

# 南北船の系譜

## Investigation of Southern-Northern Ship

赤羽 正春

AKABA Masaharu

### 要 旨

環太平洋の伝統造船には大きく2つの技術的系譜がある。南方船と北方船の技術的系譜である。前者は船形が舳先と艫が異なる形をとる舳艫異形型が多く、船側外板の張り方は Carvel-build (平板張り) で、側板材の断面同士を繋ぐ。そして、推進には帆を主体とする、3つの特色で語られる。一方の北方船は、舳艫が同じ形を取る両頭式で、船側外板は下の板の上に被せ張りする Clinker-build (鎧張り)、推進にはシングル、ダブルブレードパドルの多用という3つが特色とされてきた。

この技術的系譜が環太平洋で交わる日本海と日本列島は、南方船と北方船の技術が交錯混濁する(南北船と標記)ところである。両技術の地理的広がりには既に論じた(『神奈川大学国際常民文化研究機構年報』2)が、編年として把握する試みは達成されていない。そこで、日本の船の編年を試みる。

南方船の技術がどの時代にどのように入ってきて、板合わせ船の形態を決定していったのか、日本の船を時代に沿って編年としてまとめた試みはまだない。具体的には、大陸の北方船の技術が日本に入ってきて、日本の丸木舟を板合わせ船に変えていく経緯を具体的な残存資料によってまとめる。また、南方船の技術がどの時代に導入されて日本列島の船の技術を席卷していくかについてまとめる。

中世日本の船についての編年を明らかにする試みは、各地に残存している現物の船の資料から溯ったり、文献に頼ったりしてきた。しかし、丸木舟から板合わせ船への移行には、当時の革新的技術(南方船と北方船の技術)が関わっている。移行期の船を技術の系譜で探ると、南方船が古代から近世にかけて日本列島を席卷していた姿が明らかとなっている。そして、この延長線上にサンパ・カワサキといった二枚棚漁船や弁財船が発展を遂げていたことが明らかとなる。

しかし、日本の船の発達史の基層には、シベリアから南下する北方船の技術が広く横たわっていたことが分かってきた。特に、樹海を辿って南下する森林文化の中に、北方船の技術が脈打っている実態が明らかとなってきている。陸では北方船の技術が古代から広がり、海では南方船の技術が日本列島を席卷していく構図を描くことができる。

【キーワード】 南北船、板合わせ船

## 1. 南北船

環太平洋の伝統造船技術を系譜に沿って分類すると、大きく2つに分けられる。ひとつは南の造船技術（南方船）で、またひとつは北の造船技術（北方船）である。日本海と日本列島はこの技術の混淆するところで、両方の技術が合わさって出来上がった船が存在する。その地理的分布境界線は北の鎧張り技術と北方の船の漕法である車櫂が、青森県陸奥湾と秋田県八森を結ぶ線まで南下している状態をもって、画定してきた<sup>(1)</sup>。

秋田県八森や北浦の港にあった船は南と北の伝統造船技術が適度に混淆した南北船である。



写真 1A 秋田県八森の南方船と北方船の技術が混じり合った混淆船。戸立てにチキリが入る



写真 1B 秋田県北浦のハタハタ船。割った船底材の側面から鎧張りに二段の舷側板を建ち上げている

### 1) 八森と北浦の磯舟

日本海の船の技術的編年作製を試みて調査を進めていた1990年代、舷側板を Carvel-build（平板張り）にする技術と、Clinker-build（鎧張り）にする技術に画然と分かれる秋田県八森の磯舟に出会った。西日本から新潟県に及ぶドブネ型割り船を調査してきた印象に、北方船の鎧張りの技術が出現したことは新鮮な驚きであった。この鎧張りの技術が北方船の技術として、大陸そしてシベリア、ヨーロッパにつながる系譜であることは、この時点では把握できていなかった。

磯舟は船底材を剥っており、この厚く安定した材の上に側板を二段鎧張りして船を構成している。面白いことに、船尾戸立ての部分には、南方船の技術の象徴であるチキリを使っている。つまりこの船は南方船と北方船の技術が入り混じる混淆船であった（写真1）。

秋田県八森が北と南の造船技術が入り混じる境界であるとの仮説は、その後のシベリアや北海道の磯舟調査によってはっきり判断できるようになった。アイヌの船の技術が北方船の技術であること。車櫂や鎧張りした舷側板の出土など考古資料での裏付けが取れたことなどが加味されている。

八森の磯舟は両頭異形、戸立ての平板張りなど、南方船の技術を含みながら、北方船の要素を主体に船を造っている。しかも、陸奥湾に広く残っているホッチ船の技術が、八森の磯舟にも伝わっていて、舟を操るのに車櫂を使用している事実がはっきりするにつれ、北方船の技術的系譜南下の境が秋田県八森と北浦を合わせた入道崎あたり以北であることが明確になってきた。

