史林　第四卷　第貳號　大正八年四月一日發行（通卷第十四號）

研究

化學より觀たる東洋上代の文化

理學博士　近重眞澄

目次

序論
第一章　西洋の化學史
第二章　東洋の化學史
（イ）日本の部　（ロ）支那の部
附錄　化學年代表
本論
第一章　仙術
第二章　金工
第三章　顏料
第四章　金石及藥物類

序論

揭げたる題目の意味を平たく言へば東洋の化學史及び其化學と各時代との關係と云ふことに成る此題目を取扱ふに二方面から爲ることが出來る。

其一は東洋上代の文化を外面的に觀て行くのである。外面から觀ると云ふのは何時代に何と云ふ化學起れりとか何と云ふ品物が製作されたとか云ふ名目の年代配列をすることで、是は畢竟普通に有る歴史的研究に外ならぬ。其二は同じ者を內面から觀る行り方で、何化學なり何品物なりの內容を說き其價値を定むるのである。

今ま序論に於て述べんとする所は第一の外面觀である。固より余は專門の歴史家では無いから其說くところ或は既に爛熟の弊無きを保せず。併し題目が化學と限られて居るだけ夫れだけ普通の話題よりは遠いから或は多少一般人士に耳新しき點があるかも知らぬ。而して調査の疎漏多からんことは素人歴史家たる余の素より覺悟するところなり。大方の示敎を得て其誤謬を正すことを得ば幸焉より甚しきはなし。

第一章　西洋の化學史

東洋の化學史を說んが爲めには先以て西洋の化學史を說かねばならぬ。併し是れは只だ比較對照上の必要から來るのであつて所謂序論中の序論たるに過ぎぬ。

化學史の西洋に關する者は既に成れり。[1] 顧ふに近世化學の濫觴は近く十八世紀の末葉より十九世紀の始に在り。是れより以前には不老術 Iatro-chemistry 行はれ更に溯りて錬金術あり。不老術は錬金術の衰へしに乘じて起れる學術にして凡そ十六世紀の中葉より十八世紀末の間に亘れり。而して錬金術の榮へしは四世紀の頃よりにして其起源は遠く羅馬を超へ希臘時代に及べり。此等の年代の間に關しては整然たる記錄の今に傳はれる者ありて以て正確なる史編を書くことが出來る。然るに希臘以前のことになると文獻殆ど徵すべき無く只だ推測によりて說話するより外はないと西洋の史家は謂つて居る。今ま其推定に據るに希臘に

錬金術の傳はりしは紀元前約六世紀にして波斯又は亞拉比亞を經來り而して又此等の諸國は更に之を埃及より得たる者ならんとするのである。埃及文化の根源は言ふ迄もなく甚だ悠遠にして其極盛時は蓋し紀元前二千年前に在りしと云ふことなれば化學の發達も亦た必ず其時代に於てせしことならんと想像す。

茲に少しく西洋の史論家が屢々古代文明、否少くとも化學に就きて爲す一種の妄斷に關して一言したい。彼等は希臘以前の化學につきては正確なる記錄の無きを理由として、一方當時の化學的作品の甚だ優秀なるを認めながら、尙ほ常に西方亞細亞(埃及を含む)の文明には化學は無い。其作品も單に所謂偶然の觀察によりて得られし智識の賜物に過ぎずと貶し。殆ど全く希臘以前に溯りて其化學を追迹せんと試むる必要は無いと考ふる有樣だと思ふ。余は是を一種の妄斷なりと信ずるのである。希臘以前の民族が如何なる化學的理論を有せしかは知り難い。又た知れても多分今日から曰へば大に誤つた理論であつただらうと思ふが夫れでも尙ほ之を無いと極めて仕舞ふのは暴である。理論の今日に傳はらぬは工人が其自ら會得せる所を以て深く胸臆に秘せるが爲めか。又或は之を發表せしことあるも偶ま其記錄の散逸して傳はらざりしが爲めか。二者其一なるべくして結局理論は有つたと爲さねばなるまい。彼等の作り得たる器物の優秀にして確かに一種の化學的能力を認むるに足り到底之を以て漫然たる盲ら仕事の產物とは受取られぬと思ふ。而して其理論が多分誤れる者なりしならんと云ふことは今に於て之を嘲笑する關捩子には決して成らぬ。現に今日の學問が決して一定不變の者では無く却て全然流動質の性を帶びて昨是今非を其本體とするでは無いか。故に徒に今を以て古を譏らんとするは忌むべき一種の自

負心に基く者とせねばならぬ。更に又た所謂偶然の産物と爲すことも當を得ぬ。今日と雖も破天荒の新發見新發明が先づ理論の豫言を經然る後之に指示せられて其目的に到着せる例は絶無とは曰はねど蓋し又稀なりとすべし。實際多くは先づ偶然に或る現象に逢著し驚きて後始めて其理を探ぐるのである。X線然り。ラヂウム元線亦た然り。曾て夢想だもせられざりし事實の發見には古往今來偶然の觀察によるのが神ならぬ人間には最も便利なる經路なのであることを忘れてはならぬ。

余が如上の言を爲すは敢て好んで西洋の史家を罵らんと欲する爲めではない。希臘以上埃及時代の作品の批評は且らく措き余が支那上代の化學的作品につき聊か自ら研究し得たる結果に由りて考ふるも其時代に於ける化學的理論として見る可き者が少しも傳はらざるに拘はらず又偶傳はるも亦其多くは皆誤れる理論なるにも拘はらず其作品の優秀なることは到底其の何等かの形式を具備せる化學の指導の下に行はれし者なるを信ぜしめずば措かぬので有る。故に若し東洋の作品につきても漫に西人の所爲に倣ひて悉く之を偶然の産物のみと見下さんとする者あらば夫は以ての外の見當違なりと思ふ。西人が自ら好んで其古代の作品を貶することも彼等の隨意なるに似て實は少々申分が有るのである。何ぞや。彼等は埃及や「バビロン」を以て直に自分の者の樣に思つて居るらしいが此とて事實は東洋の一部分か或は之に近き者ではないか。同じく東洋に國せる支那との關係が明かにならぬ以上。其東方を無視して獨り西方のみを勝手に批評せんとすることは戒心を要す。

