古墳時代準構造船の復元

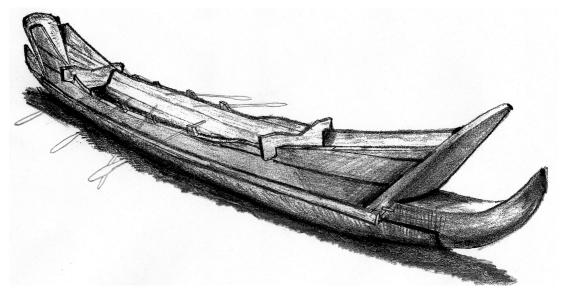
中村 弘

1. はじめに - 復元船のコンセプト-

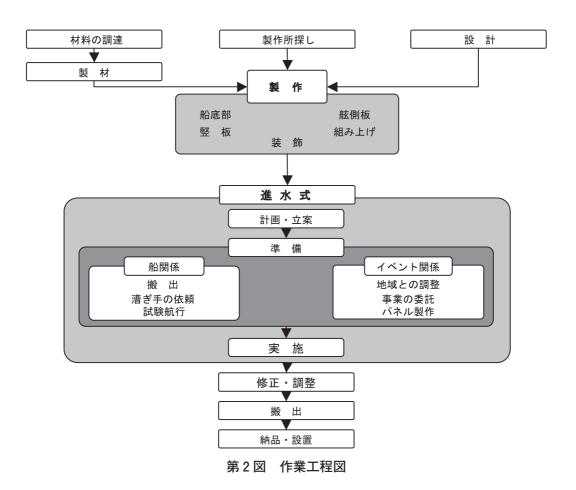
考古系資料には無機質なものが多いが、考古学者は資料分析を通じてその背後にある「人」の存在を意識し、感じることができる。博物館とはそれぞれの資料によって組み上げられる一種のバーチャルリアリティーの世界であり、その意味においても第1次資料である実物資料には価値があり、博物館における展示資料はできる限り実物であることが望ましいといえる。しかし、実物資料が一部分であったり、破片であったり、長期間の使用による色あせや擦り切れといった劣化、あるいは完全な形であっても用途さえわからないような状況では、それらは一般の観覧者にとって単に意味不明な資料というだけにとどまり、大きなフック(観覧者の心に対する引っ掛けやその仕掛け)とはならない。その結果、資料から人々の活動を読みとり、展示側の意図する世界に思いを巡らすことは困難となってしまう。このような実物資料のもつ限界、すなわち遺存状況の良し悪しによって観覧者に本来的な資料のもつ情報をストレートに伝えることができなければ、それを補い価値を高めるために解説パネル、復元品、復元図を用意する必要が出てくる。それは実物資料そのものがもつ価値とは違う次元の必要性であるとともに、観覧者のニーズに答えるために必要な各学会の目指すべき学問領域の一つであると言える。

当館では「驚き」「発見」「感動」を基本理念として掲げ、「体感」を整備方針としてきた。展示には ハンズ・オン手法を取り入れ、読まれることの少ない解説文を少なくし、「フック」を多くし、復元品 を原寸大にすることで、より直接的に観覧者の心に響くように努めた。

一方で、こうした原寸大の復元品は縮小した復元品や復元図では可能な「ごまかし」の入り込む余地がない。しかも、原寸大の復元品は観覧者に訴えかける力が強いため、事実と異なる復元をするとその長所が逆にはたらき、大きな誤解や間違ったイメージを与えることになってしまう。こうしたことがないよう、復元品の製作には根拠となる資料を整え、現時点で可能な最大限の推定を行っているのであるが、それでも不明な部分については推測の域を出ないこととなってしまう。



第1図 「ひぼこ」復元イメージ図



そこで、今回は当館の大型展示品の一つである古墳時代の準構造船(船名:ひぼこ)の復元例について記し、どのような根拠にもとづき復元したのか、あるいはどの部分が推測でどの部分が事実に基づくのかを記し、今後の類例の増加による検証の叩き台として提示しておきたい。

ここで、「実物」と「本物」について筆者の考え方を記しておく。「実物」とは、実際に出土したり、各時代で使用されていたりしたそのものを指し、今回の船について言えば、「実物」とは遺跡から出土した古墳時代の船そのものを指す。現在知られているものはいずれも破片や部材の状態であり、全体をうかがい知ることができる古墳時代準構造船の実物はない。一方、「本物」とは実際に本来の機能を有する復元品を指す。今回の船について言えば、「本物」とは、水に浮かべて乗ることができる船であり、同じ復元品であっても樹脂で製作、着色され、浮かべて乗ることのできないような船は本物とは言えない。すなわち、破片の状態であるため浮かべて乗ることができない古墳時代の船は実物資料ではあっても本物資料ではないことになり、古墳時代の船を再現したものは浮かべて乗ることができる本物の船ではあるが、当時の人が使っていた実物ではない、ということになる。

当館では、こうした古代を復元した本物の展示品により、よりリアルな過去の人々の活動を表現することを目的とし、それを満たすための展示品の一つとして古墳時代の準構造船を復元した。

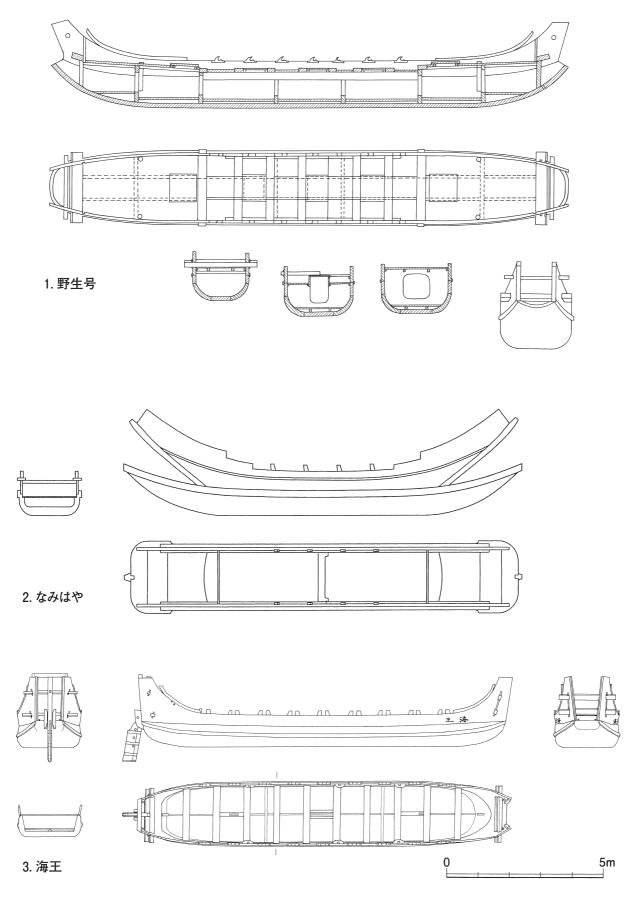
2. 過去における古墳時代準構造船の復元例

これまでも表1のような準構造船が様々な契機で復元されている。特に「おきよ丸」については紀元 二千六百年祭にともない神武東征伝説を再現するという極めて政治的な目的をもって製作されている

