

Archaeological Study of the Chau Tan Shipwreck
チャウタン沈没船の考古学研究

西野範子・野上建紀・木村 淳・田中克子・青山 亨

2018



東南アジア考古学データ・モノグラフ 第3号

チャウタン沈没船の考古学研究

西野範子・野上建紀・木村 淳・田中克子・青山 亨

2018



Southeast Asian Archaeology Data Monograph No. 3

Archaeological Study of the Chau Tan Shipwreck

Noriko Nishino, Takenori Nogami, Jun Kimura, Katsuko Tanaka, Toru Aoyama,

Foundation to Safeguard the Underground Cultural Heritage in Southeast Asia 2018



Archaeological Study of the Chau Tan Shipwreck

**Published by Foundation to Safeguard the Underground Cultural Heritage in Southeast Asia
(FSUCHSEA)**

ISBN

9784990318628

Copyright © FSUCHSEA 2018. All rights reserved.

No part of this publication shall be reproduced or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise), without the prior permission of the copyright owner of this book. Printed in 2018.

Suggested citation

Nishino, N, Aoyama, T, Nogami, T, Tanaka, K, and Kimura, J. (eds.) (2018). *Archaeological Study of the Chau Tan Shipwreck*, Shimonoseki: FSUCHSEA. .

This study is supported by the Mitsubishi Foundation

概要

本報告は、ベトナム、クアンガイ省ビンソン県チャウタン沖で 2011 年に発見された東南アジア最古と考えられる唐代の沈没船資料の研究についてである。故西村昌也氏は、この資料の重要性を発見し調査を進めたが研究途中で亡くなり、西野範子が研究チームを再編して研究を引き継いだ。

調査の結果、沈没船は、船体内側に肋材を固定するための台座の構造と船材接合の木製ダボの技術により、東南アジアで建造された船であると分析された。また、放射性炭素年代測定により、船材の補強緊縛に使用された繊維紐に 8 世紀後半～末遅くとも 9 世紀初頭の年代が与えられ、それは船が竣工した年代と近いと考えられる。舶載品は陶磁器が最も多く、越州窯系、華北産、長沙窯、広東産の製品など、陶磁器の編年学より 8 世紀末～10 世紀中頃までの年代を持つ資料であることがわかった。また、この沈没船の特筆すべき点は、陶磁器に墨書や刻字でインド系文字、漢字、アラビア文字が銘記された資料が 968 点確認できたことである。インド系文字資料からは 8 世紀中頃から 10 世紀初めの年代を示唆することができた。そして、墨書された「アンバーラック(ambāarak)」の文字が 60 例確認でき、それが、ケルマーン州に位置する地名であることが推定された。「アンバーラック」は、ペルシア湾から直線距離でわずか 20km 弱の位置にあり、その南東約 170km にはシーラーフ(歴史上重要な港市であり中国陶磁器の出土で知られる)が位置するところである。中国の陶磁器や商品を運んだ舶載がペルシア湾岸の港市まで海路で運ばれたことを示す東西交易史の大変貴重な資料として、本研究は、国内外の学会でも大変注目された。

三菱財団の助成を受け、この貴重な資料の調査研究が実現した。深く感謝したい。

表紙写真：チャウタン沈没船引き揚げ陶磁器（野上建紀 撮影）

裏紙写真：インド系墨書文字陶片（青山 亨 撮影）

Executive Summary: The Chau Tan Shipwreck

This is an archaeological report about the Chau Tan shipwreck. The remnants of the ship were found in the early 2000s in the waters off the coast of Châu Tân village Binh Sơn, Quảng Ngãi Province, Central Vietnam. After a typhoon in the late 2000s, the sandy seabed in Binh Sơn Bay was stripped away, revealing the wreck. People started to collect the exposed cargo. As a result, a person lives in Châu Ô now possess most of the cargo and the ship timbers. A Japanese scholar Masanari Nishimura initiated a post-archaeological analysis on the items, and then authors of this report succeeded to the study with a financial support from the Mitsubishi Foundation. The study team has reported the intermediate result of the analysis (Nishino et al. 2017).

This report contains more comprehensive study on the ship timbers, ceramics, and the ink and inscribed inscriptions identified on the ceramics. In addition to relative dating based on the typological study of the ceramics and inscriptions, the radiocarbon dating on the ship construction material suggests that the Chau Tan ship was a trader built sometime between the end-eight century and the beginning of the ninth century (Table 1.).

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用年代 (yrBP)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
	Age (yrBP)	pMC (%)		1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
IAAA-180203	1260 \pm 20	85.49 \pm 0.24	1214 \pm 23	770AD (6.9%) 779AD 789AD (61.3%) 869AD	718AD (9.2%) 742AD 766AD (86.2%) 886AD

Table 1. Radio-carbon dating on the lashing material for ship timbers.

A nautical archaeological study has recorded forty-eight timbers with a photogrammetry technique, including the remains of the keel, hull planks, and frames (Chapter 3.). The reconstruction study of the ship hypothesizes that its original hull was over 25-metres long and it was relatively a large size vessel. The Chau Tan ship had a large cargo carrying capacity. It was a seaworthy ship with a large cargo carrying capacity used for long distance transportation along the eight-ninth centuries' Maritime Silk Route (Chapter 4.). The planking methods observed on the Chau Tan shipwreck are endemic to the South East Asian regions and represent the construction method of a *kunlun ship* 崑崙船, a name which appears in written records of voyages in the regions.

The recovered cargo is trading ceramics produced mostly during Tang Period's China. The typological study has revealed that these consist of Yue ware, Changsha ware, the Northern White porcelains, along with Guangdong ware (Chapter 5.). The Yue ware consist of four types

of bowls (fig. 5-1: 1-4). A group of large dishes and bowls occupies the majority of the Northern White porcelains (fig. 5-2-fig. 5-5: 5-14). The types of the recovered Changsha ware can be classified into four groups, according to the color of the glaze and decoration patterns (fig. 5-6-fig.5-9: 15-33). Of the recovered ceramics, a group of Guangdong ware shows the greatest number and vary in types composed of jars and basins (fig. 5-10: 34-39).

The most notable feature of the cargo of the Chau Tan Shipwreck is that there are quite a few inscriptions in different languages on the ceramics. A script expert in the team has concluded that there are at least 968 ceramic shards with inscriptions, which are either incised inscriptions or ink inscriptions (Chapter 6.).

Ink inscriptions	Indic scripts	402
	Chinese scripts	57
	Arabic scripts	48
	Identified ink scripts	507
	Unidentified ink scripts	238
Subtotal		745
Incised inscriptions		222
Emboss inscriptions		1
Total		968

Produced by Toru Aoyama

Inscriptions on the base and shoulders of the ceramics show variations in the types of scripts, including Chinese, Arabic, or Indic scripts (Northern and Southern Brahmic scripts). The script analysis has revealed the Indic texts are a single word written on the bottom part of the Guangdong jars, which could be used as containers. The Southern Brahmic script was extensively used not only in Southeast Asia but also in the Indian Ocean World. Notably, there are twenty-three inscriptions which can be read as Ambārak. Ambārak is the name of the inland city located in Iran and close to Siraf that flourished as one of the Maritime Silk Route ports trading with Guangzhou. This role ceased after the city was damaged during a catastrophic earthquake in 977. The team works for an open source for the availability of the inscription data online.

The archaeological examination of the Chau Tan shipwreck ship which was hypothetically sunken sometime around the early ninth century has clarified that this period was a heyday of Maritime Silk Route trading. The report demonstrates that the Chau Tan shipwreck is one of the most important shipwrecks ever discovered in Vietnam.

Tóm tắt dự án: Thuyền Châu Tân

Đây là báo cáo khảo cổ học về thuyền Châu Tân. Dấu tích con thuyền được tìm thấy vào đầu những năm 2000 tại vùng biển ngoài khơi thôn Châu Tân village, Chau Thuan Bien Commune, Binh Son district, Quảng Ngãi Province, Central Vietnam, miền Trung Việt Nam. Sau một trận bão vào cuối những năm 2000, lớp cát đáy biển vịnh Bình Châu bị lật tung, lộ ra con thuyền. Người dân bắt đầu thu thập di vật xuất lộ. Kết quả là, một người dân sống ở Châu Ô hiện sở hữu hầu hết di vật và cấu kiện con thuyền. Masanari Nishimura, một học giả người Nhật Bản đã tiến hành nghiên cứu khảo cổ học sưu tập di vật thuyền Châu Tân và sau đó nhóm tác giả của báo cáo này đã thành công trong nghiên cứu với sự hỗ trợ tài chính từ Quỹ Mitsubishi. Nhóm đã công bố kết quả nghiên cứu bước đầu về thuyền Châu Tân (Nishino et al. 2017).

Báo cáo này bao gồm những nghiên cứu chi tiết hơn về cấu kiện con thuyền, đồ gốm và văn tự được khắc, viết trên đó. Bên cạnh việc xác định niên đại tương đối dựa trên nghiên cứu loại hình học đồ gốm và văn tự, niên đại cacbon phóng xạ của vật liệu đóng thuyền cho thấy thuyền Châu Tân là một thương thuyền được đóng vào khoảng cuối thế kỷ VIII đầu thế kỷ IX (Bảng 1.)

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用年代 (yrBP)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
	Age (yrBP)	pMC (%)		1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
IAAA-180203	1260 \pm 20	85.49 \pm 0.24	1214 \pm 23	770AD (6.9%) 779AD 789AD (61.3%) 869AD	718AD (9.2%) 742AD 766AD (86.2%) 886AD

Bảng 1. Niên đại C14 của vật liệu khâu thuyền.

Một nghiên cứu khảo cổ học hàng hải đã ghi nhận được 48 thanh cấu kiện thuyền với kỹ thuật quang trắc (kỹ thuật scan 3D bằng máy ảnh), bao gồm phần còn lại của long cốt, ván thuyền và khung xương (Chương 3). Nghiên cứu phục dựng con thuyền đưa ra giả thuyết rằng thuyền Châu Tân có kích thước dài hơn 25 mét và nó là một con thuyền có kích thước tương đối lớn. Thuyền Châu Tân có tải trọng lớn. Đó là một con thuyền có khả năng đi biển với tải trọng lớn được sử dụng để vận chuyển đường dài dọc theo Con đường Tơ lụa trên biển vào thế kỷ VIII-IX (Chương 4). Phương pháp liên kết ván thuyền quan sát được trên thuyền Châu Tân mang đặc trưng của khu vực Đông Nam Á và tiêu biểu cho phương pháp đóng thuyền Côn Lôn (kunlun ship 崑崙船), một loại thuyền xuất hiện trong các ghi chép về các chuyến đi trong khu vực.

Di vật thu được đa phần là đồ gốm thương mại được sản xuất chủ yếu vào thời Đường, Trung Quốc. Nghiên cứu loại hình học cho thấy chúng bao gồm gốm men ngọc Việt Châu, men ngọc Trường Sa, đồ gốm vẽ dưới men được sản xuất tại các lò nung ở Đồng Quan, đồ sứ trắng

miền Bắc Trung Quốc (sứ Bạch Định) cùng với đồ gốm vùng Quảng Đông (Chương 5). Đồ gốm Việt Châu bao gồm bốn loại bát (hình 5-1: 1-4). Một nhóm các loại đĩa lớn và bát chiếm phần lớn trong số đồ sứ trắng miền Bắc Trung Quốc (hình 5-2 - hình 5-5: 5-14). Đồ gốm Trường Sa - Đông Quan thu được, theo màu men và hoa văn trang trí, có thể chia thành bốn nhóm (hình 5-6 - hình 5-9: 15-33). Trong số đồ gốm thu được, các sản phẩm vùng Quảng Đông chiếm số lượng lớn nhất và đa dạng về loại hình bao gồm bình, đĩa và ấm (hình 5-10: 34-39).

Điểm đáng chú ý nhất của đồ gốm thuyền Châu Tân là trên đồ gốm có khá nhiều chữ thuộc các ngôn ngữ khác nhau. Một chuyên gia về văn tự trong nhóm đã nhận xét có ít nhất 968 mảnh gốm có chữ, được khắc hoặc viết bằng mực (Chương 6).

Chữ viết	Chữ Ấn Độ	402
	Chữ Hán	57
	Chữ Ả Rập	48
	Chữ xác định	507
	Chữ không xác định	238
Tổng		745
Chữ khắc		222
Chữ đắp nổi		1
Tổng		968

Bảng 2: Chữ trên đồ gốm thuyền Châu Tân, người lập Toru Aoyama

Chữ trên đáy và vai đồ gốm cho thấy sự đa dạng về loại hình, bao gồm chữ Hán, Ả Rập và Ấn Độ (các kiểu chữ Brahmi miền Bắc và miền Nam). Nghiên cứu văn tự cho thấy các chữ Ấn Độ là từ đơn được viết ở đáy những chiếc bình Quảng Đông mà chúng có thể được sử dụng làm đồ đựng. Hệ thống chữ viết Brahmi miền Nam được sử dụng rộng rãi không chỉ ở Đông Nam Á mà còn cả thế giới Ấn Độ Dương. Đáng chú ý, có hai mươi ba chữ khắc đọc được là Ambarak. Ambarak là tên của thành phố ở Iran và gần Siraf - nơi phát triển mạnh mẽ như một trong những cảng của Con đường Tơ lụa trên biển và giao thương với Quảng Châu. Vai trò này chấm dứt sau khi thành phố bị hư hại trong trận động đất thảm khốc năm 977. Nhóm nghiên cứu làm việc cho một nguồn mở để cung cấp dữ liệu văn tự trên mạng internet.

Nghiên cứu khảo cổ học về thuyền Châu Tân - được giả thuyết chìm vào khoảng đầu thế kỷ thứ IX - đã làm sáng tỏ rằng thời kỳ này là thời kỳ hoàng kim của Con đường Tơ lụa trên biển. Báo cáo chứng minh rằng thuyền Châu Tân là một trong những con tàu/ thuyền đắm quan trọng nhất từng được phát hiện ở Việt Nam.

Translated by Bui Van Hieu and Le Thi Lien

目次

1. 調査の目的と背景.....	2
1-1. 背景.....	2
1-2. 目的.....	3
1-3. 経過.....	3
2. クアンガイ省ビンソン県チャウタン沖の海域の様相.....	5
2-1. 遺跡の環境.....	5
3. チャウタン沖沈没船の船材.....	8
3-1. 概要.....	8
3-2. 船材のフォトグラメトリー（写真測量法）.....	9
3-3. チャウタン沈没船の船材.....	10
3-4. 船材と船体建造の特徴.....	20
3-5. チャウタン船船材の年代について.....	22
3-6. まとめと課題.....	23
4. 東南アジア出土船と比較してのチャウタン船の位置付けと海域交流考.....	24
4-1. はじめに.....	24
4-2. 南シナ海域交易船としてのチャウタン船.....	24
4-3. 東南アジア出土船の二系統.....	25
4-4. チャウタン船の海域史の位置づけ.....	29
4-5. 結びにかえて.....	29
5. チャウタン沖海底引揚げの初期貿易陶磁器.....	31
5-1. 初期貿易陶磁器の生産地と流通.....	31
5-2. 引揚げ陶磁の産地と年代的位置付け.....	32
5-3. 一括性と問題点.....	42
6. 陶磁器に記された文字資料.....	48
6-1. 調査の概要.....	48
6-2. 文字種ごとの調査結果.....	50
6-3. 結び.....	58
7. チャウタン沈没船引き揚げ推定紙本遺物の分析概要報告.....	60
7-1. 引き揚げ資料の背景.....	60
7-2. 引き揚げ資料の安定化.....	60
7-3. 引き揚げ資料の分析.....	61
7-4. 結び.....	67
8. 編集後記.....	68
図版.....	70

1. 調査の目的と背景

西野範子

1-1. 背景

本報告は、ベトナム、クアンガイ省ビンソン県チャウタン沖で 2011 年に発見された東南アジア最古級と考えられる沈没船資料の研究である (図 1-1)。



図 1-1. チャウタン沈没船発見地のクアンガイ省ビンソン県位置図

南シナ海に面するベトナム、クアンガイ省ビンソン県沿岸沖合には「船溜り」と呼ばれる沈没船が多く沈む地点がある。そのクアンガイ省ビンソン県チャウタン沖で 2011 年に発見された沈没船資料の中でも、故西村昌也は、纏まって引き揚げられた東南アジア最古と考えられる唐代の沈没船資

料に着眼して、海底の現状調査を計画し、日本学術振興会の科学研究費助成事業により「中部ベトナム Binh Chau 沈没船資料の総合調査研究 (科学研究費助成事業:研究課題/領域番号 25370887)」を 2013 年 4 月 1 日からスタートさせた (助成は 2016 年 3 月 31 日までの予定であった)。ところが、2013 年 6 月 9 日西村は交通事故で急逝、上述事業は打ち切られることになる。その資料の貴重性を理解した筆者は、資料が分散されることを恐れ、資料を保有しているラム・ズー・サイン氏に研究を引き継ぐことを申し入れ、調査チームを再編することとした。研究当初より西村が研究分担者として依頼していた青山亨東京外国語大学教授に協力をお願いし、その他、水中考古学や中国陶磁専門家に共同研究者として加わっていただき、調査・研究を実施した。

本調査に参加したメンバー及び担当分野は以下の通りである (所属は調査研究当時)。

- ・西野範子 (東南アジア埋蔵文化財保護基金): 統括、舶載品分析
- ・青山亨 (東京外国語大学): 文字資料分析
- ・木村淳 (東海大学海洋学部海洋文明学科): 船体分析、水中考古学
- ・野上建紀 (長崎大学): 海域分析・船舶品分析
- ・田中克子 (アジア水中考古学研究所): 中国陶磁分析
- ・レー・ティ・リエン (ベトナム考古学院):

1-2. 目的

本調査研究には、主に 2 つの目的がある。1 点目は、沈没船及び船舶品の詳細を明らかにし、当時の東西海洋交易の様相について明らかにすること、2 点目は、水中考古学遺跡の貴重性をベトナム国民に啓蒙することである。

1 点目の研究に関しては、本報告で具体的に述べていくが、2 点目の啓蒙活動について我々が痛感することは、今回のベトナムの水中考古学資料そのものの問題にも関わるのだが、ベトナム国内では、まだ水中考古学遺跡を遺跡と捉える意識が低く、沈没船と舶載品が学術的調査なしに引き揚げられているのが現状である。当資料も、水中考古学的発掘によるものではなく、村人により海底から引き揚げられた資料である。この資料を考古学的な価値がない資料と捉える人もいるかもしれないが、そうすれば、ほとんどのベトナム海域から引き揚げられた資料の価値を認めないことになる。本資料は、地元の収集家であるラム・ズー・サイン氏が、西村に、その資料の価値を説かれ、貴重な資料であるとして、海域から揚がる細かい破片を含めたできる限り全ての資料を分散しないように収集、保管するよう努めたものである。水中考古学的発掘による資料ではないが、ラム・ズー・サイン氏の努力により、水中にあった資料がまとまって引き上げられ保管されていることは事実である。これらの資料から歴史的にどのようなことが復元できるのかを、ベトナム研究者らに示し、それらの結果を普及することで、ベトナム国内での水

中考古学の遺跡の保護・保存に対する理解に繋げることを目的とする。

1-3. 経過

本調査・研究を遂行するにあたり、当共同研究グループは、専門分野別に分かれ、舶載陶磁器資料分析チーム(西野、野上、田中*第 2 次調査より参加)は 2014 年 8 月及び 2016 年 3 月に、船体分析及び水中考古学チーム(木村、レ・ティ・リエン)は 2014 年 10 月及び 2016 年 3 月に、文字資料分析チーム(青山)は 2014 年 7 月、2016 年 11 月に調査し、2016 年 11 月、2018 年 2 月、3 月、6 月に西野が単独でそれぞれ調査を実施した。

また、これらの調査結果に関し、以下に記す国内及び国際学会で、研究発表をおこない、東アジア・東南アジア・インド洋海域史における同資料の重要性が確認された。

1. Tang period's wreck in Vietnam: The Maritime Ceramic Route and emergence of Southeast Asian regional maritime network, “Aga Khan Museum の特別展 The Belitung Shipwreck and the Maritime Route”, 於カナダ、トロント, 2014 年 2 月 28 日(英語)

2. Ke tiep nghien cuu cua anh Nishimura Masanari, Ket qua dieu tra so bo cua Tau dam Chau Tan 1, tinh Quang Ngai(クアンガイ省チャウタン沖沈没船 1 の調査の初歩的成果)、“ベトナム考古学の新発見”学会、於ベトナム、ハノイ、2014 年 9 月(ベトナム語)

3. Nishimura Project: the Oldest Shipwreck Found in Vietnam

– Testimony to the Maritime Ceramic Route “The 3rd Congress of the Asian Association of World Historians (AAWH)”
於 Nanyang Technological University (NTU), Singapore、2015年5月29日(英語)

4. ベトナム、南シナ海沖・チャウタン海揚がりの資料の初歩的報告、東南アジア学会第93回研究大会パネル発表“9-10世紀の東アジア～イスラーム世界間の東西海上交易—文献史学と考古学の視点から—”、於愛媛大学、2015年5月31日

2. クアンガイ省ビンソン県チャウタン沖の海域の様相

野上建紀・木村 淳

2-1. 遺跡の環境

(1) 海域の概況と沈没船資料

中部ベトナム・クアンガイ省ビンチャウに位置するチャウタン村の海岸は、海に突き出た二つの岬の間に弧状を呈した砂浜が形成されており、遠浅の砂地の海底面がなだらかに沖側へと続いている。そして、沖合にリソン島を望んでいる。この海域では、海岸線近くを含めてこれまで大量の遺物が引き揚げられている。

地形的にはとりわけ遭難しやすい場所には見えず、むしろ安全な海域に見え、現在も多数の船が停泊している。それにもかかわらず沈んだ陶磁器が多いということは、この海域が危険であるからというより、おそらく古来より絶えず船の出入りがあり、その数が多いゆえに一つ一つの遭難率は低くとも一定の遭難件数が重ねられていった可能性が考えられる。また、危険を回避する場合に避難するのに適した海域であり、荒天時に避難した多くの船が避難する中、その一部が荒天に抗しきれず、打ち寄せられるように沈んだものもあったとみられる。海岸線に近い箇所でき引き揚げられる陶磁器などはそうした遭難経緯をたどったものも含まれている可能性がある。

チャウタン海域から引き揚げられる遺物の中でも比較的編年が進んでいる陶磁器に

ついて見てみると、確認できただけでも唐・五代、宋・元・明代、明代末期、清代初期、そして、清代中期以降のそれぞれの年代の製品がある。ほとんどが考古学的手法によらない引き揚げであり、記録も取られていないことから、その位置や範囲、引き揚げ経緯も不明な点が多いが、同一種類の製品が複数個体、引き揚げられており、中には製品が重なったまま当時の梱包状態を示しているものもあることから、沈没船あるいは沈没積荷と考えるのが妥当であろう。そして、陶磁器の年代や種類から見る限り、少なくとも6～7隻以上の沈没船あるいは沈没積荷があると推定され、同海域において幾多の遭難があったことは確かである。以下、年代順に簡単に紹介する。

最も古い沈没船資料は、チャウタン1号沈没船と称している唐・五代の資料である。越州窯系の青磁や長沙銅官窯系の青磁や釉下彩、定窯・邢窯系の白磁をはじめ、三彩陶器や青花陶器、イスラーム陶器の青緑釉壺など9世紀前後を中心とした製品群が見られるもので、今回のプロジェクトにおいて調査研究対象としている沈没船資料である。この資料については次項で詳細に述べるのでここでは述べない。

続いて宋代から明代にかけての青磁や白磁を主とした一群がある。クアンガイ省の

博物館が引き揚げ作業を行っているものであり、詳細は不明であるが、竜泉窯系の青磁などが中心となっている。また、元代の 14 世紀の製品とみられる磁州窯系の翡翠釉白地鉄絵壺も見られる。

明代末期の資料は、16 世紀後半の景德鎮窯の青花碗・皿や 16 世紀末～17 世紀初めの漳州窯系の青花大皿、藍釉白彩大皿などがある。後者についてはベトナムで引き揚げられ、2004 年にオーストラリアでオークションにかけられたビン・トゥアン (The Binh Thuan Shipwreck) の引き揚げ品と共通しており、同年代の沈没船資料と推定される。陸上においても日本国内、海外の同年代の遺跡から数多く出土する。

清代初期については、17 世紀後半の染付葉文皿が見られる。葉文はこの時期に流行したものであり、景德鎮窯や福建・広東系の各地の窯で焼かれている。窯跡や消費地で出土した同種の製品の中には年代や干支が記されたものもある。例えば、フィリピンのセブシティの旧イエズス会宅の柱の補修工事に伴って床下から出土した染付葉文皿には「丙辰 (1676)」、「丁巳 (1677)」の銘が見られる。また、生産地である景德鎮などでは、「丁未 (1667)」などの銘あるものが見られる。いずれも 17 世紀後半の年代が記されている。さらに「庚午 (1690)」銘のある墨が引き揚げられていることから、1690 年代頃に沈んだと推定されているコンダオ沈没船 (The Con Dao Shipwreck)

にも染付葉文皿が見られる。清の海禁政策下、あるいは海禁解除直後にアジア海域で流通していた商品である。なお、肥前ではこの文様を模倣したものを 17 世紀末～18 世紀前半にかけて生産している。

清代中期以降については、18 世紀～19 世紀初めの青花唐草文皿、青花梵字文碗、徳化窯系の青花碗、福建・広東系の青花皿、印青花、色絵皿などがある。これらはアジアやアフリカなどで広く出土が見られるものである。また、19 世紀以降と推定される褐釉製品や緑釉製品がある。

陶磁器以外の遺物については、編年が進んでおらず、正確な帰属や共伴関係は明らかではない。あるいは陶磁器を積載していない沈没船もあった可能性があるため、これまでに述べた陶磁器を積載していた沈没船と別の船である可能性もある。

