科目名：　非線形動力学特論　(732260)
(科目番号)

担当教官名：　上江洌 達也

単位数：　２単位

学期：　前期

受講対象者：　M１・M２

講義概要：
脳のモデルであるニューラルネットワークの基礎について講義する。本講義では，統計力学的な観点からニューラルネットワークを解析し，脳の持つ記憶や学習等の機能がニューラルネットワークモデルにより如何にして実現できるかを解説する。

講義内容：
1．神経細胞，神経系の概要
2．神経系のモデル – マッカロピッツモデル –
3．記憶と想起のメカニズム – ホップフィールドモデル –
4．学習理論 – パーセプトロンの学習 –

教科書：
特に指定しない

参考書：
「ニューロコンピュータの基礎」 中野薫 編著，コロナ社
「Neural Networks」 B. Muller and J. Reinhardt, Springer, 1990
「Modeling Brain Function」 D. J. Amit, Cambridge University Press 1989
T. H. Watkin, A. Rau and M. Biehl, Rev. Mod. Phys., Vol. 65 (1993), 499.
「スピングラス理論と情報統計力学」 西森秀稔 著，岩波書店

履修上の注意点：
特になし。

評価方法：
レポートによって評価する。

担当教官連絡先：　理学部物理科学科 C１１４号室 ０７４２－２０－３３８２