

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

History : By What Route did the First Australians Arrive : A New View

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2010-02-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 堀江, 保範, 小山, 修三 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15021/00003595

I

先 史 · 歷 史



オーストラリアへの道

堀江 保範*・小山 修三**

- | | |
|-----------|-------------------------|
| I. はじめに | IV. 移動の波 |
| II. 移動の開始 | V. まとめ-オーストラリア・アボリジニの成立 |
| III. 移動の道 | |

I. はじめに

現在、最初の人類はオーストラリアに5万年前に到着したとされている [ROBERTS *et al.* 1990]。しかし、その年代は最大10万年にさかのぼることが考えられる。人類がホモ *Homo* の段階に進化し今日に到る約200万年の間、オーストラリア大陸は気候変化による海進海退にもかかわらず、他のユーラシアやアメリカ大陸と異なり、常に海により切り離されてきた。このため約150万年前以降のホモ・エレクトাসによるアフリカからユーラシア各地への拡散に比べ人類の移住は非常に遅れる。それでも最初のアメリカ大陸への移動が2万年前以降、しかも陸づたいに行なわれたことを考えると、海を超えるという技術の獲得により初めて可能になったオーストラリアへの移動が5万年以前に実現していたことは非常に興味深い。彼らはなぜオーストラリアを目指し、またいかなるルートを通して到達したかを、現代のオーストラリア・アボリジニの一般的形質特徴の成立と関連付けて考えてみたい。

II. 移動の開始

アフリカ南東の大地溝帯周辺のサバンナですでに400万年前より直立歩行を開始した人類の祖先 (Hominid) は、オーストラロピテクスの段階を経て、約200万年前に人類 (*Homo*) へと進化する。石器使用が確認されている最初の人類であるホモ・ハビリスは約150万年前にホモ・エレクトাসへと進化した後、アフリカからユーラシア

* 国立民族学博物館 共同研究員

** 国立民族学博物館 第四研究部

へと拡散を開始する。100万年前以降アジア各地にホモ・エレクトাসが達している。東アジアでは中国の元謀、藍田及び周口店、東南アジアではインドネシア、ジャワ島のトリニル Trinil やサンギラン Sangiran が知られる。ジャワ島は1万年前以降の海面上昇により広大な地域が水没したスンダランド Sunda land 南東部の一角を占め、100万年前以降すでにホモ・エレクトাসの活動の中心地の一つであったと思われる。すでにこの時点で人類はオーストラリアの対岸に進出していたことになる。しかし火の使用や、より進んだ石器作成（オールドワンからアシュールアン石器へ、またルバロア技法の発生）に見られる技術進歩にもかかわらず、約70万年間のホモ・エレクトাস段階では前面の海という障害を乗り越えることはできなかった。

過去200万年、人類はホモ・ハビリスからホモ・エレクトাসへ、そしてホモ・サピエンスへと進化したとの解釈は広く理解されている。約30万年前を境にホモ・エレクトラスから進化したホモ・サピエンスには古代型 (Archaic Homo sapiens)、ネアンデルタール型 (Homo sapiens Neanderthalensis)、及び現代型 (Anatomical Modern Homo sapiens) が知られるが、その進化の過程についてはネアンデルタール型と現代型の関連をめぐり多くの解釈がなされてきた。古代型から進化したネアンデルタール型はリス・ヴェルム間氷期 (12.5万～7.5万年前) からヴェルム氷河期中期 (3万年前) にかけて旧石器文化中期を代表するムステリアン石器を使用し、精神文化面での進化をも含め、ヨーロッパ・中東・北アフリカを中心に生存した。このネアンデルタール型の問題は進化の原則に反するような形質的特殊性にある。ハウエル C.Howell はこの型をさらに古典型 (Classic Type: 7.5万～3.5万年前) と進歩型 (Progressive Type: 12.5万～7.5万年前) に分類したが、より古い形質をとまなう古典型はほぼヨーロッパに限られ、しかも時代的には進歩型の後にくる。さらに古典型については、30万年前から3.5万年前にかけての進化に対する急速 (約5000年のうち) な絶滅という謎がある。

現代型ホモ・サピエンスへの進化と出現については、このネアンデルタールの謎に関連し、2つの代表的説が提唱されてきた。その一つはウォルフポフ M.Wolpoff が述べるように、ホモ・エレクトラスがユーラシアへ拡散した後、それぞれの地域において他地域との遺伝子的交流を繰り返しながらもネアンデルタール型を経て現代型ホモ・サピエンスにまで進化した、というものである [GARRET 1988:463]。現代人が出現した単一の中心地点など存在しない、とのリーキー R.Leakyの主張もこれにあたる [TIERNEY *et al.* 1988:39]。

第二の説はストリンガー C. Stringer やビューモン P.B. Beaumont らが主張す

る現代型の単一地域発生と拡散である。彼らはサハラ以南 (Sub-Saharan) のアフリカで発生した現代型ホモ・サピエンスが、ホモ・エレクタスによるアフリカからの拡散と同様に第二の出アフリカを約10万年前以降に行ない、ユーラシア各地の先住集団との入れ替えが発生したと想定する。ビュームントは南アのボーダー洞窟 Border Cave やクレイシス河口遺跡 Klasies River Mouth 発掘から、サハラ以南での旧石器中期が12.5万から4.9万年前 (もしくは16万~6万年前) と他のユーラシア地域に比べ古い (特に中期から後期への移行がヨーロッパに比べ1.5~2.5万年早い) との確信を与える。これを基に彼は、サハラ以南においてはフロリスバッド Florisbad (南ア, 17万年前), オモ Omo (エチオピア, 13万年前) それにブロークンヒル Broken Hill (ザンビア, 12.5万年前) などの古代型がボーダー洞窟 (11万~9万年前) やクレイシス河口遺跡 (10万~7万年前) に代表される現代型へ直接進化し、ヨーロッパを中心とするネアンデルタール型は、古代型がその環境に対応して特殊進化をした別系統であると主張した [BEAUMONT 1978: 416-417]。ストリンガーは18の要素による頭骨の多変量分析から、ヨーロッパのネアンデルタール型 (ハウエルズのいう古典型) と現代型ホモ・サピエンスが別系統の集団であると主張する。そしてヨーロッパにおけるネアンデルタール型の急激な消滅から、アフリカから拡散してきた現代型との完全な入れ替えが短期間のうちに発生し、遺伝子の交換を含む混血はほとんど存在しなかったとしている [TRINKAUS & HOWELLS 1979: 132]。ヨーロッパ旧石器中期最終期のネアンデルタール型 (古典型) とそれに続く旧石器後期早期の現代型の形質的違いについては、トリンカウス E. Trinkaus やハウエルズ W.W. Howells が、ネアンデルタール型についてはその最終期 (古典型) ですら現代型ホモ・サピエンスへの進化の方向をなんら示さず、また現代型については、その最早期のものですらネアンデルタール型 (古典型) と現代型の間の特徴を備えるものがない、と指摘しているように連続性に欠けている [TRINKAUS & HOWELLS 1979: 130]。

