

支那の鉄について

宮 崎 市 定

【要約】産業革命以前の世界史において、中国の鉄産は世界的に重要な意義を有した。戦国時代の頃から中国では鉄器の使用が盛んとなり、漢代に入つて一つの頂点を形造る。支那の鉄はローマの市場にまで販売された。漢が匈奴に打撃を与えて之を西方に遁走せしめたのは、鉄製武器のおかげであつた。然るに三国以後に入つて中国国内は鉄の不足を感じた。クビカセ、アシカセのような刑具をも、従来鉄製であつたものを木製品で代用した。この時代に成立したと思われる北方民族の言語の中に、中国語の鉄という言葉が直接受容された形迹がない。

ところが唐宋から宋初にかけて中国に燃料革命とも称すべきものが起り、石炭を燃して高熱を得、製鉄にも石炭を利用して大量生産が可能となつた。ここに世界史上、極東の優位が出現し、支那鉄を利用した蒙古の大征服、これに圧されてトルコ族の西遷という事件も起つた。南海方面では中国の鉄が重要な貿易品となり、アラビア半島にまで輸出された。

一 緒 言

あらゆる科学の分野において、先入見ほど恐るべきものはない。歴史学の例をとつて見ても、史料の広さと深さは、その多様性、複雑性と相俟つて、個人の感受力を茫然自失させるに足る。そこで最初にいかなる予想を抱いて研究に

当るかによつて、結果において大きな差違が生ずるのは当然の帰結で已むを得ない。正に始発における毫釐の差が、到着点において千里も雲ならず、という諺の通りである。

私は自ら客観主義の歴史学を標榜して、あらゆる先入見を排除して研究に当つているつもりであるが、後になつて省みると、まだまだ多分に偏見に累わされていたことを発見

して慚愧に堪えぬことがある。今ここに問題としようとすると、「支那の鉄」の如きもその一つである。

中国の鉄工業について、最も精確な見透しを以て我々を導かれたのは、故桑原隲蔵博士である。いま私の学生時代のノートを取出して見ると

鉄は古来支那に多く産し、この製造法も進んでいた。史記貨殖伝を見ても鉄で富を成した者が多い。張騫は西域で未だ鉄を知らざる国を見たことがあり、支那と交通してから鉄を用うるを知るようになった。支那鉄は品質が優良であつて、西紀一世紀頃には波斯を通り、羅馬市場で売られた。そこで第一等の価を有するは *serico-ferro* (支那鉄) であり、波斯鉄が第二等であつた。中世アラビア時代にも西アジアで支那鉄が尊ばれた(大正十二年度東洋史普通講義)。

とあり、更に博士の「アラビア人の記録に見えたる支那」という特殊講義でも、縷々として説かれる所があつた。ところが、頭から中国には自然科学や工業技術が発達しないものだとして定めてかかつていた私は、こういう点を上の空で聞きながし、其後も殆んど注意を向けることがなかつた。中国文化の価値には寧ろ最も懷疑的な態度を持せられた博

士が、この事実を指摘されるのは、よほど重大な意味を有することだと、当然気付かなければならぬ筈であつたのだが、知らず知らずの間に私は矢張り先入見の虜になつていたのであらう。

私は中国史の研究を先ず宋代から着手し、宋以後の中国の文化の発達に多大の敬意を払うに拘わらず、その理由が判然と掴めなかつたが、この頃に至つて漸く、その根柢に工業技術の進歩が横わつていることに気付き、所見の一端を雑誌「東方学」第十三輯に「宋代における石炭と鉄」なる題で発表し、宋代における製鉄業の進歩について論ずる所があつた。そしてこれと同時に嘗て桑原博士から教えられた「支那の鉄」についての講義内容が、改めて生々として脳中に甦つてきたのである。

二 漢代の鉄

考古学上に鉄器時代という言葉があるが、青銅器時代を脱して鉄器時代に入れば、あとは一様の鉄器時代かと考えたならば大間違ひである。同じ鉄でもそこには質の問題と共に量の問題があり、殊に量の如何によつて、それが社会

