

THE HOKURIKU INDUSTRIAL ADVANCEMENT CENTER

HIAC NEWS

ハイアック・ニュース

一般財団法人 北陸産業活性化センター会報誌

vol.95



INDEX

巻頭特集 01

平成27年度R&D推進・研究助成の決定について

平成26年度調査・研究事業報告会 04

「北陸地域における農業分野の今後の方向性」

第1部 調査報告

第2部 基調講演

第3部 パネルディスカッション

講演会 12

産業活性化と地方創生に関する講演会

R&D推進・研究助成事業成果報告 [平成25年度採択分] 17

■内部加熱・冷却による回転成形プロセスの最適化 / (株)タカギセイコー

■高齢者、小児、患者などが服用し易い経口固形製剤に関する研究 / ティカ製薬(株)

■生体吸収性材料および非培養脂肪由来幹細胞を用いた人工神経の開発 / 金沢大学 多田 薫

■共焦点顕微鏡による悪性脳腫瘍の術中診断・治療システムの開発 / 金沢大学 中田 光俊

■液体燃料循環型社会の構築を想定した安定運転が可能な直接酸形燃料電池の開発 / 金沢大学 辻口 拓也

■富山湾より採取・単離した微細藻類の機能性の検証 / 富山大学 中村 省吾

北陸ライフサイエンスクラスター推進室 活動報告 23

HIAC TOPICS/財団事業の取り組み紹介について 27

賛助会員ズームアップ #26 30

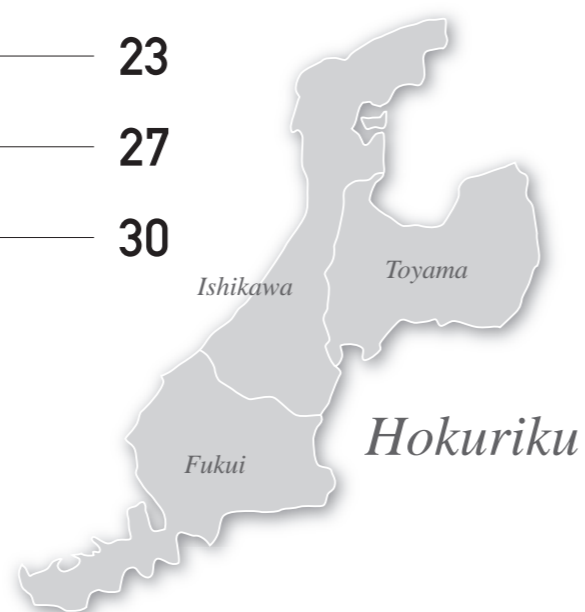
福井放送株式会社



表紙画像

片町きらら (石川県金沢市)

「ラプロ片町」跡地周辺の再開発事業により本年9月にオープンした複合ファッション施設。店舗前は、バスを待つ客も利用できる公共広場となっている。「きらら」は「輝くように美しい。きらびやかだ。」という意味の古語「煌らか(きららか)」に由来している。



平成27年度R&D推進・研究助成の決定について

平成27年7月28日(火)、金沢都ホテルにおいて平成27年度R&D推進・研究助成金交付決定通知書交付式を行いました。

なお平成27年度につきましては42件の応募があり、当財団の審査委員会で厳正な審査を行った結果、7件を採択することに決定いたしました。



久和会長より激励のあいさつ

只今決定通知書をお渡しいたしました方々には、厳しい審査をパスして採択されましたことを、先ずもってお祝いを申し上げます。

北陸産業活性化センターは、富山県、石川県及び福井県からなる北陸地域の産業活性化及び活力ある北陸地域経済の実現を図ることを目的としております。その一環として、毎年、北陸地域における産業の高度化及び新産業の創出等に資する研究あるいは技術開発に対して助成を行っており、28回目の本年は7先を採択し、これにより、これまでの助成件数は、総計247件となりました。

継続的な研究開発とそれに基づく新製品新サービスの開発やイノベーションは、北陸地域のみならずわが国が今後も世界経済の中で生き残っていくためには必要不可欠なものであります。

本年度についても当財団のR&D推進・研究助成には北陸地域企業・大学等の研究者、技術者の皆様から多くの応募がありました。研究開発に従事されている方々の熱心な取組姿勢を伺い知ることができ、非常に心強く感じた次第であります。

ただ、この助成が新製品や事業化に結び付いた事例が少ないのも実情です。デスバレー「死の谷」と言われるように製品化、事業化には多くの難関・障壁がありますが、ぜひ製品化、事業化に結び付け北陸の産業の発展に寄与されるよう期待しております。

本日、当財団の研究助成の交付決定通知を受けられた皆様方におかれましては、この趣旨を十分ご認識いただき、それぞれの研究を着実に遂行され、その成果を産業界に反映されますよう、活躍を大いに期待しておりますので、よろしく申し上げます。

平成27年度R&D推進・研究助成採択決定

研究テーマ	申請者
自己再生型バイオリファイナリ技術を用いた地域の熱・電力循環プロジェクト	金沢大学理工研究域機械工学類 榎本 啓士
血流動態を見える化することで皮膚癌・乳癌の診断と再生皮膚の定着度を識別できるin-vivoバイオイメージング新技術の創出	富山高等専門学校電子情報工学科 秋口 俊輔
北陸産オオムギの湿害回避を目指したイメージング質量分析による効果的なアブシシン酸の投与方法の研究	福井県立大学生物資源学部植物環境学分野 塩野 克宏
DC-DC充電システムとBMSを内蔵した小型車載用充電システムの開発及び試作	アールアンドスポーツディベロップメント(株)
次世代診断システム開発を目指した修飾タンパク質特異的モノクローナル抗体の作製	富山大学大学院理工学研究部 (工学) 黒澤 信幸
地域特産なつめの普及を目指した健康機能性に関する研究	福井県立大学生物資源学部 川畑 球一
シリコン基板を用いた新規高性能不揮発メモリの開発	金沢大学理工学域電子情報学類 森本 章治



決定者7先の代表者には、久和会長より決定交付通知書を授与いたしました。



採択者を代表して、富山大学大学院の黒澤信幸氏が決意表明を述べられました。

「採択頂きました関係者を代表しまして、決意表明させていただきます。

本日は一般財団法人北陸産業活性化センター平成27年度R&D推進・研究助成事業の対象案件にご採択いただき、誠にありがとうございました。それぞれの研究課題に真摯に取り組み、北陸地域の産業活性化にお役に立ちたいと考えております。

本日は誠にありがとうございました。」

続いて成果発表会を開催し、平成23年度、平成24年度に採択された研究テーマから、以下の3テーマの研究成果について発表を行いました。

「R&D推進・研究助成 成果発表会」

①「福井県立大学育成の小麦新品種「福井県大3号」を用いた地産地消ラーメンによる地域活性化」

福井県立大学 村井 耕二 氏



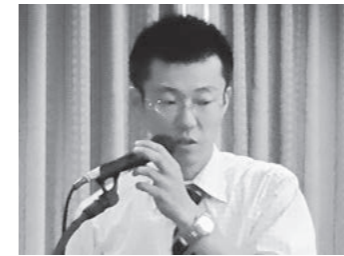
②「高出力テラヘルツ波光源(ジャイロトロン)の開発」

福井大学 出原 敏孝 氏



③「人工関節置換術における術中インプラント設置角測定デバイスの開発」

金沢大学 加畑 多文 氏
発表者:金沢大学附属病院 整形外科 梶野 良知 氏



※17ページから平成25年度R&D推進・研究助成成果報告をご紹介します。

平成26年度調査・研究事業報告会 「北陸地域における農業分野の今後の方向性」

当財団では、農業の衰退が進む北陸地域農業の今後の方向性として、主に企業（異業種経営体）と農業の連携や協働（いわゆる六次産業化のイメージ）に関し提言を行うことを目的とし北陸地域農業の実態についてデータ及びインタビュー、アンケートにより整理を行い、企業サイドの農業への対応の方向性を検討しました。その調査・研究報告会を開催しましたので、概要をご紹介します。

◇開催日：平成27年6月8日(月)

◇開催場所：金沢都ホテル

◇参加人数：60名

◇プログラム：第1部 調査報告

第2部 基調講演

第3部 パネルディスカッション

第1部 調査報告

「北陸地域における農業分野の今後の方向性」に関する調査及び研究

株式会社日本経済研究所
常務執行役員 佐藤 淳氏



■北陸地域農業の概況

北陸地域の農業産出額は、米が7割、野菜が1割程度とほとんどが米だが、今は米の立ち位置が微妙である。量はあまり減っていないが、全体的に米価は下がってきている。

農家の所得別内訳は、年金所得が農外所得に匹敵するようになってきており、兼業農家から年金農家になりつつあるということである。

それから農家の数は、1990年から2010年までの20年間をみると、50万円以上を売上げている農家の数は、随分減ってきている。その中で、主業農家は半分ほどに減り、兼業農家も3分の1ほどになっている。そして、減った分は、土地持ち非農家になった。耕作放棄になっているケースもあると思うが、多くは主業農家にレンタルするような状況で、そういう意味では、中間管理機構などもあるが、農家を拡大できるような素地が出てきているということだ。

次に、米の生産コストでは、耕作面積が小さいほどコストがかかっている。一方、日米のコスト差では、一番大きいのは労働費であり、次いでコンバイン代などの機械費である。

面積別のコンバイン一台当たりの耕作面積を全国で比べると、北海道の場合には、単純に面積の階層が大きくなるにつれて一台当たりの耕作面積が増えており、一台で大体60ヘクタールほど回しており、100ヘクタール以上あっても2台ないぐらいで切り盛りしているということである。

