

錬金術の基礎理解

愛知県立大学 大野 誠

1. はじめに

錬金術については、高校の理科教育でも近代以前の化学実践の例としてしばしば取り上げられています。実際の授業では、時間上の制約のため簡単に触れるだけでしょうが、たとえそうであるにしても、教える側は錬金術について一定の理解をしておく必要があります。錬金術は洋の東西を問わず、かなり古い時代から行われていたようですが、本稿では西洋の14世紀から17世紀までの錬金術を念頭において、基礎的なことをまとめました。

2. 錬金術＝金でないものから金を作る こと？

「錬金術とは何か」に関して、一般的には次のように理解されていると思います。つまり、錬金術とは「金でない物質から金を作る術」であると。

理科の先生方なら、これは現代ではもはや「夢」ではなく、すでに実現されていることをご存知でしょう。最近のある化学史書にはこう書かれています。「1980年には1万ドルという巨費を投じて、カリフォルニア大学バークレー校ローレンス研究所の粒子加速器によって、ビスマスのサンプルが1セントの10億分の1の価値をもつ金に変換された」(ブロック著『化学の歴史I』, p.33)。つまり、人為的な「原子変換」によってビスマスから金が得られたのです。

歴史上の錬金術師は、通常化学反応によってこのことを成し遂げようとしたと一般には理解されていますので、そうであるならば、錬金術師は、実現不可能なことを企てた夢想家か、あるいはそれを実現したと公言した場合には詐欺師、ペテン師でしょうか。

正確な数はわかりませんが、錬金術師のなかに「金でない物質から金を作ろうとする」作業を行った人は確かにいました。しかし、この作業を錬金術の本質とみなしてよいかとなると、それは大いに問題です。というのも、この理解は錬金術師が行っていた作業の一部を、あたかも本質的な作業と誤解していると思われるからです。大切なのは、錬金術の目

標が何かという点です。この点についてはすぐに述べますが、その前に錬金術の基本的な見方、いわばその真理観に触れておきましょう。「錬金術の基礎理解」という観点からすると、この点をまず押さえておくべきだからです。

3. 錬金術の真理観

錬金術では様々な特殊用語が使われていますが、次の二つの用語は、錬金術の真理観を検討するとき手がかりとなります。

「隠秘の術」: 秘伝に通じた一部の人のみだけに密かに伝えられ、俗人には隠された術

このような術に関してわれわれがイメージしやすいのは、中国の「仙人」でしょう。彼らは自らの実践でえた知識を公表せず、むしろ逆にそれを意図的に隠しました。かりにそれを伝えることがあったとしても、ある程度極意に通じた弟子に対してだけでした。錬金術師も同様の立場をとりました。彼らが知識を隠したのは、おそらくそれが公表されて悪用されると、たいへんなことが起きると懸念したからでしょう。また、それを書き残した場合も、その文書は一般の人から見て謎に満ちたものでした。というのも、それは象徴、隠喩、正体のしれない暗号のようなもので書かれていたからです。

この種の文書が実際にどのようなものかを見ておきましょう。15世紀のイギリスで聖職者を務めた錬金術師のジョージ・リプレイ(1415-90)は、『12の扉の書』で錬金術のある操作について、次のように書いています。

「冬と春の間に、夫を愛質させ融解せしめよ。
水を黒き頭に変え、満月の昇る東に向かい、
多様な色を通して起て。煉獄ののち、輝
く白い太陽があらわれる。」

(ユタン『錬金術』, p.106)

これがどのような操作のことを述べたものか、分かるでしょうか(これについての一つの解釈は本稿の最後に示します)。このように、錬金術の文書はその道に分け入って特殊な用語の意味を理解しなにかぎり、たとえその操作が文字で(絵であることもしばしば)示されていたとしても、普通の人には内容が全くつかめないものでした。

