

04

和紙を使用した青写真の研究

展示会及びワークショップ活動報告

Study of blueprint with Washi

Exhibition and workshop activity report

映像メディア学科・講師

Department of Visual Media・Lecturer

小山 智大 Tomohiro KOYAMA

はじめに

一部の写真家、愛好家や研究者などから再び脚光を浴びている古典印画技法。この技法のひとつである青写真(サイアノタイプ)を用い、その支持体には和紙を使用した作品制作を行った。

今回の新たな取り組みは、和紙の制作から、その和紙を印画紙として加工し、現像処理まで全て各々が行うことである。研究メンバーは、主に写真領域の学生と自身を含め10名、研究・制作期間は2016年の12月から翌年の6月まで。その制作過程や展覧会、ワークショップの様子を報告する。

1 和紙の制作(和紙漉き)

愛知県豊田市にある和紙のふるさとに協力をいただき、印画紙に利用するための和紙を同施設、工芸館にて制作。

工芸館では、通常一般向けに和紙漉きのプログラムが用意されているが、写真の印画紙にするためのサイズや、素材も含め特別な仕様で用意していただいた。素材には大きく分けコウゾ、三桮、雁皮などがあるが、今回は和紙の風合いを強調するため、繊維感の強いコウゾを100%使用。和紙漉きの期間は2日間の日程で行った。和紙のふるさとの小島氏、仲宗根氏の指導のもと、初日は練習のため何度か試作を繰り返し、翌日によりやく印画紙として使用できる本番の和紙を漉くことができるようになった。天日干しによる乾燥など合わせて1週間ほどで完成した。



図1／和紙漉きの様子1



図2／和紙漉きの様子2

2 和紙の表面処理

漉いて乾燥させた「生紙」の状態をそのまま印画紙にすると繊維の結合が弱く、表面のはつれ等の原因から像を定着する事が困難なため、表面を処理する必要がある(現像や水洗を行うため、水等を入れたバットの中で紙を揺するのそれに耐えうる和紙が必要になる)。

その処理の方法には、表面にコロイド物質等を塗布し繊維の隙間を埋めるサイジングと、表面をプレスし繊維同士の密度を高め隙間を埋める方法があるが、今回はプレスする方法を採用した。

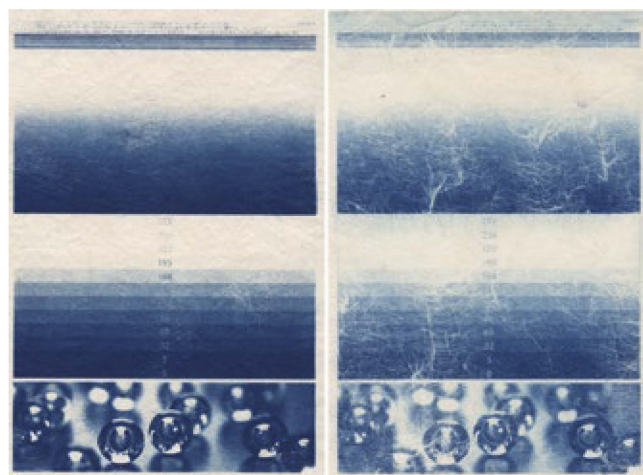


図3/左:打ち紙による結果 右:生紙のまま使用

プレス方法については、ドライマウントプレス機(大型のアイロンのようなもの)などで、伸ばすと繊維の絡み方が平面的で、和紙表面の風合いも損なうため、フェルトに包んだ和紙を木槌で数時間打ち続ける「打ち紙」という技術を採用した。

「打ち紙」については文献や資料が少なく、自身として未解明の部分が多いため割愛するが、打ち紙を施す事により写真のコントラスト・解像力は飛躍的に向上し、液体の中で紙を揺する「現像」に耐えられる和紙に変化する事が判明した(図3参照)。

打ち紙はサイズや和紙を重ねる量にもよるが、約B4サイズの紙を30枚重ね木槌で6-7時間ほど休みなく打ち続ける必要がある。幸いメンバーが多く、15分程の交代で作業は進行、完了した。



図4/打ち紙の様子(15分交代で数時間打ち続けた)

3 プリント工程

3.1 薬品の調合

フェリシアン化カリウムと、クエン酸鉄(III)アンモニウムの水溶液をスポイトを使いながら同滴数を調合。画用紙の場合ハガキサイズ程度で10滴ずつ使用。紙の厚みや湿度も影響するが和紙の場合は1.5~2倍必要。直射日光は厳禁だが室内灯であれば問題なく使用可能。

