

古代の鉄の生産・流通 (2)

—操業開始年代の検討—

丸山竜平

Ryuhei MARUYAMA

607-8255 京都市山科区小野御所ノ内町 1-61

Tel/fax 075-572-885 E-mail qryrp204@ybb.ne.jp

Abstract

試料の分析結果を公表するに先立ち、我が国の製鉄操業開始に関わる考古学上からの二つの問題点を俎上に載せ、論点を明確化しておきたい。

一つは 1980 年代～1990 年代に実施された炭素 14 年代測定の結果に関する検証である。今日的な分析法(タンデトロン AMS 炭素 14 年代測定法)で得られる成果との異同が問題となるが、その焦点とは如何なるものであろうか。ここでは多様なもののうち、近江の湖西にある比良の山麓一帯の製鉄遺跡群を一例に取り上げる。

二つ目は飛鳥・奈良時代という古代国家の最盛期において我が国の鉄生産を牽引した近江の製鉄遺跡の始原的位相を占める山城の山科盆地北部にある製鉄遺跡群の理解である。

前者は谷筋ごとに 1 基あたりが営まれた十数基にのぼる遺跡群の時間的な経緯が問題となる。焦点の一つは弥生時代にまで継続的に遡る遺跡群であるのか、と言った点である。そして後者は 7 世紀半ば前後での操業時期の如何といった点である。蘇我氏と「大化の改新」、藤原鎌足と大津宮遷都、そして壬申の乱など政治史と深く関連した時代であって、為政者による鉄の掌握に関わり、製鉄操業の実年代が希求されるところである。

キーワード ; 比良山麓製鉄遺跡群、天智天皇陵、大岩タタラ遺跡、藤原鎌足

はじめに

古代製鉄遺跡はよほど条件が良くないと考古学的な手法で年代の判る、例えば土器などを伴出する事例は多くない。もっとも遺跡の全掘を前提とすれば別であるが、そのような研究方法をここでは推奨していない。地道な分布調査で得られた成果に遺跡を壊すことなく、実年代の情報をも加えて、歴史の素材となし得たいのである。

年代の判明しない製鉄遺跡はいわば民俗資料の範疇に近いものである。歴史研究の対象になりえないのである。とはいえ製鉄遺跡は操業に際して燃料に炭を使用しており、他にも下部構造の築成に際して、幾層にも炭を用いている例も珍しくない。他の遺跡に比して分析試料が豊富に存在する遺跡であると言って過言ではない。もちろん試料の採取に際しては細心の注意を払わなければならないことは言うまでもないことであるが、タンデトロン AMS 炭素 14 年代測定法によって年代を求めるに相応しい遺跡といえよう(中村俊夫 2003)。

1、これまでの分析成果と今日的課題

これまでもそれぞれの遺跡で、とりわけ破壊を前提とした行政調査では、年代測定がしばしば実施されてきた。それは炭素 14 年代測定法や考古地磁気年代測定法を実施し、あわせて伴出土器と照合して年代を求めるといった極めて積極的なものであった。最善を尽したものが

少なくない。

しかし他方、学術調査や破壊を前提としておらない調査、あるいは分布調査などで確認された製鉄遺跡は、むしろ多くが年代不詳のなかにあるといえる。それでは研究は滞らざるを得ない。

とはいえ、地域を限って言えば、破壊の対象とならない製鉄遺跡を精力的に取り上げ、市町村史編纂事業や文化庁の補助事業である「詳細分布調査事業」などで予算を有効に利用して年代測定を実施した例もない訳ではない。実は行政調査に目を奪われることなく、国庫補助事業で前向きな遺跡保存や年代測定などの遺跡啓発事業が実施できる余地は多分に存在するのである。それは補助金などを積極的に生かそうとする姿勢が行政担当者にあるかどうかにかかっているとさえ言えよう。

しかし、一度年代が測定されれば問題解決といったわけではない。破壊された遺跡でも炭などは遺構ごとに分別され保管保存されてきているはずである。行政調査が記録調査と呼ばれる以上、炭も立派な出土遺物であり文化財なのである。それらを保存していくことが埋文保護行政といわれるものである。疑問が生じたときに再検証が可能な道が開かれていることが重要である。

年代測定法も改善や長足の進歩が果たされた場合、再度測定してより実際に近い年代を求めのが研究や学問の姿勢である。研究の深化には繰返しての検証は付きものである。

事例 1、大津市(旧志賀町)では、琵琶湖の西岸比良の山麓で町史編纂事業(あわせて文化庁の補助事業)として分布調査を実施し、多数の製鉄遺跡を発見した。またあわせて炭素 14 年代測定も実施している(註 1)。

