

池内研究室

[神経と脳の形を作る仕組みを理解する]

生産技術研究所
物質・環境系部門

分子細胞工学

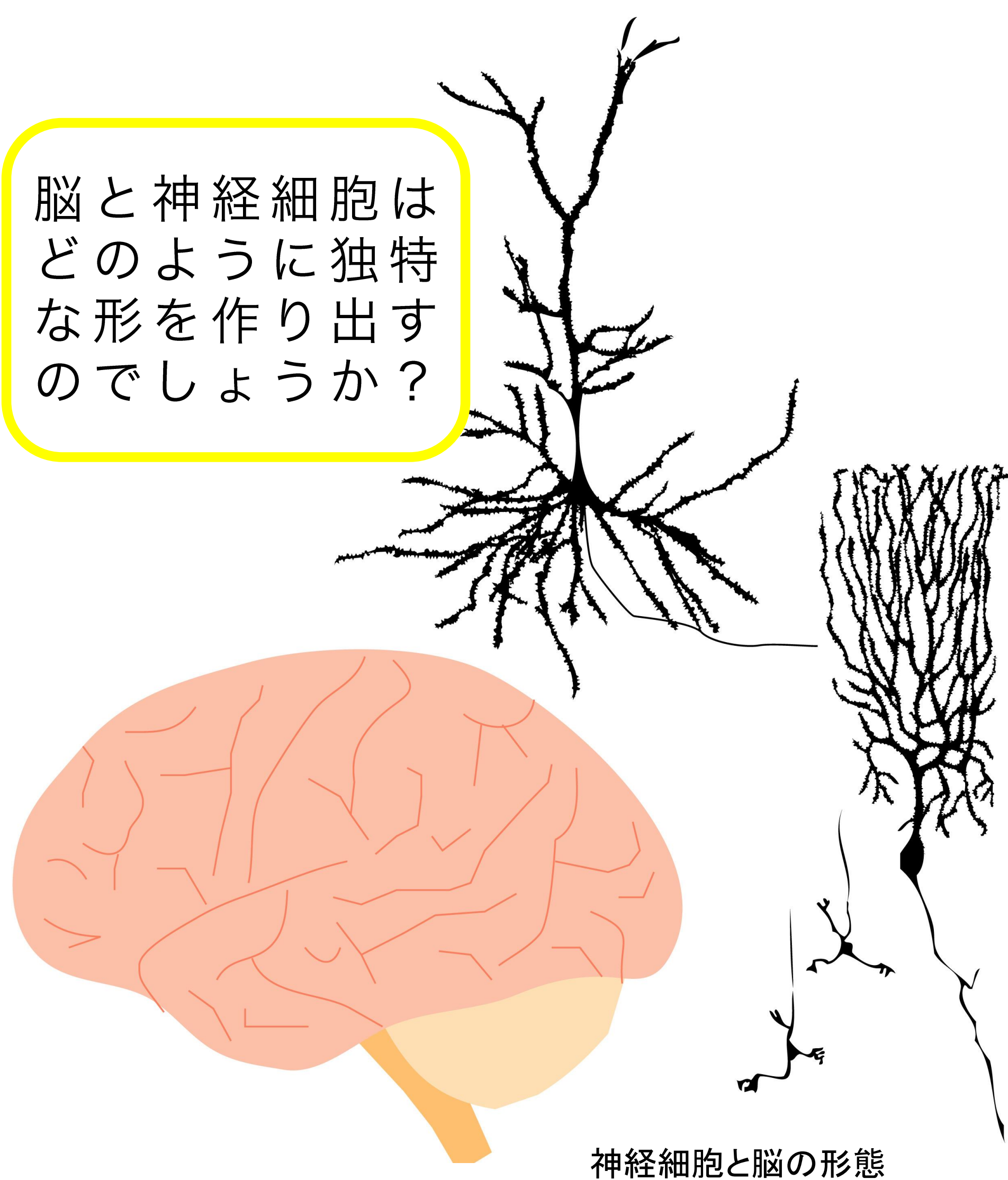
化学生命工学専攻

<http://www.bmce.iis.u-tokyo.ac.jp>

