

アクリル絵具 材料研究

A Research of Acrylic Painting Material

増 田 直 人

MASUDA Naondo

This paper is a research of a college professor's traveling fellowship project practiced at the GOLDEN Artist Colors Custom Laboratory in New York.

The primary purpose of this research is to investigate functional properties of acrylic painting materials and their effectiveness as painting support.

Additionally, this research could play an important role in understanding the relationship between the style of painting and the type of materials to be used, as well as constructing a systematic teaching method of acrylic painting for the fine arts college education.

This report explains the process of making a painting support and an absorbent acrylic dispersion ground (which may be especially beneficial for students because the material cost to make it is low in comparison with traditional supports and grounds).

本稿は、ニューヨーク・ゴールドンカスタム研究室で行った教員研究旅費事業の研究報告である。

I 研究の目的

アクリル絵画の新たな可能性を追求するために、アクリル絵具の機能特性の研究を行うことを主目的とする。

また本研究は、表現と材料の本質的な理解を深めることによって、大学の美術専門教育においてアクリル絵画を体系的に指導するための基礎研究の役割も担っている。

II 本稿の概要

本稿では、まずアクリル絵具を使用した新たな仕上がり効果を求め、「支持体」と「下地」の項目についてアクリル標準製品の使用方法の解説を行う。次に、16～17世紀の宗教絵画（黄金背景テンペラ画）などに用いられる石膏地をアクリル絵具およびアクリルメディウムで代用できるのではないかという観点で本研究を進めることにした。最後に、石膏地とアクリル下地の吸収性の比較研究を行い、その結果に基づく本学での材料研究レクチャーについてと、制作したメディウムの可能性について述べてみたい。

支持体

「支持体」とは、絵画の上台ことである。一般に使われる支持体には、水彩紙、綿キャンバス、麻キャンバス、硬質繊維ボード、木製パネル、合板、アルミ、イラストボードなどがある。長期保存に耐える作品をつくるためには、制作に一番適した支持体を選ぶ必要がある。今回ゴールデンの研究室では、これらのうち、約50cm×40cmの木製パネルを使用した。

木製パネルに綿キャンバスを貼り付ける

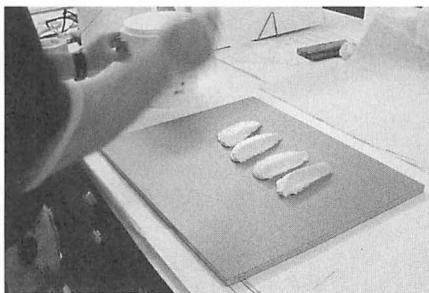
机上で行う方法と垂直に立てて行う方法があり、立てて行う方法はサイズの大きなパネルにキャンバスを貼る時、有効と考えられる。

作業手順【机上で行う方法】

①平らなテーブルにパネルを載せ、レギュラーゲルを適量置く。

②刷毛でレギュラーゲルを均一に塗る。

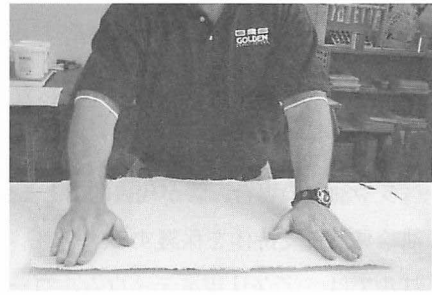
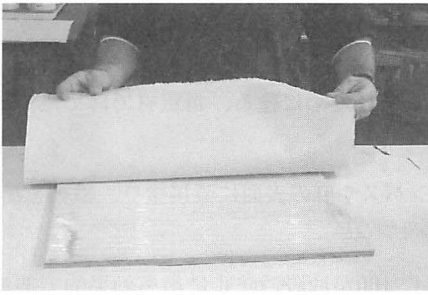
（乾燥時間が早いので手早く作業し、塗りすぎに注意する。使用した刷毛は、ウエスなどでレギュラーゲルを拭き取り、水洗いを行う。）



