

Ⅲ-1

身体活動の延長上にある北方船の技術

—アムール川のムウとオモロチカ—

赤羽 正春

1 北方船と南方船—日本列島で交わる二つの技術

日本の船は形態・技術で二つの系譜に分けられることが分かってきた。北方船と南方船である（図1）。前者は舷側上縁部に上板を重ね合わせて鎧張りする技術（Clinker-built, -style）を中心とし、後者は板の断面同士をチキリ・タタラなどの接合剤で平板張りする技術（Carvel-built, -style）による（図2）。

北方船はユーラシア大陸北部の技術に拠っており、大陸の西ではバイキング船に象徴される。極東では13世紀、アムール川から南下する山丹交易船・ムウに代表される。推進には車櫂・シングルブレードパドル・ダブルブレードパドルが使用される。

一方、南方船はエジプト起源の Carvel-built が海洋の技術として広がる。推進には櫂・櫂（手櫂・うち櫂・練り櫂）が使用された。

大西洋では南方船と北方船の交渉が15世紀から始まる大航海時代を導いたとされているが、環太平洋海域でも北方船と南方船の交わりが朝鮮半島や日本列島で起こっていることが分かってきた。大陸の技術は山丹交易を中心にアムール川から南下したムウが車櫂を伴ってタタール海峡を南下し樺太（サハリン）の白主（シラヌシ）で交易活動をして伝わった。

