

コラグラフ版画技法の現在

武 蔵 篤 彦
MUSASHI Atsuhiko

1. はじめに

紀要第32号では「ポリマー版画、感光性樹脂版による版画技法」というタイトルの論文を執筆したが、本論文は二つの樹脂版画技法のもう一つの柱となるコラグラフ版画技法について述べようと思う。

ポリマー版画の版材料は紫外線露光によって光重合で硬化するナイロン系及びシリコン系樹脂を利用したものであり、一方コラグラフ版画の製版材料は空気に触れて乾燥し硬化するアクリル系樹脂を利用したものである。この二つの樹脂版画技法は製版行程に於いて酸などの化学薬品は一切使用せず、廃液や臭気を出さないNontoxic Printmaking（非毒性の版画技法）である。

コラグラフという版画技法は、他の版種と比較して粗いテクスチャーとコラージュを転写する物質感が強調されたイメージが一般的に定着しているように思える。しかしこの50年間のコラグラフ研究で繊細な線やトーンがコントロールでき、幅広い表現が可能であることが版画家たちの制作と実験を通して実証されつつある。

今回の研究では一般的なコラグラフ技法の紹介に加えて、1970年代前半に故グレン・アルプス教授（ワシントン大学）が考案したフォトコラグラフ技法の再考察。そしてフォトコラグラフ技法をベースに筆者自身が考案したトーンコラグラフを提示するとともに、カーボランダム技法などのアクリル系樹脂を利用した版画技法についての研究成果を発表したいと考えている。

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) はじめに | 5) カーボランダム技法 |
| 2) コラグラフの歴史 | 6) フォトコラグラフ |
| 3) 製版材料について | 7) トーンコラグラフ |
| 4) 印刷について | 8) おわりに |

2. コラグラフの歴史

〈1950年代、コラグラフの誕生の背景〉

20世紀半ばのペインタリーな抽象表現絵画の台頭と、1920年代から40年代にかけてアメリカに亡命したヨーロッパのシュルレアリスムの画家たちが持ち込んだコラージュやファウンド・オブジェクトの概念がこのコラグラフの表現の可能性に結びついたこと。その一方、メキシコ壁画運動に参加したディエゴ・リベラらが外壁に適した絵具の製作を希望したことから始まり1950年頃に商品化され入手可能となったアクリル絵具、そして強力接着剤が開発され、アートコンテキストとテクノロジーのベクトルが重なったこと。コラグラフという新たな版画技法が誕生した背景にはこのような美術の動向が結びついていると考えられる。

〈美術史の中のコラグラフの位置づけ〉

コラグラフは、シナベニヤの合板、イラストボードの厚紙や金属板をベースプレートにして、紙、糸や布などを木工用ボンドで接着しながらイメージをつくり、アクリル描画材料であるメディウムやジェツソでコーティングし製版したものを、凹版及び凸版形式で印刷する版画技法であると一般的に定義できる。コラグラフの製版の特徴はコラージュのように加算的に層を積み重ねていくプロセスである。ただしドライポイントやエッチングのように版の表面を削ることも可能で、他の版種に比べて多様性に富んだ版画技法である。

コラグラフの原型が誕生した経緯を遡り特定することは難しいが、おそらく伝統的な凹凸版画技法の新たな実験の中で出現したことと思われる。19世紀末、ロダンの弟子でもあったフランスの彫刻家ピエール・ロッシェ(Pierre Roche)は、石膏を用いてイメージを版上で盛り上げ湿した紙に手で圧を加え、凸版形式で印刷するジブソグラフと呼ばれる版画技法を発明した。1983年にロッシェはそのジブソグラフ技法を用いて二版刷りの雑誌を印刷し出版している。その後ロッシェは金属板にさまざまな素材を石膏で貼付けテクスチャー表現の可能性を拡大することにも挑んでいた。しかし美術の歴史的な流れを考慮すると、20世紀初頭にキュビズムの表現方法の一つとして、ピカソ、ブラックやクレールらによって雑誌や新聞紙を直接キャンバスに貼付け日常性を絵画の中に導入しようと試みたパピエ・コレの手法が、コラグラフのコンセプトの背景になっていることは確かである。その後パピエ・コレはダダイストやシュルレアリストたちによって、脈絡のない映像などを結びつけ、それらの映像イメージが持つ本来の意味を解体するコラージュの手法へと展開した。またクルト・シュイッターズは黄麻布、絹、ブリキなどのファウンド・オブジェクト（偶然見つけたモチーフ）を使った作品を残している。

そしてこのコラージュやファウンド・オブジェクトの手法と発想は後に彫刻の文脈の中で展

開するアッサンブラージュ、絵画と日常使われる物を結合させるラウシェンバーグのコンバイン・ペインティングへと発展していった。

パピエ・コレやコラージュの他に、コラグラフという版画の概念を形成するもう一つの重要な技法で、物質のテクスチャーを作品のイメージに取り込む造形的メソッドのフロッターージュがある。フロッターージュは1925年マックス・エルンストによって始められ、シュルレアリストたちに好んで使われたオートマティックな表現方法であるが、デカルコマニーと同様に作り手が予測しコントロールしえない部分が画面に入り込む面白さがある。このテクスチャーに対する歴史的な実験もコラグラフの誕生に欠かすことのできないものである。

