

平成 30 年 6 月 13 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26370895

研究課題名(和文) 弥生時代鍛造鉄器の生産と流通に関する考古学的研究

研究課題名(英文) Archaeological study on ironware production and distribution in the Yayoi period.

研究代表者

野島 永 (Nojima, hisashi)

広島大学・文学研究科・教授

研究者番号：80379908

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：近年、弥生時代の鍛冶遺構(鉄器加工場)の近くで、鉄とは別の素材(水晶、碧玉、サヌカイト、辰砂、青銅など)を原料とした手工業生産の痕跡がみられるようになってきた。そのような手工業の「複合化」に注目することとした。

手工業の素材となる原料が付近に賦存し、比較的入手しやすい地理的環境をもつ交易拠点集落では、鉄器生産を併行して行うようになる。日本海沿岸域など、海運によって遠隔地と結ばれた場合、希少原料の入手によって、鍛冶を中心とし、新たな複合型の手工業生産が展開された。弥生時代後期には、地域首長の管理のもと、鍛冶生産を中心とした手工業の複合化が引き起こされてくることが判明した。

研究成果の概要(英文)： In recent years, archaeological investigations have revealed the fact that other raw materials (quartz, jasper, sanukite, cinnabar, bronze, etc.) were also utilized close to sites where blacksmithing was carried out.

In summary, at villages near the places for the trading of raw materials used in the handicraft industry, it is possible to find blacksmith remains that evidence concurrent kinds of integrated ironware production. In cases where these are located in areas tied to distant lands by maritime trade, such as the coastal areas of the Sea of Japan, such kinds of blacksmith remains that result from the acquisition of scarce raw materials can be seen. This in turn led to the integration of the handicraft industry with blacksmith production playing a major role. The creation of bases for production activities was subsequently seized and controlled by the high-ranking leader class within local communities searching for resources for commerce in the late Yayoi period.

研究分野：考古学

キーワード：考古学 弥生時代 鍛冶遺構 複合生産 鉄器文化 交易

1. 研究開始当初の背景

弥生時代の鉄器文化に対する歴史的評価が変わりつつある。弥生時代の研究が始まった当初から、鉄器は当時の農耕社会の発展には欠かせない考古学的証拠として取り扱われてきた。弥生時代の鉄器普及は農業生産に直結し、生産力の増大が貧富を分けていくといった経済発展の結果、古墳時代社会の到来、ひいては古代国家の成立をみるといった考え方が主流であったが、その出発点が弥生時代の鉄器普及とそれによる農業発展であった。

だがしかし、農具の本格的な鉄器化(鉄製農具の普及)は古墳時代中期になることがわかってきた。そうであれば、弥生時代における鉄器生産とその普及とは、どのような歴史的背景によって説明すればよいのか、新たな研究課題が浮上してきた。

また、近年の弥生時代の歴年代研究によって、その実年代が大幅に遡る可能性が高まった。加えて、弥生時代早・前期から普及すると考えられていた鉄器は、結局のところもっと新しい段階のものであり、中期ごろにならないと出現しないことも考えあわせねばならない状況ともなってきた。

2. 研究の目的

近年、弥生時代の鍛冶遺構(鉄器加工を行った竅穴住居跡等)に対する認識が進み、中国地方や近畿地方などにおいて、これまでは見落とされてきた低レベルの加工技術しかみられない鍛冶遺構がかなりあることが明らかとなってきた。また、鍛冶遺構の付近には、鉄以外の手工業の素材となる原料(水晶、碧玉、サヌカイト、辰砂、青銅など)を加工、生産していた遺構も新たにみつかった。このことから、鉄器加工生産を中心として、手工業生産の専門化と複合化、集約化の様相を具体的に示し、その生産様態の類型化を行っていくこととした。手工業の複合化・集約化が首長権力の伸長による経済基盤の形成に関わるものなのかどうか探るために、各地の集落形成や墳丘墓の造営状況との関連について、地理的あるいは文化的環境にも考慮しつつ考察し、弥生時代の鉄器普及の実態に迫ることとした。

3. 研究の方法

まず西日本を中心とし、弥生時代の鉄器生産遺構の確認と関連遺物の集成を行った。全国の発掘調査報告書から弥生時代の鍛冶遺構や出土鉄器・鉄片などの資料収集を実施した。鉄器生産だけでなく、青銅器や朱、あるいは玉関連生産遺跡など、鉄器生産と関連する生産遺構の情報収集も行った。さらには、鍛冶実験を行うことで加工技術の特徴を比較・再検討した。