現代型ホモ・サピエンスの出現拡散問題に関しては、1987年に生化学の分野から一つの重大な提案がなされた。キャン R. Cann 及びカリフォルニア大バークレー校のグループは147人の妊産婦の胎盤から抽出されたミトコンドリア DNA を比較した結果、アフリカ人サンプルに特有なものと全てに共通する2つのタイプに分類した。そしてより多様性を持つ前者から DNA 系統樹の原点をアフリカとし、またその多様性が意味する突然変異の回数から逆算した結果、現在地球上に生存している全ての人間は約20万年前 (もしくは29万~14万年前) アフリカに生存した一人の女性のミトコンドリア DNA を継いでいるというものである [TIERNEY *et al.* 1988: 38-44]。いいか

えれば今日の我々全てがこの女性の子孫にあたることを意味するこの「イブ仮説」は、現時点においてストリンガーやビューモントの主張する現代型のアフリカ起源と第二の出アフリカ説と一致する。

そこで現代型ホモ・サピエンスのアフリカからの拡散という前提に立つと、オーストラリアへの人類移動の原因について一つの仮説が浮かび上がってくる。

第一次の出アフリカにより約100万年前にアジアへ進出したホモ・エレクトスは、北の中国と南のスダランドを中心に30万年前以降古代型ホモ・サピエンスへと進化する。中国の大荔（12.5万年前）や馬羈（12.5万～7万年前）、またインドネシア、ジャワ島のガンドン Ngandong（30万？～7万年前）がこれにあたる。馬羈はネアンデルタール型の形質的特徴を有しており、時間的にもリス・ヴェルム間氷期（12.5万～7.5万年前）というヨーロッパ・中東でのネアンデルタール型（ハウエルという進歩型ネアンデルタール）出現と時を同じくしている。またソロ人として知られるガンドンは一応古代型と考えられるが、確定年代不詳のためそのモザイク的形質の中にネアンデルタール型のみならずより古いホモ・エレクトスの要素を持つとの指摘もある。こうしたことから、まだヨーロッパ・中東に比べネアンデルタール型の出土例が非常に少ないため確定は難しいのだが、東及び東南アジアで約10万年前以降に古代型がネアンデルタール型（進歩型）に進化していた可能性が考えられるのである。

一方、10万年前以降すでにサハラ以南のアフリカで古代型からの直接進化を完成させた現代型ホモ・サピエンスは、ホモ・エレクトスと同様に第二の出アフリカをユーラシアへむかって開始する。拡散の波は9万年前には中東（カフゼ Qafzeh: 9.2万年前-イスラエル）に達した後東へ進み、6～4万年前に東アジア（柳江: 6.7万年前-中国）及び東南アジア（ニア洞窟 Niah Cave: 4万年前-マレーシア・ボルネオ島、ワジャック Wadjak: 洪積世最後期-インドネシア・ジャワ島）に達する。この間に拡散の波を受けなかったヨーロッパでは、7.5万年前のヴェルム氷河期開始にともなう寒冷地適合のためネアンデルタール型が特殊進化を続け、古典型ネアンデルタールへと進む。そしてアジアに遅れて3.5万年前到達した現代型により、短期間のうちに完全な入れ替えが起こった。現代型とネアンデルタール型の差についてホワイト R. White がヨーロッパの旧石器中期から後期への移行を「文化的爆発」と述べているごとく [GARRET 1988: 440]、現代型は古代型もしくはネアンデルタール型に比べ計画性や技術面でより進んだ能力を有していたであろう。拡散にともない、現代型の技術的優位に裏付けられた武力侵入と、侵入ニッチでの先住古代もしくはネアンデルタール型に対する武力淘汰はある程度は発生したであろう。しかし、今のところこ

れを裏付けるものは出土しておらず、むしろイスラエルでの隣接遺跡（カフゼ：49.2万年前→現代型、ケバラ Kebara:6万年前→ネアンデルタール型）のように同一地域での両者の住み分けと共存をうかがわせるのである。技術的にもアフリカのボーダー洞窟やクレイシス河口遺跡に見られるような、旧石器中期を代表するムステリアン型石器の使用でネアンデルタール型と重複しており、当初から際だった差があったとは考えにくい。むしろ現代型が若干優れた計画性を獲得できたことが最終的入れ替えの原因ではないだろうか。

基本的には狩猟採集という同一生産体系の両集団が平和的に同じニッチで住み分けていても、生存率と結びつくわずかな計画性の差により優勢となった集団がその中心を独占し、他をしだいに周辺部へ押し出す。そして、長期的には計画性に劣る集団が絶滅する。これが現代型のユーラシア拡散にともない先住人口集団に起こっていったのではないだろうか。ただヨーロッパでの入れ替えが武力淘汰をうかがわせるほど短期間に終了したのは、ヴェルム氷河期ではツンドラという食糧生産量の低い地域であったにもかかわらず、その環境に特殊適合した古典型ネアンデルタール人口が、多数の出土例からも明かなように、ほぼ人口支持力 Carrying Capacity 一杯に達していた所へ、より高い計画性を持った現代型が進出したため、住み分けや共存の余裕もないままにニッチをあげわたして消え去ったと考えられるのである。

拡散現代型と先住人口との共存が「住み分け」であったとするならば、遺伝子の交流をもたらす混血は、全体的に見れば非常に限られたものだったのであろう。生化学者のいう「イヴ仮説」もネアンデルタールの核 DNA を我々が受け継いでいる可能性は排除していないが、そのミトコンドリア DNA がイヴの子孫の出現後消滅した事実から、交配はあったとしてもごくわずかであったとしている。特にストリンガーが現代型との混血の痕跡は全く見られないと指摘するヨーロッパの古典型ネアンデルタールの場合は [GARRET 1988: 456]、ビューモントのいう特殊進化の結果、現代型との混血が難しい段階に達していたのかもしれない [BEAUMONT 1978: 416]。これはイスラエルのタブーン Tabun (4万年前) やスフル Skhul (3.5万年前) が現代型とネアンデルタール型の間形質（タブーンはよりネアンデルタールの的であり、スフルはより現代的）を持ち、また現代モンゴロイドに周口店のホモ・エレクタスにも見られるシャベル型門歯が多い、といった他のユーラシア地域での現代型ホモ・サピエンスとネアンデルタールを始めとする古い形質型ホモとの遺伝子の交流の可能性と比較したとき、地域差の問題として興味深い。

約6万年前以降に東及び東南アジアに達した現代型は各地（ワジャック：洪積世最

後期—インドネシア・ジャワ島, タボン Tabon: 3万~2万年前—フィリピン・パラワン島, Ziyang: 3.5万~1万年前—中国, 周口店上洞: 1.8万年前—中国, 港川: 1.7万年前—日本・沖縄)で、ほぼ2万年前までに先住古代型もしくはネアンデルタール型との入れ替えを完了させていた。第一次の出アフリカによりスンダランド南東部に到達し、少なくとも約80万年にわたる周辺環境適合を通じ、ホモ・エレクタスから進化してきた古代型もしくはネアンデルタール型ホモ・サピエンスの先住集団も間違いなく現代型拡散の波を受けたであろう。つまり、「拡散の波とそれにとまらぬ住み分けを通じての先住集団のニッチからの最終的押し出し」がオーストラリアへの人類移動のひきがねとなった。移動を開始した集団のうちの一部が、長期にわたる熱帯地域の河川やごく近い島々を含む沿岸資源活用を通じて獲得した、原始的なイカダ等による水上移動の技術を活用し、陸上ではなく、海上の諸島での新たな沿岸資源を目指したとすることができるだろう。約6万年前以降発生してゆくスンダランド南東部からの先住人口集団の海上への流出の波の一つが最終的にオーストラリアへ到達したわけである。

