



## 20年ぶりの佐賀 佐賀大学農学部生命機能科学科生化学分野

辻田 忠志

佐賀といったら、ほとんどの人は「はなわ!」といい、ひどい人になると「ハニワ!」なんて言うくらい知名度は低い(らしい)。だが、佐賀からは明治維新を牽引する人材や近代化を担った工業(遺産)群を要することからも優秀な人材を輩出する土壌は「今も」と信じている。

農学部は応用生物科学科、生物環境科学科、生命機能科学科の3学科で構成され、私が所属する生命機能科学科は9つの研究室によって生命科学、農芸化学および食糧科学の領域をカバーしている。生命機能科学科の学部生数は1学年あたり約40名で、6~7割程度が学部卒業後に就職し、残り3~4割は内部の大学院へ、若干名が外部の大学院へ進学している。1学年12名の修士課程は定員いっぱいである一方、時代の流れか、地方大学だから、はたまた我々研究者や大学教員が魅力的な職業と見えないからか、博士課程へ進学する学生は稀である。

私の生まれは群馬であるが、小学生から高校生まで佐賀で過ごした。大学は九州大学農学部へ進み、同大学院生物資源環境科学府の伊東信教授のもとで修士過程を修了し、奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科、瀬谷司教授(現・北海道大学医学研究科)の薫陶をいただき、学位を取得した。筑波大学人間総合科学研究科(現・東北大学医学系研究科)山本雅之教授が統括するERATOプロジェクトの研員としてゼブラフィッシュの大規模変異体スクリーニングに参画して以来、環境応答に関する分子機構の解析を個体の遺伝学を基盤として進めている。3年間、英国スコットランド・ダンディー大学John Hayes教授のもとに留学した時にはマウスも実験系に加え、東北大学大学院医学系研究科山本雅之教授が主宰する医化学分野の助教として再度、研鑽を積み、2015年8月から佐賀大学農学部生命機能科学科生化学分野講師として渡邊啓一教授と密接に連携しながら、独立した研究グループを主宰させていただけることになった。まさに北から南まであちこち転々とし、佐賀を飛び出して20年ぶりにUターン就職?ができたのも、多くの師や同僚に恵まれたことに尽きる。ここに改めて皆様に感謝の意を表したい。

地方大学は都市部の大学と比較すると、規模の小ささ故、研究も小粒になると言われるが、自前主義を捨て、他大学との連携や、私も参画した創業等支援技術基盤プラットフォーム事業等を最大限活用できれば最先端の研究を「まだまた」進めることができる。また、小回りの良さを



前列右端が筆者。その左隣は渡邊啓一教授。2015年末、慰霊のため生化学研究室メンバーで訪れた高伝寺本堂前にて。

生かして、学内外の共同研究や、海外との連携を進めて教育や研究コミュニティの醸成を進めることができればと思います、日々奮闘している。

私はこれまで酸化ストレスの調節に関与する転写因子NrflやNr2の遺伝子改変動物を用いて、主にNrflとNr2の関連に着目した研究を行ってきた。最近、Nrflは通常、無駄な抗酸化タンパク質の発現を積極的に抑制しており、活性化を担うNr2と協調的に転写を制御することを提唱した。また、これらの転写因子を調節する化合物をスクリーニングによって取得し、創薬応用を目指した研究を実施してきた。実際、これまで明確ではなかったNrflの活性化剤やNr2の阻害物質等を取得し、薬効も確かめている。現在もNrflを研究の基軸に据え、解析を進める一方で、これまでの経験を生かして、佐賀県下で生産される農産物や機能性食品に含まれる成分の同定・評価を通して、地産商品のブランディングに貢献したい。将来は、取得した機能性成分を活用して、創薬分野のみならず、健康食品や化粧品への応用研究も進め、農学分野から健康長寿社会へ資する研究を続けたい。

これまでと違い、一定数の学部生が毎年研究室へ参加してくれるので、教育面では多少手がかかるが、ともに実験に勤しむ喜びは教育研究者としての醍醐味である。佐賀の土壌を生かして、将来のサイエンスを牽引する気概を持つ学生をプロデュースしながら、私自身も一層研究に邁進する所存である。