

鉄
と
帝
国
の
歴
史

東アジア古代鉄文化研究センター
第2回国際シンポジウム

2008年11月29日

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター
第2回国際シンポジウム 『鉄と帝国の歴史』

主催：愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター

共催：愛媛県教育委員会・松山市教育委員会・愛媛大学国際交流センター

日時：2008年11月29日 11:00～18:00 (10:00 受付開始)

会場：愛媛大学総合情報メディアセンター メディアホール (1階)

《プログラム》

11:00 開会

大学代表挨拶

センター長挨拶

11:10-12:10

基調講演 1. 大村 幸弘『人類が手にした鉄の故地ーヒッタイト帝国における鉄と社会ー』

12:10-13:00 休 憩

13:00-14:30

基調講演 2. 王 巍『東アジアにおける鉄の故郷ー中国・中央集権国家成立過程の鉄と社会ー』

14:30-15:30

基調講演 3. 白石 典之『遊牧国家成立と鉄ーモンゴル帝国における鉄と社会ー』

15:30-15:45 休 憩／壇上討論準備

15:45-17:50 シンポジウム『鉄と帝国の歴史』

パネリスト 大村幸弘・王 巍・白石典之

コーディネーター 村上恭通 (東アジア古代鉄文化研究センター)

17:50 閉会挨拶

懇親会会場へバスで移動

19:00 懇親会

司会進行：村上恭通 (センター長) 中国語通訳：佐々木正治 (東アジア古代鉄文化研究センター)

東アジア古代鉄文化研究センター 第2回国際シンポジウムによせて

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター

センター長 村上 恭通

2007年7月、年度途中に開所した当センターも、中国四川省における発掘調査や第1回国際シンポジウムを開催することができ、2年目を迎えることができました。今年4月には笹田朋孝研究員をセンターに迎え、佐々木正治助教と3人体制で研究活動を行うことができるようになりました。

今年に入って、中国社会科学院考古研究所とは、中国の著名な遺跡において過去に出土した大量の鉄製品に対して、調査研究・保存処理を共同で進めることを協議しました。またモンゴルのアウラガ遺跡の発掘に参加し、モンゴル帝国時代の鉄器生産に関する重要な手がかりを得ました。さらに古代製鉄技術の復元研究については、岡山県新見市において、朝鮮半島三国時代の製鉄復元を2007年度に引き続いて実施しました。この技術研究も国内外の参加者を数多く得て、技術復元のみならず、日韓の技術差についての多くの所見を得ることができました。

そうした活動の原点は、やはり、アジアの歴史や地域社会の発展に鉄がどのようなインパクトを与えたのかを知る、という当センターの初期の研究目的にあります。ならば、あらためて鉄の歴史における意義についてここで議論する必要性があるのではないか？その第一歩として、『鉄と帝国の歴史』と題し、今回シンポジウムを開催するにいたりました。その趣旨に賛同いただき、愛媛の地でご講演いただく王 巍先生、大村幸弘先生、白石典之先生に衷心より感謝いたします。

洋の東西を問わず、鉄は各地の歴史、文化、社会、経済に大きな影響を与えてきました。鉄が与えたインパクトは、社会の規模に応じて、その質と規模の点多様であったと考えられます。その多様性をまずは認め、それらがいかなる背景で生まれてきたのか、考える契機になればと期待しています。

さて、私たちは来る12月12日より、四川省でのフィールド・ワークを開始いたします。秦始皇帝が製鉄拠点を置いた旧臨邛県の核心、邛崃市域においてであります。その四川は今年5月12日、未曾有の大地震に襲われました。被災地のみなさまにお見舞いを申し上げるとともに、今なお復旧活動に関わる多くの友人に応援の言葉をおくることをおゆるしいただきたい。

2008年11月29日

例 言

1. 本資料集は、シンポジウム各講演の理解に役立つことを目的として作成しました。
2. 本書の作成に当たり各講演者の方々より玉稿を賜りました。
3. 本書所収の資料の引用に当たっては、各講演者に照会してください。
4. 本書の編集および基調講演2の日文訳は佐々木正治が担当しました。

目 次

講演者プロフィール	1
基調講演 1	
大村 幸弘『人類が手にした鉄の故地ーヒッタイト帝国における鉄と社会ー』	2
基調講演 2	
王 巍『東アジアにおける鉄の故郷ー中国・中央集権国家成立過程の鉄と社会ー』	5
(日本語訳)	8
基調講演 3	
白石 典之『遊牧国家成立と鉄ーモンゴル帝国における鉄と社会ー』	13

講演者プロフィール

大村幸弘 1985 年より中近東文化センターによるトルコ共和国カマン・カレホユック遺跡での発掘調査に従事。現在は調査隊長として発掘を指揮する。
2008 年は 6 月から 8 月まで第 23 次発掘調査を行った。

学歴 1972 年 早稲田大学第一文学部西洋史学科卒業
1972 年 トルコ政府給費留学生としてアンカラ大学言語歴史地理学部へ留学
1990 年 アンカラ大学より文学博士号取得

職歴 1981 年 (財) 中近東文化センター・研究員
1984 年 (財) 中近東文化センター・主任研究員
1998 年 (財) 中近東文化センター附属アナトリア考古学研究所・所長

著作 "Preliminary Report on the 20th Excavation at Kaman-Kalehöyük(2005)," *Anatolian Archaeological Studies (AAS)* Vol.XV, Kaman-Kalehöyük 15 (2006)
"Preliminary Report of the General Survey in Central Anatolia(2005)," *AAS* Vol.XV, Kaman-Kalehöyük 15 (2006)
「アナトリア考古学の「文化編年」の問題点—カマン・カレホユック発掘調査を通して—」『東方學』第百十五輯 東方學會 2008 年
「中央アナトリアの刻文土器」『三笠宮殿下米寿記念論集』刀水書房 2004 年
『アナトリア発掘記—カマン・カレホユック遺跡の二十年』日本放送出版協会 2004 年
『カッパドキア』集英社 2001 年
『世界歴史の旅—トルコ』山川出版社 2000 年



王 巍 中国社会科学院考古研究所所長として、中国全国の重要な調査・発掘を指揮する。海外の研究者との交流も積極的に行い、中国考古学の国際化を推進する。

学歴 1982 年 吉林大学歴史系考古專業卒業
1987 年～1990 年 日本樞原考古学研究所・茨城大学留学
1995 年～1996 年 日本早稲田大学派遣

職歴 1982 年 中国社会科学院考古研究所夏商周考古研究室配属
1996 年 中国社会科学院考古研究所夏商周考古研究室主任
1998 年 考古研究所副所長 雑誌『考古』主編
2000 年 中国社会科学院古代文明研究センター副主任・秘書長
中国社会科学院边疆考古研究センター主任
2006 年 中国社会科学院考古研究所所長着任（現在に至る）

著作 『中国から見た邪馬台国と倭政権』雄山閣 1993 年
『東亜地区古代鉄器和冶鉄術の伝播と交流』中国社会科学出版社 1999 年
「從考古發現看四世紀の東亜」『考古學報』1996 年 3 期
「從馬具看三～六世紀東亜地区古代文化交流」『考古』1997 年 12 期
「中国古代国家形成論綱」『中原地区文明化進程研討会文集』科学出版社 2006 年
（以下論文系用日文撰写，在日本發表）
「六世紀東亜諸国の文化交流」『東亜の古代文化』第 83 期 1995 年
「魏志倭人伝」所記載の三世紀前半倭国的社会結構『九州歴史』1996 年
「倭王五時期的國際交流」『考古學季刊』第 54 期 1996 年 2 月
「中国古代国家の形成」『文化の多様性と 21 世紀の考古学』考古学研究会 2004 年



白石典之 文献で立てた仮説を発掘で裏付ける手法により、チンギス=ハン、さらにはモンゴル帝国の実情に迫る。第 1 回「最優秀若手モンゴル学研究者」（2003 年）としてモンゴル国大統領表彰を受ける。

学歴 1986 年：筑波大学第一学群人文学類卒業
1994 年：筑波大学大学院歴史・人類学研究科博士課程満期退学

職歴 1994 年：新潟大学人文学部助手
1997-99 年：モンゴル科学アカデミー歴史研究所客員研究員
1999 年：新潟大学人文学部助教授
2006 年：新潟大学超域研究機構教授（現在に至る）

著作 『チンギス=カンの考古学』（同成社）2001 年
『モンゴル帝国史の考古学的研究』（同成社）2002 年
「モンゴル考古学と日本中世史」『中世総合資料学の提唱』（新人物往来社）2003 年
「チンギス=カンと鉄」『北方世界からの視点』（北海道出版企画センター）2004 年
『チンギス・カン ～蒼き狼の実像～』（中公新書）2006 年



人類が手にした鉄の故地-ヒッタイト帝国における鉄と社会-

(財) 中近東文化センター附属アナトリア考古学研究所 大村幸弘

1) 古代中近東世界の『文化編年』と鉄器時代

古代中近東世界の物質による『文化編年』は、アナトリアを一つの基準として年代付けると大凡下記の通りになる。このシンポジウムでは、鉄器時代の開始時期を果たして前 1200 年として良いものかを論じる。

旧石器時代 前 600000～8000 年、新石器時代 前 8000～5500 年

銅器時代 前 5500～3000 年、青銅器時代 前 3000～1200 年

鉄器時代 前 1200～

通説では、古代中近東世界の鉄器時代は、前 12 世紀、ヒッタイト帝国の終焉とともに開始するとされる。この背景には、帝国の都ボアズキョイ(トルコ共和国の首都アンカラの東約 100 キロに位置(図 1)。古代名 Hattusa、考古学の報告書等—Boğazköy、現代名 Boğazkale)から出土したボアズキョイ文書(Keilschrifttexte aus Boğazköi, Leipzig/Berlin 1919、Keilschrifturkunden aus Boğazköi, Berlin 1921)がある。しかし、この通説に対して幾つかの疑問が投げかけられている。少なくとも後述するカ



図 1

マン・カレホユック発掘調査では、前 2 千年紀の中期・後期青銅器時代に多くの鉄製品が確認されている。これをどのように解釈するかが研究テーマの一つとなっている

2) ボアズキョイ発掘と粘土板文書解読

1905 年、ドイツの言語学者、H. ヴィンクラーによってボアズキョイの調査が行なわれ、1906、1907、1911、1912 年の本格的発掘で一万枚を超す粘土板文書を発見。ヴィンクラーは、帝国時代の国際用語であったアッカド語、エジプトのヒエログリフに精通していた。彼は、発掘現場でボアズキョイがヒッタイト帝国時代の都、ハットゥシャであることを突き止める。ヒッタイトとエジプトの間に交わされた『和平条約』文書を発見。それと同じ内容のものがエジプトのカルナック神殿が刻まれており、ヴィンクラーはその碑文を熟知しており、その情報とボアズキョイ文書の情報を合致させることに成功した。

