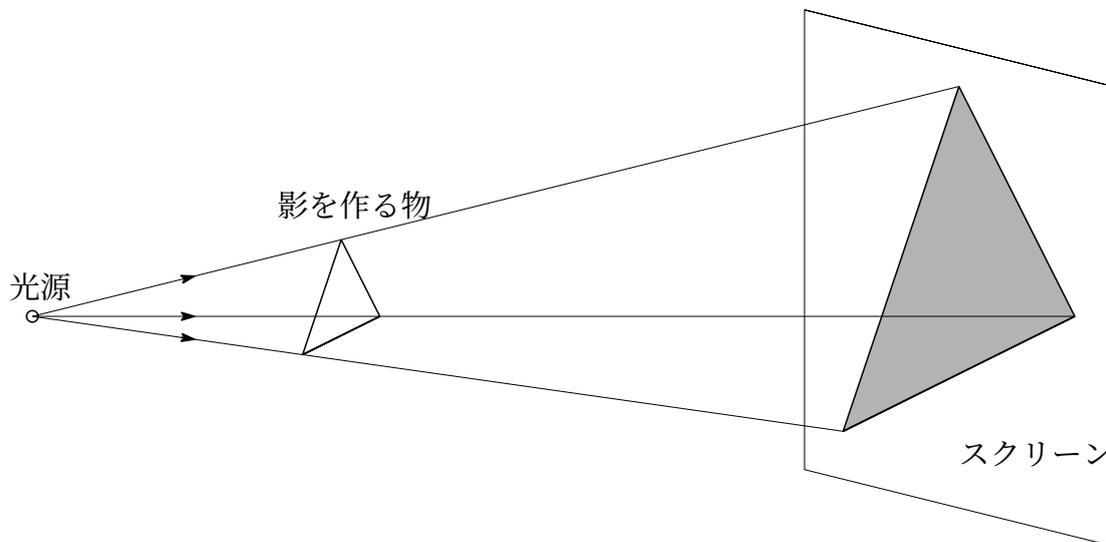


「アートとしての数学」 <http://haniu.a.la9.jp/nuas/index.html>

映像技術の基本形

古代から現代までの映像技術の最も基本的な枠組みは、「影絵」と「カメラ」と「perspective(遠近法)」の3つで、とらえられる。

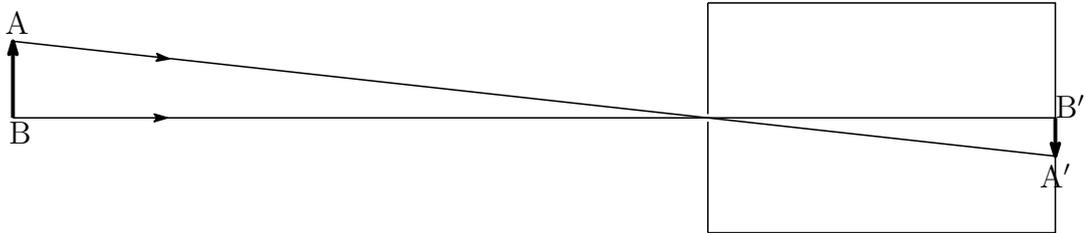
I 影絵



上の図で、影絵を作るための物は平面図形(三角形)にし、また、その物とスクリーンは平行にしている。このようなとき、物と影は同じ形(相似)になる。もし、平面図形の物とスクリーンが平行でなければ、物と影は異なる形になる。

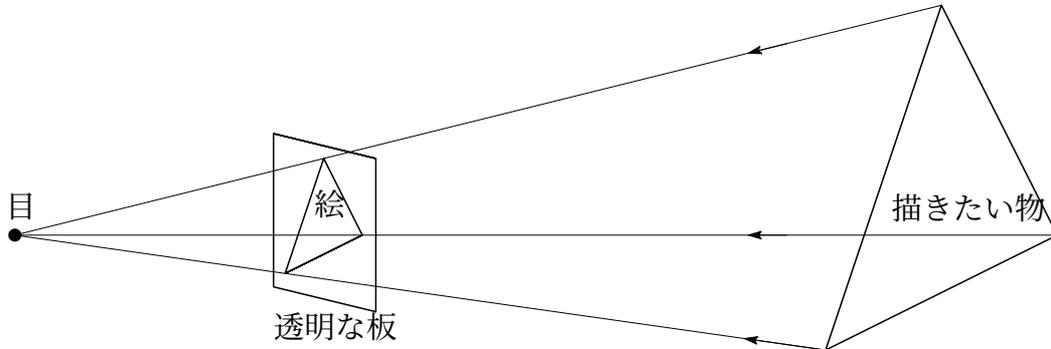
人や物に日光が当たるときできる影も「影絵」と言えるから、影絵の現象は人間の歴史と同じくらい古くから知られていたと言えるだろう。今から2500年ほど昔の古代ギリシャや古代中国では、光、影、鏡などの基本的な知識と技術が認識されている。

II カメラ



図はレンズを使わず，小さな穴（ピンホール）だけで，外の景色を部屋の中に映し出すカメラで，ピンホールカメラと呼ばれる．ピンホールカメラの現象と思われるものが文献に現れる古いものは，中国の墨子（B.C.470頃～390頃）やギリシャのアリストテレス（B.C.384～322）．

III perspective(遠近法)



perspective は、ヨーロッパでルネサンス以降確立していった絵画技法だが、そのしくみは影絵と関連が深い。さらに、現代では、perspective に時間的変化が加わって 3D 動画などが生まれた。これらの観点から、perspective を絵画技法にとどまらない「映像」技術としてとらえることは有益だろう。