

[共同研究]

ミャンマーの金属工芸

ー 産地タンパワディーの現況から ー

城 崎 英 明
林 泰 史

1. はじめに

本学のミャンマーでの取り組みは、平成10年(1998)に本学美術工芸研究所『世界の金箔総合調査』で同国漆芸産地バガンの漆芸技術学校の訪問が発端となっている。それが縁で平成13年(2001)、当時ミャンマーの眼科医療の支援に取り組んでいたNGO「ミャンマー協会」から、ミャンマーの工芸振興を目的とする協力要請があった。これを受け、本学教員有志、卒業生、他でプロジェクトチームを立ち上げ、平成14年(2002)から平成16年(2004)までの3ヵ年計画で、ミャンマーの伝統工芸の現況調査、スタッフの派遣、技術・デザイン指導から、国際市場に発信できるナチュラルで高品質の工芸品開発を目指しプロジェクトを始動した。

3ヵ年の成果として、マンダレー管区アマラプラにあるサウンダー染織学校キャンパス内に、イギリス統治時代のコロニアルスタイルの建物を改修し、ミュージアムを開設した。ここには、調査活動を通じて収集したミャンマーを中心とする民族の伝統衣装、天然染料による染色のサンプル、漆器の工程見本などを展示すると同時に、開発した製品を展示販売するミュージアムショップと織物のデモンストラーションルームを設置した。また、期間を通じて、漆芸技術学校や、全国にランチを有するサウンダー染織学校の教員達との友好関係を築くことはもとより、国内各地の工芸産地の職人たちとも親密な関係が生まれた。プロジェクト終了後も、これらの人々との交流は続き、当時プロジェクトリーダーであった城崎英明は、現地での調査研究と、技術デザイン指導を継続してきた経緯がある。

平成21年(2009)新たに『アジア工芸教育交換



シュエダゴン

プログラム』を始動。このプログラムは、これまでの日本からの一方通行的な支援から、双方向の技術交流、広くアジアの国々を視野に入れ、人的ネットワークの構築に取り組むべきとの指針を得て始められた。2010年度、同プログラムは金沢市の「ものづくり推進プログラム」にも組み込まれ、その成果が期待されている。

『アジア工芸教育交換プログラム』は、本学教員有志により組織され、ミャンマーの教育関係者の招聘と、現地への本学教員の派遣によるレクチャーやワークショップなどの取り組みに加え、今後の活動基盤となる人的ネットワークの構築と、拠点となる機関の開拓のために、林泰史を中心とする金属工芸(以後、金工)産地の調査を開始した。

平成21年(2009)にはマンダレー管区タンパワディーの銅鑼と仏像鑄造、シャン州インデインの分銅について、その製造工程や素材についての調査を行った。平成22年(2010)には銅鑼と仏像鑄造の現場取材と、カレン族を中心に製造技術が伝えられ

るレインドラムについて、ヤンゴン周辺とタンパワディーにて、その現況調査を行った。

本稿では仏像鑄造と銅鑼、レインドラムを取り上げながら、ミャンマーにおける金工の現況について報告する。

2. タンパワディー(Tanpawaddy)

タンパワディーはミャンマーのほぼ中央、ヤンゴンに次ぐ第二の都市古都マンダレー¹の中心から南へ数kmに位置する。マンダレーはミャンマー最後の王朝で、日本の京都にも例えられる。仏塔や寺院が数多く残され、同時代は王朝貴族の文化や仏教文化の成熟期にあたり、伝統芸能や高度な工芸技術も多く伝承されている。

タンパワディーは、それら伝統文化を支えてきた金工や石工、木工など多様なものづくりに関わる職人の町で、特に金工においては、今日でも生産量、技術力の高さにおいて、国内随一の産地として知られている。中国や華僑を仲介として、タイ、インドなど世界中に製品を送り出している。同地域には大小合わせて50軒以上の鑄造工房や大小数多くの銅鑼製造元、金属加工所が存在、目抜き通りには金工製品を中心に扱う仏具問屋が並び、500人以上の金工職人が在住している。

3. 仏像(ブツダヨップアダー Buddha Youk Pwar Daw)

