

二 中国古代の石錨と「木碇」の発展と使用

—鷹島の「木碇」について—

北京中国歴史博物館 王 冠 倬

近年、日本長崎県北松浦郡鷹島町神崎港の海底から中国古代の船用の停泊用具が発見された。それは「木碇」と言われる三つの木の錨と十七の「碇石」である。その出土物の数量の多さは同類の発見の中で実にあまり例を見ない。特にその中の二つの「木碇」には“石”を嵌めていた。それは、前例のない、極めて貴重で珍しい、そして完備した組合せ形式を示している。本文は、中国古代の木石錨、「木碇」の発展、鷹島の「木碇」の時代、形及び使用などの問題について初歩的な検討を行うものである。

1、中国の木製の停泊用具の発展と変遷

中国古代の船に使用された停泊道具は、「石碇」、「木石錨」と「鉄錨」との三種類がある。「石碇」が一番古く、「木石錨」はそれに次ぐものであった。「鉄錨」の誕生は一番遅かったといわれている。三者の出現した時期は異なるが、後者の出現は前者に替わることができなかったのは事実であった。長い間、三つの停泊道具は同時に船舶に使用されていた。

外の工具の進化と同じように、一番先に使用された「石碇」は天然の石そのままのものであった。時の移り変わりにつれて、人間がそれを磨いて、一定の形にした。船が停泊する時、その「石碇」を岸へ投げ、「石碇」そのものの重量と地面との摩擦力により、停泊の位置を固定する。海の中へ投げる場合、「石碇」そのものの重量はある程度減殺されるが、半分ぐらい泥の中にめり込んでいることによる付着力により、船の停泊位置も固定することができる。しかし、こういう二つの力は強い物ではないので、小さい船、或いは流れの穏やかな水域の停泊のみに適する。造船技術の発展につれて船体が大きくなり、船の種類も多くなり、航行の水域も広くなった。「石碇」より能率的な錨が要求された。そこで、歯のついた新型の錨が誕生した。

この新しい停泊の工具は、石を重りとし、木を歯とし、外形はすでに後世の「多歯錨」のある特徴を持っている。使用する時、単にそれ自身の重量と地面との摩擦力、或いは泥中に落ち込むことによる付着力のみではなく、錨の歯のつかみ取る力も利用することができる。この錨は石と木の組合せによりできた物なので、「木石錨」と呼ばれている。

「木石錨」が何時出現したのかに関して、明確な歴史資料は未だ見当たらないが、西漢初年頃、既に使用されていたと推測できる。1976年に広西省貴州羅泊湾で発掘された「1号漢墓」の出土物の中には、銅の太鼓が二つあった。その太鼓の上に6組の“羽人”が櫓で船をこぐ絵が描いてある。どの船の上にも頭に羽毛を飾って一生懸命に船をこいでいる6人がいる。船の下に横たわる物がある。それは頭が菱形をしている。頭と柄の合わさる所に四本の鉤があり、それぞれその両側に付いている。こ

の「1号漢墓」で発掘された物の多くは、戦国や秦王朝時代の風格を持っているものの、西漢中期以後の特徴は見られない。従って、「漢墓」及び銅の太鼓の時代は西漢早期に属することが考えられる。(1)船の下長い柄が付いて鉤状をしているものはその船の停泊の工具に違いない。それが「木石錨」である。柄と鉤は丸太材、木の三つ又を修理し整え、作った物であり、その先に付いている菱形のものはその上にしばりつけられた石(PL. 31を参照)である。この「木石錨」の絵は、中国古代の船の錨に関するこれまでの最古の画像資料である。実際に使用していた「木石錨」はこんなにちゃんとした形であるとは限らない。銅の太鼓の上に描いてあるのは飾り物として美術化されたものである。類似の「木石錨」の画像は、1972年に雲南省江川県李家山「24号漢墓」から出土した銅の太鼓にも見られている。

「木石錨」の模型は、出土の埋葬品だった。1955年に広州市東郊の元十九路軍に属する墓地の地域で、東漢後期の『煉瓦宝墓』から、埋葬された陶製の船の模型が出土した。その長さは54センチ、高さは16センチ、前部の幅は8.5センチ、後ろの部分の幅は11.5センチである。全体的に細長い形をしている。前の部分と後ろの部分は細く、中部は少し太い。底は平らである。船の先の両側には竿をつっぱって船を進める場所が造られている。船の上に三つの船艙が設けられている。一番前の船艙は低くて広い。屋根はアーチ状をしている。真ん中の船艙は少し高く、正面から見ると、正方形をしている。船の一番後ろの所にもう一つ低くて小さい船室がある。そのすぐ近くに便所が設けられていた。また、船の上に6つの陶製の人形がある。あるものは甲板の上にうつ伏せになり、あるものは船舷のそばに立ち、あるものは腕を挙げ、手を振って誰かを呼んでいるようである。(2)船の操縦設備は割合完備している。船の後ろに舵があり、形は櫓に似て、その先は木の葉のように広がって大きい。櫓から舵への進化の過渡時期の形状を示すものである。船の先の部分に一つの「木石錨」が掲げられている。正面から見ると「十」字形に見えるが、側面から見ると「Y」の形に見える。(PL. 38を参照)材料の主体は木材であり、「Y」形の二つの歯は木鉤となり、横の梁の上に石がくくりつけてある。この陶製の船は埋葬された一つの明器に過ぎないが、当時の人々は、死者が霊界で人間の生活を続けることができ

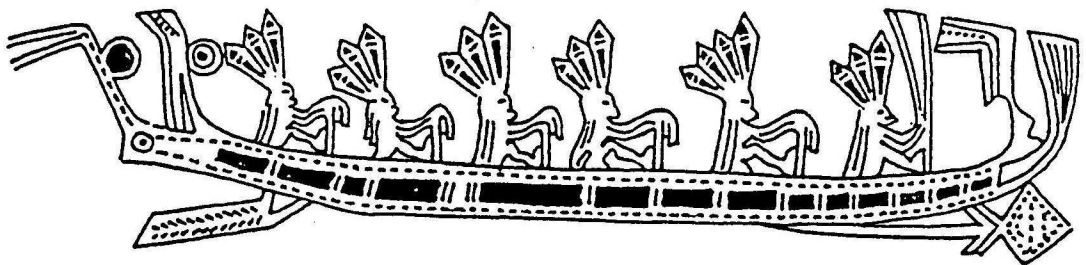
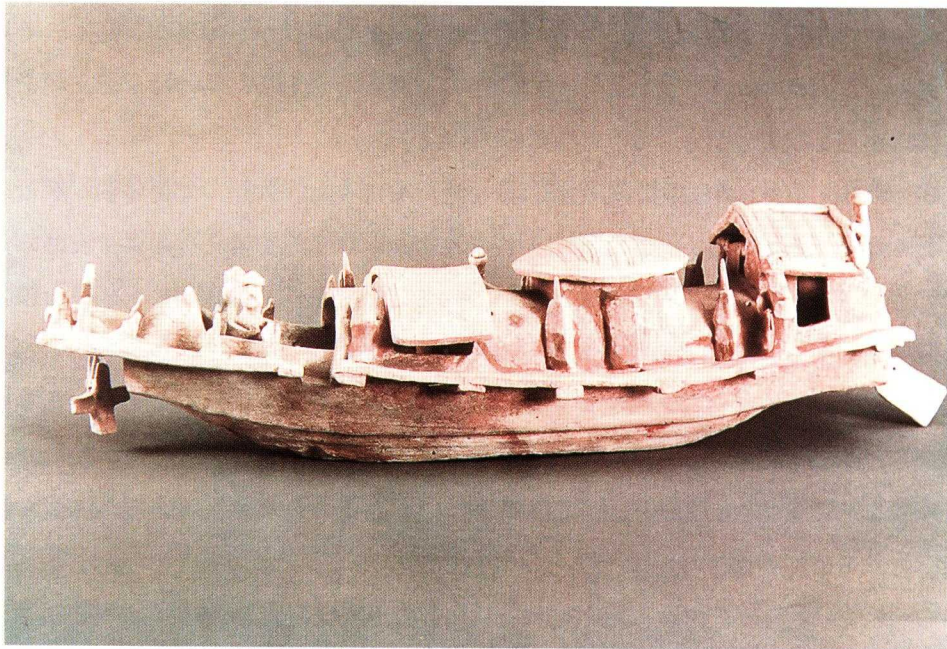