(黒木晩石編 1980年『美々津郷土誌』講談社)。また、他の例を見ても、古代船のような特殊な復元船 が製作されるにあたっては、当然何らかの目的のもとに製作され、そのために多少なりとも条件、制約 を受けて復元船の設計、航行を規制させることになる。「野生号」については設計者の石井謙治氏が、 設計するまでの紆余曲折とともに「今回の船(「野生号」のこと、筆者注)は、実用性と建造面の問題 を調整しつつ外観を古代船らしくしたもので、決して復元船ではないのである。我々がとくに推定船と 呼んでいるのもそのためだし、それと同時に、今回の航海の結果をもって、ただちに古代の日韓間の航 海に短絡させることも、厳に慎まなければならない・・・(中略)・・・それは船・漕法・漕手・航海 術・海況をはじめすべての条件が古代の再現でないからである」と記されているとおりである1。また、 「なみはや」は高廻り2号墳出土船形埴輪の出土を契機に大阪市制100周年事業の記念イベントとして製 作されており、復元船はこの船形埴輪のもつ形態、イメージから大きく逸脱することはできず、結果と して船形埴輪形準構造船となっている。特に大きな竪板は船形埴輪製作者のイメージが大きく反映して いるようで、完成した船は重心が上がった不安定なものとなっている²。「海王」については石棺文化研 究会、社団法人熊本県青年塾、読売新聞西部本社、宇土市の4団体からなる「大王のひつぎ実験航海」 実行委員会が製作しており、様々な事業が多くの考古学関係者や専門家によって行われ、その結果は2 冊の冊子となって報告されている3。主催者からまとまった報告がある点はこれまでの復元船・推定船 にはなく、大きく評価できることである。石棺文化研究会会長の小田富士雄氏はその序に「・・・学術 面のみに限定したのでは実現は期しがたく、世の関心を高めてイベント的性格を持たせる必要があっ た」と記されている4が、予備日を含めてはいるものの34日もの間、ほとんど曳航することなしに行わ れた航海実験は海洋における準構造船の状態について様々なデータを与えることとなった。特に構造や 強度上の問題、漕法、潮流や風の影響、速度といったデータは古墳時代準構造船の構造解明だけでなく 地域間交流を考える上での一つの指標となり得るものである。しかし、当然のことではあるが現代の航 海における絶対的安全性確保が優先されたため、船尾部には船尾舵が設けられた。中国では後漢時代か ら船尾舵の使用が確認されているが、日本国内では遣唐使船以降に採用されたとされ5、古墳時代にお いては東殿塚古墳絵画にうかがえるように船尾側面から出された操舵櫂が用いられたことが知られてい

表 1 過去に復元された弥生~古墳時代の準構造船

船	名	おきよ丸	野生号	なみはや	海王	ひぼこ
製作年代		1940年	1975年	1989年	2004年	2007年
型	式	貫 型	貫 型	竪板型	貫 型	竪板型
モデル		西都原169号墳 船形埴輪	西都原169号墳 船形埴輪	高廻り2号墳 船形埴輪	西都原169号墳 船形埴輪	久宝寺遺跡 準構造船
規模 (m)	長さ	21.0	16. 5	12. 0	11. 9	11.0
	幅	5. 4	2. 2	1.92	2.05	1.6
	高さ	?	?	3. 0	0. 98	1.9
漕ぎ手		48人(24挺)	14人	8人	18人	8人
材	質	杉・楠	カナダ松	ベイマツ	ベイマツ	ベイマツ
推進方式		櫓	オール	オール	オール	オール
航路	· 航程	宮崎~大阪(12日間)	釜山~博多(10日間)	大阪~釜山(33日間)	熊本~大阪(34日間)	港内航行(1日間)
契	機	紀元二千六百年祭	実験航海	大阪市制100周年 記念事業	実験航海	博物館展示
造船所		河野通義 (宮崎県日向市)	船型科学研究所 (兵庫県淡路市)	草井格 (岡山県瀬戸内市)	藤田造船所 (福岡県福岡市)	尾崎造船所 (兵庫県新温泉町)

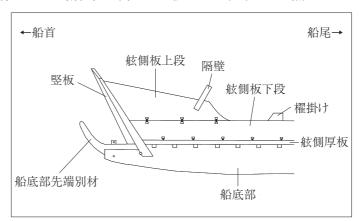


第3図 過去に復元された古墳時代の準構造船 (1/120)

る。また、復元船の部分的な細かい仕様に関する報告がなされなかったのが惜しまれる。

以上のように、いずれの復元船も資料不足のため完全な古墳時代の船を復元できておらず、不足部分を推定する際には「それぞれの事情」の介入を許さざるを得なかった。このことは、当館で製作した「ひぼこ」についても例外ではない。すなわち①展示品であること、②現代の木造船理論において本物の船として機能すること、③予算内で製作すること、④期間内に製作すること、といった条件のもとで製作している。①については、準構造船の船底部が一木を刳り抜くことで製作されていることにこだわったため、「海王」のように2材を横方向につないで幅を広げることをしなかった。そのためにやや幅が狭くなった感が否めないが、展示品として見られることを意識したために譲りがたかった点である。②については、出土品にできるだけ形状をあわせるべきであったものの、製作に携わった船大工の意見により船としての機能性を重視した部分もある。特に船底部の底の厚さは船の安定のために出土品よりはかなり厚くなっているし、舷側板も厚さ5cmとなり、出土する舷側板より厚くしている。また、現代における材料調達の問題もある。出土品から考えられる船の材はスギが多い。それは水に強くまっすぐに伸びるためであるが、今回製作した「ひぼこ」には直径2m近くの材が必要であった。しかし、スギは入手することができず、一木にこだわったためベイマツで製作せざるを得なかった6。材の違いはそのまま製作の方法、形状にも反映してしまう。特にスギは割裂性の高さから板にしやすく、また熱によって

曲げることも可能であるが、ベイマツでは そのような加工は困難であった。③④については、本来であれば試作、実験を繰り返 し、現在考えられている造船技術の基本と 古墳時代の造船技術を擦り合わせていく必 要があるのだが、時間的にも予算的にもそ うした作業は行えず、図上での推定復元設 計を現代の造船技術の基本に合わせるだけ で、試行錯誤のない本番だけの製作となっ ている。

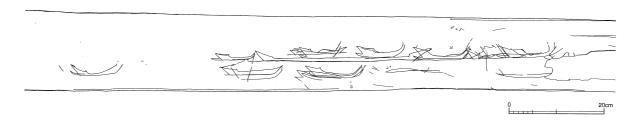


第4図 準構造船の名称

3. 古墳時代準構造船「ひぼこ」の製作

1)経緯と経過

当館のテーマ展示室の「交流」テーマにおいて、古墳時代の交流に関する展示がある。そこには兵庫県豊岡市袴狭遺跡出土の船団線刻画木製品(第5図)7を陳列し、南北を海に挟まれた兵庫県の特徴を表すために、海を通じて様々な文物が行き交った様子を展示している。この船団線刻画についての評価は



第5図 袴狭遺跡出土船団線刻画木製品

すでに行っているのでここでは省略する8が、竪板型準構造船9の特徴がよく表現されているものの、観覧者には船を具体的にイメージすることは困難である。その補助として、姫路市長越遺跡から出土した古墳時代初頭の船底部上端と竪板10、尼崎市若王寺遺跡から出土した古墳時代後期の船底部(井戸枠に転用)11、豊岡市五反田遺跡出土の古墳時代前半の準構造船形木製品12といった出土品が展示されている。また、大阪市高廻り2号墳出土船形埴輪13や八尾市久宝寺遺跡出土準構造船部材14の写真パネル、さらに準構造船の模式図を展示している。しかし、こうした実物資料によっても全体の規模、構造、特徴がわかりにくいため、実物大の古墳時代準構造船を復元することとなった。

主な経過は以下のとおりである。

- ・平成18年4月 材の選定、類例調査
- ・平成18年9月 模型の製作、船大工探し
- ・平成18年11月 製作開始(手斧はじめ)
- ・平成19年1月 竪板・舷側板取り付け
- ・平成18年5月 設計図の作成
- ・平成18年10月 製材、造船所へ材の搬入
- ·平成18年12月 船底部完成
- ・平成19年2月 隔壁・櫂掛け完成
- ・平成19年3月 マキハダによる止水作業、進水式の計画・準備・調整
- ·平成19年4月 試験航行·進水式
- · 平成19年5月 博物館搬入