また、現在、これらの異なる年代の遺物が混在した状態で管理されているが、これらが混在した状態で発見されたのか、あるいは引き揚げ後に混在したのか、確認できる資料はない。そのため、沈没船資料としての一括性を議論する場合は慎重な検討が必要となる。 (野上建紀)

(2) 引き上げ地点の特定と海底状況

2016 年の調査で、漁業関係者とチャウタン船の引き揚げに関わった潜水夫 2 名に当時の状況をヒアリングする機会があり、引き揚げ地点の特定を試みた。当該地で潜水

を行い海底面の確認を行った。以下が、その経過となる。

クアンガイ省ビンソン県では、2010年代になって、海底からの無許可での沈没船サルベージ及び関連遺物引き揚げを巡って混乱が発生した。今回の調査にあたって、考古学院を通じて必要書類を事前準備したが、2016年3月9日到着からクアンガイ省関係機関から潜水許可の承認を得るまでに約1週間を要した。省の文化財関係者及び警察官らが同行し、現場での調査は、2016年3月16日に実施の運びとなった。

ビンソン県チャウタン村付近の海浜は、停錨地（ブンタウ、vũng tàu）と呼ばれている。村眼前の砂浜は、南北報告に長さ8km以上延びている。チャウタン沈没船が引き揚げられたのは、砂浜の南端約3kmの地点（15.258011°、108.898553°）の沖合いとされる。この地点の海岸線から30m程沖合の海底面下1~1.5mに埋没していたとされる。

当該海域での潜水は2名によって実施した。クアンガイ省には、レジャーダイビング産業が存在しない。潜水調査にあたっては、クアンガイ省都で港湾工事に携わる潜水業者から10Lのスチールタンクをレンタルした。現場海域の沖合では、網を曳いている漁船が何隻も確認され、潜水調査にあたっては注意が必要とされた。潜水調査の時期に適しているのは5~6月とされ、8~9月は海流が強くなる時期とされる。当日は、海岸

に向かって風が吹いており、岸边には常時2~3mの高さの波が打ち寄せていた。

上述の地点からの延長線上の砂浜から沖合い30mまでは、遠浅で、水深の変化は1~3mと緩やかである。この間には、砂質の海底面が広がり、潜水範囲の6×30mでは岩礁などは確認できなかった。波浪の影響が海底面にまで達し、透明度は2~3m程度で良好とは言えない状態であった。海底面では、砂紋が形成されている。チャウタン船と関連遺物の引き揚げに際しては、水流噴射機で、海底面を掘削したとされるが、その位置は確認できなかった。埋没しているとされる付近の海底では、遺物が散布しているような状況は確認できなかった。砂質海底の砂は粗目で、移動が激しいと考えられる。掘削した潜水夫によれば、船材全ては引揚げておらず、海底面下には、船体の一部が残されているとされる。安全性に配慮し、より確実に調査を実施するためには、小型船を備船し、現場海域を特定できる潜水夫が乗船したうえで、船体など関連遺物の埋没有無を専門家が確認することが必要である。

（木村 淳）

3. チャウタン沖沈没船の船材

木村 淳

3-1. 概要

チャウタン船の船体部材類と推定される遺物は、ベトナムのクアンガイ省ビンソン県チャウタン（珠新）村を襲った 2009 年の台風で、大半が露出したとされる。直後に、クアンガイ省在住の古物収集家によって、木製部材と積荷の大規模な引き揚げが行われた。引き揚げられた部材は、独特の加工が施されており、船体の部材（以下、船材）とされる。これらの船材は多量の中国産初期貿易陶磁器とともに引き揚げられたとされているが、考古学発掘調査を経たものでなく、共伴関係についての検証が困難である。グエン・ベットらベトナム人研究者の管見では、インド洋系でダウ船の特徴をもつインドネシア沖発見のブリトゥン沈没船と同型の船ともされていた。

2013 年、古物収集家宅敷地内に保管されていた船材を初見、この段階で、筆者は、船材を、東南アジア在来船の造船技術の特徴をもつと判断した（図 3-1）。インド洋系のブリトゥン沈没船はココヤシ皮繊維の紐で船材を縫合する縫合船なのに対し、チャウタン沈没船の船材の接合には、ダボ（木栓、木釘）を使用する。船材はさらに、サトウヤシなどヤシ科の葉鞘の繊維を編んだ紐で、一部を緊縛補強する技術が確認された。船体の横構造には、肋材（フレーム）が使われ、これらはヤシ紐で船体内側に切り込まれた台座（lug、ラグ）に固定される。この構造は、ラッシュ・ラグ(lashed-lug)と呼ばれる造船技術で東南アジア出土の船体考古資料

に発見報告がある [Clark et al. 1993; Lacsina 2014]。ベトナムではチャウタン沈没船が初出で、緊縛のヤシ紐が残る事例は、他地域の出土船材での確認事例が少なく、チャウタン沈没船の船材は貴重な船体考古資料である。

しかしながら、海底引き揚げの船材は、脱塩などの保存処理が行われておらず、材とヤシ紐の劣化は著しい。2014–2016 年の現地調査で、船材の特徴を記録、フォトグラメトリー（写真測量法、photogrammetry）による船材の記録をおこなった。記録された船材の数は、竜骨材と外板の 48 点、詳細が特定されていない部材 2 点である。これには、引き揚げ時、三つに分割された竜骨も含まれる。復元した竜骨材の長さは 22m で、チャウタン沈没船が一定の積載量を有した、外洋での航海性能をもった航洋船であると結論付けた。採取した竜骨材試料と船材の緊縛用の紐への AMS 放射性炭素年代測定によって、8 世紀後半～末遅くとも 9 世紀初頃に建造された船と考えられる。



図 3-1. クアンガイ省チャウオでの船材保管状況（筆者撮影）



図 3-2. 写真測量のための船材の移動

3-2. 船材のフォトグラメトリー（写真測量法）

船材の総数は 50 点に及び、大形の船材は劣化進行中であることから、短時間で正確な記録作業が要求された。船材の記録には、フォトグラメトリー（写真測量法、photogrammetry）を用いた。この手法で、多数の写真のピクセルデータ（色情報）から対象物の深度データをコンピューター内の空間に再構築し、対象物の精度の高い立体モデルを生成することが可能である。チャウタン沈没船関連の木材 41 点について、立体モデルの生成をおこなうことができた。2016 年現地調査のフォトグラメトリー作業は、以下となる。

（1）フォトグラメトリー作業期間及び作業参加者

2018 年 3 月 9 日～16 日

木村淳（東海大学海洋学部）、Le Thi Lien（ベトナム考古学院）、Dinh Thanh Nga（ベトナム考古学院）、Kevin Edwards（Tempus Archaeology）、Ian McCann（Vertical Service Inc、当時）

（2）フォトグラメトリー作業手順

船材は、クアンガイ省ビンソン県チャウオの古物収集家宅の敷地内の屋根がある開放家屋内に積んで置かれている。船材は、重量があり、その移動には、10 人以上の人数が必要である。家屋内でのフォトグラメトリー用の写真データ（静止画）取得は、被写体深度、コントラスト、光量等の問題により不適當であった。このため個別の船材にベルトを通し、滑車で釣り上げて、周囲に障害物がない場所まで移動、フォトグラメトリーのデータとなる写真の撮影をおこなった

（図 3-2）。撮影方向を一定に保って複数の写真を撮影する。この際に、各写真上の船材の部分は一定程度、重複する必要がある。写真の重複率は、進行方向に 80%（オーバーラップ）、横方向に 60%（サイドラップ）で撮影することが望ましい。出土遺物の撮影も、同様の重複率であることが望ましい。

（3）フォトグラメトリーソフトウェア（フォトスキャン）でのデータ処理

フォトグラメトリーソフトウェアには、フォトスキャン（Agisoft 社製 PhotoScan、当時）を使用した。撮影写真をソフトウェアに読み込み、写真データのカメラ撮影位置をコンピューター上の 3 次元空間に構築する。対象物との深度が、点群として再構築され、続いてその点群をもとに表面（メッシュ）データが構築される。構築された立体モデルは、PDF・動画形式で、データ利用も可能で、オープンソースとして公開もできる。

ID	法量			ID	法量		
	残存長(m)	残存幅(cm)	残存厚(cm)		残存長(m)	残存幅(cm)	残存厚(cm)
CT-T1	7.12	25~41	12	CT-T26	6.67	37	12
CT-T2	6.40	42	11	CT-T27	7.40	33	10
CT-T3	9.10	12~40	12~15	CT-T28	7.18	9~37	13
CT-T4	3.88	37~41	10	CT-T29	4.54	14~32	12
CT-T5	7.27	15~36	12	CT-T30	2.99	7.5~42	11 (lug)
CT-T6	7.34	25~32	9~11	CT-T31	3.09	14~36	11 (lug)
CT-T7	2.69	21~29	12	CT-T32	1.79	17~22	11 (lug)
CT-T8	6.48	13~35	10	CT-T33	5.39	21~28	11 (lug)
CT-T9	2.94	14~36	11	CT-T34	3.45	25	26
CT-T10	2.83	12~35	13	CT-T35	2.39	18	20
CT-T11	2.72	0.95~37	12	CT-T36	2.80	23	24
CT-T12	0.72	11~14	11	CT-T37	2.82	14	19
CT-T13	2.69	10~27	11	CT-T38	2.09	16	18
CT-T14	5.51	32~33	7~9	CT-T39	0.93	13	7
CT-T15	4.87	13~37	7~12	CT-T40	1.31	16	10
CT-T16	2.77	15~37	9~14	CT-T41	3.28	37	13
CT-T17	6.27	11~37	7~11	CT-T42	4.38	9~41	8~12
CT-T18	0.82	15~17	11	CT-T43	1.03	8~10	4
CT-T19	0.84	18	11	CT-T44	1.03	9~17	9~11
CT-T20	0.90	14	11	CT-T45	2.00	2~6	6~9
CT-T21	1.95	28~30	7~10	CT-T46	4.30	25~30	7
CT-T22	2.65	13~33	8~12	CT-T47	5.01	27~30	7
CT-T23	2.81	0.8~28	8~12	CT-T48	1.10	N/A	N/A
CT-T24	2.78	10~30	8~10	CT-A1	1.08	21	N/A
CT-T25	5.35	42	11	CT-A2	0.91	20	N/A

表 3-1. 記録した船材の一覧と法量

3-3. チャウタン沈没船の船材

船体の使われた部材は、竜骨材、外板材など 48 点が確認された (表 3-1)。船材は引き揚げの際に、1 点 (CT-T11) を除いてほぼ全てが裁断あるいは欠損されていたことが確認された。もともと一材であった船材も、分離した部材を 1 点として数えた。各船材には、CT-T (Chau Tan - Timber) で始まる通し番号を付け、計測を行い、形状を記録した。以下に各船材の特徴を示す。

(1) 竜骨材 (図 3-3)

CT-T1 : 引き揚げ時に三分割された竜骨の端部の部材で、CT-T2、CT-T3 と一材であった。残存長は 7.12m、幅は 25~41cm と端部に向かって細くなる。厚さは 12 cm であるが端部に向かってやや薄くなる。また端部ではやや上反りをみせる。細くなる端部は、船首か船尾であるが、先端が破損しており、断定は難しい。東南アジア出土の船体

考古資料に確認される船体内側に切り込まれた台座 (lug、ラグ) が八つ確認され、最大のもは四辺が 37×31cm になる。

CT-T2 : 引き揚げ時に三つに裁断された竜骨の中央の部材である。残存長は 6.4m、幅は 42cm、厚さは 11cm である。方形台座が、六つ確認され、最大のもは四辺が 38×37 cm になる。この部材の中央は、竜骨の中央で、船体中央であるが、この箇所には方形台座は切り込まれていない。

CT-T3 : 引き揚げ時に三分割された竜骨の端部の部材である。残存長は 9.1m と、引き揚げ船材の中では最も長い。船材の幅は 12~40cm と端部に向かって細くなる。端部に向かい上反りをみせる。厚さは 12-15cm であるが、端部は厚みを増して、断面形が先端部で著しく変化する。側面からみると、その先端が鉤形状となる。先端部の上面では、ダボ (木栓、木釘) 接合の穴が確認され、船

首材あるいは船尾材が接合する。九つの方形台座が確認されており、先端部では四辺

が $38 \times 12\text{cm}$ で、船の中央部で $38 \times 34\text{cm}$ と位置によって、その大きさが変化する。

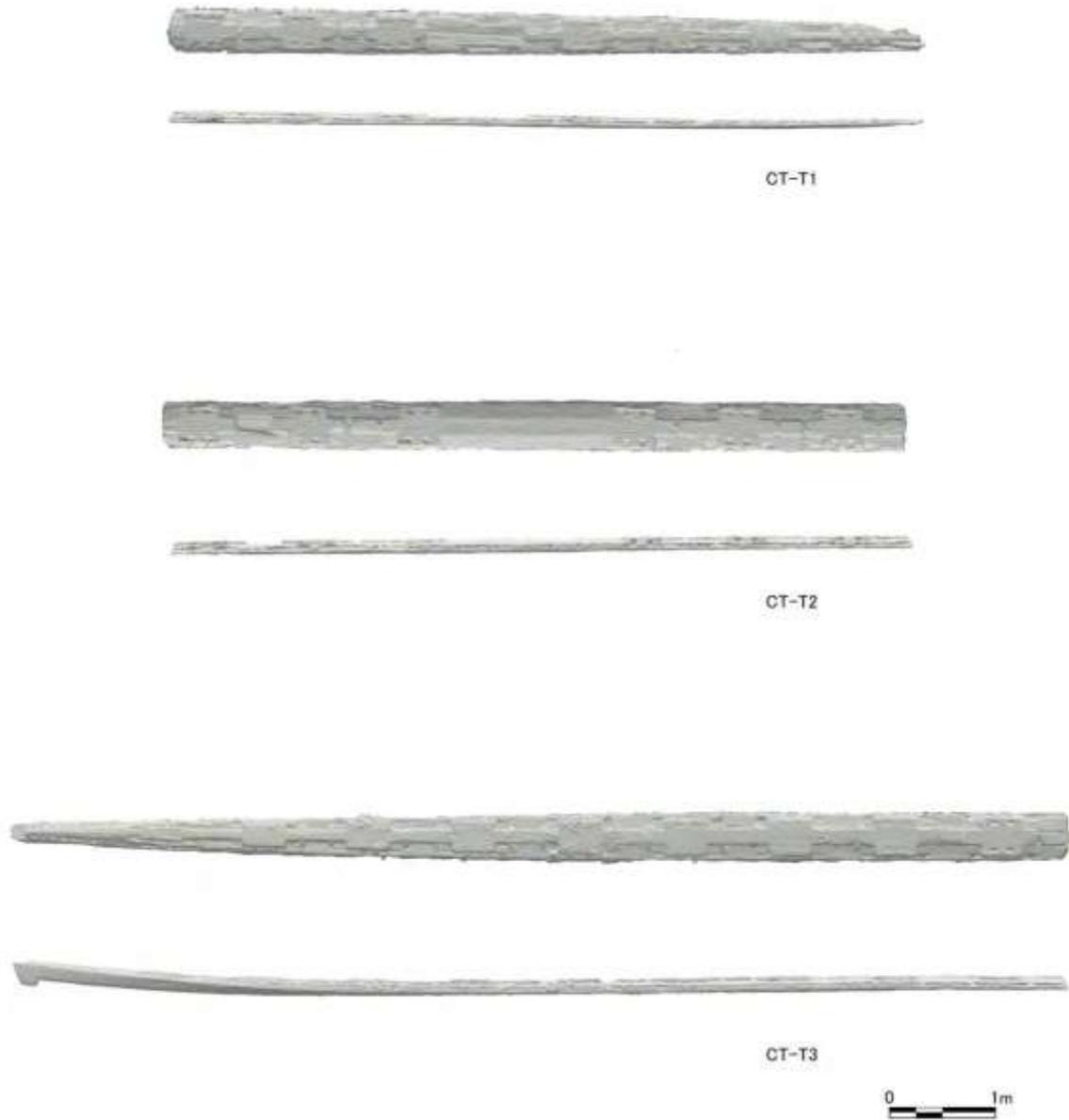


図 3-3. 船材の写真測量(CT-T1-T3)

(2) 船底材・外板・その他部材 (図 3-4・5・6)

CT-T4 : 引き揚げ時に分割された船材で、裁断された端部が確認できる。もう一方の端部は欠損しているが、斜め継ぎ構造が確認できる。残存長は 3.88m、幅は 37~41cm、厚さは 10cm である。全体に反りとねじりをみせる。四つの方形台座が確認できる。

CT-T5 : 引き揚げ時に裁断された長大な船材で、両端部は破損・欠損している。残存長は 7.27m で、幅は 15~36cm と一端が細くなり、厚さは最大 12cm である。明らかに裁断された端部が確認できる。もう一方の端部に向かって先端が細くなり、継ぎ構造が一部残るが、欠損の状態が酷く、形状の判別が困難である。八つの方形台座が残り、四辺は大きい台座で 37.5×28.5cm、先端の船材幅が細くなる部位では、四辺が 37x13cm と長方形の台座となる。

CT-T6 : 引き揚げ時に裁断された長大な船材で、両端部は破損・欠損している。残存長は 7.34m で、幅は 25~32cm、厚さは最大 9~11cm である。船材の一部には、方形台座の間隔が大きく空いた箇所が確認できる。同様の構造が、竜骨材にも確認できることから、この材は竜骨に隣り合って接合する竜骨翼板か船底材の可能性はある。七つの方形台座が残り、四辺が 38×26cm 程の台座と、四辺が 38x18cm と長方形の台座が確認される。

CT-T7 : 両端部に斜め継ぎ構造が確認できる船材である。残存長は 2.69m、幅は 21~29cm、厚さは 12cm である。船材全体で反

りをみせる。二つの方形台座が確認できる。

CT-T8 : 斜め継ぎ構造が確認できる長大な船材である。残存長は 6.48m で、幅が 13~35 cm と一端に向かって狭まり、厚さは 10cm である。もう一方の端部は、裁断された可能性がある。船材は幅が狭まる斜め継ぎ端部で反りをみせる。七つの方形台座が確認できる。

CT-T9 : 斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、中央部にも隣り合う外板が接合するための切れ込みが確認できる。船材の一端は欠損しており、縦継ぎの構造が確認できない。残存長は 2.94m で、幅が 14~36 cm と一端に向かって狭まり、厚さは 11cm である。三つの方形台座が確認できる。

CT-T10 : 鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、CT-T11 に接合する。もう一方の端部は欠損しており、その形状が確認できない。残存長は 2.83m、幅は 12~35cm、厚さは 13cm である。船材の全体が反りをみせる。39×28 cm の二つの方形台座が確認できるほか、CT-T10 と対になる台座 1 つが継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T11 : 鉤状斜め継ぎ構造が両端部に確認できる全体の形状が保存された船材で、CT-T10 に接合する。残存長は 2.72m、幅は 0.95~37cm、厚さは 13cm である。船材の全体が反りをみせる。大きさ 39×25cm の二つの方形台座が中央に確認できるほか、CT-T10 と対になる 2 つの台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T12：斜め継ぎ構造の端部が破損した部材で、鉤状斜め継ぎ構造部位にあたる。残存長 0.72m で、最大残存幅が 11～37cm、厚さは 7～11cm である。四辺 39×12～7cm の台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T13：斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材である。もう一方の端部は欠損しており、継ぎ構造の有無が確認できない。残存長は 2.69m で、幅は 11～14cm、厚さは 11cm である。船材の全体が反りをみせる。39×16～39×12cm の二つの長方形台座、一つの台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T14：両端が裁断・欠損している長大な船材である。残存長は 5.51m、幅は 32×33cm、厚さ 7～9cm である。大きさ 38×25cm の六つの方形台座が確認される。台座 1ヶ所の横、船材表面には、鉄が腐食した金属塊が貼り付いている。この船材では隣り合う船材への接合に、一部で鉄栓を使用したことが確認できる。

CT-T15：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる長大な船材である。もう一方の端部は欠損しており、継ぎ構造の有無が確認できない。残存長は 4.87m、幅は端部で 13cm、最大幅で 33cm、厚さ 7～12cm である。斜め継ぎ構造が端部で反りをみせる。37×26～27×4cm の四つの長方形台座ほか、大きさ 37×14cm の台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T16：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、CT-T42 に接合する。もう一方の端部は欠損しており、継ぎ構造の有無が

確認できない。残存長は 2.77m、幅は 15×37cm で、厚さは 9～14cm である。船材は全体に反りをみせる。大きさ 39×27～28cm の方形台座が二つ確認でき、大きさ 18×4cm の台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T17：長大な船材で、残存長は 6.27m、幅は 11×36cm、厚さ 7～9cm である。大きさ 38×25cm の六つの方形台座が確認される。七つの方形台座が確認でき、四辺は 38x28～24cm 程である。

CT-T18：CT-T17 の端部が破損した部材で、鉤状斜め継ぎ構造部位にあたる。残存長 0.82m で、最大残存幅が 18cm、厚さは 11cm である。大きさ 40×11cm の台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

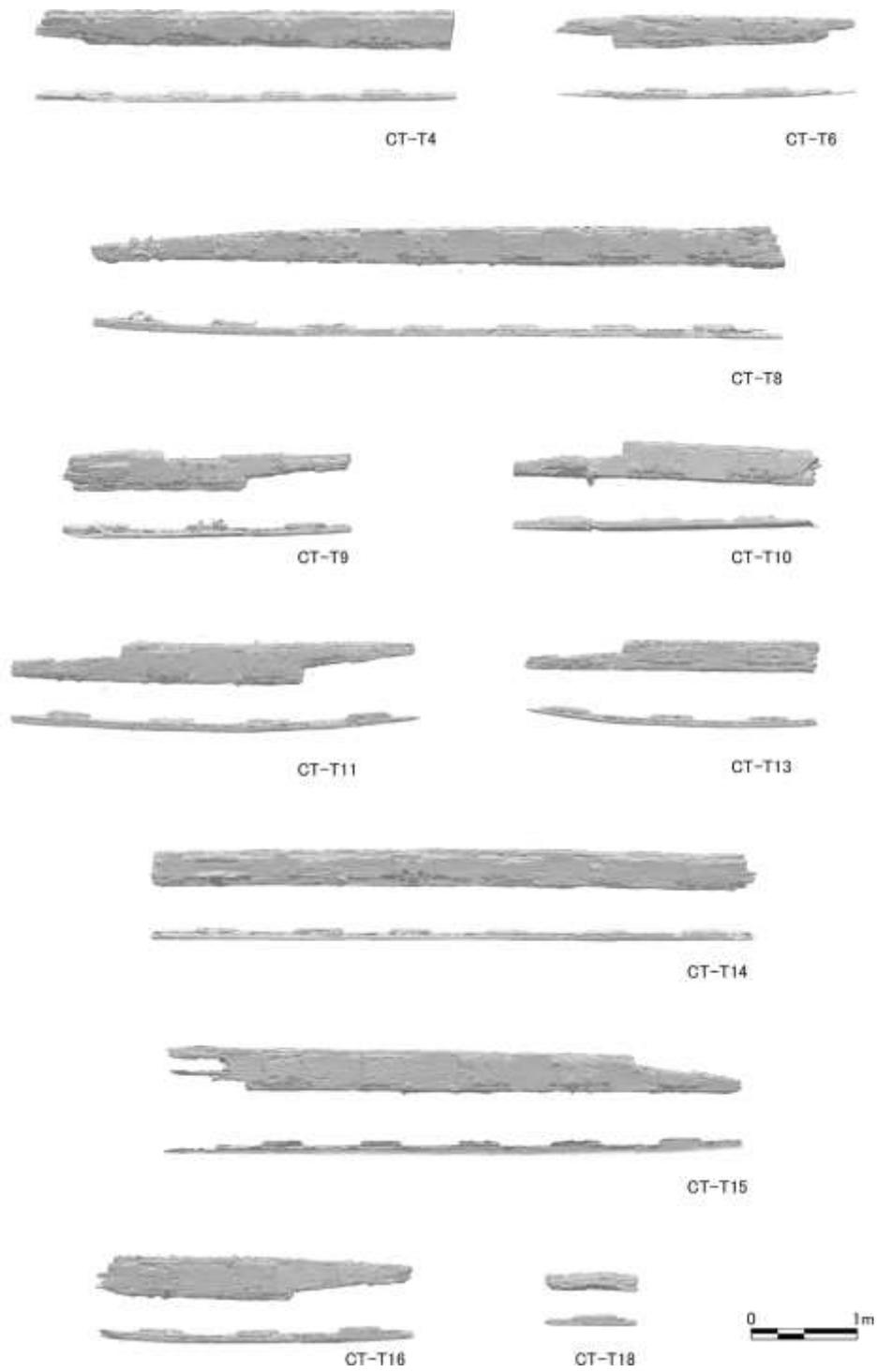


図 3-4. 船材の写真測量(CT-T4-T18)

CT-T19：破損した部材で、鉤状斜め継ぎ構造部位にあたる。残存長は 0.84m、最大残存幅が 18cm、厚さは 11cm である。大きさ 40×11cm の台座が継ぎ構造の箇所位置する。

CT-T20：破損した部材で、鉤状斜め継ぎ構造部位にあたる。残存長は 0.9m、最大残存幅が 14cm、厚さは 11cm である。大きさ 39×11cm の台座が継ぎ構造の箇所位置する。

CT-T21：両端が裁断・欠損している船材である。残存長は 1.95m、幅は 28×30cm で、厚さは 7×10cm である。全体に僅かな反りをみせる。大きさ 37×20cm と 40×20cm の方形台座が二つ確認できる。

CT-T22：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材である。もう一方の端部は欠損しており、構造は確認できない。残存長は 2.65m で、幅は斜め継ぎ構造の端部 13cm、最大幅 33cm と変化し、厚さは 8～12cm を測る。全体に明確な反りをみせる。大きさ 39×20cm と 39×21cm の方形台座が二つ、大きさ 39×11～14cm の台座が継ぎ構造の箇所位置する。