では、この技術の混淆がいつ頃起こったのか。船の技術的編年を明らかにする一つの重要な要因として、技術の系譜を明らかにする必要性に迫られた。

割った船底材を中心に、ここに鎧張りする技術は、どの時代に確立したのか。この問題だけ取り上げても、莫大な時間と空間の調査が迫られている。編年作製の鉤となる技術の革新がこ

の時点で生起しているのである。

青森県陸奥湾に特徴的な、削った船底材を基準にこの上に舷側板を鎧張りで建ち上げる船の技術がどの年代に確立したのか。陸奥半島の畑集落での聞き取りでは、昭和の初めまで、巨木のブナを山で削って船底材を造り、川内の街まで川流して送ったという証言を得ている。春先の増水時に流される船底材は、川内で引き取られ、陸奥湾各地で舷側板を建ててホッチ船として稼働したというのである。この証言がどこまで遡れるものなのか。菅江真澄（1754-1829年）の記録にもあることから、江戸時代中頃までは確認できる。しかも、削った材を山の中から川流して、下流部でこれを船にしたとする伝承は東日本各地の基層の文化として指摘できる。

一方の南方船の系譜は、平板張りの技術が優良な考古資料などを援用しても、中世には既に北陸地方、東北地方南部まで覆っていたことが分かっている。この技術は板の断面同士の接続に高度な接合技術を伴うために、船大工という職能集団を誕生させており、彼らの持参する道具が優れていたことが分かっている。しかも、内陸で使われた川舟の造船技術を検証した結果、秋田の米代川まで平板張りの技術による川舟が主流を占めていたことが分かっており、秋田県八森を境とする技術の境界線まで、南方船が南から押し上げていた事実を指摘することができる。

一方のホッチ船の造船技術は、少ない道具で南方船の技術に比べ比較的簡単にできるものであったという証言が広く行き渡っている。板の接合が鎧張りであることから、接合に必要な大量の大工道具を割愛することができ、少ない道具で船を造ることができた。

これらの要因を斟酌すると、南方船の技術は中世には秋田県八森辺りにまで達していたことが推測され、この段階で北方船の技術と交わっていたことが推量される。

南方船の接合技術は船大工道具の多様化をもたらし、時代が新しくなるほど、北方船の領域を南から押し上げ、侵食していく。

## 2) チキリの辿った道

南方船の接合技術として、平板張りの板同士が離れないようにリボン型の木の鋸を入れる。これがチキリである。チキリは南方船の指標として扱うことができる。鎧張りの板の接合には使えないからである。事実、森林大国のロシアでは一度として見かけたことのない接合材である。一方、日本では臼の割れを防ぐために入れたり、厚板のテーブルを接合するために装飾的に入れたりする幅広い利用が見られる。

チキリが使われた歴史的経緯は、紀元前 1850 年のエジプトの船にまで遡ることは既に指摘した<sup>(2)</sup>。

チキリの辿った道がどのルートであったのか今も追いつけているが、シルクロード・ルートが推測されるだけで、研究は進んでいない。インド洋に残滓が無く、環太平洋でも日本列島で顕著に出現しているという偏った分布が今も気にかかっている。

中国内陸都市、ホータンの棺桶に残るチキリは、高度な接合技術で目を引く。チキリは木の断面同士を離れないように接合する鋸であるが、曲面を繋ぐことは得手ではない。ところが、この棺桶は、角度のある接合面に使われ、特徴的である。この技術は、接合面が平面になるより、難しい。チキリを接合面と垂直に入れずに、斜めに入れているのは、設置角度がこの方が小さくなり、接地面が増えることで、板同士が離れないようにする一つの工夫と推測される（写真 2）。

チキリ導入に伴う、組織的技術の集積に触れなければならない。チキリをはめるためには、両方の材が離れないようにタタラ材を接合断面同士で入れるという極めて精巧なほぞ切りの技術が必要になる。細工に必要な道具が鑿で、単に穴を穿つ鑿だけでも、刃先はチキリ幅以下の道具が必要になる。しかも、チキリ導入の底部まで細かく底取りする専門の道具が求められる。現在でも、チキ

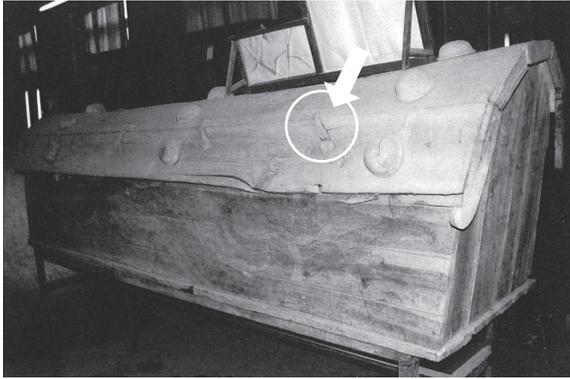


写真2 棺に使われているチキリ（上面で斜めに入る）

リを入れるために最低でも三種類の鑿が使われている現実がある。これに加えて、片ツバノミ・接着剤が必要となり、板を断面同士で繋ぐチキリの平板張りの技術は膨大な技術が組織された背景の上に成立していることを指摘してきた<sup>(3)</sup>。

