

Research on Lanna Stucco, a Traditional Formative Material  
from Northern Thailand

—Reproduction of a Buddhist Temple Wall and Buddha head  
Sculpture using Lanna stucco—

タイ王国北部の伝統的造形素材「ラーンナー漆喰」の研究  
—ラーンナー漆喰を用いた仏閣壁面彫刻および仏頭の再現—

Keisuke KAWAHARA

河原圭佑

## タイ王国北部の伝統的造形素材「ランナー漆喰」の研究 ーランナー漆喰を用いた仏閣壁面彫刻および仏頭の再現ー

河原 圭佑<sup>1)</sup>

### はじめに

ランナー漆喰は、タイ王国北部チェンマイに伝わる伝承漆喰を指し、消石灰、川砂、ひまし油または桐油を搗き合わせて作る。ランナー王国の時代から現在に至るまで寺院の装飾や仏像などの造形素材として使用されている。

筆者は2011年～2016年までチェンマイ大学美術学部彫刻学科のspecial lecturerとして金属彫刻の技術指導に当たり、滞在中の5年間はチェンマイに点在する寺院を巡り地域特有の文様、pluk(植物)、sing(獅子)、naak(龍)、chang(像)、yak(鬼)、pra put ta ruup(仏像)などの造形に触れてきた。

ランナー漆喰を素材とした造形は、一見するだけでは漆喰であることに気付かない。おそらく、大半の人が石膏やモルタルセメント、石材と間違えるだろう。タイ北部の寺院ではモルタルセメントや石材でつくられた造形が至る所にあり、実際、筆者のような海外からの訪問者が足を止め、これらの造形について素材が何であるかを見分けるのは難しい。近年では、コンクリートを使用した造形も見られるようになったが、ランナー漆喰はモルタルセメントやコンクリートとは異なり、緻密で繊細な模様を造形することが可能である。また、熱帯モンスーン気候特有の強烈な太陽の日差しやスコール、風雨にも強いことから、屋内外の造形素材としてチェンマイ地域に定着している。この様な漆喰の活用は日本で見られる漆喰の概念から外れ、ランナー漆喰が特殊な漆喰であることを示唆している。

そこで、筆者は現地で得た知見と技術を沖縄へ持ち帰り再現できないかとの思いに至った。

Special lecturer の傍ら、2014年～2015年にはチェンマイ大学大学院 Art and Design 博士課程へ在籍(2019年に中途退学)し、ランナー漆喰と日本漆喰の比較研究を行った。筆者は現在も現地のフィールドワークおよび沖縄にてランナー漆喰の再現実験を行い、タイ北部チェンマイ地域に根付くランナー漆喰の研究を継続している。

2016年の夏から今日まで沖縄県立芸術大学に設置されている筆者の研究室(美術工芸学部美術学科彫刻専攻)でランナー漆喰の再現実験を行い、再現した漆喰を用いてレリーフおよび仏頭の制作を行った。

今回の再現実験は、ランナー漆喰が彫刻分野における塑造の素材として制作可能か考

1) 河原圭佑(沖縄県立芸術大学)

察し、記録したものである。

## 1. ラーンナー王国と漆喰文化

ラーンナー王国は、1296 年～ 1558 年に栄えたチェンライ、チェンセン、チェンマイ、ランブーン、ランパーン、パヤオの統合王国である。1296 年に首都をチェンマイとし、チェンマイ王朝のマンラーイ王、スコタイ王国のラームカムヘーン王、パヤオ王国のカムムアン王によって建国された。

王朝の名前となったラーンナー『Lan Na』とは、1553 年にチェンライ県のチェンサ碑文（現在チェンマイ博物館所蔵）へ『百万 (Lan) の田 (Na)』と刻印された石碑が発見されており、当時の文字は教科書や学術資料を介してタイ全土に認知されている。タイ北部の王国や王朝が集ったラーンナー王国は、各土地の文化が融合して独自のラーンナー文化が生まれた。ラーンナー王国の首都チェンマイは王国の繁栄に伴い、国力を堅持するため多くの寺院が建立され、装飾や仏像などに見られる造形豊かな北タイ独自の様式が育まれた。

ラーンナー漆喰も寺院の装飾や造形、仏像の素材として独自の型を形成し、現在に継承されている。ラーンナー漆喰は La hung（消石灰、川砂、ひまし油）と Nam tung（消石灰、川砂、桐油）の 2 つに分類される。また、ラーンナー漆喰の作り方は漆喰職人の口伝による伝承のため、日本国内における文献資料は見つかっていない。

## 2. これまでの研究成果

本研究にあたり、これまでの研究概要および研究成果を下記に述べることとする。

[2016 年]