③パネルの上に綿キャンバスを被せる。

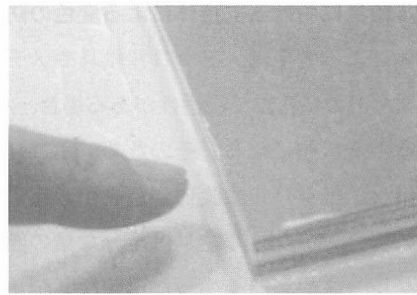
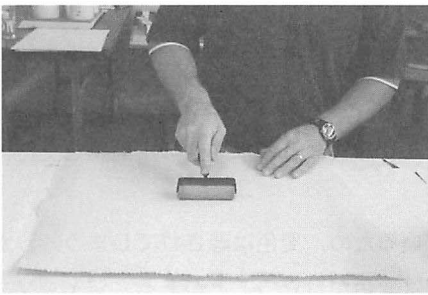
（キャンバスの左右を合わせ、キャンバスの中心がパネルの中心に重なるようにする。）

④中心から外に向け（イギリス国旗を描くように）、こね棒や手刷り用ローラーでレギュラーゲルを滑らかに広げて空気を追い出し、はみ出したゲルはできるだけ取り除く。



⑤キャンバスを貼り付けたパネルを裏返す。

⑥キャンバスとパネルの隙間にも、レギュラーゲルを塗る。



⑦作業が終了したら、上におもしなどを乗せ、一晩乾燥させる。

作業手順 [垂直に立てて行う方法]

①パネルを壁に固定する。キャンバスにジェツツを塗り、乾燥させる。

②キャンバスのジェツツ塗付面をパネルに貼り付けるため、ジェツツ面を外側にして巻く。

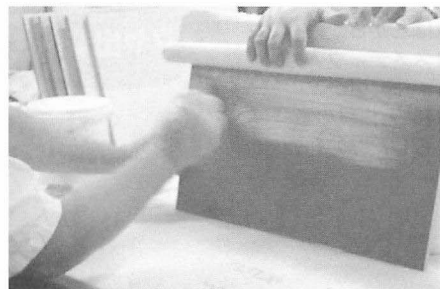
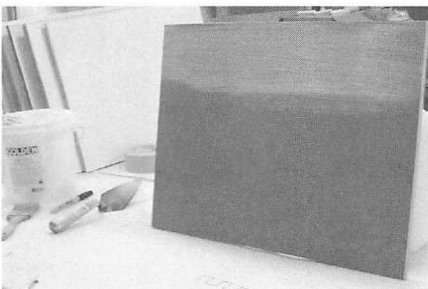
③巻いたキャンバスの上端をパネル上、側面に貼り付ける。(キャンバスのりしろの余裕を残す。)

④パネルの上部から下方へソフトゲル・グロスを30cm塗り、巻いたキャンバスを開きながらゲルを塗った部分に貼り付ける。

⑤机上で行う作業手順と同様に、こね棒や手刷り用ローラーでキャンバス面をこすって余分なゲルを追い出す。この手順を段階的にパネルの下方へ進める。

⑥作業が終了したら、残った縁(へり)部分をキャンバス釘やホッチキスで固定する。

⑦ゲルが乾燥したら、裏面折り返し部分にもソフトゲルで貼り付ける。(長さは各辺5cm程度。)



下地

(1) サイズ

サイズとは、多孔質の支持体に対する絵具の吸い込みを防ぐために塗る、希釈材で薄めた材料のことである。

テンペラや油彩の場合、膠が代表的である。膠をキャンバスや麻の表面に直接塗り、繊維を補強し、酸性の油絵具から支持体を保護する。

アクリルでは、アクリルメディウム、ゴールドデン GAC 100が油浸透防止に最も効果的である。また、ゴールドデン GAC 400でウサギ膠の補強効果を再現することができる。

アクリル絵具における支持体による変色の防止

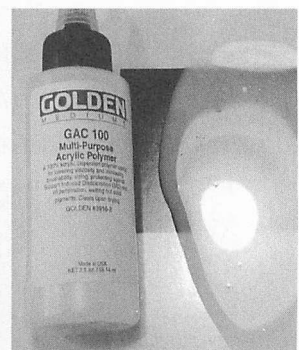
支持体による変色は、アクリル絵具やメディウムに起こりやすい現象である。支持体がキャンバスや麻、木などの多孔質で浸透性がある場合、水分が乾燥過程でアクリル塗膜と支持体の間を出たり入ったりする平衡状態になる。そのため、ホコリや樹液、でんぷん質などの水溶性の不純物を支持体から溶かし出し、アクリル塗膜に変色を引き起こす。