この点は、現代科学技術の専門論文でも同じだと考えられるかもしれませんが。確かに特殊な用語が使われているため、普通の人には理解できないという点は同じですが、一つ決定的な点が異なっています。一般的に言って、現代は「知識の公共性」を前提としていますので、特殊な用語であっても調べさえすれば、その意味は明らかにできます。しかし、錬金術師はもともと意図的に用語の意味を隠し、他人にその知識を伝えることを初めから拒否していたのです。印刷術が普及すると、錬金術を扱った文書も手書きのものだけではなく、印刷された本やパンフレットの形で出回りますが、だからといって、普通の人がある内容を理解できたわけではありませんでした。相変わらず、その内容は謎めいたままでした。このため、錬金術は公認の知識の枠外にあったのです。

もう一つの用語を紹介しましょう。

「大いなる秘法」: アダム の 失 墜 以 来、 現 世 で 劣 化 した人間の尊厳を原初に戻って取り返す一連の過程
説明文のなかに「アダム の 失 墜」という語があることから分かりますように、これはキリスト教の影響を強く受けたものです。この秘法の考えによりますと、アダムとイヴが蛇からもらった知恵の実を食べたために、楽園から追放され、それ以来の人類は原罪を負い、現代に向かうほどますます人間としての尊厳を失ったのでした。時代が先に進むほど、状況はどんどん悪くなるというわけです。それを食い止めるには、より古い時代に遡って、そこで知られていた真理を回復すべきだと考えられました。この見方によれば、目指すべきは新しい真理の発見ではなく、あくまで真理の再発見なのです。真理観という点では、ベクトルが現代とは正反対なのです。

また、この秘法の考えによれば、錬金術の作業は、単なる「実験」ではありませんでした。ちょうどキリストが十字架の上で死んで、そこから復活したように、錬金術師は、作業の間に自らの魂の死と再生と

いった神秘的な体験をし、またこれと同時に、作業で扱われている物質も死に、作業がうまくゆけば、再生されて、目的とする物質が得られると考えられていました。

この神秘的な体験を通じて錬金術師が最終的に得ようとしていたのは、実は金ではなく、「賢者の石」でした。この賢者の石は、永遠の生命を与える万能薬であり、したがって不老不死薬でした。最近話題になった「ハリー・ポッターと賢者の石」にでてくるあの「賢者の石」です。

4. 錬金術の理論

では「賢者の石」は、どのようにすれば手に入れられるのでしょうか。この問いに答えるためには、錬金術のなかで考えられていた理論をみておく必要があります。歴史上の錬金術には様々な思想、とりわけ異端的で神秘主義的な思想が複雑に関与していますので、次に紹介するのはごく初歩的なものです。

(a)物質の原一性

まず、物質に対する基本認識として、「物質の原一性」という考えがありました。これは、すべての物質が同じ素材から作られていると理解するものです。これによれば、物質一般は「素材」と「性質」からなり、それ自体は何の性質も持たない「素材」はすべての物質で同じであるので、物質の多様性は「性質」の違いによるのでした。このような物質観はアリストテレスにも見られますが、彼の場合、この「素材」は「質料」と呼ばれ、「性質」の方は「形相」でした。

このような発想によれば、ある物質を別の物質へ変換することは可能でした。何らかの操作により、物質の「性質」や「形相」を別のものにさえいからです。この「物質の原一性」は、基本認識として必要であるとしても、これだけでは余りに一般的すぎるものでした。アリストテレスは、月下界のすべての物質が「土」・「水」・「空気」・「火」からなるとする四元素説を採用しましたが、錬金術では別の理論が使われました。それが「三原質説」なのです。

(b)三原質説

まず、「原質」という用語の意味に触れておきましょう。これは概念上、元素と同じです。しかし、英語では、elementではなく、principleと表記されます。このprincipleを誰が「原質」と訳すようになったか、筆者は知りませんが、適切な訳語だと思いま

す。というのも、原質という語は、ある「原理」を担う、あるいは体現する物質を意味しているからです。この点では「元素」、つまり特定の性質の素(もと)になっている物質という考え方と大差ありませんが、原質の場合は、元素の場合よりも「原理」を担うことがもっと強調されているのです。