### 2-1. (1). 日本におけるラーンナー漆喰の再現および調査

筆者はタイから日本（沖縄県）へ帰国後、チェンマイ大学大学院 Art and Design 博士課程在籍中に調べたラーンナー漆喰について研究内容を精査し、日本国内で再現するため、材料の調達と調査を行った。材料は沖縄県本島北部の琉球石灰岩からつくられた消石灰、沖縄県国頭郡本部町の川砂、チェンマイから持ち帰ったひまし油と桐油を使用して、日本における 2 種類のラーンナー漆喰の再現を行った。

### 2-1. (2). 沖縄県立芸術大学におけるラーンナー漆喰の再現実験

再現した 2 種類のラーンナー漆喰については、漆喰の材料を突き合わせる過程において、道具や材料（消石灰、川砂、ひまし油または桐油）の配合、漆喰の製作時間、沖縄県の気温や湿度等に課題が見つかり、完成した漆喰の品質に影響を与えることを立証した。また、

これまでの研究資料を精査し、ランナー漆喰と日本漆喰における材料を比較するため、日本漆喰を「水性漆喰」、ランナー漆喰を「油性漆喰」である『チェンマイ漆喰』として分類することとした〈表 1〉。

[2017 年]

## 2-2. (1). 北タイのフィールドワークおよびランナー漆喰素材の分布調査

消石灰はチェンマイ県サムン郡サムンタイ地区の周辺で採掘された石灰石を使用している。石灰岩を窯で3日間かけて焼くことで、石灰岩内の炭酸ガスの放出によって生石灰に変化する。窯出し後の生石灰に水を掛けると消化反応により、消石灰に変化することを確認した。また、川砂はチェンマイ県を南北に流れるピン川に堆積した砂を乾燥させ、篩にかけて砂粒を均一にしてから使用する。さらに、ひまし油のヒマ(トウゴマ)はアフリカ原産のトウダイグサ科に属する植物であり、その種子が「ひまし」と呼ばれることから、ひまし油の原料となる。チェンマイ県チェンマイ郡郊外の1141/Super Highway Rd. 沿いの至る所に自生しており、タイ北部の空き地や水辺付近ではよく目にする植物である。また、チェンマイ郡から東のランパーン郡の工場ではひまし油が生産されている。桐油については、チェンマイ県に生産工場は設置されておらず、チェンマイ郡の旧市街ワロロット市場の中華商店から購入することができた。

	名 称		素 材
水性漆喰	日本漆喰	石灰漆喰	石灰、麻スサ、海藻のり、水
		貝灰漆喰	貝殻、麻スサ、海藻のり、水
		牡蠣灰漆喰	牡蠣殻、麻スサ、海藻のり、水
		土佐漆喰	石灰、発酵藁スサ、水
		琉球漆喰	石灰(珊瑚灰)、発酵藁スサ、水
	ベトナム漆喰	フエ漆喰	牡蠣殻、植物(ハイビスカスの葉)、水
油性漆喰	タイ漆喰	ランナー漆喰 (チェンマイ漆喰)	消石灰、川砂、ひまし油または桐油

表 1 漆喰分類表

## 2-2. (2). ランナー伝承学校、漆喰職人事業所の見学および2つの漆喰製法

チェンマイ県サムカンペン郡の北タイ寺院にて、ランナー伝承学校師範のアート氏からランナー王国当時のランナー漆喰製法について指導を受けた〈図 1〉。ランナー王国当時はランナー漆喰に桐油が使用されており、杵、臼、鉄ベラの道具を用いて人力

によって作られた。アート氏による当時の漆喰製法は、よく乾燥させた白の中に消石灰、川砂、桐油を加えて混ぜ合わせ、6人で交代しながら3時間かけて材料を杵で搗き続けることでランナー漆喰〔桐油〕が作られた。

チェンマイ県ドーイサケット郡の漆喰職人事業所では、同事業所の所長であるサーコン氏から機械を使用したランナー漆

喰製法について指導を受けた〈図2〉。漆喰職人事業所ではチェンマイ各地より職人を集めて雇用し、タイ全土からランナー漆喰による造形物の受注を行いながら、職人を養成している。そのため、漆喰職人事業所では短時間で大量の漆喰が必要となることから、機械を導入してランナー漆喰〔ひまし油〕が作られていた。

漆喰職人事業所では、大量にランナー漆喰を用いた造形を製造するため、桐油よりも単価の安いひまし油が使用されている。また、ランナー伝承学校のランナー漆喰と漆喰職人事業所のランナー漆喰については、消石灰、川砂、ひまし油または桐油の配合は共に同じであることが明らかになった。



図1 アート氏(左)による  
ランナー漆喰製法(人力)



図2 サーコン氏による  
ランナー漆喰製法(機械)

[2018年]