ボアズキョイ文書は、アッカド語、ヒッタイト語、フルリ語、パラ語、ルヴィ語、シュメル語、ハッティ語等で刻まれており、その多くはヒッタイト語による粘土板文書であり、発掘現場でヴィンクラーは解読することができなかった。

1916～1917 年、チェコスロヴァキアの言語学者、B. フロズニーによってヒッタイト語は解読される。

(Die Sprache der Hethiter, ihr Bau and ihre Zugehörigkeit zum indogermanischen Sprachstamm, Leipzig, 1916-17, 『ヒッタイト人の言語、その構造と印欧語族への帰属』)

3) Keilschrifttexte aus Boğazköi I, Nr.14

H.H. Figulla・E.F.Weidner, Berlin, 1923 年、20-24 行目

アッカド語で刻まれたキズワトナ文書が解読されたことにより『鉄』の問題が浮上する。しかし、Figulla にしても Weidner にしてもこの文書が、歴史を大きく変える資料であることには全く気付いていない。現在、この文献資料が『ヒッタイトの鉄』、『古代中近東の鉄』、『鉄器時代』を考察する上で最も重要な資料のひとつとして位置付けられている。

a) キズワトナ文書

20 あなたが私に書いてきた良質の鉄に関してであります、良質の鉄はキズワトナの

21 私の倉庫できらしております。私が書きましたとおり、鉄を生産するに
は悪い時期なのです。

22 彼らは良質の鉄を製造中です。今のところ作業は終わっていません。

23 出来上がりしましたら、私はあなたに送

24 りましょう。今日のところは私はあなたに一振りの鉄剣を送ります。

(大村幸弘 鉄を生みだした帝国—ヒッタイト発掘、49～50 頁)

b) 文書解析

この文献からヒッタイト帝国が製鉄技術を保有していた可能性を読み取りことができる。しかし、果たしてこれがヒッタイト帝国が製鉄技術を死守するために送付した書簡であるか否かの問題点は残る。

c) キズワトナの地名考証

現在のアダナ地方が有力で、この文書によると鉄の収蔵庫はキズワトナに存在したことになるが、製鉄もこの地で行っていたことは記されていない。

d) アリンナの鍛冶師

ヒッタイト古王国時代(前 17～15 世紀)の祭儀で、鉄鍛冶師が登場。鉄鍛冶師は、少なくとも帝国時代以前には専門職としてヒッタイト社会に地歩を固めていた可能性は高い。

e) アラジャホユック 13 王墓出土の鉄剣

東京理科大学による分析の結果、韻鉄であることが明らかとなった。(原料は韻石だった—産経新聞、2008 年 9 月 3 日)

4)カマン・カレホユック発掘調査

中近東文化センター附属アナトリア考古学研究所は、古代メソポタミア世界、古代南東ヨーロッパ世界の狭間に位置するアナトリアが、歴史的、文化的にどのような役割を演じたかを解明することを調査目的の一つとしてあげ、1985 年、予備調査、1986 年、本格的考古学的発掘調査を開始、現在に至っている。

a) 『文化編年の構築』

1986～2008 年までの発掘調査で 4 文化層—第 I 層、オスマン・トルコ時代、第 II 層、鉄器時代、第 III 層、中期・後期青銅器時代、第 IV 層、前期青銅器時代—を確認(図 2)。鉄器時代の開始時期、秘密裡とする鉄製産への疑問

b) カマン・カレホユックに於ける鉄器使用開始時期

アッシリア商人がメソポタミアから中央アナトリアへ冶金技術導入とキュルテペ・カールム出土資料の持つ意味。

c) 『鉄器時代』再考の必要性

第Ⅰ層	オスマン・トルコ時代	16～17世紀	
第Ⅰa層	第1建築層	中国陶磁器、オスマン・トルコのコイン	
	第2建築層	ポーランドのコイン	
	第Ⅰb層	第3建築層	
	第4建築層		
第Ⅱ層	鉄器時代	前12～前14世紀後半	
第Ⅱa層	第1建築層	「回廊遺構」	
	第2建築層	ギリシャ黒陶片	
	第3建築層		
	第4建築層		
	第5建築層		
	第6建築層	「フィブラ工房址」	
	第7建築層		
第Ⅱb層	第8建築層	「半地下式建築遺構」スカラベ〔第26王朝〕	
	第9建築層		
第Ⅱc層	第10建築層	「鹿文土器」	
	第11建築層		
第Ⅱd層	第12建築層	「柱穴遺構」	
	第13建築層	「R39」手づくね土器	
	第14建築層	「第Ⅱd層城址」	
	第15建築層		
	第16建築層		
	第17建築層		
	第18建築層		
	第19建築層		
第Ⅲ層	青銅器時代	前20世紀～前12世紀	
第Ⅲa層	第1建築層		
	第2建築層		
第Ⅲb層	第3建築層		
	第4建築層	ヒエログリフ付き印影	
第Ⅲc層	第5建築層	ヒエログリフなしの印影、円筒印章	
	第6建築層	粘土板	
	第7建築層	「火災を受けたR148、R150建築遺構」	
	第8建築層		
	第9建築層		
	第10建築層		
	第11建築層		
	第12建築層		
第Ⅲd層	第13建築層	「手づくね土器」	

図2

一、引言

铁能给人类带来什么？能给一个帝国带来什么？能给一个人带来什么？本文将围绕“铁”展开话题，让我们把思绪带回到 2000 多年前的中国古代，看看铁的普及过程及其在中国历史发展过程中的作用吧。

古往今来，每一项新技术的出现都预示着一些变化的来临，每一项技术的普及，都会给人类的生活带来不同程度的变化。从远古时期火的利用、农业的出现、石器磨制技术的登场、制陶术的发明到近代的蒸气机、汽车的发明，再到现代的计算机、航天技术、DNA 克隆技术等等，无一例外。古代冶铁术的出现尤其是如此。铁的发明对人类具有极为重要的意义。正因为有了钢铁，才有了铁犁铧用于耕田，铁兵器用于作战，铁锅用于煮炊。到了近现代，大到火车、汽车、轮船、坦克、大炮、楼房、桥梁，小到钢针、刀叉，钢铁几乎无所不在。如果没有铁的发明，很多以钢铁为基础的发明也都成了无源之水，无本之木，也就不可能有现代社会的发展。

现在，我们想到铁器能够联想到什么呢？

在现在科技高度发展的当代，铁在很多方面已逐步被其它材料所替代，铁对于人类的重要性也在一定程度上被人们所淡忘。但是，如果我们将时空转换到两三千年的中国，再来想想铁对于当时的人们意味着什么，对当时的统治者意味着什么，铁器到底带来了什么？铁器与帝国有着什么样的关系？

那就完全不同了。在当时，铁意味着先进的技术、巨大的财富、强大的军力，谁掌握了铁，谁就掌握了技术和资源，掌握了财富和权利，就有可能控制一个地域甚至一个国家。从这个角度去联想在当时人们头脑中铁所占据的地位，我们能够通过它的青光闪烁，寒气逼人，感受到它所蕴涵的力量、地位、尊贵，它的不可或缺，它的至高无上！我认为，在古代，冶铁术的发明和铁器制作技术的进步，好比今日我们发明出了原子弹和宇宙飞船，是一个时代进步的符号，也是人类前行的标志！

二、中国最早的人工冶铁制品的发现——河南三门峡虢国墓地出土的铜柄铁剑

1990 年 4 月，在位于黄河中游的河南省西部三门峡市上村岭，考古工作者在发掘一座西周晚期的高级贵族墓葬。在清理一堆车马器时，突然发现一件马甲的下面露出一把剑柄，剑柄是青铜制成的，外面镶嵌有玉石和两组绿松石。从工艺上看十分精美和豪华，很显然是贵族的饰品。原来以为这是一把青铜剑。在西周时期，青铜剑也是十分少见的。在然而当考古工作者清理的过程中惊喜地发现，这不是一把普通的铜剑，剑身上不是泛出青铜器所常见的绿素铜锈，而是呈现出褐色的斑斑，分明是铁锈！这令考古工作者惊异不已。因为在上个世纪八十年代，中国出土的最早的铁器是春秋时期的，也就是公元前七世纪以后的，还没有发现可以遭到西周时期的铁器。但是，这把铁锈斑斑的剑分明是一把铁剑。经过细致的清理，剑身全部暴露出来，剑身长约 35 厘米，隐约可见当初是用丝绸包裹后装入牛皮鞘内放入墓葬的，可以想象这把铁剑当时一定是青光闪烁，寒气逼人。无疑是墓主人生前佩戴的护身兵器，是他的心爱之物。

经过专家运用科技手段的化验分析，得知这把宝剑确实是人工冶铁制品，是以固体还原法精心制作而成。它的出土发现将我国冶铁的历史提前了一个世纪。这把剑因此被专家誉为“中国第一铁剑”，被定为国家特级文物。我们不难想像，在这把宝剑的身上一一定承载着想象不到的故事，只是随着主人的谢世而结束了它的传奇经历。

三、铁是中国古代地位与财富的象征

中国古代王公贵族一向讲究随身佩戴短兵器，一是为了防身之用，另外是地位和财富的象征。因此，他

们往往不惜重金求购，甚至还因此导致了一些相关人士的生死离别。至今，民间还流传着一些有关的故事。

相传浙江杭州有一座莫干山，山上有一池清水，名叫剑池，是春秋时期冶铁能手干将和妻子莫邪造剑的地方。池边还有一巨石叫磨剑石。传说他们造的宝剑寒光逼人，锋利异常，能够削断铜铁。因此，他们在吴越地区家喻户晓。楚国的国君听说后，不惜花费千金请干将为他造剑。干将用了三年的时间造出了两把宝剑，一雌一雄。他决定将雌剑献给楚王。临行前，他告诉已经怀孕的妻子说：“我此去必定凶多吉少。很可能被楚王所杀。日后你若生下男孩，长大后就把雄剑交给他，让他替我报仇。”干将把剑献给楚王后，楚王不愿再有人拥有和他一样制作精良的宝剑，就把干将杀了。此后，干将的妻子莫邪生下一个男孩。男孩长大后，用干将留下的宝剑杀了楚王，替父亲报了仇。

这个故事说明，早在战国时期，工匠就已经能够制造铁剑的技术了。但是，铁剑在当时还远未普及，还是珍稀之物，是财富与地位的象征，就连国王也不能轻易得到。这个故事虽然是一个传说，不能够将它当作真实的历史，但我们确实发现了战国时期（公元前五世纪中叶至三世纪末）为越王勾践制作的极为精致的钢剑。

