

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 4 月 15 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2009～2012

課題番号：21240071

研究課題名（和文） 東アジアの新石器時代遺跡出土編組製品等素材の考古植物学研究拠点の形成と展開

研究課題名（英文） Formation and deployment of a research center of archeological botany for baskets excavated from the Neolithic archeological sites in East Asia

研究代表者

鈴木 三男（SUZUKI MITSUO）

東北大学・学術資源研究公開センター・名誉教授

研究者番号：80111483

研究成果の概要（和文）：

(1) 先史時代の植物利用を明らかにするため、全国の約 40 遺跡の出土編組製品等約 1000 点の植物種同定を行った。(2) この同定のために現生植物約 70 種 150 個体を蒐集し、組織切片を作成して基礎資料とした。(3) 佐賀県東名遺跡の籠編物 3 点と青森県三内丸山遺跡の籠編物 1 点について、同定結果に基づき、同じ植物素材を用いて復元制作した。これらの成果品については報道発表を行った。

研究成果の概要（英文）：

(1) In order to clarify plant use of the prehistoric age in Japan, material plants of about 1000 baskets excavated from about 40 archeological sites were identified. (2) About 150 samples of about 70 species of living material plants were collected for this identification. (3) About three baskets of the Saga Higashimyo Site and one basket of the Aomori Sannai Maruyama Site, restoration work was carried out using the same plant material based on the identification result. The press release was made about such result articles.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	11,400,000	3,420,000	14,820,000
2010年度	6,800,000	2,040,000	8,840,000
2011年度	6,600,000	1,980,000	8,580,000
2012年度	6,500,000	1,950,000	8,450,000
年度			
総計	31,300,000	9,390,000	40,690,000

研究分野：複合領域

科研費の分科・細目：文化財科学・博物館学

キーワード：編組製品・繊維製品・素材可能植物・出土遺物・編組製品等素材植物データベース

### 1. 研究開始当初の背景

東アジアの新石器文化はまさに植物資源に依拠した文化といえるもので、食糧資源、木材資源として人々の生活に大きく関わってきたのは紛れもない。しかし、遺物としての出土機会が少ないことからか、かご編物、

アンペラなどの編組製品についてはあまり関心が払われてこなかったのも事実で、編み方などについては若干の研究はあるものの、その素材についてはきちんとした研究は極めて少ない。新石器時代の「容器」として土器が最も根源的であることは誰しもが認め

るところだが、木製容器（刳物）と並んで編組製品も新石器人の生活において重要な働きをしていたことは間違いなく、更に縄などは単に蔓植物を使ったものから遙かに進んで素材を単一から複数にした上で「撚り」を与えて強度と柔軟性を獲得した、極めて高度な技術に基づくものであるものの、その実態はほとんど明らかになっていなかった。

## 2. 研究の目的

日本と中国の新石器時代遺跡から出土する植物性編組製品および縄、紐などの植物製品（編組製品等）に焦点を絞り、1）それらの素材となった可能性のある現生樹木の枝、木材、樹皮、蔓植物・草本類の茎葉の蒐集とそれらの組織プレパラートの作成を行い、2）それらの外部形態および組織構造の顕微鏡写真画像のデータベースを作成し、3）それらを活用して、日本と中国の新石器時代遺跡から出土する植物性編組製品等の素材を高精度に同定し、民俗学分野の編組製品研究者、考古学分野の編組製品研究者の協力を仰いで、4）東アジアの新石器時代における編組製品等への植物利用文化の変遷を明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) 【編組製品等素材可能植物リスト作り】植物民俗学および考古学研究者のを得て、民俗事例研究諸文献の調査および国内各地の民俗資料館収蔵品等から編組製品として利用可能な植物種をリストアップ、そこに挙げた植物種に形態的および系統的に類似、近似した植物種も加えたリストを作成して編組製品素材可能植物データベースを作成する。

(2) 【編組製品等素材可能植物の試料蒐集と組織切片作成】このデータベースに挙げてきた現生植物種について、東北大学植物園標本館所蔵標本を活用しつつ、新たな現生植物標本とその形態組織解析用試料を蒐集し、材、樹皮、小枝、茎葉等の組織プレパラートを作成し、画像データベースの基礎資料を作成する。

