

102. 湖南における二つの製鉄遺跡

—最近の調査例から—

序

近江における製鉄遺跡の研究は、伊吹山山麓における樋口清之氏、湖西最北部における森浩一氏、湖南・音羽山東麓から瀬田丘陵、山科盆地にかけての鳥居治夫、千歳則雄、葛原秀雄各氏を筆頭とする先学によって進められてきた。

現在、滋賀県下において判明する製鉄遺跡の数はおよそ70箇所を数え、そのいずれもが砂鉄ではなく、鉄鉱石を原料とするものであることが鉱滓の分析から推定されている。

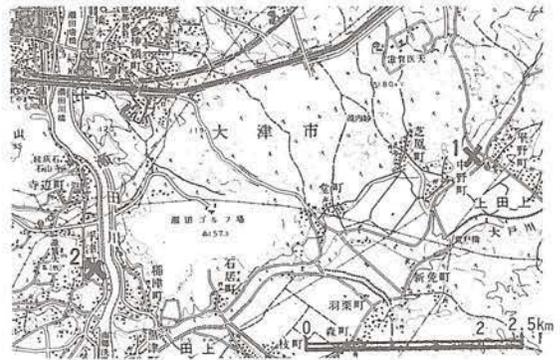
一般に製鉄操業といえば、出雲の砂鉄によるタクラ操業を思い浮べ、古くは吉備・美作あるいは播磨における千草の鉄を連想する。そして、これら中国山地の製鉄がいずれも古代から近世にかけて、特に江戸時代においては大々的な操業がなされたにもかかわらず、ここ近江においては近世はもとより中世における操業自体判然としていない。おそらく古代に栄え古代のうちに終焉をむかえたものと考えられる。

そのかみ、『魏志・東夷伝』韓の条の辰韓の記載に「国は鉄を出だす、韓濊・倭はみな從したがこれを取る、諸々の市買はみな鉄をもちう」とあって、弥生時代における鉄資源の問題を考えさせる著名なくだりである。

列島において製鉄が開始される以前には、その原料といっても原石ではなく、鉄器あるいは鉄ののべ板として入手していたに相違ない。ところが弥生時代後期には、南は九州から北は関東までほとんどの地域で石器が使われなくなり始める。この現象の背後には石器にかわって鉄が広く使用されはじめたからであるといわれている。

しかし、日本列島の全域に及ぶような鉄の供給が弥生後期に可能であったのか、ましてや朝鮮半島からそれがすべてまかないえたのかとする疑問が生じてくる。今後このような疑問に答えるためには、鉄器の化学的な分析とともに製鉄遺跡の発見につとめなければならないといえる。

現在日本列島における古代にさかのぼる製鉄遺跡は、北は青森県から南は熊本県までほぼ全国において知ら



位置図 1.平野町大塚遺跡 2.平津町池ノ下遺跡
れており、特に密度の高い地域は関東地方といえる。たとえば、常陸国では現在判明するもの28箇所、下総国22箇所、上野国9箇所であり、陸奥は4県にまたがるが61箇所の飛鳥以降、平安時代までのものが判明し、古墳時代にまでさかのぼるものも1箇所知られている。

これら東国に比べ西日本では年代の判明するものも少なく、最も多い筑前国では16箇所、肥後国では13箇所であった。さらに中国地方では美作国で11箇所判明するが、出雲では年代の知れる古代までさかのぼるものは今日まで明らかにされていないのである。

他方、畿内地方では摂津、和泉で各1箇所知られ、近江では4箇所のみである。これは製鉄炉に接する鉱滓のすて場に土器のすてられることが少なかったため年代の決め手を欠くことが多いのと、発掘調査などの事例が少ないことによるものである。

なお、近江では白鳳時代から奈良時代にかけて確実に操業されていたことが発掘調査によって判明しているし、山科の朝日山古墳では7世紀初頭の古墳から製鉄によって生じた製練滓と呼ばれる鉱滓が副葬されていた。このことによって音羽山周辺の製鉄遺跡がかなり早くから始められていたことが判明する。

ここに紹介する二つの遺跡は、われわれが1981年度に調査した遺跡の紹介である。いずれも緊急調査として工事のなかで実施したため多くの成果はあげることが出来なかった。調査を実施すること自体が困難な環境のなかで行ったものである。しかし、製鉄遺跡の発掘調査の機会の少ないわれわれには大変勉強となり多くのことを学ぶことができた。