CT-T23：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材である。もう一方の端部は欠損しており、構造は確認できない。残存長は 2.81m で、幅は斜め継ぎ構造の端部 8cm、最大幅 28cm と変化し、厚さは 8～12cm を測る。全体に明確な反りをみせる。大きさ 39×21cm と 39×19cm の方形台座が二つ、大きさ 39×10～12cm の台座が継ぎ構造の

箇所位置する。

CT-T24：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、もう一方の端部は欠損しているが、CT-T43 に接合する。継ぎ構造の箇所には、隣り合う船材が接合する切れ込みが確認できる。残存長は 2.78m で、幅は斜め継ぎ構造の端部 10cm、最大幅 30cm と変化し、厚さは 8～10cm を測る。全体に明確な反りをみせる。大きさ 39×21cm と 39×19cm の方形台座が 2 つ、大きさ 39×2 と 39×22cm の二つの台座が確認され、40×7.5～9.5cm の台座が継ぎ構造の箇所位置する。

CT-T25：両端部が裁断・欠損している比較的長大な船材である。残存長は 5.35m、幅 42cm、厚さ 11cm である。船材の一部には、方形台座の間隔が大きく空いた箇所を確認できる。同様の構造が、竜骨材にも確認できることから、この材は竜骨に隣り合って接合する竜骨翼板か船底材の可能性ある。五つの方形台座が確認できる。台座一ヶ所の横、船材表面には、鉄が腐食した金属塊が貼り付いている。

CT-T26：両端部が裁断・欠損している長大な船材である。残存長は 6.67m、幅は 37cm、厚さは 12cm である。船材の一部には、方形台座の間隔が大きく空いた箇所を確認できる。同様の構造が、竜骨材にも確認できることから、この材は竜骨に隣り合って接合する竜骨翼板か船底材の可能性ある。五つの方形台座が確認できる。

CT-T27：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる長大な船材で、もう一方の端部は裁断されている。全体に湾曲している。残存長は 7.4m、幅は 33cm、厚さは 10cm である。船材の一部には、方形台座の間隔が大きく空いた箇所を確認できる。六つの方形台座を確認できる。

CT-T28：欠損した継ぎ構造が細い端部に確認できる比較的長大な船材で、もう一方の端部は裁断されている。全体に湾曲している。残存長は 7.18m、幅は 9~37cm、厚さは 12cm である。八つの方形台座を確認できる。

CT-T29：継ぎ構造が細い端部に確認できる比較的長大な船材で、もう一方の端部は裁断されている。CT-T30 と CT-T31 に隣り合う外板として接合する。残存長は 4.54m、幅が細くなる継ぎ構造の端部で 14cm、最大幅 32cm と変化し、厚さは 12cm を測る。五つの方形台座を確認できる。

CT-T30：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、もう一方の端部は欠損している。CT-T31 に接合する。船材の中央部には隣り合う船材が接合する切れ込みが確認できる。残存長は 2.99m、斜め継ぎ構造の端部で 7.5cm、最大幅 42cm と変化し、厚さは台座部で 11cm となる。全体に反りとねじれが確認できる。二つの長方形台座を確認できる。

CT-T31：鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、もう一方の端部は欠損している。CT-T30 に接合する。残存長は 3.09m、

幅は斜め継ぎ構造の端部で 14cm、最大幅 36cm と変化し、厚さは台座部で 11cm である。全体に反りが確認できる。三つの方形台座が確認でき、うち一つが斜め継ぎ構造の部位に位置する。

CT-T32：両端部が裁断あるいは欠損した船材で、方形台座が確認される他の多くの外板と異なる特徴を示す。CT-T33 に接合する。残存長は 1.79m で、幅は 17~22cm で、厚さは 11cm である。欠損した台座は確認できるが、方形ではない。

CT-T33：両端部が裁断あるいは欠損した長大な船材で、方形台座が確認される他の多くの外板と異なる特徴を示す。CT-T32 に接合する。残長は 5.39m で、幅は 21~28cm、台座部で厚さ 11cm となる。両端部に向かって僅かな反りをみせる。欠損した台座が五つ確認できるが、方形ではない。

CT-T34：外板のような平材でなく、断面が円状となる厚みの部材であり、他の船材と異なる特徴を示す。全体に湾曲した形状で、残存長は 3.45m、直径は 25~26cm である。両端は、段差加工されて、同形の部材と接合したと考えられる。あるいは船体の肋材（フレーム）の可能性もある。

CT-T35：CT-T34 と同形で、外板のような平材でなく、断面が円状となる厚みの部材である。残存長は 2.39m で、直径は 18~20cm である。両端は、段差加工されて、同形の部材と接合したと考えられる。あるいは船体の肋材（フレーム）の可能性もある。

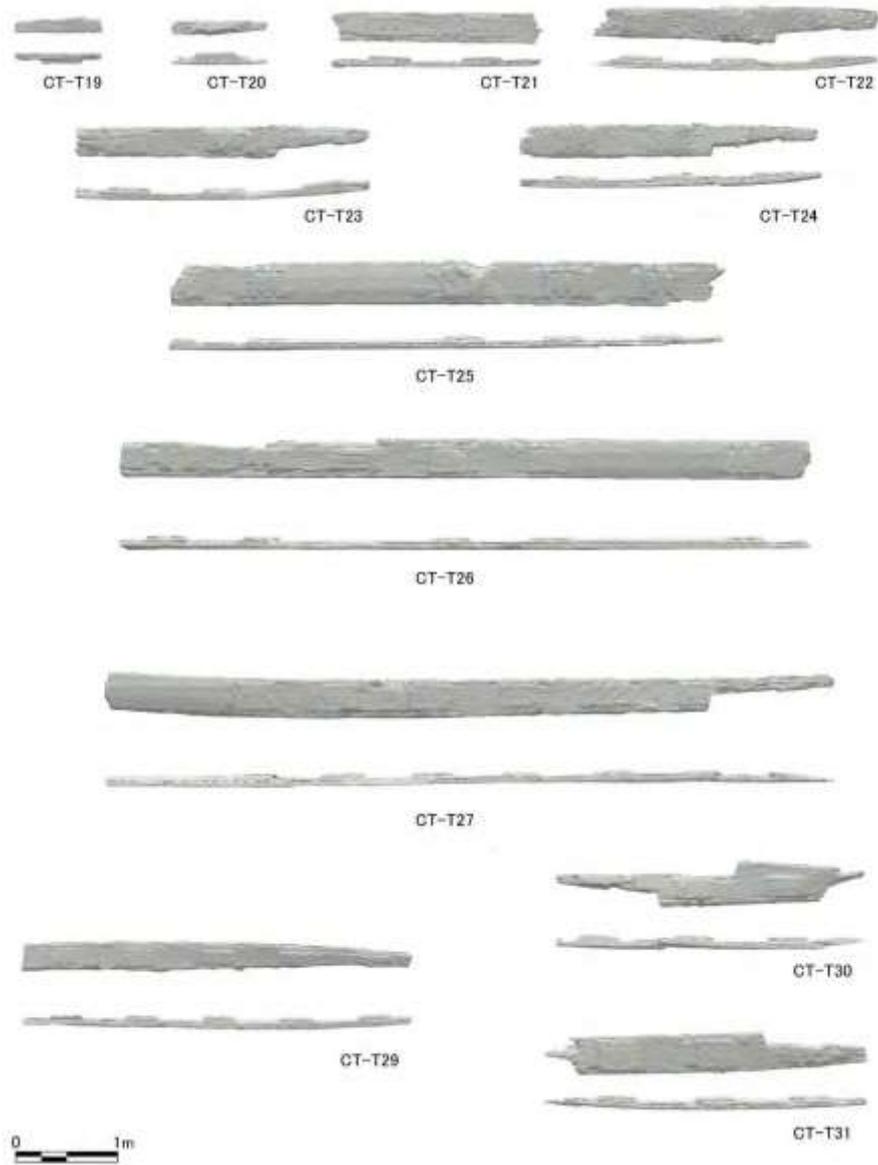


図 3-5. 船材の写真測量(CT-T19-T31)



図 3-6. 船材の写真測量(CT-T32-T48・A1)

CT-T36 : CT-T34 と同形で、外板のような平材でなく、断面が円状となる厚みの部材である。残存長は 2.80m で、直径は 23～24cm である。両端は、段差加工されて、同形の部材と接合したと考えられる。あるいは船体の肋材（フレーム）の可能性もある。

CT-T37 : 不定形な形状をしている小形の船材で、全体に多数のダボ穴が確認されなど、他の船材と異なる特徴を示す。端部が大きく湾曲するが、もう一方の端部は湾曲が確認できない。残存長は 2.82m で、材の各所に段差が設けられており幅や厚さは一定でない。長方形の台座が三つ確認できる。

CT-T38 : 外板のような平材でなく、厚みのある部材であるが、全体の劣化が著しく、船体の船材と断定できない。残存長は 2.09m、直径が 16～18cm である。台座は確認できない。

CT-T39 : 外板のような平材でなく、円柱状の材で、断面は円形になる厚みのある部材であるが、全体の劣化が著しく、船体の船材であるかは断定できない。残存長は 0.93m、直径が 13cm である。台座は確認できない。

CT-T40 : CT-T39 に類似し、外板のような平材でなく、断面は円形になる厚みのある部材であるが、全体の劣化が著しく、船体の船材であるかは断定できない。残存長は 1.31m、直径が 16cm である。台座は確認できない。

CT-T41 : 鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、もう一方の端部は欠損してい

る。残存長は 3.28m で、最大幅は 37cm、厚さは 13cm である。端部に向かって明確な反りをみせ、わずかなねじりが確認される。三つの方形台座が確認でき、うち一つが斜め継ぎ構造の部位に位置する。

CT-T42 : 鉤状斜め継ぎ構造が端部に確認できる船材で、CT-T42 に接合する。もう一方の端部は欠損しており、継ぎ構造の有無が確認できない。残存長は 4.38m で、最大幅は 9～41cm、厚さは 8～12cm である。端部に向かって明確な反りをみせる。船材は全体に反りをみせる。大きさ 37～39×30～33cm の方形台座が二つ確認でき、大きさ 37×10～14cm の台座が継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T43 : 破損した部材で、鉤状斜め継ぎ構造部位にあたる。CT-T16 に接合する。残存長は 1.03m、端部の幅 8m、破損部で 10cm、厚さは 9～11cm である。台座一つが継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T44 : 破損した部材で、鉤状斜め継ぎ構造部位にあたる。残存長は 1.03m、端部の幅 9m、破損部で 17cm、厚さは 9～11cm である。台座一つが継ぎ構造の箇所に位置する。

CT-T45 : 外板のような平材でないが、船体の船材の一部と考えられる。端部に向かって細くなり、もう一方の端部は欠損している。残存長は 2.00m で幅は 2～6cm と、全体に細い部材である。6～9cm の厚さがある。台座は確認できるが、方形ではなく、穴が貫通する。

CT-T46：両端部が裁断・欠損している比較的長大な船材である。一端は鉤状斜め継ぎ構造が確認されるが、明瞭でない。残存長は4.30m、幅は25～30cm、厚さは7cmである。端部の継ぎ構造で僅かな反りをみせる。大きさ38×16cmの方形台座が四つ確認されるほか、大きさ20×15cmの台座が継ぎ構造に位置する。

CT-T47：両端部が裁断・欠損している比較的長大な船材である。全体にやや湾曲する。残存長は5.01m、幅は27～30cm、厚さは7cmである。船材の一部には、方形台座の間隔が大きく空いた箇所が確認できる。方形台座が四つ確認できる。台座の一ヶ所、船材表面には、鉄が腐食・膨張した金属塊が貼り付いている。

CT-T48：外板のような平材でなく、厚みの部材であるが、全体の劣化が著しく、船体の船材と断定できない。

CT-A1：厚みの不定形の部材であるが、全体の劣化が著しく、船体の船材と断定できない。残存長は1.08m、直径は21cmである。中央部には、二つの方形孔が直角になるようにあけられており、それぞれ11×8.5cmと13×7.5cmの大きさを測る。内部には、鉄が腐食した状態で残っている。その特徴から鉄爪をもった木製のイカリであることが考えられる。

CT-A2：厚みの不定形の部材であるが、全体の劣化が著しく、船体の船材と断定できない。CT-A1よりやや小さい同型の材である。残存長は0.91m、直径は21cmである。中

央部には、二つの方形の穴をあけられており、それぞれ10.5×6cmと9.5×6.5cmの大きさを測る。内部には、鉄が腐食した状態で残っている。

3-4. 船材と船体建造の特徴

(1) 復元船長と竜骨材

チャウタン船の船材は、引き揚げ時に無理やり解体されたため、端部の破損や欠損が著しく船体の復元が非常に困難である。破断された3点の竜骨材(CT-T1～3)の総長は22mで、一定の積載量を有した航洋船であることが推察される。船材に確認される構造上の特徴からは、東南アジア沿岸で建造された船であると推測できる。竜骨の中央材であるCT-T2は上反り変形しており、使用されている間に船体中央に負荷(ホギング)を受けていた痕跡が確認できる。

(2) ラッシュ・ラグ(lashed-lug)構造

東南アジア在来の造船技術で建造された船体であることを最も良く示す特徴として、ラッシュ・ラグ(lashed-lug)構造があげられる。船材を加工する際に、船内に肋材(フレーム)を配置するための方形で扁平な台座(lug、ラグ)を残して仕上げる構造である。船材を接合すると、台座は並んで肋材を支えるかたちとなる。台座の孔に通された植物繊維の紐で、肋材を緊縛(ラッシュ)して固定する構造となっている。

この構造が船体考古資料で確認された例をあげると、1970年代にフィリピンのミンダナオ島ブトゥアンで出土した少なくとも6隻のブトゥアン船(バランガイ船)群、2008年にインドネシアの中部ジャワ島北部で出土した7世紀代のプンジュロハラジ

ヨ船がある。ブトゥアン船は、出土したうちの数隻が解体され、現地のバラングイ殿博物館（Balangay Shrine Museum）とフィリピン国立博物館で復元展示されている。海岸線が後退して、現在は陸化している土地に埋没していたプンジュロハラジョ船は、残存長約 15m、残存最大幅 4.6m の船体が良好な状態で発掘された（次章参照）。肋材が台座に紐で固定されたままの状態で見出され、襷掛けして緊縛する方法も確認されている。

これらの事例と比較して、チャウタン船は、船材が解体されているために、肋材の固定の状況は不明である。しかしながら、ヤシの葉鞘の繊維紐が多量に台座の孔に遺存しており、肋材が固定されていたと考えられる。肋材と考えられる部材としては、CT-T34 と CT-T36 があげられる。両部材ともに、端部に材同士を重ねる段差がつけられており、この構造は、プンジュロハラジョ船の肋材端部の構造と類似する。

（3）船材ダボ（木栓）接合

チャウタン船は、隣り合う船材の接合に木製ダボを多用する。東南アジア地域では、船の建造に鉄釘などの金属を使用しないことが、これまでも確認されてきた。さらに船材の接合には、編んだヤシの葉鞘の繊維紐を使って、船材同士を緊縛して補強接合する技術が特徴である（図 3-7）。しかしながら、船材同士の基本接合はダボである。船底あるいは外板として使用された部材の側面には、緊縛用とダボ接合用の穴が確認される。ダボ穴の直径は、2cm 程である。平均して 4 つのダボ穴が台座に沿って連続して穿てあり、さらにその両端に繊維緊縛の穴が

あけられる規則性が確認できる。ダボの先端は、尖るように加工が施されている（図版写真）。頭頂部が平らになった筒形状のダボのほか、断面が筒状から扁平状へと変化する形状のダボが確認される。後者については、船釘のように胴部を平たくすることで、柔軟性をもたしていると考えられる。



図 3-7. ヤシ葉鞘繊維で編んだ紐と紐の補強材

（4）鉤状斜め継ぎ構造

船材の縦継ぎでは、端部を斜め継ぎ（stopped scarf joint）にしてズレが生じないように鉤状斜め継ぎ構造とする工夫が確認される。多くの船材において、いずれかの端部が破損又は欠損しているが、本来は多くの部材の両端部が鉤状斜め継ぎ構造であったと考えられる。CT-T11 は、非対称の両端部が良好な状態で残存し、CT-T10 との鉤状斜め継ぎの接合状態が確認できる（図 3-8）。CT-T16 と CT-T42 の斜め継ぎ部分は、8 本のダボによって固定され、端部と継ぎの根元が紐によって緊縛固定されていた。残存長 4.5m の CT-T29 は、一端が僅かに鉤状で、端部が CT-T30 の切れ込みに接合し、



図 3-8. 船材端部の斜め継ぎ接合例 CT-T10(右)とCT-T11(左)

T-T30 と CT-T31 に隣り合っ
て接合する (図 3-9)。

3-5. チャウタン船船材の年代について

放射性炭素年代測定のために、船材サンプルを2014年6月27日に竜骨材(CT-T2)より切り出した。パレオラボによる年代測定の結果は、表 3-2 となる。これにより、竜骨に使用された木材が切り出された年代は、7世紀中頃～8世紀中頃と考えられる。

チャウタン船が竣工された年代のさらなる検証のため、2016年3月11日、竜骨材

(CT-T3) より船材の補強緊縛に使用された植物繊維紐を採取、放射性炭素年代測定を行った。加速器分析研究所による放射性炭素年代測定の結果は表 3-3 となる。今回の分析結果が、船が竣工した年代に近く、8世紀後半～末、遅くとも9世紀初頃という範囲になる。1回目の測定で船の基本構造である竜骨部材の切り出された年代が古く、今回、外板を組み上げて造船の最終工程で、繊維紐で最終補強する材料の年代が新しく出たことは、理にかなった結果である。

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-27261 CT-T2	-27.31 \pm 0.14	1305 \pm 16	1305 \pm 15	668AD (48.1%) 691AD 749AD (20.1%) 762AD	663AD (68.7%) 715AD 743AD (26.7%) 766AD

表 3-2. 竜骨材の放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用年代 (yrBP)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
	Age (yrBP)	pMC (%)		1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
IAAA-180203	1260 \pm 20	85.49 \pm 0.24	1214 \pm 23	770AD (6.9%) 779AD 789AD (61.3%) 869AD	718AD (9.2%) 742AD 766AD (86.2%) 886AD

表 3-3. ヤシ葉鞘繊維補強材放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

3-6. まとめと課題

チャウタン沈没船は、船体内側に肋材を固定するための台座（ラグ）の構造と、船材接合に木製ダボを使用する技術により東南アジアで建造された船であると判断できる。ベトナムではチャウタン沈没船以外に報告事例が認められないが、東南アジア地域では、フィリピンのブトゥアン船やインドネシアのプンジュロハラジョ船などの出土事例が報告されてきた。これらの船体考古資料に特定される構造や技術は、東南アジア在来の造船伝統として、7世紀～8世紀には域内に広く拡散していたことが伺える。各々十数メートル程の船長のブトゥアン船群や、船長15mのプンジュロハラジョ船と比較して、竜骨長が20mを超えるチャウタン沈没船は、積載量の点で、より優れた交易船であったと考えられる。

東南アジア在来船の建造技術は、船材により断片的に確認されてきたものの、不明な部分も多い。チャウタン沈没船の船材は、部材接合のダボと緊縛補強のヤシ紐が残る貴重な事例である。一方で、ヤシ葉鞘繊維の紐の劣化は激しく、ダボも消失する状況にある。船材自体の劣化も著しく保存処理と適切な管理がされなければこのまま消失することになる。

端部が著しく破損・欠損した様相は、船材引き揚げ時に、船材同士が最も強固に接合されていた端部の接合部を破壊して、船体

を解体しサルベージしたことを示している。端部の破損・欠損は、船材を元通りに接合して船体の形状復元を行う作業を困難なものとしてしまっている。3次元写真実測のデータは、3次元プリンターで出力も可能であり、船材の精密な縮尺モデルを作成し、接合関係を明らかにする試みも今後検討できる。

ベトナムでは、沈没船遺跡の調査や保全の必要性が、近年ようやく議論されてきたところである。船の船体が重要な考古資料あるいは考古遺跡としての価値を持つという認知が広がることを願い、本調査の成果をまとめるものである。

参考文献

- Lacsina L. 2014. Boats of the Precolonial Philippines: Butuan Boats. In: Selin H. (eds) *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer, Dordrecht
- Clark, P., Green, J., Vosmer, T., and Santiago, R., 1993. The Butuan Two boat known as a balangay in the National Museum, Manila, Philippines, *The International Journal of Nautical Archaeology*, 22(3): 143-159.

4. 東南アジア出土船と比較してのチャウタン船の位置付けと海域交流考

木村 淳

4-1. はじめに

2015年の東南アジア学会の沈船パネル報告「8～10世紀の海域アジア：文献から」において、本報告の執筆陣がチャウタン船について国内最初の報告を行う機会があった。その際に、船材については、東南アジア在来の造船技術で建造された船の特徴があることを指摘した。漢籍には、崑崙舶ほか、南海舶など、東南アジア海域を航海していた在来の船や、同時期に波斯舶、波羅門舶、師子國舶といったインド洋から遠距離航海を経て広州を訪れた交易船の存在が記録されている。唐代以降のモノの海上輸送と海域交流は、各海域からの多種多様な船によって担われていたが、文献上では、船舶名に象徴される出港地・建造地などの地域性以外については判然としない部分もあった。一方で、東南アジアの船体考古資料の事例を俯瞰すると、構造や造船技術の系統を異にする、ダウ型インド洋系商船と東南アジア在来船型の大まかに二系統の型式の船の存在が浮かび上がる。チャウタン船同様、厳密には考古学の発掘調査法を経ずに出土した船体考古資料も含まれ、系統的な研究が困難な状況にあるが、本論考ではその概要報告を行う。

4-2. 南シナ海域交易船としてのチャウタン船

東西交渉史上、東南アジア海域は、地理的には西側と東側を結ぶ中継海域世界として、早くからインド洋海域世界から船が渡海し

ていた。船長20m以上で一定の積載能力を有していたチャウタン船は、モノとヒトの海上輸送に従事していた船で、インド洋系の船と共存、あるいは競合の関係にあった東南アジア在来船と考えられる。

都市国家の勃興、交易品の志向の変化、仏教やイスラム教の宗教隆盛と流入が、南シナ海域（南海）の交易網の段階的な発展をもたらしたと指摘されてきた[Wang 1958]。港市を内包していた各小海域世界がインド洋や東南アジア海域に成立、やがて8世紀前半にはインド洋海域世界と南シナ海海域世界の統合あるいは海域間の連結が実現した[家島 1993]。各海域内ネットワークから、各海域間ネットワークへと至るに、現在のインド洋のダウ船の原形とも言うべき帆船の利用が重要な役割を果たしたことも指摘されてきた。

高い航海性能や輸送能力を誇ったであろうインド洋の初期帆船の研究では、インド・マハラシュトラ州ワゴラ川渓谷のアジャンタ石窟群石窟内の船の彩色画が、議論の俎上にあがってきた。彩色画では、船首の鳥魚目が、まず目を引くが、航海性能を表す描写には、十分な推進力を提供するであろう三本の帆柱と弥帆、操作性に優れた船尾の舵（クォーター・ラダー）が特徴的に描かれている。船体に横梁構造を採用していた描写も確認できる。一定の積荷量をもった船を描いたのであろう、甲板には陶製の壺が載せられている。

船体考古資料としては、タイのマレー半

図 4-1
 インド洋初期帆船
 ☒、ダウ型インド洋
 系商船□、東南アジ
 ア在来船型●の検
 出状況



島沿岸発見の、パック・クーロン・クレイ船の船材が重要な例で、船材が強固なホゾ接合されていた事例が報告されている。放射性炭素年代は、紀元前後とも報告されるが、インド洋初期帆船を研究するうえで詳細が待たれる。

初期インド洋系船の航海の様相について、インドに求法した 5 世紀の法顕による断片的な航海中の記述がよく知られる。スリランカからインド洋系の船で出港した法顕の苦難の帰航が、稚拙な航海術とともに描写されている。

一方で、7 世紀後半、ペルシア（波斯）商人が、広州に進出する段階では、船による渡海が活況していた様相が描写される。求法僧であった義浄による記述では、東南アジア島嶼国・半島国と中国南沿岸に囲まれた南シナ海域を船が頻繁に往来し、シュリーヴィジャヤなどの港市国家や広州などの港市を往復できる海上回廊として機能していたことが伺える。750 年のアッバース朝成立の政治的安定以降、アラブ（大食）系商人の進出など、さらなる活性化・安定化を迎え、イランのシーラーフと中国の広州との遠距離ネットワークが成立した。

4-3. 東南アジア出土船の二系統

東南アジア地域で確認される 10 世紀以前の主な船体考古資料には、単体の船材、陸地で発掘された船体や海底出土の船体がある。資料のうちで、インド洋系の出土は二つの事例のみで、7-8 世紀代とされるタイのパナムサリ船、9 世紀頃のインドネシアのビリトゥン船に限定される。いずれも船体が検出されている。これと比較して、東南アジア在来船型の確認例は、マレーシア、タイ、インドネシア、ブルネイ、フィリピンにまたがり、単体の船材から海底で良好な状態で保存された船体など出土様相も多様である（図 4-1）。

(1) インド洋系の出土事例：ブリトゥン沈没船とパナムサリ船

1998 年、インドネシア・スマトラ島東部ジャワ海のビリトゥン島沖合いで海鼠採りのダイバーらが、中国湖南省長沙窯生産の陶磁器碗を引き揚げることによって沈没船の存在が明らかとなった。発見地から、ブリトゥン沈没船（Belitung shipwreck）と名付けられたこの船は、インドネシア政府がドイ

