



鉄の歴史②

古代製鉄史における東と西

—ある講演会でのスピーチより—

村上英之助

川崎製鉄(株)顧問

Einosuke Murakami

East and West in the Ancient History of Iron and Steel

1 最古の鉄は隕鉄

皆さんもお読みになったと思いますが、1994年12月15日の日本経済新聞に、この新聞としては異例のことですが、一面トップで中国河南省三門峽市で西周時代の巨大王墓が出土した、という記事がのっています。西周時代とは紀元前1027年から同771年までのざっと300年間で、今回見つかった王墓は、この周王朝と血縁関係にある虢国^{かく}という中堅クラスの侯王のものだそうです。主な出土品は玉のマスク、銅鬲^{どうれき}、銅方壺^{どうほうこ}、青銅甬編鐘^{せいどうようへんしょう}などですが、この中にわれわれ製鉄史研究者にとって最大のクリスマス・プレゼントである次の品がまじっています。

▽銅柄鉄劍（どうへいてっけん 長さ33.1cm）

銅柄鉄劍とは、柄の部分が青銅で劍身が鉄でできている代物です。ご存知と思いますが、劍とは両側に刃がついているもの、刀とはそれが片方だけについているものです。記事によりますと、

「発掘物の鉄劍の『天下第一劍』は、国際的な学会の鑑定で『中国最古』の折り紙がつけられた」とありますが、これは間違っています。殷、周時代の鉄器がこれまで未発見だったわけではありませんが、鉄製の実用の劍が出たのは今回が初めてです。これまでのものは、たとえばアメリカのフリア美術館に入っている周代の鉄器がいい例ですが、鉄刃銅鉞^{てつじんどうげん}といいまして、青銅製のマサカリに鉄の刃が装着されているものです。長さも15～16cmの小振りなもので、広島大学名誉教授の潮見浩先生の解釈では、これは実用の武器というより儀器、つまり祭祀用の品物だろう、ということになっています¹⁾。しかも特徴的なことは、これらの鉄器にニッケルがふくまれている点です。1例をあげますとニッケル含有量1.76%でして、これはこの鉄刃が隕鉄製であることを物語っています。ことほど、人類が使いはじめた最初の鉄器は隕鉄起源なのです。そのことを端的に示しているのが古エジプト語で鉄のことをbia en petと呼んでいたことです。biaはmetal, enはfrom, petはheaven、つまり天からの金属です。

隕鉄というのは火星と木星との間にある小惑星帯が出发点です。そこで衝突した小惑星の破片が地球の引力にひかれて落っこちてきたものが、広くいうと隕石であり、その中で鉄分の多いものが隕鉄です。さきほども述べましたようにこの隕鉄の最大の特徴はニッケルをふくんでいる点で、平均値でいいますと約8%です。現代のステンレス鋼のうちSUS304という規格のものは、ご存知のようにクロームを18%、ニッケルを8%ふくんでいますが、不思議なことに隕鉄の平均ニッケル分はこれに一致します。

日本には手軽に隕鉄がみられる博物館はありませんが、ニューヨークの「アメリカ自然史博物館」にいくと驚くほど大量の隕鉄が陳列されています。隕鉄特有のヴィドマンシュテッテン構造から成るものや、ノイマン・ラインが鮮やかなものも見られます。

それにしても、隕鉄や隕石が落下してくる時の光景は物凄いものです。1969年2月8日の夜、メキシコのチワワ市の上空でみられた、アエンデ隕石の落下時の模様をJohn A.Woodの文章で紹介してみましょう。

「エル・エラルド紙の編集長は、屋外の恐るべき光景をみてほしいという、事務所の夜警の興奮した声に呼びだされた。脈動しながら青く輝く炎が、ぼうっと光る航跡を残しながら南の空を横切って飛び、夜空を照らしていた。その輝きは非常に強く、チワワの北数百kmも離れた北米の一部でもみられた。すぐに編集長の電話が鳴りはじめた。今みただけの光景をせきこみながら伝えようとするものから、もうすぐこの世の終わりがくるというものさえあった。