Ⅲ. 移 動 の 道

初期のオーストラリアへの移動はスンダランドの原住地域から直接北西オーストラリア沿岸への到着ではなく、スンダランドとサフルランド Sahul land の間に点在する島々を経由したと考えられている。島づたいのルートについてはすでにいくつかの可能性が述べられてきているが、最初のルートをも (1) 移住集団の動機, (2) 手段と技術, (3) 周辺の地理的特徴, の各要素から考えてみたい。

動機については、すでに前章で述べたごとく、現代型の拡散による先住ニッチからの押し出しが考えられる。河川・沿岸環境に適応した先住集団のうち、河川や沿岸沿いの陸上の移動ではなく、すでに彼らの技術でも行き来可能であったごく近い沖合諸島での沿岸資源開発を目指し、海上移動した一団を想定してみたい。

最終的にオーストラリアへ到達したこの一団の移動は、上の動機からも明らかなように、偶然による漂着とは全く異なる、移動後の生活に対するある程度の子見性と計画性に基づくものだったはずである。そして移動に不可欠な手段として、複数成人男女を輸送しえる最低の安定性と耐久性を持つイカダ利用の可能性が高い。その航行技術については水流にまかせるだけでなく、櫂もしくは竿による制御は存在したであろうが、帆走や方位確定といった外洋航海技術は、イカダ上の人の体が帆走の役にたつ

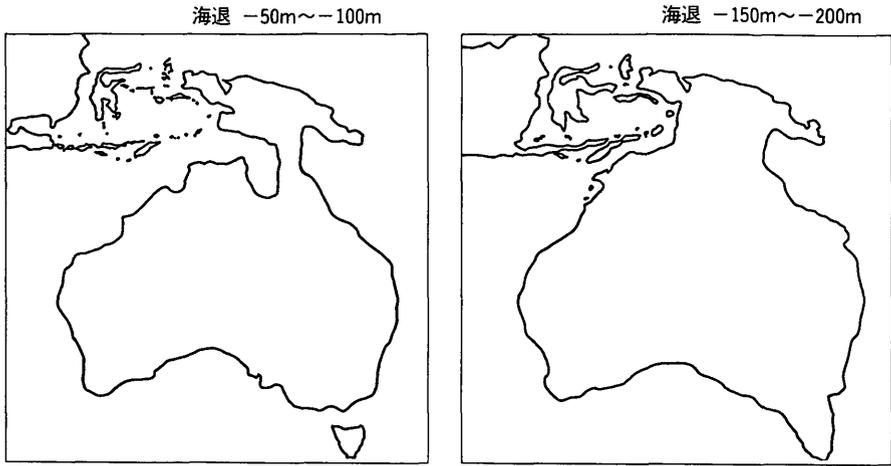


図1 海退期におけるサフルランド [CANN & McQUILTON 1987 による]

という偶然をのぞき、全く存在しなかったのではないだろうか。すなわち、イカダは耐久性を持つとはいえ、海上を自由に航行できるものではなく、基本的には河川や内陸静止水面用であり、海上では沿岸に沿っての移動が中心となるのである。

この地域の地理的特徴としては、スンダ、サフルランドいずれも-50~-100mの海退により大きく影響される広大な沖積域を持つが(-50mの海退によりスンダではジャワ、ボルネオ、スマトラ島がマレー半島とつながり、サフルではニューギニアとオーストラリアが陸続きとなる。また-150~-200mの場合特にサフル大陸棚が現在のオーストラリア北部海岸より最高500km近く陸地となり、チモール海とアラフラ海の海面が1/3近くに減少する、図1)、ウォーレス線をはさみ島々が点在する両者の中間海域は水深が深く、-50~-100mの変化では影響されにくい。またこの海域の諸島は東南部をのぞき、火山も多く、一般に標高が高いため、よい海上目標となる。

以上の要素から一つの前提が浮かぶ。原住地を押し出された集団にとって、沿岸環境適応によるある程度の海上移動の技術手段を持っていたとしても、それはあくまで沿岸沿いの移動であり、沖合いへの渡海は最終選択であったろう。この際何も見えない海上へ、フダク信仰の西方浄土を目指したごとく乗り出して行くとは考え難い。このことから渡海を決定実施するにあたり「対岸の目視」が最大要因となり、かつルート選択の前提になったと仮定する。対岸の目視可能な状況には4つの場合が考えられる(図2)。

- (1) 燈台効果：海岸から対岸が見える

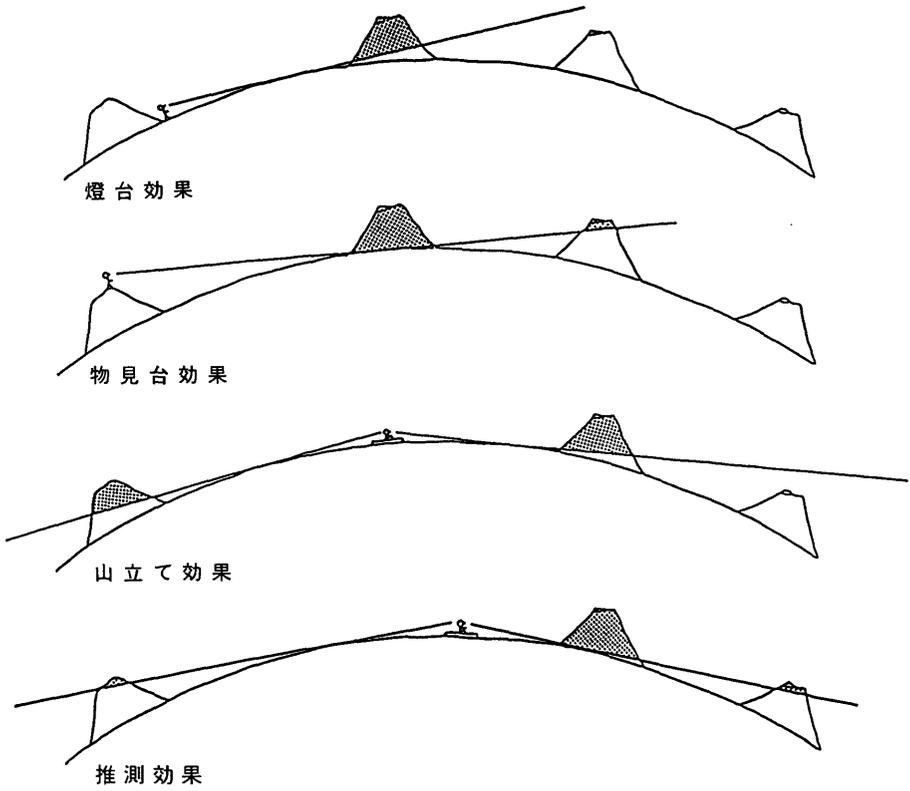
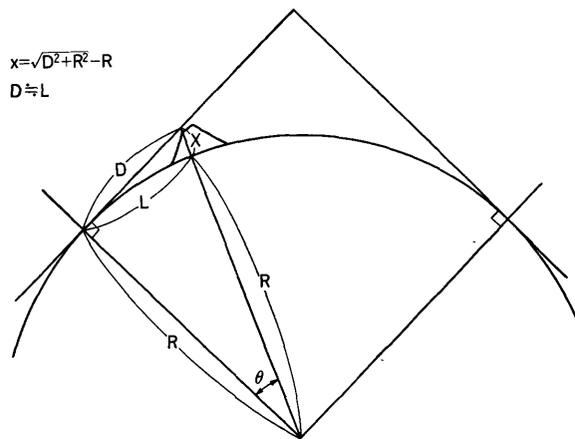


