

■ 関数のグラフは美しい。その美しさを美術作品として作り上げようという試みを行っているのが、プロダクトデザイナー山中 俊治（工業製品をデザインする一方、多くのプロトタイプも発表している。1994年リーディング・エッジ・デザイン設立。2013年東京大学教授）である。

■ 「関数は、ある数値を与えると、それに応じて特定の数値を吐き出す機械のようなもので、一般的に数式とグラフで表されます。数式の中の定数を徐々に変化させるとグラフの形も少しずつ変わります。その形をひとつ一つ小さな紙から切り抜いて、関数の標本を作りました。」として、Web上には色違いを含めて、8作品が紹介されている。

下は、そのうちの「正葉曲線」と「放物線」である。



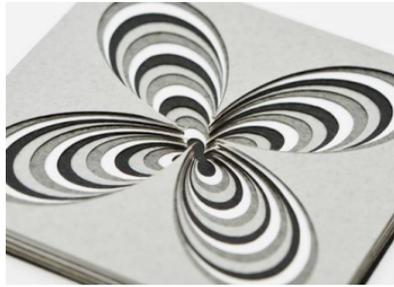
ストーングレー



ライラックピンク

真正面から見たものではその仕組みが分かりづらいが、額に入れる前の、斜めから見た画像を見ると、その仕組みがよく分かる。

係数を変えてできる曲線を紙から切り抜き、順に重ねてできているので、正面からは分からない厚みというか奥行きが分かって、その立体的な魅力が伝わってくる。



まるで蝶の標本のようで、「標本」という言葉が似つかわしい。

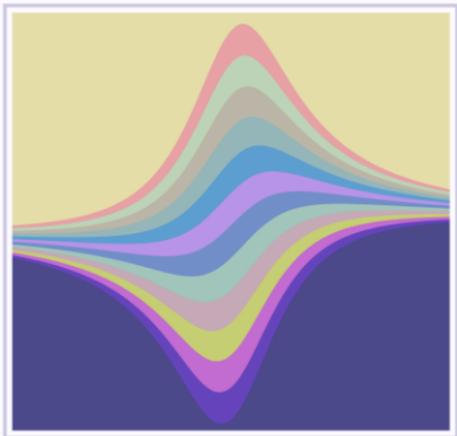
H.P. (<http://www.kamigu.jp/category/select/cid/405/pid/9509>) には放物線の標本についての動画もある。

■ こういったものは、Grapesなどで重ねがきしたグラフを印刷して用いれば、容易にオリジナルの作品を作ることが可能ではある。

とは言え、実際にはそうは容易ではない。

最大のネックは紙を曲線に沿って正しく切り抜く作業にある。デザインナイフなどを用いて丁寧に切り抜こうとしても、一定の厚みのある紙を曲線通りに切り抜くのは骨が折れる。

作品を販売までするわけだから、数多くの切り抜き作業が必要になるが、この製作をしている印刷会社（福永紙工株式会社）では、抜き型で紙を打ち抜いたり、レーザーカットすることによって、複雑な曲線を切り抜いているらしい。



■ デザイン的な部分の真似をしてみた。

$$\text{関数 } y = \frac{x+a}{x^2+1} \text{ において}$$

て、 $a$  の値を  $-3 \sim 3$  まで  $0.5$  刻みで変えたグラフから作ったものである。

実は北斎の『富嶽三十六景 甲州三坂水面』（通称：逆さ富士）をイメージしたものである。

水面に当たる  $x$  軸も追加した方が良くも知れない。