志賀町域製鉄遺跡年代測定値(平成 5~8 年度調査)

所在地	遺 跡	測 定 値	備 考
北小松	山田地蔵谷	A.D.570 年、同 530 年	須恵器(小型壺、9 世紀代)
北小松	オクビ山	B.C.190 年	
南小松	谷ノ口	A.D.750 年	
南小松	念仏山弁天神社	A.D.330 年	
北比良	後山・畦倉	A.D.230 年	
栗原	二口	A.D.160 年	

測定値をそのまま信じれば、紀元前 190 年、つまり弥生中期に比良山麓で製鉄操業が始まり、以降弥生後期の西暦 160 年を経て、邪馬台国の時代である西暦 230 年、さらには前期古墳時代の西暦 330 年と継起し、さらに 6 世紀段階と 8 世紀段階の製鉄操業がなされていたこととなる。未測定の遺跡も加えれば連綿と弥生中期から奈良時代にまで製鉄操業が続いていたことになる。地域を限れば、世代を異にするとはいえ同一系譜の製鉄工人が 1000 年の永きにわたって操業を維持してきたとみておかしくはない。

しかし、一歩立ち止まって考えてみれば、(i)学会がその存在自体を争点とする弥生中期の製鉄遺跡が、表面採集で得られた炭化木 1 点で決定を見て良いのか(オクビ山遺跡)、との疑問を抱く。(ii)二口遺跡では断面から良好な資料を得たとのことであるが、弥生後期の年代を示す。現地の断面では高さ 2m、幅 5m 以上にわたり鉄滓など廃棄物が堆積する。大規模な操業

が推測されるが、これまでに取りざたされてきた弥生後期の小規模な製鉄遺跡とはその乖離が大きすぎるのではないか。しかし、試料の採取には容易な断面の露出である。どこに問題があったのか、間違いなくこの年代を是とすべきなのか。いずれにせよ複数の分析試料が求められるところである。(iii)その後の発掘調査で得られた木炭の年代測定と大きく年代が異なるもの(後山・畦倉遺跡)(註 2)はどのように理解すれば良いのか。旧試料の分析結果を廃棄するのではなく、かつての分析法にまで遡り、旧データの再利用、再検証を行う必要があるのではないか。(iv)炭素 14 年代測定法による遺跡の年代と表面採集ではあるが得られた土器片の年代とが齟齬するのはどうしてか。単純に土器から得た年代が正しいというわけではなからう。逆もまた同じである。(v)これほど長きにわたって操業が続けられた事例が全国的にも知られていないことをどう理解すべきか。など疑問は多い。

上記の年代測定は株式会社パレオ・ラボに委託し、同社から学習院大学放射性炭素年代測定室に依頼し実施された(註 3)。分析試料はいずれも炭化木で、それぞれ 1 点である。1 遺跡あるいは 1 遺構につき数点は試料が欲しいところである。考古学の常識である。とはいえ試料が得られない場合もあろうが、多くの場合事業費に対して高額となる分析経費に試料点数が制約された可能性もなくはない。とまれ、分析の成果は多くの疑問を投げかけるものとなった。しかし、それ以後、疑問を解決するための手立てはなされてこなかった。もっとも上記 5 遺跡のうち、後山・畦倉遺跡は道路工事で破壊の危機にさらされ道路幅であるが全掘された。その分析の成果は以下のようなものである(註 4)。

後山畦倉遺跡炭素 14 年代測定の結果(平成 17 年度)

試料名		測定 No	14C 年代	補正 14C 年代	暦年代・交点	備考
No.10	SX5 坑 5 層	209069	1290±40	1270±40	cal720、740、760	
No.29	SX5 炉 3 層	209072	1200±40	1180±40	calAD880	
No.21	SX5 坑 6 層	209070	1300±40	1270±40	cal720、740、760	
No.30	SX5 炉 5 層	209073	1500±40	1460±40	calAD620	
No.28	SX5 坑 8 層	209071	1540±50	1510±50	calAD560	
No.31	S10	209074	1350±40	1350±40	calAD670	

※『後山・畦倉遺跡』2007 年、による。一部省略している。

※※年代測定は株式会社古環境研究所が受託したもの(平成 17 年度)である。

報告書(註 4)はまとめて、8 世紀中頃から 9 世紀頃の製鉄遺構 1 基を検出したとしている。先に町が実施した年代測定の数値 AD230 年とは大きな差がある。