図2 対岸目視の諸条件



$$x = \sqrt{D^2 + R^2} - R$$

$$D \approx L$$

図3 可視標高の推定 (概念図)

- (2) 物見台効果：高地から対岸が見える
- (3) 山立て効果：上の (2) と同じ原理だが高地を海上で確認しつつ、同時に対岸が見える母港確認と沖合い視界効果の複合したもの
- (4) 推測効果：上の (3) の効果を拡大し、(2) で不可能だった対岸が見える

これらのうち (4) は外洋航海の要素が強く、先に考慮した最初の移動集団の技術程度から今回のルート推定から除外する。推定作業は (1) の燈台効果を前提として進め、(2) と (3) を補助手段として使用する。また (1) については地球が（クラソフスキー楕円体による 6378.245km 及びヘイフォード楕円体による 6378.288km から小数点以下を切り捨て）6378km の半径の完全な円を作ると仮定し、直角三角形の斜辺を求める公式から、距離の変化による対岸最高地点の可視標高 (χ) を割り出した (図 3, 表 1)。なお、この計算にあたり、本来 D と L の差を考慮すべきであるが、R と D の差が大きすぎて θ が非常に小さいため $D=L$ とした。

次に過去10万年間の海面水位変化を考慮する。ヴェルム氷河期で最も寒冷化の強かった 2 万～1.8 万年前に最大海退の -150m が起こる。その他にも 4 回 -50～-100m の海退がほぼ 9.2 万年前、7 万年前、5.5 万年前、3.5 万年前をピークに起こる (図 4)。最初のオーストラリア移動に関連すると思われる 10 万～5 万年前の 2 回のピークの場合、7.5 万～6.5 万年前及び 5.6 万～4.6 万年前の間 -50m を超え、後者は最大海退に次ぐピークとしてほぼ -100m 海退する。しかしすでに述べたごとく、中間部のモルッカ海、セラム海、バンダ海、フロレス海は水深が深く、-50～-100m の海退では現在

表 1 可視標高値

L (km)	計算値	標高 (m)	L (km)	計算値	標高 (m)
30	70.554	100	150	1763.631	1800
40	125.429	150	160	2006.583	2050
50	195.983	200	170	2265.198	2300
60	282.213	300	180	2539.475	2600
70	384.121	400	190	2829.413	2900
80	501.704	550	200	3135.008	3200
90	634.963	650	210	3456.260	3500
100	783.896	800	220	3793.164	3850
110	948.502	1000	230	4145.720	4200
120	1128.780	1150	240	4513.924	4600
130	1324.729	1350	250	4897.774	5000
140	1536.346	1550	260	5297.267	5400

注：可視標高は計算値以上となるため、任意に数値を加え「標高」を決定した。

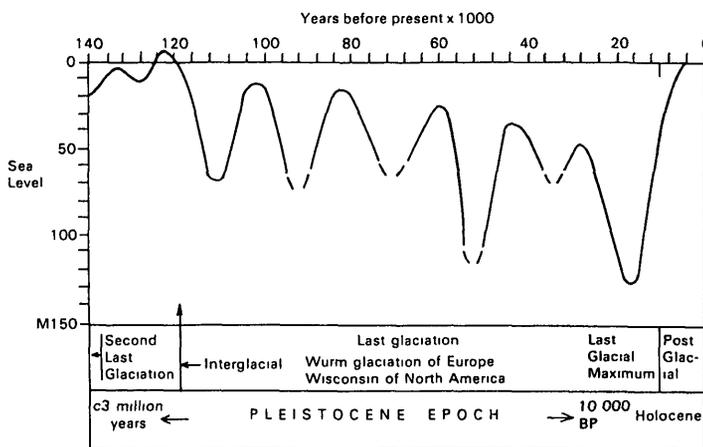
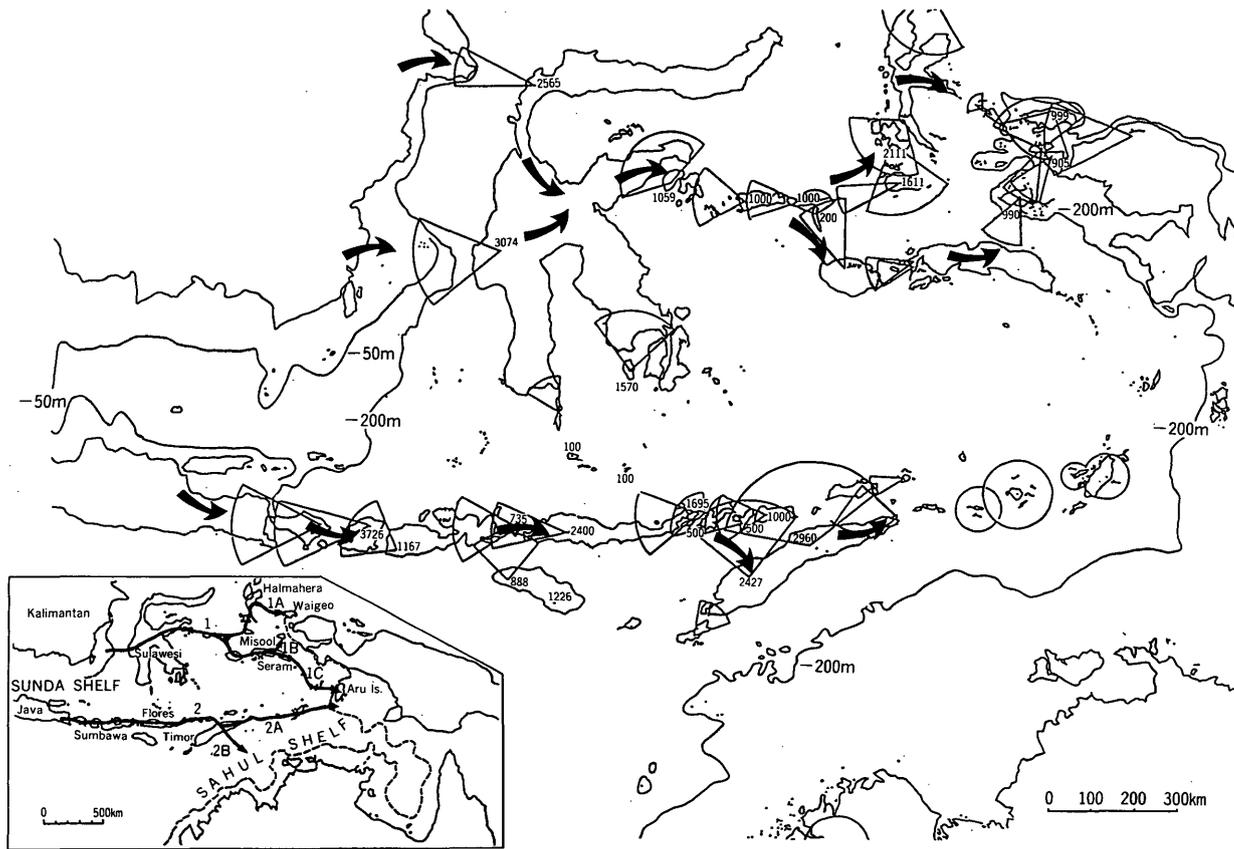


