石こう版画ワークショップ
－鋳型を用いたワークショップの開発と実践－

米　村　太　一

Plaster Print Workshop
－ A Practical Study of Plaster Print Using Molds －

Taichi YONEMURA

要　　旨

本研究は、版画の「石膏刷り技法」を使ったワークショップの実践報告である。「石膏刷り技法」は、プレス機等の大掛かりな設備がなくても凹版が制作でき、この技法で作られた作品は、独特の質感を持ち魅力的である。筆者は、「石膏刷り技法」は多くの方に、版画をはじめものづくりへの関心を持つきっかけを与えられると考え、2018年から「石こう版画ワークショップ」と題した「石膏刷り技法」のワークショップを開催してきた。本研究では、小・中学生向けに実施したワークショップの概要と課題を挙げ、課題の解決を図って考案した鋳型を用いた刷りの手法、及びその手法を使って実施したワークショップの概要を述べる。また、本研究の成果を、今後の「石こう版画ワークショップ」の活動内容やテーマにどのように落とし込むかについても考察した。

なお本研究は、米村太一「石こう版画ワークショップ－『石こう版画でツリーを作ろう』の実践－」（佐賀大学芸術地域デザイン学部研究論文集第２号、2019年、59～68頁）の続編に位置づけるものである。

１．はじめに

筆者は、2018年から一般の方向けのワークショップ「石こう版画ワークショップ」を実施している。このワークショップは、「石膏刷り技法」を使った版画制作を通して、参加者の版画やものづくりへの関心を高めることを目指し、ひいては幅広い層の方々の生涯学習の一助となることを期待している。

「石膏刷り技法」は、プレス機等の大掛かりな設備を必要とせずに凹版を制作でき、この技法で刷った版画は、石膏製の板状の支持体に印刷され、独特の艶と重厚さを持つ。この支持体の特徴は、作品の良さをより引き立てるだけでなく、人々の創作意欲をかきたてるきっかけになり得る[1]。このような点から筆

佐賀大学芸術地域デザイン学部　芸術表現コース
Course of Art, Faculty of Art & Regional Design, Saga University

[1]　米村太一「石こう版画ワークショップ－『石こう版画でツリーを作ろう』の実践－」佐賀大学芸術地域デザイン学部研究論文集第２号、2019年、68頁。

者は、「石膏刷り技法」が教材としての魅力を多く持っていると感じ、今日までに６回の「石こう版画ワークショップ」を実施してきた。

なお、ワークショップでは、「石膏刷り技法」を知ってもらうことや、版画への興味を持ってもらうことを狙いとしているため、初めて版画を制作する人であっても満足が得られるよう、活動の構想を練る上で、以下の３点を柱にした。

①時間内に作品が完成し、参加者が満足する作品を持ち帰れること。
②参加者全員が同じものを作るのではなく、作品の中に個性を出せる機会があること。
③参加者の技量に差があっても、作品の完成度が高いこと。

図１　「石こう版画でツリーを作ろう」参加者の作品

本研究では、まず２つの「石こう版画ワークショップ」の概要と課題を挙げ、その後、課題の解決を図って考案した鋳型を用いた刷りの手法、及びその手法を使って実施したワークショップの概要を中心に述べる。また、本研究の成果を、今後の「石こう版画ワークショップ」にどのように落とし込むかについて考察した。

２．小・中学生向け「石こう版画ワークショップ」の実践

２．１　ワークショップの構想

2019年に実施した「石こう版画ワークショップ」に、「石こう版画でアクアリウムをつくろう！」と「親子で石こう版画に挑戦！テラリウムをえがこう！」の２種類がある。これらのワークショップは、夏休み中の小・中学生と保護者を対象とした、佐賀大学の公開講座[2]として位置づけられた為、会場は佐賀大学の関連施設（有田キャンパス、佐賀大学附属図書館、芸術地域デザイン学部１号館）を使用した。

2018年に実施した「石こう版画でツリーを作ろう」では、テーマの「クリスマスツリー」を制作する上で、参加者全員が共通のもみの木の下絵を使用した為、完成作品の構図やモチーフに大きな差は出ず、木の枝ぶりの表現やスパンコールによる装飾を、アレンジできる要素にした。しかし今回は、豊富な選択肢の中から子ども達が好きなモチーフを選び、自由に構成して下絵を描けるテーマにしたいと考え、選択肢が豊富な水槽生物や植物をモチーフにした「アクアリウム」と「テラリウム」というテーマに至った。