しかし、240km南方に住んでいた人たちにとっては、この眼もくらむばかりの現象の真下にいただけに、驚きはさらに激しいものであった。もちろん、この現象は例外的に明るい光球によるものであった。この輝く火炎体は、北東へ向かって進み、大きく二つに分裂した。これら二つの火の球は、まもなく、花火のように飛び散って広がった。この間、連続した爆発音（ソニック・ブーム）が見物人たちの耳をおそった。何千という石ころや砂利が、暗い冬の空から落下してきた。」²⁾

このように隕石の落下は物凄いもので、古代人にとっては天頂がこわれ、その剥片が落ちてきたもの、それが隕石であり隕鉄だと観念されていたようです。

さて、1916年にG.F.Zimmerという学者が、それまで全世界で発見されていた隕鉄を整理してみせたのですが、総量で250t、うち99.44%が可鍛性をもっていました³⁾。しかも興味深いことに、その分布は圧倒的に新大陸に偏っており、旧大陸の、かつての高文化地帯にはまったくといっていいほど発見例がありません。隕鉄が落下するチャンスはおおむね均等なはずですから、このことは、かつての高文化地帯では過去数千年の間に隕鉄をことごとく使いつくしたことを物語っています。事実、古代オリエントでは紀元前2500年ごろから鉄器の出土が見られますが、いずれもニッケルをふくみ、隕鉄製です。中国の鉄器文化はそれほど古くはありませんし、化学分析の方も進んでいません。しかしそれらの中に、ニッケルをふくんだ「鉄刃・銅鋳」が出土することは前に述べたとおりです。

さて、少々まわりくどいことを申しましたが、日本経済新聞が報道した三門峡の「銅柄鉄剣」についても、まず疑ってみるべきことは、この鉄剣も隕鉄製ではないか、ということでもあります。日本経済新聞の記者はこれを人工鉄と考えているふしがありますが、手放しにそう考えるわけにはいかない、というのが論点の第1であります。

2 人工鉄のはじまり

第2は第1と密接にかかわるのですが、鉄をめぐる人間の価値観の問題です。社会学の用語に、価値—態度体系という用語がありますが、平たくいうと鉄にどういう価値を認め、それに対して人がどういう内面的反応、態度を示すか、という観点から分析してみたいと思います。

まず、1冊の面白い本の紹介からはじめたいと思いますが、それは民俗学の本で『金枝篇』といいます。著者はJames G. Frazerで岩波文庫に入っています。この『金枝篇』をひもといてびっくりするのは、古来タブーとされて来たものの筆頭に鉄があげられていることです。フレイザーによりますと、ローマ人の司祭は鉄の剃刀で顔を剃ってはならず、ギリシャの聖所には鉄を持ちこんではいけないことになっていたそうです。ユダヤ人の場合も、エルサレムの神殿を建設するのに鉄はいっさい使用されなかったといわれます⁴⁾。もちろん、この場合の鉄は人工鉄です。じっさい、これも驚きですが、古代エジプト人は人工鉄のことを「悪神セトの骨」といって蔑んでいました。そして所によっては、こういった人工鉄をつくる人そのものが賤視の対象となっている所があります。たとえば東アフリカのMasai族とかBari族の鍛冶屋は奴隷ないし賤民で、しばし

ば被征服者の遺民です。Tumalod族はSomali族の奴隷で鍛冶を業としていますが、Somali族はけっして鍛冶場に足を踏み入れないし、鍛冶屋と握手することも、その娘と結婚することもしません。エチオピアでは、鍛冶屋はハイエナに変身する力をもっていると信じられています。このように人工鉄を忌み嫌い、果てはその生産者まで極度に嫌悪するようなタイプをA型と呼ぶことにします。

しかし、世界中どこでも人工鉄がタブー視され、鍛冶屋が蔑まれているわけではありません。アフリカでも西アフリカは違いますし、ヨーロッパも違います。ことに北欧ではまったく逆で、ここでは鉄そのものも尊ばれますし、それを作る人も尊敬されています。B・グウルド『民俗学の話』に、こんな例があげられています。