(1) Meyer's History of Chemistry參照

第二章　東洋の化學史

上來論ずる如く西洋の化學は埃及より出でゝ居る。果して然らば亞細亞の西部に古き文明が有つ

てそれが移つて西洋に這入つたと云ふ事で結局化學の古き歴史は舞臺が東洋に在ると爲さねばならぬ。而して其東洋の他の一方即ち支那にも古い化學があつて殆ど埃及に後れては居らぬ。故に亞細亞の文明は上代に於て同時に西と東とにあつたと謂はねばならぬ。此両者の間に尙ほ印度ありしも是は余の未だ調査し得ざる所なり。顧ふに支那と印度と埃及と此等三つの文明が箇々獨立の者なりや夫れとも又た相互に何等かの關係を有せしか一般歴史的には既に幾多の考證も出來て居ることであらうと思ふが少くとも化學的には正確な調査は無いと謂へやう。何となれば内面觀察は支那の上代につきて今日の處全く無い。印度のも不明の點が多からう。埃及に至つても西洋の史家が單に之を偶然の産物とのみ見倒して居ると云ふ次第故結局三國共に尙ほ朦朧たり。而して外面觀察も眞の内面觀察が行はれた後で無ければ正確の者には成らぬ事故是亦た未了とせねばならぬ。斯の如くして東洋の化學史は總體について曰つて見れば何にも無い。而して其研究の第一着手として最も急を要する者は支那でも印度でも各自の内面觀を出來るだけ精密に行ふのに在るであらう。余が支那並に之と關聯して日本の上代史を調査せんとするは一に此方針の下に於てするのである。

此の研究中今は主として外面觀の方を述べ無ければならぬ順序であるが是は主として一般歴史上に現はれたる者を蒐集する事である。又作品も成るべく考古學者の認定せる時代の明白な者につきて調査せねばならぬ。已に述ぶる如く此等の事業も今日の處前人の手で行はれし者は殆ど絶無である。但し日本の事に關しては黒川眞頼氏の編輯せられし工藝志料と云ふ書物が有る。今日の處これほど能く日本在來の工藝上の歴史を纒めし者は有るまいと思ふ。併し勿論内面觀の伴はぬ研究が多

いから眞の文明の程度は分らぬ。何れにしても余が日本の事を外觀的に說述する爲めには大に此著を參考にしたことを明言する。

上述の事情であるから以下記述する處主要の事項で遺漏に附した者もあらう。又た恐らくは誤謬の點も有るだらう。是は東洋文明史の爲め識者の示敎を切に冀ふ次第である。

(イ) 日本の部

我邦に西洋の近世化學が輸入せられしは近く幕末の事なり。譯書の始めて見はれしは西暦 1839 (天保十年)にして之を宇田川榕庵の舍密開宗とす其以前に本草學者が其著書中に西洋化學の思想を入れし例は往々之れあり。小野蘭山著本草綱目啓蒙 1802)の如き其類なり。茲に一言せざるべからざることあり。即ち余は今ま化學が如何に我邦に傳來せるかを知り得なば以て足れりとする者にて敢て化學に關する文獻を悉く網羅する必要を見ぬ故に結局は各時代の代表的著述のみを見又は代表的作品のみについて顧慮すれば充分なのである。此點から余が茲に擧ぐる書目や作品が代表的であるか否やと云ふ事は大切なる問題となる。或は撰擇の當を失せる者あるやも知れぬ。是は一に大方の指敎を得て訂正したい。書目の數の少きことや品物の類の多からざることなどは毫も問題にはせぬ。

我邦に於ける西洋系統の化學は是以上には無い而して茲に注意すべきことは蘭山の著書の年代である。1802とすれば此書の成る以前に蘭山の讀破せる蘭書は何と云ふ名の者なりしか。非常の新版で無き限り近世化學を記述せる原書では無くして誰か鍊金學者の手に成りし書物では無かりしか。果して然らば我邦にも西洋の鍊金術が後れ走せに渡來した譯となる。若し之を事實であつたとすれば從來餘り人の氣付かざりし點なりとすべし。

蘭山以前に在りては我國には只支那系統の化學が有つたのみ。西暦十世紀(醍醐)に延喜式や和名抄が著はされた。此等の書中に現はれたる化學は全然支那系統の者であるが併し和名抄は其名の示す如く漢語に和名を附した者にて當時已に和名の存せし以上之に相應じて諸種の化學的物質に關する本邦固有の知識や又た化學的操作に關する仕事などが稍普及し居しことが分かるので有る。延喜式に載せられた御鏡の成分にも亦た本邦固有の色彩が現はれて居る。いづれ詳細のことは本論の條下に讓りて述べる。紀元八世紀には金を產し又た銅を採掘した。又た伊勢より(1)汞粉を獻じた。刀劍は古く神代より行はれ固有の鍛刀法ありしと雖も六世紀(推古)の頃忍海の漢人支那の(2)鍛錬法に據り刀を作る。又其頃(3)錦を織るの術も亦た渡來せり。錦は織り方の外に糸の染め方が伴はねば成らぬこと故此業の中には大なる化學的知識が包含せられし者とせねばならぬ。而して神武建國は遠く紀元前八世紀に在りて其以前より已に人民は各種の化學的作品を有せしことは史上に炳焉たれば我國の化學も亦た深き淵源ある者なることを知る。

(1)續日本紀元明天皇和銅六年
(2)工藝志料
(3)仝上

(ロ) 支那の部

支那に歐洲の近世化學の輸入せられしは何時なるか又譯書には何書あるか是亦た知らず。若し知るれば趣味深きことゝすべし。併し西洋の化學の如何に關はらず支那には太古より已に其固有の化學ありて大に行はれ種々の學說をも出し又た種々の作品をも出して居る。特に支那には道敎即ち仙術あり傍ら仙藥を錬ると云へり。是れが特に純然たる化學の本質を具へた者で他の應用的の者よりも一層面白く思はるゝのである。仙術の書にして