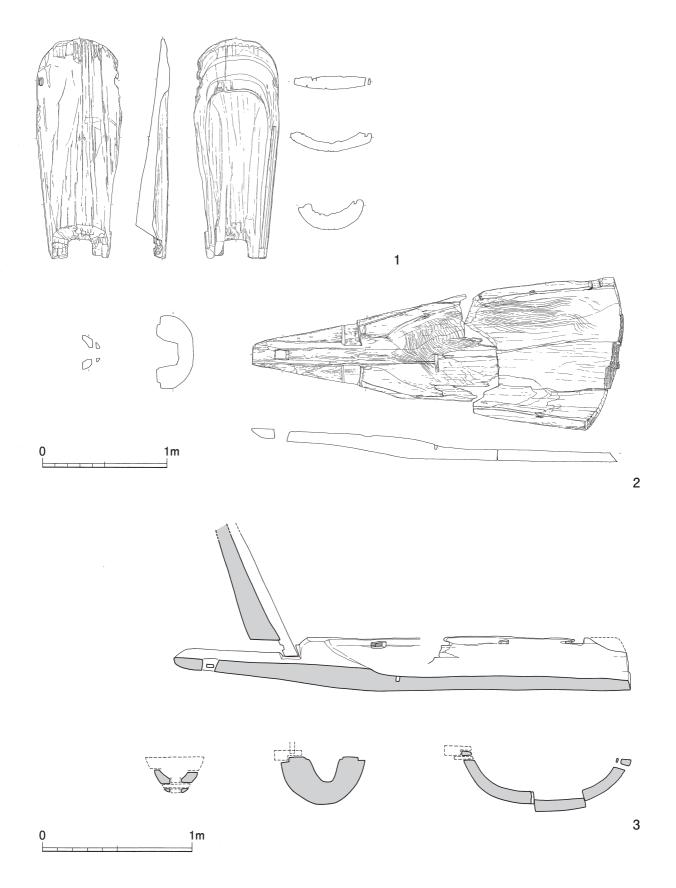
2)「ひぼこ」の設計

設計のコンセプトは、①袴狭遺跡出土の船団線刻画木製品に描かれた特徴的な船である「竪板型」準構造船をモデルとする、②できる限り、出土した資料をもとに設計する、の2点である。そして、基礎資料としたのが久宝寺遺跡出土準構造船竪板と船底部である(第6図)。溝へ転用されており、その際に改変されている可能性が残されているものの、出土資料の観察結果にもとづき船首(あるいは船尾)部分が復元されている。その経過についても一瀬和夫氏により報告され¹⁵、現在も大阪府立弥生文化博物館に展示されている。基本的には氏の復元成果によるところが大きいが、今回の復元にあたっては材の規模や状態に合わせたり、部材を簡略化したり、あるいは袴狭遺跡出土船団線刻画のイメージに合うようにするなどの変更を行なっている。また、久宝寺遺跡出土船材だけでは不明な部分については他遺跡出土の船材資料や船形埴輪から類推し補っている(第7図)。

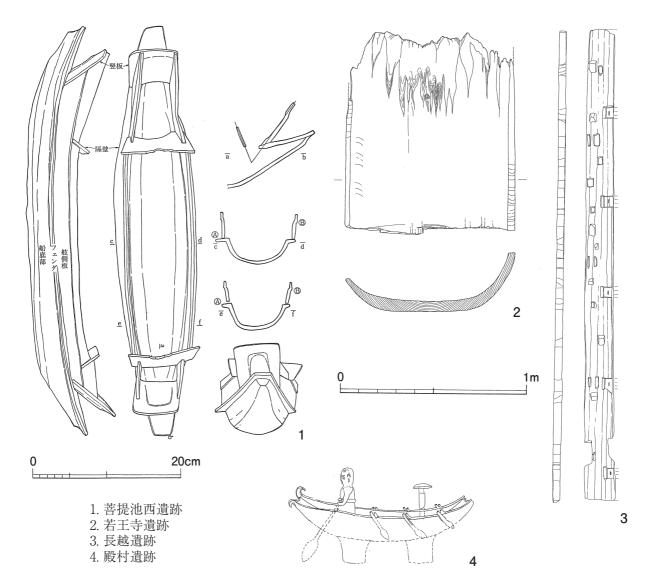
①船底部

船形埴輪の櫂掛けの数を参考にして、漕ぎ手を左右4人ずつの計8人とし、全長は漕ぎ手が自由に動ける間隔から割り出して約11mとした。準構造船には船底部が一木を刳り抜いて製作するという制約がある以上、自ずと幅には限界がある。そして、その幅に比して全長が長くなると中央から折れやすくなってしまう16。木材の幅に限度がある限り、準構造船の長さも限度があるということになるのである。埴輪の表現をそのまま信用することはできないが、西都原169号墳出土船形埴輪を見ると両舷に6ヶ所ずつの櫂掛けがある。今回復元する船は西都原例よりも櫂掛けの数が少ないので、長さとしては無理な範囲ではないといえる。

断面の形状については若王子遺跡出土資料を基本とした(第7図2)。厚さは舷側付近で約4cm、底部付近では約7cmとやや厚くなっている。断面形を見ると底部は幅約40cmの範囲でほぼ平らとなっている。舷側板と組み合わさる部分が不明であるが、久宝寺遺跡出土船底部の方形穿孔を参考とした。また、久宝寺遺跡出土船底部の船首部(または船尾部)には栓をするように別材(船底部先端別材)が組み合わされ、木組みによって固定されていたと復元されており、「ひぼこ」についても同



第6図 参考とした船の資料(久宝寺遺跡)

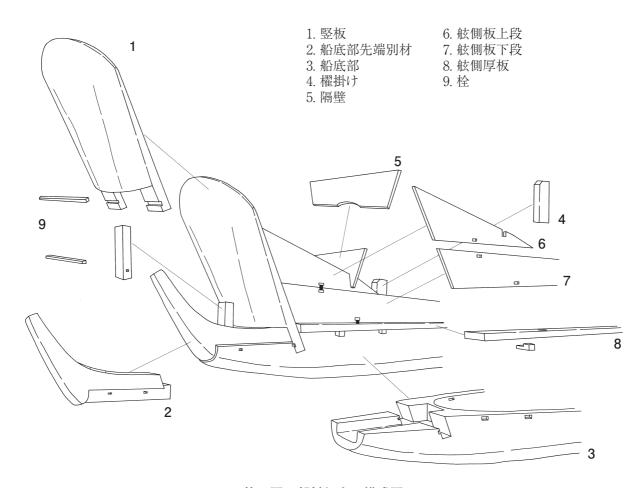


第7図 参考とした船の資料

様に復元した。しかし、一瀬氏が復元したA-2材とA-3材は特に分ける必要がないため、今回の復元にあたっては同一材として扱った。こうした組合せの目的として、大きく二つの考え方ができそうである。一つは材に起因するものである。今回用意した材は芯の部分が抜けており(写真 2-3)、この部分を塞ぐために別材で充填したとする考えである。もう一つの考えとして、障害物から守るための緩衝材、あるいは戦闘用の衝角といった用途であるというもので17、消耗しやすいためソケット状に取り換え、あるいは樹種を船底部本体とは違う硬い樹種にしていた可能性も考えられる。

なお、船底部先端別材の形状は袴狭遺跡出土線刻画を参考にし、上方へ彎曲するように復元した。 ②舷側厚板

今回の復元において最も問題であったのがこの舷側厚板である。船形埴輪を観察すると船底部と舷側板の間に突帯が観察できる。この突帯について一瀬氏は大阪府菩提池西遺跡出土船形埴輪(第7図1)と、久宝寺遺跡出土の竪板と船底部の組合せ状況の検討から「モール状のフェンダ」(ここでいう舷側厚板のこと)を作りつけたと考えた¹⁸。特に舷側板と船底部の接点にこの突帯が外側から貼り付けられているのではなく、「フェンダ」の上に乗せるようにして舷側板がとりついており、かつそ