ツのサルベージ会社に許認可を与えて、遺物の売買目的の引き揚げが行われた。引き揚げ遺物の組成から、9世紀頃のインド洋地域を出港したアラブ商船であることがサルベージ関係者によって明らかにされている [Flecker 2000]。東南アジア海域では、最古級の沈没船遺跡であり、インド洋系の造船技術によって建造された船体考古資料は、当時、本事例だけであった。その歴史的重要性が広く知られる一方で、考古資料としては認められず、その学術価値を逸失したとの批判が今も根強く残る。



図 4-2. ブリトウン沈没船の復元模型(模型: Nick Burningham, 写真: 著者)

遺物は、引き揚げ後に、シンガポール政府の観光局がオークションを通じて購入し、同国のアジア文明博物館によって復元模型と共に管理展示されている(図 4-2)。約 60000 万点に及ぶ中国産陶磁器片が回収されており、長沙窯釉下彩碗や越州窯系青磁の壺・碗類、装飾を施した白釉緑彩製品の壺・カップ類ほか、青花皿など、高品質な陶磁器を含み、その多くは完形を保っていた。交易品として積載されていた品には、金・銀製品の器類や、漢代の青銅鏡などが含まれ

る。引き揚げ遺物については、スミソニアンのアーサー・M・サックラー・ギャラリーが計画していた企画展図録『Shipwrecked: Tang Treasures and Monsoon Winds』ほか、発掘調査を担当した Maritime Explorations の研究者による『International Journal of Nautical Archaeology』への寄稿論文で知ることができる。検出された船体は、引き揚げの対象となっておらず、現在は散失したとされるが、これらの報告に断片的な情報がある。

海底では、竜骨長約 15m、幅 5m 程の船体が残存していた。船材の接合に釘を使用しない、完全な縫合船であることが確認されている。厚さ 4cm、幅 20-40cm ほどの船材の端部に継ぎ目に沿って、5-6cm 間隔で開けられた直径 1.6cm 程のロープを通す縫合用の穴が開けられている(図 3)。船材同士の継ぎ目に、ヤシ皮の繊維の束を充填剤として詰め、その上をヤシ皮の繊維ロープで交互に縫い合わせていく。船体外板にはアフリカ産のマメ科の樹木 (Afzelia africana) が使用されたとも言われるが、検証できない。当時西アフリカからアラビア半島に輸出されていた木材を使用して建造された可能性が考えられる。



図 4-3. インド洋のダウ船の外板縫合法(写真: Tom Vosmer)



図 4-4. タイ・チャオプラヤ河口出土のパノムサリ船の副竜骨材(写真:著者)

ブリトゥン船の船体構造や接合技法は、現在のオマーンで建造されるダウ型の船の造船技術と類似するとされる。研究者によって推定復元が試みられたブリトゥン船の船体は、船長 18m 程で排水トン数は 55 トンである。これらの知見に基づき、復元模型の制作が行われた後に、推定実寸での復元船の建造が行われた。ジュエル・オブ・マスカット (Jewel of Muscat) と、オマーンの港湾都市の名前を冠した復元船は、同国からシンガポールまでの航海実験に成功した。

ブリトゥン船の船体が、2 次的な資料でしか復元できないなかで、タイにおけるインド洋系の船の船体の出土は、関係者の大きな注目を集めた。パノムサリ船 (Phanom Surin ship) は、タイのサムットサーコーン県沿岸から程近くのエビ養殖池で 2013 年に発見、その縫合船体の構造がブリトゥン船に極めて類似している。2018 年時点では、

縫合材であるオウギヤシ (*Borassus flabellifer*) あるいはココナツ (*Cocos nucifera*) の果皮から得られる植物繊維ロープが遺存する船体が、出土地点で現地保存されている。大形の副竜骨材が回収されたパノムサリ船は、船長 25 メートル余と考えられている (図 4-4)。船材外板を縫合し堅牢な船殻を組上げて、内部に肋材と横梁を配置した。積載トン数では 100 トンに達したとみられる。船内に十分な積み荷の積載空間を有していたが、共伴遺物は、長沙窯陶磁器や中東産の尖底壺など少量に留まる。パフレビィー文字が線刻された陶器片が出土しており、ペルシア系商人との関わりが指摘されている [Guy 2017]。一方で、船体の建造には、南アジア西部～東南アジアに自生する樹木 (外板に *Shorea obtusa*、肋材は *Hopea odorata*) が使用されている。ドヴァーラヴァティー期の 9 世紀頃に建造された船と考えられるが、樹種組成からは、ベ

ンガル湾西部海域かタイ沿岸で建造された可能性も高いとされる。

(2) 東南アジア系の出土事例：プンジュロハラジョ船

南シナ海域の沈没船には、インド洋商船のみでなく、チャウタン船のように陶磁器の海上輸送に関わった東南アジア系の交易船の存在も確認されている。

海のシルクルートあるいは海上の陶磁器路の隆盛を担っていたのは、インド洋系の船の他には、南海船や崑崙乗船など東南アジア在来系の船であった。東南アジア各地では、マレーシアのポンティアンやタイのワットクーロントムなど、断片的ながらも船材の出土例がこれまでも報告されてきた

(Manguin 1993)。船体考古資料として早くから着目されてきたのは、フィリピン・ミンナダナオ島のブトゥアン船 (Butuan boat) 又はバランガイ船として知られる 6 隻の船体である [Clark et al. 1993]。2014 年になってフィリピン国立博物館の研究者により、うち 5 隻の出土資料の放射性炭素年代測定の結果が報告、8 世紀末～10 世紀初の年代であるとされた [Lacsina 2014]。インドネシア・ジャワ島出土のプンジュロハラジョ船の植物繊維ロープの放射性炭素年代測定については、7 世紀と報告されている。これらの出土船材によって、マレー・オーストロネシア系の航海民が 10 世紀以前に発達させた造船技術について、その特徴的な建造方法の研究が進んだ [Manguin 1993]。

東南アジア在来系船の船体構造の理解が進んだのは、2008 年に中部ジャワ島北部のレンバン海岸域で出土したプンジュロハラジョ船によるところが大きい。出土した船

体は長さ約 15m、船体中央部での最大幅は 4.6m とされる (図 4-5)。船材外板はダボ (木栓) で接合され、ヤシ葉鞘の繊維を編んだ紐で緊縛されていた。構造的には、外板を接合して船殻を最初に組上げ、その後に肋材 (フレーム) を内部に配置固定する船殻先行建造法を採用したことが判明している。プンジュロハラジョ船内の発掘調査時、肋材は繊維紐によって、船内に並んだ台座 (ラグ、lug) に固定された状態であった。船内を横切るかたちで台座が 17 列配置されており、うち 12 列で肋材が残存していた。肋材のズレを防止する丸材が、縦貫材として肋材の上に配置されていた。積載量にも優れていたと考えられたが、プンジュロハラジョ船の発掘調査では共伴遺物の確認は限られた。



図 4-5. ジャワ島北部出土ンジュロハラジョ船 (写真:P-Y-. Manguin)

7世紀頃に建造されたブンジュロハラジョ船と、ベトナム中部のクアンガイ省ビンソン県沖で発見された8世紀末～9世紀初に建造されたチャウタン船は、造船技術と船体の基本構造で近似する。これらの出土例は、ダボ接合とヤシ葉鞘繊維の多用、肋材を固定する台座を切り出した船材を組上げて強固な船殻を造り上げるという、7世紀～9世紀頃の東南アジア沿岸建造の航洋船の構造・技術的特徴を浮き彫りにした。

船体が解体され、船材が裁断されバラバラになった状態で引き揚げられたチャウタン船は、ブンジュロハラジョ船やブトゥアン船との比較が重要となる。竜骨材の長さから復元できるチャウタン船は、船長22m以上と、ブンジュロハラジョ船より大型である。ブンジュロハラジョ船の船幅を参考に、チャウタン船の肋材の大きさも考慮すると、チャウタン船の船幅は最低でも6～7m程度と考えられる。積載能力では、チャウタン船はこれまで確認された東南アジア在来系の船でも、最大級の規模といえる。9世紀前後に南シナ海を航行していた船で、ブリトゥン船などインド洋系の商船と同様の海上運搬性能を持ち、唐代の広州から輸出された初期貿易陶磁器を多量に運べた交易船であった。

4-4. チャウタン船の海域史の位置づけ

インド洋系のブリトゥン船がインドネシアのジャワ海で発見されたことにより、婆羅門船や波斯船といった文献上の交易船の実態を、船体考古資料の見地から検証できるようになった。9世紀には、50トン程の積載量を持つ遠距離輸送の船が活躍していた。これと比較して、東南アジア在来系の船

についても、南シナ海を長距離航海した交易船であったことが指摘できる。船体の構造上の耐航性能と積載能力の高さに加え、東南アジアの航海民の操船技術が、遠隔地への物資輸送を可能としていた。操船者が、交易品の売買に関わる海商であったかの検証は、信頼に足る考古学情報の不足により推測の域を出ない。一方で、チャウタン沈没船からサルベージされた海上輸送品の陶磁器には異なる言語の墨書が確認されている

(本報告)。東南アジアの技術で造られた船の船主は、商品の買付けのみでなく、請負い輸送の形態で、南シナ海域内を航海していた可能性も考えられる。

唐代の漢籍に登場する崑崙人は、オーストロネシア語族とされる。東南アジア在来の造船技術とは、オーストロネシア系の人々が発展させた木造船の建造法である。クアンガイ省ビンソン県には、オーストロネシア語族系のチャム人が建造したチャウシャ城址(Chau Sa)の土塁が確認できる。チャム人による沿岸の政治連合体は、海上交易やベトナム沖の航路支配にも影響力を及ぼしたとされるが、所有していた船舶については、その実態は不明であった。チャム人が使用していた詳細不明の崑崙船の特徴は、チャウタン船の構造を検証することで確認できることとなった。

4-5. 結びにかえて

ベトナム考古学に長年尽力された故西村昌也氏は、考古学発掘調査を経ずに引き揚げられたチャウタン船の残骸を目にして、海底に残された沈没船遺跡がもたらす可能性を直ぐに理解されたと察する。考古情報得る機会を逸失したとされるチャウタン船

について、今後とも考古学上の評価が覆ることはない。ベトナムでは、過去にも沈没船遺跡の商業目的サルベージが行われたが、チャウタン船のサルベージは、これらの沈没船遺跡の消失と同等か、あるいはそれ以上の考古遺跡・遺産としての価値消失ともいえる。

筆者は、2008年よりベトナム考古学院の研究者らと、同国の水中遺跡の把握を試みてきた。その力は微々たるもので、ベトナム国内で初出となる東南アジア在来系の技術で造られた沈没船遺跡の保護にはつながらなかった。諸外国の水中考古学小史を紐解くと、重要な沈没船遺跡の消失や発見は、その国の水中遺跡の調査進展に少なからず影響を与えてきた。チャウタン船の船材の調査を通じて、ベトナム考古学院の若い世代の研究者と、上記で論じた、船体考古資料から読み解ける海域史への理解とチャウタン船の重要性の認識を共有できたのは何よりの成果であった。今後のベトナムでの沈没船遺跡研究の発展を願うものである。本論考の内容が、日本国内での、東南アジアで確認される船体考古資料の理解に少しでも寄与するところがあれば幸いである。

末筆ながら、西村昌也先生のご逝去後、その意志を継がれて、チャウタン船の研究の中心となり、本論考執筆の機会を与えてくださった西野（西村）範子氏に感謝申し上げる次第である。

参考文献

家島彦一 1993『海が創る文明：インド洋海域世界の歴史』朝日新聞

Clark, P., Green, J., Vosmer, T., and

Santiago, R., 1993. The Butuan Two boat known as a balangay in the National Museum, Manila, Philippines, *The International Journal of Nautical Archaeology*, 22(3): 143-159.

Flecker, M. 2000. A 9th-century Arab or Indian shipwreck in Indonesian waters, *The International Journal of Nautical Archaeology*, 29 (2): 199-217.

Guy, J. 2017. The Phanom Surin shipwreck, a Pahlavi inscription, and their significance for the early history of lower central Thailand, *Journal of the Siam Society*, 105: 179-196.

Lacsina L. 2014. Boats of the Precolonial Philippines: Butuan Boats. In: Selin H. (eds) *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer, Dordrecht

Manguin, P-Y. 1993 Trading Ships of the South China Sea. Shipbuilding Techniques and Their Role in the History of the Development of Asian Trade Networks, *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 36(3): 253-280.

Wang, G. 1958. The Nanhai trade : a study of the early history of Chinese trade in the South China Sea, *Journal of the Malayan Branch of the Royal Asiatic Society*, vol. Vol. 31. Pt.2

5. チャウタン沖海底引揚げの初期貿易陶磁器

田中克子

古来中国から周辺諸国にもたらされた陶磁器には、まず 8 世紀中頃を境に大きな変化が見られる。この変化とは、三彩・緑釉など低火度鉛釉陶の、どちらかと言えばあまり実用向きでない製品に代わり、白磁・青磁など高火度焼成の日常什器類が急増したことである。この背景に、いわゆる「朝貢貿易」の衰退に伴う民間貿易の活発化、これに呼応した窯業の発達と生産量の増加があったことは言うまでもない。つまりこの変化は、中国陶磁器が朝貢に伴う“回賜品”から“貿易商品”として輸出されるようになったことを示している。

チャウタン沖海底から引揚げられた中国陶磁器の内、そのほとんどを占めるのが唐後期から五代期の製品である。数量の多さもさることながら、同一産地、かつ同一器種の製品が複数セットになっていることから、これらが中国大陸から東南アジア域、或いは西アジア方面へ運ばれる途中の貿易商品であったことは確実であり、まさに海商による民間貿易開始期の陶磁器群と言える。貿易という商行為によって世界各地に流通した陶磁器を日本では“貿易陶磁器”と呼び、最近では中国においてもこの概念が浸透しつつある。この概念の中には、商品としての陶磁器の他、貿易商品や航海中使用する飲食料などを収めるための貯蔵運搬容器“コンテナ陶磁”^(註1)、さらには運搬に携わった者の私用品など、貿易活動に伴い一緒に移動した陶磁器も含まれる。初段階の貿

易陶磁器、すなわち中唐から五代にかけて海外へ輸出された陶磁器には、華北産白磁・華南沿海域産青磁・華南内陸部の黄釉(彩画)製品が 1 つのセットになり、共通してアジア域に流通するという特徴が見られ、特に“初期貿易陶磁器”と呼ばれる^(註2)。しかし、窯跡や消費地・沈船遺跡などの発掘調査による資料増加に伴い、各消費地に運ばれた初期貿易陶磁器にも器種構成や生産窯などに相違があることが明らかになりつつある。これらの違いが何に起因するのか、出航地や貿易に関わった海商の違いなど貿易という行為に直接関わる事象の他、陶磁器を受容するそれぞれの地域の政治・経済・文化など社会背景等さまざまである。

貿易陶磁研究において、沈船資料の重要性は言うまでもない。その資料には、陶磁器の流通のみならず、生産地・消費地に関わる多くの問題を解決できる糸口が含まれるからである。本稿は、チャウタン沖で引揚げられた初期貿易陶磁器の産地及びその年代的な位置付けを提示し、さらにその一括性と同時に引揚げられた沈船船体(以下、“チャウタン沈没船”と呼称)との関連性について若干の考察を加えるものである。

5-1. 初期貿易陶磁器の生産地と流通

まず、初期貿易陶磁器の産地と流通について概観しておく。中唐以降、華南域では青磁窯が急速に拡大し、これに対し華北域の各窯では白磁が主力製品となってくる。さ

らに、華南内陸部の湖南・四川省では彩画装飾を特徴とする黄釉製品の窯が形成される。

青磁の窯は主に華南沿海地域に広がり、浙江省がその一大生産地となる。中でも紹興から寧波に至る杭州湾南岸の平野部に窯場が集中し、この一帯の窯を「越州窯」或いは「越窯」と呼ぶ。代表的窯群として、慈溪市上林湖窯・寧波市東錢湖窯などがある。この他、省内陸部の婺州・中部の台州・南部の温州一帯にもそれぞれ大きな窯群がある。これら地域の製品には越州窯製品と似たものも多くあり、窯跡以外での出土品については分別することが難しい。従って、本稿ではこれら全てを含めた浙江産青磁に対し“越州窯系青磁”の呼称を用いる。越州窯系青磁は、後述する白磁や黄釉磁と共にアジア全域から西はエジプトのカイロ周辺に至る極めて広い範囲に流通した。さらに、浙江省周辺地域にも越州窯系青磁の影響を受けた製品を焼造する窯が広がり、中でも福建省と広東省製品が海外へ運ばれている。福建産は福州港近くにある懷安窯の製品で、上質の越州窯系青磁に比べると質はかなり劣る。窯の規模はそれ程大きくなく、ほぼ日本のみを対象に輸出されている [田中 1999:137]。広東省における青磁窯の分布域は以下 3 地域に大別できる。①省東部：汕頭港を河口とする韓江流域(潮州)とその支流梅江流域(梅州)の 2 地域。両地域の製品は近似することから、これら地域の唐代の地名を採り、まとめて“潮州窯系青磁”と称される。梅県水車窯・潮州北関窯などがあり製品の質は良い。②省中央沿海部：珠江デルタの広州西側一帯。鶴山窯・高明窯・新会窯などがある。③省南部：雷州半島北半部の西側安鋪湾に面した一帯と東側雷州湾に面した

一帯。簾江窯・遂溪窯などがある。②・③地域の製品はかなり粗製だが、東南アジア以西域に広く流通しており、その消費市場は福建懷安窯製品と対照的である。

白磁窯は河北・山西・陝西省内と河南省黄河南岸流域に点在するが、中でも河南省鞏義窯と河北省邢窯及び定窯の製品が海外へ流通した。鞏義窯は洛陽の西方鞏義市に位置し、代表的窯群として白河窯・黄冶窯がある。いわゆる“唐青花”も生産され、その製品はインドネシア・ジャワ海発見の唐代沈船“Belitung 沈船”からも出土している [Regina Krahl 他 2012、上海博物館 2020]。邢窯は省南部邢台市、内丘から北の臨城に至る一帯に窯が集中する。定窯は邢窯の北部保定市曲陽に位置し、鞏義窯・邢窯に遅れて中晩唐頃から白磁生産が始まり、五代から宋代にかけて前 2 窯に代わり急速に発展、北方白磁の中心的生産地となる。

彩画装飾を特徴とする黄釉製品の生産窯は主に湖南省と四川省にあるが、この中で湖南省長沙銅官窯の製品が海外へ大量に輸出された。長沙窯では、長江の支流・湘江中流に東接する石渚湖周辺に特に窯が集中する。基本的には灰釉(青磁釉)を使用するが、焼成温度の具合により黄ばんだものも多く、黄釉磁と呼ばれることが多い。青磁や白磁とは異なり彩画や貼花文など多くの装飾方法を用い、特に彩画の図柄は極めて多彩で、長沙窯の代表的製品となっている。

5-2. 引揚げ陶磁の産地と年代的位置付け

チャウタン沖海底から大量に引揚げられた初期貿易陶磁器の中から、同一形態を呈し、なおかつ量的にまとまる碗・皿など什器

類を対象に、生産地と年代について検討する。年代設定については、窯跡発掘調査成果・紀年銘資料・消費地などにおける出土状況の他、各製品の形態的特徴を参考にした。

(1) 越州窯系青磁(図 5-1 : 1~4)

越州窯系青磁の中で量的にまとまるものは下記 4 種類のみである。

A 類 玉璧高台直口縁碗(1)

コンテナ陶磁を除いた陶磁商品全体の中で最多量を占め、他 3 種との差は極めて大きい。玉璧高台の消長については、亀井明徳の詳細な資料分析に拠る論考 [亀井 2014a] が唯一と言え、越州窯系青磁の他、華北産白磁・長沙窯製品も含めて遅くとも 8 世紀第 4 四半期までには出現、9 世紀前半期に盛行、中頃を境に減少し概ね第 3 四半期の中で消滅したとされる。筆者もこの見解に従いたい。当該資料は全体的に、器高が低い・口径に対し高台径が小さい・高台内の削り出し範囲が比較的狭い、という特徴が見られる。この特徴は森達也が提示する越州窯青磁編年の I - a-2 期(8 世紀末~9 世紀第 1 四半期)

[森2015:19-22]の製品に近いと考えるが、引揚げ品の法量統計分析を行っていないため、ひとまず 9 世紀初頭~第 2 四半期に盛行した製品とする。また、体外面に「十一月初三日其連雨不情(晴?)其年」(栗建安氏教示)刻字の資料が 1 点認められる。唐詩の一部であれば、生産年代を知る手掛かりとなるが、現時点では全く不明である。

B 類 円盤状高台直口縁碗(2)

高台形状の他、大きな目痕(重ね焼き時に使用する溶着防止の粘土珠“目土”の痕)と胎土中に砂粒を多く含む点で、他 3 種と大きく異なる。台州あたりでこうした特徴を持つ碗を生産する(筆者実見)が、その年代については不明である。円盤状高台自体は唐代以前からある古い形式だが、地域によっては輪高台出現以降も長く残る。全体的形状は A 類碗と近似することから、恐らくその模倣品で、高台内を削るという一工程を省いた大量生産品と推測される。従って、その生産年代もそれと概ね同時期と考える。

C 類 幅広輪高台四輪花口縁皿(3)

体部下位で屈折する腰折れ皿形製品であ



図 5-1. 越州窯系青磁

る。輪高台は玉璧高台よりも早くに出現し、一定期間玉璧高台と併存していたことは亀井・森により指摘されている〔亀井 2014a:371-382、森 2015:18-25〕。当該資料は輪高台としたが、外底の削りは極めて浅く、どちらかと言えば玉璧形に近い。基本的には玉璧高台の削り出し範囲が若干広くなったものと捉える。韓国弥勒寺跡から、この高台形式の五輪花口縁碗が玉璧高台碗と共に出土している〔金 1999:152, 図 10・12〕。大中十二年(858 年)銘のある土器と同じ層から出土しており、森はこの類を越州窯青磁編年の I-a-3 期(9 世紀第 2 四半期～第 3 四半期)に位置付ける〔森 2015:21-22〕。また輪高台腰折れ皿は 9 世紀前半期には焼造されている^(註 3)こと、さらに四輪花口縁の盛行時期も考慮し、9 世紀第 1 四半期～第 3 四半期頃の製品と推測する。

D 類 輪高台大形直口縁碗(4)

外底の削り出しが極めて浅い径の大きな輪高台で、内底と畳付にびっしりと並ぶ目痕に特徴がある。早い時期では、浙江省寧波市和義路遺跡〔林 1997〕の唐代第 2 文化層(元和年間：806～820 年)出土品に類例が認められる^(註 4)。また、奈良～平安時代前期の貿易拠点であった福岡市鴻臚館跡では 9 世紀前半の出土例があり〔福岡市教委 2007:14〕、さらに同遺跡陶磁器一括廃棄土坑出土の越州窯系青磁数量統計によって、9 世紀中～後半に増加、10 世紀初頭前後～前半に激減している様子が窺える〔田中 2013:190-199〕。以上より、9 世紀第 1 四半期には出現し、その後 9 世紀中頃～第 4 四半期にかけて盛行した製品と推測する。ただし、上記出土例の大半は外反口縁で、D 類碗のような直口縁が極めて少ないことを付

け加えておく。直口縁碗は出現期の比較的短い間のみ生産され、すぐに主体は外反口縁へと変わった可能性も考えられるが、明確な根拠はない。

(2) 華北産白磁(図 5-2～5-5：5～14)

基本的に玉璧高台と肉厚の角形輪高台製品の 2 種に大別でき、器種のバリエーションは少ない。いずれにも釉下に白化粧を施したものが数点確実に認められるが、全資料についてその有無を判別することは極めて難しく、化粧土の有無が製品の相違や産地などどどのように関連しているのかはわからない。

A 類 玉璧高台碗(5)

口縁端部を丸く仕上げた直口縁碗が 1 点確認された他は全て玉縁口縁(5)である。前節 5-2.(1)で述べたように、越州窯系青磁玉璧高台碗と共に 9 世紀前半代に盛行した製品である^(註 5)。また、日本国内遺跡の出土状況も概ねこれを裏付ける^(註 6)。華北の白磁生産窯については既に紹介したが、A 類碗については各窯いずれも極めて類似しておりその分別が難しいことから、本稿では中晩唐期の代表的白磁窯名を採り、以下“邢窯系”白磁の呼称を使用する。

B 類 角形輪高台製品(6～13)

碗と皿があり、製品の大小により厚みや高さに多少の違いはあるが、肉厚でしっか



図 5-2. 華北産白磁(1)

5

りとした角形高台で畳付けの縁を再度削り取る特徴を持つ。高台形状の他、多くの製品に、①施釉は外面高台際までであること、②黄味或いは灰青味の強い失透白色釉、③やや多孔質な胎土、などの共通した特徴が認められる。また、外底に指頭或いは刷毛状工具により釉を雑に塗布した痕(図 5-4 : 13 参照)が見られるものや、高台畳付けに砂粒が付着する(砂底)ものも多いことから、その多くが同地域の製品と考える。以下 3 種類に分別できる。

B1 類 内湾口縁碗(6・7)

小形品(6)と大形品(7)がある。いずれも器壁が厚く器高が深い。内底と体部との境がなく、丸く凹んだ内底から体部にかけて内湾気味に立ち上がり、端部を丸く仕上げる。

B2 類 端反り口縁碗(8・9)

高台径は大きく、内底は平坦で体部との境は段が付き明瞭に分けられる。体部は緩やかにカーブしながら大きく外に開き口縁は端反りとなる。全体に大形品が多く、口径 20cm を超えるものもある。素口縁と五輪花口縁の 2 種類がある。後者は、内壁に白堆線を入れ五分割するもの(8)と体外面からの

ヘラ押しにより瓜割状にするもの(9)とがある。

B3 類 大形皿(10~13)