つまり、この技術はチキリ・タタラ接合技術としてエジプトに起源を持ち、技術保持の組織化された集団によって運ばれてきたという姿を描くことが可能になる。エジプトでは建築物を

支える重要な箇所にこの技術が認められ、広く行き渡っている。中国、秦の始皇帝陵で石材を留めるのに使われている7世紀の金属のチキリも、石を穿つ鑿の存在無くしては成立しない。そして、日本では沖縄のサバニに使われ、フンルーと呼ばれている。このように、東南アジアには、中国から東シナ海に辿ったことが推測され、ジャワの7世紀のチキリも、中国からの南下かと考えられる。

朝鮮半島は鎧張り等、北方船の技術が中世以来強く残っているところで、平板張りの南方船の技術は隆盛を迎えるのが近代に入ってからである。つまり、チキリの技術は朝鮮半島ルートで日本に入ってきた形跡が無く、中国→沖縄→日本海と北上したもののよう観られる。そして、日本海側で隆盛を迎えたのが、7世紀以降である。秋田県八郎潟湖底から出土した9世紀の船底材にチキリをはめた跡が見つかり、船にチキリが使われる技術はエジプトを発って2200年後に日本海で定着する。八郎潟までの足取りは臆気ながら描くことができた。しかし、この技術は八郎潟の北側入道崎を越えるには、近世の二枚棚漁船（南方船）の北上までまたなければならなかった。

つまり、日本海の船は、秋田県入道崎を境として以南は、古代から現代まで南方船の技術で覆われていたことが指摘できる。

チキリは船材の重要な留め具として最近まで重用されてきた。太平洋戦争巨艦の象徴である戦艦大和も鋼鉄のチキリを使った。戦艦の側板一番厚い部分は魚雷攻撃から船体を守るために、45 cmもの鋼鉄の厚さがあったという。この厚鋼板を繋ぎ止めるのに鋼鉄のチキリが使われた。幅106 mm×高さ164 mm、くびれ部幅は80 mmである。

南方船の技術として高度な接合技術であったチキリは、太平洋側でも使われたことは船大工の聞き取り調査によって判明している。とかく、日本海側にのみチキリの船が分布していたことから、日本海側に特徴的であることを主張してきたが、太平洋側でも重要な留め具として戦争中に使ったという話を鎌倉の船大工から聞いている。太平洋側にチキリが定着しなかった要因は今後の研究が必要であるが、鉄の鋸が多用される技術的背景が太平洋側では早くにあったことが一つの要因かと考えている。チキリ接合はとても手間のかかる仕事なのである。

## 2. 両頭異形と両頭式船形

ヨーロッパ造船史では南方船と北方船を比較した際、両頭式の北方船と両頭異形の南方船という認識がある。バイキング型やシベリア型北方船は確かに両頭式で、舳艫どちらに進んでもいいようにできている。南方船は舳先に一本の水押を設け、戸立て造りの船尾と対照的な異形である。

環太平洋ではどうか。南方のカヌーは水切りを目的に舳先を尖らせている。ジャンクもサンパも



写真 3A 阿賀野川渡し舟 両頭式



写真 3B 福島潟 潟舟両頭式

水押が舳先として先頭になる。ところが、小さな漁船、磯舟、潟船を観ていくと、南方船の技術でありながら両頭式という例がかなりある。これはどのように解釈すべきなのだろうか。

具体例を提示する。日本の川舟では、数多くが舳艫同形の両頭式である。顕著な例として挙げられるのは内水面の川舟や潟舟が発達した東日本である。天竜川や長良川で使われた小鵜飼舟、利根川の高瀬舟などが舳艫異形の南方船型であるのに対し、日本海側の新潟県以北青森県までの川舟は両頭式で北方船の形を受け継ぐが、側板の接合はいずれも平板張りの南方船の技術でできている。これも南北の技術の混淆と捉えられる（写真3）。



写真 3C 奥三面 丸木舟 両頭式

#### 1) 丸木舟から一枚棚の舟へ

日本の丸木舟を通観して不思議に感じてきたのは、東日本の川舟には丸木舟の形を踏襲して板合わせ舟に移行していったものが多く、両頭式の船形は北方船につながるとの仮説を持ち続けてきた。つまり、丸木舟の船形には北方の樹海を辿る文化の道を経てこの狭い日本に達した基層の文化があると考えるのである。