第8図 部材組合せ模式図

の取り付け位置が「フェンダ」の幅の中で変化していることから、その意味を「上部における船体中 央のクリアランスの拡大確保という役割」を考えた。

「ひぼこ」にも舷側厚板を採用することとしたが、部材の形状については長越遺跡出土の部材(長250cm、幅16cm、厚4cm)をその候補として参考にした。長越遺跡からは古墳時代初頭の準構造船の部材が出土していることは知られているが、それ以外に第7図3の部材が出土している。報告書では「枘穴のある板材」とされているが、ほぞ穴の隣部分が一段低くなり楔状の木釘が打ち込まれている点で他の部材と異質である。一段低くなっている部分は何か(樺皮か)を巻きつけていた可能性も考えられるし、楔状の木釘は久宝寺遺跡出土船底部舷側上端面にも認められている。また、一見不規則に開けられた多くの孔のうち、約60cm間隔で開けられた2個1対の方形孔は全体でゆるやかな弧を描いており、そのうちの一箇所には栓で留められた樺皮も遺存していることから舷側板を綴じるためのものと考えることができる 19 。また、他の孔の中には 90 cmの間隔で斜め方向に開けられた方形の孔があり、櫂掛けを挿入する孔である可能性も考えられる。

こうした理由からこの部材を舷側厚板と想定したが、部材の端部にある左右両側からの切欠きが意味するところや、理解できない孔、樺皮と楔状の痕跡と1段低くなるほぞ穴周囲の関係など、検討の余地が残されている。

また、この舷側厚板の役割として、船が左右に大きく振れた際に安定させる役割も考えられるが、 この部分が着水するにはかなり傾かなければならず(写真3-2)、この程度の材でどれほどの効果が あるのかは明らかにしていない。

③ 竪 板

久宝寺遺跡出土の竪板を参考とした。近年、この竪板の資料は琵琶湖周辺を中心に増加しており、筆者も長越遺跡出土品の中からも確認している 20 。これらの諸例を見ると、大型小型にかかわらず竪板の下辺中央には方形の切り欠きがあり、船底部材と組み合うことで竪板が左右に動くのを留めている。また、この切り欠きによって残された部分には横方向に抜ける方形の切り欠きがあり、そこに栓が通ることによって竪板が船底部から上方へ外れるのを防いでいる。こうした木組みによって竪板と船底部は頑丈に固定されている。これにより、竪板の左右両側に沿って開けられた溝にはめ込まれた舷側板は、船首と船尾の竪板によってしっかりと挟み込まれることとなる。久宝寺遺跡例を見ると、この溝の長さは102cmと95cm、間隔は上方で60cm、下方で約40cmであり、上方の方が約20cm広くなっている。これは舷側板が外方へ傾いていることを示しており、舷側板の高さが約90cmで、外側に約10cm傾いていることから、約7° 程度の傾きであったことがわかる。さらに、竪板にある左右の溝の間隔は、船底部中央の幅よりも狭いので、船の平面形は船首(または船尾)から船中央部に向かって広がっていたことがわかる。

以上のことから、舷側板は外方へ傾き、湾曲しているために、船底部上端が直線的であったすると、 舷側板の木取り時の平面形は下側の長辺が直線ではなく、若干内湾していたことになる。

竪板と船底部のなす角度は、竪板下端中央の切り欠き上辺に表れている。すなわち、この部分は船底部と接するため、斜めに加工されており、この角度は船底部と竪板のなす角度を反映しているといえる。久宝寺遺跡例の竪板は垂直方向から約30°外側に傾いて取り付けられていたことがわかる。

高廻り2号墳出土船形埴輪の竪板正面には粘土帯が貼り付けられており、何らかの装飾があったかも知れない²¹。長越遺跡出土の竪板では、竪板正面に一対の方形の貫通しない穴が開けられ、そこには栓で止められた樺皮が遺存していた。何らかの装飾品が固定されていた可能性が考えられる²²。久宝寺遺跡例にも栓が埋め込まれているが、一瀬氏は割れを鎹状に留めるためのものと理解されている²³。しかし、長越遺跡例では割れと関係がない所にこうした細工があることから、久宝寺遺跡例も装飾のための細工である可能性も残されているように思われる。ただし、どのような装飾が施されていたのかは明らかにできないため、復元では栓と樺皮の細工のみ行っている。

また、久宝寺遺跡例では左右両側の上方に小規模な楕円形の穿孔がある。一瀬氏は船飾りの着装を考えている。今回の復元船でも同様に穿孔したものの、特に積極的に利用し復元することは控えた。 ただし、製作時に竪板を釣り上げる際、この孔を利用したことを記しておく。

④舷側板

久宝寺遺跡例では、舷側板をはめ込むために掘り込まれた竪板の溝から厚さ約3cmと推定できるが、船大工からその程度の厚さだと海洋の波はもたないという提言があり、復元では5cmとした。木取り時の形状は先に記したとおりであり、船底部上端が直線的であれば少なくとも舷側板下辺は直線的なものではなく、いくらか内湾していたことがわかる。

船底部との接続については、間に舷側厚板を介することで、平面的にみて直線的な船底部と湾曲する舷側板との間を舷側厚板の幅の中で調整することができたと考えられる。

段数は海面の高さとの関係から中央部は1段、船首と船尾は2段とした。こうすることで、袴狭遺跡出土線刻画のような舷側の変化をつけた。舷側の船首・船尾の形状についても同例のイメージに合

わせ、2段目舷側板の上辺を、船首側は直線的に、船尾側は角をつけるようにした。こうした前後の 形状が異なる船は船形埴輪にも存在している²⁴。

舷側厚板と舷側板、1段目と2段目の舷側板の綴じ方については、出土例から樺皮を方形孔に通し 栓をすることで留めた。

⑤耀掛け

これまで、櫂座、櫂杭、櫓杭、ピボットなどと表現されてきたが、ここでは櫂掛けという言葉を使用する²⁵。高廻り2号墳出土船形埴輪では粘土板を削り残すことで舷側板上面を突出させているが、①幅広い板から削り出すには作業や材の利用に無駄が多い、②櫂掛けには力がかかるので、木目に沿っていると破損しやすい、という点から内側から別材を当て、全体の補強も兼ねてフレーム状にした。こうした構造は「なみやは」や「海王」の復元でも採用されている。

櫂掛けは、その名のとおり櫂を掛け、オールとして漕ぐためのものであるが、船形埴輪を見るとほとんどが斜めに傾いている。船首、船尾の形状が同じものであっても、櫂掛けは斜めの表現がなされており、前後の違いがあったことが考えられる。長越遺跡出土の舷側厚板とした材(第7図3)には櫂掛けが差し込まれたと考えられる斜め方向の孔が、約90cm間隔に開けられている。

櫂掛けに櫂をかけるためには角度が鋭角となっている方に櫂を置くのが機能的である。事実、長野 県殿村遺跡出土の船形埴輪にはそのような表現が見られる 26 (第7図4)。しかし、これだけでは櫂の 動きが安定しないため、綱をかけることで補った 27 。

6)櫂

船底部の幅に制限がある以上、支点となる櫂掛けと力点となる櫂の持ち手部分の距離を長くとることができない。そのため支点から作用点までの距離も長くすることはできず、全体として長い櫂は使えないこととなる。この問題を解決するためには海水面から櫂掛けまでが高くないか、あるいは漕ぎ手が立つことで櫂が短くても海水面に届くようにするかのいずれかとなる。「ひぼこ」の実験航行ではボート用の5mの櫂を使ったが、座りながら漕ぐには船幅に比して櫂が少々長かったようで、左右の漕ぎ手の櫂が船の中央部で接触しそうになっていた。

