

## 札幌シンポジウム「分解と再生のバイオテクノロジー」成功の理由は？

松本謙一郎

札幌シンポジウム「分解と再生のバイオテクノロジー」は、2019年（令和元年）10月18日（金）に北海道大学札幌キャンパスのフロンティア棟で、日本生物工学会北日本支部主催、北海道大学ロバスト農林水産工学研究教育拠点（本誌96巻12号のBranch Spiritで紹介）、フロンティア化学教育研究センターおよび北海道大学工学部の協賛で開催された。結論から先に述べると、支部会シンポジウムはいつも盛り上がっているが、今回は特に多くの参加者から「面白かった」「あつという間だった」などのお言葉を頂いた。以下に、シンポジウムを振り返りながら、なぜ本企画が好評を頂けたのか考えてみたい。

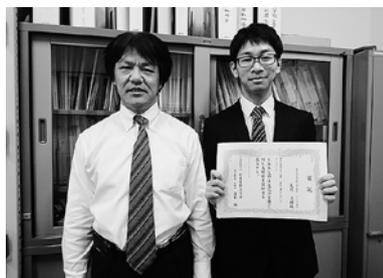
午前中にはシンポジウムに先立って、学生によるポスター発表が行われた。北大、旭川高専、秋田大、弘前大から計16演題の発表があり、活発な議論が交わされた。学生発表のセクションは、学生の参加意識も高まり、学会経験が積めて教育効果も高かった（しかも参加費無料）。午後のシンポジウムでは、まず大学研究者4名による講演が行われた。シンポジウムのテーマである「分解と再生のバイオテクノロジー」は、近年の資源の有効活用、環境問題、低炭素化などへの関心の高まりとともに、廃棄バイオマス、難分解性バイオマスの有効活用、汚染物質の除去、高付加価値化などを目指す研究が注目されていることを受けて設定した。最初の演者の佐藤久

氏（北海道大学工学研究院）は、下水道の構造と仕組みについて基本から丁寧に解説し、今後の人口減少社会において、下水道インフラを現状維持することが困難であるという衝撃的な未来予想を示した。その上で、今後下水道を維持・発展させていくための次世代型下水道について論じた。ここで浮かび上がったのは、下水道を不要なものを処理するためだけの装置ではなく、生産に活用できればという概念であった。次の演者の井上大介氏（大阪大学工学研究科）は、まさにそのような試みの一例となる、産業下排水に含まれる炭素源を利用してポリヒドロキシアルカン酸を合成するシステムの構築について講演した。一方、石井一英氏（北海道大学工学研究院）からは、牛の糞尿を利用したバイオガス発電の研究が紹介された。実際の酪農の現場でどのようなことが求められているか、今後バイオマスを有効活用するための方策についての解説・提案があった。このような現場感覚に満ちた講演と、ロバスト拠点の会員企業の皆様にもご参加いただき、産学双方にとって有意義な情報を提供できたことも盛会の理由の一つであったらう。

本シンポジウムでもう一つ目を引いたのは、若手の活躍である。山田美和氏（岩手大学農学部）は、地元の未利用バイオマス資源である海藻類を原料に、非常に効率的にポリヒドロキシアルカン酸を合成する微生物を単離した成果を紹介した。優れた菌を得るためには、技術的工夫はもちろんだが、自ら汗をかいて自分の手で微生物を探すことが大切だという精神論を説いたのが印象的であった。さらに今回は特別企画として、飛翔賞受賞者の伊藤智之氏と北日本支部賞受賞者の及川大樹氏（両・東北大学工学研究科）の受賞記念講演を行った。両氏とも受賞者の名に恥じない充実した内容の切れのある発表で、後半戦の疲れを感じる間もなくシンポジウムは終了した。素晴らしい講演を提供いただいた各演者の皆様には改めて御礼申し上げます。また、本企画を通じてシンポジウムのテーマの重要性・社会的関心の高さを確認できた。今後の益々の研究の進捗、発展を期待したい。



北陸先端大高木昌宏先生（左側）と飛翔賞を受賞した伊藤智之氏（右側）



東北大中山亨先生（左側）と北日本支部賞を受賞した及川大樹氏（右側）