

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 12 日現在

機関番号：32644

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23720385

研究課題名(和文)ウォーラシア海域における海洋適応、移住戦略、資源利用の人類史

研究課題名(英文)Human migration, maritime adaptation and resource use in Wallacea

研究代表者

小野 林太郎(Rintaro, Ono)

東海大学・海洋学部・講師

研究者番号：40462204

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円、(間接経費) 990,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、アフリカに誕生した人類が世界中へと拡散する過程において、古くから海洋適応を進めてきた地域として注目されるウォーラシア海域を対象に、この地域における人類の移住史や海洋適応の歴史的過程、海洋資源を中心とする資源利用の実態を明らかにする目的より、現地での考古学的発掘調査を含む人類学的研究を行ってきた。その結果、ウォーラシア海域の中でも北部に位置し、重要な移住ルートの一部として指摘されてきた北マルク諸島において、洞窟遺跡と開地遺跡の2遺跡の発掘より、新石器時代から金属器時代における人類の海上交易や移住に関する新たな考古学的データの収集と分析を行うことができた。

研究成果の概要(英文)：This research project aims to study and analyze the past human migration and maritime adaptation process in the Wallacea region. By use of archaeological methods including excavation, the project conducted field works in Eastern Indonesia, mainly in Northern Maluku Islands. During these researches, two archaeological sites (cave site and open site) were excavated and I analyzed the excavated artifacts mainly around the late Neolithic to the early Metal age to find the past human migration and maritime networks in the regions. Some data and outcomes were published and presented at some conferences in English and Japanese.

研究分野：人文学B

科研費の分科・細目：考古学

キーワード：インドネシア 北マルク諸島 海洋適応 人類移住 資源利用 発掘調査

1. 研究開始当初の背景

人類による東南アジア海域世界への進出は、ジャワ原人で知られるホモ・エレクトゥスが活躍した時代までさかのぼり、年代的には約 200 万年前との可能性も指摘されている。これに対し、人類による東南アジア海域世界からオセアニアへの最初の移住と植民は、我々と同じ現生人類となる新人(ホモ・サピエンス)によって、約 5 万年前頃に達成された可能性が、近年の考古学的研究で明らかとなってきた。これは広大なオセアニアの中でもアジアにもっとも近いオーストラリアとニューギニアへの植民であり、その前哨地として指摘されてきたのが、多くの島々からなるウォーラシア海域であった。

この海域は水深の深い海によって囲まれ、海面が最大で 150m 近く低下したとされる最終氷河期にも陸続きとなることなく、人類をふくむ多くの哺乳類のオセアニアへの東進を阻んできた。これはジャワにおける人類の出現期と、人類によるオセアニアへの最初の移住期を単純に比較しただけでも明らかである。すなわち、人類がオセアニアへと新たに植民した事実は、人々がウォーラシア海域を渡海できるだけの航海術や海洋文化を発達させ、さらなる海洋適応を果たした成果だったとも考えられる。また人類によるこうした海洋適応が起こった可能性がもっとも高い地域が、その前哨地と考えられてきたウォーラシア海域である。

すでに 5 万年前頃にはこの海域を越えて、人類がオーストラリアやニューギニアに到達していることを考慮するなら、まさにこのウォーラシア海域においてこそ、人類の海洋適応が進んだ可能性が高い。ところがウォーラシア海域では、4 万年より古い遺跡が発見されておらず、実際に海域内のどの辺りからオセアニアへの移住が行われたのか、またそれ以前にどのような海産資源の利用や海洋適応が起こったか、といった重要な問題が残されたままであった。

同じような状況は、人類によるオセアニアへの第二の移住期に関わる考古学的研究にも認められる。この第二の移住期は、約 3500 年前の新石器時代期におけるオセアニアへの植民であるが、言語学的には現在のオセアニアから東南アジア海域世界の一帯で話されているオーストロネシア諸語を話すアジア系集団(モンゴロイド)がその主体であったと推測されている。

現在、この集団が東南アジア海域世界を前哨地としてオセアニアへと植民してきたという仮説が定説化しつつあるが、その具体的な地域がまだ判明していない。その要因の一つにも、東南アジア海域世界の中でもオセアニアにもっとも近いウォーラシア海域にお

