

石積遺構から見た古代山城の築城技術

南 健 太 郎（岡山大学埋蔵文化財調査研究センター）

はじめに

日本列島では 28 ケ所の古代山城が知られている。これらは『日本書紀』や『続日本紀』などの文献に記載されている朝鮮式山城とそれ以外の神籠石系山城に分けられている。前者は 12 ケ所が知られるが、このうち所在が判明しているのは 7 ケ所（うち 1 ケ所は怡土城）である。後者は 16 ケ所で、九州で 10 ケ所、瀬戸内海沿岸で 6 ケ所が確認されている。

文献には 665 年に大野城、基肄城、長門城（未確認）、667 年に金田城、屋嶋城、高安城の築城が記されており、古代山城の年代の定点といえる。665 年の山城築城記録には百済から亡命した貴族らの名前が並ぶことから、百済をはじめとした半島や高句麗で培われた技術が用いられたものと考えられる。朝鮮式山城と呼ばれる所以でもあるが、神籠石系山城の中にもこういった半島の技術を取り入れた遺構が確認されていることがすでに指摘されている（亀田 1995・2009・2012）。文献に記載されていないのにはなんらかの理由があったのだろうが、残された遺構からはどれほどの差異を見出すことができるだろうか。またこのことは神籠石系山城を文献に記載されていないものとして一つにまとめることが難しいことを示している。

本論ではこのような視点に立ち、それぞれの古代山城の築城技術にどのような関係性があるのかについて考えていく。

1. 本論の視点と目的

古代山城の主要な構成要素として城郭線を構成する土塁・石塁、列石、城門、水門、石垣、城内施設として建物、鍛冶遺構、貯水施設などを挙げることができる。これまでの研究では立地なども含めて城郭構造に注意が払われてきた（出宮 1984、乗岡 1992、葛原 1994 など）。そしてどのような立地にどのような山城を築くのかにも注目されてきた。古代山城の築城技術を考えるにあたってはこれらを総合的に捉えることが必要だが、特に石材を用いて構成される遺構には様々な角度からの分析がなされてきた。どのような石材が用いられているか（石材加工）、石を積む場合どのような原理・単位で行われているか（石積方法）などは築城技術者集団間の関係を考える上で重要な指標となろう（亀田 1995、小澤 2012）。そこで本論では石積遺構の構築方法に着目し、古代山城築城技術の系譜関係について検討を行うことを目的とする。

具体的には朝鮮式山城と神籠石系山城の間、また神籠石系山城間における築城技術の比較を行っていく。そこで本論ではこれまで朝鮮式山城との共通性が度々指摘されている鬼城山城を中心に論をすすめる。鬼城山城については 667 年に築城記事のある金田城や屋嶋城との構造上の共通点が指摘されている（亀田 2009・2012）。神籠石系山城の中では異質の存在として注目される（小澤 2012）。本論では城門や水門の構造を朝鮮式山城と比較することによって、その位置づけを探りたい。神籠石系山城については北部九州型と瀬戸内海型と分けて論じられることが多いが、本論ではそれらと朝鮮式山城との技術的な

関連性について検討を行う。そこから編年的な位置付けや技術系譜の問題についても考えてみたい。

2. 朝鮮式山城と鬼城山城の城門構造

神籠石系山城である鬼城山城は4ヶ所で門が確認されている。このうち北門だけが門道が城外側の地面よりも高い位置にある懸門構造になっており、かねてから注目されてきた。懸門構造は他の神籠石系山城には見られない特徴で、朝鮮式山城である大野城、屋嶋城で確認され、金田城もその可能性が指摘されている（亀田 2012）。またこれらの4城の懸門は通水溝・排水口とセットになっていることも興味深い。そこで懸門構造の城門と通水溝についてみてみよう。

①鬼城山城（図1）

懸門構造が確認されたのは北門である（総社市教育委員会編 2005）。方形の柱がとりつく石製唐居敷を備え、柱穴も確認されている。床面の構造は城内側から約3.2 mまでが小型の石が敷き詰められており、それより先は1 mを超える大型の花崗岩が敷かれる。両者の境は板状の石材を立て並べることによって画されている。門道の前端は懸門になるため崖状に落ち、平坦面をはさんで、さらに前面に石垣がある（門道部前面の石垣A）。調査時の前面石垣は高さが2 m前後あり、前面石垣下面から門道までの高さは約3.3 mとなる。

