

みんなくりポジトリ

国立民族学博物館学術情報リポジトリ National Museum of Ethnology

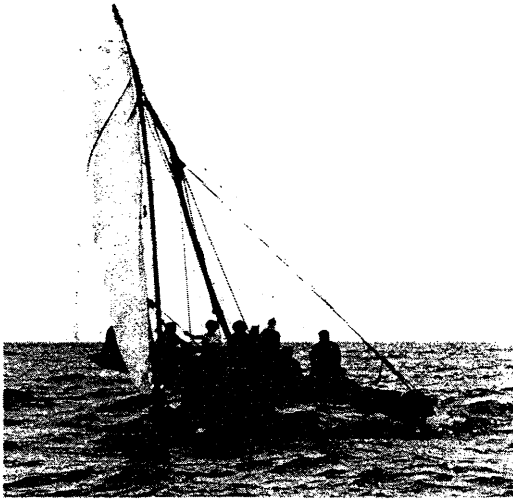
ミクロネシアの伝統的航海術

メタデータ	言語: ja 出版者: 公開日: 2015-11-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 須藤, 健一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10502/5274

ミクロネシアの 伝統的航海術

国立民族学博物館

須藤健一



風をアウトリガー側から帆に受けて航海中のカヌー

はじめに

太平洋には1万におよぶ島々が点在している。これらの島に人間が住みつき始めたのは、紀元前のことであった。当時の航海者たちは天文、海洋の知識を駆使して、独自のすぐれた航海術をあみだし、数千kmにおよぶ遠洋航海をなしとげ、紀元後10世紀までには、ハワイ、イースター、ニュージーランドなどポリネシアの「辺境」の島々に移住を完了した。

しかし、16世紀にはじまるヨーロッパ列強による太平洋の島々の植民地化によって、伝統的な生活様式は変容を余儀なくされた。汽船の導入により、伝統的な航海術が急速に忘れられることになった。今日のオセアニアにおいて、伝統的な航海術が受けつがれているのは、ミクロネシアとメラネシアのごく一部の島々のみである。

サタワル島は、ミクロネシアのカロリン諸島中部に位置するサンゴ礁の島である（第1図）。人口は、500人で、島には数カ月に1度しか連絡船がこないた

様々な電子航海機器が開発され、利用されている現代にあっても、世界には、独自の伝統的な航海術を残している人々がいる。今月はそうした航海術のひとつにスポットを当ててみた。

め、外界との接触が比較的少なく、伝統文化が色濃く残されている。とくに、すぐれた伝統的な航海術がいまでも生かされている島として有名である。例えば、1975年に開催された海洋博に参加するために、サタワル島の1そうのカヌーが3000kmに及ぶ大航海を行なって、沖縄までやって来たことがある（そのカヌーは、現在、国立民族学博物館に展示中）。

航海術は、磁気コンパス、六分儀などの航海器具や海図の発明によって飛躍的に進歩した。現在では、世界各地に設置されたロラン基地や人工衛星からの電波を洋上で受信し、船を正確に動かすことが可能になってきている。けれども、航海術の根本は、船の進む針路（方位）と洋上での自船の位置（地点）とを割りだし、船を目的地に的確かつ安全に到達させることにある。以下では、それら2つの側面を中心にミクロネシアの航海術に関する知識について、述べることにしよう。

