



脳細胞間の信号伝達機構

本講義内容でレポートを提出する場合：

東北大学 大学院
生命科学研究科 超回路脳機能分野

教授・松井 広

長さ：A4用紙2枚程度

下記、課題の中からひとつを選択し、自分の言葉で記述してください。

1) アストロサイトとは何か？

脳内細胞は神経細胞とグリア細胞に大別されます。グリア細胞のうちのアストロサイトについて記述してください。また、脳機能にとってのアストロサイトの役割について、自由に論じてください。

2) オプトジェネティクスを説明してください。

オプトジェネティクスは脳科学に革命を起こしている新技術です。この方法の肝となるところを説明し、今後の脳科学の発展にどのように使えるのかを自由に論じてください。

3) 脳機能のエンジニアリングの倫理的問題。

ゲノム編集のみならず、脳機能編集が実現可能になりつつあります。この方法を使って、病気を治療することも可能ですが、超人を作り出すこともできるようになるかもしれません。この技術をどこまで追究するべきでしょうか。また、たとえ制限を設けたところで、技術の発展を止めることはできるのでしょうか？