Fig. 32 広西貴県羅泊湾漢墓から出土した銅太鼓の上に描かれた船(模写絵)、その船の下につけている物が木石錨である

PL. 38 広州漢墓から出土した陶器船の船首の上の木石錨



るように、貴重な品物と必要な生活用品を死者と一緒に埋葬したのであり、陪葬品は当時の社会の真実を反映している。「木石錨」の銅の太鼓の絵及び陪葬の陶製の模型から考えると、この新型の停泊の工具は西漢以前に出現した物の可能性がある。遅くとも西漢早期には既に出現していたと考えられる。二千二百年以上前のことである。

「木石錨」が出現した後も碇石の使用は続けられた。北宋の張昞が描いた「清明上河図」の中では、虹桥の付近の南岸に一つの船が停泊している。船工は木の盆で船の中に溜まっている水を川へ揚げている。ロープは岸の木の杙にしばってある。船の先に一つの碇石が置いてある。しばったロープは人目を引く。近年になっても碇石の実物が発見された。例えば、1978年に上海市嘉定県封浜でも宋時代の木船が一艘発掘された。艙の中にきちんとした形をしていない碇石が一つ発見された。その最大の長さは49センチ、重量は19キロとされている。その上にロープにしばった痕跡が残っている(3)。

宋、元時期、碇石の使用は続けられていたが、「木石錨」のほうはもっと使用されていた。この時期になると、「木石錨」は二つの別の形となった。即ち、重りとする“石碇”を取り外し、質が良い重量の木材を選んで、二つの歯が付いた、全部木材で組合せた停泊の錨を造り出した。それが「木碇」というものである。それは二つの歯が付く木錨であるが、当時の人は習慣により、相変わらず「碇」と称した。それは全部木で造ったものであるため、「碇」を「碇」と書き直した。それが「木碇」という名の由来である。

明、清時期、「木碇」は大量に使用されていた。既に鉄の錨と同じぐらい重要な停泊の工具の一つになった。鉄の錨は明、清王朝のずっと前に誕生したものであるが、それについては本稿では触れない事とする。

2、鷹島の「木椀」は元王朝の船の遺物である

中国の古代の「木石錨」は、秦、漢王朝から明、清王朝までの幾つかの王朝を経た。その歴史は二千年余りもある。この長い歴史の流れの中で、鷹島の海底から出土した品物はどの王朝の物なのか、いかなる時代に出現したものだろうか？

秦、漢王朝になって以来、中日両国の往来は後を絶たなかった。九州の北部は船が航行するには通らなければならない地域である。しかし、その往来の特徴として先ず言えるのは、友好的なものだったということである。その次は規模が大きくないということである。両国間に大規模な戦争が起きたのは中国の元王朝初期頃のことであった。

紀元1206年、ジンギスカンが蒙古各部を統一し、蒙古国を建立した。その後さらに相次いで西夏と金王朝を滅ぼし、中国の北部の広い地域を占領した。フビライが蒙古の王位を継いだ後、彼は先ず武力を以って高麗をその属国にし、高麗国の国政を操った。1266年、彼は又日本国へ国書を渡すために使者を派遣した。その国書は下記のようなものであった。

「上天眷命大蒙古皇帝奉书日本国王：朕惟自古小国之君，境土相接，尚务讲信修睦。况我祖宗，受天明命，奄有区夏，遐方德域，畏威怀德者，不可悉数。朕即位之初，以高丽无辜之民，久瘁锋鏑，即令罢兵，还其疆域，反其旄倪。高丽君臣，感戴来朝，义虽君臣，欢若父子。计王之君臣亦已知之。高丽，朕之东藩地。日本密迩高丽，开国以来，亦时通中国，至于朕躬，而无一乘之使以通和好。尚恐王国知之未审，故特遣使持书，布告朕志。冀自今以往，通向结好，以相亲睦。且圣人以四海为家，不相通好，岂一家之理哉！以至用兵，夫孰所好，王其图之。不宣。至元三年八月(4)。

(大蒙古帝国は日本国王へ国書を渡す様に神に命じられた。昔から小さい国の君主は、国土が繋がっている隣国に対して、信用と親睦を重んじなければならない。例えば、私の祖先は神よりの明確な使命を受け、広い中原地域を管轄している。遠い辺境の異族の中において、その威力を恐れ、且つ、その仁徳に感激している国は、数え切れないぐらいある。私は即位してから高麗国の無辜の国民が長い間に互って戦乱の辛苦をなめたことを考えて、軍隊に行動停止を命じた。そして、その辺境の都市及びその旗を返させた。高麗国の君臣はその恩徳に感激し、敬意を表わすために朝貢する。我々は道義的に君臣関係にあるが、実はまるで親子のように融和している。このことについて、貴殿の君臣も既に知っていると思う。高麗は私の東方の附属国である。日本は高麗に大変近い。そして、開国してから中国へ来た人もいた。場合により私の接見を得たこともある。しかし、使者として私達に友好を表示する人は一人もいなかった。それについて、貴国はあまり良く分かっていないと思い、私の意志を伝えるため、わざわざこの文書を渡すように使者を派遣した。これからその親睦の関係を築くために、良く友好の道を開き、友好の往来を図るように努力してほしい。物事をわきまえている人は天下を家とする。お互いに友好往来を行わなければ一家と言えないでしょう。軍隊を派遣し武力で問題を解決するのは好みではない。貴殿もそれは望まないでしょう。ここでわざわざ詔書を下すことはしない。至元三年八月)」

国書の内容は文面上は、書いてあるように「通向结好，以相亲睦（友好の道を開き，親睦の関係を

築く)」と見えるが、その実は、大国は小国を欺き、強い者は弱い者を苛めるたぐいのものであった。その次の「以至用兵、夫孰所好（兵を使って問題を解決するのは、誰の好みでもない）」という言葉は恫喝のようなものである。日本国も高麗国のように屈服させ臣と称させるのが、狙いであった。日本国はそれに対する返事をしなかったため、後の戦争の種となった。

