

変化する医薬品市場 未来を見据えた体制強化

当社では、低分子化合物のジェネリック医薬品は取り扱っているものの、バイオ医薬品におけるタンパク質製剤は、ほとんど取り扱っていませんでした。日本の医薬品市場8兆円規模の中で、バイオ医薬品の割合は約10%を占めます。近年の市場の流れから、当社もバイオ医薬品への展開が避けて通れないと考え、事業に乗り出しました。これにあたり、以前からモバイルラボでお世話になっていた富山県立大学の牧野先生にお世話になることにしました。設備投資が完了するまでに、そこに配属する人材の育成という点において、ご協力をいただいています。

新たな可能性を視野に入れ 共通のゴールに向かって歩む

共同研究は、バイオ後続品候補の評価技術の確立とヒト型一本鎖抗体の大規模ライブラリの構築です。限られた期間の中で評価技術を確認するのは大変難しいことです。それに加え、大規模ライブラリを構築することは、とても困難な道なりであると考えています。その中で研究がうまくいけば、新薬の発見に繋がる可能性もあります。しかし、その発見した新薬を会社として事業展開するかどうかは分かりません。その点、牧野先生には

担当教員コメント

生物工学科 講師 牧野祥嗣

富山県には医薬品企業が非常に多く、近年のジェネリック医薬品に対応して新たな事業展開に頑張っておられる企業が多くいらっしゃいます。こういった環境は、研究のモチベーションや方向性にも繋がっていき、とてもいい刺激をいただいています。日医工



機とは、薬価の高いタンパク質性医薬品に対して改善していきたいという共通の思いからタッグを組ませていただきました。地元企業だけでなく、医療を通じて社会に貢献できることを、とても嬉しく思いますし、成果に繋がっていただければと考えています。

患者に優しい医薬品 薬都富山を盛り上げる

～バイオ後続品候補評価技術の確立
ヒト型一本鎖抗体scFvの大規模ライブラリ構築～

生物工学科
日医工株式会社 × 講師 牧野祥嗣

大変申し訳ないという苦悩もありますが、まずは目標に向かって研究を進めることで一緒に成長したいとご理解をいただいています。

また、今回初めて富山県立大学と共同研究をさせていただきましたが、滑川の研究所から大学まで約40分という「すぐに行ける、すぐに相談できる」というメリットがあり、とても研究が進めやすく助かっています。研究員も楽しんで研究を進めており、思うような結果が出た時には、表情が達成感に満ち溢れています。このような恵まれた環境を大事にしていきたいと思えます。



日医工の研究者佐川さん（手前）と牧野先生（中央）医療の現実を考え、日々研究に励んでいます。

薬都富山のレベルアップ! 全国の医療現場に貢献

当社が目指すのは、バイオ後続品事業を確立することで患者の方々の負担を少しでも減らしていくことです。勿論大きなリスクもありますが、将来の重要な戦略領域の一つとして事業化を進め、富山発で全国の医療に貢献できれば「薬都富山」としてレベルアップを図り、盛り上げていくことができます。そのためにも、まずは人的体制の確立に向け、より意欲的に研究を進めていきたいと思えます。

事業を通じて、富山県の 農産業活性化を目指す

当社では、LEDを使った様々な製品を開発し、販売しています。このLEDは、近年注目されている一方、市場展開の見込みとしては飽和状態が予測され、これまでの需要がメンテナンスの方に転換していくものと考えています。そのような状況下において、新たに展開する事業を検討する中で、農業に着目しました。

富山県の農業は、水稻を中心に展開しています。米価の下落や集落営農化、そしてTPP問題など、農家を取り巻く環境は、年々厳しくなっています。しかし、園芸の経験がなく、知識も乏しいことから、転作に踏み切ること難しいのが現状です。当社は、創業の苦しい時代、富山県の方々に助けていただいた恩恵に対して、事業を通じて恩返しをしたいと考えていたこともあり、本研究のテーマでもある「植物生産におけるLEDの活用と植物生産におけるLEDの Puls 光照明の効果に関する研究」をスタートさせました。

研究は楽ではない! 成果を目指して、忍耐強く繰り返し研究

本研究では、LEDの光の波長・周波数・温度・湿度・二酸化炭素や紫外線の量など、様々な栽培環境を想定して、品質のいい植物が栽培できる環境を模索していきました。研究の対象が「植物」ということもあり、当然結果が出るまでには、ある程度の時間が必要となります。我々も園芸に関する知識がない中で、インターネットや書籍から栽培のポイントを調べ、それらを留意しながら研究を進めていましたが、思うように結果が出ないことが多々ありました。そのため結果を見ては、その結果から栽培環境を見直し、また新たな環境を設定するといった、大変忍耐力のいる研究でした。

日本の食産業の 活性化と安全を支える一翼となれ!

本研究は、平成20年の4月にスタートし、3



LEDで富山の 農産業を盛り上げる!

～植物生産におけるLEDの活用に関する研究
植物生産におけるLEDの Puls 光照明の効果に関する研究～

教養教育
日電子工業株式会社 × 教授 佐藤幸生

年間の計画で進めてきました。今年度が最終年度になります。しかし、植物にはたくさんの種類がありますし、まだまだ成長実験を繰り返してデータを取っていく必要があると考えています。そして、私達が研究に使っている機器を、いずれは生産者の方々に使っていただき、農作業の省力化に貢献できればと考えています。米価の下落やTPPに関する問題が日々取り上げられている中で、農家の方々は、日々の大変な農作業を付加価値として出荷する商品に反映できているのか、きちんと利益を得られているのか心配するところがあります。本研究から、この技術の実用化を図り、日本の食産業の活性化、ひいては食の安全を支える一翼を担っていければと考えています。

担当教員コメント

教養教育 教授 佐藤幸生

本研究に携わることで、農業指導員の方のたゆまぬ草の根的な活動努力と、その難しさを初めて知りました。その中で、新規就農者へのノウハウ指導だけでなく、後継者の意欲促進を視野に入れた、より円滑な管理方法の実現を目指しています。



本研究が進めば、富山県の農業に大きな影響をもたらすことができるでしょう。「新たな光の働き」は生産物管理の円滑化、生産量の増加だけでなく、新たな発見も期待しています。例えば、植物の新しい力や光の周波数の効果から農薬を使わずに高品質な野菜の生産が可能になるなど、様々な可能性を秘めていると考えています。