

混合技法に於けるメディウムについて

寺田 栄次郎

はじめに

どのような芸術作品も、素材なくしては成立しえない。作品は一方では芸術そのものであるが、もう一方では物質そのものであり、その限りでは、芸術作品とは、表現を担った素材—物質—であるといえよう。絵画は、絵具を用いる表現であり、絵具は顔料とメディウムの混合物である。メディウムの種類によって技法が変わり、油を用いれば油絵になり、卵を用いればテンペラに、ロウを用いればエンカウスティックになる。従って、画家が或る技法を選ぶということは、そのメディウムを選ぶことにほかならない。そして、優れた作品は素材としての美しさをたたえており、色と形とマチエールが一体となった造形美を呈している。

近年、こうした様々な技法のうち、油性と水性のメディウムを交互に併用するいわゆる混合技法が、若い作家の間で広まりつつある。古典と現代の接点として、また、日本の水絵と西洋の油絵の融合として、大きな魅力を持つからであらうか。

混合技法とは、テンペラと油彩を併用する技法の全てを指す。それは、14～15世紀ヨーロッパの、テンペラから油彩への移行期に盛んに用いられた技法である。現在、広く行われているのは、マックス・デルナー⁽¹⁾に基づく方法と、その応用によるものであろう。M・デルナーは、ファン・アイクと古いドイツの画家達の作品の、保存と発色のよさに目をとめ、作品の視判と、中世・ルネッサンス期の技法文献から、帰納的にその技法を解明しようと試みた。その結果、確立された一つの仮説が、ここで問題にする混合技法である。ファン・アイクらの技法に關す

る現代の科学的な研究は、この仮説に対して大いに否定的である。しかし、このデルナーの混合技法は、一つの画法として十分役立つものであり、現在では独立した技法として新たな道を歩んでいる。

その内容と手順を略記すると次のようになる。

- (1) 白色石膏地を塗る。
- (2) 墨あるいは黒のデッサンをする。
- (3) 揮発性ニスによるイムプリミトウアをかける（グラッシー地）。
- (4) テンペラの白による描き起こしをする（モデリング）。
- (5) 樹脂油絵の具によるグレイズの彩色を施す。
- (6) グレイズの濡れている間に、テンペラ白による修正を行う。
- (7) グレイズをくり返す。

M・デルナーは、この仮説の中では、油や樹脂の割合、及びテンペラメディウムの処方については明記していない。現在ではこの手順に厳密に従ったやり方ばかりでなく、テンペラのモノクロームのアンダーペインティングの上に油彩で彩色したもの、油彩の半乾きの絵具にテンペラで描き込む方法など、テンペラと油彩の両方を用いる場合全てを、混合技法とよんでいる。本論では、M・デルナーの方法とその応用と言える範囲のものにしぼって考察を加えたい。

1 描画用メディウムについて

油彩画が、構造的に堅牢なものとなるには次の条件がある。

- (1) 絵具層全体が厚過ぎないこと。
- (2) 薄い層を何層も塗り重ねること。
- (3) 下層から上層へ、しだいに油分（乾性油）を多くすること。
- (4) 濡れている間はいくら描き込んでも良い。

- (5) 乾燥させる際は十分乾かす。
 (6) 下層から上層まで、同じ成分のメディウムを使う。

混合技法では、グレイズと薄塗りのテンペラで制作するから、(1)と(2)に関しては、極めて理想的な技法である。(3)~(5)に関しては、油彩でも混合技法でも同じである。ただし、(6)に関しては、水性と油性の絵具を交互に用いるだけに注意が必要である。

混合技法で描画用メディウムという時は、油彩用メディウムを指し、テンペラメディウムと区別している。描画用メディウムは普通、乾性油、樹脂油、揮発性油から成る。

乾性油にはリンシードオイルやポピーオイルなどがあるが、混合技法では、通常リンシード系の濃化油、即ち、スタンドオイルかサンシクンドリンシードオイルが用いられる。この二者の長所と短所は次の如くである。