ける考古学研究の遅れが指摘されてきた。とくにニューギニア島に隣接し、ウォーラシア海域の中心部にあたるマルク諸島での考古学調査の少なさが、その重要性に反して際立っていた。

2. 研究の目的

本研究ではこのウォーラシア海域で新たな発掘調査を実施することで、人類がこの海域へと登場してくる更新世後期から完新世期における人類の海洋適応、海を越えた島々への移住戦略、そして移住先の島での資源利用に関わる動態的な歴史を、長期的かつ人類史的な視点より多角的に検討・解明することを目的とした。

より具体的には、ウォーラシア海域の中でも最も研究が遅れている北マルク諸島を対象とし、発掘を含む考古学的調査を実施することで、(1)北マルク諸島への人類の移住時期と移住ルート(更新世後期～完新世期)の検討、(2)初期移住期からその後の時代における各島での資源利用と生業戦略の歴史過程の解明、(3)長期的な沿岸環境の変化と人類による海洋適応の相関性とその歴史過程に関する検討を目的とした。

3. 研究の方法

本研究の方法論的な特色はいくつかあるが、まず指摘できるのは遺跡の発掘だけでなく、海産資源の利用と密接にかかわる魚類や貝類遺存体を対象とした様々な研究や、現代の漁撈や採集活動を対象とした民族考古学的研究のアプローチ等、複合的な手法より取り組む点にある。

二つ目に、本研究は地域研究の視点から実施される考古研究の性格をもつ点でユニークである。このため調査地ではインドネシア語を使用するほか、発掘調査の前後に遺跡周辺の村落での漁撈や農耕活動を対象とした生業調査(観察・インタビュー調査)の実施をすることで、発掘資料のみでなく、現在を対象とした民族考古学的データの収集もおこない、多角的に検討する。

本研究は、先行研究がきわめて限られていたマルク諸島においては、日本人研究者による最初の考古学調査ともなった。ウォーラシア海域全体においても、その研究数はまだ少ない上、日本人研究者による調査は、申請者によるタラウド諸島での考古調査しかなかった現状があった。このため現時点で考古学的に検討できる情報は極めて少ないという制約があるものの、その端緒を開くという点において大きな意義をもつものであることは改めて強調できよう。

4. 研究成果

本研究では当初の計画通り、インドネシアの北マルク諸島において遺跡発掘調査と遺跡踏査を実施することができた。このうち踏査を実施できたのは、モロタイ島、ハルマヘ

ラ島、カヨア島、カシルタ島、バチャン島であり、実際に発掘調査を実施できたのは、モロタイ島のアルマナラ岩陰遺跡と、ハルマヘラ島北東部のゴルア遺跡の2遺跡である(図1)。その結果、モロタイ島のアルマナラ岩陰遺跡からは、大量の人骨のほか、動物骨、魚骨、貝類、貝製品やインド産の可能性がある青ガラス製腕輪やビーズ等、多様な副葬品と想定される遺物が出土した。



図1 ウォーラシア海域と主な遺跡

一方、ゴルア遺跡からの出土遺物の多くは土器と石器類で占められ、人骨や動物骨の出土は極めて限られたが、最も深い部分で約4.5mもの堆積が確認された。いずれの遺跡も出土した炭化物、骨、貝類遺存体から炭素年代測定を行ったが、興味深いのは、どちらの遺跡もその最も古い形成年代はBP2200年前後とほぼ一致している点にある。これはウォーラシア海域における時代的には、後期新石器時代から初期金属器時代に相当する年代であり、人々のさらなる海洋適応や移住・拡散のプロセスを検討する上でも重要な時期に相当する。そこでここでは、これら発掘した2遺跡の出土状況や発掘成果について簡潔に紹介したい。

