

正則関数の反復合成による複素力学系

研究者プロフィール

- ・ 所 属 情報学部データサイエンス学科 准教授 片方 江
- ・ 専門分野 複素解析学
- ・ 研究分野 有理関数および超越整関数の複素力学系
- ・ 所属学会 日本数学会

研究内容

●研究の背景と目的

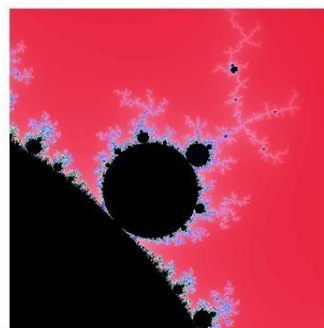
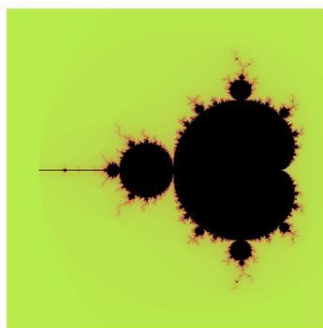
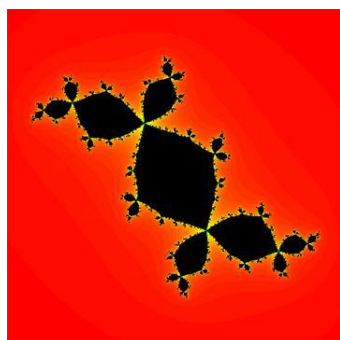
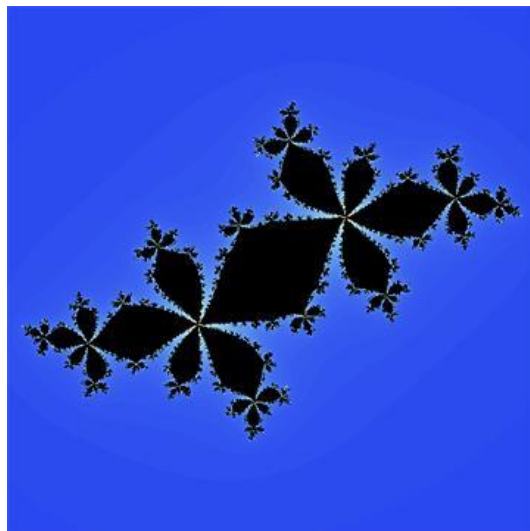
与えられた複素数(初期値)を一定のルール(正則関数)で繰り返し計算すると、最終的にどうなるか(収束・発散等)を調べる研究です。

●研究内容

初期値の微小変化に対して、反復計算の挙動が「安定」している初期値全体の集合をファトウ集合、「不安定」な初期値全体の集合をジュリア集合といいます。一般に、ジュリア集合は非常に複雑で、その性質や幾何を研究しています。

●今後の展開

- ・ジュリア集合の位相的・幾何的性質の考察
- ・超越整関数特有の力学系的性質の考察



関連キーワード

複素力学系, ファトウ集合, ジュリア集合, マンデルブロ集合, フラクタル

地域・産学官連携の可能性、事業化のイメージ 他

複素解析学の他分野への応用

研究者への連絡先

産学連携推進センター

E-mail srcenter@mail.tohoku-gakuin.ac.jp / 電話 022-354-8122