



貯水池跡について

全国の古代山城で唯一調査された、
鞠智城の北西部にある貯水池跡について紹介します。

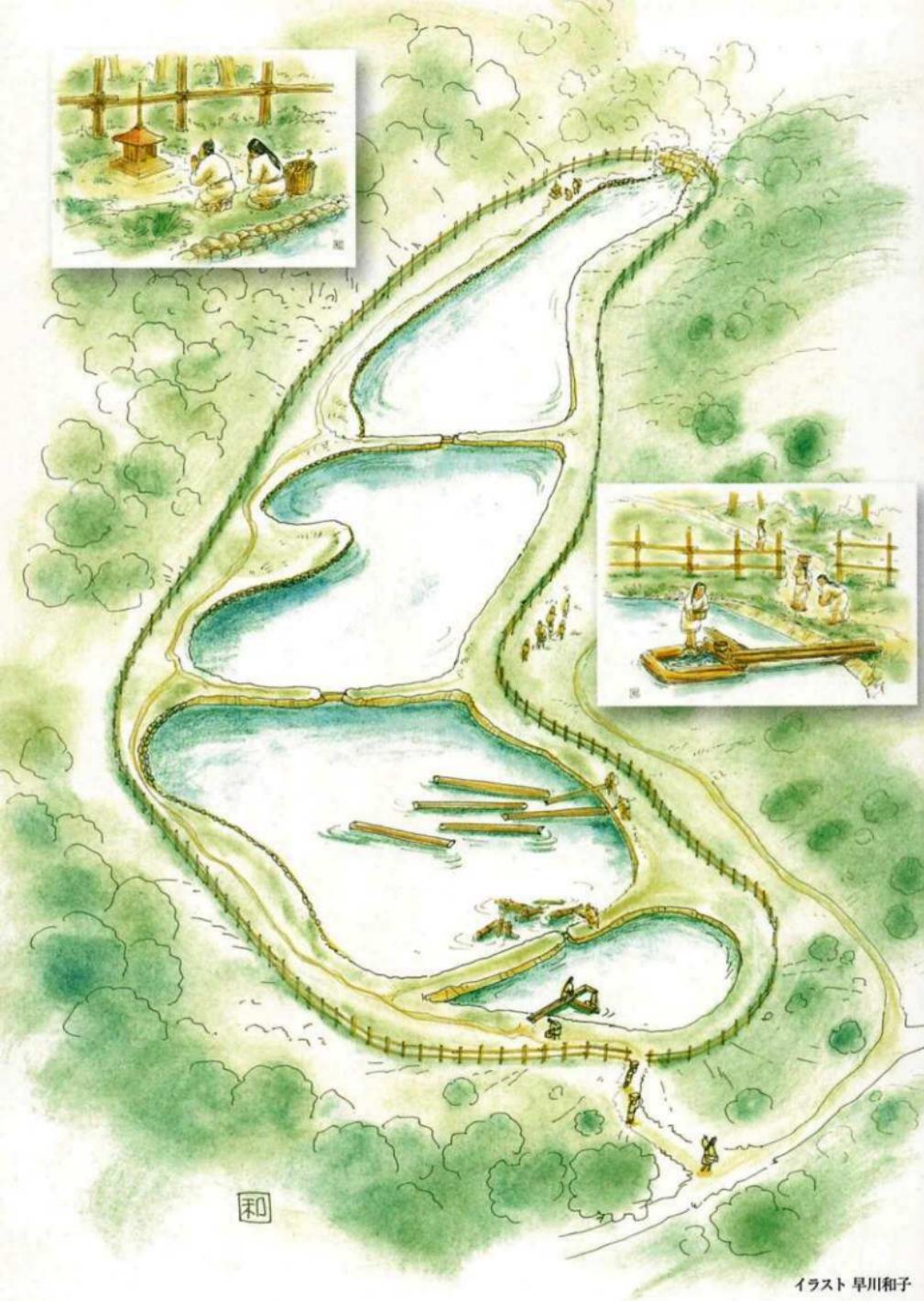


イラスト 早川和子

様々な遺構、遺物が発見される 貯水池跡は鞠智城のタイムカプセル。

総面積55haにも及ぶ広大な鞠智城跡。城内の北部に、貯水池跡があります。県の発掘調査が昭和42(1967)年度から始まりましたが、貯水池跡の存在が明らかとなったのは、平成8(1996)年度の第18次調査です。トレンチ調査^{※①}の結果、総面積は5300m²となることが判明しました。

全国に22ヶ所分布する古代山城において、貯水池跡が発見されたのは、鞠智城のみです。その重要性から数々年にわたる調査が実施されました。その成果として、貯水池跡に水を取り入れるための取水口、池の崩落を防ぐ護岸の役割を果たす石敷遺構、木材や木製品などを水漬けにして保管した貯木場跡、水汲み場として利用した木組遺構、池を途中で仕切