マウン・タン (Maung Than) 氏が主宰するピー・ター (Pye Thar) 工房を訪問。国内はもとより世界の各地から注文を受け、小さな家庭用仏像や仏具から、特別注文の高さ2mを超す巨大な仏像まで幅広く製造している。職人は約10人。原型づくりから鑄込み、仕上げまで一貫して製造しており、大がかりな鑄込みの際には、周辺の職人と共同して作業にあたる。訪問したのは雨期²の終りであったが、乾燥や焼成、溶解の点で乾期のほうがより適しており、工房もこの時期、もっとも忙しくなる。

仏教国ミャンマーでは、ヤンゴンの聖地シュエダ

ゴン・パヤーの仏塔などに象徴されるように、金色(こんじき)が尊ばれる。仏像も例外ではなく、ここでつくられるもののほとんどは、材質の配合比率が銅55%、垂鉛43%、その他2%の真鍮製で、鏡面に仕上げられている。

鑄造技法は蠟型鑄造法³で、日本の真土蠟型法によく似ているが、鑄型材に未焼成の赤土を用いることや埴汁を使わないこと、蠟の主成分にイン・オイルと呼ばれるフタバガキ科の木から採れた樹脂を使う点などに違いが見られる。



図3-1 タンパワディーの鑄造工房

3-1. 工房の概要

マウン・タン氏が親方を務め、職人に指示を与える。職人はそれぞれ、原型や鑄型づくりなど主担当はあるものの、全員で共同して全工程の作業を行う。特に鑄込み作業の糸乱れぬ様は特筆に値する。

工房の正面の前庭にあたる場所に仕上げ場を設け、その向こうの母屋に入っていくと応接室兼事務所がある。応接室は納品前の完成品の保管場所を兼ね、風の通りがよく涼しいため、職人たちの休憩場所にもなっている。母屋には居住空間もあり、そこを抜けると井戸を境に作業場につながる。その奥に裏庭のような50㎡くらいの広さの築窯するための屋外空間があり、片隅に溶解炉が築いてある。日本の古くからある町屋の造りによく似ているのだが、作業する場所は概ね屋根しかなく、仕上げ場以外は作業の区別による分けもない。

3-2. 作業の手順

作業は大きく原型、鑄型づくり、焼成・鑄込み、仕上げの各工程に分けられる。今回は、順に高さ1mほどの座像について説明する。

(1) 原型

原型を製作するにあたってまず、原図をもとに中子⁴をつくる。ガス抜けを良くするため、3cm程度に刻んだ藁を混ぜた粗土と肌土を用いる。厚みは粗土約3cm、肌土約1mm程度。粗土は粘りの強い赤土で、シャモット状の砂利が混ざっておりザクザクしている。肌土は色が白く、粗土に比べるときめが細かく、もちもちしている。ともに隣接する町アマラプラのウー・ベイン橋近くから採取している。

次に中子に沿って、顔などは型押ししたものを、他の部分は蠟板を使い、厚さ約2.5~3mmになるように張っていく。蠟板の厚みがすなわち製品の厚みになり、サイズを考えると薄いのだが、地金の性質を考慮するとさほど問題はない。蠟は、用途に合わせてイン・オイルにコールタールやパラフィンなどを配合してつくる。常温でも柔らかく、ヘラ等での加工に適している。

その後、手でひねった蠟を用い、装飾を施し最後に、湯口⁵や湯道、堰などをつけ原型は完成する。

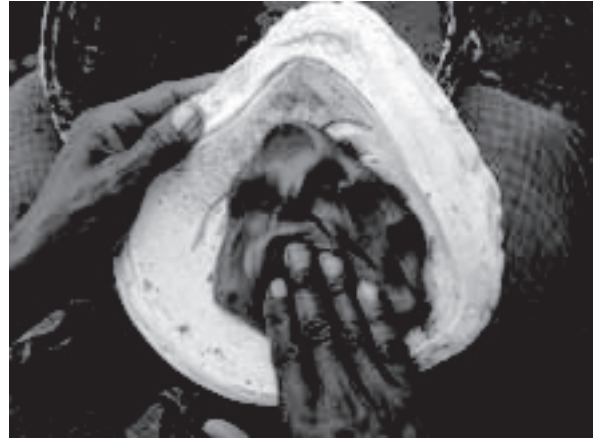


図3-3 蠟の型押し



図3-4 離型・冷却



図3-2 中子と原型



図3-5 加飾

(2) 鑄型づくり

原型が完成した後、表面に肌土を厚さ5mm程度に張る。このときの肌土には糞を用いず、馬の糞をかわかしたものを混ぜ、水を加えて練ったものを用いる。乾燥後、約15cm間隔に筭（こうがい）⁶となる釘を打つ。筭は脱蠟した後、中子を固定し肉厚を保つ役割をする。