ワークショップの活動の流れや、版画の制作工程は、「石こう版画でツリーを作ろう」をもとにしたが、今回は下絵を描く為の写真資料を用意した。参加者が必要に応じてスマートフォン等で画像を検索することも想定したが、万が一に備え「アクアリウム」用の水槽生物の写真を集めた冊子を、また「テラリウム」では、佐賀大学附属図書館の植物図鑑等を写真資料とした。

当日の制作工程
（１）製版

[2]「来てみんしゃい！佐賀大学へ」佐賀大学主催。

①下絵を描く。
②下絵の上に透明なアクリル板を置き、ニードルで引っ掻いて版を作る。
（２）刷り
①インクを詰めた版の上に、湯と食塩と一緒に溶いた石膏を流す。
②石膏の硬化後に版から石膏を剥がし、絵が石膏に印刷できていたら完成。
（３）着色
①墨汁やインクを水で希釈して作った塗料を、霧吹きで作品に吹き付ける。

全体の活動時間は、小学生の人数と能力を考慮し、４時間45分と長めに設定した。

２．２　各ワークショップの概要

（１）「石こう版画でアクアリウムをつくろう！」

日　時：2019年８月20日（10：30～15：45）	
会　場：佐賀大学有田キャンパス	
参加費：無料	
対　象：小学生４年生～中学３年生、保護者（有志）	
当日の参加者：12名	
タイムスケジュール	
10：00～10：30	受付
10：30～12：00	午前の制作（下絵作り、製版）
12：00～13：00	昼食
13：00～15：30	午後の制作（製版、刷り、着色）
15：30～	鑑賞会
15：45	終了

（２）「親子で石こう版画に挑戦！テラリウムをえがこう！」

日　時：2019年８月26日（10：00～15：45）	
会　場：佐賀大学附属図書館、佐賀大学芸術地域デザイン学部１号館	
参加費：無料	
対　象：小学生４年生～中学３年生、保護者	
当日の参加者：７名	
タイムスケジュール	
９：30～10：00	受付
10：00～12：00	午前の制作（下絵作り、製版）
12：00～13：00	昼食
13：00～15：30	午後の制作（製版、刷り、着色）
15：30～	鑑賞会
15：45	終了

（3）当日の様子

図2　ワークショップの様子
（アクアリウム）

図3　ワークショップの様子
（アクアリウム）

図4　ワークショップの様子
（アクアリウム）

図5 ワークショップの様子
（テラリウム）

図6　ワークショップの様子
（テラリウム）

図7　ワークショップの様子
（テラリウム）

図8　参加者の作品
（アクアリウム）

図9　参加者の作品
（アクアリウム）

図10　参加者の作品
（テラリウム）

図11　参加者の作品
（テラリウム）

2．3　ワークショップの課題と対策

アクアリウムとテラリウム、それぞれのワークショップを実施してみて、参加者からは楽しかった、版画に興味が湧いた等の好感触な感想が得られた。また、自分で魚の図鑑や写真を持って来る熱心な参加者や、複数の植物を組み合わせ、構成に力を入れた作品が見られるなど、それぞれのワークショップで参加者の積極的な姿勢が見られ、設定したテーマの取り組みやすさを感じた。

活動時間については、想定していたよりも余裕があり、参加者全員が刷りを２回ずつ行うことができた。

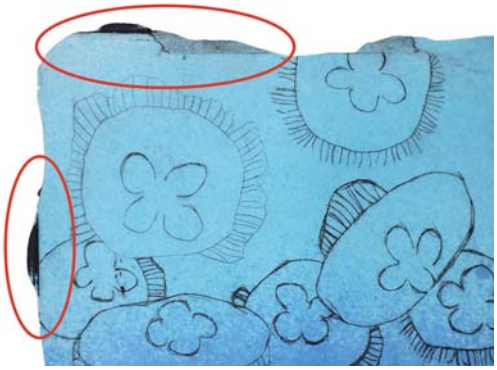

図12　版からはみ出した石膏の箇所

一方、石膏を版に流す工程で、参加者が石膏の流れをコントロールできず、石膏が版の外側に流れ出てしまうケースが多発した。このケースは小学生の参加者に見受けられ、石膏のように独特な粘度の扱いの不慣れによるものだと考えられるが、石膏が版の外に流れ出ると、図12や図13の◯で示したような意図しない段差や汚れ、破損等が生じる為、ワークショップにおける制作方法を改善する必要を感じた。