經濟に及ぼす影響には雲泥の差が生ずる。私は西洋文化東漸以前の中國における鉄工業の發展の段階を、他の場合と同じく、大凡そ三時期に分つて概観して見ようと思う。

中國古代史の頂点を成す漢帝國は、鉄が生んだ大領土だと言つてもさして誇張ではあるまい。漢は武帝の時に鉄の専売を行い、鉄産地に鉄官を置いて生産加工せしめたが、その分布を見ると概ね淮水以北の華北に集中して四十個所に上り、揚子江流域では蜀に三個所、鄱陽湖以下の下流江北に四個所を数えるに過ぎない。明かに鉄産地の分布は當時の文化によつて左右されている。^①そして原礦は殆んど砂鉄を用いていたのであらう。

それにも拘わらず、漢帝國が有する鉄資源と製鉄技術とは、當時の世界において隠然として重きを成していた。漢が神出鬼没の騎馬民族なる匈奴に対して勝を擧げたのも、その鉄製の武器の賜であつた。漢書陳湯伝に、彼が成帝の河平元年（前二八）、帝に対して

胡兵の五は漢兵の一に當る。何となれば彼は兵刃朴鈍にして弓弩利ならず。今聞くに頗る漢巧を得たりというも、然れどもなお三にして一に當らんのみ。

と述べたことを記している。故に漢は國境に關所を設けて、鉄が北方民族中に流出するのを防いだ。^②同様の措置は、漢初兩広地方に獨立政權を樹立した南越に対しても取られた。當時北方民族の間には鉄が殆んど存在せず、専ら青銅製のものを使用して、それがスキタイ文化と称せられたのは周知の事實である。

西域地方の城郭諸國は既に日常に鉄器を使用して居り、漢書西域伝においても、鉄の産地として、婼羌、難兜、姑墨、山國、莎車などの名を挙げてゐる。ただ北方に偏した大宛は文化が遅れていたと見え、漢人の亡命者がこれに鑄鉄の技術を教授した形迹がある。^③

ところで鉄なるものが最初に登場したのは多分に銅の代用品たる意味をもつものであつた。中國では古くは金と言へば寧ろ銅を意味し、兵器の如き利器すら専ら青銅が用いられ、鉄の優秀性が認識されるに至つたのは、遙かに後世に属する。ただ鉄は銅よりも豊富に各地に産した。管子、山数第七十七に

銅を出すの山四百六十七山、鉄を出すの山三千六百九山あり。とあり、鉄産地の数は、銅産地の数の約八倍に當つてい

る。その大衆性が先ず認識されたのであつて、既に鉄器が普遍化した後においても、利器の代表たる刀劍は銅を以て造られ、所謂宝劍なるものもその例に洩れなかつたらしいのである。中国の刀劍は、春秋時代までは凡て青銅で造られ戦国の頃から鉄製のものが現われたようである。そこで一つの問題は、春秋末に有名な、呉王闔閭の宝劍である干将・莫邪が銅製であつたか、鉄製であつたかということである。吳越春秋によると

干将は劍を造らんとし、五山の精を採り、六金の英を合し、天を候し地を伺うに、陰陽同光にして、金鉄の類未だ淪流せず。干将夫妻乃ち髪を断ち指を剪り、之を鑪中に投じ、童子二百をして、鑪を鼓し炭を装せしむれば、金鉄乃ち濡けたり。遂に以て劍を成せり。陽を干将と曰いて亀文を作し、陰を鑢邪と曰いて漫理を作す。

とあつて、文中に金鉄とあるから鉄製のようにも思われるが、併し鉄ならば鍛鍊してよかりそうなのに、一語もそれに及ばず、単に高熱で堅い原料を溶解させた点に物語りの主眼が置かれているのは甚だ不思議である。よつて思うに、抑もこの物語は原来が伝説である。そしてその物語りは必

ずしも春秋末期の呉王の事実を伝えたとも限らない。但しそれが人口に膾炙している所から見て、先秦戦国の頃に広く各地の都市社会で口伝された物語りであつたであらう。

そしてその形式は、原来は銅劍のつもりであつたので、従つて鍛鍊に関する語句が入つていなかつたに違いない。然るに吳越春秋が書物に書き下される頃（恐らく後漢末期）に、刀劍の鋭利なものは鉄製ということになつていたので、急に干将鑢邪を金鉄の質としたが、説話の形式は口碑をそのままに伝えたので、さてこそ質と製法との間にちぐはぐな矛盾を生じたのではあるまいか。同じ吳越春秋に見ゆる、越王允常が欧冶子に命じて造らせた名劍五枚の原料は赤堇の山破れて錫を出し、若耶の谿涸れて銅を出す。とあり、その銅錫を以て造つたと言えば明かにこれは青銅製でなければならぬ。