日本列島には、アムール川経由の技術がサハリン・北海道を辿って陸奥湾まで南下していることが分

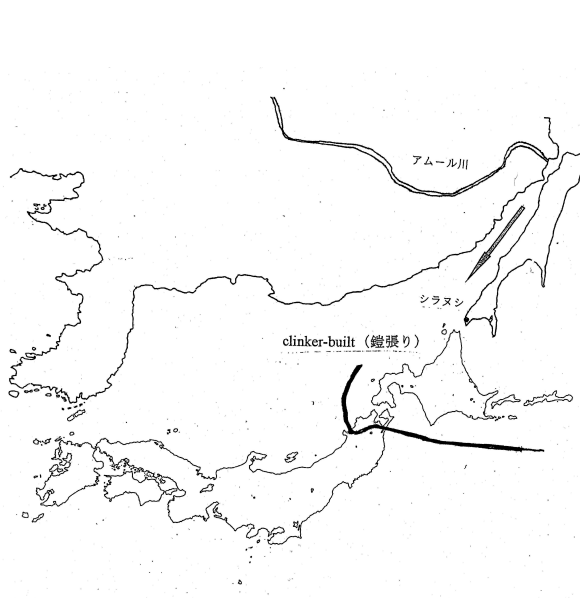


図1 北方船の南下

筆者調査により解明してきた北方船と南方船の交錯

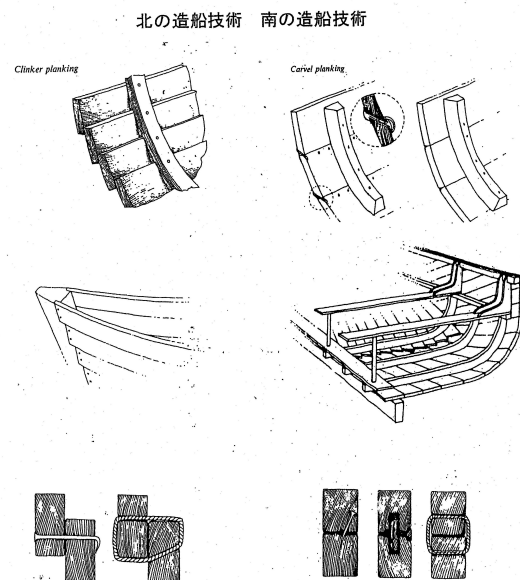


図2 北・南の造船技術

出典：Alfred Dudsusz Ernest Henriot 『DICTIONARY OF SHIPTYPES』1986

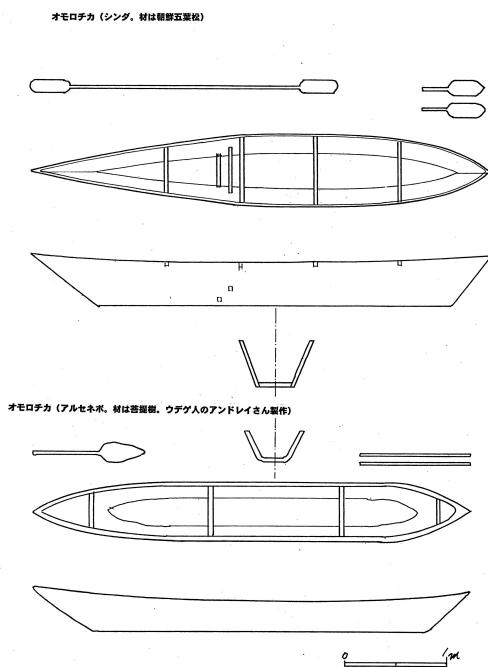


図3 オモロチカ

ハバロフスク州アルセネボ村 アニユイ川
で使用されているウデグ人のオモロチカ。
実測・作図は筆者による。

かっている。北海道千歳市美々8遺跡の出土品に北方船の特徴を色濃く残した舟形模型が出土している。同時に大量のシングルブレードパドルが検出され、車櫂が出土した。陸奥湾で使われたムダマ・ホッチと呼ばれる船は、Clinker-built, -styleで舷側を建ち上げ、推進には車櫂を使っている。アイヌの造船技術も北方船の範疇に入る。

一方、アムール川からオホーツク海を北上した技術は、大陸のオモロチカと呼ばれる一人乗りの船の技術が元になっていることが推測され、海に出て、カヤック・バイダラとして分布域を広げた。

2 身体活動の延長上に発達してきた北方船

(1) オモロチカ

シベリアに特徴的な一人乗りを意味するオモロチカ(図3)という小舟は、30余りの先住民族の9割が保持していた生存に関わる船である。漁撈・狩猟・移動に稼働した。推進にはシングルブレードパドル、ダブルブレードパドル、車櫂を基本とする。

このうち、シベリア全域(西シベリアのハンティ人から極東のニブヒ人まで)に普遍的な一人乗りの

船がある。形態は全長5m前後、平面紡錘型で舳艫を尖らせた形を取る。推進には、静水面でダブルブレードパドルを多用し、流れの急なところではシングルブレードパドルが使われる。丸木舟から発達したもので、ポプラや菩提樹の巨木からドシンクと呼ばれる大陸のチョウナで削って造っていた。この船がアムール川流域で朝鮮五葉松の板から板合わせ船として造られるようになったのは、ナナイの人々が漁撈や移動で日常的に使っていたからである。シングルブレードパドルには両手で握って船縁の水を手で掻く要領で船を進める飯笥のような小さなものがあり、音をたてないようにそっと獲物に近づく時のパドルとして設定されていた。オモロチカで使われたダブルブレードパドルは静水面での長距離の移動に威力を発揮したもので、水上交通が中心であったシベリアの風土から生まれたもののように受け取っている。

一方、白樺の樹皮で覆った樹皮船も広く分布し、ナナイやホジェン(中国名)も一人乗りとして使っていた。これもオモロチカである。

オモロチカを、日本の丸木舟とそこから発達した板合わせ船と比較する。

①オモロチカは舳艫を尖らせ、平面紡錘型を取る。日本の丸木舟は舳を水の流れに乗らないよう箱形とすることが多く、平面台形(箱)型である。

水の流れに左右されないように舳を尖らせないとする日本の川舟や丸木舟に対し、オモロチカはアニユイ川、ホール川などの急流でも舳艫を尖られて使われている。これには、オモロチカの構造が推進具と深く関わる。

②オモロチカの大きさは全長5mが最適であるとする証言を各地で得た。一方、日本の丸木舟や板合わせ船は全長7~8mの範囲に入る。

日本の丸木舟や板合わせ船は一人乗りを原則としていない。トモノリ・ハナノリの言葉のように、艫

と舳に一人ずついるように設定されている。オモロチカは一人乗りが原則で一人で操る。船の大きさが対峙するように、軽いほど良いとするオモロチカ（30kg）に対し、重いほど良いとする日本の丸木舟がある。

