

## 報告②

# 弥生時代の渡来系技術の実像

### 講演者紹介

石川 日出志（いしかわ ひでし）

明治大学 教授。専門は日本考古学（主に弥生時代）。修士（文学）。  
明治大学大学院文学研究科博士課程中退。明治大学文学部助手、  
専任講師、助教授を歴任して現職。

# 弥生時代の渡来系技術の実像

明治大学国際日本古代学研究クラスター代表 石川 日出志

## 一 比較考古学という視点

皆さん、こんにちは。明治大学国際日本古代学研究クラスター代表の石川日出志です。どうぞよろしくお願いします。

私は、「弥生時代の渡来系技術の実像」という論題でお話します。なぜ古代鞠智城のシンポジウムに  
弥生時代の話をするのか。その理由を最初に簡潔に説明します。

考古学の世界にはいろんな研究のアプローチ法があって、その一つに比較考古学という視点があります。それは時間（時代）と空間（地域）が隔たった、つまり直接相互に関係することはなさそうな対象どうしを比較して、それ 자체を掘り下げるだけでは気づかないような事柄・問題をつかむ（気づく）、という手法です。その場合に注意が必要なのは、どうしても私達の習い性なのでしょう、物事を比較するとときに似たところに目が向いてしまい、それらを直接関連づけてしまい



がちな点です。しかし比較考古学の観点では、違うところに注目して「なぜ違うのか」に目を向ける」とが大事だと思います。

私は弥生時代研究が本職です。私はその弥生時代研究でも比較考古学的な手法を、なるべく大事にしようと考へてきました。そのきっかけは、私が弥生時代研究を始めたのが、東日本や東北日本の側から西日本を含めた弥生時代研究に入ったことがあります。いわばマイナーな世界（地域）から西日本＝メジャーな地域の研究へと向かう道筋をたどりました。その結果、弥生時代研究の中にも比較考古学的な視点を採用するようになつたんです。通常は、弥生文化の典型とされる西日本と比較して、東日本の特徴に目を向けます。そうすると西方は文化が高くて東方が低いということになります。そうではなくて、その違いに目を向けて、それをプラス評価することが必要だらうと思うのです。こうした東・西の比較だけではありません。弥生時代は、時間的には一千年近い経過があるのでから、ある地域を取り上げても、また地域間の関係をとり上げても、長い時間経過のなかでかなりの変化がみられます。それを相互に比較して違いを見出すことが大事だと思つています。

本日はその比較の幅を、短く見積もつて四百年余り、場合によると一千年ほどに広げてみようという次第です。その中で、今日のテーマである大陸から導入された技術がどう受容され、そして変容していったのか、どう根づいたのかなどを考えてみましょう。

## 二 弥生時代の大陸系技術

弥生時代を学んでいますと、日本列島を舞台とする歴史を通観したときに「弥生時代は非常に大きな時代の転換期なのだ」という思いを強くします。その理由は三つあります。一つには、自然の恵みを巧みに管理・利用する狩猟採集の縄文時代社会から、自然環境に積極に働きかけ、改変をし、そして生産＝稻作農耕社会を形成する。稻作という新たな生業の採用とそれに伴う自然との関わり方の大きな転換です。二つめは、そういう生業とその技術体系の変更を基礎として、本格的な稻作農耕社会を形成し、人間社会の仕組みを変え始め、やがて数百年後に法制度に基づく古代国家形成に進む。こうした歴史の道へと歩み始める段階だという点です。三つめは、これらのことによって日本列島の社会に、九州・本州・四国といわば「中の文化」と、北海道方面の「北方の文化」、さらに、沖縄方面の「南の文化」の三つが併存するようになります。これらはやがて、中の文化は古代国家形成へ、北の文化はアイヌの人々の文化世界へ、南島・沖縄方面は琉球世界へ、という歴史の道へとつながります。これらのことから、弥生時代は日本列島を舞台とする歴史の転換期なのだと理解・評価しているのです。

このように弥生時代に歴史的な転換が起ころるのにもつとも大きなきっかけになつたのは、朝鮮半島やアジア大陸の社会との間で始まつた交流・交渉、そして獲得した技術でした。縄文時代にも朝鮮半島と北部九州との間で人・情報・技術の往来はありました。しかし、それは朝鮮海峡を挟むごく狭い地域に限られていて、それぞれの社会に与えた影響というのには当初はそう大きなものではありませんでした。

ところが、こうした朝鮮・対馬海峡を渡る限定的な往来が、次の弥生社会以後の新たな歴史展開を準備することになりました。海峡一帯で漁撈民として活動し行き来する人たち、海が得意な人々の仲介によって、海峡を越えて人・情報・技術がもたらされ、それが日本列島に根付くことによって、列島の社会に大きく展開し始めます。

本日はその中でも大陸系技術をキーワードにして三つの点に触れます。一つ目は、日常生活で使う土器です。最もベーシックな技術と言えます。二つ目は、当時の最先端技術を代表する金属器を作り、使い、扱う技術です。三点目は、これは古代山城との比較という意味から取り上げてみるのですが、いくつかの土木技術です。

### (一) 土器にみる大陸系技術

#### 弥生土器の始まり

まず、土器にみる大陸系技術です。基本的に弥生時代の土器＝弥生土器は各地でだいぶ特徴が異なります。これは、前段階の縄文土器が地域ごとに異なることが基盤となつて弥生土器が形成されたことに由来します。しかしながら、特に九州や西日本の弥生土器が形成されるのに、大陸に由来する土器製作技術がかなり重要な位置を占めています。弥生土器の始まりについては、大きな技術的な転換が起きています。九州を起点として西日本一帯に、そのことが確認できます。