干将鑢邪は春秋末の物語であるが、戦国末の物語なる燕の荊軻が秦王を脅したという利七首も、果して鉄製であつたかどうか疑わしい。史記刺客列伝によれば彼は

豫め天下の利七首を求めて、趙人徐夫人の七首を得たり。之を百金にて取り、工をして鑒を以て之を淬せしめ、以て人を試したる

に血滯鑢す。

とあり、淬は原来焼くの意であるが、また淬と通じて用いられ、淬は淬源の解に

鍛鍊刀劍。以水滅火曰淬。

とあり、要するに、「焼きをいれる」ことであるから、この解に従えば荊軻の七首は鋼鉄製であつたことになる。

然しながら戦国末期になると、鉄製の刀劍は既に一般的に普及して、その利鈍が問題とされるようになってきた。

史記范雎伝に、秦の昭王の言葉として

吾聞く、楚の鉄劍利にして倡優は拙なり、と。

とあつては、原來はその多量生産のために便利とされた鉄が、漸くその獨特の堅剛性が認められてきたのである。漢代に入つていよいよ精鍊の法が進歩し、同時に消費者はその堅剛なることを要求した。武帝の時に鉄を専売として、官營で農具器を製造販売せしめた時、民間の苦情はその性質が鈍脆であつたという点にあつた。

漢代の鉄は中央アジアを越えて、遠くローマ世界にまで輸出された。そのことは、プリニウス（二三——七九年）の博物志に、左の有名な一句がある。

セーレスの送る鉄が最も優れ、パルティアのものが之に次ぐ

(XXXIV)

このセーレスは普通に解すれば支那であるが、古来中国の文化に疑惑を有する学者間に、この場合に限つてこれを他の地域に比定しようという意見がある。併し右のプリニウスの文章は、何も当時の漢の鉄が凡て一様の性質で、それが世界に冠絶していたと解釈する必要はない。精鍊法の未熟であつた時代、鉄製品の品質は甚だ多くを原鉄の性質に依存する。土地が広く、各種各様の原鉄を得て精鍊した鉄の中に、西方の商人が他で求めて得られなかつた良質の鉄があり、それが西アジアを通過してローマ市場に現われたからと言つて、それは決して不思議ではない。当時大道がローマから長安に通じていたことは、私が嘗て本誌、第二十四巻に載せた「條支と大秦と西海」なる小論において論証した通りである。

三 中世の鉄

中国の社会は漢から三国に入ると大きく変るが、鉄工業の上においても注目すべき二つの傾向が顕著に現われてく

る。

その一つは鉄製の刀劔がいよいよ精巧となつて、宝物視されるものを生じたことである。これは当時における貴族社会の成立と關係あり、また私が嘗て指摘した如く、社会の好尚が量の尊重から質の尊重へ転向した、その大勢を背景とするものである。そしてかかる貴族的な刀劔趣味を鼓吹したものは、実に魏の曹操と曹丕の親子であつた。藝文類聚卷六十、魏武帝内戒の令に

往歲百辟の刀を作る。所謂百鍊の利器なり。以て不祥を辟け、姦宄を懾服す。

とあり、辟の意味不明であるが、下でこれを百鍊と受けているから、辟は鍊と同じ意味でなければならぬ。思うに辟は鑿と同じく、刀身を打延ばしては折疊んだことを謂わんとするものであらう。当時の刀劔がこのように鍛鍊して成つたものであることについては、子の曹丕がその典論の中て、一層明白に説明している。曰く

建安二十四年（二一九年）二月壬午、魏の太子丕、百辟の宝劔を造る。長さ四尺二寸。茲の良金を選び、彼の国工をして、精にして之を鍊え、百辟に至る。淬するに清漳（の水）を以てし、礪ぐ

に監諸を以てす。光は流星に似たり、名つけて飛景と曰う。

当時の貴族趣味において、ある製品の質の高貴なるを欲するとき、その原料、その加工法について、あらゆる勿体をつけるのが一般の流行であつた。監諸の意味不明であるが、何か特殊な砥石であらう。