四、铁与汉帝国

铁器的普及直接影响着农业和军事的发展，而这两方面决定这一个古代国家的兴衰。如果以一个人来作比喻，那么农业好好像是人身体的造血机能，军事则是人的骨骼和皮肤，起着防范与抵御的作用。无疑，铁器的出现和普及为汉帝国的强大注入了强心剂，是支撑汉帝国的重要支柱。

（一）汉武帝的盐铁官营

西汉初年，冶铁业被各诸侯国和地方豪族所控制。各诸侯国的实力不断增强，对汉王朝的统治构成了严重威胁。其中，最具代表性的就是汉景帝时期爆发的“吴楚七国”。在吴王刘濞的率领下，七个诸侯国打着“清君侧”的旗号，发动叛乱，最后被汉王朝平息。为了增强汉王朝中央政权的实力，西汉武帝元狩四年（公元前119年）实行了盐铁官营。禁止各地诸侯国和豪强自己煮盐冶铁。汉王朝在各地设铁官，国家直接控制和统一管理冶铁业。冶铁和铁器制作业进入到政府垄断专营的时期。

西汉时期，在各产铁地区共设置了49处铁官。按照今天的行政区划来说，在山东12处，河南和陕西各6处，山西和河北各5处，江苏7处，四川3处，北京、辽宁、安徽、湖南各一处。东汉时期，共设置34处铁官，分布与西汉大致相同，仅在云南新设了2处。汉代铁官所辖作坊制作的铁器往往有生产地的铭文标记。如河南郡的作坊生产的有“河一”、“河二”、“河三”，南阳郡生产的有“阳一”、“阳二”，产于河东郡的有“东一”、“东二”、“东三”。

盐铁官营的政策有效的抑制了此前各封国河豪强势力掌控经济命脉的局面，使汉帝国的政治空前稳固，经济实力空前增强，军事力量空前强大。可以说，没有冶铁官营，就不会有汉帝国统治的巩固和力量的强大。

（二）汉代铁器普及的过程

根据迄今为止的考古发现，在中国，铁器出现于西周时期，在春秋战国时期，铁器逐渐增加。但是，铁器的真正普及是在汉代。汉代铁器的普及，可以分为生产工具、兵器和日常生活用具三类。

汉代的生工具可以分为农具和手工业生产工具。作为农具主要种类的安装在木制工具端部的铁插和装在木犁前部的犁铧的形制多样，数量激增。作为收割工具的铁镰的数量也数量也很多。手工工具也完全实现了铁器化。可以看出，汉代，在生产工具的领域，铁器已经完全实现了铁器化。

那么，兵器领域的铁器化的情况如何呢？让我们来看看河北满城西汉中山王墓和广州南越王墓的情况吧。

汉中山王墓中随葬的镞之外的兵器中，青铜兵器占22%，铁兵器占78%。其中，长柄兵器共7件，青铜制的占28.5%，铁制的占71.5%；短兵器共21件，其中青铜制的占19%，铁制的占81%。在出土的441件金属制的镞中，铜镞有70件，占16%。

在南越王墓随葬的长柄兵器中，青铜制的占三分之一，铁制的占三分之二。短兵器中，青铜制的仅占 6.25%，铁制的占 93.75%。

不难看出，在西汉时期，青铜兵器虽然尚未绝迹，但已经在很大程度上被铁兵器所取代了。至于除了工具和兵器之外的其它生活用具，如锅等，则铜制的还占相当的比例。这可能与铜铁器相比，铜制的炊器具有传热性好等优点，更适合日常生活使用有关。

现在，让我们来看一下汉代人们的生活与铁的关系吧。汉代的农民们耕地用铁犁铧，挖土用带着金属叉头的木铲。收割用铁镰。做砍伐树木，加工木器用铁制的斧钺。士兵们手中的武器基本上是铁制的长矛和刀剑。日常生活之中，做饭用的煮炊用具锅也主要是铁制的。由此可见，铁已经在汉代人们生活的方方面面占据了主导地位。汉代人的生活是完全不开铁器的。

（三）汉代冶铁术的进步

汉代铁器之所以如此普及，是与汉代冶铁术的进步密不可分的。主要表现在以下几个方面。

1、冶炼方面：

- （1）大型椭圆型炼铁炉的使用。既扩大了炼炉的容积，又克服了大型圆形炼炉难以增加鼓风力的弱点。
- （2）以煤粉或木炭粉掺石英砂和粘土混合而成的新型耐火材料的使用，为提高炼炉的使用寿命，提高铁的产量发挥了重要作用。
- （3）中空式炉座的使用，使炼炉可多次维修，从而可以长期使用。
- （4）鼓风皮囊得普遍使用、比欧洲早 1200 多年的牛排、马排等利用畜力进行鼓风技术的发明，对提高炉温，改善生铁的质量具有重要作用。
- （5）东汉时期煤的使用、以石灰作助燃剂方法的发明，对改善炼炉内的燃烧环境，改善铁水质量奠定了重要的基础。

2、铁器制作和热处理技术方面：

- （1）铁范铸造技术的普遍应用，使铸铁制品的产量和质量都显著提高。
- （2）叠铸法的广泛应用，提高了铸造效率。
- （3）铸铁脱碳技术的进一步发展和根据不同的用途采用不同的坯料和方法制作铁器，极大的提高了铁器制作的效率，对促进铁器的普及具有举足轻重的作用。
- （4）铸铁脱碳钢技术的发展和炒钢技术的发明，增加了优质钢铁的来源和生产效率，极大地促进了汉代钢铁生产的发展。
- （5）铁器锻造技术的进步和百炼钢的发明以及淬火技术的进步，推动了汉代兵器尤其是刀剑的生产。

（四）铁与东亚地区的国际关系

在古代，铁在沟通东亚地区国与国，君王与臣下关系方面也发挥了重要作用。在古代，制作精良的铁刀剑往往成为国与国交往时馈赠的物品，如著名的七枝刀就是百济王为赠送给倭王的而特地制作的礼物。再如，《三国志·魏志·倭人传》记载的中国曹魏的皇帝赏赐给女王卑弥呼的物品中，就有“五尺刀两口”。不难想像，这两口钢刀一定是制作精良的上品。

铁刀等也被作为君王赏赐给臣下的赐物。如日本埼玉县稻荷山古坟出土的铁剑就有“王赐”的铭文。说明这件铁剑是关东地区的豪族从倭王处得到的赏赐。

从这个意义上来说，铁在当时又是沟通国际关系的润滑剂。

随着技术的进步和社会的发展，铁在我们的日常生活中所占的地位已经与 2000 年前的古代不同了。然而，它在东亚地区历史发展的进程中所发挥的重要作用应当充分肯定，并予以铭记的。

现在，我们再来看那远不如青铜柔美，远不如黄金灿烂，甚至锈迹斑斑的铁，你就会觉得它是那样的朴实无华，就会感受到它凝聚着厚重的历史，散发着思古的幽情！

一. 導入

鉄、それは人類に何をもたらしたか？帝国というものに何をもたらしたか？そして一個人に何をもたらしたのか？本報告では“鉄”を中心に検討を進めるが、2000 年前の中国古代にさかのぼり、鉄の普及過程およびその中国史の発展過程における役割を見ていく。

古より今に至るまで、新技術の出現は、変化の訪れを予期させる。各技術の普及は、人類の生活に様々な程度で変化をもたらしてきた。太古の時代における火の利用・農業の出現・石器磨製技術の登場・製陶技術の発明から、近代における蒸気機関・汽車の開発、または現代におけるコンピューター・宇宙飛行技術・DNA クローン技術などに至るまで、例外はない。中でも古代の製鉄技術の出現がそうであり、人類に対し極めて重要な意義を有する。鋼鉄が生まれたからこそ、鉄犁鋤が農耕に用いられ、鉄兵器が戦争に用いられ、鉄鍋が煮炊きに用いられたのである。近現代に至ると、大きなものでは列車・汽車・汽船・戦車・ビル・橋、小さなものでは針やナイフ・フォークと、鋼鉄の存在しないところはないといってもよい。もし鉄の発明がなければ、多くの鋼鉄を元とする発明品は、その基礎がないことになり、ひいては現代社会の発展もなかったといえる。

さて、現在我々は、鉄から何を連想するであろうか？

科学技術の高度に発展した現代、すでに鉄は多くの方面で他の素材に置き換えられ、鉄の人類に対する重要性も人々から忘れられつつある。

しかし、もし時空を超えて三千年前の中国に降り立ち、今一度、鉄が当時の人々にどのような意味を持っていたのか、統治者にとってどういった意義があったのか、はたして鉄器は何をもたらしたのか、鉄器と帝国はどのような関係にあるのか、これらを考えるならば、全く意味合いは異なってくる。当時鉄は先進技術であり、巨大な富であり、強大な軍勢力であり、鉄資源と技術を掌握し、富と権力を得たものが、ある地域・国家を統制したのである。このような角度から当時の人々の思考における鉄の占める地位を考えるならば、その人に迫る冷たい輝きから、鉄の具える力・地位・重要性・不可欠性を知ることになるであろう。古代における製鉄技術の発明と鉄器製作技術の進歩は、今日における原子力や宇宙船に匹敵するものであり、時代のメルクマールであり、人類の前進の指標なのである。

二. 中国最古の人工製鉄製品の発見—河南三門峡虢国墓地出土の銅柄鉄剣

1990 年 4 月、黄河中流域河南省西部に位置する三門峡市上村嶺で、西周後期の高級貴族墓葬一基が発掘された。その際、車馬器一組の検出中に馬甲の下から一振りの剣が発見された。剣は、柄が青銅製で、外面に玉石と二組のトルコ石が鑲嵌されていた。工芸的に非常に精美かつ豪華なもので、貴族階級の装身器であることは間違いない。本来これは青銅剣であると思われており、西周時代においては青銅剣ですら非常に少ないのである。しかし、整理の段階で驚くべき発見があった。これは一般の銅剣ではなく、剣身上には青銅器に見られる緑青が見られず、褐色の赤錆が現れており、明らかに鉄錆であった。これは考古学者を大いに驚かせることとなった。20 世紀 80 年代においては、中国出土の最古の鉄器は春秋時代、紀元前 7 世紀以後のもので、西周時代の鉄器はそれまでなかったからである。しかしこの三門峡の例は明らかに鉄剣であり、詳細な検出により剣身全体が露出し、剣身長約 35cm で、まず絹織物で包んだのち牛皮の鞘に挿入して墓葬に埋納したことが確認された。当時この鉄剣は青く輝き人々を魅了したことであろう。これは疑いなく被葬者の生前帯びていた護身の武器であり、彼の嗜好品であった。

専門家の理化学的な分析により、この宝剣が確実に人工製鉄製品で、固体還元法によって精巧につくられたものと判明した。その発見は中国の製鉄の歴史を一世紀も繰り上げることとなり、これを以って専門家は“中国第一の鉄剣”と称し、国家特級文物と定められた。