(3) 【遺跡出土編組製品等の試料蒐集と素材同定】佐賀県東名遺跡、福井県鳥浜貝塚遺跡を始めとする編組製品等を出土した全国の縄文、弥生時代遺跡および中国浙江省の新石器時代遺跡の出土遺物について、遺物の観察・計測を行い、その素材の試料提供を受け、パラフィン/樹脂包埋等の処置を施して組織切片を作成し、光学顕微鏡により現生素材可能植物と比較同定する。また、漆製品等、切片での同定が不可能なものはデジタルマイクロスコープ、X線CTスキャン等を用いる。

4) 以上の結果から日本・中国の新石器時代における編組製品等の素材選択と編組技法の地域性、時代性とその変遷を明らかにする。

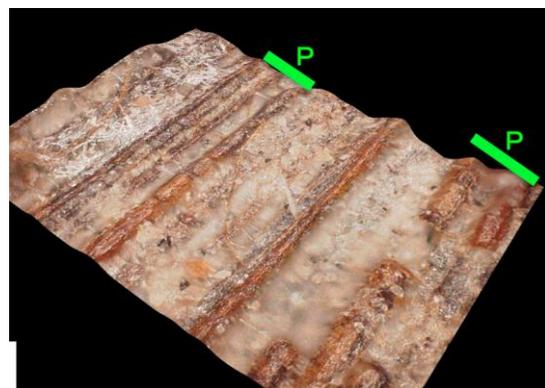
## 4. 研究成果

(1) 現在の民具民芸等についての民俗事例の文献調査と博物館、資料館、郷土館等に収蔵展示されている編組製品等の調査、遺跡出土編組製品の報告の調査を行い、それらのデータベース化を進めると共に、それらに記載される素材植物とその近縁種・形態類似種からなる編組製品素材可能植物のリスト化を行った。

(2) このリストを基に、本科研費に依る出張とその他の機会も活用して東北地方、関東地方、四国、九州地方など、また、中国、タイ、ネパールなど国内外で素材可能植物の蒐集に努め、シダ植物、針葉樹類、双子葉類、単子葉類約70種150個体の茎、若枝、葉柄、葉、樹皮、材等編組製品等の素材として使われうる部分の試料250点を得た。

(3) 蒐集した素材可能試料の横断切片および必要なものについては縦断切片、細胞乖離標本を作成し、観察を行い、顕微鏡写真を撮影して画像データベースの基本データとした。

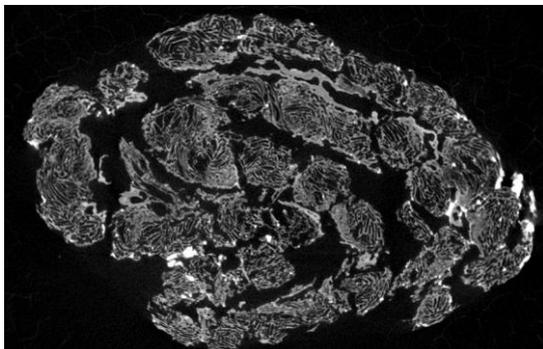
(4) 北海道の忍路土場遺跡など4遺跡、青森県三内丸山遺跡、是川遺跡、土井1号遺跡など6遺跡、宮城県山王団遺跡、新潟県野地遺跡、福井県鳥浜貝塚遺跡、東京都下宅部遺跡、奈良県唐古・鍵遺跡、纏向遺跡、鳥取県高住井戸添遺跡など3遺跡、佐賀県東名遺跡から出土した編組製品・繊維製品等について、既存資料の再検討と新規の試料採取を行った。



青森県土井1号遺跡出土藍胎漆器の編組素材のデジタルマイクロスコープ像

(5) 蒐集した遺物試料について組織切片を

作成し、観察同定を行ったほか、藍胎漆器等についてはデジタルマイクロスコープによる残存組織の表面観察による同定、漆漉布のように切片作成が困難なものについてはX線CTスキャンによる観察同定を試みた。遺物の同定結果については報告書等の作成にあわせて逐次結果を報告した。



