

研究室紹介

熊本大学生命資源研究・支援センター
技術開発分野

動物資源開発研究部門

教授 山田 源



同僚たちと学生たちと（2005年3月）

本分野は熊本大学生命資源研究・支援センター技術開発分野といいます。名前が長く、かつわかりにくいセンター名だと思います。もともと本センターは医学部付属動物実験施設がセンター化したものです。

熊本大学はこれまで遺伝子改変動物などを用いた分子発生学研究や遺伝子ノックアウトマウス研究で実績があり、山村研一先生がそのことから改組提案され、動物実験施設からセンターができました。

このような経緯を受けて、本センターのメリットとしては十分に大きなSPFマウス飼育施設を有していること、さらに外部ユーザーの要請を受けてTgマウスやノックアウトマウスを作るのが、われわれの部門でもあります。このように多彩な活動を行っている反面、業務としてそのような活動を行っていますので、通常の大学の皆様がされる研究、大学院生教育などに加え、業務を引き受けるという面で時間的な忙しさがあると言えます。

さて私たちの研究ですが、泌尿生殖系器官、生殖器官の分子発生プログラムを主にマウスを用いて、KOマウス、コンディショナルKOマウスなどの解明を通じて遺伝子カスケードの解明を行っています。最近では子宮や卵管、精巣など多くの外生殖器管の発生過程を解析していますが、そもそもこの分野には、外生殖器形成メカニズムの解明ということに魅せられて入りました。外生殖器（男性ではおちんちん）はいわば体幹部の後端から発生するいわば四肢のような付属肢の1つですが、分子発生プログラムはそれまでまったく手がつけられておらず、これまで多くの業績を出してきたと自負しています。基本的には胎児外生殖器ができる以前の状態の発生的な“場”の解明（外生殖器ができる以前ですので、フラットな場所が総排泄腔の近傍にでき、そういった場がどのように後肢と外性器、尾部を区別し仕切っているのか、場所を確保しているのかという研究）、さらに外生殖器が突起物として出てくる際、どのように形成され伸長してくるのか、その伸長に伴って、尿道の形成や先に述べました骨盤内の生殖系器官、骨盤内臓器として膀胱や前立腺、女性では子宮や膣などの器官と、どのようにお互いに連携して発生してくるのか、このような、いわば統合発生メカニズム解明にも最近では研究を広げています（外に外生殖器、内に内生殖器の作り方研究です）。

そのような活動が認められて、複数のゴードン会議シンポや世界的な多くのシンポジウムで当分野の研究を紹介してきました。当分野は学年層は薬学部の学部生や修士学生を擁し、さらに医学部、水産学部、工学部など多

彩な出身者で構成されています。

また本分野では多くの国内外から来訪者をできる限り受け入れており、そういった外部演者セミナーを数多くこなし、エンジョイし（これまで6年間で約140回）、こうした活動にも力を注いでいます。海外研究者との交流のチャンスをおそらく最大級に若い人に提供してきました。

やる気のある大学院生やポスドクを募集していますので、ぜひ、かたくなるしいことを言わず遊びにいらして下さい。生殖器官の分子進化にも興味をもっており、マウスばかりでなく交接器ができる魚や生物種間でのバリエーションのメカニズムも解明しており、鳥類胚や小型魚類モデル系も使って分子プログラムを解明しております。さらに環境由来因子、催奇形性因子の作用発見メカニズムの研究も行っています。まだ未発表ですが、増殖因子経路KOマウスで大変おもしろい症状を見い出しています。

ラボの雰囲気は若年層は薬学部の学部生が多いということもあり、笑いに満ちています。一度ぜひ遊びにいらして下さい。今後も多くの生殖、内分泌学の先生方のご指導、お願いします。

熊本大学生命資源研究・支援センター

動物資源開発研究部門 技術開発分野

〒860-0811 熊本市本荘2-2-1

TEL : 096-373-6569

FAX : 096-373-6560

E-mail : transg@kaiju.medic.kumamoto-u.ac.jp

<http://card.medic.kumamoto-u.ac.jp/card/japanese/kenkyu/gijyutu/index.html>