

鞠智城築造前後の軍備

小嶋 篤

はじめに

鞠智城は、『続日本紀』文武天皇二年（六九八）五月二五日条に「甲申。令大宰府一繕治大野。基肆。鞠智三城。」と記された古代山城である。大宰府都城の主要施設である大野城や基肆城とならぶ古代山城であったと見られ、少なくとも、城の繕治に大宰府が関与していたことは確かである。しかし、鞠智城に直接関係する文字記録は少なく、その実態解明は発掘調査に依るところが大きい。二〇一二年に刊行された『鞠智城跡Ⅱ』は、その到達点とも言うべき調査報告書となる。

本書における遺跡の変遷観は、鞠智城Ⅰ期からⅤ期（七世紀後半から一〇世紀中頃）に整理されている。本研究で対象とする「鞠智城築造前後」は、「鞠智城Ⅰ期（七世紀後半）」以前に該当する。この七世紀後半は先述した「繕治」を含んでおり、木村龍生氏による土器の量的検討成果と整合する（木村二〇一二）。本検討に基づく、七世紀第4四半期から八世紀第1四半期の須恵器出土量が圧倒的に多く、当該期の鞠智城に多くの物資供給がなされたことが確実に視できる。

この七世紀第4四半期から八世紀第1四半期にかけての物資供給量の増大は、鞠智城の繕治を実施した大宰府とも共通する。つまり、鞠智城Ⅰ期（築造・繕治）の実態解明には、大宰府との比較研究が

重要な視点となる。そこで、本研究では鞠智城と大宰府の対比を軸に、「軍備」という視点から鞠智城の実像を追求する。具体的には軍備の要となる「兵器の確保」、「備蓄兵器の実態」、「兵器の運用」を検討する。

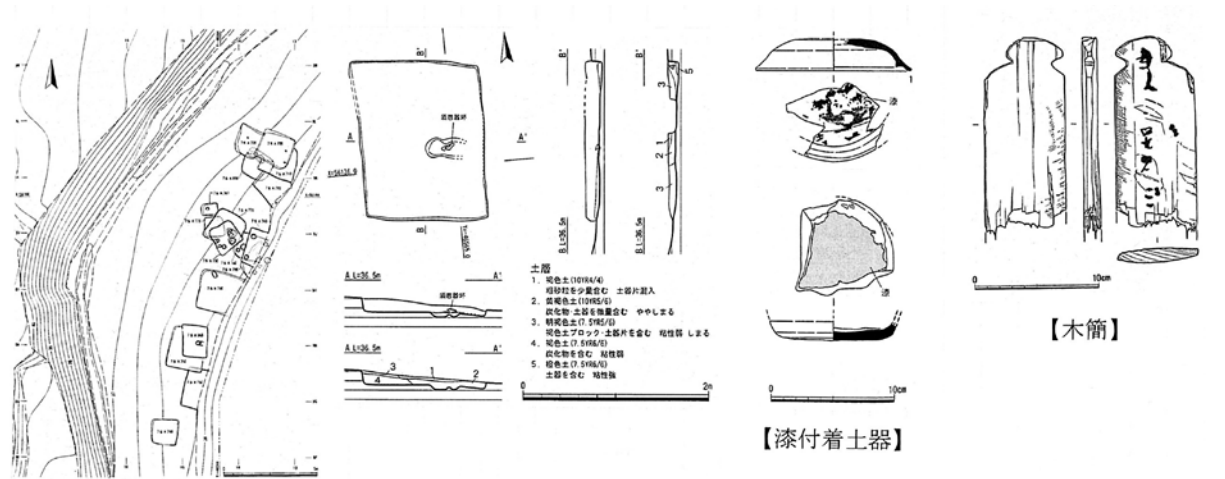
一．鞠智城築造前後の兵器生産

「兵器の確保」では、生産場所となる冶金工房を検討する。西海道を中心である大宰府の冶金工房の概要を整理し、鞠智城築造前後の冶金工房の運営状況と技術水準を明らかにする。その後、鞠智城内と城外の冶金工房の様相を検討する。

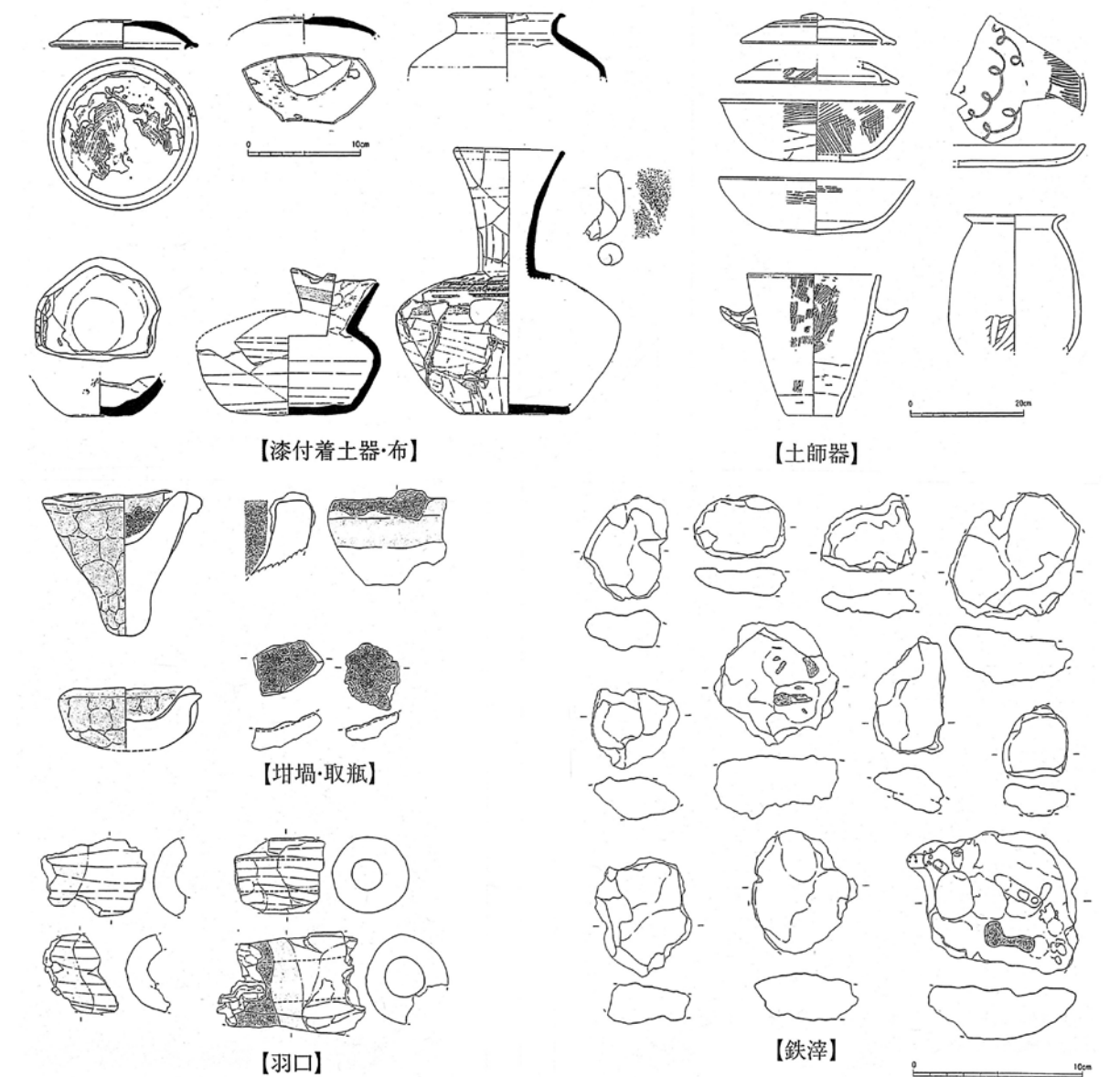
（一）大宰府の冶金工房

大宰府で操業された冶金工房は、条坊外と条坊内で操業されたものの二者に区分できる。

【大宰府条坊外の冶金工房】 大宰府条坊外の冶金工房として、まず大宰府政庁から南西一・七kmに位置する佐野地区遺跡群が注目できる。佐野地区遺跡群では、製鉄・製炭が須恵器生産と同一の丘陵でなされており、大宰府都城での消費を念頭に各工房が複合的に操業されている。注目すべきは、鉄鉱石製鉄炉に隣接して竪穴建物一三棟が検出されており、建て替え回数から見て、七世紀後半から八世紀前半にかけて長期間工房が維持された点である（第1図）。



第1図 佐野地区遺跡群（日焼遺跡）



第2図 大宰府政庁周辺官衙跡 SX2480 出土遺物

なお、本地点の鉾澤には、製錬滓に加えて銅滓が含まれていた。さらに、工房の斜面下にある流路からは、七世紀後半の漆付着須恵器や付札木簡も出土した。漆付着須恵器はいずれもパレット状に利用されており、漆工の存在が確実視できる。以上の様相から見て、佐野地区遺跡群で操業された工房は、「律令的複合冶金工房」であったと判断できる（小池二〇一一、小嶋二〇一四a）。

佐野地区遺跡群以外にも、池田遺跡（七世紀後半から八世紀前半）や宝満山遺跡群（八世紀前半）で製鉄工房が確認されているが、①始発原料（砂鉄）の違いや、②製炭遺構の違い（横口付炭窯・登窯式炭窯・方形製炭土坑）、③併設工房の違いがあり、技術的系譜や工房の運営形態がそれぞれ異なる状況が伺える。つまり、大宰府都城の建設・整備を支えた製鉄工房は、画一的な技術保有集団ではなく、多系統の技術保有集団により運営されていたと把握できる。