「有名なミムング、エクスカリブル、ナデリングなどの名刀、更に著名なチルフィングなどと称する古来の名刀は皆妖精や小人の鑄造に係るのであります。(中略)彼等は尊敬されると俱に怖れられもしましたが、決して虐待されたようなことはしない。虐待よりも遥かに尊敬に値したのであります。」⁵⁾

このように鉄の有用性を高く評価するのは勿論、その生産者に対し強い畏敬の念をもっているようなタイプをC型と呼ぶことにします。

さて、こういうA、Cという両極端の民俗学的事実と、最初に紹介しました隕鉄の話をかさね合わせてみますと、エジプトやメソポタミアのような高文化地帯では、鉄は隕鉄という形で天から授かるべきもので、人間がみだりに人工的に作ってはならない、というタブーに似たものがあったことがわかります。彼等にとって鉄は隕鉄でなければいけない、それだけが唯一の鉄だ、という観念があったに違いありません。その結果として人工鉄は忌むべきものであり、その生産者は見下げた奴だ、ということになったのでしょう。

以上のことから、重要な史的展望がひらけて来ます。すなわち人工鉄がつくられ始めた地域なりその担手は、古代オリエントの中心部をはずれた周縁部、そこに住む種族だろう、ということです。私は、コーカサス山脈の南麓から南下してきたフルリと呼ばれる種族が多分その担手で、年代は紀元前1500年ごろではないかと思っています。このように述べますと、あれっ、ヒッタイトではないのか、という疑問を持たれる方がいらっしゃるかも知れません。ほとんど常識化しているこの学説は、じつは専門家の間ではあまり評判がよくないのです⁶⁾。誌面の関係で詳しく説明するのは省きますが。それよりも、人工鉄の作られはじめたのが紀元前1500年ごろだ、というその根拠についてちょっと触れておきます。

これも、古代オリエントに興味を持っている方達は知っ

ておられると思いますが、日本の判こに相当するものに円筒印章というのがあります。円筒印章の特徴は、円筒形をした石材のまわりに色んな絵を彫りこんでいまして、それを粘土板の上に転がすと図1のようにその絵が転写でき、判この役を果たすわけです。問題はこの円筒印章の材質で、紀元前2000年から同1600年の間は約70%が赤鉄鉱です。それも黒みがかった赤鉄鉱、ということは隕鉄に似ているのです。黒みがかった鉄鉱石と隕石が同一視されていたことは、古エジプト語で両方ともbiaと呼ばれていたことでわかります⁷⁾。ちなみにシュメール語では隕鉄のことをAN.BAR.M1と書きますが、M1は黒いという意味です。ところが、紀元前1400年から同600年ごろの円筒印章になると、鉄鉱石を素材にしたものは僅か2%しかありません。大部分が滑石に変わります。ということは、この頃になると、鉄鉱石は只の石になってしまったということです。そこで紀元前1500年ごろにひとつの分岐点があり、その頃から人工鉄がつくられはじめた可能性が強いと私は主張しているのです。

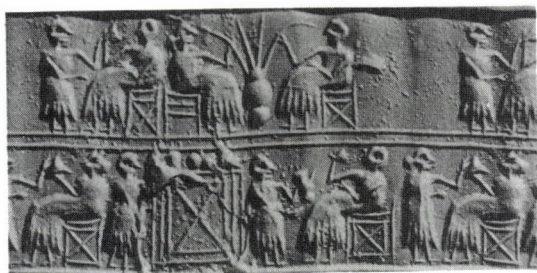


図1 円筒印章の刻印
(出所) D. J. Wiseman, *Catalogue of the Western Asiatic Seals in the British Museum*, London, 1962, Pl., 24.