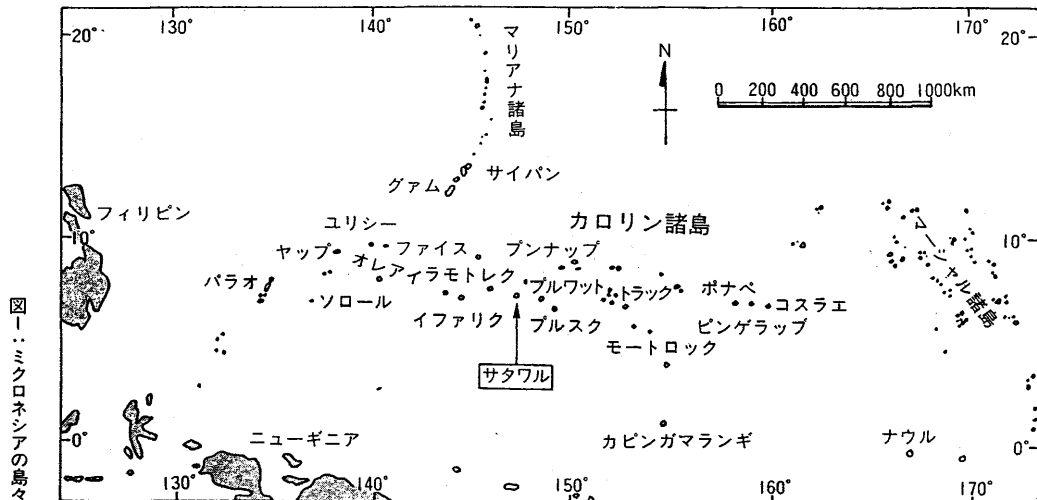


図1 ミクロネシアの島々

図2：スター・コンパス

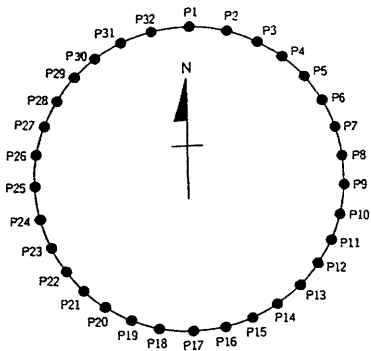


表1 スター・コンパスでもちいられる星・星座

方位番号	和名	星座の位置 出現 没入	方位番号	和名	星座の位置 出現 没入
P 1	北極星	○	P 17	南十字座	(南中時)
P 2	こぐま座ベータ星	○	P 18	//	(西より約45度)
P 3	おおぐま座アルファ星	○	P 19	//	○
P 4	カシオペア座アルファ星	○	P 20	さそり座	○
P 5	こ座	○	P 21	さそり座アルファ星	○
P 6	おうし座	○	P 22	からす座	○
P 7	おうし座	○	P 23	オリオン座	○
P 8	わし座ガンマ星	○	P 24	わし座ベータ星	○
P 9	わし座アルファ星	○	P 25	わし座アルファ星	○
P 10	わし座ベータ星	○	P 26	わし座ガンマ星	○
P 11	オリオン座	○	P 27	おうし座	○
P 12	からす座	○	P 28	おうし座	○
P 13	さそり座アルファ星	○	P 29	こ座	○
P 14	さそり座	○	P 30	カシオペア座アルファ星	○
P 15	南十字座	○	P 31	おおぐま座アルファ星	○
P 16	//	(東より約45度)	P 32	こぐま座ベータ星	○

1——スター・コンパスと方位

カロリン諸島一帯では、星や星座の出没する位置（方位）をもとにしてつくられた独特のコンパスが利用されてきた。このコンパスは、円周を32等分し、それぞれの等分点が特定の星・星座の水平線上における出没位置と対応するようにつくられたものである（第2図）。ここでもちいられるのは、北極星、南十字座のほか、13の相異なる星または星座である。北極星は真北を示し、1つの位置を占める。南十字座の占める位置は、5つある。残りの26ある位置は、13の星や星座が出現、没入する位置に対応する。

32の方位には、それぞれ名称が与えられている（第1表）。例えば、ターン・マイナツプ（第2図のP9）はマイナツプ（わし座アルファ星）の出現（ターン）位置を、タプーン・マイナツプ（第2図のP25）は、マイナツプの没入（タプーン）位置をそれぞれ示す。航海術の知識として、最も最初に学ばなければならないのは、これら32の名称である。この知識はパーファー、つまり「星を数えること」と呼ばれる。