図4 海面変化 [FLOOD 1983による]

の諸島展開とほとんど変わらない。そのため最初のルート推定には現在の海岸線を利用する。

燈台効果を現在の地図にあてはめ、バードセル Birdsell の想定する5種のルート(図5)をおってみるといずれもサフルランドに到達できない(1・Aはハルマヘラ島, 1・Bと1・Cはセラム島, 2・Aと2・Bはティモール島まで)。そこで(2)と(3)の効果をあてはめてみると, 1・Aと1・Bを通り, ニューギニア西北端のチンドラワシ半島に上陸できる。1・Aはハルマヘラから対岸のケベ島まで約45km。一方1・Bはセラム島から対岸のミソール島まで約95kmと約2倍の距離になるため, 1・Aの方が渡りやすいと思われる。しかし, まず(2)の「物見台効果」について1・Aの場合は726mで, 対岸の島の最先端がやっと視界にはいる。一方1・Bは3019mあり, 対岸島全体が視界に含まれる。また200m登れば対岸の最高点が視界にはいる。さらに最初の移動集団が沿岸環境に適応していたとの仮定(沿岸適応集団がわざわざ内陸の熱帯林にわけ入り, 最高地点まで行くのは不自然かもしれない)から, (2)よりも(3)の「山立て効果」で考えてみる。まず, 上の「物見台効果」はそのまま「山立て」の距離となる。1・Aの対岸ケベ島の最高点は100mで, これが視界にはいるのは沖合い約35km地点からである。ハルマヘラ最東端の沖, 5kmの島から計算しても25km地点からとなる。1・Bのミソール島の最高点は990mで, 沖合い約5kmと約1/7以下の距離で視界にはいる。我々のようにすでに対岸の情報を持



Birdsellのルート (Kirk 1981による)