3 日本と韓国の製鉄文化類型

A型とC型があるならB型があってもおかしくないはずです。事実そうで、このタイプの場合、鉄の有用性、聖性は認めるが、その生産者はなんとなく気味の悪い存在とみなされています。そしてその典型が韓国と日本です。

まず韓国の例ですが、慶州の古新羅古墳から鉄でできた短刀—これを考古学では^{とうす}刀子と呼びますが—、これがおびただしく出てきます。たとえば飾履塚の場合、なんと70本にもものぼります。さらに変わっているのは、太刀の鞘に副刀としてこの刀子が挿しこまれている例が沢山あります。こうした刀を子持ち刀、母子刀などと呼びますが、こうした刀子がもっている意味について、日・韓の考古学者はあまり深く考えていないのですが、私は解説に値する或る意味がそこに秘められていると思います。結論からいえば、これらの刀子は、おのれの分身、人の形代、^{かたしろ}という象徴的意味あいを持っていたのだと思います。なぜそういえるかと言いますと、さっき紹介した子持ち刀がひとつの手がか

りを与えてくれるのですが、この子持ち刀に、しばしばもうひとつの物事が挿しこまれているのです。それが、図2からわかるように女の簪です。

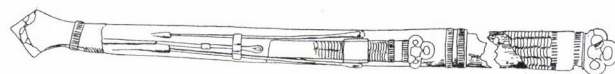


図2 金鈴塚の子持ち刀
(出所) 梅原末治『慶州金鈴塚、飾履塚』国書刊行会 1973年 図版102。

一方、明らかに女性のものとわかる絢爛豪華な銀の飾りをもつ短刀、その鞘にも2本のより小さい刀子と1本の簪がさしこまれている例があります。図3にその1例をかかげておきました。これから次のことがわかります。国王級の男性が妃となるべき女性と結婚すると、刀子と簪を互に交換し、それを太刀あるいは護身用短刀の鞘にお互に飾る習慣があった、と。その場合の刀子は、疑いもなく男性の分身としての役割りを持っています。簪は勿論女性の分身です。さきほど述べました70本の刀子も、そう解釈すると巧く説明できます。つまり死者を悼む近親者、関係者が、おのれの身代りとして献じたものが、ほかならぬあの刀子だ、と。

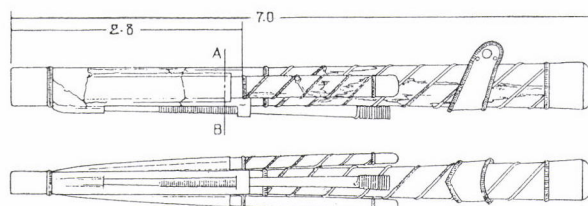


図3 金銀装刀子婦人佩用(梁山夫婦塚)
(出所) 小川敬吉『梁山夫婦塚とその遺物』(『古蹟調査特別報告』第5冊)朝鮮総督府 1927年 図版第23。

それにしてもなぜ鉄製刀子がそういう役目を果たすのでしょうか。刀子の素材が金でも銀でもなく、まさに鉄でなければならぬのはなぜでしょうか。多分鉄だけが、あの隕鉄の時代から受けつがれた聖なるものを秘めていると観念されていたからに違いありません。

こういう物性観は日本にも流れて来ています。そのひとつが、中世の女性が懷中にしのばせていた「提げ鞘」です。提げ鞘というのは、『粉河寺縁起』という絵巻の詞書に出てくる次の短刀のことです。

「われら幼きときより、身もはなはずもちて遊びしものにて候とて、提げ鞘ひとつ、くれないの袴まいらす。」⁸⁾

これは、出家する女性が幼い時から肌身につけていた短刀と紅袴を自分のかたみとして受けとって欲しい、つまり、これらの短刀と紅袴は私の分身なのだ、と言っているのです。ここには5～6世紀の慶州の身分高き女性の刀子観がそのまま受けつがれているように思われます。

しかし、製鉄職人のこととなると話は別です。韓国の場合、安宇植氏の『アラン峠の旅人たち』という本をみま

すと、こう書いてあります。

「冶匠は朝鮮王朝初葉に、高麗王朝時代の寺院に所属した奴隷を官庁所属の奴婢として編入させ、これに技術を教えこんで匠人（職人）たちの族譜（系図）に記載したことから発生した。」⁹⁾