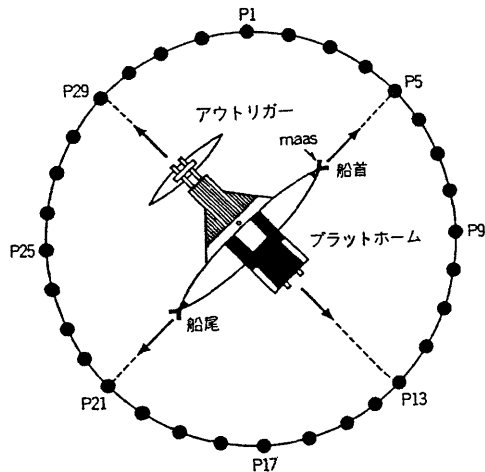
スター・コンパスに基づいて、方位を割り出す基本的な知識がアロウムである。スター・コンパスの円周上にある任意の星の位置を一端とし、円の中心を通る直線と円周とが交差する他端の位置に別の星が対応する。たとえば前述のターン・マイナツプ（P9）とタプーン・マイナツプ（P25）、あるいは北極星（P1）と南中時の南十字座（P17）がそうである。アロウムは、「対」という意味である。

次に必要とされる知識は、スター・コンパスの中心にカヌーを想定し、カヌーの船首、船尾、アウトリガー（腕木と浮き木）側、プラットホーム側の4方向に対応する4つの位置（方位）名称を1つの組合せとして把握する。アマスという項目である（第3図）。アマスは、マース、すなわちカヌーの船首のV字形の部分を表す言葉に由来する。この場合、船首と船尾を結ぶ方向と、アウトリガーとプラットホ

ームを結ぶ方向とは、互いに直行する。つまり、4つの星の位置（方位）によって、カヌーの進行方向を決定する方法は、カヌーの針路をよりの確に認知するためのものであり、もう1つは、星の運行に関連している。

スター・コンパス上の北極星を除く15の星または星座は、1年中、夜空に輝いているとは限らない。そのため、アマスの知識は、たとえば、船首に位置する星が昇らない時期でも、ほかの部位に対応する少なくとも2つの星を利用して、針路の割りだしを可能にする体系である。つまり、第3図において、船首に対応するP5の星が出現しない時の航海では、プラットホームと船尾とに対するP13、P21を利用することによって、カヌーの進行方向を認知するのである。また、スター・コンパス上のある星が表れない際に、その星とほぼ同位置から出没するほかの星を代用する場合もある。たとえば、東西の方位を指示するマイナツプ（わし座アルファ星）が出現しない時期には、サビィ（いるか座）が用いられる。このように、アマスは、針路を決定する基本的知識

図3：アマスの知識（●は星の出没方位を示す）



であるが、スター・コンパス上の星と近い位置に出没するほかの星（星座）を利用する知識によって補われるのである。

スター・コンパスは、カヌーの針路だけでなく、島の方位を認知するためにも応用される。ある島からみて別の島は、一定の方位に位置する。そこで、前述した方位名称を用いて、どの島がどの方位にあるかを学ぶのがウォー・ファヌー（「島の上で」という意味）である。例えば、サタワル島からみて、第2図のP7の方位には、トラック諸島（モエン島）が、P26の方位には、ラモトレク島がそれぞれ位置する。このようにして、サタワル島からみて15の方位にそれぞれ位置する島の名称は、一つの組をなす。これがウォーファヌアイ・サタワル、つまり、サタワル島から見た島の位置に関する知識である。もちろん、島ごとにウォー・ファヌーの情報は異なっている。かつて、航海が盛んに行なわれていた時代には、この知識は、カロリン諸島の島ごとに知られていた。いわば、現在における海図の役割をウォー・ファヌーが果していたことになる。ミクロネシアのマージナル諸島は、島と島に当たって反射する波の関係を具象化したスティック・チャートを開き出した島として有名である。貝（島を表示）とヤシの葉の葉柄（うねりの方向表示）とで組み合わされた、このチャートは、航海術の項目のごく一部の情報を示しているにすぎない。そのチャートは、島民が西洋の船乗りの海図を見てから、彼らの「ウォー・ファヌー」の知識を海図の形に表現したものと考えられる。

以上に述べたパーフー、アロウム、アマス、ウォー・ファヌーという4つの知識項目は、もっと基本的で不可欠とされる航海術の内容を示したものである。けれども、科学的視点からすれば、それらは、決して十分なものでないことがわかる。例えば、スター・コンパスの円周上に等間隔に配列された星の位置は、実際に星が出没する方位（コンパス方位）と比べると、ほとんどズレている。そのズレは、最小で0度（北極星と南中時の南十字座）から、最大で21.5度（オリオン座）である。全体の約7割の星の位置が、コンパス方位と10度以内の誤差で対応している。「不正確な」スター・コンパスということになるが、この10度という誤差は、100kmの島間の航海においては、目的地の視認距離を考慮すれば、それほど問題にならないのである。いずれにせよ、航海の基本的要素となる方位の確定は、スター・コンパスに依拠していることは明らかである。

