

## 大学をどう 変えていくのか

—対談者—

富山県立大学 研究協力会 会長  
富山県立大学 学長

中尾 哲雄  
田中 正人



### ◆サービスモデルの構築◆

中尾

この度は学長就任おめでとうございます。まずは今後の大学運営に向けての抱負をお聞かせ下さい。

田中

富山県立大学は、この17年間で3代の学長先生が色々と尽力され、大学としての基礎がきちんと出来上がったところです。研究協力会も設立して3年が経過し、この地域の中ではかなり幸せな状況にあると思っています。

ただ、気をつけなければいけないのは学問や技術というのは狭い富山県の中で閉じられるものでなく、必ず外と繋がっているということです。

例えば県下の色々な製品・技術もアメリカや中国、ヨーロッパと勝負しなければなりません。大学として、またご支援頂く企業の方々にも、多少荒波を受けるかもしれませんが、県内という限られたフィールドに拘ることなく、大海に乗り出すチャレンジ精神を持ってもらいたいと考えています。

中尾

学問は当然ですが、研究対象の技術も企業の固有技術も外と、海外とも繋がっています。我々も努力していかねばなりません。大学の先生にも外からの技術知識を取り入れて頂き、それによって企

業もハッピーになる。と同時に発信もして頂く、ということでしょうね。

田中

それと以前中尾会長から指摘を頂いたことですが、これからの時代に世界と付き合っていくためには、「県立大学はこんなに良い大学なんだ」ということを、ターゲットを絞って積極的にPRすべきですが、これまでは情報発信が不足していたような気がします。

中尾

富山県人は、でしゃばらないことを美德としてきました。自信が過信になり慢心になってはいけませんが、これからは誇りを持って堂々と発信していかねばなりませんね。

田中

学長に就任し、現在学内で「サービスモデルの総点検」をお願いしています。我々は、学生そして地域企業に対して、研究なり、教育なりのサービスを提供するというミッションがあります。そのミッションの具体的な内容、手法を定めた「サービスモデル」があるはずで

例えば「県立大学に入学するとどういふことを学ぶことが出来、卒業するとどんなところに就職が出来るのだろうか」

という高校生の方たちからの目線で、本当に情報を的確に漏れなく与えているかという、断片的には与えていても、統一的にはなっていないような気がします。

これからは「大学が選ばれる」時代です。その時には必ずサービスモデルのクオリティが勝負になります。そういう観点で、今まで取り組んできた研究や講義といったものを見つめ直し、サービスモデルを構築していきたいと思います。

中尾

企業も全く同じです。今は、学生に企業を選んでもらうということでしょうか。そのため、企業は学生に向かって詳しく企業の内容を知らせる努力をしています。その意味で県立大学はまだ、諸先生の研究内容等大学の様子がよく見えないという印象はあります。

田中

そうですね。そういったことを統一的に、定期的実施するのが大学としての説明責任だと思っています。ぜひ、積極的に情報発信をしていきます。

## 中尾

話しは変わりますが、最近理工系学部が敬遠されて、学生が昔より減少しているようですが、何故でしょうか。

## 田中

これは「豊かさの結果」だと私は思っています。アメリカの工学系大学においても、昔は日本の優秀な学生が沢山来ていたのですが、だんだん中国、韓国、インド系の学生が増えていき、アメリカ人の学生はというと、「ウォール街で儲けよう」といった感じになってしまっている。日本はアメリカの10年20年後を追いかけているという話がありますが、だんだんそれに近付いてきたのかなと。生まれた時からテレビや遊び道具が沢山あるという豊かな環境の中で、理工系の重要性を感じ取りにくい部分があるのではないのでしょうか。

## 中尾

このこと、企業としても反省すべきですね。例えば、“経営”についてはMBAを取得すると収入面でもかなり優遇されていますが、技術等にも程々資格はあっても、それほどではない。アメリカではPSM (Professional Science Master) という制度があって、かなり優遇しているようです。理工、技術系の社員を十分評価していかなければ、モノづくりはうまくいかないでしょうね。

## 田中

おっしゃる通りですね。例えば医者には医師免許という資格があり、社会的な評価も高い訳です。技術者にもそういった社会的な仕掛けを作ること、若い学生を惹きつけるインセンティブになると思います。

## 中尾

理工系の学生を増やして大事にしていくことは、モノづくり日本にとって不可欠であり、とても重要なことだと思います。この面で、田中学長に大いに期待し

ています。

## 田中

日本は資源やエネルギーがほとんどありませんが、幸いなことに今では日本の円が国際通貨になっており、世界で通用します。それは結局モノづくりをベースとした産業力があつたからこそです。

今後、我々がアジアや世界の一角でプレゼンスとリーダーシップを維持していこうと思えば、モノづくりを抜きにしては絶対に考えられません。それがなくなった時に何が代わりにあるのか。私は何もないような気がするのです。これが本当の意味での日本の生命線ではないかと思えます。

