

複雑系科学演習：レポート課題4

担当：香取勇一

提出に関する連絡事項

- 授業で指定された日時までに教員室 128 前のボックスに提出すること。
- A4 用紙を使用して左上をステープラーでとめること。
- レポートの一枚目は表紙とし、科目名・学籍番号・氏名・提出日を記載すること。
- グラフの軸にはラベルをつけること。
- それぞれの課題のプログラムのソースコードを記載すること。その際、プログラムで使った変数の用途をコメントすること。(例 `double a; // 個体数 x_n`)
- 全ての課題について数値データを記載しないこと。

課題 1

リアプノフ指数の r 依存性を示したグラフを描け。但し、初期値をランダムに与え、グラフの横軸は 1~4、縦軸は -3~1 までの範囲にすること。 r の刻み幅は、各自適切な値を設定すること。

課題 2

3 周期の窓の領域でのリアプノフ指数の r 依存性を示したグラフを描け。但し、初期値をランダムに与え、グラフの縦軸は -1~0.4 までの範囲にすること。 r の範囲および刻み幅は、各自適切な値を設定すること。

課題 3

ロジスティック写像についてまとめ、これまでに出题された全て (4 回分) の結果について考察せよ。分量は A4 用紙 1~4 枚程度を目安としてください。

その他

4 回分の講義についての感想・意見・質問等があれば、書いてください。(採点対象ではありません。)