

報告書

A01-3 骨格筋の発達・維持・萎縮における負荷依存性の分子基盤の理解

研究代表者：瀬原 淳子（京都大学 ウイルス・再生医科学研究所・教授）

招聘先 : 京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 再生増殖制御学分野

招聘期間 : 2018年12月3日～2019年1月7日

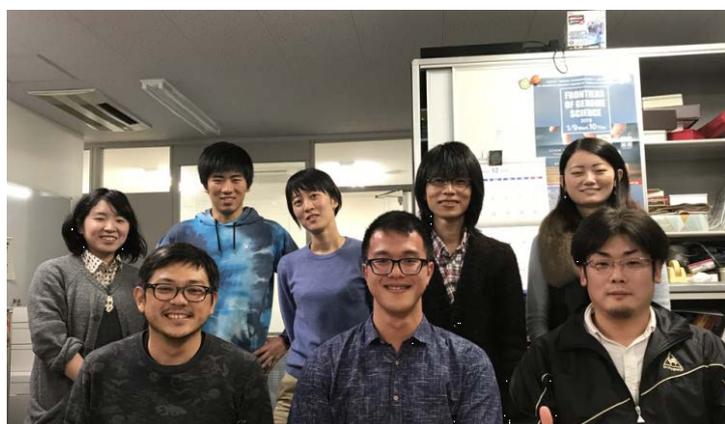
招聘研究者： Mr.Leo Feng (University of Oxford, Master of Computer Science)

LEO FENG 氏は、オックスフォード大学の情報科学の大学院生であり、トランスクリプトーム解析を高い専門性で行うことができる。

彼は、2018年7-8月に瀬原研究室に Summer student として滞在した学生と、解析データについてロンドンで話をした際に、一緒に参加した学生であったが、その際、我々の研究に非常に強い興味を持った様であった。後日彼の方からメールで、短期滞在して研究してみたい、という連絡があった。そこで国際支援にサポートしていただき、実現に至ったものである。研究内容は、宇宙滞在ゼブラフィッシュの浮き袋トランスクリプトームの解析を依頼した。

浮き袋は、骨格筋とともに平滑筋を有する臓器である。この臓器の遺伝子発現のなかで、無重力応答を示すものがあるのか、を調べたのが彼の仕事である。それまでは、地上コントロールとの比で検討していたが、彼には、それぞれの遺伝子発現そのものの増減について発現パターン解析をやってもらった。共同研究している理化学研究所（神戸）松崎チームとのディスカッションにも参加してもらい、有益な解析結果を得ることができた。

我々生命系の研究者は、manual に沿って解析はできるが、その解析の意味を100%できているとは言えないかもしれない。Oxford の大学院で情報科学をきちんと学んでいる Feng はその解析の意味を深く理解でき、我々の解析に必須の解析を提供してくれた。それを基盤に、我々とディスカッションすることによって、生命科学としての正しい解釈を導き出すことができる。ディスカッションすることによって、「次はこんな解析ができるのではないか」という新たな提案もしてくれた。これは、若い学生ならではの発想であり、またそれこそが、私が期待していたものでもあった。短期間であったので、それを実現するには至らなかったのが非常に残念である。最終週には、研究室セミナーとして成果報告をしてもらった。全体として fruitful な研究成果が得られると同時に、彼にとっても生命科学で情報科学をどのように生かすことができるのかイメージが湧き、双方にとって非常に fruitful な時間を過ごすこ



とができた。写真は研究室での記念写真（前列真ん中が Feng さん、その左が佐藤、後列左から2番目が Minyong）。であるが、短期間ながら研究室にも馴染み、ややもすれば停滞しがちな大人の環境に若い刺激を与えてくれた、という印象である。

残念ながら、同研究については現在も解析を続行しているので結論まではここに記載できないが、彼の解析結果の図の一部を示す。

