

メタ研歴史探訪

—金属と著名人 クロムと画家ファン・ゴッホ—

日鉄鉱業株式会社技術顧問 五味 篤

フィンセント・ヴィレム・ファン・ゴッホ（写真1、図版1）^(注-1)はオランダ南部ズンデルト(Zundert)出身の、「炎の人」、「情熱的な画家」、「狂気の人」などと評される画家であり、「ひまわり」7点、「夜のカフェテラス」、「星月夜」などポスト印象派と称される油彩画を描いたことで著名である。32歳で絵を描き始め、37歳で拳銃を用いて自殺を図ったとされて、亡くなるまでの短い期間に、油絵約860点、水彩画約150点、素描約1030点、版画約10点を描いた。その多くは1886年以降のフランス居住時代、特にフランス南部のアル



写真1 フィンセント・ヴィレム・ファン・ゴッホ(1853-1890年)
現存する唯一のファン・ゴッホの写真で、グービル商会の画廊で働いていた19歳の撮影。出典：Wikipedia “Vincent van Gogh”
3 April 2024, at 03:47 (UTC)



図版1 自画像
(麦わら帽をかぶったもの)
1887年夏、パリ、油彩、パネルにキャンバス、34.9 x 26.7 cm、デトロイト美術館（米国ミシガン州デトロイト）所蔵



写真2 テオドルス・ファン・ゴッホ (1857-1891年)
1878年21歳当時の写真。
出典：Wikipedia Theo van Gogh (art dealer)”
30 March 2024, at 23:52 (UTC).

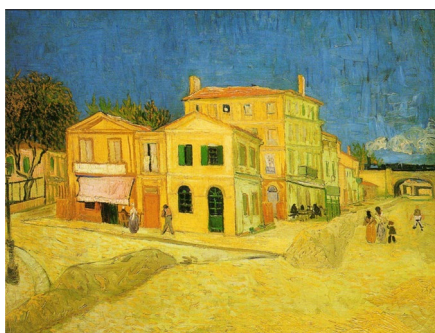


写真3 ポール・ゴーギャン (1848-1903年)
出典：Wikipedia “Paul Gauguin”
8 April 2024, at 10:04 (UTC).

ル(Arles)での居住時代(1888-1889年)とサン＝レミ(Saint-Rémy-de-Provence)での療養時代(1889-1890年)に描かれたが、生前の彼の作品に対する評価はそれほど高くなかった。ファン・ゴッホの生涯は悲劇に満ちており、てんかんあるいは統合失調症に起因して、自らの左耳を切り落とすなど自己破滅的なものであった。画商として成功していた弟のテオドルス・ファン・ゴッホ(写真2)^(注-2)が経済的な支援を行っていたが、テオドルスも病弱で、兄の死後に徐々に衰弱し、翌年にオランダの精神病院で死去した。

ファン・ゴッホはパリでポール・ゴーギャン(写真3)^(注-3)と知り合い、制作した絵画をゴーギャンが高く評価してくれたことで、彼を尊敬し、自分が正しい芸術の道を歩んでいるという実感を確認するに至った。それから間もなく、ファン・ゴッホは1888年35歳で太陽が降り注ぐアルル^(注-4)

の「黄色い家」(図版 2)に移り住んだ。そこで考えていたのは、弟など画商達の支援のもとに画家たちが共同生活して、お互いにインスピレーションを与えることができるような創作ユートピアを設立することであった。ゴーギャンが実際にアルルに来て共同生活すると聞いたとき、彼は「ひまわり 12 輪の絵」(図版 3)、「ひまわり 15 輪の絵」(図版 4)などの静物画を数枚描き、客用寝室に飾った^(注-5)。ゴーギャンはこの絵を「完全にフィンセント



図版 2 黄色い家

1888 年 9 月、アルル、油彩、キャンバス、72.0 x 91.5 cm、ファン・ゴッホ美術館 (オランダ、アムステルダム) 所蔵



図版 3 ひまわり (12 輪のひまわり)

1888 年 8 月、アルル、油彩、キャンバス、93.0 x 73.0 cm、ナショナル・ギャラリー (イギリス・ロンドン) 所蔵



図版 4 ひまわり (15 輪のひまわり)