白磁の中で最も多い種類である。口径 20cm 以上の大形品で、以下 3 種類がある。

B3a 類(10) : 内底は平坦で狭く、沈圈線によって体部との境を明瞭に分ける。体部は口縁に向かって大きく直線的に開く。器高が浅く、口径に対し高台径が小さいためやや不安定な形状となる。素口縁と内壁に白堆線を入れた五輪花口縁の 2 種類があり、後者の方が多い。B3b 類(11) : 広く緩やかに凹んだ内底から一旦屈折し、体部から口縁に



6



7



8



9

図 5-3. 華北産白磁(2)

かけて緩やかに外反する。器高は B3a 類よりやや高い。B3c 類(12)：体部上位を欠き全形はわからない。内底は広く平坦で、高台脇から外に大きく張り出し腰折れとなる。

B 類製品の類似品は定窯の 2009～2010 年発掘調査出土品 [秦他 2013、高 2015^(註 7)] に見出せる。当該資料の胎土・釉調・施釉方法・砂底などの特徴は、定窯出土白磁製品の内“中白磁” [秦他 2013:50] と分類された製品の特徴と近似し、B1 類・B2 類碗と同一形状の“中白磁”碗が唐末～五代前期に、B3 類皿については似た形状の“中白磁”製品が前 2 者よりも若干遅れた五代後期に位置付けられている。窯製品を実見していないので確証はないが、B 類碗・皿の多くが五輪花口縁であることを考慮すれば、この時期に生産主体があったことは確かであろう^(註 8)。

では、海外消費地遺跡での出土状況からその生産年代を更に検証して見たい。B2 類碗と B3 類大形皿の類例が、日本 [川口 2002、田中 2017] と東南アジア～西アジア域の主要貿易拠点とされる遺跡出土品の中に見出せ [佐々木 1995、森 2008、山本 1991・2002]、

中でもタイの Ko Kho Khao 島と Laem Pho 遺跡はその生産年代を知り得る数少ない遺跡と言える [何 1991]。両遺跡はマレー半島の最狭部クラ地峡を挟んだ東西両端にそれぞれ位置し、南海貿易においては東西世界を結ぶ重要な中継港(商品集散地)となっていた場所である。発掘調査に参加した何翠媚は、両遺跡の存続期間をおよそ 800～900 年とし、特に地峡西側の集散地である Ko Kho Khao 島については、現地に残る碑文の内容からその廃棄年代を Laem Pho 遺跡より若干早い 880 年頃と推測する。B2 類碗は両遺跡とも、B3 類大形皿(B3b 類の類似品)は Laem Pho 遺跡から出土する。つまり、少なくとも B2 類碗は B3 類大形皿よりも早くに生産が始まっていた可能性はあるが、いずれにしても両者共に 880 年からおよそ 900 年までのある時点には西アジア向けの輸出品となっていたということで、この様相は定窯の生産状況と概ね重なる。以上より、白磁 B 類製品の生産盛期を 9 世紀第 4 四半期～10 世紀代 2 四半期と推定する。ちなみに、チャウタン海域で同時に引揚げられた白磁水注の一群(図 5-5:14)も太い

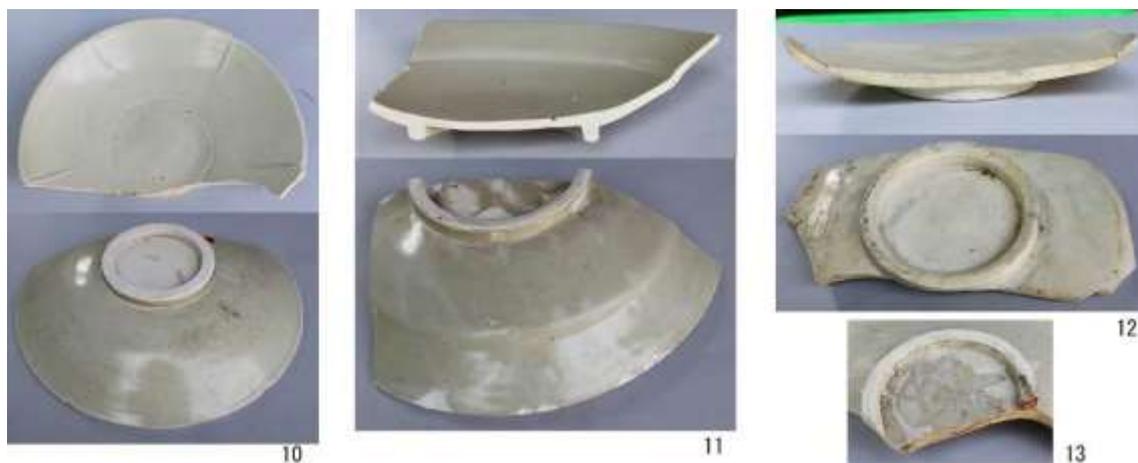


図 5-4. 華北産白磁(3)

角高台を有し、ラッパ状の口、肩が張り上位に最大径を持つ細長い胴、短い注口、三条の紐を束ねた把手など、高美京が提示する定窯唐末～五代期水注の特徴を持つ〔高2015〕。参考資料として挙げておく。

生産地については、少なくとも B1 類・B3 類の大形製品は、胎土・釉調・施釉方法及び高台の特徴全てにおいて一致していることから、同産地・同時期の製品の可能性が極めて高いと考える。胎土や化粧掛けなどの特徴から北方域の製品と推測するが、具体的窯を特定する材料を持たない。上記タイ 2 遺跡出土の B2 類碗と B3 類大形皿に相当すると思われる製品に関しては、高台形状・胎土・釉調などの特徴から、山本信夫・何は共に邢窯磁・定窯磁とは区別し(山本は“白磁 B 類”〔山本 1991〕、何は“北方白磁”〔何 1991〕と表記)、その産地候補として鞏義窯を挙げるが確証はない^(註 9)。従って、上記 B 類白磁製品に対し、想定した生産期の代表的窯名を採り、以下“定窯系”の名称を使用する。

(3) 長沙窯製品(図 5-6～5-9 : 15～33)

長沙窯製品は、製品・墓・窯道具などに残された紀年銘資料(760～920 年代)が比較的多く〔国立歴史博物館研究組編 1996:189、長沙窯課題組編 1996:232〕、特に大中年間に集中していることから、少なくともこの時期には生産盛期を迎えていた様子が窺われる。引揚げ品は釉の発色と装飾方法により、大きく青磁・白釉・白釉緑褐彩・黄釉彩画製品の 4 種に分けることができる。

<青磁>

長沙窯製品の中では最多量を占め、越州窯系青磁に次ぐ量である。全面施釉の精製



図 5-5. 華北産白磁(4)

品(15・17)と体外面下半を露胎とする粗製品(16・18)があり、それぞれに玉璧高台碗と輪高台碗の 2 種がある。

A 類 玉璧高台直口縁碗(15・16)

長沙窯では、玉璧高台碗は操業開始段階とされる 8 世紀後半期には出現し、その主要製品となっている〔長沙窯課題組 1996:231〕。また、同形状高台製品の紀年銘資料が 9 世紀初頭～前半に比較的多いことも指摘されている〔亀井 2014a:367〕。精製品の玉璧高台碗(15)は、形状の特徴から越州窯系青磁 A 類玉璧高台碗の模倣品であることは疑いなく、粗製の玉璧高台碗(16)もまたそれを模したものと考えられ^(註 10)、越州窯系青磁と同じく 9 世紀初頭前後～第 2 四半期に生産盛期があると考えられる。ただし長沙窯跡の発掘成果に拠ると、第三期(晩唐期)(9 世紀中～第 3 四半期頃)の出土比率も依然として高く〔長沙窯課題組 1996:234-235〕、その消滅時期は越州窯系青磁よりも遅れると思われる。

B 類 輪高台直口縁碗(17・18)

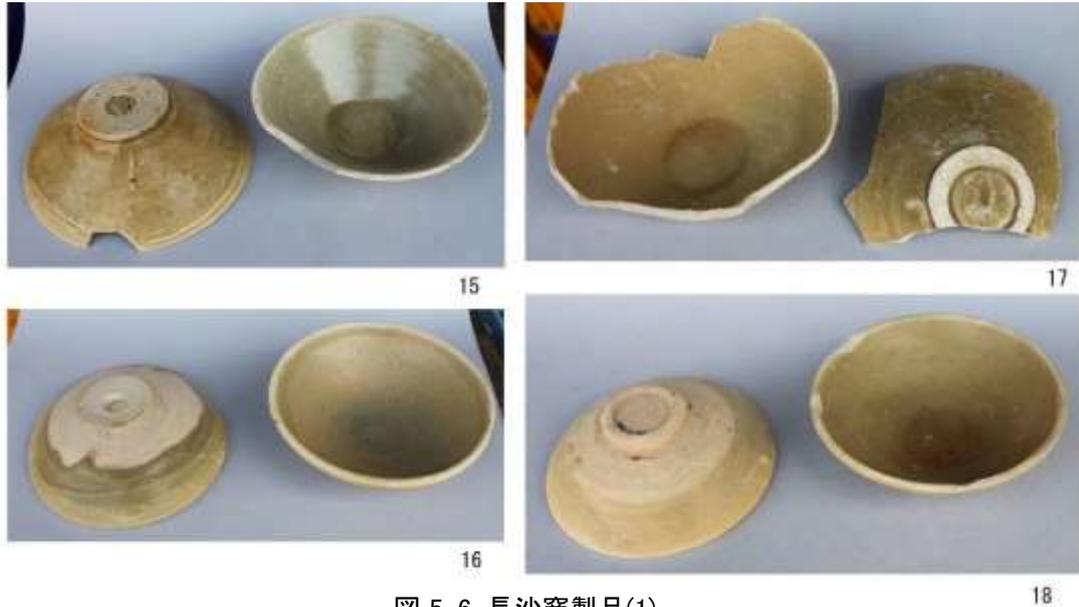


図 5-6. 長沙窯製品(1)

きわめて低い輪高台で、玉璧高台(15・16)の高台内削り出し範囲が広がったものと捉える。精製品の輪高台碗(17)もまた、その形状の特徴から越州窯系青磁を模倣したものであろう。前節 5-2.(1)で述べたように、こうした畳付け幅がやや狭い玉璧状の高台を持つ越州窯系青磁碗は、韓国弥勒寺跡出土例から 9 世紀第 2 四半期～第 3 四半期に位置付けられる。以上から、B 類碗の精製品(17)、さらにはこれを模倣した粗製品(18)の年代もまた、この越州窯系青磁と同時期と推測する。

<白釉>

A 類 玉璧高台碗(19)

種類は玉縁口縁の碗のみである。邢窯系



図 5-7. 長沙窯製品(2)

白磁玉璧高台玉縁口縁碗(図 5-2 : 5)を模倣したものと考えられ、その生産主体時期もそれに準じ、9 世紀前半期と考える。

<白釉緑褐彩>

白釉の上から緑釉と褐釉を流し掛けた製品である。年代を知り得る類例を見出せず、生産時期については極めて不明確と言わざるを得ない。窯跡発掘調査報告では、“青色釉下三彩器”が第一期(盛唐末～中唐前期)に極わずか見られる [長沙窯課題組 1996:234] が、当該資料に相当するものかはわからない。しかし、装飾技法は盛唐期「唐三彩」の影響を受けたものであり、8 世紀後半の生産開始は妥当かと思われる。釉下或いは釉上彩製品の比率が高くなるのは、第二期(中唐後期～晩唐前期)に入ってからである。様々な形状があるが、基本的には幅広輪高台・角形輪高台・平底碗の 3 種類に分けることができる。



20

21



22



26



23



27



24



28



25



29

图 5-8. 长沙窯製品(3)

A 類 幅広輪高台碗(20・21)

高台内の削り出しが極めて浅く、玉璧高台の削り出し範囲が若干広くなったものと捉える。玉縁口縁碗(20)と口縁先端を短く内側へ折り込む小碗(21)があり、前者は上記白釉 A 類碗(19)と概ね同形状である。以上より、白釉碗よりも若干遅れた 9 世紀第 2 四半期～第 3 四半期頃に生産盛期がある製品と考える。前述した長沙窯第一期(盛唐末～中唐前期)の“青色釉下三彩器”の碗はこうした形状のものかもしれない。

B 類 角形輪高台碗(22～28)

外底をやや深く斜めに削り込んだための高台を持つ一群で、形状のバリエーションは多く、現時点で 7 種類に分別できる。この高台形状は、古くは 9 世紀前半期の黄釉彩画碗(図 5-12:2 参照)に見られる^(註 11)。しかし、B 類碗は五或いは六輪花・稜花口縁、さらに鏢縁状口縁を呈するものも多いことか

ら、上記 A 類碗より後出するタイプと思われる、9 世紀第 3 四半期～10 世紀初頭頃の製品と推測する。

C 類 平底碗(29)

小さな平底から内湾しながら大きく外に開く鉢状を呈する。類例を見出せず、年代については全く不明だが、平底碗は長沙窯跡第四期(唐末～五代)新出の底部形態とされる [長沙窯課題組 1996:235]。

<黄釉彩画>

いずれも褐彩、或いは緑褐彩製品で、内底に草葉文・花卉文などを描く。上記 3 種の製品に比べると量は極めて少ない。

A 類 玉璧高台皿(30・31)

内湾(30)、或いは体部上位で外に短く折れる外反口縁(31)を持つ皿の一群で、いずれも内底を露胎とする。典型的な玉璧高台の他、高台内の削り出しがやや広めのもの、「の」の字状に雑に削り出すものなどある

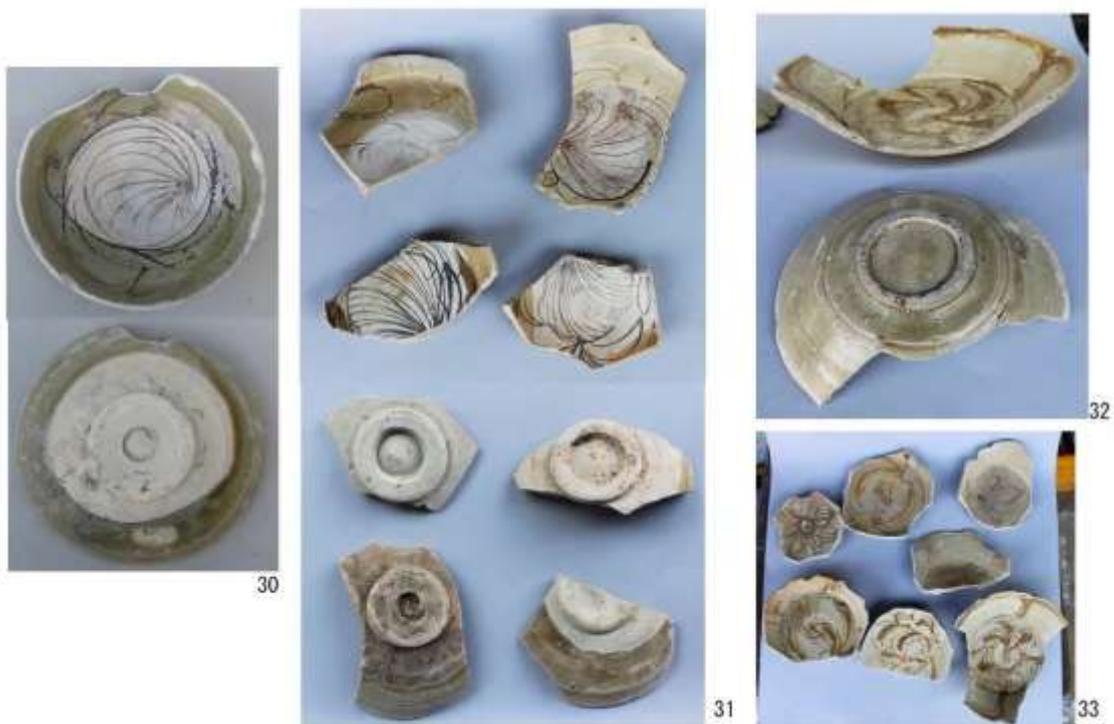


図 5-9. 長沙窯製品(4)

が、内底に描かれた褐彩はいずれも同じ図柄であることや施釉方法も同じであることから、とりあえず一つの群としてまとめた。高台形状の特徴と、貞観二十年(804年)紀年の湖南省昌武市唐墓(M164)〔亀井2014a:367-368〕、大和六年(832年)紀年の長沙市王清墓〔周世榮1985〕出土品に類例があることから、9世紀初頭前後～前半代に盛行した製品と考える。

B 類 角形輪高台腰折れ四稜花皿(32・33)

幅広輪高台で、A類玉璧高台皿より若干割りが広がる。全体的形状は越州窯系青磁C類腰折れ皿(図5-1:3)に近く、内底の彩画は褐・緑彩の2色で、文様はA類玉璧高台皿に比べ、具象化している様子が窺える。根拠は薄いですが、A類より後出の9世紀第2四半期～第4四半期頃の製品と推測す

る。

以上日常什器の他、貼花文褐彩及び白釉緑彩水注や黄釉合子なども一定量認められる。いずれも9世紀代に納まる製品と考えていいだろう。

(4) 広東産製品(図5-10:34~39)

チャウタン引揚げの広東産製品は、ほぼ全てが青磁(青釉)の四・六耳壺(34~36)、盤(37・38)などの容器類で、引揚げ陶磁の中でも最多量を占める。珠江デルタ周辺の高明・鶴山(筆者実見)・新会〔広東省文物管理委員会他1963〕などの唐代各窯で、同類の容器類が粗製青磁碗(図5-12:1参照)などと共に焼かれている〔何1992〕が、詳細な年代を示す資料は少ない。古くは、開元二十九年(741年)紀年墓の小形円筒形四耳壺(36と同形状)の出土例がある〔楊1989〕。大形の長



広東産黒釉壺
(Belitung沈船出土)
(参考文献〔上海博物館2020, 図29〕より転載)

図5-10. 広東産製品

卵形六耳壺(34・35)(胴部下位に小さな注口を付けるものもある)は、Belitung 沈船からも大量に出土し、運搬用に使われていた状況が窺える。東南アジアでは“Dusun jar”^(註 12)と呼ばれ、東南アジア以西域で広東産青磁碗や下記盤類同類品などと共に数多く出土している^(註 13)。Belitung 沈船の年代から、9 世紀前半代には生産盛期を迎えていたと言える。

盤類は、①折返し肥厚口縁を持つ筒状大形品(38)と、②やや小形の逆台形状もの(37)の 2 種がある。両者の多くには、内底に“目土”が残り、さらに①の口縁上面には目痕があることから、①は中により小形の器物を収め、同じ形状の盤で蓋をし、その一対を更に重ねて焼く、②は器物そのものを重ね焼く方法が採られたと考えられる。①の中には②を重ね入れた可能性もあり得る。以上より、これらは窯出ししたままの状態で梱包され^(註 14)、貿易船に搭載されたと推測され、盤類はそのものが貿易商品であった可能性が高い。ただし、①については他の貿易商品などを収める運搬容器として身・蓋のセットで使用、或いは上記大形壺類の蓋として使われたものもあるかもしれない。

以上の他、硬質無釉陶器の耳付き壺・盤類(39)も見られるが、量は極めて少ない。薄作りで、表面に黒色塗料を塗布する。“Dusun jar”と同様、Belitung 沈船からも出土している(図 5-10 : 40 参照)。珠江デルタを河口とする西江の上流に位置する封開窯と河口の新会官冲窯で生産される。上記青磁容器類と同じく Laem Pho 遺跡で大量に出土している [何 1992:166]。

Laem Pho 遺跡の廃棄時期がおおよそ 900 年頃であることは前述した通りである。何

はその要因に黄巢の乱(875~884 年)が大きく関わっていることを挙げ、広東産陶磁の最初の輸出最盛期をこれ以前とする [何 1992:161]。唐代広東陶磁の主要生産地が広州周辺であることから、黄巢の乱による生産地への影響を考慮すれば、引揚げられた広東陶磁の生産主体時期は 9 世紀第 1 四半期~第 3 四半期にあると考える^(註 15)。

5-3. 一括性と問題点

(1) 陶磁組成と年代の推定試案

前節 5-2 で設定した各製品の年代観に基づくと、引揚げた初期貿易陶磁器は概ね 9 世紀初頭~10 世紀前半頃までの約 100 年間に生産された製品ということになる。では、同時に引揚げられた“チャウタン沈没船”との関連性はどうかであろう。当該沈船の船材に残るヤシ紐の放射性炭素測定結果は、[718AD(9.2%)742AD/766AD(86.2%)886 AD] を示し、これはその建造時期を示すものと考え^(註 16)。一般的な建造後の使用期間については知るすべがないが、上記測定結果は同海域引揚げ陶磁器の生産年代の中に概ね納まり、これらがチャウタン沈没船の積荷である可能性もまた十分に考えられる。そこで、船材と共に引揚げられた初期貿易陶磁器のいずれかがチャウタン沈没船の積荷であるという仮定のもとに、その中から共時性の高い製品群を抽出し、その組成と沈船の年代について一つの試案を提示したい。

まず、沈船の C14 年代測定結果を参考にすると、最も可能性の高い製品群として広東産製品(図 5-10 : 34~39)を挙げることができる。その根拠を以下に示す。広東産製品は引揚げ陶磁の中で最多量を占め、ほとん

どが壺・盤類などの日用容器である。唐～宋代の沈船資料を見ると、こうした容器類は貯蔵・運搬用に使われ、貿易拠点(出航地)周辺の産地から調達されている。即ち生産から貿易船出航までのタイムラグがほとんどないものと言える。では、その出航時期についてもう少し検討してみたい。前述したように、盤類は窯出したままの状態に梱包され、貿易船に搭載されたと考えられる。外底に墨書を記したものが多く、引揚げ陶磁の最も大きな特徴と言える。その破片数は数百点に及び、ほとんどはインド系とアラビア文字で、特に前者がその大半を占める。この文字は8世紀中頃～10世紀早期に南インド～東南アジア地域で広く採用された字形とされる(本研究報告第6章参照)。前節5-2.(4)で述べたように、盤類は“貿易商品”と一部は“コンテナ陶磁”の可能性があるので、墨書は梱包された商品の一つ、或いは容器の蓋として使用した器物の底に記されたと推測する。墨書の内容やその目的、さらに書き手が商人かどうかとも不明だが、少なくとも上記地域出身者が、これら積荷を搭載した貿易船に何らかの形で関わっていたことは確かであろう。彼らが黄巢の乱を境に広州から撤退したこと、さらに窯の生産状況(5-2.(4)参照)を考慮すれば、この広東陶磁を積んだ貿易船、即ち“チャウタン沈没船”は遅くとも879年(広州の壊滅)以前に港を出航した可能性が高いと考える。

次に上記広東産製品に伴う可能性のある製品群、即ち870年代以前に生産盛期を持つ製品群を挙げる。越州窯系青磁(図5-1:1～4)と邢窯系白磁(図5-2:5)は確実にこの中に含まれる。長沙窯製品については、白釉緑褐彩B・C類(図5-8:22～29)が五代期頃

まで生産されていた可能性があるが、引揚げ品は870年代以降に海外流通したものと考えるのは難しい。その理由として、やはり黄巢の乱以降の長沙窯の衰退と輸出停滞が考えられる(註17)。以上より、唐末～五代期に生産盛期がある定窯系白磁製品(図5-3～5-5:6～14)を除く全てがチャウタン沈没船の積荷である可能性を有し、積荷の中で最も時期が遡る越州窯系青磁(A類)の生産下限時期と長沙窯の最も新しい製品(白釉緑褐彩B・C類)の上限時期から、沈没船の年代を9世紀中頃前後～870年代と想定する。

(2) 問題点と課題

上記想定したチャウタン沈没船の年代観に基づけば、定窯系白磁としてまとめた一群は、時期の異なる別の船の貨物とするのが一般的であろう。では、チャウタン沈没船の積荷である可能性は全くないのか、最後にこの点について少し触れておきたい。広東産コンテナ陶磁に大量のインド系文字の墨書資料があることは既に述べたが、定窯系白磁B3類大形皿の中にも、同様の墨書資料が1点認められる(図5-11)。当該資料の生産盛期からすれば、黄巢の乱収束後、外国海商が中国大陸に再進出した後の輸出品と捉えるのが妥当である(註18)。しかし、何



図5-11. 定窯系白磁皿のインド系文字墨書

ら根拠もない疑問ではあるが、インド系文字の墨書陶磁資料はチャウタン海域引揚げ資料が初出とされ、こうした希少な資料が偶然にしても同一海域で、しかも時期の異なる貿易船の積荷として存在すると考えるのもやや不自然ではある。前節 5-2.(2)で述べたように、定窯系白磁 B2 類端反り碗(図 5-3 : 8・9)は、880 年以前には既に輸出されていた可能性が十分にあり得る製品である。であれば同じく五輪花装飾を採用した B3 類大形皿、さらにこれと全く同じ高台形状を有す B1 類碗もまた同時に輸出されていた可能性はないのか、今後の関連資料の出土事例の蓄積を待ち、再度分析を加える必要があると考える。

チャウタン引揚げ品は考古学的調査を経たものではなく、たとえ同一地点のもので、量的なまとまりがあったとしても、こうした資料を一括品という前提のもとで論ずることにさまざまな問題があることも確かである。さらに、仮にこれら陶磁器がチャウタン沈没船の積荷であったとしても、同じ唐代の Belitung 沈船の引揚げ陶磁器量が約 60000 点であることからすれば、チャウタン沈没船の積荷はその大半は失われている

ア方面に輸出された初期貿易陶磁器の組成と比較すると、広東産コンテナ陶磁とセットで輸出される広東産青磁碗(図 5-12 : 1 参照)が全くないこと、長沙窯製品に関しては、西アジア出土品に多々見られる彩画碗(図 5-12 : 2 参照)に類する製品がほぼなく、逆に当該地域ではあまり出土例のない青磁碗が極めて多いこと、越州窯系青磁は A 類玉璧高台碗以外の種類が極めて少ないなど異なる点が見出せる。この様相をこの貿易船の特徴と見るのか、或いは失われた遺物の中に存在していたのかは想像の域を出ず、こうした現況の中で結論を出すことにどのような意味があるのかはわからない。しかし、チャウタン海域引揚げの陶磁器は、Belitung 沈船に並ぶ数少ない唐代南海貿易に関わる資料で、その中にはこれまでに類を見ない大量の文字資料が含まれるなど、海上交易研究において極めて貴重な資料と言え、敢えて一つの試案を提示した。訂正・ご教示をいただければ幸いである。