図1は今から三〇年あまり前に、立命館大学の家根祥多さん<sup>やねよしまさ</sup>が作成された図です。左側の列が縄文土器で、縄文時代から弥生時代の土器の移り変わりを示します。右側は朝鮮半島南部の土器の変遷です。家根さんは、左側の土器3から弥生土器と扱っています。そこに右側の土器8から4・3へと矢印が付されています。朝鮮半島の土器8されています。

朝鮮半島に由来する土器製作技術は何か。大きくは二つあり、土器の形を作る技術（成形）、もう一つは土器の表面を整える技術（整形）です。土器の成形技術とは次のことを指します。縄文土器にみられる製作技術が北部九州にもたらされ（土器4）、それが定着して土器3が生まれ、それがそのあとで弥生土器5・6へと継承された。この図で、弥生土器の始まりを模式的に明瞭・明確な形で示しました。

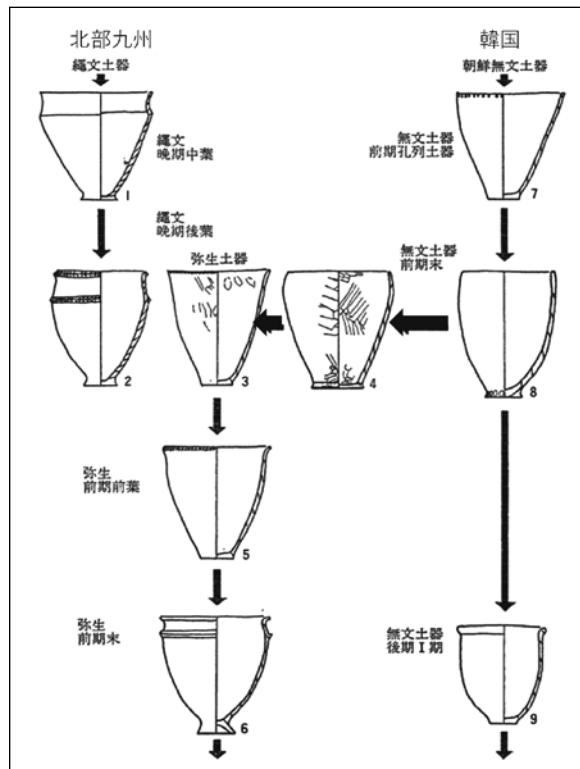


図1 弥生土器形成期に半島から土器成形技術が導入された  
(家根祥多1987「弥生土器のはじまり」季刊考古学19)

は、土器の形を作るときに、粘土を掌で押さえ転がして、親指より太めの粘土紐を作り、それを輪にして重ねて土器の形を作っています（土器1・2）。一方、朝鮮半島では、土器を見ると縦幅四～六センチメートル間隔でひび割れが入っている例が多い。これは上下幅四～六センチの粘土の板をぐるっと回して積み重ねて土器の形を作っていく。断面をよく観察すると、粘土の帯を上下重ねるときに、その接合面を外側に傾斜させるという外傾接合という技術だと分かります。この粘土の帯を用い、接合面を外傾させるという朝鮮半島の土器作りの技術が、北部九州に定着して弥生土器が形成される。

もう一つは、仕上げに土器の表面を板で撫でて表面を整える手法で、これをハケメ整形と言います。羽子板状具で器面をたたいて成・整形するタタキ技法も採用されたようです。こうした成形・整形技術が、朝鮮半島から日本列島に導入され、そし

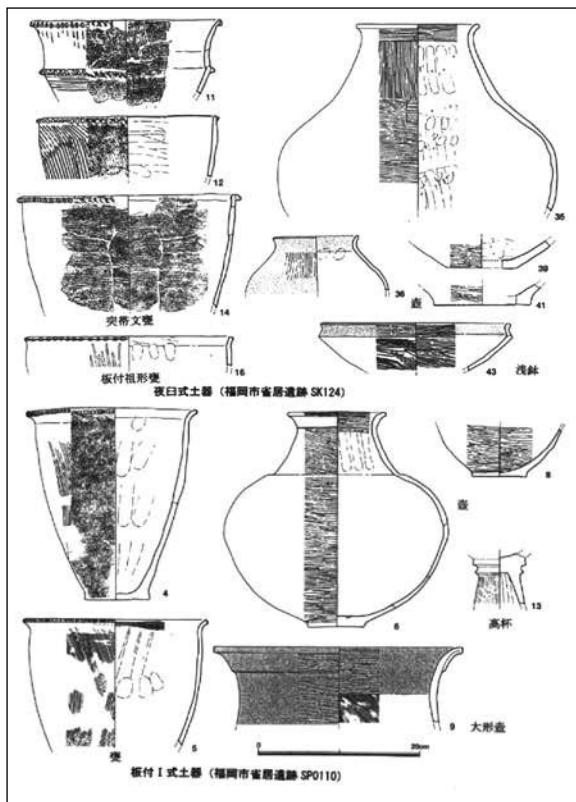


図2 夜臼式と板付I式土器  
（『雀居7』2003）

て在來の土器づくりの技術と融合しつつ根付き、そしてその後の弥生土器が展開していくという過程をたどります。もちろん朝鮮半島に由来する技術だけではなくて、在來の縄文土器以来の技術もいくつか認められます。一番分かりやすいのが、土器の壺の場合だと、口と頸、頸と胴の間に段差を作り出す。朝鮮半島にもよく似た形の壺がありますが、こういう段差はつくりません。それから、煮沸具である甕の口縁部の端を細かく刻む。これも縄文以来の手法です。ですから、弥生土器というのは縄文在來の技術と、大陸・朝鮮半島由来の成形と整形技術とが融合して形成されたものです。図2は福岡市雀居ささい遺跡の弥生前期初頭の土器群で、上段は在來の技術による夜臼式土器、下段は朝鮮半島系の成・整形技術を採用した板付I式土器です。

