

# 高野 博嘉 (植物細胞学研究室) 理学部 3 号館 4 階 419 号室

takano@kumamoto-u.ac.jp

<http://www.sci.kumamoto-u.ac.jp/bio.iden/takano/index.htm>

## 担当する講義と実験:

2 年次共通科目(細胞生物学)

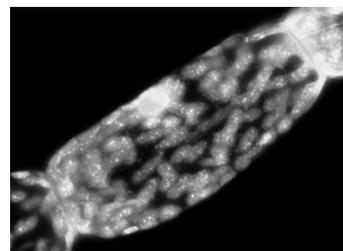
3 年次展開科目(植物分子生物学、細胞分子生物学実験、基礎講読)

4 年次発展科目(細胞分子生物学概論、生物環境概論、特別演習)

## 研究内容:

我々の研究室では、以下のようなテーマで研究を行っています。

- 1) コケ植物および高等植物葉緑体の分裂増殖制御機構
- 2) 植物オルガネラ DNA の合成・分解に関する遺伝子の解析
- 3) 高等植物で葉の形態形成に関する遺伝子のコケ・裸子植物での働き



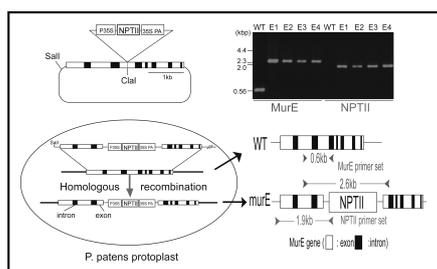
ヒメツリガネゴケの細胞の SG 染色像

植物の細胞小器官、特に葉緑体に焦点を当て、その分裂機構を中心に増殖・分化機構を解明したいと思っています。また、「植物のかたち」を決める遺伝子の研究も行っています。顕微鏡で何かを見るのが好きだったり、遺伝子を扱うのが好きだったりする意欲溢れる若い力を待っています。

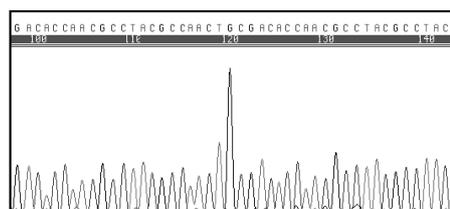
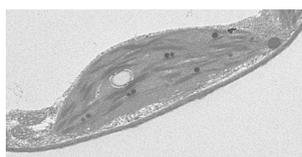


ヒメツリガネゴケ  
茎様体

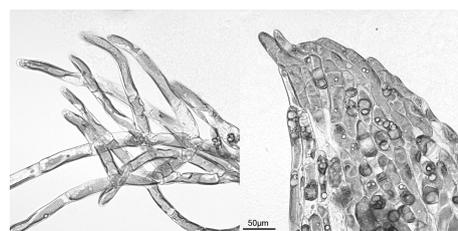
葉緑体の電子顕微鏡写真



形質転換の方法



DNA 塩基配列の決定



PbP 遺伝子破壊ラインの形態

## 近年の卒論と修論のテーマ:

### 卒論

ヒメツリガネゴケ (*Physcomitrella patens*) におけるダイナミン関連タンパク遺伝子の機能解析

ヒメツリガネゴケ (*Physcomitrella patens*) の葉緑体型 VanY 遺伝子の解析

葉の形質形成に関する ANGUSTIFOLIA 遺伝子のコケ植物での機能解析

ヒメツリガネゴケにおけるペプチドグリカン合成系遺伝子 PpMurE のシロイヌナズナ AtMurE 遺伝子による相補解析

### 修論

陸上植物の葉緑体形成に関与するペプチドグリカン合成系遺伝子 MurE の解析

細胞内葉緑体数が減少するヒメツリガネゴケのタグ挿入変異ラインにおける遺伝子破壊領域の解析

葉緑体 DNA の合成・分解に関する遺伝子の探索と機能解析

ゼニゴケを用いたゾーントラップ法による形態形成異常株および葉緑体分裂異常株の単離と、その原因遺伝子の機能解析