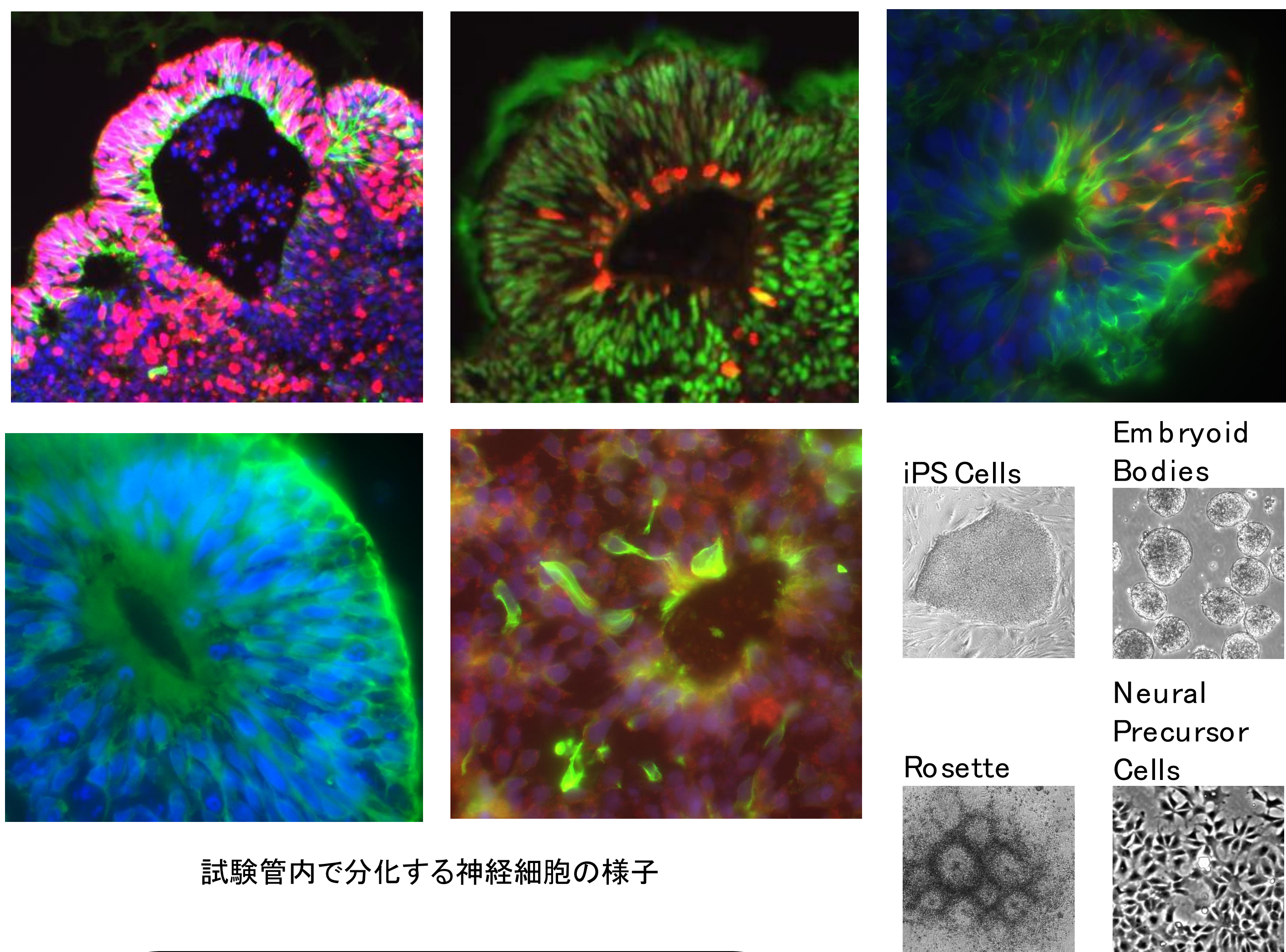
神経・脳の形態形成機構

脳の神経回路が正常に働くためには、神経細胞や脳の形が正常に作られることが重要です。発生中に神経・脳が自発的に形作られる機構を分子および遺伝子のレベルから明らかにすることで、自閉症や知的障害など脳の発達に関わる疾患を克服することを目指します。