新潟県奥三面の丸木舟は、越後三面川、荒川などで同様の船形川舟を導いているし、秋田県雄物川の川舟も、米代川の丸木舟の形と同様である。そして、これらの丸木舟の形がアイヌの丸木舟と極めてよく似た形態を取っているという事実にも導かれる。両頭式アイヌの丸木舟も東日本の丸木舟と大きさも形もよく似ている（写真4）。

これら基層の丸木舟の文化には大陸の北方船の形態が長い時間の中で広く南下し行き渡っていたとの仮説を提示することができる。

この形こそが、今も潟で使われる潟船や渡し舟に使われていく形態の元となったものと考えられるのである。

両頭異形の小鵜飼舟は長良川、天竜川、相模川、利根川と太平洋側を北上して、山形県最上



写真 4 アイヌの丸木舟 両頭式

川には太平洋側の宮城県白石から入ってくる一枚棚の板合わせ舟である。これは接合の仕方も、船形も南方船である。

これらの分布から、船形が北方船の形態を取る丸木舟と一枚棚の丸木舟は北海道から青森、そして秋田県を辿って南下し、新潟県で留まったとの見方をしている<sup>(4)</sup>。

## 2) 箱形両頭式の舟

舳艫同形で箱形の舟は北方船の流れを引く。この考えの根拠を次のように説明することもできる。箱形両頭式と対になるのが舳先を尖らせ船尾を戸立て造りにした両頭異形の舟である。陸奥湾で使われていたホッチ船には両方の形があった。

津軽の外ヶ浜で観たのは箱形両頭式であり、一人が車櫂で進んでいた。秋田県北浦のハタハタ船はやはり箱形両頭式である（前掲写真1参照）。

一方、剣先水押しにした両頭異形のホッチ船も数多く、北海道の胴海船を含めれば、鎧張りという北の技術にもかかわらず、舟の形は南方船である。この形こそが南方につながる船の系譜によって北上してきたものである。

日本海中世の船は、その主たる技術がドブネ型刳舟に集約されることは論証してきた。単材型丸木舟から複材型丸木舟に移行する段階でも平板張りの技術が優先する<sup>(5)</sup>。

板の接合にはチキリ・タタラを多用し、板の平板張りのみによって船を造る技術は南方船の精髓とさえ言える。若狭湾のトモブト、富山湾のドブネなど、類似の技術の集積がある。そして、近世始めには二枚棚のサンパが北上してくる。これも一本水押し、戸立て造り、板の接合は平板張りで南方船である。

このように、近世に入ってサンパという二枚棚の舟が日本海側を北上していくのをきっかけに北方船の東日本の船に南方船の技術が入り込むこととなる。南方船の技術レベルは従来から述べているように、鑿やノコギリの優れた特性を駆使する職能集団によって高められた。北方船の誰でもできる技術は駆逐されていく。

7世紀、日本海に入ってきたチキリ・タタラ接合の平板張りの南方船技術は、17世紀、一本水押し、二枚棚のサンパの導入によって技術的優位性を増し、一気に秋田県入道崎を越えていく。そして、18世紀から20世紀には千島列島からカムチャツカ半島に達した。

## 3. シベリア型北方船の辿った道

日本に入ってきて、広く東日本を覆っていた丸木舟から発達した箱形両頭式の板合わせ船など、両頭式北方船は、シベリアからどのように入ってきたのか考察する。

シベリア型北方船は、①一人乗り全長5m、②両頭式船形、③シングル・ダブルブレードパドル対応、を基層とし、大型化に際しては船側版の鎧張り（Clinker-build）で定義してきた<sup>(6)</sup>。

シベリアでは生存を確保するために、先住民は一人で狩りや漁撈、採集をこなす生業形態が行き渡っており、①②③の舟が丸木舟として全域に分布した。そして、複数の人を乗せたり、集団での生業形態が必要とされる場面では全長6～10mの舟が造られてきた。具体例を挙げれば、沿海州のウデゲは、全長5m一人乗りの丸木舟で狩りをするが、鮭・鱒の漁撈には、夫婦で10mのアニューイカを使った。ナナイも同様である。

だから複数の人に乗る舟には、船底材に刳った頑丈な材を据える伝統があるのだ。造船工程の中で、刳った船底材を基準に舟造りをしているところが、シベリアから北海道を辿って青森県陸奥湾