門道床面には通水溝が設けられている。上記の門道床面の使用石材が切り替わるところで、明渠から暗渠になる。明渠部は蓋石が1石残存しており、元は全体に架けられていたものと思われる。暗渠部は後世の攪乱により門道床面の大型石材が移動されており、開渠状態であったようだが、前端部に近いところでは蓋石があり、その上に門道床面の石材が敷かれている。通水溝部分の床面は暗渠部分で掘り込みが確認されており、地山を溝状に掘った後に底石を敷き、その上に側壁となる石材が列状に並べられている。

石垣Aにはさらにもう一ヶ所排水口が設けられている。こちらは上記の通水溝のような側壁は見られなかったとされており詳細はわからないが、前面石垣の最下面近くに位置している点は注意すべきである。排水口は成層積みの一石が向けたような状況であったとみられ、明確な側壁や底石の存在は実測図からは読み取れない。流水は石材間を自然排水していたものと考えられている。石垣Aは北門と一体的な構築であったようで、この場合は1つの門で2種類の排水方法が採られているということになる。

②大野城（図2）

大野城北石垣地区C区城門がこれにあたる（福岡県教育委員会編 2010）。石製唐居敷を据える門で、掘立柱の柱痕も確認されている。門道の幅は石垣間で約4.68 m、掘立柱の柱間距離は芯一芯で約4.10 mとされている。城門の前面は石積がなされており、城外側地面からの高さは約1.4 m程度である。門道の床面の敷石はないようだが、50～60cm大の石材は散見されるようである。未掘部分があるが、門道床面では通水溝は確認されていない。排水口が確認されたのは門の前面で、懸門部分からは約2 mほど南側にある。版築土塁の下位に作られている。蓋となる天井石は通水口の中に落ち込んでいるが、これは版築土塁築城中にすでに発生していたものと考えられている。底石・両側壁・蓋石を有する点は鬼城山城門道通水溝と共通しているが、底石は地山にのせられており、石を据える



図1 鬼城山城北門（総社市教育委員会 2005 より）

ための溝状の掘り込みはなされていない。

③屋嶋城（図3）

門道幅 4.5 ～ 5.4 mを測る（高松市教育委員会編 2003・2008）。城門を構成する石材の崩落は著しいが、床面は鬼城山城南門などと同様の階段状を呈していたと考えられている。城門の前面は大野城と同様に石積がなされており、高さは前面の地山から 1.2 mの高さまで確認されている。本来はさらに上部まで石積があり、門道へと連なっていたものと思われる。

通水溝は門道の床面で確認されている。床面が大きく3段になっており、上・中・下段に分けられている。上段は床面に通水溝の蓋石が露出するような状態である。南側は岩盤が高いため側壁として利用されており、岩盤が低い北側には盛土がなされている。中段は板石を立てた側壁が認められるが、蓋石は残存していない。床面は岩盤がそのまま利用されているようである。中段から下段へと移行する位置には蓋石が残存しているが、下段では確認されていない。通水溝の下部の北側は再び岩盤が利用されているようである。このような状況からは自然地形である岩盤の形状を利用して通水溝が構築されていると考えられ、これに伴う溝の掘削などは行われていないと考えられる。

④金田城（亀田 2012）

懸門構造は三の城戸で確認されている。崩落が著しいが、城壁外面のL字形の石積状況から懸門の可能性が提起されている。城外側からの高さは約 1.6 mとされる。

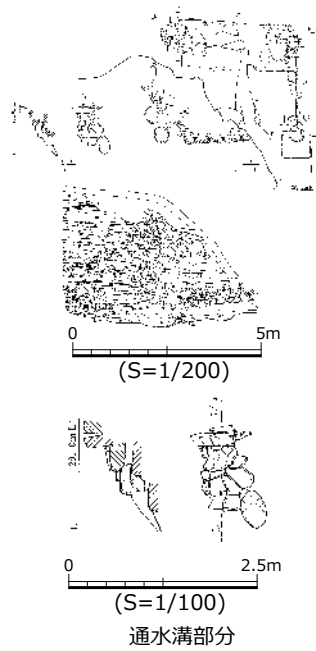


図2 大野城北石垣地区C区城門
(福岡県教育委員会編 2010 より)