一方で、都府県の農家の平均が1.7ヘクタールであるから、この効率の差たるや30倍もあるということであり、ここが非常に大きな差となっている。アメリカとの差どころか、日本の中でもかなりコスト差があるといえる。

■北陸農業の実態(アンケート調査)

生産者のアンケートでは、売上は、企業参入が少なく、農業起源法人の方が多い。では、最近3年間での売上を規模別でみると、1千万から1億円未満のミドルクラスの売上の動向が若干減収気味であり、収益の動向も弱く、全体で減収減益になっている。事業別では、米農家が多い農業起源法人は減少傾向にあり、一方、参入企業は野菜を中心に調子が良いという回答であった。

では、販売先はというと、米はJAが最も多く、次いで

消費者への直販が多い。お客さんに直接売の方が保存の関係もあり、やり易いということだろう。野菜の方は、効率も良く収益も良い直売所がJAに次いで多くなっている。ロジスティクスもかからないということで、流通形態が変わってきているということである。これをホテル・旅館と繋いで、ローカルサプライチェーンにもっていきたいところなのだが、営業活動は行っていないという回答もあり、マーケティングを含めて営業活動の強化がこれからの一つの鍵ではないだろうか。

農業法人設立や参入の目的としては、農業起源法人では農業強化が多いわけだが、企業参入は、地産地消、地域貢献というCSR的な観点から農業系に比べると強くなってきている。

今後の強化を図りたい点についても、農業起源系が耕地面積を拡大したいという回答が企業系よりも多くなっており、やはり米の生産において規模拡大が一つの課題だということが伺える。生産品目についても、米を拡大していきたいという回答であり、今後事業を継続していく上での課題では、ミドルクラスが生産量の確保やコストの改善であるという回答に集中しているというのが特徴であった。

次に、直売所のアンケート結果では、JA系の大規模直売所が非常に稼いでいて、「Winner take all」といったところだ。儲かっているわけですから投資もできるしネットワーク化もできる、今後、卸売市場に変わっていくローカルサプライチェーンの一つのスタートではないだろうか。

販売しているものは、野菜がほとんどである。その上で課題が値段の設定方法だ。例えば、人の良いおばあさんが、ボランティア価格で良いものを出したとする。A級品なのに、すごく安い値段がついてしまい、他も横並びにならないというデフレスパイラル価格設定ということが時々ある。なので、良い物はそれなりの値段に統制する必要がある、価格マネジメントをしていかなければ苦しい状況は変わらない。しかし、最低価格あるいはルールを決めている直売所は、全体でも15%ほどで、まだまだ少ない。

次にホテル・旅館についてだが、まず地元食材の活用状況は、可能な限り地元農産物を優先しているという回答が多く、その理由が、地域貢献ということである。おそらくは、ブランドイメージであったり自分のお店のイメージに繋がるという理解もしているのだと思われる。

では、どこから調達しているのかというと、まず米については、生産者から直接買っているところが多い。一方、野菜は安定供給できる地元の卸売市場で買っているところが多かった。

しかし、卸売市場も必ずしも地域内の流通を意として作られたものではなく、どちらかというと大都市圏への出荷の中間基地あるいは戻しを意として作られたものであり、安定的に地域のなかで食材を循環させるという仕組みが現状は不在に近いということを反映している。

■北陸農業の今後の方向性

企業参入の観点から、農業への関わり方を整理すると、一般的には直接参入。他には、食品系あるいはホテル・旅館などが地域循環システムの一つのパートナーとなるパターンと、植物工場などビジネスモデルを含めて、イノベーションの主体として関与するパターンの3つにまとめることができる。

まず、食品製造業の一人当たりの付加価値を、全国の同じ業種と比較した。富山、高岡では惣菜が、一人当たり約700万円と付加価値が高く、これに使われる食材がリーディング食品産業として地域循環を牽引してくれるのではないかと候補産業になる。北陸3県ともに豆腐や油揚げ、酒が多かったが、大豆と米は当面はメルクマールで、地域循環の一つの柱になる可能性が高いと考えられる。ローカルサプライチェーンをどのように組み立てていくかが、今後の地域循環の鍵になるだろう。

イノベーションでは、宮城県のケースになるが、アイリスオーヤマが日本一の精米工場を建設し、全国の田んぼをネットワーク化し始めている。ここで処理できる能力は、1万5千ヘクタールであり、現在すでに3千ヘクタールほどネットワーク化したと聞いている。色々な地域に田んぼを持つことで、コンバインの稼働率を上げることも可能となり、変化の多い日本の気候を生かした大規模コストダウンを視野に入れたイノベーションが進みつつあるようだ。

最後に資本参加だが、有力農業法人になると、日本の錚々たる優良企業が投資するような状態が生まれつつある。企業にとっても宣伝になるので、CSRを兼ねてのことだろう。資金支援を含め、色々な意味で風は吹いてきている状況である。

課題もあるが、かなり農業への企業参入が増えてきており、今は参入企業の方が調子が良いという結果も出てきている。大規模な土地費用が確保出来るのであれば、それは一つ課題をクリアしているわけであり、非常に有望であると言える。更に、販路がある程度確保されていることが好調になっている理由であり、これを逆六次産業化出来れば、今後、相当程度色々なパターンで農業参入も可能になっていくだろう。

本調査の委員長である伊藤様に今後の農業の展開方向についてご講演いただきました。

第2部 基調講演

「北陸地域における 今後の農業の展開方向について」

東北大学大学院 農学研究科
教授 伊藤 房雄 氏



■これまでの「北陸農業」

1990年代以降、農業全体の産出額が縮小した。米の産出額では、1985年のピーク時を境に、北陸4県で随分落ち込んできている。

農業の所得が減れば夜の賑わいが縮小し、地域経済が冷え込んでいく。このようなことから、農業に元気がない、農村に活力がない。これを何とかしようと国は6次産業化、農商工連携、そういう取り組みに力を入れてきた。企業が農業に参入しやすいような条件や法制度も徐々に変わってきている。現在は、水田を有効に利用しようと、米を作らずに大豆や麦、野菜や牧草を作り、米を生産しない、稲を栽培しない面積も増えている。また、農地を潰し、宅地や道路、商業・工業用地として使われる面積も増え、耕地面積は減り続けている。その一方で「耕作放棄地」が北陸各県でも着々と増えており、日本全体の耕作放棄地を合計すると、40万ヘクタールを超えている。

次に、農業で働く人の中でも主に仕事として農業に従事している「基幹的農業従事者」が、時代の変遷と共にずっと減少してきている。

その一方で現在、特例有限会社や株式会社、農事組合法人といった法人形態の農業組織が着々と増加している。特に、2009年の農地法の改正により、農業に参入する条件が徐々に緩和され、農業に参入しやすくなったことが背景の一つにある。

農業就業人口は、平成22年には261万人で、5年前と比べて22%減少している。年齢は、60代後半から70代前半の世代が一番多く、日本の農業をこれまでずっと牽引してきた世代であるが、その世代も70代後半から80代になると、どっとリタイアし始める。現在、この世代が雪崩のように減ってきている。そうした時に、若い世代はどうかというと、若い層も、時間の経過と共に、着々と減っている。

このままでは、現在の日本の農業を担う人たちが急速になくなる。耕作放棄地が増え、担い手が減少すれば、国内の農産物が安定供給し続けられるのかという危機感を覚えるわけだが、もちろんこのようなマイナス面だけではない。全国各地の20代30代の農業に従事している若者の話を聞くと、あまり悲観する必要はない。彼らは、リスクを恐れず、自分のやりたい農業を実現しようと熱気に溢れている。更に、最先端の技術をできるだけ身に付けようという強かさも持っている。そういう意味では、先端の技術を習得しながら、かつては見られなかったような100、200ヘクタール規模の米づくりも、あながち夢物語ではないと思っている。

ただ、やはり担い手の減少は深刻な問題である。理由としては、米価も下がり、野菜や果物も輸入で安いものが多く入ってきて国内価格も低下しているし、規模を拡大したいと思ってもなかなか農地は借りられない、買えないという問題がある。気が付けば、機械がたくさん増えて、化学肥料や農業に依存し、かつては親子三代で行っていた作業も、今は10、20ヘクタールでも一人で無理なく作業できる状態になっている。

■北陸農業を取り巻く外部環境

近年、食事による摂取カロリーは減って、1日に2,000キロカロリーを切る状態になっている。これは戦後の経済成長に伴い日本人の生活様式が変化したことと、食生活での米の消費が減り、代わりに畜産物・油脂が増えている。これは中食や外食が増えてきたことの現れでもある。

10年ほど前に福岡県で「飲食費の負担力」と「食料・農業・農村に対する理解の程度」を軸に、多様な消費者像の統計をとっている。安くておなかを満たせばいいという無関心層が3割、食の安全性や環境保全もわかるが、お金

に余裕もなく高価な食品を毎日食べられるわけでもないという相対的貧困層が5割。残り2割のうち、食料や農業のことはよくわからないが、テレビや雑誌で評判になっているから価格の高低に関係なく一度は食べてみようという人達が1.5割、農業への理解も深く作り手の思いも分かる、お金にも困っていないからできるだけそういった価値のあるものを食べ続けようという人達はわずか0.5割しかない。

この結果を見ると、6次産業化に取り組む場合には、どういった消費者層をターゲットにするかが大切になってくる。それと同時に、商品の価格も市場が決めるのではなく、消費者に評価してもらい、その価値に見合った価格で買い取ってもらう。そういった自分で価格を設定できるようなマーケティングも大切である。

次に、気候条件について。近年の地球温暖化により北陸4県の平均気温は上昇し、自然災害も以前と較べて減ってはいるが、依然として豪雨や台風などに悩まされている。農業生産はいかに自然と調和していくかが重要であり、万が一のリスクを絶えず検討しながらものづくりをしなくてはならない。