### 2-3. (1). ランナー王国時代の遺跡調査

ジェットヨード寺院は〈図3〉、ティロカラート王の時代(1455～1517年)に建立されたチェンマイ郡の寺院である。ジェットヨード寺院にはビルマ様式やタイヤイ様式(タイ北部のチェンマイ県、チェンライ県周辺に住む民族)の仏教建築や鐘形の仏塔、壁各層に仏像を納める壁龕などの影響を受けている。この寺院には仏閣壁面に複数の仏像がランナー漆喰を用いて造形されており〈図4、5〉、タイ北部地域の寺院の中でも特に多くの漆喰造形が境内に設置されていることから、調査を行った。



図3 ジェットヨード寺院





図4、5 仏閣壁面のランナー  
漆喰を用いた仏像

### 2-3. (2). チェンマイ文化財修復事業関係者との対談

1990年代にチェンマイ文化財修復事業として、ジェットヨード寺院の仏閣壁面レリーフが修復された。当時、修復事業の技術者であるピラポーン・ドンケウ氏とお会いして、ジェットヨード寺院における仏閣壁面レリーフの修復について話を聞いた。ピラポーン氏は1992年から2015年に至るまで、チェンマイ大学美術学部彫刻学科に勤務し、木彫と石彫、タイアート（ランナー漆喰）が専門であり、退任後は彫刻家として活動しながらランナー様式の造形修復技術者を務めている。ピラポーン氏からはランナー漆喰の造形技術について、彫刻における漆喰素材の配合や芯材、道具、作業行程について聞くことができた〈図6〉。さらに、ピラポーン氏からチェンマイ大学美術学部彫刻学科のパキット・ブンスット准教授への協力を要請し、同施設のテラコッタ実習室にてランナー漆喰を用いた造形制作の再現および指導を受けることができた〈図7〉。



図6 ピラポーン氏（中央左）、パキット氏  
（中央右）との対談



図7 造形による内部構造の再現

[2019 年]

#### 2-4. (1). ピラポーン・ドンケウ氏の来日

チェンマイ文化財修復事業の技術者であるピラポーン氏を沖縄県立芸術大学美術工芸学部美術学科彫刻専攻へ招聘し、筆者がこれまで日本で再現したラーンナー漆喰について鑑査を行った。また、日本国内で揃えた材料（消石灰、川砂、桐油）を用いて、筆者とピラポーン氏によるラーンナー漆喰の再現実験を人力製法で行い、現地で扱われる漆喰同様の品質までラーンナー漆喰を再現することができた。

#### 2-4. (2). 東南アジアにおけるラーンナー漆喰の分布調査

ラーンナー漆喰がタイ王国北部チェンマイに伝わる伝承漆喰であることを証明するため、タイ王国の近隣国（ミャンマー、中国、ラオス、ベトナム、カンボジア、マレーシア）の中からベトナムの調査を行うこととした。ベトナムフエ省を選んだ理由として、チェンマイから東に 12,787km、チェンマイ (18.77° N)、フエ (16.43° N) と凡そ同緯度に位置し、気温や湿度などの差異が少ないことから、漆喰を作る自然環境の条件が似通っていると思慮したためである。また、ベトナムフエ大学芸術学部彫刻科と本学美術工芸学部彫刻専攻は、本学彫刻専攻企画「彫刻の五・七・五 HAIKU-Sculpture International Exhibition for Art Universities」の国際交流展を通して交流があることから、フエ大学芸術学部彫刻科に所属するクワン・ファン講師を訪ねてベトナム漆喰について情報を収集した。その結果、ベトナムフエには独自の漆喰『フエ漆喰』があることが判明し、漆喰は貝灰（牡蠣殻）、植物（ハイビスカス）、水を搗き合わせた「水性漆喰」に分類することで、ラーンナー漆喰とは異なることを確認した〈図 8〉。

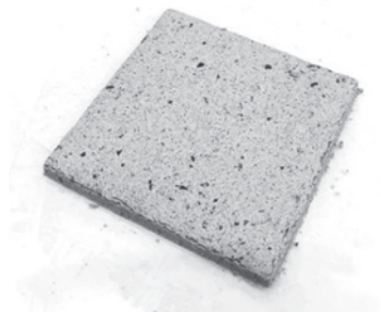


図 8 ベトナムの漆喰（フエ漆喰）の再現

[2020 年から現在]

#### 2-5. (1). 仏閣壁面彫刻および仏頭の再現

2016 年からの研究内容を精査し、ラーンナー漆喰を用いたレリーフの再現実験および仏頭の制作を開始した。レリーフはチェンマイ文化財修復事業の技術者であるピラポーン氏が修復したチェンマイ郡ジェットヨード寺院の仏閣壁面レリーフをモチーフとして再現制作を行うこととした。また、仏頭については、ラーンナー王国ティロカラート王時代の仏像をモチーフとして制作を行った。

### 3. ランナー漆喰を用いたジェットヨード寺院における仏閣壁面レリーフの再現実験

(日時：2016年～2023年、場所：沖縄県立芸術大学崎山キャンパス彫刻棟2F 河原研究室および彫刻棟2)