③オモロチカの推進具には多種にわたるパドルがあり、水面状況に応じてパドルを代え、舟航していたことが分かるのに対し、日本の丸木舟や板合わせ船は固定した櫂や櫓で舟航していた。

ウデゲ人アンドレイさんのオモロチカに使用されるシングルブレードパドルは4種類あった。静水面用はブレードが大きく、急流用は肩張った上縁から絞られた底面のハート型パドルであった。また、左右非対称のブレード面を持つパドルは楫（方向舵）の役目をするパドルである。水面状況にこまめに応じたオモロチカの推進具は、日本の船の固定的な推進具と対照的である。

④ダブルブレードパドルは長い棒の両側にブレードを削って造ったものが原初であったと推測できる。静水面を座位で持久的に舟航する。日本での操船は立位が原則で、うち櫂・練り櫂・櫓の使用には、立って操船した。

北方船に特徴的な車櫂も座位で操る。腰を下ろして操船するのは北方船の特徴の一つである。

座位で全長5m、重さ30kgのオモロチカをパドルで操るには、推進力を前方に効率よく移動させる必要がある。舳の尖った形態が推進力と深く関わる。ダブル、シングルいずれにしろ、操船者が舷側外側の水を掻くと反作用で逆の力が船にかかる。この力は真っ直ぐ進行方向に向かう力ばかりではなく、斜めにも作用する。船は反作用で斜めにも振れるが、尖ったオモロチカの舳が進行方向のベクトルを集める作用をして進む。乗り手は体重移動をして船を進行方向に向ける。

操船の推進具と船体構造は密接に関連している。

船体構造では、舳を尖らせた場合、喫水が上がり船体の受ける浮力が不足して沈みやすくなる。北方船の操船に座位が一般的であったのは、乗り手の重心を下げる意味もあった。平面紡錘型のオモロチカが浮力を上げるために行っていたのが、舷側を広げて船造りをするのであった。

ウデゲ人アンドレイさんはポプラの巨木からオモロチカを造ったが、最後の工程で舷側を広げている。その刮目すべき技術は次の通りである。

ほぼ完成している船の横で火を焚き、大石を数個入れて熱する。石が赤く焼けるところで焼け石を棒で挟み、船の内側に放り込む。数個入ったところで川水を汲んできてこの中に入れる。水は沸騰する。この動作を2~3回行くと、舷側板が軟らかくなって梁を入れる状態まで広げることが出来た。この技術は、日本の船大工が板を曲げるために行う、焼きダメ・湯ダメの方法を統合したものである。

ナナイ人船大工ユイセラさんの板合わせオモロチカの場合、板3枚で船を造る。敷板で船底部を固定した後、側板を曲げて船造りをする。板は朝鮮五葉松である。乾いた板を半日アムール川に漬け、水を吸った状態の板を持ってきて、2人で曲げていく。この時、側板の側面に切り込みを入れて、曲面が出来た時、船の幅が広がる構造にする技術が確立していた。板合わせのオモロチカは需要が多く、ユイセラさんはアムール川の下流域あちこちで船造りをしたという。ニブヒ人のオモロチカも同じ技術で造られているという。

身体活動の延長上に、自ら動かす道具としての船を造り、使い易さを求めてきた最終の形の一つがオモロチカであった。

(2) ムウ

山丹船として周知されてきた、大陸と日本の交易船がムウである（図4）。ナナイ語はオクダロトカと呼称。アムール川流域に暮らす人々が造り使用していた船で、ナナイ・ウリチ・ニブヒ人に共通するアムール川の交易船である。ムウはロシア名である。

13世紀から記録される日本と大陸の交易を担った船であり、アムール川流域の名称、「山丹」から山

ムウ (トロイツコエ, 材は朝鮮五葉松)

