

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 3 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23320169

研究課題名(和文) 縄文文化の北方フロンティアー北海道東部地域 - の環境変化と縄文人の生業戦略

研究課題名(英文) Environment changes and subsistence strategy of the Jomon people on North frontier of the Jomon culture

研究代表者

新美 倫子 (NIIMI, MICHIKO)

名古屋大学・博物館・准教授

研究者番号：10262065

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 6,400,000円、(間接経費) 1,920,000円

研究成果の概要(和文)：「縄文文化の北方フロンティア」である北海道東部地域において、縄文時代の最温暖期以降、気温が低下していく途上に形成された浜頓別町日の出貝塚をはじめ他3貝塚出土資料を用いて、各遺跡の周辺環境を復元し、縄文時代人たちの資源利用状況を分析した。その結果、同じ縄文前期後半でも遺跡によりかなり環境が異なっていたこと、すでにこの時期に太平洋沿岸でもオホーツク海沿岸でも海獣類を多数捕獲・利用していたことなどを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：In the eastern Hokkaido area which is "a north frontier of Jomon culture", I analyzed the environment of each site and Jomon people's resource utilization using materials excavated at 4 shell-mound including the Hinode shell mound formed in the way to which temperature falls after maximum warm term of the Jomon period.

As a result, it was shown clearly that environment of each site differed considerably with the same second half of the Early Jomon and that many sea mammals were already captured and used also on the Pacific coast or the Sea of Okhotsk coast at this time, etc.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：生業戦略 海洋リザーバ効果 日の出貝塚 温根沼貝塚

### 1. 研究開始当初の背景

北海道東部～北部は寒冷な気候のために、縄文文化の持つ知識や技術体系で生活できる限界の地域であり、遺跡分布密度も低く、まさに「縄文文化のフロンティア」である。このような境界領域においては、環境がわずかに変化しただけでもそれまでの適応技術では食料獲得や居住が不可能になるので、縄文文化にとって必要不可欠なものを検証するのに適している。

しかし、縄文時代のこの地域の人々の食生活はこれまでずっとよくわからなかった。この地域の縄文時代貝塚は、古い時代に発掘されたために出土動物遺体が採集されていなかったり、資料の環境考古学的な分析がなされていないケースが多いからである。

そこで、研究代表者は根室市教育委員会と共同で、根室市温根沼貝塚（縄文前期）の調査を始め、2009～2010年には貝層部分の発掘を行った。温根沼貝塚は縄文時代の最温暖期以降、寒冷化の途上に作られた貝塚であるが、当時の根室沿岸は現在とは全く異なる環境であり、それに対応した資源利用が行われたことがわかってきた。

一方で、道東部には他にも同じ寒冷化途上の時期に作られたいくつかの縄文貝塚が残されており、これらについても調査・分析を行うことで、当該地域全体の様相を明らかにできると考えた。

### 2. 研究の目的

「縄文文化の北方フロンティア」である北海道東部地域において、縄文時代の最温暖期以降、気温が徐々に低下していく途上の時期に形成された根室市温根沼貝塚・浜頓別町日の出貝塚・北見市トコロ貝塚・釧路市東釧路貝塚出土資料を用いて、各遺跡形成時の周辺環境を復元し、縄文時代人たちの資源利用状況を分析する。同時に各遺跡出土資料の年代測定を行い、時間軸に沿ったこの地域の寒冷化途上の環境変化とそれに適応した人々の生業戦略を明らかにすることを目指す。

### 3. 研究の方法

研究代表者が研究分担者・研究協力者の協力を得ながら、以下の(1)～(3)を行う。

(1)根室市温根沼貝塚の貝層周辺部を発掘調査し、貝層を含む集落全体の構成を明らかにする。

(2)浜頓別町日の出貝塚で新たに発掘調査を実施する。日の出貝塚は1950年代に調査されたが、遺跡の基本的な情報の多くは欠落しているため、まず測量・貝層分布範囲調査から行う。発掘調査と並行してかつての調査で出土した人口遺物及び動物遺体の再調査を行い、当時の動物質食料資源利用状況を定量的に把握する。

(3)各遺跡出土資料を加速器質量分析計によ

る炭素14年代測定法で年代測定する。海産動物遺体については、同一遺跡同一層位出土陸産資料との測定値の差（海洋リザーバ効果）が遺跡周辺の環境（海水温）を反映すると予想されるので、各遺跡について陸産・海産の複数資料を含めて年代測定を行う。北見市トコロ貝塚と釧路市東釧路貝塚の既出土資料については、測定用資料の選定と併せて再調査を行う。