代表的の者を求むれば抱朴子ならん。更に古き（後漢）處に周易參同契ありと內藤博士に聽けるも余は未だ之を一讀せず。抱朴子は紀元三世紀の頃に成り著者を葛洪と云ふ。葛洪の化學の內容は詳しく本論に於て說明すべきも今只だ其大要を述ぶれば是れに二つの目的あり。其一は不老不死の藥を求むるに在り。其二は黃金を作らんとす。故に支那の仙術は恰も西洋の鍊金術と不老術とを合同せる者にて已に大に歐洲の化學に超越せるのみならず其時代も亦た歐洲に鍊金術の榮へしと云ふ四世紀に先だつこと凡そ百年なり。殊に其書が完全に保存せられ明快に當時の化學の內容を傳へて居ると謂ふが如きは實に支那の誇とするに足ると思ふ歐洲にては四世紀以前に多少鍊金術の存在せしことは已に述べし所なるが支那にても葛洪以前固より之れ有り。葛洪の師を鄭隱と云ひ鄭隱の師は洪の從祖玄なり。玄に師ありしも疑を容れず只だ傳はらざるのみ。參同契の出來た時代を取れば更に少くとも二百年を溯る。今ま此時代を西洋と並べて見ると彼は希臘を過ぎて羅馬まで降り些細ながら鍊金術を傳へて居る。因て之を只だ皮相的に觀察して見ると支那の仙術よりは彼の鍊金術の方が古いとなるから當然是は西洋からの移入であらうと爲すかも知らねど夫れは餘りの速斷に失すると思ふ。何となれば支那には仙術が尙ほ々々古き時代から有るからである。それは漢を超へて秦に入る。然らば其處に徐福だの安期だのと云ふ仙術家の名が見ゆる。更に遠く溯れば春秋の世に老子が出て來る。老子自身が化學の實驗を行つたと云ふ記錄は無いが併し其の宇宙の妙用を說き萬象の奧秘を論ずるところ實に玄妙を究はめ今に於て道敎の開祖なりと尊崇せられ居る所恰も西洋の理學者が「アリストートル」を擔げるに似たり。左程の理學者でも無き「アリストートル」を擔ぎても好くば

深き化學者で無い老子を崇めても決して之を無理とは曰へまい。而して其老子が已に「アリストートル」に先き立てること約二百年なり。斯くて支那の仙術が羅馬は云ふ迄もなく希臘からも移入せられた者で無いことは明白だと思ふ。

若夫れ更に三百年を溯れば周初に至る。時に周禮の撰あり。就中考工記は化學に關する記載少からず。記載の價値につきては本論に於てすることゝし只だ約言せば其內容甚だ佳良なり。此れ實に紀元前一千年前の著書なり。尙ほ其以前に般あり能く精巧なる銅器を作れり。神農氏の本草學に深き歷史の記す所にして時代一層古し。遂に能く肩を埃及の盛時に比す。此の如くして單に化學上から觀るも支那の文化は決して衣鉢を歐洲から傳へた者で無きことが明かである。其埃及と共に亞細亞の東西に對立し兩々獨立に其文明を扶植せし者か夫れとも一方が他方に傳へし者か若し然りとせば支那が古きか埃及が古きか。內容論の未だ充實せざるに當り恣まに之を論ずれば遂に誤つて臆斷に墮ちん。戒むべきなり。

以上陳述する處に據り一括して試に次の年代表を作る。

年代	亞細亞			羅歐巴
	日本	支那	西域	
3000B.C.		本草學アリ	埃及 カルデヤ人	
2000		夏殷 銅器	バビロニヤ人	
1000		周	フェ子シヤ人	
900			ヒブリユス人	希臘
800	銅器 刀劍			
700	布	春秋	波斯	
600	神武			錬金術入ル
500	綏靖	老子		
400		戰國		デモクリツス
300				アリストートルス 亞歷山大帝
200	孝靈	秦漢 徐福 安期		羅馬
100				
1A.D	垂仁			
100		新後漢		プリニウス 丹砂ヨリ水
200		本草成ル		銀ヲ作ル 金銀灰吹
300	應神	三國六朝 葛洪		燒付鍍金
400				錬金術榮フ
500	錦ヲ織ル			
600	推古 海忍滅人 刀ヲ鍛フ	隋		
700	元明 和銅金	唐		
800	天國ノ刀 伊勢ヨリ采粉ヲ産ス			
900	醍醐 延喜式 名和抄			
1000		宋		
1100				
1200				
1300		元		
1400		明		
1500		宣德銅器		
1600				不老術榮フ
1700		清		
1800	本草綱目啓蒙 舍密開宗			近世化學
1900				
2000				

本論

是れより內容の研究に入らん。內容の研究法としては上代の化學及び其作品につき或は之を現時の知識と比較し又或は一々實驗して其品質の如何を調査するを要す。故に獨り化學上に於て已に多大の勞力を要するのみならず更に他の諸學科とも關係する所あり範圍浩瀚にして其結果の擧がる迄には尙ほ多大の時日を與へざる可からず。例之は仙書を讀むとしても化學者から云へば其藥物の名前が假りに今と同にとしても其物質が今日未だ研究せられて居らぬ者なる時は何の目的に仙人は用ひたと曰つても其適否の判定が付かぬ。若し名稱が異つて居れば之を今日何と云ふか調査し更に其性質の知られし者なるや否やを見ねばならぬ。名も亡び質も分らぬ者に至つては到底疑問の深淵に墮ちねばならぬ。蓋し上代の記載には名稱のみ擧げて性質の說明の添へて無き者が多い。是れ實に後人の苦めらるゝ所である。或は又た某の藥品と某の藥品とを混和し之に加熱して某の品を作ると記載せられ有る時にも其間の化學反應は今日如何樣に解釋すべき者なりや。是亦た解釋の困難なること多かるべし。特に上代の化學者の理論と吾人の現に有する理論とは全然相同じからざる者あり上代人は某物質の添加を必要と見て之を混和せるも今日の理論にては全然不用と成さゞるを得ざる者等あり。無用と有用の間の甄別もし而して又た反應の要旨をも考定せねば成らぬ故化學者としての責務は餘程面倒なることを諒解せらるゝであらう。若し夫れ作品の檢査が單に目に見ゆる色澤や手で叩く音や乃至は文樣の穿鑿のみで濟まして置げる成らば實に簡單な次第なれども實に上代の者で化學的の標準が皆無なる今日に於ては以上の方法は到底之を第一義と見做し得ぬ。必ずや先づ之を分析と合成の二法に問ひ內的調査を完了し基礎

を立てゝ然る後便宜調査を音色文樣の異同に移さねばならぬ。斯くすれば音色文樣の法も亦た必ずしも非なりとは謂ふべからざるものなり。

內的研究は今日迄之を行へる人殆ど之なきが如し。此故に本論の揭ぐる所の材料も余は遂に之を前人の奚囊中に探ぐる能はず。殆ど皆自家自得の產物に據れり。自信の存する點は則ち在り內容甚だ貧弱なるの譏は遂に之を甘受せざるを得ず。