もう一つは為替の変化。日本の畜産のコストの半分は餌代で、そのほとんどがアメリカのトウモロコシである。このまま円安が進めば、とてつもないコストアップになる。反対に、米をはじめとした日本の農産物は円安になればそれだけ輸出競争力が増すわけで、何もしなくても為替の変化で輸出の条件が変わってしまう。リスク分散をする上でも、為替変動への対応も重要なポイントとなる。

円安に加え、北陸新幹線の開通に伴って、外国人観光客が増えている。確かに中国からの観光客はマナーの問題もあるが、日本人観光客と比べると一度に落とす金額は桁違いであり、このことをどう捉えるかも今後必要になるだろう。

また、技術の展開では近年、トラクターにセンサーを付けて耕起しながら土壌分析をし、不足している要素を補うために肥料を投入する機械化やロボット化が着々と進んでいる。こういうものを総称して、「アグリインフォマティクス」とか「スマート農業」などと言う。

そして特に最近、農林水産省や厚生労働省が力を入れているのが「医福農」連携である。「医福農」は今後大きなマーケットになると考えられており、福祉関係などは、農村の雇用をある程度維持するために今後益々増えてくると予想されている。

■6次産業化の課題

まず、農業経営者には、①取り組みの具体的なアイデアを持っているか、②事業領域や購買者は明確か、③ものづくりの技術に革新性はあるか、④事業期間内の事業計画・収支計画は出来ているか、をチェックしていただきたい。

それと同時に、これからの農業経営者には、これまで以上に起業家マインドを持ち、最先端の知識・ノウハウを身に付けていただきたい。

これに対して支援者にとって、適切な事業パートナーと手を組み、互いの志を一つに出来るか、事業の目的を共有する「場」をどう作っていくかという点が大切になってくる。

■まとめ

北陸には、中小企業や工場、大手企業など、農業以外の働く場がたくさんあり、兼業農家が専業農家に戻る必要はない。このため、条件が揃っていれば、兼業農家は今後も再生産されるだろう。そういった中で、どういうビジネスサイズを設定していくのが大切である。県内なのか北陸全域なのか、更には全国や海外という大きなマーケットを想定するのか。ビジネスサイズが大きくなればなるほど、それなりの農地を集める工夫が必要となる。

いずれにせよ、今後農業に参入するにしても、自分たちの提供する商品が誰に対して向けられるのかを吟味した上で、新たな事業に取り組んでいくことが一番大切であろう。



第3部 パネルディスカッション

「北陸地域農業の今後の方向性 ～地域循環(六次産業化・農商工連携)の観点から～」

本調査にご協力いただいたアドバイザーの方々をパネリストとして迎え、北陸地域農業の今後の方向性について地域循環の観点からご意見をいただきました。また、会場からの質問を交え、意見交換を行いました。



株式会社日本政策投資銀行 北陸支店
企画調査課長 新井 洋司氏



福井県 農林水産部
技幹 酒井 智吉氏



東北大学大学院 農学研究科
教授 伊藤 房雄氏



株式会社ぶった農産
代表取締役社長 佛田 利弘氏



元株式会社福光屋
常務取締役 梁井 宏氏

梁井氏 最近、酒蔵ツーリズムというのが流行っている。酒の消費が減っている今、このような地域の活性化がもっと広がれば、酒の消費はまだ増える可能性がある。

しかし、ツーリズムも地方で似たようなものを皆が始めると、いつの間にか終わってしまうという懸念もある。

私が参加している長期熟成酒研究会では、「日本酒百年貯蔵プロジェクト」というものを10年前から立ち上げており、明治40年に建てられ、重要文化財にも指定された元醸造試験所で、酒を貯蔵している。

このプロジェクトの狙いは、100年後に飲んでもらうということだが、それは、現実的には無理な話。そこで、3

年、5年熟成させることを勧めている。

ツーリズムにおいても、ただ酒を飲んで、「美味しかった」と、その時限りで終わってしまえば途切れてしまう。そうではなくて、3年後、5年後まで預かって、要るときに取りに来てもらう。すると、5年経って酒がどれだけ変わったか気になるはず。そしてまた戻ってきてくれる。そういう仕掛けをしていかないといけない。

我々が、重要文化財に酒を貯蔵したように、誕生日や何かの記念日など、意味のある年の酒を意味のある場所に貯蔵して、意味のある楽しみ方をしてもらう。

また、熟成古酒は非常に体に優しい。現在の日本酒の一



つの欠点は、アルコール度数が高いことであり、特に新酒や搾りたては味のバランスの問題から、アルコール度数をある程度高くせざるを得ない。熟成させると酒の旨みが増すので、アルコール度数をそれほど高くする必要が無い上、アルコールそのものの組成が変わるので、体にも優しい、飲んで美味しい、それから将来の色々な楽しみも出来る。これをツーリズムに上手く利用していければ、今後さらに幅が広がっていくだろう。

■農業参入・経営

佛田氏 これからの農業は、農業参入を増やすべきという意見もあるが、私はこういったものが今後メインとなることは考えにくいと思っている。

ヨーロッパでは、大体1つの農家の経営規模が35ヘクタールという規模であり、日本の集落1つが1人の農業者で経営している状況である。恐らくまだまだ農業者の数、特に専業経営、法人経営の数は減っていくと思われる。

一方で兼業経営は、農的暮らし、農的資本の生活を大事にしている。その中で、農業法人がどう調和をとって経営をしていくかが求められる。6次産業化という食品加工と流通を取り込んだ経営は付加価値が大きく上がり、良いとされているが、有力農業法人は、プロダクトの面で生産性が高いことで価値を生み出しているところが多い。したがって、一部の参入は生まれるだろうが、構造的

にこういうものがメインとなる可能性は、あまり考えにくいのではないだろうか。

農業経営がプロダクトマネジメントをどのように再構築して、米の値段がアメリカの何倍にもなっている問題を、新しい技術でどれだけ限りなく改善できるかということと、もう一つは、経営として、北陸ならではの農産物も含めた食のバリューをどう作っていくかということが今後課題となってくる。

世界約20カ国を調査して回ったことがあるが、先進国の小規模零細経営は、食のバリューによって付加価値を生み出している。穀物経営は補助金、所得補償がないと成り立たないので、北陸でも、穀物経営は穀物経営としてメインでやる部分はやむを得ないが、中小企業や様々なステークホルダーと連携して、何が作れるかということでイノベーションなり、ソリューションを実現していくことが、私たちの役割ではないだろうか。

それから、輸出も非常に重要なアプローチである。中国は経済情勢なり政治的な問題があるが、恐らく無視できない市場になると思っている。既に中国、ベトナム、ミャンマー、カンボジア、インドネシアなど、農業法人の経営者は色々な所に行き、農場を経営し、生産協力をして、農産物を作り、マーケティングをしているケースが数多く見られる。先方の国の農業者なり、流通関係者と手を繋いでいくことは、もはや常識的な状況になりつつある。

■植物工場

酒井氏 私は、県庁職員だが、農家を指導する農業改良普及員であり、現在は植物工場の誘致をしている。元々、福井県は原料生産ばかりで食品産業が少なく、常に素材を提供し他県に儲けてもらうという状況であったため、それをどうにかしようと、食品産業の企業の誘致活動を行っていた。しかし、植物工場のシステムを作っている会社を訪れた際、これをやりたいという会社があるが、何かいい補助金はないかという話を聞き、それがひとつのきっかけとなった。日本海側の冬場の気候の問題はあるが、電気料金の優遇制度により8年間ほど半額程度の電気代で済むという条件もあり、やはり原料生産で何か新しい事は出来ないかという発想に戻り、植物工場の誘致を始めた。

現在、建設中のもも含め、閉鎖型が8、自然光型が4、計12カ所の植物工場があり、閉鎖型だけでも、フル稼働すると、全体で約15億円の産出が見込める。売る契約を取ってから種を蒔いて、35日ほどで出荷でき、365日計画生産が可能であるため、企業の発想に非常に近い生産活動ができる。それと、県からは1億5,000万円出資(補助)し、企業からは税金で返してもらうというビジネスモデルも企業にマッチしたようで、参入に繋がった。

福井県ではレタスを生産していない。閉鎖型植物工場でもレタスを生産しても、県内の農家の経営を圧迫することもないので、企業へはレタスを作ることを勧めている。一方、自然光型は、企業には勧めず、県内の農業者が植物工場をする場合に支援をしている。こちらでは、福井県で大事にしている「越のルビー」というミディトマトを生産しており、県外企業とは競合しないようにしている。

植物工場というのは、農業生産でないとの批判も多いが、計画生産すること、それから、バイヤーにとっては、約束通りの商品が入ってくること、気候の変動などによる不作や、生産費の上昇による値上げというような話もない。お互いにビジネス的な発想の中で、安定した取引ができる。こういったメリットがある。

土地利用型農業では、集落農業など色々あるが、集積が難しい所も多い。植物工場では、2億円ほどの所得向上なら5千平米の土地があれば十分出来るので、今後、石川県や富山県でも同じようなことが可能ではないだろうか。

新井氏 「6次産業化」を、ビジネスの面から見ると、最も重視すべき点は、マーケティングとブランディングである。

地産地消型のモデルに加え、都市部のマーケットや海外のマーケットを視野に入れながら、考えていく必要がある。

私は、北陸に来て2年目だが、北陸地域外の目から見て、米や加賀野菜、日本酒などの加工食品、美味しいものが多いのに都市部のマーケットに対しては、アピールが足りていない。

6月から施行されている「地理的表示保護制度」の活用や、SNS、インフルエンサーなど発信力のある人を十分に使いながら、絶えずPRをしていくことが、都市部のマーケットにとっては、丁度いいぐらいではないだろうか。