### 4. 研究成果

#### (1)温根沼貝塚の貝層周辺部の発掘調査

2011年の発掘調査で、貝層部分の周辺域に50cm×20mのトレンチを、東西方向と南北方向に1本ずつ入れた。その結果、貝層部分の東側に竪穴住居址2軒や集石を検出した。地表面での測量調査時にはまったく気づかれなかったが、貝塚と同じ時期の住居址やその他の遺構が、遺跡内に多数存在する可能性を明らかにした。これらの成果は根室市歴史と自然の資料館紀要24号に報告した（新美他2012）。

#### (2)日の出貝塚の発掘調査と既出土資料の再調査

2011年は遺跡全体の測量調査を行った。その結果、地表面における推定貝層分布範囲や1958年発掘トレンチの跡、多くの擦文時代の住居址を記録できた。この調査で得られたデータは、第15回動物考古学研究集会で公表した（新美他2011）。

2012年は1958年発掘の旧トレンチを再発掘し、トレンチの壁面観察・記録と年代測定資料のサンプリング、当時採集されていなかった小型の遺物の回収を行った。小型遺物の回収は、排土をすべて5mm目のふるいにかけて行った。発掘の結果、貝層の北の端の位置が確定し、このトレンチ部分では貝層は少なくとも長さ20m以上にわたって広がっていること、貝層は北西から南東方向に向かって傾斜して堆積し、貝層の厚さは攪乱を除いて最も厚い部分で90cmほどであることを明らかにした。貝層はマガキが主体でアサリもかなり含まれており、貝層中には焼土・灰・炭化物も多く混じていた。石器については1958年発掘時の採集もれが多く、200点以上が今回の発掘で回収された。しかし、動物骨についてはかなりもれなく採集されており、回収された資料はわずかであった。

動物遺体に関しては、1958・1959年出土資料の再調査も行った。その結果、既出土資料の貝類にはシオフキが多いが、実際の貝層中ではシオフキは稀であるなど、既出土資料は当遺跡の動物遺体組成を必ずしも正確には反映していなかった。ただし、動物骨についてはサンプリングエラーが少なく、今回の出土資料と併せて、縄文時代人たちの資源利用状況―アシカが多く利用され、アザラシ類もかなり利用されていること、シカは全く利用されていないことなどを明らかにできた。

発掘期間中には浜頓別町立下頓別小学校対象の現地授業(総合学習「日の出遺跡について」)を実施し、得られたデータは、第16回動物考古学研究集会および動物考古学30号で発表した(新美他2012、新美2013)。

2013年は貝層分布範囲の確定を目的に、予想される範囲内 5m×5mごとに1m×1mの試掘坑 98カ所の発掘調査を実施した。各試掘坑では地表面から10~15cm程度掘り下げ、それより下部はボーリングで堆積状況を調査した。発掘排土はすべて5mm目のふるいにかけて、発掘時に見落としした遺物を回収した。

ボーリングの結果から、貝層は南西~北東方向に長く延びており、約63m×36mの範囲に広がること、貝層分布域の北西側に貝層分布域と隣接して(一部重複して)焼土・灰・炭化物を多量に含む黄褐色土が堆積する区域が見られ(この区域を「盛土」とする)、盛土は南西~北東方向に少なくとも長さ50m以上にわたって広がっていることを明らかにした。貝層は最も厚い部分で1m程度であり、盛土は最も厚い部分で70cm以上であった。この調査で得られたデータは、日本動物考古学会第1回大会で発表した(新美他2013)。

### (3) 各遺跡出土資料の年代測定

温根沼貝塚ではトド骨、日の出貝塚では貝層出土の炭化材と貝類(マガキ・シオフキ・アカニシ)、東釧路貝塚では貝層出土のシカ骨と貝類(マガキ・アサリ・オオノガイ)、トコロ貝塚では貝層出土のシカ骨と貝類(マガキ・ハマグリ)について加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定を行った。試料調整と放射性炭素年代測定は株式会社パレオ・ラボに委託し、炭化材・シカ骨の較正年代はIntCal09(東釧路貝塚のみIntCal13)の較正曲線に基づき、OxCal4.1を用いて求めた。測定値を較正した1暦年代範囲を見ると、

