



群馬大学生体調節研究所 病態制御部門個体統御システム分野

石谷 太

面白く、意義のある研究がしたい！ この気持ちは、研究者を志した学生時代から持っていました。真の意味でそう思えるようになったのは、この3,4年のことです。私は幸運にも31歳で九州大学生体防御医学研究所にて独立助教授として研究室を持つ機会を頂き、がんやステムセルを制御するWntシグナル・Notchシグナルの制御機構の解析という、誰が見ても間違いなく重要でかつ競争の激しい分野で研究を行い、それなりの成果をあげてきました。このため、当時は自分の仕事の価値には十分な自信を持っていました。しかしながら、今振り返ると、それは「他の誰かが開いた道を整備拡張しているだけ」に過ぎず、既成概念に風穴を空けるようなチャレンジングなことはしてこなかった気がします。そんな私でしたが、4,5年前に、心ある先生からのご助言（お叱り）を頂いたことで大きな転機を迎えました。そのご助言とは「石谷君は既にある研究課題を解決する能力については優れているかもしれないけど、研究者に一番大切なのは、面白い研究課題を見つけて提案することだよ」というものでした。このお言葉を頂いた当日は自分の何がいけないのかイマイチ分からなかったのですが、この言葉が頭から離れない日々を過ごしました。そんな中、幸いにも新学術領域「細胞競合」計画班に参加させて頂き、この領域に参加されている各世代を代表する先生方の独創性・創造性に溢れた研究に直に触れ合う機会を得ました。それによって、改めて自分の研究を見つめ直し、面白い研究とは何か？について深く考える機会を得ることができました。そしてここ数年は、以前までの「生化学を起点として新しいシグナル制御機構を探るアプローチ」の割合を減らし、「動物や細胞の観察とそこから出てくる仮説を起点として新たな生命システムを見つけ出

し、そのメカニズムを生化学的手法で探るアプローチ」を進めています。生き物の観察から得た情報から仮説を立て、それを実証するプロセスは本当に楽しく、40歳を過ぎて初めてサイエンスを心からエンジョイできていると感じ始めています。さらに、私は幸運にも、研究者として最大の喜びを見出し始めたこのタイミングで、群馬大学生体調節研究所にて教授として研究室を運営するチャンスをいただきました。「楽しいサイエンス」はうまく学生さんやポスドクさんにも伝わったようで、計5人の仲間が九大からついて来てくれました。ここに群馬の新しい仲間も加わって、さらに挑戦的な研究に挑んでいきたいと思います。

新研究室では、動物組織の時間的変容（発生・維持・破綻・老化）に関わるシグナルシステムの解明と制御を大目標とした、以下の4つの研究に力を入れています。

- (1) 組織構築プログラムのロバストネスを支える「異常細胞排除システム(細胞競合)」の解析
- (2) ゼブラフィッシュを使った「がんの初期発生メカニズム」の研究
- (3) 小型魚類を使った個体老化プログラムの解明とその制御
- (4) 神経変性疾患の新規治療法の開発（創薬研究）

戦略としては、「目的に合致した最もシンプルな実験系を選び（モデル動物を使う、魚の初期胚組織をヒト成体組織のモデルと見立てるなど）、*in vivo*イメージングを起点に新たな生命現象を見つけ出し、生化学などの手法でそのメカニズムの解明を行う」、「シンプルな系でやるからこそ、ヒトの成体組織にも適用できること（共通概念となりうる現象、ヒト疾患の理解にも繋がりうる現象）を研究し、かつ心底面白いと感じることをやる」、この2点を主



新研究室の仲間たち @fish room（左上が筆者）



小型魚類飼育システム

軸に置いています。また、新しい生命システムを発見して詳細を解明するだけでなく、それを制御する技術の開発（創薬）にもチャレンジしています。創薬は言うまでもなく意義がある研究ですし、基礎研究者としてもシステムを人為的に制御することができて初めてシステムを理解できたと言えると思います。

上記4テーマはいずれもチャレンジングなものばかりですが、やり抜くという確固たる決意と、真にサイエンスを楽しむ姿勢で臨めば、必ず成し遂げられると信じていま

す。最後になりますが、福岡から前橋についてきてくれた研究室の仲間や家族、群馬で仲間に加わってくれた新メンバーに感謝いたします。皆でしっかりスクラムを組んで、熱く楽しいサイエンスを展開していきたいと思います。また、ポスドクや技術補佐員、学生さんも大募集しておりますので、少しでも興味を持たれた方は石谷（電話：027-220-8892, e-mail: ishitani@gunma-u.ac.jp）までご連絡ください！！ HPもぜひご覧ください（<http://signal-system.imcr.gunma-u.ac.jp>）。