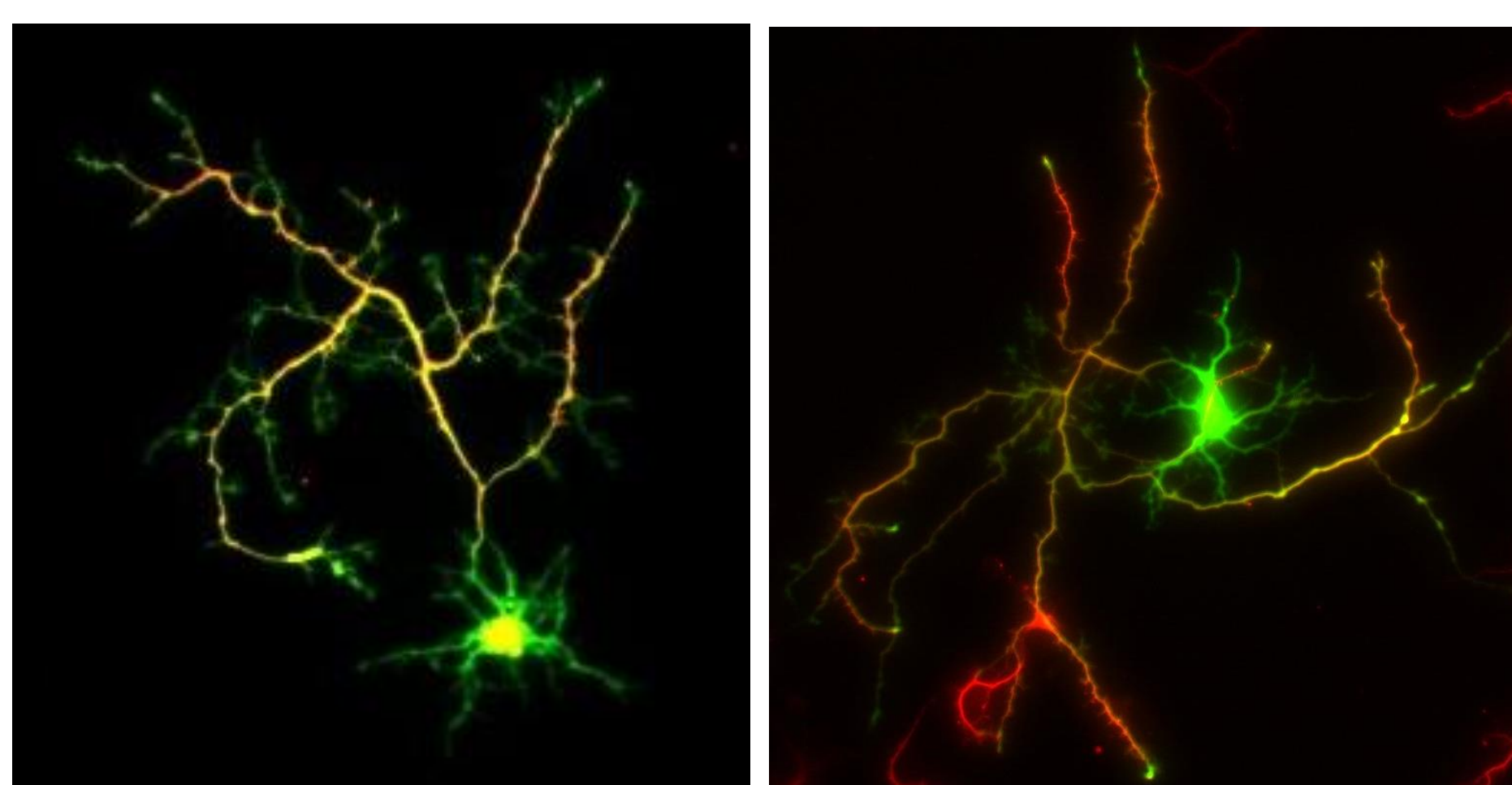