排水口は門道から離れた位置
にあり、その位置は現状の地面
に接するところである。

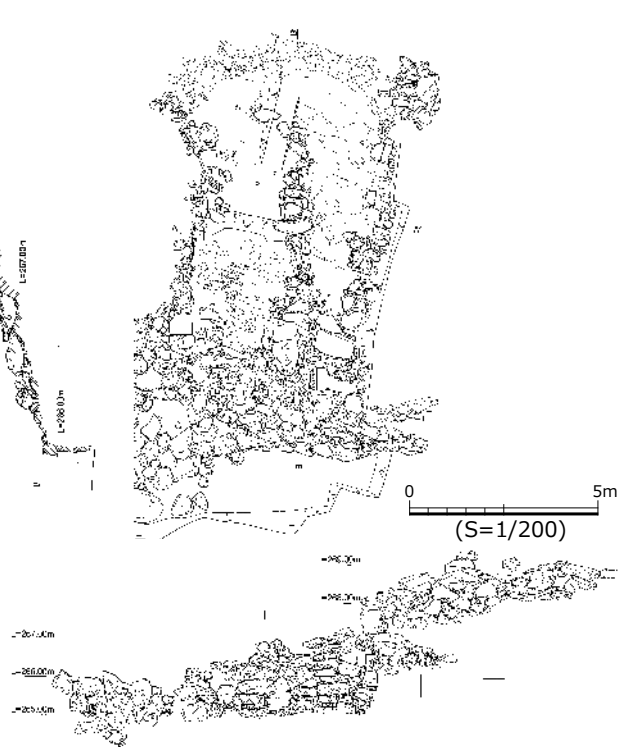
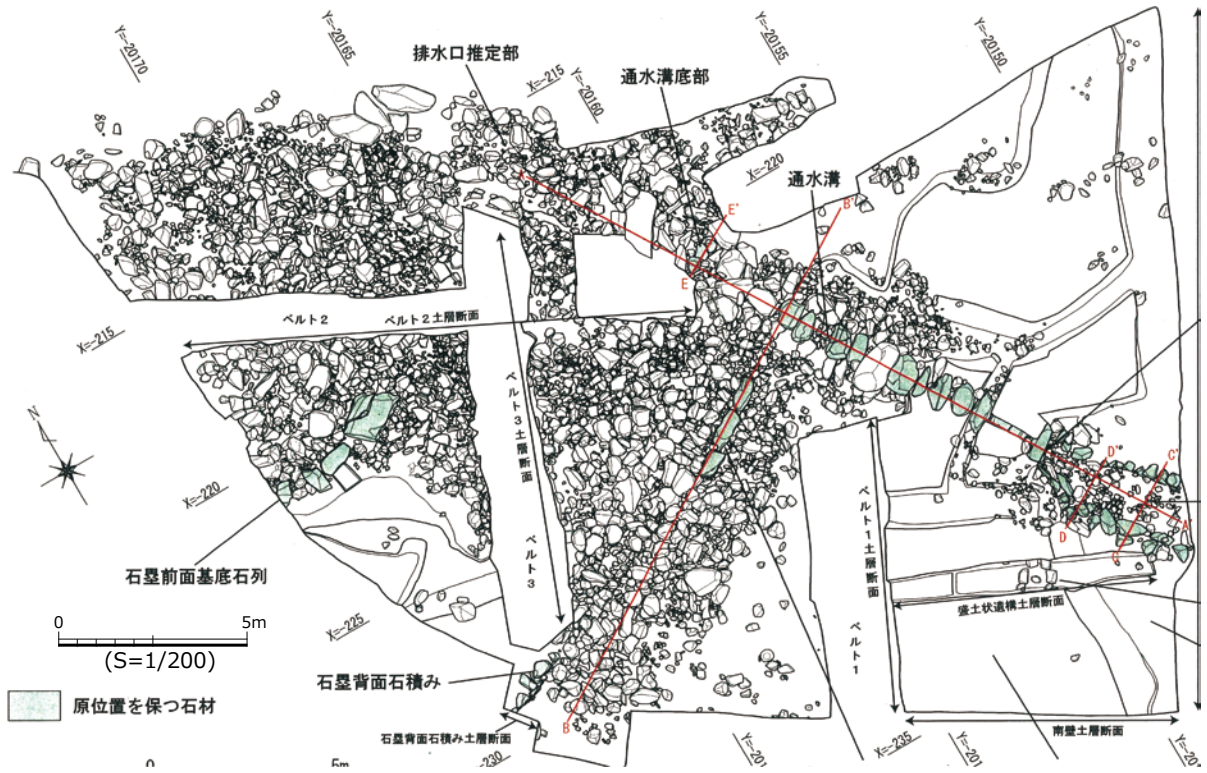