筭を施したら、1層目の粗土を2cm程度の厚みになるようつける。粗土は赤土にもみ殻を練り込んだものを用いる。また、日本では土を重ねる場合、接着をよくするため粘土を泥状に溶いた埴汁と呼ばれるものを塗布するのだが、この工房では使わない。

自然乾燥させ、2層目の粗土をつける。このときに幅2cm厚さ0.5mmほどの帯板を筋金として入れる。その後、乾燥させながら数回に分けて粗土を厚さが5～6cm程度になるまでつける。

(3) 焼成・鑄込み

鑄型を十分自然乾燥したのち、レンガで窯を築き脱蠟、焼成を行う。レンガは片手で持てるくらいの小ぶりなものを使用し、大谷石のような大きなものは使わない。燃料は薪を使う。脱蠟は窯下方の焚き口から木端（こっば）を使い弱火にて、焼成では下方と中央部の焚き口から薪を投入し徐々に火力を上げ、約11時間かけて行う。测温することはできなかったが、目視では600℃程度まで加熱したと考えられる。



図3-6 鑄型焼成



図3-7 溶解



図3-8 鑄込み

溶解は、150番⁷程度の溶解炉を使い、燃料は薪と炭で、送風機は使用しない。地金は銅（電線）、真鍮屑（廃品を利用）、亜鉛（インゴット）を合わせ、鑄込み直前にアルミニウム（飲料用缶4～5本）を投入する。配合率の目安を銅55%、亜鉛43%にしている。日本の代表的な真鍮地金と比較すると亜鉛分が多く、溶解の最後にアルミニウムを添加することを併せて考えると、薄肉を可能にしている。

焼成窯を崩し、鑄込む。鑄型はあらかじめ掘った穴の中に湯口が上になるように置く。溶湯を溶解炉から50番程度のとりべ⁸に汲みなおし、4人がかりで一気に注湯する。

(4) 仕上げ

一昼夜かけて鑄型を冷まし、それを壊し製品を取り出す。焼成温度が低いため製品と鑄型の食いつきは少なく、型開けは容易である。

表面の土を落とし、中子をかき出したあと、湯道や上がり、堰を切断し、表面を研磨して仕上げる。荒仕上げはディスクグラインダーを使い、ヤスリやタガネ、キサゲ⁹などで細部まで仕上げてゆく。最後はバフと砥石を使い鏡面に仕上げる。真鍮のもつ金色を生かすため、日本のように着色の技法を使うことは少ない。



図3-9 型ばらし



図3-10 仕上げ

4. 銅鑼 (マウン Maung)

マウン・チャイン (Maung Kyaing) 氏が経営するウー・ミン・スウェ・アンド・サンズ (U Myint Swe & Sons) 工房を訪問。タンパワディーには銅鑼製造元が10数軒あり、その中でも、大きな銅鑼¹⁰を製造することができる6軒のうちの1軒である。マウン・チャイン氏は工房の三代目であり、祖父の代(1940年頃)にミャンマー屈指の仏教の聖地である「バガン」から移住してきた。この工房は、親方が3名、職人が約10名だが、親方になるまで10年程度の修業が必要で、徒弟制度が根付いている。

ミャンマーでは、円形で、端を折り返した厚みが5mmほどの盆形の銅鑼を、その音色が「Maung, Maung, Maung…」と聞こえることから「マウン」と呼ぶ。「マウン」は古来、王朝で使われたり、村々では人を集めたり、時を告げるのに用いられている。材質は、銅が75%、錫が25%のいわゆる高錫青銅である。これは、合金にするとときノロ化するため、銅に混ぜることができる錫の限界の含有量である。大きさや重量は、一般的に直径約50cmのものが約8kg、それよりやや小ぶりの直径35cmほどのものが約3.5kgである。厚みの加減が、音の高さや響き具合、音色につながるため、円盤部の厚みを調節する。中央の凸部と、折り返した部分が厚く、凸部の周りの円盤部がやや薄いつくりとなっている。



図4-1 銅鑼(マウン)