1888 年 8 月、アルル、油彩、キャンバス、91.0 x 72.0 cm、ノイエ・ビナコテーク (ドイツ・ミュンヘン) 所蔵

だ」と呼んで評価してくれた。ゴーギャンはこれを譲って欲しいと頼んだが、ファン・ゴッホ自身もたいへんお気に入りの作品だったため、自分で大切に保管していた。ゴーギャンは「ひまわり」を制作しているゴッホの姿を肖像画(図版 5)として残している。ゴーギャンとの日々の約 2 箇月間は刺激に満ちて、ゴッホは 37 点、ゴーギャンは 21 点を制作するに至った。しかし、やがて互いの芸術観が合わずに関係が悪化、2 箇月後にファン・ゴッホが自らの左耳を切り落として、娼婦に届けるという事件が起きた。ゴーギャンは去り、ファン・ゴッホは精神病院に入院することになった。

アルルでは「ひまわり」シリーズのほか、「前景にアイリスのあるアルルの眺め」(図版 6)、「寝室」(図版 7)、「夜のカフェテラス」(図版 8)、そしてきらめく太陽の下、「種まく人」(図版 9)など、サン＝レミでは「星月夜」(図版 10)など後に彼の最も有名となる作品を描いた。それらの基調は黄色で、後に「黄色期」と呼ばれる時期(1886~1890 年頃)に制作された作品群であった。ゴーギャンは後に「クロムイエローの太陽がキャンバスから飛び出し、家々や花々をあふれさせた。そうそう、オランダの画家、フィンセントは黄色が好きだった。日光浴が彼の魂を潤した。彼は闇を恐れる男だった。彼には熱が必要だったんだ。」と述べている。ファン・ゴッホが 1888 年に弟に書いた手紙では、「この太陽、この光、どういえば良いのか、良い言葉が見つからない。ただ黄色、薄い硫黄の黄色、薄い金色のレモンという他ない。この黄色が実に素晴らしい。テオ(弟)、君がいつの日か南フランスの太陽を見て、僕と同じように感じてくれれば良いと思う。」と、幸福、楽観主義、希望、創造性などポジティブな感情を連想させる黄色について、魅力と感動を伝えている。ファン・ゴッ



図版 5 ひまわりを描くゴッホ

1888 年 11 月、アルル、油彩、キャンパス、ファン・ゴッホ美術館（オランダ、アムステルダム）所蔵 ひまわりの季節は終わっており、ゴーギャンの想像による作品と思われる。



図版 6 前景にアイリスのある
アルルの眺め

1888 年 5 月、アルル、油彩、キャンパス、54.0 x 65.0 cm、ファン・ゴッホ美術館（オランダ、アムステルダム）所蔵



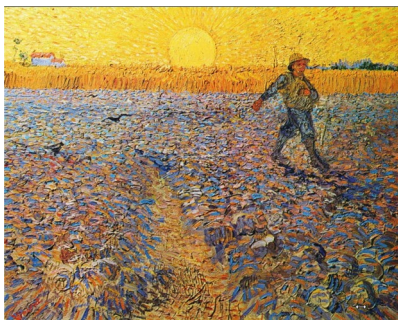
図版 7 ファン・ゴッホの寝室

1888 年 10 月、アルル、油彩、キャンパス、72.0 x 90.0 cm、ファン・ゴッホ美術館（オランダ、アムステルダム）所蔵



図版 8 夜のカフェテラス

1888 年 9 月、アルル、油彩、キャンパス、81.0 x 65.5 cm、クレラー・ミュラー美術館（オランダ・ヘルダーラント州エーデ）所蔵 「私はいま描いている作品『夜のカフェテラス』にただ夢中だ。…この夜の絵には黒は使われていない。特別なことをせずとも、美しい青やスミレ色・緑が、周囲の場所をシトロングリーンと薄い黄色、黄緑色へと彩っている。夜のライトスポットを描くことは、非常に楽しい時間だ…」



