

- ✧ **木曜日**
- ✧ **6月18日**
- ✧ **午後5時30分開始**
- ✧ **情報科学研究科棟 2F 大講義室**

話題：フィボナッチ数列や非線型波動がつむぐ世界

話題提供者： 久保 英夫 教授
(情報基礎科学専攻・情報基礎数理学Ⅲ分野)

まず、一つ目の話題として、フィボナッチ数列を取り上げる。それはとても単純な規則によって定められる数列ながら、実に豊富な内容を含んでいる。ここでは、細胞分裂モデルへの応用、黄金比の導出、連分数表示、黄金分割法などについて紹介する。これらは、フィボナッチ数列が自然現象から情報理論に至るまで、様々な場面に幅広く現れてくることを示している。

続いて、二つ目の話題として、音や光に代表される波動について考察する。波動は振動が媒質中を伝播してゆく現象であり、振動は振動数と振幅によって特徴付けられる。振動数の違いにより、音であればドレミファソラシドのように認識される。さて、振幅の小さな波動には所謂、重ね合わせの原理が成り立つが、一般には、それは期待できず、非線型性が重要な役割を果たす。例えば、ある振動数の光からその二倍の振動数の光を生成したり、水面波の突っ立ち現象を引き起こしたりする。これらの現象を、数式を用いて解析する手法について概説を試みる。

第34回 情報科学談話会