

12 月度木曜例会 (Dec.3, 2015)

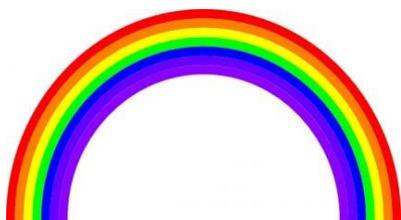
本日のゲストスピーカーは、お馴染みのマットさん。なんと今日は9回目のスピーチです。今までの彼の話全部覚えている人はいるのでしょうか？でも、彼自身も何を話したか全部は思い出せないとか…！

もともと英語の先生で、2007年にはマット英会話学校を設立されているマットさん、音楽、歴史、人類学、芸術…とあらゆる分野に興味を持っておられます。



## Tricksters and Visionaries: Optics and Illusion by Mr. Mathew Sawyer-Long (USA)

今日のタイトルは、私が子供の頃から興味のある話題。私がなぜ光学に興味を持つようになったかと言うと、小学生の時、虹に色を塗ろうとしたとき…なぜピンクはないのか？という疑問が。(因みに、アメリカでは虹の7色はロイジービヴ=ROYGBIV: red, orange, yellow, green, blue, indigo, and violet と覚えるそうです。)



そこで、私の第一の疑問；

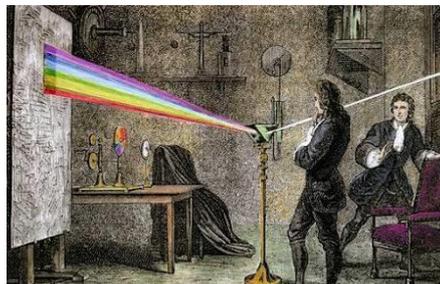
### ① Why are there 7 colors in the rainbow?

色は文化によって、また個人によっても違う。例えば、同じ色でもオレンジという人もいれば、黄色という人も。日本では信号の色は緑なのに青信号という。また、ミツバチは紫外線が見え、犬は4色(黒、白、赤、茶色)しか見えない。人は色に敏感ということ！では、映画などで出てくる night-vision goggles (暗視ゴーグル) では、なぜ全て緑に見えるのか？人の脳は、緑色を最も認識しやすいのでは。

### Sir Isaac Newton

イギリス生まれの偉大な科学者で、約300年前の人(当時は science という言葉はなく、natural philosophy と呼んでいた)。私にとってヒーローの1人。彼は変わった人で、研究のためには自分自身をも傷つけた。例えば、太陽の観察のため、太陽を何日間も直接見るとか…。晩年は、水銀を飲んでいたらしい(当時は、水銀は身体に良いと考えられていた)。

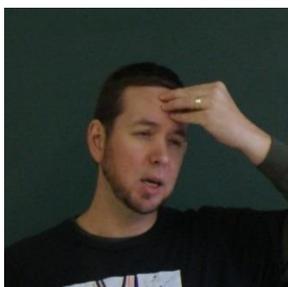
彼は眼球を研究し、色を識別するしくみを解明した。また、プリズムを使って太陽光を虹色に分光<写真右>、更に、2枚目のプリズムでまた元の白色光に戻した。当時、人々は迷信的で、7は縁起の良い数字。実際、聖書にも777は天国への数字だと書かれている。光は天国から来る。だから、虹も7色だと言ったのでは？



私の更なる疑問は；

② Where is color?: is color in my eyes, or is color in the object?

電気を消すと、色はない（ほとんど見えない）。色は、物自体にあるのか、それとも我々自身にあるのか？これは、“鶏か先か卵が先か？”のようなもの!?



③ Are white and black colors?

白は光を99%以上反射し、黒は光をほぼ吸収する。黒は光のないところで存在。と言うことは、白はcolorであり、黒はcolorではないということ!?

