

とも 「鞆の浦」埋め立て架橋計画阻止のための 歴史的港湾施設の調査

——亀甲状石組み「亀の甲」の用途を探る

鞆まちづくり工房 ●松居 秀子／松居 敏雄

調査研究の概要

広島県福山市のとも^{とも}の浦は、万葉の昔からの瀬戸内の名津として、万葉集にも8首を歌われ、近世の港を持った舟番所・焚場・雁木・常夜燈・波止（4本）を当時の姿のままに残します（47頁の図3および48頁の図4参照）。この港を埋め立て、交通緩和の為のバイパスとして橋を架ける計画が、25年前から進められ、賛否両論のなか、事業主体の広島県は国へ埋め立て願書を出しました（2008年6月）。しかし県や市の教育委員会は、これ程の近世港湾施設が残るものの、これまで調査を一切行っておらず、焚場の一部を調査した

に過ぎません。私たちは、日本大学理工学部伊東研究室との10年余りにわたる共同調査により、雁木・波止・常夜燈・焚場を調べてきました。そして最後のテーマが焚場の一部であろうこの「亀の甲」になり、特にこの度の調査は、亀の甲が、埋め立て架橋によって計画される道路に立ちはだかるように位置することから、この亀の甲の構造・用途を解明することが、埋め立て架橋を阻止できると考えています。

調査報告書を支援を仰げそうな諸団体に送りましたところ、橋口定志氏（日本考古学協会理事）による視察を受けることが出来、橋口氏は「良くこれだけのものが残っていた」との言葉を思わず漏らします。日本考古学協会は、その後、国交省ほか関係各方面に、鞆



図1



図2

■ 鞆まちづくり工房

2003年に設立した「鞆まちづくり工房」では、町並みや港湾施設など、歴史的遺産を活用したまちづくりの提案・企画・実践を行っております。活動の主軸である「空家再生事業」においては、NPO自ら、地元にある「亀馬ゆかりの町家」を買入れて4年の歳月で改修し、2007年11月より「御舟宿いろは」として運営を開始しております。そのほかにも、町では15軒もの空家がよみがえり、町並みは甦ってきております。

● 助成研究テーマ

鞆港埋め立て架橋阻止に要する「亀の甲（亀甲状石積み）」の調査

● 助成金額

2008年 20万円

- 2008年
- 3月19日 非破壊調査の現地見積もり。
 - 3月21日 橋口定志氏（日本考古学協会理事）ほか3名来訪。現地視察。
 - 4月8日 調査結果による報告書「亀の甲の扱いについて」を作成。日本考古学協会へ提出。
 - 5月3日 工楽善通氏（大阪府立狭山池博物館館長）を訪問。工楽松右衛門翁*についての資料収集。
 - 5月20日 須波波止調査（広島県三原市）江戸期の波止に類似点調査。
 - 6月22日 調査結果による報告書「亀の甲の目的について（推測）その1」を作成。日本考古学協会へ提出。
 - 8月9日 工楽善通氏ほか2名（何れの方も工楽翁の末裔）が来訪。資料交換。
 - 10月23日 国交省（野田勝氏 総務部企画課）へ10万人署名と共に調査報告書提出。
 - 11月30日 蓬莱船渠（日本最古の乾式船渠）の調査。
 - 12月9日 眞鍋島（岡山県）の調査。
 - 12月16日 蓬莱船渠（日本最古の乾式船渠）の調査（2回目）
- 2009年
- 1月15日 調査結果による報告書「亀の甲の目的について（推測）その2」作成。日本考古学協会へ提出。
 - 2月4～5日 高砂港の調査（1回目）
 - 3月11～12日 高砂港（兵庫県）・牛窓港（岡山県）の調査（2回目）。
 - 3月12日 上記報告書3本のデジタルデータ提出。日本考古学協会が学術雑誌への掲載を検討中。

*工楽松右衛門（1742～1813） 船の帆布の改良（松右衛門帆の発明）、択捉築港などに功績。兵庫の高砂に生まれ、やがて廻船問屋北風荘右衛門の知遇を受け持船船頭として独立します。幼少の頃から発明工夫に非凡な才能を見せ、高砂神社の碑文に「舟人争購求、竟遍布海内」とあり翁の考案した帆布は忽ちにして全国を席卷したとあります。享和二年、幕府は翁の巧を賞して工楽の苗字を与え帯刀を許しています。