1271年、フビライが元王朝を建立した。1274年、伯顔を統率者とする元王朝の軍隊は大挙して南宋へ攻め込むと同時に初めて日本国を侵略した。高麗国の風州に駐屯していた経略使忻都、高麗国の軍民の総監の洪茶近などが駐屯兵と約一万五千人の「女真兵」を統率し、三百隻ずつの「千料舟」、「拔都魯輪」というスピード船、「汲水小舟」に乗って、朝鮮半島から南下し、日本に攻めてきたという(5)。元の軍隊は対馬島、壱岐島、博多を攻める闘いで鉄砲を使った。それから、今津、佐属、赤坂、百道原などへ攻めてきた(6)。元の軍隊は度々勝利を収めたが、日本の各藩鎮兵の粘り強い抵抗に鑑み、これ以上の進攻はしなかった。その上に兵士たちが疲れたし、矢も無くなったため、慌ただしく撤兵したという。

1275年、元王朝は再び日本に国書を渡すため、礼部侍郎の杜世忠、兵部侍郎何文芳、計議官撤都魯丁などを派遣した。しかし、これら使者は鎌倉に着くと北条時宗に殺害された。このことは五年後(7)になってから初めて元王朝に知らされたという。

1281年、元王朝は使者を殺されたことを口実とし、また日本に侵入した。元の軍隊は二つに分かれて、一つは東路軍とし、洪条丘、忻都などが蒙古、高麗、漢軍を統率し、九百隻の船に分乗し、朝鮮半島から渡海し日本に侵攻した。壱岐島の闘いでは元軍は火砲を使い、日本軍を撃ち負かしたが、筑前の志賀島の戦役では日本軍に敗れた。その後の何回かの戦役にも敗れたため、兵隊の士気がくじけ、止むを得ず宗像海と言うところに退いて守った。もう一つの元軍は、範文虎が十万人の帰順後間もない南宋の軍隊と三千五百隻の戦船を統率し、慶元（現在の浙江省寧波市）から出兵し、日本の平戸島へ渡航した。二つの元の軍隊が合流した後、七月末、主力の部隊は九龍山へ移って駐屯した。しかし、8月1日、台風が吹いて、波が山のように高く、元軍の戦船は巻上げられ、互いに強くぶつかったため、次から次へと海に沈んでいった。この侵入も元軍の惨敗に終わった(8)。十何万の軍隊は「士卒存十一二（生存者がわずかしかなかった）(9)」。

元軍の活動地域は、西は平戸島まで、東は博多湾までの広い海域であった。元軍の戦艦の停泊地は一カ所に限らなかった。一つのところに限り停泊したわけではなかった。例えば、元軍の将領張禧が所属した軍隊は平戸に駐屯していた。彼は平戸島に堡壘を造り、岸へ兵士を移し、海の戦艦と戦艦の間に50歩ぐらいの距離を置いて停泊するようにした。そのため、台風が来た時、彼の部隊と船は損失を受けなかった(10)。しかし、平戸島及びその他のところに駐屯した元軍は軍隊の左翼または右翼を担当する部隊であって、元軍の指揮部及び主力の戦艦は五竜山という海域へ沈没した。その大量の船が沈没した場所について、史書には色々記載されている。主にそれぞれ下記の通りである。

(1) 五竜山説

《元史・日本伝》と《新元史・日本伝》には敗れて帰ってきた兵士のことが書いてある。これら兵

士によれば、元軍は「七月至平戸、移五龙山（七月に平戸に着き、その後、五龍山へ移った。）」という。その後、台風で船が転覆して沈んだ。五龍山の所在については、日本の学者の意見は異なっている。ある人は鷹島というところと考えているが、ある人は玄界島や小呂島というところと考えている。

(2) 鷹島説

《新元史・日本伝》の記載には、「乃移于肥前鷹島。見山影浮波，疑暗礁在海口，不敢进（戦船は肥前の鷹島へ近づいたが、山の陰が映っているので、暗礁の海域と判断し、軽率に進まなかった）」。「八月甲子朔，飓风大作，战舰皆破坏覆没（八月十五日，台風が吹いて、戦船は全部転覆し沈んでしまった）」という。ここには明確に、船が沈んだところは鷹島と書いてある。

(3) 打可島説

《元孰武校尉管军上百戸张成墓志铭》の記載によれば、七月「二十七日，移军至打可島（二十七日，軍隊は打可島に移った）」という。日本語では“鷹”という文字は“たか”と訓読みし，“打可”はその音読みなので、打可島が鷹島である。

(4) 竹島説

《元史・李庭伝》は、至元「十八年，军次竹島，遇风，船尽坏（至元十八年，軍隊は竹島に着いた。その後、台風に遭遇し、船が全部壊れてしまった）」と記す。なお、《癸辛杂识续集》もそれについて、至元「十八年，大军征日本，船军已至竹島，与其太宰府甚迹。……夜半，忽大风暴作，诸船皆击撞而碎（至元十八年，日本に遠征し、戦船は太宰府に大変近い竹島に着いた。……しかし、夜半に突然台風が来て、船は皆強く互いにぶつかって、碎けてしまった）」と書いている。日本の学者の間には、この竹島は鷹島だという説があるが、平戸島或いはその近くにある五島と考えている学者もいる。しかし、この記載から考えて見ると、竹島は太宰府に非常に近いから、その意味では鷹島の可能性が大きいと考えている。

上述した記載を総合的に分析すると、元軍の指揮の中心は鷹島にあったと思う。しかし、数千隻の船を有する大軍というところから見ると、まず、わずかな数の港湾だけでは収容しきれないであろう。そして、戦略的な意味でも、すべての軍隊が一カ所に集中して駐在するのは適当ではないということになるだろう。従って、膨大な船隊は各々鷹島の周りの広い海面に停泊し、伊里湾内へ入って停泊していたことも考えられる。台風が吹いたため、元軍の主力に当たる船隊はこうした海域で全部転覆し沈んでしまうことになった。鷹島の海底で発見された船及びその他の品物は皆元軍の遺物である。こういう推測はその他の出土物により証明されている。その根拠は下記の通りである。

根拠(1)

1974年に、鷹島神崎港の近くで元軍が使用した「八思巴文（八思巴が作った蒙古の文字）」で“管軍総把印”と彫ってある青銅印が一つ発掘された。上に“至元十四年九月造”の年款が彫ってある。白い兎をマークとする元の世祖は至元“七年三月，将校の級別を“万户”，“千戸”，“百戸”，“総把”と定めた(11)。ここから、この印は元軍の下士官の印であることが分かる。この級別は低いので、歴史の本においては記載されないことが多い。日本を侵略に同行した元軍の総把蔡珍に関する資料を見つけ