【大宰府条坊内の冶金工房】 大宰府条坊内の冶金工房は、大野城の眼下にある大宰府政庁周辺官衙跡に集中する。七世紀後半の冶金工房は大宰府政庁に隣接し、蔵司丘陵と来木丘陵に挟まれた谷筋の両岸に展開している。しかも、不丁地区での冶金関連遺物の集中的出土を見ると、後の政庁前面域にも冶金工房が存在しており、広大な工房域を有していたことが伺える（第2図）。ただし、八世紀以降の官衙と重複することもあり、当該期の遺構の全容は不明である。

七世紀後半の冶金工房の遺構には、来木丘陵南端の巨大な竪穴建物（南北一三・五m、東西七・五m）があり、遺構埋土から埴塙が一括廃棄された状態で出土した。本遺構からは、谷筋に散在すると見られる冶金工房の一端が垣間見える。

このような冶金工房が、大宰府条坊外の製鉄工房で生成された原

料鉄の主要な消費地であったと見られ、大宰府政庁周辺官衙跡からは、精錬鍛冶で生じた梲形滓が各所で出土する。金属学的所見では、より具体的な操業方法が示されており、七世紀後半段階で「廃鉄器の脱炭下げ精錬（再溶解）」・「高温沸し鍛接」がなされたと想定されている（大澤二〇一四）。加えて、銅製品の製作も実施しており、埴塙の出土量も多い。冶金関連遺物には、大型羽口や炉壁も含まれており、自立型溶解炉の存在も認められる。

これらの冶金工房に併設する形で、漆工房も操業された。その実態を示す資料には、漆付着工具（木製篋）、漆付着布（漆濾し布）、漆付着容器（作業・運搬・貯蔵容器）がある。漆運搬・貯蔵容器となった瓶類の多量出土は、七世紀後半の漆消費量が膨大であったことを伺わせる。

大宰府直営の大規模な「律令的複合冶金工房」は、大宰府都城の整備を担ったと判断でき、まさしく「甲申。令大宰府一繕治大野。基肄。鞠智三城。」の一翼となったと考えられる。加えて、『日本書記』天武十四年（六八五）一月甲辰条では、「筑紫大宰への『鉄一万斤、箭竹二千本』の輸送」記事があり、筑紫大宰体制下での兵器生産が認められる。筑紫大宰の要請にに応じて、大宰府政庁周辺官衙の工房群等で兵器加工が実施されたと考えている。また、本記事は九州外からの物資供給の存在を示す上でも注目でき、七世紀後半における大宰府での物資消費量の規模をも伺わせる。無論、物資消費の対象には、鞠智城の繕治も含まれる。

（二）鞠智城城内の冶金工房

鞠智城城内では冶金関連遺構は未確認であるが、堆積層中より羽口、鉄滓、砥石が検出されており、冶金工房の存在は認められる。

ここでは、これらの冶金関連遺物の出土状況と観察所見を整理した上で、各冶金関連遺物の検討から鞠智城で操業された工房の実態に迫る。なお、現在報告されている鞠智城跡出土の冶金関連遺物は、いずれも型式学的検討に耐え得る資料がなく、層位的検討でのみ時期比定が可能である。

【羽口】 羽口は貯水池跡の発掘調査（第二二次調査）で出土した（第3図）。出土位置・層位は二八トレンチ⑪層である。⑪層は貯木場を包含し、堤防状遺構直上に堆積する層位である。本層位は七世紀第3四半期から8世紀第4四半期の遺物を多量に包含する。

羽口は先端部を欠損するが、残存範囲には使用痕跡となる二次被熱が確認できる。

【鉄滓】 鉄滓は貯水池跡の発掘調査（第二二次調査）で出土した。出土位置・層位は二八トレンチ⑤層である。⑤層は維持管理を伴う貯水池の利用が停止した後の堆積層であり、中世以降に時期比定できる。ただし、⑤層は七世紀第4四半期の土器片も包含しており、鞠智城に帰属する遺物の二次的堆積が認められる。

鉄滓は重量二七二グラムで、部分的に炉底形状を写した湾曲面が確認できる。精錬鍛冶で生成された碗形滓である。

【砥石】 砥石は五六号建物跡の発掘調査（第一八次調査）と五九号建物跡の発掘調査（第一九次調査）で出土した。五六号建物跡周辺堆積土（④層）からは砥石二点が出土した。本層位は七世紀第4四半期から九世紀第4四半期までの土器を包含する。五九号建物跡周辺堆積土（黒色土）からは砥石一点が出土した。本層位は七世紀第4四半期から九世紀第3四半期までの土器を包含する。

両調査地で検出した砥石三点は、いずれも砂岩製の砥石で欠損が

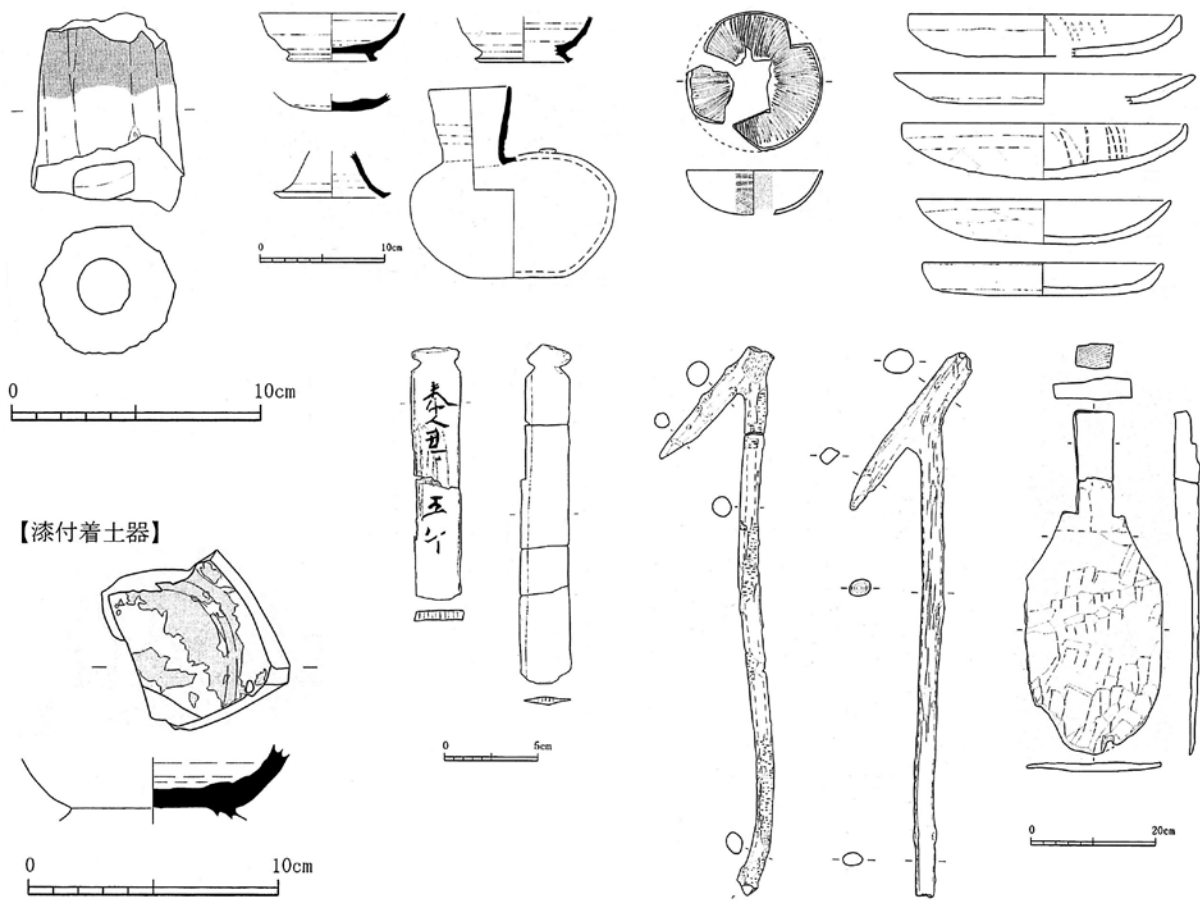
目立つ。残存面はすべて砥ぎ減りが著しく、相当使い込まれていることが分かる。

鞠智城跡出土冶金関連遺物は、以上のように整理できる。砥石は冶金工房に必須の工具であるが、刀子や建築工具の日常的な研ぎにも利用される。同一層位に他の冶金関連遺物が見られないことから、五六・五九号建物跡で出土した研石は後者（非冶金工房帰属遺物）と判断する。

貯水池跡出土の鉄滓は鍛冶工房の廃棄物と断定できるが、単体では鍛冶工房の操業時期は特定できない。発掘調査事例や民俗事例を見ると、鉄滓をはじめとした冶金工房の廃棄物は、工房の周囲や谷地形に恒常的に投棄される状況にある。谷底を複数地点で調査しているにも関わらず、鉄滓の出土量が少ない点を評価すれば、貯水池周囲で操業された鍛冶は通時的に小規模であったことが推測できる。