4-1. 工場の概要

工場の門をくぐるとまず、40㎡ほどの広場があり、ここでは地金あわせや仕上げの作業を行う。

その奥に作業場がある。この中には、奥に送風のためのふいご場、中央にたたきのばしを行う鎚起(ついき)場¹¹があり、鎚起場の横に火床(ほど)¹²がある。日本の鍛冶場の造りによく似ている。この工房では、ひとつの鎚起場に火床が1つ併設されており、この鎚起場が2ヵ所ある。

ふいご¹³の形態が特徴的で、一本の鋼管の中に、把手の先についた木製の板を押し込む形になっている。大きな竹の水鉄砲を縦にし、水を押し出す板を上から棒で押しイメージである。この鋼管を2本並べ、両手で互い違いに押し込み、下部に設けた羽口に空気を送る。ふいごの空気を押す板は円形で、中心から手で押し込む把手が突き出ている。板の周りには、ぐるりと二ワトリの羽根が巻き付けられ、これが気密を保つ役割を果たしている。また、この板には空気弁が付いており、空気の取り入れ口となっている。

羽口は火床の下につながっており、火床においた燃料となる炭の下へ空気が送られる仕組みとなっている。炭は送風により赤々と燃え上がる。

鎚起場には、鋼の金床が埋められ、盛り土により角度を調整できるようになっている。



図4-2 ふいご(空気弁)

4-2. 作業の形態

親方を中心に、3人以上の先手(さきて)と、ふいご方、親方補佐の6~8名で行う。

親方は、色や音、金属や火力の雰囲気で見極め、加熱具合やたたき場所を決める。地金合わせではそのタイミングを、鎚起のときには、製品を回したり、全体のバランスを整えたりして製作の指示を出す。先手は3人以上でチームを組み、作業に合わせて盛り土の形を選び、たたきのばしを行う。作業状況に応じて、人数が変わる。ふいご方は、炭をおこすためにふいごを操り、親方補佐は製品の上げ下げ等、作業の補助を務めている。

4-3. 作業の手順

作業は大きく地金合わせ、鎚起、仕上げの各工程に分けられる。

(1) 地金合わせ

地金の成分は銅が75%、錫が25%である。銅は電線から、錫はインゴットから溶解する。溶解には、鋼管の中に耐火粘土を張り付けた溶解炉を用い、円盤状の地金をつくる。送風機は電動、燃料は炭である。とりべ、開け型(合金を受ける型)は、合金が冷めるのを防ぐため、予め加熱し、保温しておく。開け型の素材は耐熱性の高い赤土で、これは仏像鑄造の鑄型と同じ素材である。大きさまざまなサイズの開け型があり、完成する銅鑼の大きさに合わせて対応している。また、とりべから開け型に注湯する前に、開け型の内側に離型剤としてコールタールを塗る。

溶解は、銅から行う。銅の融点は約1085℃、錫は約232℃であるため、まず銅を溶かし、その後、錫を銅の中に溶かしこむことで、早く、均一な合金(高錫青銅)を作ることができる。この工房での作業時間は大変早く、10kgの原材料を溶かすのに、約10分しかかからない。これは、金属が酸化しにくい上に、ノロ化することも防ぎ、手作業での溶解の作業としては理想的ともいえる。注湯後、溶解した合金の表面から、酸化膜を取り除き、冷やして固める。



図4-3 鋳起場

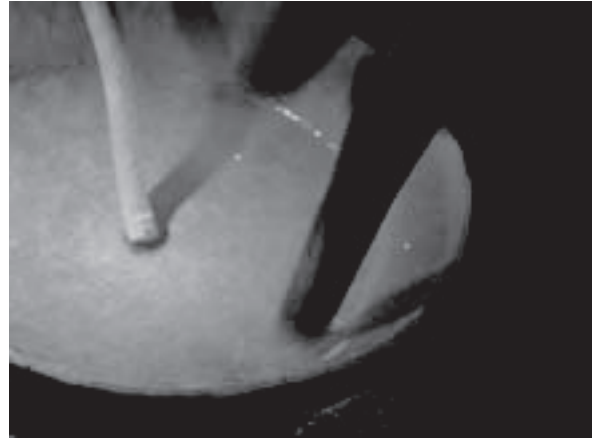


図4-5 鋳起



図4-4 地金合わせ

(2) 鋳起

この作業は通常、夜間に行う。火造り¹⁴時の温度や状態の見極めを目視にて行うため、一定の暗さが必要である。今回は特別に、午前5時から取材させていただいた。

最初に、円盤を縦にし、中心に向かってふちをたたき締める。この作業を行うことで、小口の厚みを確保し、作業中の割れを防ぎ、音が良くなる。ふちをたたき締めた後、円盤を平らに置き、全体をたたきのぼす作業に移る。中心部と、立ち上がりになる円盤周囲の部分は厚みを残し、中間部が薄くなるようにたたきのぼす。親方が、円盤を回すことで、均一に同心円状にのぼされていく。