今回我々は、タンデトロン AMS 炭素 14 年代測定の試料として、旧志賀町(現大津市)北小松地蔵谷遺跡、同オクビ山遺跡、同比良金糞峠遺跡、同栗原二口遺跡の四遺跡十数点の木炭試料を得た。1990 年代の年代測定に比してどのような異同が認められるのか、新たな製鉄史の研究環境が整いつつあるといえよう。

2、これまでの研究と今日的課題

先に触れた比良山麓の製鉄遺跡群では幾つかの遺跡で既存の分析値が得られており、今次の

試料によるタンデム AMS 炭素 14 年代測定結果との比較が問題となる。これに対して以下に触れる遺跡群はこれまでに年代測定がなされておらず、それでいて文献史料からの考察が加えられてきた経緯がある。

製鉄の舞台は近江に隣接した山城東部の山科盆地北部製鉄遺跡群(註 5)である。京都市山科区の山科盆地北部に点在する製鉄遺跡はそのまま近江湖南の大規模なコンビナートと時間的にも地域的にも連続しており、遺跡群の性格解明、とりわけその始原に関しては山科のそれが重要な課題を握るに違いない。

問題の整理をすれば次のようである。

(一)山科盆地の北部には現在数箇所の製鉄遺跡が知れる。(二)いずれも年代は不詳であるが、うち大岩たたら遺跡(註 6)は天智天皇陵に近接しており、陵墓域に含まれてからの操業は不可能である。とすれば天智天皇生存時、なかでも大津宮遷都以降没年まで(667~671 年)の間での操業が推定される。(三)そのことを裏付けるかのように『日本書紀』には天智紀に是歳条として「水碓をもちいて鉄を治す」の記載が見える(註 7)。天智天皇は製鉄技術の改良などに多大の関心を寄せていたようである。当然のことながら製鉄操業の技術革新の背後には藤原鎌足や天智天皇のバックアップがあり、田辺氏などが掌握する渡来系氏族の活躍が想定できる。とりわけ大岩たたら遺跡の位置は鎌足の屋敷地(陶原)に近接しており、直接の支配下にあったといえよう。さらに東側の隣接地には田辺氏が住いをしていた田辺村がある。(五)かつまた後の記録からみれば、天智天皇は鉄穴を幾つか私的な財産として所持していたようである。のちに志紀親王や藤原仲麻呂に与えられる鉄穴はいずれも天智天皇の遺産が受け継がれたものであると推測される。

以上のような山科盆地の製鉄遺跡の位置付けが当時の記録から推察できるのであるが、鉄操業に関心を持つ鎌足・天智体制が何時から始動をはじめたのかが大きな関心事としてある。

(A)山科盆地の北部に製鉄遺跡が点在することは既に触れたが、盆地の西部に当たる東山丘陵上に、旭山古墳群(註 8)が知れる。古墳時代後期の群集墳であるが、うち 2 基の古墳から製錬滓が副葬された状態で検出された。年代は伴出土器や古墳(横穴式石室)の型式から 7 世紀前葉ごろかと想定されている。ここで問題となるのが、(B)大岩たたら製鉄遺跡の操業開始時期である。つまり、(i)是歳条に窺えた水碓を用いた製鉄操業が仮に実験段階であったとしても、旭山古墳の副葬品から言えば 7 世紀前葉にすでに操業が開始していたこととなり、大津宮遷都などよりも半世紀近く前から鉄生産がなされていたこととなる。しかし、これでは多くの点でつじつまがあわない。加えて、(ii)『日本書紀』皇極天皇元年(六四二年)夏四月「蘇我大臣、畝傍の家にして、百済の翹岐等を喚(よ)ぶ。親ら対ひて物語す。よりて良馬一匹、鉄(ねりがね)二十鋌を賜う」とみえる(註 9)。中大兄皇子(のちの天智天皇)と藤原鎌足が登場する「大化の改新」直前のこと、鉄鋌 20 鋌を百済の使いに下賜したことはどのような意味があるだろうか。蘇我氏が倭、とりわけ飛鳥朝廷の製鉄遺跡を掌握し仕切っていることへの顕示でもあり、これまで百済に依存してきた鉄を自前で生産可能とした証を誇示したものと解釈できよう。しかし、そのような山科における鉄とのつながりを鎌足や天智が語りこそすれ、蘇我氏にはなんら結びつきが認められないのである。山科盆地における製鉄操業が 645 年以降であるならば解釈の仕様もあるが、鎌足・天智にも、また蘇我氏にも、山科の 7 世紀前半に遡る製鉄操業とは接点が見出せないのである。