(1) スタンドオイル

長所 皮膜が強い、透明感がある、皮膜が美しい、黄化が少ない、艶がある。

短所 乾きが遅い、水性メディウムとなじみにくい、自製しにくい。

(2) サンシクンドリンシードオイル

長所 皮膜が強い、透明感がある、皮膜が美しい、艶がある、乾きが速い、水性メディウムとなじみやすい、自製できる。

短所 黄化する。

この相違は、サンシクンドリンシードオイルが空気(酸素)と接触させて調製した酸化油であるのに対し、スタンドオイルが酸素との接触を断って調製した重合油であることによる。油脂は、脂肪酸とグリセリンから成るが、リンシードオイルの脂肪酸組成は、リノレン酸とリノール酸及びオレイン酸が主成分²⁾であり、これらが酸化・重合して乾燥に至るが、同時にまたこれらの脂肪酸の酸化によって黄化するのである。

樹脂油即ちニスには、揮発性ニスと油性ニスがあるが、混合技法では主に前者が用いられている。揮発性ニスは、樹脂を揮発性油に溶かしたものであり、樹脂は、普通マスティックやベ

ネチアテレピンよりも、ダンマーが多く用いられている。樹脂(ダンマー)と揮発性油の割合は、樹脂1(重量)に対し、揮発性油2~3(体積)³⁾が普通である。揮発性油には、テレピンかペトロールが用いられる。

乾性油と樹脂油(ニス)に、さらに揮発性油を加えて描画用メディウムを作る。その処方画家により様々であるが、次の処方が基準とされているようである。

スタンドオイル又は
 サンシクンドリンシード 1容量
 ダンマーニス 1容量
 (ダンマー1:テレピン2~3)³⁾
 テレピン又はペトロール 2容量

研究者や画家の処方の多くは、これのヴァリエーションであるといつてよかろう。一般には乾性油が少なく、ニスの割合が多いようである。表現上の素材の好みはあるが、混合技法における描画用油としては次の条件を満たすものが望まれる。

- (1) 溶液として安定であること、即ち沈殿・分離を生じないこと。
- (2) 作業性の良いこと。
- (3) 油絵の具、及びテンペラ白とのなじみが良いこと。

特に、(2)について、混合技法ではグレイズを重ねる彩色法を取るものであるから、乾燥後の皮膜のもどりや再溶解があってはならないのである。

以上の関連から、個々の素材の組み合わせについての実験を行ったが、この場合の問題の設定は次の通りである。

- (イ) 乾性油はスタンドオイルか、サンシクンドリンシードか。
- (ロ) ダンマー樹脂の溶剤はテレピンかペトロールか。
- (ハ) ニスと乾性油の割合について。
- (ニ) 全体の希釈剤はテレピンかペトロールか。
- (ホ) 希釈剤の添加の範囲について。

実験方法

乾性油 1容量

ダンマーニス 1 容量
 (ダンマー 1 : ペトロール 2)
 揮発性油 2 容量
 を基本として、下記の如くそれぞれの成分を変えて一定規準で調合し、希釈した。

- | | |
|-----------------|------------------|
| (a) サンシクンドリンシード | 1 容量 |
| ダンマーニス | 1 容量 |
| テレピン | 2 容量 |
| (b) サンシクンドリンシード | $\frac{1}{4}$ 容量 |
| ダンマーニス | $\frac{2}{3}$ 容量 |
| テレピン | 2 容量 |
| (c) サンシクンドリンシード | $\frac{2}{3}$ 容量 |
| ダンマーニス | $\frac{1}{4}$ 容量 |
| テレピン | 2 容量 |
| (d) サンシクンドリンシード | $\frac{2}{3}$ 容量 |
| ダンマーニス | $\frac{1}{4}$ 容量 |
| テレピン | 2 容量 |
| (e) サンシクンドリンシード | 1 容量 |
| ダンマーニス | 1 容量 |
| ペトロール | 2 容量 |
| (f) サンシクンドリンシード | $\frac{2}{3}$ 容量 |
| ダンマーニス | $\frac{1}{4}$ 容量 |
| ペトロール | 2 容量 |
| (g) スタンドオイル | 1 容量 |
| ダンマーニス | 1 容量 |
| テレピン | 2 容量 |
| (h) スタンドオイル | $\frac{1}{4}$ 容量 |
| ダンマーニス | $\frac{2}{3}$ 容量 |
| テレピン | 2 容量 |
| (i) スタンドオイル | $\frac{2}{3}$ 容量 |
| ダンマーニス | $\frac{1}{4}$ 容量 |
| テレピン | 2 容量 |