伊藤氏 キーワードは、「地域ブランド」である。例えば、夕張メロンはブランド価値を生み出すまでに20年かかっている。1、2年でブランド価値を生み出すには、広告宣伝などコストを掛ければ出来ないことはない。けれども、マーケットのサイズをローカルか、北陸全域か、全国にするかによっても取組み方は違うし、何よりも品質が良くなければブランド価値は生まれない。ブランド化するには、ものづくりだけではなく売るための優れた技術がなければ出来ない。

そういう意味では、農業への参入だけでなく、農産物を使った6次産業化、農商工連携においても、まず自ら得意とする分野の基礎の部分がしっかりあって、その上で自ら農業に取り組むのか、そういうことに長けている農家と手を組むのか、見誤ってはいけないと思われる。

■イニシャルコストの壁をどう乗り越えるか

酒井氏 自然交流型の植物工場では、50アールの1棟ハウスで、約2億円イニシャルコストが掛るが、農業者の場合は、国・県・市町の補助金を利用して、70%の補助が受けられる。しかし、残りの30%である6千万円を、農家の若者に出せるわけがない。そこで、農協がハウスを取得し、農家に貸し出すというリース方式で、儲けられるような仕組みを作っている。

■高く売れる米を作っていくためには今後どのように考えていくべきか

酒井氏 高く売れる米というのは、あまりない。福井県もコシヒカリを作っているが、日本一の価格ではない。

魚沼のコシヒカリや山形のつや姫が、値段だけ先行しているが、何トン売れているかというと、それぞれ数万トン程度。高い値段の米は売れる量が少ない。つまり、それだけしか日本には購買力がないということであり、その少ないところを狙うよりは、海外も含めてもう少し安くても売れるマーケットを狙う方法もある。いずれにしろ、所得を得る経営のために、どのような米を生産するのか、マーケットインの考え方で選択する事が大切である。

佛田氏 一番高い米を中国の大連で見たことがある。値段は、日本円で500グラム1,500円、1キロ3千円だった。

自社では、ロンドンのジャパンセンターというスーパーに米を納めているが、末端の小売が2キロで3,600円ほどである。

そのようなものがたくさん出回ることはないが、中国に行き行って驚いたのは、そういう値付けを堂々としているということ。ブランドを作ろうという意気込みがある。

日本は、背比べ状態で、生産者がバリューを作りきれていない。有機栽培であってもそんなに高くない。韓国や台

湾に行けば、有機農産物は、自動的に5割高いが、日本は元々の米が安全なので、そういうバリューを作りきれない。

それをどう考えるかというのがあるが、どういうバリューを自分たちが戦略的にマネジメントして、マーケティングして、ブランディングするかというところをもっと鮮明に業者がやるべきことであり、それに尽きると思う。

伊藤氏 お茶碗1杯のごはんにくら払っているかというと、大体22~23円。これを50%アップの30円にしたら買ってくれる人はいるだろうか。

消費者はよく、子どもの受験で家計が厳しいから食費を切り詰めているなどと言うが、結局それは、米や他の農産物をおなかを満たすものとしてしか見ていないということではないだろうか。

消費者に、お茶碗1杯30円の米を売るには、きちんと安全で安心できる美味しい米を生産して、作り手の想いとお米を届けることが必要である。それによって、作り手の顔を思い浮かべてもらいながら、来年もあの人にお米を作ってもらおうと買い支えてくれる消費者が増えるかもしれない。そういう人は、実は意外とホテルのランチで1千円、2千円出しているかもしれない。価値観なども含めて、食べる人にお米を食べることの意味を考え直してもらわないことには、高く売ろうとしても中々難しいのかもしれない。



講演会

産業活性化と地方創生に関する講演会

◇開催日：平成27年9月6日(日)

◇開催場所：金沢都ホテル

◇参加人数：87名

北陸地域の産業界においては、今後想定される従業員の確保やものづくり産業における技術の伝承など、様々な問題に直面しています。このため、雇用の確保が重要な課題として取り上げられるものであり、若者や女性そしてシニア層に至るまでの活用が急務とされます。そこで、当財団では、国内外における企業情報に詳しい講師を招請し、これらの諸問題に対する対応についてご講演いただきました。

若者・女性・シニア層の活躍による産業活性化と地方創生

シンクタンク・ソフィアバンク

代表 藤沢 久美氏



【講演要旨】

■ダボス会議に参加して

世界における日本、世界の流れはどうなっているのかということからお話しします。私は2007年にダボス会議を運営している世界経済フォーラムからヤンググローバルリーダーに選んでいただき、現在も参加する機会を与えていただいております。ダボスでは、やはりヨーロッパやアメリカが中心になっていて、日本は世界の外れのちょっとお金持ちの田舎者みたいな扱いなのです。期待されていなければ尊敬もしてもらえない。

そのような扱いを受けることが多かったわけですが、新興国や途上国へ行くと日本は随分評価されているということも同時にありました。ヤンググローバルリーダーは世界の課題を解決するために、色々な貧しい国へ行くのですが、

日本人だけが支援の仕方が違うと言われました。他の欧米先進国や中国は、発電所や道路など大きなものをどーんと作ってくれて彼らがいるときは一定の雇用はあるけれど、帰ってしまえば途端に地域の元気がなくなる。ところが、日本人は地域の人や道路や橋のメンテナンスを自分たちでできるように教育してくれて、知識や技術を身に付けさせてくれて、自分たちで地域を支えていくスキルを与えてくれる。人を大事にしてくれて、人間として、仲間として扱ってくれたと感謝されるのです。やはり人作りという意味では日本には一定の強みがあるなと感じました。

また、経済面では、日本はデフレで20年も失われ益々経済は厳しくなると言われ、みんな日本への興味はなくなっていました。一方で、安倍政権がでるまで株価がぐっと上がりましたが、実はその少し前から株価は上がり始めていたのです。なぜか。東京で「IMF世銀総会」が開催され、

世界中の金融関係者が集まったのです。私はダボスの仲間に金融関係者がたくさんいますが、彼らは驚いたと口々に言っていました。デフレが20年も続き、もう経済は衰退していくだけの国だろうと、金融の世界においても日本株を調査するアナリストはいなくなったと言われていたが、実際日本へ来てみると街は綺麗で、クレーンがたくさん建っていて、人はみんなきちんとしていて働く意欲がある。普通、衰退していく国は、街が荒れゴミだらけでポロポロだが、本当に日本はダメになるのだろうかと言われました。そして、日本はただでは終わらない、このまま衰退する国ではないという空気がありました。この2年間のダボス会議においても、日本について知りたい学びたいという人が増えましたし、去年は安倍総理大臣や黒田日銀総裁もいらして、本当に日本一色でした。その勢いの中でオリンピックなどもあり、海外からどんどん人が来て注目される流れになってきていますが、その中心にあるのは、やはり日本人の価値観や生き方、そういうものに世界は注目していますし、同時に日本の長い社歴を持つ企業にも注目しています。リーマンショック、サブプライムローンの問題が起きてから、たくさんの企業が潰れ、それまでの短期間で儲けるという経営の常識では企業は続かないのではないだろうか。どうしたら企業が長く続くのだろうか。ということ、ダボス会議でも真剣に議論しています。その中で、実は日本にはとても強いものがあって、デフレでダメだと大企業が大量リストラしている中、地方にはリストラもせず、細々とだけ経営をしっかりと続けている会社がたくさんあり、そこに日本が本当に復活するためのカギがあるのではないかと感じています。最近のダボス会議でも、地方の中小企業やファミリー企業を見直そう。そこから勉強しよう。という動きが出てきており、世界における地方である日本、そして、その日本の中の地方である小さな地域や田舎といわれるところの企業が、実は世界の最先端の知恵を持っているのではないかと海外の会議に出ながらしみじみと感じています。その中で、世界の流れは徐々に日本の地方にあるものや、日本にあるものに動いている気がします。その変化を3つにまとめてお話ししたいと思います。

■若者の知恵を借りないと世界は良くなっていかない

ダボス会議でも、これからは若者が重要だと言われていて、2年前からはグローバルシェイパーズという20代、10代の若者を入れているのです。こういう若者の知恵を借りないと世界は良ならないし、未来を動かしていけないということが大きな流れとしてあります。それは、今、世界の人口がどんどん若者中心になっていて大部分の意見を若者の声が左右するからです。そして、今の若者はインターネットに子供の頃から触れているため価値観がその前の世代と全く違うのです。ここ数年ですが、新聞でもよく言われるミレニアル世代やミレニウム世代、2つの言葉で使われていますが、1980年以降に生まれ2000年以降に20歳を超えた若者たちが新しい世代だと言われています。そういう若者たちは、インターネットをよく使うので仲間と一緒に何かをすることや、共同体に帰属することが好きなのです。そして、助け合いや和を尊ぶこと、社会に貢献することにとっても価値を感じる若者が増えていて、お金のために働くというよりも誰かのためになるなら働きたいと思っています。これは完全に私の個人的見解になりますが、高度経済成長期の日本は義理人情に溢れていてみんな助け合って生きてきた中で、ないものはお金や物、便利な生活でした。アメリカのホームドラマでは、シャンデリアがついている家や、素敵な車に乗って家族でドライブに行く様子などをたくさん見て、日本にもああいうものがあつたらいいなと思い、そこに若者たちはとてもハングリーでした。しかし、今まさにミレニアル世代と言われる20代30代の彼らは、生まれた時には大体持ち家で車もあって、便利な生活は当たり前だったのです。そこで、世の中に足りないものは何か。それが、人を助けるとか、人のためになることであり、そちらにハングリーになったのだと思います。大人たちは最近の若者はハングリーさが足りないと言いますが、でも、実は若者はいつの時代もハングリーであって、ただそのハングリースイッチが時代と共に変わったということではないでしょうか。これは別の見方をすると、インターネット上で起きていることの特徴です。ネット上というのは、みんなに助けてもらって何かをやっています。分からないことがあればネット上で誰か知っていますか？と