[レリーフの躯体構造およびフレーム製作]

#### 3-1. (1). 仏閣壁面レリーフの構造

ジェットヨード寺院の仏閣壁面レリーフの躯体となる仏閣は、ラテライトと石灰モルタル、ランナー漆喰で建てられている。ラテライトは鉄やアルミニウムの水酸化物を主成分とする土壌で、空洞や隙間が非常に多く酸化鉄の赤色をした熱帯地方の風化作用によって形成された土壌である。斧や鍬で四角に切り出すことが可能であり、タイやベトナムでは建材として煉瓦と同様に使われている〈図9〉。



図9 ジェットヨード寺院に使用されているラテライト

#### 3-1. (2). テラコッタの代用

仏閣壁面レリーフの再現にあたり、日本国内においてラテライトのブロックが供給できないことから、躯体壁面はテラコッタを代用することとした。テラコッタの材料は沖縄県南部の島尻マージ(赤土)と沖縄県与那原町のクチャ、シャモット(焼成したテラコッタを粉碎して細粒にしたもの)を赤土、クチャ、シャモットで混練した後、直方体の煉瓦状に形成して900℃で焼成したテラコッタを使用した〈図10〉。



図10 躯体壁面素材としてテラコッタの制作

#### 3-1. (3). フレームの作製

再現実験後に本研究作品としての展示形態を構想して、SUS304 ステンレス鋼板を加工してフレームをつくり、その内部に焼成したテラコッタを敷き詰めることで仏閣壁面の躯体を再現した。躯体の構造はテラコッタとフレームがずれないようにテラコッタとステンレス鋼板に穴をあけて、ステンレスボルトを通すことで固定している〈図11〉。そ



図11 フレームとステンレスボルトで固定されたテラコッタ



の際にテラコッタとステンレスの隙間には石灰モルタルを流して隙間を埋めた。また、ステンレス鋼板を加工する際は、沖縄県立芸術大学崎山キャンパス彫刻棟の金属室にて、溶接棒 TG-S308 を使用し、Tungsten Inert Gas 溶接を行った。

[ランナー漆喰の再現および造形におけるモデリングとカービング作業]

### 3-2. (1). 機械によるランナー漆喰の再現

チェンマイ県ドーイサケット郡の漆喰職人事業所の機械を使用したランナー漆喰製法を足掛かりに、沖縄県立芸術大学崎山キャンパス彫刻棟野外にて、日本製の「村田製作所手動餅つき機」を代用してランナー漆喰製法の再現を行った。製法工程は消石灰を篩にかけて、川砂、ひまし油と混ぜ合わせた後、臼に入れて搗き合わせながら、およそ 1 時間でランナー漆喰を作ることができた〈図 12〉。



図 12 手動餅つき機によるランナー漆喰製法

### 3-2. (2). ランナー漆喰作りと自然環境

ランナー漆喰作りは天候と湿度に影響される。チェンマイでは 6 月から 9 月までを雨季、12 月から 4 月までが乾季の熱帯モンスーン気候のため、雨天および湿度の高い雨季に漆喰作りは行わない。また、乾季は消石灰、川砂がよく乾燥するため、ランナー漆喰作りに適している。湿度が高くなるとランナー漆喰は材料にひまし油または桐油の油分を含み材料に湿気や水分が加わるため、水と油が分離して上手く材料がまとまらない。そのため、やむを得ず雨天や雨季に漆喰作りを行う場合は、すべての材料と道具を乾燥させる必要がある。木製の臼が乾燥していない場合は、臼の中に紙を詰めて燃やすことで、臼を乾燥させる方法もあるが、その際は炭化した灰が臼に付着するため、素材を搗き合わせた漆喰は灰色になる〈図 13〉。

国土交通省の気象庁気象局 2015 年の統計によると、沖縄県の平均温度はおおよそ 23.6℃、平均湿度はおおよそ 73% である。また、同年の在チェンマイ日本国総領事館の統計によると、チェンマイの平均温度はおおよそ 25.8℃、平均湿度はおおよそ 74.2% である。そのため、沖縄とチェンマイでは年間を通して自然環境が類似するため、沖縄はランナー

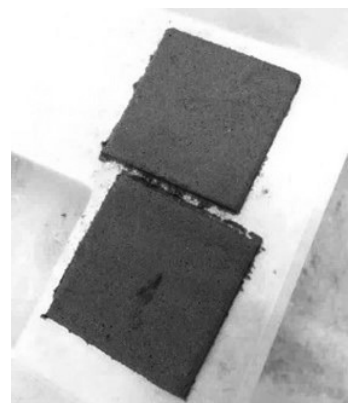


図 13 灰色のランナー漆喰

漆喰作りに適している〈表 2〉。

沖縄県は亜熱帯海洋性気候に区分され、5月から9月にかけては梅雨や台風の影響で雨が多く降り、高温・多湿となるため、天気と湿度に気を配りながら、消石灰と川砂は密封した容器に乾燥剤と入れて材料が空気に触れないように心掛けた。