これらの処方そのままの溶液と、さらに 4 容量、8 容量、16 容量……と希釈剤を加えたものを調製した。希釈剤は、(a)~(d)と(g)~(i)にはテレピンを加え、(e)、(f)にはペトロールを加えてその変化を観察した。

観察

(a) 8 容量のテレピンを加えても溶液は安定しているが、32 容量のテレピンを加えると 3 時間で白濁し始め、1 日後わずかに沈殿を生じた。

(b) 16 容量のテレピンを加えても安定しているが、32 容量のテレピンを加えると 1 日後に白濁し、2 日後ごくわずかに沈殿を生じた。

(c) 8 容量のテレピンを加えると 1 日後わずかに白濁し、さらに 16 容量のテレピンを加えると微量の沈殿を生じた。

(d) 4 容量のテレピンを加えると 3 日後ごくわずかに白濁し、8 容量のテレピンで 1 日後ごくわずかに白濁した。テレピンをさらに増やすと一層白濁した。

(e) 4 容量のペトロールで 1 日後わずかに白濁し、3 日後に沈殿を生じた。沈殿は底に固まった。32 容量以上のペトロールでは加えている間に白濁した。

(f) 4 容量のペトロールを加えると 1 日後に白濁し、固形の沈殿を生じた。8 容量のペトロールでは加えて数分後に白濁し始め、1 日後に固形の沈殿を生じた。

(g)・(h) もとの溶液は混合時にやや白濁し、2 日後下部がより白濁して二層に分かれた。同溶液及び 4 容量、8 容量のテレピンを加えた溶液は 2 日後白濁した。

(i) もとの溶液は混合時やや白濁し、2 日後二層になった。4 容量のテレピンを加えた溶液は 4 日後わずかに白濁した。

(g)・(h)・(i)ではテレピンで一層うすめた溶液の方が、又ニスの多い方が、白濁・沈殿は少なかった。

ダンマーニス—溶剤と希釈剤—

テレピン又はペトロールと、サンシクンドリンシード又はスタンドオイルのみの組み合わせはどんな割合でも安定であるから、上述の白濁・沈殿は樹脂によるものである。そこで、ダンマーニスの溶剤とその希釈剤について調べてみた。多くの諸専門家や技法書では、溶剤にテレピンを推奨している。しかし、テレピンを用いると、ダンマーの溶解時に白濁を生じやすく、一旦白濁すると、それは時と共に一層進行し、沈殿を生じる。それを再び透明に近づけることは極めて難しい。また溶剤の性質上、光、空気(酸素)、熱によっても損なわれる。他方、ペト

ロールの場合は、溶解時にも白濁を生じ難く、一旦白濁・沈殿した場合でも、夏の太陽の直射光に長時間さらせばまた透明になり、沈殿物も再び溶解した。ペトロールは、弱い熱、光、酸素にも安定である。このことから、溶剤にはペトロールを使うのが望ましいと思われる。

希釈剤については、ペトロールにダンマーを2：1の割合で溶かしたニスに、さらに(j)テレピン、又は(k)ペトロールを加えた。割合は次のとおりである。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ダンマーニス	40	20	20	20	10	5	5
希釈剤	5	5	10	20	20	20	40

(j) テレピンの場合

(5)より薄い溶液では、混合直後にやや白濁を生じ、1時間後には(4)より薄い溶液は全て白濁した。5時間後には、(4)と(5)は二層に分かれ、上部がやや透明、下部が白濁となった。(6)と(7)は、白濁したままであった。(1)、(2)は変化を生じなかった。

(k) ペトロールの場合

混ぜた直後、加えたペトロールの量に比例して白濁を生じた。(3)より薄いものでは、5時間後に完全に白濁し、1日後沈殿を生じた。(4)～(7)では1日後に固形の沈殿物を生じた。

