

帝人テクノプロダクツ 株式会社

住所:〒541-8587 大阪府中央区南本町一丁目6番7号

URL: <http://www.teijin-technoproducts.co.jp/>

共同研究 事例紹介

(50音順)

株式会社 ビー・エム・プロダクツ

住所:〒933-0043 富山県高岡市中川上町9番8号

URL: <http://www.bm-products.info/>

～共同研究のきっかけ～

当社では高機能繊維に関わる新事業の探索・開発を行っております。これまでも研究テーマに対して、その分野に長けた方を自社で調査・選定し、ご協力を頂いてまいりました。

今回の共同研究に至った背景も、「非石油原料による研究開発」をテーマにご協力頂ける先生を調査している中で、岸本先生の存在を知りました。先生は当初、北海道大学大学院農学研究科にいらっしゃり、我々が探していました「木質バイオマスの専門家」であると知りました。いくつか特許もお持ちの素晴らしい先生ということを知り、非常に期待に胸が膨らみました。

～共同研究における 技術発展の可能性～

話を進めていく中で、富山県立大学の「共同研究」として、岸本先生との研究がスタートしました。研究開発が進む中で、技術発展の可能性が大いにあります。

当社では事業内容の関係上、「産学連携」を以前から様々な大学や団体の先生方と取り組んでまいりました。その中で企業経営には、やはり利益が伴わなければいけません。企業だけで「新しい製品・技術」を生み出す開発を行うには、どれだけ時間があっても足りない状況にあります。

一方、大学では「研究資金」や「研究テーマ」の不足問題があります。研究規模が大きくなり難しく、製品化や成果物が社会に出るに至らないことがありました。産学連携は、双方の足りない部分を補い合い、『自由に研究開発が出来る』ことが最大のメリットではないでしょうか。ここには新技術開発への未知数の可能性があると感じています。

～今後の展望～

これから研究を進め、新しい可能性を見出す過程において、「企業」と「大学」それぞれにメリットのあるように、効率よく開発を進めていきたいと思っております。そのためには、研究規模や方法をよく検討していきます。また、当社としては研究開発を行った成果として、工業化・製品化を目指して取り組んでいきたいと思っております。



↑ 帝人株式会社 大阪本社



大阪研究センター全容↑

【取材協力】
帝人テクノプロダクツ株式会社
高機能繊維開発推進室
研究企画管理担当課長 佐藤貢司氏

～共同研究のきっかけ～

当社は設立1年の若い会社ですが、中村先生とは会社設立前から一緒に研究に取り組んでいました。目の動きに着目し、画像による視覚反応の計測法をテーマとして研究してきました。この動きを捉えられるようになった時、この技術を何かに応用出来ないかと考えた結果、介護システムへの活用を考えました。

介護を必要とする方の中には、「話すことが出来ない」「体を動かすことが出来ない」という意思を伝えることが困難な方がいらっしゃいます。現在は口で棒状のものをくわえて文字を指す方法がありますが、これは首ないし体自体を動かさなければいけません。また、介護を必要とする人の負担が大きく、不便な状態と言えます。

この技術を使えば、目の動きを使ってコンピュータに文字を入力し、意思を伝えることが出来ます。また、専門知識がないことによる介護の負担を軽減させることが出来ます。このような背景から共同研究はスタートしました。

～共同研究の成果～

研究当初は目の動きを捉える視覚反応調査でしたが、これで意思を伝えるとなるとより正確性が問われます。これまでのものは瞳孔の動きのぶれで、検出の正確性に欠ける場所がありました。

しかし、これを正確に捉えるところまで研究が進み、より目だけで出来る操作が増えてきました。設置するコンピューターなどの機械も使用者の負担にならない形に進化させています。当初は介護システムのみ利用を考えていましたが、目でしか作業出来ないような場面での使用も考えられ



ます。その点で、より多くの操作が目だけで出来るように研究を進めていきたいと思っております。

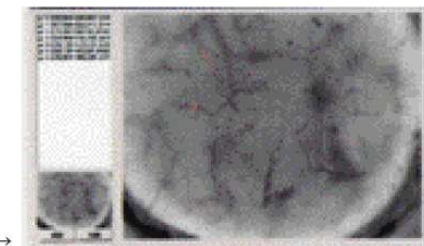
～今後の展望～

これからは実社会、ネットワーク社会で利用頂けるシステムを確立していきたいと考えています。現在、このシステムを利用頂くまで至っていません。しかし、直近の需要ではなく、先を見据えて研究していきたいと思っております。高齢化の現在、介護環境における人不足が挙げられます。その環境に対して、いかに実用化出来るものを出していくかが重要だと考えています。

そのためには使用現場からの意見を頂き、より使いやすいシステムを模索していきたいと考えています。なかなかモニターを募集し難い環境ではありますが、アプローチしつつ、よりよい技術の開発に努めていきたいと思っております。



新製品
微小血管観察装置→



専用ビューア→

【取材協力】
株式会社ビー・エム・プロダクツ
代表取締役 黒川正博氏

担当教員からの一言

工学部生物工学科

准教授 岸本 崇生

この共同研究では、リグニン骨格化合物の繊維への応用に取り組んでいます。リグニンは、樹木の細胞壁の主要成分のひとつであり、木を固める働きをしています。リグニンに関する基礎研究を進めていく過程で、直鎖状の人工リグニンを合成することが出来ました。そこで、特許出願をしながら応用の可能性を探っていたところ、帝人テクノプロダクツから声をかけて頂きました。

地球温暖化防止の観点から、「バイオ燃料」や「バイオマス製品」に対する関心が高まっています。リグニンは地球上で2番目に多いバイオマス成分ですが、残念ながら、まだ有効に利用されているとは言えません。この研究を通して、新しいリグニンの利用法や、新しい「バイオマス製品」が生まれることを期待しています。



担当教員からの一言

工学部知能デザイン工学科

(右)教授 中村 清実 / (左)講師 高野 博史

これまでは脳に関する研究を行っていましたが、成果をより具現化出来るシステムを目指して黒川社長と一緒に目に着目して研究するようになりました。私たち研究者は次々に新しい技術を研究し、論文などに発表しています。しかしながら、それらは使われなければ溜まっていく一方です。使われないこれらの研究成果は、「化石」に似ていますねと言われたことがあります。

そのような中で私たちは生きた研究をしたいと考えています。実社会で活用され、人に貢献出来る研究です。今回の共同研究ではモニターの方に試して頂き、試作段階が進んでいます。そのため、社会の役に立っている実感があります。今後、より研究開発を進めていくには環境面で困難な点がありますが、実用機を目指して邁進していきたいと思っております。

