

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19回 アナモルフォーズの光学 (3) 台形アナモルフォーズ その2

アナモルフォーズは、1400年代より試みが始められ、たびたびブームと呼べるような時代を経てきています。2018年からの、ビルの屋上に配置されたLEDビジョンによる3D表示は、台形アナモルフォーズの新たなブームを感じさせます。この連載ではアナモルフォーズについてごく一部の情報を紹介していることもあり、各回の情報が断片的になることもあります。ぜひバックナンバーをご参照いただきながらお読みいただくようお願いいたします。

さて、台形アナモルフォーズと線透視図法の関連を分かりやすくするには、図1を見ていただくのが適切と思います。アートの歴史に従って学べるポップアップ絵本の1ページです。床面に並んだ正方形が線透視図に描かれる様子が一目で分かります。この状態で正対している描画面に正方形を並べると、床面に台形アナモルフォーズが描かれることがすぐ分かります。

1冊の著書でアナモルフォーズの全てを知ることができる書物のPDFファイルが手に入ります。ニセロン (Jean François Nicéron, 1613-1646) が1638年に著した「奇妙

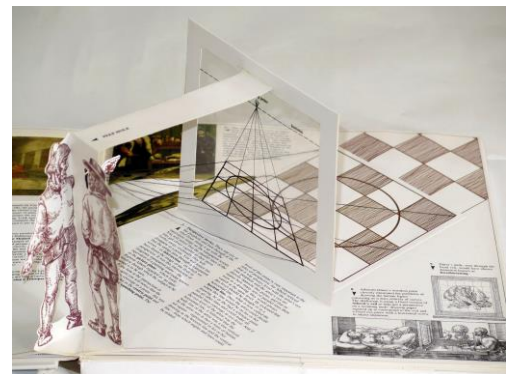


図1 線透視図法を説明する
ポップアップ絵本のページ¹⁾

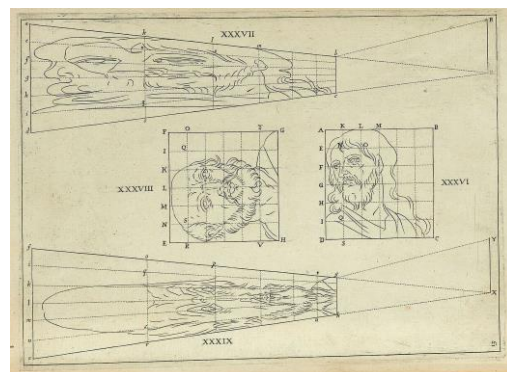


図2 台形アナモルフォーズの作画法
説明図²⁾ (ニセロン 1638)



図3 3D LED ビジョン (原宿竹下口交差点より)
(2024年8月 写真撮影筆者)



図4 正対する位置から見た形
【 https://youtu.be/bHI-g_03AUI 】

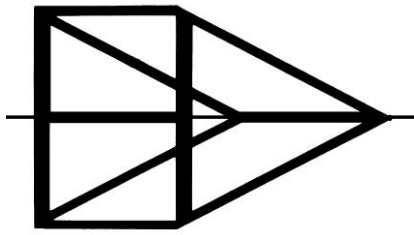


図5 L字形に組み立てる台形
アナモルフォーズの展開図

図5は、1970年に会った著作³⁾に掲載されていた図を参考に、描き直した展開図です。ハガキ大の厚紙にプリントし、折り曲げると図6の様に見え、黒い枠の立方体が空中に浮かびます。展開図との相関が分かる様、ステレオ写真に記録しました。画面の左半分だけを見ると、空中に浮かぶ立方体として見えますが、立体視をすると、紙がL字形に折り曲げられその上に描かれていることが分かります。

作図法に従って歪んだ図を描き、正しい観賞位置に立つと想像を超える像が浮かび上がる。こんな魅力的な体験を、歴代のアナモルフォーズの作家たちは体験してきたのだろうと思います。楽しく追体験をしました。アナモルフォーズを掲載している書物は多数ありますが、今回はL字形の配置を見ることができる1979年刊行の書物⁴⁾の36ページ、17世紀の寺院の通路と、人気の現代作家の絵本⁵⁾をあげます。

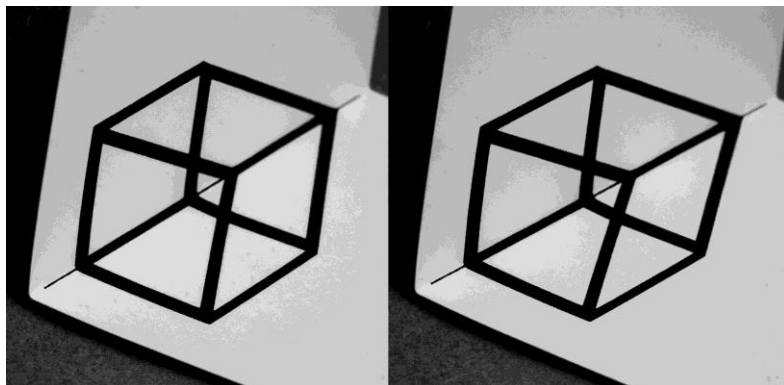


図6 組み立てたL字形の台形アナモルフォーズ（平行法配置のステレオ写真）

参考文献

- 1) Christophe Frayling, Helen Frayling, Ron Van Der Meer, “The Art Pack”, Knopf (1992).
- 2) ニセロン (Jean François Nicéron), 「奇妙な遠近法」“La Perspective Curieuse” (1638).
- 3) 海野弘, 田中紀夫, 「イリュージョン デザイン」, 造形社 (1970).
- 4) 種村季弘: 編, 「あそびの百科全書②アイ・トリック」, 日本ブリタニカ (1979).
- 5) 永井秀幸, 「ひみつのちかしつーとびだす 3D アートえほん」, 金の星社 (2016).



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)