日本のタタラ師たちは韓国のそれより自由度は大きかったように思われますが、しかしその存在が何か知らず不気味であったことは、いくつかの事例からわかります。たとえば南九州では、鍛冶屋の子をいじめてはいけない、さもないと後の祟りが恐いぞ、というような民俗例があります。もうひとつ例をあげてみましょう。兵庫県と岡山県の県境を流れている千種川ちぐさの上流は古来からの砂鉄製錬地帯ですが、タタラ師たちはそこで出来た千種鋼を背負い、町を抜けて川下の船つき場まで運びます。その際、町の人達からいくつかのタブーを課せられていました。たとえば町を抜ける間は口をきいてはならない、煙草を吸ってはならない、等々です。これは明らかに、町の人達がタタラ師を気味の悪い職能集団とみていたことを物語っています。

こういうB型は何も韓国と日本だけに認められるわけではありません。ルーツはどうも西方にあるようで、インドのChota Nagpur地方の製鉄種族であるAssûr族に関する報文をみますと全くよく似ています。Assûr族の鍛冶屋は個々には周辺の種族から尊敬されているのですが、集団としての鍛冶屋は軽蔑され、嫌われ、恐れられているといわれます¹⁰⁾。

4 昔の鉄と今の鉄

ここでインテルメッツオとして、昔の鉄がいいか現代の鉄がいいかという話を入れておきましょう。

かつて雑誌『アグネ』が、今の鉄をよしとするNKKの松島巖氏の論文と、昔の鉄をよしとする東北大学の井垣謙三先生の論文を対論形式でのせ、それに対するコメントをわれわれに求めてきたことがあります。私は「ためらわずに井垣説に」という一文を書いたのですが、今でもそれでよかったと思っています。

1、2の例をあげてみますと、まずひとつは法隆寺の釘です。宮大工・西岡常一氏によると、創建当時の釘は表面こそ錆びていますが、一皮めくると精良な肌が出てきて、これだとあと千年はもつだろうといわれます¹¹⁾。ところが慶長の大修理に使われたカスガイとなると錆の塊りです。明治30年に法起寺三重塔の修理に用いられたボルトに至っては、わずか70年で錆のためネジの山が消えてまわりの木の穴ががたがたになり、ために塔が傾いたという有様です。

その後私は井垣先生にお会いし、鉄は錆びると信じこんでいる「現代の製鉄人は墮落している、鉄は錆びないの

だ！」とお叱りを受けたうえで、昔の鉄を見せてもらいました。それは奈良時代につくられた薬師寺月光菩薩像の心金でしたが、それは現代のステンレス箔を思わせる、輝くばかりの鉄でした。

かつて正倉院展で実見した、奈良時代の刀と鉾の澄みきった鉄の肌も忘れられません。それは今の鉄とは全然違います。透明度の高い北海道の湖で水底をのぞいた時の感じ、そういえばいくぶんわかって貰えるかも知れません。

刀といえば、私の尊敬する刀鍛冶・天田昭次さんからこんな話を聞いたことがあります。同氏は熱心な古代製鉄史の研究者でもあるのですが、それにもとづいて出来るだけ古代的な方法で鉄づくりから始められます。砂鉄はむろん自分で浜から採取して来られますし、炭も全部ではないものの自分で焼かれます。製鉄炉は勿論自作です。ただひとつ古代的でないのは送風で、これだけは電動式の送風機を使って操業されます。では、結果はどうか。天田さんの言葉をそのまま伝えますと、

「正宗の名刀を澄みきった秋空にたとえれば、私ののはまるで新聞紙です。」

どうしてこんなことになるのか、天田さんも説明がつかぬといっておられます。

われわれがヨーロッパから学んだ現代の製鉄技術は、鉄の量産という点では多大の貢献をしましたが、千年ももつような鉄づくりからは遠くはなれてしまいました。どうやら井垣説に分がありそうです。

5 多様な日本古代の製鉄技術

もう一度、論点をもとに戻しましょう。さきほど日本はB型だといいましたが、厳密にいうと日本の西部、さらに特定すれば砂鉄製錬地帯といったほうがいいと思います。じつは、日本に伝わった製鉄技術は皆さんが考えておられるより遥かに複雑なのです。以下そのことを述べますが、まず日本最古の鉄器から入りましょう。