3.2 薬品の塗布(印画紙の作成)



図5/和紙がずれないように四隅をテープで固定

刷毛を使いムラが起きないように塗布。塗るというよりは、薬品を紙に移していく感覚が良い。薬品が少量のため刷毛の根元まで吸わせず毛先だけに少しずつ吸わせて紙に移す。事前に刷毛に水分を軽く含ませ、よく拭き取ってから塗ると具合がよい。また、塗布する前にネガのサイズに合わせて鉛筆などで範囲の印をつけておくと効率が良くなる。

3.3 露光



図6/真空密着式の紫外線露光機を使用すると像はシャープに仕上がる

乾燥させた印画紙を、ネガフィルムと重ねて紫外線で露光。専用の露光機が無い場合、ガラスと板で挟んで天気の良い昼間の陽を当てても同様に仕上がる(天候により露光時間は変わる)。塗布された黄色の薬品が薄い焦げ茶色になるのが目安。今回の制作では専用の露光機で約7分間がおおよその目安であった。

3.4 現像



図7／打ち紙の効果により紙のほつれやひび割れが軽減

現像は水道水を使用。水を貯めたバットに露光済みの印画紙を入れて揺する。揺すりが弱くバットに貯めた水の循環がうまくいかなないと紙に薬品が戻りムラの原因となる。印画紙をバットに投入する際、空気が紙の裏に回り込むと紙が浮き、一部だけ水が回らず、そこに薬品が集まり大きなムラとなるので注意する。

3.5 水洗



図8／水洗の様子

黄色の成分がしっかりと抜けるまで水洗を続ける。和紙を使う場合、水圧で繊維がほぐれ、崩れてしまうことを避けるために慎重にバットを揺る。また和紙をつかむ際、一部分をつまむように持つとそこから割れていくので指全体を使い広い範囲で持つと良い。乱暴に扱おうと打ち紙であっても紙全体が崩壊するので細心の注意が要る。

3.6 乾燥

水洗が終わった濡れた印画紙は通常ピンチ(洗濯バサミなど)で挟み風通しの良い所で乾かすが、和紙の場合は板貼りにしてドライヤーを使い5分程度の時間で乾燥。ゆっくり乾かすと和紙の強力な毛細管現象により色じみが発生する。紙の波打ちが気になるようなら乾く寸前に中～低温のアイロンで伸ばし完成。

下準備が完了していれば薬品の調合から露光、現像、乾燥まで含め、作品1枚を完成させるまでおよそ30分くらいで完了する。

4 展覧会情報

今回の制作を通して、自身を含む10名が30点の作品を完成させ、2017年5月に名古屋市民ギャラリー矢田にて、制作にあたり使用した機材及び資料を合わせて展示した。和紙に印画する事は非常に難易度が高く、成功率も低い中およそ6ヶ月の期間で試行錯誤の上、作品の展示までたどり着いた。

以下、展示会情報と作品の一部を紹介する。



図9／展示会DM(148mm x 100mm ハガキサイズ)

Design :Tomohito Koyama Photo :Asuka TAKEUCHI

名称：SILENT BLUE “静かな刻”

会場：名古屋市民ギャラリー矢田 第7展示室

住所：東区大幸南1-1-10カルポート東3階

会期：2017年5月9日(火)~14日(日)