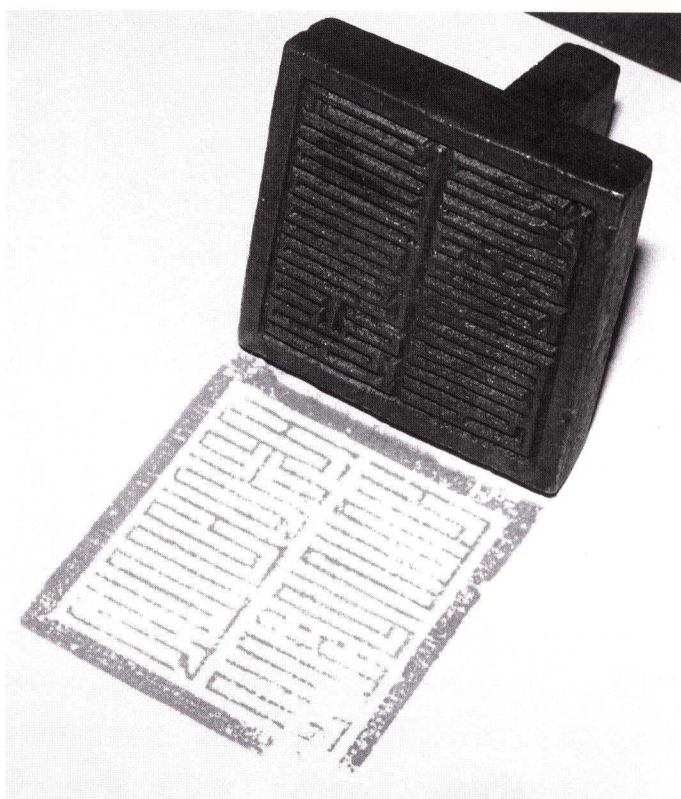
たが、それによれば、蔡珍は至元十四年（1277年）に「忠顕校尉」、「管軍総把」、「代行千戸」という職に就き、至元十七年（1280年）に忠武校尉、中衛親軍総把に昇進して(12)、翌年、「行軍都鎮撫」の身分で「新附軍」と一緒に日本へ来た。幸いなことに、かれは生還することができた。その後、かれは「後衛親軍千戸」に昇進した。(13)しかし、十余万人というところから、その中に管軍総把が若干あることが推測できる。発掘された「銅印」は蔡珍のものと断定できないが、ここには元軍の多数の沈没船及び遺物があることが証明される。

根拠(2)

1989年に、鷹島南岸の海底で、“六出菱華青銅鏡”が一つ発掘された。その鏡の裏には何の模様もなく、片側に“湖州真石家念二叔照子”という十文字の銘文だけが彫ってある。中国の宋王朝時代、民間工芸品作業場が大量に現われてきた。その製品は市場を通じ販売されるため、世界最古の商標と広告が現われた。一番典型的なものが、南宋時期の“済南劉家功夫針鋪”の造った銅版である。宋王朝時期の多くの磁器、漆器、鉄器、金銀器、銅鏡などの上にも、各々造った作業場或いは工匠の姓氏が彫ってある。銅鏡の上に自分の作業所の名称を標示するのは競争の性格を持っている。こういう銅鏡は北宋の時期に既に現れており、南宋期になると更に多く見られるようになった。産地は大変多い。例えば、湖州、吉州、建康、饶州、成都などの多くの地域がそ

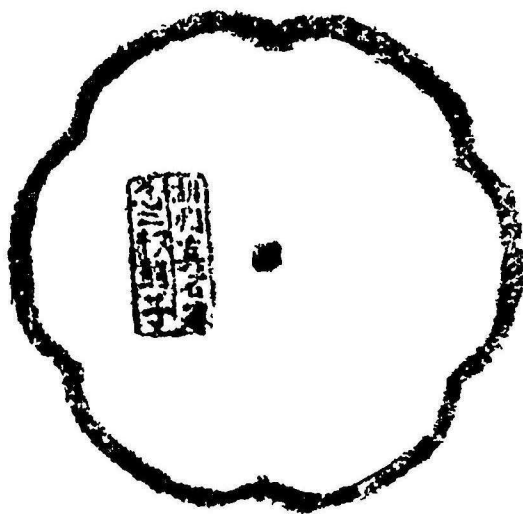
の産地であった。そして、その産地に幾つもの作業所があった。例えば、湖州の場合、分かった範囲でも、鏡の上に彫ってあった銘文には“湖州儀風橋石家真正一色青銅鏡”、“湖州石十郎家無比煉銅照子”、“湖州真石家念五郎家照子”、“湖州真石家二叔店照子”、“湖州真石家念二叔照子”などがあった。その中の最後の一例の鏡の上の銘文及びその造形は、鷹島で発掘された出土物と全く同じものであった(Fig. 33を参照)。このような広告の性格を持つ銘文が彫ってある「素面鏡」は、南宋期の典型的な青銅鏡であった。鷹島で発掘された湖州石家鏡は、元軍の戦艦が確実に鷹島に停泊していたことを改めて証明することになると思う。そして、その軍は戦いの主力（江南の新附軍）に当たっていた。

PL. 39 1974年鷹島で出土した至元十四年（1277年）に製造した元軍の「管軍総把印」青銅印



文献及び文物資料によって、鷹島という海域に多くの元軍の船が沈んだことが分かる。そこで見つかった「木碇」は元軍の船の遺物に違いなかろう。

湖州真石家念二叔照子



宋真石家念二叔鏡一

Fig. 33 《小校經閣金文拓本》に描かれていた南宋時期の六菱花形の「湖州真石家念二叔照子」

3、「木石錨」の形に関する想定について

木石錨は宋、元時代 of 海船によく使用されていた停泊の工具であった。宋の徽宗は宣和5年（1123年）に高麗国へ使者を派遣した。そのために、明州（現在の浙江省寧波市）招宝山船場で二隻の“神舟(14)”という船が造られた。又、江南の“客舟”を六隻雇って明州でそれを改造し、更に装飾を施したという。“客舟”の長さは十余丈、深さは三丈、その幅は2丈5尺ぐらいであり、2千斛の粟を積むことができた。“神舟”は“客舟”よりもっと大きいものであった。“客舟”の先の部分に「碇石」をつり下げて、その石の両側には二つの木の鉤をつけている。船は海洋へ出るまでは山の近くに停泊し、錨を降ろし、ロープで縛って安定させて停泊する。風や波浪の緊急時にはさらに「游碇」を加える。その「游碇」は大きい「大碇」を用いる。それを両側に降ろして船を安定させる(15)。ここで「碇」というのは木石錨である。ただ昔からの習慣で、直しにくいところから、従前通り相変わらず「碇」と称していただけである。このような記載は、歴史の本に明確に書いてある「碇」或いは「碇」には木石錨も含まれることを証明している。又、当時の大型の漁船が使用した錨はただ一つの木石錨だけというではなくて、大きい「碇石」の外に、「游碇」というものも使用されていた。

木石錨の木質の部分は腐りやすいため、揃っている出土物は見つけにくい。しかし、石の部分が絶えず見つけられ、そして、その形は多種多様である。その種類は下記の通りである。

第一種の類型：

1975年、福建泉州德石晋江河川敷で一つの「碇石」が発掘された。同じ地層に、大量の宋、元時代の花の彫刻がある磁片と白い磁片が埋まっていた。故にその「碇石」は宋、元時代の遺物と分かった。その「碇石」は固い花崗岩を使って造ったものであり、長さは232センチ、中央部の幅は29センチ、厚