聞くと、誰かがタダで教えてくれるし、こんなことやりたいけど一緒にやりませんかという、一緒にやってくれる仲間がいます。なので、最近のベンチャーがどのように優秀な人を集めているのか聞くと、ツイッターで熱い思いを語っていたら一緒にやりたいという人が集まってくる。と言っていました。つまり何が大事かという、「思い」なんです。企業でいえば哲学。この会社は何のためにあるのか、何を実現するためにこの事業をしているのかということ、どれくらいトップが語っているかということなのです。きちんと言葉で説明してあげてスイッチにしっかりあたると物凄く頑張るのです。そして、彼らが、未来の色々なお客様と繋がっていて、未来のお客様の価値観の代表的な存在ですので、彼らにアイデアを出してもらい、彼らにもっと働いてもらうということが大事なのです。

■これからは女性性、女性的な考えが重要

世界は今まさにグローバル化と言われ多様化しています。今まで欧米と言われる先進国が世界のルールを作っていました、小さな国々や、今まで目立たなかった国々が大きな声を出せる時代になってきて、色々な人種、価値観、宗教を持った人々が一緒に世界の未来を考え、仲間になり何かを作っていく時代になったのです。そしてそこには、母性のような女性性というものがマネジメントにおいても重要になってきているのです。オープンイノベーションという世界も自社の社員だけではなく、外部のNPOの人たちであったり、外の人たちが一緒に事業を作っていかなければいけない。そういう異なる人々を纏めていくということは、昔の軍隊的な強いリーダーシップの考え方ではついてこないのです。温かく見守り、同じ土俵の上でもみんなが自由な発想ができるように支えてあげることが大事であり、どの違う子たちも価値のある大切な子たちだという目線が必要なのです。また、組織の中に女性が入って来るということは、男性の中にある女性性を引き出すためにも、とても重要になってきているのだと思います。そして、社会そのものが女性性的なものを求め始めている中で、まず、女性たちにもっと会社の中へ入ってもらって、一緒に新しい事業や商品、組織の在り方を考えていくことが大事

になってきていると思います。サーバントリーダーシップという言葉がありますが、みんなのいろんな部分を支えて、結果としてリーダーになっている。そういう時代にシフトしているという意味でも女性はとても大事な存在であり、次の時代の新しいものを開発するうえで重要になってくると思います。また、男性達が、どうしたら女性が働きやすくなるだろうかと考えている会社がありますが、男性は女性になったことがないので難しいと思います。どちらかというと、女性が働きやすい職場の会社の規則や制度は、ぜひ女性に考えていただいて、1回は会社の中に制度が2つ出来てもいいと思うのです。女性が働きやすい制度を女性に提案していただいて、その制度を活かしながら、何年かかけて上手にバランスをとっていくことをされたいのではないかと思います。日本の企業を見ると、女性に優しい男性が多くて、何か助けてあげなくては、と、思ってくれる方がいますが、まず女性に任せてみるということがとても大事だと思います。

また、同時に、組織の中で女性が活躍することは中々難しいと思います。なので私は、女性にはぜひたくさん起業していただきたいと思っています。小さくてもいいので女性が自分たちの問題を自分たちで解決できるような事業を起こしていけばいいと思います。愛知県のシングルマザーの女性は、まだ小さい子供を連れて離婚したので仕事を探していました。でも、色々な所に面接に行ったのですが、雇ってくれる企業が見つからなかったのです。そこで、自分のような女性が他にもいるのではないだろうかと思い、シングルマザーの女性たちが働けるような住宅の掃除サービスの会社を作り、会社の中にはみんなで子供の面倒を見るように保育所を作ったのです。すると、今度はDVIに苦しんでいる女性たちがいるということも知り、支店をたくさん作って、その支店の中にはシェルターを作り、逃げてきた女性たちが生活できる場所にして、シングルの女性たちがみんな働けるようにしたのです。これは大きくなった事例ですが、ここまでではなくとも、子供を幼稚園に預けている間だけ家で料理を教えたり、簡単なエステをやったり、そういうことだっただけ立派な雇用であり、今まで働いていなかった人が働くということは1つ雇用を生んでいるということなのです。1人の女性が小さな事業を始めてお友達を1人

誘って手伝ってもらえばプラス1の雇用になります。私はそういうことをもっとしていけたらいいと思いますし、地方ではそういう動きが確実に生まれてきていると思います。なので、1番の理想は、1人ひとりが自分を雇用できるような環境をどう作って行くかということであり、なにかと起業というと大きな会社を作らなくてはいけないというイメージがありますが、まずは自分の足で立ってみることをどれだけやっていけるかということなのだと思います。

■シニアの知恵は日本の強み

シニアはまだ世界的な流れにはなっていません。何故かということ、長寿の国があまり無いからです。しかし、日本は長寿の国であり、シニアの方がたくさんいます。人生は歩いていく時間だけ学びがあり、ビジネスをしているとか、子供を育てているとか、みんな何か役割を持って生きている訳ですから長く生きるということはそれだけ知恵があり、日本にはそれだけ強みがあるということなのです。私が思うのは、日本に最高のチャンスがあるとしたら、ものづくりの世界の人たちなどは凄いい知恵を持っていますから、そういう知恵を持っているシニアの人たちと、今、社会のために働きたいと言っているデジタルの世界が当たり前な若者たち。この2つのグループが一緒に何かを作り、考えたりできれば、世界でみんなが思いつかないような新しいものを作れるチャンスがあると思うのです。

■4つ目のプレーヤー

若者、女性、シニアは、とても大事なプレーヤーですがもう1つ大事なプレーヤーがいます。それは、アーティストやデザイナーなどのアート関係の人です。アメリカでは10年ほど前から、新しい事業を創る時や、会社に新しい発想を生み出すために、アーティストやデザイナーを入れています。インテルは、たくさんSF小説家を雇って、未来の小説をたくさん書いてもらい、そういう未来が起きるためにはどうインテルのコンピューターの新しい性能を作ったらいいかということを考えてりしているようです。ダボス会議でも、ここ数年アーティストが多く参加し

ていて、アーティストと経営者の対話も多くなっています。

■日本のものづくり秘術×デザインマネジメント

日本のものづくりや、伝統工芸は衰退していると言われますが、実は新しいデザインシンキングができる人たちと一緒に組んで、今の時代に合わせて変化してみることも必要ではないかと思います。名古屋に鳴海製陶というポーンチャイナの立派な食器などを作っている会社がありますが、業績の悪化で潰れそうになっていたところ、再生ファンドがあるデザイナーさん呼びました。ポーンチャイナのような陶磁器は、食器棚にきれいに飾りお客さんが来た時に使うくらいで、ほとんど使ってもらえないということがあると思います。そこでデザイナーの彼は、使える食器とは一体どういうものか、生活シーンを見直してみたのです。食器はものを乗せて電子レンジでチンします。それから食器洗い機も使いますし、ラップもたくさん使います。最近ではマンション暮らしも多くなって、立派な食器棚を置いて食器を飾るということもできなくて、積み上げて置くと思います。そうやって今の若い人たちが食器とどう付き合っているかを見直してみると、ポーンチャイナの食器はダメなことばかりだったのです。金がついていたり、いろんな装飾がしてあるので、電子レンジには入れられないし、一個一個手作りで微妙に形が違うためラップの代わりになるような蓋を作ってもくっつけられなかったり、積み上げることができない。どれをとっても、今のライフスタイルに合わないものを作ってきたのです。それで彼は、今のライフスタイルに合うように変えましょう。と、提案したのです。しかし、職人たちに、そんなのできるわけがないと言われてしまったのですが、そこで登場したのが、すでに定年退職されていた職人さんです。彼は鳴海製陶を再生するためにこのような食器を作りたい。と、職人さんに相談しました。すると職人さんは「挑戦する価値はある」と言ってくれたそうです。そして、職人さんとデザイナーの彼と一緒に1年かけて挑戦した結果、同じ角度で同じ大きさで同じ規格のものが作れる焼き方を開発したのです。これは前代未聞ですが、三大デザインコンペティションで世界で初めて、すべてでグランプリを獲ったのです。

やっぱり日本のものづくりは素晴らしいというのが世界の評価です。鳴海製陶も自分たちだけでは出来ていなかったかもしれません。そこには、やはりデザインマネジメントの考え方と、ものづくり技術の知恵があるシニアの方がいたからこそ出来たのだと思います。

また、そのデザイナーの彼は、京都の与謝野町のアドバイザーをしているのですが、与謝野町がビール原料であるホップを作れる気候であることに気付き、今、地ビール作りをしているそうです。地ビール作りは各地で行われていますが、ホップ作りからしているところはどこにもないそうです。そこで彼は、与謝野町なら世界初でできるということを発信しました。すると、面白いもので、そのような挑戦をするなら協力しましょうという人が現れるのです。サントリーがホップの苗を提供し、ホップの育て方を教える技術者を送ってくれたのです。今年の8月に収穫祭がありましたので私も行きましたが、たくさんホップの木が育っていて、生のホップはこんなにいい香りがするのかと驚きました。10月にはその生のホップを使い、初めての地ビールの樽を開けるそうです。このように面白いことを考え、発信することで色々な人が集まってきて、助けてくれる人が出てくるのです。