2015 年		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年間 平均
チェンマイ	平均 気温 (℃)	20.5	28.0	26.5	28.5	28.0	27.0	26.5	26.5	26.5	26.0	24.0	21.5	25.8
	平均 湿度 (%)	71	67	59	60	71	79	80	82	82	81	80	78	74.2
沖縄県	平均 気温 (℃)	16.6	16.8	19.0	22.2	24.9	28.7	29.0	28.7	27.8	25.5	23.8	20.1	23.6
	平均 湿度 (%)	61	65	72	76	81	83	79	79	73	68	71	68	73

表 2 2015 年《年間平均 ( 気温・湿度 ) 統計表》

### 3-2. (3). 制作に使用する道具

ランナー漆喰の造形には木ベラを使用する。木ベラはチェンマイ大学美術学部の画材屋で販売しており、素材は南洋材のチーク材が用いられている〈図 14〉。ランナー漆喰はひまし油や桐油を含むため、木製のへらを使用して漆喰がへらに付かないように、油がある程度木材に馴染むように考案されている。そのため、油がへらに染み込み過ぎないように複数のへらを使いながら、素早くかたちを造形する必要がある。また、当時の造形過程では芯棒には鉄棒や木材、木の枝、麻紐が使用された。



図 14 造形用の木ベラ

### 3-2. (4). ランナー漆喰の硬化時間

漆喰は空気中の炭酸ガス ( 二酸化炭素 ) の吸着により、水分を放出して硬化する。この変化は日本漆喰やベトナム漆喰などの水性漆喰に見られる。ランナー漆喰は消石灰、川

砂、ひまし油または桐油を材料として突き合わせた後、およそ1か月で硬化する。また、造形制作における細部の造形に時間が掛かる場合、ラーナー伝承学校と漆喰職人事業所では、ひまし油または桐油の分量を加減してラーナー漆喰の硬化時間を調整している。

ひまし油にはリシノール酸と呼ばれる脂肪酸を含みアルキド樹脂やエポキシ樹脂などの原料に用いられ、塗料分野やインキ分野で使用されている。また、ひまし油は硝子綿ラッカーの可塑剤として利用されており、柔軟性、光沢、肉持ち感、耐光性を付与している。このようなひまし油の特性が消石灰、川砂を搗き合わせることによって作用し、ラーナー漆喰は硬化することが考えられる。

### 3-2. (5). 細部の造形

仏閣壁面レリーフには、ラーナー漆喰をひも状に伸ばした文様や装飾などの細部の造形が施されている。漆喰を用いて細密なかたちを造形するためには、漆喰を作る際の砂粒の大きさと漆喰が硬化するまでの時間が重要となる。

消石灰と川砂、ひまし油を搗き合わせる際に川砂の粒子を細かくすることでラーナー漆喰の可塑性が大きくなり、より細かなかたちを造形することが可能となる。また、搗き合わせたばかりの漆喰は柔らかいため、漆喰が手の指や木べらに付いてしまい上手に細部を造形することは難しい。そのため、漆喰が硬化するまでの間に漆喰の質感を見極めながら、細部の造形を行う必要がある。その際は細部の造形に適切な柔らかさの質感を維持する様に再度、漆喰を搗いたり、手で練ったりして、漆喰の質感を保つ技術も伝えられている。

### 3-2. (6). 硬化した漆喰の処置

ラーナー漆喰を用いて仏閣壁面レリーフの造形を行う際には、壁面に向かって漆喰を押さえ付けながらモデリングすることから、ある程度中心部分が硬化していなければならない。そのため、造形は漆喰を硬化させながら数回に分けてモデリングを行い、漆喰を重ね立体の厚みを増ながらつくられる〈図15、16〉。

硬化したラーナー漆喰の上に新たに漆喰をモデリングする場合



図15、16 漆喰を重ね立体の厚みを増しながら造形する

は、硬化した漆喰の上にひまし油または桐油を馴染ませ、再度その上から漆喰によるモデリングを行う。油を硬化した漆喰に馴染ませることで、新たにモデリングした漆喰が剥がれにくくなることがランナー漆喰の技術として伝えられている。また、ランナー漆喰はコンクリートのように硬くなるため、硬化後にかたちを変えることは困難である。その際は石材用の小型ノミを使用して、硬くなった漆喰を割る技術もかたちを修正するための手段として伝えられている。