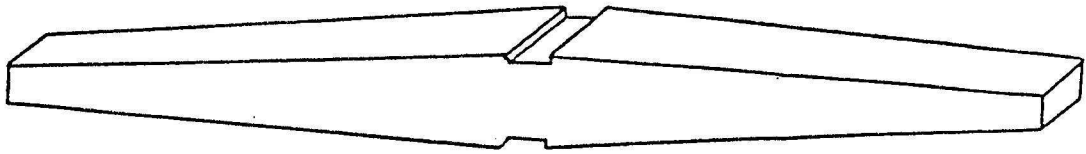


Fig. 34 福建泉州で出土した宋，元時期の木石錨の碇石（実物による模写絵）

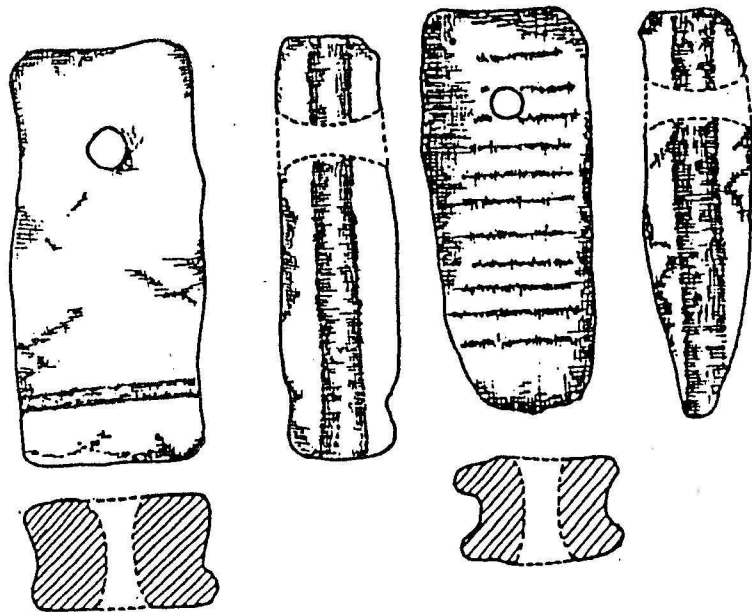


Fig. 35 山東蓬萊市で出土した元時代の木石錨の碇石（実物による模写絵）

さは17センチであった。両側の先の部分はすこし薄く狭い。中央部の両側には、29センチ×16センチ×1センチの凹んだ溝が一本刻んである (Fig. 34)。これは、前述した本の中に書いてある“石の両側に二つの木の鈎を付ける”という言葉に対応し、「碇石」の両側に刻まれた溝は木の鈎を付ける所と考えられる。また、山東省長島県の海底でもこのような宋，元時期の「碇石」を発掘している。その形は福建泉州徳石晋江河川敷で発掘してきた出土物と同じであり、違うのはただ体積がすこし小さいことだけだった。先に日本の唐津市海域で発掘された二つの「碇石」は、一つは長さ200センチ，中央部の厚さ25センチ，幅35センチで，両端は少し狭く薄い。もう一つの場合は長さ267センチ，中央部の幅38センチ，厚さ26センチであった。この二つの「碇石」の形は，泉州で発掘された「碇石」に似ている。同じ類型のものに属する。鷹島で発掘された“元寇”の「碇石」はほぼ半分ぐらいが欠けていたが，同様に中央部に凹んだ溝が見てとれる。

第二種の類型：

「碇石」は二例ある。この二つの「碇石」は皆1984年に山東省蓬萊市蓬萊水城の水中で発掘された

ものであった。二つとも長い長方体で、一つは高さ37センチ、幅17センチ、厚さ10センチ、重さ10.3キロ、もう一つは高さ37センチ、幅15センチ、厚さ9センチ、重さ10キロであった。二つの「碇石」の上のところに各々一つの丸い穴があり、両側には各凹槽があり、凹槽の上下は貫通している。幅は4センチ、深さは2.5センチで(17) (Fig. 35)、両側の凹槽には木の鉤が付いている。

このような「碇石」の違いによって、二つの木石錨の組み合わせが考えられる。一つはその「碇石」を錨の柄の上にはめ、錨の歯の面と垂直になるようにしたもので、「碇石」は重りの役割をしているだけではなく、錨の担ぎ棒の役割もしている (Fig. 36)。このような類型の木石錨は割合大きいので、船の主要な停泊の工具となっていたと考えられる。第二種は、二つの木の鉤或いは二つの人工的な木の歯を「碇石」の両側の溝にはめたもので、石は垂直方向に立っている。このような木石錨は少し小さいため、割合小さい船、或いは大きい船の上の補助用錨に使われていたと推測できる (Fig. 37, Fig. 38)。

木石錨の組み合わせではまた、第三の類型が存在する可能性もある。それは山東蓬萊市で発掘された「木碇」と「碇石」から説明する必要がある。1984年に、蓬萊水城の東側の沖積泥の中から、元王朝時期の「木碇」の残存の柄と一本の「木碇」杆の歯及びその二本の木の栓のようなものが発掘された。「木碇」は杉の木で造られ、長さ5.21メートル、厚さ40センチであった。幅は不規則で、両側の先端の幅はともに32センチ、中央部は少し狭くて27センチであり、長い間使用して摩耗して細くなった痕跡が残っていた。「木碇」杆の先の所にともづなをしぼる丸い穴が掘ってあり、その直径は12センチで、中央部の所に二つの「木碇」の担ぎ棒を通す穴が二つあり、その直径はそれぞれ10、11センチであった。「木碇」の歯は桶で造られたものであった。残存していたのは一つの歯だけであった。その歯の長さは2.51メートル、最大の幅は20センチ、最大の厚さは12センチになっており、「木碇」の歯と碇杆の根元の合わせ目の所

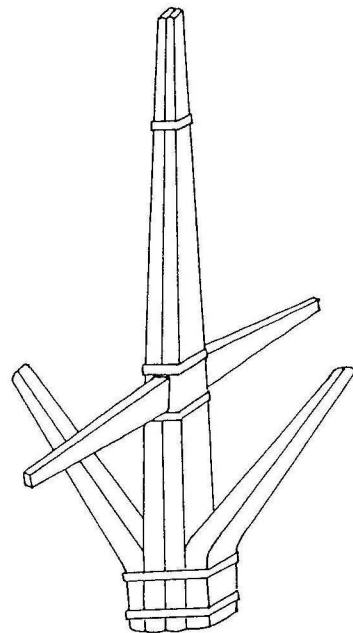


Fig. 36 第1種類の木石錨の想定復元図

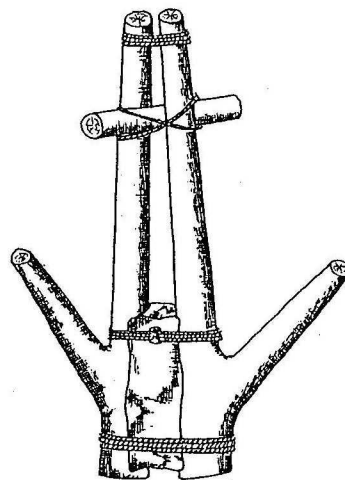


Fig. 37 第2種類の木石錨の想定復元図の一

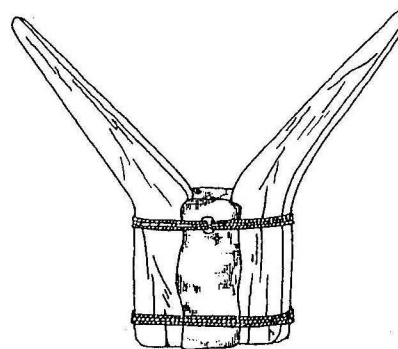


Fig. 38 第2種類の木石錨の想定復元図の二

は35°の角度になっており、二本の木の栓柱に固定されていた。この「木椀」の残存部分の重さは全部で243.2キロあった。椀杵と同一地点で五個の碇石が発見された（前に述べた二個は含まれない）。面白いのは、これらの碇石は二つの大きさも重さも同じぐらいの碇石がペアで見つけられたことである。(18)。水城で発掘されたのはすべて木の構造の「木椀」と考える者もいるが、「木椀」とすれば三つの疑問が出てくる。一つは、杉の木の比重は0.51を下回っている。楠木の比重は杉の木より大きい、0.6を下回っている。この二つとも水より軽い。海水よりはさらに軽いものである。もし全部が木の構造ならば、海底に沈めて停泊する機能ははたせまい。その(二)は、二つの「木椀」の担ぎ棒が平行に取り付けられているのは何のためなのか？ その(三)は、この碇石がペアで発掘されたことはそれらがもともと一緒のものであることを物語っている。それは何故なのか？

