

研究題目：

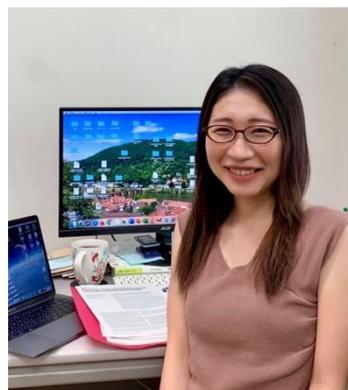
microRNA が制御するヒト細胞のウイルス感染初期応答の
解明

氏名：高橋 朋子

所属先：埼玉大学

部署：大学院理工学研究科 生命科学部門 分子生物学領域

役職：助教



自己紹介

2014年に東京大学大学院理学系研究科生物化学専攻で博士号を取得し、特任研究員、助教を経て、昨年度10月に埼玉大学に着任致しました。これから自身の研究をますます盛り上げていこうというタイミングで、第53回研究助成に採択していただき、感謝申し上げます。これまで主に、microRNAやsiRNAといった小分子ノンコーディングRNAによる転写後遺伝子発現制御ネットワークの解明を行って参りました。一緒に研究を進めるメンバーやこれまでお世話になった方、これからお世話になるであろう方への感謝を忘れず、チャレンジングでワクワクする研究を、楽しみながら着実に、進めたいと考えています。

研究紹介

本研究は、microRNAが制御する、ヒト細胞のウイルス感染初期における遺伝子発現ネットワークを解明し、ウイルスに対する細胞の応答を正しく理解・制御することを目指しています。microRNAは、ヒト細胞で内在的に発現している二十数塩基のノンコーディングRNAで、遺伝子発現を転写後抑制します。ヒトのゲノムは、約2,000種類のmicroRNAをコードしていますが、microRNAはすべての細胞で同じように発現しているのではなく、組織や細胞によって異なる発現プロファイルを示します。また、ウイルス感染は、転写因子による免疫応答関連遺伝子の転写活性化だけでなく、特定のmicroRNAの増減に伴う遺伝子発現の大幅な変動も誘導します。ウイルス感染細胞における遺伝子発現を正しく理解するためには、転写因子によるプラスの制御（遺伝子発現のアクセラ）だけでなく、microRNAによるmRNA分解・翻訳抑制といったマイナスの制御（遺伝子発現のブレーキ）も加味することが重要です。ウイルス感染細胞におけるmicroRNAの経時的発現変動がどのような分子メカニズムで誘導されるのか、またその結果、何が起こるのかを理解することで、細胞の免疫応答を正しく理解し、制御することを目指します。