最終年度となる平成 29 年度まで出土鉄器と鍛冶遺構の集成を継続した。手工業の専門

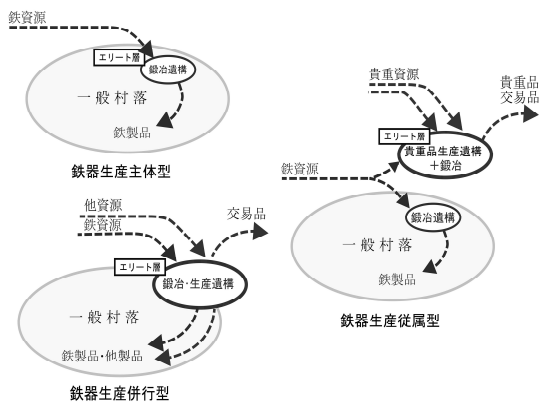
化と複合化・集約化の状況を具体的に提示し、鉄器加工生産を中心とした手工業生産の類型化を試みた。さらに鉄器生産を機軸とした手工業の専門化、複合化・集約化が首長権力の伸長による経済基盤の形成に関わるものなのかどうか、青銅器生産や玉生産を機軸とした加工生産遺構との比較も行った。金属加工生産や玉生産などの手工業において、複合化・集約化が引き起こされる場合、各地の集落形成や墳丘墓の造営状況なども考慮し、手工業の進展が地域の首長層の経済的活動として捉えられるのか、総合的な考察を試みた。

4. 研究成果

鍛冶遺構からは他の手工業生産に関わる原料が見つかることがある。碧玉や緑色凝灰岩、水晶など玉作りに供された夥しい原料素材・未成品・石屑が見つかる場合には、管玉などの施溝分割や穿孔に使われる鉄製工具の製作が行われていたと推測される。上述したように、特定の遺構やその周辺において複数の手工業生産が実施されていたと想定される場合、それを手工業生産の複合化や集約化を示す考古学的根拠として把握できるものとし、このような生産遺跡からわかる生産様態を類型化し、その動向を明らかにした。

まず、石鎚など石製鍛冶具や砥石、端切れ鉄片などが遺存する鍛冶遺構がある。このような鍛冶遺構は山陽地方や近畿地方によくみられる。これらの地域は先述した簡易で未熟な鍛冶段階に留まっていた。鉄鏃や鉈の出土例が多いことから、地元集落において日常的に使用される小型鉄器の生産を行っていたのであろう。これを**鉄器生産主体型**の鍛冶遺構とした。この種の鍛冶遺構では、他の手工業生産の痕跡を付近にみつけることはできないことから、素材入手の対価となる物資や工芸品の生産には直結してはいないのであるかと想定した。

次に、四国東部周辺地域では、近辺で入手しうるサヌカイト石材や辰砂(水銀・朱原料)などの原料を共伴する鍛冶遺構がある。当該地域では、鉄製工具による玉生産もみられ、プリミティブではあるものの、複合化した手工業生産の様態を示していた。遠隔地から希少性の高い素材原料を持ち込む場合とそうでない場合があるが、いずれも鍛冶加工と他の手工業が併存している。これらを**鉄器生産併行型**の鍛冶遺構とした。遠隔地との交易が恒常化すれば、素材原料を掌握する生産・交易拠点として成長するのだろう。現状では、青銅器生産との複合化はこの鉄器生産併行型の鍛冶遺構のみにみとめられる。九州北部と北陸、南四国の各地に調査事例がある。青銅器埋納儀礼から離脱し、墳丘墓を発達させた山陰地方などにはみられない。むしろ、その周辺に散在するようであることが判明した。



弥生時代手工業の種類とその複合化

最後に、山陰地方や丹後地域など日本海沿岸域には、遠隔地との長距離交易によって入手した希少な素材原料を共伴する鍛冶遺構がある。玉類生産に使用する鉄製工具を製作するなど、貴重品を生産する過程で使用する鉄製工具などを製作する鍛冶遺構とみられる。**鉄器生産従属型**の鍛冶遺構とした。日本海沿岸域を中心にこのような類型に属する鍛冶遺構の発見が今後も増加するだろう。鉄器生産従属型の鍛冶遺構の付近では、鉄やその他の素材原料入手のための直接・間接的な対価としての貴重品・高級品の生産を主体的に行っており、必然的に遠隔地からもたらされた舶載製品や希少性の高い素材原料の流通量も多くなっていくものと想像することができる。山陰地方や丹後地域では、弥生時代後期前葉から墳丘墓造営を進展させていくが、当該地域首長層はこのような手工業生産の再編による複合化・集約化に成功し、対外的交易を新たな経済基盤として利用した可能性が極めて高いものとした。

