

絵具における色名と顔料の関係ーガッシュ絵具

Relationship between the name of color and pigments - Gouache

瀧川 隆弘、西村 蔵

Takahiro Takigawa, Iwao Nishimura

ターナー色彩株式会社 技術部

はじめに：色名の由来には様々な要因があるが、顔料も重要なものである。国内では一般的に見て、色名に対してはその色域にのみ関心が持たれ、その由来には無頓着であることが多いが伝統的な油絵具や水彩絵具では多くの色名がその使用顔料（または染料）そのものを表しており、両者は密接に関連している。JISには、絵具についてはS 6028「絵具」、色についてはZ 8102「色名」があるが、いずれも、色名はその色域を示すものとしてしか、扱われていない。

米国では、教育用絵具類はANSI(American National Standards Institute)、専門家用はASTM(American Society for Testing and Materials)において規格化されている。このASTM規格では、色名と顔料の関係が、厳密に規定されている。当社は昨年よりこのASTM Subcommittee D01.57(画材関連)においてTask Group 11; Gouache Paints(ガッシュ=専門家用不透明水彩のための新規規格作成グループ)の委員長を務めているので、その一環としてガッシュに使われている色名と顔料の関係を調査した。以下に、その一部を報告する。

1. ガッシュ色名

下記メーカーのガッシュ類絵具で顔料に関係すると考えられる色名の代表的なものを表Iに示す。

Winsor & Newton(WN); Designers Gouache	(イギリス)
H.Schmincke(HS) ; Gouache Ref.12	(ドイツ)
Lefranc & Bourgeois(LB); Extra-Fine Designers Gouache(フランス)	
Holbein(HB) ; Gouache	(日本)
Royal Talens ; Extra-fine Designers' Colours(オランダ)	
Maimeri ; Designers' Gouache	(イタリア)
Turner(TN) ; Design Gouache	(日本)

これらの色名を分類すると、大体次のようになる。

1. 色名と顔料が一致するもの
2. もともと顔料を示していたが、一般色名となっているもの
3. 完全には、一般色名になりきっていないもの
4. 顔料に関係すると考えられるが、はっきりしないもの

デザイン用としてつくられたガッシュでは、欧州メーカーでも色名と使用顔料は必ずしも一致していない。これはデザインという複製を前提とした作業では、その時の仕上がり重要視され、その名の表す色域があてれば、使用顔料はあまり問題ではなかったからと思われる。

しかし、既存のASTM規格との統一性を考えると、デザイン用であっても、色名を考え直す必要がある。以下に、いくつかの色名についての考察を述べる。

3. アントラキノン系顔料に関連した色名

古代ギリシア時代より、茜草の根から抽出された染料がマダーとして知られていた。これをレーキ化した顔料がマダーレーキであるが、1868年にC.Graebeらによりアリザリンが合成

され、天然物はあまり使われなくなった。

一方、古代フェニキアより中世まで、Kermes(カガムシ)から抽出した染料も使われており、これがCrimson, Carmineの語源となった。Scarletもこれにより染めた布を指すバルシア語のSakiratやアラビア語のSiquillatに由来するといわれている。しかし、16世紀に中南米で発見されたCoccus Cacti(インジゴ)によるコチニール染料に取って変わられた。

植物性のマダーの主成分はアリザリン(Fig.1)であり、天然物はブルブリンを含んでいるため、色調は柔らかいが、耐光性に劣るものもある。一方、動物性のコチニールの主成分はカルミン酸(Fig.2)である。両者ともアントラキノン(Fig.3)を含んでおり類似化合物であることがわかる。

現在、大半の絵具は合成アリザリンレーキ(PR83)を使用しているが、天然のマダーレーキ(NR 9)も残っており、水彩や油絵具では、コチニールレーキ(NR 4)を真性のCarmineとして使ったものもある。(注 PR,NR etc.; Colour Index Name)しかし、ガッシュ類では次のように、異なる顔料もある。

例) WN /Alizarin Rose Madder; Barium Lithol Red	PR49:1
	Toluidine Red PR 3
TN /Rose Madder	; Pigment Scarlet 3B PR60
	Titanium Dioxide PW 6
HS /Madder Carmine	Permanent Organic Pigment

3. 天然土成顔料に関連した色名

この種の色では今だに天然土成顔料が広く使われており、合成顔料とは、明確に区別される。しかし、元来、天然顔料を指していた色名が、いつの間にか合成顔料の名に変わったもの(Indian Red etc.)もあり、統一性はない。

Sienna, Umber はいずれも主産地であったイタリアの地名に由来し、今でも天然土成顔料を示す。しかし、Raw Siennaなどでは、天然物は透明性が高いため、不透明性の必要なガッシュでは、他の顔料で調色している場合が多い。

Indian Redもインド産の天然土成顔料を示していたが、現在ではやや紫味の合成酸化鉄とされているようだ。Venetian Red はやや黄味の合成酸化鉄をさす。しかし、天然顔料を用いているメーカーもある。

オーカーは、天然の水和酸化鉄をさし、Yellow Ochreが代表的で、これを焼成したものがRed OchreやLight Red と呼ばれる。しかし、色の安定性などの点から、合成顔料を用いて調色しているメーカーが多い。

例) Raw Sienna

WN; Synthetic Iron Oxide	PV42, PR101
Arylamide Yellow	PV1:1
TN; Natural Iron Oxide	PBr 7
Synthetic Hydrated Iron Oxide	PV42

HB; Native Sienna PY43
Metaline hydrous Iron Oxide PBr11

Red Ochre

WN; Synthtic Iron Oxide PR101
Arylamide Red PR7, PR11, PR12

TN; Natural Iron Oxide PBr7
Naphthol AS-BS PR31

LB; Natural Ochre PR102?