第一章　仙術

仙術の調査には抱朴子を用ひた。此書內外二篇あり。仙術は專ら內篇に載す。悉く其內容を理會することは余の未だ爲し能はざる所なるも只だ已に能く解し得て仙術の大體を知るに足ると爲す點に就きて記述すべし。

仙術は學說と之に因りて發明せられし鍊丹の法と二樣に分けて說かねばならぬ。而して鍊丹にも亦た二目的あり。一は不老不死の望を遂げ一は金を作つて富を得ること是なり。

先づ學說を紹介せん。學說には凡て擬似論法を使用し一も實證を示さず。併し世に實に不死不老の人あらざる限り實證の擧げ得らるゝ道理なく擬似論法を採れるは蓋し最も賢明なる手段なりしと謂ふべし。其說に曰く。世に屢我仙術を難ずる者あり。歐冶も鉛錫を鑄て干將となす能はず班狄も瓦石を削りて芒鍼となす能はず。限りあるに定まれる人生に限なき壽を得んと求むるは愚の至りならずやと謂ふが如し。然れども皆非なり。試に思へ。聰の去る所震雷も之を聞かしむる能はず。明の棄つる所三光も之を見せしむる能はず。秖た聞へずとも輸磕の音の細きには非らず。見ねずとも麗天の景微なるには非らず。夏は長ずと云へども薺麥は枯れ冬は凋むと曰へども竹柏は茂る。豈に一樣に人生に限りありと謂ふ可けんや。更に又た難ずる者あり。[2] 曰く人に老彭あるは木に松柏あ

るが如し。是れ天稟にして學得すべからずと。之に答へて曰はん。松柏の別なるは論ずるを須ひず老彭に至りては吾人と何の差異かあらん。彼にして已に能く壽ならば我亦た以て壽たるべし。況んや我が道丹藥を鍊り服して以て其壽を助くるに於てをや。人或は曰く。藥若し吾人と同質ならば猶或は効あらんと思ふ。然かも同質すら猶効なし。然るを況んや他の異類を服するに於てをやと。是亦た誤れり。夫れ髮を煞り皮を煎じて之を禿鬢に塗るも其疾治すべからず。同類の者効なきこと然り。而かも五穀は異類にして群生命を繫ぐ。知る可し藥効の有無は素と同類異類の義に據らず。只夫れ妙藥を得て之を服すれば足ると。

果して然らば仙家の用ふる秘藥とは何ぞや。曰く凡そ[3]仙藥は丹を上とし黃金之に次ぐ。次は白銀。次は諸芝。五玉。雲母(明珠。雄黃(硫化砒素)大乙禹餘粮(含水酸化鉄)。石中黃子(餘粮中に存する液)。石桂(?)。石英。石腦(啓蒙に曰く石綿の類ならん)。石硫黃。曾青(岩紺青)。松柏脂。茯苓(松脂滴入地千年則爲茯苓)。等の順序なり。丹を上とし金を其次とする[4]理由は次の如し。丹の物たる之を燒くこと愈久しくして變化愈妙なり。凡そ草木之を燒けば即ち燼となる。而して丹砂は然らず燒けば水銀となり積變して又た還つて丹となる。世人識る所少く怪む所多く徒らに罵つて曰く。丹砂本と赤物。何に由りてか此白物とならんと。愚昧度し難きのみ。黃金は火に入りて百鍊消せず。之を埋むるに畢天朽ちず。斯くて金丹は已に能く自ら朽ちざるの性あり。又以て人をして長へに不朽ならしむるを得んなりと。

然らば金と丹とは如何なる形にて仙藥に入れられて有るか。是れから仙術に含まれし化學の批評になる。實例は後節に述ぶることゝし何れの丹藥にも金を初めから入れたのは無い。元來仙家の目

的の一は金が持ちたいので先づ金を費消する方法は取つて無い。而して其丹藥から金の出來る樣に計畫したので金生ずる者は藥成るとしてある。併し藥の原料に全然金質なくば如何にすとも金の生じ樣は無い。然るに錬つた藥に金あるを信とすれば夫は原料の中に金鑛が混せらるゝ者ならんと察す。斯くて出來る金あらば富を成すと云ふ方の目的は必ず達せらるゝであらうが。此藥を服すれば金の不朽性が人にも移り黄金同樣に不變性を帶ぶると云ふことは斷じし無いことである。

丹は如何と云ふに是は硫化水銀即ち朱の事で山中に礦石として存在する。此丹を始めから藥に入れて置くのもある。又た煉つて後之を用ふるのもある。併し何にしても丹を入れた後加熱するを常とするから正當に出來た丹藥には水銀分は無くなつて居るらしい。若し不幸にして此が殘つて居れば服藥する者は中毒すべし。特に藥中に食鹽をも混じて燒く場合などには昇汞や甘汞をも生ずべくは是等は無くなつて仕合。若し殘つては大變である。然らば一時丹を加へて何に成るかと云へば是は所謂汞化法（アマルガメーション）に因りて金を礦石から吸取せしむる用を足すのである。此汞化法は葛洪と同時代に歐羅巴でも已に行はれて居たことは前掲の年代表に在る通り。斯く丹の眞正の作用は金を取り出すに在るのみなるが外に仙家は當時の誤信に基き丹の不變性が藥に殘り能く人をして不老不死ならしむる働を生ずと考へたらしい。

元來藥に金分は入れずして煉つて後金を得。此金が礦金より來ることを知らずして他の賤金屬より變生すと解釋するに至つた。併し都合善く金鑛の混じて居る場合の外は如何にするも金の生じ樣はない。斯く本を究めずして末に走つたのが即ち所謂煉金家で當時から往々に馬鹿にされた者である。畢竟理論の誤謬から來た者で寧ろ憐れむ可き

者であるのみならず。其の物質に親んで種々の反應を試みた結果が集成し、其正しき者は遂に今日の化學の基礎を開いた。此點より見て煉金家の功勞は決して沒却すべからざる者と信ず。

偖て抱朴子載する所の丹に九種あり。九丹第一を丹華とす。丹華の調合法如何。以下將に之を說かんとす。凡そ丹華を作らんと欲する者は先づ玄黃を作るべし。玄黃の成分次の如し。