まで南下する地理的分布が観られる。

ウデゲ、ナナイ、ブリヤート、オロチの舟はシベリア型北方船の基層をなし、青森県のムダマ、ホッチ、北海道の洞海船も、削った船底材と鎧張り技術で船が構成されている。

### 1) オロチとウデゲの丸木舟

沿海州を地図作りで探検したアルセーニエフの『タイガを辿って』にオロチの丸木舟（ウリマグダ）が記録されている。



写真5 パートと呼ばれたウデゲの丸木舟模型

このくり抜き丸木舟は長さ6メートルから10メートルぐらいで、高さは40センチ、舟底の厚さは3～4センチ、船側は1～2センチ程である。舟底から前方にシャベル状の舳先が突出し、やや半円形状になって上方に緩やかに湾曲している。ウリマグダの積載量は半トンである。ボートは水面を切るのではなく、その上に持ち上がるように作られていて、どんな小さな浅瀬でも通過できるのである。オロチは棹で突き進み、一人は丸木舟の舳先に、一人は艫に立っている<sup>(7)</sup>。

舳先にシャベル状突起を持つ舟をウデゲはパートと呼び、やはりドロノキから造る。アヌイ川では、板合わせ舟に移行していた。

5m 一人乗りで狩りに出かける丸木舟オモロチカは舳艫を尖らせた両頭式船形であるのに対し、ウリマグダやパートはシャベル型突起を除けば舳艫を尖らせない両頭式である（写真5）。

独特の形を持つこの舟は、流水の中でも障害物を乗り越えながら稼働できるように櫂（そり）を意識して造ったことをウデゲのアンドレイさんから教示されている。そして、このシャベル状突起を伴った舟が北海道に渡ってきていたことが、千歳市の美々8遺跡出土舟型木製品から推測されている。

舳艫を尖らせる両頭式が一人乗りのオモロチカ（オブラス）として広くシベリアの基層に張り付いた舟であるのに対し、ウリマグダは舳先のシャベル型突起を除けば、舳艫を尖らせない両頭式である。アヌイ川で使われている板合わせ舟も側板鎧張りの北方船の伝統を受け継ぐ。そして、シベリア高地のブリヤートも同様の技術をもとに舟造りをしている現実を報告した<sup>(8)</sup>。

これらの舟は、複数の人を乗せ、推進には櫂と棹を使用し、荷物等の運搬にも使用される。舳艫を固定しないことで、どちらの方向にも進め、推進には櫂だけでなく、棹を多用することで低湿地で稼働することが想定された舟である。シベリアは多様な水路を辿って人が行き来した場所である。

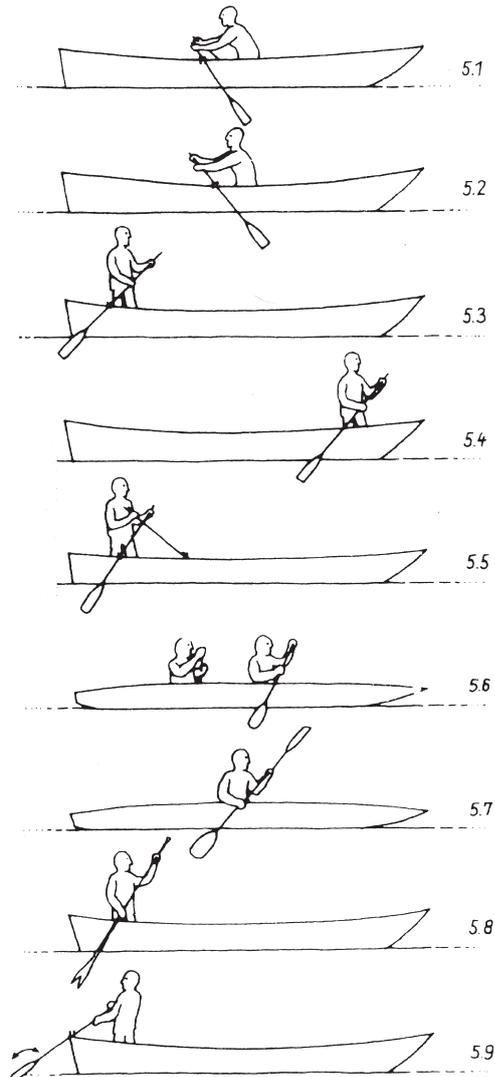
日本の低湿地で使われてきた漕舟と、形態があまりにも似ていることから、何らかの交渉を予測したいが、棹や櫂に推進を頼り、荷物運搬などに稼働するという条件を加えれば、シベリアの型と日本の低湿地の船の型が極めて類似の形態を取ることは当たり前のことであるかもしれない。

棹の使用は舟を進める上で、重量のあるものを運ぶのに適した方法である。人が立位で棹を操作するという形態には重要な舟の構造上の制約がある。舟の大きさが最低でも6mは必要であり、舟が平底で安定していないと人は立ってられない。同時に、棹を使用して推進力を得る際には、舟の進行方向が定まりにくく、一方向への運動が苦手である。舳艫を尖らせた両頭式の舟では進行方向が定まりやすいが、安定性に欠ける。アヌイ川でウデゲが100kgを超す荷物を川上にあげ際には、立位で棹を岸側に張り出して舟を押し上げ、流れの急な川の湾曲部外周を避けて対岸に