の浦の保存の要望書を出しますが、その中において、舟番所・焚場・雁木・常夜燈・波止の5点以外に初めて亀の甲が明記され、「亀の甲」がようやく専門家の目に留まるようになります。私たちは、これまでの研究が間違っていないことを確信し、これまで以上に「鞆港埋め立て架橋」の問題性を訴えていきたいと考えています。

助成を受けた調査研究の成果

私たちは、鞆の浦の歴史的な港湾設備を守るため、訴訟を含め、考え得る手法は全て取り込んでいます。その中で、この度の調査は、亀の甲が計画される道路に立ちはだかるように位置することから、この亀の甲の構造・用途を解明することで、埋め立て架橋を阻止しようとするものです。

国内の考古学者に支援を求めると、これ迄の調査結果をまとめて20団体に送りましたところ、橋口定志氏（日本考古学協会理事）から連絡があり、現地視察（3月21日）を行っています。予測した通り、築造年代が江戸であることが明らかになり、橋口氏は、「良くこれだけのものが残っていた」と言葉を漏らします。

当初の研究計画では、「亀の甲」が岩盤露頭部から

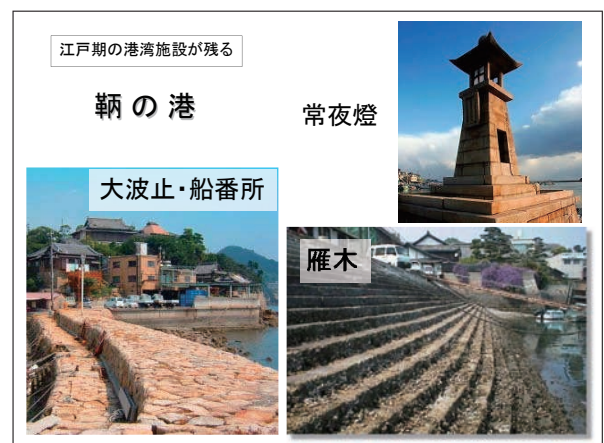


図3

なるものか否かを非破壊調査で調べる予定でしたが、この調査には外部委託で87万円を要することから断念せざるを得ず、計画を「亀の甲」の用途解明に修正しています。

用途を探るため、同じ江戸期の築造である須波波止（広島県三原市、5月20日）、蓬莱船渠（広島県安芸郡倉橋町、11月30日・12月16日）、眞鍋島のスベリ（岡山県笠岡市、12月9日）を調査し、「亀の甲の扱いについて」、「亀の甲の目的について（推測）その1」、「同（推測）その2」の3本の報告書をまとめ、日本考古学協会に届けています。

2009年2月13日の朝の中国新聞は、日本考古学協



図4

会が、国交省ほか関係各方面に保存の要望書を出したことを報じます。先の3本の報告書が効いていれば、この要望書の文面にも、「亀の甲」の文字が明記されたはずだと考えていた矢先に、橋口氏から要望書がメールで届きます。その文面には、舟番所・焚場・雁木・常夜燈・波止の5点以外に亀の甲と明記されており、「亀の甲」がようやく専門家の目に留まったことが確認できます。さらに、橋口氏からのメールには、3本の報告書をデジタルデータで送って頂ければ学術雑誌への掲載を考えるとありました。

厄介な点は、亀の甲が破格の価値を持つことを当局側が見抜いておらず、国はその存在すら知らないことにあります。亀の甲は、西洋の技術が導入される以前の国粋の港湾施設であり、なんとしても、このことを国に知らさねばならず、この度の専門家による学術雑誌への掲載には大きな期待を寄せています。県教委の調査の問題点を指摘できるのは豊富な知的バックボーンを持つ専門家でしかなく、私達に専門家を引き付けるだけの魅力ある調査報告書を書けるかどうかが重要になります。

