

奨励賞を受賞して

埼玉大学大学院理工学研究科

鈴木 陽太

この度は、名誉あるシクロデキストリン学会奨励賞を賜りましたこと、誠に光栄に存じます。学会長である東京大学特任教授 伊藤耕三先生、並びに、ご選出いただきました選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。また、本奨励賞へご推薦くださいました、上智大学特別契約教授 早下隆士先生へ心より感謝申し上げます。今回の受賞は決して私一人の力によるものではなく、一緒に研究に取り組んだ多くの先生方、学生方あってこそ頂けたものであると思っております。関係者の皆様に、感謝御礼申し上げます。

今回の受賞となった研究である、「シクロデキストリン空孔を反応場として活用する超分子分析試薬の開発」は、私が上智大学 早下隆士先生の下で、日本学術振興会特別研究員 PD として研究していた時の成果です。シクロデキストリンの研究を始めたのは学振 PD からで、学生時代は全く違う研究をしていました。当時、早稲田大学の恩師の下で、私の研究は、「ボロン酸と糖の錯形成反応に関する速度論的研究」から始まりました。つまり、出身は（錯体化学よりの）分析化学であり、シクロデキストリン学会の中ではやや変わった経歴かもしれません。その後、“溶液内反応論の研究に基づいて、実際に分析試薬を設計してみたい！”という野望を抱き、そこから「ボロン酸に基づいた糖分析試薬の分子設計」へと徐々にシフトしていきました。早下先生が長年行っていた、シクロデキストリン型超分子分析試薬のご研究を知ったのもその時期です。

上智大学の門をたたき、学振 PD としてそこでの研究を進めるにつれて、（最初の一年は結果が出ずかなり苦勞しましたが、）すっかりシクロデキストリンの面白さに魅せられました。特に、本受賞研究の一つである、「シクロデキストリン超分子複合体による糖のキラル認識」は、シクロデキストリン型超分子分析試薬のコンセプトを一段拡張させたという意味で、大変意義のある成果でした。分析試薬の設計において、キラル選択性を付与することは至難の業で、高いキラル認識能を実現するには大変な難度の合成技術が要求されます。そこで、私はシクロデキストリン空孔が持つキラリティに着目し

ました。シクロデキストリンの空孔を反応場とすることで、分子認識部位にキラリティを誘起させ、シンプルな構造ながらも非常に高いキラル選択性を発現させることに成功しました。この選択性は、糖分析試薬の世界では最も高い値です。この研究には、反応論の研究をしていた時代に得たエッセンスも盛り込まれているため、私ならではの科学がある一つの形になったと思っております。その後、早下先生の下で様々なプロジェクトに参画させていただき、がむしゃらに働いて色々な成果を出すことができました（例えば、受賞研究となった ATP の選択的検出、シクロデキストリンナノゲルの評価など）。朝昼夜問わず働いた結果が実を結び、本奨励賞の受賞へと繋がったこと、大変嬉しく存じております。

最後に、シクロデキストリンの研究歴が大変浅いにもかかわらず、栄えある奨励賞を賜れましたことは、私にとって大変励みになりました。所属は埼玉大学へと移りましたが、これからもシクロデキストリンの科学をさらに広げるべく、日々進んでいく所存でおります。本研究の遂行にあたり、ご指導ご鞭撻を賜りました早下隆士先生に感謝申し上げます。また、同研究グループでご助言を賜りました、上智大学教授 橋本剛先生に感謝申し上げます。他にも、発光メカニズムや結晶構造解析、顕微鏡撮影など、本研究の遂行のためにご支援賜りました、上智大学内外の多くの先生方、並びに上智大学分析研究グループの研究員、卒業生に深く感謝申し上げます。