これまでの再現実験より、ランナー漆喰は硬化後に放置しておくで表面が白化し、白くなることを確認した。2019年に作成したランナー漆喰を2023年(現在)まで野外へ放置した結果、漆喰の白化した表面の一部にカビを確認し、漆喰が収縮して細かなひびが入っていた。また、白化した漆喰の表面を指でなぞると白い粉が指に付着したため、素材の消石灰に含まれる石灰成分であることが推測される。さらに、硬化した漆喰の強度を調べるため、硬化した漆喰を水と熱湯に浸した後、ハンマーを用いて粉碎した結果、熱湯に浸した漆喰の方が水に浸した漆喰よりも脆いことが判明した。この結果はランナー漆喰の素材にひまし油や桐油の油分が含まれているため、熱湯によって硬化した漆喰に影響を与えたことが推測される。

#### [ 仏閣壁面レリーフの再現実験結果 ]

制作した仏閣壁面レリーフは縦(110cm)、横(82cm)、奥行(30cm)、フレームの金属を含めて重さ(約250kg)である〈図17〉。金属40kg、テラコッタ60kg、石灰モルタル20kg、ランナー漆喰120kgを用いて再現を行った。今後は仏閣壁面レリーフのイメージとして再現作品を壁面に固定できるように壁面壁板を制作して設置施工を行い、沖縄県立芸術大学附属図書・芸術資料館にて、本研究制作発表を予定している。



図17 2023年制作(縦110cm×横82cm×奥行30cm)

## 4. ランナー漆喰を用いた仏頭の制作(日時:2023年、場所:沖縄県立芸術大学崎山キャンパス彫刻棟2F河原研究室)

### [ 仏頭のモチーフ ]

#### 4-1. (1). ランナー王国ティロカラート王時代(1455～1517年)の仏像

ティロカラート王時代のランナー王国は黄金時代と呼ばれ、ランナー王国の領土はチェンマイ県から南東へおよそ200kmのスコタイ県シーサッチャナーライ郡まで拡大



し、スコータイ芸術を取り入れ、多種多様の芸術文化が混ざり合った。スコータイ芸術の特徴として顔は卵型で眉をひそめ、髪は小さく頭頂部にタイ語で「ラッサミー」と呼ばれる火焰状のかたちが頭部に装飾されている〈図 18〉。

仏頭制作においては、ラーンナー王国は 1296 年～ 1558 年に栄えたチェンライ、チェンセン、チェンマイ、ランプーン、ランパーン、パヤオの統合王国のため、各土地の文化が融合して独自のラーンナー文化が生まれている。そのため、ジェットヨード寺院における仏閣壁面レリーフの再現実験と合わせた同時代の仏像を参考として制作を行った。



図 18 スコータイ芸術をモチーフとした仏像

#### [ 仏頭の制作結果 ]

2023 年の 6 月から制作した仏頭は縦 (21cm)、横 (15cm)、奥行 (15cm)、重さ (約 6kg) である。チェンマイ大学美術学部彫刻学科の授業科目「タイアート」における造形制作に倣い、作品の内部に発泡スチロールや布、新聞紙を丸めたものを芯材として使用した。ラーンナー漆喰は造形素材としての質量が重いため、これらの芯材を用いることで作品の重量を軽くしている〈図 19〉。また、ラーンナー漆喰は消石灰、川砂、ひまし油を搗き合わせて作り、木ベラを使用することが通常ではあるが、筆者はステンレス製のスパチュラも用いて目、鼻、口など細部の造形を行った。



図 19 発泡スチロールや布を使用した芯材の内部構造

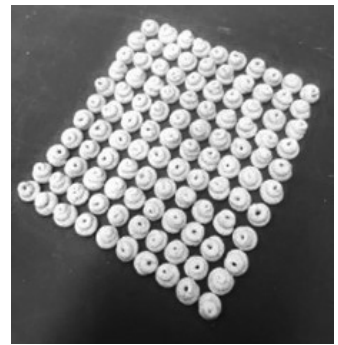


図 20、21 仏像の螺髪制作

仏頭には「螺髪」と呼ばれる巻貝状の突起が造形されている。仏頭の螺髪については頭部と螺髪を分けて制作し、ラーンナー漆喰で螺髪のかたちを複数造形して硬化させた〈図 20、21〉。その後、搗き合わせたばかりの柔らかい漆喰を用いて頭部を造形し、あらかじめ造形した螺髪にひまし油を馴染ませてから埋め込んで接着させている。2023 年 11



月 9 日～ 11 月 22 日にかけて、沖縄県浦添美術館および沖縄県立芸術大学付属図書・芸術資料館にて同時期開催されるアジア芸術系大学交流展 in 沖縄「彫刻の五・七・五 2023」International Exchange Exhibition for Asian Art Universities in OKINAWA “HAIKU-Sculpture 2023” に本作品を出品し、本研究制作発表を試みる〈図 22〉。

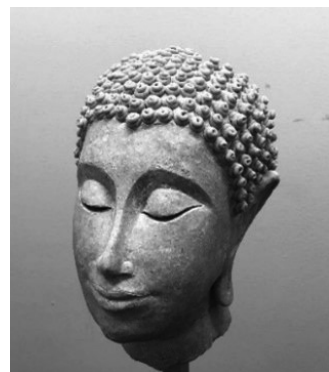


図 22 2023 年制作 (21cm × 横 15cm × 奥行 15cm)