また、平津遺跡の鉱滓の分析をはじめとして、あわ

せて源内峠、野路小野山のそれも分析結果をいただいた。あわせて紹介しておきたい。

平津および周辺遺跡の製鉄滓分析値(%)

1. 化学分析

	SiO ₂	FeO	Al ₂ O ₃	MgO	MnO	TiO ₂	Cu	Cr
源内峠1	28.7	51.0	6.65	3.02	0.35	0.27	0.08	0.08
2	30.6	51.9	6.58	2.97	0.37	0.24	0.13	0.10
野路	27.2	54.4	9.19	2.91	0.81	0.77	0.05	0.16
平津	32.2	50.1	4.70	4.04	1.27	0.23	0.04	0.05

2. ノレルコX線回析

いずれの滓も Fayalite (2FeO・SiO₂) が主成分であり、Magnetite(Fe₃O₄) が若干認められた。また上記化学分析値から Al₂O₃ が多いので Anorthite(CaO(MgO)・Al₂O₃・2SiO₂) が検出されるのではないかと思われたが、この成分ではFayalite 中に固溶されたためか確認できなかった。(分析者 京大・工・井ノ山直哉)

なお、調査の参加者は以下のとおりである。記して感謝の徹底にかえさせていただきたい。

- 大塚遺跡：大谷巖、岡本隆子、黒坂秀樹、
日永伊久男、葛原秀雄、江南美代子、
山口孫治、松浦俊和(大津市教委)
- 平津遺跡：中川通士、国師利兵衛、葛原秀雄
柴橋依子、松田常子、山口はつ、
狩野とよ、山口静枝、初田清子、
初田きみ、山本すなお、沢田かつ

大津市上田上平野町大塚所在

大塚製鉄遺跡調査概要

はじめに

昭和57年3月5日、近江国衙から埋文センターへ向う途次、国道一号線の道路工事にともなう交通渋滞を避け田上、平野を経由して滋賀医大へ出ることにした。この折、平野から左手へ折れて草津へ至る交差点(平野口バス停)の西側において37haに及ぶ圃場整備事業が実施されていることに気が付いた。このような造成



大塚遺跡全景

個所に出くわした時、かならずその工区に立ち寄ることになっている私は県道から斜面を降りて仮排水路を観察しはじめた。ものの数分もたたないうちに、その個所に製鉄を示す鉄滓が散乱していることに気が付き、ふと顔を上げると、そこには見事な包含層と落ち込み(土壌)の存在が注意された。

この個所は、仮排水路の断面であり、そのうえにはこれから圃場整備を進めるべく耕土が山のように盛り上げられていた。さらに工事の進行することを危惧した私は、すぐに工事現場の監督に面会を求め、事情を説明することになった。この遺跡は、最近県下でも注目を集めている製鉄遺跡であり、古代まで溯るものであること、これ以上の掘削はさけられないのか等々であった。

工事は今日の午後から予定しているとのことで、すでにブルドーザーの運転手が監督に付き添って現地を見に来ていた。

しかし、工事側では、すでにこの付近は市教委によって試掘調査されたこと、この部分はこれ以上の掘削はしないようにするとのこと等であった。このため、これらの実情を明日(雨天の場合は延期するが)実測、測量するので午後からの工事を延期するように求めて快諾を得ることが出来た。

明るる日の6日は悪天候の為事実上8日の朝から調査を実施したのである。

調査方法

調査は断面図作成と平板図作成に限った。調査の北端は、農業用水路(仮水路の直接の原因となったもの)部分であり、南端はこの水路のやはり断面にうかがえる個所からやや東寄りまでである。

なぜならこの水路のさらに東南側には現在天井川となった大戸川の支流である萱尾川が西南流しており、この旧河道と思われる個所が上記水路によって後世開掘されており、両者の関連がうかがえたからである。すなわちこの旧河道部は多量の土砂が流入し、この天井川に落ちつく以前の河岸が把握出来るのではないかと考えられたからである。



大塚遺跡 土壌検出状況

調査の成果

基本層序：耕土・約10cm、暗灰色砂質土・約11cm、濁橙色・6～9cm、濁緑灰色有機質土(旧耕土)・11cm、褐色帯黄色土層(旧床土)・4～6cm、茶褐色土(包含層)・4～15cm、灰黄色土層(地山)・11～28cm、灰褐色砂混り粘質土層(地山)・13～38cm、黄灰色粘質土層(地山)・18～39cm、黄橙色砂質粘質土層(地山)深さ未確認、以上が観察出来た基本土層である。