■北陸は材料の宝庫

何か始める時にお金が無いからできないと思うことがあ

りますが、お金ではなく、まずは本気でやろうとする人が一人でもいるかということなのです。材料は各地にいくらでもありますし、北陸は宝庫だと思います。ものづくりや食もたくさんあるし、何よりも新幹線が通って観光や商業などのチャンスがたくさんあります。あとは、本気でやりたいという人、そういう本気でやりたいと思っている人と一緒に組んでやろうという心を持つことだと思います。その上では若者も女性もたくさんいますし、子供もたくさん生まれているのが北陸の特徴だと思います。そして、住みよい環境の中で、シニアの人たちやアーティストもいて、伝統工芸もたくさんありますから、そういうアートの人たちのセンスなども借りながら、また、東京とも繋がっていますので、色々なチャンスが生まれてくる場所だと思います。また、再び地方が元気になっていくことを世界に発信していくこと、一人一人が輝く姿を見せていくことが、私は何よりも世界に貢献できる事だと思っています。そして、日本は本当に人を大切にする国だと思います。特に地方へ行くと、若い人も年をとった人も一緒になって祭りをしたり、そして愚直に技術の革新に打ち込んでいて、そういう人を尊敬している。私は、こういう文化というものを世界に発信した時に世界が良い方向に進んでいくかもしれないと思うのです。資源や商品をたくさん輸出したり、金融で強くなることも大事ですが、それ以前にその生き方や働き方で世界に貢献していく時代がいよいよ来たかなと思っていますので、北陸の皆様には益々期待しています。



平成25年度R&D推進・研究助成事業成果報告

当財団では北陸地域の産業の活性化に資する研究について助成を行っております。今回は、平成25年度採択テーマの成果報告をご紹介します。

内部加熱・冷却による回転成形プロセスの最適化

研究機関／研究者	株式会社タカギセイコー 開発技術部 チームリーダー	中村 武志
	株式会社タカギセイコー 福光工場 製造技術課 課長	奥 秀希
	株式会社タカギセイコー 福光工場 製造技術課 係長	草開 賢
	株式会社タカギセイコー 開発技術部	藤井 美里

目的

回転成形は、その工法原理から加熱/冷却に時間を要し、成形サイクルが非常に長くなる宿命を持っている。そのため成形樹脂が長時間高温の加熱炉の中にさらされることで金型内では樹脂劣化が進み、物性が低下する可能性がある。また、成形サイクルが長いことによる生産性の悪さも、回転成形品市場の拡大に大きな障害となっている。

そこで本研究は、回転成形における物性劣化を最小限に抑えるため、劣化の原因となる成形サイクル増大を解消可能な熱交換システムを構築し、回転成形プロセスの加熱・冷却効率の最適化を行うことを目的とし、実用化に向けた要素技術の確立を目指す。

成果概要

回転成形機の構造を利用した加熱/冷却媒体の回路設計により、2軸回転する金型内への供給アクセスを可能とした。これにより金型外部からの熱入力のみならず、型内部からも加熱/冷却を行うことにより、効率的な熱交換を可能とした。内部加熱/冷却に用いる媒体にはエアに加えて窒素も供給可能とし、酸化劣化も抑止できるものとした。(図1)

金型内部から熱を加えることにより架橋PEタンクの内面からの架橋反応が促進され、高い架橋度の成形物を得ることができた。これにより加熱工程の前倒しが可能となり、内部冷却効果と合わせて成形サイクルを15%短縮することができた。(図2) さらに、炉内温度との最適化を図ることにより更なるサイクル短縮が可能となり、これまで成形サイクルの増大が障害となっていた大物製品や厚肉製品への展開も期待できる。

また、内部加熱/冷却によるもう1つの効能として、熔融樹脂内の気泡の脱泡促進効果が確認された。(図3) 成形品肉厚内気泡は、サイクル押上げの要因のひとつである上に、外観品質、材料物性に大きく影響を与え、回転成形全般にわたって品質の底上げが期待できる。

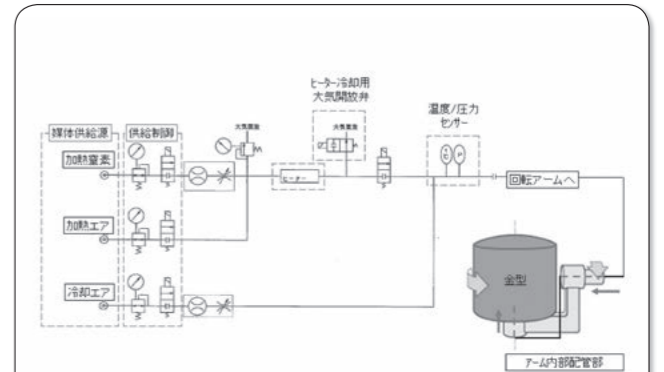


図1.内部加熱・冷却システム回路図

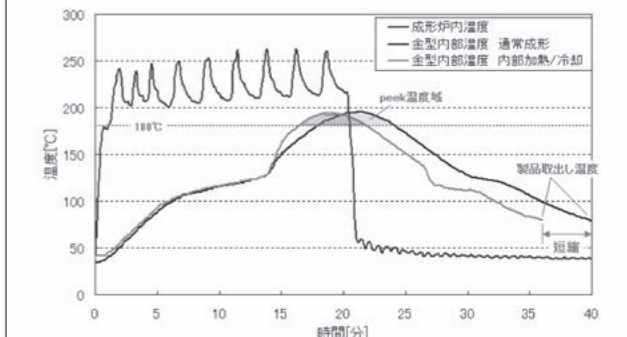


図2.成形サイクル中の金型内部温度の推移

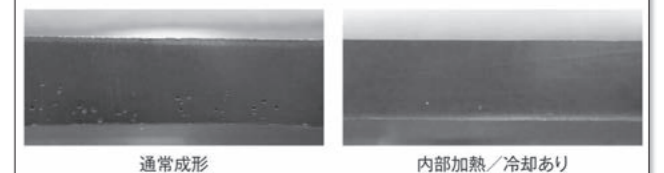


図3.成形品断面比較

高齢者、小児、患者などが服用し易い経口固形製剤に関する研究

研究機関／研究者	テイカ製薬株式会社 研究開発本部 新製剤技術部 部長	島谷 隆夫
	テイカ製薬株式会社 研究開発本部 新製剤技術部 主任	川岸 貴博
	テイカ製薬株式会社 研究開発本部 新製剤技術部 係長	伊東 宏子

目的

本研究の目的は、幼児・小児・高齢者の患者、嚥下困難な患者、寝たきりの患者、水分摂取が制限されている患者、インフラが整備されていない環境に生活する患者などを対象とする、口腔内で少量の唾液のみで速やかに崩壊する易崩壊性を備えた経口固形製剤[口腔内崩壊錠]の研究・開発を行うことである。

成果概要

従来の口腔内崩壊錠は、技術コンセプトの違いにより、鋳型錠製剤(第一世代)、湿製錠製剤(第二世代)、一般錠製剤(第三世代)に分類されているが、これら全て、錠剤内部を多孔質化させることで、導水性[唾液の浸透を促進させる性能]を高め、錠剤の崩壊性を改善したが、その反面、錠剤の生産には、特殊な製造設備や複雑な製造方法を必要とし、汎用性の面で多くの解決すべき課題を抱えていた。

しかしながら、本研究によって開発された口腔内崩壊錠の新規製剤技術『howatt』(本製剤技術と略す)は、製剤処方中にタンニン酸を添加することで、錠剤内部の導水性を高めることができ、一般的な製造設備や簡易な製造方法での生産が可能となった。また、錠剤内部を多孔質化させないため、錠剤の成形性[硬度]が向上し、患者が錠剤を取扱う際に、割れや欠けが発生しにくくなった。

〈まとめ〉

本製剤技術は、製剤処方中に、水溶性結合剤と、矯味剤として知られているタンニン酸とを添加し、製造方法として攪拌造粒を適用することで、従来品に比べ、成形性及び崩壊性、並びに吸水性などの機能性が優れた、口腔内崩壊錠の生産を可能とした。また、特殊な製造設備や複雑な製造方法を用いないため、口腔内崩壊錠を低コストで生産することができ、更に習熟した生産技術も必要としないという利点が生まれた。



生体吸収性材料および非培養脂肪由来幹細胞を用いた人工神経の開発

研究機関／研究者	金沢大学 医薬保健研究域医学系 助教	多田 薫
	金沢大学附属病院 整形外科 医員	岡本 駿郎
	金沢大学附属病院 整形外科 医員	八野田 愛
	セーレン(株) 商品開発第二グループ 課長	山岸 宏造
	セーレン(株) 商品開発第二グループ 主任	笈田 多加史
	セーレン(株) 商品開発第二グループ 担当	宮川 雅年