宮城県山王圀遺跡の漆漉布のCTスキャン像

(6) 遺物素材の同定された結果に基づき、東名遺跡の3点の籠編物、三内丸山の1点の籠編物(いわゆる縄文ポシェット)について、



東名遺跡の出土遺物(左)とその復元品



三内丸山遺跡のいわゆる縄文ポシェット(右側)とその復元品

バスケットリー作家の協力のもとで遺物と同じ植物種と同じ素材部分を使い、遺物と合致するように素材の調整を行い、遺物に忠実に復元製作実験を行うことにより、新石器時代人の素材選択、調整、編組技法の検討を行った。これらの制作過程及び完成品については報道発表を行い、また学会、シンポジウム等でも報告した。なお東名遺跡籠編物の素材となるムクロジ、イヌビワのへぎ材作成は秋田県角館のイタヤ細工伝統工芸士の協力を得た。

(7) 以上の研究成果を踏まえ、2012年10月13日(土)・14日(日)に佐賀県立美術館において「縄文時代の編組製品研究の到達点—地域性と素材に注目して」と題するシンポジウムを開催し、その成果品として資料集を発行した。

## 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9件)

- ① 吉田明弘・鈴木三男・金憲爽・大井信三・中島礼・工藤雄一郎・西本豊弘、茨城県花室川堆積物の花粉・木材化石からみた最終氷期の環境変遷と絶滅種ヒメハリゲヤキの古生態、植生史研究、査読有り、Vol.20、2011、27-40.
- ② 鈴木三男・小林和貴、青森県三内丸山遺跡出土の小型編組製品(縄文ポシェット)および富山県桜町遺跡出土縄製品の素材植物、植生史研究、査読有り、Vol.20、2011、83-88.
- ③ Noshiro S, Suzuki M and Sasaki Y、Introduction of *Toxicodendron vernicifluum* Stokes (lacquer tree) and its implication during the prehistoric Jomon period in Japan、Proc. Wood Culture and Science Kyoto2011、査読無、2011、49.
- ④ Suzuki M, Noshiro S, Kobayashi K, Sasaki Y and Nishida I、Material plants of baskets excavated from the Earliest Jomon Higashimyo site, Kyushu, Japan、Proc. Wood Culture and Science Kyoto2011、査読無、2011、50-55.
- ⑤ 鈴木三男・西田巖・佐々木由香・能城修一・小林和貴、縄文時代早期の佐賀県東名遺跡から出土した編組製品の復元実験、植生史研究、査読無、Vol.21、2012、1-2.
- ⑥ 能城修一・佐々木由香・鈴木三男・村上由美子、弥生時代から古墳時代の関東地方におけるイチイガシの木材資源利用、植生史研究、査読有り、Vol.21、2012、29-40.
- ⑦ 鈴木三男・能城修一・小林和貴・工藤雄一郎・鯨本眞友美・網谷克彦、鳥浜貝塚から出土したウルシ材の年代植生史研究、査読有り、

Vol.21、2012、67-71.