テレピン、又はペトロールと、サンシクンドリンシード又はスタンドオイルの組み合わせは、どんな割合でも安定であった。

塗膜の性質試験

上記の溶液を、カンバス（市販H社製、否吸収性下地—手板A）及びパネル（白亜地、吸収性下地—手板B、と胡粉地に吸収止めをしたもの—手板C⁽⁴⁾）に絵具と塗りつけ、手板試験を行った。混合技法では、絵具層を透明にグレイズするのが原則であるから、(a)～(d)の溶液と、それらに4、8、16、32、64容量のテレピンを加えたもの、及び(j)の原液と(3)、(4)、(5)、(6)、(7)の溶液に、一定の少量の絵具を加えて刷毛塗りした。ただし、(j)については手板Aのみで行った。用いた絵具は、樹脂油絵の具のエヒト

ラップロート2、及びヘリオゲングリューン⁽⁵⁾である。

乾燥時間は、カンバスの場合(j)が最も速く1時間で指触乾燥、(b)が最も遅く1日で指触乾燥に至った。吸収性の白亜地では、それよりやや早く、また吸収止めを行った胡粉地では逆にカンバスの1.5倍を要した。油彩の彩色層は、完全乾燥を待って重ねるのが望ましいものであるから、その必要期間を指触乾燥の2～3倍と考え、塗装3日後に塗膜のもどり試験を行った。グレイズを重ねる彩色法では、それに含まれる溶剤・希釈剤が溶解力を持ち、これに筆の物理的な摩擦が加わるわけであるから、試験方法は、テレピン⁽⁶⁾を含ませた綿棒でそれぞれの塗膜の一部を8往復ずつこすって、再溶解をみることにした。ただし、手板Cでは極めてよく溶解したので、別の部分で4往復、2往復も試みた。さらに、塗装7日後にも、新たな部分を8往復こすった。手板A及びBは、比較的溶けにくかったので、10分後に同じ部分をさらに8往復こすった。

その結果は、溶け難い方から順に(b)、(a)、(c)、(d)、(j)であった。これは、樹脂に対する乾性油の多い順に一致する。個々について、この順に述べると、

(b) 3日後

手板Aはどれもごくわずかとれた。

手板Bはわずかにとれたが、取れ方にムラがあった。薄い溶液の方がよくとれた。

手板Cは、原液はほとんどとれなかった。4容量のテレピンを加えた溶液では、4往復こすってわずかに取れたが、2往復ではとれなかった。これより薄い溶液は4往復でもかなりとれた。

7日後

手板Aは8往復で綿棒がやや色づく程度、さらにその上を8往復こすって、3日後の8往復と同じ程度であった。

手板Bもほぼ手板Aと同じであった。

手板Cは3日目の8往復と4往復のほぼ中間であった。

さらに(a)、(c)と、段階的にとれやすくなり、3日後には手板Aで(c)の原液で、カンバスの糸山

の凸部の上の塗膜がかなりとれた。また手板Aでは、(a)の原液を除いて、3日目の4往復でもほとんどとれた。

(d) 3日後

手板Aは、原液で糸山の凹部を除いてほとんどとれた。以下、8容量のテレピンを加えたものまでこれに準ずる。原液では溶けてニジミを生じた。

手板Bでも(b)、(a)、(c)より、よくとれた。

手板Cでは4往復でもほとんどとれた。

7日後

手板Aでは3日目とほとんど同じくらいにとれた。さらに8往復こすった部分は一層よくとれた。

手板Bも3日目と同様であった。

手板Cも3日目とほぼ同じくらいにとれたが、原液の部分はややとれにくかった。

(j) 3日後

(ダンマーニス、手板Aのみ)

2~3回こすただけでとれた。濃溶液はあとにニジミを残した。

7日後

8往復こすると前回と全く同じだけとれたが、溶け始めはやや遅い。ニジミは無い。さらに8往復こすると、テレピンを32容量加えた溶液と64容量加えた溶液を除いては、ほとんど全部とれた。