これは私が長い間考えて見ても解けない謎の一つである。しかし、鷹島での発見は私にヒントを与えてくれた。鷹島で発見された二件のものは木材と碇石が一つに繋がれていた。それが木石錨に違いない。このような揃った構造のものの発見は初めてである。鷹島の海底実測図によると、3号と5号の「椀」の碇石は、「椀」の柄に垂直に、二本の木材の間にはめられたものであった。再び蓬萊で発掘された碇石を振り返って見よう。その碇石は皆長方体の「玄武岩」で造られたものであった。重量はそれぞれ違うが、一番小さいものは10キロ、大きいものは20.7キロであった。長さ、幅及び厚さも違うが、大体それぞれ35～40.5、16～19.5、10～14センチの間であった。しかし、ペアで発掘された碇石のサイズと重量は割合に近い。発掘当初の報告書によれば、その碇石の“上の部分にロープを通す穴がほってあり、一つの碇石は下の部分に溝は無いが、もう一つの碇石の両側及び下の部分にはロープでしばるための溝が掘ってあった。穴の直径はそれぞれ2.7～5.5センチの間であり、均等ではない。その凹槽の幅は4～5センチの間、深さは0.8～2.7センチの間で、各々違う(19)。これらの碇石は木石錨の一部に過ぎない。二つの石のサイズも重量も接近しており、同時に一緒にペアで発掘されたということは、それがもともと一つの錨の上の重りであることを示す。碇石は上と下の二本の椀柄の間にはめられ、それぞれ椀柄の両側に付けられていた。石の上の丸い穴はロープで椀柄に固定するためのものであった。石の両側に凹槽の椀を置き、そして、ロープで縛りつける (Fig. 39を参照)。多くの碇石が発見されたことは、水中にまた外の椀柄などがあることを物語っている。ただ既に腐ってしまったらうから、見つけるのは難しい。

蓬萊は古代登州と称され、北宋期、そこに水のとりでを設け、水師が駐屯していた。使用された戦船は主に“刀魚船（立ち魚船）”で、それゆえにその水のとりでを“刀魚とりで”と称した。元王朝は宋法を用いて、ここに海軍を駐屯させたので、蓬萊水城で発掘された木石錨は当時の戦船の停泊用の工具であった。鷹島の2号、4号の椀も木石錨である。それは第三種類構造の「椀」に属するか否か？

鷹島で出土した「3号」大型の「木椀」は「赤桎」の木で造られたものである。「赤桎」とは、楝木科に属する亜熱帯の植物である。中国の雲南、広西、広東、海南諸省にもあるそうである。木材は赤色をし、木質が細かく硬い、上等の木材である。その木材の比重は0.5から0.7までの間であり、水を下回っている。海水よりもっと下回っている。それによって推測すると、全部「赤桎」で造られた「椀」

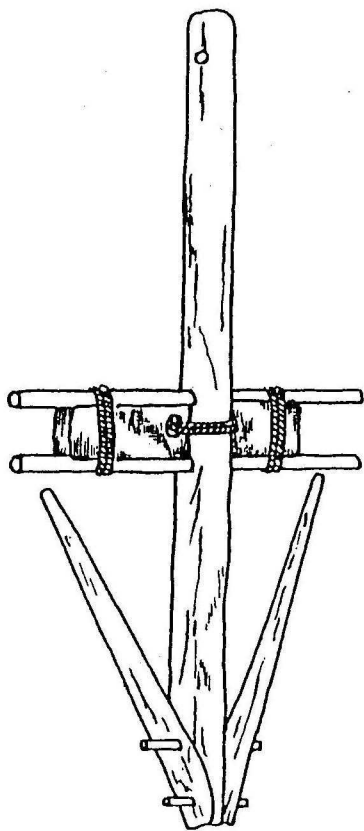


Fig. 39 第3種類の木石錨の想定復元図

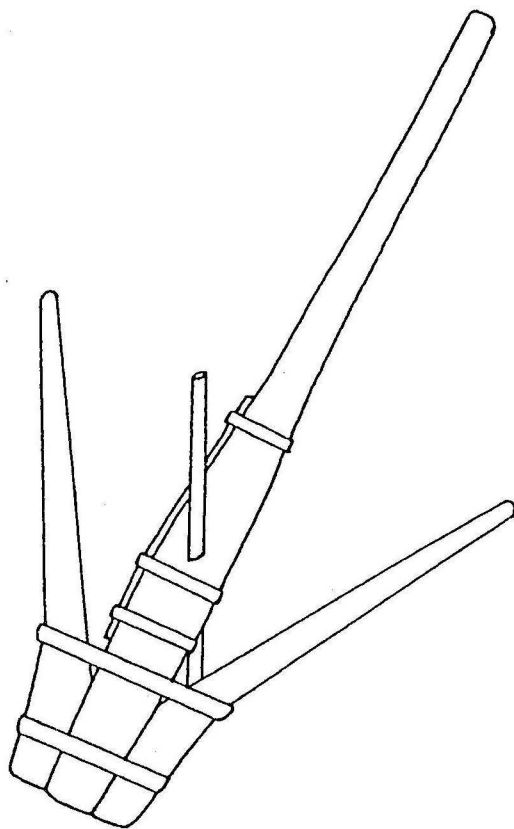


Fig. 40 泉州深沪湾で発掘した木碇の復元図

は船を停泊させることができない。だから、「3号」と呼ばれる「碇」も木石錨のはずだと思う。その近くで発掘された幾つかの碇石の中に、曾て「3号」碇の重りだった碇石がある可能性がある。

前述したように、「木碇」は宋、元時代に木石錨から変遷して分かれた一つである。当時の海船は、木石錨も使用すれば「木碇」も使用していた。「木碇」の特徴の一つとして、木材の質が硬く、比重が大きいので、水底に沈むことができる。1975年、福建泉州晋江市深沪湾毒魚礁の近くの海底で、宋、元王朝時代の一つの「木碇」の碇柄が発掘されている。その他の品物はまだ見つかっていないが、碇柄の上にロープを通す穴（直径14センチ）、碇の担ぎ棒の穴（直径11.3センチ）及び二つの碇柄と碇の歯を繋げるための差し込みの穴（一つは丸い形で直径は7センチ、もう一つは長方形で、長さ8.5センチ、幅2.9センチである）があった。そして、その上にまた全体の強さを強め、木材の断裂を防ぐために鉄で固定したらしく、鉄の錆びの痕跡が残っていた（幅7センチ）。使われた碇の木材は黒色で、木材の模様は細かく、船工たちは「黒塩（シュロ）」と呼んでいた。それは長い間海底にあったため海生物の腐食によって細かい穴がいっぱいあったが、その沈む力を失わなかったし、今でも非常に硬い。これは文献にいう「鉄力木」の可能性がある。その碇杵の全長は7.57メートルであった。先の部分の