## 中尾

モノというと機械を単純にイメージしがちですが、情報もソフトもモノとみて対象を広く考えていく必要がありますね。

## 田中

富山に来る直前の3月に、東京の交通システムがガラリと変わりました。私鉄JR、バスが全てカード1枚で乗れるようになったんです。これも一つの“モノ”なんですね。しかし、こういうアイデアを実現するためにはただの機械技術あるいは電子技術だけではなく、ソフトの力も含めて全てを総合していかなければなりません。

## 中尾

私は農家の出です。第一次産業の比率が下がっていくことが、経済発展と教わってきました。しかし、これからのモノづくりのモノは、情報もソフトも含まれたものであり、農産物も当然モノです。広い見方で研究の対象を捉えて頂きたいと思えます。

## 田中

そういったことを維持・強化・発展するという方向に、特に工学系の単科大学である富山県立大学はもっと注力しなければなりませんし、産業界との協力が不可欠ですね。

## ◆窮すれば「変ず→通ず」◆

## 中尾

県立大学でたまに学生に講義をしますが真面目ですが少しおとなしすぎますね。それが、ときに無気力に見えたりするんです。

学長が交替する、これは大きな転機。学生達のこのようなムードを明るく、あるいは前向き、挑戦的に…、とにかくみんなで変革への努力をして頂きたいものです。そんな学風の中で、“人間性” “人間力” が養われる。そして、そのような豊かな人間性をベースにした技術者に育てていって欲しいな。

## 田中

専門科目の知識を山のように詰め込んでも、豊かな人間性のようなものがベースにあればきれいなピラミッドになるのですが、逆だと非常に不安定になります。教養の先生には、ただ科目を教えるということだけではなく、人間としての教養となるところ、そこに繋がるところを教えて欲しいと頼んでいます。

## 中尾

社内で優秀と言われる幹部を見ている、大学でよく学び、会社に入ってから多くの知識を吸収している。それでもそれが知識のまま終わっており、身体の中で消化され、実際の仕事や研究に展開されない、創造の源になりえない、あるいは“見識”に昇華されていない、とても曖昧な言い方ですが、そんな感じがするんです。

「美しい国」と安倍首相が言っておられますが、私は以前から“美しい会社”を創ろうと言ってきました。そのためには、会社の諸システムも美しくなければならぬし、経営の思想そのものも美しくなければなりません。そして、もっと大切なのは社員が能力を美しく発揮していることです。そのような会社に入ってくる若い社員は、自然にそうなる。そのような社風がベースとなってその上に技術の花が開く、道半ばですが、そんな会社になりたいと思っています。よくわかりませんが、大学もそうなんじゃないかな。

# 大学をどう変えていくのか

—対談者—

富山県立大学 研究協力会 会長  
富山県立大学 学長

中尾 哲雄  
田中 正人



田中

そうですね。私は比較的若い時に異文化体験をすることが出来ました。大学で働き始めた当初、「世の中の役に立たないことをアカデミックと言うのだ」くらいに思い込んでいました。

しかし、ある方に「おまえは理学部じゃない、工学部だろう。世の中で我々が苦しんでいる技術的な問題に関わりを持たないでどうするんだ」と言われ、それからは色々な会社のエンジニアの方々と研究会等でお付き合いするようになりました。私にとって、これが非常に良かったと思っています。

今すぐ役に立つことも重要ですが、5年先10年先を見据えて役に立つであろうことをコツコツとやるのが大学の任務だと思います。

中尾

今のお話を伺っていて思い出しますのは、「窮すれば通ず」ですね。あれは中国の易経の中にあり、正しくは「窮すれば則ち変じ、変ずれば則ち通ず」です。窮していると道が通ずるのではなく、窮している、真剣にもがいていると、そこに道が開けるというように理解しています。窮し方、如何にもがくかが重要なのだと思います。県立大学の先生の皆さんと一緒にもがいていきましょう。

田中

一方で人材育成に関して企業の皆さんに求めたいことがあります。

昔は企業が自らの教育力に自信を持っておられました。ところがいつのまにやら世の中で「即戦力」という言い方を始めました。これは大変げしからんことだと思っています。それは企業としての教育力の喪失、あるいは経営的に教育に資金が割けなくなった。だから即戦力の人材を大学が出せ、という理屈は受け入れられないと思っています。

大学の卒業生はその場ですぐ役に立つのではなく、企業の中である程度実務を勉強しながら、だんだんと中核的にビジネスを支えてくれるような役に立つ人材であって、すぐ右から左ということを期待するのは間違っています。大学の人材育成はそうあるべきだと思っています。企業としても大学と連携した形で、社内の一定の教育力を維持して頂けないだろうかと思っています。

中尾

わが社でも、いろいろな部署からよく「即戦力」が欲しいと言ってきます。私は、直ちに間に合うものは、すぐに間に合わなくなると答えることにしています。すぐに役立つ本も一緒。それよりも基礎的な力を身につけた社員が、少し時間がかかっても、やがて「真の企業力」になっていくんです。

田中

ビジネスが厳しいとどうしてもそういう風潮にならざるを得ないのかもしれないですね。

中尾

ビジネスは5年10年先のものです。アメリカの“グローバルスタンダード”に振り回されてはいけません。古い経営と言われるかもしれませんが、目先ではなく長い目で見てその中で人材をどう育てていくか。それが日本の経営だと私は思います。

