



* * * * * 研究室だより * * * * *

東洋大学 生命科学部 生命科学科 放射線微生物学研究室
教授 鳴海 一成



鳴海 一成 先生

筆者は、東洋大学に異動する前に、群馬県高崎市にある日本原子力研究開発機構・高崎量子応用研究所（現在の量子科学技術研究開発機構・高崎量子技術基盤研究所）で18年間勤務し、放射線抵抗性細菌のDNA修復機構に関する研究と、ガンマ線およびイオンビームを用いた植物と微生物の放射線育種に関する研究に従事してきました。2013年4月に東洋大学生命科学部に移ってからは、主に、分子生物学的手法を用いて、放射線抵抗性細菌のDNA修復機構に関する研究を続けています。研究室名は放射線微生物学研究室と名付けました。放射線生物学研究室は、色々な大学にありますが、放射線微生物学研究室は世界を見渡しても当研究室だけのユニークなものと思います。

研究内容は、平たく言うと、放射線抵抗性細菌がなぜ放射線に強いのか、その分子メカニズムを調べています。これまでに *pprA*, *pprI*, *pprM*といった放射線抵抗性細菌に特有のDNA修復関連遺伝子を発見し、放射線抵抗性細菌が独特の放射線誘導性DNA修復機構を持っていることを明らかにしてきましたが、現在も、放射線抵抗性細菌のDNA修復機構の全容解明を目指した研究を行なっています。現在、研究室には常勤教員の筆者の他、博士研究員1名、博士後期課程大学院生1名、博士前期課程大学院生6名、学部4年生11名、学部3年生8名が所属しており、合計28名の大所帯です。放射線照射実験などで共同研究をしている関係で、前職の研究所に学生を送り込むこともあります。

東洋大学生命科学部は、1997年4月に群馬県邑楽郡板倉町に開設されました。今でこそ、生命科学部は色々な大学にありますが、当時、生命科学部という学部名はまだ珍しく、1994年開設の東京薬科大学生命科学部に続き、東洋大学生命科学部は2番目に古い生命科学部です。開設当時の学部長が、好アルカリ性細菌研究の創始者として世界的に知られている故・堀越弘毅先生であったこともあり、東洋大学生命科学部には、極限環境微生物学分野の研究を行なっている教員が多く在籍しています。放射線抵抗性細菌も極限環境微生物のひとつという訳です。

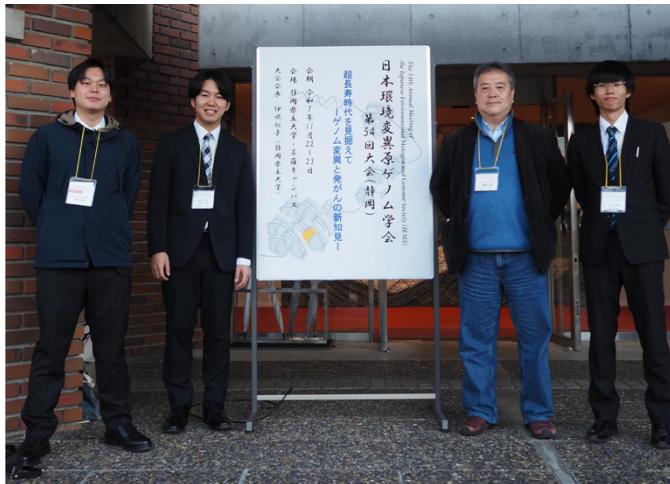
筆者は、2019年4月から6年間、生命科学部長として学内業務に従事しましたが、その間、2024年4月に、生命科学部を改組して2学科から3学科体制とし、群馬県の板倉キャンパスから、埼玉県の朝霞市の新キャンパスに移転しました。筆者が所属する生命科学科は1学年の定員が113名で、環境科学コースと生命機能コースに別れています。ラボをもち、学生の実験を担当する専任教員がそれぞれコースに6名ずついます。生命科学科のラボは、朝霞キャンパスに新築された2号館6階にあり、筆者のラボは、同じ環境科学コースに所属する椎崎一宏先生の細胞分子毒性研究室と隣同士です。鳴海研と椎崎研は、学生居室もラボもオープンスペースで繋がっています。

JEMSとの関係は、2000年度に瀬戸市で開催された第13回変異・発癌抑制機構研究会（現・変異機構研究会夏の学校）に、筆者が特別講演の講師として招待されたことが始まりです。その後、この会には毎年参加しており、今は世話人のひとりになっています。当研究室には、現在、JEMSの会員が4名いますが、来年度以降はもっと増えるのではないかと予想しています。



東洋大学朝霞キャンパス

2027 年度の JEMS 年会は、筆者が大会長として、東洋大学朝霞キャンパスで開催する予定です。皆さん、是非、足をお運びください。



2025 年度 JEMS 静岡大会にて



2026 年第 1 回目の研究室ゼミの後の集合写真