

「分子系統進化学」2012年度レポート課題

【課題1】分子系統推定法の主要な方法である距離法・最節約法・最尤法・ベイズ法について、その特徴とちがいにに関して述べよ（1000字程度）。

【課題2】大腸菌のあるタンパク質の遺伝子DNA塩基配列データ（ファイル名：minaka2013.mas）を用いて下記の分析を行え。なお使用するソフトウェアは *MEGA version 5* とする。

- (1) この塩基配列のアラインメントを実行し、近隣結合法による分子系統樹を求めよ。回答は、MEGA から系統樹の画像ファイルを出力し、その画像を貼りこむこと。また、キャプションも同時に出力し、回答に貼りこむこと。
- (2) この塩基配列に基づく最節約法によるブーツストラップ分析（反復数 500 回）を実行せよ。回答は (1) と同じく画像とキャプションで示せ。
- (3) 分子進化モデルの AICc 基準のもとで最適な塩基置換モデルを選択し、その最適モデルを用いた最尤法による系統推定を実行せよ。回答は (1) と同じく画像とキャプションで示せ。

【締切日】2013年1月24日（木）必着

【提出先】三中信宏まで電子メール（minaka@affrc.go.jp）で提出すること。

【提出先】提出レポートは、氏名と学籍番号を明記した上で、文章と画像を含む MS Word ファイル（.doc / .docx）または pdf ファイル（.pdf）として作成せよ。正常に受信された場合にかぎり受領メールを返信する。受領メールが届かなかった場合はレポート不着の可能性があるので注意されたい。