様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ６ 月 ２３ 日現在

機関番号：１６３０１
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2013～2014
課題番号：２５５８０１６９

研究課題名（和文）東アジア塩業考古学の提唱

研究課題名（英文）New Perspectives on Salt Archaeology in East Asia

研究代表者
村上　恭通（Murakami, Yasuyuki）

愛媛大学・東アジア古代鉄文化研究センター・教授

研究者番号：４０２３９５０４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,800,000円

研究成果の概要（和文）：発掘され考古資料に基づいて、日本、中国の製塩遺跡の様相を整理し、島、海岸、内陸といった地勢に応じた塩生産が多様にあることを明らかにした。特に沿岸地域の製塩に関しては、環境変動と塩生産の関係が重要であることを指摘した。また本研究を通じ日本、中国、韓国の考古学者が古代塩生産に関する議論を行うことができ、将来的にもこの研究の存続が期待される。

研究成果の概要（英文）：　Aspects of salt making site in Japan and China wereeluciaded based on archaeological remains. Especially, on salt making on the seashore, it is very important to recognize relation between climate change and human activities.Archaeologist from Japan,China and Korea could argue ancient salt making through this research, and it is also expected that this study continues in the future.

研究分野：考古学

キーワード：塩業考古学　東アジア　環境変動　製塩土器　採鹹技術　多様性

１．研究開始当初の背景

2007 年より愛媛県越智郡上島町豊島にある豊島明神遺跡の発掘調査を開始し、古墳時代前・中期の製塩土器を発見した。この豊島にはそもそも砂浜がなく、遺跡はやや内陸の高台にあり、製塩土器は集石遺構に伴って出土した。つまり豊島明神遺跡の製塩土器は製塩という生産址に伴うものではなく、祭祀という場で消費されたものと判断した。それではこの製塩土器あるいは塩の生産地はどこか？この問いに答えるべく 2011 年より約 6km はなれた佐島の宮ノ浦（みやんな）遺跡の発掘に着手し、現在も調査を継続している。この遺跡は上島町岩城在住の児島公尊氏により発見されたもので、脚台式製塩土器片が採集されることが知られていた。４次にわたる発掘調査では、下層において砂丘面上に展開する製塩土器溜まりを発見し、上層では中世に属する塩田面とその基盤層を検出している。

一方、愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターは中国四川省において製鉄遺跡研究を行いながら、製塩遺跡についても研究者と交流しながら研究を続けてきた。四川・重慶地区は新石器時代より塩井から鹹水を得て製塩が行われていたことが判明しており、内陸における製塩研究の中心地である。そして近年、渤海湾に面する山東省において、西周代にさかのぼる製塩遺跡が山東大学や山東省文物考古研究所によって発掘調査され、沿岸地域の製塩研究の拠点が形成された。その山東大学文化遺産研究院の方輝教授、王青教授より、2011 年、日本の原始・古代製塩に関する研究協力依頼を受けた。半年意見交換の末、翌 2012 年８月に愛媛大学法文学部長裁量経費を受け、方輝、王青両教授を愛媛大学に招聘し、発掘中の宮ノ浦遺跡で製塩遺跡に関する意見交換を行った。８月 18 日には愛媛大学で『東アジア塩業考古学の現状と課題』（第５回東アジア古代鉄文化研究センター国際シンポジウム）、19 日には上島町せとうち交流館において『中国塩業考古学を学ぶ』と題して講演会を開催し、研究者、市民に対して日中における製塩遺跡研究への関心を促した。その際、東アジアにおける塩業研究のプラットフォームを構築する提案を行い、この提案を実現すべく 2013 年度の科学研究費に応募することとなった。

２．研究の目的

中国、韓国、日本との間で、研究史の長い日本の製塩研究とその成果に関して共有したうえで、三カ国の製塩遺跡の発見例を整理し、東アジア各地の古代製塩技術の特性を把握することを第１の目的とした。日本国内の製塩については、愛媛県内の島嶼部遺跡を発掘調査することにより、環境変動と製塩活動の関連性という、過去にない視座で研究を進め、成果を出すことを第２の目的とした。また研究の進め方として、東アジアの古代塩業研究を進めるためのプラットフォームを構築することを第３の目的とした。

３．研究の方法

（１）目的１について：日本、中国の発掘事例と研究動向を文献資料、各国機関の聞き取り調査によって収集、整理する。

（２）目的２について:愛媛大学法文学部考古学研究室、東アジア古代鉄文化研究センターが主体となり、越智郡上島町佐島宮ノ浦（みやんな）遺跡を発掘調査し、古墳時代前期における温暖化と活発な製塩活動との関係について解明する

（３）目的３について:相互の研究交流を図り、討論の場を設ける。

４．研究成果

（１）目的１、３については、中国各地において製塩遺跡が発見されていることがわかった。それまでは四川、山東の２省のみが製塩研究の対象であったが、今回、さらに 10 省において製塩遺跡の発見があり、立地、製塩法等、多様性があることがわかった。