考察

これらの実験から、前記3の(i)~(h)の問題点を考えると

(1) 乾性油がサンシクンドリンシードオイルの場合、テレピンの量が少なければ少ない程、また、ニスの量が少なければ少ない程安定である。他方、スタンドオイルでは、テレピンもニスも多い方が安定しているように思われた。このことについては、一般に使用されている描画用メディウムの処方で、最も濃度の高い場合が今回の実験の原溶液の状態(ニス+乾性油の量=希釈剤の量)であり、最も薄い状態でその原溶液に2倍から5倍の希釈剤を加えた場合(3の比率で言えば8容量~20容量のテレピンを加

える)であるから、その範囲で安定であることが望ましい。

(2) ニスより乾性油の多い方が、描画用メディウム、特にそれに含まれる揮発性油によるもどりを生じない。

(3) 樹脂は一般にダンマーが使われるが、その場合用溶剤はペトロールが安定である。

(4) 全体の希釈剤は、ペトロールよりテレピンの方がニスを白濁させたり樹脂を沈殿させたりしない。

以上をまとめると、描画用メディウムには、サンシクンドリンシードを主体に、ペトロールを溶剤に用いたダンマーニスを補助的に加え、それをテレピンで希釈するのが最良であると思われる。サンシクンドリンシードとダンマーニスの割合は、溶液(b)を基準と考えて良からう。

2 油絵具のメディウム

油絵の具のメディウムには乾性油を用い、補強に樹脂を加え、金属石ケンやロウでコシを調えるのが普通である。油絵の具のメディウムの調製と練り合わせは極めて難しく、一つ一つの顔料によって微妙に異なるものである。従って、ここでは最も基本的なシルヴァーホワイト(鉛白- $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$)についてのみ検討した。

寺田春弑氏は、油絵の具のシルヴァーホワイト用メディウムとして、100gのポピーオイルに8gのダンマーの処方を、また、アンダーペインティング用として、100gのポピーオイルに12gのダンマーの処方を提出した⁷⁾。氏の処方では、油絵の具としては樹脂の割合がかなり高いものであるが、混合技法では樹脂分の多い油絵の具、即ち樹脂油絵の具が望ましいのである。又、油はポピーよりリンシードの方が、乾燥度、艶、及び堅牢性の点でもすぐれ、とりわけその濃化油がまざることはよく知られている。この様な濃化油については、14世紀から17世紀ころの写本・文献にも記されており、オールド・マスター達もこれを練り油に使用していたことをうかがわせるのである⁸⁾。

そこで、サンシクンドリンシードをベースに、

添加する樹脂の量を変えて、乾性油に対する適切な割合をさぐってみた。サンシクンドリンシードオイル100gに対し、ダンマー樹脂を1g、2g、4g、8g、12g、16g、20g、32gずつ加えたもので鉛白を練り、手板に塗りつけた。なお、練り合わせメディウムには、金属石ケン（マグネシウムステアレート、Mg(C₁₈H₃₅O₂)) 3g、ミツロウ1.5gを上記の割合に加えた。塗りつけ試験では、はっきりした差異が認められなかったので、実際に混合技法で制作してみた⁹⁾。その結果、8gではやや少なく、20gではやや多いように観察された。従って、サンシクンドリンシード100gに対しては、ダンマー12~16g位が適量ではなからうか。この割合は、描画用メディウム、3の(b)の溶液中に含まれる、乾性油と固形のダンマー樹脂分の比率に一致する。

3 テンペラメディウム

混合技法に用いられる、最も一般的なテンペラメディウムの処方は、次の如きものであろう。

全卵	1容量
乾性油又はニス	1容量
水	2容量

(水は使用の際加える)

乾性油は、諸専門家の意見でも、スタンドオイル等の濃化油を用い、ニスは、ダンマーニスをを用いるのが普通である。油だけを用いる場合と、ニスのみを用いる場合、また、両者を混合して合計1容量として用いる場合と様々である。これらの成分を、卵白、卵黄、乾性油、ニスと分けて考え、個々の性質と目的に応じて組み合わせるのが良いであろう。