展示では漕ぎ手を立たせたため、その分短い櫂となりっており、なおかつ観覧者の動線と交錯しないように短めに製作している。

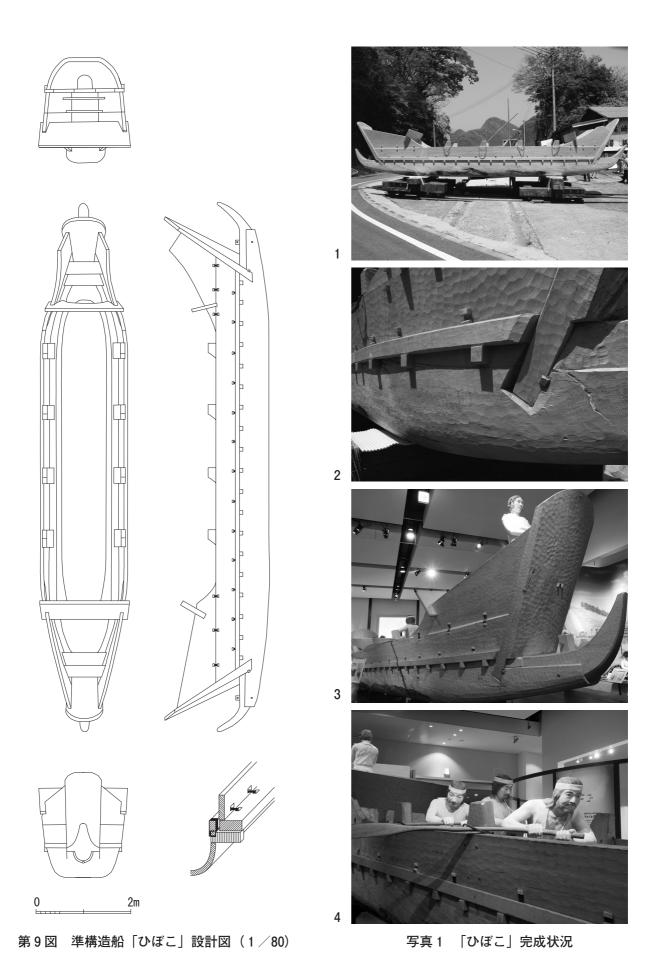
(7)小 結

以上、できるだけ出土品を基本としながら行った復元の根拠を示した。こうした試行錯誤の結果作成したのが第9図の設計図であり、1/10の模型や写真 2-1 の木組み模型である。これらをもとに船大工と打ち合わせしながら製作に入ったのであるが、後に記すような材の問題や細部のつじつま合わせなどは現場での判断によるところも大きかった。特に「和船はイメージで、そこにある木でつくる。洋船は図を描いてつくる」と船大工がいわれていたように、設計図どおりにならなかった部分も多い。このような点も出土船を観察、分類する際には留意すべき点であると思われる。

3)「ひぼこ」の製作

①船大工の選定

今回の復元船は「本物」の船をつくる、それも古墳時代の船を船大工と共に考証しながら製作する というのが目的であった。展示業者の造形担当であれば、当方で設計した図面どおりのものを製作す



- 48 -

ることが可能であるが、そうすると細かな部分で当方の一人よがりとなり、船としての機能が失われてしまいかねない。あくまで、考古資料から得られたデータを木造船製作の技術者と共に復元する必要があり、そのためには船大工の存在が不可欠であった。特に、そもそもの復元契機が豊岡市から出土した船団線刻画にあるので、できれば県内、特に但馬地方で製作することが望ましかった。今回の復元船監修をお願いしていた神戸商船大学名誉教授の松木哲先生から日本海事史学会会員の安本恭二氏を通じて但馬地方の船大工を探していただいたところ、幸いにも尾崎造船所(美方郡新温泉町)の尾崎昌道氏(当時71歳)を探し出すことができた。ここでは現在でも木造船(主に観光目的のもの)を製作されていて、船大工が存在するだけでなく、木材を加工できる道具や設備も現役であった。

さっそく尾崎造船所に復元船製作を依頼し、共に原木を調べ、「なみはや」や久宝寺遺跡出土船を 見学していく中で復元船のイメージを共有し、何とか了承していただけるように話がまとまった。こ うして、但馬で出土した船の線刻画を但馬で復元することが可能となり、当館が掲げる歴史文化遺産 活用構想²⁸にものっとった形で事業を進めることができるようになった。

②船材の調達

『日本書紀』巻第一神代上第八段には「杉及櫲樟、此兩樹者、可以爲浮宝」とあり、また遺跡からの出土品も船にはスギやクスノキが多く利用されている。今回の設計した船を復元するためには、直径が $2\,\mathrm{m}$ 近くの木が必要であり、スギやクスノキでは入手することができなかった。そこで、比較的安価で、真っ直ぐに伸びる材としても問題が少ないベイマツを使用することになった。しかし、このベイマツでさえ近年は原木で輸入されることが少なくなっており、かろうじて大阪府岸和田市で入手することができた(写真2-2)。材としてはネジリがあり決して良材とは言えなかった上、芯の部分がどのような状態であるのか不明であったが、他に選択の余地はなかった。

材の大きさは最大径2.0m、長さ12.0mであった。

③加 工

材を購入した岸和田においても材を半裁できるような大型ののこぎりは姿を消してしまっている。 そこで、一度名古屋まで運び、製材することとなった。製材所では、まず材を縦に半裁し、一方は船 底部に、もう一方は舷側板や竪板、隔壁などを製作できるよう板状に製材した。

古墳時代には製材に使うような大型ののこぎり(大鋸:おが)は存在せず、本来はこうした製材には楔を使ってみかん割にすべきであろうが、時間、費用、樹種などの制約から完成の形態や調整技法に影響しない加工については機械を用いることとした。結果的に確認できる最終加工痕は手斧によるもので、「ひぼこ」全面を覆う鱗状の手斧目が独特の雰囲気を生んでいる。

また、材を半裁して初めて芯の部分が抜けてしまうことが判明した(写真 2 - 3)。芯の状態は外からの見立てだけでは判断が難しいという。特に大型の材は芯から腐食していくことが多いのであるが、今回の材はそこまでは至っておらず、抜けた部分を活かしながら加工を進めていくことにした。

先に記しているが、久宝寺遺跡出土船には船底部先端に別材が挿入されている。これが転用時の加工によるものではなく、船の機能として当初から存在していたものであるとすると、その目的として材の芯抜けに対する処置の可能性も考えることができた。

このようにして加工した材は船底部、竪板、舷側板、その他もろもろの部材まですべてこの丸太一本でまかなえた。

名古屋での製材の後、材を尾崎造船所に搬入し、「カワラズエ」により作業が開始された。加工は

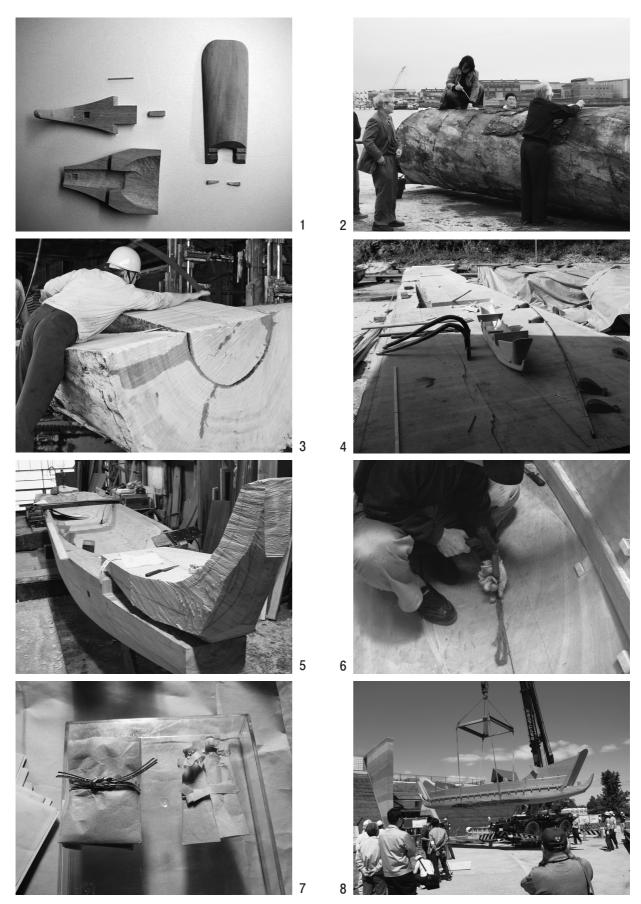


写真 2 「ひぼこ」製作状況

船底部、竪板の加工、船首・船尾部の組合せ、舷側板、その他の部材の順で行われた(写真2-4・5)。最も作業量が多いのが船底部の刳り抜きで、チェーンソーで粗く抉った後、最終加工は今回特別に用意した刃先の丸い手斧による手作業となった。加工の手間や効率的に材を利用するためには、船底部の刳り抜き作業をできるだけ少なく、すなわち広く浅くする必要がある。しかし、そうすると喫水線が船底部上端に近くなり船底部と舷側板との間の水密性を高めるための技術、「鋸擦り」や「マキハダ」が必要となるが、小型の鋸しかない古墳時代においてはこうした材の使い方は不可能であったと言わざるを得ない。久宝寺遺跡例の船底部は比較的浅いが、この水密性の問題はどう対処されていたのか疑問が残る。