〈コラグラフに繋がる版画家たちの試み〉

アディティブ・メソッドが基礎的な版構造となるコラージュやファウンド・オブジェクトの一つの側面である素材を自由に扱うということに対して、版画領域の中でもさまざまな試みが成された。ドイツ人のグラフィックアーティストでナチスに追われノルウェーに亡命したロルフ・ネッシュ（Rolf Nesch）も先駆者の一人である。1932年に金属板をハンダで結合させ、ドリルで穴をあけ、金属片をワイヤーで結びつけた実験的な分厚い版をつくり、8枚のフェルトを重ねて銅版画プレスで印刷した。ネッシュはメタルプリントと呼んだが、おそらくそれがコラグラフの記念碑的なプロトタイプであったと考えられる。その後1950年代に、ネッシュの仲間であったミハエル・ボンセ・デ・レオンは、更に複雑で厚みのある金属板コラグラフを平圧プレスで刷っている。版画技法の歴史に於いてこのような偉大な業績を残したにも関わらず、ネッシュは近年に至るまで正当な評価を受けることはなかった。

アメリカでは、1930年代にニューヨークのボリス・マーゴ（Boris Margo）が厚みの異なるセルロイドをアセトン溶剤で溶かして版に貼り付け、凸版や凹版で刷った版画作品を制作した。そして1947年から48年にかけてエドモンド・カサレラ（Edmond Casarella）によって厚紙をコラージュした凸版形式の版画作品の展開が進められ、カサレラ自身はこの技法を「ペーパーカット技法」と名付けていた。そして1955年ローランド・ギンゼル（Roland Ginzler）は厚紙の表面を刻み込み、またテクスチャーをつくるためにラッカーを塗るなどの工夫を版に加え、より複雑な層の版を組み立てた。未乾燥のラッカーに金剛砂をふりかけ、コラグラフでアクアチントのような黒い面の表現を可能にしたのもギンゼルである。その後ワシントン大学のグレン・アルプス（Glen Alps）をはじめ、ウィスコンシン大学のディーン・ミーカー（Dean Meeker）らがコラグラフの可能性を信じて実験を継続し、新しい版画技法として確立した。1960年代には、ニューヨークのプラット・インスティテュートのクレアラ・ロマノ（Clare Romano）とジョン・ロス（John Ross）夫妻の共同研究によって初めてアクリル系樹脂を使ったコラグラフが

制作され、表現できる諧調の幅も大きく変化した。

そしてコラグラフが版画技法の中でもっとも絵画に近い表現方法であるため、ホアン・ミロ (Joan Miró)、アントニ・タピエス (Antoni Tàpies)、ハワード・ホジキンス (Howard Hodgkin) らによって非常にダイナミックなコラグラフ作品が版画工房とのコラボレーションで数多く制作された。

この技法の名称である「コラグラフ」は19世紀に開発された感光性ゼラチンを使用した印刷技法の「コロタイプ」と混同されがちであるが、まったく異なった版画技法である。ポリマー凹版技法についても同様のことが言えるが、このコラージュから発展した版画技法にもいろいろな名称が付けられている。「コラージュ・インタリオ」、「コラージュ版画」、「アッセンブラージュ版画」、「コログラフ」などがある。しかし現在では一般的に、1956年にグレン・アルプスがギリシア語の“collo/kollo”「接着する」という動詞を引用しつつ、コラージュ (Collage) とグラフィック (Graphic) を合わせて命名した「コラグラフ (Collagraph)」という技法名が一般的に定着している。

3. 製版材料について

〈樹脂とコラグラフ〉

ポリマー・エマルジョンが美術用材料としてつくられ、販売されるようになってほぼ50年が経つ。エマルジョンとは、油のような性質の微粒子が水に拡散している状態のことで、塗料の樹脂成分を水に拡散させたのがエマルジョン塗料で、溶剤を使わないため溶剤の揮発に伴う環境への悪影響がないという利点がある。

描画材料として最も広く用いられているのは、アクリル樹脂の乳化重合溶液をベースにしたもので、これらのポリマー製品を版画のための製版材料として利用することで版画のフィールドに新しい方向性をもたらした。アクリル絵具はポリマー絵具 (合成樹脂絵具) の一種で、合成樹脂塗料を描画材料として改良し展色剤にアクリル樹脂を用いたものである。ほかに酢酸ビニル系絵具、アルキド樹脂絵具などがある。

[製版材料]

アクリル樹脂をベースにした添加剤メディウムを活用することでコラグラフの多様な表現が生まれる。乾燥すれば防水性と耐久性に富み、インクを洗い落とすテレピン、白灯油やブラシクリーナーにも溶けることはない。しかしラッカーシンナー、トルエン、アセトン、ベンジンなどの毒性のある危険な溶剤に対して耐性は乏しくアクリル樹脂版の表面は溶けてしまう。

○アクリル・バーニッシュ (アクリル系ニス) ・ ・ ・ ・ ・ あらかじめサンドペーパーをかけた

金属板やシナベニヤ等の版面上にコーティング施すことで目止めの役割をし、アクリル樹脂を版面に付着し易くする。

○グロスポリマーメディウム・・・乳白色の液状のもので乾燥すると無色透明な膜面をつくる。アクリル絵具のつや出しに用いるが、コラグラフでは布などをコラージュした部分の目止めコーティングとして使用する。乾燥時に非常に滑らかな表面をつくるため、凹版形式で印刷する場合インクが拭き取れて白く抜ける。