卵白の皮膜は乾きが早く、乾燥後艶が無く、もろく、ひび割れしやすいこと、そして黄化しにくく¹⁰⁾、ごく薄くしか塗ることが出来ないこと、皮膜は硬くなること、などを特徴とする。卵黄の皮膜は卵白に比しやや乾きが遅く、弱い艶があり、柔軟である。そしてやや黄化し、油と乳化しやすい。卵黄はそれ自体に約30%の油分¹¹⁾(卵油)を含む。卵白程薄塗りしなければならないものではない。ニスの皮膜(ダンマー

樹脂)は、乾きが早く、もろく、ヒビ割れしやすい。紫外線で黄化し、一旦黄化するともどらない。それ自体は艶があるが、水性のメディウムに混ぜると艶消しとなる。乾性油は、乾きが遅く、艶があり、柔軟性がある。厚塗りできる。黄化するが、紫外線でもとにもどる。

これらの諸成分の組み合わせであるテンペラメディウムにおいては、卵成分も油性成分も共に個有の欠点を相殺すべきであり、従って次の二点を満足させるものが望ましいといえる。

- (1) 卵分は常に、卵黄、卵白を共に含む。
 - (2) 油分は、乾性油、揮発性ニスと共に含む。
- この(2)については、描画用メディウム、油絵具(樹脂油絵の具)のメディウムとの関係において、2の(6)に記した点からも必要である。乾性油は、エマルジョンにした場合、見かけの固化は早いですが、乾燥にかえて時間要するので、その点ではサンシクンドリンシードの方が望ましいが、他方エマルジョンでは乾性油の黄化もひどくなる。混合技法では、原則としてテンペラは白のみを用いるから、顕著な黄化は望ましくなく、その点ではスタンドオイルの方がすぐれている。乳化の安定及び、テンペラと油彩のなじみは、サンシクンドリンシードの方がすぐれている。

テンペラメディウムの処方については、ヴァリエーションも多く、十分な実験が出来なかった。結論を出すのは、しばらく先のことにし、ここでは、描画用メディウムを3の(b)、油絵具(シルヴァーホワイト)のメディウムもこれに準ずるものを使用した場合の途中段階の試案を、一例のみあげておく。

全卵	1コ	}	3容量
卵黄	1コ		
ダンマーニス			1容量
(ペトロール2 : ダンマー1)			
サンシクンドリンシード			1容量

4 ニス中心に対する疑問

揮発性ニスを主体にした描画用メディウムでグレイズを重ねた場合、明らかに2つの大きな欠点がある。前述の様に、もどりを生ずること

と黄化の問題である。もどりに関しては、制作時だけでなく、後年の画面の洗滌やニスの掛け替えの際に一層の困難を伴うはずである。また樹脂の黄化も、遅かれ早かれ起こるものであり、一旦黄化したらもとへ戻ることはない。M・デルナーは、ファン・アイクと古いドイツの画家達ばかりでなく、ティツィアーノやレンブラントらにも、テンペラと樹脂を中心にした、別の組み合わせの仮説を立てたが、それに基づく模写は、短期間で原作よりはるかに暗く変色してしまった、との報告がある。彼は乾性油の黄化を避けたばかりに、一層ひどいニスの黄化を招いてしまったのであろう。

M・デルナーが対象としたのは、15世紀以後の作品のいくつかである。しかし、こうした古い時代の作品で樹脂を主体にしたものは、ほとんど無いのではなかろうか。ファン・アイクも乾性油主体のメディウムであることが分かっている⁽¹²⁾。また1977年から1985年までの、ロンドンのナショナルギャラリーの修復研究紀要⁽¹³⁾には、14世紀から19世紀までのヨーロッパの77作家の作品、128点からの343サンプルの分析が記載されており、そのうち樹脂を主体にしたものは一点も無い。油+樹脂のものは6作家8点12サンプルのみである。そこから、17・18世紀の作品を2点除いた残り、4作家6点8サンプルが16世紀である。そのうち5サンプルは明らかに樹脂酸銅であり、その可能性が強いものがさらに1つある。そして残り2サンプルは、後世の修復時の樹脂と判別のつかいなものである。なお、テンペラの使用も、ほぼ15世紀末までであって、16世紀に入るとほとんど油彩となり、17世紀以後は全て油彩であった。ただし、これらは、極めて微量のサンプルが含むメディウムの分析によるものであるから、ごく少量の添加物については不明である。