魏の武帝即ち曹操が造つた百辟刀は五口を造つて、長子丕（即ち後の文帝）、陳王植、饒陽侯林に夫々一口を与え、余の二口を自ら帶したと言うが、之を受けた陳王植にこの事を叙した宝刀賦がある。兄の曹丕は特に刀劔愛好家で、宝劔と同時に百辟宝刀、百辟匕首、百辟露陌刀などを造つている。

刀劔趣味は單に工人に命じて鍛造させるのみならず、自ら鍛鍊する所まで行かねば已まなかつた。曹操は起兵の前に襄邑にありし時、工師と共に卓手刀なるものを作り、北海の孫賓碩に譏られたと言う。梁の陶弘景の刀劔録はかかる刀劔趣味の時代を反映して作られた書であるが、これによれば、張飛は自ら匠に命じて赤珠山の鉄を鍊して一刀を為らせ、董元代（襲）は少より果勇にして、自ら鉄を打つて刀を作り、関羽も亦自ら五都山の鉄を採つて二刀を作つ

たとある。魏の嵇康が河内の山陽県に引こもつて、夏日柳樹の下に鍛え、鍾會が来ても礼をなさなかつたので、後に禍に遭つたのは有名な逸話であるが、素人鍛冶は当時の貴族社会における一種の流行であつたことを知らぬと、この話は甚だ唐突に聞える。

このような刀劔を鍛錬する技術、及びこれを宝刀として愛玩する風習はどこから発生したのであろうか。私はやはりこれは西方文化の影響ではないかと思う。当時西方には中国人が愛好する玉と共に、割玉刀というものが存在すると伝えられた。孔叢子に

秦王、西戎の利刀を得たり、之を以て玉を割くに木を割くが如し焉。

とあり、海内十洲記に

昆吾割玉刀は周の穆王の時、西胡の獻する所、玉を切ること泥を切るが如し。

とあるは、何れも魏晉間の思想であらう。陳王曹植の辯道論に、韓世雅なる者の話を載せ

諸梁の時、西域の胡来りて香厨の腰帶、割玉刀を獻す。

とあるが、彼の兄、文帝曹丕の考え方は甚だ合理的で、抱

朴子内篇論仙に引かれた彼の言葉は

天下に切玉の刀なるものなし。

と喝破しているのも面白い。勿論、いかに鋭利であつても、刀劔で玉は切れないが、併し西方の鍛造術が中国に紹介され、それと同時に呪術的な宝刀の伝説が中国に伝えられたことは十分に推測されてよいと思う。

特殊な宝刀は寧ろ伝説的なものであるが、現実の名刀の産地が、北魏の頃から現われる。その一つは相州（鄴）であり、もう一つは襄国である。魏書食貨志に

其の鉄を鑄て農器兵刃となすは在所に之れ有り。然れども相州牽口冶を以て工と爲す。故に常に鍊鍛して刀を爲り、武庫に送る。

とあり、また北齊書卷四十九慕容懷文伝に

又宿鉄刀を造る。その法は生鉄精を焼き、以て柔鉄に重ね、数宿すれば剛を成す。柔鉄を以て刀脊と爲し、浴するに五牲の溺を以てし、淬するに五牲の脂を以てす。甲を斬るに三十札を以てす。

今襄国の冶家鑄る所の宿柔鉄は乃ち其の造法なり。刀を作ること猶お甚だ快利なり。但だ三十札を截る能わざる也。

とあり、多分に神秘的な要素を含むが、要するに鍊鉄を身として鋼鉄の刃をつけた普通の刀劔鍛造法を説いているの

である。ところでこの相州(鄴)と襄国の鉄工業は北朝に入つてからの記事であるが、その起原は恐らく三国以来のものであらうと思われる。というのは、曹操が漢の宰相魏王として実権を握つて都した所は鄴であり、五胡十六国の石勒が襄国を都とし、以後この二都市は南北朝時代、華北の国都に非ずんば重鎮であつたのは、この地における鉄工業と何等かの關係があつたに違ひないと考えられるからである。国都や重鎮であつたから鉄工業が繁栄したとも推測されるし、また鉄工業が盛んであり、又は盛んになり得る条件を具えたが故に国都であり重鎮であり得たとも考えられるのである。

總じて刀鍛冶こそは、東西を通じて最も中世的工業の代表者である。それは最も小規模な家内工業であり、その製品は実用品であると共に美術品であり、また神秘的、呪術的な性質すら具えていた。