図3 屋嶋城城門 (高松市教育委員会編 2008 より)

ここまで懸門構造で通水溝・排水口を有する4城の構造をみてきた。懸門構造という点で神籠石系山城である鬼城山城が朝鮮式山城との強い共通性を有するということはすでに指摘されているが、ここでは通水溝・排水口の位置・構造からさらに神籠石系山城と朝鮮式山城の関係について考えたい。まず位置関係からみると、門道の床面に設けられる屋嶋城、前面石垣の門道から外れたところの下位に設けられる大野城と金田城、そして両者を併設した鬼城山城に分けることができる。朝鮮式山城である鞠智城の池ノ尾門も大野城や金田城のような構造である可能性がある(歴史公園鞠智城・温故創生館編 2011、図4)。この点から鬼城山城の構造は極めて異例と言わなければならないだろう。通水口を複数ヶ所設けることは城門や城壁の脆弱性を高める可能性も否定できず、城の管理面から考えるとデメリットの方が大きいように思える。北門と石垣Aが一体のものとしたら下方にある石垣Aの通水口が先に作られた可能性があるだろう(城門の下を通して城内まで空間が保たれていたのかは不明だが)。そう考えると通水溝・排水口の構築順序は石垣A下位→門道床面となる。これは大野城・金田城で用いられた構築技術に、屋嶋城での工法がミックスされた状況と考えることも可能である。構築状況からは大野城北石垣城門の構造に屋嶋城の構造が加えられた姿を描いておきたい。ただしここで問題となるのは大野城北石垣城門の編年的位置である。唐居敷の編年からみると大野城北石垣城門(大野城Ⅱ型)は初築からやや遅れた7世紀第3四半期後半から第4四半期に作られたことが示されており、鬼城山城北門の唐居敷はそこからの派生型式とされている(小澤 2014)。そこでは鬼城山城東門が大野城Ⅱ型とされ、西門・南門・北門はそれに続くということになる。一方、城門の構造からは西門・南門→北門→東門へと変遷したことが指摘されている(稲田 2012)。屋嶋城の階段構造が鬼城山城南門と共通していることから、北門と南門の構築は



鞠智城池ノ尾門（熊本県立装飾古墳館分館編 2011 より）



御所ヶ谷神籠石中門（行橋市教育委員会編 2006 より）

図4 通水溝を有する城門

近接していた可能性がある。このことから東門の位置づけが問題になるが、ここでは鬼城山城の構築技術に朝鮮式山城の技術が取り入れられていることを確認するにとどめたい。

また鬼城山城では懸門の前面と石垣 A の前面の間には 2 m 以上の平坦面が形成される（これは石垣 A の上面の幅ということになる）。これは上記の朝鮮式山城には認められないが、このような構造は御所ヶ谷神籠石中門に通じるところがある可能性が考えられる（行橋市教育委員会編 2006、図 4）。神籠石系山城である両者ではあるが、完成した山城としては神籠石系山城の中では稀な存在である（亀田 2014）。御所ヶ谷神籠石については今後朝鮮式山城との関係性をあらためて考える必要があるかもしれない。

これに対し、通水溝・排水口の構造からは鬼城山城の独自性も見出すことができる。構造は底石・側壁・蓋に石材が使用された鬼城山城門道床面・大野城、石材以外にも岩盤や盛土が側壁に利用される屋嶋城に分けることができ、鬼城山城石垣部分の排水口が側壁などを有しないのであれば、一類型が加わることになる。ここで注目されるのは鬼城山城では門道床面通水溝の構築に際し事前の溝状の掘り込みがなされていることで、そこに底石が設けられる点は他ではみられない構築方法である。このような構築技術の独自性については後で評価したい。