三原質説では、月下界の物質が三種類の原質から構成されると考えていました。具体的には、「硫黄」、「水銀」、「塩」です。言うまでもないことですが、これらはわれわれが今日知っているイオウや水銀とは直接関係がありません。また、この学説では三種類の原質が想定されていますが、このうち特に重要なのは「硫黄」と「水銀」でした。両者の性質は、実に対比的なものです。「硫黄」は「金属の父」と称され、したがって「男性原理」の物質であり、一方「水銀」は「金属の母」であり、「女性原理」でした。さらに、おそらくは当時の男女の役割を念頭においてでしょうが、「硫黄」は男性原理であるがゆえに、能動的原理であり、外部に対して「熱」を放散し、またそれ自体が可燃性を示すものでした。一方、「水銀」は女性原理であるがゆえに、受動的原理であり、外部の熱を受け入れるためそれ自身は「冷」であり、他のものを受け入れて溶かすため、可溶性を示すのでした。

このように、原質は元素と同様にある種の性質を担う物質でしたが、元素と比べれば、はるかに多くの原理を体現するものでした。なお、「塩」はそれ自体目立った性質を示しませんが、「硫黄」と「水銀」を結合する手段としてなくてはならないものでした。ここで注目していただきたいのは、「硫黄」と「水銀」が金属の父と母、あるいは男性原理と女性原理と考えられている点です。これについては、後で述べましょう。

(c) 7つの金属と星の関係

先に見た錬金術師リプレイの文の中には「満月の昇る東に向かい」という表現がありました。これからも推測できますように、どうやら錬金術の作業は、いつでも行えたわけではなく、ある特定の時期を選んでいたようです。この特定の時期に関していえば、リプレイの文に「冬と春の間」と書かれていたように、一つは季節ですが、もう一つは星の運行状況でした。誕生する人間の運命を星と星の位置関係から予言するものとして占星術がありますが、この占星術は錬金術にとって重要な役割を果たしていました。星

と金属にはある種の対応関係があると考えられたからです。このことを端的に物語っているのは、星を表す記号が、そのまま金属にも使われていたことです(図1を参照)。現在でも mercury という語が、星の場合には「水星」、金属の場合には「水銀」を表しますが、それはこのような発想の名残といえます。

<図1 7つの金属と星の関係>

金	銀	水銀	鉛	スズ	鉄	銅
太陽 ☉	月 ☾	水星 ♀	土星 ♄	木星 ♃	火星 ♂	金星 ♀

金属と惑星は影響し合うと考えられ、同じ記号で表された。

人間に占星術を適応する場合、その背後には「ミクロ・コスモス(小宇宙)」と「マクロ・コスモス(大宇宙)」の関係がありました。小宇宙とは、具体的には人間や動植物のようにそれ自体が一個の生命体のことであり、大宇宙とは文字通りの宇宙のことでした。小宇宙は大宇宙の雛形となっているため、大宇宙から様々な影響を受けるのでした。したがって、金属に占星術が適応されたということは、金属が一個の生命体=小宇宙とみなされたことを物語っています。平たくいえば、金属は生き物だと考えられていたのです。このため、地中での金属の誕生や成長は、星の影響を受け、それがよいものならば、鉄は金にまで成長しますが、悪い場合には、その成長が止まってしまうと考えられたのです。

同様に、錬金術師が金でない物質から金を得ようとする場合、それはいわば地中での金属の成長を地上にとりだして早めるだけだと考えられましたが、中世にある金鉱が閉山されたのは、金が地中で自然に成長するのを待つからでした。

5. 錬金術の実践

先に述べましたように、錬金術師の目標はあくまで「賢者の石」を得ることでした。では、そのためにはどのような作業を行えばよかったですでしょうか。ここでは、「賢者の石」を得る最短の方法について述べてみましょう。

「賢者の石」は永遠の生命を与えるものですから、それを得る方法は、新しい命を生み出すのと等しい作業でした。錬金術の三原質説によれば、「硫黄」が金属の父、「水銀」が金属の母と考えられていましたので、新しい命は、この父と母を結合させればいい