## まとめ

本研究では、これまでのラーンナー漆喰の再現実験を通して、漆喰を用いたレリーフおよび仏頭の制作を行った。チェンマイではラーンナー王国時代から現在に至るまで、彫刻の塑造素材としてラーンナー漆喰が定着しており、水粘土、テラコッタ粘土、石粉粘土、油粘土、などと同様に実用化されている。その中でもラーンナー漆喰は消石灰、川砂、ひまし油または桐油を素材とした油性漆喰のため、油粘土の質感と可塑性が類似している。そのため、塑造素材として扱いやすく、細かな造形が可能な素材であり、室内外を問わず使用可能な素材である。また、ラーンナー漆喰は塑造の水粘土とは異なり、造形した彫刻を石膏で型取りする必要がないため、塑造原型そのままのかたちとして残すことが可能である。

さらに、ジェットヨード寺院の仏閣壁面レリーフの修復に見られるように、ラーンナー漆喰の経年劣化による破損・欠落した際は、同素材を用いて修復可能であり、チェンマイにおける野外彫刻や文化財の修復に寄与している。

本研究ではラーンナー漆喰を用いた制作過程を通して、ラーンナー漆喰は材料から漆喰をつくる天候や湿度の自然環境に影響されやすく、漆喰が硬化するタイミングを予見して造形する素速さと技術が求められることを体現することができた。また、材料から漆喰を作り、その漆喰を用いて造形するには経験が必要であることも実感した。ラーンナー漆喰はタイ北部各地域の文化が融合して生まれた独自のものであることも再確認できた。そして、現在でもラーンナー伝承学校、漆喰職人事業所、チェンマイ大学美術学部彫刻学科開設科目「タイアート」において知見と技術が継承され、造形素材としての一端を担っている。ラーンナー漆喰とは異にする日本の漆喰は、石灰漆喰、貝灰漆喰、牡蠣灰漆喰、土佐漆喰、南蛮漆喰、琉球漆喰の水性漆喰があり、主に建築資材として使用される。中には「鍔絵」と呼ばれるレリーフ状に盛り上げて造形する漆喰は存在するが、鍔絵は左官が鍔を使用し民家の戸袋や壁、農家の母屋や土蔵の妻壁や戸袋に絵柄を塗りだしたものである。鍔絵の

素材は貝灰または石灰石を焼いた生石灰に、布海苔を混ぜ合わせたものにスサ（麻の繊維や藁を臼で搗いたもの）を繋ぎとして混ぜ合せ、練り上げて粘土状にした漆喰を用いる。鰻絵の漆喰には防水加工を高め、艶を出すために、鯨油や菜種油が混入される。

また、造形可能な漆喰としては琉球漆喰があり、塩焼きした生石灰に水を加えて乾燥稲わらを投入し、生石灰と水の消化反応によって数百度まで温度が上昇する中で稲わらの繊維をほぐして1週間程度寝かせて熟成させる。熟成後、粉碎機にかけて稲わらの繊維を細かく切断することで、練上のしっとりした漆喰の質感となり沖縄方言で漆喰ムチ（お餅）と呼ばれている。

鰻絵や琉球漆喰のように造形可能な日本漆喰はあるが、鰻やへらなどの左官用具を用いて造形するため、直に手に取って造形を行う塑造素材のモデリングには適さない。また、塑造素材としての可塑性や強度においてもランナー漆喰が造形素材に適していると確認できた。

今後の研究では漆喰の分類を水性漆喰と油性漆喰に定義しながら、日本漆喰の建築資材だけでなくランナー漆喰のような彫刻分野の素材として、造形可能な漆喰については造形制作を通して実証し、鰻絵や琉球漆喰などの日本漆喰との比較を行う。また、タイ王国チェンマイ県から南へおよそ90kmの距離に位置するランプーン県のハリブンチャイ国立博物館およびランプーン博物館の現地調査を予定している。ランプーン県のハリブンチャイ地域はタイで繁栄したタイ族以前のモン族による最初の国家が形成され、チェンマイ王朝のマンラーイ王に占領される以前の北タイ古代史料が展示されており、当時の仏像やスタッコ（漆喰）による造形が収集されているとの情報をチェンマイ大学美術学部彫刻学科准教授のパキット・ブンスット氏から得ることができた。