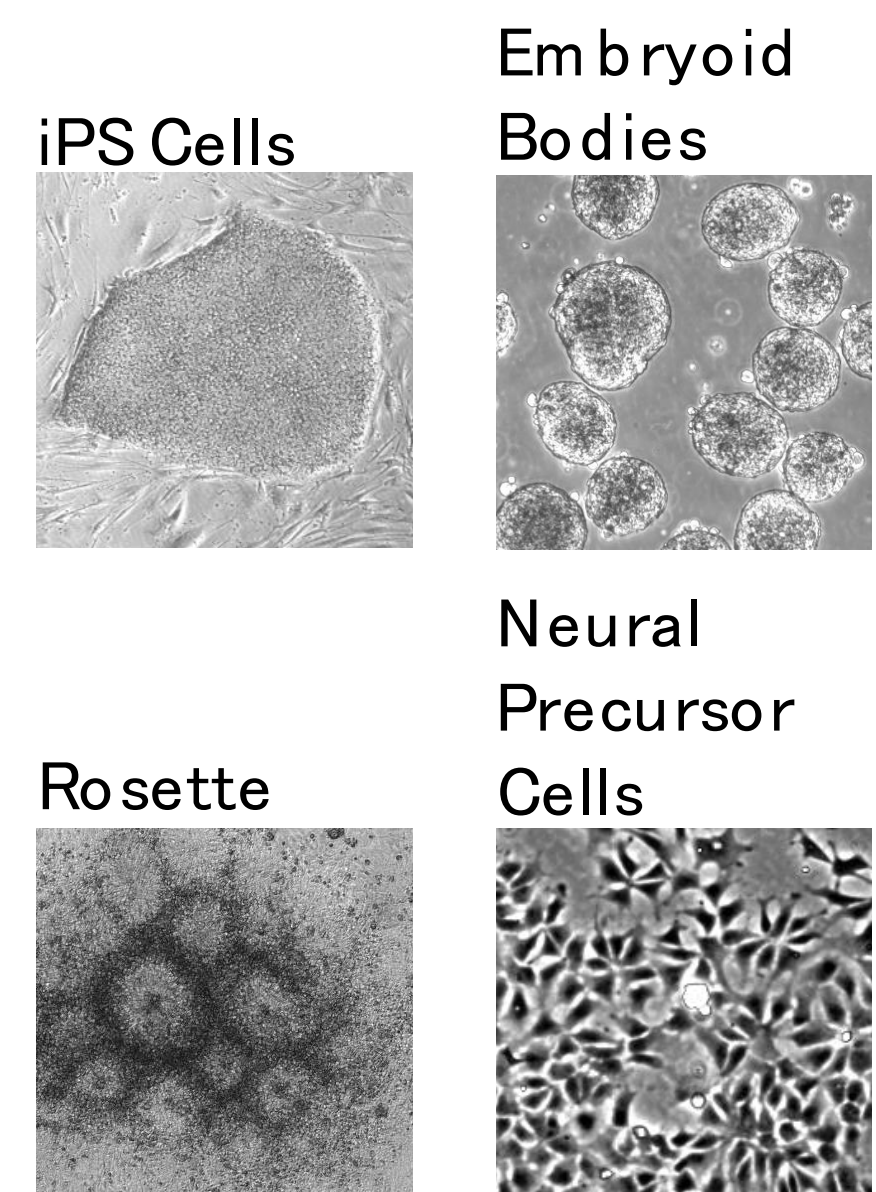
脳と神経細胞はどのように独特な形を作り出すのでしょうか？