3. 水門からみた朝鮮式山城と神籠石系山城

次に水門構造についてみていきたい。水門構造についても鬼城山城の特異性が度々指摘されており、筆者も瀬戸内型神籠石系山城の中でも異彩を放っていることを確認している（南 2015）。鬼城山城では 6 ヶ所で水門が確認されている（図 5）。このうち詳細が明らかなのは 5 ヶ所（第 0 ～ 3 水門・第 5 水門）だが、第 2 ・ 3 ・ 5 水門は高所に排水口を有するもので、これは列島の古代山城の中でも異彩を放っている（鬼ノ城学術調査委員会編 1980、総社市教育委員会編 2005 ・ 2006）。類例は半島に見いだせることから、渡来系技術が用いられていることは動かないものと思われる。さらに第 1 水門は地面に接する位置から排水するが、石垣基底石の一つを城外側にせりださせて天井石とし、その下に据え置かれた石材に溝状の加工を行うことで水の通り道を作るという極めて異例なものである。これに対し第 0 水門は明確な排水口をもたないもので、城内側から石垣の下端を通して流れ出る水を城外に流す施設であったと考えられる。このような排水方法は水門が少ない古代山城ではむしろ一般的であったものと思われる。このように考えると鬼城山城では通有の排水方法が見られる一方、特殊な構造の水門も備えている山城とみることができだろう。ここでは朝鮮式山城と他の神籠石系山城の水門構造を確認し、比較していくことで両者の関係についても考えたい。

（1）朝鮮式山城

①大野城（図 6）

大野城では屯水地区で水門が確認されている（福岡県教育委員会編 2010）。水門は傾斜の変換点に作られており、現状では 2 つの排水口が縦に並んで配置されている。下段はしっかりとした底石を有し、通水部分は奥側まで底石が敷かれている。底石は地形にあわせて低い階段状を呈しながら排水部へと至る。底石は天井石の架かっていない側壁部分よりも城外側まで続いており、端部は下方にむかってゆるやかに湾曲している。側壁の構造は各所で一致しておらず、城外側から見て右列は城外側から城内側に向かって 1 石 → 3 石

