

2007 年度後期 3 回生 研究室分属資料
自然情報学講座 (2)
高須 夫悟

内容と目的 生命現象一般を対象とした数理モデリングの手法を学んで実践する。数理モデルの解析結果を取りまとめ、卒業論文として作成・発表することを通じて、奈良女子大学理学部卒業生として相応な専門的知識を修得することを目指す。数理的な思考方法の習得は社会の幅広い場面で必要とされる資質であると考え。本研究室では、卒業研究を通じて数理的な思考方法の修得を目指す。目的意識と志の高い学生を歓迎する。

昨年度実績 昨年度 (2006 年度) の卒業生が手がけたテーマは、<http://gi.ics.nara-wu.ac.jp/GI/research/sotsuken.html> にある。今年度もこのような多彩なテーマに取り組みたいと考えている。

セミナー計画 Theoretical Evolutionary Ecology (Michael Bulmer 著) (予定) を輪読し、基本的な数理モデル解析の手法を学ぶ。このセミナーでは、ただ読み進めるだけの輪読ではなく、自ら手を動かして内容を確認し、十分納得して理解しながら読み進めることが求められる。毎回十分な準備が必須となる。基本的な数理モデルを学んだ後、参加者個別に生命現象に関係する未解決の問題を取り上げ、新しくモデルを組み立ててこれを解析する。設定した問題に関する論文を読み、オリジナルなモデルの解析を行う。モデルの解析は計算機による数値計算を活用し、4 回生年度末に卒業発表会で結果を発表する。卒業までに研究内容をまとめた卒業論文を作成する。卒業論文の内容が合否の判定となる。

必要な事前知識 生物学の知識は必ずしも必要ではない。必要な生物学的知識は輪読と平行して適宜学ぶ。しかし、数理モデリングに対する興味は卒業研究をやり遂げるためにも必須である。これまで学んできた数学 (代数学、解析学) やプログラミングの知識も必要である。最後に、高須個人がどのような興味を持ちどのような研究をしてきた、もしくは、しているか、については、Web page (<http://gi.ics.nara-wu.ac.jp/~takasu>) を見てあらかじめ予習しておくこと。

オープンガイダンス 3 回生後期の分属に関するガイダンスを 2007 年 6 月 28 日 (水) 午後 1 時から G303 にて行う。自然情報学講座 (2) への分属を希望する学生は必ず参加すること。