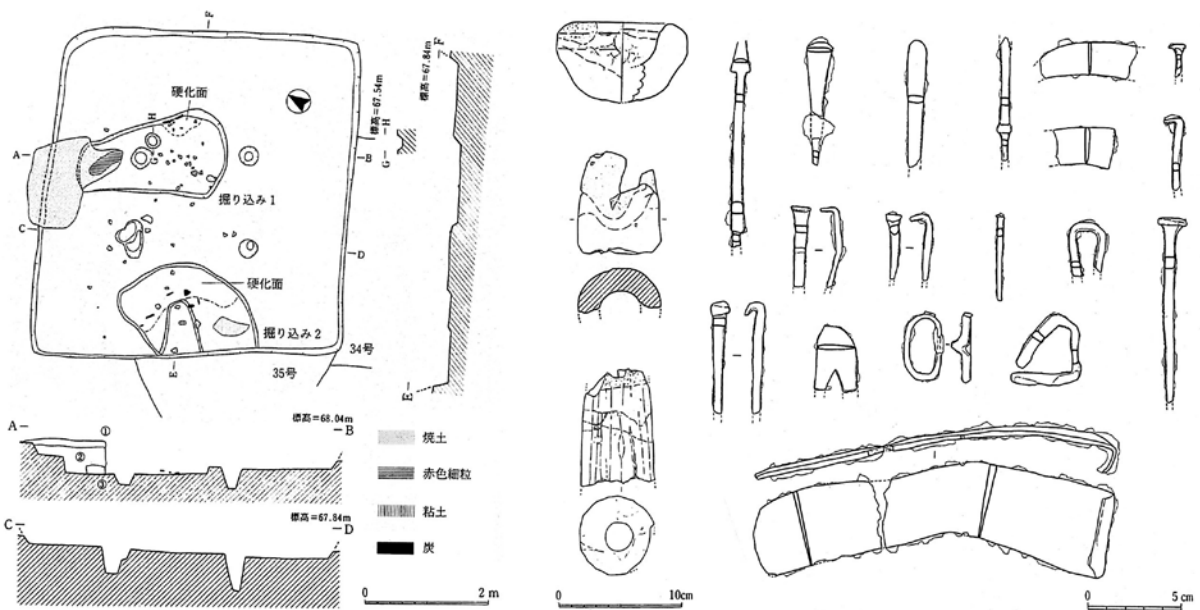
同じく貯水池跡で出土した羽口も、冶金工房の廃棄物と判断できる。貯水池の最下層の堆積層から出土したことから、鞠智城Ⅰ期からⅢ期に城内で冶金工房が操業されたと判断できる。この冶金工房の操業時期を何う上で重要なのが、貯水池跡の地表面で採取された漆附着土器である（第3図）。この漆附着土器は高台付坏身で、漆を塗布する際に作業用のパレットとして利用したものとなる。遊離資料であるが、高台付坏身の型式学的検討から七世紀第3四半期から第4四半期の時期特定が可能である。大宰府の冶金工房でも漆工の併設を記したが、鞠智城の冶金工房でも漆工を伴っていたと見られる。つまり、鞠智城が築造された七世紀後半に小規模ながら、城内北側で「律令的複合冶金工房」が存在した可能性は極めて高い。

【貯水池跡⑪層出土遺物】



【漆附着土器】

第3図 鞠智城跡出土遺物



第4図 うてな遺跡出土遺物

(三) 鞠智城城外の冶金工房

鞠智城城外での冶金工房にも目を向ける。鞠智城南方に広がる台地では各所で縄文時代以降の遺跡が重複して確認されている。本節で注目するのは台地地南西端で確認された、うてな遺跡の冶金工房である(第4図)。

うてな遺跡は、弥生時代から室町時代にかけての集落遺跡である。特筆すべき遺構には道路遺構があり、低地から台地に登る道路が集落中央を縦断するように検出されている。冶金工房は集落入口(集落辺縁)の道路遺構の脇で発見されており、工房の廃棄物が道路遺構埋土にも多数流れ込む状況にあった。

冶金工房の遺構は、三三号竪穴住居址として報告されている。周囲の竪穴住居ではカマドがつくりつけられているが、本遺構ではカマドは確認できず、「工房」に特化した建物であったと判断できる。したがって、以下では「三三号竪穴建物」と表記する。三三号竪穴建物は五・二m×五・〇mの略方形で、柱穴を除く遺構深度は〇・二mとなる。明確な炉跡は確認できないが、床面二箇所不定形の掘り込みがあり、それぞれで硬化面と焼土・木炭が検出されている。これらの硬化面が本工房の作業座と判断してよい。粘土も遺構内から出土することをふまえると、炉は掘り込みを持たない地上式の炉であったと想定できる。また、本遺構の埋土や周囲に集中して冶金関連遺物の破片が出土することから、冶金工房から排出された廃棄物は工房の周囲に山積みの状態で放置されていたようだ。

次に冶金関連遺物に目を向ける。冶金関連遺物には鉄滓・羽口・坩堝・砥石がある。また、鉄器は鉄滓や羽口の破片に混じって検出されおり、本工房に帰属する資料を含むと判断する。

とした遊離資料から、小規模ながら律令的複合冶金工房が操業された可能性は極めて高い。『続日本紀』によれば、大宰府が鞠智城の繕治を実施しており、大宰府を介した技術移動も想定できる。または、貯水池⑩層に包含される畿内系暗文土師器に象徴されるように、鞠智城築造時に畿内から直接導入された可能性もある。いずれにせよ、谷部の堆積層に包含される冶金関連遺物の出土量から見ても、工房の規模は小さく、兵器生産を担ったとは考え難い。城内の鍛冶工房の様相が把握できる鬼ノ城跡の調査成果をふまえても、兵器生産を否定はしないが、搬入による備蓄量の方が圧倒的に多いと考えられる。

鞠智城城外のうてな遺跡で操業された冶金工房は、九世紀前半と鞠智城築造時期よりも下がるが、肥後国の一般的な冶金工房の動向を探る上で参考となる。本工房は鍛冶工房として操業されているが、廃棄品に少量の坩堝を含んでおり、臨時的に鑄造も行ったことがうかがえる。この鑄造で用いた坩堝は、大宰府で用いられるものと同じ形態であり、当該期には肥後国の一般集落にも律令的複合冶金工房を象徴する溶解技術が普及していたと判断できる。鞠智城の繕治も、肥後国における技術拡散の一因となったと見られる。

二・鞠智城築造前後の兵器

上記の検討により、鞠智城の兵器の確保は搬入に拠っていたと判断できた。では、搬入による備蓄で、どのような兵器が鞠智城に蓄えられていたのだろうか。備蓄兵器の実態解明に向けて、まずは鞠智城跡の出土品と文字史料で確認できる兵器を整理する。

(一) 鞠智城の兵器

鉄滓・羽口・砥石が冶金関連遺物の基本組成であり、本工房は鍛冶工房として操業されていたと判断できる。ただし、少量の坩堝も確認できるため、必要に応じて溶解・鑄造も行った様相がうかがえる。三三号竪穴建物や一二号道路跡出土の鉄器には、鉄鏃・鉄鎌・鉄釘・刀子・刀装具があり、他に折り曲げ鉄片や切断鉄片が確認できる。なお、鉄鎌は折り返し部での欠損、鉄釘は頭部の変形が認められる。本工房では、廃鉄器を素材とした操業もなされていたと見てよいだろう。

本工房の操業時期を探るにあたり、まず遺構の重複関係を整理する。三三号竪穴建物は、三四・三五号竪穴住居を削平して築かれており、本集落でも新相の建物と分かる。また、三三号建物跡・一二号道路跡出土遺物が八世紀後半から九世紀前半を主体とすることをふまえると、九世紀前半の操業と考えられる。

(四) 小結

大宰府都城の建設・繕治では、燃料林がある条坊外で製鉄工房を操業して原料鉄を生産していた。一部の製鉄工房は鑄造・漆工を併設した律令的複合冶金工房として操業されていた。原料鉄は、大宰府政庁周辺官衙の大規模な律令的複合冶金工房で消費されたと見られる。また、『日本書紀』では九州外からも兵器素材(鉄一万斤・箭竹二千本)の搬入が記され、七世紀後半における大宰府での兵器生産や物資の大量消費が認められる。なお、大宰府条坊の内外で操業された律令的複合冶金工房では、非在地土器となる畿内系暗文土師器が出土しており、律令的複合冶金工房の初現的事例(飛鳥池遺跡)がある畿内からの技術移動や運営方式の導入を伺わせる。

鞠智城Ⅰ期の冶金工房の実態は不明だが、包含層出土品をはじめ

城内出土の考古資料で確認できる兵器には、鑿箭式長頸鏃一点がある(第7図)。本鉄鏃は長者原Ⅲ区五九号建物跡周辺Ⅲ層から出土しており、九世紀後半の土器片と供伴する。

文字史料では『日本文徳天皇実録』天安二年(八五八)二月二四・二五日条、および同年六月二〇日条に「兵庫鼓自鳴」の記載があり、兵器の備蓄をうかがわせる。また、本記載は「兵庫鼓自鳴」という古代の文字史料に散見される怪異記録であり、「鼓」は象徴的器財として記されている感が強い。兵器としての鼓は、陣法等の指揮具に用いられていた。なお、同様の兵庫に関する自鳴記事には、『日本三代実録』元慶三年(八七九)三月一六日条がある。

以上が、現状の考古資料と文字史料で確認できる鞠智城の兵器のすべてである。このように鞠智城に直接関係する考古資料・文字史料のみでは、十分な検討をなし得ない。そこで、鞠智城の繕治に関わった大宰府を軸に、奈良時代以前の兵庫に備蓄されていた兵器の様相を探る。また、鞠智城守衛に動員されたであろう肥後国の兵士が自備していた兵器についても検討を進める。