この宝剣には何らかの来歴があったことは想像に難くないが、主人の死とともに失われてしまった。

三. 鉄—中国古代における地位と富の象徴

中国古代の王侯貴族は、平素から身に武器を佩ぶることにこだわった。一つには護身用であり、今一つは地位と富の象徴としてである。そのため往々にして、金銭を惜しまず買い求め、さらにはそのために人々の生き別れ・死に別れを引き起こした。現在、民間にはある故事が残っている。

浙江省杭州の莫干山の山上には剣池と呼ばれる池があり、春秋時代の製鉄工人干将と妻の莫邪が剣を作った地とされる。池のほとりには磨剣石と呼ばれる巨石がある。伝説では彼らの作った宝剣は非常に鋭利で銅鉄をも切断し、呉越の地域では有名であった。楚国の君主がそれを聞き、金銭を惜しまず干将に剣を鍛えさせた。干将は三年をかけて一雌一雄二振りの宝剣を鍛え、雌剣を楚王に献上することとした。楚王の下に赴く前、彼は身重の妻に告げた。「今度の旅行は不吉な予感がする。楚王は私を殺すであろう。お前が男子を産んだならば、成長した暁には雄剣を授け、仇を取らせるように。」果たして、干将は剣を楚王に献じたが、楚王は同じ精巧な宝剣を他人が持つのを快しとせず、遂に干将を殺してしまった。その後、妻莫邪は男子を産み、その成長の後、遺品の宝剣で楚王を殺し、父の仇を討ったのである。

この故事は、戦国時代に工人はすでに鉄剣を製作する技術を持っていたことを示す。しかし、鉄剣は当時まだ普及というにはほど遠く、珍貴なもので、富と地位の象徴であり、国王といえども簡単には手に入れることはできなかった。この故事は伝説にすぎず、史実とは見なせないが、実際に戦国時代（紀元前5世紀中葉から3世紀末）に越王勾践のために作られた極めて精巧な鋼剣を見ることができる。

四. 鉄と帝国

鉄器の普及は直接的に農業と軍事の発展に影響し、そしてこの二つの方面は古代国家の盛衰を決定づける。人間に例えるならば、農業は血液を作る機能であり、軍事は骨肉に例えられるであろう。そうして国防の役割を担うのであり、明らかに、鉄器の出現と普及は漢帝国の強大化に強心剤を注入することとなり、漢帝国の重要な基幹となったのである。

（一）漢武帝の塩鉄官営

前漢初年、製鉄業は各諸侯国と豪族が掌握し、諸侯国の勢力は絶えず増強され、漢王朝の統治をひどく脅かした。その最も代表的なものが、漢景帝時に勃発した“呉楚七国の乱”で、呉王劉濞が主導し、七諸侯国が“君側を清めん”と旗印を立て、反乱を起こしたのである。最終的に漢王朝により討伐されるが、その後中央政府はその力を増強せんがため、前漢武帝元狩四年（紀元前119年）に塩鉄官営を実施し、各地の諸侯国と豪族が独自に製塩・製鉄を行うことを禁じ、各地に鉄官を設置し、国家が直接製鉄業を統治し、統一的に管理したのである。製鉄と鉄器製作業は政府の独占経営の時期に進む。

前漢時代には、各地の産鉄地に49か所の鉄官を設置し、現在の行政区画では、山東に12か所、河南・陝西に各6か所、山西・河北に各5か所、江蘇に7か所、四川に3か所、北京・遼寧・安徽・湖南に各1か所となる。後漢時代には34か所が設置され、分布は前漢時代とほぼ同じで、雲南に新たに2か所が設置された。漢代の鉄官所轄の工房で製作された鉄器には生産地の銘が多々標記される。河南郡の工房の生産品には“河一”・“河二”・“河三”と、南陽郡生産品には“陽一”・“陽二”、河東郡生産品には“東

一”・“東二”・“東三”という具合である。塩鉄官営の政策は、以前の各諸侯国と豪族の勢力が経済の命脈を握っていた局面を有効的に抑制し、漢帝国の政治を安定させ、経済力を増強し、軍事力を強大化させることとなった。製鉄の官営がなければ、漢帝国の統治の安定と強大化はなかったといえるであろう。

(二) 漢代鉄器の普及過程

現在までの考古発見によると、中国では西周時代に鉄器が出現し、春秋戦国時代に次第に増加していく。ただし、本格的な普及を見せるのは漢代である。漢代の鉄器の普及に関しては、生産工具・兵器・日常生活用具の三種類に分けられる。

漢代の生産工具は農具と手工業生産工具に分けられる。農具の主な種類は、木製柄の先端に装着する鉄鋤と、木犁前部に装着する犁鏵の二種で、その形態は多様で数量も特に多い。収穫道具である鉄鎌の数量も非常に多い。手工工具も完全に鉄器化する。生産工具の領域では、完全に鉄器化を実現していた。

ついで、武器鉄器化に関して、河北滿城南漢中山王墓と広州南越王墓の状況から見ておく。

中山王墓に副葬された鏃以外の兵器の内、青銅兵器は22%、鉄兵器は78%をそれぞれ占める。そのうち長柄兵器7点では、青銅製が28.5%、鉄製が71.5%、短兵器21点では、青銅製が19%、鉄製が81%となっており、441点の金属製鏃では、銅族が70点、16%を占める。

南越王墓で副葬された長柄兵器では、青銅製が三分の一、鉄製が三分の二を占める。短兵器では青銅製は6.25%にすぎず、鉄製が93.75%となっている。

以上から、前漢時代、青銅兵器が依然続くものの、かなりの程度で鉄兵器が取って代わっていたことが分かる。鍋など、工具と武器以外の生活用具では、銅製のものがなお相当の比率を占め、これは銅と鉄を比べた際、銅製の煮炊き具の伝熱性などの長所により日常生活の使用に適うことに依るであろう。

ここで、漢代の人々の生活と鉄の関係を見てみたい。漢代の農民は鉄犁鏵を用いて耕地を行い、金属刃を装着したスキにより土を掘り起こし、収穫には鉄鎌を用いていた。樹木の伐採や木器の加工では、鉄製の斧・鑿・鑿が用いられた。兵士の持つ武器は基本的に鉄製の長矛と刀剣である。日常生活においては、煮炊きの道具である鍋類が主に鉄製であった。ここから、鉄は漢代の人々の生活における様々な方面で中心的な役割を占めており、その生活は鉄器なしには成り立たなかったことが分かる。

(三) 漢代製鉄技術の進歩

以上の漢代鉄器普及の原因は、漢代製鉄技術の進歩と不可分であり、以下の方面から見て取れる。

1. 製錬

(1) 大形橢円形の錬鉄炉の使用。錬鉄炉の容積は拡大し、大形橢円形錬鉄炉においてふいごの風力が増加しにくい弱点を克服した。

(2) 煤粉ないし木炭粉を石英砂と粘土を混合したものに混ぜてつくった新しい耐火材料を使用し、それにより錬鉄炉の耐久時間を向上させ、鉄の生産量を増大させる重要な役割を担った。

(3) 中空式の炉座を使用し、錬鉄炉を何度も作りかえ、長期の使用を可能にした。

(4) 皮袋式のふいごが普遍的に使用された。ヨーロッパより1200年以上早く、牛排・馬排など畜力を利用して鼓風を行う技術が発明され、炉温を高め、鉄の質を改善する重要な役割をもった。

(5) 後漢時期に石炭を使用し、石灰を助熔剤とする方法が発明され、錬鉄炉内の燃焼環境と熔鉄の質との改善に重要な基礎を打ち立てた。

2. 鉄器製造と熱処理技術

(1) 鉄範鑄造技術が普遍的に使用され、鑄鉄製品の生産量・質量ともに顕著に向上した。

- (2) 叠鑄法が広く用いられ、鑄造の効率が高まった。
- (3) 鑄鉄脱炭技術のさらなる発展と、異なる用途に応じて異なる素材と方法で鉄器を製作することが、鉄器製造効率を最大限に高め、鉄器の普及を促すのに重要な影響を与えた。
- (4) 鑄鉄脱炭鋼技術の発展と炒鋼技術の発明が、優良な鋼鉄をもたらし、その生産効率を増加し、漢代の鋼鉄生産の発展を最大限に促した。
- (5) 鍛造技術の進歩と百鍊鋼の発明、焼き入れ技術の進歩が、漢代兵器、特に刀の生産を推し進めた。

(四) 鉄と東アジア地域の国際関係

古代において、鉄は東アジアの国と国を結びつけ、君主と臣下の関係にも重要な役割を担った。例えば、精巧な鉄刀剣はしばしば国同士の交流の際の贈答品となった。著名な七支刀は百済王が倭王に贈るために特別に拵えた礼物である。また例えば、『三国志』魏志倭人伝に記載される中国曹魏の皇帝が女王卑弥呼に賜った品物の中に、“五尺刀両口”がある。この二振りの鋼刀は精巧な上等なものであったろう。

鉄刀は、君主による臣下への下賜品としても用いられた。埼玉県稲荷山古墳出土の鉄剣には“王賜”の銘文が見え、これはこの鉄剣が、関東地域の豪族に倭王から下賜されたものであることを示している。

以上の意義から、鉄は当時においては国際関係を通じせしめるための潤滑剤であったといえよう。

技術の進歩と社会の発展に従い、鉄の日常生活に占める役割は、2000 年前の古代とは異なっている。しかし、その東アジアの歴史発展過程に発揮した意義は重要であり、銘記されなければならない。

青銅の柔らかい美しさや黄金のきらびやかさにほど遠く、さらには錆に覆われた鉄であるが、そういった質素で飾り気のないところに、重厚な歴史の凝縮を感じ、感慨をもたらすのではないだろうか。