多くの場合、アクリル絵具は十分な量の顔料を含んでいるため、変色は隠されてしまう。しかし、透明なグレースや、厚く塗った透明なメディウムの膜では変色が目立つことがある。ジェッソだけでは支持体による変色を止めることはできず、ゲルやメディウムも種類によっては支持体による変色抑制効果に差がでる。

支持体による変色の防止するためには、GAC 100やグロスメディウムを2回以上支持体に直接塗ることが最も効果的である。乾燥後、キャンバスに下塗りを施せばさらに変色の可能性を低くすることが出来る。

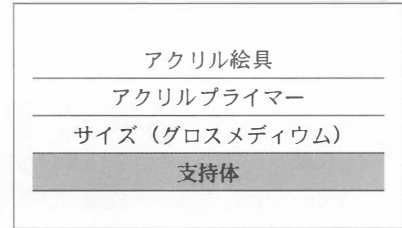
今回は、GAC 100は国内未発売であるため予定を変更して、Polymer Medium（日本では商品名「グロスメディウム」）を用いてサイジングを行った。

写真は左から、
グロスメディウム、
Polymer Medium、
GAC 100と白黒の紙
にたらししたGAC 100。



作業手順 [綿キャンバスにサイズをひく]

- ①グロスメディウムを塗る。
- ②均一に塗り、1晩乾燥させる。



作業手順 [ベニアにサイズをひく]

- ①グロスメディウムを塗る。
(支持体による変色を避けるために、2度塗りを行う。)

- ②均一に塗り、1晩乾燥させる。

(注：グロスメディウムでは、ヤニを完全には止めることはできない。今後、木工用のヤニ止めなどの検討が必要である。)

(2) アクリルプライマー

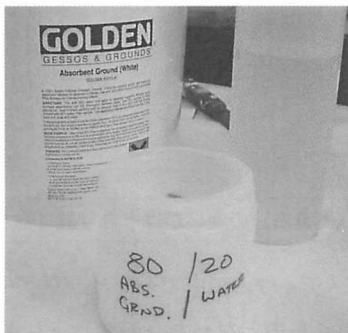
プライマー (下塗り) は、支持体に絵具が接着するための土台になるもので、支持体と上に乗せる絵具が確実に接着するものを選ぶ必要がある。現在は水性、アルキド、油性、ウレタンなどの種々のプライマーがあり、表面に描画できるようになっている。油彩プライマーには乾燥が速く油分の少ない絵具を、アクリル絵具プライマーにはアクリル・ジェッソを使用するのが一般的である。また、他のメディウム、アクリル絵具を使用することも可能である。

アクリル絵具に適したプライマーを探す場合、まず支持体に適したものを見つけ、水性エマルジョン塗料 (絵画用アクリル絵具もその一種) が乾燥したプライマーに接着することを確かめる必要がある。

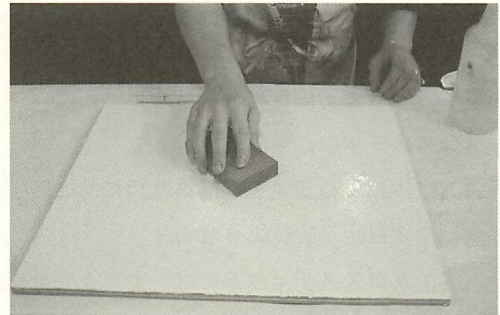
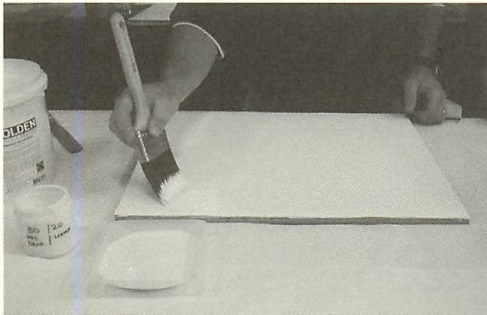
いろいろなメディウムで下地を作ることが可能であるが、ここではパネルにアブソーベントプライマー下地を塗る方法を紹介する。