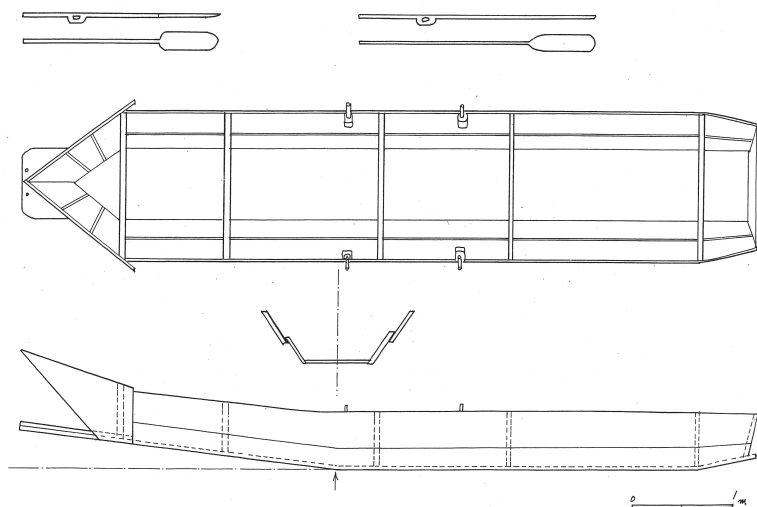


図4 ムウ

ハバロフスク州トロイツコエのジャリに住むナナイ人のアンドレイさんが保管していたムウ。実測・作図は筆者による。

ただ、腑に落ちないのは車櫂をしている漕ぎ手が6人もいることである。船の大きさから推測されるのは漕ぎ手3人、舵取り1人のはずなのである。誇張したのか、あるいは漕ぎ手の交代要員を記載していたことも考えられる。松浦武四郎は樺太での見聞として『蝦夷訓蒙図彙』に3人の漕ぎ手と1人の舵取りが舟航する「山丹人舟の図」を載せている。「スメレンクル、山丹人満江辺の浪の穏やかなる処を乗るさま也。櫂は車遣ひにて、一人にて左右を掻き行也」。

この記述が最も正確であろう。

松田伝十郎は「山丹船は五葉の松をもって製造し、船の敷は丸木を彫るなり。釘はことごとく木釘なり。故に大洋あるいは波風の時は乗り難し」と記している。シラヌシへ来る時、7~8人が車櫂で航行していることが記録されている。漕ぎ手の数は間宮と同じであることから、車櫂の数は3人の漕ぎ手が6本を用い、交代要員3人と舵取り1人で7人というのが相場であった可能性が高い。

アムール川流域、ハバロフスク州シンダ村のナナイ人舟大工ユイセラさんとトロイツコエ、ジャリのミハイルさんから、ムウの大きさと車櫂の関係について共通する証言を得た。それによると、「5mのムウは2本の車櫂、7mは4本、9mは6本が基準であった」というものである。ジャリのミハイルさんが保存していたムウは全長7mあり、4本の車櫂を使用した。舷側を立ち上げる方法は Clinker-built, -style で、下棚の上辺部に上棚の下辺部を重ねて建ち上げる鎧張りを取る。接合部の水漏れを防ぐために朝鮮五葉松の樹脂を塗る。典型的な大陸の技術による北方船である。

トロイツコエ周辺はアムール川の波がたち、難所である。同様にムウがアムール川から海に出る場合も、波への対処のために舳先部を反り上げた。この方法は、日本の伝統造船技術では「持ち」と呼ばれる。船の中央最大幅の腰当を基準に、舳艫を何分上げるか海の波の状態で、船大工が割合を決めた。ムウの造船に際しても、同一ではないが、日本と類似の技術があることが浮かび上がった。ムウの場合、船の中央部から舳先部にかけて反り上げるのに対し、南方船の技術は艫側で敷きを折り、後部を反り上げる。

ムウの車櫂を建てる場所も詳細な証言があった。船中央部、舳先部を反り上げる箇所に大きな推進力の得られる長い車櫂を据える。この後に、小型の車櫂を配置した。推進に帆を用いることもあったが、