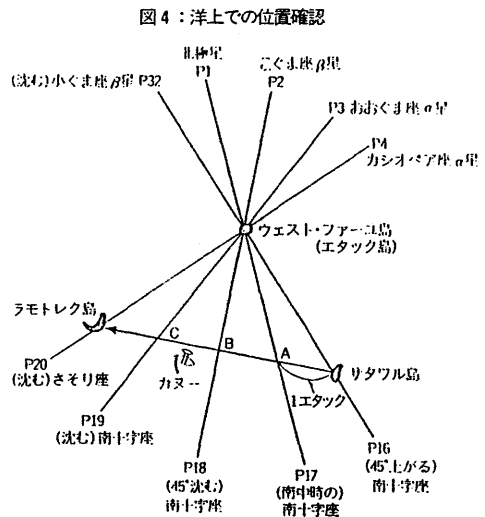
2——洋上での位置確認

平坦なサンゴ礁島での航海は、カヌーで20kmも島から離れると、指標物が視界から消え、あとは、目

的地が見えるまで、天文、気象、海象などの諸現象を利用する、いわゆる「推測航海」に頼るしかない。中央カロリン諸島で、航行中の自船の位置を確認する方法は、エタックと呼ばれる。これは、スター・コンパス上の星の位置と、出発する島と目指す島とのほかに設けた、もう1つの島との位置関係で、自船の地点を求める知識である。この第3の島は、「エタックの島（指標となる島）」と言われ、実存するが、カヌーからは見えない。それには、出発する島と目的地である島とからほぼ等距離（二等辺三角形の頂点）に位置する島が確定される。そして、エタックの島は、スター・コンパス上の特定の星の「下」にあり、カヌーの航行に従って、いくつかの星の「下」を「動く」と考えられている。

ここで、サタワル島から80km離れたラモトレク島へ航海する際に、エタック島に利用されるウェスト・ファーユ島を例に、第4図によって位置割りだしの方法を見ることにしよう。サタワル島とラモトレク島とから見て、その島は、スター・コンパス（ウォー・ファヌー）で、それぞれ、P32とP16、P4とP20の星を結ぶ線上にある。それで、P32とP4との間の星（P1、P2、P3）が洋上でのカヌーの位置確認に利用される。カヌーがサタワル島を出て、A地点に到達すると、エタック島は、P1とP17の線上の位置まで動く、そして、P2、P18、P3とP19のそれぞれの線上の地点までくると、カヌーは、B、Cの洋上の位置に達したことがわかる。このさい、各地点間の距離（サタワル島とA、BとCなど）は、等間隔で1エタックとよばれる。

他島へ航海する場合、いくつのエタックを設定するかは、島間の距離によって決められる。200km以内の航海では、1エタックは、出発した島が見えなく



3——カヌーの構造と操船

なるまでの距離、ほぼ20kmを基本単位とする。第4図では、A地点がそれに当たり、サタワル〜ラモトレク島間の航海に4エタック設けられることになる。このように、航海者は、目的地にカヌーを着けるために、どの島をエタックの島に選びだし、それとスター・コンパス上の星との位置関係で、いくつエタックを設定するかを修得しなければならない。

エタックにとってもう1つの基本的な知識は、1エタック進むのに要する時間を算定することである。それにはカヌーが島を出てからA地点に到達するまでの時間が基準になるので、航海者は、島影が後方に消えるまでのあいだに風向、風力、潮流の速さなど、推測航海に必要なあらゆる情報を収集しなければならない。そのために島の形の変化を、波うちぎわが見える、砂浜が消える、樹木の頂上が波間に隠れるというように、10あまりの段階に区切って進んだ距離を計っている。航海中の気象、海象の状況に変化が無ければ、島からA地点までの航行時間を、ほかの各地点までの時間として適用すればよい。しかし、急に風が止んだり、嵐に襲われて漂流したりした場合は、一筋縄にはゆかない。熟練した航海者は、無風状態の長さ、漂流した方向と時間及びそのときの潮流の速度などを考慮し、最初の1エタックに要した時間を参考にして、カヌーの位置を割り出す。