三国魏に入つて鉄工業の上に現われたもう一つの注意すべき現象は、鉄材の不足という事実である。晋書刑法志に、後漢末年のこととして曹操の刑法改正を記し

乃ち甲子の科を定め、左右の趾を^よ鉄^せする(罪)を犯す者は、易

うるに木械を以てす。是の時鉄に乏し。故に易うるに木を以てせり焉。

とあり、刑具を造る鉄すら不足したことを述べている。ここに引いた晋の刑法志の文は鉄、即ちアシカセについてしか記していないが、クビカセについても同様であつたと思われる。漢の時代のクビカセは鉗と言ひ、その字形でも分るように鉄製であつた。

鉗は鉄を以て頸を束ぬる也(漢書高帝紀九年十二月條顏注)

鉗は頸に在り、鉄は足に在り、皆鉄を以て之を為る(漢書陳萬年

伝顏注)

従つて後世のような、木製の枷というものはなかつたように、枷と言へば脱穀器を意味した。首枷の制が明白に現われるのは魏書で、刑罰志、世宗紀、宋翻伝などに見えてゐるが、^④実質的には恐らく三国魏から既に存在していたのであらう。そして一度木で造られると、その方が取扱ひに便利でもあり、人道的でもあつたので、後世まで木枷が使用された。

当時は勿論兵馬倥傯の時であるが、刑具のような僅かな器具すら、鉄を以て造り得なかつたのは尋常の事柄でない。

恐らく需要の増加と反対に、生産の低下が伴つて起つたのであらう。これは連年の戦争によつて旧来の工場設備の破壊、工人の流散が起り、秩序が恢復した後も、勞力技術の管理が十分に行かずして、生産が萎縮を続けたことは容易に考えられる。

既に政府の力を以てしても、鉄材が十分に得られなかつたとすれば、民間において猶更入手困難を懸念たであらうことも想像に難くない。そして一般人民大衆にとつて、農具の不足が最も食糧生産の隘路となつていたであらう。曹操による屯田法の実施の如きは、このように極端な生産設備の破壊縮小の後、恰も今度の戦争敗後の日本のような状態にあつた時に始めて可能であつたと思われる。

曹操は河北を平定して、鉄冶を開くと、王脩を司金中郎將に任命し、郡国の鉄官を統率して軍国の用を弁ぜしめた。また末年に韓暨を監冶謁者、司金都尉に任じ、彼は従来の馬力による鑪は能率が低いので、水力による仕掛（水排）を發明したので、在職七年間に器用が充實したという（魏志卷廿三）。司金中郎將の官は蜀にもあり、張裔がこれに任ぜられて、農戰の器を典作したとあるから（蜀志卷十一）魏

においても恐らく司金の下にある鉄官が農器をも製作したであらうと思われる。

とまれ三国以来、中国国内で鉄材の不足が感ぜられ、十分に外国へも輸出する余力がなかつたらしいことは、中国の鉄があまり北方民族の生活に影響を及ぼしていなかつたらしいことによつても推察される。

殊に面白いのは現今の朝鮮語であつて、そこでは金、銀、銅、鉛は何れも中国語そのままに、クム、ウン、トング、ヨーンであるが、鉄だけはチョールで、或いは鉄の転訛と考えられぬこともないが、大分違つてゐる。恐らくこれは朝鮮に於ける製鉄の起源が甚だ古いことに由来する。後漢書東夷伝に

韓國は鉄を出し、濊、倭、馬韓、並びに従つて之を市す。凡そ諸の貿易、皆鉄を以て貨となす。

とあり、また三国志東夷伝、弁辰の条に
国より鉄を出し、韓、濊、倭、皆従つて之を取り、諸の市買に皆鉄を用うること、中国の錢を用うるが如し。また以て二郡に供給す。

とあるように、鉄は古くから朝鮮の土産であつたので、朝

鮮個有の言語を用いたのであろう。この語は満州一帯に拡まつたと見え、女真訳語では珍宝門に

塞勒 (sai-léh) 鎮

とあり、その後の満州語にも *sole* となつて残つてゐる。

唐代の突厥碑文には鉄を *gami* と言つてゐる。同僚の岩村忍教授によると、トルコ人は古くからバイカル湖付近の砂鉄から鉄を製造していたと言う。そして *gami* なる言葉はそのまま後世の蒙古語となつて残つた。欽定遼史語解卷九人名の条に