るための堤防状遺構、池を囲った柵状の柱列、貯水量の最終調整を図る池尻部など、7世紀当時の土木技術を知る上で重要な情報を与えてくれる多くの遺構が検出されました。また、「秦人忍五斗」と墨書された荷札木簡や百済系の銅造菩薩立像などの極めて重要な遺物のほか、大量の土器や瓦などが発見されました。

出土遺物からみると、貯水池跡の貯木場や木組遺構は鞠智城の築城時に造営され、その後、9世紀の初め頃まで使用されていましたが、その後は使用されなくなり、埋もれていったことが明らかとなっています。ただし、池尻部^{※②}はその後も利用されており、最終的には11世紀頃に埋もれていったようです。

※①トレンチ調査…遺跡の有無、遺構の分布状況を確認するための試掘調査のこと。

※②池尻部…尻は出口を表す。池や沼などが、海や川へ流れ込む部分



貯木場跡の建築部材出土状況



池の護岸のために、小型の礫を貼り付けた石敷が施されています。



貯水池跡の発掘調査から、知ることができる。

貯水池跡は、その造営に様々な工夫がされていることから、当時の土木技術の高さを知ることができる重要な遺構といえます。

貯水池跡の水の確保ですが、北西の谷側から水を引くために設けられた取水口から導水していたようです。しかし、これは補助的な役割のもので、その主な水源は自然湧水によるものであったと考えられます。貯水池跡内部には、池底を砂礫層^{※3}まで掘削すると、湧水する地点が多数存在します。これは鞠智城の北側半分の地域に降った雨が土中に浸透し、それがすべて貯水池跡のあるこの谷部に集中するためと考えられます。鞠智城を築城した技術者は、この場所に水が豊富に湧くことを熟知した上で、ここに貯水池をつくったとしか思えません。7世紀の技術で、どのように地層や水脈を探ったのでしょうか。

貯水池はこの谷部の地形を削ってつくられていますが、周りは柵で囲まれていたことが確認されており、不用意に人が近づかないようになっていた。また、池の中の特に水の流れが当たる部分には護岸のために石敷きがされていました。これは池が崩壊しないようにするために工夫です。



木組造構は3方向を木材で囲み、一部に2つの石で階段部分がつくられています。木材は建築部材などに再利用されています。



取水口の断面。逆台形状に掘り込まれた箇所に黒色土が堆積しています。これが水の通った痕跡です。



貯木場には木材が整然と並べられた状態で保管されていました。

古代の土木技術を

貯水池跡の中で最も建物遺構に近い位置には、木組遺構がつくられています。これは5本の木材を組み合わせ、一ヵ所に2つの石で階段部分がつくってあります。木組遺構は、透水性の砂礫層まで及んでいることから湧水地点を囲った水汲み場と判断されます。2つの石の部分は、水汲みのための足場と考えられます。

木組遺構の隣には、貯木場跡が存在します。この貯木場には、建物を建て替える際に使用する木材や土木工事などの際に使用される木製の道具などが保管していました。ここにも木材を保管するための様々な工夫と知恵がみられます。

この貯水池跡は、その池尻である北側と池頭^{※③}である南側とで9mもの高低差があります。そのため、数ヵ所で堤防状の間仕切りを設け、貯水量を調整し、段々畑のような池を形成していたことが確認されています。

なお、この貯水池跡は、堤防状の間仕切りの高さや池尻部の水路の深さなどから考えると、水深は深くても1m弱、浅い部分は20~30cm程度のものであったと考えられます。

※③砂礫層…地中で、砂と小石が圧力によりしっかりと固められた層。礫とは、粒の直径が2mm以上のもので、砂より大きい。

砂礫層には隙間があるため水を通しやすい。

※④池頭…池や沼などへ、水が流れ込む地点。湧水場所など。



貯木場には、ひもなどで使用される蔓が、きれいに巻かれた状態で保管されていました。



貯木場からは、木材の他に土器や瓦も出土します。写真的土器は意図的にこの場に置かれたもので、なんらかの祭祀行為が行われたものと推測されています。

貯水池跡池尻部について



池尻部全景(西から)。中央右側が池部分で、左側は水路部分。礫が散在しているのは礫を組み上げてつくられた水門があった名残と思われています。



池尻部全景(南から)。手前の池部分の西岸(写真左)には小さな礫が貼り付けられた石敷遺構が確認できます。この石敷遺構の近くから、銅造菩薩立像が出土しました。



銅造菩薩立像の出土状況。池尻部の西岸で発見されました。

貯水池跡の最北部に位置する池尻部には、池の水を排水する施設がありました。左の写真の、右側半分から真ん中あたりで池は終わり、その先は、水を排水するための水門に向かう水路が造られていました。池と水路の境には、地山の岩盤を削り出して堰堤^{アキダム}を造り出し、水路に水が一気に流れ込まないような工夫がされていました。水路も地山の岩盤をくり抜いて造られており、発見された時、その先には大型の礫が散在していました。これらの礫は、本来ここに造られていたであろう水門に使われていたものだったと考えられます。また、池尻部の西岸には小型の礫が貼られ、護岸の役割を果たしていたと考えられます。この護岸の近くから百濟系銅造菩薩立像が発見されました。