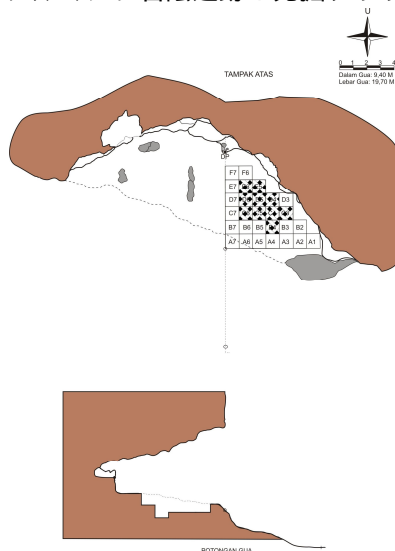
1: アルマナラ岩陰遺跡

アルマナラ岩陰遺跡は、モロタイ島東南岸から約150m内陸、海拔約5mの地点に位置する石灰岩によって形成された遺跡である。また岩陰は、開口部の長さが約16m、高さ約6m、内壁までの広さが約7mで、内部の推定面積は約80m²におよぶ。この岩陰遺跡は2012年に報告者と国立インドネシア中央考古学研究所(マナド考古支局・アンボン考古支局)による共同調査により、1×1mのグリッドを設置したうえで、合計10m²を発掘し、最深で1.8mの4層からなる堆積層を確認した(図2)。

このうち遺物が最も集中したのは下層となる第3層、および4層であり、その多くが二次埋葬による人骨群と甕棺土器を含むその副葬品であった。とくに人骨は岩陰の開口部に位置するグリッドB4の下層(3層)での出土量が最も多く、副葬品もここに集中していた。遺跡全体で出土した人骨約42000点

(NISP数)のうちの約50%に相当する20000点がこのグリッドから出土している。

図2 アルマナラ岩陰遺跡と発掘グリッド



また出土した人骨は二次埋葬骨である上に、過去における岩陰内での人間活動によって部分的に攪乱の影響も受けている可能性が高く、部位として完形で出土したのは歯や指骨などの比較的小さいものばかりで、その多くはバラバラに破損した状態であった。遺跡からの人骨出土数(NISP)が極めて多い理由もここにある。

一方、岩陰のより内部に位置するグリッドからは逆に上層より多くの人骨が集中する傾向が確認された。また埋葬以外の人間活動としては、とくに上層からは多数の貝類遺存体やネズミや鳥類といった小動物を中心とする動物遺存体により集中的に出土していることから、遺跡が一時的なキャンプ地としても利用された可能性が想定される。これまで得られている年代測定の結果もこうした状況を支持するものであった。現在、計10点の炭素年代が得られているが、このうちグリッドB4の3層より出土した人骨や歯から直接的に得られた炭素年代値は、いずれも2088±18BP年、2086±19BP年、1927±18BP年であり、較正年代値でBC169~AD55年の間に埋葬された可能性が高い。同じくB4の3層より出土したヤコウガイ片の年代も2375±18BP年となり、較正年代ではBC139~AD27年と人骨の年代とほぼ一致した。これらの年代値から、遺跡下層に集中する埋葬は2200~2000年前に遡るものであり、大型の海産貝類や貝製品もこれら古い埋葬に付随するものであることが指摘できる。この他に直接的な年代値は得られていないが、B4の3層より集中的に出土したガラス製ビーズや腕輪の一部、非常に特徴的なトカゲの装飾文様が描かれる高杯状の土器や箱型の甕棺土器片らも、これら古い埋葬に伴う副葬品である可能性が極めて高い。

これに対し、グリッド C4 の上層(2層)より出土したブタの臼歯からは 546 ± 17 BP の年代が得られ、これは較正年代で AD1392 ~ 1426 年となり、下層における埋葬人骨らよりもかなり新しい時代のものであることが判明した。このほかに C5.6 の 2 層より出土した木炭からも 371 ± 17 BP 年や 328 ± 19 BP 年の新しい年代値が得られており、これらの較正年代は AD1450 ~ 1603 年とブタの年代幅とほぼ一致している。またグリッド D6 の上層から出土した木炭からは、その較正年代が AD861 ~ 973 年の年代値も得られており、遺跡が複数の時代にまたがって利用された可能性が年代値からも確認された。

したがって、アルマナラ岩陰遺跡の中層から上層にかけては A.D800 ~ 900 年前後(9 ~ 10 世紀) および AD1450 ~ 1603 年(15 世紀中葉 ~ 17 世紀)と複数の時代に利用されたと考えられる。こうした後世における利用の中にも埋葬としての利用があった可能性は高いが、現時点ではその詳細については不明であり、埋葬事例として確実なのは、2200 ~ 2000 年前の初期金属器時代に相当する時期のもののみということになる。ただしアルマナラ遺跡からは金属器はほとんど出土しておらず、僅かに青銅製品が 1 点、上層表面で確認されたのみであった。しかし副葬品としてガラス製ビーズや腕輪が出土している点や、新石器時代後期から金属器時代初期にかけて出現したと考えられている甕棺土器が出土したことから、本遺跡の下層における埋葬は明らかに初期金属器時代のものであることが確認できた。