特穆爾 (—鉄陸爾) 蒙古語鐵也

とあり、元史語解卷二十三人名にも同様な説明がある。

尤も蒙古語には外に鉄を意味する *bolot* なる言葉がある。そうて、Laufer の Sino-Iranica 五七五頁によると、之は近代ペルシア語 *Pulad* から來たもので、それがトルコ民族を通して蒙古へ入つたか否かは不明だということである。この語はアラビア語の *fuladh* と同じ言葉で西方に広く通用した語である。

これで見ると北方民族に対して、中国語の鉄という語が直接受容された形迹がなく、そのことは同時に彼等が中国

の鉄を殆んど利用することが出来なかつたことを物語るものである。そして後に宋代以後、中国の鉄が広く北方に流入しても、既に彼等の間に自身の言葉が成立していたので、中国の鉄なる言葉が新たに受容される余地がなかつたと考えられる。

四 宋以後の鉄

然るにこの形勢は、唐末頃から大きな変化を見せてくる。

唐律疏議に

金銀鐵は並びに西辺北辺の諸國を度り、及び諸州に至りて興易するを得され。

とあり、少くも開元頃から、中国の鉄が西方北方へ流出することを明文で禁止する措置をとらねばならなかつた。然るに事實は中国鉄が国境を越えて流出したのであつて、恐らく唐宋の頃の状態であらうが

Ibn el-Werde は Toguzgouz の町なる Paktawān にて、支那鉄を材料として造られるあらゆる種類の器具について記述す。^⑨

と紹介されている。同じことは南海方面についても言えるので、九世紀後半の人なる Ibn Khurādādhbih は

チャンバから百ファルサングにて支那の最初の湛なる al-walzin に着く。そこには優秀な支那の鉄、陶器、米などがある。^⑥

と記している。

中国の鉄工業が再び生氣を取戻した原因は、唐末の頃から燃料革命とも言うべき、石炭利用が普及化し、それが製鉄にまで用いられるに至つたからである。高度の熱の発生とその操作の成功こそ、宋代の文化を發達させ、世界における極東の優位を樹立させた地盤であつた。かくて石炭と鉄とを併せ有する山西省の製鉄事業が世界史に關連を有することになつた。既に杜甫の戯題王宰画山水圖歌に

焉得并州快剪刀 焉得并州快剪刀を得て
剪取吳淞半江水 吳淞の半江の水を剪取せん

とあり、もちろん鉄は小物であるが、この後は河北に代つて并州が製鉄刃物業の中心となつた。五代において後唐、後晋、後漢の三代が并州(晋陽)を根拠として崛起したことは、その背後に製鉄業があつたと考えられる。

并州の北、雲州大同付近にも鉄と石炭とを併せ産する。ここを領有した遼、及び之に続く蒙古の西方への發展、蒙古族に圧迫を受けたトルコ族の西遷という一連の歴史事実

は、東方よりする鉄製の武器の優位を物語るものと言つてよい。

アジア大陸内地における、支那の鉄の意義は私が既に「東方学」第十三輯「宋代における石炭と鉄」において大略を述べたから、ここに再び繰返すのを避ける。支那鉄の西方への發展は南海を通じて行われたことを、此に改めて指摘しよう。

元の汪大淵の島夷誌略は元末至正年間(一三四一—一三六七年)に成る所であるが、南海地方の各地について、殆んど凡てに亘り地産と貿易之貨なるものを掲げている。地産は該地の産物であるが言いかえれば輸出品を示すものなるは明かである。ところでこの書の所謂貿易の貨には、鉄材若しくは鉄製品が殆んど毎条に含まれている。そこていま、各品種毎にその輸入される国名地名を一覽表に作成すると次頁のようになる。

さて島夷誌略には藤田豊八博士の校注本があるが、まだ十分に研究し尽されていないので、品名も地名も曖昧な点がある。品目について言えば、鉄鼎と鉄鍋とは同一かも知れない。鉄條は鉄棒、鉄綫は針金であるが、但し中国の針

鉄	鉄塊	鉄器	鉄鼎	鉄鍋	鉄條	鉄綫	倭鉄
交趾	三・島	彭坑 爪哇 斑達里 波斯離 大烏爹	無枝拔 八都馬 龍牙提 金塔	三仙齊	羅衛 靈山 加里那 甘埋綫	退來物	波斯離
暹	麻逸	八節那間 東西竺 喃呷哩 小呷喃 阿思里	麻里咥 尖山 斑卒 檳吉那	嘯噴	蘇祿 花面 千里馬	蒲奔	
文老古	日麗	淳泥 淡洋 東淡 古里	針路 都督岸 龍牙門 天堂	斑卒	萬年港		