わけです。この結合は、錬金術の用語では、哲学的結婚とか、化学的結婚と呼ばれ、この両者を結合させるときには「塩」が必要でした。新しい生命の誕生、つまり受胎は、動物・植物では新しい生命の息吹が春に見られることから類推して、リプレイの文にあったように「冬と春の間」に行わねばならなかったでしょうし、占星術の知識を総動員して、星と星の位置関係がよい日を選ばないと、「受胎」にはいたらないでしょう。

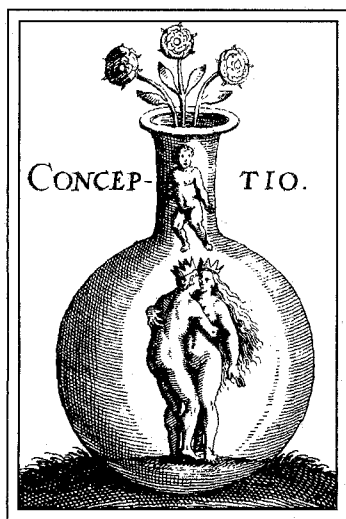


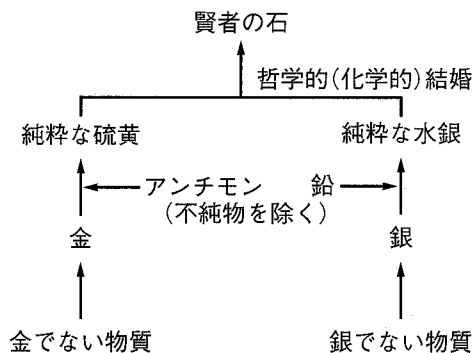
図2 「硫黄」と「水銀」の哲学的結婚
(J.D.ミリウス『金の解剖』1628年より)

では、「硫黄」や「水銀」は、どのようにすれば得られるのでしょうか。実は、純粋な「硫黄」を最も多く含む物質が金、純粋な「水銀」を最も多く含むのが銀と考えられていたのです。しかし、金や銀には純粋な「硫黄」や「水銀」以外にも不純物が含まれており、それを除去しなくてはなりません。このときに使われたのが、金の場合にはアンチモンであり、銀では鉛でした。

錬金術師が原料である金と銀、さらにアンチモンや鉛をすでに持っていれば、「賢者の石」をえるためにはこれらから作業を開始したでしょう。というのも、これらから始めても目指すものに到達するためには、たいへんな作業が待ち構えていたからです。この点からすれば、錬金術師は金の製造を目指す人というよりも、金の消費者だったのです。

もちろん、現実の錬金術師のすべてが裕福ではなかったでしょう。金や銀を手にはできない錬金術師は、

これらを金や銀でない物質からつくらねばなりません。アリストテレスの理論にせよ、三原質説にせよ、当時の理論はそれが可能であると論じていたからです。



6. おわりに

先にみたリプレイの文は、実は「賢者の石」を得る方法を記したものでした。文中にある「夫」とは「硫黄」のことであり、「黒き頭」(「カラス」とも表現されました)とは作業の途中で生じる黒色物質のこと、また「太陽」は普通「金」のことですが、「輝く白い」があるため、ここでは「賢者の石」を表すようです。

以上のように、錬金術の目標は、永遠の生命を可能にする「賢者の石」をえることにあり、その実際の作業では金や銀が使われていたのです。その根源には金属を生き物として捉え、物質に雌雄の性的二元論を適用する見方がありました。

錬金術は、用いられた器具やアルコールなどの生成物がその後の時代に伝えられたために、化学の起源としばしばみなされてきましたが、以上のような見方を考えれば、これ自体を独自の人間活動と理解すべきものでしょう。

参考文献

- (1) W.H.ブロック著『化学の歴史』(朝倉書店, 2003年)。特に第1章。
- (2) セルジュ・ユタン著『錬金術師』(白水社, 文庫クセジュ, 1972年)。小著だが良書。
- (3) ヨハネス・ファブリキウス著『錬金術の世界』(青土社, 1995年)。詳しく、図版が豊富。
- (4) マンリー・P・ホール著『錬金術』(人文書院, 1981年)。思想的な作品。