当初の活動計画では、非破壊調査の結果が予測通り岩盤露頭部であったとしても、貴重な焚場（たでは）であるとの断定にはならず、詳しい調査を要望するに

とどまり、広く学者に訴えるには更に時間と新たな展開が必要でした。しかし今回の話で、一足飛びに学術雑誌へ掲載し、多くの専門家の目に触れる可能性が出てきました。

橋口氏に「専門家なら気付いているだろう」といわしめているのは、花崗岩に混じる明瞭な凝灰岩です。現場に立てば容易に判るものでありながら、県教委内で何故話題にならなかったのでしょうか。その理由は、誰もその石を見つけれなかったからに他ならず、亀の甲の調査報告書を情報開示で求めても出てこないことが、未調査であることの証拠です。どうやら県教委は、亀の甲から矢穴痕以外の情報を引き出せず、解明を着工前調査に先送りしたのが真相と考えられます。こうしたなかで学術雑誌に掲載されれば、県教委の調査に疑いの目が向けられるのは間違いがなく、県側の調査が果たして学術的なものであったかどうかを試されることになります。

日本考古学協会が、2008年1月11日に発表した1回目の要望書、『鞆の歴史的景観の保全ならびに文化財の保存・活用に関する要望について』は、特に亀の甲を取り上げたものではありませんが、3本の報告書を届けた後の2回目の要望書『福山市鞆地区の歴史的景観および港湾文化財の保前等に関するお願い』(2009



図5、6 浜辺に残る築造年・用途不明の2本の亀の甲です。夥しい数の花崗岩で構成されますが、その中に凝灰岩（RS-1～RS-8）が混じります。この石こそが地元の石であり周縁に高さがなく地中に大きな石がある、或いは岩盤露頭部という印象です。この石を中心に周囲の石を引き付けるように並べており、焚場の古文書に記す築き方と同じです。日本考古学協会の理事長に「専門家なら気づいているだろう」といわしめるのはこの石質と石の並びですが、当局が気付いている様子はなく、矢穴痕から近世のものとは違った以外の情報を引き出せなかったと考えています。

年2月10日)では、ハッキリと「亀の甲」と明記され焚場に含めておらず港に残る5点セット(雁木・常夜燈・波止・焚場・舟番所)に加えて6点目となる期待を抱かせるものです。

事業をめぐる経過と今後の展望

軀は最近のテレビ報道で盛んに取り上げられるようになり、25年前に始まった港の埋め立て架橋計画が先ごろ国に申請され、いよいよ認可が下りるか否かの大きめを迎えています。ニュースステーションやニュース23を始めメディアの騒々しさは昨年と比較になりません。

県は2008年6月に国に埋め立て免許の申請を行い、審査の後(通常2カ月余り)国から免許が下りるのを待つ事態になっています。生活環境の悪化や近世港湾施設の破壊、観光客の減少を懸念する私たちは2007年に提訴し、貴基金により助成が決まったのは、ちょうど、第5回公判の頃でした。

国土交通省と福山市の間では、金子一義国交大臣と羽田皓市長が幾度か会談を開いており、金子国交大臣の「国民の同意が必要だ」との発言に対し、帰福後の記者会見で羽田市長は「地元の問題だ」と不快感を示したと報じられ、これを受けて金子国交大臣は「市長は何のために私に会いに来たのかと真に思う。これでは前に進まない」と語りました。国交大臣は埋め立て以外の方法であれば支援すると言っているに等しく、市長側はよほど読み取る力に欠けます。

一方、法廷では「次回(11回)でもって結審」という能勢裁判長の言葉に被告(広島県)は「次回に意見陳述を行いたい」と述べ、裁判長から「今日まで何をしていたのですか」と声を荒らげる場面があり、答

弁書を出さなかつたりスムーズな審理に非協力であったことが叱責を買っています。期日不明ながら5月中には判決が出ると思われ景観法を取り込んだ、我が国初めての判例であり極めてその判断が注目されています。

「国民の財産である」とは金子大臣の言葉であり、国交省も裁判所、何れもが埋め立て回避の雰囲気です。粛々と手続きを進めようとする広島県に対し、被害を受ける住民がこの運動の核となっており、提訴、署名活動(2月27日現在120,000筆)、中央の支援者との連携、映画監督の大林宣彦氏を始めとする『支援する会』の立ち上げなど、考え得る、ありとあらゆる方法で運動を続けています。その中でこの度の調査は、行政手続きのミスを見つける作業と位置づけており、行政の動きを止めるには行政手続きの不備を突くしかないという考えに基づいています。

署名104,302筆は、2008年10月23日に国交省にて野田勝氏(国交省総合政策局事業総括調整官室建設副産物企画官)に手渡ししており、その際に亀の甲の詳細を記した報告書『亀の甲の扱いについて』を添えています。

