

# 第134回

附属社会創造数学センター主催

## 北大MMCセミナー

Date : 2023年2月15日(水) 16:30~18:00

Speaker : 川原田 茜 (京都教育大学 講師)  
KAWAHARADA, Akane (Kyoto University of Education)

Place : 北海道大学 電子科学研究所  
中央キャンパス総合研究棟2号館5階 講義室

Title : セル・オートマトンによって生成されたフラクタルの  
一変数関数による特徴付けについて  
Characterization of fractals generated by cellular  
automata by single-variable functions

Abstract: セル・オートマトン(CA)が多様なフラクタルを生成することは古くから知られている。フラクタルを特徴付ける方法としてはフラクタル次元で測る方法が一般的であるが、単一の値のみで評価する次元ではフラクタルを区別し切れないこともある。そこで本研究ではフラクタルを時間軸に射影して一変数関数を与え、これによってフラクタルを分類する方法を提案している。本講演では、2状態線型CAが生成したフラクタルに対して与えた一変数関数が特異関数となることを示し、非線型CAへ拡張された結果についても述べる。また、状態数3以上の多状態線型CAに対する応用についても触れたい。

※セミナーご出席の際は必ずマスクの着用をお願いします。

※体調のすぐれない方、当日自宅での検温で $37.5^{\circ}\text{C}$ 以上または平熱 $+0.5^{\circ}\text{C}$ 以上の方は出席をご遠慮願います。

※当日は会場入口にて検温および手指消毒のうえ入室をお願いします。

※換気のため一部窓を開けて開催します。体温調節可能な服装でお越しください。



北海道大学電子科学研究所  
附属社会創造数学研究センター  
人間数理研究分野

Nagayama Lab.



HOKKAIDO  
UNIVERSITY