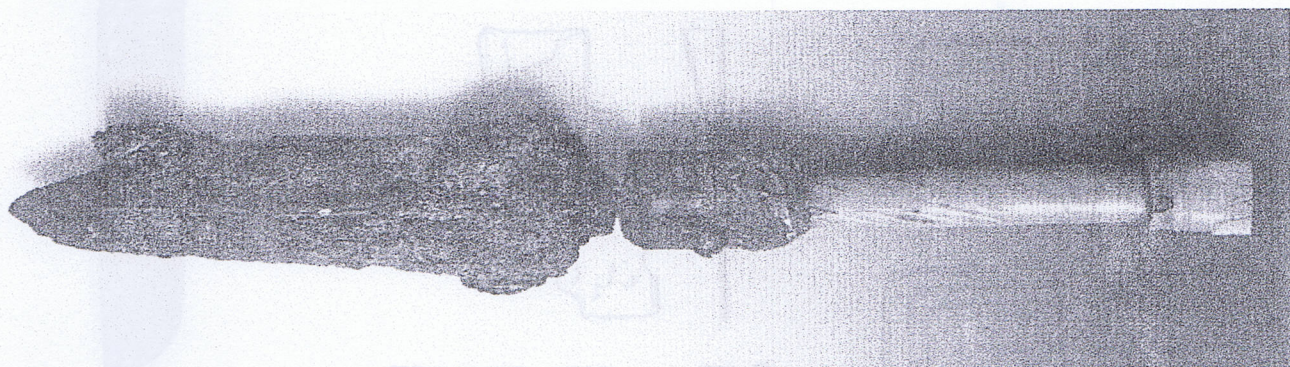


図1 三門峡虢国墓地(2001 号墓)出土銅柄鉄剣

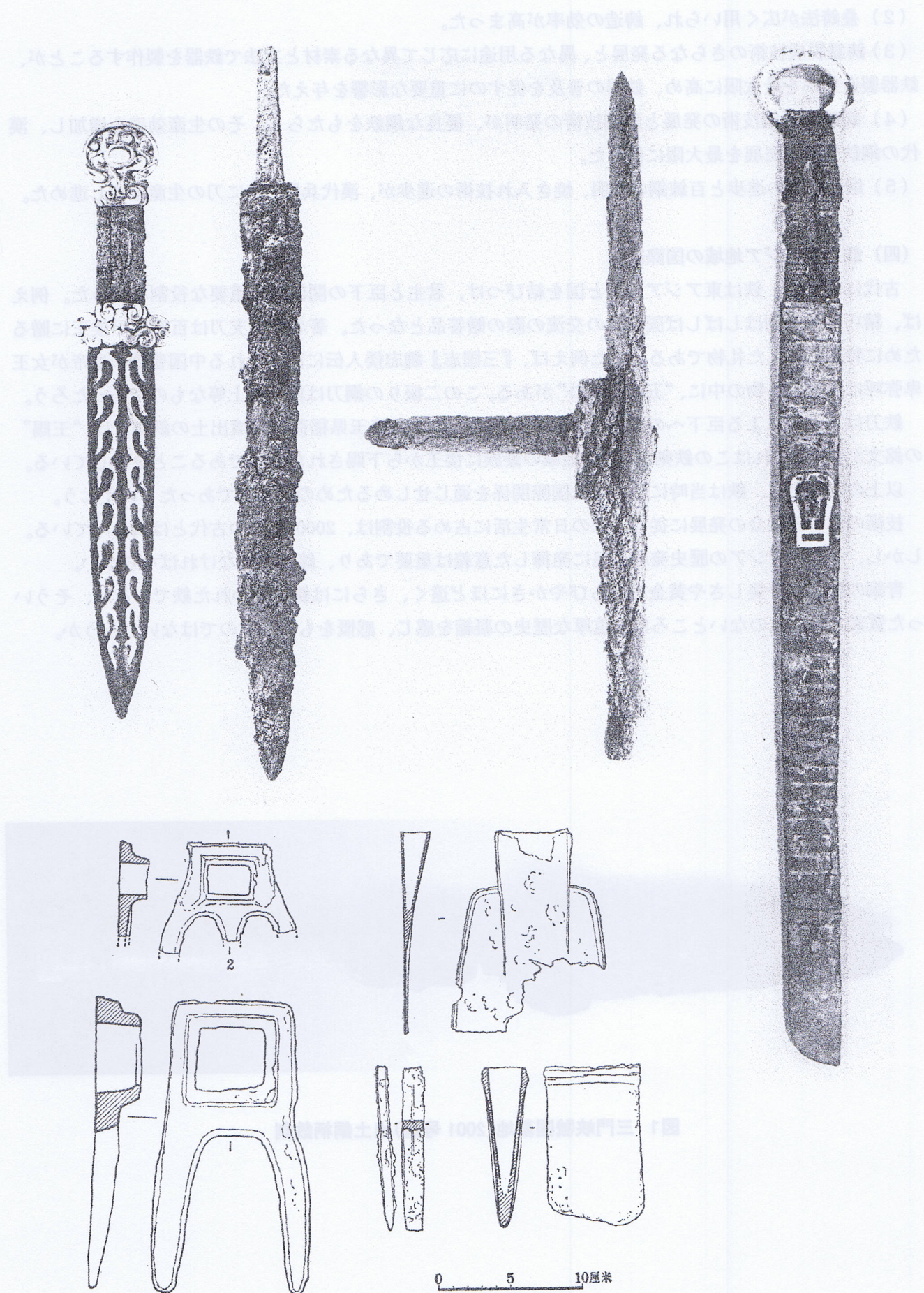


图2 满城汉墓出土铁器

はじめに

ユーラシアの東西にまたがるステップ地帯には、古来数々の遊牧民族による王権が誕生した。それらの興亡と鉄との関わり合いは長く、かつ密接であった。たとえば、現在のトルコの祖である「突厥」は、鉄工として力を蓄えて興隆したと史書にある。また、英語 (Cathay) やロシア語 (Китай) のように“中国”の意に転訛した「契丹」。その名は“鉄”に由来するという。このような例は枚挙にいとまがない。

遊牧国家のなかで、洋の東西の歴史を通観して傑出した存在は、規模の点からみても、それが世界史に与えたインパクトの強さからいっても、「大^{イェゲ}モンゴル^{ウルス}国 (通称：モンゴル帝国)」であることは大方異論なかろう。その興亡の背景にも、鉄と切っても切れない関係が存在していたのだ。本報告では、それについて現段階までの研究成果を紹介したい。

1. 大モンゴル国の誕生

西暦 1206 年、モンゴル高原東北部を流れるオノン河上流に、モンゴル高原の有力者が集った。自分たちのリーダーを決めるためである。それまでの長い戦乱が終結し、新しい世の中が始まろうとしていた。その場で、モンゴル部族キヤト=ボルジギン氏のテムジン (1162?~1227 年) は、“広大で寛容”の意の「チンギス」という名を贈られ、高原統一政権の初代君主「カン」に推戴された。「大モンゴル国」の誕生である。ときにチンギスは数えて 45 歳であった。

弱小氏族出身のチンギスは、どん底から這い上がり、モンゴル高原を統一した。その成功の要因を 14 世紀初頭にペルシャで書かれた世界史『集史』の編者ラシード=アッ=ディーンは、チンギスの持つ、類まれなる「天佑」に求める。また、これまでの多くの歴史家たちは、カリスマ性、あるいは卓越した統率力といった、チンギス自身の素養に、統一の原動力を求めている。

もちろん、素養は巧みな軍略の基礎にある。彼の軍略が優れていたことは、洋の東西の史料からうかがい知ることができる。だが、いかに素養に優れていても、統一の偉業を達成するには裏付けが必要である。その軍略を活かすには、相応の軍事力が必要である。当時の軍事力の内容みると、甲冑、刀、鏃などの武器、騎馬軍団といった組織が思い浮かぶ。いずれも、当時のモンゴル高原において、各部族に、ほぼ共通にみられたものだ。装備や組織だけでは、彼の軍事力の優越性を説明することはできない。

兵士の数についても、1206 年の建国時には 95,000 とされるが、統一過程にあった 1203 年段階では、わずが 2,600 あるいは 4,600 名だけだったと伝わる。数万を擁していた周辺部族と比べると、むしろ劣っているといつてよい。

それでは何によって、チンギスの軍事力を、他者と差別化できるか。軍事上で相手よりも優位に立つためには、どのようなこと考えられるか。有能な軍師の存在なども必要であろう。だが、多くの場合、兵器や物資の優劣と関係するようだ。たとえば、日本の戦国時代における鉄砲の採用、近代戦の航空機使用といった兵器、あるいは、太平洋戦争における石油などの資源の多寡や有無が、それである。チンギスの軍事力の優秀さも、そのような物質的バックグラウンドから証明できるのではないか。

2. 鉄をめぐるモンゴル高原の状況

それでは当時の軍事的優劣を決めたものは何か。南宋の『建炎以来繫年要録』には、つぎのような興味深い記述がある。

塔坦（韃靼とも書かれる。モンゴル高原にいた遊牧民族の総称）は金国の西北にあり、中国に近い者を熟塔坦とよび、中国から遠い者は生塔坦とよぶ。そこには鉄の産地がないので、鍔は骨で作る。契丹（遼）時代は市場を置いて塔坦と交易していた。しかし、鉄を輸出することは厳しく禁じられていた。それが金の時代になると、その禁輸は弛んだ。また、劉豫は鉄銭を用いなかったもので、山西・陝西で用いられていた鉄銭は、おおかた塔坦に流れてしまった。塔坦は鉄を得て、大いに武器を作った（筆者抄訳）。

この記述は 1139 年のことである。当時、宋は北方から金に迫られ、本拠を長江流域に移していた。いわゆる南宋である。金は南宋との国境地域であった華北地域に傀儡国家である斉国を建て、劉豫という漢人に統治させていた。その劉豫が、そのときまで山西と陝西で流通していた鉄銭の使用を止めた。行き場を失った鉄銭は、モンゴル高原の諸部族へと流れた。彼らはその鉄を用いて兵器を作った。金に先立ち、華北北部に進出していた契丹（遼）は、1070 年に高原諸部族に対して鉄禁輸措置を発動した。以後、それが長らく継続していたが、1130 年代に、その禁が破られた。

その結果、諸部族はどうなったか。同じく南宋の『建炎以来朝野雜記』は「大いに武器を作り、その国は益々強くなった」と強大化を伝えている。興味深いことに、モンゴル族も、鉄の禁輸解除と歩調を合わせたかのように、この頃、周辺地域への侵攻を活発化させている。

当時の戦争において、鉄は重要であった。11 世紀以降の後バイカル地方で、鉄製の鍔が増加・大型化したことは、別稿ですでに述べた（白石 2002）。大型の鉄鍔を、実戦に使う数量を製作するためには、かなりの鉄が必要である。また、当時の戦争には、騎馬軍団が大きな役割を担っていた。その馬具（轡・鐙）にも鉄が大量に用いられていた。軍事面において、鉄の重要性が、以前よりも増していたことは確かである。

それでは、モンゴル高原は鉄資源に乏しい場所であった、という史料の記述は事実なのだろうか。この地方の鉱物資源分布図を参考にして調べてみる。すると、モンゴル高原近隣では、アルタイ山脈南麓、陰山山脈周辺、黒竜江ハルビン周辺、内モンゴル赤峰市周辺、エニセイ河上流、イルティシュ河上流に、鉄山が集中していることがわかる（図 1）。

まず、高原西方のアルタイ山脈をみる。アルタイは突厥の起源地といわれている。はじめ突厥は柔然に隷属していた。そこで柔然の鉄工を担っていたが、自立成長して柔然を滅ぼした。その背景には鉄があった。つぎに、ゴビ砂漠南西のタンクト（西夏）の領域にも多くの鉄山がある。西夏の鉄器の精巧さは、「天下第一」と宋の史書に称えられた。また、イルティシュ上流には塔城など多くの鉄山がある。さらに、高原北西のエニセイ河上流のミヌシンスク盆地は、当時ケムケムジュート（謙謙州）とよばれ、「良鉄を産する」として漢人にも知られていた。