○ジェルメディウム・・・乳白色のクリーム状のもので、グロスポリマーメディウムに樹脂を多く入れて腰を強くしたもので、より接着性に富んでいる。シェルマチエール、方解末、金剛砂などを混ぜて練ると粗く濃い諧調の版づくりができる。

○ジェツソ・・・アクリル・ポリマーエマルジョンにチタニウムホワイト、カルシウム、マグネシウムやケイ酸塩などを混ぜた白色の粘度の高い液状のもので、乾燥すると堅牢な地塗り剤となりベースコーティングにも利用できるが、乾燥後の表面はジェルメディウムよりも粗いので、凹版形式ですると薄いグレーに刷り上がる。

○モデリングペースト・・・ジェツソに大理石の粉末を混ぜて粘りを強くした白色のペースト状のもので、ペインティングナイフによる厚みのある地塗りや粗いマチエールづくりに適している。粘りに柔軟性を与えるときは、ジェルメディウムと水を少量混ぜて使用する。



●アクリル系の製版材料

左からジェルメディウム、ジェツソ、グロスメディウム、ラスコー・ハードレジスト、ハウスペイント、グロスポリマー・メディウム

[ラスコー社のコラグラフ製版材料]

スイスのチューリッヒに本社のあるLascaux Colours & Restauro が環境にやさしい版画の製版材料として開発した製品である。コラグラフ材料の他に水溶性シルクスクリーン・インク、銅版画用アクリル・ハードグラウンドなどの製品も揃えている。ラスコー・ハードレジストは本来、腐蝕銅版画技法の防蝕用コーティング材としてエコロジーの観点から開発が進められた製品であり、ソフトレジストは同じく銅版画のソフトグラウンド技法のための製版材料である。

これらのラスコー製品をコラグラフに使用することで、今までになかった繊細な線の表現がコラグラフでも可能になる。

(A) ラスコウ・ハードレジスト (Lascaux Hard Resist) によるコラグラフ・ドライポイント

1. プレートにラスコウ・ハードレジストを刷毛あとを残さないようになるべく厚く均一にコーティングする。
2. 1回のコーティングの度に版面を乾燥させ、3層ほどのコーティングを施す。
3. 銅版画直刻法のドライポイントのようにニードル、ルーレットなどの道具を用いて版面に凹みを入れる。その際、ニードルの力の加え具合によって線の強弱が生まれる。ドライポイントの製版行程を終えてから、更に版面にアクリル系材料やコラーゼ材料を貼付けテクスチャーの工夫を加味することもできる。
4. 製版終了後、銅版画の印刷プロセスと同様にエッチング・インクをヘラで擦り込み、寒冷紗やロール紙で拭き取る。
5. 銅版画プレスでイメージを刷り取ると、ドライポイントやラインエッチングの効果にほぼ近い作品に仕上がる。

(B) ラスコウ・ソフトレジスト (Lascaux Soft Resist) によるコラグラフ・ソフトグラウンド

1、2、4の行程は上記ラスコウ・ハードレジストと同様であるが、3番の製版行程にはラスコウ・ソフトレジストの特質がある。ハードレジストに比べて版面が乾燥後も柔らかいため、凹凸のある素材を版にあててプレスに通すと型押しされ、その凹み部分にインクが残り素材のイメージがそのまま版画用紙に転写される。また先端が比較的柔らかいもので加圧するとハードレジストにくらべソフトな線を版面に刻み込むことができる。これを刷り取ると腐蝕銅版画のソフトグラウンド技法に近い表現が可能になる。



① (左) ラスコウ・ハードレジスト乾燥後にニードルで線を刻み製版 (右) コラグラフ・ドライポイントによる作品

[製版用接着剤]

速乾性と耐水性に富んだ強力接着剤と開発は、アイオワ大学、ウィスコンシン大学をはじめとする1950年代当時のアメリカの大学の美術学部において盛んであったコラーゼ作品の制作や版画学科で熱心に研究されていたコラグラフの制作と密接に関係している。

○木工用ボンド・・・厚紙、砂や布などの接着には木工用ボンドが適している。紙や糸などの軽いコラージュ素材の接着にはジェルメディウムが操作し易く有効である。ボンドやメディウムを適量に使用し、コラージュ材料を押さえながら接着していく。ボンドの量が多いと乾燥に丸一日かかることもある。またコラージュ材料とプレートの間にボンドが溜まると、内部が完全に乾燥していない状態になるため、印刷時のプレス圧でボンドがはみ出し、作品やフェルトを汚すことになる。

○エポキシ樹脂接着剤・・・薄い金属板やアクリル板の接着には、エポキシ樹脂接着剤を用いてプレートに貼り付ける。エポキシ樹脂は使用前に硬化剤と混ぜ、接着する材料と版の両方の面に塗布して使用する。この接着剤は刺激物で有毒なので、ゴム手袋を着用し換気をよくして扱うこと。

