

トリックアートと錯視の話

総務課 福島 秀明

今年の春に東京 八王子市にある高尾山トリックアート美術館というところに行きました。目で見ると普通の大きな絵なのですが、カメラで写すと立体的に見えます。あたかもエジプトのピラミッドの中やジャングルを散策しているように見えます。

その他にも、鏡の部屋と思って入ると、自分が写りません。実は鏡に写った様に見える部屋が向かい合わせで作られていました。大人より子供の方が大きく見える部屋や、下から上に登っていくように見えるボール等々、大人も子供も十分楽しめました。



エジプトの遺跡に行ってきた。トリックアート美術館にて



キリンと遊んでいます。トリックアート美術館にて

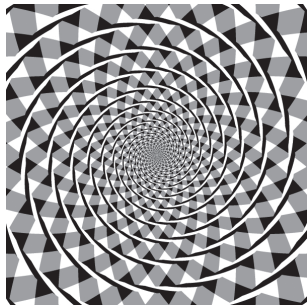


体が消えました。トリックアート美術館にて

だまし絵や、トリックアート等は錯視を利用して描かれたり、作られたりしています。だまし絵やトリックアートを見ることは驚きや、楽しさを感じ、脳の活性化に良いといわれています。ほんの一例ですが、どのように見えるでしょうか。



後ろ姿の若い女性、それとも老婆

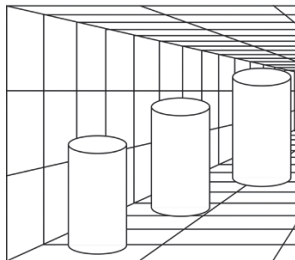


中心を見てると、渦巻いているように見えます。

人間には物を正しく判断しようとする本能があります。しかし、思い込みや先入観があるため、目に写った事を脳が誤って判断することから起きる視覚のズレ、つまり「目の錯覚」が起こってしまいます。それが錯視です。

錯視には、同じ長さや大きさのものが違って見える「形の錯視」、同じ明るさのものが違った明るさに見える「明るさの錯視」、色が違って見える「色の錯視」、静止画が動いて見える「動く錯視」等、数多くの種類があります。

錯視の原因は、例をいえば、人は遠くのはものは小さく見えるという遠近法のことを知っています。その事で、同じ大きさのものが、違った大きさに見えます。



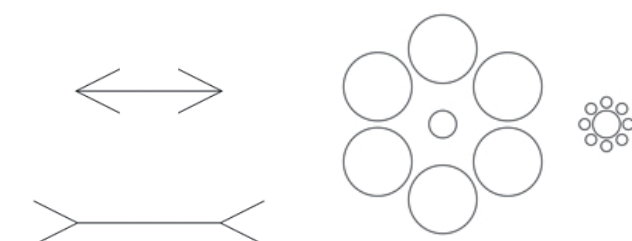
奥の方が大きく見えますが、同じ大きさです。

脳は、過去の経験から無いものを補うという働きをして、実際にはない線を頭の中で引いて、三角形があるように見えてきます。

錯視の種類は数多くあり、何故そう見えるかの原因が分かってないものもあります。誰もが一度は見たことがある図です。みなさんには、どのように見えるでしょうか。

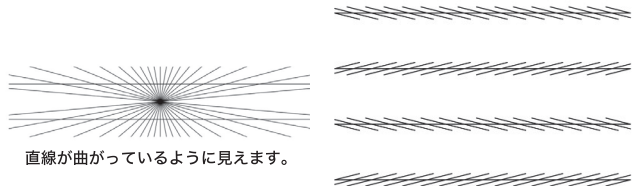


白い三角形が見えるでしょうか。



どちらが長いでしょう？
実は同じ長さです。

中心の円の大きいのはどちらでしょう？
これも同じ大きさです。



直線が曲がっているように見えます。

直線が、斜めになっているように見えます。

錯視には個人差がありますので、見える人と見えない人がいます。同じ人でも、Aは見えるが、Bは見えないということもあります。錯視が見えないからといって、異常な事ではありません。

錯視は身近なところにもあります。上り坂を下り坂と錯覚してしまう道路や、下り坂なのに上っているように見える道路があります。そういう道路はミステリースポットとして人気があるところもありますが、高速道路では、渋滞や事故の原因の一つともいわれています。

