

# 古代史に遡ろう

## 第45回 - 古代の鉄 - その2 鉄が日本列島へやってきた

日本で出土した最古の鉄器は、中国東北部の燕という国で前5世紀頃に作られた鑄造の鉄斧である。その一つが愛媛県大久保遺跡で出土した破片で、隆起した帯状の部分（隆帯）が燕で作られた鑄造鉄斧の特徴であるという。まず九州北部の福岡県朝倉地域に完全な形の鉄斧が持ち込まれ、使用して割れて壊れると破片を加工してノミなどの工具として再利用していた。鑄鉄は炭素を2%以上含有し、硬いがもろく割れやすい。朝倉では完形の鉄斧と破片を加工した小鉄器が出土するが、その加工品が西日本各地に広まったと推定されている。中国ではヨーロッパよりも1600年も早く鑄鉄が存在していた。進歩した古代の製陶技術から、窯の形、通風装置、燃料の処理など鉄の精錬に必要な高温を得るノウハウが利用できたからである。「史記」貨殖列伝には、戦国から漢初にかけて、鉄の農具を大量に鑄造した鉄成金のことが書かれている。

前3世紀になると鑄造鉄器と共に、炭素量約2%以下の鋼で作られた鍛造鉄器が入ってくるようになる。現在、最古の鍛造鉄器は佐賀県吉野ヶ里遺跡で出土の甕棺に副葬されていた鎌状の鉄器である。ところが前3世紀頃から朝鮮半島南部において九州北部の弥生土器が見つかるようになり、この時期の一致は偶然とは思われない。釜山市の東萊福泉洞萊城（トンネポクチョンドンネソン）遺跡の前4世紀の住居跡から鉄器製作時に出る鉄滓と弥生土器が出土している。前4世紀中ごろには、鉄を求めて弥生人が海を渡っていた可能性が考えられる。前3世紀には青銅器と共に鉄器の国産化も始まった。その加工原料となる青銅原料や鉄素材は、いずれも朝鮮半島南部産であることは一致している。日本で鉄鉱石を原料とする製鉄が始まるのは通説としては6世紀後半と云われており、銅鉱石の精錬は7世紀ではるかに後の時代である。

この時代の鍛冶炉は痕跡として地面が焼けているだけ、或いは地面に浅く穴を掘った原始的なものである。その様な炉で鉄器が作られていたことは鍛造剥片や鉄滓の存在で知ることが出来るが、こうした弥生の工房から見つかる鉄滓は鉄器製作時に排出されるスカスカの小さなものばかりである。さらに炉は、地面を掘り地下構造として簡単なカーボンベッドをもつもの、また本格的に木炭と土を交互に重ね合わせた防湿施設を備えるものへと進化した。このタイプの炉ではかなりの高温を出せるので、鉄器のリサイクルや鍛接も可能となった。こうした進化した鍛冶炉は徳島や山陰を東限とする西日本で見つかっており、それに反し近畿および東日本で見つかる炉のほとんどは原始的なタイプである。

従来の弥生研究では、弥生人が中国世界と接触するようになるのは、前漢の武帝が朝鮮半島支配の出先機関である楽浪郡を設置した前108年以降であると考えられて来た。ところがそれに反し、弥生土器が半島南部で出土するようになる前4～3世紀ごろまで接触が遡るのが明らかとなった。さらに前2世紀になると弥生土器がセットで見つかる遺跡が朝鮮半島南部に出てくる。蔚山市達川（タルチョン）遺跡の鉄鉱石採掘場では甕、壺、高杯など弥生式土器がセットで出土した。出土した土器は福岡県糸島地域の特徴を持つことから、伊都国との関係が注目される。達川地区では製錬（製鉄）から精錬、鉄器作りまで一連の作業が行われていたことから、弥生人が求めたのは、鉄器を作るための鍛鉄系の鉄素材、または鉄器そのものであった可能性が高い。

弥生土器がセットで見つかる遺跡がもう一つ、慶南勸島（ヌクト）遺跡がある。「魏志」東夷伝倭人の条によると、楽浪郡を出た船は朝鮮半島の西海岸にそって南下したあと、南海岸沿いを東に進むが、勸島は金海や釜山への南海岸航路の中間に位置し、中継地として最適であった。この島で出土する土器は、前2～後1世紀中頃に比定される須久Ⅱ式で、日常用土器、祭祀用土器など、ほとんどの土器が見つかっており、量的にも半島南部出土品の多数を占めている。土器の特徴からは九州北部との関係がう



●勸島遺跡出土 日本系土器

かがえ、さらに紀元前後には九州東部・中部、山陰、瀬戸内系の弥生土器も増え始め、それらの地域との関係も始まったとみられる。土器は勸島でも作られており、玄界灘沿岸地域の弥生人が短期・長期にわたって居住していたことを意味する。勸島では鉄素材や鉄器の精錬や鍛冶が行われていたことは出土した送風管、炉壁、小鉄塊、鍛造剥片、鉄滓からわかるが、こうした鉄関連の遺構は弥生土器を伴う確率が非常に高く、弥生人の目的が鉄であったことがわかる。

勒島を舞台に活躍した九州北部の人々はさらに一支国というもう一つの中継地を持っていた。前3世紀になると原の辻遺跡を取り囲むように壕が掘られて、「原の辻大集落」(約22ヘクタール)が成立する。これが一支国の中心部で、後1世紀までの300年以上にわたって継続する。大集落へは海から川を遡ったところにある船着き場から上陸する。北九州の弥生人の目的は大陸や朝鮮半島と交易する前線基地を作ることにあった。勒島遺跡で須久式土器が出土し始める時期と、この大集落が出来る時期は一致している。

