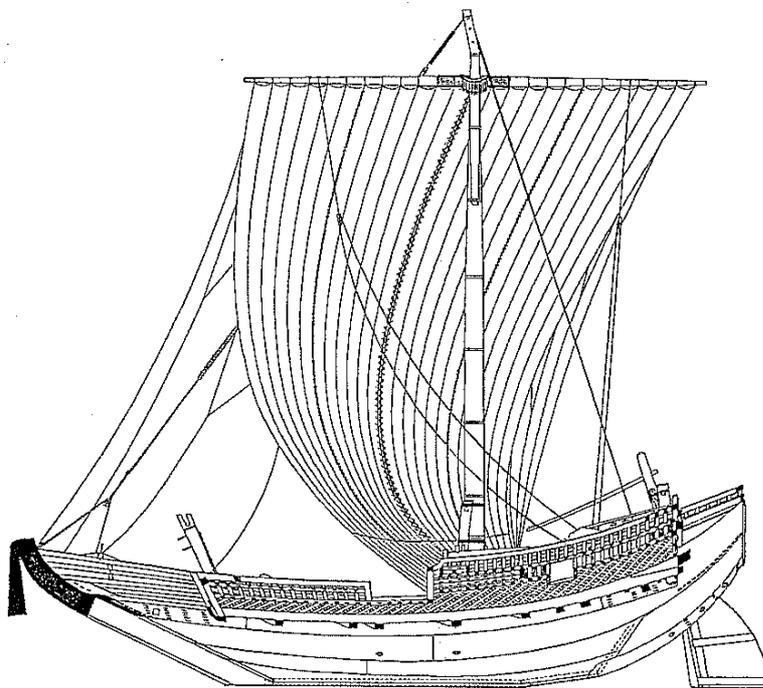
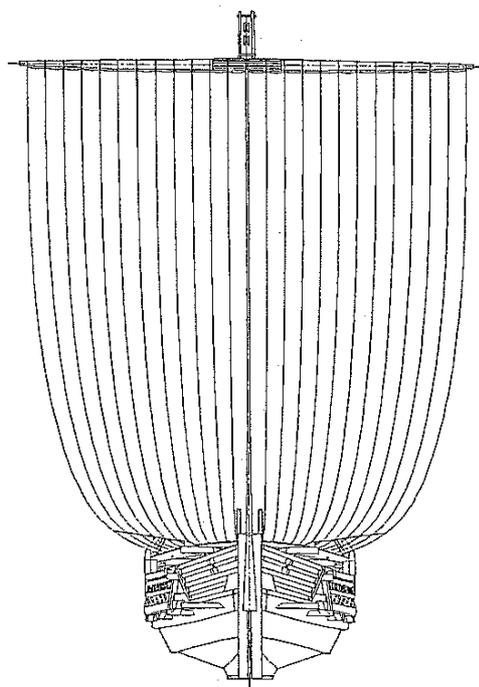


添付資料1 「ふね遺産」(応募様式)における注釈

(注1) 菱垣廻船の復元図



全体図 (側面)



全体図 (正面)

図1 復元菱垣廻船「浪華丸」の一般図

(注2) 菱垣廻船と弁才船

大阪市はその市制 100 年を記念して、海洋博物館「なにわの海の時空館」の設立を企画し、そのメイン展示物として菱垣廻船を実物大で復元建造することとした。菱垣廻船は江戸期の商都大坂と大消費地江戸を結んだ経済の重要なインフラの象徴であり、大坂の誇りとして、実物大で、なおかつ形状、構造、材料、工法などすべて可能な限り忠実に復元建造されたものである。同船は大阪市により「浪華丸」と命名された。

菱垣廻船は和船の構造様式としては弁才船(べざいせん)と呼ばれる範疇に含まれる。弁才船は「弁財船」と書くこともあるが、その名称の由来は明確ではなく、俗に千石船としてイメージされている。しかし、必ずしも千石積みと言うことではなく数百石から二千石積み級まで存在した。大きな1枚の主帆、1本の水押(みよし:船首材)、隔壁やフレームのない大板の外板による構成などで特徴付けられる、我が国独特の江戸から明治期にかけて活躍した荷船である。また浮世絵にも数多く描かれ、日本の伝統的な船として海外にも広く知られている。このことは「時空館」開館中に、海外からの見学者が多く訪れたことから推察できる。

いわゆる菱垣廻船問屋が差配していた弁才船が菱垣廻船で、その名称は船側に木で菱垣の文様を組んでトレードマークとしたことに由来する。

ちなみに、北前船や樽廻船などといった荷船もよく知られているが、これらも航行海域や搭載貨物の違いはあるにせよ、和船の構造様式としては同じ弁才船に含まれる。

(注3) 国会図書館蔵「千石積級菱垣廻船二拾分一図」

通常和船の図面は側面と中央横断面図のみが描かれている場合が多いが、当該図は図2に示すとおり、平面図及び艫真向図(船尾から見た図)まで示されており、それらの整合性も比較的良好、数少ない菱垣廻船の図面として定評がある。