こうしたアルマナラ岩陰遺跡において注目される遺物は、コバルト、緑、褐色の三色からなるガラス製ビーズとコバルト色のガラス製腕輪、そして甕棺土器群である。このうちガラス製品については、福岡県文化財保護課の比佐陽一郎氏の協力により、蛍光 X 線分析法による材質調査と顕微鏡観察を実施した。

その結果、緑色のガラスビーズが、インドパシフィックビーズとしても知られる高アルミナタイプのソーダ石灰ガラスである可能性が高いのに対し、コバルト色のガラスビーズはカリウム(K)が特徴的に検出される一方、アルミニウム(Al)やカルシウム(Ca)のピークが低く、カリガラスとしての特徴を持っていることが明らかとなった。

またガラス製腕輪の方は、1 点は低アルミニウムソーダ石灰ガラスである可能性が高いのに対し、残りの 2 点は分析箇所によってカリウムとカルシウムの量が異なるため、現時点では同定が困難との結果であった。ここで特筆すべきはアルマナラ岩陰遺跡出土ガラスビーズの多くが、マンガンと鉄を多く含むコバルト着色のカリガラスで占められていた点であり、このことは良質なマンガンの産地でもある中国との関わりを連想させる。しかしその一方で、数は少ないものの東南ア

ジアではより一般的なソーダ石灰ガラスも出土していることは、複数の産地をもつガラス製品が、複数の海上ルートにより当時のモロタイ島に流入していた可能性も示唆している。

次に甕棺土器群であるが、出土した中でも最も特徴的であったのが、(1)人面と上半身の装飾文様をもつ箱型の甕棺と(2)トカゲと推測される装飾文様が複数、腕部と脚部の両方に装着された高杯状の土器である。このうち前者は蓋付きの甕棺で、人型の装飾もこの蓋の部分に認められた。残念ながら完形ではなく、出土したのは全体のほんの一部のみであり、甕棺の正確な全長は復元できていないが、横の長さが 30cm 以上になることは蓋の厚さや土器片の大きさからも推測できる。一方、箱型甕棺はフィリピンのパラワン島タボン洞穴群でも確認されており(Fox 1970)、時期的にも近く共通性の高さが指摘できる。

また甕棺に人面や人型の装飾が施される点についても、パラワン島のマヌグル洞穴から出土した人間と舟のモチーフが装飾された甕棺土器や、ミンダナオ島のアユブ洞穴遺跡で発見された多数の人間型甕棺土器(Dizon and Rey 1996)に代表されるように、フィリピン諸島の甕棺との共通性を改めて指摘できる。

しかし人面の特徴は、アルマナラ遺跡出土のもの、これらフィリピン諸島出土のものではあまり類似性が見られず、また上半身の描き方においても類似性は認められない。むしろ人面の特徴は、スラウェシ中部のナブ、ベソア、バダ地域に分布する支柱状の石像に描かれた人面との共通性が極めて高い。また両腕が万歳をしているように上方に広げて描く図像は、北スラウェシに広く分布するワルガによく見られる人間モチーフの描き方との共通性も認められる。これらのメガリスやワルガも、その古いものは約 2000 年前まで遡ることを考慮するなら、スラウェシから北マルク諸島にかけて普及していた人面モチーフが、スラウェシ中部ではメガリス、北スラウェシではワルガとして表現され、北マルクのモロタイでは甕棺として表現された可能性は改めて検討する余地があるであろう。

同じくその可能性を示唆するのが、トカゲの装飾が施された高杯型土器である(図 3)。管見の限りでは、このような複数のトカゲの装飾が施され、さらにその表面に多数の円形土製板を装着するという独特の手法をもつ土器は、どの時代のものであれインドネシアにおいて確認されたことはなく、極めて珍しい土器であることは間違いない。またインドネシアに限らず、その周辺のフィリピン諸島やニューギニア、オセアニア域においても類似した土器は確認できなかったため、現時点ではこうした土器やその製作技術がどのような系譜によるものかは不明な点が多い。