雄黃水　礬石水　戎鹽　鹵鹽　礬石

牡蠣　赤石脂　滑石　胡粉

此九品各數十斤を混ず。雄黃水とは雄黃の溶液にして之を作る法亦た抱朴子に載す。曰く。生竹の筩に雄黃一斤を入れ硝石二兩を加へ上下を覆薦し封ずるに漆骨丸を以てし食醋中に入れ之を埋むること深さ三尺にして二十日を經ば化して水となると。硝石は酸化作用を起し尙ほ之に酸類が作用することなれば雄黃は必ず大部分溶くるであらう。

溶けた液中には第一に亞砒酸を含み其外不溶解部分として硫黃や母岩が混在するに相違ない。[5] 礬石は味酸寒にして色青白とあり又た能く銹をして銅とならしむと在るより考ふるに硫酸銅なり。[6] 是は水に溶解する故礬石水を作るのは容易なり。戎鹽は青紅紫を帶ぶる者あり。形方にして骰子の如く鹹味淡く夏日融化す。西戎より產すとあるより推定せば不純なる岩鹽の類か但しは「カルナライト」の事なるべし。[7] 鹵鹽は所謂人中白又た澱なり。溺澱の異名に千年氷又は萬年霜などあり仙家の用ふる所なるを知る。故に此物の成分は鹽化「アムモニウム」なるべし。不純にして必ず有機物を含有せることを察知す。牡蠣は炭酸「カルシウム」赤石脂のことは最も興味あり。或る書に石の風化せる者とあり。本草には細膩舌に黏し磨して光あるを上とすとあり。又た其色桃紅にして近來は支那にて之を染料とすと聞けり。且つ本草に時に石

骨玉の如きを含むことありと有れば之を硅石と考へ赤きを酸化鐵とし以て凡ての記事を綜合するに結局金礦の露頭ならんと判定す。特に此說を確むるに足ると思ふ事は蘭山の說に京の愛宕山に在り下品なり。醍醐に生ずるは上品漢渡に似ると有ることにて此等の地方に貧弱なる金礦あることは近時に於ても亦た然り。正倉院御物中亦た赤石脂あり。千有餘年前の漢渡なり。一見黛赭の煉物に類し手ざわり軟かく酸化鐵の固結せる者かと思はる。滑石は「タルク」[8]にして成分は酸性珪酸「マグネシウム」なり。胡粉は鉛白の事にて成分は鹽基性炭酸鉛なり。

之を混合せる物は即ち玄黃なり。上記の考證に基き玄黃の化學的成分を記すること次の如し。

名稱	化學的成分	記號
雄黃水	水	H_2O
	亞砒酸	H_3AsO_3
	硫黃	S
	硝酸加里	KNO_3
	醋酸	$CH_3 \cdot CO_2H$
礬石	硫酸銅	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$
戎鹽	鹽化ナトリウム	NaCl
鹵鹽	鹽化アムモニウム	NH_4Cl
牡蠣	炭酸カルシウム	$CaCO_3$
赤石脂	金鑛ノ露頭	Au, Fe_2O_3, SiO_2
滑石	酸性珪酸マグネシウム	$4MgSiO_3, SiO_2, 4H_2O$.
胡粉	基鹽性炭酸鉛	$PbO, PbCO_3$, Ch

此の如き成分を有する玄黃を六一泥(?)にて封し之を火すること卅六日にして丹華始めて成る。

火には往々[9]馬糞火を用ふることある者の如し。此の點は大に亞拉比亞の學風に近き者なり。然れども之を以て直に支那の煉金學が西域の輸入品なりと考へんとするは非なり。偶然の暗合も有り得べし。又た此點のみ知識の交換の行はれしとも考へ得べし。一事を以て直に全般を輸入なりと論斷せんことは戒むべし。

次に煆燒より玄黃間に起る化學的反應は如何。金礦中に存する金は素より遊離狀態に在り。然れども其介在する母岩は酸化鉄に富める石英なるが故に金分を分離せしが爲めには一方母岩を礦燁に變せしめ一方金は鉛中に溶解せしめざる可からず礦燁にする爲め石英に對しては鹽基性の物質が必要であり即ち牡蠣や食鹽が混せてある。酸化鉄に對しては珪酸鹽が反應するであらう。鉛は胡粉より鹵鹽及び其中に含有せらるゝ有機物の爲めに還元せらるべし。斯くして金礦中の金は之を鉛中に集收し得ることゝ思ふ。硫酸銅は無くとも好き者と思へど仙家が之を加へしは其所謂鉄を化して銅とならしむと云へる變化能を取らんとする目的にては無かりしか。雄黃水に至りては金とは沒交渉にして而かも他に大なる効果あり。即ち亞砒酸の含有せられ居ることにて煆燒に因り無水亞砒酸と成り且つ其大部分は飛散すべきも尙ほ其幾分を殘留せしむる者と爲さゞるを得ず。殘留の部分適度なる時之を服する者は其健康を增し且つ坂路の登攀に堪ゆる等仙人には最も適當の藥ならん。然れども若し其殘量過大なる時之を服する者は或は忽ち失命し然らざるも亦た喪心眩暈す。要するに丹華の藥力は此の雄黃分より來る者ならん。

仙人の家法には丹華を燒き得たる後其果して已に成れるや否やを試驗する方法をも傳ふ。但し其方法を見るに金の有無を試驗するに在りて砒素のことに預からず。即ち已に三十六日の煆燒を經た

る者に水銀多量を加へ再び煆燒し殘餘に金あらば可なりと爲せり。此間行文簡に過ぎ要領を盡さずと雖も今試に之を補つて言はゞ水銀を加へて加熱する結果含金の鉛は凡て汞化して水銀に溶解す。乃ち其水銀を分離し之に加熱して揮發せしむれば殘渣は則ち礦滓を混ぜざる金鉛塊なり。因て其鉛を燒き所謂灰吹法を施し能く金をして純粹の狀態に歸せしむるを得。灰吹法の事は同時代に已に羅馬にても行はれ居しこと故支那でも多分之を知り居し者と推定す。

丹華の煉り方に化學的意義あること大要上述の如し。丹華以外の仙藥の調合法につきては今悉く之を記述せず。芝や茯苓の如きは所謂漢法家の草根木皮に同じく其中亦た必ず有効成分の存在する者も有らん。只だ今日の化學者乃至は醫家が研究の手を延ばして其効果の多少を調査せざるのみ。知らず今人の研究心は尙ほ果して古人に若かざる者あるか。