#### ◆研究協力会の役割◆

中尾

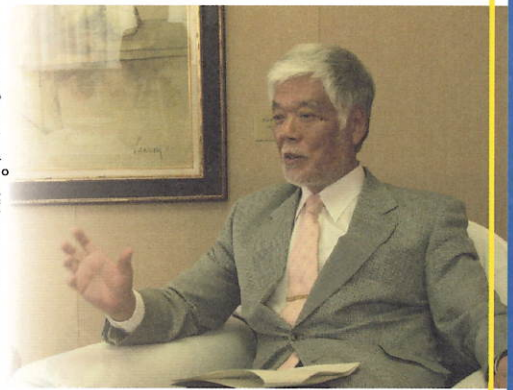
私の経営のキーワードに“際”があります。例えば、レンズ会社と当社のシステム技術で医療機械を開発する。機械の会社と当社のソフトウェアでロボットをつくるという具合です。“業際”ですね。自分の持っていないもの、異質なものとどう交わっていくか、学際的研究もありますが、県立大学と研究協力会でぜひこれを進めていきたいですね。

田中

若い時に長期海外出張でイギリスのインペリアルカレッジという工学系の大学に行く機会がありました。そこにはコンラームというのがあり、向こうではお茶の時間が午前1回、午後1回あるんですね。そこには若い人もくれば年寄りも来る、A学科の先生も来ればB学科の先生も来る。そこでお茶を飲みながら30分1時間を過ごすことで、色々な意味でものすごく効果があります。学問のひらめきをそこでふっと得るといった話をよく聞きました。

中尾

社内では“世代際化”を昔から提唱してきました。50歳代の部長連中がいつも一緒にお昼をとるのではなく、ときには20歳代の若い人々と付き合い。そこに知



らず知らずのうちに何かが生まれる。今の日本の閉塞的状況を打破していくにはもっと世代際化を進めていかねばならないと思っています。研究協力会の会員同志もそして大学も研究ばかりでなく、人間の関係でも“際化”が進んでいけばいいと思っています。

田中

色々なコミュニケーションを、閉じこもってやるのではなく、色々な人に自分がやっていることを説明することによって、刺激を与えたり、もらったりで、幅を広げることが出来ます。それがまさに人間性の幅にもつながっていくと思うんです。

あとは自分の部屋に戻って沈黙考すると深さが出てくる。深めるのと幅を広げるのとは交互にやっていくことでどんどん成長、発展していきます。

中尾

私は研究協力会の基盤をもっと強固にして、大学に、学生に、そして会員企業にお役に立てるようになることを願っています。

研究協力会の役割は、ひとつは会員企業の技術的な問題にお応えしていくこと、もうひとつは先生方がもっと世界に目を向け研究を深めていくことを支援していくことだと思います。さらにもっと重要なことは、経済界の強い要望もあって設立された県立大学を「我々の大学」として、物心両面にわたって支援していくことではないでしょうか。

お互い東大と富大の男声合唱団OB、そしてパートもお互いセカンドテナー、一度、一緒に歌いましょう。

田中

ありがとうございます。私達もぜひそういう新しい方向に力を合わせて進めていきたいと考えています。

# 企業経営者は



HUMAN SOLUTION  
カナヤママシナリー株式会社

住所：〒938-0013 富山県黒部市沓掛3259  
HPアドレス：<http://www.kanayama-m.com/>

代表取締役社長 金山 宏明氏

## ◆当社の目指す姿◆

当社の理念は、ヒューマンソリューションテクノロジー「人間・解決・技術」、すなわち人間がいるから技術やサービスが必要であり、当社は人に必要とされる技術、製品作りを通して、社会に貢献することが目的です。

理念における「人間」の幸せ、感動とは、あらゆる人々のために自分を捨てて努力し、感動を与えることによって得られるものです。人間関係において、様々な疑問や課題が生じた時に、「解決」の手段の1つとして「技術」があり、「技術」には「付加価値」を付けることで社会から認められるものになります。

私の考える「付加価値」とは「価値観」と「満足感」の双方が満たされて発生するものと考えています。場所と時間が巧くかみ合って得られるものが「価値観」であり、その「価値観」に納得し、感動することが「満足感」だと考えます。

例えば、何故東京ディズニーランドに多くの人が繰り返し足を運ぶのか。それは、その場所が今の時代にとって楽しめる場所として「価値観」が得られており、人混みや待ち時間があっても、納得が出来る「満足感」があるためではないでしょうか。

今後も最高の「価値観」を探求し、お客様にとって「満足感」のある製品を提供していきたいと思えます。

また、当社は常に夢を持ち続ける会社でありたいと考えています。人は働くことで他の方に認めて頂き、存在意義を明確にするものです。

例えば近年、大学を簡単に辞めてしまう学生が増えています、これは夢

が明確になっていないためではないかと感じます。大学を卒業することを夢としている学生がいますが、これは目的です。言われたことをただ行うだけでは本当の夢とは言えません。ある分野における問題において、なんとか解決しようとして必死に「考える」ことが夢を持つことだと考えます。