### 土器製作技術の変化

このあと、大陸からの土器作りの技術がどう受容され、どう根づくのかを簡単に比べてみましょう。

先ほどの土器は、西暦で表記すると紀元前八九百年前や紀元前六、七百年前とか、意見のずれがありますが、弥生時代早期～前期初頭の段階です。そのあと、およそ紀元前三、四世紀頃の前期末、中期初頭に、もう一度朝鮮半島に由来する土器が北部九州を中心にかなり明瞭に認められるようになります。図3は熊本市八ノ坪遺跡から出土した資料です。左上の土器は、口がすぼまって、口縁部の外側に断面円形の粘土紐を周りに巡らして、一ヵ所を指で押さえて剥がれ落ちないようにしています。これを

円形粘土帶土器と呼びます。左端中央の壺は胴部に牛の角二本を合わせたような取手がつきます。これらは朝鮮半島の水石里式と呼ばれる土器群です。では、この種の土器が北部九州のどの遺跡でも出るかというと、熊本市の八ノ坪遺跡や、佐賀県ですと小城市の土生遺跡はぶとか、特定の遺跡に集中的に出土するだけです。

図3の牛角形把手付の壺の右側の土器6は円形粘土帶土器を模倣した甕ですが、こうした模倣品が周辺の遺跡に少し広がる程度です。先ほど挙げた弥生時代初めは、朝鮮半島に由来する土器製作技術が土器として根づいて、どこでもそれが製作され、普及していく状況なのですが、それとは全く違います。

図3の八ノ坪遺跡や佐賀県土生遺跡では、銅剣・銅矛・銅戈や小銅鐸など朝鮮半島型式の各種

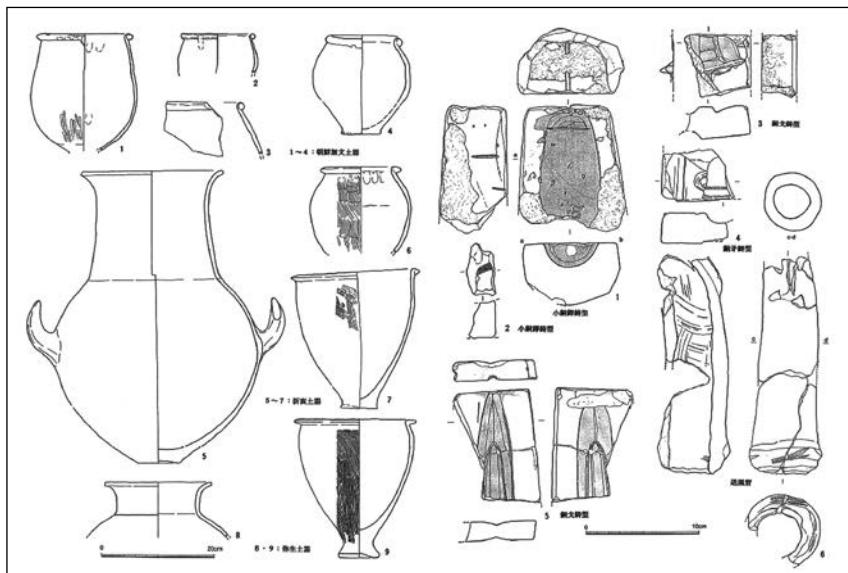


図3 熊本市八ノ坪遺跡の朝鮮系無文土器と青銅器铸造具  
（『八ノ坪遺跡 I・II・IV』2005-08）

青銅器を盛んに鋳造していますが、そうした遺跡で朝鮮半島系の円形粘土帶土器が大量に出てくる例が目立ちます。

それから朝鮮半島の韓国南部でも、慶尚南道南端の三千浦市勒島遺跡や金海市龜山洞遺跡・釜山特別市萊城遺跡など、数遺跡で北部九州の弥生土器がまとまって出ています。他の遺跡ではごくまれに見つかるのみです。つまり九州と韓国、それぞれの特定の遺跡で、それぞれの土器がまとまって出土し、そして在来（地元）の土器との折衷、両方の特徴を持つようなものも出るのだけども、それらが広く面的に拡散することはない、という事実があります。それぞれの地域の技術・情報・物資を担い携えた人々が海峡を跨いで往来し、その拠点となつた村にその足跡を残した。弥生時代の始まりの段階の渡来系土器製作技術の動きとは、かなり様子が違うことに注目したいと思います。

さらにその後も、弥生時代後期になると北部九州沿岸にある糸島市三雲遺跡群や福岡市西新町遺跡・比恵那珂遺跡などいくつもの遺跡で、楽浪郡や三韓（馬韓・弁韓・辰韓）の地域の土器がまとまって出土します。それは、樂浪郡や朝鮮半島各地の人々がやってきて物資・技術・情報の往来を担つたことを証明します。しかしこれら樂浪土器や三韓土器が特定の遺跡で出土しますが、日本列島の土器の中にその技術や形態・器種が広まるわけではありません。

さらに五世紀になると、四世紀末に遡るという意見も最近有力視されていますが、朝鮮半島南部の陶質土器（半地下式の上り窯で青灰色に焼き上げる土器）が日本列島に導入され、普及します。これは北

部九州と近畿の大坂南部で集中的に生産され、その製品が普及し、やがてその技術が列島各地に定着します。そして、弥生時代土器以来の赤く焼き上げた土師器とこのように青灰色に焼き上げた須恵器の両方を使い分けるという状況が、古墳時代社会全域に広ります。弥生時代初めとはまた異なって、土器作りの新技術が導入され、土器群構成が一斉に転換する、そういう状況が生まれます。

このように、弥生時代初めに見られる朝鮮半島系の土器製作技術が九州に定着しそれが西日本に広がるというのは土器製作技術史という目で見たとき、非常に注目すべき出来事なのです。このことは現在はあまり重要視されていませんが、弥生時代の始まりを考える場合、注目すべき事柄だと思います。