目的

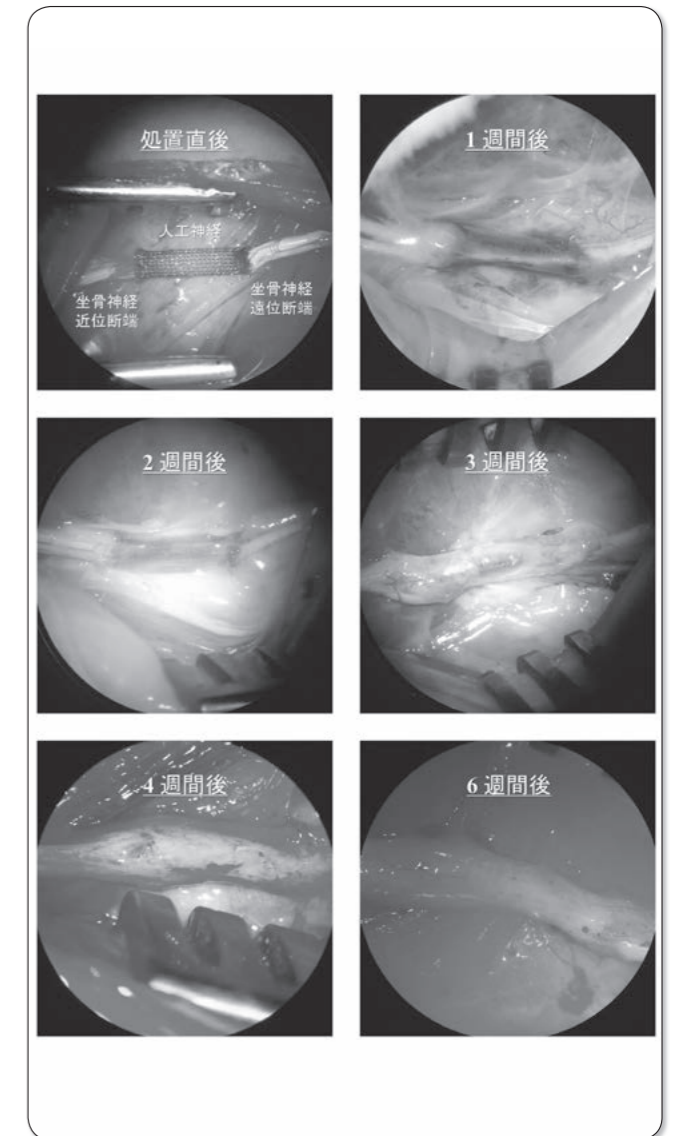
外傷や手術に伴う末梢神経の欠損に対しては古くから自家神経移植術が行われていますが、自家神経移植術は神経採取部にしびれなどの愁訴が残ることが問題となるため、その解決策として「人工神経」の研究が行われています。これまでの研究結果から人工神経は「人工神経内の封入物質」と「人工神経の素材」の2点によりその成績が決定されることが判明しています。

本研究の目的は、生体吸収性材料を用いたチューブに非培養脂肪幹細胞を封入した、ハイブリッド型の人工神経を開発することです。また、開発した人工神経の成績についてラット坐骨神経欠損モデルを用いて評価を行うことです。

成果概要

セーレン株式会社と共同で、ポリグリコール酸(PGA)の原糸を用いた内径3.5mmの編みこみ型チューブの開発を行いました。チューブの外壁面にはコラーゲンによるコーティングを行い、適度な強度と柔軟性を持たせました。肉眼所見については、処置3週間後まではチューブが遺残し、4週間後以降に吸収分解され消失してゆくことが確認できました。

電気生理学的評価においては、遠位潜時と振幅についてシリコン製のチューブに比べ良好な結果が得られました。また病理学的評価においては、管腔内の細胞成分が経時的に増加しており、神経組織が再生している所見を認めました。なお、チューブ留置に伴う有害事象は特に認められませんでした。



共焦点顕微鏡による悪性脳腫瘍の術中診断・治療システムの開発

研究機関／研究者	金沢大学 医薬保健研究域医学系 教授	中田 光俊
	金沢大学 理工研究域機械工学系 教授	米山 猛
	石川県立中央病院 脳神経外科 診療部長	林 裕
	金沢大学 理工研究域機械工学系 准教授	渡辺 哲陽
	金沢大学 理工研究域機械工学系 講師	香川 博之

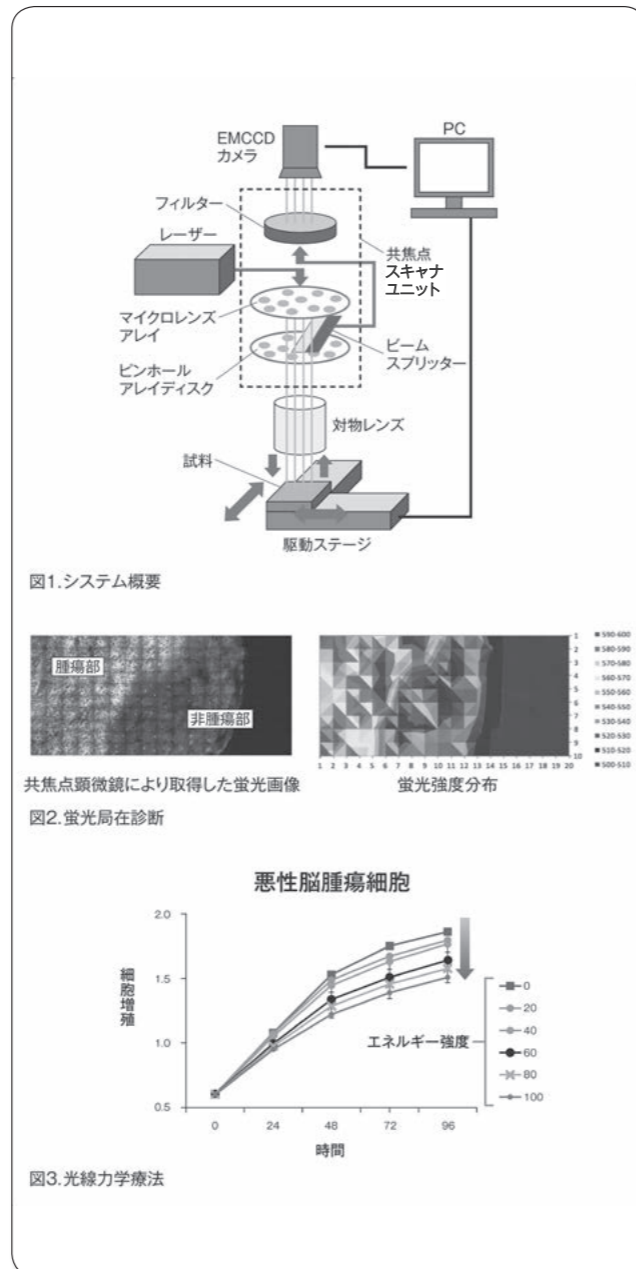
目的

脳原発の腫瘍である悪性神経膠腫は、人類に残された根治不能な悪性腫瘍の一つである。外科的手術において脳腫瘍と正常脳の境界の見極めは難しく、広汎に摘出すれば正常脳を損傷し、言語障害や運動障害などの後遺症を来す危険性がある。一方、腫瘍部分を取り残すと、早期に再発をきたし生存期間は大幅に短縮する。そのため客観的な術中診断法と新たな治療法の開発が急務である。本研究の目的は、蛍光ガイド下脳腫瘍摘出手術において、術野にて細胞レベルで腫瘍の蛍光強度判別を行ない、腫瘍領域を明示するとともに、特定された腫瘍部に光線力学療法を適用して細胞レベルで腫瘍を死滅させて、悪性脳腫瘍の治癒効率を飛躍的に向上させるシステムを構築することにある(図1)。

成果概要

蛍光診断において蛍光の微小局在が明らかとなった。組織染色で腫瘍、腫瘍と正常の境界領域および正常組織が確認された部分と同一箇所を共焦点顕微鏡で観察したところ、共焦点顕微鏡の画像では正常組織から腫瘍領域に向かうにつれて蛍光強度が段々強くなっていった。また蛍光強度マップを作成することで明るさの違いを数量的に示すことができた(図2)。腫瘍組織において細胞密度の高い領域は特に高い蛍光強度を示した。蛍光は腫瘍細胞の細胞質で検出され核には認めなかった。腫瘍血管および正常血管は蛍光を示さなかった。増殖腫瘍細胞は必ずしも蛍光を示さなかった。