図版 9 種まく人

1888 年 6 月、アルル、油彩、キャンパス、64.0 x 80.5 cm、クレラー・ミュラー美術館（オランダ・ヘルダーラント州エーデ）所蔵



図版 10 星月夜

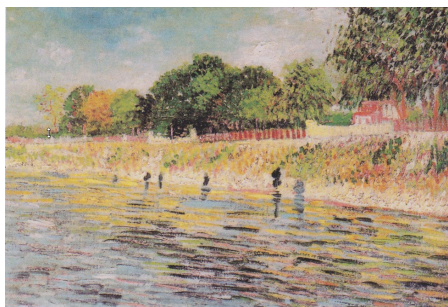
1889 年 6 月、サン＝レミ、油彩、キャンパス、73.0 x 92.0 cm、ニューヨーク近代美術館所蔵（米国ニューヨーク州ニューヨーク）所蔵

ホは、1885 年にベルギーに移り住んだ頃から、ニガヨモギを原料とするリキジュール「アブサン」^(注-6)を飲むようになったが、このアブサンに含まれるサントニン(Santonin)という成分により、多くの中毒者を出したとされ、物が黄色に見える副作用があったともいわれる。

ファン・ゴッホは有名な「ひまわり」シリーズ 7 点など、多くの絵画でクロムイエローを使用した。クロムイエロー顔料は 19 世紀に開発された新しい黄色の顔料で、ファン・ゴッホはそれまでの黄色よりも彩度の高い強烈な黄色である「新しい絵具クロムイエロー」の色合いがたいへん気に入ったといわれている。クロムイエローは、特に 1920 年代と 1930 年代にファッションや織物にも多用されていた。

クロムイエローは黄鉛、クロム黄ともいい、クロム酸鉛 (PbCrO_4) を主成分として一部を硫酸鉛 (PbSO_4) で置換した、混合鉛・クロム酸塩・硫酸塩組成物 $\text{Pb}(\text{CrO}_4)_{1-x}(\text{SO}_4)_x$: $0 \leq x \leq 0.8$ として製造される。硫酸塩は無色であるため、 x の値が大きくなるほどクロムイエローは、クロム酸鉛そのものの黄色よりも黄色味が低くなる。硫酸鉛はより淡い黄色の色合いを得るために使用された。

近年、走査電子顕微鏡波長分散 X 線分析 (SEM-WDX) を使用して、「アイリスの咲くアルルの風景」に使われているクロムイエローの定量分析が行われた。この分析はペイントの断面方向で行われ、顔料に含まれる硫黄の定量分析によって、低濃度でもさまざまな種類のクロムイエローのペイント層を区別できた。「アイリスの咲くアルルの風景」では、ファン・ゴッホはクロムイエローの 3 種類の絵具を幅広く使用したことが確認され、それを彼の手紙の内容と関連付けることができた。



図版 11 セーヌ川の川岸
1887 年 5 月-6 月 パリ、油彩、キャンパス、32.0 x 46.0 cm、ファン・ゴッホ美術館（オランダ、アムステルダム）所蔵

しかし、絵画の経年劣化によって、近年では黄色が褪色してオリーブブラウン色に変わってきている。ファン・ゴッホの表現力豊かな筆跡はまだ残っているが、クロムイエローの表面部分のクロムの 2/3 が、部分的に 6 価から 3 価に変わったことで、オリーブブラウン色に褪色していくことが判明した。その変色は化学変化の結果であり、特に彼が「ひまわり」、「アイリスの咲くアルルの風景」、「セーヌ川の岸辺」(図版 11) などの象徴的な作品に使用したクロムイエロー顔料と硫黄 (S) とバリウム (Ba) が重複している部分の褪色が顕著であった。

硫酸バリウム (BaSO_4) と硫化亜鉛 (ZnS) は、ファン・ゴッホの時代に使用されていた白色顔料であるリトポン (Lithopone) の主成分で、彼は黄色に白色を混ぜることで黄色に変化をもたらせるとともに、高価なクロムイエロー絵具をもっと活用するために、増量剤として使用したのではないかと推測されている。

ゴッホ美術館によれば、ファン・ゴッホが書いた手紙で現存するものは 819 通あり、そのうち弟のテオドルスに宛てたものが 651 通、さらにそのうちテオドルスとその妻ヨハンナの 2 人に宛てたものが 83 通である。1884 年 10 月 2 日、テオドルスに書いた手紙で、"Je préfère mourir de passion que d'ennui" 「退屈で死ぬより情熱のために死にたい。」^(注-7)と芸術に対する情熱を書き記している。

