



1/f ゆらぎの神秘性と その応用について

出前授業の主な内容

Kumamoto University

ゆらぎの神秘性

ゆらぎは川のせせらぎ、そよぐ風、木漏れ日、星の瞬き、うちよせる波、炎のゆらめき、鳥のさえずり、蛍の光など、自然界のあらゆる現象に存在する。生物にとって生きていることそのものがゆらぎであり、ゆらぎが生きていく上で不可欠な役割をしている。



そよ風が木々の緑の葉をサワサワと揺らして、小川の流れを眺めていて、せせらぎの音に混じって、鳥のさえずりが聞こえてくる。そんな光景を想像すると、**気分がゆったりしませんか？**

Kumamoto University

1/f ゆらぎの神秘性

ゆらぎの中で、特に注目されているのは、**1/f ゆらぎ**である。**1/f ゆらぎ**の発生するメカニズムは、はっきりしていないが、**1/f ゆらぎ**は、自然界に非常に普遍的に見られる現象で、人間に精神面に及ぼす影響と効果があるといわれている。



電車の中でついウトウトと眠りに引き込まれ、誰も経験したことがある。電車の心地よさは**その揺れ**にある。ゴトゴト、ゴットンというあの独特な電車の揺れは、レールのつなぎ目の衝撃、左右のレールの高さの違いから発生するゆらぎが**1/f ゆらぎ**であると証明された。

Kumamoto University

1/f ゆらぎの特性

1/f ゆらぎは、人間の感覚に「**適度**に」、**心地よい**との相関性を持ち、さらに人間に「**美しさ**」や「**快適感**」をもたせる不思議な奥深いゆらぎである。



1/f ゆらぎが人間に心地よさや和みを与えてくれるのは、人間の生体リズムも**1/f ゆらぎ**になっているからである。**1/f ゆらぎ**は自然界に普遍に存在する。

- 自然のリズム
- 生体のリズム
- クラシック音楽

Kumamoto University

1/f ゆらぎの研究

1/f ゆらぎは、自然界にとって、非常に重要な役割を果たしている。最近、「**ゆらぎの科学と技術**」は、人間と自然との共生の下で一体化した学問として盛んに研究されている。

その主な内容: 物事のゆらぎを分析・解析し、可能な知識と経験則を使って、**新しい自然界に近いシステム・モデルを創造する**。

1/f ゆらぎの神秘感に惹かれ、1/f ゆらぎの特性に関する基本的な数学および数多くの研究と応用を分かりやすく説明する。特に人間の行為や生体に**1/f ゆらぎ**と深く関係を実例で理解してもらう。

Kumamoto University