

平成29年度埋蔵文化財発掘調査の紹介 【六千間土居跡】

遺跡名：六千間土居跡
内容時代：近世干拓堤防跡
所在地：杵島郡白石町大字福富下分
調査期間：2018年2月～3月
調査面積：98㎡
事業原因：有明海沿岸道路建設（武雄福富線拡幅）
事業主体：県土整備部道路課（有明海沿岸道路整備事務所）
調査主体：佐賀県教育庁文化財課

〔 遺跡の概要 〕

六千間土居跡は、杵島郡白石町大字福富下分にあり、六角川と廻里江川に挟まれた標高2m前後の近世の干拓地に位置します。六千間土居は江戸時代後期（18世紀後半）に佐賀藩によって築かれた潮受堤防で、県内で初めて石積みを用いた潮受堤防と言われています。堤線は福富地域の住之江から有明地域の龍王崎までで、総延長は約1.2kmです。

今回の発掘調査では、土居本体と土坑が発見されました。土居本体は赤石の張石、堤体盛土、胴木、木杭等で構成されていました。また、土居構築に先行する柵（*1）遺構と思われる、丸太杭、竹杭及び竹杭に直交する横木が発見されました。

今回、発掘調査を実施した範囲は98㎡と狭い範囲ですが、往時の六千間土居の築堤方法をうかがい知ることができる貴重な調査成果が得られました。

*1 柵（しがらみ）：水中に杭を打ちならべ、それに木の枝や竹を横に結び付けたもの。干拓では、水は通す一方で、粘土・砂などを堆積させ、次第に陸化させていく役割を持つ。



図1 干拓位置図（佐賀県遺跡地図一部改変）



写真1 調査区全景（調査区北東から）

〔赤石張石〕

調査区南側で赤石（安山岩質凝灰角礫岩）の張石が12石発見されました。赤石は、長さ約1.2m～1.3m、幅40cm前後、厚さは20cm前後の規格化された板状の切石に加工されていました。赤石の上部が後世の攪乱により破損していたため、赤石一石の全長は分かりません（南側に隣接する白石町調査区では、最大160cmの張石が発見されています）。石材の加工は、表面にノミまたはツルハシ状の工具痕が見られました。また側面にはチョウナ状の刃部を有する工具による調整痕が見られました。



写真2 赤石検出状況（右から6番目の赤石が楔型に加工された赤石）

赤石の平面形は基本的に長方形ですが、調査区中央部の1石は左右の側面が平行にならない楔形に加工されています。これは赤石の設置にあたって南北両方から順次配置した後、残った隙間の形状に合わせ、石材の平面形を加工してはめ込んだためと思われます。張石の間は、紙一枚入らないほど丁寧な切り合わせが行われており、優れた石材加工技術のもと、赤石の設置が行われていました。

〔堤体盛土〕

赤石背面の堤体盛土は1～3層に分かれていました。1層は砂岩の礫を含む層です。この層から、18世紀後半と考えられる磁器碗が見つかっています。2層は赤石の碎石と砂岩の礫を含む粘土層、3層は砂岩の碎石を含む粘土層です。1・2層に含まれる砂岩の礫の大きさは、20～

40 cmで、一部の砂岩には、加工痕が残っていました。

三層の盛土それぞれに違いがみられることから、段階的に盛土を行っていたことがわかりました。また、盛土の中に砂岩や赤石の碎石が含まれることから、現地で石の加工を行っていた工程が推測されます。

さらに、3層の直下では南北方向に2列配置されている松の胴木が全部で9本発見されました。外面側の胴木に赤石が接しており、赤石の沈下防止を目的とする基礎構造と考えられます。

横滑り防止のため、2本の胴木の間には貫き（ぬき）と呼ばれる木材を組み合わせ梯子胴木と呼ばれる技法も併せて使用されていました。



写真3 盛土状況

〔柵（しがらみ）〕

盛土下では、柵（しがらみ）と考えられる竹杭101本・横木1本及び他にも直径15 cm前後の丸太の立杭が8本見つかりました。この立杭の間隔は1.5 m前後であることから、五尺間隔で立てられたものと推測され、柵（しがらみ）の支柱と考えられます。竹杭は丸太杭の西側を沿うように、幅10 cm間隔で打ち込まれていました。

また、調査区北側では胴木の下に竹杭が入り込んでおり、竹杭に直交する横木も見つかっています。



写真4 柵（しがらみ）・丸太杭検出状況
（調査区南から）

〔発掘調査の成果〕

今回の発掘調査では、六千間土居の堤体を初めて確認することができました。土居は後世の削平により上部が失われていますが、長さ15 m、幅1.8 mの範囲が残っており、当時の基底面からの残存高さは最大0.63 mでした。