夢を持つことは企業活動を行う上で商品、サービスを生み出すに当たって必須要件です。そのため、私達は常に夢を持ち続ける会社でありたいと考えています。

## ◆今後の社会と産学連携◆

今後は企業、大学、地域がもっと境界線をなくし、マッチングしていかなければいけないと感じています。

産業界では業種の境界線がボーダレス化しています。これは100円ショップ、ドラッグストア、家電量販店に食品や飲料水が取り扱われていることが例に挙げられます。1つの業種に関連性のない商品、サービスが取り扱われるケースがとて増えています。今後は様々な業界がマッチングしていく社会になっていくと推察されます。

当社では、1つのチャレンジとして現在あるショッピングセンターとのマッチングを計画しています。館内に工業製品を展示し、見て触れるスペースを作りました。このスペースから産業界とのマッチングだけではなく、見て触れることで地域の方々に当社の印象を持って頂きたいと考えています。

また大学、企業間においても境界線をなくしていきたいと思えます。現在研究協力が情報が公開して下さっているため、当社も取り組みやすい環境

となっています。今後はこのような取り組みがマーケティングやデザイン、流通販売分野等、他分野にわたり強化されていけば良いと思います。今後の富山県立大学の取り組みにも期待しています。

## ◆時代を読み取った人材育成◆

私は最近特に感じることは、資格取得や研修等の人材育成も大切ですが、これからは人の心を鍛えていくメンタルケアに重点をおいた人材育成が必要な時代となってきているのではないかと思います。

近年、大学だけでなく企業でも簡単に退職する新卒採用者が多い現状があります。その背景の1つとして「躁鬱（そううつ）」のような精神的病気が増えていることが挙げられます。このようなことから、社員のメンタルケアまずは仕事、プライベート双方で話を聞くことが必要ではないかと考えています。私自身、それが実行出来ているかは定かではありませんが、人材育成のテーマとしていきたいと思えます。

また、外国人労働者が増えている中で、中国人の方から学ぶ点が多々あります。「現実的な夢を持っている」、「他者への恩義に溢れている」、「中国人同士のネットワーク網」等、素晴らしい点が多々あります。当社の社員にもその良い点を実感出来る場を設け取り入れて欲しいと感じています。

今後ますます混沌とした時代を迎え学校は勉強する場所、会社は金を稼ぐところといった図式は崩れていきます。企業の存続を考えるならば、技術交流ばかりではなく、さらに奥深い産学連携が必要なのではないでしょうか。

# 想いを語る!

SAITO

株式会社 齊藤製作所

住所：〒939-2251 富山県富山市大久保61

HPアドレス：<http://www.saito-inc.com>



代表取締役社長 齊藤 恵三氏

## ◆富山のニューファクトリー 第1号◆

かつて通産省の立地指導課長をされていた橋本久義さんが提案した構想の中に、「ニューファクトリー運動」というものがありました。この運動の趣旨は、3K1Y（きつい、汚い、危険給料が安い）を理由とした若者の製造業離れに歯止めをかけるべく、若者が働きやすく、誇りを持てるような、「見栄えのする工場」にすることにあります。

私は、この橋本氏の考えに賛同し、平成6年当時富山市赤田にあった本社工場を新たなコンセプトのもと、現在の場所に新工場を建設、移転することを決めました。この新たなコンセプトとは、①人間中心の工場②地域社会に開かれた工場③社会に貢献する工場の3点で、これらを生工場建設の基本概念としました。

## ◆顧客安心、そして従業員 快適な工場を目指して◆

以前の工場のレイアウトは、どうすれば生産性が上がるのか、効率性を最優先に考えていました。しかし、新たな工場のレイアウトを考える際に重視したのは、「どうすれば従業員が快適に働けるか」「どうすれば顧客が安心するか」ということです。工場内の色調、照明も落ち着いた雰囲気だとも、常時音楽が流れ、従業員が明るく働きやすい作業場や更衣室、立山連峰を望むことの出来る開放的な食堂、休憩室等、従業員のための設備が充実しています。私は、社員にとって工場は

単なる生産の場ではなく、生活の場でもあると考えています。そのため、会社として、経営者として、従業員に対して「働き」「学び」「遊び」のバランスの取れた環境をつくるのが1つの使命であると考えています。

また生産面においても、当社の顧客である製薬会社の厳しい要求に応え、安心感を与えるため、当時は珍しかったクリーンルームでのプラスチック成形を実現し、ppb（10億分の1）レベルの管理を続けています。

本社工場は、物流ゾーン、生産ゾーン、リフレッシュゾーンの3つのゾーンからなります。量産体制を確保するため、現在の生産ゾーンはさらに増設を予定し、その増設部分では、金型の専用倉庫も確保したいと考えています。当社はお客様から数多くの金型を預かり、プラスチック成形を行っていますので、大切に金型の保管を行っていくことがユーザーからの信頼を得ることに繋がるのです。

また、皆さんに利用してもらえる工場を作っていきたいという考えから、工場内の緑地600坪を公園として地域に開放したいと考えています。

## ◆コルクからプラスチックへ◆

当社は、昭和21年に富山市大泉に「齊藤コルク製作所」として創業しました。社名からも分かるように、薬品用ガラス瓶のコルク栓の製造・販売を行っていました。富山県は「越中富山の薬売り」としても知られているように薬品メーカーが多く、当社の作るコルク栓は順調に売れていきました。