石積遺構から見た古代山城の築城技術

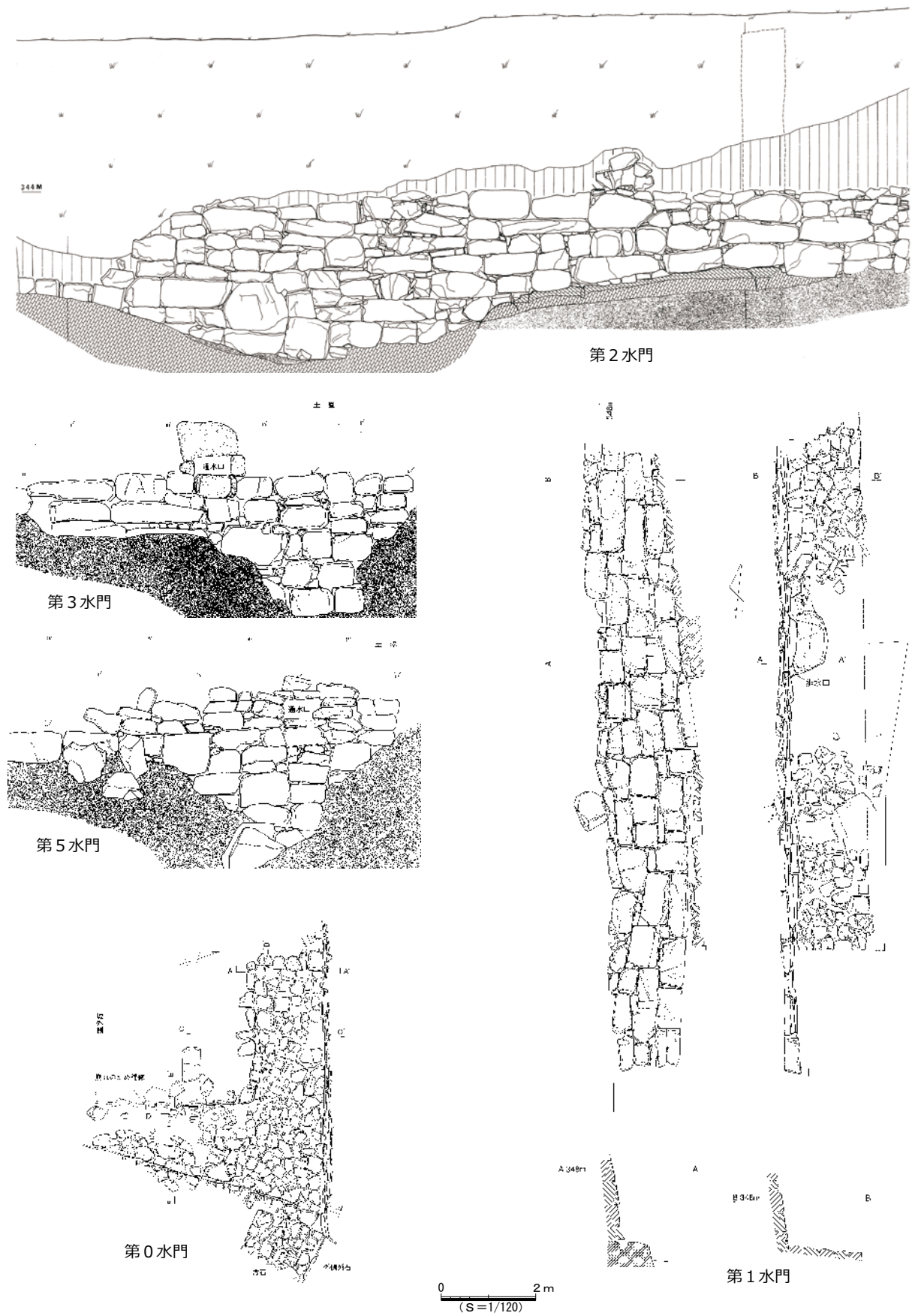


図5 鬼城山城の水門（鬼ノ城学術調査委員会編 1980、総社市教育委員会編 2006 より）

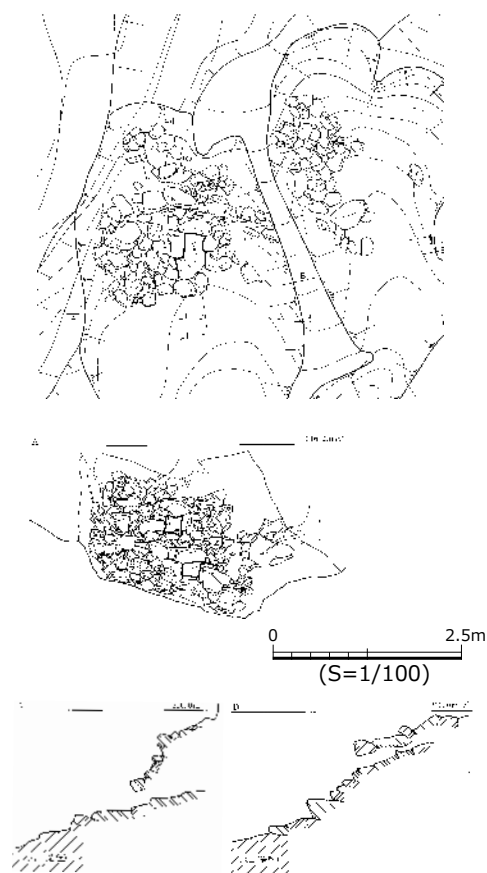


図6 大野城屯水土塁地区C区暗渠水門
(福岡県教育委員会編 2010 より)



長谷水門



横尾谷水門

図7 女山神籠石の水門(筆者撮影)

で構成されており、前者は底石にのせられているが、後者は底石をはさむようによこに積まれる。左側は2石→1石で、こちらは逆に前者は底石にのせられないが、後者は底石の上にのせられる。このような構造は城門構造で見た鬼城山城北門床面通水溝とは対照的である。

上段の排水口は石組背後の谷の埋没が生じたため、後世に作られたものと判断されている。作りの簡易さもその判断理由とされている。落石が著しく内部まで構造を確認できないが、現状で確認できる城外側に面する部分は、側壁右列は1石が立てられた状態、左列は3石が積まれている。底石ははっきり確認できなかった。上段と下段の間は石材が隙間なく散乱しており、両者の関係をうかがい知ることはできない。

②基肄城

近年は既知の大水門の横で3つの排水口がみついている。構造は上部に2つが横に並び、これらの中間の下部にもう1つの排水口が設けられている。このような構造は他に例をみないものであるが、上部から排水する際は下方に水がそのま