幅は37センチ、一番下の所の幅は32センチであった。真ん中は少し細い。それは長い間の磨損によるものだと思う(20)。実物のサイズと遺跡及び民間で昔から使われてきた比例式によって、泉州市海外交通史博物館が設計を行い、これを復元した (Fig. 40 参照)。

4. 中国古代の「木碇」は「盤車」による制御で何回も使用可能だった

船が大きいほど使用する木石錨や「木碇」の大きさと重量が大きくなる。その場合、単なる人力で挙げたり下げたりすることは不可能となり、また、船の帆も舵も人力では操縦できなくなる。そのため、中国の古代の中等以上の船舶にはみな帆、舵と碇を挙げる起重装置を設けていた。このような機械はある文献の中で「盤車」と称され、ある文献の中では「車関棒」、「絞関木」或いは「車盤」と称されていた。称呼は幾つもあるが、実は同じものである。構造は複雑なものではない。主に両側に台座を設け、船の適当な位置に固定し、その台座の上に軸を据え、設置する。その軸にロープを巻きつける。軸の両側に穴があり、その穴へ木棒を押して回せば、軸が動く。即ち、人力で板柄を動かすと、軸が回る。軸にロープを巻きつけるから、帆を挙げ、舵や「碇」を挙げることができる。

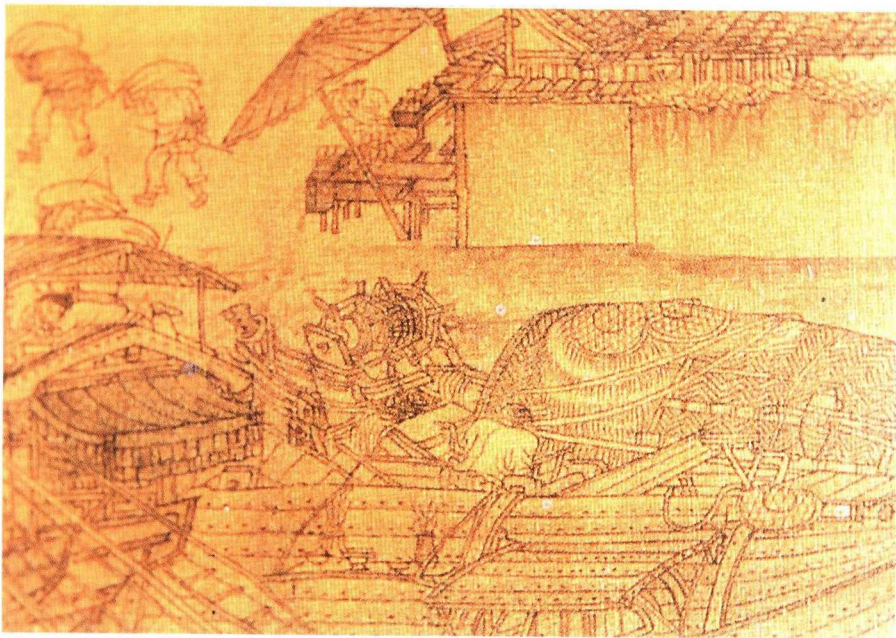
北宋の末頃、高麗への船の船首には二つの柱のようなものがあり、その真ん中に車輪があった。(21)それが盤車だと云われている。その上に籐のロープが巻いてあり、その太さは“轆”のようなものであった。それは長さが五百尺で、「碇石」がつり下げてある。船が停泊する時、「盤車」の操縦制御の「栓」を放せば、その錨の重りにより、自然に沈んでいく。「碇石」が水底に着いたらロープをしれば、船は止まることができる”。船が出航する時は皆で力を合わせて軸の木柄を回し、ロープを巻上げ、錨を水中から水面に取り出すのである。

1974年に、福建泉州後渚港の海底で出土した南宋王朝末頃の海船は、海外へ遠航して帰港した一隻の貿易船であった。その船と一緒に出土したものの中に錨の部品と附属工具があった。その中の一つの「盤車」の遺物は長さ1.4メートル、直径3.5センチで、中間に四本の木棒を通す穴が彫ってあり、その直径は13センチであった(22) (PL. 40 参照)。

歴史の本に記載されているだけでなく、古代の絵画にも「盤車」の絵が見られる。北宋の張拙端の《清明上河図》はリアリズムの絵画の方法で一枚の汴京城の社会生活を描いた十二世紀初期の偉大な作品である。この絵の中では多くの汴河を行ったり来たりしている。船の先のところに「盤車」を設置している船はこの絵の中に少なくとも六隻ある。この六つの「盤車」は皆台座、軸と梃子によって造られていて、異なっているのは梃子の数だけであった。多いものは8本の梃子があり、6本のもあるが、一番少ないのはわずか二つだけであった。(PL.40 参照) 類似の画像はまた宋、元時代の各氏による《江天楼阁図》にも見られる。この絵の中の大型の河の船の先には「盤車」が描かれ、三本の棒に六枚の板を通っている。日本人の「蒙古襲来絵詞」の中の元王朝時代の戦艦上にも、「盤車」が描かれている。その「盤車」の滾子の両側にそれぞれ八つの梃子が付いて、梃子と梃子の間は横木で繋がれ、その丈夫さを強めるのみではなく、外観は《宣和奉使高麗図経》に書いてある“車輪”に非常に似ている (Fig. 41 参照)。明、清時代になると、「盤車」に関する資料が多く見られるようになった。1965



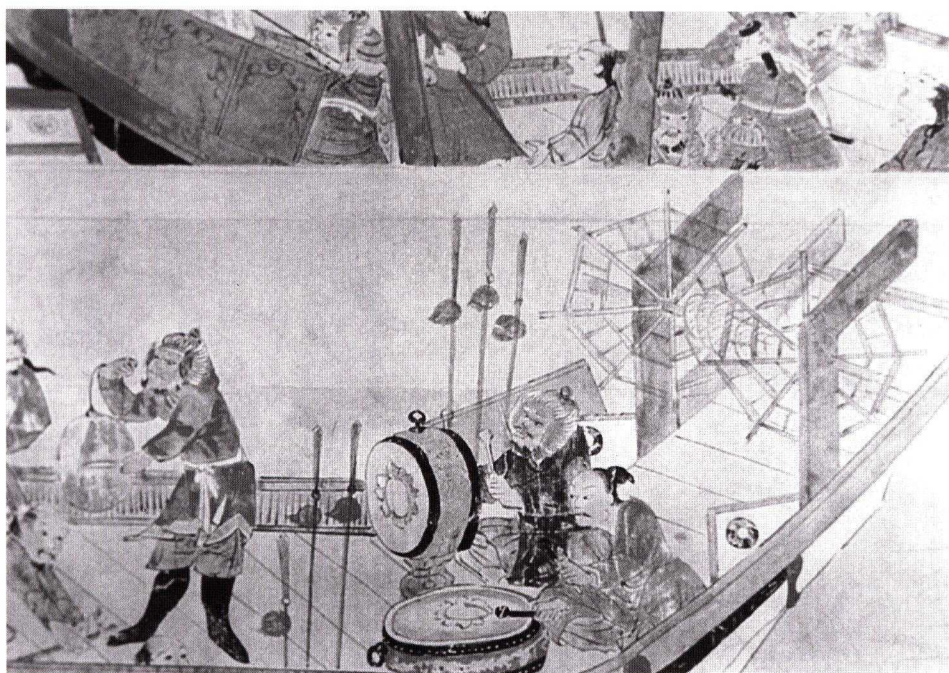
泉州で出土した南宗時期の船の復元模型。船の上に「盤車」があり、木柁は船首の帆柱のすぐ下に設置した「盤車」により操縦される



