

微分方程式とその応用

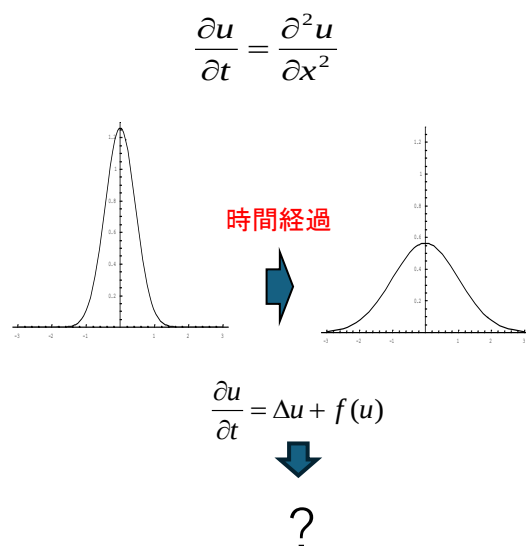
研究者プロフィール

- ・ 情報学部 データサイエンス学科 准教授 星野真樹
- ・ 解析学 関数方程式
- ・ 偏微分方程式論
- ・ 日本数学会 東北数学教育学会
- ・ 元福島県高等学校教諭

研究内容

身の回りの自然現象などは数理モデル化すると微分方程式として表されるものがあります。例えば熱の伝わり方は線形の熱方程式と言われる偏微分方程式で表されます。その解は具体的に数式で表すことが出来、実際に1次元の場合の方程式やグラフは右のようになり時間がたつとともに拡散していくことが分かり実際に体感できることと一致します。

その一方で、熱方程式に非線形項を加えた右のような方程式は単純な方程式に見えますが、解の構造は複雑で、その挙動は自明ではありません。このような解の性質について研究しています。



関連キーワード

非線形偏微分方程式、解の漸近挙動の解析、数理物理学

地域・産学官連携の可能性、事業化のイメージ 他

出張講義等で身の回りの現象と数学の関係の解説

研究者への連絡先

hoshino@mail.tohoku-gakuin.ac.jp