ま落とされるであろうから、地面よりも上部に排水口を有する点では鬼城山城第2・3・5水門と同様の原理であると思われる。詳細は報告書の刊行をまたなければならないが、上部の2つは石垣の積み方からは独立しているようである。

(2) 神籠石系山城

神籠石系山城の水門は地面に排水口を有する点が特徴だが、これは百済地域にみられる特徴である点が指摘されている(亀田 1995)。上記の大野城北石垣城門や金田城、そして鬼城山城石垣Aでも地面に排水口を有するためこれらを含めて半島系の技術と考えることができようか。ここでは北部九州型と瀬戸内海型神籠石系山城にわけて検討する。

①北部九州型神籠石系山城

ここでは女山神籠石の長谷水門と横尾谷(粥餅谷)水門に着目したい(瀬高町

教育委員会編 1982、図 7)。長谷水門は保存状態が非常によく、構築に関する様々な情報が得られる。開口部は石垣の下端にある。底石を有し、そこに天井石をのせるための両側の側壁となる石材がのせられる。ここで注目したいのはその外側の石材で、下端が側壁石材に揃えられている。地山は排水部が最も深くなる V 字状を呈するため側壁の横の石材と地山の間にはスペースができるが、そこには拳大の石材が配されている。底石は露岩（岩盤？）と思われる大きな石の上に乗っており、水門の構築にあたってまず底石の上面にあわせて拳大の石が敷かれたものと思われる。通水部の奥は整然とした石の並びが確認でき、底石はほぼ平坦に並べられている。側壁は確認できるところでは両側とも 1 段であり、その高さは一定に保たれているようである。石の積み方も特徴的で、すべての石は確認できなかったが、開口部の天井石の周囲を囲む石材には切り欠き加工がなされている。一方、横尾谷水門は長谷水門よりもかなり大型の石材が使用されていることが特徴的である。開口部は東寄りに設けられている。底石は厚みのある大型の石材が用いられており、側壁がこれにのせられる。その上部には天井石が置かれているが、現状では本水門最大級の石材である。底石は奥まで続いている。横尾谷水門も切り欠き加工が用いられているが、長谷水門とは異なり開口部に関わる場所以外のところでみられる。

このように女山神籠石では、使用石材のサイズや切り欠き加工を用いる部位に差があるものの、底石に側壁をのせるという構造は共通しているといえる。

②瀬戸内型神籠石系山城

筆者は瀬戸内海を挟んだ大廻小廻山城（岡山市教育委員会編 1989）と讃岐城山城（古代山城研究会 1996）の水門構造の類似性を指摘していたが、両者の共通点としては天井石をうける側壁に大型の石材を使用していること、天井石の上に特に大きな石材を積んでいることを挙げた（南 2015）。ここでは両者の構造をさらに詳しく見てみよう（図 8）。両者とも地山に接する位置に排水口を設ける構造は共通している。大廻小廻山城の一の木



大廻小廻山城

讃岐城山城

図 8 瀬戸内型神籠石系山城の水門（筆者撮影）

戸は地山となる岩盤に排水口を有するが、底石が用いられていないことには注意を払う必要がある。構築に際しては地山に側壁が置かれ、その上に天井石をのせている。讃岐城山城については側壁の下には石が存在するが、これらが上記の朝鮮式山城や女山神籠石でみられたような底石として置かれたものかは発掘調査が行われていない現状では明確にはし難い。ただし排水口にあわせた底石の使用法とは異なっていると捉えることはできそうである。水門構築において底石を使用しないという点は両者に共通した技術的特徴と考えられるだろう。

このようにみえてくると底石の使用状況で構築技術におけるまとまりについて考えることができそうである。つまり水門構築において底石が重要な位置を占める朝鮮式山城・北部九州型神籠石系山城と、明瞭に底石が意識されない瀬戸内型神籠石系山城というように分けられる可能性がある。