さて、得られた鉄素材や鉄器はどうなったのか？奴国の中心は板付遺跡であったが前2世紀以降は衰退して、福岡平野の中心は比恵・那珂遺跡群に移り、前2世紀・後1世紀・後3世紀と3回の計画的まち造りが行われ、福岡平野における列島内外との交流の中心、奴国の中枢となった。この遺跡からの鉄器の出土は他の遺跡を圧倒する量であり、とくに鉄製クワ先の装着率は100%を誇っている。鉄製クワ先は水田を拓く際にもっとも威力を発揮する鉄器であり、生産力の増加を可能とした直接の証拠となる。鍛冶炉は見つからないが、鉄素材とされている板状鉄製品が出土しており、鉄器が製作されていたと推測される。

前回に紹介したように中国では製鉄技術に二つの系列があった。華北の鑄鉄(銑鉄)と華南の錬鉄である。すなわち、西周時代に始まる鉄製錬の初期技術は海綿鉄を得て、それをさらに加熱・鍛打する塊錬鉄法であった。磁鉄鉱・赤鉄鉱・褐鉄鉱などの酸化鉄鉱を、約1100度の温度で還元し、海綿状となった鉄の塊(ブルーム)を炉の下から取り出す。出てきたブルームを何度も加熱/ツチ打ちを繰り返すと錬鉄になる。この錬鉄はこのままでは優れた金属とはいえず、利器や武器として役に立たなかった。炭素分の少ない錬鉄に木炭などの炭素化合物を接触させながら加熱を繰り返し、さらにそれをツチ打ちしてその表面に炭素を拡散させる方法(滲炭法)で処理された。「魏志」東夷伝に鉄の産地と記された朝鮮半島東南部の弁辰地域では上記の塊錬鉄の生産が紀元1世紀以降に本格化した。こうした動きを背景に中国山地や山陰において弁辰で作られた鉄素材を原料とした鉄器製作が本格化する。

鉄素材はいわゆる戦略物資であり、弁辰地区は楽浪・帯方郡の管理下に置かれ、鉄素材を入手するためには郡の承認が必要であった。前2世紀以降、本格化する勒島・対馬・原の辻を介した倭人の鉄の入手は、こうした権利を認められているからこそ可能であったわけで、その権利を維持するための朝貢が頻繁に行われていたことは漢書など中国の文献に記されていることからわかる。3世紀になっても朝鮮半島南部(金海・釜山)から、対馬・一支・伊都という海上交易路に変化がなかったことは、三韓・楽浪など出土土器の分布からみて、明らかである。

鍛冶炉や、鉄素材破片・鍛造剥片などから、1世紀に中国山地や山陰ではじまる鉄器の製作の実像を見ていくことにしよう。進化した地下構造を持つ鍛冶炉が山陰や中国山地で1世紀から増え始める、鉄器のリサイクルが可能なこのタイプの炉は近畿中央部では3世紀にならないと出現しない。鍛冶炉は工房と考えられる一つの堅穴に一つずつとは限らず、鍛冶工程を異にする複数の炉を持つ堅穴もある。島根県上野Ⅱ遺跡では、一つの堅穴から鍛接や鍛打など高温が必要な熱処理用の炉と、単に鉄の板を折り曲げやすくする加熱用の炉が見つかっている。鳥取県妻木晩田遺跡や同県青谷上寺地遺跡のように一つのむらで工程を異にする鍛冶炉が複数の堅穴から見つかる遺跡もある。むら全体で一連の鍛冶工程を組織的にこなしていたことがわかる。

鉄素材は朝鮮半島東南部で製錬され塊錬鉄を製錬して作られた軟鉄で、「板状鉄製品」と呼ばれている。九州北部を介して西日本にもたらされた。幅4~6センチメートル、厚みが4ミリメートルくらいの規格品で、材質は軟鋼から極軟鋼の焼きなまし材までであり、鑿で断ち切るのに適したやわらかい鉄である。板状鉄製品を素材に鉄器を作る工程では、大型の鍛冶滓が排出されることはなく、小型でスカスカした硝子質の鉄滓が排出される。弥生時代の鍛冶に用いた鉄の道具は鑿くらいで、床石の上に焼けた鉄を置き、丸石で叩いて、砥石で研磨したのであろう。金箸はなく竹や木の棒を使ったと思われる。このような鉄器製作は「原始鍛冶」と呼ばれており、倭人たちは半島製の軟鉄系鉄素材を用いて様々な鉄器を作っていたのである。

2世紀後半の「倭国乱」の原因の一つは、鉄の輸入に関しすべてを掌握していた玄界灘沿岸諸国から、吉備・近畿諸国が主導権を取って代わる為であったと考える仮説があるが、乱が終わった3世紀になっても近畿中央部への鉄器普及の証拠が乏しく、出土量は圧倒的に九州北部のほうが多いと云うことがこの仮説の弱点である。「乱」は卑弥呼の共立により、終息し、そして一大率が置かれることになる。一大率は朝鮮半島南部から到着する鉄素材を含む稀少物資の流通を管轄することを一つの目的としていた。

(岡野 実)

文献1) 弥生時代の歴史 藤尾慎一郎 講談社現代新書 (2015)

2) 鉄 一塊の鉄が語る歴史の謎 立川昭二 学生社 (1975 重版発行)