4. 一般化した色名

Mauve(Mauvein); 1856年、英国の化学者Perkinが発見した歴史的な染料。耐光性が弱く、今では使われない。

Magenta(Fuchsine); 1858年Natansonの発見。C.I.BV14(42510)

Indian Yellow; オイキサンチン酸マグネシウム主成分。インドにおいて牛などの尿からつくられた。

Emerald Green; 本来は酢酸銅と亜ヒ酸銅の複塩だが、毒性和変色の問題から水和酸化クロム顔料(Viridian)に置き換えられ、更に、一般名となった。

Veronese Green; Terre Verte(緑土)という説、本来のEmerald Greenと同じとする説、更には画家Veronese(16c.イタリア)が良く使用した色という説などがある。最初の説は、良質の

緑土が、イタリアVerona近郊で採れたからといわれる。

5. 特定顔料を示す色名

5.1 原料名がそのまま使われているもの

例) Oxide of Chromium PG17

Cobalt Blue PB28 Cobalt Violet PV14

Cadmium Yellow PY35, PY37 Cadmium Orange P020

Cadmium Red PR108

5.2 固有名詞として使われているもの

例) Ultramarine ; Complex Silicate of Na, Al, S PB29

Viridian ; Hydrated Chromium Sesquioxide PG18

Prussian Blue; Alkali Ferric Ferrocyanide PB27

Cerulean Blue; Oxides of Cobalt/Tin PB35

6. 一般化しきいていない色名

Indigo; インジゴ染料(VB 1)を用いた絵具もあるが、調色でだしている色が多い。

Naples Yellow; ナポリ近郊のベスビオ火山で採れた顔料、アンチモン酸鉛(PY41)をいったが、変色し易く、調色したものとなっている。

Zinc White; 一般には酸化亜鉛(PW 4)(HS)を示すが、リトボン(硫化亜鉛/硫酸バリウム PW 5)もみられる(WN, HB)。

表 I 顔料と関係のある色名—ガッシュ絵具

①. アントラキノン系顔料

Alizarin Crimson, Alizarin Rose Madder
Carmine, Carmine Extra-Fine, Carmine Red
Crimson Lake, Scarlet Lake, Scarlet
Madder Carmine, Madder Lake Purple, Madder Lake Garnet
Madder Lake Light, Madder Lake Deep, Rose Madder

②. 天然土成顔料

Raw Sienna, Burnt Sienna
Raw Umber, Burnt Umber, Earth Brown
Yellow Ochre, Red Ochre, Deep Ochre, Lemon Ochre
Terre Verte, Green Earth, Burnt Green Earth

③. 合成酸化鉄顔料

Mars Red, Indian Red, English Red, Venetian Red
Light Oxide Red

④. 一般化した色名 及び 由来のはっきりしない色名

Magenta, Mauve, Indian Yellow
Chinese Orange, China Red, Turkish Red
Emerald Green, Veronese Green
France Blue, Orient Blue, Mineral Blue, Azure Blue
Sepia, Vandyke Brown, Cassel Earth

⑤. 特定顔料を示す色名

Ultramarine, Ultramarine Deep, Ultramarine Light
Light Ultramarine, Deep Ultramarine, Ultramarine Violet
Cobalt Blue, Cobalt Green, Cobalt Violet, etc.
Cadmium Yellow, Cadmium Orange, Cadmium Red, etc.
Oxide of Chromium, Chrome Yellow, etc.
Viridian, Viridian Matt
Prussian Blue, Cerulean Blue, Vermilion
Ivory Black, Lamp Black, Titanium White

⑥. 特定顔料(染料)を示す色名; 一部一致しないもの

Indigo, Naples Yellow, Zinc White

⑦. パーマネント色

Permanent Green, Permanent Yellow, Permanent Orange
Permanent Red etc.

Persian Blue, Persian Red, Persian Violet, etc.

Japanese Yellow, Japanese Green, etc.

Cinnabar Green

⑧. 元々混色でつくられる色名

Cadmium Green, Chrome Green, etc.

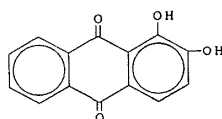


Fig.1 Alizarin C.I.MR11(58000)

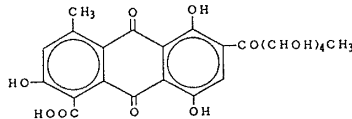


Fig.2 Carminic Acid

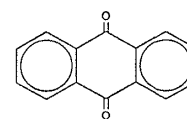


Fig.3 Anthraquinone

【参考文献】

ANUAL BOOK OF ASTM STANDARDS 06.01 D4302, 1986

Wolfgang Gerstner, BASF Review No.2.77 & Vol.24 1974

Paint/Coatings Dictionary, Fed.of Soc.of Coatings Tech.

化学大辞典、共立出版

カラーアトラス 5510, 光村推古書院

C.Cennini, 「芸術の書」中村 訳、中央公論美術出版

寺田春之、 「油彩画の科学」三彩社

岡鹿之助、 「油絵のマチエール」美術出版社

JIS ハンドブック「色彩」1982