図1 『Dictionary of Ship Types』  
(Alfred Dudszus & Ernest Henriot 1986 p73)

Handling of sculls, oars, paddles and punt poles

- 5.1 Seated, one pair sculls
- 5.2 Seated, single oar
- 5.3 Standing aft, single oar supported in rowlock
- 5.4 Standing forward, unsupported single paddle
- 5.5 Standing, crossed sculls
- 5.6 Two-man paddle boat
- 5.7 One-man double-paddle
- 5.8 Standing aft, punt pole
- 5.9 Standing aft, sculling oar supported in rowlock



舟を渡し、ここで舳艫を入れ換えて舟を押し上げるという方法を取っていた。実際にこの方法は、川の流れが緩やかな湾曲内周縁を探して溯上する方法で、舳で棹を押していたウデゲは、対岸に渡ると舟の舳側から走って舳先側に移動し、ここで舟を180度回転させて、今度は舳側となる位置で棹を押していた。

舳艫を固定しない両頭式の舟は、低湿の水辺で人や荷物を運搬するのに適した形であることが分かる。そして、安定を優先することで、乗り手の立位・座位の使用に堪えられるだけの機能を保持していた。

北方船の要素の一つである舳艫の両頭式は、このように推進方法によっても分類される。

①棹と櫂 → 全長6m以上、平底、舳艫を固定しない両頭式。

②ダブルブレードパドル → 全長5m、一人乗り、舳艫尖鋭の両頭式。

舳艫を固定しない両頭式では、アイヌの舟や陸奥湾、北浦等のムダマ舟で共通項を指摘することができる。

## 2) シベリア型北方船の漕法

秋田県南鹿半島入道崎の北側に北浦というハタハタ漁で賑わった村がある。刳った船底材に側板を二段、鎧張りで建ち上げた北方船がかつてあったことは述べた(前掲写真1参照)。

刳った船底材に側板を鎧張りして建ち上げ、推進には車櫂を使用する。ハタハタ漁に稼働した。北方船の船体構造とこれに伴う推進方法の車櫂は、北方船とオールによる推進技術と同じであることを述べる。

日本の舟の推進方法では、櫂を使用する場合、次の4つに分類されてきた。

- 手櫂、ウチ櫂、練り櫂、車櫂。

そして、櫂の発達と多用によって、日本の舟の推進は語られてきた。一方で、ヨーロッパでは次のようにまとめられている(図1)。

- スカル、オール(シングル、スカリング・オール)、パドル(シングルとダブル)。

スカルは右左舷側上部の取付台にオール一对を設置し、座位のまま進行方向を背にして、片手で一本ずつ保持して漕ぐ方法である。

シングル・オールは座位のまま進行方向を背に両手で一本のオールを漕ぐ方法である。

スカリング・オールは漕ぎ手が立位で舳側において、船尾に固定されたオールを練ったり、搔いたりする漕法である。

シングルパドルは漕ぎ手が座位で進行方向を向き、舷側の水を搔くことで推進する。

ダブルパドルは両側に水切りの刃がついたパドルである。漕ぎ手が座位で進行方向を向いて、両舷側の水を掻くことで推進する。

このほか、立位でシングルパドルを用いて推進するブリヤートの舟がある。同時に立位で二本のシングルパドルを両舷側に入れ、立ったまま進行方向を向いて漕ぐヴェネチアの舟もある。

この中で、北方船の技術に伴う漕法がシングルパドル、ダブルパドル、シングル・オールである。

シングルパドルとダブルパドルは北方船の基層にあるシベリア型北方船で特に顕著な漕法として、一人乗り 5 m、舳艫尖鋭の両頭式、船側板鎧張りの三要件で説明してきた。この漕法がこの船の形を導いたことを、ブリヤートの丸木舟を中心に論じた。そして、シングル・パドルは、この漕法の延長上にあるのではないかという予測をした<sup>(9)</sup>。

ダブルパドルは両端に水切り刃の付いた一本の長いパドルを右左舷交互に入れて水を掻き、推進する。カヤックで使われることが多いが、シベリア型北方船の一人乗りの船は、この漕法がもとになって船の形が両頭式に決定されるなど、基層に属する船である。シベリアでの使用が元になったと推測している。