日本最古の鉄器は斧で、熊本県玉名郡の斉藤山遺跡（弥生時代の始発期）から1955年に出土したのですが、これについては学史に残るような事件があります。最初私などが知った段階では、Cが0.3%ぐらいで、ごく普通の鍛造品だろうと思っていたのです。ところが1980年に、広島大学の川越先生がこれは鑄鉄脱炭鋼ではないか、という衝撃的な新説を発表され、われわれ研究者一同、目から鱗が落ちる思いをしました。

鑄鉄脱炭鋼というのは中国の研究者の用語でして、日本流に言えば可鍛鑄鉄です。つまり、いったん鑄鉄品をつくり、次に脱炭炉でカーボンを抜いて鋼質に変えたものです。そんなことが、そんな古い昔にあったのだろうか、と皆さん

訝るでしょうが、じつは古代中国ではそれができたのです。

古代オリエントではじめて人工鉄がつくられはじめた時、もちいられた製鉄法はいわゆる直接法で、製錬温度は1150℃ぐらいです。勿論これでは鉄は溶けません。溶けて流れ落ちるのは岩石部分＝脈石とFeOが反応してできたファイヤライトと呼ばれるスラグです。

ヨーロッパでは、この直接法が14世紀ごろまで続きました。ところがペストのため労働人口が減り、これを補うために水車が送風用に用いられるようになって事態は一変します。鉄が溶けはじめたのです。最初のうち人びとはこの銑鉄に手を焼き、この糞たれ豚め、pig iron!と呼んで捨てたり、もう一度炉に戻したりしたものです。そのうち誰が発見したのかわかりませんが、銑鉄は鋳物に使えるし、これを脱炭すれば鋼に変えられることがわかってきました。『鉄の歴史』の著者・ベックは巧いこと書いています。

「製造業の最重要な進歩が何か自明のものとして受取られ、一世紀もたつと、もう全く発明の時期を忘れ去り、鉄の鋳造は昔からあったものと信じこみ、人間がこの鉄の形態を数千年も知らずに過したなどとは思ってもみない有様だった。」¹²⁾

ところが中国では、これと同じようなことが紀元前6世紀頃におこったのです。それにしても中国では何故そんなに古い時代に銑鉄ができたのでしょうか。これにはいくつかの要因が重なっていますが、なんといっても優秀な送風機をもっていたのが決定的だったと思います。山東省宏道院から出土した後漢代の画像石から、その種の巨大な鞴をかいまみることが出来ます。

いずれにしてもこうして溶けだした鉄を、古代中国人は14世紀のヨーロッパ人と全く同じように、或る部分は鋳物に廻し、或る部分は脱炭して鋼に変えました。そしてその中のひとつが銑鉄脱炭鋼なのです。

斉藤山遺跡の鉄斧にもう一度話を戻しましょう。さきほど述べましたように、これは銑鉄脱炭鋼ではないかというのが川越先生の指摘ですが、そういわれてみると鋳造鉄斧の形が少し残っていますから、これは間違いなく銑鉄脱炭鋼です。そうこうしているうちに、新日鉄の大沢正己さんが東大阪の鬼虎川遺跡で銑鉄脱炭鋼製のノミとヤジリを発見されました。これは、カーボンの抜けた孔が判断の決め手になったのです。

もちろん銑鉄品そのものも続々と発見されるようになり、弥生時代とともに始まったわが国の鉄器文化が中国鉄器文化の直輸入の形で出発したことがわかってきました。今、銑鉄品といいましたが、誤解のないようにつけ加えますが、出土品の大部分は勿論カーボンの低い鍛造鉄器です。これが弥生時代の後期、つまり紀元2～3世紀になりますと、西日本では広範囲にわたって出土します。もちろん地

域による濃淡、好みの違いがかなりあります。九州圏ではじつに70%が武器ですが、近畿圏はゼロに等しいとか、鉄斧やノミの形も違います。余談ですが、鉄製武器のないようなところに、果たして邪馬台国がありうるのでしょうか。