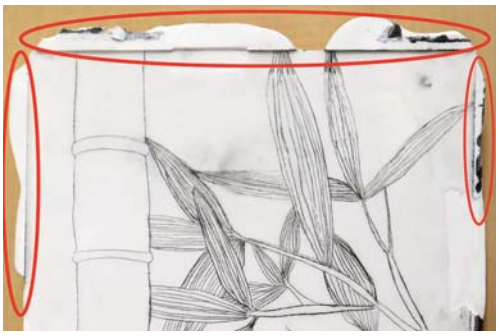

図13　版からはみ出した石膏の箇所

3．鋳型を使ったワークショップの実施

3．1　真空成形による鋳型の作成

小・中学生向けのワークショップの改善策として、筆者は鋳型を使う手法を試みた。「石膏刷り技法」の刷りの工程で、版の周りに木やボール紙、粘土、スポンジ等で土手を作って石膏を流し込む手法は以前からある[3]が、鋳型を用いることで、従来の手法をより扱いやすいものにできるだけでなく、作品の強度の向上や刷り直しの簡略化、ワークショップのバリエーションの拡大が期待できると考えた。

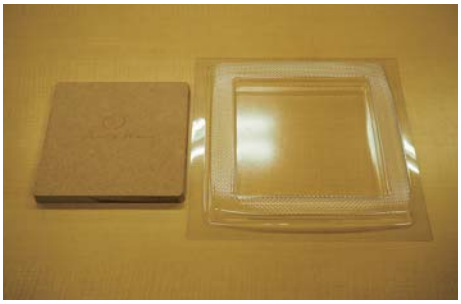

図14　左：原型　右：鋳型

鋳型を作製するにあたり、流し込んだ石膏を傷つけずに離型できる適度な柔軟性と、刷り直しで繰り返し使用できる耐久性、そしてワークショップの規模に応じて均質の鋳型を複製できる量産性を重視し、厚さ0.5mmのペット板による真空成形[4]を用いることにした。木製の原型をもとに鋳型を作成した（図14）。

実際に鋳型を使った「石膏刷り技法」で作品を制作してみて、刷りの作業性は大きく向上したと感じた。また、改良後の手法で刷った作品は、厚みが均一（図15）になったことで作品の強度があがった。

図15　作品の厚みの比較
上：改良前　下：改良後

3．2　令和元年度芸術系教科等担当教員等研修会での実践

筆者は、鋳型を使用した手法を、中学校、高等学校等の美術教員向けの研修会「令和元年度芸術系教科等担当教員等研修会[5]」の地区ブロック研修会で初使用した。参加者の層が異なるが、改良前の手法から一連の活動や作品がどのように変化したか比較する為、テーマは「アクアリウム」にした。

[3] 菅野陽「改定銅版画の技法」美術出版社、1962年、198頁。
渡辺達正「版画技法入門講座銅版画を作ろう」阿部出版、2011年、72頁。
[4] 熱して柔らかくなった樹脂板を原型に密着させて立体を作る成形方法。真空成型は、家庭用の電熱器と掃除機があれば、安価で簡易的な設備を作ることもできるが、本研究では市販の真空成型器を使用した。
[5] 主催：文化庁、共催：全国芸術系大学コンソーシアム及び協力大学

芸術系教科等担当教員等研修会地区ブロック研修会「素描の石膏版画への応用」概要 日　時：2019年12月６日（13：40～16：00） 会　場：佐賀大学芸術地域デザイン学部１号館 参加費：無料 対　象：中学校、高等学校等の美術担当教員 当日の参加者：６名 テーマ：アクアリウム
タイムスケジュール 13：40～13：50　概要説明 13：50～14：20　下絵作り 14：20～14：50　製版 14：50～15：30　刷り 15：30～15：50　着色 15：50～16：00　鑑賞、終了