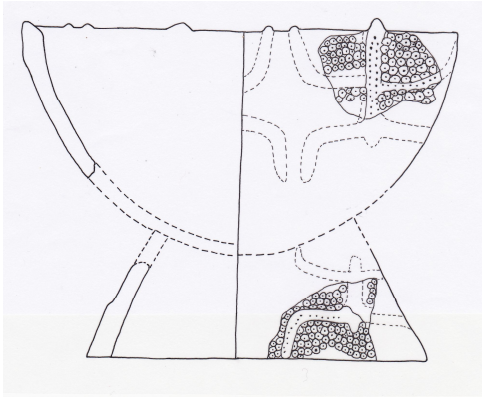


図3 トカゲの装飾が施された高杯型土器

しかし、モチーフにおける類似性からは、やはりスラウェシ北部・中部との関係をまず検討する必要がある。以上、アルマナラ岩陰遺跡の発掘においては人骨や副葬品を中心に多くの遺物が出土し、またその分析結果は、多くの可能性を示唆するものとなった。またその研究成果の一部はすでに国際学会や国内学会・研究会において公表してきたが、今後もさらなる分析、比較調査を継続しつつ、その成果を発信していきたい。

2) ゴルア遺跡

ゴルア遺跡はハルマヘラ島北島岸のトベロ地区、ゴルア村に位置する開地遺跡で、ほぼ村の全域にわたって分布している。本研究ではこのうち計4箇所（ゴルア～）で試掘調査を実施し、現海岸より約50-200mの範囲での遺跡状況を確認した。各遺跡の発掘面積は、ゴルアが8m²、ゴルアが6m²、ゴルアが2m²、ゴルアが4m²で、総発掘面積は計20m²である。

これらの試掘調査の結果、とくに現海岸線に近いほど遺跡の堆積層が厚くなり、また遺物の混入率も高くなることが確認された。たとえば海岸線近くに位置するゴルアやゴルア遺跡では、計10層におよぶ約4.5mの堆積層が確認された。その一方、より内陸に位置するゴルア遺跡では計6層が確認され、最下層の深度は約3mであった。こうした堆積状況の相違は過去における人間活動のみでなく、海岸低地という地理的環境による違いも反映している可能性がある。なおゴルアとゴルアのほぼ中間に位置するゴルアでは遺物がほとんど出土せず、この地点は遺跡の分布範囲外に当たることも確認された。

各遺跡からの出土遺物については共通性が見られ、その多くは土器片と石製品によって占められている。特に注目されるのは土器群で、無紋に赤色スリップやその一部に黒色の彩色が施される土器が主流であった。有文土器片も少なくなく、その多くは赤色スリップの施された表面や口縁上に線刻や蕨目文の入るタイプで占められている。全体的な印象としては、インドネシアやフィリピンにお

ける後期新石器時代期から初期金属器時代期における土器群との類似性が高いが、遺跡出土の炭化物より得られた炭素年代の値も、較正年代で233-160BC年等とこれを支持するものであった。

またこれらの年代値は先のアルマナラ岩陰遺跡における最古の埋葬年代ともほぼ一致するものであり、両遺跡はほぼ同時代期に形成された可能性が高い。その結果、本研究において実施した発掘調査の成果としては、北マルク諸島における後期新石器時代期から初期金属器時代期における物質文化、および人類集団の移住や埋葬、海上交易に関連する考古データの収集と分析において大きな進展と貢献を果たすものと評価できよう。

特にゴルア遺跡より出土した多様な土器群と、約2000年間における4m以上に及ぶ堆積層の存在は、この地域における土器編年を組み立てる上で、大きな可能性を持っており、今後の更なる詳細な研究が求められる。時間的な制約の関係上、まだこれら大量に出土した土器群の詳細な分析は完了していないが、今後の分析により土器編年の確立を目指したい。

なお本研究における発掘では、残念ながら後期更新世や完新世初期に遡る遺跡を発掘することはできなかったが、本研究において実施した遺跡踏査では、数多くの洞窟・岩陰遺跡を発見・確認することができており、これらの中にはより古い時代に遡る人類の痕跡を残す遺跡が含まれている可能性が極めて高い。これら新たに発見された遺跡群の考古学的調査も今後の課題であり、本研究を端緒とし、インドネシア研究者との共同研究として、今後も北マルク諸島やスラウェシ島を中心に、ウォーラシア海域での総合的研究を継続していきたい。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計6件)