末筆ながら、本稿をまとめるにあたりご教示いただいた方々のご芳名を記して謝意を表したい。小林仁(大阪市立東洋陶磁美術館)、森達也(沖縄県立芸術大学)、高美京(ソウル市工芸博物館)、栗建安(中国古陶磁学会)、王建文(上海博物館)

註

- (1) 向井互は、貯蔵運搬用に交易船に搭載された壺などの容器類を、現代のコンテナと機能を同じくすることから、貿易商品と区別し“コンテナ陶磁”と呼ぶ〔向井 2008:74〕。本稿もこの呼称を用いる。
- (2) 亀井明徳は、宋代以降に輸出された陶磁器に消費市場ごとの多様性が見られる



図 5-12. 参考資料
ことになる(註 19)。例えば、一般的に西アジ

- のに対し、それ以前の陶磁組成が画一的であるのは、受容側の陶磁器の「好み」がまだ発揮されていないことを指摘し、これに時代性も含めて“初期貿易陶磁器”という概念を与えた [亀井 1986:4]。
- (3) C 類皿(図 5-1 : 3)と比べやや小形ではあるが、佐賀県下中杖遺跡 SE201(9 世紀前半、青磁・白磁玉璧高台碗と共伴) [佐賀県教委 1980]、福岡市柏原 M 遺跡(8 世紀後半～9 世紀前半) [福岡市教委 1988] の出土例がある。
- (4) 亀井論文掲載の写真に拠る [亀井 2014a:pl.3-9～12]。
- (5) 亀井は、9 世紀前半期の紀年墓出土例の他、西安市西明寺跡において、武宗(841～846 年)の廃仏思想により破壊されたと推測される廃棄層から、大量の白磁玉璧高台碗が発見された事例を提示し、この形式の盛行時期を示唆する資料であることを指摘する [亀井 2014a:371]。
- (6) 大宰府史跡第 70 次 SK1685・46 次 SE1340(9 世紀前半代) [横田・田中 1994p:106-107]、佐賀県下中杖遺跡 SE201(9 世紀前半)・SE202(9 世紀中頃) [佐賀県教委 1980] などの出土事例がある。
- (7) 高美京は、河北省文物考古研究所・北京大学考古文博学院等が 2009～2010 年に行った曲陽県定窯跡の発掘調査に参加、その膨大な出土資料の緻密な分類と編年作業を行い、成果を博士学位論文として提出、筆者はその印刷本 [高 2015] の提供を受けた。現在、定窯の詳細な生産状況を知り得る最も有用な論考と言えるが、残念ながら未発表である。
- (8) 9 世紀第 2 四半期～中頃に位置付けられる Belitung 沈船(インドネシア・カリマタ海峡発見)から五輪花口縁碗が出土しているが、量は極僅かで当該沈船出土の輪花口縁製品の主体は四輪花である [謝 2002、Regina Krahl 他 2012、上海博物館 2020]。また、咸通十五年(874 年)に埋納された陝西省法門寺塔地宮から出土した 13 点の越窯青磁碗・皿の内 10 点が五輪花口縁である [亀井 2014b]。以上から、五輪花は 9 世紀第 3 四半期の終わり頃には既に盛行していた装飾方法であった状況が窺える。
- (9) B 類大形皿の産地については以下の中国研究者の指摘がある。“邢窯の可能性はないが華北地域の製品で、定窯の他に河北省井陘窯(1989 年発見)にも類例がある”(小林仁氏教示に拠る)。
- (10) 粗製品(図 5-6 : 16)の高台は円盤状高台の外底中心を小さく“の”の字状に割ったものである。厳密に言えば玉璧高台とは言えないが、外底割り方の相違は精粗の違いであり、基本的には玉璧高台の模倣と考える。
- (11) Belitung 沈船出土の「寶曆二年」(826 年)紀年銘資料 [上海博物館 2020:106-107] と東京国立博物館所蔵の「開成三年」(839 年)紀年銘資料 [矢部 1976:図版 250] がある。
- (12) “Dusun jar”の内、大形の長卵形六耳壺(図 5-10 : 34)の生産窯はまだ確定していないが、胎土や釉の特徴は珠江デルタ周辺域の諸窯製品と近似する。
- (13) 特に Laem Pho 遺跡の“Dusun jar”出土量は、出土全貿易陶磁中 28%という高い割合を占めている [向井 2008:74-76]。
- (14) 一般的に重ね焼きされた商品の“目

土”は窯出し後取り除かれ、選別後数個～数十個単位で梱包・出荷されるが、こうした産地周辺域で消費される安価な粗製の日用品は、その手間を省き窯出しのまま梱包・出荷され则认为。

- (15) 広東省内の主要陶磁生産窯の状況や東南アジア以西域での広東陶磁出土状況を見ると、黄巢の乱以後その主体を占めるのは北宋初頭前後以降の製品である。南漢成立後、南海貿易は復活する〔深見2015〕が、当該期においても広東陶磁が主要輸出商品となり得たかは疑わしい。
- (16) “チャウタン沈没船”は東南アジア在来船で、C14年代測定資料は部材接合補強に使われたヤシ紐と竜骨材である。竜骨材のC14年代測定結果は概ね7世紀後半～8世紀後半の年代を示すが、これは木材の切出し年代を示すものである。従って、船の組み立て時に使用したヤシ紐のC14年代を造船年代の参考資料として使用する。
- (17) 長沙窯製品の国内外消費状況から、当該窯は南海貿易用商品をメインとした生産活動を行っていたと言える。しかし、黄巢の乱(879年)による長沙窯一帯の荒廃と南海貿易停滞による窯の衰退と生産量低下により、これ以後の製品は国内消費向けとなった可能性が高い。従って引揚げ品はそれ以前に生産・輸出されたものとする。
- (18) 唐滅亡後、華南沿海部に成立した南漢や閩には、三仏斎や占城が来航している〔深見2005〕。
- (19) 引揚げられた竜骨やその他船材から推定されるチャウタン沈没船の大きさは、船長約22mである(本研究報告第3章参

照)。同じく南海貿易に利用されたBelitung沈船の復元船長は約18mで、その積載量は約50tと推定されており、チャウタン沈船はその積載量を上回ると推測される。

引用・参考文献

- 何翠媚 1991「タイ南部・コーカオ島とポー岬出土の陶磁器」『貿易陶磁研究』No. 11、日本貿易陶磁研究会
- 何翠媚 1992「唐代末期における広東省の窯業および陶磁貿易について」『貿易陶磁研究』No.12、日本貿易陶磁研究会
- 亀井明德 1986「序説 貿易陶磁史研究の課題」『日本貿易陶磁史の研究』同朋舎出版
- 亀井明德 2014a「唐代玉璧高台の出現と消滅時期の考察」『中国陶瓷史の研究』六一書房
- 亀井明德 2014b「唐代の「秘色」瓷の実像」『中国陶瓷史の研究』六一書房
- 川口洋平 2002「長崎県島嶼部出土の初期貿易陶磁器—対馬・壱岐・五島の調査成果から—」『貿易陶磁研究』No. 22、日本貿易陶磁研究会
- 広東省文物管理委員会・広東師範学院歴史系 1963「広東新会官冲古代窯址」『考古』1963-4
- 金寅圭 1999「韓国出土の中国陶磁—弥勒寺址出土の中国陶磁器を中心として—」『貿易陶磁研究』No.19、日本貿易陶磁研究会
- 高美京 2015『定窯研究(北京大学博士研究生学位論文)』、未刊
- 国立歴史博物館研究組(編) 1996「唐五代紀年墓長沙窯瓷器出土記録」『館蔵瓷器—長沙窯』台北：台湾国立歴史博物館
- 佐賀県教委 1980『下中杖 神崎郡三田川町

- 所在』佐賀県埋蔵文化財調査報告第 54 集
佐々木達夫 1995「1911-1913 年発掘のサマ
ラ出土陶磁器分類」『金沢大学考古学紀要』
22 号、金沢大学人文学類考古学研究室
謝明良 2002「記黒石号(Batu Hitam)沈船中
的中国陶磁器」『美術史集刊』第 13 期、
国立台湾大学芸術史研究所
上海博物館(編) 2020『宝歴風物：“黒石号”
沈船出水珍品』上海書画出版社
周世榮 1985「略淡長沙唐王清墓与出土磁器
的窯口問題」『考古』1985-7
秦大樹・李鑫・高美京 2013「定窯の歴史的
位置づけと考古発掘の新たな成果」『定
窯・優雅なる白の世界—窯址発掘成果展』
大阪市立東洋陶磁美術館
田中克子 1999「福州懷安窯貿易陶磁研究」
『博多研究会誌』第 10 号、博多研究会
田中克子 2013「南館(第 I・III 期調査)にお
ける一括廃棄土坑出土の越州窯系青磁の
分類と計測表」『鴻臚館跡 20』福岡市埋蔵
文化財調査報告書第 1213 集
田中克子 2017「鴻臚館時代の貿易陶磁器と
交易」『発見 100 年記念特別展 よみがえ
れ! 鴻臚館—行き交う人々と唐物—』福
岡市博物館
長沙窯課題組(編) 1996『長沙窯』北京: 紫
禁城出版社
内丘県文物保管所 1987「河北省内丘県邢窯
調査簡報」『文物』1987-9
深見純生 2015「8~10 世紀の海域アジア—
文献から—」『パネル発表(2)9-10 世紀の
東アジア~イスラーム世界間の東西海上
交易—文献史学と考古学視点から—』東
南アジア学会第 93 回研究大会発表要旨
福岡市教委 1988『福岡市柏原遺跡群IV—古
墳・古代遺跡 M 遺跡の調査』福岡市埋蔵
文化財調査報告書第 191 集
福岡市教委 2007『鴻臚館跡 17』福岡市埋蔵
文化財調査報告書第 968 集
向井互 2008「海域アジアの貿易陶磁とコン
テナ陶磁」『九大アジア叢書 11 モノから
見た海域アジア史—モンゴル~宋元時代
のアジアと日本の交流—』九州大学出版
会
森達也 2008「伊朗波斯湾北岸幾個海港遺址
発見的中國磁器」『中国古陶磁研究』第 14
輯、北京: 紫禁城出版社
森達也 2015「越州窯青瓷の編年」『中国青
瓷の研究—編年と流通』汲古書院
矢部良明 1976「晩唐・五代の陶磁」『世界
陶磁全集 11 隋・唐』小学館
山本信夫 1991「東南アジアの 9-11 世紀貿
易陶磁器」『貿易陶磁研究』No. 11、日本貿
易陶磁研究会
山本信夫 2002「日本・東南アジア海域にお
ける 9~10 世紀の貿易とイスラーム陶器」
『国立歴史民俗博物館研究報告』第 94 集
楊豪 1989「唐代張九齡墓発掘簡報」『広東
文物考古資料選輯』第二輯、広東省博物館
横田賢次郎・田中克子 1994「大宰府・鴻臚
館出土の初期貿易陶磁器の検討」『貿易陶
磁研究』No. 14、日本貿易陶磁研究会
林士民 1997「浙江寧波和義路遺址発掘報告」
『東方博物』第 1 輯、杭州大学出版社
Regina Krahl, John Guy, J. Keith Wilson,
Julian Raby(eds.) 2012. Shipwrecked:
Tang Treasures and Monsoon winds,
the Arthur M. Sackler Gallery,
Smithsonian Institution, the National
Heritage Board of Singapore, the
Singapore Tourism Board.

6. 陶磁器に記された文字資料

青山 亨

チャウタン沈没船の引き揚げ陶磁器の特色の一つとして、陶磁器片の表面に記された複数の文字種からなる文字資料が大量に見出されたことが挙げられる。ここでは陶磁器片に記された文字資料について報告する。

6-1. 調査の概要

報告者は 2014 年 9 月 3 日に行われた予備調査で陶磁器片に文字資料があることを確認した（青山 2015; Nishino et al. 2017: 117–121）。その後、陶磁器片の整理が完了したのち、2016 年 7 月 31 日と 8 月 1 日の 2 日間および 2016 年 11 月 19 日から 21 日までの 3 日間の 2 回にわたってチャウタン沈没船の引き揚げ陶磁器が保存されているチャウオ市鎮を訪問し、文字が記されている可能性があると思われる陶磁器片について網羅的な撮影を行った。撮影機材には Sony 製デジタルカメラ α7 (ILEC-7) を用いて撮影を行った。撮影にあたっては整理番号を記した紙票を写しこむことで整理番

号との照合ができるようにした。陶磁器片 1 点ごとに、原則として、表側、裏側、文字がよく見える位置からの少なくとも 3 枚の画像を撮影し、必要に応じて追加撮影を行った。撮影された画像は帰国後の整理作業において精査し、陶磁器片の整理番号との照合を行った。撮影された陶磁器片の数は全部で 1117 点であったが、精査の結果、そのうち 149 点については文字を確認することができなかったため、これらを除いた 968 点を文字資料として扱うことにした（表 6-1. 参照）。

文字資料は、陶磁器の表面に墨で記された墨書と陶磁器に刻み込まれた刻文の 2 種類に分けることができる。墨書資料は 745 点、刻文資料は 222 点である。なお、これらの他に、陶磁器表面上に「祥合」と読める漢字 2 字が浮き出すように形成された資料が 1 点 (CHT12-1919) ある（図 6-1）。この資料は全体の文字資料群の中でも特異であり、他の文字資料とは由来を異にするものとして理解すべきであろう。墨書資料と

墨書	インド系文字	402 点
	漢字	57 点
	アラビア文字	48 点
	文字種が判別できる墨書	507 点
	文字種が判別できない墨書	238 点
	墨書総数	745 点
刻文		222 点
浮き出し		1 点
文字資料総数		968 点

表 6-1. 文字資料の概要

刻文資料は、判明する限りすべて陶磁器片の外側に見出されており、前者は陶磁器として完成した後に筆を使って墨で書きこまれ、後者は窯で焼成される前の陶磁器に鋭く尖った道具で刻まれたと推測される。



図 6-1. 浮き出し文字資料 CHT12-1919
「祥合」の 2 字。2 字の長さは約 2cm。

文字資料がある陶磁器はすべて破損した大小の陶磁器片であるが、元の全体の形態が推測できる陶磁器片を見る限り、墨書資料の多くは鉢または碗の底部に書かれたものであるのに対して、刻文資料のほぼすべてが壺の肩部の耳（または耳があった跡）の近くに刻まれており、同一の陶磁器片に墨書と刻文が混在することはない。このため、墨書資料と刻文資料の点数に重複はない。鉢と碗に対する壺という陶磁器の形態の違いを考慮すると、墨書と刻文が同一の陶磁器に混在することはなく、仮にあったとしても例外的であると推測してよいであろう。

墨書資料は、書かれた文字の種類によって、インド系文字、アラビア文字、漢字の 3 種類に分けることができる。整理作業の結果、墨書資料 745 点のうち 507 点について、インド系文字資料 402 点、漢字資料 57 点、アラビア文字資料 48 点を判別することができた。残余の墨書資料 238 点は、文字で

あることは判別できるものの、陶磁器片がきわめて小さな断片であったり、文字の保存状態が不良であったりするため、文字の種類が判別しがたいものであった。これら文字種不明の資料の中には、今後の精査で文字種が判明するものもあると予想される。

文字種が判明した墨書 507 点について文字種の割合を見ると、インド系文字が 79.3% (402 点)、漢字が 11.2% (57 点)、アラビア文字が 9.5% (48 点) となり、インド系文字が圧倒的に多い 8 割を占め、漢字とアラビア文字がそれに続いてそれぞれ 1 割前後を占めている。なお、同一の陶磁器片に異なる文字種が混在する事例は皆無であるため、3 種の文字資料の点数に重複はない。ただし、後述するように、漢字資料として分類された資料の一部に漢字ではない記号を伴う事例が 7 点あることには留意する必要がある。

墨書資料の中には、文字を有する陶磁器が複数の陶磁器片に分断された結果、一つの文字資料が複数の文字資料に分断されている事例として、インド系文字資料の CHT12-1105 と CHT12-1109 がある。この 2 点は文字と陶磁器の分断面が明瞭に一致することから、もともと同一の文字資料に由来すると推定される。今後の精査によって、このように本来は同一の資料に由来する文字資料の事例が見つかったり、あるいは現時点で不明な文字種が判明したりする可能性はあるが、ここで示した文字種の割合が大きく変わることはないであろう。

陶磁器片に記された墨書はブリトゥン沈没船 (Belitung) でも発見されているが、これらは中国仏教の記号とされている (Liu 2010: 155)。したがって、チャウタン沈没船

の墨書資料は、インド系文字およびアラビア文字の墨書による記録の初見である可能性があり、その点でも特記すべき事例である。

ここで指摘しておきたいのは、これらの墨書文字資料は、資料によって筆跡が明らかに異なるものがあり、文字の書き手は複数であったと推測されることである。また、とくにインド系文字資料の場合、ほとんどの資料では筆致に迷いが見られないことから、書き手にはインド系文字の実用的な筆記能力があったと推測できる。このことから、インド系文字に限らず、チャウタン沈没船の文字資料は、当時のアジア海域世界における文字の使用状況を考えるうえでの貴重な資料であると言えよう。

墨書資料が複数の文字種からなるのに対して、刻文資料で判別しえた文字種のほぼすべてが漢字であった。漢字ではない記号状のものも若干数見出されたが、インド系文字あるいはアラビア文字と明確に判別しえるものはなかった。報告者は 2014 年に行った予備調査の報告で、刻文資料の中に疑似アラビア文字がある可能性を指摘したが (Nishino et al. 2017: 118; Guy 2010: 21, 26)、現時点では否定的な判断に至っている。

撮影した文字資料を整理する過程で、2014 年の予備調査で撮影されているにもかかわらず、2016 年の調査では撮影されていない文字資料が若干数あることが判明している。また、同じく整理作業の過程で、異なる陶磁器片資料に同一の整理番号を持つ紙票が写し込まれている事例が複数あることが判明した。これらは CHT12-1068、1505、1551、1561、1578、1629、1814、1991 の 8 例である。文字資料の整理作業の

中では、整理番号の末尾に枝番-a と-b を付与することで暫定的な対応措置とした。

これらの問題点は、今後の精査で解決されるものと期待されるが、いずれにしてもチャウタン沈没船文字資料に関わる本報告の大勢に影響を与えるものではない。

6-2. 文字種ごとの調査結果

(1) インド系文字資料



図 6-2. インド系文字資料 CHT12-1820
右端の文字の上部の横線は北インド系ブラーフミー文字の特徴を示す。

墨書資料のうちもっとも数の多いインド系文字資料は、そのほぼすべてが南インド系ブラーフミー文字 (Southern Brāhmī script) に由来する文字グループ (Southern Brahmic script) に属すると判断される。ただし、例外的に 1 点の資料 (CHT12-1820) の文字の少なくとも一つが特徴的な上部の横線を示しており、北インド系ブラーフミー文字 (Northern Brāhmī script) に由来する文字 (Northern Brahmic script) の可能性がある (図 6-2)。これは、チャウタン沈没船に関わるインド系文字の使用者の出身地が多様であったことを示唆している。

南インド系ブラーフミー文字に由来する

文字グループは、地域や時代による変種があり、歴史的に南インドから東南アジアにかけての広い地域で使用された。代表的な文字としては、南インドのいわゆるパッラヴァ文字やジャワを中心とした東南アジア島嶼部のカウイ文字などがある。チャウタン沈没船のインド系文字資料がどの地域と時代に属する文字かは今後の検討課題であるが、時系列の変化がよく研究されているカウイ文字と比較すると、初期カウイ文字古形 (Archaic Phase of Early Kawi, c 750-850 C.E.) および初期カウイ文字標準形 (Standard Form of Early Kawi, c. 850-925 C.E.) の字形とよく一致することが確認できる (Casparis 1975; Holle 1882)。インド系文字資料が示唆する 8 世紀中頃から 10 世紀初めという年代は、放射性炭素年代測定と陶磁器の様式に基づく年代推測と矛盾するものではない。

インド系文字は、サンスクリット語を初めとして、南インドから東南アジアにかけての広範な地域の諸言語を表現することができる。言い換えれば、広範な地域の出身者がチャウタン沈没船のインド系文字の書き手あるいは読み手であった可能性を持つということである。現時点ではチャウタン沈没船のインド系文字資料が何語を表現しているかは、言語の種類が複数である可能性を含めて、特定するに至っていない。また、特定の言語の単語を表すという可能性の他に、固有名詞 (地名あるいは人名) を表現している可能性も考慮しなければならない。このように、インド系文字資料が表す意味や機能については今後の研究を待つところが多い。

インド系文字資料と判別された 402 点の

うち、陶磁器片が断片であったり、保存状態が不良であったりして文字を確定にする至らないものが 68 点ある。さらに、個別の文字については推測できても、その文字を記す資料の数が少なかったり、その文字の前後の欠損部分を補う資料がなかったりするために文字列の全体を確定することができないものが 123 点ある。これら 191 点の資料については読みの検討が今後も継続的に必要である。



図 6-3. インド系文字資料 CHT12-1780 ambarak の全体。子音字 ka の上から下に続く曲線は母音無効化の記号(ヴィラーマ)である。

残りの 211 点の資料については、欠損のない完全な資料が複数残っているために、高い妥当性で 5 種類の文字列の読みを確定することができた。このうち特筆すべきは、資料の数がもっとも多い 60 点に及び、うち完全なものが 13 点残っている ambarak である (図 6-3)。これに続いて多いのが、manu と読める資料で 59 点ある (うち完全なもの 36 点) (図 6-4)。この中には mānu と読める資料 3 点が含まれている。この他に読みを確定することができたのは、ngayampalo (異形 ngayangpalo を含む) と読める資料が 57 点 (うち完全なもの 4 点)、

gupala と読める資料が 27 点（うち完全なもの 13 点）、malyāra（異形 maliāra を含む）と読める資料が 8 点（うち完全なもの 1 点）である（図 6-5～10）。これらのうち、manu はサンスクリット語の「人間」と解釈することができるが、他の資料がサンスクリット語で解釈できないところに難点がある。また、malyāra と読める資料のうち CHT12-1105 と CHT12-1109 は、文字と陶磁器の分断面が明瞭に一致することから、もともと同一の文字資料に由来すると推定されるが、ここでは 2 点の不完全な資料として数えている。



図 6-4. インド系文字資料 CHT12-0984 manu の全体。子音字 na の右下に突き出た縦線を母音記号 u と読む。



図 6-5. インド系文字資料 CHT12-2056 ngayampalo のうち ngayam[...]lo の部分。欠損部は図 6 の CHT12-1606 で補完できる。

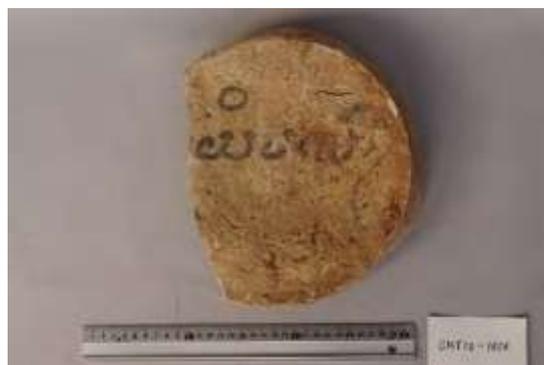


図 6-6. インド系文字資料 CHT12-1606 ngayampalo のうち[...]yampalo の部分。子音字 ya の上の丸は鼻音記号(アヌスヴァーラ)である(ṃ で転写)。



図 6-7. インド系文字資料 CHT12-1351 gupala の全体。



図 6-8. インド系文字資料 CHT12-1017 malyāra の全体。



図 6-9. インド系文字資料 CHT12-1105
malyāra のうちmal[...]の部分。分断面が図 6-8 の CHT12-1109 に接合することから、本来は一つの陶磁器であったと推測される。



図 6-10. インド系文字資料 CHT12-1109
malyāra のうち[...]yāra の部分。

インド系文字資料の中で ambārak という語が特筆すべき点は、資料の点数が多いだけでなく、地名データベース

GeoNames Search

(<http://www.geonames.org/>) の検索から、この語に対応する可能性がある地名がイラン国内に 2 か所存在すると判明したことである。一つはブーシェフル州

(Bushehr Province) の北緯 28 度 51 分 03 秒、東経 51 度 11 分 28 秒に位置する Anbārak であり、もう一つはケルマーン州 (Kerman Province) の、北緯 28 度 38 分 38 秒、東経 58 度 07 分 31 秒に位置す

る Anbārak である。なお、子音 b の前の鼻音は同化によって m に音韻変化するので、Anbārak は Ambārak の表記上の異形と考えられる。

両者の地名のうち、州都ケルマーンの南東約 200km に位置する後者はバーレズ山脈内の峻険な山岳地帯に属する。より注目されるのは前者の Anbārak である。この町はペルシア湾から直線距離でわずか 20km 弱の位置にあるばかりか、その南東約 170km には、歴史上重要な港市であり中国産陶磁器の出土で知られるシーラーフ (Sirāf) が位置している (Krahl 2010: 187)。もしチャウタン沈没船のインド系文字資料の ambārak をイランの Anbārak、とくにブーシェフル州の地名に比定することが可能であるとすれば、唐代の東西海上交易を考えるうえで極めて重要な資料と言うことができる。

(2) 漢字資料

墨書資料のうち漢字と判明したものは 57 点である。陶磁器片が断片であったり、文字の保存状態が不良であったりする他に、とくに漢字資料の場合には異体字やくずし文字が使われているため、文字を確定することが困難なものが多い。ここでは暫定的な読みに基づいてその概要を示す。