## (二) 金属器製作技術の導入

### 青銅器鑄造技術

今日の話題の二つ目は、金属器の製作技術、あるいは扱いです。先ほど弥生時代前期末・中期初頭に朝鮮半島円形粘土帶土器が、北部九州の特定の遺跡で集中的に出土することを紹介しました。この段階から日本列島で青銅器の生産が各地で始まり、その製品が普及していきます。土器や石器は、製品が手元にあり、製品と素材が手元にあれば、ある程度まで模倣することが可能ですが。土器をつくる粘土も、石器を作る石材も各地で確保できます。ところが、青銅器は、地金を入手することが必要ですが、日本列島では地金がありませんでした。鉱石はあってもそれを精錬する技術がないので、地金を大陸から入

手する。それから、それまでになかつた製品を設計・デザインする必要がある。小銅鐸の場合、立体物である銅鐸形をデザインし、その製品をつくるために二つの外型と一つの内型をつくり、その空隙に地金を溶かして鋳造する。さらに、甲張りを取り去り研磨などして仕上げる、という体系的な技術を要します。製品だけみてすぐに作れるものではありません。専門の技術者がいなければ製作も技術伝承もできない。

図4に、日本列島に青銅器が導入される時期の朝鮮半島側にはどんな青銅器があるかを示しました。銅剣・銅矛・銅戈という武器三種類のセット。それから紐を結わく紐が二・三個つく多鈕細文鏡と呼ばれる銅鏡。これは鏡面が凹んでいて、中国東北部から朝鮮半島にかけて特徴的な鏡です。それから青銅の斧・鑿や鉗（やりがんな）など

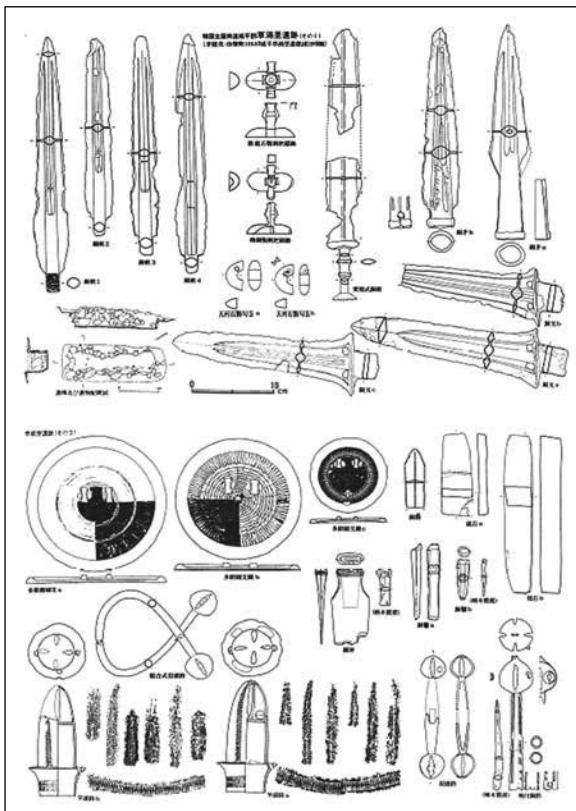


図4 朝鮮青銅器文化第3期の組成  
（『咸平草浦里遺跡』1988）

の木工具もあります。それから、儀礼用の器物でしようが、振ると音響を発する鈴付きの青銅器がセツトになっています。

では北部九州でそのうちの何が導入され、また製作されているのかをみると、鈴付きの青銅器以外は揃っていて、武器の銅剣・銅矛・銅戈の三点セット、宗教儀礼用に音響を発する小銅鐸、実用の利器である青銅の鉗、これらは鋳型があるので製作されていてることが分かります。最近では多鈕鏡鋳型の破片も出ていますので、鏡もごく少数ですが作られたことが分かっています。しかし、鈴付きの青銅器は作られていないし、製品も一例もない。これはどういうことかというと、製作技術が違うのですね。この銅矛とかは石の鋳型二枚を合わせ、中を空洞にするための中子を固定して、その隙間にドロドロに溶けた銅を流して製作します。しかし鈴付きの青銅器はそうはいきません。中の鈴玉を土で包んで、それを中に組み込んだ鋳型でなければできない。銅矛などよりも複雑な鋳造技術が必要ですが、それが導入されていない。当時の青銅器鋳造技術という最先端ジャンルの基本的な技術は導入されたのですが、難易度が高いレベルの技術は脱落してしまったのです。小銅鐸などは石の鋳型ですし、銅剣・銅矛・銅戈も石の鋳型で作られていますが、最近では土の鋳型でも作っている例もあると分かってきました。

### 青銅器の組成

ここまで作る技術を見てきましたが、使うという観点から見てみます。朝鮮半島ではさつき言いましたとおり、武器、祭祀具、それから利器の三点セットです。

一方、北部九州の例を見てみると、図5は福岡市の吉武高木遺跡の3号木棺墓の副葬品です。銅

剣・銅矛・銅戈の武器三点セットが揃っていますし、小型の多鈕細文鏡もともなっています。

この遺跡では見つかっています。しかし、銅鑿や銅鉈という青銅利器も少数です。けれども、それ以外のものは、小銅鐸とか鈴付きの青銅器、つまり

鳴り物類はまったくお墓には入っていません。したがって、朝鮮半島の青銅器群全体、その体系を受容したのではなくて、その一部を受容しているわけです。それは何を意味するのでしょうか。私は、当時朝鮮半島由来の、なるべく最先端技術で器物を製作はするものの、その青銅器群を用いる有力者とそれを見る一般の人々の認識に、大陸と日本列島とでは大きな違いがあるのだと見ていました。朝鮮半島では青銅の武器・祭器・利器が一括して有力者の墓から出てきますので、一括して保持されていた。そして集団構成員の村人に繰り返し誇示され、儀礼を執行することによって、保持者・有力者の社会的なステータスが担保され、維持されるという状況だった。ところが北部九州ではその基本形が崩れていて、青銅器を保持する有力者の副葬品では、武器類は重視するけれども他のものは脱落する。それから北部九