北宋時期の名画「清明上河図」に描かれた汴河船上の八柄「盤車」

年、南京市漢中門外にあった明王朝時代の宝船工場の遺跡で「盤車」の一つの梃子の遺物が発掘された。それは鉄力木で造られたものであり、非常に硬くて丈夫なものであった。長さは2.22メートルあって、千キロ以上の重い物を挙げられるとされる⁽²³⁾。日本平戸分市松浦史料博物館所存の《異国船絵巻》には、南京船、寧波船、台湾船、広東船、厦門船などの多くの中国の船が描かれている。絵画の角度によって、例えば、船舷、船室などに遮られるので、船上の設備を全部描くことはできなかった。描かなくても初めから無いというわけではない。それにもかかわらず、四つの船の上には「盤車」が描いてあった。即ち、寧波船の上には三つあり、それぞれ、船首、真ん中、船尾に設置されていた。台湾の船には二つあり、先と後ろの二箇所に設置されていた。南京船と厦門船もそれぞれ二つあり、基本的に真ん中と後ろに設置されていた。船の先の所にもあるはずだが、船幫（船倉？）に隔てられ、描くことはできなかったと思う。清時代の人による《江蘇海運全案》と《浙江海運全案》という二冊の本に描かれた「砂船、三不象船、衛船、蟹船」の上に、「盤車」のみでなく、一つの「車関棒」という「盤車」の絵も特別に描かれていた。（Fig. 41）「盤車」はそれぞれ特定の働きを果たすものだった。《鴻雪因縁図記》はそれについて詳しく説明している。それによれば、船の先に設置されていた「盤車」は錨を下ろすための、真ん中に設置されたのは帆を上げるため、後のは舵を収めるためのものであった。⁽²⁴⁾

上述の資料によって分かるように、宋、元王朝以来、割合に大きな船のみならず、内地の川の船にもそれが設置されていった。このように起重機械はすでに広く使われていたのである。《宣和奉使高麗図経》によれば船が出航する時、先ず木石錨を回収する。その時、木の梃子を回し、滾子のロープを巻上げればよい。船の錨は放したり巻き上げたりすることができ、何回も使えるものであった。考え



PL. 41 「蒙古襲来絵詞」に描かれた元軍の船上の「盤車」

見れば、船が遠距離の航海をする時、かなりの日期がかかるし、途中何回も停泊したり出航したりするので、こうしなかったら航海を続けることはできないはずである。この場合、もし一つの「碇」が一回しか使えないなら、出航するたびにロープを切って古い「碇」を捨て、次に寄港する時は新しい「碇」を使わなければならないわけである。その場合、船は出航にあたって毎度かなりの数の「碇」を用意しなければならない。そんなわけで、中国の古代の錨は皆繰り返し使えるものだったのである。泉州、蓬萊で発掘した「碇」の柄は数え切れないほど挙げたり降ろしたりして使用された。「碇」の柄の真ん中が摩擦により細くなっていることが、その有力な証拠だと思う。こういう意味では、鷹島で発掘された木石錨も繰り返し使えるものだったはずだと思う。

- (1) 《広西自治区博物館》の将建瑜先生の提供。
- (2) 《文物参考資料》1955年第6期「広州市東漢煉瓦墓整理要約」，参照。
- (3) 《文物》1979年第12期「嘉定封浜宋船発簡報」，参照。
- (4) 日本奈良の東大寺が保存している「蒙古国牒状」の写し，参照。《元史・世祖紀》にもこういう記述があるが、始めの四文字及び最後の八文字はない。
- (5) 《元史》巻208の「日本伝」，参照。
- (6) 《新元史》の「日本伝」，参照。
- (7) 《新元史》の「日本伝」，参照。
- (8) 《新元史》の「日本伝」，参照。
- (9) 《新元史》巻162の「李庭伝」，参照。
- (10) 《新元史》巻166の「張禧伝」，参照。
- (11) 《元史》巻98の「兵志一」，参照。

棒 关 车

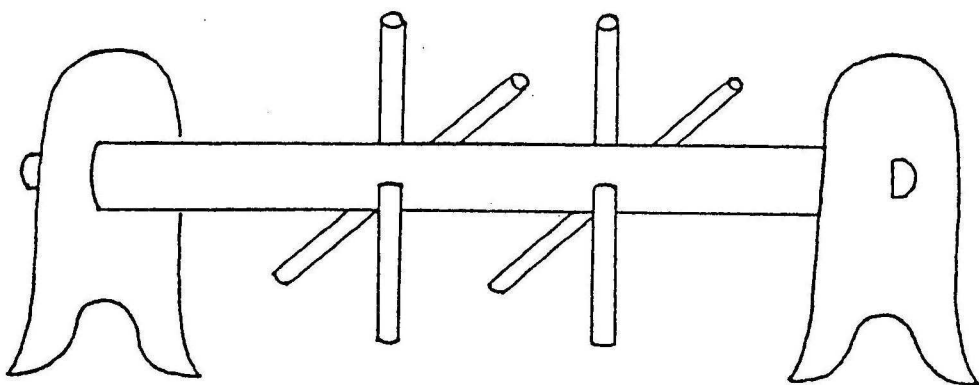


Fig.41 清時代の「浙江海運全案」の中の盤車絵

- (12) 《元史》卷166の「蔡珍伝」，参照。
- (13) 《新元史》卷165の「蔡珍伝」，参照。
- (14) 《四明談助》，参照。
- (15) 《宣和奉使高麗図経》卷34の「客舟」，参照。
- (16) 《自然科学史研究》1983年第2期の「泉州の法石郷で発見された宋，元時代の「碇石」について，参照。
- (17) 大連海運出版社《蓬莱古船与登州古港》の《山東蓬莱水城清淤与古船発掘》，参照。
- (18) 大連海運出版社《蓬莱古船与登州古港》の《山東蓬莱水城清淤与古船発掘》，参照。
- (19) 大連海運出版社《蓬莱古船与登州古港》の《山東蓬莱水城清淤与古船発掘》，参照。
- (20) 《文物》1986年第2期，参照。
- (21) 《宣和奉使高麗図経》卷34の「客舟」，参照。
- (22) 《文物》1975年第10期の「泉州湾宋代海船発掘簡報」，参照。
- (23) 《文物》1965年第10期，参照。
- (24) 《鴻雪因縁図記》第1集の「海船望洋」，参照。