亀の甲は埋め立て阻止のキーポイントになり得るという考え方で調査を重ねてきましたが、漸く専門家からも、県や市による亀の甲の評価に疑問があり、看過できないものであるとの見方が生まれつつあります。全国4300人の考古学者を擁する協会との接点を得られたことは、貴基金と共に歩んだこの一年の大きな成果であり長足の進歩でした。貴基金からの支援や橋口定志氏からの引き上げがあり、考古学会に訴えるまでに辿り付いたことを僥倖と感じ、貴基金の厳しい要求に少しは応えられたかなと振り返る次第です。

思えば昨年の審査の日、厳しい質問にタジタジとな

り、言葉足らずから、埋め立て架橋阻止にこの活動は必要なのだという思いを伝えられず、茫然自失の体で審査会場を後にした記憶は今も生々しく残りますが、報告の時を迎え、良く頑張ったと笑顔でこの一年間を振り返ることができます。審査に当り私共を選んで頂いた先生方にも厚く心よりお礼を申します。

高木基金の今後益々のご隆盛を心より願って止みません。ありがとうございました。

* * *

【高木基金事務局からの補足】

この報告書は、2009年4月30日付けで高木基金事務局に提出されました。その後、鞆の浦の埋め立て架橋計画に関する広島地裁での裁判では、2009年10月1日に、住民側の訴えをほぼ全面的に認め、広島県に埋

め立て免許を交付しないように命じる判決が下されました。この判決では、鞆の浦の景観を「国民の財産ともいべき公益」と認め、仮に埋め立ての免許が交付され、事業が完成した後では、景観を復元することは不可能だとして、埋め立て免許を差し止めるという結論を導きました。これは、全国における開発や景観をめぐる問題に、大きな影響を与える画期的な判決だったといえます。極めて残念なことに、広島県が、この判決を不服として控訴したため、この問題は、未だに決着していませんが、鞆まちづくり工房のみなさんの、これまでの地道な調査が、画期的な地裁判決をもたらす、大きな力になったことを、とても嬉しく思います。(以下は、「亀の甲」についての調査報告書の要約です。)

報告書『亀の甲の扱いについて』の要約

亀の甲とは平成10年の発掘調査で焚場の遺構であると認められた区域の北側、僅か20mに位置しています。亀の甲羅を伏せた形に似ることから亀の甲、或いは亀甲状石積みと呼ばれています。夥しい数の貼り石で構成され、その上方は民家の下に取り込まれるものの、幅約10m、長さ約7mを確認でき、勾配約14度であり、2本ある北側と南側の亀の甲は略9mの間を空けて並びます。

〈亀の甲に残る矢穴痕〉

北側亀の甲に残る矢穴痕は34個を確認し、総てを写真に収めています。南側亀の甲の矢穴痕は14個を確認しこちらも総てを写真に収め、幅、厚み、深さを記録しています。矢穴痕の大きさは幅25、30、45、55mmであり、この大きさの矢穴痕であれば築造は明治でなく江戸に遡ることが出来ます。この3月20日(2008年)には日本考古学協会の事務局長ほか3名が視察し、亀の甲は明治でなく江戸期のものであると語り、良くこれだけのものが残っていたという言葉思わず漏らしました。

〈貼り石の種類〉

貼り石は総てがといて良いほど花崗岩を用いていますが、南側亀の甲に僅か8枚だけ、凝灰岩が混じります。実はこの石こそが地元の石であり、花崗岩は外から持ち込まれたものであり、この一帯で花崗岩の地層を見ることはありません。この辺りの地層については亀の甲から1km離れた仙酔島に環境庁の看板が立ち、この辺り一帯は流紋岩質凝灰岩であると記しています。凝灰岩とは溶岩であり地中にあった流紋岩が火山の噴火により地表に流れ出し幾重にも層を成すもの

であり、その後、地殻変動を受け隆起褶曲し、節理を持つ割れ易い石となったものと理解出来ます。その様子は島の各所や対岸の福禅寺対潮楼の石垣、更には3km離れた盤台寺阿伏兎観音の付近にも赤い鉄分を含む砕け易い石として見る事が出来ます。亀の甲から僅か400m離れた国の重要文化財・太田家住宅修復の際のボーリング調査のデータによれば、川崎地質株式会社は強風化流紋岩と報告しており、強い風化を受けた流紋岩であり、採取されたサンプルは岩でなく、真砂土に似ると説明を受けています。この辺りは広い範囲に流紋岩質凝灰岩といえます。