高原東方に目を転じよう。ハルビン近郊では阿城の小嶺周辺に多くの鉄山がある。ここは金代の重要な鉄産地で、金朝初期の首都上京会寧府に近く、金朝の興隆の基となった。同じように赤峰周辺の鉄は契丹の上京臨潢府に近く、契丹の勃興を支えた。その南西の陰山山脈にはバイン=オボという大きな鉄山がある。

このようにモンゴル高原周辺には著名な鉄産地が数多く点在し、規模の差はあるが、現在も生産活動が続いている。一方で、モンゴル高原自体には小規模の鉄山が散在しているだけで、しかも現在は生産していない。やはりモンゴル高原は鉄資源に恵まれていなかったようだ。

それらのなかで、比較的集中している地域をあげると、アルタイ山脈北側、ハンガイ山地周辺、セレンゲ河下流域である。アルタイは当時ナイマン王国の領域、ハンガイの西部もナイマン、東部はケレイ

ト王国の領域、セレンゲはメルキト族の領域であった。

モンゴル族の故地は高原東北、および後バイカル地方東部であった。以上のように見ていくと、そこは鉄の産地がきわめて少ないことがわかる。わずかにアルグン河流域に小規模な産地が二三ヶ所点在しているだけである。現在では商業生産をおこなっていないが、当時はこのような在地資源も活用されただろう。

しかしながら、そのわずかな資源さえも、チンギスには利用できなかった。そこは同じモンゴル部族でありながら敵対するタイチウト氏族の勢力圏内であったからだ。チンギスの属したキヤト氏族の勢力範囲はオノン河上流域と想定できるが、そこに鉄産地は皆無である。このような鉄資源の差が、タイチウトを尊大にさせ、幼少のチンギスを苦しめた要因のひとつと理解できる。

死活問題として、チンギスは鉄資源を周辺地域から得なければならなかった。結果的にチンギスは高原の覇者になるが、その統一の過程で、なんらかの形で鉄資源の獲得に成功したはずだ。

当時、鉄資源は、鉱石、砂鉄、またはインゴットなどの原材料で、あるいは、すでにあった製品を溶解するなどして獲得したと考えられる。獲得方法には交易または戦争という手段が想定できる。当時は、おもに戦争によって入手していたのではないか。

モンゴル高原中部に君臨していたケレイト王国の傘下に入っていたチンギスは、基本的には軍事行動をケレイト王トオリルと共にし、その戦利品は戦果に応じて分配されていた。鉄資源も応分の数量が供給されていたと考えられる。

ケレイトの鉄資源のおもな入手先は、北隣のメルキトであったと想定できる。その証拠にしばしばメルキトと干戈を交えている。史料から推測すると、当初は戦利品として得た鉄資源をチンギスにも分配していたようだ。しかし、チンギスの強大化を恐れて、1202年から、その分配を停止してしまった。それがチンギス離反の一因となった。

1203年のトオリルとの決戦には勝利はしたものの、以後の鉄資源確保の当ては、チンギスにはなかった。占領したケレイトの領域内も良鉄には恵まれていなかったからだ。高原西方の雄ナイマン王国などの強敵が虎視眈々と狙う中、支配者としてのチンギスの初仕事は鉄資源の確保であったはずだ。

翌年、ナイマンとの決戦直前に、チンギスはゴビ砂漠南に住むオングト族と同盟を結ぶ。史料には触れられていないが、オングトの領有する陰山山脈北麓バイン=オゴ周辺の鉄資源がチンギス側に流れたはずだ。結果、チンギスは強敵ナイマンを滅ぼす。

さらにその翌年には、ナイマン旧領のアルタイ山脈やイルティシュ河という鉄山地帯を転戦した。また、「天下第一」と鉄器の精巧さを称えられたタンгут（西夏）の北辺を侵した。この付近には馬鬃山などの鉄産地が点在している。以後チンギスはこの地域にたびたび侵攻した。

即位後の1207年には、高原周辺で最大の鉄産地であるケムケムジュート（謙謙州）を領有するキルギスを攻略し、支配下に置いた。

一つの産地攻略に成功すると、それが次ぎの産地攻略を成功させ、さらに大きな成功へとつながった。結果的にみると、モンゴル高原周辺の主要鉄産地は、すべてチンギスのものになっていた。軍事的に彼に並ぶ者は高原周辺からいなくなっていた。チンギス本人も、そのことを自覚していただろう。

チンギスの鉄産地侵攻は、はじめのうちは、切実な生き残り戦略のはずであった。それがいま、ケムケムジュートなどの鉄資源を得たことで、高原の統一維持以上の軍事力を保有することになった。高原統一（1206年）以降の鉄産地攻略は、チンギス自身のシナリオによる、つぎに予定される軍事作戦（金国・西夏遠征など）のプロローグだったのではないか。

3. 鉄をめぐる伝承

モンゴル部族発祥における、鉄山溶解伝説というものが『集史』にみられる。アルクネ谷伝説といわれている。紹介しよう。

モンゴル部族は山の中の森林地帯アルクネ谷にいた。その土地は、人口が増えるに従い次第に狭くなったので、人々は如何にしてこの厳寒の峡谷と狭い山道を抜けて脱出できるか考えていた。彼らはその地で一ヶ所の鉄山を見つけた。部族皆が集まり、森林を切り開き整地し、たくさんの薪と炭とを用意した。70頭の牛馬を殺して、その革からフィゴを作り、鉄山の裾に置いた薪に火をつけて、70のフィゴから風を送って鉄山を溶かした。その結果、多くの鉄を得るとともに、道を切り開くことができた。彼らはそこから脱出を果たしたという（筆者抄訳）。

この話は、モンゴル族が自立成長し、高原進出を果たした背景には鉄があったことを物語っている。これと似た開国伝説が突厥にもある。すでに述べたように突厥もアルタイ山脈の鉄資源を背景に強化化した。古来、北アジア諸部族の勃興には、鉄が欠かせなかった。ゆえに鉄が、部族の興隆を描く際に用いられるようになったのだろう。

そのような興隆のシンボルである鉄を、大モンゴル国の宮廷では尊重し、重要な年賀の儀礼として後世に伝えた。それが次の『集史』の一節だ。

人々がアルクネ谷の溶鉄の事を忘れないために、チンギスの氏族の中ではこのような風習がある。それは除夜にフィゴ、溶鉄炉、燃料を準備して、少しばかりの鉄を焼き、鉄を打ち鍛える。それは解放されたことに対する感謝をあらわしている（筆者抄訳）。

ところが、このように鉄が重要であったのにもかかわらず、史料には、具体的にチンギスと鉄との関係を示す記事は出てこない。しかし、それを暗示する記述は存在する。たとえば、チンギスがジェルメという男に、3回命を救われたことを感謝する話が、チンギスの一代記ともいわれる『元朝秘史』にある。ジェルメは、チンギスがヘルレン上流のブルギ岸にいたとき、聖地であるブルカン岳から、鍛冶の道具であるフィゴを背負ってやってきたウリヤンハイ族のジャルチウダイ翁が、チンギスに与えた少年であった。

おまえは、メルキトがやってきてブルカン岳を三度も囲まれた時、ひとたび我が命を救ってくれた。そして今、乾きつつある血を吸って、我が命を呼び戻してくれた。また、喉が乾ききっている時に、命を捨てて敵の陣地に大胆にも忍び込み、飲み物を十分に奪い取ってきて、我が一命を取り留めてくれた。これらおまえの三つの勲功は、長く我が心の内に留めておこう。（筆者抄訳）。

はじめは新婚直後にブルギ岸でメルキトに急襲されたとき、あとの2回はコイテンの戦いで毒矢に射られたときのことである。この話が史実かどうかは定かでない。ただ、いずれの場面も『元朝秘史』屈指の、チンギス絶体絶命のピンチであった。ジェルメは鉄工の出身である。想像をたくましくすれば、鉄資源の獲得とそれによる軍事力がチンギスの窮地を救ったことを伝えようとしているのではないか。

このように、伝説的内容の史料を合わせることによって、大モンゴル国成立における鉄の重要性を、

さらに強く認識できる。当時はまさに「鉄を制する者が天下を制す」といえるような状況であった。鉄資源に着目したチンギスの戦略と、その成功とが、チンギスを類まれなる「天佑」の持ち主だと、『集史』の編者ラシードに語らせた所以と考える。

本名テムジン。その名はモンゴル語で鍛冶屋の「テムルチン」に由来するという。鉄無くしてチンギスの生涯は語れないようだ。

4. アウラガ遺跡の調査

(1) 後方支援基地

それでは実際に、チンギスは獲得した鉄資源をどのように利用していたのであろうか。そのことをアウラガという遺跡を例にみてみよう。ここはチンギスが拠点を置いた場所で、大モンゴル国最初の“首都”であったと考えられている。

アウラガ遺跡はモンゴル中東部、ヘルレン河上流域のヘンティ県デリゲルハーン郡にある13世紀前後の集落跡である。アラシャン=オハという小高い丘の南斜面に南北500m、東西1200mの範囲に、建物跡の基壇が多く確認できる(図2)。

1967年、“モンゴル考古学の父”とよばれているペルレー氏が、その一角から鉄工房の跡を見つけた。基壇のひとつから、発掘によって、幅2.3m、奥行き3.6mの建物跡が確認された。その中央には楕円形の炉があった。付近より大量の木炭、鉄滓、台石、鉄製品が出土した。それ以上の内容は未報告ながらも、何らかの鉄生産がおこなわれていたことは確かなようだ。

私も1992年から実際に現地を調査し、ペルレー氏の発掘跡と思われる個所を詳細に観察してみた。すると、鏃や小刀などの鉄製品とともに、鍛冶炉から出た鉄滓や、鍛打のときに生じた微細な剥片が拾えた。この遺構が鍛冶工房で、その作業のひとつに武器生産あったことがうかがえた。

ここから出土した木炭を日本に持ち帰り、放射性炭素年代を測定したところ、12世紀末から13世紀前半の値を示した。まさしくチンギスの生きていた時代に、この工房は操業していたことがわかったのだ。

遺跡内には、見かけから判断すると、ペルレー氏が発掘したのと同じ構造をしている基壇が多い。その地表には鉄滓や木炭が無数に散らばっている。かなりの数の鉄工房が、アウラガ遺跡にあったと想定できた。