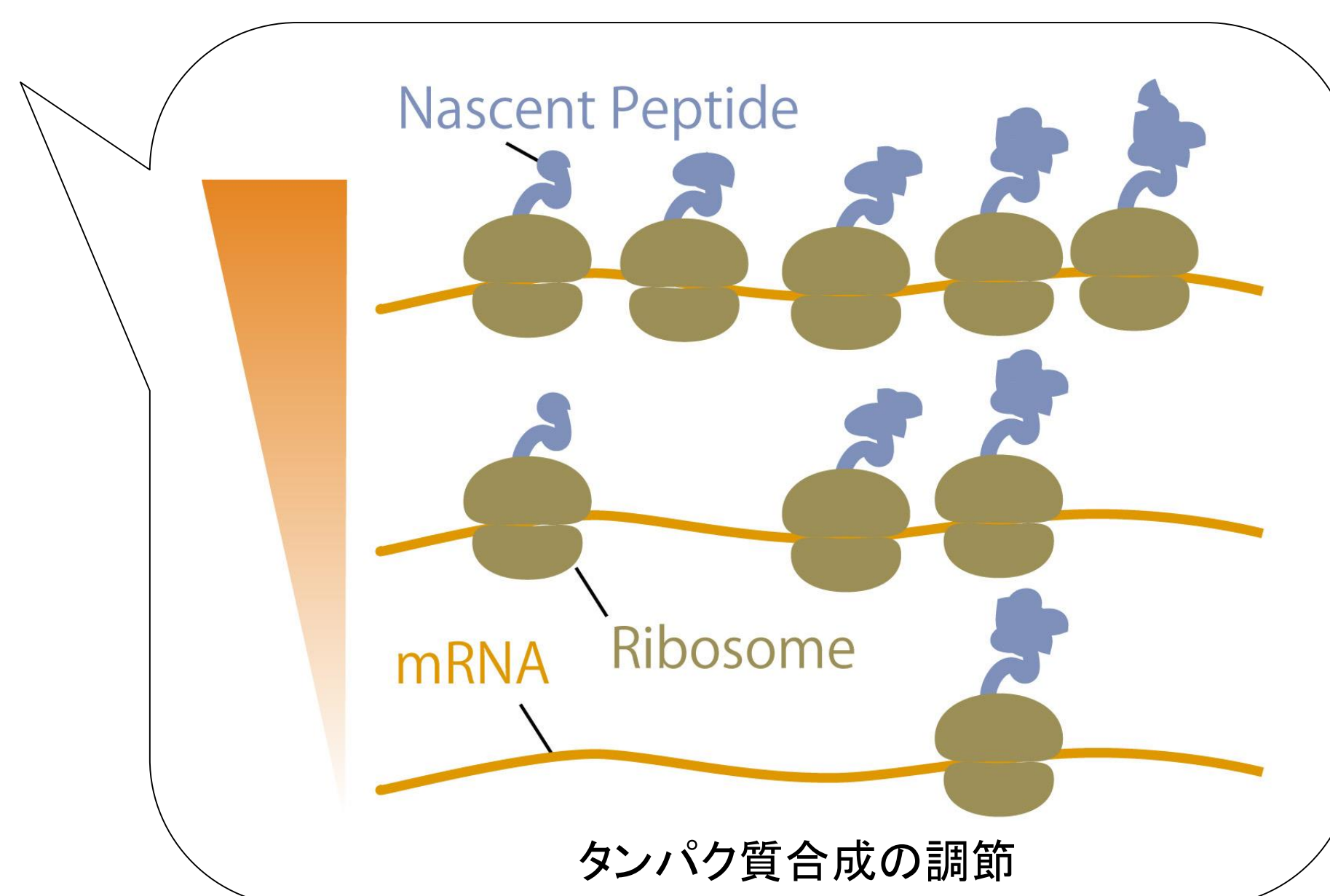
神経細胞と脳の形態



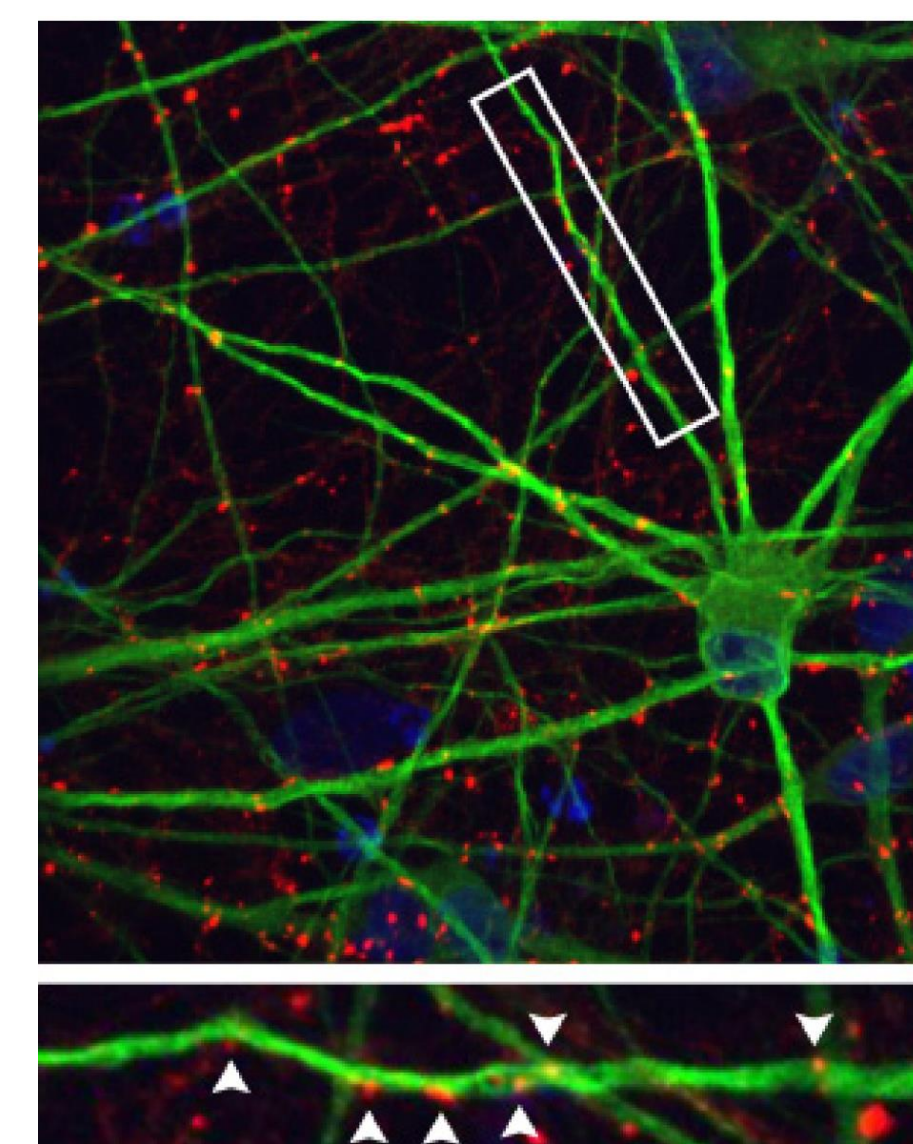
試験管内で分化する神経細胞の様子



神経細胞の試験管内培養



タンパク質合成の調節



- ◆ タンパク質合成の制御：神経細胞を形作るために細胞内でタンパク質が適材適所に合成される機構を生化学・遺伝子工学的手法を駆使して解析しています。
- ◆ 脳の形態形成モデル：工学的なアプローチで脳を模した組織を試験管内で作ることで、脳の形成と領域化の仕組みを明らかにすることを目指しています。