

# 数学で気づけたこと・数学で気づけなかったこと

「総合的学習の時間」や「課題学習の授業」などにご利用下さい。

熊本大学工学部数理工学科 北 直泰

## ○数学で気づけたこと

### 自転車の反射板(中学生 ~ 高校生向け)

自転車のうしろにある赤いプラスチックの秘密。これを数学の力で解明します。



### 暗号のお話(中学生 ~ 高校生向け)

「暗号の解読方法をこっそり相手に伝えられるのか？」この問題を解決したのは意外にも数学の知識でした。この講義では数学の話を通して、広く知識を獲得することの良さも味わってもらいます。

### 生活に溶け込んでいた九九・AKB48の数学(小学校高学年 ~ 中学生向け)

江戸時代の人々は、掛け算の九九を使った言い回しを会話に盛り込んでいました(「二八そば」や「二六時中」など)。この遊びが、数を見るとつい因数分解したくなる感性を日本人の心の中に育みました。この感性で、今の世の中で流行っている数字「48」を眺めましょう。そこにはある特別な性質が潜んでいたのです。

AKB48



### お絵かき上手になるコツ(高校生向け)

絵画の世界に数学のメスが切り込むと、素人でもリアルな絵を描けるようになります。漫画家が使っている技法の一部は、数学的に見ると実はとても自然なことと思えるようになります。

## ○数学で気づけなかったこと

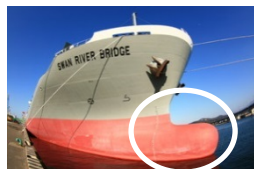
### ゴルフボールのお話

ゴルフボールには小さなくぼみ(ディンプル)があります。なぜでしょう？



### 船の船首にあるコブのお話

大きな船の船首には大きなコブがついています。なぜでしょう？



### 落下傘のお話

素人が作る落下傘は、空中でうまく開かないことが多いので危険です。どうすれば開きやすい落下傘になるでしょう？実は、意外な工夫が安全・安心な落下傘を作る秘訣になるのです。