- ①グロスメディウムを塗り1晩乾燥させたパネルを、用意する。
- ②アブソーベントプライマーと水を、8対2で混ぜる。

(メディウムを混ぜる作業は泡立って空気を取り込みやすいので注意する。空のアクリル容器に8割と2割をマークすると量の判断が簡単に行える。)



- ③ 8対2で混ぜたメディウムをパネルに均一に塗り、1晩乾燥させる。
- ④ パネルの表面を耐水ペーパーで研磨する。



(3) 石膏地とアクリル下地の吸収性の比較

今回は、最初に荒い目の麻布を膠で貼り乾燥させたパーティクルボードに、石膏2容量に対し膠水1容量による水性地塗り塗料を15層塗り、更に乾燥させ鉄板で平滑に研磨した石膏地を用いる。

研究を始めるに当たり、様々なメディウムの中から、アブソーベントプライマー、モデリングペースト・ハード、モデリングペースト・ライト、サンダブルジェッソ、ジェッソの5種類を選んだ。

(※サンダブルジェッソは日本未発売のため、今回は検討を断念した。)

次に、グロスメディウムを塗り一晩乾燥させたパネルに4種類のメディウムを塗り一晩乾燥させたテストピースを4枚制作した。

テストは、それらのテストピースにアクリル絵具(レギュラータ입、フルイド)を水で溶いたものを垂らし、表層の比較検討を行った。



よく吸収している状態(写真左)と、はじいている状態(写真右)の違いがはっきり見て取れる。

表面を耐水ペーパーで研磨することにおいては4種類のメディウムの中でモデリングペースト・ハードとモデリングペースト・ライトのテストピースが満足いくものとなった。石膏地と比較すると、メディウムの組み合わせについては、さらに検討・改善の余地がある事が分かった。これについては、

ゴールデンカスタム研究室の技術指導者の見解と私の見解が一致した。

その結果、2種類の下地に絞り込みゴールデンカスタム研究室が研究を行った。以下にそれを示す。

- A. モデリングペースト・ライト、モデリングペースト・ハード、ジェッツ、水を、1 : 1 : 1 : 1の割合で混ぜたメディウムを4層塗り、さらに表面を耐水ペーパーで研磨したパネル。
- B. アブソorbentプライマー、ジェッツ、水を1 : 3 : 1の割合で混ぜたメディウムを4層塗り、表面を耐水ペーパーで研磨したパネル。

(以下、Aの組み合わせで混ぜたメディウムをAメディウム、パネルをAパネル、Bの組み合わせで混ぜたメディウムをBメディウム、パネルをBパネルとする。)

AパネルとBパネルにアクリル絵具（レギュラータイプ、フルイド）を水で溶いたものを垂らし、表層の比較検討を行った。



Aパネル



Bパネル

絵具が乾燥した際、Aの方がより繊細に表現することが可能であり、且つ、表面を研磨するのに適している、と判断した。

以上の比較結果から、A（モデリングペースト・ライト、モデリングペースト・ハード、ジェッツ、水を1 : 1 : 1 : 1に混ぜたメディウムを4層塗り、表面を耐水ペーパーで研磨したピース）の下地を本学での支持体および下地を中心とする材料研究（以下、材料研究）レクチャーで制作することに決定した。

Aメディウム
Aメディウム
Aメディウム
Aメディウム
グロスメディウム
支持体（パネル）

10月17日(火) 14時から、ゴールデン社 会長マーク・ゴールデン氏を招き、本学研究棟ロビーにて、材料研究レクチャーを行った。

レクチャー参加者から希望者18名に、モデリングペースト・ライト、モデリングペースト・ハード、ジェッツ、水を、1 : 1 : 1 : 1の割合で混ぜたメディウムを4層塗り表面を耐水ペーパーで研磨し