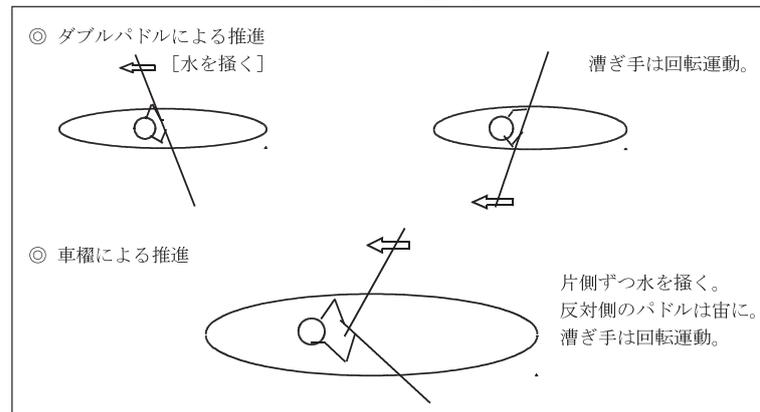
このパドルを漕ぐ運動性向は右手と左手が車輪を廻すような回転運動を伴う。この運動性向が車輪につながったと考えられるのである。ダブルパドルの長い棒は、一人の人間が保持して使う。しかし、船が大型化して、全長 8 m 以上になったとき、一人の推進力では不足する。これを補うには、ダブルパドルを二等分割して、舷側に取り付け、それぞれ一本ずつ手で保持して、車輪を廻すように回転運動をする。こうすれば、船は一人の推進力で十分に推進できる。陸奥湾で使われているホッチ船にはこの方法で車輪が使用されている。ちょうど、ボートを漕ぐスカルのように、両舷に一对のパドルが入り、これを回転方向で動かして水を掻き、舟を進める。座位と一对のオールという設備はスカルそのものであるが、パドルを掻く回転運動は、交互に行われるため、同時並行のスカルとは異なる。

#### 4. 南北船の大型化

日本の船の脆弱性を説く日本史研究がある。朝鮮半島での、白村江の戦い（663年）、元寇（1274年、1281年）、文禄・慶長の役（1592-1598年）、など、日本はことごとく海戦で敗れている。船体が小型で脆弱であったという教科書の記述は定着している。

平板張りの技術は、キールとリブ材で骨組みを構成して、ここに外板を鎧張りする北方船の技術に比べ、板の断面同士の接合を繰り返すことで、船体の強度が保てないことで北方船に劣る。一方、北方船は外板鎧張りの技術が船の重量化を前提としていたため、大型化には優れた特性が見受けられる。

図2 パドルの運動性向



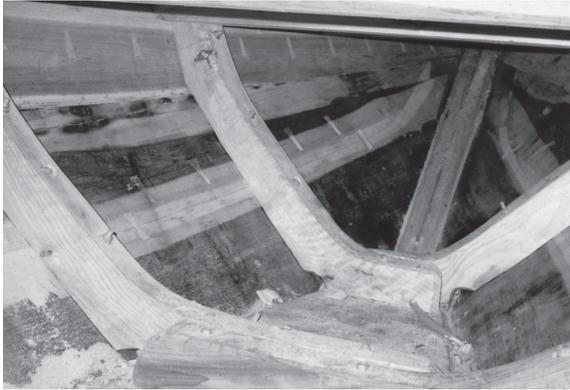


写真6 マツラ材を入れて強度を保つ

## 1) 板合わせ船の大型化

箱形両頭式の日本の漕舟とロシア沿海州ウデゲのアヌイカを比較した。全長7～8mの舟の特性を、鎧張りのアヌイカと平板張りの漕舟で比較すると、鎧張りの技術は操船が軽快な舟という面では劣るが、安定化・大型化という面では優れていることが分かった。

鎧張りの技術は、舟の骨組みとなる内部の船底材と肋材さえ強度を保つことができれば、大型の船に発展させていくことのできる技術を内

包している。骨組みがキールとリブ材でしっかり確保できれば、10mを超える舟もそれなりの強度を保つことが出来るのである。

一方、平板張りの技術はチキリ・タタラ接合などの繊細な職人技を駆使しても、外板の強度が船の強度を示す特性から、大型化には困難が付きまとった。特に二枚棚の船を造る際には、上棚の材が下棚と平板張りとなるため、強い波を受けた場合、板が持ちこたえられないという重大な欠陥が露呈する。これを補ったのが、マツラ材とか枕と呼ばれる、自然湾曲材をリブ材のように船底材から建ち上げる技術であった(写真6)。

この技術は北方船のリブ材に相当するが、船底材を基準に据えて、ここにリブ材を固定する技術は広くシベリア型北方船の技術でもある。こんなところにも北の造船技術の流れを観てとることが出来る。青森のホッチ船も、北海道の胴海船も、この技術を重用している。