しかし昭和35年に大きな転機が訪れます。その頃、薬品は瓶ではなくポリセロといった資材で薬を密閉包装するようになり始めていました。そこで当社でも当時新しく登場したプラスチックを薬剤容器へ応用することにしました。スチロール樹脂で清涼剤容器を作り、高密度ポリエチレンで目薬容器を作ったのが、当社におけるプラスチック製品製造のはじまりです。

## ◆モノづくりの楽しさ◆

私は歴史からモノづくりを考え、そして未来を予想することが必要と考えています。例えば、現在のプラスチックに至る以前のものに、「乾漆」と呼ばれる技法があります。織物と漆を使って形を作り出すその技法は、飛鳥時代に中国から伝えられました。奈良の法隆寺には、飛鳥時代に中国大陸から伝わった漆の技術で多くの仏像が造られました。これがプラスチックの原点なのです。このような原点を大事にしていきたいと思っています。

また、モノづくりにおいては社長や社員が「いいものを見る」ことが大切です。いいものを見れば、その中からより良いものが生まれるのです。以前富山市赤田にあった工場は現在空き状態ですが、いずれはあの場所でまた研究活動をしたいと思っています。そして生涯パイオニアでありたいと思っています。

# 共同研究事例発表



## 株式会社 廣貫堂

### ◆共同研究のきっかけ◆

生物工学科の榊先生、中島先生に原料や素材について相談したことがきっかけです。共同研究は取り掛かりがないと敷居が高い風に思われがちですが、そのようなことはありません。今ではコーディネーターの先生方とスタッフがフランクにやり取りを行っています。大学には当社にない施設を始め、成し得ない検証、分析方法、評価をして頂きご指導・ご協力頂いています。

### ◆産学連携◆

地元大学との連携は、他県からもその取り組みに理解頂けるという大変良い取り組みではないかと感じています。配置薬市場に留まらず、大学機関とのタイアップは検証が取れば、製品にとって多大な付加価値となり、信用と信頼、安心が違います。

### ◆今後の推進方法◆

共同研究の推進方法に方程式はありません。当社からの依頼だけでなく、大学の先生方からの評価や検証内容の想定や、素材の推薦を頂ければと思います。目指す姿はお客様に提供して、飲んで良かったという一言です。その姿を目指して、今後も取り組んでいきたいと思ひます。



### ●担当教員の声●

榊教授

廣貫堂は新製品の開発に対して意欲があり、産学連携のパートナーとして最適であると感じています。研究のゴールが明確であり、本学との共同研究の成果であることが商品に提示されますから、責任も大きいですが、意欲を持って取り組むことが出来ます。

今後はより企業側の悩みや構想を伺えるようお会いする機会を多くし、製品化に貢献していければと考えております。



## 株式会社 生産技術

### ◆共同研究のきっかけ◆

コーディネーターの山田先生に研究開発のご相談をして、大島先生、松野先生を紹介頂いたことから始まりました。

### ◆産学連携◆

元々は、ロボットを使って簡単にモノづくりが出来るようにならないかと考え、研究しておりましたが、当社単独では技術開発力が十分とは言えませんし、費用、時間を考えますと簡単に取り組むことが出来ません。共同研究は、学識者から指導を受けることによって、短期間でより良い製品を作り出すことが可能となる、大変良い取り組みであると感じています。

### ◆今後の推進方法◆

先生方のご指導の下、ロボット分野における可能性を共に探り、今までにない思想で新商品の開発に取り組み少しでも早く研究の成果を発表出来るよう努力していきたいと思ひます。



### ●担当教員の声●

大島教授(左)・松野助教(右)

共同研究の背景には、富山県活性化を目指した生産自動化の思想、企業と大学との出会い等様々な事項が交わっています。

この取り組みは企業、大学の相互理解が必要不可欠です。互いの目標を一致させることが、意義のある取り組みへの第一歩となります。

今後はロボットの使いやすさの向上を考えた取り組みを目指していきます。





水と空気と環境をクリエイトする

## ダイシン設備株式会社

### ◆共同研究のきっかけ◆

卒業論文テーマに応募したことが始まりでした。当初は卒業論文テーマとして、1年間の研究予定だったのですが、特許性があり、商品化することが可能ではないかと先生方よりお言葉を頂き、共同研究を進める運びとなりました。

### ◆産学連携◆

研究テーマはシステムによる業務の効率化について、大きな成果を見込めるものです。そのため、社員が他の業務にチャレンジ出来る可能性が高まります。この効率化から、本来最も重要な施工・品質・サービス面で、これまで以上にお客様へのフォローを行なっていくことが出来ます。