図5 福岡市吉武高木遺跡3号木棺墓の副葬品（『吉武遺跡群Ⅳ』1996）

州では、始めは武器の銅剣・銅矛・銅戈が三点セットだったのですが、その三点セットすら崩れ分離して、銅矛のみが優位な扱いを受けるようになっています。

この青銅器製作技術が北部九州に根づき、それが近畿圏に広がります。図6は九州から近畿圏へ、銅鐸や銅剣・銅戈が波及する様子を示しています。この図にはありませんが、中・四国でも銅剣が定着します。北部九州ではやがて銅矛が重要視されるのですが、中四国地方では銅剣が重視される。近畿圏では鐸、鳴り物の銅鐸が重視される。それぞれの地域で、朝鮮半島由来の青銅器セットではなく、特定の器物を選択して儀礼用の道具として扱つており、随分朝鮮半島と違います。要するに、日本列島、倭国内の各地域社会の中で、朝鮮半島に由来する青銅器群が分解し、地域ごとに特定の青銅祭器が重視されるという現象があります。青銅器

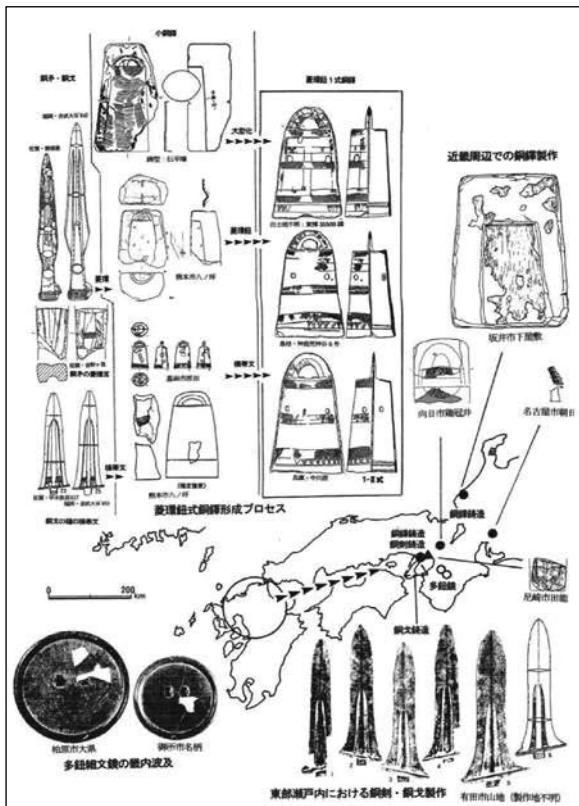


図6 青銅器生産の東方展開  
(石川「銅鐸は九州で形成された」2022)

の製作技術は受容されたけれども、その社会的意義はかなり変わっていると考えざるを得ません。

このあと、弥生時代の中期の後半、紀元前一世紀代になると、大陸に由来する青銅器は中国本土のものが主となります。楽浪郡が紀元前一〇八年に現在の平壌付近に設置され、中国の漢王朝の朝鮮半島方面—東夷—への進出拠点となります。すると、北部九州の有力者たちも楽浪郡との交渉を重ね、前漢代の文物を多数手に入れるようになります。例えば福岡県の三雲南小路遺跡では、前漢代の非常に大きな直径二十九センチもある銅鏡、二十センチ弱の銅鏡群、ガラスの璧、金銅製四葉座飾といった様々な中國製の物品が副葬されていました。これら優れた文物は最有力者のもとに集中しますが、小型の鏡は周辺のほどほどの有力者に分配されます。ここでは、それまでの朝鮮半島に由来する青銅器の場合と全く状況が違うことに注目すべきです。これらは外交交渉による製品の入手であって、全く製作技術は伴いません。技術移転は全く起きていないのです。

**鉄器とその再加工** もう一つの金属器である鉄の道具の場合を見てみましょう。かつて日本列島の弥生時代の鉄器は、漢王朝が楽浪郡を設置した紀元前一〇八年以後に日本列島にもたらされた、と考えられていました。しかし、近年では、それ以前の弥生時代中期初めから中頃に铸造技術で造られた鉄の斧類が広く西日本にかなり普及していることが分かつてきました（図7）。その特徴から見て、戦国時代に、現在の中国・河北省一帯を主な領域とした燕国の鉄製の道具が朝鮮半島に普及し、それが日本列島に導入されたことが分かつており、その製品は北陸・関東でも見つかっています。

これまで、鉄の道具の製品は発見数が少ないので、燕に由来する铸造鉄器が各地で見つかってもそれほど普及していないだろとみてきました。しかし、数年前に北陸の石川県小松市にある八日市地方遺跡の発掘で、弥生時代中期中頃、紀元前二世紀代、場合によつては紀元前三世紀代に遡るという意見もありますが、樂浪郡設置以前の铸造鉄斧を装着する柄がまとまつて見つかりました。鉄の刃先を付ける部分の形を見ると、中国の遼寧省で見つかった铸造鉄斧の断面長方形のソケットに合致した形をしています。つまり、八日市地方遺跡から出た斧の柄には铸造鉄斧が装着されており、それが同時期の斧の柄の数割を占めることが分かり、予想以上の普及度だと注目されています。

ところが、铸造鉄斧がかなり流通・普及しているのですが、これが壊れたときに再生することができますが、鉄器はできません。青銅器の場合は铸造技術が根付いていますので溶融して再生することができますが、鉄器はで