【支持体／プレートの材料】

アメリカではメイソナイトと呼ばれる木屑を圧縮した建材用の板を使用しており、凹版で刷る場合に版を拭き取り易く、インクの油膜をあまり残さないため、コラグラフのプレートとして重宝されている。しかし国内では入手できないので、代用品として4mm程度の厚さのシナベニヤを用いる。但し、非描画部分の白く抜けるべきところにインクが詰まり、木目がそのまま刷れてしまう。そのためコラグラフの版の準備として、目止めをした上でアクリル樹脂を版面に付着し易くする行程が必要になる。ラッカー、グロスポリマーメディウム、アクリル・バーニッシュ（アクリル系ニス）もしくはラスコー・ハードレジスト（Lascaux Hard Resist）などが表面のコーティング材料として挙げられる。そしてプレスと接触する版の角がフェルトを破損することもあるので、板の端を5mmほどヤスリで斜めに落としたほうがプレス機に通し易い。

また2mm厚のイラストボードもコラグラフに適した版材である。カッターナイフで自由な形にプレートが切断できるので、四角い画面にこだわらないイメージ表現を可能にする。但しこの素材が紙であるため、表面にインクがしみ込み非描画部分の刷り上がりがグレーになってしまうので、これもシナベニヤ同様にコーティングを施す必要がある。印刷時の版の耐久性を考えると、大判の作品の場合はシナベニヤを、小判の作品にはイラストボードをプレート材として使い分けることを勧める。

最近アメリカやヨーロッパでコラグラフによく使われる版の素材に発砲塩化ビニル板がある。シナベニヤやイラストボードと比較して強度があり、コーティングの必要性もなく使い易いが、かなり高価なのが難点である。この素材のプレートとしての利点は、一度銅版画プレスで圧力を加え版面を堅くしてからニードルやルーレットを用いて版面を削り製版すると銅版画

のドライポイント同様の効果が得られることである。ただしエディション刷りにはあまり適しておらず、プレスで加圧するたびに線のシャープさを失うので、かなり強めにニードル等で引っ掻く必要がある。そして更にその上から版に直接コラーージュし、ジェルメディウムを塗ることで、テクスチャーと線の表現を一つの版で楽しむことができる。

また、版の接着面にサンドペーパーをかけるなどして、コラーージュ材料との接着を工夫し印刷時の剥離を回避できれば、アクリルプレートや塩ビ板、アルミ板などもコラグラフのプレート材として利用できる。

【凹版刷りコラグラフの製版について】

凹版刷りコラグラフの版の構造は、銅版画と同じで凹部の深さによって諧調が決定する。つまりインク詰めをして拭き取った後、版面の深くざらついた面にはインクが多く残り、紙に刷ると黒くなる。また滑らかな面はインクがすべて拭き取られ、刷ると白く抜ける。コラグラフをつくり慣れてくると、版を指で触って画面の諧調が想像できるようになる。

黒から白への諧調の作り方は基本的に二通りあって、一つはコラーージュ材料の素材を操作する方法。もう一つはアクリル系樹脂の種類とそれに加える水の量で諧調の変化を生む方法である。コラーージュ素材について言えば、サンドペーパーや寒冷紗などの粗めの布を貼った部分は黒く、肌理の細かい布などはグレーに、そしてアクリルシートや薄い金属板を貼った部分は白く刷り取れる。日常、目にするすべての物質は、滑らかさ、粗さ、鋭さ、鈍さ、固さ、脆さなど実に多様な固有の材質感をもっている。コラグラフは、テクスチャーを表現するのに最適の版画技法なので、コラーージュする材料がインクを詰めて拭き取ったときに、どのようなテクスチャーで刷り上がるのかを把握し素材を選択することがコラグラフの絵づくりでたいへん重要な要素となる。

アクリル系樹脂に関しては、カーボランダム技法でも詳しく述べるが、木工用ボンドやジェットに金剛砂をよく混ぜたものを版面に塗った部分は漆黒に、モデリングペーストは濃いグレーに、ジェットは薄いグレーに、そしてグロスポリマー・メディウムは白く刷り取ることができる。以上二通りの方法を組み合わせることによって複雑なテクスチャーを持つ諧調が生まれ、それをコントロールしながら画面構成に慣れてくると油絵のマチエールのような作品づくりも可能になる。

(コラーージュ材料)

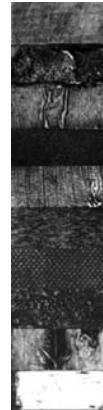
プレートにコラーージュする材料は、紙、布、紐、テープ、金属、プラスチックなど薄いものであれば多種多様な素材が利用できる。基本的にはなるべくコラーージュした部分の厚みを抑え

ることが大切である。あまり段差がありすぎるとプレスがロックして動かなくなることもあり、コラージュした部分の根元の部分にはフェルトが届かないのでインクが付かず白い輪郭線のように抜け落ちてしまう。

ほとんどのものがコラージュ材料として使えるが、中には不適切な材料もある。釘とか表面から突起している状態の金属類はブランケットやプレス機を破損するおそれがある。コインでも厚みのあるものは版画用紙を通してフェルトブランケットを破るので、その部分だけプレートを削って埋め込むか、その周りをジェルメディウムなどで盛り上げるかの処理をする必要がある。またスポンジやウールはインクの詰め込みが困難で、たとえ上手く拭き取ったとしても、プレスに通すとき中に染み込んだインクが多量に押し出され作品を汚すことになる。