図5 燈台効果による前進

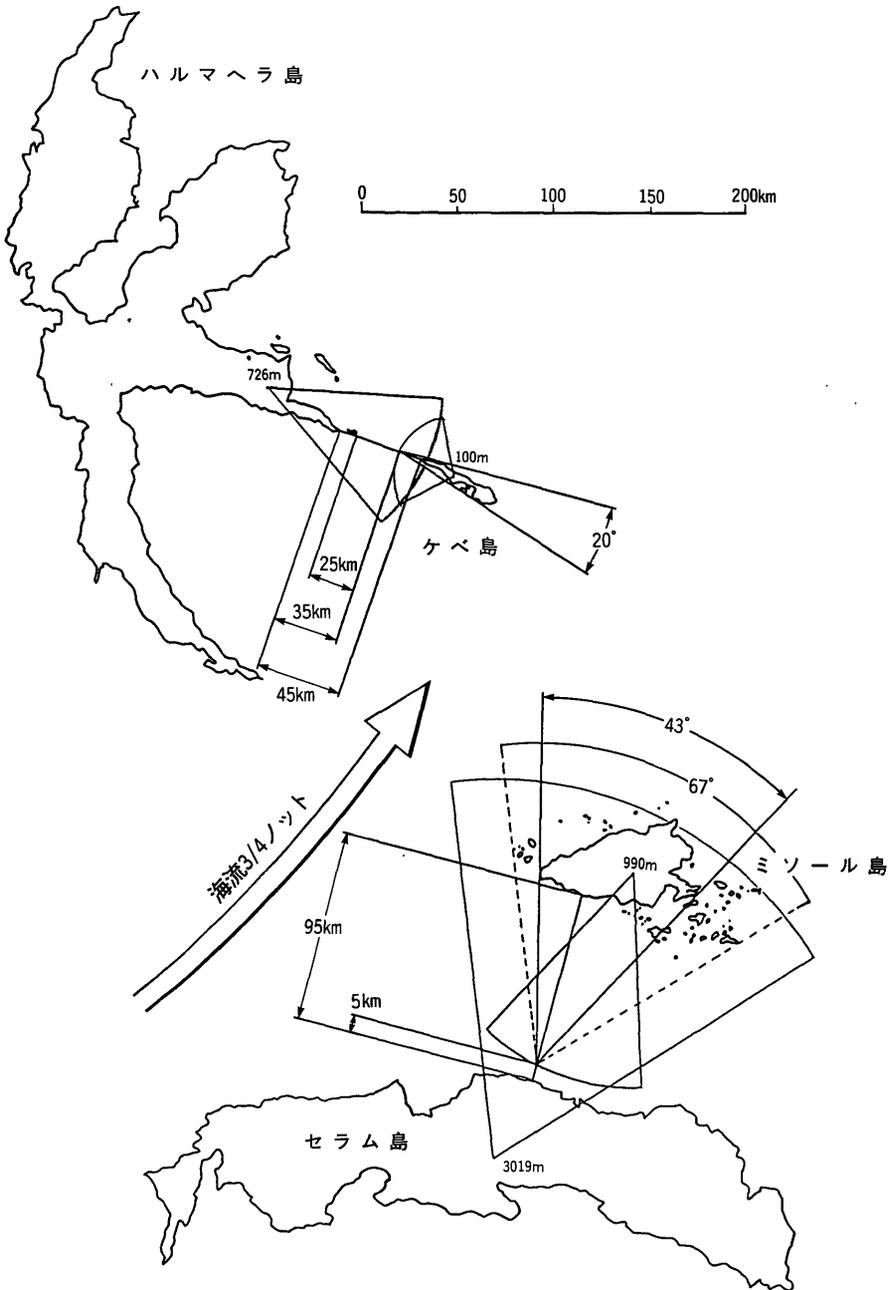


図6 山立て効果による前進

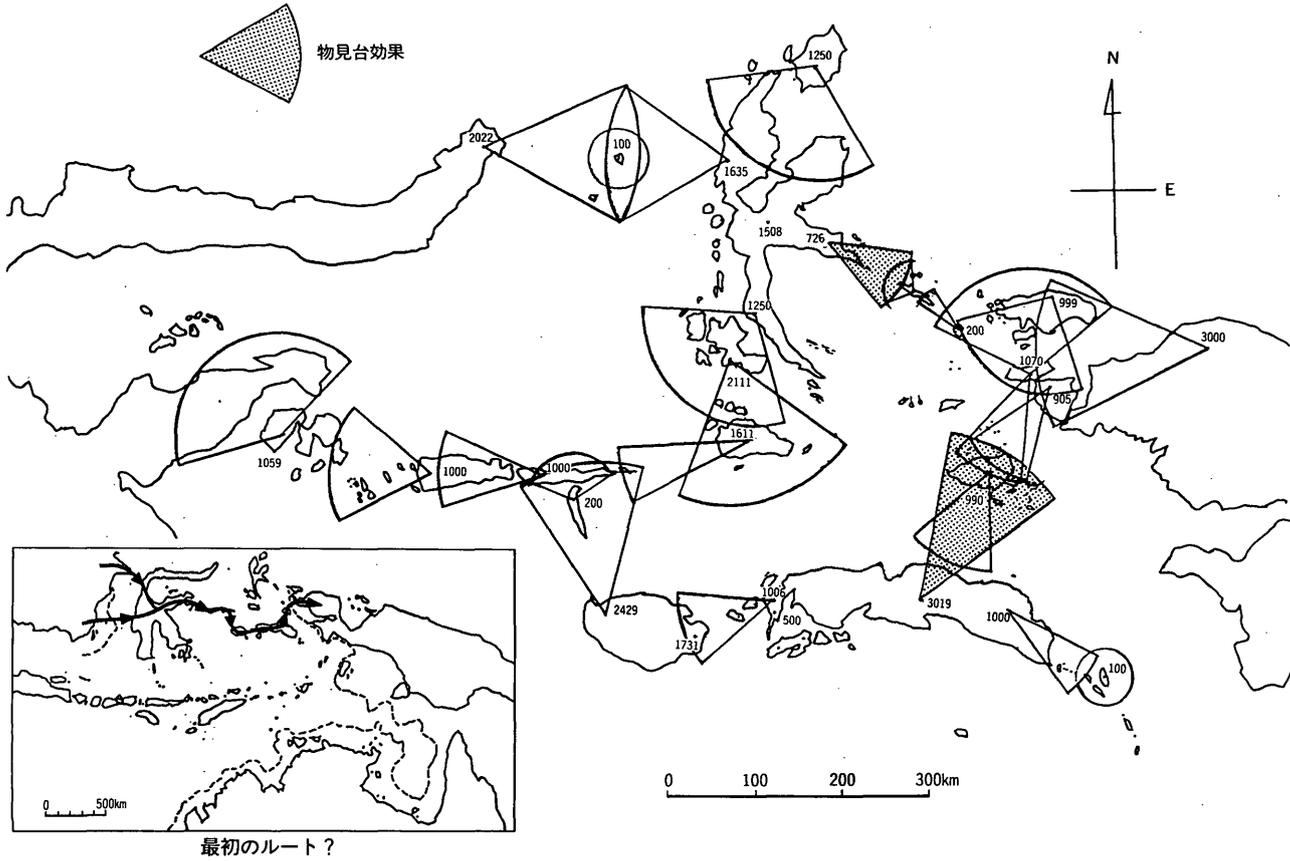


図7 対岸目視による推定移動ルート

ち、単純に地図上の距離の近いところを優先的に考える傾向は、このルート推定作業では特に排除すべきである。彼ら是对岸が見えなければ前進しない。この大前提から、上記の35kmと5kmの差は大きな意味を持つ。原始的なイカダにとっても、5kmならば沿岸海上移動の範囲内であるが、35kmはすでに沿岸移動とは次元の異なる外洋航行の範囲と仮定しえる。また対岸までの最短直線上で、対岸が視界にはいる地点での対岸最大幅の角度を比較すると、1・Aが20度なのに対し、1・Bは43度であり、その周辺の小群島を加えると67度にもなる。すなわち、後者は海上で対岸をより確認しやすい(図6)。以上をまとめ、最初の移動ルートを以下のごとく推定できる。スンダランド南東部、現在のボルネオ島のマンカリハト岬もしくはその南方のバラバランガン諸島→スラウエシ(セレベス)島→ペナン島→バンガイ諸島→タリアブ島→マングン島→サナナ島→ブル島→セラム島→ミソール島→サラワティ島→チンドラワシ半島(ニューギニア)(図7)、そしてこれが視界効果内での航海という前述した仮定による唯一のルートであったと考えられるのである。

具体的移動手段はゾーン A.Thorne も指摘するごとく、竹のイカダが考えられる[GARRET 1988: 467]。広く熱帯・東南アジアに分布し(図8)、軽くて耐水性の強い竹は、その節を使用することにより容器としての利用も可能である。これはまだ土器が存在していなかった点を考慮すると、約100kmの数日間を要する長距離渡海の飲料水確保の意味からも重要である。

気象条件からいっても、このルートはほぼ赤道直下のため降雨量が年間を通じて多く、海上でのスコールなどによる飲料水確保の可能性が高い(図9)。さらに渡海に

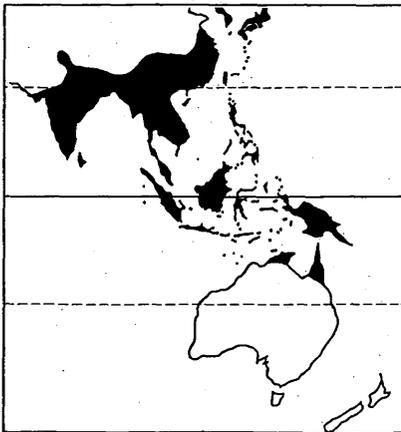


図8 竹の自生地 [MARDEN 1980による]

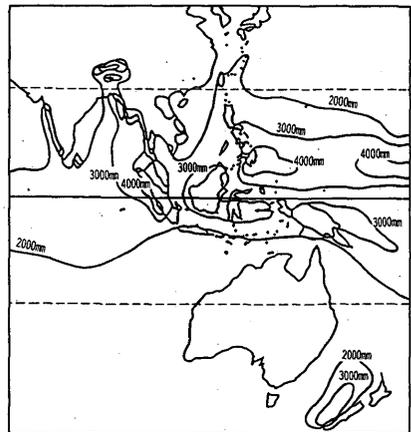


図9 降雨量 [THE TIMES 1985による]

--→ $\frac{1}{4}$ ノット, → $\frac{1}{2}$ ノット, → $\frac{2}{3}$ ノット, →1ノット, →1 $\frac{1}{2}$ ノット

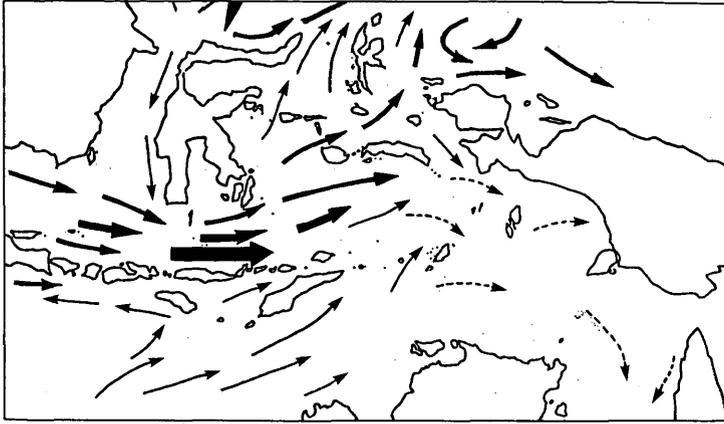


図10 海流（2月）[MORGAN & VALENCIA 1983 による]