丹を服せし人の成行も考へて見ねば成らぬ。丹華の成分已に上記の如くなれば砒素に中りて死する人あるべきは豫測するに難からず。而して實際に於ても中毒の例は支那に少からず有ると云ふことである。歷史上の大人物にも丹に中てられた記事は屢見にて居る。斯かる危險ある上に到底不老不死の効力なき藥の効能を說かんが爲めに仙家の工夫は可なりに凝された者と見ねば成らぬ。現に仙人を[10]三種類に別けて上士は形を擧げて虛に昇る之を天仙とし中士は名山に遊ぶ之を地仙とし下士は先づ死して後蛻す之を尸解仙とすとある。天仙は仙家の理想で此の如く成れぬとて自身が上士で無いから仕方はなしと諦らめ得。服藥後失神困倒して行衞の不明に成つた者あらば彼は名山に隱れしなりとし得。若し夫れ藥に中りて死す者あらば是れ先づ死して將に蛻せんとするなりと辯ず。

然れども地上何人か死して後蛻せざる者かあらん仙若し此の如くならば藥効現はれざる虞れ萬に一もなし。巧なる哉遁辭。

葛洪自身も同じく尸解仙となりき。死する時尸を擧げて棺に入るゝに惟空衣のみと傳に在る。葛洪ほどの士が下士ならんとは寧ろ驚くべし。時人も亦た多く之を笑へりと或書に見ゆ。

(1)抱朴子論仙　(2)同對俗　(3)同仙藥　(4)同金丹
(5)本草玉石部　(6)　(7)　(8)本草綱目啓蒙
(9)抱朴子滯釋　(10)同上論仙

第二章　金　工

東洋上代の作品中其數最も多く且つ能く故態を保持し以て今日に傳はれる者は銅器である。上代の化學の內容を探らんとする者に向つては是こそ實に恰好の研究材料である。而して余が數年來研究の結果は曩に已に公表して史林第三卷第二號に在り。故に今復た細說せず。只だ左に梗概に約して之を述べん。

按ずるに考工記。周代已に銅及び錫の合金法あり。合齊の如何により種々の器物を作りし者と見ゆ。周代已に斯の如く完全ならば濫觴は更に溯りて殷の世にありしならん。否或は更に進んで夏なりしやも知らず。現に殷代の銅器にして今に殘存する者少からず而かも亦た精巧今人をして殆ど後に瞠著たらしむる者なり。そこで考工記の記載が果して當時工作の實況に基きし者か否やと云ふ問題が起り得。而して其の之を解決する方法は只だ其頃の銅器の分析を行ふことに在ると思ふ。一體に後世になるほど銅器の含錫量が減じて居る。近代になりては殆ど錫を加へず其代りに亞鉛や鉛や鉄が多くなつて居る。鑄工の方は其爲め非常に樂に成るが物は段々惡るくなつた。黑人の仲間でも今日は錫を多く入れた銅器を作つた經驗のない者のみ多く、爲に其樣な品は出來ぬかの如くさへ言

つて居る者がある。隨つて記の記載も甚しく實地に遠い者の如く考へられて現に殘存せる周鼎漢鏡の類の合金は必ず記とは異つて居るであらうと疑ふのである。

余の研究に使用せる材料は周以後漢唐宋より以下當代に至る迄の銅器の殘缺であつた。種類は成るべく記の六齊に相當する品を求めたので有つたが其頃遂に手に入らざりし者も有つたのは遺憾である。已に判明せる部分について曰へば唐以前の銅器は大體記の六齊と一致する。併し宋以後の品は記を距ること愈遠くして品質愈下る。今左に唐以前の銅器で分析によりて得たる成分を記の齊法と比較せる一表を掲げやう。勿論錫と銅の外に三四の他金屬が混じて居るのが常であるが、ブロンズ」としての要素は錫と銅の二つで其割合如何が銅器の用途を定むる者なることは今日の學理も考工記の說と全然同一であるから、表中には分析數から單に銅と錫とのみを撰り拔き二者の間の比を百分率に換算せる者を舉ぐることにした。若し他の金屬の混じた儘、即ち分析の結果のまゝで云へば表中の數字は凡てそれよりは高く現はれて來て居る道理である。

	銅器ノ含錫量		記ノ六齊	
1	鍾	19%Sn	鍾鼎	17%Sn
2	鏃	13－17〃	斧斤	20〃
3	戈戟	16－22〃	戈戟	25〃
4			大刃	33〃
5			削殺矢	40〃
6	鏡	26－31〃	鑒燧	50〃

表中明かなる如く鏡の成分が鑒燧の齊と稍著し

く異つて居る。但し大體に於て鏡の含錫量が他の凡ての銅器に超へて最大量の錫を含むと云ふことは記の記載と一致して居る。そこで記の「金錫半」と云ふ語の意味を次の如く解釋して見ては如何であらう即ち記の齊と云ふことは鑄冶以前に原料を調合する時の處法のことである。而して分析の結果を示す數は已に出來上つた品物を組成せる金質の分量である。原料には純と不純とがある。古代のことなれば先づ錫などには不純分殊に鉛分などが多かりしならんとして此原料を混じ之を鎔融し尙ほ之に改煎數回を重ぬる中には不純物は燒けて減じやうし錫自身も多量に酸化し去るであらう。遂に鑄冶せる器物中の含錫量は之を始めの齊に比すれば必ず大に少く成つて居るに相違ない。余は今日有る所の純錫と純銅とを取り改煎數回を行ひ後ち得る所の合金の分析をも試みて見たことがあるが二乃至三「プロセント」は確かに減る。若し錫が鉛分を多く含める者ならば其の減り方は一層大ならんと思ふ。但だ五十「プロセント」であるべき者が三十「プロセント」に減ずると云ふことは今の原因のみからでは餘り充分には說明せられぬとも云へるが此事は「金錫半」と云ふ文字の用ひ方に幾分支那式の修飾が有とすれば好い。其金を何分し云々と總體に綺麗に書かゝれて居る所で最後に最大量を用ふると云ふ意を「半」と云ふ字に托したのでは無いか。而して分析上の錫三十「プロセント」と云ふ數字其者には今日の學理が許す最良の鏡金成分と云ふ保證があるので分析上に此の數字の現はるゝのは漢や周の合金術が實際非常に卓越せる者なりしことを指示して餘あるのである。故に當時の人が幾分餘計の錫を混じ結果として錫三十「プロセント」の鏡を得んが爲めの用意はありし者とし之に美文の助が加はつて其爲めの前表に見る如き差を來すのであると余は解釋した