(二) 奈良時代以前の備蓄兵器

大宰府保有兵器の実態は、近年の大宰府政庁周辺官衙跡(不丁地区・蔵司地区)の発掘調査により明らかになってきた。発掘調査で出土した鉄製品は、兵器(鉄鏃)を主体とするもので膨大な量が確認されている。これらには高温度の被熱痕跡があり、製品としてのおおよその形状を残しつつも、大半が半溶解のような形態で出土する(小嶋二〇一四a)。被熱原因の特定は現在も継続中であるが、鉄鏃が軸を揃えた状態で束のまま(保管形態のまま)被熱すること等から、遺物観察の所見では「兵庫火災」が有力な仮説となる。被

熱時期は鉄製品と同時に被熱した瓦（被熱瓦）や鉄製品含有瓦の存在、被熱鉄製品包含層・遺構の検討から八世紀後半から一〇世紀の期間にしばらくられる。また、被熱鉄製品は七世紀後半から八世紀前半の時期に製作されたものを多量に含んでおり、長期間におよぶ兵器の備蓄が認められる。なお、大宰府の兵庫に関わる文字史料には、『日本三代実録』貞観十一年（八六九）二月庚子十七日条「大宰府庁事并門楼兵庫」の記事がある。本記事に注目した松川博一氏は、大宰府の兵庫が大宰府政庁の近くに所在した可能性を指摘し、大宰府政庁周辺官衙跡（蔵司地区）を有力な候補地として上げている（松川二〇一二）。

出土資料から大宰府での備蓄が認められるのは、弓矢である（第5図）。矢先端の鉄鏃は尖根系長頸鏃が主体であり、平根系鉄鏃はごく少量が確認できる。刃部形式を列挙すると、尖根系長頸鏃は柳葉式・三角形式・鑿箭式・鑿根式・片刃箭式・端刃箭式の六種類がある。平根系鉄鏃は三角形式と思われる資料が断片的に見られるのみで、圭頭式・方頭式・飛燕式等は現状で確認できない。鉄鏃組成の主体となるのは鑿箭式長頸鏃であるが、片刃箭式・端刃箭式長頸鏃の数量も多い。片刃箭式長頸鏃は刃部にわずかに刃関を有する。鉄鏃の筐被形態は大半が棘篋被で構成されており、わずかに関篋被を含む。鉄鏃以外の矢柄等の部材は、被熱により基本的に焼失している。ただし、矢柄は溶解した鉄鏃に取り込まれる形で断片的に確認でき、いずれも軸を揃えた状態で束ねられていた痕跡が認められる。資料の遺存状態は、まさしく「兵器の備蓄」に相応しい。

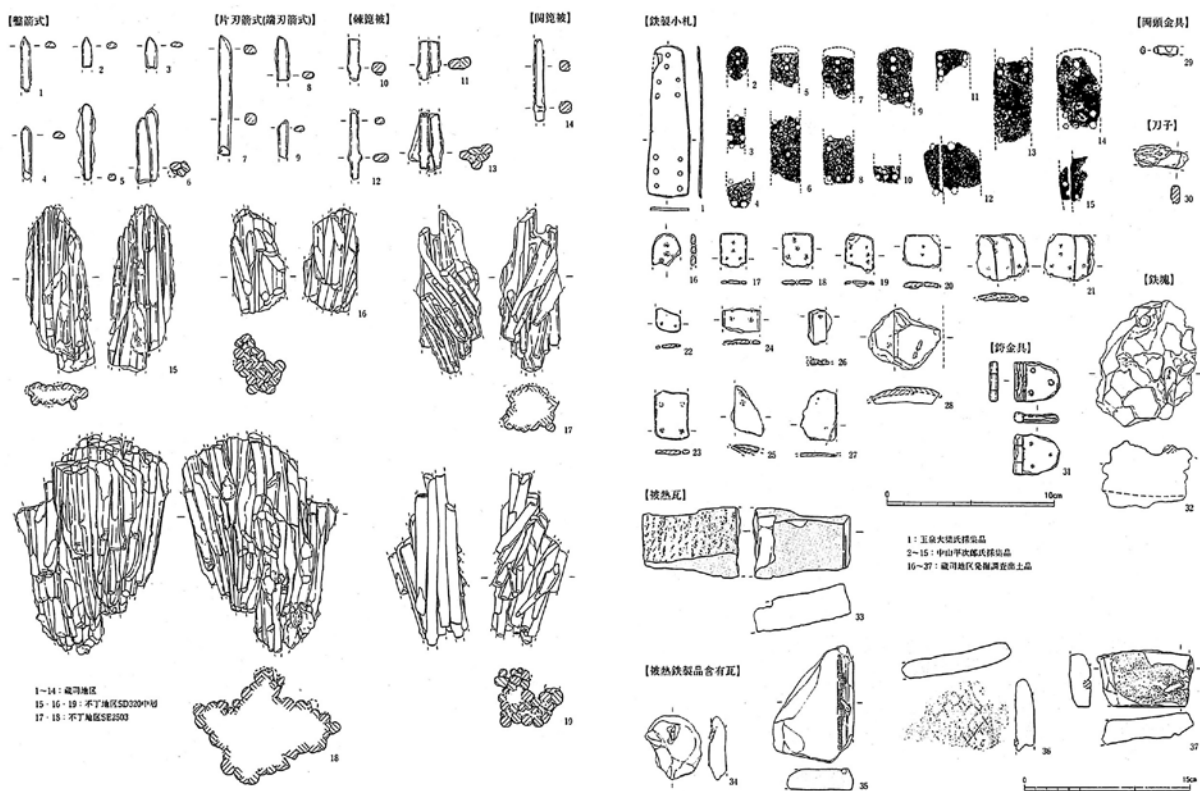
矢と対になる弓は、弓金具（両頭金具）の存在から備蓄対象であったことが確認できる（小嶋二〇一二）。ただし、両頭金具付属弓が

大宰府保有弓の主体であったとみるのは早計であり、両頭金具を付属しない弓の数量の方が多かったと見る方が妥当であろう。有機質部材焼失のため、弓の全長は不明だが、東大寺正倉院に納められた弓の全長から二m前後の「上長下短の長弓」が用いられたと考えられる。なお、『続日本紀』の記事では、大宝二年（七〇一）から霊龜二年（七一一）にかけて、歌斐国・信濃国等から「梓弓・弓」五〇〇から五三七四張が大宰府に輸送されており、文字史料からも弓の備蓄が傍証できる。

甲冑も複数種類の鉄製小札が出土しており、備蓄を認めてよい。鉄製小札は希少価値の高い武具でもあるため、その備蓄主体が大宰府であることを示す状況証拠の一つでもある。弓と同様に甲冑についても、有機質素材（木製・革製）の甲冑の存在を想定する必要がある。同じく、旗や鼓などの指揮具についても、有機質素材が主体であったと想定でき、備蓄されていたものが焼失した可能性は十分にある。

以上のように、有機質素材の焼失という資料的制約があるものの、弓矢・甲冑は考古資料から兵器の備蓄が実証できる。戦闘時の消耗品である「矢」の備蓄数が最も多く、長距離戦闘用の兵器である「弓矢」が大宰府保有兵器の主力であったと認めてよい。近距離戦闘用の兵器には、鉄矛等の長柄武器、鉄刀・鉄剣があるが、出土品は少ない。近距離戦闘用の兵器の備蓄場所（兵庫）が異なっていた可能性を残すが、現状の出土数では備蓄を肯定することはできない。

大宰府政庁周辺官衙跡で確認できた「矢」の備蓄は、大宰府南方に位置する小郡官衙遺跡でも認められる。小郡官衙遺跡出土鉄鏃は、尖根系長頸鏃（鑿箭式六七点、片刃箭式三一点、三角形形式四点）



第5図 大宰府政庁周辺官衙跡出土関連遺物

を主体とし、平根系鉄鏃（二点）がわずかに加わる。これらの鉄鏃群は、大宰府政庁周辺官衙跡出土品と同一型式で組成も類似する（小嶋二〇一四b）。

矢の備蓄は奈良東大寺正倉院でも認められ、鉄鏃三五四二本、竹鏃一九二本、骨鏃四四本、角鏃三本を含む三八〇〇本余が伝世している。鉄鏃は尖根系長頸鏃（鑿箭式二四七二点、片刃箭式七五九点、三角形形式九六点）を主体とし、平根系鉄鏃（方頭式一八七点、三角形形式二六点、飛燕式二点）を含む。また、これらの矢には棘篋被形態のものや「下毛野奈須評」銘が認められ、七世紀後半に製作されたものも含まれている（津野二〇一五）。

このように、奈良時代以前の兵庫には、長距離戦闘用兵器である弓矢が多量に備蓄されていた。しかも、律令国家形成期（七世紀後半）に製作された兵器を多量に含み、長期間にわたる兵器の備蓄が確認できる。また、大宰府政庁周辺官衙跡出土鉄鏃や小郡官衙遺跡出土鉄鏃は、奈良東大寺正倉院に伝世する鉄鏃の組成とも類似しており、大宰府保有兵器が中央様式に準じていたことが分かる。