文献的には、15世紀のシュトラスブルク写本に、サンシクンドリンシードで顔料を練り上げた後、若干の濃い油性ニスを加えて仕上げる事が記されている⁽⁶⁾。こうしたニスの添加は、絵具層に堅牢性と艶を与えるものである。従ってこの習慣は、樹脂分の極めて少ない現在の油

絵の具に対しても、実施されて良いと考えられるのである。

おわりに

以上、乾性油の濃化油を中心にした混合技法のメディウムについて考察してきたが、それに伴う若干の補足と問題点を記しておく。

乾性油に関して、サンシクンドリンシードとスタンドオイルの優劣をつけることは難しいと思われる。スタンドオイルの方が作業性と溶液の安定性に多少の難はあるが、結局は表現上の好みの問題であろう。描画用メディウムの白濁・沈殿と、ニス自体のそれについては、湿気や水分が主要な原因とも考えられるが、気温、日光、又、溶液の加え方や順序等、微妙な変化も影響するかも知れない。他の樹脂や溶剤の場合、それらを混合した場合、シッカーチーフの有無等も合わせてさらに多くの実験が必要であろう。

下地については今回は触れなかったが、絵具層のメディウムと関連づけて、処方を考える必要がある。今回のグレイズ乾燥皮膜の再溶解実験では、白亜地が最も安定であった。吸収性の為であろう。

今回は、比較的伝統的な素材で考察したが、合成樹脂やアクリル絵具など、より新しい素材の考察も課題となろう。

注

- (1) Max Doerner, 「Malmaterial und seine Verwendung im Bilde」, München, 1921, 1976, 173頁以下参照。
- (2) リンシードオイルの脂肪酸組成は、リノレン酸59.8%、リノール酸14.2%、オレイン酸16.6%、ステアリン酸3.2%、パルミチン酸6.1%である。(植本誠一郎 「油彩の常識」 6による。)
- (3) 一般に、単位はそろえるのが普通であるが、絵画の技法書では、異なる単位で調製することが多い。揮発性ニスの場合ほとんど、樹脂(g)一溶剤(cc)である。
- (4) 白亜地は、シナベニヤ12mmに膠引き(膠1対水10)を一層刷毛塗りし、乾燥後、次の処方の塗料を5層刷毛塗りしたもの。

チタン白

1容量

花胡粉	1 容量
膠水 (膠 1 対水 15)	1 容量
水	1 容量

胡粉地は、12mmパーティクルボードに同様の膠引きの後、次の処方 of 塗料を木ベラで 4 層塗りした。

花胡粉	10 重量
膠水 (膠 1 対水 6)	7 重量
サンシクンドリンシード	1 容量
ダンマーニス	1 容量
テレピン	20 容量

- (5) エヒトクラップロート 2 は耐光性アリザリンレーキ、ヘリオゲングリューンはフタロシアニングリーンである。共に Schmincke の Mussini を使用した。
- (6) テレピンを用いた理由は、ペトロールより一般に広く用いられていること、先の希釈の実験からと、溶解力が強いことによる。

- (7) 寺田春式、「油彩画の科学」120頁。ただしダンマー 12g の処方 は、同氏の、東京芸大での研究室のゼミナールによるもので、文献に公表されたものではない。
- (8) 最も明確な記述は、シュトラスブルク写本であろう。「The Strasburg Manuscript」London, 1966, 54頁。
- (9) 下地、溶油、及び使用した他の絵具は全て同じものを用いた。
- (10) このことに関しては、強い紫外線に長期間さらされると、かなり黄化するという報告もある。
- (11) 油性成分は、卵黄中に 33.5% 含まれる。その中には卵油が 18.0%、レシチン及びその類似物が 11.0% 含まれる。(Ralph Mayer, 「Artist's Handbook」N. Y, 1970 による。)
- (12) 「Les Primitifs Flamands, 3-2 L'Agneau Mystique Au Laboratoire.」
- (13) 「National Gallery Technical Bulletin」vol. 1 ~ 9, Analyses of Paint Media.