また、数年前からIT化した入札に関しても、移動効率も加味した成果が感じられます。

### ◆今後の推進方法◆

現在進めている共同研究結果を現場ベースで試行し、より良い商品となるように自社だけではなく、利用する企業・業界組合グループの力もお借りし、研究を進めます。

業界の多くの方が利用できる商品となるよう、今後とも大学の先生方のご指導をお願いしたいと思っております。

## 北陸エステアール協同組合

### ◆共同研究のきっかけ◆

当初より、私共が考えていた事業構想に必要なであった研究テーマを県立大学の「卒論テーマ」に応募したことが始まりでした。研究の難易度が高いということでテーマに採択は頂けませんでした。共同研究を薦めて頂き研究がスタートしました。

### ◆産学連携◆

現在、第1段階としての成果は上がっており、技術力、研究開発費用、投下時間等の問題から進んでいなかった研究が小林先生の仮説、検証のご協力により、早期に解決することが出来たため、取り組んで良かったと実感しております。

### ◆今後の推進方法◆

今後、多様なデータでの検証段階へ進み、最終的に店頭で使用するソフトウェアへの組入れを目指しております。この研究成果の可能性自体もまだまだ模索段階ですので、これらを検討していきたいと思っております。また、研究協力会との関わりもより良い取り組みへと繋げていけるよう、積極的な参画を行なっていきたいと思っております。



### ●担当教員の声●

松田准教授(左)・安井教授(中)・中田助教(右)

現場で使いやすい技術の開発を目的としています。共同研究を行うことにより企業に意見を頂きながらきめ細かい開発を行うことができるので、双方にメリットがあり、有意義な取り組みだと感じています。

現在まで一部試作を終えており、今後、現場で

試行評価を繰り返す、使い易いシステムの開発を進めていきたいと考えています。



### ●担当教員の声●

小林准教授

この研究は企業側から要望頂き始まりましたが、コンピュータ・グラフィクスをモノづくりに適用することは珍しく、興味深い事例となりました。現在、試作したソフトを、今後は実際のシステムに組み込んで検証を進めます。考えられる不安要素はありますが、現場での利用を通じて、初めて問題点が分かります。その上で、今後の方向性を検討し、ソフトの改良につなげていきたいと思っております。



# ↑ ~富山県立大学 研究協力会~ 会員企業紹介

企業名50音順

## 共栄製薬株式会社

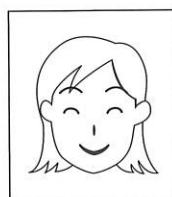
当社は大正14年、地元売薬63名により中田製薬株式会社として設立し、置き薬全般の製造に着手しました。1945年、現在の社名に改称し新たなスタートを切りました。整腸剤「ベルゼニン」の完成は当社にとって大きな戦力になり、その後顆粒剤の草分けとも言える胃腸薬「タブロン」の開発に成功、「胃腸薬の共栄」の名は全国に知れ渡ることになりました。

平成12年に開発した「エザック鼻炎内服液」は、今までにない液体スティック包装の医薬品として注目を集めています。今後も国民皆様の健康のパートナーとして安全な製品の製造を目指します。

### 卒業生の声

私は品質管理部で主に原料や製品の試験を行っています。自分の専攻分野とは違いますが、在学中に得たことを今後も活用していきたいと思っています。

2006年卒業 石浦 優子



■住所 ■富山県高岡市中田4576番地  
■HPアドレス ■<http://www.kyoei-pharm.co.jp>

## 協和マシン株式会社

当社は1972年アルミ産業の発展に呼応し、その省力化自動機の設計製作会社としてスタートしました。以来、F Aメカトロニクス技術を駆使した板金加工NCマシン、システムの企画・設計・製作・販売そして精密金型の設計・製作も手掛けています。

当社が新しい時代においても前に進むためには、顧客の真の要望の呼びかけを聞き、優れたクオリティーの提供とともに、常に技術を創造し続ける努力が必要です。その結果、商品・技術を通じて、その先にある調和が創造された未来づくりの実現に貢献することを目指します。

### 卒業生の声

動くもの、工作機械を作りたいと思い入社しました。現在は電気回路、配線、制御ソフトの開発、そしてPLCソフトの開発等しています。

1998年卒業 仲 智和



■住所 ■富山県高岡市戸出春日795  
■HPアドレス ■<http://www.kyowam.co.jp>

## 魁 旭東機械製作所

当社は金型専門メーカーとして、アルミ押出用金型、自動車部品用鍛造金型を製造しています。1990年よりアルミ押出用金型を中心に地元の建材業界を営業地盤としてきましたが、アルミ原材料の高騰により国内建材市場の拡大が期待出来ないため、これまでのノウハウを活かし、自動車部品用鍛造金型への展開をも図っています。

アルミ押出金型補助工具においては、独自の熔断加工と海外材の組み合わせにより低コスト、短納期化を実現し、全国から注文を頂いています。

納期対応はどこにも負けない自信があり、今後も納期管理を徹底した社内体制を維持し、顧客満足度の向上に努めます。県立大学とは熔断技術の向上を目指して一緒に取り組んでおりますが、小さくても筋肉質な会社を目指しています。



■住所 ■富山県高岡市中保480





# 第一薬品工業株式会社

当社は、配置薬から薬局・薬店用の大衆薬及び医療用医薬品まで幅広く対応しており、東西の伝統医学の中で実証された有用成分を組み合わせ、広く健康に関わる商品の開発・製造・販売事業を通じ、人々の健康作りに貢献していきたいと考えています。