いのである。

鏡以外の銅器の場合は記の數と分析數とは殆ど皆一致して居る　而已ならず此等の齊法は亦た何れも今日の合金學上の理想と一致して居る。

此の如くなれば唐以前に於て、否、周代に於て已に支那人の有せる化學的知識は實に驚くべき程度まで進歩せる者となすべし。勿論其當時の人の證明法が今日の人のと相異せる爲め今日の學問に執る如き方法では證明せざりし者ならんも西洋人の云ふ如く之を偶然の產物のみと一蹴し去ることは餘りに淺薄な批評ではあるまいか。

以上述ぶる所は主として支那の鑄金法に就きてゞあるが余は材料の得らるゝ限り本邦出土の銅器につきても研究した。

本邦に於ては建國以前より已に銅器の存在せしことは歷史の示す所なれども余は未だ其の實物を見ぬ。奈良朝以前の古墳中から出づる劍又は鏡につきては數種分析するの機會を持つた其中確かに本邦で出來たと云ふ者で全然支那の齊法と同一の者もあり。又た明瞭に渡來品なることの證明せらるゝ者もある。而して新しくなるほど金質の下ることも支那と同樣である。已に奈良朝になると著敷惡るい者が出來て居る。[1]正倉院の文書によると東大寺の鏡を鑄る爲めの處法が記されて居る。此は錫分僅に八「プロセント」と云ふことだ。併し是れより時代は後れても延喜式にある御鏡の成分は

銅　七百二十斤　白鑞　二百二十五斤

で換算すると錫二十四「プロセント」となる。然らば漢品と比して稍下るが先づ大差は無い。故に要するに奈良朝時代には尙ほ錫を多くすれば良品の出來ることは知つて居たが時と場合で惡い者も良い者も作つた者らしい。但し藤原時代以後になると錫の多き者は全然見付からぬ。此點も支那の

宋以後の事情と一致する。

我邦の鑄金法の一特色と見做されて居ることがある。夫れは白目を加ふることである。白目と云ふ者には一定の成分は無い。產出する地方の鑛山によりて品が異る。併し同じ用途に供する者なれば總括して皆白目と稱せられて居る。主要成分は砒素、鉛、錦、錫の類で銅の合金を鎔かし其の湯の中に之を投入すれば湯の固結溫度が著しく降り且つ湯の走りが善くなりて鑄冶の上に大なる便利がある。錫も多少存在する故銅と亞鉛のみからなる眞鍮でも白目の加入により幾分錫を加ふる譯で料質の改善を來す樣な利益はある。又た砒素も加はる故出來上つた品物が一種の黑味を帶び澁い趣を生ずることもある。併し白目は後世の眞鍮を鑄る方からは有用の者なれども考工記式の銅器を鑄る時之を加ふるは齊法を亂り寧ろ有害の者だと爲ねばならぬ。

又た本邦の作品には形のみは眞に巧に支那を模し而して實効上の意義を爲さぬと思はるゝ者もある。若し夫れが模造品で無かつたとするも工作者の無識を表明して甚だ恥ぢ入るべき次第の品である。例之ば鏃である。匈奴の用ひし鏃と云ふのを分析するに錫分は十「プロセント」强である。學理上からは錫が今少し多い方を可とする。然るに其鏃の硬度の試驗をして見ると非常に硬い。大約含錫十五「プロセント」の合金に齊しい。何故に然るやと云ふに匈奴の鏃は錫の外に錦が八「プロセント」程入れてある。而して鑄冶の時非常に急激に冷却せる者にて所謂燒きが入れてある。此等の結果錫分十「プロセント」にして能く十五「プロセント」に當り而して鑄冶の困難を避け同時に價格の低廉をも博し得て居る。實に驚くべき技能である。然るに本邦では丹後の函石から出た古鏃があつて之を研究するに錫分僅かに2.5%に過ぎ

ず。硬度亦た甚だ低く鏃としての價値は到底匈奴に及ばぬ。顧ふに本邦は古來武技に秀づ。武器の缺點は能く其技を以て補ひしならんも技術上には其拙劣の度餘りに大なるを見て驚かざるを得ぬ。模造品には今日でも矢張此通りの傾向がある。模造品でなければ知識の低きに歸せねばならぬ。何れにしても此の品には弱はる。

尙ほ又た本邦金工の誇として一般に貴重せらるゝ者は鋏劍である。神代より在ると云ふ古劍の事は今は分らぬ。土中より出づる直劍の鋏の鍛方も未だ研究されて居らぬ。吾人が今日見る所の所謂古刀は餘り古い時代の者ではない。此刀の作り方は古代と同じき者か。それとも(2)忍海漢人の法か。或は後世全然異つた法を考へ出せるか。此等も各材料が得らるゝならば比較研究して見たい點である。但だ所謂今日の古刀の鍛方は其原理に於ては「ダマスカス」鋼と云ふ者の夫れに似て居る。而して若し其古刀の鍛方が忍海漢人の方より出たとすれば漢人は之を「ダマスカス」鋼の方法に取れるか。そこに面白き問題が生ずる。然らば「ダマスカス」鋼とは何ぞや。先づ是から說いて行かねばならぬ。

「ダマスカス」鋼に關する(3)記錄に據れば此鋼は本來は印度で出來た者で其初めは紀元前數世紀に溯ると云ふことである。此れが中世紀の頃波斯から「カウカサス」を經て露國に入つた。此れより少し後れて「ダマスカス」の商人が地中海を經て西歐にも輸入した。此方で有名になつて名を「ダマスカス」鋼と命ぜられたと云ふのである。若し此記載の如く實に印度で出來た者とすれば西に擴がると同時に東にも來さうな者である。東に來たのが漢人によりて日本にも傳へられたか。それとも印度と云ふのが果して確かなりや　或は支那かも知れぬ。支那の法ならば之を漢人が傳來せるに何

の疑問も存し無い。結局印度の鍛鋏法が古きか支那の鍛鋏法が古きか此點は歴史家の攻究を望まざるを得ぬ。今假りに鍛刀法の傳來が漢人に在るとするも本邦では刀劍を貴む念が非常に強かりしこと故其以後の改良は特に著しき者あり。西曆十三世紀即ち我が後鳥羽院の時には番鍛冶まで置かれ皇室の保護を受けて鍛刀術は長足の進歩を爲た。日本固有の發達を遂げた結果は却て本家の支那を凌駕し已に宋人をして肝膽寒からしむる迄に至つたことは人の能く知る所なり。

(1)平取秀眞著鏡を鑄るの記に據る
(2)工藝志料　(3)Naturel 918, 308.