３．３　ワークショップでの版画制作の工程

（１）用意した材料、道具

①下絵用紙　②黒画用紙　③アクリル板　④ニードル
⑤焼石膏（250g）　⑥ウエス　⑦割り箸　⑧塩（３g）
⑨ビニール手袋　⑩鋳型　⑪フック　⑫マスキングテープ
⑬両面テープ　⑭ぬるま湯（150cc）　⑮容器
⑯版画用油性インク　⑰ゴムベラ

図16　実際にワークショップで配布、使用した材料や道具

石膏（焼石膏）、食塩、湯の分量は、ワークショップで制作する作品の大きさに合わせて算出し、一切余らないようにした。また、使用した材料や道具のうち、版画用インク、ゴムベラは共用で使用し、それ以外を１人分のセットとして配布した。

（２）下絵作りと製版作業

①下絵を準備する。

下絵は、下絵用紙（図17）の□で示した範囲に描く。アクリル板を版材に使う場合、ハーフトーンの表現が困難なので、下絵は実線のみで描く。

②版材の仮止めと、ニードルによる製版。

下絵の準備ができたら、アクリル板を下絵用紙の□に合わせて置き、マスキングテープで固定する。製版作業は、ニードルで下絵をなぞるように、アクリル板を彫りながら進める（図18）。透

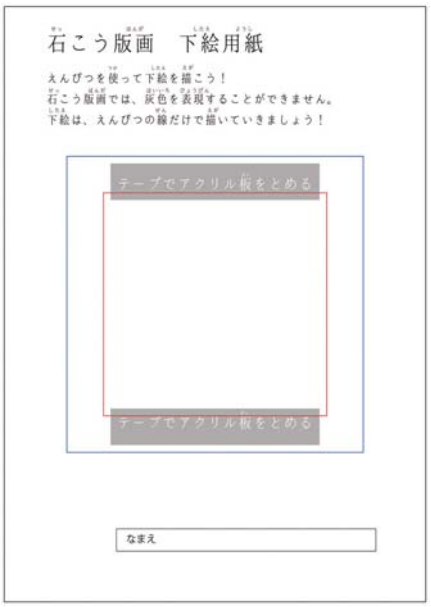

図17　下絵用紙

明なアクリル板は、彫った線が見えにくいが、下絵とアクリル板の間に黒画用紙を挟むと、彫り跡が見やすくなり、彫りもれを防げる。

（3）刷り

①刷りの準備とインクの装填。

製版を終えた版を、下絵用紙から取り外し、裏面（彫っていない方の面）の各辺に両面テープを貼る（図19）。版に貼った両面テープの剥離紙は剥がさずに、版の表面に版画用のインクを出し、ゴムベラでインクを広げる（図20）。油性の版画用インクを使うと、版面に油を含んだ薄い膜ができ、硬化した石膏を版から剥がしやすい[6]。

②インクを拭き取る。

ウエスでインクを拭き取る。力を入れすぎないようにし、円を描くように拭き取っていく。全面を拭きあげたら、版の準備が整う。なお、①②の工程はビニール手袋を装着した方が良い。

③版を鋳型に貼り付ける。

版のインクを拭き取ったら、はじめに使用した下絵用紙の□に合わせて鋳型を置く。次に、両面テープの剥離紙を剥がした版を、鋳型の内側に貼り付ける。この時、版の位置を鋳型越しに見える下絵用紙の□に合うように調節すると、作品が完成した時に、中央に版画が印刷された状態になる（図21）。

版の貼り付けが終わったら、版が浮いている箇所がなくなるよう、もう一度版全体を軽く押さえておく。

④石膏を溶く。

容器に、湯と食塩、石膏を入れ、ダマがなくなるまで丁寧に割り箸で混ぜる。湯と食塩と合わせて溶いた石膏は硬化が促進されており[7]、時間をかけて念入りに混ぜ続けると容器の中で硬化してしまう為、30秒以内を目安に手早く混ぜる。