最近では、消費者ニーズにすばやく対応するよう心掛け、セルフケア・セルフメディケーションの考えのもとに、有効性、安全性、利便性をあらゆる角度から研究し、皆様に安心して使って頂ける機能性食品の開発に、たゆまぬ努力を続けています。

今後も研究会協力メンバーとして、新しい共同研究開発を視野に入れて県立大学と連携を図っていききたいと思っております。



■住所 ■富山県富山市草島15番1  
■HPアドレス ■<http://www.dlyk.co.jp>



## 株式会社 砥波製作所

富山県内に4拠点を展開し、現在1,000 t、400 t、300 tプレス機を主力とした塑性加工を基軸に、建設機械、自動車車体部材、店装品等の板金加工組付、MC・NC機械による精密加工、更にこれらを複合し、X線透視撮影台、ガラス繊維巻取機、各種産業機械を始め、自社製品（芝管理用機械）等のアッセンブリまで独自の複合加工機能を有しています。

品質管理の一環としてISO9001・2000及びISO13485（医療機器における品質マネジメントシステムの国際規格）を認証取得しています。また、現在ISO14001の認証取得に向け活動し、お客様から信頼される企業となれるよう日々努力しています。



■住所 ■富山県砺波市矢木1450番地  
■HPアドレス ■<http://www.tonamiss.co.jp>

### 卒業生の声

医療機器の検査をしています。男女関係なく責任ある仕事を任せられ、意見も受け入れてもらえます。活発に良い提案をし、良い製品を生み出したいです。

1995年卒業 藤田 智子



## YPP 株式会社 山田写真製版所

当社は、総合デジタル製版システムの確立や周辺システムのコンピュータ機器の充実などを積極的に手がけています。昨年当社が制作した十色刷りカレンダーが、全国カレンダー展において2年連続で入賞しました。長年培ってきた製版技術と北陸唯一の十色印刷機の性能を生かし、鮮やかな色のグラデーションを実現することが出来ました。

また、水なし印刷をはじめ、環境に配慮したインクや再生紙利用等の環境対応印刷、そして視覚障害者向けSPコード（二次元シンボル）付き印刷物による情報のバリアフリー化を積極的に推進しています。



■住所 ■富山県富山市太田口通り2-1  
■HPアドレス ■<http://www.yppnet.co.jp>

### 卒業生の声

写真の人物の髪の毛を一本一本手作業で切り抜くような、精密なアナログ作業のすごさに憧れて入社希望しました。スキャナによる画像入力、加工、レイアウトし、印刷の元となるフィルム、CTP版の出力をしています。

1997年卒業 安倍 稔



～広がるシーズ!新たなる可能性～

# 私達の研究を紹介します

## 機械システム工学科



### Profile

### 教授 平井 敏郎

#### 研究分野

- ◆環境材料工学  
(ナノカーボン、バイオマスなど)
- ◆電池、電気化学 (Liイオン電池)

#### 研究テーマの活躍フィールド

- ◆安全で環境負荷の低い高エネルギー二次電池用材料の創製
- ◆高機能のエネルギー貯蔵用材料の創製
- ◆水素エネルギーや廃熱を利用するエネルギー系と機能材料の創製

#### 経歴

- 1978年 電電公社 (現NTT) 入社
- 1985年 工学博士 (京大工)
- 1989年 Advanced Energy Technologies, Inc. (カナダ)
- 2000年 (株) エネット
- 2006年 富山県立大学

#### Message

100℃以下の廃熱を有効なエネルギーに活用すること、効率的なエネルギーの貯蔵によるエネルギー有効利用を図ることを、廃棄物や廃材から新機能材料を創製することで目指していきます。



## 機械システム工学科



### Profile

### 准教授 屋代 春樹

#### 研究分野

- ◆振動工学
- ◆音響工学
- ◆自動車工学

#### 研究テーマの活躍フィールド

- ◆自動車の車外騒音低減
- ◆電子基板の振動特性予測手法の開発
- ◆道路面の凹凸計測

#### 経歴

- 1975年 名古屋大学工学部航空工学科修士課程修了
- 1975年 日産自動車(株)総合研究所に勤務
- 2006年 富山県立大学

#### Message

自動車の騒音・振動には多くの現象があり、それぞれの現象は、さまざまな部品がお互いに影響しあった複雑な系を構成しています。このような複雑な系の本質を見極めて、簡単な系で問題解決を実現することが得意です。



## 知能デザイン工学科



### Profile

### 教授 前田 幸男

#### 研究分野

- ◆超精密微細加工学
- ◆切削・研削加工学

#### 研究テーマの活躍フィールド

- ◆微細溝、マイクロレンズ等  
マイクロフォトニクス部品の  
超精密微細加工
- ◆マイクロ流路等、メソスコピック領域  
デバイス部品の次世代金型加工
- ◆焼結ダイヤモンド、耐熱合金等  
難削材の高エネルギー・高精度研削加工

#### 経歴

- 1975年 (株)日立製作所生産技術研究所入社
- 1992年 東京農工大学大学院博士後期課程修了、  
工学博士
- 2005年 (株)和井田製作所入社
- 2006年 富山県立大学