（三）肥後国の鉄鏃

次に肥後国の兵士が所持していた兵器を検討する。日本の「軍防令」備戎具条では、兵士各自が使用する基本装備（弓一張、弓弦袋一口、副弦二条、征箭五十隻、胡籥一具、大刀一口等）は「自備」することが規定されている。本規定の参考となった唐の制度では、矢の数は三〇本であるのに対し、日本では五〇本に増加しており、弓矢を主力とする日本列島の戦闘形態を反映した規定となっている。以下では、兵士自備の兵器で大宰府保有兵器の主力でもあった「矢」について、肥後国の領域を対象に検討する。

第 1 表 肥後国の鉄鏃組成

遺構名	副葬(埋没)時期	無頭							短頭	長頭					報告書
		柳葉	三角	圭頭	五角	方頭	飛燕	雁又	柳葉	柳葉	鑿箭	三角	片逆制	片刃	
城2号墳	5c前			4											宇土市3集
小坂大塚古墳	5c前	4		1											熊本県T14
將軍塚古墳	5c前	40							6						熊本県58集
塚原9号石棺	5c後												7		熊本県16集
臼塚古墳	5c後	3	6	4	1	7			1	1			1		鹿本高校S31
伝佐山古墳	5c後									16			2		玉名市1970
長目塚古墳	5c後									25			12		熊本県1962
マロ塚古墳	5c後		1	2						2		20			歴民博173集
カミノハナ1号墳	5c後									34		8	2		熊本大学14
城ヶ辻7号墳	5c後									30					熊本県240集
城ヶ辻6号墳	6c前	1	1										5		熊本県240集
天道ヶ尾1号地下横	6c前			5						10					熊本県111集
石川10区4号住居	6c前			1						2					植木町14集
石川10区14号住居	6c前							1							植木町14集
石川13区35号住居	6c中			1						1					植木町14集
塚原平古墳	6c中～7c前	1								5		1			不知火町1999
馬塚	6c後～		1	5					1	4					鹿本高校S30
横山古墳	6c後～		3	1		6				26	3				熊本県41集
大坊古墳	6c後～7c前		2			2			16						玉名市1979
尾足甲号横穴	5c後～7c前	1	1			1				9			1		旭志村1997
石川8号墳	5c後～7c前	2				1				1	1				植木町8集
北原1号墳	6c後～7c前			1		2		1		2		1			城南町5集
湯の口17号横穴	6c後～7c中	1		1		1									山鹿博8集
湯の口34号横穴	6c後～7c中			1		1				4	2				山鹿博8集
湯の口129号横穴	6c後～7c中	1	3	4		3	3	2	7	6	1				山鹿博10集
瀬戸口49号横穴	6c後～7c後			2		1	1		1	8					熊本県104集
岩立C古墳	6c後～7c後									3	19				熊本県34集
湯の口63号横穴	7c									3					山鹿博5集
湯の口133号横穴	7c									7	1	3			山鹿博5集
湯の口134号横穴	7c					1				1					山鹿博5集
石川山6号墳	7c		2	1	1	1			1						熊本県9集
オブサン古墳	7c前～			2		2		1		3					装飾館H4
飛尾12号墓	7c前～									1	1				熊本県246集
飛尾17号墓	7c前～	1	1												熊本県246集
飛尾18号墓	7c前～	1	2	1											熊本県246集
つつじヶ丘横穴C-1	7c前～7c中			2			2								熊本市2002
北岡横穴墓室02	7c後	4	1			2				2		1	6		熊本県290集
北岡横穴大前庭4	7c前～8c前					1		1							熊本県290集
段60号横穴	7c中												1		氷川町3集
古城5号横穴	7c中		1												熊本県74集
古城10号横穴	7c中	1													熊本県74集
古城49号横穴	7c中	2				1									熊本県74集
石川山4号墳	7c前～			1	1					2	2				熊本県9集
鬼迫4号横穴	～7c後										2				植木町22集
鬼迫8号横穴	7c後～8c前										5				植木町22集
石川12区24号住居	8c			1											植木町14集
石川4区7号住居	8c中～9c					1									植木町14集
石川12区66号住居	8c中～9c			1											植木町14集
うてな12号道路跡	8c後～9c前											1			熊本県121集
神水40次SD002	～9c												1		熊本市2007

「矢」の実態解明にあたり、鉄鏃組成の変遷を検討する（第1表）。対象時期は有頸鏃が主体となる古墳時代中期以降とした（第6・7図）。各時期区分の暦年代比定は、おおむね古墳時代中期前半が五世紀前半、古墳時代中期後半が五世紀後半、古墳時代後半が六世紀前半、古墳時代後期後半が六世紀後半から七世紀前半、飛鳥時代が七世紀後半、奈良時代が八世紀と認識している。

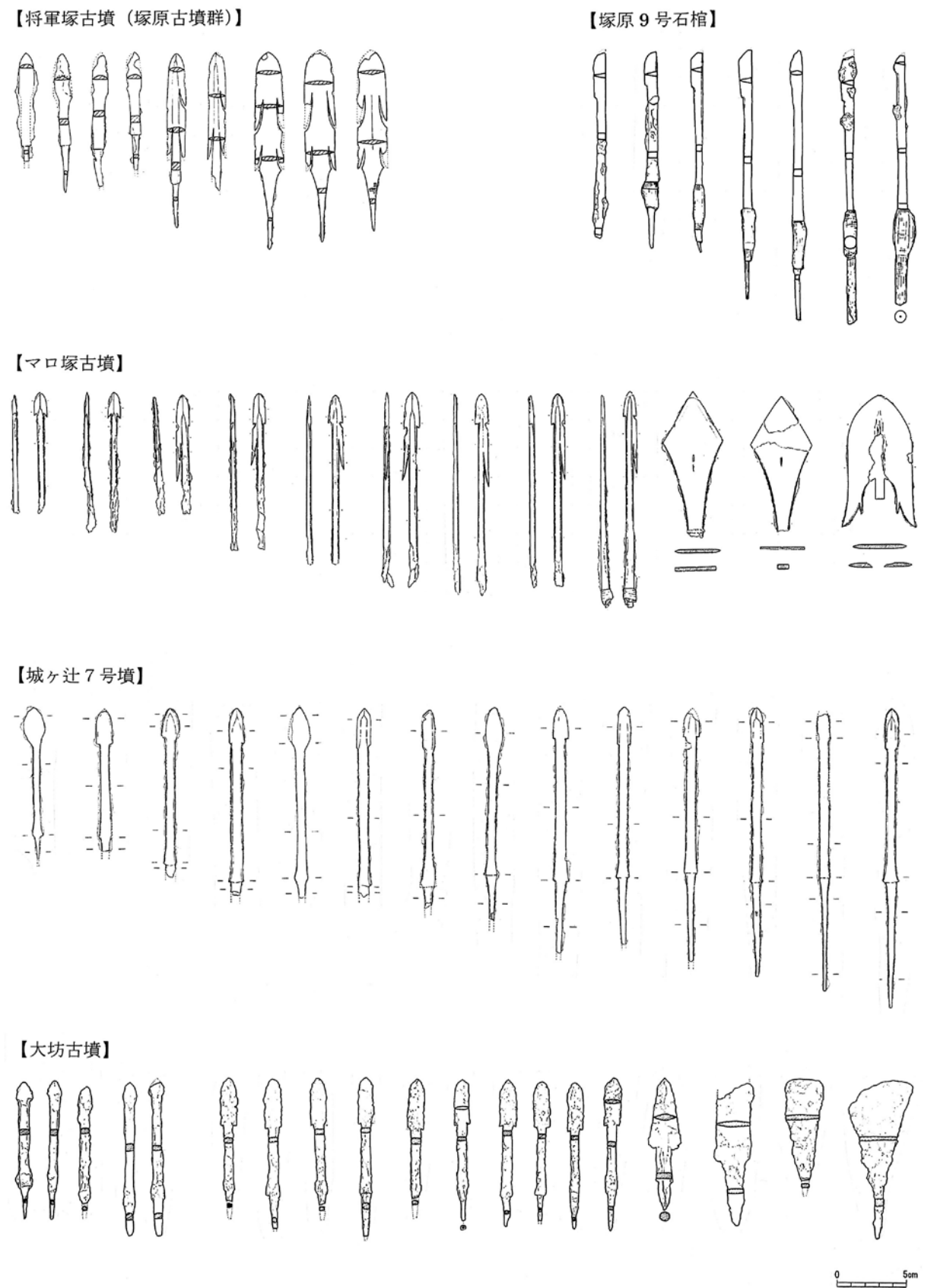
【古墳時代中期前半】 埋葬施設に竪穴系埋葬施設が用いられていることもあり、埋葬時の鉄鏃組成を把握できる事例が複数見られる。九州南部を代表する鉄鏃形式である平根系圭頭式鏃は、城二号墳や小坂大塚古墳で認められる。その一方で、塚原古墳群中の將軍塚古墳では、広域共有形式である平根系二段逆刺柳葉式鏃の多量副葬も確認できる。また、將軍塚古墳では尖根系柳葉式短頸鏃も出土しており、韓半島から新来した最新鋭の鉄鏃も保有していたことが分かる。

【古墳時代中期後半】 埋葬施設が竪穴系埋葬施設から横穴系埋葬施設に移行するが、追葬期間が短く、時期比定が可能な事例が多い。当該期の主要な鉄鏃形式は柳葉式長頸鏃や片刃箭式長頸鏃で、ほぼすべての埋葬施設で確認できる。これらは、広域共有形式の鉄鏃形式であり、ヤマト王権下の領域では普遍的に分布する。とくに、古墳時代中期後半の片刃箭式長頸鏃の流通は大隅半島南端まで及ぶとともに、上位階層墓を中心に多量保有が確認できる（小嶋二〇一五）。この他に、短甲出土古墳であるマロ塚古墳・カミノハナ一号墳では、独立片逆刺柳葉式長頸鏃も認められる。前段階で見られた短頸鏃群は、当該期には出土数が激減する。平根系鉄鏃の多量副葬事例では臼塚古墳が注目でき、刃部形式に柳葉式・三角形式・圭頭式・五角形式・方頭式が認められる。