以上がエタックによる位置確認の基本的な知識であるが、航海者は、この知識だけでカヌーの全航程の地点を割り出すのではない。よりの確にカヌーを目的地に進めるには、海面に現われる波（うねり）、嵐の生起、飛来する鳥、遭遇する漂流物や魚などの種類や特徴を見ぬく知識を修得することも、航海術に不可欠な要素である。

以上で述べてきた航海術の諸知識は、キリスト教が受容された1950年代前半まで、ポーとよばれる一連の航海術修得儀礼を通して伝授されてきた。これは、15歳ころから5〜6年間、父親などから、私的教授を受けた若者が、20〜25歳前後になると「偉大な航海者」の名声を受けている長老と共に、数カ月のあいだ集会所で寝起きして、航海の知識を徹底的に身につける儀礼である。しかし、ポーを経験しないで航海者になった若者のなかには、最近、積極的に磁器コンパス、ラジオ、携帯用無線機を導入して航海を行なうものもいる。彼らは、文明の利器に頼る余り、航海中に短時間でも漂流すると、洋上での自分の位置を見失ってしまい、無線機にしがみつき、ひたすら島の長老に指示をあおぐ羽目におちいつている。



アウトリガーカヌーの俯瞰図

18世紀のイギリスの航海者は、マリアナ諸島（テナン島）で見かけたカヌーの速力は驚くべきもので、彼の帆船よりもずっと速く、1時間に20海里も帆走したと報告している。この記述は、誇張されているものの、その当時、ヨーロッパの帆船より高性能のカヌーがマイクロネシアに存在していたという事実を伝えている。現在でも、それと同型の帆走カヌーが、カロリン諸島の一部の島々で建造され、1000kmにおよぶ島間航海に使用されている。

オセアニアの外洋航海用カヌーは、その構造から、船体の片側にアウトリガーを張り出した、シングル・アウトリガーカヌーと、2そうの船体を並べて横木で固縛した、ダブル・カヌー（カタマラン）とに分類される。前者は、太平洋のほぼ全域に分布するが、後者は、ポリネシア全域とメラネシアの一部に限定される。そしてシングル・アウトリガーカヌーのなかでも、中央カロリン諸島のそれは、他地域のものとは比べ、いくつかのきわだった構造上の特徴を持っている。

第1は、カヌーの船首、船尾が同形で、かつマストの角度を変え、帆を前後に移動させることが可能な点である。これは、カヌーの方向転換、とくに風上側へ進む場合、ヨットのタッキングのように船首を上手回しにして、帆の裏で新たに風を受けるといった操作を必要としない、つまり、船首と船尾とを入れ変えるだけで、ジグザグ航法を取りながら目的地にカヌーを進めることが可能である。船首にあった帆をマストを中心として船尾に移し、以後、それまでの船尾を船首として帆走するのである（第5図）。この操作によって、カヌーは、45度以下の切り上がり角度でも前進できる。

第2は、船体がV字の形をしていることである。

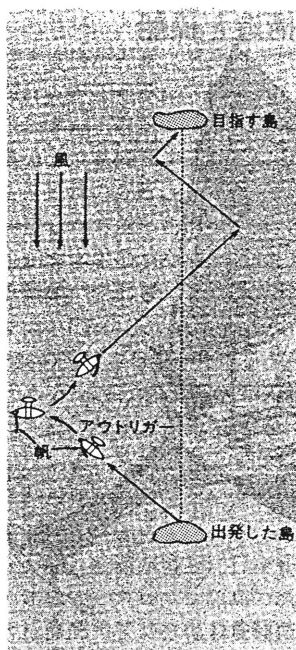


図5：真向かいの風に対するジグザグ航法

これは、鋭角の形をしたカヌーの船底部が、ヨットのセンターボードに当たる働きをするため、帆走中の、リーウエイ(風圧差による横流れ)を抑制することを可能にする。

第3の特徴は、船体の形が、左右非対称に作られている点である。これは、カヌーのアウトリガー側にかかる水および風の抵抗を少なくするための工夫である。この型のカヌーは、風を常にアウトリガーの方から帆に受けるため、船首が風上側に向く傾向がある。それを修正す