たたきのぼす鋳は、3本一組でそれぞれ先端の形状が異なる。頭部は鋼、柄は稗（かん）が太く中身のつまった独特の竹でできている。この3種類の鋳で順にたたくことにより、厚みを変えるだけでなく、均一に滑らかにのぼし、地模様も付けることができる。この間、幾度か木槌（日本の杵のような槌）を用い、ひずみを矯正しながら全体をならす。

全体の形が整った後、円盤周囲を折り返し、立ち上げる。折り返し部分には両端がすぼまった木槌を用いる。角度は様々で、立ち上がりの角度に合わせて徐々に鋭角なものに変えていき、全体の形を決める。

次に、中心の凸部をつくる。凸部の加工には、これまでの金床ではなく、チークでできた木型を使用する。円盤を裏返した後、中心に木型をあて、数回に分けて凹ませていく。その後、凹部に金（かね）の輪が仕込んである木型を用いて、凸部の形を決める。最後に、赤熱したものを水に投げ、急冷する。

(3) 仕上げ

全体の形を見たり、指ではじいて音を確認しながら、親方の指示で仕上げを行う。最初に小さな杈（さすまた）のような道具を使い、折り返し部分の角度を矯正する。

次に、表面の凸凹を整える。不要な部分が変形しないよう周辺を押さえ、片口鋳のような金鋳で中心から円を描くようにして丁寧を整えていく。特に、



図4-6 仕上げ

凸部の周り、立ち上がりの付け根の部分は均一の形状になるよう、慎重に作業を行う。

その後、立ち上がりの部分に、吊紐用の穴をあけ、表面全体を炭粉で黒くする。キサゲで炭粉を削り取り、装飾を施して銅鑼は完成する。

5. レインドラム(パーシー Hpa Si)

地元で長老格にあたる老人ラー・アウン(Hla Aung)氏を訪ね、話を聞いた。高さ3mを超える大鐘の製作といった、複数の工房が共同する大仕事的时候は、その指揮をとる。鑄造工房を主宰する傍ら、金属製品を中心に仏具販売なども手掛け、タンパワディーの歴史や金属工芸に造詣が深い人物である。東南アジアの中でも数少ない伝統的なレインドラムの作り手である。

レインドラムとは、独特の形をした円筒の胴の上に、丸く平らな天面を持つ青銅製の打楽器である。一般に、胴部に2カ所の把手があり、鳥や魚、花飾り、米など動植物の模様や、水や雷といった自然をモチーフにした幾何学模様などで装飾される。さらに振動板を兼ねる天面には、中心部に偶数の数だけ先端を持つ星形を配し、四方にはカエルの細工が乗せてある。大きさは、天板の直径が20cmくらいものから大きなもので75cmくらいと様々である。現在目にするものは、古色を施したものが大半だが、

漆と金箔により仕上げられたものもある。別名、カレンドラム、フログドラムとも呼ばれる。

過去を遡ると、紀元前2世紀ごろ中国の西南部から伝播してきたといわれ、南中国や東南アジアで広く取引されていた。古代には雨乞いなどの農耕の祭事に用いられた。その後、富と権力、安泰の象徴として扱われるようになり、11世紀後半の記録には君主への貢物として献上されたり、寺院へ寄進されたりした記録が残っている。また、カレン族には最も価値のある所有物だと考えられていた。深く響きわたる音色で祖先を崇めまつり、戦いときには連打し、士気を高めた。冠婚葬祭にも重要な役割を果たしてきた。やがて植民地時代をむかえ、軍事政権など時代の波にのまれる中、その社会的意義が薄れ、需要も減少している。今日では、東南アジア全域においても、その作り手は数えるほどしかおらず、その技術の継承が危惧されている。



