

2015年 10月 20日
先端理工学専攻 各位

専攻主任： 原田 融
世話人： 柳田達雄

先端理工学専攻 大学院ゼミナール

特別講義のご案内

下記のとおり大学院ゼミナールの特別講義を開催いたします。興味をお持ちの先生方や学部学生・他専攻の院生の聴講を歓迎いたします。なお、先端理工学専攻の院生は必修ですので、必ず出席してください。

記

日時： 2015年 10月 20日（火） 17:00～18:30

教室： J-514

講師：坂田 定久 教授（基礎理工学科/先端理工学専攻）

題目：モデリングと delay 方程式

要旨

ロジスティック曲線は人口問題や経済問題などの数学モデルに現れる曲線である。18世紀末にイギリスの経済学者マルサスは産業革命下の救貧問題に絡んで、その著「人口論」を出版し、人口増加のため食糧供給の不足が生じるのが貧困という社会問題の原因であると提起し、大きな衝撃を与えた。

しかし、その半世紀後、ヴェアフルストは人口変動がマルサスのモデルに従うというのは間違いであり、ロジスティック曲線に従うとしたモデルを提示した。このモデルは19世紀から20世紀初めまでのアメリカの人口変動をよく表すとして、ロジスティック曲線が注目された。

これに対し、タスマニアのヒツジに関するデータからは、ロジスティック曲線がそのままヒツジの個体数の変動をうまく表しているとは認められない。そこで、ロジスティック曲線と実際のデータとのずれを埋めるため、**delay** 方程式を用いた数理モデルを示し、通常の微分方程式（常微分方程式）と時間遅れを持つ微分方程式（**delay** 方程式）の違いについて考えます。