たパネルの製作を行ってもらった。

今回の材料研究レクチャーを行うことで、「アクリル絵具は乾燥スピードが早くコントロールしづらい。」「表面の質感が好きになれない。」「変色するのではないか。」といったアクリル絵具に対する固定概念を持つ学生に、アクリル絵具の正しい知識と表現の可能性を教えることができた。吸収性のある下地に対しての評価もよく、アクリルでの作品制作を行う学生がより専門的な知識を求めるようになり、アクリルへの関心も高まったと感じた。

(4) 石膏地とアクリル下地との吸収性の比較

Aメディウムと石膏地の吸収性の比較を行った。耐水ペーパーで研磨した表面はAメディウムより石膏地の方が艶の無い白色で、水分を吸収する速度も勝っている。しかし、石膏地は表面を15層にしているため制作に時間が掛かることを考慮すれば、Aメディウム下地は短時間で制作可能な、吸収性に優れたアクリル下地といえる。



Aメディウム



石膏地

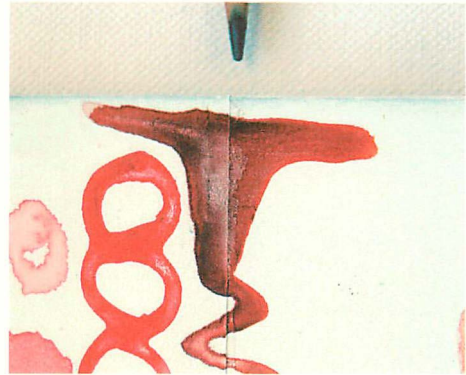
(5) 考察・検討

これまで4種類のメディウムを比較し、2種類の組み合わせのメディウムAとメディウムBから材料研究レクチャーにはメディウムAを選んだが、メディウムAは作業行程を出来るだけ少なくするための配慮があり、石膏地同様メディウムを15~20層塗ることは可能である。

塗り重ねにおいても、モデリングペースト・ライト、モデリングペースト・ハード、ジェッツ、アブソベントプライマーの組み合わせは無数にある。

最後に、メディウムの塗り重ねの検討として、モデリングペースト・ライト、モデリングペースト・ハード、ジェッツ、水を、1:1:1:1の割合で混ぜたメディウムを4層塗り表面を耐水ペーパーで研磨したピースに、Bで使用したアブソベントプライマーを塗り重ね、Aと比較検討を行った。アブソベントプライマーを選ぶ理由としては、水彩紙でしかできなかったステイン技法や水彩技法と同じような効果が出せ、様々な支持体を優れた吸収性下地に変えることができるメディウムだからである。

アブソorbentプライマー
Aメディウム
Aメディウム
Aメディウム
Aメディウム
グロスマディウム
支持体 (パネル)



写真の右側と左側では、下地と絵具の際の違いが見て取れる。絵具を垂らす時の筆の感触が独特のものになり、吸収性にこだわるなら、この塗り重ねが現時点でのベストだと考える。

III 今後の課題

様々なメディウムの組み合わせの中から下地を決め、作品を制作する描画材を選択するのは作家独自の感性においてと考える。しかし、ゴールデンカスタム研究室で本研究を行なったことで材料の本質的な理解を深めることの重要性を再確認することができた。

アクリル絵画の新たな可能性を追求するためには、材料研究を継続すること、学生が制作したパネルに描画する中でどのような展開を遂げ、効果を上げていくか追跡調査をし、さらに、用いる絵具の種類や状態の違いによって現れる効果のテストを重ねること、今回は扱わなかった他のメディウムを使用した下地の比較検討することが必要である。

アクリル絵具の描画材としての信頼性を高めることは、他の材料との併用も含め、新たなアクリル絵画の表現を確立することを可能とさせる。

本稿がアクリル絵具による表現の可能性の拡大につながることを願い、今回、深い理解と惜しみない協力をいただいたゴールデンカスタム研究室およびターナー色彩株式会社と、今後とも交流を続け、アクリル絵具の研究を推進して行きたい。

参考：ゴールデン発行『JUST PAINT』Issue8、Issue9、Issue10、Issue12、

ゴールデンテクニカルインフォメーション「補強と油浸透防止」、「支持体の準備」