それはともかく、九州圏と近畿圏とでは、鉄製品なりその鉄素材の輸入される経路が違っていったようです。つまり九州圏に入ってきた鉄が近畿圏に流れていったのではなく、近畿圏は近畿圏で、多分丹後半島あたりに輸入窓口を持っていたようです。どちらも広い意味では中国の鉄器文化に結びつくのですが、九州圏が楽浪直結型だったのに対し、近畿圏は朝鮮半島南部と結びついていた可能性が考えられます。

今、鉄製品なり鉄素材が輸入されていたといいましたが、それでは日本で文字どおり一貫して鉄がつくられるようになったのはいつからでしょうか。じつはこれが大問題なのです。つい最近、福岡県の庄原遺跡で弥生時代中期前半(紀元前2世紀)のものとされる金属溶解炉4基が発見され、最古の製鉄炉ではないか、と騒がれています。私も弥生時代中、後期の自前の鉄が出土するのを待ち望む一人ですが、にもかかわらず本格的な鉄生産がはじまったのはやはり5世紀に入ってからだと思います。

5世紀史で特記すべきことは、高句麗の南下に伴う朝鮮半島における一大動乱です。これによって、伽耶地方を中心に百済や新羅から多くの人びとが日本に移住してきました。技術をたずさえて。そのひとつが陶質土器、須恵器の生産技術であり、もうひとつが鉄の製錬技術だったと思います。

それにしても、そんなに永い間鉄づくりを本格的にやらず、その多くの部分を輸入に頼っていたのは何故でしょうか。私は、韓国・伽耶地方と日本との間に、経済学というヘクシャー＝オリーンの定理にしたがって鉄と銅の国際分業が成立していたのではないかと考えているのです。事ほど、わが国は銅産に富んだ国で、元禄10年(1697)には世界1の銅生産の記録を残しています。特に非金属文化である縄文時代に銅資源をいわば温存していたため、弥生時代が幕あけした時には只同然の自然銅がいっぱい残っていました。自然銅はまるで蕨のように生えていて、それをポキ、ポキ折ればいいのです。あの有名な銅鐸の原料も自然銅です。一方の韓国は由来銅資源の少ない国で、逆に鉄生産は盛んでした。ですから、政治的に密接な関係にあった両国の間に鉄と銅の国際分業が成立するのは自然な成り行きです。そしてこの経済秩序を打ちこわしたのがあの5世紀の動乱です。

こうして日本の本格的な鉄生産は5世紀から、伽耶地方の技術を核として始まったといえますが、それを物語るように岡山県の総社、福井県のいわゆる越前などに始まる製

鉄原料は砂鉄ではなく鉄鉱石です。砂鉄製錬法はこれとは別に、中国の江南から直接日本に入ってきたように思われますが、これについて詳しく述べるには、もう紙幅がありません。興味のある方は、山陰型砂鉄製錬法の系統を論じた『鉄鋼界』の拙文をお読みください¹³⁾。それよりここでは、専門家以外にほとんど知られていない東日本の古代製鉄について少しスペースをさいておきましょう。

東日本の鉄生産は西におくれること200～300年、ほぼ7～8世紀ですが、炉型が西日本とはまったく違います。西日本のものは後のタタラ製鉄に連続する箱形炉ですが、東日本のそれは半地下式のシャフト炉なのです。いったい全体、この製鉄炉はどこから伝わってきたのでしょうか。決め手になるのは、この製鉄炉とともにしばしば発見される獸脚鑄型です。獸脚の意匠には2系統ありまして、ひとつは獅子型（中国）、もうひとつは有蹄類型（韓国）です。