【古墳時代後期前半】 古墳時代中期後半の主要な鉄鏃形式であった片刃箭式長頸鏃の出土数が激減し、柳葉式長頸鏃のみが流通する状況となる。平根系鉄鏃では、肥後南部の人吉盆地を中心に圭頭式鏃の保有を継続する。

肥後北部の石川遺跡では、住居跡から若干の鉄鏃出土事例がある。確認できる鉄鏃形式は柳葉式長頸鏃と平根系圭頭式鏃・雁又式鏃で、埋葬施設の鉄鏃組成と共通する点が注目できる。

【古墳時代後期後半】 横穴墓の築造数・調査数が多く、鉄鏃出土遺跡を数多く確認できる。その反面、各横穴墓の追葬期間が長く、盗掘等の問題もあり、時期比定が困難な事例が多い。また、野津古墳群をはじめとした上位階層墓についても、盗掘・攪乱が多く、良好な事例にめぐまれない。以上の状況下で、上位階層墓の良好な資料群となるのが、大坊古墳出土鉄鏃群である。大坊古墳出土鉄鏃群は、柳葉式短頸鏃を主体として、平根系三角形鏃・方頭式鏃が加わる。同様の柳葉式短頸鏃は、馬塚古墳・湯の口横穴墓群・瀬戸口横穴墓群でも認められる。古墳時代後期後半の柳葉式短頸鏃群は、古墳時代中期前半の柳葉式短頸鏃の「存続」のみでは評価しきれない（橋本二〇〇八、小嶋二〇一四b）。肥後国以外の領域でも、大隅・薩摩半島を除く九州全域で出土事例が認められる。とくに、福岡平野周辺の群集墳（桑原石ヶ元古墳群等）をはじめとした九州北部地域での出土数が多い点は重要である（小嶋二〇一四b・二〇一五）。対岸の韓半島南部では長頸鏃と併存して短頸鏃が六世紀後半まで存続する（水野二〇一三）。古墳時代後期後半に再び柳葉式短頸鏃群が流行する背景には、軍事的活動も含めた韓半島南部との交流があると考ええる。



第6図 肥後国の鉄鏃1

これらの柳葉式短頸鏃も当該期の鉄鏃組成の一翼を担うが、主体となる鉄鏃形式は前段階と同様に柳葉式長頸鏃となる。尖根系長頸鏃では、他に鑿箭式鏃・三角形式鏃・片刃箭式鏃が少量見られる。平根系鉄鏃は各形式が見られ、伝統的な圭頭式鏃に加えて、新たに方頭式鏃が主要組成に加わる。また、菊池川流域を中心とする肥後北部では飛燕式鏃・雁叉式鏃が確認できる。

【飛鳥時代】 終末期古墳墓制に移行し、副葬品の薄葬化が進む。大半の横穴墓で追葬が継続するが、初葬時（古墳時代後期前半）の資料との厳密な峻別が難しい。時期特定可能で鉄鏃組成が把握できる資料として、北岡横穴墓墓室○二出土品や鬼迫八号横穴墓出土品が注目できる。

北岡横穴墓墓室○二出土品では、片刃箭式長頸鏃を主体に柳葉式長頸鏃・三角形式長頸鏃が見られる。片刃箭式長頸鏃はいずれも刃関を有するが、刃部形態の個体差が目立つ。平根系鉄鏃では柳葉式鏃・三角形式鏃・方頭式鏃がある。鏃被形態は尖根系鉄鏃がすべて棘篋被で、平根系鉄鏃は棘篋被と角篋被で構成される。

鬼迫八号横穴墓出土品は鑿箭式長頸鏃のみで構成され、篋被形態はすべて棘篋被である。共伴須恵器は鞠智城Ⅰ期の須恵器と同一型式であり、鞠智城築造前後に用いられた兵器の実態に最も近い資料群と言えよう。

当該期の肥後国の鉄鏃の特徴を改めて整理すると、①主要鉄鏃形式が柳葉式長頸鏃から鑿箭式長頸鏃（後続形式）に移行、②客体的な片刃箭式長頸鏃の数量増加、③在地色の強い平根系圭頭式鏃・飛燕式鏃・雁叉式鏃の存続、④棘篋被の主体化となる。

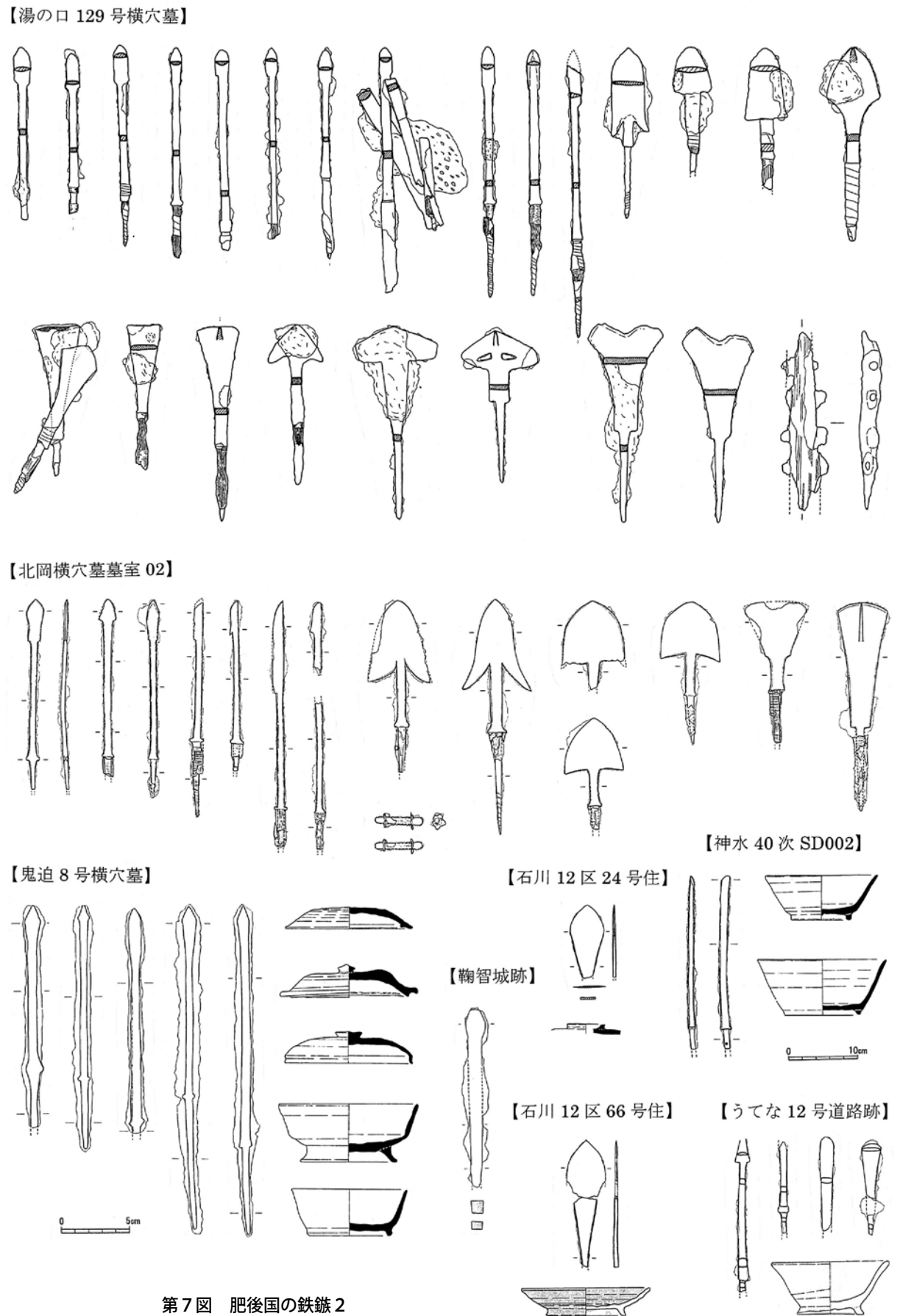
【奈良時代以降】 埋葬施設への武器副葬が低調になるとともに集

落出土品も少数で、現状では十分な資料数を確保できていない。注目すべき資料として、石川遺跡一二区二四・六六号住居跡出土の平根系圭頭式鏃がある。古墳時代からの伝統的な鉄鏃形式である圭頭式鏃の使用が、奈良時代にも認められる。他に神水遺跡四〇次SD〇〇二では端刃箭式長頸鏃が確認できる。平安時代（九世紀前半）に下る資料としては、鞠智城に南方のうてな遺跡一二号道路跡出土品がある。出土した三角形式鏃と方頭式鏃の篋被形態は、関篋被である。

（四）小結

鞠智城の兵器として確認できるのは、鑿箭式長頸鏃と鼓であるが、資料（史料）が断片的で確実性も乏しい。奈良時代以前の備蓄兵器を探ると、大宰府では弓矢をはじめとした兵器の備蓄が実証できる。有機質部材の兵器（綿甲・指揮具等）や長柄武器（鉄矛等）の実態に課題を残すが、備蓄兵器の主力は弓矢であったと判断できる。したがって、鞠智城に搬入された兵器も弓矢の比率が高かったと考えられる。