金はずっと後世まで殆んど鑄鉄に近い硬直なものが用いられていたから、現今の針金のように弾力性のある鍊鉄では

なかつたであらう。

地名についての一々の考証は今の私の手に余るが、その西方の極限を考えて見ると天堂とは普通にはアラビアのメツカ、波斯離はベルシア灣頭のバスラであると考えられる。そして右に掲げた鉄材鉄製品は、実は中国産であつたろうとの想像がつく。何となれば当時の西方地理学者がこれを証明しているからである。

先ず Edin (一一六六年歿) はアラビア半島の海港アデンについて

アデンの町は小さいがその港は印度や支那へ行く船が寄港するの
で有名である。殊に支那からは鉄や刃物が輸入される。^④

とあり、また Dimashki (一二三七歿) の世界誌には

鉄なるものは、その鉱脈の存在する國の異なるに従つて、その堅
さ強さが異なる。而して最良の鉄は支那の鉄である。^⑤

とあり、これによつて宋元時代における中国の鉄は南海を
経てアラビア半島に至るまで、至る所の國々に於て使用さ
れたことが知られる。そして之を中国から言へば、鉄は既
に重要な輸出商品となつていたわけである。

五 結 語

私は先に三国魏以後、中国に鉄が不足したことを推測するために、刑具が鉄製から木製に変わった事実を捉えた。同じように宋代以後中国の製鉄業が隆盛となつた一つの証拠として錨の変遷を挙げて見よう。

錨は嘗て日本で海軍を象徴したように、航海に最も必要な器具である。一寸考えると、船は走りさえすればよいように思われるが、実は走ると同時に静止することも必要なのである。静止して安定していることができれば荷物の積み卸しができない。現在の飛行機の機能の最大の欠陥は空中で静止していることが出来ない点にある。この船を停止させる役目を荷つているのが外ならぬ錨なのである。

ところで「イカリ」は、古くは石で造つたことは、文字の碇が示す通りである。和名抄に、四声字苑なる書を引いて、

海中以石駐舟曰碇

と説明しているが、恐らくこの書は唐代、若しくは唐以前の書であらう。

ところがそれが鉄製に変わったのは恐らく宋代のことであ

ると思われる。南宋の趙汝适の諸蕃志卷下志物、珊瑚樹の条に

毗嘑耶國の土人は、絲繩を以て五爪の鉄錨児を鑿ぎ、烏鉛を用いて墜となし、海中に抛擲してその根を発し、索を以て舟上に鑿ぎ、絞車もて搭起す。常に有ること能わず。

とあり、ここに言う五爪の鉄錨児なるものは小さな錨で、それを多数つなぎ合わせたものに鉛の重りをつけて海に沈めたのであらう。こういう小さな鉄錨の実物の形は、北宋の曾公亮等撰する所の武經總要前集卷十に見えている（尤も用途は異なる）。もう少し大形のものは、同書卷十二に見えており、これには飛鉤という名がついている。

この鉄錨が同時に船の錨として用いられたに違いないことは、元初の周密の癸辛雜識統集上、海蛆の条に次のような記事があるからである。曰く

李暉伯云う。嘗て老張万戸（瑄）に従つて海に入り、張家浜より塩城に至る、凡そ十八沙あり（中略）。海舟の鉄猫の大なる者は重き數百斤、嘗て舟あり風に遇い下釘す。而して風怒ること甚しく、鉄猫の四爪皆折れ、舟も亦随つて敗れたり。

更に下つて明代に至れば、宋應星の天工開物卷中、錨の条に

凡そ舟行して風に遇い泊し難きときは、全身、命を錨に繫く。戦紅・海紅には重さ千鈞なる者あり。錘法は、先ず四爪を成し、次を以て節を逐い身に接す（中略）。蓋し鑪錘の中、此物は其の最も巨なる者なり。