- ⑧ Ohyama M, Yonenobu H, Choi J.-N, Park, W.-K, Hanzawa M, Suzuki M, Reconstruction of northeast Asia spring temperature 1784–1990, *Climate of the Past*, 査読有り, Vol.9、2013、261-266. DOI:10.5194/cp-9-261-2013
- ⑨ 吉田明弘・鈴木三男、宮城県多賀城跡の高精度植生復元からみた古代の森林伐採と地形形成への影響、*季刊地理学*、査読有り、Vol.64、2013、155-172.
- 〔学会発表〕(計 14 件)
- ① 能城修一・佐々木由香・鈴木三男・小林和貴・西田巖、佐賀市東名遺跡と久留米市正福寺遺跡の出土遺物からみた北部九州における縄文時代の編組製品の技法と素材、*日本植生史学会 24 回大会*、2009 年 11 月 18 日、熊本大学
- ② 鈴木三男・小林和貴、縄文時代の「縄」の素材植物、*日本植生史学会 24 回大会*、2009 年 11 月 18 日、熊本大学
- ③ 鈴木三男・小林和貴・小川とみ・西本豊弘、釜山市古村里遺跡出土木材・木製品および編組製品の植物種、*日本植生史学会 25 回大会*、2010 年 11 月 28 日、名古屋大学
- ④ 小林和貴・富永 司・本間健司・鈴木三男、漆掻きがウルシ樹液溝形成に及ぼす影響、*日本植生史学会 25 回大会*、2010 年 11 月 28 日、名古屋大学
- ⑤ 箱崎真隆・小川とみ・鈴木三男、新潟県姫御前遺跡より出土した完新世後期埋没林の樹種組成、*日本植生史学会 25 回大会*、2010 年 11 月 28 日、名古屋大学
- ⑥ Noshiro S, Suzuki M, Sasaki Y, Introduction of *Toxicodendron vernicifluum* Stokes (lacquer tree) and its implication during the prehistoric Jomon period in Japan, *Wood Culture and Science Kyoto 2011*、2011 年 8 月 7 日、京大大学生存圏研究所
- ⑦ Suzuki M, Noshiro S, Kobayashi K, Sasaki Y, Nishida I, Material plants of baskets excavated from the earliest Jomon Higashimyo site, Kyushu, Japan, *Wood Culture and Science Kyoto 2011*、2011 年 8 月 7 日、京大大学生存圏研究所
- ⑧ 小林和貴・鈴木三男・能城修一・工藤雄一郎・鯨本真友美・網谷克彦、鳥浜貝塚遺跡から出土したウルシ材の年代、*日本植生史学会 26 回大会*、2011 年 11 月 6 日、弘前大学
- ⑨ 能城修一・佐々木由香・鈴木三男・村上由美子、弥生時代から古墳時代の関東平野におけるイチイガシ資源利用、*日本植生史学会 26 回大会*、2011 年 11 月 6 日、弘前大学
- ⑩ 鈴木三男・小林和貴、青森県三内丸山遺

跡から出土した小型編組製品、いわゆる「縄文ポシェット」および富山県小矢部市桜町遺跡出土縄製品の素材植物、*日本植生史学会 26 回大会*、2011 年 11 月 6 日、弘前大学

- ⑪ 小林和貴・佐々木由香・能城修一・鈴木三男、出土編組製品における素材植物の同定方法、*日本植生史学会 27 回大会*、2012 年 11 月 24 日、新潟県立博物館
- ⑫ 箱崎真隆、大山幹成、星野安治、吉田明弘・鈴木三男、東北北部の埋没林・遺跡から出土したアスナロの長期標準年輪曲線構築、*日本植生史学会 27 回大会*、2012 年 11 月 24 日、新潟県立博物館
- ⑬ 能城修一、南木睦彦、鈴木三男、縄文時代後・晩期に大阪湾岸に成立したイチイガシ林、*日本植生史学会 27 回大会*、2012 年 11 月 24 日、新潟県立博物館
- ⑭ 箱崎真隆、大山幹成、星野安治、吉田明弘、鈴木三男、東北北部におけるアスナロの長期標準年輪曲線構築、*日本文化財科学会第 29 回大会*、2012 年 6 月 24 日、京都大学文学部

〔図書〕(計 2 件)

- ① 鈴木三男 (編)、あみもの研究会、シンポジウム「縄文時代の編組製品研究の到達点—地域性と素材に注目して」資料集、2012、150
- ② 伊東隆夫・山田昌久 (編) 鈴木三男 (分担執筆)、海青社、木の考古学 8 章 出土木製品利用樹種の時代的変遷、2012、449 (81-102)

〔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 なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

鈴木三男 (MITSUO SUZUKI)

東北大学・学術資源研究公開センター・名誉教授

研究者番号：80111483

(2)研究分担者

大山幹成 (MOTONARI OHYAMA)

東北大学・学術資源研究公開センター・助教

研究者番号：00361064

(3)連携研究者

米倉浩司 (KOJI YONEKURA)

東北大学・学術資源研究公開センター・助教

研究者番号：00302084