興味をおぼえた私は、2005年に愛媛大学の村上恭通氏に現地視察を依頼した。その結果、製錬に関しては不明だが、精錬から鍛冶にかけての工程の存在を示す、おびただしい数量にのぼる鉄滓などの鉄器製作関連資料を採集できた。それらの散布範囲は、なんと約1haにも及んだ。鉄器を作る大コンビナートが、そこにあったことが明らかになった。

私はアウラガ遺跡での作業を武器生産と想定していた。しかし、村上氏の踏査をはじめ、並行して進められた発掘調査でも、鉄鏃などの武器の出土はごくわずかであった。ここで武器が作られていたという想定は成り立ち難くなってきたかに思われた。だが、村上氏の指摘によれば、武器は生産されていたが、厳重な管理の結果、一本も残すことなく遺跡外に搬出されていたのではないかという。つまり、ここで作られた武器がすべて最前線へと送られていたというのだ。その想定が正しければ、かなり大規模な軍需工場がここに存在していたことになる。

モンゴル人の著名な学者マイダル氏によると、地名の「アウラガ」は、モンゴル語の「アウラフ」という語の転訛であるという。「助ける」という意味である。史書では「後方支援基地」を指す場合もある(漢文史料で「奥魯」と書かれる)。

アウラガ遺跡は「ヘルレンの大オールド」という名で史料に数多く登場する。「オールド」とは遊牧王朝の

宮廷のことである。みずからの宮廷にこのような工房群を設置していたことからみて、いかにチンギスが鉄生産を重視していたかがわかる。

(2)原料の調達経路

私はアウラガ遺跡出土の鉄を数点、モンゴル側の許可を得て日本に持ち帰った。そして、それらの金属学的分析を古代鉄の専門家である九州テクノリサーチの大澤正己氏に依頼した。分析の結果、含有される銅の比率の特徴から、中国山東省の金嶺鎮の鉄が使われたのではないかという想定がなされた（大澤 2005）。

史料によると、チンギスは 1213 年に山東半島の諸都市をつぎつぎに攻略した。山東は非常に鉱物資源豊富な所で、いたるところに鉄の産地がある。鉄資源の重要性を十分認識していたチンギスである。豊富な鉄と先進鉄工技術とに、目が行かなかったはずがない。しかも、14 世紀に入ってからのことだが、「ヘルレン大オールド」が山東にあった鉱山の権益を所有していたことが、済南市郊外にある靈巖寺に残る碑文から明らかになっている（船田 2004）。

鉄は何度も溶かして再利用される。ひとつの鉄片に、時代を超えて、複数の原産地の鉄が混ざり合っていることも多い。それが原産地推定を難しくする。さいわいアウラガの資料は、原料の鉄鉱石から直接生産されたものだとわかった。

ただし、アウラガの原料鉄がすべて山東から運ばれたとはいえない。先に述べたように、モンゴル高原東部の鉄資源は乏しく、場所も限られている。いくつかの鉄山を確保し、それらの効率良い利用が図られていたものと想定している。現に、アウラガ近隣の大モンゴル国初期の遺跡からは、これまでの大澤氏の化学分析で、金嶺鎮以外の可能性のある資料も見つかっており、複数のルートがあったと考えられる（大澤 2007）。

さて、山東の鉄がアウラガへ運ばれていたのならば、どのようにもたらされたか。大澤氏の分析を頼りに想定してみよう（大澤 2005）。

まず、鉄山近くの製錬場で、鉄鉱石から原料鉄がつくられた。原料鉄は製品を作る際の素材となった。この原料鉄は特別な形状をしていた。断面が四角い棒状のもので、断面は正方形で、その一辺は約 1 cm、長さは 5 cm 前後であった。溶けた鉄を鋳型に流し込んで、同じ規格品が大量に生産されたい。特別に準備された鋳鉄の地金、すなわちインゴットであった（図 3）。

インゴットは荷車などに載せられ、遠隔地の工房へと運ばれた。想定どおり山東の鉄がアウラガまでもたらされた場合、約 1300km もの距離を運ばれたことになる。長い旅路だった。

このようなインゴットを用いる鉄器製作システムは、中国では漢代から存在していた。日本でも弥生時代の吉野ヶ里遺跡から出土している。東アジアでは一般的な鉄素材の流通方法だったようだ。しかし、しばらくの間、モンゴル高原には伝わらなかった。いまのところ初出の確実な例は、今回明らかになった、アウラガ遺跡をはじめとする大モンゴル国時代初期からである。

それまでは素材の多くを、掠奪品の鉄鍋や中国で不要になった鉄銭に依存していた。それらを溶解し、再利用してきた。不純物が多く、出来上がった製品は脆かった。だが、インゴットとして入手することで、均質で安定的に原料鉄を確保できるようになった。インゴットは、そのまま炉で半溶解状態にし、鍛打によって製品にされたと考えられている。小振りなので、鏃や釘などの小型鉄器に加工するのに適していた。しかも同規格なので、同規格の製品を大量に生産することが可能になった。この時期、モンゴルの鉄器生産技術が飛躍的に進歩したと推断する。

(3)鍛冶遺構の発見

このようにアウラガ遺跡では鉄器生産の状況証拠が、遺物の面では着々と蓄積されたが、肝心の遺構は発見されなかった。だが、ついに 2007 年、村上氏と笹田朋孝氏らの調査によって、遺跡東北部の第 8 調査区北地点（略称：Loc.8N）から鍛冶遺構が見つかった（村上・笹田 2008）。そこは表面調査で多くの鉄滓が採集できた場所だった。

遺構は6m×4mの調査区の、地表下約50cmから4基検出された(図4:CSC1～5、CSC3と5は同一遺構)。鍛冶遺構といっても炉などの明確な構造物はなかった。そのかわり当時の生活面から、炉壁の残骸、焼土、木炭、鍛造剥片などの微細な遺物が入った浅い土坑が複数検出された。その規模は長軸1m、短軸0.5m、深さ0.2cmほどであった。

時期は、遺構内からサンプリングした5点の木炭を使って求めたC-14年代が、いずれも12世紀第3四半期から13世紀第1四半期であった。まさしく大モンゴル国勃興期、すなわちチンギス=カンの時代に相当する遺構といえる。

それではなぜこれが鍛冶遺構と判断できるのか、どうしてこのような変った出土状況を示すのか、解説しよう。おそらく鍛冶炉は、地面に築かれた所謂地床炉ではなく、地面よりも高い位置に構築されていたのだろう。赤く固く焼けた炉壁の残骸から判断して、炉体に粘土を貼り付けた炉での高温操業が想定できる。時間の経過で炉は破壊され、その残骸と作業時の残滓捨て場であった穴だけが遺構として残ったと考えられる。遺構では旧地表が硬化した面も認められた。炉の基礎部分に相当すると考えられる。

地床炉ならば工人は座って(あるいは、しゃがんで)作業をしていたはずだが、地面よりも高い位置に炉があったのなら、立った状態で作業したことになる。そのような状況を克明に描いた壁画が、中国甘粛省の敦煌榆林窟に残る(図5)。

この画には炉自体は描かれてないが、大型の送風機の脇から炎が上がっているの、炉は明らかに床よりも高い位置にあったことがわかる。鍛冶職人は立って鎚を振っている。この画が描かれたのは西夏時代(11～13世紀)であり、アウラガ発見の鍛冶炉が操業していた時期に近い。アウラガでの鍛冶のようすを彷彿とさせる。このような起立型の鍛冶作業形態が同時代に広くみられた特徴なのか、それともアウラガへ西夏からの技術移転があった証しなのか。さまざまな憶測ができるが、それは後考に委ねたい。

村上・笹田両氏の所見に従えば、4基の鍛冶遺構は、土層の先後関係と遺構どうしの新旧切り合い関係から判断して、微妙な時期差を持っていることがわかった。4基が同時ではなく、時期を違えて操業していたのだ。つまり、まず最初の炉(CSC3・5)が構築→操業→廃絶の後、しばらく時間をおいて次の炉(CSC4)が構築→操業→廃絶し、また時間をおいて次の炉(CSC2)が構築→操業→廃絶し、それが役割を終えた後、ふたたび時間をおいて、最後の炉(CSC1)が構築→操業→廃絶したという流れが復元できた。

このようなサイクルの要因は何か。まず季節移動が考えられる。遊牧民は四季それぞれの遊牧地とキャンプをもち、その間を一年かけて周回する。チンギスにとってもそれは例外ではない。チンギスの年周回ルートの中で、アウラガは冬の営地であったことが史料から明らかになっている。アウラガ滞在時の冬季に鉄工が作業を行い、不在となる夏季に風雨で崩壊してしまった炉を、ふたたび次の冬に戻ってきた時に改築して操業していた痕跡と解することもできる。

しかしながら、発掘時の土層観察所見を参照すると、比較的流土と風成層の堆積が厚く、前の炉が廃絶して次の炉が操業されるまでの間隔が、わずか一年という短いサイクルであったとは考えにくい。もう少し長いタイムスパンを考えた方が適切である。

そこで「アウラガ」の名前の由来となった「アウラフ=奥魯(後方支援)」という側面から想定してみる。名前通りアウラガがチンギス軍の後方支援基地であったのなら、戦争の時期と操業とが関連するのではないか。チンギスの生涯は日々戦乱の中にあつたといえるが、大規模な戦闘は限られる。たとえば、1205・07・09・18・25～27年の5次におよぶ西夏遠征、1211～15年の金国遠征、1219～25年のホラズム遠征などである。このような大がかりの遠征の前、あるいは遠征中に、武器を供給する役割を担い、それを集中的におこなっていたと見れば、断続的な操業の痕跡を示す発掘所見に適っているの

はないか。

確定にはさらなる検討が必要であるが、いずれにしても、機動性に富む遊牧民ならではの鉄器生産体制といえよう。城郭を構え、恒常的な生産を行っていた西夏や金朝の都市、大モンゴル国第2代君主オゴデイが築いた首都カラコルムなどとの比較研究を行うことにより、その特殊性をより明確に浮き上がらせることが可能となろう。

おわりに

現在のところ、製鉄（製錬）工程に関わる遺構・遺物は検出されていない。多くの鉄滓は精錬・鍛冶工程における生成物である。製鉄工程はどうだったのか、すべての原材料インゴットに依存していたのか、あるいは鉄鉱石や砂鉄を利用していたのか、解明しなければならない。また、燃料の問題もある。出土資料から判断すると、燃料には木炭が使用されたと考えられる。しかしながら、中国ではすでにこの時期には石炭の利用が一般的であった。そのあたりの理由・背景も考えていかなければならないだろう。もちろんそれ以外にも課題は山積している。

ともあれ、大モンゴル国成立における鉄の重要性について、史料と考古資料に基づき私見を述べてみた。当該期の鉄器生産システムの追及を、アウラガ遺跡以外にも、現在、モンゴルや中国の遺跡でおこなっている。それらの検討結果から、大変興味深いデータも得られているが、いくつかクリアにしなければならない課題があり、残念ながら、今回は触れることができなかった。近い将来、それらを含めて改めて論じてみたいと考えている。