図18　ニードルによる製版

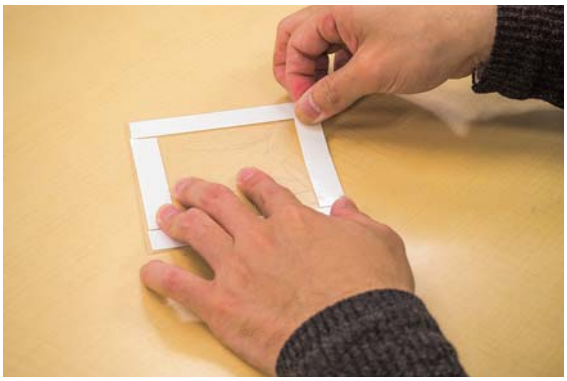

図19　版の裏に貼った両面テープ

図20　インクの装填

図21　鋳型への版の固定

[6] 菅野陽「改定銅版画の技法」美術出版社、1962年、198頁。
[7] 焼石膏は水で溶いても硬化するが、湯と食塩と一緒に溶くことで10～15分程度まで効果時間を短縮できる。

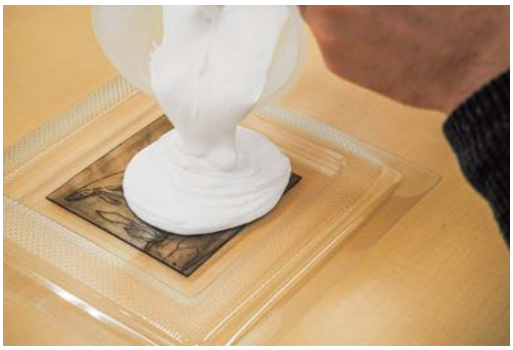

図22　鋳型への石膏の流し込み

図23　フックの埋め込み

⑤石膏を鋳型に流し込む。
よく混ぜた石膏を、一気に鋳型に流し込む（図22）。石膏を全て鋳型に移した後、鋳型を前後左右に揺らすと、石膏が鋳型の隅まで行きわたり、表面も滑らかな平らになる。また、鋳型のフチを指でたたくと、石膏の中に入った空気を抜くことができる。
まだ石膏が柔らかいうちに、フックを埋め込む（図23）。

図24　鋳型からの離型

⑥鋳型から硬化した石膏を剥がす。
石膏が硬化したことを確認したら、鋳型から石膏を取り外す。鋳型の角を優しく反らせ、石膏と鋳型や版の間に隙間を作り、離型を促す（図24）。石膏が鋳型から外れ、表面に版画が印刷されていれば、作品が完成する（図25）。
　もし、うまく線が印刷できていない場所があれば、一度版を食器用洗剤等で水洗いし、さらにニードルで彫ることもできる。納得できる作品になるまで、彫りと刷りをくり返す。
　完成した作品は、上から絵の具やインクで着色できる。ワークショップでは、作品の縁をマスキングし、希釈したインクを霧吹きで吹きつけて着色した（図33）。

図25　刷りが完成したところ

3．4　当日の様子と参加者の作品

図26　ワークショップの様子

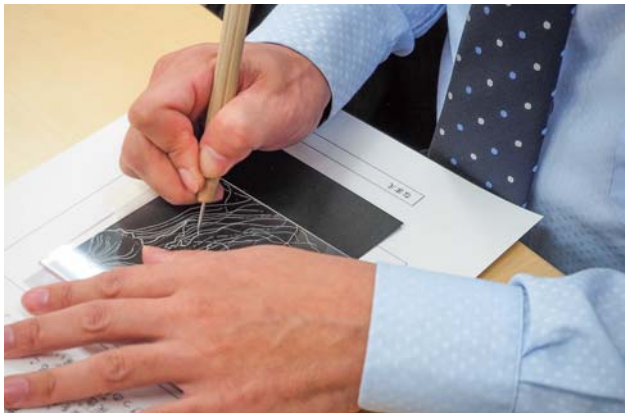

図27　ワークショップの様子

図28　ワークショップの様子

図29　ワークショップの様子

図30　ワークショップの様子

図31　ワークショップの様子

図32　ワークショップの様子

図33　ワークショップの様子

図34　参加者の作品

図35　参加者の作品

図36　参加者の作品

図37　参加者の作品

4．考　　察

本研究に際し、子どもから大人まで幅広い年齢層の方々がワークショップに参加した。ワークショプの一連の活動を通して、どの参加者からも満足を示す反応が得られ、改めて「石膏刷り技法」の魅力と、ワークショップを実施する意義を感じた。