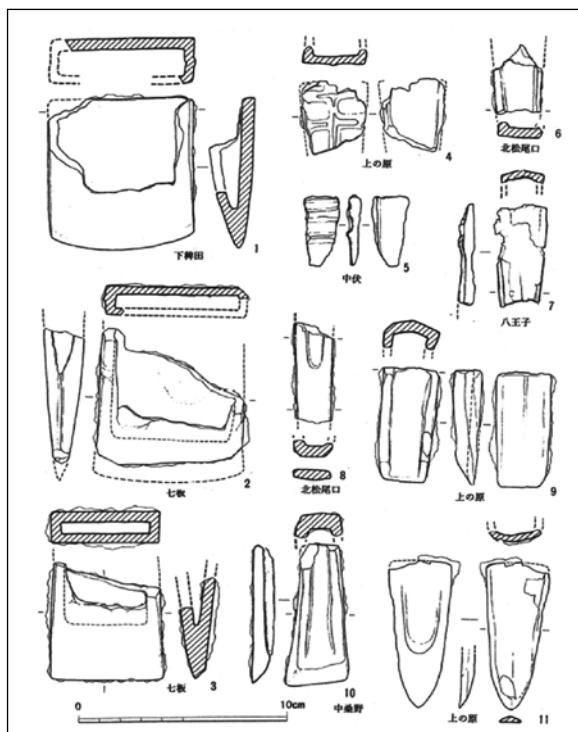


図7 福岡県内出土铸造鉄器  
(野島永『科研報告』2010)

きません。壊れたのを道具として再生するなら、石斧が壊れたらそれを研ぎ直して小さな石斧に変えるのと同じ方法しかない。図7のように、鋳造鉄斧が破片になつたら、その端部を研ぎ直して刃先を作り出しています。鉄の製品は普及するけど、鉄器製作に関する技術移転ができていなかつた。金属器製作技術の技術移転ができたのは青銅器だけということなります。

### (三) 土木・石積み技術

古代山城との比較という点では、土木・石積み技術にも注目しなければなりません。土木技術にもいろいろありますが、まず土を掘削して大地に巨大な構造物を造る行為、これがどの程度のものかを見てみましよう。

#### 環濠集落

弥生時代には村の周囲に濠を巡らし、土塁を併設する環濠集落

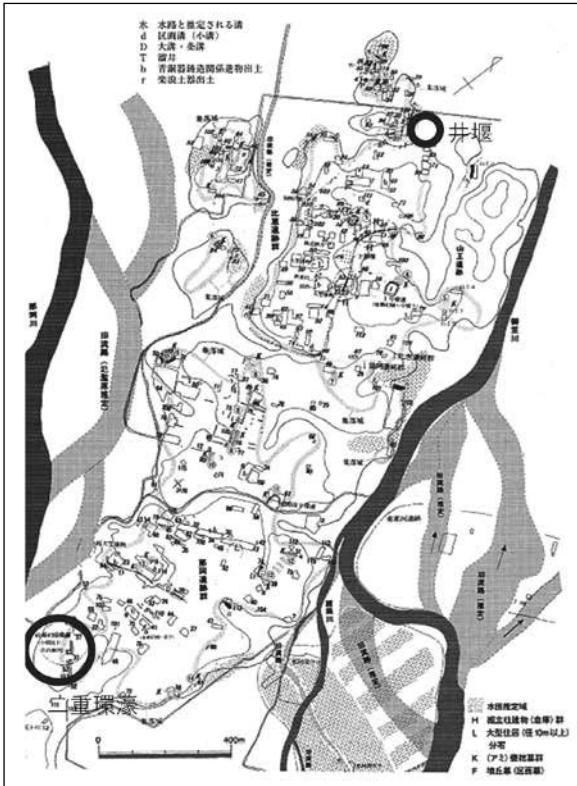


図8 比恵・那珂遺跡  
(久住猛雄『弥生時代の考古学』8所収論文, 2008)

落が九州から関東周辺まで広く普及します。横浜市にある大塚・歳勝土遺跡は、数ある弥生時代の環濠集落の中でも、その全容をもつともよくつかめる遺跡です。環濠の濠は上面で幅四メートル、深さ二メートルあまり、当然上部は後世攪乱・削平されていますので幅・深さとも何割か割り増しして考える必要があります。

現在のところ弥生時代でもっとも早い段階の環濠集落は、福岡市の比恵・那珂（図8）という遺跡群の南西部（那珂遺跡）で、弥生時代初めの環濠集落が出ています。二本の濠がきれいな同心円状に巡ります（図9）。上半分が一～二メートルほども削平されたために濠しか確認できなかつたのですが、おそらく二条の濠の間には土塁があつたと考えられます。この二重環濠の大きさは外径一五〇メートル、内径一二五メートルほどで、外濠は断面V字形で復元しますと上幅六、七メートル、深さ四メートルです。こちらの内濠はも

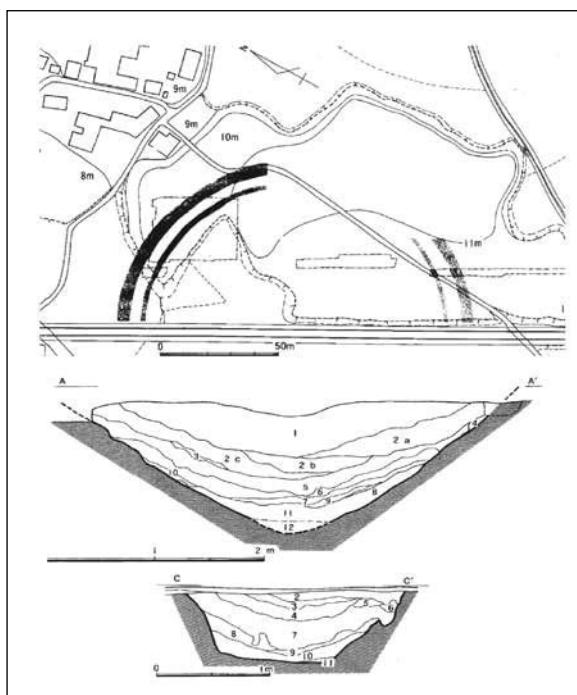


図9 那珂遺跡の二重環濠  
(『那珂11』1994)