●アクリル系メディウム製の凹版刷り

●コラージュ材料製の凹版刷り



(左) 製版材料／上からモデリングペースト、ジェッソ、ジェルメディウム、グロスポリマー、ラッカー、水性ニス
(右) 製版材料／上から布テープ、薄く切ったスポンジ、トレーシングペーパー、寒冷紗、ビニールテープ、ペーパータオル、アルミホイル、ジェルメディウムに羽、アクリル板

4. 印刷について

コラグラフの印刷方法は、主に凹版刷りで進めることが多いが、時には凸版刷り、凹凸を利用した一版多色刷り、多色多版刷りと多彩な刷り方が可能である。コラグラフは凸版形式ならばバレンですることでもできるが、通常木版プレスやエッチングプレスを使用する。

〈凹版刷り〉

インクの詰め込みには、あらかじめカットした厚紙かゴムベラを用いるが、版の凹凸が激しい部分は歯ブラシや堅く丸めた寒冷紗でインクを詰める。コラグラフの印刷にはエッチングインクもしくは平版インクなどの油性系インクを使用する。平版インクの方がより多く版面に油膜が残り、滑らかな諧調が表現し易いので、作者の好みに分かれるがコラグラフには平版イン

クを用いることが多い。

インクを版面に十分に詰めした後、丸めた寒冷紗で拭き取りイメージが大半現れたところで絵の細部を完成させるようにB5サイズほどのロール紙で入念に拭き取る。寒冷紗で拭き取る際に版の端にインクがたまり易いので、最後にウェスで版の端のインクを拭き取る。

他の版種と比べてコラグラフは版面が粗いため、コラグラフを刷る紙は、ハーネミュールなどの厚手で柔らかい版画用紙が適している。印刷を行う前に15分ほど用紙を水に浸け、充分水を浸透させる。その後、吸取り紙で水を切り、インク詰めが完了した版に乗せプレスに通して印刷する。印刷終了後、刷り上がった紙をボードに置き四辺を水張りテープで止め乾燥させる。

〈凸版刷り〉

凹版は版面の凹み部分にインクを詰め、プレスの強い圧力で紙にそのインクを刷り取る方法であるが、凸版はゴムローラーを用いて版の凸部のみにインクを乗せて、凹版よりも軽い圧力で紙に刷る方法である。

凸版刷りに於いては平版インクに少量のプレートオイルを混ぜて使用する。ここで注意する点は、ゴムローラーに盛るインクの層が厚すぎると、印刷時にイメージがつぶれてしまい、逆に薄すぎるとイメージがかすれてしまうので適切なインクの量を調節することが重要である。

〈凹凸を利用した一版多色刷り〉

（ヘイター法／Viscosity Printing）

1950年代にフランスのウィリアム・ヘイターが開発した銅版画の一版多色刷り技法で、腐食

②コラグラフの版と一版単色刷り



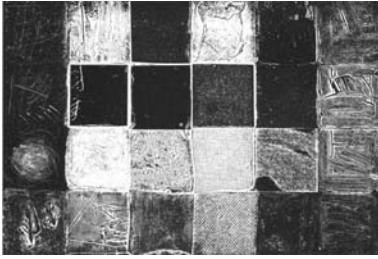
版／厚紙ボードに寒冷紗、布、ジェッソ、ジェルメディウム



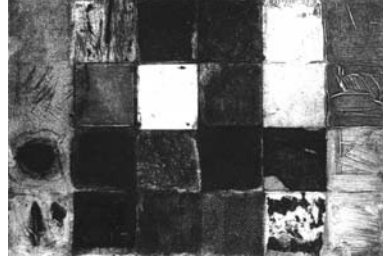
凸版刷り／1版1色



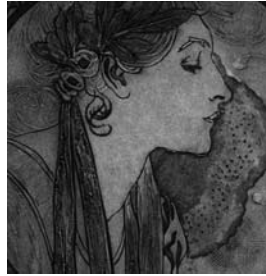
凹版刷り／1版1色



●コラグラフ凸版刷り



●コラグラフ凹版刷り



●コラグラフ凹版単色刷り作品部分

によって銅板を何段階かのレベルの深さに分けた版を使用するものである。このディープエッチと呼ばれる銅板の構造とコラージュによるコラグラフのプレートの構造が似ているので、ヘイターの方法をコラグラフの印刷にも適用することが可能である。

まず前述の凹版刷りの方法で凹部にエッチングインクを詰め寒冷紗で版面を拭き取る。そしてプレートオイルを混ぜた少し柔らかい二色目のインクを盛った軟質ゴムローラーで、軽く押しながら浅めの凹部に着ける。次に硬質ゴムローラーで最も柔らかい三色目のインクを凸部に乗せてインキングの行程を終える。

Viscosityとは粘着性や粘度の意味で、インクの粘度が異なれば三色は反発し、版凹部の三つのレベルで混じり合うことはなく、プレスを通してそのまま紙に転写することができる。

(ア・ラ・プベ法 / á la puppet)