図5-1 レインドラム

5-1. 工場の概要

ラー・アウン氏の指示のもと、一人の親方を中心に、数人の職人が仏具やレインドラムを製造している。繁忙期にあたる乾季には、数人の臨時職人を雇う。

敷地は大きく、前庭、母屋、屋根付きの作業場、屋外の作業場に分かれる。門をくぐると、車が数台駐車できるほどの広さの、軽作業をするための前庭がある。その向こう左側に母屋があり、入口には、レインドラムをはじめとする、主に金属でできた仏具や雑貨を販売するショップがあり、その奥に事務所がある。右側には、屋根だけの奥まで続く作業場があり、そこで原型や鋳型などを製作する。作業場の手前右端が木陰になっており、ラー・アウン氏の指定席になっている。作業場の奥には、70㎡ほどの築窯や鋳込みのための屋外空間がある。

5-2. 作業の手順

作業は大きく中子挽き、原型、外型づくり、焼成・鋳込み、仕上げの各工程に分けられる。日本の縄織中子焼流し法によく似ているが、木型（ゲージ）を用いない点や、蠟の貼り方に違いがみられる。

また、レインドラムの製作は乾期にしか行われず、今回の調査を雨期の終りに実施したため、各工程のすべてを確認することはできなかった。この項目は参考書籍と合わせての記述とし、今後、再調査し、改めて報告したい。

(1) 中子挽き

中子は心棒を回転させながら、土を加減してつくる。まず、心棒に粘土をつけ、その外側に粗土を数回に分けてつけていく（粘土は中子が完成した時点で取り出す）。粗土は仏像鋳造に用いた赤土と同じもので、藁と馬の糞を混ぜて使う。よく自然乾燥した後、回転させながら削る。これらの作業を繰り返し、形が整ってきたら泥状の肌土を塗り、最後に蠟板の接着をよくするために糊でコーティングする。糊は米を材料とし、洗濯糊のようにしたものを用いる。その後、粘土を取り出す。



図5-2 中子と原型

(2) 原型

中子に沿って、蠟板を貼り、大勢を整えていく。蠟板の成分はイン・オイル50%、蜜蠟35%、原油15%で、厚さ約3mmに均一にのばされ、正方形に切り分けられる。接着には松脂を用いる。

その後、装飾を施す。胴部や天面の同心円は、原型を回転させながら、尖らせた先端にくぼみを設けた篋（へら）を用いてつくる。刻み込まれた模様は金属製の印で押し、連続する模様はローラー状の印で描く。把手やカエルなど立体の細工は、別に型から起こしたのものや、蠟をひねったものを、貼りつける。



図5-3 印



図5-4 ローラー

(3) 外型づくり

まず、約20cm間隔に筭となる釘を打つ。筭は脱蠟した後、中子を固定し肉厚を保つ役割をする。

次に、表面に肌土を厚さ5mm程度に張っていく。肌土には馬の糞をかかわかしたものを混ぜ、水を加えて練ったものを用いる。

自然乾燥した後、粗土を数回に分けて5cm程度の厚みになるようつけていく。粗土は赤土にもみ殻を練り込んだものを用いる。

要領は仏像鑄造とほぼ同じである。

(4) 焼成・鑄込み

鑄型を十分自然乾燥したのち、レンガで窯を築き脱蠟、焼成を行う。レンガは縦30cm×横40cm、厚み3cmくらいの大きさのものを用いる。燃料は炭と薪を用い、脱蠟は木端と炭を用い弱火にて、焼成では薪を用い、徐々に火力を上げる。

溶解は、100番程度の溶解炉を用い、燃料は薪と炭、鋼管を利用した把手付きのふいごで送風する。地金は銅（電線）、真鍮屑（廃品を利用）、亜鉛（インゴット）を合わせ、配合率は銅55%、亜鉛45%である。日本の代表的な真鍮地金と比較すると亜鉛分が多い。焼成窯を崩し、鑄込む。

(5) 仕上げ

一昼夜かけて鑄型を冷まし、それを壊し製品を取り出す。

表面の土を落とし、中子をかき出したあと、湯口や湯道、堰を切断し、表面を研磨して仕上げる。荒仕上げはディスクグラインダーを用い、ヤスリやタガネ、キサゲなどで細部まで仕上げてゆく。

最後に、土や硫黄、コールタールなどを用い、古色に着色する。



図5-5 レインドラム(部分)

6. 最後に

アジアの多くの国々では、近代化と共に伝統的なものづくりの技が急激に失われてゆく現況がある。

特にミャンマーなど後発開発途上国においては政府の経済主導、工業化の流れから、それら手づくりの技への評価は極めて低く、特に金工・陶磁・バスケットリーなどに関わる職人の地位は低い。美術・工芸の教育の現場においても、それら伝統的なものづくりの文化を次世代へと保護継承する取り組みは皆無である。