一方、南方船が広げた外板の強度を保つために採用した隔壁を建てる技術は、船の内部に等間隔で船底材から枠組みとなる壁を設ける技術でジャンクの技術とされてきた。しかし、ロシアのアムールランドでは、隔壁を設けた船が現在もある。中国の船の技術はシベリア型北方船にも採用されていて、この地の技術の混淆状況は、相互で交錯している。しかし、日本の船の大型化に、隔壁の技術が観られない。日本の船で最も大型化したのは弁財船であるが、隔壁を建てず、梁で両舷側板を固定している。梁を使う技術は、船の外枠が決まった後に内部に材を入れて補強する技術である。南方船の技術の系譜に沿っている。

つまり、北方船が船の骨組みを最初に造り、これに外板を鎧張りしていくという造船の工程に関わる系譜は、南方船の平板張りの脆弱さを補うために使われた技術となっていく。中世の板合わせ船の隆盛期に導入されたものであろうと推測できるのである。そのことは、日本の船の出土遺物でマツラ材の痕跡が殆ど見当たらないということや、10mを超える大型船の出土そのものがないということを根拠としている。バルト海では10世紀に、バイキング型の大型船が就航しているのに。

## 2) 日本に導入された造船技術

中国の船を中国船として定義する場合、隔壁の存在を重視する。中国船はジャンクに象徴され、その船体構造に採用されているからである。

韓国では韓船という概念で自国の船を定義している。その技術的系譜は、①船側材鎧張り、②幅広材の船底、③隔壁による船体強度の維持、④船尾、船首の戸立て造り。この四つの要素で語られてきた。つまり、①②は北方船の技術的系譜になり、③④は南方船の技術的系譜であることを宣言している。

同時に、③は中国船の技術であり、北と南の造船技術が交錯する、朝鮮半島を象徴する技術的位

置にある。

日本の船を示す言葉に和船といわれる概念がある。この技術的系譜は、今まで論じてきたように、北方船と南方船の技術が秋田県入道崎（八森）で分かたれることを述べてきた。和船として象徴化された弁財船などは、平板張りで二枚棚、三枚棚と建ち上げる（a）。船底材は強度の強い厚板材を使用（b）し、船体強度はマツラ材や梁（c）を渡している。船尾は戸立て造り（d）で韓船と一部共通する。

韓船と和船を比較した場合、①の鎧張りと②の船底材優先、（a）の平板張りで決定的な相違がある。韓国が大陸から南下する北方船の技術を強く受け継ぐのに対し、日本の船は太平洋を北上してきた技術の導入が中心を占めていたことが分かる。③は中国中心とする範囲に広く行われていた技術で、韓船は近距離でもあり、この技術的系譜を受け継ぐ。一方の日本では（c）のマツラ材や梁の技術が北の流れと推測される。そして（d）の両頭異形は南方船の形態である。

このように技術の流れを鳥瞰すると、日本の板合わせ船は南方船の系譜に連なるものが西日本で広がっていながら、大型化を遂げるといふ技術的革新が生じたときには、北方船の技術を導入し、混じり合っていく姿が観られた。

北方船の船体強度を増すマツラ材の技術は近世初めに導入されたことが推測される。つまり、和船と呼ばれる一本水押の両頭異形、棚板の平板張り、マツラ材や梁材による強度維持、帆を多用する推進などの姿を導いたのは、船の大型化に伴う技術導入の必然性から生まれたもので、その時期は、近世の始めと推測できるのである。小型の和船が文禄・慶長の役で鎧張りの韓船に散々打ちのめされ、国内流通がサンパ船より大きな荷船を必要としていたとき、サンパをモデルに小廻し船が造られ、積荷の増大が弁財船へと指向したことは歴史の流れとして把握される。サンパを元に造ったことからオオサンパ、スミスミサンパなどの名称が生まれ、棚板平板張り、両頭異形のサンパが基準として存在した<sup>(10)</sup>。

日本の船の編年は、船の大型化という段階で画期を迎えた。日本の海の17世紀は北方船と南方船の技術が入り混じる技術革新の時代、編年の画期となっていたことが分かるのである。

---

## 注

- (1) 赤羽正春『樹海の民一舟・熊・鮭と生存のミニマム』法政大学出版社 2011年 133頁。
- (2) 赤羽正春「日本海で交錯する南と北の伝統造船技術」『神奈川大学国際常民文化研究機構 年報2』2011年 所収。
- (3) 赤羽正春「大陸で育まれた北方船技術の伝播」『神奈川大学国際常民文化研究機構 年報4』2013年 所収。
- (4) 赤羽正春『日本海漁業と漁船の系譜』慶友社 1998年 所収。
- (5) 前掲書 所収。
- (6) 赤羽正春「シベリア型北方船の系譜」『神奈川大学国際常民文化研究機構 年報3』2012年 所収。
- (7) アルセーニエフ 田村俊介 訳『タイガを辿って—極東シホテ・アリニ山脈横断記』東洋文庫 786 平凡社 2009年 43頁。
- (8) 前掲書（6）所収。
- (9) 前掲書（2）所収。
- (10) 前掲書（1）所収。