

光とからくり

博士（芸術工学）日本写真学会フェロー
桑山哲郎

第17回 アナモルフォーズの光学 (1) 全体像

アナモルフォーズ (**anamorphose** フランス語) は、訳語に「歪像絵画」あるいは「歪み絵」が当てられアナモルフォーシス (**anamorphosis** 英語) よりフランス語の呼びが好んで使われています。読者の皆様にはご興味をお持ちの方も多いと思いますが、良く知られている事柄も含め、一通りの解説を何回かに分けて行いたいと思います。

アナモルフォーズの話題は、古くからの事柄だけではなく最新情報が加わっています。また用語は多少の不統一はありますが、重大な混乱を引き起こす程度ではないので、その都度注記することにいたします。全体像を解説する前に、アナモルフォーズが現代の話題であることの例を3つ取り上げます。図1は、東京駅日本橋口の近くの広場に描かれていたアナモルフォーズの作品です。常盤橋地区の再開発の一環で“**TOKYO TORCH Park**”の文字が写真からも読めます。

アーティスト、吉野もも (**YOSHINO Momo**) の作品で、広場一杯に広がる水路と通路が描かれています。が現在は建設工事ため見る事ができません。**Google Map** の衛星写真で平面の形を見ることができます(2024年7月30日)。

歪んで描かれた絵を円筒鏡に反射させて観賞すると正しい形になる円筒鏡アナモルフォーズは良く知られていますが、日用品としての商品も作り続けられています。図2をご覧ください。カップ&ソーサーで、“**COFFEE**”の文字が円筒鏡の形のカップに反射し正常な形になります。“**designed by Ross McBride**”との記載があり、私は2011年に入手しましたが、このシリーズの商品は現在でも購入可能です。

続いて、凹凸をつけた面の上に歪ませて描かれた像が、特定の位置から見ると正常な3次元物体に見える例をご紹介します。図3は新宿駅東口のビル屋上に2021年7月に出現した3D猫です。手前側は90度の角度で切り出した円筒を、奥側は平面のLED表示(国内では**LEDビジョン**と呼んでいる)になっています。詳細は次回以降としますが、既存の解説¹⁾とYouTube動画²⁾を参照ください。



図1 広場に描かれた台形アナモルフォーズ 2022年7月26日筆者撮影



図2 円筒鏡アナモルフォーズのカップとソーサー

表 1 アナモルフォーズの分類表

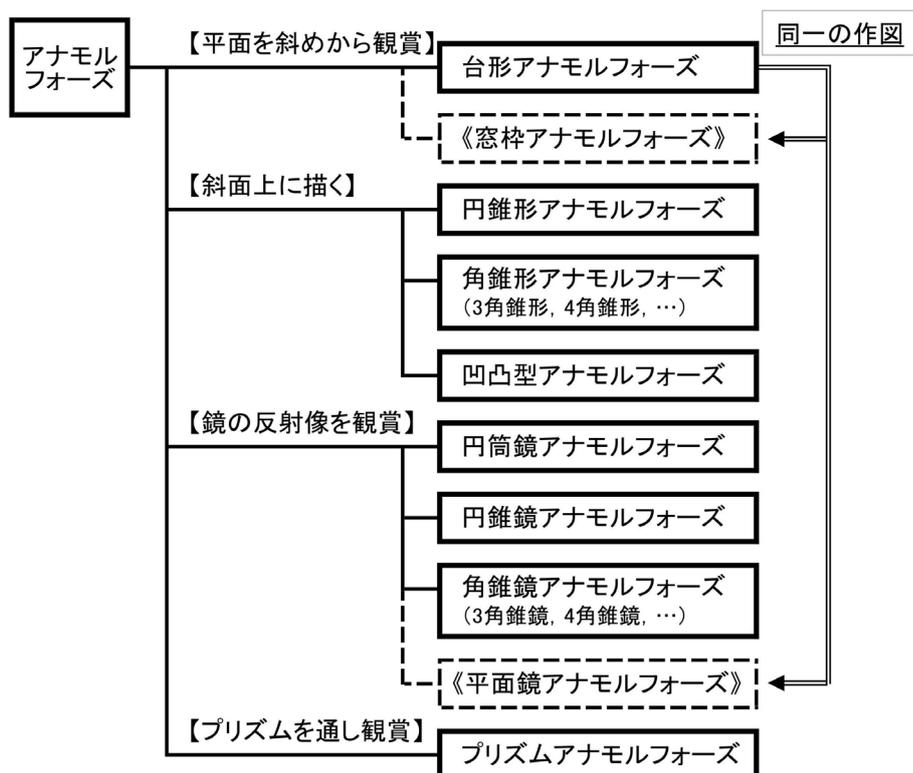


図 3 新宿駅東口の 3D 猫¹⁾
2021 年 7 月 8 日 筆者撮影

アナモルフォーズは多くの種類がありますが、その分類はあまり行われていません。表 1 として、全体像を捉える分類表を作成しました。確定した用語が存在しない分類には、筆者独自の名称を書き込んでいます。今回取り上げた図は、表中の台形アナモルフォーズ、円筒鏡アナモルフォーズ、凹凸型アナモルフォーズになります。次回以降は、個別のアナモルフォーズの解説を進めます。

参考文献

- 1) 桑山哲郎, 画像からくり連載第 56 回, アナモルフォーズによる 3D 映像がビルの屋上に出現, 日本写真学会誌, 第 85 巻, p1(2022).
https://www.spj.jp/wp-content/uploads/2022/03/SPIJ_vol85_no1_pp1-2_KUWAYAMA.pdf
- 2) Tetsuro Kuwayama, 「新宿駅東口 3D 猫 2021 年 7 月 8 日」, YouTube.
<https://youtu.be/VqgGN4BlJpA>



桑山哲郎 KUWAYAMA, Tetsuro
博士 (芸術工学) 日本写真学会フェロー
(当協会 人材育成委員会 委員, 「光応用技術研修会」講師)