

九州工大で研究室を立ち上げて

情報工学研究院生命情報工学研究系 准教授 花田 耕介



私は平成24年10月に、テニユアトラックの教員として若手研究者フロンティア研究アカデミーに配属され、約5年間九州工業大学でお世話になっていきます。そして、平成29年度4月より、テニユアの教員として情報工学研究院・生命情報工学研究系の教員として配属されました。テニユアトラックとして配属された時に寄稿した内容は、私が行っている研究の技術紹介であったので、今回は、九州工業大学に配属されてから現在に至る研究室の立ち上げ状況を報告します。

テニユアトラック制度

初めに、私が九州工業大学にお世

話になるきっかけとなったテニユア

トラック制度について、私の視点で簡単に紹介させていただきます。この制度は、欧米では一般的になっていますが、日本では、約10年前から、文科省によって促進されている制度です。テニユア (tenure) とは、大学等の高等教育における教職員の終身雇用資格のことです。テニユアトラック (tenure-track) とは、トラック (track) の和訳である「走路・軌道」という意味から想像できるように、終身雇用へ向かう走路にいる身分になります。一般企業の試用期間に相当する身分です。テニユアトラックの期間は一般的に5年になるので、非常に長い試用期間ともいえます。この期間中に、研究を推進し、終身雇用に相当する実績を残せると判断された教員のみが、テニユアを獲得できるという仕組みです。

この制度では、公正で透明性の高い公募による選考により若手研究者が採用されます。そして、任期付き

の雇用中に自立した研究者の経験を積み、再び厳格な審査を受けてテニユアの資格を得ます。そのため、大学にとってもリスクが少ない制度ともいえます。

一方で、テニユアトラック教員は、任期付きの教員であるため、テニユアの教員と比べて授業や大学運営などの仕事は大きく免除されます。そして、大学側は、テニユアトラック教員に研究に集中させる時間を提供する義務が生じます。そのため、テニユアトラックの時期は、研究者にとつて非常に恵まれた研究時期ともいえます。この点に関しては、大学側の大きな負担にもなっています。

九州工業大学は、テニユアトラック制度を積極的に取り入れるために、科学技術人材補助金である「テニユアトラック普及・定着事業」を獲得しました。そのテニユアトラックを運営するセンターが「若手研究者フロンティア研究アカデミー」になります。私は、このアカデミーを無事に卒業できた二期目の教員です。

私は、テニユアを獲得できましたので、何らかの形で、大学側に恩返しをしないとイケない立場になりました。それらも踏まえて、私より若

い研究者に対して、テニユアトラック期間中に経験したことを、簡単に紹介させていただきます。

研究室の立ち上げ

私は、九州工業大学に所属する以前は、理化学研究所・植物科学研究センターの研究員でした。理化学研究所では、ゲノムの情報解析を用いて様々な表現形質に関係する遺伝子を推定し、実際にその推定が正しいかの検討を組み換え植物体を使って詳細に調べる研究を行っていました。同様な研究を九州工業大学で行うために、理化学研究所と同じような研究環境を構築する必要がありました。しかしながら、九州工業大学では、植物を管理して生育させるスペースおよび、大量なゲノム情報を管理できるコンピューターサーバーの環境はありませんでした。コンピューターサーバーは、遠隔操作で外部研究機関の環境を利用できるとしても、植物生育させる人工気象器を用意する必要があります。他にも、細かい実験機器を準備する必要があります。

私は、自分自身の研究環境を構築するにあたり、他大学の様々な研究

室を訪問し、どのように研究環境を構築したかを調べました。また、九州の業者と関東の業者はかなり異なるため、九州の様々な大学において植物を研究している研究室を訪問し、様々な業者を紹介していただきました。例えば、植物を生育して種子を収穫するスペースは、植物専用のチャンバーを購入せず、部屋を一つ丸ごと利用して植物生育室を作りました(図1)。



図1 植物育成室

様々な知り合いを通じて、植物の研究を推進している他大学の先生方との新しい出会いがたくさんあり、自分自身の研究の新しいヒントを数多く得ることもできました。それだけでなく、複数の共同研究にも発展しています。

研究室の運営

私は、テニユアトラックの教員の

時は、若手研究者フロンティア研究アカデミーに所属していました。このアカデミーに所属しているテニユアトラック教員は、様々な研究系の場所を借りて研究室運営をする必要があります。私は、生命情報工学研究系の場所および共通機器をお借りすることができました。

他大学のテニユアトラック教員は、スペースがほとんど利用できない、研究室に学生を配属させない、など研究を円滑に推進できない状況下に陥りやすいようです。しかし九州工業大学では、多くの先生方がテニユアトラック教員に好意的で、様々な配慮をしてくださっていると強く感じました。この雰囲気を作っている先生方にご場をお借りして感謝させていただきます。

実際に研究室を大学において運営するためには、情熱を持った学生が、自分の研究室に配属を希望し、その学生と楽しみながら研究を推進することが重要になります。しかし、学部生と接する機会が少ないテニユアトラック教員の研究室を希望する学生は少ない傾向があります。

そこで、学生と交流を持つ機会のために、テニユアトラック教員に

なつて2年目から、生命情報工学研究系の先生方は、学部生の「遺伝子組み換えの実習」を担当する機会を与えてくださいました。この実習がきっかけとなり、3年目から3人の学生が、4年目からは、2人の学生が、5年目の現在は、5人の学生が入室する研究室となりました。3年目、4年目に所属した5人の学生全員が、修士課程に進学しています。来年には、一人の学生が博士課程に進学する予定です。非常に優秀な学生と楽しみながら研究できる今後が楽しみです。

最後に

現在、生物学的なゲノムレベルの大量なデータが次々と構築されていますが、それらの情報を解析することが苦手な生物系の研究者が途方に暮れています。そのため、共同研究者からは、情報解析技術に精通している生物系の研究者を育成してほしいと言われ続けています。

私の研究室に配属された生命情報工学研究系の学生は、想像以上に情報解析技術を持っておりました。更に、学部の授業で様々な生物学的な教育を受けている学生が育っていま



平成29年度の花田研の集合写真

す。他大学で、情報解析技術と分子生物学を体系的に学ぶことができる環境を持っているところはほとんど存在しません。これらの学問を体系的に学んでいる九州工業大学の学生は、ゲノム解析という新しい学問で活躍できる環境にあると感じています。今後は、世界の一線で活躍できるような研究者が私の研究室から育つかも知れないと、今から楽しみに思っています。