〈石の並び〉

従って凝灰岩は、切り出しも積み上げも出来ないいわば屑石であることから亀の甲には使えない筈ですが何故か8枚が確認出来ます。8枚の内4枚は石の周囲に高さがあることから花崗岩同様貼り石と考えられますが、残り4枚については地中から盛り上がる感じであり地中に大きな石がある、或いは岩盤露頭部でないかと考えます。貼り石の並びは横方向に目筋が通る布積み(石を水平に積む積み方)或いは右上がり左上がり石列が見られる谷積み(石を斜めに傾ける積み方)のパターンを描きますが、4枚の石だけはこのパターンに従いません。この石を中心に周囲の石を寄せ集める感じであり、周りの石がサークル状に並び、こうした築き方は古文書にいう焚場と同じであることに気がきます。

古文書を当局の焚場の発掘調査報告書「重要港湾福山港鞆地区港湾整備事業に伴う埋蔵文化財確認調査の結果について」(平成10年5月8日)より引用します。「焚

場が狭くなってきたため、敷石をしたり岩や石を削平して浜全体で大船10艘の焚船ができるようにした」

敷石をしたり岩や石を削ってとあり、即ち高い所は岩を削り低いところには石を敷き詰めてと理解でき、亀の甲と同じです。報告書はその所見においても「平坦に削平された岩盤と、岩盤の傾斜が変化する部分に接ぎ足されている石敷や石列で、全体として平坦な場を構成している」と記します。亀の甲も露頭部の高さに周囲の石を敷き詰めて平坦な場を構成しており、報告書の所見と変わるものではありません。

〈当局による調査〉

当局は調査をしたのでしょうか。市教委は亀の甲については調査などしておらず、何も語れないということからも、私は県文化課は調査などしていないと見ていますが、埋め立て願書（公有水面埋め立て免許願書）に当局による亀の甲の評価が出ていました。願書には

何と書いてあったのでしょうか。埋め立て願書p46に「本埋立計画地内の一部に文化財である亀甲状石積みが存在するため、極力現状保存するという観点から、亀甲状石積み保護工を施工する」とあり、その時代についてp226に「近世」とあります。従って評価は「文化財である亀甲状石積みは近世のものである」となり、ただこれだけです。何と杜撰なのでしょう。この埋立願書において、露頭部については何も触れておらず、用途を明らかにせず、古文書通りの石の並びについても触れていません。文化財であるというものの、矢穴痕以外の評価を何一つ示しません。「何か判らんがとにかく古いものである。埋めるには抵抗が予測されるが埋め立て保存という形で批判をかわそう」としたのが実態ではないでしょうか。県文化課はやはり調査などしなかったのだと考えています。

報告書『亀の甲の目的について(推測)その2』の要約

工楽松右衛門が享和3(1803)年に函館に築いた焚場には絵図が残り、この絵図に軻の亀の甲の解釈を求めています。

造船所には潮が上がりぬことが条件であり、造り始めると完成するまでは場所を占有することから、数日で終える焚舟とはその場所を棲み分けしなければなりません。一方焚舟は潮の干満を利用することから造船場よりは一段低くなり、砂に座り込むのを防ぐために舟下に盤木を入れます。このように理解をしておけば絵図には盤木を入れる小舟を描き、手前の作業場は左一杯に舟を引き揚げれば潮に漬からぬ高みに引き揚げるのが可能と見ることが出来ます。築島は沖側から舟を引き入れますが、石積みを描き、亀の甲を持つようです。しかしこの上には舟を載せておらず、亀の甲は海から物を引き上げるものでなく、これまでの予測と異なり、間仕切りとして使われています。

ではその目的は何なのでしょう。間仕切りとして考え方を進めます。今日の大船は入渠（ドックに入れること）の際に押船（プッシャーボート）が活躍し、船を横から支えて向きを調整し入渠を助けます。小船の場合は船縁から竿を差したり両側の波止からロープを取って向きを調整しますので、当時もこうした場合に亀の甲から索をとり、定められた位置に舟を導くために使われたと考えます。当時は櫓を持つことから、浅瀬での動きは今日よりは自在ですが、やはり風潮があれば所定の位置、或いは他の舟の間に割り込むのは容易ではなかったと考えています。動力を持つ今日の