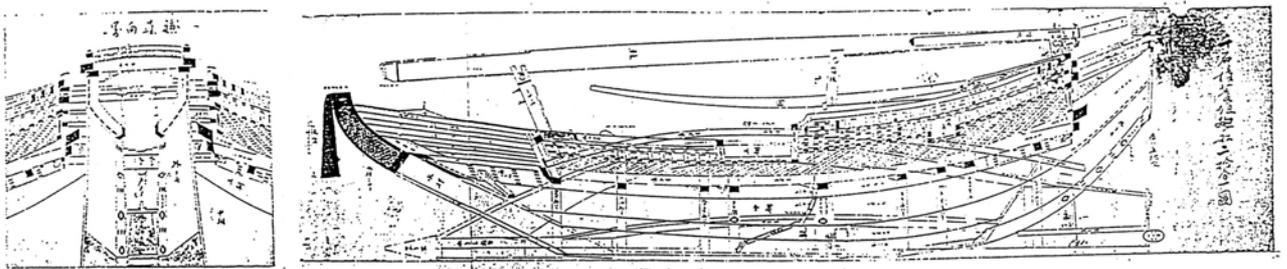


図2 国会図書館蔵「千石積級菱垣廻船二拾分一図」

形式から見て、19世紀初頭の作図とされている(石井謙治:『船』復元日本大観4、世界文化社、p45)。なお、船名「浪華丸」は本図面とも歴史上の事実とも関係なく、大阪市が今回の展示のために付けた名称である。従って、ふね遺産「浪華丸」ではなく、正確にはふね遺産「復元菱垣廻船」と呼ぶべきであるが、ここではなにわの海の時空館の展示物として親しまれた名称をあえて用い、ふね遺産「復元菱垣廻船『浪華丸』」と呼ぶこととする。

(注4) 復元の意義と要領

建築物では1300年前の遺産が現存する。しかし江戸期以前の現存する船の遺産は、徳島城博物館所蔵の阿波藩の御召鯨船「千山丸」（安政4年、1857）—重要文化財—一隻を残すのみである。まして、江戸時代の流通を支えた主役の弁才船の実物は一隻も無い。そのような状況の中で、忠実な実物大復元船として「浪華丸」が誕生した。

実船は船齢や遭難などの問題で、実物が長期間に渡って存在することが難しい。この点、開発当時の実物が残り易い機械遺産や建築物とは状況が異なるため、「復元された船」であるからという理由で評価が引き下げられるべきではないと考える。復元船の中には海上で運用することを念頭に、船体部分を船舶検査法に適合するようにある程度修正して建造したものもある。しかしながら当該物件の場合はこのようなことが無く、あくまで歴史的な考証をもとに正確に復元されており、正に「保存を目的として新造された本物の菱垣廻船」と位置付けることができるものと考えられる。また、「浪華丸」の復元建造と海上帆走の実施については海外からも注目されており、世界の復元船についてまとめた書籍（参考文献[17]）にも紹介されている。

(注5) 復元建造

復元建造に当たっては、江戸—明治期にわたる史料（文書、図面）、雛形（模型）等を調査し、その建造要領は図3に示すような仕様書にまとめられ、工事担当の船大工に伝達された。協力いただいた船大工の方々は、和船建造に精通された方々であったが、復元考証結果を忠実に反映させるため、このような情報共有の仕方を採用した。なお同仕様書は浪華丸の完成図書として残されている。

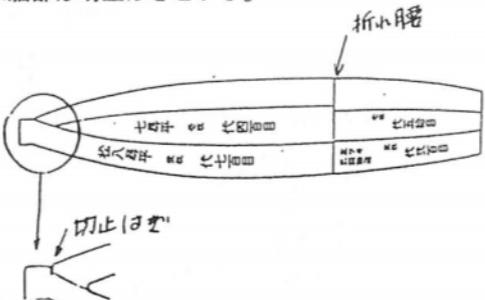
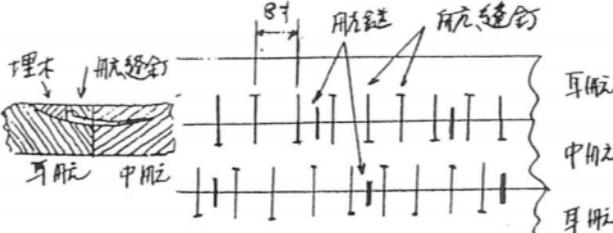
構造、組立要領	接合方法
1.3材で構成（中航、耳航） 2.胴航及び鱗航は中航、耳航とも折れ腰で継ぐ。（注1-1） 3.艀部は切止はぎとする。	1.中航-耳航は8寸間隔で航縫釘で止め。4本おきに航縫。（表裏とも同じ）（注1-2） 縫釘の向きは互い違いに。上下面は4寸ずつずらす。 耳航と中航はだぼそを入れる。だぼそは4尺程度のピッチで入れる。
	

図3 復元菱垣廻船 建造要領書の一例

復元工事は木造船を造り続けてきた「気仙船匠会」の船大工や和船建造経験者により我が国独特の工法を用いて行われた。例えば、船釘の打ち方、板と板を水密に接ぐ摺り合わせ、外板の蒸し曲げ等である。これらはいずれも図面や文書に記録されるようなものではなく、和船建造のノウハウとして受け継がれてきたものであり、これらを駆使し

て建造されたことに本船の価値がある。さらに、この建造時の記録が残されていることにも大きな意味がある。浪華丸は「保存を目的として新造された菱垣廻船」といえよう。

(注6) 海上試験など

復元船は1999年7月から8月にかけて1か月間海上に係留されるとともに、2週間の海上帆走を行った。このことから同船が単なる張りぼてではなく、実際の帆船として建造されたことは明らかである。またこの間、傾斜試験や帆走時の性能計測を行い、これまで文献などから推定するしかなかった江戸時代の弁才船の性能を、実船レベルで定量的に明らかにする上で貴重な役割を果たした。従来、和船は風上に遡ることはできないなどという認識が一般的であったが、この海上試験により絶対風向に対して70度程度まで遡ることができるなど、当時の西洋の帆船と比較して遜色のない性能を有することが確認された。

終