1 Ono, R., N. Nakajima, H. Nishizawa, S. Oda and S. Soegondho, "Maritime Adaptation and Development of Lithic Technology in Talaud Islands during the late Pleistocene to the early Holocene", in: Y. Kaifu, M. Izuhō, T. Goebel, H. Sato, and A. Ono. *Proceeding of the Modern Human Behavior Symposium*, Texas A&M University Press. (近刊、総ページ数不明、査読有)

2 Ono, R., S. Soegondho, and J. Siswanrto "Possible development of regional maritime networks during the 16th to 19th Centuries: An excavation report of the Bukit Tiwing Site in the Talaud Islands, Eastern Indonesia." *People and Culture in Oceania* 29 : 1-33. (2013、査読有).

3 Ono R., and D. Addison, "Historical ecology and 600 years of fish use on Atafu atoll, Tokelau. In

Ono, R. A.Morrison, D. Addison eds. Prehistoric Marine Resource Use in the Indo-Pacific Regions. Terra Australis Volume 39, pp. 59-84. Canberra: ANU E Press, The Australian National University. (2013、査読有)

4 小野林太郎「ウォーラシア海域における人類の移住史と海洋適応」『古代文化』64(4): 63-75. (2013、査読有)

5 小野林太郎、サントソ・ソエゴンド・ジョコ・シスワント・米田穰「交易・植民地時代のセレベス海離島域における海産資源の利用と漁撈技術：インドネシア・タラウド諸島リアン・ブイダ洞穴遺跡の事例から」『東南アジア考古学』32号：13-28. (2012、査読有)

〔学会発表〕(計6件)

1 小野林太郎「遷移帯としての北マルク諸島：先史時代の事例から」第30回オセアニア学会大会、日光市民会館、2013年3月24日

2 小野林太郎「東南アジアからオセアニア海域世界への人類の海洋適応と移住史」、立命館大学 環太平洋文明研究センター創設記念シンポジウム「環太平洋の環境文明史」、立命館大学、2013年5月18日

3 小野林太郎「ウォーラシア海域からみた琉球列島における人類の移住史：海洋適応・物質文化を中心に」、「第9回琉球環境文化史研究会 研究報告会」、沖縄県立博物館・美術館、2013年10月19日

4 Ono, R., A. Oktaviana, F. Aziz, N. Iriyanto M. Ririmasei, and I. B. Zesse Prehistoric Human Migrations, Maritime Networks and Resource Use in the Celebes Sea and Northern Maluku Islands. The 20th Indo Pacific Prehistory Association Congress, シェムリアップ市、カンボジア, 2014年1月16日

5 小野林太郎「海域ネットワーク社会の諸相と時空間比較」国立民族学博物館共同研究(代表 小野林太郎)「アジア・オセアニアにおける海域ネットワーク社会の人類史的研究：資源利用と物質文化の時空間比較」第5回研究会、国立民族学博物館、2014年1月26日

〔図書〕(計4件)

1 Ono, R. A.Morrison, D. Addison eds. *Prehistoric Marine Resource Use in the Indo-Pacific Regions*. Terra Australis Volume 39. Canberra: ANU E Press, The Australian National University. (2013年12月、206頁)

2 小野林太郎「東インドネシアの金属器時代における埋葬・物質文化・海上交流」新田栄治先生退官記念論集編集委員会編『新田栄治先生退官記念東南アジア考古学論集』、pp145-158、東京(2014年5月、183頁)

3 小野林太郎「人類最古の長距離航海とマグロ漁の島々：ウォーラシア海域」青山和夫、井上幸孝、高宮広土、米延仁志編『文明の盛衰と環境変動：マヤ・アステカ・ナスカ・琉

球』東京：岩波書店(近刊、総ページ数不明)
4 小野林太郎「ウォーラシア海域からみた琉球列島における先史人類の移住と海洋適応」、高宮広土(編)『琉球列島先史・原史時代の環境と文化の変遷』東京：六興出版(近刊、総ページ数不明)

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小野 林太郎(ONO, Rintaro)
東海大学・海洋学部・講師

研究者番号：40462204