また、今回は船を海に浮かべても入水しないよう、ひび割れした船底部にマキハダを打ち込んでいる(写真 2-6)。

④組み上げ

各部材を組み上げるにあたって、特に問題となったのは船底部、竪板、舷側厚板の組合せ方である。特に船底部の船首・船尾には先端別材が組み合うのでさらに複雑となる。こうした材は木組みと栓によって固定されるのであるが、竪板を最終的に固定させるのが船底部と竪板にまたがって留められる横方向の栓である。この栓は船底部先端別材ではなく、船底部本体に組み合うことが望ましく、そうしなければ竪板は船底部先端別材ごと浮き上がってしまう可能性がある。最も頑丈にしなければならない船底部と竪板の接続に関係する部分なので、今回の復元では栓を船底部本体と竪板にまたがるように入れた29。

船底部と竪板が木組みで強固に固定されているのに比べ、舷側板と船底部の固定は舷側厚板を介して樺皮のみに頼っており弱い感がある。特に竪板と舷側板の接するところには穿孔すら認められない³⁰。竪板と舷側板とは斜めに接するので、前後の竪板で挟み込めば上方へ逃げようという力が働いてしまう。それを止めるために船底部と舷側板が樺皮で留められたとしても、甚だ心もとなく感じられる。

隔壁については、舷側板が外側からの水圧によって内側に入り込むのを防ぐのと同時に、竪板によって内側に閉じるように絞り込まれた舷側板を船体中央部に向かって広げる役割もあるように思われる。隔壁の設置にあたっては竪板、舷側板が組み上がった後にはめようとしたのであるが、舷側板は外側に傾いているため隔壁に単純に切り込みを入れるだけでは入れることができなかった。そのため隔壁の切り込みが隙間となって目立たないような範囲でV字形に切り込みをいれ、同時に舷側板にも切り込みを入れることで組み合わすことができた。そのため隔壁がやや上方に偏ることとなった。

以上のように、古墳時代準構造船における部材の組合せについては木組みと樺皮のみで固定され、 鉄釘も含めた連結するための部品は存在しない。ただし、久宝寺遺跡例では船底部上側に開けられた 舷側板(または舷側厚板)と接合するためのほぞ穴直上の端面に「楔を打ち込み、引き抜いたような 痕跡」のあることが指摘されている³¹。長越遺跡出土の舷側厚板とした部材にも同様のものが確認さ れており、この楔状のものが材の連結に利用された可能性も考えられる。今回の復元にあたっては実 験航行時の安全性、あるいは長期間の展示にも耐え得る必要があったため、見えないところでボルト によって連結している。

4)漕法

船の製作とともに、船上の人物についても製作した。人形は漕ぐ人3体、船首部で前方を眺める船頭1体の計4体あり、展示後に乗船体験した際の柵の役割も兼ねている。船頭は前方が見える場所に立たせる必要があるため、竪板付近に棚状の段を設けてそこに置いている。こうした棚状施設は高廻り2号 墳出土船形埴輪にもうかがえる32。

漕法については、櫂掛けがあるためオール漕ぎとし、「座り漕ぎとは限らない」という意味で、あえて観覧者の疑問をうながすために立ち漕ぎに製作した。第10図中国汲縣山彪鎮1號墓の戦国期の青銅器に見られるように櫓(またはパドル)漕ぎでは立つが、古墳時代の漕法は全く不明といわざるをえない。



第10図 立ち漕ぎの例

4. 「ひぼこ」の進水と活用

船としての機能を知るために進水させ、さらに古代から現代にいたる但馬地域の海洋とのつながりを伝えるためにイベントを実施した。歴史文化遺産活用構想を一つの形にしたものである。そのために、事前の進水実験(写真3-2)や、それに伴う船の上げ下ろし、進水に備えた船自体の調整、さらには演奏、漕艇、演技といったイベント参加団体への協力依頼、地元の新温泉町、新温泉町教育委員会、浜坂町漁業協同組合、自治会などとの調整や依頼を行っている。

1) 開館プレイベント進水式「古代船、但馬に現る!」

平成19(2007)年4月29日(日)、尾崎造船所前において以下のプログラムを実施した33。

- I. 進水式 (11:00~12:00)
 - ①完成式 i)開会宣言、ii)挨拶、iii)完成報告、iv)来賓挨拶、v)テープカットvi)命名
 - ②進水式 i)清めの儀式、ii)船霊入れ、iii)餅まき、iv)船卸し、v)閉会宣言
- Ⅱ. 体験乗船 (12:00~15:00)
- Ⅲ. パネル展示(10:00~16:00)

命名については、『古事記』『播磨国風土記』『日本書紀』に登場し、但馬の開拓神として伝えられる 新羅の王子「アメノヒボコ」の名前から「ひぼこ」と命名した。清めの儀式には地元の諸寄に伝わる新 温泉町指定無形民俗文化財「諸寄麒麟獅子舞」を奉納していただいた。船霊は諸寄で使われていた船³⁴

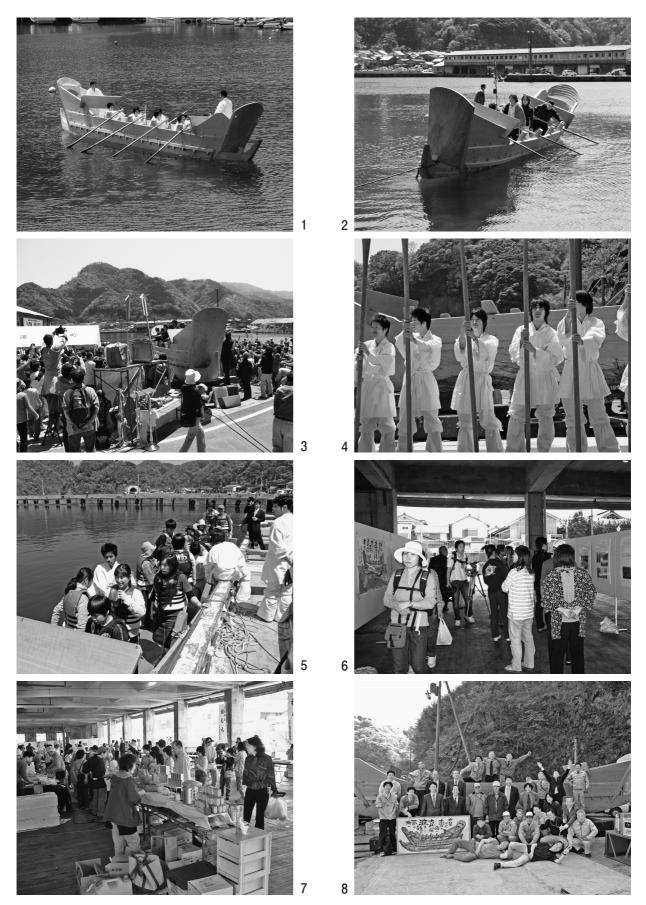


写真3 進水式の様子

から見つかったものを参考に、①15mmのサイコロ二つ、②五穀、③夫婦雛を入れたが(写真 2-7)、本来は他人が見ていないところで製作に併行して入れるものであるので、イベント時には船大工が入れる真似をするに留まり、実際の船霊は製作中にすでに入れられていた35。餅まきは近世に描かれた船卸の絵図『摂津名所図絵』「寺島新艘船卸」で描かれていたので、これにならった(写真 3-3)。また、イベントの開催中、新温泉町立浜坂中学校吹奏楽部により演奏が行われ、式を盛り上げていただいた。

