



## カオスと関連した複雑な図形の研究

総合理工学部 助教 大島 慶之

情報があふれ、社会が著しく複雑化していく時代において、幅広く注目されているカオス理論というものがあります。科学的文脈におけるカオスとは、最初のわずかな状態の変化によってその後の状態の予測が極めて困難となる現象を指します。カオス理論の基盤を固めたローレンツが気象研究の過程で発見したため、天気予報や金融市場の分析など複数の要素が絡み合う物事に応用されています。私たちの生活にも直結するのでカオス理論の深い理解と発展の重要性はとても高まっています。

私の研究では、その「複雑な現象（カオス）」と関わりの深い連続体という「複雑な図形」を調べています。連続体には線すら描けないものもあります。直感では、皆さんが知っている線分や曲線など様相の良い図形のほうが複雑な図形よりも多いと考えてしまいがちですが、実は、複雑な図形の分布を調べてみると稠密かつ  $G_\delta$  という状態で存在しており様相の良い図形よりも多いことが知られています。多く存在するからといってその解析は容易というわけではなく、逆極限という道具を使って複雑な図形を複数の因子に分解することで研究を進めています。