(注-1) Vincent Willem van Gogh : 1853-1890 年

(注-2) Theodorus van Gogh : 1857 - 1891 年

(注-3) Eugène Henri Paul Gauguin : 1848-1903 年 ポール・ゴーギャンはフランスのポスト印象派の画家で、水先人見習い、パリ証券取引所の株式仲買人などの傍らで、カミーユ・ピサロ、ポール・セザンヌなどと交わって絵画を習得し、後にヨーロッパ文明と「人工的・因習的な何もかも」からの脱出のため、タヒチ島に渡って住民をモデルとした肖像画を描いたり彫刻を制作した。

(注-4) パリ滞在中にファン・ゴッホは日本の浮世絵に夢中になった。浮世絵には影が描かれていないので、日本は限りなく明るい光で色彩に満ちた国だと思うようになった。南フランスに行けば日本のような世界に出会えると考えてアルルに住むことにした。期待どおりアルルの光溢れる風景は、フ

ファン・ゴッホを喜ばせ、多くの風景画を遺す結果となった。

(注-5) ひまわりは欧州では太陽、信仰心の象徴とされ、「ペルーの黄金の花」と呼ばれていた。ゴーギャンの祖母で作家、社会主義者であったフローラ・トリスタン(Flora Celestine Tristán y Moscoso: 1803 – 1844 年) の父親マリアノ・デ・トリスタン・イ・モスコソ(Mariano de Tristán y Moscoso) はペルー出身の貴族であった。フローラは一時ペルー南部のアレキーパ(Arequipa)に住んで「パリアの遍歴」(Pérégrinations d'une paria (1833-1834))を著作した。ファン・ゴッホはペルーに祖先をもつゴーギャンに敬意を表して「ひまわり」を描いた可能性がある。

(注-6) アブサン(Absinthe)はニガヨモギを原料とした淡緑色の蒸留酒で、アルコール度数が 60~75 度、低いものでも 40 度程度あり、ニガヨモギの香味成分であるツジヨンにより幻覚などの向精神作用が引き起こるとされる。19 世紀の芸術家には「緑色の詩神」と呼ばれ、安価だったため多数の中毒者を出した。20 世紀初頭には製造・流通・販売は一旦禁止され、1981 年に世界保健機関(WHO)がツジヨン残存許容量 10ppm 以下なら承認するとしたため、解禁された。

(注-7) 1883 年にフランスの小説家エミール・ゾラ(Émile Zola: 1840-1902 年)が発表した” Au Bonheur des Dames” 「ボヌール・デ・ダム百貨店」の登場人物の青年実業家と大学同級生との会話をファン・ゴッホが引用したものであった。

Crever pour crever, je préfère crever de passion que de crever d' ennui!

「死と死、私はアンニユイよりも情熱で死にたい！」

参考文献

寄藤文平(2024): 元素生活完全版. 化学同人. p. 97.

左巻健男(2021): 絶対に面白い化学入門 世界史は化学でできている. ダイアモンド社. pp. 352-354.

ヒュー・オールダシー=ウィリアムズ、安部恵子・鍛原多恵子・田淵健太・松井信彦(訳)(2017): エルドラド. 「元素を巡る美と驚き アステカの黄金からゴッホの絵具まで(下)」.

早川書房. p.131-144.

Muriel Geldof, Inez van der Werf and Ralph Haswell (2019): The examination of Van Gogh' s chrome yellow pigments in 'Field with Irises near Arles' using quantitative SEM-WDX. Heritage Science volume 7, Article number: 100.

L. Monico, G. Van der Snickt, K. Janssens, W. De Nolf, C. Miliani, J. Verbeeck, H. Tian, H. Tan, J. Dik, M. Radepon and M. Cotte (2011): The darkening of chrome yellow pigments in paintings by Vincent Van Gogh. Anal. Chem. 83, p.p.1214-1223.

Vanessa Otero, Leslie Carlyle, Márcia Vilariguesac and Maria J. Melo (2012): Chrome yellow in nineteenth century art: historic reconstructions of an artists' pigment. RSC Advances, Issue 5.