漢字資料は鉢の底部に記されたもの 30 点と碗の底部に記されたもの 27 点に大別される。鉢に記された文字資料の中でもっとも多いのは「継」の旁 (L+米) と「間」の 2 文字からなる資料である (図 6-11)。この 2 文字が明瞭に判別できるものに加えて、断片ではあるがこの 2 文字であると推測される資料を合わせると 16 点を数えること

ができる。さらに注目されるのは、これらのうち 7 点においてアラビア数字の「7」に似た記号が漢字の文字列の脇側に記されていることである。残りの 14 点の中には、それぞれの点数は少ないが、「連子」、幹、冨、「西何」、「大」と読むことが可能な資料がある（図 6-12、13）。

一方、碗に記された文字資料の中で最も多いのは「斑」の 1 文字からなる 17 点の文字資料である（図 6-14）。1 点（CHT12-0025）を除いて、すべて碗底部の高台の内側に「斑」と記されている。さらに、いずれも碗底部の高台の周囲に複数の文字が記されているが、保存状態が不良であるため読みを確定できたものはない。上に述べた例外となる 1 点では「斑」の文字も高台の周囲に記されている。なお、「斑」が記されている碗はすべて長沙碗である。残りの 10 点については文字の保存状態が不良であるため読みは確定できていない。



図 6-12. 漢字資料 CHT12-1658
鉢の底部に「幹」の 1 字。



図 6-13. 漢字資料 CHT12-1917
鉢の底部に「西何」の 2 字。



図 6-11. 漢字資料 CHT12-1562
鉢の底部に「繼」の旁と「間」の 2 字。右側に「7」に似た記号がある。



図 6-14. 漢字資料 CHT12-1401
碗の底部に「斑」の 1 字。側面に判読困難な複数の漢字がある。

(3) アラビア文字資料

墨書資料のうち、字形からアラビア文字と推定可能な資料は 48 点である。陶磁器片が断片であるなどの理由で読みを確定するに至っていないものを除いた 26 点については、文字列の一致あるいは特徴的な六芒星（あるいは五芒星）の存在から、ある種の定型句を示す同一のテキストを記述する資料と推定される。これらはいずれも鉢型陶磁器の円形平面状の底部に記されている。欠損の少ないほぼ完全な資料の例として CHT12-1103 が挙げられる（図 6-15）。この資料では第 3 行の冒頭が欠損しているが、他の資料（たとえば CHT12-1114）で補うことでテキストを再構することが可能である（図 6-16）。

アラビア文字資料の字体はいずれも直線的な特徴を持つクーフィー体である。クーフィー体は 7 世紀末に出現したアラビア文字の書体であり、8 世紀から 10 世紀にかけ

ての最初期のクルアーン写本の書体として知られている。このことから、チャウタン沈没船のアラビア文字資料の年代は、放射性炭素年代測定と陶磁器の様式から推測される年代とも整合性を持つと言える。なお、アラビア文字は母音を明示しないが、さらにこの時期のアラビア文字では子音字を区別する上下の点を用いないため、アラビア文字資料の文字の読み複数の可能性が生じる要因となっている。

上述の定型句テキストで特徴的なのは、イスラーム的要素が見られることである。まず、第 2 行の⑨～⑫ محمد (mḥmd) はイスラームの預言者ムハンマド (Muḥammad) の名前を指すと考えて差支えないであろう。次に、第 3 行末の六芒星 (hexagram) はユダヤ教のシンボル「ダビデの星」として有名だが、イスラームにおいても「ソロモンの印章 (Solomon's Seal) として知られている。ただし、資料の中には六芒星の事例 10 点の

<p>第 1 行</p> <p>⑧⑦⑥⑤ ④③②①</p> <p>م</p> <p>①②③④⑤⑥⑦⑧</p> <p>l m r r dā r w</p>	
<p>第 2 行 (読み 1)</p> <p>⑮⑭ ⑬ ⑫⑪⑩⑨</p> <p>⑨⑩⑪⑫ ⑬ ⑭⑮</p> <p>mḥmd w dā</p>	<p>第 2 行 (読み 2)</p> <p>⑮⑭ ⑬ ⑫⑪⑩⑨</p> <p>⑨⑩⑪⑫ ⑬ ⑭⑮</p> <p>mḥmd w nā</p>
<p>第 3 行</p> <p>⑰⑱</p> <p>☆</p> <p>⑰⑱</p> <p>f' (ayn)</p>	

表 6-2 アラビア文字資料の読み

他に五芒星 (pentagram) の事例も 3 点見られる (たとえば CHT12-1114)。このようにテキストにはイスラームとの関連性が認められるが、言語を特定するには至っていない。

アラビア文字は、アラビア語やペルシア語を初めとして西アジアを中心とした広範な地域の諸言語を表すことができる。また、東南アジア島嶼部においても、とくにイスラーム化が伸展した時代になると、マレー語やジャワ語の表記にも使われた。テキストには、後述するように単語レベルではアラビア語として読み得る語が見出されるが、テキスト全体としては首尾一貫したアラビア語として読むことはできない。アラビア語以外の言語との混淆の可能性も含めて今後の検討が必要とされる。このようにテキストの読みについては不明な点が残っており、現時点で指摘できるのは次のとおりである (表 6-2 参照)。

まず、上に述べた第 2 行の⑫ 𐤎 (d) の字形を念頭に第 1 行を検討すると、③と④は一見したところ 𐤎 (d) にも読めるが、⑫とは字形が異なること、直前の文字②よりも低い位置にあることから、(r) とする読みが妥当と考えられる。第 1 行の① 𐤀 (al) は定冠詞𐤀 (al) の一部と解釈すれば、②～④は 𐤎 (marr)、⑤～⑦は 𐤎 (dār) と読むことが可能であり、アラビア語として理解するのであればそれぞれ「通る」、「家」という意味となる。

次に、第 2 行の⑨～⑫は、上述のように預言者ムハンマド (Muḥammad) を意味する محمد (mhmd) と読む可能性が高い。そうすると、第 1 行の⑧と第 2 行の⑬の 2 か所に現れる (w) はアラビア語の接続詞「～と」

と読む余地が生まれる。もしそうであれば、第 2 行末の文字⑭⑮は第 3 行の文字と続けて読むことも可能であろう。事実、⑭⑮に対応する文字が第 3 行冒頭に記されている資料がある。

これを前提に⑭～⑰を一つの単語とみなすならば、⑭⑮を 𐤎 (dā) と読むと 𐤎 (dāfi)、⑭⑮を 𐤎 (nā) と読むと 𐤎 (nāfi) となり、アラビア語として理解するのであればそれぞれ「守る」、「有益な」という意味となる。とくに後者の読みの場合、定冠詞を補うと 𐤎 (al-nāfi) 「益を与える者」という神の 99 の美称の一つになる。ただし、以上に示した読みはいずれも可能性に留まる。とくに⑤⑥、⑭⑮については、𐤎 (dā) の他に、𐤎 (bā)、𐤎 (tā)、𐤎 (nā)、𐤎 (yā) の読みが理論的には可能であることを指摘しておきたい。

このように、アラビア文字資料についてテキストの意味を確定するには至っていないが、中段に預言者ムハンマドの名を、末尾に六芒星を記した定型句である点は、インド系文字や漢字の墨書資料とは性格が大きく異なっていることを示唆しており、特定の人名や地名あるいは用途や目的を記した実用的な文であるよりは、イスラームの宗教的文脈で用いられる祈祷文 (たとえば、航海の安全や取引の成功を祈る) である可能性を検討することは許されるであろう。

最後に、アラビア文字資料の中には、上に述べた定型句とは異なるテキストを記すものが 5 点あることを指摘しておきたい。これらのうち 3 点には陶磁器の底部ではなく側面に小さな文字で記されるという特徴がある。残存する文字が不明瞭なこともあり、テキストを確定するには至っていない。



図 6-15. アラビア系文字資料 CHT12-1103
第 1 行 م 、第 2 行 または
、第 3 行六芒星。第 3 行右側の欠損部は
図 16 の CHT12-1114 で補完できる。



図 6-16. アラビア系文字資料 CHT12-1114
第 2 行[...]、第 3 行五芒星。



図 6-17. 刻文資料 CHT12-1471
「石四」の 2 字。



図 6-18. 刻文資料 CHT12-1052
「印」の 1 字。

(4) 刻文資料

刻文資料 222 点のうち、明らかに漢字ではない記号や意図的あるいは偶発的に付けられたひっかき傷のような刻み 7 点を除いた 215 点はすべて漢字である。これらの資料の中には、陶磁器片が断片であるために読みを確定できないものや、墨書資料の漢字と同様に異体字やくずし字が使われているために読みを確定しがたいものが 55 点あるが、それ以外の 160 点については暫定的ながら読みの確定を試みることができた。

読みの確定を試みた 160 点の刻文資料の中でもっとも多い資料は 87 点ある「石四」の 2 字を中心にしたグループである (図 6-17)。このグループには「石四」の 2 文字のテキスト、「石四」の前に 1 文字ある 3 文字のテキスト、「石四」の後に 1 文字ある 3 文字のテキスト、「石四」の前と後に 1 文字ずつある 4 文字のテキストという 4 パターンが存在する。グループの総数は、資料の中に「石四」を含むもの 78 点、「石」か「四」のいずれかを欠くが前後のつながりから「石四」グループに属すと推測されるもの 9 点、あわせて 87 点である。「石四」の前や後に付く文字には複数の種類がある。これら 87 点が見られる陶磁器のほとんどすべてが壺であり、保存状態の良い資料を見る限り、文字は壺の口縁部の耳 (または耳の跡) の近くに刻まれている。「石四」グループに次いで数が多いのは 12 点ある「印」1 文字の資料である (図 6-18)。これら 12 点もすべて壺に見られ、保存状態の良い資料を見る限り、壺の口縁部に文字が刻まれている。

「石四」グループと「印」の他に、61 点の刻文資料について暫定的な読みを試みた。

これらの資料はそれぞれの点数が少ないために読みを確定することが困難であるが、その中でも読みの妥当性が高いものとして、「光」、「𪛗」(「乾」の異体字)、「𪛗」、「用」、「宿」、「好」がある。

6-3. 結び

チャウタン沈没船の陶磁器片に記された文字資料には、鉢または碗の底部に記された墨書資料と壺の口縁部に刻まれた刻文資料の 2 種に大別することができる。

刻文は陶磁器の生産段階で刻まれたものであるから、陶磁器そのものの生産と販売に関わる目的のために記された文字であると推測することができる。他方、墨書は完成品としての陶磁器に記されたものであるから、商品としての陶磁器あるいは商品を運搬するための容器としての陶磁器に、商品の運搬または流通の段階において、商品の運搬または流通に関わる目的のために記された文字であると推測することができる。さらに、墨書資料の中でも、小型の碗に記されたものと比較的大きな鉢に記されたものでは、記載の目的を異にすると考えるべきであろう。

とくに鉢は、底部に文字が記されていることから、少なくともその一部は、容器としての壺の蓋として使われたことが推測されるので、壺の中に保管された商品に関わる情報 (たとえば、商品の名称、目的地の地名、所有者の人名) を表していた可能性がある。すでに述べたインド系文字のアンバーラック (ambārak) が記された鉢の場合、蓋をしていた容器の壺は、シーラーフに代表されるペルシア湾岸の港市まで海路で運ばれ、そこで仕分けされ、内陸の最終目的地であ

るアンバーラックまで運ばれる予定だったのかもしれない。また、インド系文字の他に漢字やアラビア文字の墨書資料が見られることから、8世紀から10世紀にかけてのアジア海域を航海する商船に関わったさまざまな職種の人々（船主、船長、船員、荷主など）の中に、言語的、文化的、民族的に多様な背景を持った人々がいた可能性を示唆している。さらに言えば、当時のこの地域での文字の使用や識字力についても興味深い手掛かりを与えてくれる。

この報告では、インド系文字、アラビア文字、漢字のいずれの資料についても暫定的な報告しかなしえていないが、陶磁器や船舶に関するデータをも参照することで、今後、文字の読みと意味についてさらなる解明が進むことが望まれる。

最後に、アラビア文字資料の分析にあたっては、東京外国語大学主任外国語教員の Sulyman Alaaeldin 氏とオックスフォード大学の Michael Feener 氏の協力を得たことを記し、謝意を表したい。

参考文献

- 青山亨. 2015. 「ベトナム・チャウタン沈没船インド系文字資料の調査報告」 東南アジア学会第 93 回研究大会 口頭報告（愛媛大学、2015 年 5 月 31 日）
- Casparis, J.G. de. 1975. *Indonesian Palaeography: A History of Writing in Indonesia from the Beginnings to C. A.D. 1500*. Leiden: E.J. Brill.
- Guy, John. 2010. “Rare and Strange Goods: International Trade in Ninth-Century Asia.” In Krahl et al. 2010, 19–27.
- Holle, K. F. 1882. *Tabel van Oud- en Nieuw-Indische alphetten*. Bijdrage tot de palaeographie van Nederlandsch-Indie. Batavia, s’ Hage.
- Krahl, Regina. 2010. “Green Wares of Southern China.” In Krahl et al. 2010, 185–199.
- Krahl, Regina, John Guy, J. Keith Wilson, and Julian Raby. 2010. *Shipwrecked: Tang Treasures and Monsoon Winds*. Washington D.C.: Arthur M. Sackler Gallery, Smithsonian Institution.
- Liu Yang. 2010. “Tang Dynasty Changsha Ceramics.” In Krahl et al. 2010, 155.
- Nishino Noriko, Aoyama Toru, Kimura Jun, Nogami Takenori, Le Thi Lien. 2017. Nishimura Masanari’s Study of the Earliest Known Shipwreck Found in Vietnam. *Asian Review of World Histories* 5: 106–122.

7. チャウタン沈没船引き揚げ推定紙本遺物の分析概要報告

高妻洋成・藤井佐由里・桐山京子・松田和貴・村田 泰輔・木村淳

7-1. 引き揚げ資料の背景

クアンガイ省ビンソン県チャウタン村沖合の海底からは、古物収集家により唐代の輸出陶磁器を中心に多数の交易船の積載品が引き揚げられている。出土状況は不明ながらも、陶磁器は 8 世紀末～9 世紀初とされる引き揚げ船材との共伴関係が考えられている。引き揚げられた積載品には、詳細が不明な資料が 3 点含まれている (図 7-1)。古物収集家によれば 2012 年の引き揚げ時には、墨書きによる文字が散見されたとされ、紙本資料とも言われているが、詳細は不明である。当該資料は、海底から引き揚げられた後、保存処理などは行われず、劣化が著しい。資料消失の可能性もあることから、ベトナム社会科学院考古学院院長より、奈良文化財研究所埋蔵文化財センターに資料 1 点の保存・分析が依頼された。劣化した遺物の安定的な保管、紙本であるのかの分析結果の概報を以下に記す。



図 7-1. 資料 3 点のベトナム現地での資料保管状況 (写真: 木村淳)



7-2. 引き揚げ資料の安定化

海底からの引き揚げ後に保存処理が行われなかった当該資料は、全体に劣化が進行し、表面の剥離が進んでいる状態であった。奈良文化財研究所に搬入した際には、資料はすでにほぼ乾燥状態にあったが、海水中の塩類や海底土中の不純物などを含んでいるうえ、十分に乾燥していない可能性があったことから、カビなどの繁殖が懸念された。そのため、種々の分析を実施するまでの間は現状を保持するため冷凍保管をおこな

った。

分析をおこなう直前に、引き揚げ資料を冷凍庫から取り出し、ただちに資料をシリカゲルとともにガラス製のデシケータ内に静置して穏やかに乾燥させることにより、資料の安定化を図った。これは、低温の資料が結露することにより水分を吸収してしまうことを防ぎつつ、室温と同じ温度にするためである。

7-3. 引き揚げ資料の分析

(1) 赤外線画像撮影

赤外線画像撮影には、特定の波長を選択して照射できる近赤外線照明(スペクトルデザイン社製HOTAL10-A)を用いた。発見当初には墨書らしきものが存在していたと言われていたが、赤外線画像撮影の結果、墨書等の有無について検証できるデータは得られなかった。

(2) X線透過撮影

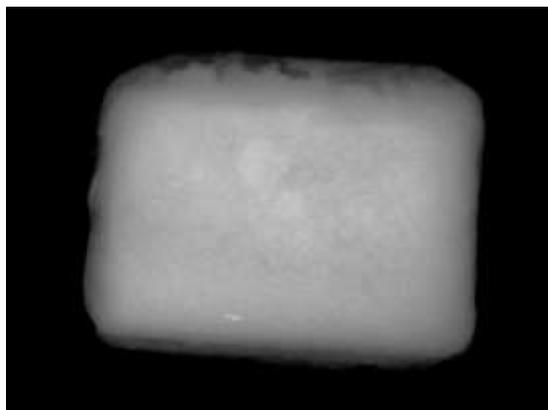


図7-2. X線透過撮影画像

資料は、層状の剥離が進行している状態にあった。本資料を紙で作られた冊子と想定した場合、紙をどのように綴じたのか状態を確認する必要がある。そこで、資料の内部を観察するため、試験的にX線透過撮影

をおこなった。X線透過撮影は、FUJIFILM社製 μ FX-100 を用いて、管電圧 30 kV、管電流 60 μ A、露光時間 50 秒の条件でおこなった。また撮影にはイメージングプレートを用いた。X線撮影後、イメージングプレートはスキャナ(FUJIFILM社製BAS8000)を用いてデジタル画像データを取得した。

得られたX線透過撮影像(図7-2: X線写真)を見ると、X線の透過性が極めて悪く、綴じの有無等の冊子の構造を示す情報を得ることができなかった。通常の紙でできた冊子の場合、当該資料と同定の厚みであれば、今回適用した撮影条件で十分に内部の構造を可視化することができることから、本資料にはX線をより強く吸収する物質が存在していると考えられる。

(3) 高エネルギーX線CTスキャンによる構造調査

X線透過撮影では資料によるX線の吸収が大きく、その内部構造を明瞭に観察することができなかったことから、高エネルギーX線CTスキャンによる調査をおこなった。調査は、日立製作所製高エネルギーX線CT装置Hi-XCT1Mを用いておこなった。

資料において剥離が認められる面に平行にスライスした断面画像3点を示す(図7-3: X線CT画像)。当該資料は全体的にX線の透過性が悪いことに加え、局部的にきわめてX線の透過性が悪い球形の部分が点在していることがわかった。高エネルギーX線CTスキャンでも冊子を示唆する構造は観察されなかった。

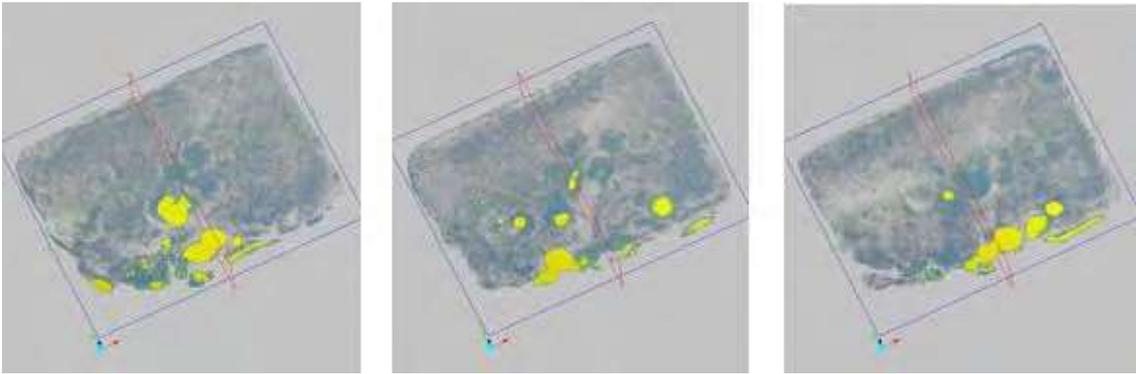


図 7-3. X線CT画像



図 7-4. 実体顕微鏡写真

(4) 実体顕微鏡観察

資料の表面状態を調査するため、実体顕微鏡 (Leica 16APO) による観察をおこなった (図 7-4: 実体顕微鏡画像)。図 4 より、試料表面には白色の面を持つ部分 (No.1)、黄色を呈する繊維部分 (No.3) が認められた。また、試料表面には繊維とペースト状のものが混在する部分も確認された (No.2)。

繊維の配向には規則性はなく、漉き込まれた紙と考えられる。また、ペースト状の白色物質が繊維全体に存在することから、粘土の微粉末とともに抄紙された紙かあるいは塗工紙のように表面加工された紙の可能性もある。

(5) 蛍光X線分析

蛍光 X 線分析により、析出物の成分分析をおこなった。測定機器には EDAX 社製 EAGLEIIIを用いた。測定条件は、モリブデ

ンターゲットの X 線管球を用い、管電圧 40 kV、管電流 30 μ A、測定時間 100 秒、照射径 112 μ m、測定雰囲気は真空とした。

資料の白色の面をもつ部分蛍、繊維の部分および黒色部分について蛍光 X 線分析により得られたスペクトルをそれぞれ図 7-5・6・7 に示す。白色部分、繊維部分および黒色部分で共通してスズ、カルシウム、硫黄、塩化物が検出された。白色部分からは微量にケイ素が検出された。白色部分においては、繊維部分および黒色部分と比較してスズの検出強度が明らかに高かったことから、白色部分にはスズを主成分とする物質が存在していると考えられる。