大モンゴル国および遊牧国家の成立に関する鉄の問題を考える上で、日頃から強力なバックアップをしてくれているのが愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターの村上恭通所長・笹田朋孝研究員、九州テクノロジーの大澤正己氏らである。三氏に厚く御礼するとともに、今後もさらなるご教示をお願いする次第である。

本報告は日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（A）「モンゴル帝国興亡史の解明を目指した環境考古学的研究（代表：白石典之）」（課題番号：18202024）の成果の一部である。

参考文献

- 舩田善之（2004）「長清靈巖寺執照碑の研究」『第4回遼金西夏史研究会資料』（のちに「『靈巖寺執照碑』碑陽所刻文書を通してみた元代文書行政の一断片」『アジア・アフリカ言語文化研究』70、2005年、pp.81-105として増補公刊）
- 村上恭通・笹田朋孝（2008）「モンゴル帝国の鉄器生産—アウラガ遺跡の調査成果を中心として—」『日本考古学協会第74回総会研究発表要旨』pp.106-107
- Osawa,M.（2005）One of the Forms of Iron Producing in the Mongol Empire Obtained from Forge-related Object Found at Avruga Site. *AVRAGA 1—New Directions in Mongolian Archaeology*. Vol.1, pp.45-62, Doseisha
- 大澤正己（2007）「タヒリン・オス遺跡採集鍛冶関連遺物の金属学的調査」『内陸アジア諸言語資料の解読によるモンゴルの都市発展と交通に関する総合研究』pp.59-82
- 白石典之（2002）『モンゴル帝国史の考古学的研究』同成社
- 白石典之（2004）「チンギス=カンと鉄—モンゴル帝国成立の背景—」『北方世界からの視点—ローカルからグローバルへ—』北海道出版企画センター、pp.285-302
- 白石典之（2006）『チンギス・カン—蒼き狼の実像—』中央公論新社



図1 モンゴル高原の鉄産地

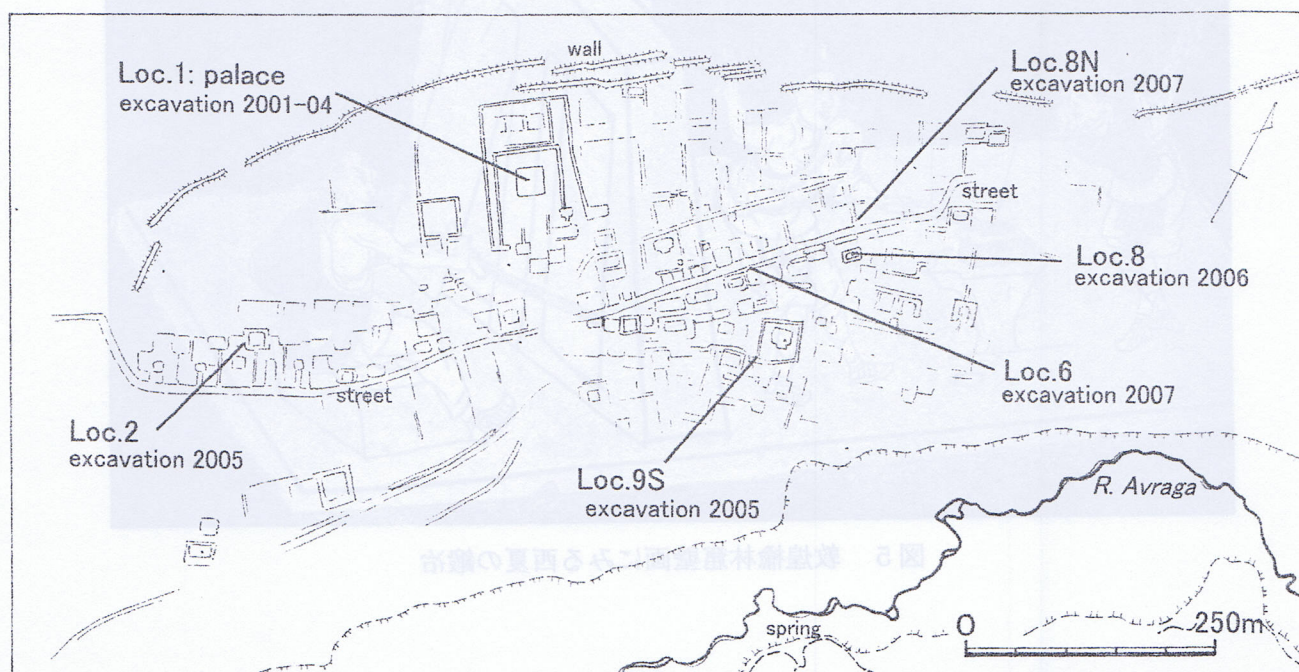


図2 アウラガ遺跡全体図と発掘地点

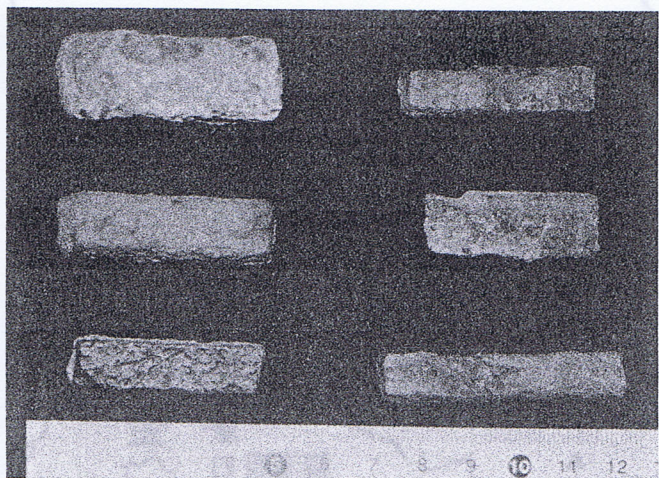


図3 アウラガ遺跡出土鉄インゴット

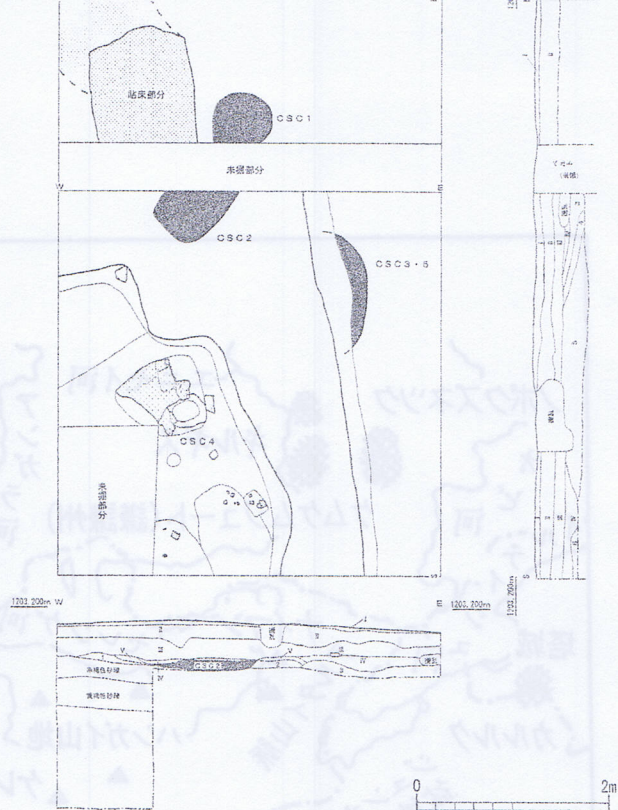


図4 アウラガ遺跡検出の鍛冶遺構
(笹田朋孝氏作成)

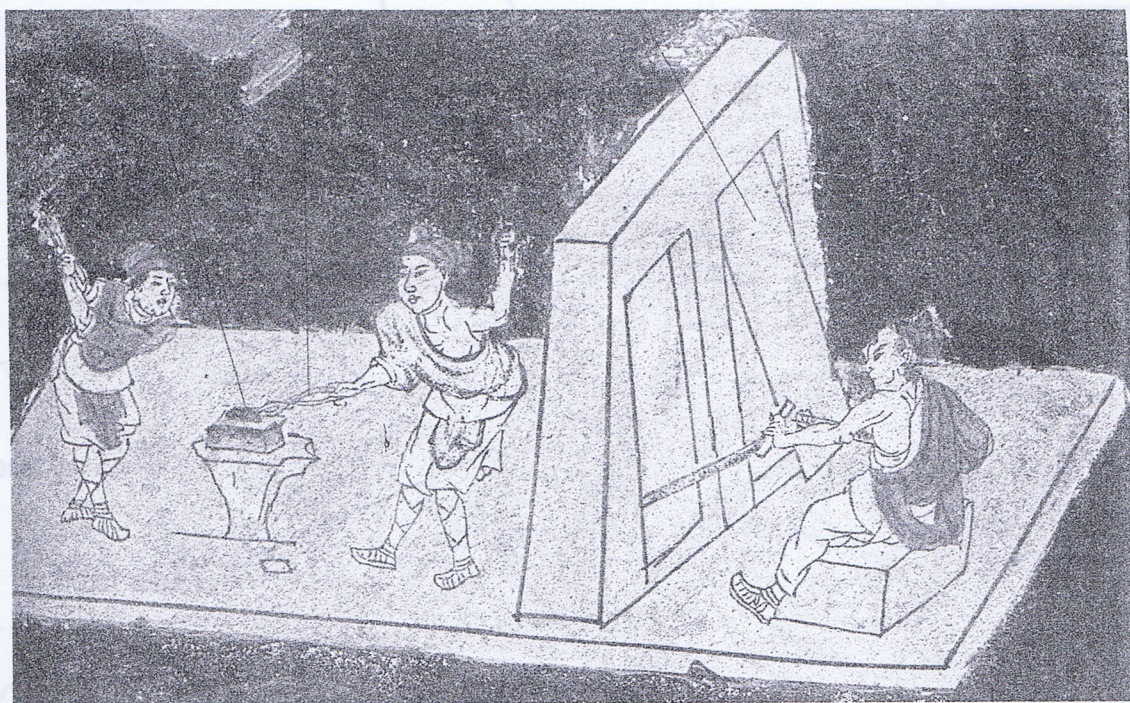


図5 敦煌榆林窟壁画にみる西夏の鍛冶

× ㇏

メ ㇿ

東アジア古代鉄文化研究センター

第2回国際シンポジウム

鉄と帝国の歴史

2008年11月29日

主 催 東アジア古代鉄文化研究センター

編集・発行 東アジア古代鉄文化研究センター

印 刷 平和印刷

水アジア古代鉄文化研究センター

第2回国際シンポ

鉄

と

帝

国

の

歴史

中