18世紀に考案されたプベ法とも呼ばれる一版多色銅版画の印刷技法である。プベとは指人形 puppetの意味で、銅版画の印刷で使用するインク詰めのダバーに似ていることからこの技法の名称が生まれた。まず版に詰めた色を決めその数だけダバーをつくり、色インクを先端に付ける。次に絵を描くようにそれぞれのダバーを版に擦り込む。版が各色で埋まったのを確認し、寒冷紗で拭き取る。その際、隣接した色が混ざらないようにするには形を切り取った薄い紙でマスキングしながら、綿棒なども利用して慎重に版面を拭き取る。この方法は同じように正確にインキングすることが困難なためエディション刷りには向いていない。

〈多版多色刷り〉

他の版種と同様に、コラグラフ版画に於いても分版による多版多色刷りの印刷は可能である。ただし銅版画と比較してもプレートの厚みが倍以上あるので版のずれが生じ易いため、プレートと紙の位置を設定するアクリルシートの見当あわせを用意する必要がある。またコラグラフは一版のインク量も多くなり色層が重なる部分の透過性が思うほど表現できないため、インクに透明メディウムを混ぜて次に刷る版の色の透過性を高める必要がある。

5. カーボランダム技法 (Carborundum Technique)

カーボランダムとは炭化ケイ素で石英砂とコークスの混合物を加熱して生成される粒子で、版画技法ではストーン・リトグラフの石版研磨に使用する金剛砂のことである。コラグラフの方法でメゾチントのような漆黒の面を作ることができる技法である。砂、クルミの殻を細かく砕いたウォルナットシェル、シェルマチエール、炭化シリコンそして金剛砂などが製版材料として用いられる。製版方法は二通りあり、生乾きのジェツソの上に金剛砂などをふりかけ、乾燥後余分な粉を落として水で薄めたグロスポリマー・メディウムを表面に刷毛でコーティングするか、もしくはあらかじめジェツソに金剛砂などを濃く混ぜたものを版に直接塗る方法がある。プレート材料は金属板、アクリル板、シナベニヤなど特に制限はないが、紙は版の凹凸に対する耐久性を考慮してハーネミュレ、リーブスBFK、イズミなどの厚手の版画用紙がカーボランダムの刷りには適している。そしてトーン・コラグラフと同様に、グロスポリマー・メディウムを何層かコーティングを重ねることによって、銅版画的なアクアチントのような諧調の違いを活かした版づくりも可能である。

このカーボランダム技法は、1930年代にアメリカで発明された版画技法であるが、アンリ・ゴッツ (Henri Goetz) によって更に洗練され改良が加えられたユニークなコラグラフの一種である。1909年ニューヨークに生まれたフランス系アメリカ人のゴッツは、ハーバードやMITに在籍した後、フランスに移り住み画家そして版画家として活躍し、ピカソやミロそしてシュルレアリストの詩人アンドレ・ブルトンとも交流を持ち、第二次大戦では占領下のフランスでナチスに対抗したレジスタンスのメンバーでもあった。大戦後は、フランスのアカデミーでの版画教育において素晴らしい功績を残し、より新しい版画技法の研究に没頭し、そのユニークな人生をパリで1989年に閉じた。

1968年、ゴッツによる「La gravure au carborundum (Carborundum Engraving)」が出版されて以来、油絵の厚塗りのテクスチャーが表現でき自由にストロークが描けるため、ホアン・ミロやアントニ・タピエス、アントニオ・クラベらが好んで彼らの版にカーボランダム技法

を積極的に取り入れ始めた。

上記のカーボランダム技法は版面に加算する方式であるため、プレスを通して版面で刷り上がる実際の凹凸は逆転したものになる。つまり刷り上がった版画の画面上に厚塗りの絵具が付着したように見せるには版面に対して減算式の方法を考案する必要があった。その問題点を解決するため5年後にゴッツは1973年、「Une nouvelle technique de gravure (A New Engraving Technique)」を出版し方法論を説明している。まず金属板に2ミクロンの薄いジュラルミンのシートを貼り合わせたものを用意する。その版面にアクリル・メディウムか特殊なインクにカーボランダムを混ぜた液状のものを筆で描き乾燥させる。次にステンレス板を上から重ね密着し、プレスを通して強い圧力をかける。カーボランダムは極めて硬度が高い物質なのでジュラルミン層を破り下の金属に描画部分が型押しされる。その後版を塩化第二鉄に浸し腐食する。

この場合ジュラルミン層はエッチングに於ける防食剤であるハードグラウンドの役割を果たす。この製版方法で仕上がった版を細部まで洗浄し乾燥させた後、銅版画インクを詰め凹版方式で印刷するというかなり複雑で高度な技術を要する技法である。

またルフィーノ・タマヨはミクソグラフと呼ばれるカーボランダム技法に近い独自の版表現作品を制作している。

③カーボランダム技法のテストプレートと作品



6. フォトコラグラフ (Photo-collagraph)

コラグラフのみでは、フォトエッチング（写真製版の銅版画）のように写真画像を取り込めないため、シルクスクリーンとコラグラフを組み合わせることでコラグラフによる写真製版を可能にした技法である。単純にシルクスクリーンをコラグラフに刷り重ねたのではなく、刷り上がりが繊細で写真画像を用いた独自の版画表現が生まれる。版のしくみは前出のトーンコラ

