

素材編 顔料で色を付け、植物油で塗膜をつくる

顔料、植物油とも古くから木材塗装、保護に使われてきた素材。これらの組み合わせによる塗装は、乾きが遅い、手間がかかる、塗膜が弱いなどの理由で、しばらく衰退していたが、原理が単純で危険性もなく、見直されてもいいだろう。

解説 柳沢 究 撮影 平野和司

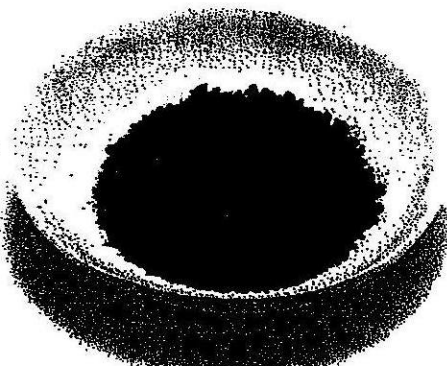
顔料

顔料とは、端的にいえば、着色に用いる色の付いた微粒子である（色粉ともいう）。藍や紅といった染料との違いは、染料が水に溶け木材や繊維の組織内部に浸透し着色するのに対して、顔料は組織に入り込まず、部材表面に残ることと着色する点にある。染料は顔料に比して耐久性が劣るため、建築の塗装に用いるのは顔料が中心となる。

有機顔料に比べ一般に耐候性、化学的安定性に優れている。人工的に合成される有機顔料は鮮明で色も極めて多彩であり、実に便利な材料であるが、ここでは木材塗装の原点を探るという意味で、歴史的に古くから用いられ、かつ現在でも安価で容易に手に入らる無機顔料を中心に紹介する。

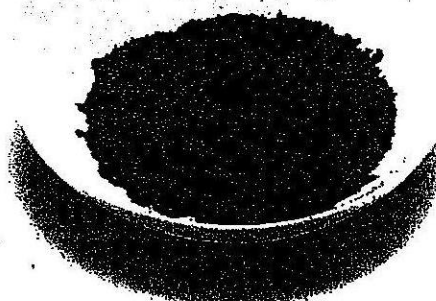
さまざまな合成樹脂が用いられているが、扱いに手間がかかったり複雑な工程が必要などの難点がある。現在、自ら古色塗料の調合・塗装を行なうにあたって、入手のしやすさや安全性、環境負荷の低さ、素人でも手軽に扱うことができるといった点で、油と水にまざる材料はない。

このページでは紹介していないが、柿渋は水に比べて顔料をよく溶かし、かつすみやかに乾燥して耐水性の塗膜をつくるので、顔料の溶媒としても、また仕上げとして塗るにも適した材料である。



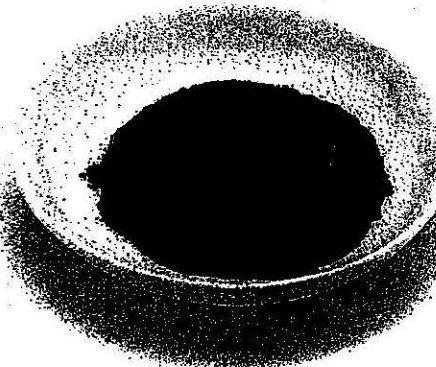
松煙・油煙 lamp black

油や樹脂を不完全燃焼させてつくった煤を集めた炭素顔料。樹脂含量の多い松材（特に根の部分）を原料とするものを松煙、菜種油などの油類を原料とするものを油煙と呼ぶ。墨やインクの原料として用いられた。色は真っ黒であるが、上質な松煙は微かな青味を帯び、逆に低質なものはタール分による褐色が混じる。水に溶けにくい。はじめにアルコール類（焼酎など）で溶いてやるとよくなじむ。油にはよく溶けるものの、油性塗料の乾燥を遅くする傾向があるので注意。



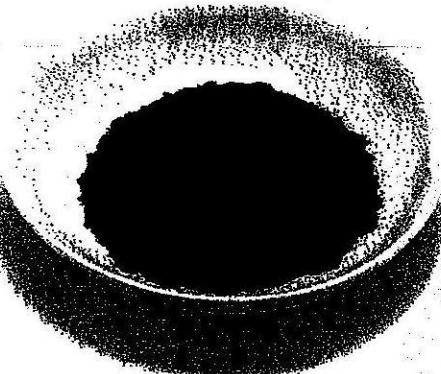
群青 ultramarine

鮮やかな青をもつ無機顔料。天然群青はラピスラズリを原料とするため古来きわめて貴重であり、建築では寺院などの装飾彩色に用いられるのみであった。19世紀に人工群青の合成法が考案され、今日では安価に利用できる。水によく溶けるが、油にはほとんど溶けない。耐候性、耐熱性に優れ、酸には弱い（褐色化する）がアルカリに強い。人体には無害である。硫黄を含むので鉛系顔料とは併用すると黒変する。着色力は小さいが、木材に塗ると透明感のある鮮やかな青を示す。



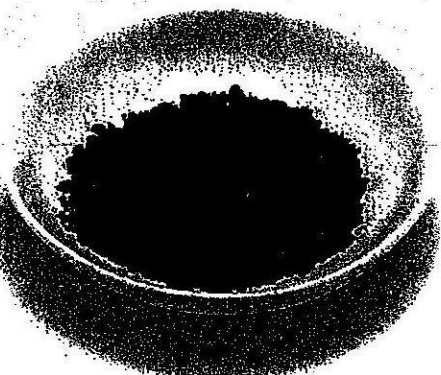
ベンガラ red oxide

赤鉄、紅殻などの当て字で表わされる、酸化鉄（ Fe_2O_3 ）を主成分とする無機顔料。基本的に暗赤色～赤褐色であるが、組成や酸化鉄の純度、製造の際の加熱温度などにより、ほとんど黒に近いものから黄、紫まで、色合いにはかなりの幅がある。油によく溶け、水にもある程度溶けるが、沈殿しやすいので塗装の際には頻りに攪拌する必要がある。日光、空気、水、熱に対して耐久性があり、化学的にも安定しているため他の顔料と併用しても変色しない。酸、アルカリにも強い。着色力が大きく、毒性もなく、かつ安価なため、極めて扱いやすい顔料である。



鉛丹 minium, red lead

単に「丹（に・たん）」あるいは光明丹（こうみょうたん）とも呼ばれる、四三酸化鉛を主成分とする鮮やかなオレンジ色の顔料。水には溶けにくい。活性が強く、油と混ぜると油内の脂肪酸と反応し素早く乾燥、硬い丈夫な塗膜をつくる。強い防錆性を発揮するため、近代以降は主に錆止め塗料として用いられている。着色力が大きく、塗膜は耐水性があり風化にもよく耐えるため、ベンガラとともに古くから黒漆の塗装などに用いられた。劇薬である一酸化鉛を少量含有するため、粉体の取り扱いには注意。



茶粉 bismarck brown

正式にはビスマルク・ブラウンという塩基性有機染料。「茶粉」は日本での通称である。絹などの染料として20世紀初め頃開発されたものであり、伝統的材料ではないが、水によく溶けて木材と相性がよい。近年寺社の修復時の古色に最もよく使用される材料の一つである。濃度と塗り重ね具合に応じて、透明性のある鮮やかな褐色～暗褐色を呈する。着色力は非常に強くごく少量で大きな発色が得られるが、耐候性が弱く色褪せやすいところが難点。