錯視やトリックアートをうまく利用して、自動車のスピードの出し過ぎを抑えるということも行われています。



道路に描かれたトリックアートにより、スピードを抑制

私が行った、トリックアート美術館のような施設は全国にあります。だまし絵やトリックアートは書籍もたくさんありますし、インターネットでも見られます。ポスターや看板にも錯視をうまく取り入れたものもあります。トリックアートに、脳がだまされ、脳が活性化される、だまされる快感を楽しむことをお勧めします。

参考
錯視とトリックアート入門 (<http://www.geocities.jp/sakushiart/>)
北岡明佳の錯視のページ (<http://www.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/>)
高尾山トリックアート美術館 ホームページ (<http://www.trickart.jp>)

アポロ新聞

スタッドレスタイヤを履いて冬の安全運転!!

ホームガス課 森田 裕樹

雪が降ったり路面が凍結すると人の転倒事故が続出するのと同じように、夏タイヤのままでは事故につながりやすくなります。あぶない思いをする前に、スタッドレスタイヤを検討してみませんか？ スノーボードやスキー、温泉旅行などにお出かけする予定のある方は勿論ですが、更に、雪道走行の経験のない方にとっては、凍結・積雪した道路を走行することを視野に入れた事前の準備がとても大切です。具体的には、タイヤをスタッドレスタイヤに交換するなどの装備を確実に行うと共に、タイヤの特性を理解した上での適切な運転操作や交通規制等を守ることが安全確保の要になります。以下の情報をご覧いただき、雪道での快適・安全ドライブのためにお役立て頂ければ幸いです。

滑りやすい路面状況

雪道は道路(路面)自体が滑りやすくなる。

摩擦係数			
0.7~0.9	乾燥路		
0.2~0.4	圧雪路	3.2倍	
0.1~0.2	凍結路	5.4倍	
0.1未満	凍結路 (つるつる凍結路面)	8.0倍	

注) 摩擦係数とは、タイヤと路面間の摩擦力の大きさを表す指数をいい、指数が小さいほど滑りやすいことを意味しています。

スタッドレスタイヤのメカニズムと効果

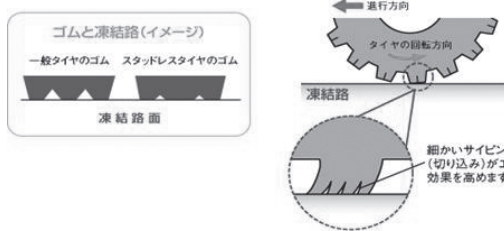
雪上走行のメカニズム

雪の上では、ゴムと雪の摩擦力が小さくなるので、タイヤは滑ってしまいます。そこで、タイヤの接地部に深い溝で大きなブロックを設け、雪を踏み固めて抵抗を増したり(雪柱せん断力)、ブロックの角が雪を引っかくことで生じる抵抗(エッジ効果)を増やすことによって、走ったり止まったりしています。



氷上走行のメカニズム

凍った路面で滑りやすいのは、凍結路面の表面に出来る水膜が影響しているからです。スタッドレスタイヤは、この水膜を除去しタイヤを路面に密着させる為に、低温でもしなやかさを失わない特殊配合ゴムを使用し、ミゾの形状等を工夫して滑りの原因の水膜を除去し滑りにくくしています。



スタッドレスタイヤ装着時の運転方法

“急”のつく運転は危険です!!

冬の圧雪路や凍結路は、乾燥路に比べて道路(路面)自体が非常に滑りやすくなっています。また、交通量の多い市街地や交差点の凍結路はつるつるになることがあり、さらに滑りやすくなります。このような状況下では慎重な運転が必要です。特に、アクセル・ブレーキ操作時、コーナリング時等で急激な操作をすると、スリップを招きます。

スタッドレスタイヤの特性を充分発揮させるために、“急”のつく運転、つまり急発進、急加速、急制動、急旋回を避け、安全運転に心がけましょう。

サガミサービスステーションにてスタッドレスタイヤの販売もしておりますので、スタッドレスタイヤの交換をお考えの方はお気軽にサガミサービスステーションにご相談ください。

サガミサービスステーション TEL 0595-23-6627 営業時間 7:00~21:00

参考:一般社団法人 日本自動車タイヤ協会