グラフと同様で、写真画像の部分はシルクスクリーンの紗の布目がインクをつかみ黒く刷り上がり、非画像部分はグロスポリマーメEDIUMでコーティングされているためインクが拭き取られ白く抜ける。この版画技法は1970年代前半にワシントン大学のグレン・アルプス教授によって開発され、版画授業カリキュラムにも当時取り入れられたコラグラフの新たな可能性を追求する試みであった。

フォトコラグラフ①技法

準備段階としてシルクスクリーンで画像を焼き付けて製版行程を終了する。そして紗に塗布した感光乳剤の面に水で溶いたグロスポリマーメEDIUMを塗り、すぐさま写真画像部分（インクの通る部分）を裏面から水を湿らせた布で拭き取り、画像部分に付いたメEDIUMの目詰まりを防ぐ。このプロセスを何度か繰り返す。乾燥後、画像部分よりやや大きめに紗を切り落とし、ボンドもしくはスプレー糊で版材に接着し、イメージサイズに合わせ余分な部分をカットする。寒冷紗で銅版画インクを拭き取る際、版の端がはがれることがあるので、しっかりと側面をメEDIUMで接着する。これでフォトコラグラフの版が完成し、凹版形式で紙に刷り取る。

フォトコラグラフ②技法

上記とは異なるフォトコラグラフ技法として、シルクスクリーンとカーボランダム技法の組み合わせで行う製版方法がある。まず写真画像を製版したシルクスクリーンでインクの代わりにジェルメEDIUMを白いアクリルプレートに印刷する。その上から金剛砂をふりかけ、乾燥後に画像以外の部分に付着した金剛砂を払い落とす。一度加圧して金剛砂をアクリル版に定着させたあと、銅版画インクを詰めて寒冷紗で拭き取り、銅版画プレスを通して印刷する。

フォトコラグラフ①技法とフォトコラグラフ②技法を比較すると、①の方が繊細で正確な画像が得られるが、②の方はより重厚な黒い面が得られるという効果の違いがある。表現したいイメージによってこの二つのフォトコラグラフ技法を使い分けながら版の構成を進めることができる。

コラグラフに写真画像を取り込む3番目の方法は、前回の論文で紹介したポリマー凹版技法との組み合わせである。露光プロセスで製版したフォトポリマー・プレートの版面上に直接アクリル系メEDIUMを塗る。もしくはカラージュをして写真画像を意識しつつテクスチャーを加えながら製版する。そして版が完全に乾燥してから凹版形式で印刷する。但しポリマーの表面が水に弱いので、製版中にあまり水を使用しないことが注意点である。

●フォトコラグラフ ①技法の製版行程



(1) グロスポリマーメディウムを刷毛でスクリーンの表面に塗る



(2) スクリーンを裏返して湿した布で拭き取る

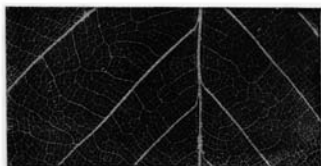


(3) イメージより大きめにシルクの紗をカッターで切り落とす



(4) 紗を厚紙のボードに接着し、イメージサイズに版を切り取る

●フォトコラグラフによる作品例



④フォトコラグラフ作品1



⑤フォトコラグラフ作品2



⑥フォトコラグラフ1技法による作品



⑦左の作品にジェルメディウムでテクスチャーを加えた作品

7. トーンコラグラフ (Tone-collagraph)

シリコーン・ドライポイントを開発したきっかけは、ポリマー平版の製版中の失敗にあったが、このトーン・コラグラフも同様にフォトコラグラフ製版中にグロスポリマー・メディウムのコーティングが思い通りに運ばなかったことがこの技法の誕生に繋がった。従来のコラグラフ版画にはなかった諧調（トーン）が表現できることからトーンコラグラフと名付けた。

まずイラストボードやシナベニヤなどの版材に荒目のシルクの紗、ポリエステルもしくは寒紗を貼り付け、版の表面に布地による小さな凹凸面をつくる。この状態の版をそのまま刷ると、銅版画のアクアチントと同じ仕組みで深い黒の面をつくることができる。これに幅広い諧調をつけるため、その版の上にグロスポリマーメディウムを徐々に塗り重ねていくと、塗ったメディウムの層の厚さの分だけ版の凹凸が塗り潰され表面が滑らかになり、より明るい諧調が表現できる。

シルクの紗の上にグロスポリマーメディウムで絵を描くのは見づらく難しいので、製版段階の画面構成に工夫が必要になる。まずアクリルの黒を少し水で薄めて版面に塗り乾燥させる。次に版より大きめに切ったシルクの紗（ポリエステル）を版にのせ木工用ボンドを薄く塗って版に接着する。その上からアクリルの黒を版全体に塗り、紗を黒く染める。乾燥後、版からはみ出た紗を切り落とし、印刷時にはがれないように版のふちにジェルメディウムでしっかり接着する。そしてアクリルの白とグロスポリマーメディウムを混ぜたものを描画材料として使用しイメージを構成する。非常に柔らかい諧調が欲しい場合は、描画材料を水で薄め、乾かせながら層を重ねて塗っていく。圧塗りの効果が欲しい部分には、アクリルの白とジェルメディウムを混ぜて硬くして描画する。