池と水路部分の境付近の西岸で発見された百濟系の銅造菩薩立像は、大変重要な遺物でした。

菩薩像は、頭を西に向けた、仰向けの状態で発見されました。なお、この部分の土は、他の部分よりも硬く締まっていたため、仏像は意図的にここに埋められていた可能性もあります。

貯水池は、城内での生活や城を維持する上で非常に重要な施設です。そのため、池の水の排水管理を行うなど、貯水池の中でも最も重要な部分である池尻部に貴重な仏像を埋納し、池が壊れないようにお祈りしたのかもしれません。

※⑤堰堤…小さな堤防のようなもの。

【 貯木場にみる古代人の知恵と暮らし 】

貯木場には、様々な木製品が保管されています。そのほとんどは建物の建て替えの際に使用するための建築部材でしたが、それらを保管するためにいろいろな工夫がされています。

貯木場は、大きくA地区とB地区に分けることができました。A地区では建物の柱や桁材として使うような大型の木材が保管されていました。B地区には蔓や細い木材が端をそろえ、束ねた状態で保管されていました。このように、場所ごとに保管する木材を仕分けていたことがわかります。また、これらの木材を保管するには、十分に水に浸す必要があります。そのため、瓦を重しとして木材や木製品の上に載せるといった工夫や、下に埋もれすぎないように、土台を置いてその上に木材を載せておく等の工夫がされていました。

木材と一緒に、土木工事などに使用するための鉤、鋤の柄、斧の柄などの木製の道具も見つかっています。どれも粗い加工までがなされたもので、最終的な加工を施せばすぐに使用できる状態の未製品でした。そのため、建物などの修繕に備え、計画的に建築部材などを貯木すると同時に、建築材を加工するために必要な道具も一緒に保管したものと考えられます。

この他、貯木場では土器をお供えするような状態で置いたものや、土器に石を投げつけて破砕させたようなものが確認されています。これらは貯木場で貯木した建築部材が、使用する時までうまく保管されることを祈願するために行われた祭祀行為であったと考えられます。



貯木場跡平面図



石を投げつけて土器が割られた様子

貯水池跡発掘こぼれ話



調査中の貯水池跡。北側の谷部に造成されています。



水を含んだ土をコンペアで運搬します。



木材が乾燥しないように、こまめに水をかけます。

貯水池跡は、平成8年度の第18次調査で発見されました。発掘調査が開始された頃、研究者の中では「朝鮮半島の山城には必ずと言っていいほど貯水池が存在するから、日本の古代山城にもきっと池跡が存在するはずだ」と考えられていました。その推測どおり、鞠智城から国内の古代山城で初めて、池跡が発見されたのです。

貯水池の発見は、建物遺構が集中する長者原地区の北側谷部の調査で、本来台地上では堆積するはずのない水成粘土層が確認されたことが契機でした。水成粘土層とは、池などの底に堆積する、きめ細かな灰色の粘土層のことです。この層が台地上で見つかったことから、このあたりに水の堆積する施設があったことが判明しました。そして、この層がどの範囲に拡がるのかを調査で確認することで、当時の池の範囲が確定されました。

池の調査中は、地中からすぐに水が湧いてくるため、水中ポンプで水をくみ上げながら行います。土は水を吸い込んで重くなっているため、人力で運ぶのは大変でした。そのため、掘り上げた土はベルトコンペアを使って運搬しました。掘り進めるにつれ、湧水量が多くなるので、掘るのも土を処理するのも大変になります。干渴で泥遊びをするような状況でした。

貯木場の調査の最中は、検出した木材に水をかけながら、木材が乾燥しないように注意しつつ行う必要がありました。調査を進めるために土を掘削するには水は邪魔なのですが、木材が乾燥しないようにするために水は必要です。貯木場の調査は、いかに水をうまく扱うかが重要でした。

この電子書籍は、ここまでわかった鞠智城 3 を底本として作成しました。閲覧を目的としていますので、精確な図版などが必要な場合には底本から引用してください。

底本は、古代山城がある市町村教育委員会、熊本県内の市町村教育委員会と図書館、都道府県の教育委員会、考古学を教える大学、国立国会図書館などにあります。所蔵状況や利用方法は、直接、各施設にお問い合わせください。

書名：ここまでわかった鞠智城 3 貯水池跡について

発行：熊本県教育委員会

〒862-8609 熊本市中央区水前寺 6 丁目 18 番 1 号

電話： 096-383-1111

URL : <http://www.pref.kumamoto.jp/>

電子書籍制作日：西暦 2002 年 8 月 18 日