遺構

旧水田跡：現水田面の直下およそ30cmたらずの地層面に旧耕土と床土が検出されている。面的な調査ではないためその区画や構造、年代など不明であるが、今後の研究に良きフィールドを提供するであろう。

農業用水路跡：両岸に巨大な花崗岩を護岸として用いるが、この石材の下には枕木をならべ、なおそのうえ背後には堅杭が支えとして打ち込まれている。すでに幾層にも砂層が堆積し、観察出来る個所では埋めつくされていた。なお、石材直下から黒灰色の瓦片が出土しており、その年代を暗示させている。

大型土壇：包含層を切り込んだ形で、炭や鉄滓、炉壁が充満した土壇である。断面で観察出来る規模は、一辺が3.5m、深さ約40cmを測るが、その平面形態は不明である。なお、製鉄遺跡の操業時期とこの土壇との年代関係については、相前後するものがかなりの時間的距たりのあるものかどうかいずれについても定かではない。しかし、土層観察の原則に立つならば、この土壇は、製鉄遺跡以後のものであり、恐らくは操業後にこの地に放置されていた小山のごとき製練滓がいろいろな形で除去され、整地されていく過程で、穴を穿って埋め込み平坦化すべく努力がはらわれた結果、このような土壇が出来上ったものとも思慮される。この問題の解決には、やはり広域の平面遺構調査をまたなければならない。

小土壇：包含層の直下、地山とみなす灰黄色土層を切り込んだ状態のピットが検出されている。なかには堅位置に炭化物のみうけられるものもあり、建物遺構等との関係も考慮されるが、これもまた平面調査をまたねば判然としないといえる。

河川跡：先に石材で護岸された農業用水路に触れたが、この水路の下層で大きくは二層に分けられる河川跡と覚しき砂層を確認した。

この河川跡の下層をI、上層をIIとして記述を進めたい。

河川跡Iは黄橙色及び黄灰色の粘質土層である地山を切り込み開削されたものである。しかし、調査範囲と期間に制約されてその深さ、巾など明らかになしえなかった。なお、この地山直上には灰褐色粘質土層がのり、その上には鉄滓を含む褐色の砂混り粘質土が河川のなかに流れ込んだ状態で観察される。

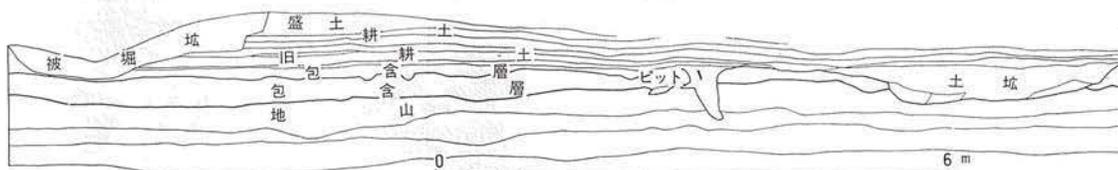
河川跡IIは、この鉄滓を含む包含層の上層に一気に流れ込んだとみなされる黄灰色砂層があり、この砂層をもって予想している。また、この砂層を覆うようにして鉄滓の包含層が観察され、これが先に基本土層で記述した旧床土直下の包含層である。この黄灰色砂層(河川跡II)を挟んで両包含層がいかなる関係にあるのか目下のところ定かではない。

予想されることがあるとすれば、河川跡Iの肩部にあたる包含層は、河川跡IIの包含層と一連のものであって、包含層の崩壊、河川跡IIの自然力による河岸の掘削(横位置のえぐり)等によってこのような形に取まった場合である。また、別個のものと考えた場合には、基本層序中の包含層が形成されるまえにもう一時期製鉄の操業期があり、その包含層はことごとく削除され、河川Iへの流入土のみが残存した場合である。さらに、土層では河川跡IIが基本層序中の包含層に先行する形となるが、先に述べた砂層が横えぐりの状態でくい込んだものとすれば河川跡IIと包含層の年代は判然としないものといえる。

いずれにせよ、この河川跡Iがこれら両包含層より古いことは確実である。しかし、包含層が製鉄操業期そのものを示すものではないことから、河川跡Iが製鉄操業期に先行した掘削にかかるものではないこともまた事実である。なお、河川跡IIの砂層中から土師器の小片が1点採取された。