つまり物部氏の本宗家滅亡後、確かに蘇我氏が倭の鉄を掌握する機会があったが、7 世紀に入ってからには鎌足の足下でこそ鉄生産の環境があるものの、蘇我氏とは繋がりがいま一つ明確とはならないのである。とはいえ 7 世紀前半での政権勢力図で言えば蘇我氏の独壇場であり、



大阪柏原市田辺での鍛冶遺跡群も蘇我氏が掌握していたこととなろう。とすれば、天智と鎌足が鉄に目をつけたのは蘇我滅亡後、その権力を奪ってからとなるが、それではさきの旭山古墳の副葬鉄滓の年代と齟齬を来たすこととなるのである。

さらに、(iii)山科盆地北部には古代の地名が陶原であったように、現地ではあわせて須恵器生産が操業された。同じ熱産業である製鉄操業とは不即不離の関係にあったことが窺える。とすれば須恵器の操業年代も製鉄の実年代を推定する一つの目安を提供しよう。しかし、その須恵器生産も考古学的には7世紀前半に遡るとの見解が多くを占めているのである。

この問題解決には、山科の製鉄操業が確かに7世紀半ば以前に遡りうる、といった操業年代の測定抽出が大きな課題となるのである。

今次、天智天皇陵裏山の大岩たたら遺跡の木炭を分析の対象に取り出すことが出来た。測定の結果が上記の歴史的な課題に答える素材となることは間違いのないであろう。

なお、山科盆地の東北隅(藤尾)はすでに行政区では滋賀県大津市となっており、この領域に二箇所製鉄遺跡が確認されている。これらが逢坂山を越えて近江の湖南へ分布を拡げるのか。瀬田川左岸域では7世紀第四4半期からその末葉ごろの製鉄操業が知られている(註10)。この問題解決に、山科盆地北東部を占める製鉄遺跡の実年代が大きな位置を占めるに違いない。しかし、このエリアでは現在、良好な分析試料は得られていない。火急の課題としてある。

註

- 1、a、小熊秀明(1997)『志賀町製鉄関連遺跡 遺跡詳細分布調査報告書』志賀町教育委員会。
b、丸山竜平(1996)『志賀町史』第1巻(志賀町史編集委員会)志賀町。c、丸山竜平、小熊秀明2004『志賀町史』第4巻(志賀町史編集委員会) 志賀町。
- 2、瀬口眞司(2007)『後山・畦倉遺跡—大津市北比良—』(国道161号(志賀バイパス)建設工事関係遺跡発掘調査報告書) 2007 滋賀県教育委員会・(財)滋賀県文化財保護協会
- 3、註1に同じ。42ページ
- 4、註2に同じ。
- 5、a、千歳則雄(1974)『逢坂山製鉄遺跡群研究資料—京都市東山区・滋賀県大津市・草津市—』私家版 b、京都市文化観光局(1980)『京都市遺跡地図』、
- 6、a、註5aに同じ。b、中井正幸ほか(1983)『大岩たたら跡』京都考古学研究会、c、丸山竜平、濱 修、喜多貞裕(1986)「滋賀県下における製鉄遺跡の諸問題」『考古学雑誌』72巻2号、日本考古学会、d、中井正幸(2000)「山階製鉄考—『日本書紀』天智九年「是歳造水碓而冶鉄」に関する一試考—」『製鉄史論文集』たたら研究会
- 7、坂本太郎ほか(1967)「皇極天皇元年夏四月の条」(西暦642年) 238ページ『日本書紀(下)』日本古典文学体系 1967、3 岩波書店
- 8、京都市埋蔵文化財研究所(1981)『旭山古墳群発掘調査報告書』
- 9、坂本太郎ほか(1967)「天智天皇9年、是歳の条」374ページ『日本書紀(下)』日本古典文学体系 岩波書店
- 10、田中勝弘ほか(1988)『南郷遺跡発掘調査報告書—一般国道(京滋バイパス)関係遺跡発掘調査報告書I—』滋賀県教育委員会・(財)滋賀県文化財保護協会。他に芋谷遺跡や平津遺跡など。

参考文献

中村俊夫(2003)「シンポジウム開催の趣旨および経過」4ページ『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書(XIV)』

【謝辞】

中村俊夫教授には大変お世話になりました。関係者ともども深く感謝申し上げます。