版の作り方は、メゾチントのように漆黒からハイライトへと、黒い面をベースに白く描いていくネガティブ・ドローイングの方式で、メディウムなどを塗らない部分は黒く残る。メディウムを塗って一度白くした部分に加筆する場合は、ニードルやサンドペーパーで引っ掻くか、カーボランダム技法を利用して黒い線や面を加えることができる。製版行程が終了した後、印刷は銅版画インクを用い凹版形式で行う。

トーンコラグラフとカーボランダム技法の黒い面の質の違いは明らかで、トーンコラグラフの黒い面はアクアチントのように繊細できめ細やかであるが、一方カーボランダムの黒い面は岩肌やコンクリート壁のような粗いテクスチャーが表現できる。

〈トーンコラグラフのプロセス〉

トーンコラグラフの製版に於いては、メゾチントの製版の進め具合と同様で何度かの試し刷

りでイメージを確認しながら完成に近づけていく。試し刷りの都度、充分にインクを洗い落とし、版を乾燥させて加筆を重ねながらゆっくりと製版を進める。トーンコラグラフは一つの版にかなり幅の広い諧調が表現できる版画技法であるため、多版多色よりむしろ一版単色の版表現に適している。



シルクの紗に5度塗り
(グロスポリマー：水=1：2)

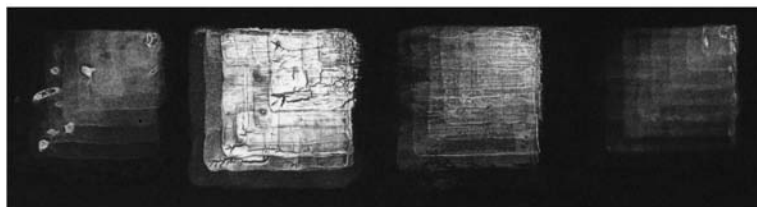


シルクの紗に10度塗り
(グロスポリマー：水=1：1)



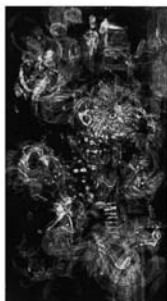
寒冷紗に10度塗り
(グロスポリマー：水=1：1)

⑧コーティング材料と水の割合についてのテストプレート



水性ニス：水=1：2 水性ニス：水=1：1 ジェルメディウム：水=1：1 ジェルメディウム：水=1：2

●トーンコラグラフの製作段階と作品例



⑨トーンコラグラフ／1段階目の刷り



⑩左の作品に加筆した後の2段階目の刷り

8. おわりに

7世紀末頃から8世紀初期にかけて中国では木版印刷が始まったとされているが、現存の一



① トーンコラグラフ作品／寒冷紗に
グロスポリマー・メディウム



② トーンコラグラフ作品／シルクの紗
にグロスポリマー・メディウム

番古い版木は1370年頃のプロタの版木と呼ばれるものである。その後15世紀半ばに活版印刷が発明され、1500年頃には木版画から銅版画へ、更に18世紀末には石版画へと移り変わってきた。印刷媒体としての版画は時代とともに、その形を変え続けてきた。そして21世紀の現在、コンピューター・テクノロジーの洗礼を受け、版画もしくは版表現のあり方も大幅に且つめまぐるしく変化しているように思える。二つの論文を通しての大きなテーマは、20世紀の発明品である「合成樹脂」と7世紀の間にその様式を変えた「版画」が交わり生まれる美術の表現方法についてである。

版画の基本4版種とは、木版画、銅版画、リトグラフとシルクスクリーンであるが、この4版種がこれからもこのまま存続するとは思えないのが現状である。例えば、19世紀はリトグラフの時代と呼ばれるほど脚光を浴びた印刷技術もオフセット印刷にその座を明け渡し、印刷工場から石版や金属リトグラフプレート等が姿を消して半世紀が過ぎようとしている。このことは何を意味するかというと、版画技法としてのリトグラフで使用する版材や製版用材料が入手困難な時代を迎えていることを示している。加えて、金属板リトグラフに於いてはアルミ板を研磨する工場もかなり少なくなっている。このように専門的な製版や印刷材料が揃えにくくなってきた状況で、コラグラフ技法の最大の利点は、ホームセンターなどで簡単に入手できる材料で製版できることであろう。

リトグラフ技法の存続を危ぶむ見解を示したが、一方では、木版リトグラフに代表されるように版画家の知恵で、このリトグラフの原理を他の版材で活用し工夫する手段は残され現在でも研究が続けられている。

「ポリマー版画、感光性樹脂版による版画技法」と「コラグラフ版画技法の現在」も版画を次の世代に繋ぐ一つの提案として受け止めていただければと願っている。また個人的には、学生時代の恩師である故グレン・アルプス教授のコラグラフに対する情熱が少しでもこの論文で伝われば幸いである。

①、②、③、⑥、⑦の図版作品は筆者による制作。

④、⑪の図版作品は玉木慈子、⑤、⑫は大畑敬子、⑨、⑩は上山由美による制作、

⑧は日光岳志による制作。

【主な参考文献】

桑島幹、木原伸浩、工藤保広 2005「最新プラスチックの仕組みとはたらき」秀和システム

Robert Adam, Carol Robertson 2007 “intaglio” Thames & Hudson

John Ross, Clare Romano, Tim Ross, 1990 “The Complete Printmaker” The Free Press