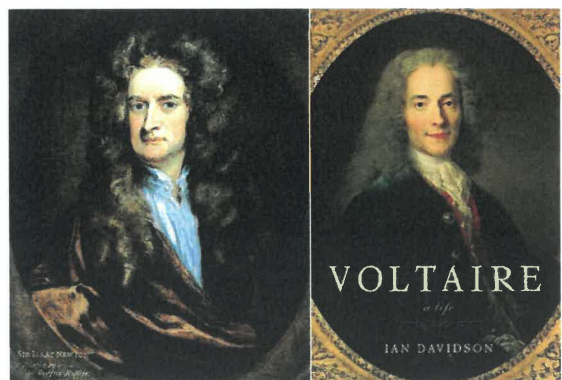


図3. ニュートンとヴォルテール

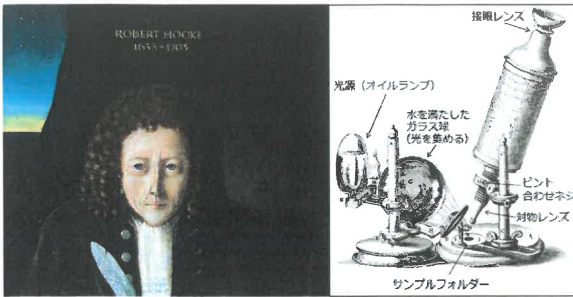


図4. ロバート・フックの肖像と顕微鏡

フックは1635年生まれ、ニュートンより7才年上、父が聖職者のため、彼もそれを期待されていたが、虚弱なため、父が自宅で勉強を教えていた。幼い頃から観察好きで、機械や製図に惹かれていたが、1648年に父が亡くなり、ユークリッド幾何学を習得したことで、生涯の研究対象となる力学に出会うことになる。

1653年、オックスフォード大学に入学、自然哲学者ロバート・ボイルと出会い、助手として雇われた。1660年、現存する最も古い科学学会である「英国王立協会」が創設され、翌年、協会の実験監督主任となった。

彼は博学かつ才気溢れる発明家で、多くのモノを生み出した。バネの弾性に関する「フックの法則」は有名な等式である。彼の最大の業績は、顕微鏡で様々なものを観察し、『顕微鏡図鑑』を発行。コルクの蜂の巣状の空洞を“小部屋”「セルCELL」と名付け、生物の基本要素である「細胞」を指す用語になった(図4)。

1672年、ニュートンが「光の粒子説」を発表したとき、フックは「光の波動説」で敢然と対立。さらに、ニュートンの論文は既に発表済みである！と発言して物議となった。このときは両者和解で終わったが、1686年に再び2人の間に火花が散った。フックが万有引力は自分が先に発見していた！とニュートンに嘔みつけたのである。この対立はニュートンの勝利で終わったが、ニュートンの心にフックに対する憎しみが巣立ち、その苦しみを抱えたまま、ニュートンは政界に進出し権力を得る。その後、大学選出の国会議員になり造幣局長官のポストを得る。さらに株や投資で財力も身に付け、1703年、王立協会の会長に就任した。同年、67才で宿敵であるフックが死亡すると、これを契機に、ニュートンのフックへの攻撃が熱を帯び、王立協会名簿からフックの名前が削除。肖像画や論文、原稿など全部を焼き払い、フックの存在記録を抹殺してしまったのである。

この権勢誇示行為によって、その後、王立協会にはニュートンに異論を唱える者は誰もいなくなり、皆がニュートンの顔色ばかり伺っていたため、いつの間にか数理系の研究はフランスが主流となり、イギリスは

世界から100年間、遅れることになった。ニュートンとフック、因縁の対決の思わぬ余波である。

ドイツの天文学者ヨハネス・ケプラーは、惑星は太陽を焦点の1つとする楕円軌道上を動く3つの『ケプラーの法則』を1619年に発表。ニュートンは自らの「運動の法則」とケプラーの法則を基盤に、万有引力の法則を導くことになる。

多くの業績で著名なイギリスの天文学者エドモンド・ハレーは、ハレー彗星の軌道計算を始め、ニュートン力学の集大成『プリンピキア』の刊行を勧め自費出版、ニュートンの業績は広く世に知られるようになったが、王立天文台の観測データと計算結果が合わず、観測データをすべて没収し書き換えた。これに天文台長は激怒し、後に観測データが正しいことが証明されると、自尊心が傷つけられたニュートンは、1712年、「天球図鑑」から天文台長の名を削除した。

ドイツの著名な哲学者ライプニッツは、パリに滞在していた1684年に微分法、1686年に積分法を発表した。その後、ニュートンが微積分法を発表したのは1687年であった(図5)。



図5. ケプラー・ハレー・ライプニッツ

しかし、孤独な天才も次第に精神のバランスを崩し、50才頃、憂鬱症がピークに達していた。ニュートンは錬金術の研究にも熱心で、その実験の際に使った水銀の毒に侵されていた。1705年、65才のとき、アン女王からナイトKnightの称号を授与、自然科学分野ではニュートンが最初である。84才で死去。ニュートンの棺はウェストミンスター寺院の中央、その上に墓碑が置かれている。

ニュートン【N】は国際的な強大権力の単位となって、今なお、地球上で君臨し続けている(図6)。

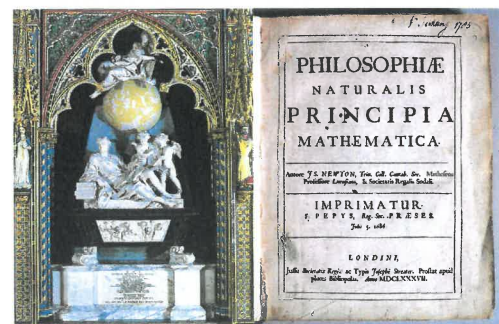


図6. ニュートンの棺とPRINCIPIA