丹船と呼ばれた。幕末までの交易で日本に中国からの蝦夷錦やガラス玉などを運んだ。交易場所はサハリンの南西端シラヌシである。

アイヌとの交易は松田伝十郎『北夷談』や最上徳内『蝦夷草紙』などに詳しく記述されている。毛皮交易の代価にアイヌの人々が大陸に連れ去られるなど、悲惨な状況が見える。

山丹船についての絵図で詳しいのは間宮林蔵『北夷分界余話』の「山艫夷行舟」である。船底部嘴状突起がこの船の特色として描かれている。

2本の棹に獣皮を張った簡単なものである。これは2箇所配置された車櫂の真ん中に入った。推進力は主として車櫂に依存することが見て取れる。ジャリでは村人が皆で船造りをしたと言う。河畔に杭で造船の場所を作り、杭の上に水平に板を据えて敷き材を固定し、舳先部の基準となる杭を固定して、ここから板を合わせていく方法で造った。板曲げはアムール川に板を漬けて水を吸わせる方法である。

シーボルトが著した『日本』に、山舟船のスケッチが載っている。車櫂は2本である。船の大きさは5mの一人乗りであった可能性が高い。

推進力を担う車櫂の数によって船の大きさを決めていたという事実は、北方船の推力が人の力に依存することを基本とし、人の身体活動の延長上で船が造られてきたことが明らかになる。

3 推進方法と船体構造

オモロチカの最適な大きさについて、全長5m、重さ30kgという証言（ウデゲ人のアンドレイさん・ナナイ人のユイセラさん・ミハイルさん）は重大である。

シングル、ダブルいずれのパドルでも最も船を扱いやすい大きさであるという。オモロチカは舳先と艫がどちらも尖る紡錘形平面を取る。乗り手はパドルの推進力が分散しない方向に体重移動をして、推進方向にベクトルを向ける。アムール川のオモロチカは足を船底部に固定して体重移動しやすいように船梁が設けてある。

ムウは朝鮮五葉松の板合わせであるが、車櫂の本数を基準に、1人乗り2本の車櫂で船の全長5m、2人乗り4本で7m、3人乗り6本で9mの船を造ってきた。

オモチロカもムウも5mを1人の人間が持久的に漕ぎ続けて舟航できる基準として認知していたことが考えられる。しかも、座位で長い距離を漕ぎ続けるには、体の疲れが全身に及ばないような漕法が必要である。ダブルブレードパドルは省力化の要請から発達してきた面を考えることもできる。

オモロチカの主たる推進具であるダブルブレードパドルはムウの車櫂と深く関わっていることがその運動性向から推測される。シベリア全域で使われてきたダブルブレードパドルは、棹から発達したことが考えられ、長い棹の両側に水掻きを設けて推進具にしたことが想定される。しかも、シングルブレードパドルでは船縁の水を強い力で漕がなければならないのに対し、船縁から遠くの水面にブレードを入れ、てこの原理で軽く水掻きをすれば推進力が得られる。持続的に長い距離を航行するにはダブルブレードパドルが勝っていたのである。

北部太平洋で使われるカヤックとその推進具であるダブルブレードパドルはシベリアで育まれた技術ではないかとする仮説を提案する。

そして、車櫂は、ダブルブレードパドルを中央から切断したもので、オモロチカよりも重いムウを動かすために、船縁に推進力が集約できるように固定したものであることを仮説とする。

ムウはアムール川から海に出て、タタール海峡を南下して北方船の技術を日本列島に運んだ。美々8遺跡やアイヌの船造りを見るまでもなく、古代から延々とこの流れは持続していたものであったと考えるのである。

一方、オモロチカの技術はサハリンから北上してオホーツク海、北部太平洋でカヤックとして技術が伝わっていったと考えられる。

北方船がユーラシア大陸東側太平洋海域で南方船と混淆するのは日本海北部海域であり、ムウが中心的に担った。同様に北部太平洋海域の内湾であるオホーツク海はオモロチカの技術がダブルブレードパドルを伴って伝播した。