小結

旧河川跡も製鉄址にともなう小土壇も、さらには包含層を切った大土壇や直上の旧耕土、床土も、これらいずれもが詳細な年代を欠き具体的な成果を得なかったことは残念である。しかし、製鉄遺跡の分布が変わったこと、しかも包含層が正しく保護されていたことは注目し直しよう。さらに旧耕土の発見、河川跡、水路跡の存在は、今後の田上地方の開発の歴史をひもとく



大塚製鉄遺跡 断面図

とき貴重な遺跡として再度発掘調査を行うことが可能である。1つの土塊、1つの鉄滓の発見が将来への追究への足がかりを再認識することになった。関係者諸氏にあらためてお礼を申し述べて筆を擱く。

(大谷巖、葛原秀雄、黒坂秀樹、丸山竜平)

大津市平津町字池ノ下所在

遺跡調査概要

はじめに

昭和56年2月8日、南郷に所在する建設省琵琶湖工事事務所に所用があつて向かう途次、かねてから関心のあつた平津地区の鉄滓散布地を県道を走る車窓から望見していた。

当時の製鉄遺跡は、早くから京都在住の鳥居治夫氏がその所在に気付かれ、われわれもまた、当地に居住していた滋賀大生吉田雅文君を通じて熟知していた。その当時、昭和45、6年頃、この製鉄遺跡の中心部とおぼしき個所で宅地造成が行なわれ、その上げ土中に多量の焼土や鉄滓、炉壁などが散乱して、将来家屋の建設時には発掘調査が必要であると痛感していたのである。

しかし、現在はこの宅地も県道からは一本の路地を通してしか見えない状況にまで周辺の宅地化がすすんでいた。折しも車窓から路地をすかしてみれば一瞬時に、一台のバクホーンが工事とわかる格好で網膜に焼きついていた。

車から降りてからの、業者、事業主との交渉がどのようなものであったかはここでは不用のため省くが、工事内容は道路の拡幅と個人住居地としての販売、建築とのことであり、調査期間も昭和56年2月9日～2月16日と同56年7月1日～9月5日の二期に分けて実施した。

位置

遺跡の広がり、瀬田川に迫る県道の左右から西方は滋賀大の所在する平津丘陵の際までの広域を想定することができる。しかし、周辺の開発は著しく、県道沿線はすでに宅地化された。今回の調査対象地は上記

遺跡地のごく一角にすぎず、平津のバス停で下車し、北へ三筋目、およそ60mの個所を西へ折れるとその奥当りであつて、県道から60m距たっている。

当地は、平津丘陵の先端を延長する個所にあたり、北、南より一段高く、高燥の地といえる格好の集落立地である。

調査方法

およそ1,800㎡にのぼる宅地のうち、まず工事に中止をかけた道路拡幅部分から調査を開始した。この既設道路の両側はすでに擁壁工事が途中まで進んでいたため、既掘削部の中で北側は平面と断面観察、南側は断面観察し、それぞれ図面の作成を行った。

また、宅地部分については、道路から北側には東西全幅に及ぶ二条のトレンチを、また南側では同じく全幅に及ぶ一条のトレンチを設定し、道路の西側への拡張部分は全面調査を試みた。

調査の結果

トレンチ1・道路南側の断面により層序をたどってみると、巾12cmの旧耕土、巾2cmの濁橙色の粘質土層・床土があり、さらに20cmの鉄滓を多量に含み、わずかに土器を含む近世の包含層が堆積しており、この時期に地均しが行われたことが判明する。さらに16cmの旧耕土と推定される黄橙灰色粘質土層があり、その下には巾4cmの旧床土と思われる黄橙色粘質土層がある。そして巾5cmの暗茶褐色粘質土層と地山の濁橙色粘質土層に達する。造成前の旧耕土から59cmであるが、この地山面に茶褐色粘質土の入り込む遺構の存在が判明した。以上の層序は北側の各トレンチでも、その厚み、色調の差こそあるが、同様なものであった。なお、トレンチ9・10、宅地北側のトレンチでは整地層下より、旧畦畔が全面にわたって出土しており、その年代は、近世ないしはそれ以前と推定される。また調査地東端では弥生時代後期の落ち込みが認められた。さらに全面にわたってピット(柱穴か)が検出されたが、製鉄址との関連は明確化せず、その年代も奈良時代と推定された。また、鉄滓の分布状況からいえば、当調査地の西方に炉跡など中心施設がくることが予測された。

(葛原秀雄、国師利兵衛、中川通士、丸山竜平)



平津遺跡の全景



平津遺跡 遺構検出状況