つまり、弥生時代中期後葉には九州北部以東の地域においても稚拙な鍛冶加工を行う技術が波及したが、これを契機としてさらなる手工業生産の原料開発と希少性の高い原料による加工生産が促進し、対外的な交易が活発化していったものと推察することができた。また、複合化した生産遺構の多くが弥生時代後期後半から終末期に出現することを示し、手工業の素材原料が付近に賦存する地理的環境をもつ交易拠点集落においては、複合的な生産遺構が出現してくるプロセスを明らかにした。

そして、複数の手工業生産が実施されていた場合、加工に関わる資源の入手や加工品の掌握はより大きな経済的利益や心理的恩恵をもたらす戦略的経済活動として認識され、専ら地域首長が強く関与する喫緊の事態となった。そして彼ら地域首長が鉄器化を通して地元手工業生産の再編を助長しつつ、遠隔地との交易を行い、経済的基盤を整備してさらなる対外的な交渉の経験を積み重ねていったことが、階層間格差の拡大とともに貴重品・高級品の集約・掌握と再分配を機軸とした経済活動の興隆に繋がる大きな社会変革

を生み出していったものとみることができた。上記の研究成果から、研究代表者は弥生時代の鉄器普及を、極東アジアの対外的な交流の進展を契機とし、それに対応する西日本の交易資源の開発競争とともに対外的交易が促進された結果と捉えた。

今後とも、アジアにおける「鉄器化」の比較考古学的研究に寄与する文化進化の枠組みを作り出していきたい。

参考文献

Costin, Cathy Lynne, 1989. Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production. *Archaeological Method and Theory* 3, ed., Schiffer, Michael B., pp. 1-56.

野島 永 2014 「研究史からみた弥生時代の鉄器文化 鉄が果たした役割の実像」『農耕社会の成立と展開 - 弥生時代像の再構築 -』国立歴史民俗博物館研究報告第 185 集、183～212 頁。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 7 件)

Kiyoshi Shizuma, Tsuyoshi Kajimoto, Satoru Endo, Kazuhiro Matsugi, Yui Arimatsu, Hisashi Nojima, Non-destructive analysis of ancient bimetals swords from western Asia by c-ray radiography and X-ray fluorescence, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, No.407, 2017, 244-255, 【査読有】

野島 永「弥生時代手工業生産の複合化」『広島大学考古学研究室 50 周年論文集・文集』広島大学考古学研究室、2016、247-25、【査読無】

Hisashi Nojima, Yui Arimatsu, Masahiro Fujii, Shin Murata, Norihiro Ichikawa, Shohei Fujii, Naoto Morimoto Bronze-Hilted Iron Swords of Western Asia Held at the Department of Archaeology, *Hiroshima University, HIROSHIMA UNIVERSITY, BULLETIN OF THE DEPARTMENT OF ARCHAEOLOGY*, No.8, 2016, 1-31, 【査読無】

野島 永「弥生時代鉄器文化の実態をめぐって」『鉄の弥生時代(大阪府立弥生文化博物館開館 25 周年記念特別展図録 58)』2016、54-61、【査読無】

野島 永「古墳時代の鍛冶と製鉄」『日本の古墳文化(韓日国交正常化 50 周年記念特別展図録)』国立慶州博物館、2015、88-89、【査読無】

野島 永・平尾英希「リモナイトによる製錬実験(1)」『広島大学文学研究科考古学研究室紀要』第 7 号、広島大学考古学研究室、2015、85-91、【査読無】

野島 永「鉄器の出現は社会をどのように変革したのか」『考古学研究 60 の論点』2014、

41-42、【査読有】

〔学会発表〕(計3件)

野島 永「弥生墳丘墓から前方後円墳へ」
第24回 安芸高田市地域振興事業団歴史講演
会、2017年3月11日

Hisashi Nojima, Iron and Its Relation to
Mounded Tombs on Japanese Islands in the
Yayoi Period, “Burial Mounds in Europe and
Japan (国際シンポジウム 墳丘墓の日欧比
較)” Sainsbury Institute for the Study of
Japanese Arts and Culture, Deutsche
Forschungsgemeinschaft,

Eberhard-Karls-Universität Tübingen (ドイツ・
テュービンゲン大), Nov. 06. 2015

Hisashi Nojima, The Origins and the
Development of Graves with Burial Mounds on
the Japanese Islands in the Yayoi Period, “Burial
Mounds in Europe and Japan (国際シンポジウ
ム 墳丘墓の日欧比較)” Sainsbury Institute
for the Study of Japanese Arts and Culture,
Deutsche Forschungsgemeinschaft,
Eberhard-Karls-Universität Tübingen
(ドイツ・テュービンゲン大), Nov. 05. 2015

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

野島 永「書評 藤尾慎一郎著 弥生文化
像の新構築」『歴博』184、2014、30-31

6. 研究組織

(1) 研究代表者

野島 永 (NOJIMA, Hisashi)
広島大学・文学研究科・教授
研究者番号：80379908

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()