うちよつと小規模です。これがグルっと一周すると仮定すると、土木量はどれぐらいなのか計算してみますと、おおよそ八千立米（立方メートル）になります。これを、例えば百人でこの土木作業をしようとすると一人当たり八十立米と、かなりの土木量になります。これは弥生時代初めの小さな濠ですが、その後の奈良県唐古・鍵遺跡や佐賀県吉野ヶ里遺跡といった大規模集落の環濠の土木量は桁違いということになります。

**水田造成・灌漑施設** それから水田造成や灌漑施設も土木技術です。弥生時代の初めから数ヘクタール、奈良県御所市中西・秋津遺跡では弥生前期なのに推定十ヘクタールあまりの水田を造成しています。したがって、弥生時代の人々は村を巡る濠を造る、それから田んぼ、自分達の食扶ちを作るために村の開設時に壮大な土木事業をやっていることになります。それから、水を水田に引くために水路や井堰の構築もやっています。

図10は福岡市比恵遺跡の北東端で検出された井堰です。下が上流側で上が下流側です。最初に最下流部の堰を作つて、順次弱くなつた箇所を上流側に補強して、最終的に四つの堰を重ねる形に造つています。幅十五メートル内外検出されましたが、さらに東方に伸びます。

それから、田んぼに供給する水を確保するために溜井も造つています。図11は福岡市三苦永浦遺跡の溜井群で、一番大きなSX10は長さ五十三メートル、幅十二メートル、深さ四メートルもの規模です。地形を見ると、この下流側に広がる水田に用水を供給するためのものと考えられます。水田に給水する

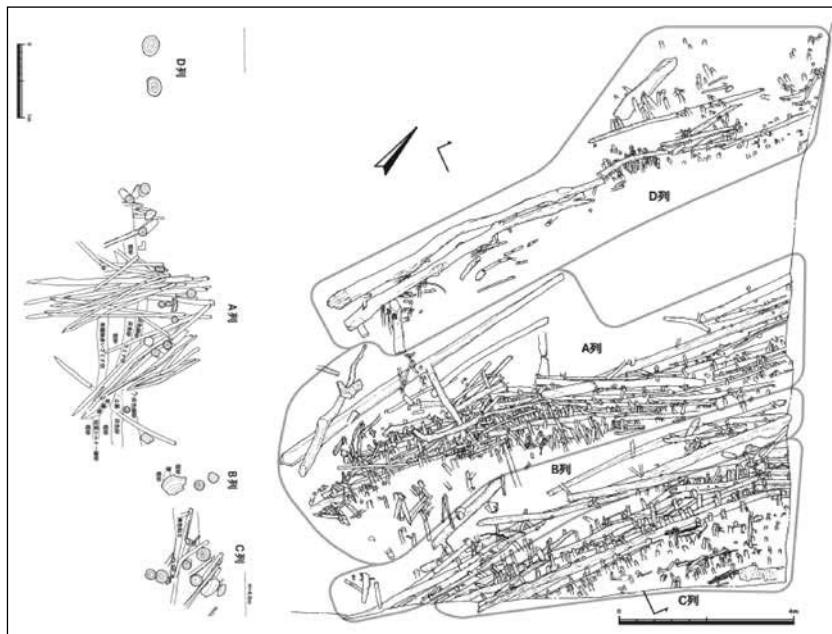


図10 比恵遺跡の井堰（『比恵71』2016）

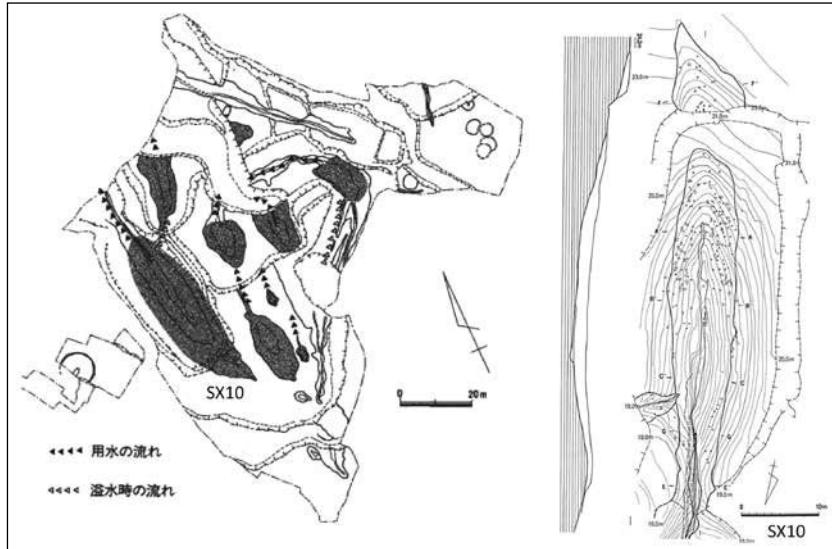


図11 三苦永浦遺跡の溜井遺構（『三苦永浦遺跡』1996）

に見合う河川がないか、水量が不足なために上流側にこうした溜井を設けたようです。

**石積み技術** 最後に、石積み技術です。縄文時代でも石を使った構造物はありますが、ほとんど平面的で、立体物はいくつかの限られた事例しかありません。弥生時代になると、塊石で立体的な構造物を造り始めます。弥生時代早期末～前期初めの福岡県宗像市田久松ヶ浦遺跡では、木棺を納める埋葬施設（槨）を石積みで造っています。石槨や石函墓は北部九州の東寄りに根付き、それが中国地方に普及していきます。島根県松江市堀部第一遺跡や広島県三次市高平遺跡の石積み墓はあまり立体的ではなく、石を墓に葺く、石で墓を覆うという状況です。これらの伝統が

