§３　錬金術時代から純粋化学時代（自然科学としての化学）の確立期まで

錬金術時代 (BC 100 - AD1650)

- 第I期： アレクサンドリア（エジプト）の錬金術
- 第II期： アラビアのの錬金術
- 第III期： 中世ヨーロッパのスコラ的の錬金術
- 第IV期： イアトロ(medical)化学時代、鉱山時代

ref. The Alchemy Web-site: http://www.levity.com/alchemy/islam03.html

第I期：アレクサンドリア（エジプト）の錬金術

古代エジプトの優れた伝統的技術　と

古代ギリシャの物質哲学（アリストテレスの四元素仮説）が合体

《象徴的例》：ライデン／ストックホルム・パピルス

（世界最古の手跡文書）

内容：化学技術の写本　　著者：僧侶

ref. **Earliest Chemical Manuscripts of the Chemical Arts In Egypt**
http://www.levity.com/alchemy/islam03.html

アレクサンドリアの衰退期（6世紀）に神秘思想、占星術がはびこり、錬金の技術が秘技として存在すると信じられるようになっていった。

第II期：アラビア（サラセン帝国）の錬金術　-　イスラム文化

ヘレニズムの化学技術・錬金術を吸収→記録　→　征服地に伝え広めた。

《象徴的例》：シャビールの「天秤の書」（実用的な化学知識の本）

Al chemy = アラビアの錬金術　（ヨーロッパ人の命名）

第III期：中世ヨーロッパのスコラ的の錬金術(1200 -1400)

12世紀：スペインの大図書館を通じてアラビアの錬金術が伝わった。

13世紀：商業の発達により貨幣（金、銀）の必要が大きくなった。

《象徴的例》：賢者の石(Philospherls stone)を求めて人々が奔走

卑金属（水銀, 鉛, 鉄）を**貴金属**（金, 銀）に変える力をもつ石探しが盛んになされた。

ありとあらゆる所が探されあらゆる物が試みられた。

しかし、錬金の試みは全て失敗におわった。

all in vain! ?

*F. Bacon（1620）イギリスの経験哲学者の評価

ref. **Model of an alchemical laboratory**：
http://www.levity.com/alchemy/alchlab.html

第IV期：イアトロ(medical)化学時代、鉱山時代 (1500 - 1600)

・ルネッサンス以後、観念的錬金術の全盛期に職人的（実用的）化学技術は軽視され、仕事場（修道院）を追われた。

・追われた人の流れた先　→　**医薬品製造**　　例・パラケルスス(1530)

（post 錬金術）**鉱山業**　　例・グラウベル(1630)

・新しい物質観（四元素仮説がぐらつく）が出現→　ヘルモント(1600)

●パラケルスス Paracelsus(1530) スイス人

Philippus Aureolus Paracelsus (1493-1541)　Die SCHWEIZERISCHE PARACELSUS-GESELLSCHAFT

「Alchemyの目的は、金、銀をつくることではなく、効き目のある医薬品をつくることにある。」

三元素仮説を提唱：

全ての物質を構成する要素=　水銀　+　硫黄　+　塩

（植物も人間も）

病気は、三要素の混合の割合が乱れたことが原因している、と考え、様々な医薬品（水銀塩など）を試用した。

●グラウベルGrauber(1630) ドイツ人　　ドイツ化学工業の元祖　from Encyclopｴdia Britannica

Johann Rudol Glauber(1604-1668)

・鉱石（**緑磐**）から**硫酸(Vitriol)**を製造。

（**$FeSO_4$　→　SO_3　→　H_2SO_4**）

・**硫酸　　+　　食塩　----->　塩酸**　+　グラウベル塩

（**H_2SO_4　+　NaCl　→　HCl　+　Na_2SO_4**）

・**硫酸 + 硝石　-------->　硝酸　+　硫酸カリ**）

（**H_2SO_4　+ KNO_3　→　HNO_3　+ K_2SO_4**）

●ヘルモント van Helmont(1579 - 1644)

http://mattson.creighton.edu/History_Gas_Chemistry/vanHelmont.html

新しい物質観：

・**物質は化学的変化において、他の物質に変化することはない。**

（元素の転換に疑問をなげかける）

・「万物の根源は水である」ターレスの説を支持

実験的裏付け：**柳の木の実験**（プリント参照）

水　→　木　→　土　を重量変化を根拠に証明？

・Geist(Gas)の存在を証明

木炭　62ポンド　→　灰1ポンド　+　61ポンドのGeist