第三章　顏　料

顏料と云ふことを特別の題目として取扱ふのは餘りに偏より過ぐるかの虞れもある。併し是は余が二三の古代顏料につき調査せる資料を有つて居る爲めである。尤も其調査の或る部分は故ありて尙ほ之を發表するの自由を得ぬ。故に茲には之を省略せねばならぬのを遺憾とする。

元來上代の顏料には有機質の者も無機質の者も有つたに相違ない。併し有機質の者は保存され難き故多くは皆褪色し又は消滅して居るであらう。故に上代の顏料ならば今日では先づ無機質の者ばかりと考へて差支ない。

本邦で丹塗と云ふ其丹は何なりや。本來丹は朱を指す語である。而して朱は固より本邦にも有る。併し今日では朱は朱と云ふて丹は他の顏料に用ひらるゝ。鉛丹と云ふのは酸化鉛の事で今日は鋏器の銹留めに用ひられて居るが顏料には適せぬ。是は鉛が化學變化を起し易く爲めに或は黑變し又は白變する故である。從つて古代の顏料中に丹色用としては用ひられて居るのを見ない。そこで朱や鉛以外に丹色として用ひらるゝ者なきやと云ふに有る。即ち無水酸化鋏である。

或る建物に用ひられて確かに奈良朝以前の丹塗と云ふ者の顏料を見るに一種の澁味を帶びて落着が好い。分析に由るに無水酸化鐵を主成分とせる礦物にて「ヘマタイト」と云ふ者で之に勿論天然に相違ないが黑色の磁鐵礦が混入した者である。其割合は大凡そ三十「プロセント」位ある。恰も畫家が赭に墨を交ぜて使用する樣な者である。鎌倉時代の丹と云ふのは質は主として「ヘマタイト」で而かも僅かに石英砂を混ぜる純なる者である。純は純なれども目の感は色が冴へ過ぎて雅趣がない。是は丁度鴨の鳥居と同じことでは無きか知らんと思ふて居る。

酸化鐵は含水量の如何によりて種々の色を出す或は黃きあり。即ち黃土なり。或は褐色なるあり即ち赭なり。何れも顏料として上代人が使用して居る。

近頃Maximilian Toch と云ふ人が紀元前二六五〇に出來た埃及人Pernebと云ふ者の墳墓に使用せる顏料の分析表を公にした。此にも矢張有機物は用ひて無い。赤は「ヘマタイト」なりと有る。つまり日本とも異らぬことが分かる。

白色には一般に胡粉を用ふと云はれて居る。然るに胡粉は前に仙術の時に述べし如く實は鉛白であつて顏料としては長期の用に堪へぬ。蘭山の啓蒙に據ると畫家の胡粉と云ふは蛤粉の誤にて炭酸「カルシウム」の事なりとある。炭酸「カルシウム」は中世以後日本でも廣く用ひられて居る。然るに奈良朝以前の古墳の壁に用ひられた顏料の白は白土である。即ち珪酸「アルミニウム」である是は其頃本邦で廣く用ひられしと見ゐ正倉院の文書にも白土の字が見ゆる。

紫は後世は有機質のも用ひ又た膠狀金なども用ふ。群青に膠狀金が附着さしてある樣に思ふ。併し古代の者には朱と藍とを混じてあるのが有るら

しい。藍は有機質なれども丈夫な色故長く殘るのである。

(1)Chemical News 117,210(1918)

第四章　金石及び藥物類

東洋に於て古來知らるゝ所の化學的物質の名稱と其性狀の一班は本草に網羅せられて居る。其中已に今日の學問上の題目と成り充分に研究せられし者もある又た全く着手せられて居ぬ者もある。名が異れる爲めに今日の物と突き合はすことの出來ぬ者もある。殊に藥草の類に至りては藥としての有効成分の知れぬ者が多い。併し何れも上代人が已に著目して書物にまで載せて居る者故此等の物質の研究は東洋人として吾等が今日研究せねば成らぬ筈の者と思ふ

而して此本草の書は後漢に出來たと云ふことであるが書の成る以前から本草家は有つたに相違ない。而して其祖は神農とされて居る。左すれば支那の化學は淵源最も古しと謂ふべしだ。東洋化學の內容を知らんとするには是非本草の新研究をも爲さねばならぬ。

結　語

以上說述する所一に資料を自家研究の中に求めた故に標題に對しては只僅かに一端を擧げ得たに過ぎぬ。是亦た止むを得ざるのみ。今論旨の大要を擧ぐれば

(1)支那上代の文化は化學上から見て優に肩を埃及に比す。

(2)支那と印度との關係は余の未だ研究し得ざる所。

(3)支那の文化は芽を三代に發し幹を周代に長じ花を漢時に開き而して果を唐朝に結べり宋以後は則ち凋落す。

(4)本邦上代の文化極めて顯著なり。加ふるに支那の文物を移入し一層其の壯觀を極む。

但だ所謂開花期は何時に在りしか。余は未だ之を審にせず。

（大正七年十一月中浣稿了）

土一揆（中）

文學博士　三浦周行

四　一揆の發達

德政一揆は生活の不安より生ずる下層民の社會的運動なり。故に少しく當時に於ける下層民の狀態を觀察せんに、社會的地位の劣等なる彼等が當時相率ゐて乞丐の群に投ずるもの多かりしは我應永二十七年に來朝したりし朝鮮回禮使宋希璟の老松堂日本行錄に、日本人多、又多飢人、又多殘疾處々路邊會座、逢行人則乞錢と見ゐたるにても知らるべし。

彼等の多くは又地方より京都に流れ來るを例とし、寛正二年の飢饉に於ては洛中に充滿するもの幾千萬なるを知らず、幕府はこれに施與すること五六日に及びしも、餘りに多人數なる爲めにこれを中止し、同時に募緣して六角堂の北に一町の假屋を構へ毎日二回粥の施行を續くること二旬に及びし願阿も彼等の中より毎日三五百人の死者を出だし、彼の弟子二人其犧牲となり、願阿亦重病に冒されて中止するに至れり。（經覺要鈔）而して彼等の無賴なるもの、多くの盜賊となりしは亦勢の避くべからざりしところなり。富全國に冠たりし丈、京都に於ける彼等の橫行跋扈は最も著しく、彼等の間には相應の節制あり隱語さへ行はれ居り