中国では a.渤海湾・山東半島北部、b.東中国海沿岸域、c.東南中国海沿岸域、そして e.四川・重慶地域を４大古代製塩地域として地域区分することができ a は地下鹹水利用、b は海水利用、c は海岸砂丘上での海水利用、d が地下鹹水利用と過去にない塩業地域区分を大まかながらも描けるようになった。

とくに c.東南中国海沿岸地域は、香港、台湾など日本と同様の島嶼を有する地域とともに、温暖化・寒冷化という環境変動と製塩活動との関係を検討する余地が多いことがわかった。

またｄ.四川・重慶地域では鹹水の濃度を高めるために、地下鹹水を土に含ませて、それを焼いて濃度を高め、さらにそれを砕いて鹹水に溶かすという方法が明清時代には確実に存在することがわかった。今後この採鹹がどの時代まで遡るか課題となった。また香港では龍鼓灘遺跡のように、唐代前後の漆喰を貼った煎熬釜の存在も初めて明らかにされた。

（２）韓半島については、西海岸の初期鉄器時代から三国時代にかけての、沿岸地域における貝塚遺跡で、内陸の遺跡では見られない小型甕形土器の一群があることが判明した。また底部付近の外面が破裂痕を残すほど著しく被熱しており、その破裂痕は古墳時代の製塩土器の特徴に近い。通常の煮沸用の加熱とは考えられず、木炭を利用した加熱であったと推測される。底部内面に付着物を今後、精査し、許可を得たうえで分析し、製塩土器であることを証明したい。また貝塚出土品の中に白色固形物があり、これもまた製塩時に排出される硫化カルシウムの可能性が高いことから、本資料もまた自然科学的な分析の機会を待ちたい。

（３）日本、朝鮮半島の事例も含め、2014 年４月に山東大学歴史遺産学院において国際シンポジウム『塩業考古与古代社会』を開催し、中国各地そして日韓の研究者が集い、議論の場を設けることができた（写真 1）。東アジア塩業考古学を議論するための第一歩を踏み出すことができた。

写真１　塩業考古与古代社会国際学術検討会（山東大学）

（４）目的２については、宮ノ浦遺跡の発掘調査によって、古墳時代のクロスナ層とそれに伴う製塩址を明らかにすることができた（写真 2.3）。クロスナ層は温暖期に形成する層であり、近年海浜遺跡の形成と年代に関して注目を集めている。しかし今回の発見は日本考古学において、初めて温暖化と製塩活動との関係を明らかにすることとなった。また古墳時代前期の脚台式製塩土器は、一般的に脚台が大型から小型に変化すると考えられているが、宮ノ浦遺跡では脚台の大きさの変化とともに製塩土器の集中地点が移動していることがわかった。小型化するにつれ海岸から離れるという傾向が見てとれ、古墳時代前期の中で、次第に砂丘形成が始まり、それに対応して生産域が後退することが予想されるようになった。これは前期が次第に寒冷化していることを示唆している。

なお古墳時代中期には瀬戸内沿岸地域では一気に製塩遺跡が減少する。この現象が反対に寒冷化に伴う砂丘形成に起因することが想定できるようになった。

写真２　宮ノ浦遺跡のクロスナ層（15 トレンチ）

写真３　製塩土器の出土状況（15 トレンチ）

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０件）

〔学会発表〕（計３件）

① 村上　恭通、古代日本の製塩活動と環境変動、塩業与古代社会、2014 年 4 月 26 日、（山東大学講堂、中国、山東省、済南市）

② 槙林　啓介、東アジアにおける海岸砂丘と初期製塩、塩業与古代社会、2014 年 4 月 26 日、（山東大学講堂、中国、山東省、済南市）

③ 村上　恭通、芸予諸島沿岸地域における環境変化と遺跡形成―弥生・古墳時代を地中心に―、愛媛大学考古学研究室第 14 回公開シンポジウム　弥生・古墳時代間芸予諸島:環境と人間、2014 年 10 月 18 日、村上水軍博物館講義室、愛媛県今治市

〔図書〕（計２件）

① 村上　恭通、槙林啓介編、愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター、東アジア塩業考古学の提唱、2015、118

② 村上恭通編、宮ノ浦遺跡Ⅰ、愛媛大学法文学部考古学研究室・愛媛県越智郡上島町教育委員会、2015、42

〔産業財産権〕
○出願状況（計　　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　　件）

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

〔その他〕
ホームページ等
http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/aic/

６．研究組織

(1)研究代表者
村上　恭通（MURAKAMI, Yasuyuki）
愛媛大学・東アジア古代鉄文化研究センター・教授
研究者番号：40239504

(2)研究分担者
槙林　啓介（MAKIBAYASHI, Keisuke）
愛媛大学・東アジア古代鉄文化研究センター・准教授
研究者番号：50403621

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：