その後、「ひぼこ」は乗せられたレールの上を進んで入水し、兵庫県立香住高等学校の生徒が水主となって、諸寄港内約300mを約15分かけて航行した(写真 $3-1\cdot4$)。その後岸壁に係留され、一般参加者にも救命胴衣を着けて乗船していただいた(写真3-5)。これらと並行して安本恭二氏による「近世、但馬海運史と諸寄港」、瀬戸谷晧氏による「但馬と大陸との交流」といったパネル展示(写真3-6)や、「諸寄知々見会」婦人部などの物販も行われた(写真3-7)。なお、イベントの見学者は、「ひぼこ」製作途中から新聞報道が繰り返されていたこともあり、約900名であった。

5. 所見と問題点

実物大資料を製作していく中で、いくつかの問題点が考えられたのでここに記し、今後の資料の増加 を待ちたい。

①船形埴輪にうかがえる内外面の突帯の意味であるが、今回の復元では舷側厚板として船底部と舷側板の間に挟み、直線的な船底部上縁と舷側板の曲線の差を解消する役割として扱った。しかし、高廻り2号墳の埴輪では下位突帯は内外面から貼り付けられており、上位突帯の貼り付け方とは異なっている。長越遺跡からは外側が突帯状に削り出された船底部が出土しているが、久宝寺遺跡例にはそうした細工は見られない。また、船形埴輪の下位突帯は船底部先端まで伸びているが、舷側厚板は竪板までで止まっている。さらに船底部先端が中空のものと中実のものがある。

船形埴輪の形状と、大型準構造船における船底部と舷側板の接合方法の関係はまだ明らかではないが、数種の方法があったものと考えられる。

- ②復元船に乗り、改めて竪板の大きさに驚かされた。特に上方への大きさが特異で前方が確認できないだけでなく、船を不安定にさせてしまう。そのためか久宝寺遺跡例においても内面をけずり、薄く軽くするように加工されている。長細い竪板は石川県千代・能美遺跡36でも出土しており、日本海側でも共通している。こうした機能的に問題のある長大な竪板がなぜ必要であったのか検討すべき点である36。
- ③船底部と竪板と舷側板の組合せが構造船の船底(航:かわら)と水押と棚の関係へと発展するように 想像するのであるが、まだ検討不足である。

6. おわりに

古墳時代の準構造船「ひぼこ」を製作していく中で、全体の完成イメージをもちながら出土部材を見直し、船大工と共に検討することができた。こうした作業は確実な要素を積み上げ、全体像を創り上げていくのと全く逆のような作業である。しかし、出土資料が断片である以上、常に全体をイメージしながら可能性を案とし、更新していく姿勢も必要であると考える。確かに誤解を生む危惧はあるがそれ以上に一般観覧者にとってプラスの影響があるのは普段の接客を通じて日々感じていることである。

今回の製作やイベントの様子は映像で記録し、館内の映像ブースで公開している。さらに、毎週日曜日には「ときどきドキドキ体験 船に乗ろう」を実施し、観覧者に館内で展示している「ひぼこ」に乗

船してもらい、大きさ、視界を体感し、太古の人々の営みに興味をもってもらえるように活用している(写真4)。 少しでも多くの観覧者に古代ロマンの壮大なスケールを 感じていただけることを願っている。

「ひぼこ」は船大工の尾崎昌道氏と諸寄の方々によって 魂が吹き込まれた。それは映像ブースの中で活き活きと 表現されている。展示品としての「ひぼこ」は「陸に上 がった船」となっているが、乗船した観覧者には円山川 を進む映像とも重なり、躍動する古代を感じていただい ている。



写真 4 毎週のイベント「古代船にのろう」

「ひぼこ」の製作からイベント実施まで実に多くの方々にご協力いただいた。監修をお願いした松木哲先生のほか、イベントの実施にあたっては博物館側の思いだけではじまり、結果的に新温泉町や尾崎造船所をはじめ諸寄の方々をまきこんでしまうこととなった。製作時だけでなく、「ひぼこ」が航行する間、船を出して併走し、見守っていただいたり、乗船体験を安全にしてもらうために岸と「ひぼこ」の間に船を係留していただいたりした漁師の方々、さらにはイベントに合わせて「諸寄知々見会」婦人部の方々にもお世話になり、ご迷惑をおかけした。こうした方々の御恩に報いるためにも、「ひぼこ」を活用し、多くの人に活き活きとした古代への思いを語り伝えていく必要を感じている。

本稿をまとめるにあたり、再び船大工の尾崎昌道氏にお世話になった。記して日頃のご無沙汰を謝する次第である。また、主に文献資料の収集について、池田朋生、橋本英俊、大西顕の各氏、整図に佐々木誓子、柏原美音、杉村明美の各氏に御協力いただいた。記して感謝致します。

〔図版引用文献〕

- 第3図 1 角川春樹1976年『わが心のヤマタイ国』立風書房を再トレース
 - 2 大阪市・大阪市教育委員会・財団法人大阪市文化財協会1989年『よみがえる古代船と5世紀の大阪』を再トレース
 - 3 大王のひつぎ実験航海実行委員会海事班「古代船団の復元」2006年『大王のひつぎ海をゆく』海鳥社を一部改変
- 第5回 兵庫県教育委員会2002年『入佐川遺跡』図版123
- 第6図 1・2 財団法人大阪文化財センター1987年『久宝寺南遺跡(その2) 久宝寺・加美遺跡の調査 』 fig. 215・216 3 一瀬和夫1987年「倭人船」『文化史論叢』(上) 横田健一先生古稀記念会 第1図を改変
- 第7図 1 一瀬和夫1987年「倭人船」『文化史論叢』(上) 横田健一先生古稀記念会 第3図
 - 2 兵庫県教育委員会2006年『若王子遺跡』兵庫県文化財調査報告第305冊 W 5
 - 3 兵庫県教育委員会1978年『播磨・長越遺跡』兵庫県文化財調査報告書第12冊 付図6,52
 - 4 辰巳和弘2011年『他界へ翔る船 「黄泉の国」の考古学』新泉社 図68
- 第10図 林巳奈夫1989年『春秋戦国時代青銅器の研究-殷周青銅器綜覧三-』吉川弘文館p343 8-29

註

- 1 石井謙治1983年 『図説和船史話』 図説日本海事史話叢書 1 至誠堂。なお、野生号の航海については以下の文献がある。 広瀬誠1975年「古代航海の実験」『野性時代』 2 - 10。角川春樹1976年『わが心のヤマタイ国』立風書房。NHK取材班1976年『邪馬 台国への旅』日本放送出版協会。東潮1976年「古代朝鮮との交易と文物交流」『日本の古代』 3 中央公論社。石井謙治1986年「魏への 航海」『邪馬台国と倭の五王』ぎょうせい。平野邦雄2002年『邪馬台国の原像』学生社。東潮2006年『倭と加耶の国際環境』吉川弘文 館。藤口謙二2009年「古代推定船「野生号」による海路踏査」『国立歴史民俗博物館研究報告』第151集。
- 2 大阪市・大阪市教育委員会・財団法人大阪市文化財協会1989年『よみがえる古代船と5世紀の大阪』特別展図録
- 3 読売新聞西部本社、大王のひつぎ実験航海実行委員会編2006年『大王のひつぎ海をゆく』海鳥社 石棺文化研究会2007年『大王の棺を運ぶ実験航海 – 研究編 – 』
- 4 小田富士雄2007年「序-研究編の発刊にあたって」」『大王の棺を運ぶ実験航海-研究編-』石棺文化研究会
- 5 石井謙治1983年『図説和船史話』図説日本海事史話叢書 1 至誠堂
- 6 『播磨国風土記』の逸文に見える「速鳥」や、『古事記』仁徳記の「枯野」という名の船に特別な大木が使われていることが記されている。当時においても材の入手が困難であったことを示しているのかもしれない。
- 7 中村弘2002年「付編 袴狭遺跡出土船団線刻画木製品について」『入佐川遺跡』兵庫県教育委員会
- 8 中村弘2003年「袴狭遺跡出土線刻画にみる古代の船団」『考古学論叢』関西大学考古学研究室開設五拾周年記念考古学論叢刊行会なお、袴狭遺跡出土船団線刻画木製品にはいろんな意見が提示されている。参考として目にとまったものを以下に示す。