とって風と海流は2大気象要素となるが、帆走の存在しないイカダを想定するため、その浮遊物的要素の強さから、海流がより大きな意味を持つ。海流についてはルート推定の海面を-50m~-100mとするため、スンダランドとサフルランドが形成され、現在のものとはかなり異なると思うが、あえて現在の資料をあてはめると（図10）、冬期（2月）にセラム海を東北に流れる本流（0.75ノット=1.368km/h）を利用できる。これにある程度の自力航行（約1km/h強）を考慮し、2.5km/hでセラム・ミソール島間約95kmを移動する場合、.38時間（仮に朝4時に出発したとすると次の日の夕方6時）で到着する。

IV. 移動の波

オーストラリア・アボリジニ形成の基となった移動全般について考えるにあたり、これまでの仮説展開から、(1) 現代型ホモ・サピエンスの拡散、(2) 特に過去6万年間の海面変化、(3) 移動のルートを基本要素としてあげることができる。さらにターナー C.G. Turner が歯の形質に基づいて提出した類型、現代型ホモ・サピエンスの「アジア型スンダドント Sundadont 集団の拡散」を第4の要素として加えてみよう。

アフリカからの現代型の拡散は6万~4万年前にはスンダランドに達し、先住古代型もしくはネアンデルタール型の押し出しが始まる。押し出された集団は現代型の拡散連鎖によって、アジア大陸上での移動をくりかえしながら、約2万年前までには遺

伝子交流の可能性を残しながらも絶滅し、入れ替えが完了する。このうち一部が海上への移動を行ない、最終的に最初のオーストラリア人となる。

7万年前の海退ピーク時の移動も否定できないが、6万年前以降の可能性が強い。過去6万年間は、2回の大海退ピーク（5.5万～5万年前：-100m, 2万～1.8万年前：-150m）を含み、5.5万～1万年前の間オーストラリアとニューギニアはほぼ一体であった。

移動ルートはチンドラワン半島を経由するものが継続して利用されるが、最大海退期にはバードセルの提唱する全ルートの可能性が高まる。

ターナーは歯の形質（特に8要素）から、現代型のアジア人口集団をスンダドント（タイ、マレーシア、ジャワ、ポリネシア、縄文、アイヌ）とシノドント Sinodont（中国モンゴル、日本、北東シベリア、アリュートエスキモー、アメリカインディアン）の二大集団に分け、その拡散について以下のように述べている。ほぼ5万年前までにスンダランドにアフリカから拡散してきたアジア型原形としての現代型が、3万～1.7万年にかけ、まずスンダドント形質を成立させた後、約2万年前から沿岸と内陸の二つの波となって東アジアへ拡散した。さらに内陸への波は、北部中国・モンゴルでシノドント形質を2万年前以降成立させ（周口店上洞：1.8万年前）、東アジアを占めるとともに、一部は約1.5万年前にアメリカ大陸へ移動する。彼はオーストラリア・アボリジニが、スンダドント形質成立以前のニアヤタボンに見られる、より一般的形質であるのは、3万年以前に移住したためであるとし、スンダドント形質集団の拡散からオーストラリアを除外している [TURNER 1989:88-96]。しかし現代アボリジニが典型的スンダドント形質に欠けているとしても、この拡散の大きな波が東アジア沿岸を含め、日本（港川：1.7万年前、縄文人）にも及んだと指摘する以上、最大海退により、すでに4万年近く利用されてきた道に加え、よりオーストラリア部分への直接的到着の可能なルートが増加したサフルランドへの移動を無視することは不自然である。地理的位置、スンダランド南部とサフルランド北部がともに含まれる気候・環境の類似性から、2万年前のスンダドント形質集団の拡散はオーストラリアにも及んでいたはずである。

年代的には古いキャジャな形質のマング湖 Mungo (3.2万年前) と、それより2万年近く新しいコウ Kow がガッチリとして古い形質を持つ「オーストラリアの謎」のため、移動の波についてはこれまでさまざまな説があげられてきたが、以上の要素を基に「三つの形質集団による二つの移動の波」を推定してみる。

6万～2万年前にかけての4万年間、スンダランド南東部から、最初の古代型もし

くはネアンデルタール型に続き、スンダドント形質成立以前の現代型（ワジャック及びニアに代表される）による小規模な継続移動が、サフルランド西北端周辺への島づたい海上ルート経由で発生する。この第一の波は、6～4万年前は両集団混合であり、それ以降はアジア大陸での両集団入れ替えを反映し、現代型に限られる。第二の波は、2万～1.8万年前の最大海退期に現代型のスンダドント形質集団が、海面縮小により増加したルートにより、短期間ではあるが第一次に比べ大規模な移動を行なう。この後、氷河期終了による急速な海面上昇のため、1万年前以降オーストラリアは孤立し、大きな波としての移動はヨーロッパ人の入植まで絶えるのである。

V. まとめ—オーストラリア・アボリジニの成立

一般に現代オーストラリア・アボリジニは古い形質を強く残しているといわれるが、ソーンは彼らを他の人口集団と比較した特徴として、(1) 大きな眼窩上隆起 *Supra Orbital Torus*, (2) 顔面の前方突出, (3) 大きな門歯, (4) 低頭と長頭, をあげている [GARRET 1988: 468]。これは (1) 顕著な眼窩上隆起, (2) 顔面中部の前方突出, (3) 大きな門歯, (4) おとがいの発達が弱い, といったネアンデルタール型形質と多く重複する。こうしたオーストラリア・アボリジニの古い形質の原因は次の3点にまとめられる。(1) 現代型による押し出しの結果, 古代型もしくはネアンデルタール型が最初のオーストラリア人として移動し, 新天地で再度彼らの遺伝子プールを確立した。(2) 人類にとっての全くの新天地であったため, 一つのニッチの住み分けではなく, ニッチごとの住み分けにより, 現代型移動後も長期間遺伝子プールを確保しえた。(3) 移動には渡海が必要なため, 特に第一の移動の波の4万年間, 現代型拡散の圧力はアジア大陸に比べ非常に限られていた。これらのうち, (2) と (3) のため, 4万～2万年前にかけてアジア大陸で完了した現代型による入れ替えとはことなり, 両者の住み分けとゆるやかな混血が発生し, 古い形質が保たれた [堀江1989]。これに対比する例としては, 第2章で述べたイスラエルのほぼ5万年間に及ぶ住み分けと, その結果生じたと考ええるタブーンやスフルの中間的形質の出現があげられる。また相反する例としては, カロリー生産量が低く, 人口支持力が一杯に達していた寒冷ヨーロッパに特殊適応した古代型ネアンデルタールと, クロマニヨンに代表される現代型の急激な(遺伝子の交流をとまなわない) 入れ替えが考えられる。

