

# 群大・院・医・分子細胞生物学分野の紹介

場所：〒371-8511 前橋市昭和町 3- 39- 22

群馬大学昭和キャンパス 臨床研究棟(A) 8階

連絡先：石崎泰樹 電話 027-220-7950 ファクス 027-220-7955

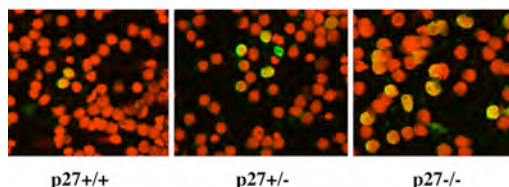
メール [yasukiishizaki@gunma-u.ac.jp](mailto:yasukiishizaki@gunma-u.ac.jp)

教室 HP : <http://www.med.gunma-u.ac.jp/molcellneuro/>

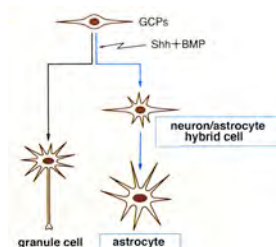
## 主要研究テーマ

### 1) 神経系細胞の生存・増殖・分化調節機構の研究

ニューロン前駆細胞の増殖・分化調節にサイクリン依存性プロテインキナーゼ阻害因子 p27/Kip1 が関与していることを見出しました (*J. Neurosci.*)。またこれまでニューロン前駆細胞はニューロンにしか分化しないと考えられて来ましたが、ニューロン前駆細胞がグリア細胞にも分化しうることを見出しました (*PNAS*)。これら神経系前駆細胞の生存・増殖・分化調節機構の解析を通して、神経系の再生医療に貢献することを目指しています。



ニューロン前駆細胞による BrdU 取り込み



ニューロン前駆細胞はアストロサイトへも分化しうる

### 2) 血管系細胞と神経系細胞の相互作用の研究

ラット大脳の白質梗塞巣に、ラット大脳から調製した脳微小血管内皮細胞を移植することにより、脱髄した軸索の再髄鞘化が劇的に促進されることを見出しました (*Brain Res.; J. Neurochem.*)。脱髄疾患の治療方法の開発を目指して、血管内皮細胞と髄鞘を作るグリア細胞であるオリゴデンドロサイトの相互作用を解析しています。

### 3) 神経回路形成・神経興奮調節の分子機構解明

こちらのテーマでは、我々の体に存在する重要なセンサー分子を物差しとして、未熟な神経細胞からどうやって神経回路が形成していくのかという分子機構 (*J. Neurosci.*)、さらには神経回路を形成した後の神経細胞がどうやってお互いに情報伝達して脳機能を発揮するのか、その情報伝達にアストロサイトがどのように関わっているのか、という分子機構を調べています (*J. Neurosci.; J. Biol. Chem.; BBRC*)。これらの解析を進めるために世界初の脳内温度可変装置を開発済みです (柴崎ら、2 件特許出願中)。難知性てんかんの治療法開発や損傷神経の再生などの応用研究にも取り組んでいます。理工農学部等の他分野から神経研究に移りたいという人も大歓迎です。

## 大学院への入学方法

神経生物学の研究をやってみたいという意欲を持っている人なら大歓迎です。医学部医学科・6年制の薬学部・獣医学部を卒業しているか、医学部他学科卒業生・他学部卒業生で修士課程を修了している人 (見込みを含む) なら、医科学専攻 (博士課程) を受験することが可能です。4年生の大学を卒業している人 (見込みを含む) なら、生命医科学 (修士課程) を受験することが可能です。また群馬大学医学部医学科の学生なら MD-PhD コースの履修先として当ラボを考えてください。大歓迎です。当ラボを**気楽**にお訪ねください。