鞠智城築造前後の鉄鏃組成は、大きく二相に分かれる。一つは、客体的な片刃箭式長頸鏃を主要組成に含む中央様式で、大宰府政庁周辺官衙跡や小郡官衙遺跡で確認できる。もう一つは、九州南部を中心に分布する圭頭式鏃を主要組成に含む在地様式で、集落遺跡や横穴墓で多く見られる。津野仁氏は奈良時代にも在地様式が存続し、西海道における諸国器杖制の導入により、在地様式が消失したと考える（津野二〇一五）。文献史学の成果をふまえても、この点に異論はない。しかし、大宰府や小郡官衙遺跡で確認できる鉄鏃は、中央様式に準じている。



第7図 肥後国の鉄鏃2

したがって、諸国器杖制導入以前の西海道では、在地様式の鉄鏃群が存続する一方で、大宰府を中心に中央様式の鉄鏃群も並存したと考えられる。

鉄鏃に見られる中央様式と在地様式の並存は、上述した冶金工房の様相とも整合する。飛鳥池遺跡を初現的事例とする律令的複合冶金工房は、大宰府政庁周辺官衙跡や筑後国府先行官衙跡で導入されている。これらの工房は、『日本書紀』天武一四年（六八五）一月甲辰条に記された筑紫大宰への「鉄一万斤、箭竹二千本」の輸送記事から、兵器生産も担ったと考えられる。つまり、諸国器杖制導入以前の西海道では、製品である鉄鏃の様式だけでなく、生産工房でも中央方式の工房と在地方式の工房が並存する状況にある。したがって、鞠智城に備蓄されたであろう矢（鉄鏃）も、武器収公を主体としていれば在地様式の比率が高く、畿内や大宰府からの搬入が主体であれば中央様式の比率が高かったと考えられる。

三、鞠智城築造前後の防衛

上記では、鞠智城の兵庫に備蓄されていた兵器の実態に迫った。最後に兵器の運用として、鞠智城の備蓄兵器や兵士自備の兵器が、戦時下にとどのような運用を想定していたのかを検討する。この研究課題に対し、以下では、『日本書紀』の記述や鞠智城跡の施設・土地利用・自然環境・可視領域を論拠として、防衛施設としての鞠智城の運用を通じて迫りたい。

（一）鞠智城築造前後の戦略・戦術

「戦略・戦術」という知識・思考を探るには、鞠智城Ⅰ・Ⅱ期と同時代史料となる『日本書紀』が参考となる。『日本書紀』は神代

より持統天皇一一年（六九八）八月にいたる歴史書である。天武朝から編纂が開始され、『続日本紀』の養老四年（七二〇）五月二一日の「日本紀」奏上の記事で完成日時が確認できる。本書は編纂時における社会的習慣・合理的解釈・文章表現が、意識的・無意識的に反映されている。当然であるが、考古資料と異なり文字史料は、執筆者をはじめとした恣意的編纂もなされている。古代山城の戦略・戦術を探る上で、巻二八「壬申紀」の記事は大いに参考となるが、天武朝の正統性を語るという点で壬申紀の記述は一貫しており、編纂側の政治的意図は確実視できる（早川二〇〇九）。ただし、「多数の関係者が想定されるようなケース（戦いなど）においては、文飾・潤色はあっても、争乱のなかの事件そのものの「造作」は不可能に近い」と把握できる（早川二〇〇九）。いずれにせよ、古代山城が運用されていた時代に編纂された同時代の歴史書である点は重要であり、同時代人の戦略・戦術に対する合理的思考を探る上での基本文献となる（小嶋二〇一六）。

『日本書紀』記載の集団戦闘を分類すると、その形態は「①防衛施設の包囲（焼き討ち）」、「②交通路の封鎖」、「③会戦・陣地戦」、「④突撃・追撃」、「⑤奇襲（夜襲）・伏兵」に大別できる。また、戦時下の古代山城の運用事例として、壬申の乱における三尾城と高安城の二つの城の記述が注目できる。前者の三尾城は記載が簡素なために、戦闘の詳細は不明である。なお、同日に瀬田の戦いの勝敗が決しており、大友皇子を中心とする近江軍の主力は瀬田橋西岸に着陣する状況にあった。高安城は、奈良盆地と大阪平野に挟まれた高安山に築かれた古代山城である。壬申の乱における大和・河内の戦場は、奈良山や飛鳥上道・中道・下道等で展開しており、三尾城と同

様に主戦場として利用されていない。大伴吹負が河内からの近江軍の侵攻を防ぐにあたり、重要視したのは交通路の封鎖であり、大和への進入路に各軍勢を配していた。高安城は竜田の封鎖に向かった坂本臣財らにより攻略されているが、同員数は最大でも三〇〇名と少ない。また、近江軍は坂本臣財らと交戦する前に逃散しており、不確実ながら守衛していた近江軍の兵数も少数であったと想定できる。注目すべきは、高安城を占拠した坂本臣財の対応であり、城内からの眺望により河内方面の近江軍の動向を把握し、近江軍の迎撃へと向かっている点である。高所からの軍勢の把握は、古代山城を利用した基本戦術であったことが伺える。

(二) 鞠智城跡の遺跡形成過程

次に鞠智城の運用を規定する自然環境・土地利用状況について整理する。鞠智城は木野川と迫間川に挟まれた米原台地に立地し、台地南方約5kmに菊池川が西流する。米原台地の地質は、大別して北側が花崗岩を基盤層とし、南側が阿蘇四火碎流堆積物を基盤層とする。

阿蘇山を中心に分布する阿蘇四火碎流堆積物は、肥後国の景観を特色づける台地地形と急峻な侵食谷を生み出した。鞠智城がある米原台地と台台地の間にも、絶壁に近い傾斜地に挟まれた「迫地」が複雑に入り組んでいる。これらは標高や比高差のみでは表現しきれない鞠智城の特質（古代山城の個性・地域性）といえよう。

米原台地の大幅な地形改変を伴う土地利用は、古墳時代後期以降に確認できる。台地上に築かれた黄金塚古墳はその初現的事例となる。後の鞠智城の中核部となった長者原地区では、六世紀後半から七世紀前半の集落が営まれており、城内の主要範囲が生活圏の中心

となっていたことが分かる（木村二〇一二）。また、堀切門南側の迫地や台台地の縁では横穴墓群が六世紀から七世紀にかけて造営されている^(一)。このように、鞠智城周辺の地勢に対する理解は、古墳時代後期には醸成されていたと判断できる。

(三) 鞠智城の施設

鞠智城中核の建物遺構は長者原地区に集中し、現在までに七二棟が確認されている。このうち、鞠智城Ⅰ期の建物遺構は二一棟であり、兵舎（一六・一七号建物）や倉庫（二五号建物）と目される建物を含む。また、これらの建物群から北方谷筋で確認された貯水池は、七世紀後半には使用を開始している。

これらの施設を取り囲むように、台地の縁に城壁（土塁）が巡る。発掘調査で確認された土塁は、南側・西側土塁のみとなる。このうち、南側土塁は長者原地区から谷を挟んだ細い尾根線（屏風岩ライン）に築かれており、積極的に迫地を城郭構造に取り込む状況が伺える。城門は現在までに池ノ尾門・堀切門・深迫門の三箇所を確認されている。いずれも奥まった谷地形に築かれ、遠方から城門を監視することは難しい。

(四) 鞠智城の防衛

以上の項目を整理して、戦時下における鞠智城の運用を考察する。まず、古代山城は開戦当初から「戦場」としての利用を想定しておらず、①兵士の集結場所（派兵）、②兵糧・兵器の守衛（供給）、③高所からの敵軍把握としての機能を想定していたと考えられる。当然、鞠智城の戦術的運用範囲は木村龍生氏が提示した可視領域内となり、ほぼ菊鹿盆地に限定できる（木村二〇一四）^(二)。

『日本書紀』記載の戦闘形態・戦場を論拠とすれば、主戦場は軍

勢の進軍速度が速い交通路（官道）であり、峠（関）や河川（渡河地点）、港（上陸地点）を基本的な迎撃地点としていたことが伺える。

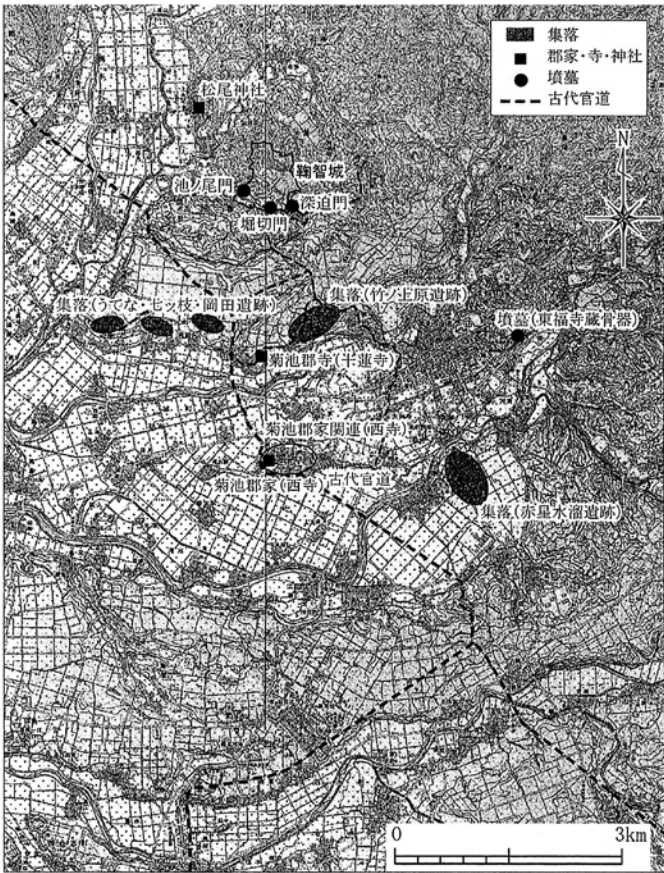
鞠智城に当てはめれば、主戦場は車路官道であり、菊池川・迫間川・木野川の渡河地点が迎撃地点であったと想定する。あるいは、台地上への接続路も迎撃地点の候補となる。