#### Message

「超精密」「微細」「高能率」「工具摩耗」「機上計測」等をキーワードに切削・研削加工プロセスの研究および微小な加工表面欠陥と部品・デバイスに要求される機能・性能との相関の解明とその抑制技術の開発を目指しています。





## 情報システム工学科



### Profile

## 教授 松本 三千人

### 研究分野

- ◆ユビキタスネットワーク
- ◆福祉
- ◆ヒューマンインタフェース

### 研究テーマの活躍フィールド

- ◆遠隔支援システムに関する研究
- ◆地理情報システム (GIS) の高度利活用に関する研究
- ◆ユニバーサルITデザインに関する研究 (今後予定)

### 経歴

- 1994年 NTT研究開発本部 研究推進部 担当部長
- 1996年 NTTアクセスサービスシステム研究所  
グループリーダー
- 1999年 (財)九州システム情報技術研究所 研究室長
- 2006年 富山県立大学

### Message

情報通信技術 (ICT) を活用した、高齢者や障害者の生活支援システムの開発を目指しています。尚、研究開発においては、ニーズオリエンテッドな研究開発を心がけています。



## 生物工学科



### Profile

## 教授 橋本 正治

### 研究分野

- ◆応用微生物学
- ◆分子生物学
- ◆創薬科学
- ◆有用資源の開発

### 研究テーマの活躍フィールド

- ◆医薬品のシード探索
- ◆有用物質の生産改良

### 経歴

- 1998年 藤沢薬品工業(株)研究本部研究推進部長
- 1999年 Fujisawa Healthcare Inc. (米国)  
Vice President
- 2001年 藤沢薬品工業(株)経営戦略本部研究開発戦略部長
- 2003年 藤沢薬品工業(株)グローバル経営戦略本部製品戦略部長
- 2005年 富山県立大学

### Message

2006年4月に新設された生物工学科 応用生物情報学講座を担当しています。本講座では、情報科学技術を駆使して生物情報を有用物質の発見や生産性の向上に役立てることを目標に教育研究を進めています。



## 生物工学科



### Profile

## 准教授 岸本 崇生

### 研究分野

- ◆樹木成分化学
- ◆木質バイオマス化学
- ◆リグニン化学

### 研究テーマの活躍フィールド

- ◆木質バイオマスの分離精製 (バイオリファイナリー)
- ◆人工リグニンポリマーの合成とその応用
- ◆リグニンの化学構造に関する研究

### 経歴

- 1997年 ノースカロライナ州立大学森林資源学部博士研究員
- 1999年 森林総合研究所 (科学技術特別研究員)
- 1999年 北海道大学大学院農学研究科助手
- 2007年 富山県立大学

### Message

樹木細胞壁の主要成分であるリグニンは、地球上で2番目に多いバイオリマーです。リグニンを有効利用するため、リグニンの形成機構の解明や反応性に関する研究、人工リグニンポリマーの合成等に取り組んでいます。



# Information

## ～富山県立大学研究協力会 発足3周年記念行事～

「産学連携と地域イノベーション」をテーマに開催いたします。  
会員の皆様のご参加をお願いいたします。（詳細は別途ご案内）

- ◆日 時 平成19年 10月3日【水】13:00～
- ◆場 所 富山国際会議場、富山全日空ホテル（懇親パーティー）

### ◆内 容（予定）

- ①パネル展示
- ②産学連携に関する事例発表会
- ③記念講演  
「人間型ロボットの進化（仮題）」  
東京大学 情報理工学系研究科教授 稲葉雅幸  
（富山県出身）
- ④記念式典
- ⑤懇親パーティー（17:30～）

これからの皆様と共に。



## 「ダ・ヴィンチ祭」

富山県立大学では、毎年好評を頂いている、子供達への科学への関心を高めるための科学イベント「ダ・ヴィンチ祭」を本年も開催いたします。皆様のご参加・ご支援をお願いいたします。

- ◆日 時 平成19年8月4日（土）10:00～15:30
- ◆場 所 富山県立大学内
- ◆内 容 おもしろ科学縁日、製作教室  
大学体験隊 等
- ◆主 催  
富山県立大学、射水市教育委員会、富山テレビ放送



## 「イブニングセミナー」

富山県立大学では、企業の若手技術者を対象としたセミナーを開催しております。皆様のご参加をお待ちしております。

- ◆日 時 平成19年6月6日～7月4日の毎水曜日  
18:00～20:00 計5回
- ◆場 所 富山県立大学 生物工学研究センター
- ◆テーマ 「化合物の分離・分析や構造決定法 入門」
- ◆対象者 機器分析について学びたい技術者
- ◆受講料 10,000円/5回  
※研究協力会会員企業の方には、  
5,000円の受講補助があります。



編集・発行 | 富山県立大学研究協力会事務局（富山県立大学地域連携センター内）

〒939-0398 富山県射水市黒河5180 TEL:0766-56-0604 FAX:0766-56-0391  
E-mail tpu-liaison@pu-toyama.ac.jp HP <http://www.pu-toyama.ac.jp/kyouryokukai/>