干拓堤防の築堤過程では、まず堤防を築く以前に、柵（しがらみ）により、有明海の干満の差を利用して泥・砂粒を沈殿させます。そして、ある程度陸地化が進んだ後で段階的に盛土を積み上げたと思われます。調査区北側では、胴木の下で柵（しがらみ）遺構と思われる竹杭や竹杭に直行する形で横木を検出しているため、柵（しがらみ）が堤防を築く以前のものであることは明らかです。

盛土内では、20 cm～40 cm大の砂岩が南北方向に沿って発見されており、部分的に集中して

いるところがあります。堤体盛土内に砂岩を混入した目的には、波の衝突による堤体の崩落を防ぐために盛土を強化した可能性や、盛土内に隙間を作り土居を越えて内側に侵入した海水を速やかに排出するための工夫などが想像されます。

赤石は張石以外に盛土内や胴木の直上で1 cm ~ 10 cm程度の砕石を確認していることから、ある程度加工された石材を現地へ運搬後、細かな整形を行っていることが推測されます。また、六千間土居跡で発見された張石の傾斜は一割五分勾配（約33°）で比較的緩やかな傾きです。近世の河川堤防の護岸傾斜は総じて一割五分勾配とされており、波の衝突を軽減する効果がありますが、河川堤防の設計原理が干拓堤防にも応用されているということが分かったことは、たいへん興味深い調査成果です。

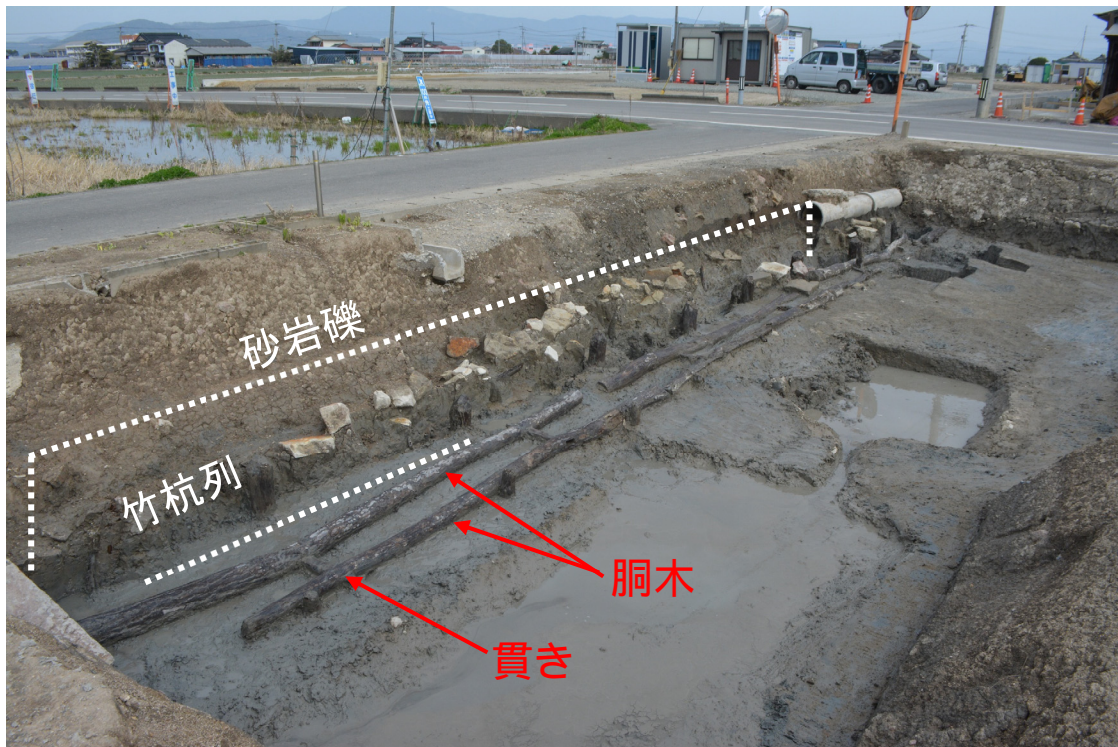


写真5 調査区完掘状況（調査区南東から）

〔まとめ〕

今回の調査では赤石の上部が大きく消失していたため、堤防の本来の高さや全体構造まで確認することはできませんでした。しかし、今回の調査によって堤体構造の一端が明らかになり、江戸時代の土木技術を知る上で重要な情報を得ることができました。調査区から南東約3 kmには現代工法で作られた有明海沿岸堤防（1線堤）がありますが、重機もコンクリートもない時代に、軟弱地盤という困難を乗り越え頑強な堤防を築いた先人達の技術を知ることができたことが、今回の調査の大きな成果です。