とあつて、宋代に数百斤であつた錨が、明代になると千鈞（三万斤）の重さになつてゐる。鍛造品としては当時これほど巨大なものには外になかつたというのである。天工開物の図を見ると、鉄錨の一本の爪が凡そ人間の身長ほどあるように書いてある。而も一船に数個を用いるというから、これは莫大な鉄の消費になるわけである。この様に重い錨を船が携行するのは如何に錨が重要であるかを示すと共に、また鉄産の豊富がかかる巨大な錨の製造を可能にしたとも言える。

中国の鉄器の南海方面への輸出は、明清を通じて盛大に行われたに違いない。殊に広東佛山鎮の鉄鍋はその名声を内外に轟かせた。^⑥そしてヨーロッパの産業革命の文化が東漸するまで南海は中国の鉄製品の独壇場であつたのである。

① 漢代の鉄官の所在。宇都宮清吉、漢代社会経済史研究一二二頁、漢書地理志による塩鉄官の分布図参照。

② 漢の鉄と匈奴との関係について。江上波夫、ユーラシア古代

北方文化。十一、馬弩関と匈奴の鉄器文化、参照。

③ 大宛國の鉄について。史記大宛伝に、自大宛以西、至安息國、雖頗異言、然大同俗（中略）、不知鑄錢器、及漢使亡卒降、教鑄作他兵器、とあり、錢器とは農器のことであるが、この条に徐広の註があり

多作錢字、又或作鉄字

とあつて、もしこれが鉄字であるとする意味が大いに變つてきて、大宛から安息國境に至る現今の西トルキスタン地方には、当時まで鉄器が普及していなかつたことになる。但しこの事が若し事實であつたとしても、それ故に中国人の鉄に関する知識と技術とが、全くメソポタミア先進國と異つた独立の起原をもつものだとは速断できない。文化の伝播は途中をとびこえることが、いくらかも可能だからである。

④ 魏書の枷に関する記事。刑罰志に云う、時法官及州郡県、不能以情折獄、乃為重枷、大幾圍、復以鏈石、懸於囚頸、傷內至骨、又言う、造大枷長一丈三尺、喉下長一丈、通頰木、各方五寸云々、

⑤ Ibn el-Werde の記事は、Carra de Vaux; Les Penseurs de l'Islam. II p. 361 より引用した。

⑥ Ibn Khurdadbeh の記事は、Yule & Cordier; Cathay and the Way Thither I. p. 135 より引用した。

⑦ Edrissi の記事は Hirth and Rockhill; Chau Ju-Kua p. 3 note より引用した。

⑧ Dimishqui の記事は Carra de Vaux; Les Penseurs de l'Islam II. p. 360 より引用した。

⑨ 広東佛山鎮の鉄鍋について。東洋史研究第十二卷第二号、笹本重巳、広東の鉄鍋について、参照。

The Iron Manufacturing in China

by

Ichisada Miyazaki

In the world history before the industrial revolution, the iron manufacturing in China was of world-wide importance. The iron-wares were extensively used since the age of Chan-kuo (戰国時代 or Warring Kingdoms) and culminated in the Han dynasty. Chinese iron was sold as far as Rome. It was accomplished by iron weapons that the Han dynasty could attack and expel the enemy Huns to the west. After the age of the Three Kingdoms (三国時代), there was lack of iron in China; even the implements of punishment, however, such as cangues and fetters, formerly iron-made, were replaced with wooden ones. In that language of the northern tribes which appeared to be established in this period, there was no evidence that the Chinese word t'ieh (鉄 iron) was directly introduced.

The revolution which deserved the name of the feudal revolution, however, broke out from the end of T'ang (唐) to the beginning of Sung dynasty; by mass production in the iron manufacturing realized by using coal, the Far East civilization had the advantage over the world, such as the Mongolian conquest by using Chinese iron and the consequent westward movement of Turks. In the South Seas, Chinese iron became one of the most important merchandise and was exported as far as the Arabian Peninsula.

Karma Creed in the Liu Chao (六朝) Era and Sui T'ang (隋唐) Dynasties

by

Hiroshi Yamazaki

Comparing the karma creed of Chinese origin in the Liu chao (六朝) era and Sui T'ang (隋唐) dynasties with the Buddhist origin from the view-point of the cultural contact, we are to investigate how the change and feature of that creed of Chinese origin were. The contents of this essay are as follows:

Chapter 1. (introduction) dedicated to especially explain doctrines based on the karma creed.

Chapter 2. about the Chinese traditional morals and the Buddhist precepts as the standard of judging good or evil in the karma creed. In the karma stories there