

# 理数の窓

2023年度 第3号 10月5日発行

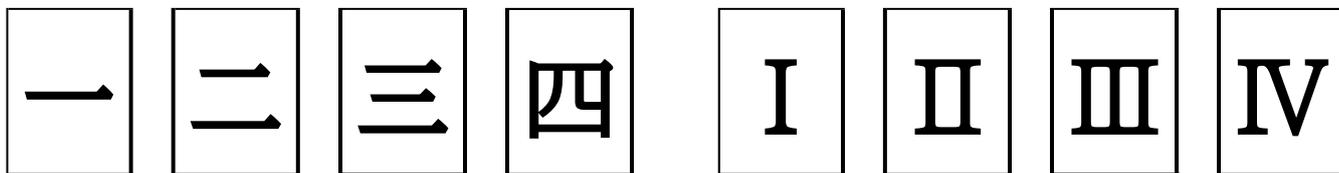
担当教員

1年：池田・勝部・竹尾・平松富・横山

2年：足立・大音・河村・杉原・田淵

3年：石井・泉・杉本・田邊・依田

※ 相談事などあれば気軽に話に来てください。



数字表記のうち、漢数字とローマ数字が上に示されています。この2種類の数字を見て気づくことはありませんか？どちらも「1」は1本の棒、「2」は2本の棒、「3」は3本の棒を並べて表していますが、「4」になった途端に独自の表記に代わっています。「4」だって4本の棒で表されてもいいはずなのに...

諸説ありますが、これはどうやら人間の認知能力が理由の一つにあるそうです。人間は少数のものを見るとき、その個数を一瞬で把握する力を持っています。図1のようにリンゴが2個あった場合、パッと見ただけで個数を把握することができます。数え上げる必要もなく。

ただ、数が大きくなると一瞬ではその個数を把握することは難しくなります。例えば、下の図2のようにリンゴがあったとき、あなたはリンゴの個数を一瞬で把握することはできますか？一瞬で左側のリンゴより右側のリンゴの方が多いと見分けることはできますか？



図1

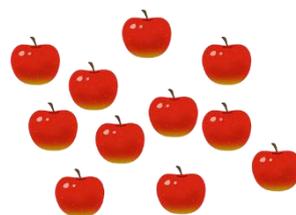
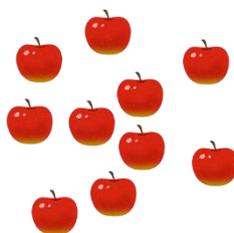


図2

リンゴの例からも分かるように、一や二と同様にして「9」を9本の棒で表した場合、これが何本あるか一瞬で把握することはできません。「9」という表記を読むために、いちいち棒の本数を数え上げる必要が出てきます。そうなるとても不便です。一瞬で把握できるかできないかの境目になるのがだいたい

「4」になるのです。なので「4」は4本の棒ではないのです。近年の認知神経科学の研究によると、「3」以下のものの個数を把握するときには、「4」以上のものの個数を把握するときとは違う、固有のメカニズムが働いているらしいということも分かっています。

数学といえば計算というイメージをもつ人も多いと思いますが、いろんな数学の楽しみ方があるので、自分の興味のあるところから数学に触れてもらえたらと思います。



参考：『数学する身体』 森田 真生 (著) 新潮文庫