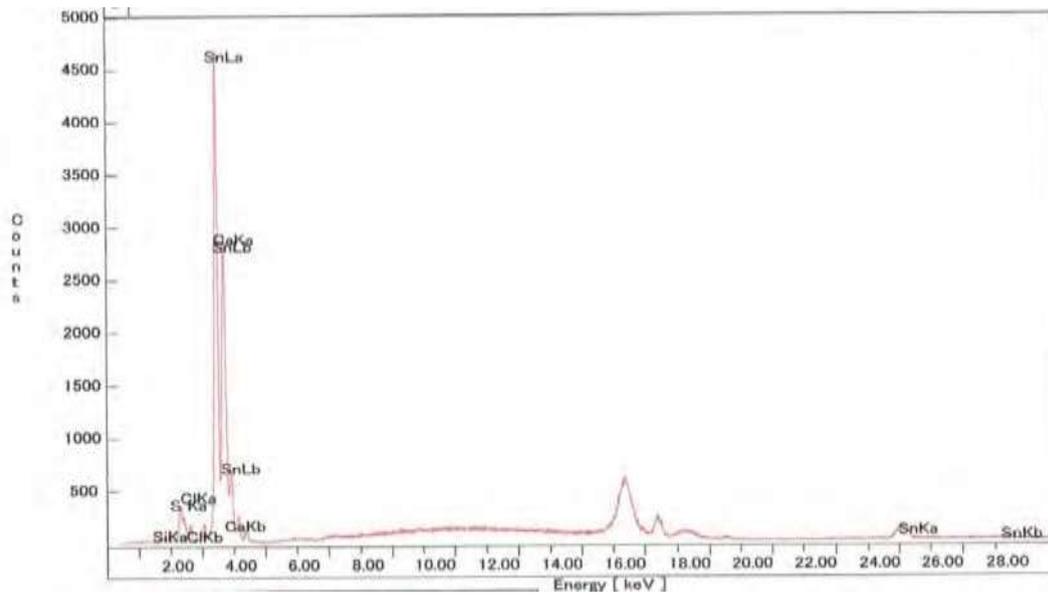


図 7-5. 白色部分の蛍光X線スペクトル

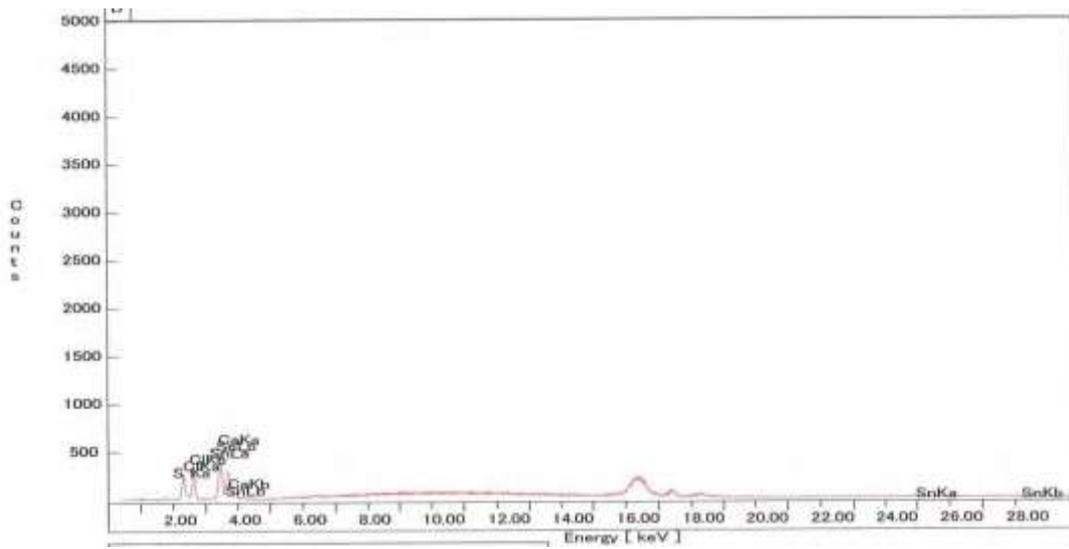


図 7-6. 繊維部分の蛍光X線スペクトル

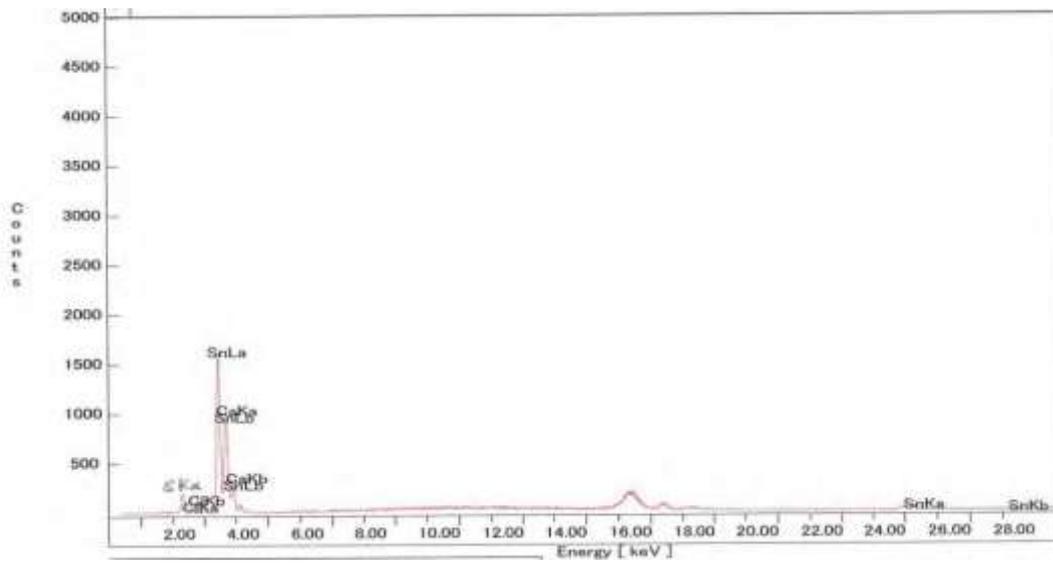


図 7-7. 黒色部分の蛍光X線スペクトル

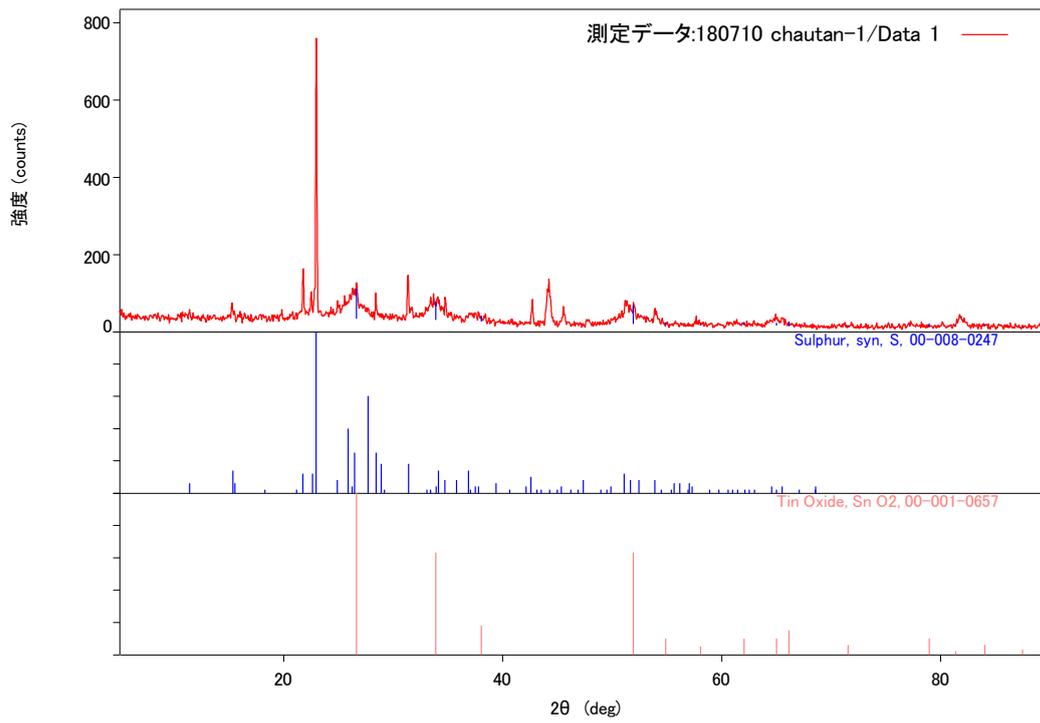


図 7-8. 白色部分のX線回折スペクトル

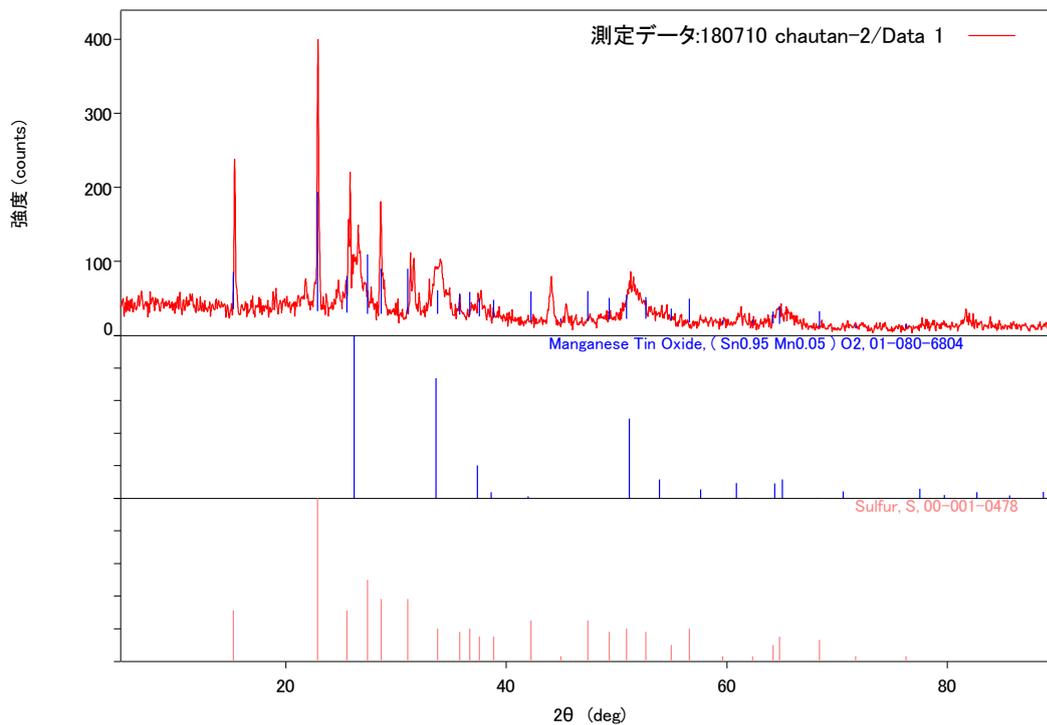


図 7-9 黄色粒子の認められる部分のX線回折スペクトル

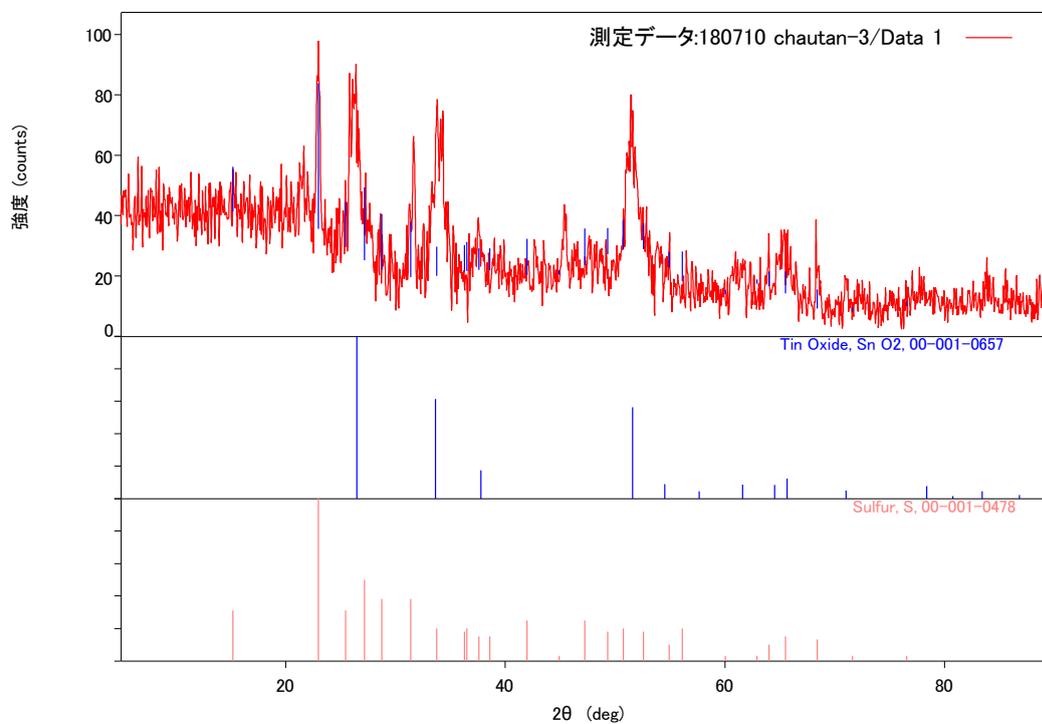


図 7-10 繊維部分のX線回折スペクトル

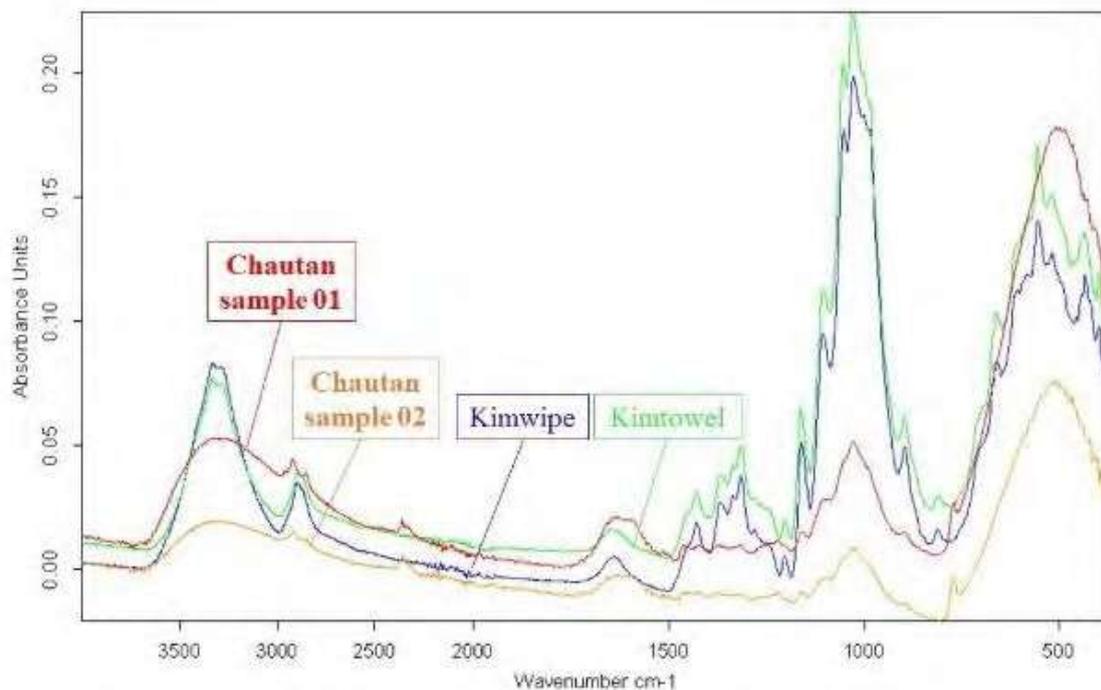


図 7-11 繊維の赤外分光スペクトル

(6) X線回折分析

X線回折法により、資料の白色部分 3箇所分析をおこなった。資料の測定機器にはリガク社製 SmartLab を用いた。測定条件は、Cu-K α 線を用いて、管電圧 45 kV、管電流 200 mA、2 θ 角 5–90°とした。

X線回折分析の結果を表 4 に示し、代表的なスペクトルを図 7-8–10 に示す。測定結果より、資料の白色部分からは硫黄と酸化スズが検出された。加えて、塩化ナトリウムとみられるピークが確認された。

(7) フーリエ変換赤外分光分析

実体顕微鏡観察で確認された繊維が植物性であるか動物性であるかを確認するため、フーリエ変換赤外分光分析をおこなった。分析にはブルカー社製 ALPHA を用いた。分析は ATR 法とし、分解能 4 cm⁻¹、積算回

数 124 回でおこなった。

得られたスペクトルを図 11 に示す。スペクトルは紙のスペクトルと概ね一致していること、アミド基の吸収が認められないことから、当該資料の繊維は植物性であるといえることができる。

(8) 走査型電子顕微鏡観察

資料のより詳しい構造を観察するため、走査型電子顕微鏡 (JSM-IT100 InTouchScope) による観察をおこなった。観察箇所を図 12 に示す。

資料表面においては、太さ 20 μ m から 50 μ m 程の繊維が確認された (No.1,4)。また、繊維間をペースト状の物質が充填している様子が観察された (No.2)。白色部分では一部、面を持つ様子が認められた (No.3)。これらの観察結果から、白色でペースト状の

物質が抄紙時に漉き込まれていると考えられる。

7-4. 結び

当該資料は、植物繊維と酸化スズを主成分とする微粉末を抄紙して得られた紙が積層されたものであるということが出来る。発見当初は、墨書があったと言われているものの、残念ながら、近赤外線画像撮影ではその存在を確認することはできなかった。X線透過撮影およびX線CT法による内部構造の観察では、冊子の構造を確認することができなかった。いっぽう、X線CT法による観察では、きわめて密度の高い球状を呈する物質が資料中に不規則に散在していることが明らかとなった。球状を呈する物質の特定には至っていないが、今後、CT値の解析等を進めることにより検討する必要がある。

X線回折分析で確認された硫黄は、資料に均一に存在しているものではなく、微粒子が散見されるものである。なぜ当該資料に硫黄が散在しているのかについては不明である。

8. 編集後記

西野範子

チャウタン沈船の研究は、夫であり同業者である故西村昌也が、2012年から研究を始めたものである。

残念ながら、西村は2013年6月にバックニン省の調査に行く途中、交通事故によりこの世を突然去ってしまった。この遺跡は大変注目される魅力的な遺跡であるため、多くのベトナム人考古学者が研究したがったが、私は、西村の「研究するならば、際立った遺物だけを取り上げるだけでなく、遺跡を含む全体のアッセンブリッジを研究すべき」という研究の姿勢を、固辞したく、また、西村が途中まで分類していた分類枠も壊してほしくなく、何度もサイン氏にお願い、他の研究者の申し入れを断ってもらった。

この資料は、ラム・ズー・サイン氏の収集品である。サイン氏はこの遺物の重要性に気づき、海からの引き揚げて品を収集していた。遺跡の保存、保護の観点から、引き揚げるというやり方に問題はあったが、当時のベトナムでは、ようやく「水中考古学」という言葉が聞かれるようになったばかりで、それまでは、海底に沈む遺物は、遺跡と捉えられることがなく、調査せず引き揚げるものだと、当時のベトナムの研究者でさえ、考えていた時代のことである。

海底の資料一点一点が遺跡を構成する一つであるということ、また、その包括的調査・研究から、歴史を復元することができ、海底遺跡も文化遺産として保護・保存すべきであることをベトナム国民に啓蒙したいというのも、この調査を実施した目的であ

った。

2013年6月西村の葬儀場で、サインさんに初めてお会いし、その後、私は初めてチャウタンを息子と一緒に訪れることになった。そこで改めてこの遺跡の重要性を理解し、また、サインさんが西村のためにこの遺物を大事に保管しているという話を聞き、私はこの研究を存続させることに決めた。

まず、西村が文科省の科研費で一緒に研究を進める予定だった青山亨さん(東京外国語大学教授)にご連絡し、研究の継続についてご相談させていただいた。青山さんから前向きなお返事をいただき、この研究を続けることで一致した。しばらくして、偶然、水中考古学を専門とする木村淳さん(東海大学准教授)が、ハノイの家の西村の仏壇にお参りに来てくださった。その時、チャウタン遺跡調査チームの参加にご快諾いただいた。また、西村の申請書の中に、野上建紀さん(長崎大学教授)と思われる人の記述があり、野上さんにも是非協力していただくようお願いした。そして、研究を開始した後、野上さんがチャウタン沈船の舶載品の主要な遺物の中国陶磁の専門家である田中克子さんに声をかけてくださり、加わっていただけることになった。このようにして、チャウタン沈船の研究は、最善のメンバーで再開されることになった。それぞれの分野で、第一線で活躍されている方々に参加していただけたことに深く感謝を申し上げたい。

また、本研究は、桃木至朗先生(大阪大学教授)の計らいで、2015年のシンガポールにおける学会「The Third Congress of the

Asian Association of World Historians (AAWH)」で西村昌也の研究のセッション The Ancient studies in Vietnam: The Late Professor Nishimura's area studies from the view of integration of Archaeology and History を持たせて頂き、その一つに本研究を公表させていただいた。このような貴重なチャンスを与えていただいた桃木先生に厚くお礼申し上げたい。

また、本報告書の出版作業を、引き受けくださった木村淳さんと田中克子さんに心から感謝申し上げます。木村さん、田中さんが引き受けてくださらなかったら出版は先延ばしになっていただろう。陶磁器の詳細研究部分については、私の状況が落ち着いたら

別冊として出版する予定である。

そして、この研究を再開するに当たって財政面では、三菱財団に支援していただいた。三菱財団の支援がなければ、この研究をスムーズに再開させることはできなかった。授与式でもスピーチをさせていただき、当財団が、小さな NGO 団体の可能性を支えられていること、その器の広さに心から敬意を表したい。

最後に再び、ラム・ズー・サイン氏に感謝を申し上げる。彼がいなければこの研究は成り立たなかった。

そして西村の意思を継ぐ、ベトナム考古学者たちに、この研究の続きを託したい。

图版



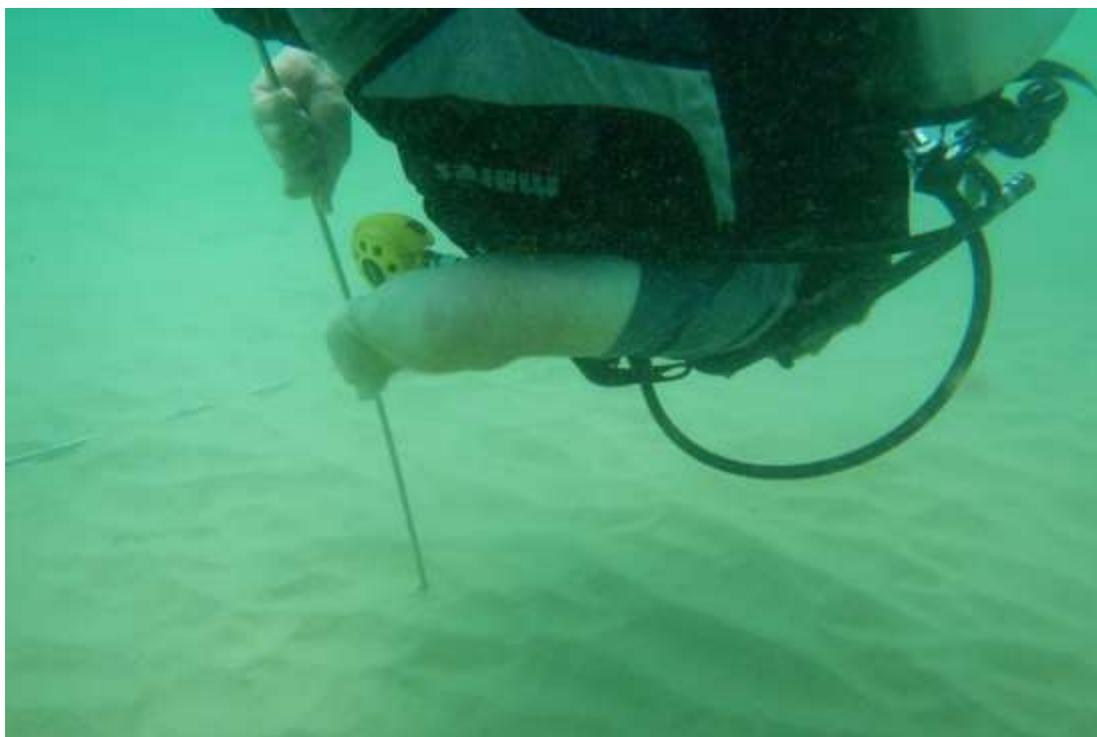
クアンガイ省チャウオで作業中の西村昌也



西村昌也の実測作業用具



クアンガイ省チャウタン村沿岸遠景



チャウタン村沖合船材・陶磁器引き揚げ付近海底



船材接合面とダボ（木栓）穴



船材の接合用の破損木製ダボ（木栓）



肋材を固定する船材の台座（ラグ）と緊縛固定用の椰子繊維紐



船材緊縛固定用の網状椰子繊維



長崎大学野上研究室による陶磁器整理作業風景（上・下）



引揚げ主要陶磁器全景



越州窯系青磁碗



長沙窯青磁碗



長沙窯白釉碗

長沙窯白釉綠褐彩碗



華北產白磁碗

華北產白磁皿



長沙窯 黃釉綠褐彩・褐彩水注(西村昌也氏撮影)

黃釉貼花文褐彩水注



長沙窯白釉綠彩水注



長沙窯褐釉水注

長沙窯黃釉玩具



長沙窯黃釉合子

長沙窯黃釉褐彩脚付杯(西村昌也氏撮影)



長沙窯墨書 (下段左端写真：西村昌也氏撮影)



注口付壺



六耳壺

廣東產青磁壺類



(西村昌也氏撮影)



インド系文字と漢字墨書
「糧食千万
将来 ■ ■」

(西村昌也氏撮影)

広東産青磁盤



「十一月初三日其連雨不愴其年・・」
(晴?)

越州窯青磁碗漢字刻文



廣東產青磁六耳壺漢字刻文



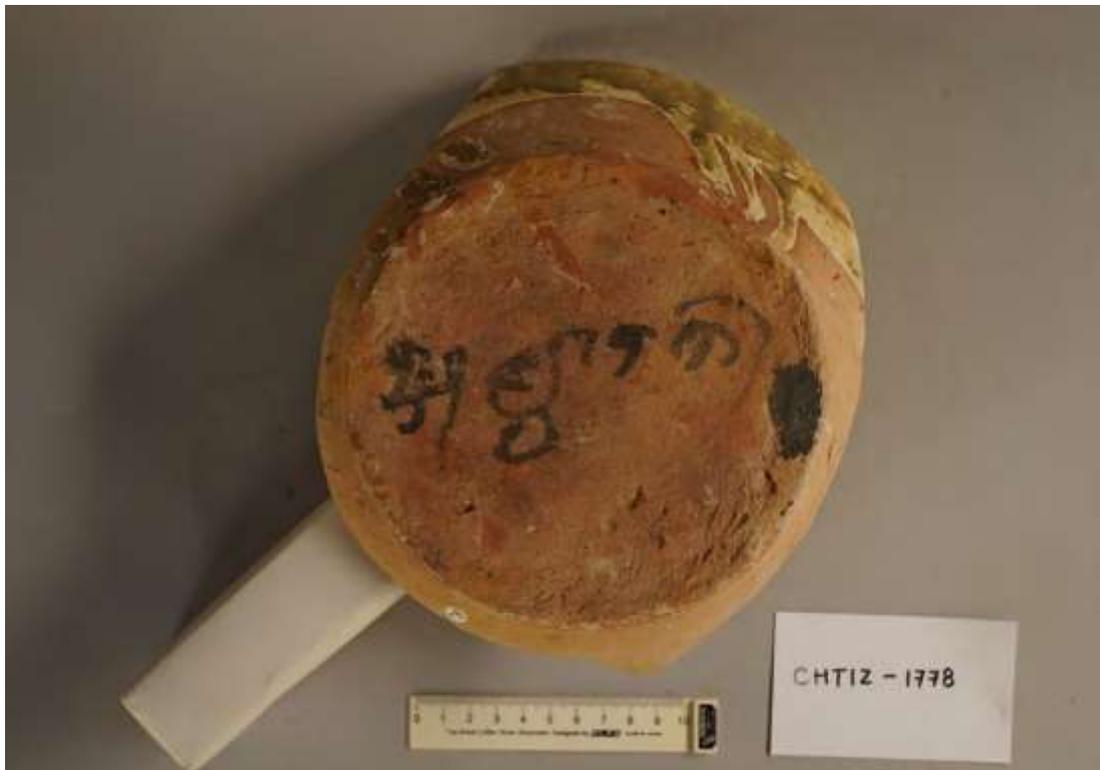
廣東產青磁六耳壺漢字刻文



廣東產青磁壺漢字刻文



広東産青磁盤墨書：インド系文字



広東産青磁盤墨書：インド系文字



広東産青磁盤墨書：アラビア文字



広東産青磁盤墨書：アラビア文字

執筆者一覧

西野 範子
(東南アジア埋蔵文化財保護基金)

野上 建紀
(長崎大学多文化社会学部)

木村 淳
(東海大学海洋学部)

田中 克子
(アジア水中考古学研究所)

青山 亨
(東京外国語大学大学院総合国際学研究院)

高妻 洋成
(奈良文化財研究所)

藤井 佐由里
(奈良文化財研究所)

桐山 京子
(奈良文化財研究所)

松田 和貴
(奈良文化財研究所)

村田 泰輔
(奈良文化財研究所)

Bui Van Hieu
(ヴェトナム社会科学院考古学院)

Le Thi Lien
(ヴェトナム社会科学院考古学院)

チャウタン沈没船の考古学研究

シリーズ名	東南アジア考古学データ・モノグラフ 第3号
編 集	西野 範子・野上 建紀・木村 淳・田中 克子・青山 亨
出 版	特定非営利活動法人東南アジア埋蔵文化財保護基金
所 在 地	山口県下関市宝町3 8 番6 号
発 行	2018 年 3 月 30 日
I S B N	9784990318628
印 刷	三星商事印刷