迎撃に際しては、鍋田横穴墓群にも刻まれている「置盾」を基点とした陣地を構築し、弓矢を用いた長距離戦闘を主体としていた。戦局は弓矢・弩矢をかくぐった歩兵・騎兵の突撃に左右され、追撃では騎兵が主体的に用いられたと考えられる。基本装備は兵士各人の自備を原則とするが、消耗品である矢は公的に備蓄が図られていたことは確実である。鉄鐐の組成は兵士自備が在地様式（圭頭式・飛燕式・雁又式）を多く含む状況にあった。また、『日本書紀』には館や古代寺院が戦時下において防御施設として利用される事例が多く見られ、鞠智城周辺の評価（郡衙）・寺院も利用を想定していた可能性がある。とくに、古墳時代以前の徴兵は血縁集団や部民集団を中核としており、「館・家」が兵士の集結場所となっていた。天平一二年（七四〇）の藤原広嗣の乱においても、戦場となった豊前国で郡司層を核とした集団戦闘が展開されており、評造を核とした徴兵も鞠智城築造時には機能していたと見られる。

迎撃に失敗した際に、はじめて古代山城は防御施設としての運用が本格化する。日本列島における防御施設としての運用事例は、三尾城のみで実態は不明である。公約数的に想定すれば、高所からの敵軍把握を基に襲撃地点の城門・城壁（土塁）に兵士を集結させることを基本戦術にしていたと推測できる。敵軍は進軍速度が遅くなる傾斜地を登るため、敵軍の視認を経た対処的戦闘を想定していた



第9図 鞠智城跡城域図



第8図 車路官道と鞠智城周辺の古代遺跡

だろう。そして、当然ながら、弓矢や投石を用いた高所からの長距離戦闘が主体であったことは容易に考えられる。

鞠智城に焦点を絞って論述する上では、施設・土地利用・自然地形・可視領域が論拠となる。鞠智城の南方・西方は車路官道が接続しており、兵士の大量動員が可能だけでなく、進軍速度も速い場所となる。このため、鞠智城の守衛においては、南方と西方が重視されたと見られ、鞠智城の土塁も南側と西側で確認できる。しかし、城内からの眺望は、南方と西方で大きく異なる。西方は眼下に木野川が流れ、遠方の山鹿から城壁までほぼ切れ間なく眺望が利く。これに対し、南方は眼下に台台地があるため、遠方の菊池川本流付近は視認できるが、台台地に近づくほど視認が困難となる。加えて、台台地を抜けた迫地に入ると城内からは全く眺望が利かない。つまり、台台地まで防衛線を広げるかは不明だが、戦時下の鞠智城では迫地を防衛領域に想定していたと考える。鞠智城の占地を検討した向井一雄氏も、「南方から鞠智城に向かおうとすると段丘崖と狭い浸食谷がいわば自然の防衛ラインを形成している」とし、「段丘の縁辺部は比高四〇～五〇mの急崖となって登ることは難しく、狭い支谷に分け入っても左右の台地から挟撃される怖れがある」ことを指摘している（向井二〇一四）。城内から眺望が利かない反面で、防衛には適した地形となる迫地は、鞠智城築造時の防衛設計に組み込まれていたと考える。

この点を補強するのは、七世紀における鞠智城周辺の地勢的理解である。上述したように、米原台地は古墳時代後期には生活圏の中心となっており、台地・迫地・低地に応じた土地利用がなされてきた。また、鞠智城自体も迫地や屏風岩ラインを城内に取り込む構造

おわりに

鞠智城築造前後の軍備について、鞠智城と大宰府の対比を軸に検討を進めた。鞠智城内では、小規模ながら律令的複合冶金工房が操業されたと見られ、鞠智城繕治以前に大宰府や畿内からの技術移動が認められる。搬入により備蓄された兵器は、大宰府保有兵器の検討から、弓矢を主体とした可能性が高い。諸国器械制導入以前の大宰府管内の矢（鉄鏃）は中央様式と在地様式が並存しており、肥後国兵士が自備した矢は在地様式の比率が高い状況にあった。これらの兵器を運用する鞠智城の防衛設計においては、鞠智城の特色である迫地等を利用した高所からの遠距離戦闘を想定していただろう。防衛施設として鞠智城を評価すれば、比高差や標高のみでは表現できない堅牢さが認められ、肥後国の風土が生み出した唯一無二の名城と評価できる。

注

- (一) 木村龍生氏よりご教示頂いた。
- (二) 隼人の乱における後方兵站等を含めた戦略的運用範囲は、可視領域内におさまらない。

参考文献

大澤正巳二〇一四「大宰府史跡不丁地区出土鍛冶・鋳造関連遺物の金属学的調査」『大宰府政庁周辺官衙跡Ⅴ』九州歴史資料館

木村龍生二〇一二「鞠智城跡出土の土器について」『鞠智城跡Ⅱ』熊本県文化財調査報告書第二七六集 熊本県教育委員会

木村龍生二〇一四「鞠智城の役割に関する一考察―熊襲・隼人対策説への反論

であり、理念だけでなく、実態に即した設計となっている。また、『日本書紀』記載の集団戦闘では、防衛における伏兵や谷地形に関する記述が散見され、古代山城築造時における戦術的理解からも、迫地を用いた防衛設計が裏付けられる。

(五) 小結

上記では、戦時下の鞠智城の防衛設計において、備蓄された兵器や兵士自備の兵器がどのような運用を想定していたのかを検討した。とくに、急峻な崖に囲まれた鞠智城では、陣地戦に展開する可能性が高く、高所からの弓（弩）矢・投石を想定していたと考える。つまり、運用面から見ても、鞠智城の備蓄兵器の主体は弓矢であったと考えられる。

古代山城には、「平時」と「戦時」という二つの側面があると認識している。鞠智城の場合、菊鹿盆地の中央に張り出す台台地ではなく、迫地に囲まれた米原台地に築かれた。この点からも、鞠智城は「平時」よりも「戦時」の機能を重視した防衛施設として築かれたことが伺える。ただし、鞠智城を主戦場とした戦争は起こらず、平時の山城のまま廃城を迎えた。したがって、平時の鞠智城の城域は「内城地区」と認識できるが、戦時の防衛設計では、城外に巡る迫地も防衛領域としていたと考えられる。とくに、主戦場に想定できる車路官道に近い西方や南方の迫地を重要視した設計だったのでないだろうか。この迫地に囲まれた景観こそ、他の古代山城にはない鞠智城の特質である。鞠智城跡の保護に当たっては、迫地を含めた歴史的景観の保全が求められよう。

―「鞠智城跡Ⅱ 論考編Ⅰ」熊本県教育委員会

小池伸彦二〇一一「古代冶金工房と鉄・鉄器生産」『官衙・集落と鉄』奈良文化財研究所研究報告第六集 奈良文化財研究所

小嶋篤二〇一二「大宰府の弓金具―大宰府史跡・蔵司地区出土の両頭金具―」『都府楼』四四号 古都大宰府保存協会

小嶋篤二〇一三「九州北部の木炭生産―製炭土坑の研究―」『福岡大学考古学論集2』福岡大学考古学研究室

小嶋篤二〇一四a「大宰府保有兵器の蓄積過程」『古代武器研究』VOL. 一〇 古代武器研究会

小嶋篤二〇一四b「小郡官衙遺跡出土鉄鏃の研究」『九州歴史資料館研究論集 三九』九州歴史資料館

小嶋篤二〇一五「皆見大塚古墳出土鉄鏃の検討」『皆見大塚古墳 カワラケ田遺跡 二次調査三』東九州自動車道関係埋蔵文化財調査報告一七 九州歴史資料館

小嶋篤二〇一六「兵器の様相からみた古代山城」『築城技術と遺物から見た古代山城』熊本県教育委員会

津野仁二〇一一『日本古代の武器・武具と軍事』吉川弘文館

津野仁二〇一五『日本古代の軍事武装と系譜』吉川弘文館

橋本達也二〇〇八「九州における古墳時代後期の甲冑と鉄鏃」『後期古墳の再検討』第一回九州前方後円墳研究会資料集 九州前方後円墳研究会

早川万年二〇〇九『壬申の乱を読み解く』歴史文化ライブラリー二八四 吉川弘文館

松川博二〇一二「大宰府軍制の特質と展開―大宰府常備軍を中心に―」『九州

歴史資料館研究論集三七』九州歴史資料館

水野敏典二〇一三「鉄鏃」『古墳時代の考古学4 副葬品の型式と編年』同成社

向井一雄二〇一四「鞠智城の変遷」『鞠智城跡Ⅱ 論考編2』熊本県教育委員会