これらは科学的な問題…。

人の脳は素晴らしいが、完全でもない。だが、不完全であるが故に、映画やマジックショーで残像や錯覚・錯視を楽しむことができる。そこで今度は、人の不完全な脳を上手く利用した illusion を見てみたいと思う。

北岡明佳教授

立命館大学で知覚心理学を専門としている。彼の目の錯覚を利用した研究は素晴らしい。彼の作品はまさに芸術!!ただ、本人は科学だと言っているが…。

{ここで、北岡教授の「蛇の回転」「ローラー」等の作品を見せてもらいました。静止画なのに動いて見える！なぜ？でも、気分悪くなりそう…。よくこんな作品を次々と手がけることができるものですね。彼の作品以外にも、様々なトリックアートを見せてもらいました。うまく見える人もあれば、見えない人も…。何かコツがあるのでしょうか??} 下記参照ください。



<http://www.ritsumeai.ac.jp/~akitaoka/>北岡明佳の錯視のページ

世界の偉大な魔術師・奇術師を紹介すると；

Harry Houdini : 「脱出王」と呼ばれた。手錠外し等の様々な芸で人気があった。

Cyril : ハーフの日本人、セロ。メニューからハンバーガーを出すマジックは有名。

David Blaine : 水中で 17 分間息を止めたり、氷のブロックに 3 日間入っていたり、様々な耐久技を披露。彼は慈善活動も多く行っている。



Penn & Teller : 私の一番好きなマジシャン。水中でコインを金魚に変えたり... コメディマジックで人気。

その他、プリンセス・テンコーなど。

ラスベガスのマジックショーは世界一。大規模な仕掛けのものが多く、今も人気がある。The Exploratorium(サンフランシスコにある科学博物館)はお薦め。色々な体験を通して学べる。

Synaesthesia (共感覚) という特殊な感覚もある。共感覚を持つ人は、音や文字に色を感じたりする。女性に多い。また、色盲は男性に多い。男性の 8% は色覚異常だとか。

Malcom Gladwell が Blink (邦題「第 1 感」) という本で紹介している実験も面白い。彼は、言葉が、その後の行動を促すことを上手く証明している。

## Q&A

\*ひとつジョークを：“私はニュートンを知っている。彼はりんごが木から落ちるのを見て引力を発見したんだ。私なら、すぐにそのりんごを食べるよ！”⇒私は合気道を習っているが、一般に武道の先生は相手の“気”を感じる、とか“気”で相手を倒す、とか言う。でも、これは本当???

\*私はロードレースで上り坂の時、下を見て、“ここは平坦な道だ！”と自分の脳を欺いている。その方がスムーズに走れる。⇒Good!素晴らしいと思う！病院で、患者に双眼鏡を渡し、傷口を見させるところがある。すると、傷がちっぽけに見える、痛みが和らぐとか。

\*私はテレビでマジックの種明かしを見るのが好きだが。⇒そんなことはしてほしくない！オリジナルのマジックを考案するのに何年もかかるものがある。トリックは皆、秘密にしているのに。

\*トリックアートで見える人と見えない人がいるのは何故？⇒私は専門家ではないので分からないが、脳は個人によって違う。また、同じ人でも、見える時と見えない時がある。

\*マジシャンは他の人のマジックを見て、仕掛けが分かる？⇒分かるものもあると思う。



マットさん、親父マジックを披露!

マットさん、今日も楽しい時間を共に過ごさせていただき、どうもありがとうございました。今年も作ってねと奥さんに頼まれたおせち料理、次回は是非、そのレベルアップしたおせち料理のお話もして下さいね。でも、その前にクリスマスケーキ、ブッシュ・ド・ノエル、ですね。きっと美味しいケーキができることでしょう！ Merry Christmas and best wishes for the year 2016, Matt-san!

尚、マジックショーに興味のある方は、以下のホームページで楽しんでみてください。ご参考まで。

<https://www.youtube.com/watch?v=oJhYySXzOq0> Penn & Teller magic

<https://www.youtube.com/watch?v=QJMhgP8TuEY> CiryI Burger Magic

<https://www.youtube.com/watch?v=olKlc4Bv6CA> David Blaine's Recording Breaking Breath Hold

[https://www.youtube.com/watch?v=suirIT9F\\_MY](https://www.youtube.com/watch?v=suirIT9F_MY) Secret Harry Houdini footage.