図10／展示会場搬入の様子

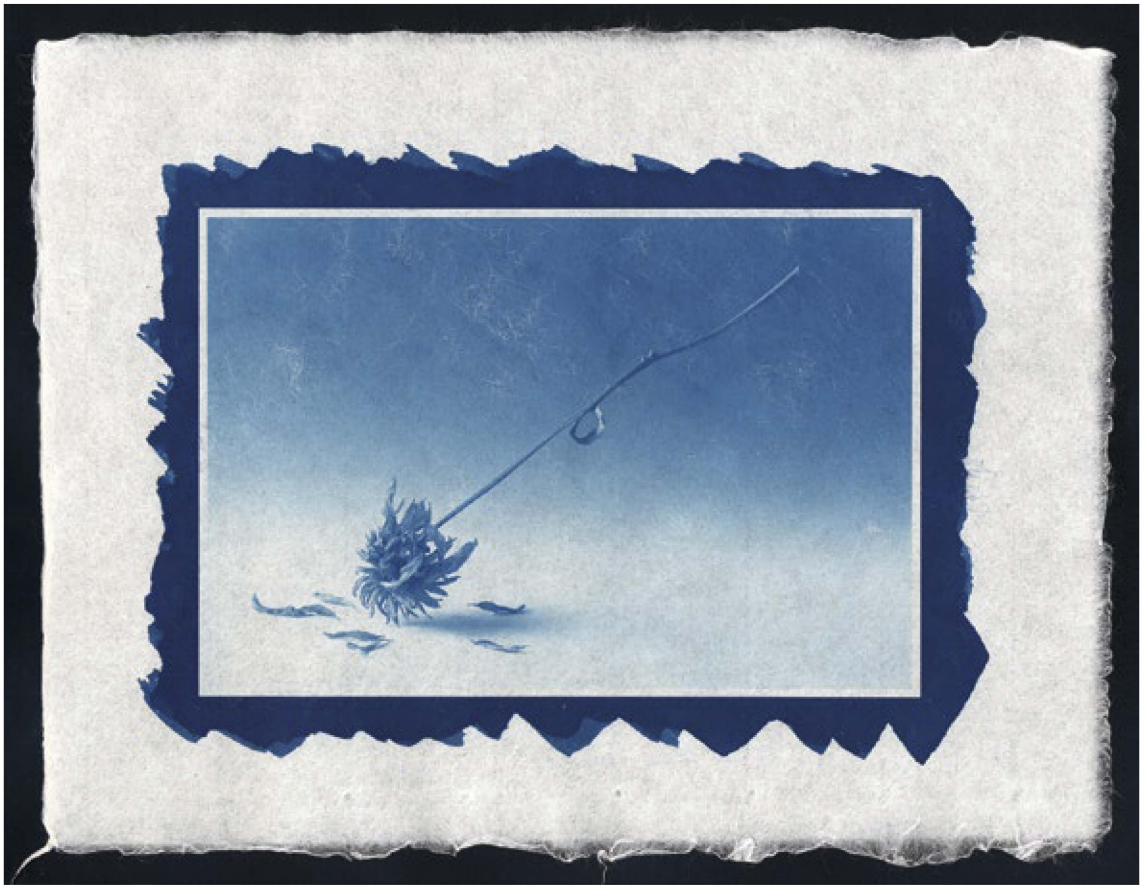


図11／from.[flower] Cyanotype Edition 150mm x 100mm(白フレーム内・全体は約230mm) Koyama Tomohiro



図12／from.[kiwi] Cyanotype Edition 150mm x 100mm(白フレーム内・全体は約230mm) Koyama Tomohiro

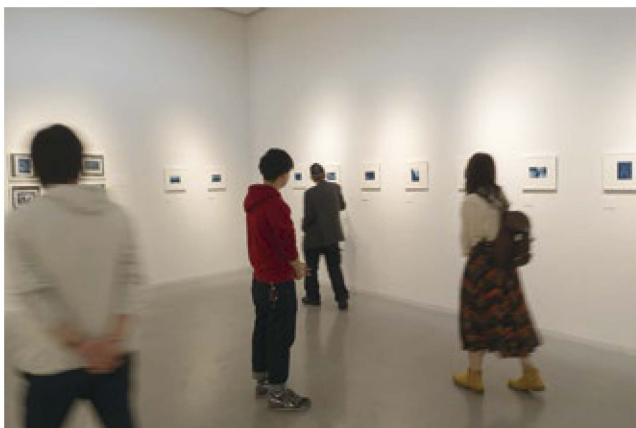
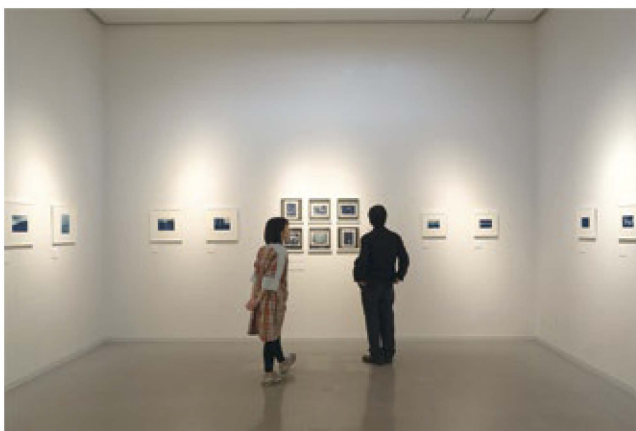
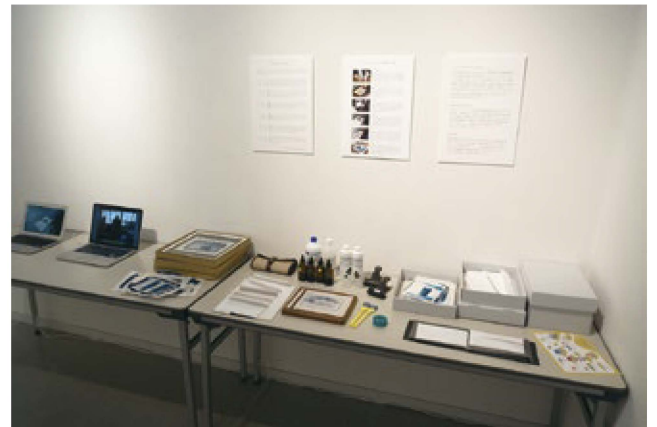
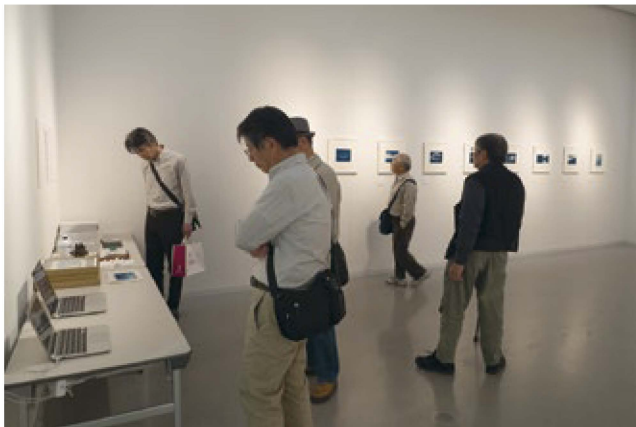