門脇禎二2000年「日本海文化と日本古代史」『むきばんだやよい塾通信』No.7

佐原真2001年「弥生・古墳時代の船の絵」『考古学研究』第48巻第1号 考古学研究会

松本哲2001年「コメント 袴狭と東殿塚の船の絵|『考古学研究』第48巻第1号 考古学研究会

深澤芳樹2003年「弥生時代の船、川を進み、海を渡る」『弥生創世記』大阪府立弥生文化博物館

置田雅昭2005年「威風堂々の古墳船」『考古学ジャーナル』No.536 ユーサイエンス社

森田克行2007年「今城塚古墳と筑紫津 - 古墳時代に構造船はあったか-」『大王の棺を運ぶ実験航海-研究編-』石棺文化研究会

本稿では横田洋三氏のように古墳時代の準構造船を大きく「竪板型」と「貫型」の2種に分けている〔横田2004〕。前者は竪板によっ て舷側板を固定するもので、久宝寺遺跡出土の準構造船を標識とする。後者は竪板を持たずに、貫によって左右の舷側版を固定する もので、西都原169号墳出土船形埴輪を標識とする。類例は以下の文献による。

横田洋三2004年「準構造船ノート」『紀要』第17号 財団法人滋賀県文化財保護協会

財団法人大阪文化財センター1987年『久宝寺南(その2) - 久宝寺・加美遺跡の調査 - 』近畿自動車道天理 ~ 吹田線に伴う埋蔵文化 財発掘調査概要報告書

大阪府教育委員会・財団法人大阪文化財調査研究センター1999年『河内平野遺跡群の動態』WI 近畿道吹田天理線の建設に伴う埋蔵 文化財発掘調査報告書 南遺跡群

東京国立博物館2005年『重要文化財西都原古墳群出土 埴輪 子持家・船』東京国立博物館所蔵重要考古資料学術調査報告書

- 10 兵庫県教育委員会1978年『播磨·長越遺跡』兵庫県文化財調査報告書第12冊
 - 中村弘2009年「播磨・長越遺跡出土の準構造船竪板について」『兵庫県立考古博物館研究紀要』第1号 兵庫県立考古博物館
- 11 兵庫県教育委員会2006年『若王子遺跡』兵庫県文化財調査報告第305冊 W 5
- 12 兵庫県教育委員会2002年『五反田遺跡』兵庫県文化財調査報告第227冊 W404
- 13 財団法人大阪市文化財協会1991年「第4節 高廻り2号墳」『長原遺跡発掘調査報告』Ⅳ
- 14 財団法人大阪文化財センター1987年『久宝寺南 (その2) 久宝寺・加美遺跡の調査 』近畿自動車道天理~吹田線に伴う埋蔵文化 財発掘調査概要報告書
- 15 一瀬和夫1987年「倭人船」『文化史論叢』(上) 横田健一先生古稀記念会
 - -瀬和夫1992年「弥生船の復元」『弥生文化博物館研究報告』第1集 大阪府立弥生文化博物館
- 16 松木哲「船の起源と発達抄史 刳船から構造船へ-」『古代の船 いま甦る海へのメッセージ-』 市制100周年記念特別展図録 福岡市立歴史資料館図録第12集 福岡市立歴史資料館
- 17 置田雅昭1995年「二股船考」『古墳文化とその伝統』勉誠社
- 18 一瀬和夫1987年「倭人船」『文化史論叢』(上) 横田健一先生古稀記念会
- 19 樺皮を使った船は、出土資料では滋賀県下長遺跡 [横田2004] がある。また、文献としては『万葉集』巻第六942に「櫻皮纒作流舟二」 (山部赤人) とあり、奈良時代にも桜皮を巻いて作った舟があったようである。

横田洋三2004年「準構造船ノート」『紀要』第17号 財団法人滋賀県文化財保護協会

- 20 中村弘2009年「播磨・長越遺跡出土の準構造船竪板について」『兵庫県立考古博物館研究紀要』第1号 兵庫県立考古博物館
- 21 巣山古墳出土の竪板には正面に装飾が彫刻されているが、この資料は葬送用の特殊な船(あるいは船形をした葬送用の道具)である ので、参考にはしがたい。

河上邦彦2008年「巣山古墳出土の船形木製品の復元と意義」『橿原考古学研究所論集』第十五 橿原考古学研究所

- 22 中村弘2009年「播磨・長越遺跡出土の準構造船竪板について」『兵庫県立考古博物館研究紀要』第1号 兵庫県立考古博物館
- 23 一瀬和夫1987年「倭人船」『文化史論叢』(上) 横田健一先生古稀記念会
- 24 菩提池西遺跡出土例などがあるが、京丹後市ニゴレ古墳出土例などのように復元部分が多い資料は注意が必要である。ニゴレ古墳出 土船形埴輪の実見に際しては京都大学総合博物館の協力を得た。
- 25 櫂座は船縁が窪んだもの、櫓杭は杭状の突起で、その上で櫓が櫓臍を介して動くための支点となるもの、櫂杭は櫓杭との違いを表しに くい、ピボットも同じく回転軸の意味があるため、ここでは櫂を掛け、支点としてオール状に漕ぐために船縁にある突起を「櫂掛け」 とよぶこととする。
- 26 飯田市上郷考古博物館2003年『盛り土に埋もれた遺跡』(展示リーフレット)
 - 辰巳和弘2011年『他界へ翔る船 「黄泉の国」の考古学』新泉社
- 27 兵庫県赤穂市で行われている国指定無形民俗文化財の坂越の船祭りでは、伝馬船の櫂の固定に綱が使われている。しかし、こちらは 櫂掛けのような突起はなく直接船縁に綱が掛けられている。
- 28 歴史文化遺産活用構想とは、地域文化を構成する多様な価値観を持つ歴史的・文化的・自然的遺産である「歴史文化遺産」を活用し、 地域の活性化を図り、地域の独自性が尊重されることで地域固有の文化の再生を目指すための構想である。兵庫県教育委員会2004年 『ふるさと文化の創造的伝承-歴史文化遺産の活用に関する報告書-』に詳しい。
- 29 琵琶湖を中心とした古墳時代の小型準構造船ではこうした船底部先端別材を使っていないものも存在する。

横田洋三2004年「準構造船ノート」『紀要』第17号 財団法人滋賀県文化財保護協会 30 石川県畝田・寺中遺跡出土の竪板には、穿孔・栓といった細工が認められる。

- 財団法人石川県埋蔵文化財センター2006年『金沢市畝田西遺跡群』IV
- 31 一瀬和夫1987年「倭人船」『文化史論叢』(上) 横田健一先生古稀記念会
- 32 報告書では「デッキ」と呼ばれている。
 - 財団法人大阪市文化財協会1991年『長原遺跡発掘調査報告』IV
- 33 主催/兵庫県立考古博物館 共催/但馬史研究会・但馬考古学研究会 後援/兵庫県・兵庫県教育委員会・但馬県民局・但馬教育事 務所・新温泉町・新温泉町教育委員会 協力/浜坂町漁業協同組合・諸寄区・尾崎造船所・諸寄麒麟獅子舞保存会・香住高校・浜坂 中学校・株式会社乃村工藝社
- 34 島根県温泉津の小林造船所で製作された底引き船であった。尾崎昌道氏教示。
- 35 船霊は人に見られずに入れるものであるため、筆者もどこに入れられているのか知らない。
- 36 財団法人石川県埋蔵文化財センター2001年「千代・能美遺跡」『石川県埋蔵文化財情報』第6号
- 37 置田氏は「敵からの攻撃を防御する盾の役割」を想定されている。
 - 置田雅昭1995年「二股船考」『古墳文化とその伝統』勉誠社