小船ですら、造船所下に船を運び込むには、浅瀬であることから機関を停めざるを得ず、ロープや竿を使つての手作業になり風や潮の流れがあれば尚更容易でなく、波止からのロープなくして流れ始めた船の向きを調整することは不可能であり、亀の甲は綱取りをするための今日の波止の役割をするものと考えられ、或いは小規模であることから当時に倣い波戸と呼んで良いかもしれません。

従って目的は、

- ① 潮の流れを絶つことが出来る
- ② 風に対しては風上の亀の甲から索を取ることで影響を絶つことが出来る
- ③ 予定する場所へ舟を誘導する、或いは姿勢を立て直すために索を取る
- ④ 潮が引き始め座り切るまでの間、或いは潮が満ち始め舟が浮き上がるまでの間、風や潮で流れないようにその場に留めておくもの

と考えられます。その後の造船所が波止に隣接することや近年に造られた造船所が防波堤の内側に位置することからも、亀の甲を舟を引き込む為の波戸とする考え方に無理はありません。

絵図は亀の甲の間に舟を描きます。軻の亀の甲もその間を9m離すことから同様に舟を入れることが出来ますが、付け根を石垣で閉じ住宅を載せています。しかし石垣は亀の甲の布積みに対し谷積みであることから、改変されており当初は砂浜に長く延びる2条の亀の甲であったと考えられ、これは絵図の姿と同じです。

資材はどこから取り込んだのでしょうか。資材となる長大な原木の搬入については陸路でなく海路であるのは疑いなく、浅瀬で足りる焚舟に対し原木の取り込み口については一工夫あったかと思われ、石敷きのスロープがあれば理想です。絵図は亀の甲の幅を示しませんが軀の亀の甲は幅10～11mであり防波堤として築いた大波止（5.4m）や玉津島波止（5m）の倍の広さを持ちます。綱取りに不可欠な杭がなく間仕切りというには広大に過ぎ海に降りる緩やかな勾配を持ち海からのアクセスとしての条件を備えます。用途は綱取りや潮止めだけでなく資材の取り込み口でもあったかと考えられます。

〈まとめ〉

沖に向かって築かれた海鼠型の石塁は砂留めであったり防波堤や砂寄せなど様々な目的を持ちます。軀の亀の甲もそうした一つでありその形状から目的を辿ることが出来ません。しかし亀の甲はかつての焚場の区域にあることから、その解釈を焚場として築いた絵図に求めることが出来れば最も妥当な解釈になります。

軀の亀の甲は付け根を住宅下に取り込まれ全貌を見せませんが、付け根を閉ざす石垣の積み方の違いから後世に加えたものであり嘗ては砂浜に長く伸びる2本の亀の甲であったと推測できます。こうした形状は工楽松右衛門が函館に焚場として築いた築島の絵図と同様であり絵図は亀の甲を間仕切り、或いは波戸として描き、その間の砂浜を造船場や焚場として描いています。

従って絵図より導かれる見方は、次のようにまとめられます。

「亀の甲」

軀の亀の甲は、索を止めるための杭を持ちませんが、舟を引き入れる際の綱取りに利用したと解釈できます。今日でもそうですが、当時も千石船のような大船や小船を造船場下に運び込むには風潮があれば難儀であり、亀の甲を水中に築くことで潮を避け、風については亀の甲から索や鉤で止めたと考えます。舟は焚舟の作業時間を長く確保するために陸よりの浅瀬に入ろうとしますが、満潮であることから竿を差すにも届かず、亀の甲を突いたと思われこれは今日の防波堤においても同様の使い方をしていました。

「造船場」

造船場については、今日の造船所は上架の為のレールを持ち整地された上に建ちますが、当時は舟板など廃材を敷いた砂浜での作業であったことが今日の造船所の姿よりうかが視え、間の砂場が造船場であることは十分に可能です。

軀の亀の甲は焚場であるという考え方には十分な裏付けを取ることができ、焚場とする見方が最も妥当になります。亀の甲から策を取るという考え方は、この上に舟繋ぎ石（係船柱）があれば当然できた見方ですが、ないことから、これまでその間に舟を入れるものという見方を生まなかったと考えます。しかし絵図に描かれた使い方であれば可能であり、軀においても同様に焚場や造船場として使われたのではないかとする見方が出来、今日との多くの共通点から、確度をもって諸説を退けることが出来ます。