<日の出貝塚炭化材> 3911BC(24.7%)3878BC  
3804BC(37.9%)3761BC  
3725BC(5.6%)3715BC

<東釧路貝塚シカ骨> 3694BC(17.0%)3681BC  
3665BC(51.2%)3641BC

<トコロ貝塚シカ骨> 2561BC(21.2%)2536BC  
2492BC(47.1%)2462BC

となり、日の出貝塚・東釧路貝塚の貝層形成年代は縄文前期後半であり、トコロ貝塚は縄文後期初頭頃と考えられる。

また、縄文前期後半に形成された日の出貝塚・温根沼貝塚・東釧路貝塚の3遺跡で貝類の海洋リザーバ効果を算出し比較してみると、日の出貝塚では $343 \pm 33$   $^{14}\text{C}$  years(マガキ)で、温根沼貝塚では $591 \pm 34 \sim 685 \pm 34$   $^{14}\text{C}$  years(アサリ・ウバガイ・オオノガイ)であり、東釧路貝塚では $685 \pm 34 \sim 793 \pm 33$   $^{14}\text{C}$  years(アサリ・マガキ・オオノガイ)とな

る。貝類の海洋リザーバ効果は、日の出温根沼・東釧路の順に大きくなっている。

北海道沿岸では対馬暖流が日本海を北上した後に稚内を回ってオホーツク海沿岸を南下して来るため、稚内に近い日の出貝塚周辺では対馬暖流の影響は比較的強いと思われる。温根沼貝塚ではサバ類遺体が出土することなどから、当時の周辺海域の環境は現在よりかなり温暖であったと推測されるものの、やはり日の出貝塚と比較すると暖流の影響は弱く、寒流の影響が強かったであろう。そして、東釧路貝塚は温根沼貝塚よりもさらに強い寒流の影響下にあったと考えられ、3遺跡の周辺海域の環境には差があったことがわかる。

これらの測定で得られたデータは、根室市歴史と自然の資料館紀要26号や日本考古学協会総会で発表した(新美他2011、2012、2013、2014)。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

新美倫子・猪熊樹人・大谷茂之・蜂須賀敦子 2012「根室市関江谷1 竪穴群詳細分布調査報告 III」根室市歴史と自然の資料館紀要24、65-77頁、査読なし

新美倫子 2013「縄文時代の北海道における海獣狩猟の再検討」動物考古学30、19-32頁、査読あり

新美倫子・猪熊樹人 2014「関江谷1 竪穴群における貝塚部分出土資料の年代測定」根室市歴史と自然の資料館紀要26、65-70頁、査読なし

[学会発表](計7件)

新美倫子・猪熊樹人・大谷茂之「北海道の縄文時代前期-温根沼式土器の年代-」日本考古学協会第77回総会、2011年5月29日、國學院大学

新美倫子・乾茂年・門脇誠二・蜂須賀敦子・大谷茂之・野々山禎久・藤井勝規「北海道浜頓別町日の出貝塚(縄文前期)の調査」第15回動物考古学研究集会、2011年11月26日、奈良国立文化財研究所

新美倫子・乾茂年・大谷茂之・門脇誠二「北海道オホーツク海沿岸の縄文時代貝塚の年代」日本考古学協会第78回総会、2012年5月27日、立正大学

新美倫子・乾茂年・門脇誠二・大谷茂之「北海道浜頓別町日の出貝塚の2012年調査について」第16回動物考古学研究集会、2012年11月24日、国立歴史民俗博物館

新美倫子・乾茂年・大谷茂之・門脇誠二「北海道浜頓別町日の出貝塚と周辺海域の海洋リザーバ効果の状況」日本考古学協会第79回総会、2013年5月26日、駒澤大学

新美倫子・安津由香里・鈴木翔太「北海道浜頓別町日の出貝塚の2013年調査」日本動物考古学会第1回大会、2013年11月16日、慶応大学

新美倫子・乾茂年・猪熊樹人・大谷茂之「北海道北部～東部沿岸における縄文時代前期後半の海の環境」日本考古学協会第 80 回総会、2014 年 5 月 18 日、日本大学

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.num.nagoya-u.ac.jp/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

新美 倫子 (Michiko NIIMI)  
名古屋大学・博物館・准教授  
研究者番号：10262065

### (2) 研究分担者

門脇 誠二 (Seiji KADOWAKI)  
名古屋大学・博物館・助教  
研究者番号：00571233

### (3) 連携研究者

なし

### (4) 研究協力者

乾 茂年 (Shigeto INUI)  
浜頓別町教育委員会・学芸員

猪熊 樹人 (Shigeto INOKUMA)  
根室市歴史と自然の資料館・学芸員

武田 修 (Osamu TAKEDA)  
北見市教育委員会・学芸員