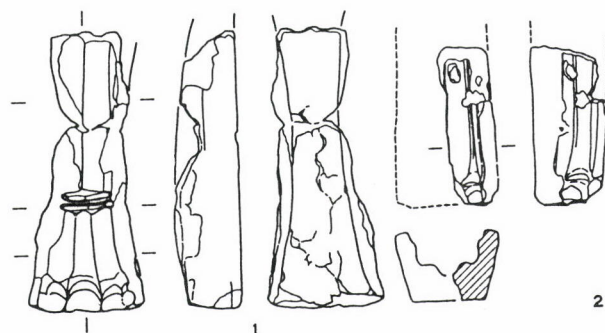


図4 獸脚鑄型
(出所) (財)千葉県文化財センター「常盤自動車道埋蔵文化財調査報告書Ⅲ」1985年 265頁。

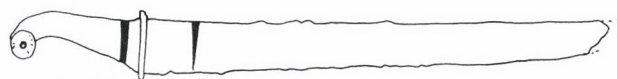
図4から明らかなように、東日本のは獅子型でして、結論からいうと旧満州の地に7世紀から10世紀にかけて栄えた渤海国の獅子のデザインに結びつくと思います。よく似た半地下式シャフト炉が、次の金代のものですが現に発掘されています。

皆さんは、宮城県の多賀城にある壺碑と呼ばれる石碑をごらんになったことはありませんか。8世紀中葉につくられたもので、次のような文章が刻まれています。

多賀城 去京一千五百里
去蝦夷国界一百廿里
去常陸国界四百十二里
去下野国界二百七十四里
去靺鞨国界三千里

なんとも雄大な文章ではありませんか。多賀城主・藤原朝鑑の目には遥かなる国、渤海国がしかと捉えられていたのです。それほど、東北地方と渤海国、もっと広くいって沿海州との間には深い文化的なつながりがありました。ひとつだけ文献史料をあげておきましょう。『続日本紀』天平18年(746)の条に

「この年渤海および鉄利すべて一千一百余人、化を慕い



1. 岩手県江釣子村猫谷地古墳群出土

図5 東北地方の蕨手刀
(出所) 石井昌国『蕨手刀』雄山閣出版 1966年 304頁。

て来朝す。出羽国に安置し、衣糧を給いて放ち還す。」

鉄利とは、中国黒龍江省南部からロシアの沿海州にかけて住んでいたツングース系の種族で、渤海に征服された人びとです。そこで、これら大量の渡来者は一種の亡命集団、今でいう難民ではなかったか、という説もあります。

それにしても1100人とは大変な数で、その職業構成も複雑だったでしょう。しかも一度ではありません。おそらく、度重なるこうした難民の中に製鉄を業とするものがふくまれており、それが伝えたのがあの半地下式シャフト炉だったに違いありません。

この北方ユーラシアの製鉄文化は、様々な文物をわが東北地方に持ちこみましたが、その中でも忘れられないのは、日本刀の誕生に決定的な影響をあたえた蕨手刀です。図5にこれを示して終りとしますが、柄の部分にかすかながら北方ユーラシアの動物意匠が残っているようです。

引用文献

- 1) 潮見浩：『東アジアの初期鉄器文化』 吉川弘文館 1982年 21頁
- 2) ジョン A.ウッド：「隕石」(『新・太陽系』) 培風館 1983年 187頁
- 3) G.E.Zimmer：'The Use of Meteoric Iron by Primitive Man', JISI, London, 1916, pp.324～325
- 4) フレイザー著、永橋卓介訳：『金枝篇(二)』 岩波書店 1991年 154～155頁
- 5) ベヤリング・グウルド著、今泉忠義訳：『民俗学の話』 大岡山書店 1930年 229～241頁
- 6) *Anatolian Studies* 35, p.82
- 7) W.M.F.Petrie：'Ancient Egypt', 1917, p.47
- 8) 保立道久：『中世の愛と従属』 平凡社 1986年 14～18頁
- 9) 安宇植編訳：『アリラン峠の旅人たち』 平凡社 1982年 220頁
- 10) R.J.Forbes：'Studies in Ancient Technology', Vol.Ⅷ, Leiden, 1964, p.60
- 11) 西岡常一：『木に学べ』 小学館 1991年 207頁
- 12) ベック：『鉄の歴史』Ⅱ(1), 中沢護人訳, たたら書房 1979年 68頁
- 13) 村上英之助：「歴史随筆」(『鉄鋼界』 1983年12月号, 1984年3月, 7月, 11月の各号)

(1995年8月29日受付)