「アクアリウム」と「テラリウム」というテーマは、小・中学生だけでなく大人からも好評だった。ワークショップにおけるテーマの設定は、一連の活動への取り組みやすさを担保する点で必要だと考えるが、「石膏刷り技法」との相性の良さという視点だけでなく、参加者が求める活動や、テーマの扱い方についてリサーチを行うことも重要だろう。

ワークショップの活動時間は、３～４時間で組んだタイムスケジュールが最も充実し、またメリハリのある活動ができたと捉えており、今後「石膏版画ワークショップ」を企画する上でひとつの目安にしていく。

図38　絵馬のワークショップの様子

鋳型を用いた刷りの手法は、「石膏刷り技法」の刷りをより手軽なかたちにすることを目指したものだったが、ワークショップにおいてデリケートな加減が必要だった工程を改善できただけでなく、鋳型から作品を取り出した時に感じる石膏の重厚感が、特別な作品を作っている感覚を伴い、参加者に対して「石膏刷り技法」の醍醐味をより鮮明に体感させる機能を果たした手応えがあった。

鋳型の作製に、比較的自由な造形が可能な真空成形を用いることで、作品の形状の選択肢が増えたことは言うまでもない。実際に、先述の芸術系教科等担当教員等研修会での実践を経て、新たに絵馬というテーマでワークショップ[8]を実施し（図38、図39）、象徴的なシルエットを模した作品を作る活動ができた。今後は、円形やシルエットを取り入れた作品作りや、細かくピース化された作品を寄せ集めて１枚の大きな絵を作る共同制作等のワークショップも検討している。

図39　絵馬の参考作品

[8]「石こう版画で絵馬を作ろう」（わいわいコンテナ２／佐賀市、2020年１月12日実施）

今後も「石こう版画ワークショップ」を、テーマや規模、対象等を変えながら、様々なかたちで実施していく予定だが、本研究での成果を反映させていく一方で、毎回一連の活動について吟味する姿勢を持ち続け、「石こう版画ワークショップ」を、多くの楽しみ方ができるものに育てていきたい。

5．おわりに

「石こう版画ワークショップ」の刷りあがりの場面で、参加者がそれぞれの作品を見てあげる歓声が印象的だった。この歓声は、独特な絵肌の石膏板に自分の絵が印刷されていることが不思議だったからかもしれないが、一番は、版画がうまく刷れていたことが嬉しかったからだと認識している。アクリル板をニードルで彫っていく製版作業は、特別困難ではないが握力がいる。大人でも腕の疲労や指の痛みを感じることがある上、刷りがうまくいかなかったり、思い通りの画面にならなかったりするので、自分が納得できる作品が刷れた時はより大きな喜びがある。

パソコンやスマートフォンが当たり前に身の周りにあり、あらゆるものがデジタル化し、便利さや効率が重視される現代において、ものごとの実在感を体験する機会が徐々に減りつつあるように感じる。そのような時代だからこそ、ワークショップを通して参加者が、自分の手で作品を一から作り、作品の艶や重厚感に驚き、目の前で作品が完成する喜びを得る実体験が有意義だと考える。またこれらの活動が、参加者ひとりひとりの人生を豊かにする経験の１つとしての役割を担うことができれば幸いである。

参考文献

菅野陽「改定銅版画の技法」美術出版社、1962年。
米村太一「石こう版画ワークショップ－『石こう版画でツリーを作ろう』の実践－」佐賀大学芸術地域デザイン学部研究論文集　第２号、2019年、59～68頁。
渡辺達正「版画技法入門講座銅版画を作ろう」阿部出版、2011年。
渡辺達正・白井信行「石膏刷りその簡単な制作方法の研究と児童教材としての可能性」大学版画学会誌第38号、2009年、53-56頁。
「新日本造形図工・美術教材カタログ2018年版」新日本造形株式会社、2018年、65頁。