図13／展示会場の様子(写真8点)

5 あとがき

今回の研究・制作を通して、学生と自身も含め、紙漉きから制作することで「紙」に対する敬意や、ものづくりにおける意識が大きく向上した。自ら漉いた和紙を数時間かけ木槌で叩き紙の表面を精練し、薬品の塗布には自身の筆跡も残る(場合によっては失敗作となる)その自身の作品は唯一無二であり、各々にとって非常に価値高いものとなった。和紙に印画することによって生じる青写真の微妙なブルートーンは、釉薬の呉須や藍染のような色調となり、洋紙への発色とは大きく異なる。また、打ち紙を施す事によりコウブの繊維は適度に抑えられ、鮮明に像を再現しつつも風合いを併せ持つ仕上がりとなった。

なお、以下の映像メディア学科生がこの企画に参加し、展覧会に出品した。

- 4年生 : 伊藤 志帆
: 伊藤 利里子
: 沖田 有美
: 西川 恵介
: 竹内 明日香
: 服部 実優奈
: 深谷 是日人
: 南 亮太郎
2年生 : 岩本 憲昌

6 ワークショップ

展示会に合わせ、KG+(京都国際写真展連携)にて青写真の制作ワークショップを行う事となったので、その情報も記載する。

対象者が一般向けという事と遠隔地での開催のため、学生達はいつもの以上に緊張しながら参加者の指導やサポートを行った。



図14/ワークショップの様子

ワークショップが行われた会場は、京町家を改装した趣のある空間であった。大型連休期間のイベントであったため、町は活気に溢れており、飛び入り参加や見学者など興味を示す観光客も

数多く居た。参加者の1名にアイロン乾燥によるプリント焼けが発生したが、それも作品の一部として納得し喜んで頂けた。また、自前の浮世絵を青写真として複製したいという参加者の制作結果も非常に良好であり、今後の制作の参考にもなった。日帰りであったが、事故もなく学生達も満足して終了することができた。



図15/ワークショップ会場入り口の様子

- 内容 : サイアノタイププリントワークショップ
会場 : 京町家 ひより(京都市中京区三条通猪熊西入)
会期 : 2017年5月3日
対象 : 一般 4名×3回(計12名)
講師 : 小山 智大
参加 : 深谷 是日人・竹内 明日香・西川 恵介

7 謝辞

今回の制作にあたり、和紙漉き環境や材料等をご提供いただいた豊田市和紙のふるさとの富樫郎館長、紙漉きのご指導をいただいた小島氏、仲宗根氏、同施設の皆様。情報提供を頂いた、愛知県立芸術大学の柴崎幸次教授に感謝をいたします。

参考文献

- [1] 増田 勝彦・大川 昭典/製紙に関する古代技術の研究(Ⅱ)
-打紙に関する研究-, (1982)

参考サイト

- [1] (有)オーバードライブ <http://over-drive.co.jp/>