上記の原因と, 前章で述べた「3つの形質集団による2つの移動の波」をあわせると, オーストラリア・アボリジニ成立に関して一つの結論が導かれる(図11)。6万

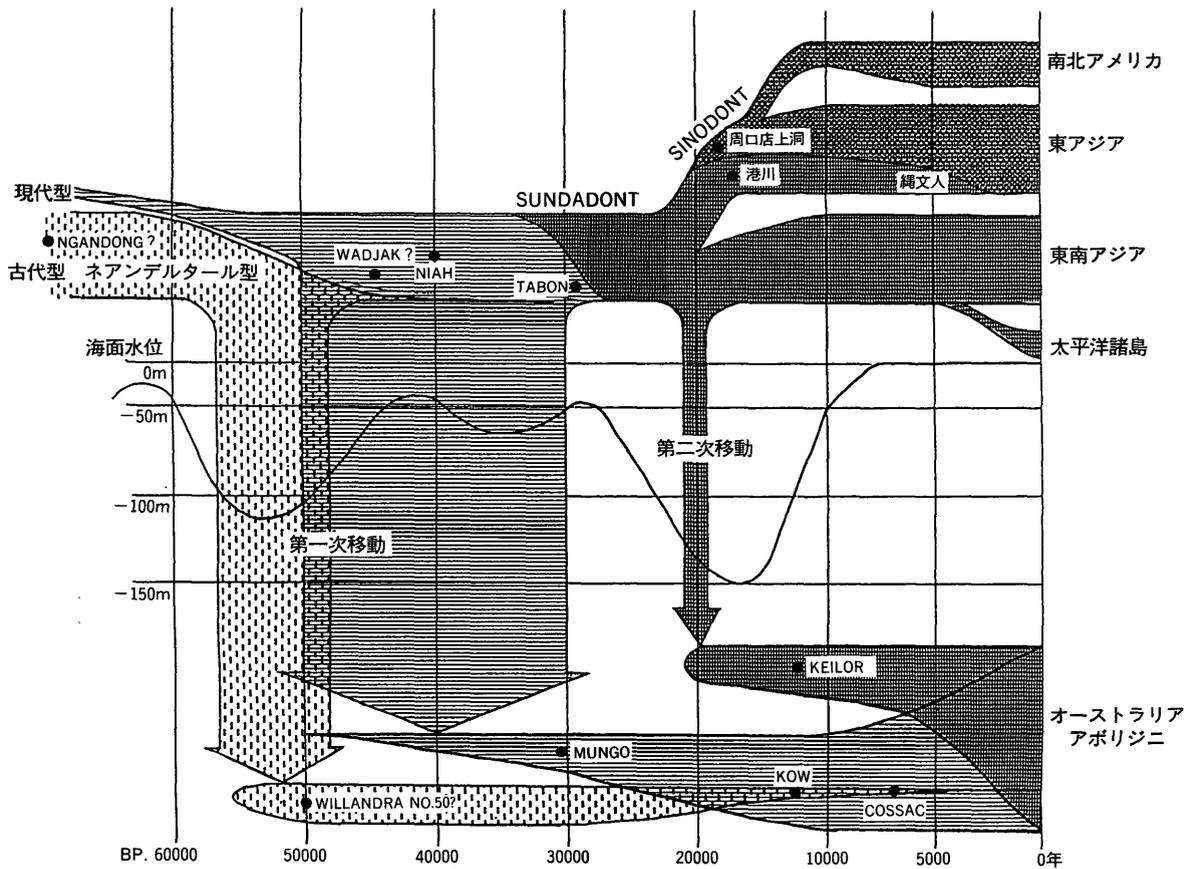


図11 オーストラリア・アボリジニの成立

年前以降相次いで移動した古代型もしくはネアンデルタール型 (Willandra Homo 50:年代不詳) と現代型 (マンゴ湖: 3.3万年前) がガッチリ型とキャンジャ型の母集団となった。両集団が本来の形質のままコウ (ガッチリ型) とキロ Keilor (キャンジャ型) に代表される約 1 万年前まで、独自に住み分けていたとの見解もあるが、ガッチリ型を代表するタルガイ Talgai (1.6万? ~1.4万年? 前), コウ (1.3万~1万年前), コフナ Cohuna (1.3万~1万年前) いずれも頭骨の円みが増加しており、現代型と言い得る。特にコウに見られる人工的前頭部偏平を考慮すると、この傾向はより明確になる。すなわち、両集団は住み分けと混血を繰り返しながら、3 万年前以降「古い形質と多様性 (ガッチリ型とキャンジャ型を含む) を持つ現代型」へと変化してゆく。これは「オーストラリアの謎」に対する解釈ともいえる。さらに 2 万年前以降、短期間ではあるが集中的な移動でオーストラリアに達した「スندگانト形質の現代型」(キロはこちらに属していた可能性もある) は、ほぼ1.5万年にわたり前者と住み分けを行なった後、約 6 千年前から急速に交流を増す。こうして 3 集団による 2 回の混血が古い形質を残し、スندگانトの形質をうすめた今日のアボリジニを成立させたわけである。

文 献

BEAUMONT, P.B.

1978 Modern Man in Sub-Saharan Africa Prior to 49000 BP: A Review and Evaluation with Particular Reference to Border Cave. *South Africa Journal of Science* 74 (Nov.): 409-419.

CANN, J.C.R. & J. MCQUILTON (eds.)

1987 *Australians: A Historical Atlas*. Fairfax, Syme & Weldon Associates.

FLOOD, J.

1983 *Archaeology of the Dreamtime*. University of Hawaii Press.

GARRET, W.E. (ed.)

1988 The Search for Modern Humans. *National Geographic* 174 (4, Oct.): 434-477.

HALLAM, S.J.

1987 Changing Landscapes and Societies: 15000 to 6000 Years Ago. In D.J. Mulvaney & P. White (eds.), *Australians: A Historical Library, Australians to 1788*, Fairfax, Syme & Weldon Associates, pp. 2-22.

堀江保範

1989 「ヴィランド・レーク 50号」『季刊人類学』20(1): 130-133.

KIRK, R.L.

1981 *Aboriginal Man Adapting*. Clarendon Press.

MARDEN, L.

1980 Bamboo, The Giant Glass. *National Geographic* 158 (4, Oct.): 502-529.

MORGAN, J.R. & M.J. VALENCIA (eds.)

1983 *Atlas for Marine Policy in South East Asian Seas*. University of California Press.

ROBERTA, R.G., R. JONES, & M.A. SMITH

- 1990 Thermoluminescence Dating of a 50,000-year-Old Human Occupation Site in Northern Australia. *Nature* 345 (10, May): 153-158.
- THE TIMES (ed.)
1985 *The Atlas of the World*. (7th edition) The Times.
- THORNE, A.G.
1977 Separation or Reconciliation?: Biological Clues to the Development of Australian Society. In J. Allen, J. Golson & R. Jones (eds.), *Sunda and Sahul*, Academic Press, pp. 187-204.
- TIERNEY, J., L. WEIGHT & K. SPRINGEN (eds.)
1988 The Search for Adam and Eve. *Newsweek*, Jan. 11.
- TRINKAUS, E. & W.W. HOWELLS
1979 The Neanderthals. *Scientific American* 241 (6, Dec.): 118-133.
- TURNER II, C.G.
1989 Teeth and Prehistory in Asia. *Scientific American* 260 (2, Feb.): 88-96.
- WEAVER, F.K. (ed.)
1985 The Search for Ancestors. *National Geographic* 168 (5, Nov.): 560-623.
- WHITE, J.P. & R. LAMPERT
1987 Creation and Discovery. In D.J. Mulvaney & P. White (eds.), *Australians: A Historical Library, Australians to 1788*, Fairfax, Syme & Weldon Associates, pp. 47-66.