弥生時代の中期後半から後期に引き継がれ、中国地方では四隅突出型墳丘墓などの外周の裾に石を並べて、そして墳丘斜面に石を貼つて面を整える手法が顕著になります。しかし重要なのは、石積みで

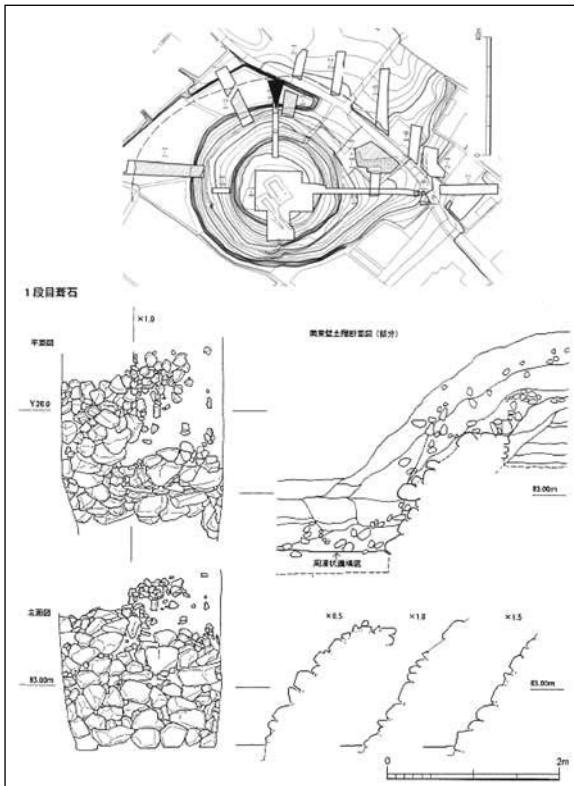


図12 ホケノ山古墳の後円部下段の石積み  
(『ホケノ山古墳の研究』2008)

構造物を築くのではなく、地山を削り出した上に若干の土盛りをした墳丘の表面に礫石や板石を葺くという点です。

石積みで構造物をつくり始めるのは弥生時代の終盤からでしょう。図12は奈良県桜井市ホケノ山古墳という、箸墓古墳の東側にある最初期の「纏向型前方後円墳」です。墳丘の裾に石を積み上げた角度は六十度内外で、部分的には八十度もの急傾斜となっています。礫石の自重で墳丘封土を一応は固め、保護する構造です。四隅突出型墳丘墓の貼石とは基本的に構造が異なるといってよいでしょう。

図13は箸墓古墳です。箸墓古墳の墳丘裾の構造はよく分かりませんが、周濠の南東部地点に、裾と周

濠外側を繋ぐ堤Ⅱ土橋部があり、その両側に石積みがあります。これは、土橋が崩れること防ぐための石積みです。こうした石積み技術が古墳時代にも引き継がれます。ただし、垂直に近い急角度に積み上げる技術は

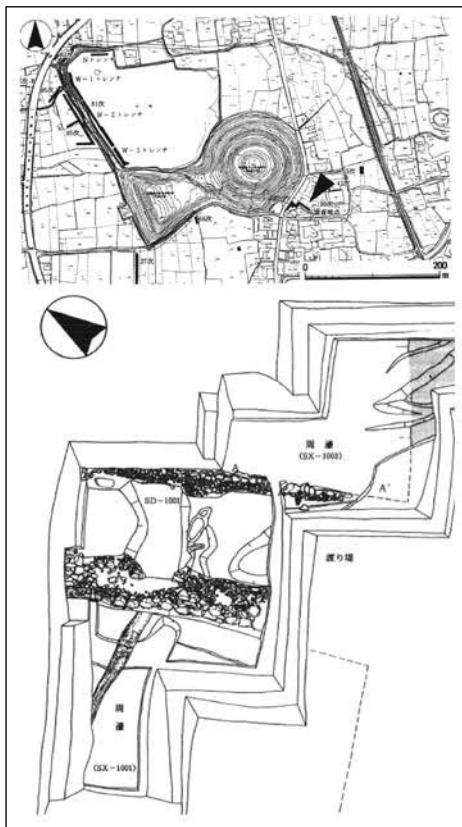


図13 箸墓古墳の土橋  
（『桜井市埋文センター発掘調査報告書20』  
1999）

限界がありますので、途中で傾斜を変えていきます。長野県千曲市にある森将軍塚古墳の墳丘などはその典型例でしょう。

### 三 古代山城の築造技術の由来は？

明治大学では、吉村武彦先生が中心となつて、大学院教育で古代史・古代文学・考古学の三分野が連携する取り組みを始め、現在に至ります。そのフィールドワークで、私も九州の古代山城をけっこう見学しました。私は古墳の調査経験もほどほどにありますが、古代山城の石積みはもの凄くて、古墳築造とは全く異質であり、新たな石積み技術の採用がなければ構築は困難だと感じました。古墳の横穴式古墳にみられる、側壁石の一部を切り欠いて噛み合わせる切（截）組積み法が古代山城の各所にみられるので連続している部分はあると思います。しかし、横穴式石室で垂直に石積みした場合は、最終的に天井石の重量で上から抑え込んで構造を保持する方式です。佐賀県基山町の基肄城南水門など古代山城の石積み土壘は、ほぼ垂直に何メートルもの高さに達し、しかも積石の自重で構造を保持するもので、横穴式石室とはまったく異なります。上流側からの水圧にも耐え得る構造を実現していますし、それが延々と山や谷を巡る凄さに驚嘆しました。古墳築造者は、古代山城の一部分ならば担えるとしても、その全体構造はどうてい実現できない。古墳築造者が古代山城の建設現場の親方になるのはとうてい無理だと感じます。その辺のところを後ほど教えていただければ幸いです。

以上です。有難うございました。