当プロジェクトは、高等教育機関の担い手として、今後それら置き去りにされたアジアの貴重なものづくりの技術を調査記録し、新たな時代のものづくりを模索する一助としたいと考える。

最後に、日々過酷な環境の中で厳しい作業を続ける職人たちに、また今回の調査・取材に際し、献身的に協力して下さった方々に、心より感謝申し上げます。

調査協力

工房

- ピー・ター工房 (Pye Thar Metal Casting Factory)
 仏像鋳造
 ウー・ミン・スウェ・アンド・サンズ工房 (U Myint Swe & Sons Myanmar Gong Handyworks) 銅鑼製造
 ラー・アウン工房 (U Hla Aung Myanmar, Bronze Moulder & Casting) レインドラム製造

協力

- アウン・ソー・ミン (Aung Soe Myint)
 建築家、ヤンゴン在住
 アウン・チャイン (Aung Kyaing)
 工芸史家、バガン在住
 ミン・ミン・ライ (Ming Ming Hlai)
 木彫工房経営、タンパワディー在住
 エイ・エイ・タン (Aye Aye Thant)
 マンダレー大学講師
 ウィン・ウィン・マー (Win Win Mar)
 通訳、ヤンゴン在住

取材助手 (本学大学院生、学部生)

- 西澤和佳子 西山徹 左路奏子

(敬称略・順不同)

註

- 1 マンダレー (Mandalay) の語源は「曼荼羅」とされる。
- 2 ミャンマーの1年は雨期、乾期、暑期の3つの季節に分けられる。雨期は5月下旬から10月上旬、乾期は10月中旬から2月、暑期は3月から5月中旬である。
- 3 古来の鋳造技法で、蜜蝋やパラフィン、樹脂で原型をつくり砂型中に埋め、乾燥後、蝋を溶かしてできた空洞に溶かした金属を注入する。
- 4 中空の鋳物をつくるため、中空となる部分に入れる鋳型。
- 5 溶融した金属を鋳型へ注ぐための最初の流路。通常、垂直にする。金属は順に湯口、湯道、堰を流れ、製品に注入される。
- 6 外型と中子をつなぎ、脱蝋した後注湯まで、中子を固定し空洞を保つ役割をする。
- 7 溶解炉やとりべのサイズを示す。1番当たり、鉄の約1kg分の容量。150番の溶解炉だと、約150kgまでの鉄や銅合金を溶融することができる。
- 8 溶融した金属を溶解炉から取り、これを鋳型へ注入する容器。
- 9 仕上げ面を精密に仕上げるためにけずる手工具。
- 10 銅鑼を「マウン (Maung)」と呼び、18音階からなる小さな

銅鑼の並んだ楽器を「チャイ・ナウン・ワイン (Kyay Naung Waing)」と呼ぶ。

- 11 鋳起とは、金属板を鋳で立体的に打ちのばす技法。鋳起場はその場所。
- 12 炉。周りを囲み、炭などの燃料を置き、一方の羽口から送風する。
- 13 金属の熱加工や精錬に用いる手動の送風機。
- 14 金属を加熱し塑性状態にして、形をつくっていく方法。

参考資料

書籍

- “Burmese Crafts: Past and Present” Sylvia Fraser-Lu著
 Oxford Univ Pr
 “The Karen Bronze Drums of Burma: Types, Iconography, Manufacture and Use” Richard M. Cooler著 Brill Academic Pub
 “A Review of Dipterocarps: Taxonomy, ecology and silviculture” Simmathiri Appanah, Jennifer M. Turnbull著 Center for International Forestry Research
 『鋳物の文化史』石野亨著 稲川弘明図・絵 小峰書店
 『鍛冶の民俗技術 (考古民俗叢書)』朝岡康二著 慶友社

WEBサイト

- Frog Drums and their importance in Karen Culture
http://www.lasieexotique.com/mag_frogdrums/mag_frogdrums.html
 Sylvia Fraser-Lu著 Timothy Mertel制作
 Non-wood forest products in Myanmar
<http://www.fao.org/docrep/x5336e/x5336e0r.htm>
 Forestry Department制作

(きざき・ひであき 工芸／染織、工芸材料)
 (はやし・やすし 工芸／金工、鋳金)
 (2010年10月29日受理)