ここに鬼城山城はどのように位置づけられるだろうか。鬼城山城第2水門では石垣を構成する大型石材にそのまま排水溝を設けるのではなく、下面は板状の小型石材で整えられているようである。第3水門は石垣の天端が水平になされているため、底石が独立で設けられていないが、内部は両側に1石が秩序正しく並べられている様子が窺われる。北門床面通水口の側壁構造が想起される。第5水門の底は第3水門と同様であるが、排水口の下部の石積は面が垂直ではなく、排水口からやや湾曲しながら下方へと向かっている。排水部分のわずかな加工であると思われる。このように通水口の底面には一定の注意が払われていることが見受けられ、第5水門の状況は大野城屯水地区の床石端部の状況との共通性を見出すことができる。水門構造からは鬼城山城は同じ瀬戸内型神籠石系山城とは一線を画すことがあらためて確認され、朝鮮式山城との親密性がより高いように思われる。

4. まとめ

本論では石積遺構に着目し、朝鮮式山城と神籠石系山城の築城技術の関係性について検討してきた。神籠石系山城の中には鬼城山城のような朝鮮式山城の築城技術と密接に関わりをもつものがあること、そして北部九州型神籠石系山城の中にも、朝鮮式山城に通ずる技術的な特徴が内在している可能性について指摘した。また瀬戸内型神籠石系山城については、鬼城山城の非共通性と独特な技術的特徴を有することについても示した。今後は他の山城の技術的特徴と比較していくことによって、さらに立体的な古代山城の展開過程を復元していきたい。

本論を奏するにあたっては多くの方々に示唆に富むご助言をいただきました。記して感謝申し上げます（敬称略）。

赤司善彦、網田龍生、稲田孝司、大久保徹也、亀田修一、木村龍生、甲元眞之、能登原孝道、平尾和久、渡邊 誠

参考文献

稲田孝司 2012「古代山城の技術・軍事・政治」『日本考古学』第34号 日本考古学協会

岡山県教育委員会編 1989『大廻小廻山城跡発掘調査報告』

小澤佳憲 2012「朝鮮式山城と神籠石系山城」『日本考古学協会 2012 年度福岡大会研究発表資料集』

- 日本考古学協会 2012 年度福岡大会実行
- 小澤佳憲 2014「古代山城出土唐居敷から見た鞠智城の位置づけ」『鞠智城と古代社会』第二号 熊本県教育委員会
- 亀田修一 1995「日韓古代山城比較試論」『考古学研究』第 42 巻第 3 号 考古学研究会
- 亀田修一 2009「鬼ノ城と朝鮮半島」『鬼ノ城と吉備津神社－「桃太郎の舞台」を科学する』シリーズ『岡山学』7 吉備人出版
- 亀田修一 2012「対馬金田城小考」『百済と周辺世界』成周鐸教授追慕論叢刊行委員会
- 亀田修一 2014「古代山城は完成していたのか」『鞠智城跡Ⅱ 一論考編 1－』熊本県教育委員会
- 鬼ノ城学術調査委員会編 1980『鬼ノ城』
- 葛原克人 1994「朝鮮式山城」『日本の古代国家と城』新人物往来社
- 熊本県立装飾古墳館分館 歴史公園鞠智城・温故創生館編 2011『鞠智城跡－第 32 次調査報告－』
- 古代山城研究会 1996『溝渚』第 6 号 讃岐城山城跡の研究
- 瀬高町教育委員会編 1982『女山・山内古墳群』瀬高町文化財調査報告書第 2 集
- 総社市教育委員会編 2005『古代山城 鬼ノ城』総社市埋蔵文化財発掘調査報告 18
- 総社市教育委員会編 2006『古代山城 鬼ノ城 2』総社市埋蔵文化財発掘調査報告 19
- 高松市教育委員会編 2003『史跡天然記念物屋島』高松市埋蔵文化財調査報告書第 62 集
- 高松市教育委員会編 2008『屋嶋城跡Ⅱ』高松市埋蔵文化財調査報告書第 113 集
- 出宮徳尚 1984「古代山城の機能性の検討」『高地性集落と倭国大乱』小野忠熙博士退官記念出版事業会
- 乗岡 実 1992「古代山城」『吉備の考古学的研究』（下）山陽新聞社
- 福岡県教育委員会編 2010『特別史跡大野城跡整備事業Ⅴ』福岡県文化財調査報告書第 225 集
- 南健太郎 2015「石積遺構からみた古代山城築造技術に関する試論」『鞠智城と古代社会』第三号 熊本県教育委員会
- 行橋市教育委員会編 2006『史跡 御所ヶ谷神籠石Ⅰ』行橋市文化財調査報告書第 33 集