引き続き、次年度以降も新型コロナウイルス感染症の動向を注視しながら、現地のフィールドワークおよびランナー漆喰による造形制作を行う。

## 参考文献

- OLIVER HARGREAVE, "EXPLORING CHIANG MAI CITY, VALLEY&MOUNTAINS, Within Books, 1997  
David K. Wyatt and Aroonrut Wichienkeo, "THE CHIANG MAI CHRONICLE SECOND EDITION", Silkworm Books, 1998  
Dr.Karuna Kusalasaya, "BUDDHISM IN THAILAND It Past and Present", Mental Health Publishing House, 2001  
Chitraporn Tanratanakul, "HISTORY OF LAN NA", Silkworm Books, 2005  
Ministry of Culture, "Thai Art and Culture", Printing Business Division, 2008  
ROADWAY 12th Edition, "ROADWAY THAILAND ATLAS", Groovy Map Co.,Ltd, 2012

JOHN HOSKIN, "HISTORY OF THAILAND", AISIA BOOKS, 2015

Wiang Kum Kam Information Center, "Visitor Guide", The 8th Regional Office of Fine Art Department  
Chiang mai, 2016

加藤祐三、『奄美・沖縄岩石鉱物図鑑』、新星図書出版、1985 年

桑田淳一、『タイの古寺を歩く』、連合出版、2005 年

馬場瑛八郎、『土と左官の本 3』、建築資料研究社、2005 年

柿崎一郎、『物語 タイの歴史 微笑みの国の真実』、中公新書、2007 年

岡本麻里・古川節子、『たっぷりチェンマイ！タイの古都をまるごと楽しむ町歩きガイド』情報センター、  
2007 年

東南アジア学会 (伊藤利勝)、『東南アジア - 歴史と文化 -38』、山川出版社、2009 年

吉岡みね子、『タイ国家と文字』、溪水社、2010 年

戸谷洋一郎、『油脂の特性と応用』、幸書房、2012 年

小林澄夫、『左官読本 第 2 号』、風土社、2015 年

岩本敏、『消えゆく左官職人の技 鋳絵』、株式会社小学館、1996 年

藤田洋三、『鋳絵放浪記』福元満治、石風社、2001 年

伊澤和馬、『日本の原点シリーズ 7 土』、大澤一登、新建新聞社、2014 年

山口隆治、『油桐の歴史』、勝山敏一、桂書房、2017 年

NHK 取材班ほか、『NHK 美の回廊をゆく 東南アジア至宝の旅②』、日本放送出版協会、1991 年

NHK 取材班ほか、『NHK 美の回廊をゆく 東南アジア至宝の旅③』、日本放送出版協会、1991 年

# Abstract

## Research on Lanna Stucco, a Traditional Formative Material from Northern Thailand

— Reproduction of a Buddhist Temple Wall and Buddha head Sculpture using Lanna stucco —

Keisuke KAWAHARA<sup>1)</sup>

1) Okinawa Prefectural University of Arts

Lanna stucco is a traditional plaster from northern Thailand, made by pounding together slaked lime, river sand, castor oil, or paulownia oil. It has been used as a material for decorating temples and sculpting Buddhist statues since the time of Lanna Kingdom to the present.

The author was a special lecturer in metal sculpture at the Department of Sculpture, Faculty of Fine Arts, Chiang Mai University from 2011 to 2016.

During his five-year stay, he visited temples in Chiang Mai and was exposed to local patterns, pluk (plants), sing (ornaments), naak (dragons), chang (statues), yak (demons), pra put ta ruup (Buddha images), and other forms of art.

At first glance, one would not even notice that the form made of Lanna stucco is a stucco. Most people would probably mistake it for plaster, mortar cement, or stone. In the temples of northern Thailand, moldings made of mortar cement and stone are everywhere, and in fact, it is difficult for foreign visitors such as myself to stop and distinguish the materials used for these forms.

In recent years, concrete has also been used to create these forms, but unlike mortar cement and concrete, Lanna stucco can be used to create intricate and delicate patterns. It is also resistant to the intense sunlight, squalls, and wind and rain that are characteristic of tropical monsoon climates, and has become established in the Chiang Mai area as a material for both indoor and outdoor molding. Such use of stucco deviates from the concept of stucco seen in Japan and suggests that Lanna stucco is a special kind of stucco.

This led the author to consider the possibility of bringing back to Okinawa the knowledge and techniques gained in the field and reproducing them.

In addition to being a special lecturer, he enrolled in the Graduate School of Art and Design,

Chiang Mai University from 2014 to 2015 (leaving in 2019) where he conducted comparative research on Lanna stucco and Japanese stucco.

He continues to conduct local fieldwork and reproduction experiments of Lanna stucco in Okinawa to study Lanna stucco rooted in the Chiang Mai region of northern Thailand.

The author has been experimenting with reproducing Lanna stucco in his laboratory (Department of Sculpture, Faculty of Arts and Crafts, Department of Fine Arts) at the Okinawa Prefectural University of Arts from the summer of 2016 to the present.

The reproduced stucco was used to create reliefs and a Buddha head.

This reproduction experiment was conducted to investigate and record the feasibility of using Lanna stucco as a material for sculptural plastic work in the field of sculpture.