る目的で、船体の左右のふくらみを違わせるのである。

これらの諸特徴を備えたカヌーの船体は、パンノキ(やわらかく、成長すると直径2mほどになる)から造られる。1本の丸太をくり抜いた船底部に、船首、船尾、舷側板、舷縁の各部材を張り合わせる構造である。竜骨や肋材を用いず、1本の釘も使わずに、手斧だけで美しいV字形のカヌーを建造する技術は、注目に値する。現在、中央カロリン諸島で使用されている全長9mの帆走カヌーは、6~7人の大人と約1トンの荷物を積んで500kmの航海を可能にしている。適帆のもとでは、6~7ノットの速度で帆走できる。

カヌーの操船においては、風の強弱に合わせて帆を調節することが最も重要である。帆脚索1本で、大三角帆の角度を整える操作は容易でない。この型のカヌーは、船首に向かって左(風下)側に帆を右(風上)側に腕木(カヌーの本体からの真横に張り出した2本の角柱)をおいて帆走するため、帆脚索

をゆるめると浮き木が海面下にもぐり、高波を受けて腕木の破損をまねき、逆に、それを締めると浮き木(腕木の先端下部に添木をあててしぼりつけた1本の丸木)が空中に上がってカヌーの転覆の危険性が生じる。浮き木を海面に接するように帆を調節する技術が要求される。また、強風下の航海には、マストをアウトリガー側に傾け、帆をせばめたりして、帆にはらむ風を逃がさなければならない。大きな嵐に遭遇すれば、損傷を防ぐため、カヌーに水を入れ、カヌーの船体を沈める方法をとる。転覆したカヌーを、マストと帆で復元する知識もある。島の男は、6歳ころから航海に連れだされ、まず、身体をカヌーに慣らすことから航海術の修得が始まる。そして、カヌーの構造および性能を熟知し、安全かつ迅速にカヌーを帆走させる操船術を身につけるまでには、20年以上もの訓練が必要とされる。

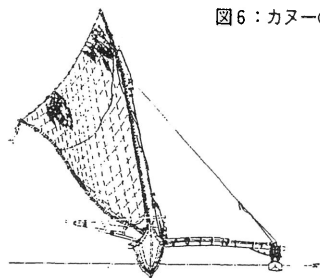
おわりに

以上述べてきたことから、サタワル島の航海術は、星・波・風・潮流といったあらゆる自然現象をたくみに利用したものであることが明らかになった。特に、スター・コンパスをもとにした方位の確定法と、エタックによる洋上での位置、時間の推定法は、ミクロネシアにおける航海術を特徴づけるものである。それらの基本的な知識は、東からの波の卓越性、嵐と星の出現との関連性、特定海域に生息する鳥、魚類の習性といった、海象、気象、天文、生物などの諸現象に規則性を見いだす知識と結合されて、航海術の複合体系を形作っているのである。そして、島に生育する樹木だけから、遠洋航海に耐える大三角帆を装備した大型カヌーを建造する技術も、航海術を支える大きな要素である。

こうした航海術が、近代的なそれと比べて、極めて欠陥の多いものであることは、論を待たない。しかし、過去数千年に亘り、太平洋の島々への移住や航海に、このような航海術が用いられてきたことを推察すれば、むしろ驚嘆に値することではないだろうか。

現在、サタワル島の航海者の中には、磁器コンパスなどの近代航海具を使用する者もいる。そのような「近代化」のきざしは見えるものの、今なお、長老から伝統的航海術の諸知識を学ぼうという男たちは多く、彼らによって盛んに島間航海が行なわれている。サタワル島では、幾百幾千年となく継承されてきたこの航海術の原理が、今後とも引き継がれてゆくことであろう。

図6：カヌーの正面図



筆者/須藤健一, 39歳。大阪の国立民族学博物館で東アジア、オセアニアを専門に研究している。フィールドワークではアウトリガーカヌーにも乗船。