光線力学療法としてレーザー光照射により照射量依存性に悪性脳腫瘍細胞の増殖が抑えられることを確認した(図3)。



液体燃料循環型社会の構築を想定した安定運転が可能な直接ギ酸形燃料電池の開発

研究機関／研究者	金沢大学 理工研究域機械工学系 助教	辻口 拓也
----------	--------------------	-------

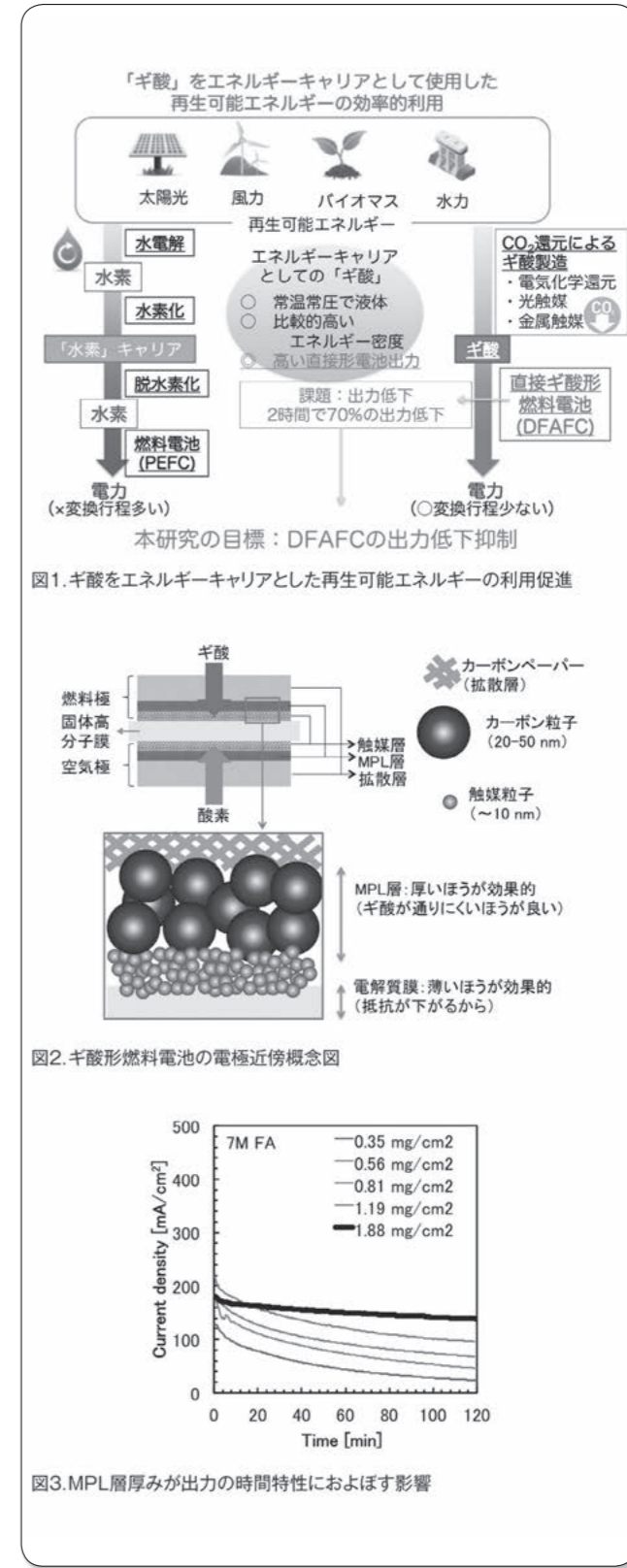
目的

近年、水素社会が提唱されているが、インフラ整備や水素の貯蔵・運搬性の悪さ、扱いにくさなどからその実現には大きな障壁がある。そこで、申請者はエネルギーキャリアとしてバイオマスや二酸化炭素の還元から生成可能なメタノール、エタノール、ギ酸などの液体燃料に注目している。液体燃料をエネルギーキャリアとする利点は、水素と比べて運搬貯蔵が容易である点、エネルギー密度が高い点、既存インフラを転用可能である点、バイオマスから製造可能である点(カーボンニュートラル)等数多く挙げられる。また図1のように再生可能エネルギーの効率的輸送を実現することも可能である。この構想において、キーテクノロジーとなるのはこれらの燃料を直接電気エネルギーへと変換する直接形燃料電池(DLFC)である液体燃料をエネルギーキャリアとするためには輸送・家庭用などへ応用可能であることが必須であり、これらに対応可能な出力の高いDLFCの開発が必要である。そこで申請者はDLFCの中で、ギ酸を燃料に用いる直接ギ酸形燃料電池(DFAFC)に注目している。DFAFCは常温でPEFCに匹敵する出力が得られ、DLFCの中でも高い出力が得られることを特長としているが、この出力は発電時間の経過に伴い著しく低下する。条件にもよるが、2時間の発電でおよそ70%も出力が低下する。本研究ではこの出力低下を抑制できる電極構造や触媒の開発に取り組むものである。

成果概要

本研究では物質移動特性が出力低下挙動におよぼす影響を検討した。ギ酸形燃料電池の電極近傍は図2のようになっている。MPL層の厚さを制御することにより電極に到達するギ酸の速度を制御することが可能である。このMPL層の厚さが出力の時間変化におよぼす影響を図3に示すが、MPL層の厚みが厚い場合で出力低下が限りなく小さくなるのがわかった。一方で、物質移動速度に影響をおよぼす電解質膜厚さを変えた際には出力低下速度は大きく変化しなかった。MPL層の厚みを変更させた場合には触媒層に至るギ酸の速度が異なるが、電解質膜厚さを変えた場合には触媒層に到達するギ酸の速度は変化しない。このことから、触媒層に到達するギ酸の速度を小さくすることにより、触媒層での触媒被毒が緩和され、出力低下が抑制できることが分かった。また、このような傾向は燃料濃度が薄い場合に顕著に見られることも、電極の物質移動制御により出力低下を抑制可能であることを示唆している。

本事業で得られた成果の一部を基盤技術として提案した「固体高分子燃料電池の代替を実現するDFAFCの開発」というテーマが、JSTの戦略的創造研究推進事業(さきがけ)の「再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出領域」に採択された。



富山湾より採取・単離した微細藻類の機能性の検証

研究機関／研究者	富山大学大学院 理工学研究部 (理学) 教授	中村 省吾
	富山大学大学院 理工学研究部 (工学) 准教授	星野 一宏
	徳島大学大学院 疾病病理学分野 教授	常山 幸一

目的

富山湾の海水中から、我々がオリジナルに単離した微細藻類の3株 (*Tetraselmis* sp., *Chlamydomonas* sp., *Chlorella* sp.) が、 ω -3、-6不飽和脂肪酸等の機能性油を含むことを見出した。

これらの脂肪酸の効果として、血糖値の低下、高血圧の予防、血中コレステロールの減少、アトピー性皮膚炎の予防・改善、腫瘍の抑制などが報告されている。そこで、これら3株の大量培養方法の開発と、藻体丸ごとでの機能性を、肥満、糖尿病、高脂血症、肝細胞ガン等を発症するTSOD (メタボ) マウスを用いて検証することを主な研究目的とした。

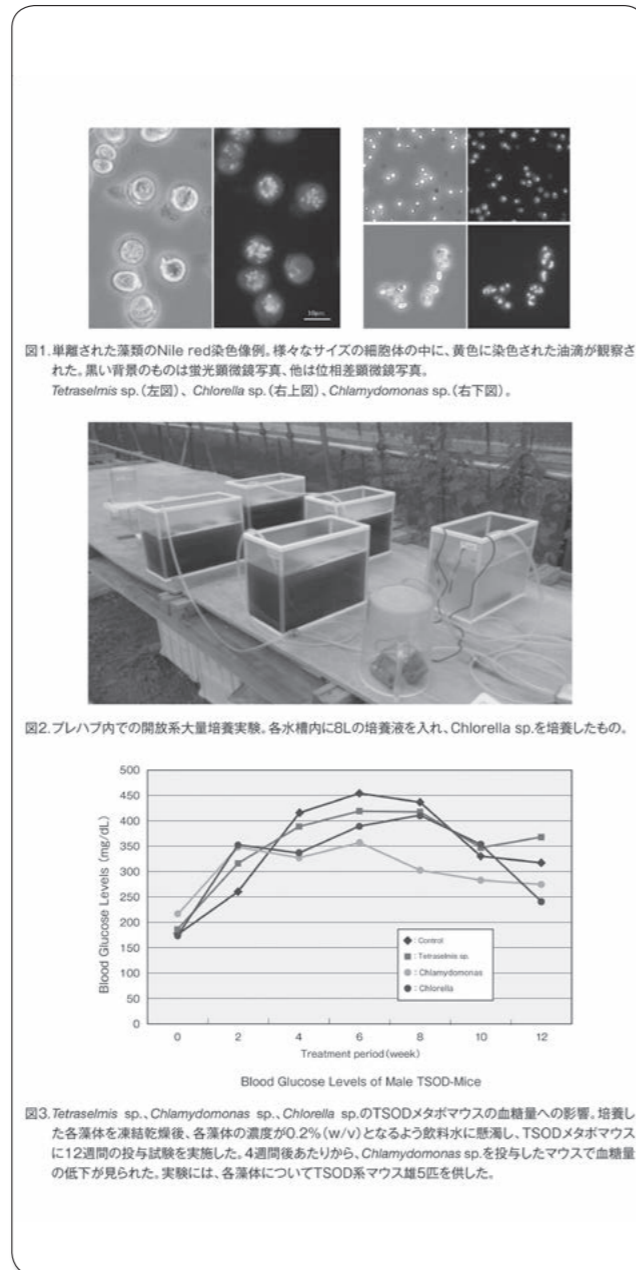
成果概要

3株の培養に最適な培地を検討した結果、SGI培地やTAP培地などの合成培地が適していることが判った。そして、*Tetraselmis* sp.や*Chlorella* sp.は、開放的な培養においても深刻なコンタミネーションを起こさず、野外における大量培養の可能性が示された (図2)。

さらに、*Tetraselmis* sp., *Chlamydomonas* sp.は約1日間で自然沈降することが判り、大量培養した微細藻類から油を抽出するための回収に必要とされる、遠心・濃縮、濾過、凝集などの操作が不要となる優れた特性を持っていることが見出された。一方、*Chlorella* sp.は、高分子カチオン凝集剤で凝集することが判り、この凝集剤の使用で回収できるものと思われた。

3株各々の凍結乾燥試料を、藻体濃度0.2% (w/v) として飲料水に混入し、TSODメタボマウスに12週間の投与試験を行った。その結果、全ての藻種に関して、発病、死亡を引き起こす毒性は見られず、*Chlamydomonas* sp.や*Chlorella* sp.で血糖値を下げる効果が見られた (図3)。

なお、*Tetraselmis* sp., *Chlamydomonas* sp., *Chlorella* sp.については、「燃料油および機能性油を産生する微細藻類」として特許出願した。出願番号：2014-09978



第2回みやぎ医療機器創生産学官金連携フェアに出展

- ◇開催日：平成27年7月2日 (木)
- ◇開催場所：AER (アエル) (仙台市青葉区中央1-3-1)
5階多目的ホール (ブース展示) 6階セミナールーム (講演会)
- ◇主催：知と医療機器創生宮城県エリア
- ◇参加人数：約500名

医療機器開発等の分野で広域連携を進めている仙台クラスター (知と医療機器創生宮城県エリア) が主催する、第2回みやぎ医療機器創生産学官金連携フェアに、北陸ライフサイエンスクラスターの概要紹介、関連企業紹介のために出展しました。関連企業については、石川県鉄工機電協会の協力をいただき、医療研究機器研究会メンバー4社が出展し、仙台地域の大学や企業の関係者へのPR、情報交換を行いました。



展示会風景



展示ブース

健康食市場展開セミナーを共催

- ◇開催日：平成27年7月8日 (水)
- ◇開催場所：金沢商工会議所 2階 大会議室 (金沢市尾山町9番13号)
- ◇主催：一般社団法人石川県食品協会、石川県
- ◇内容：〔講演〕 食品機能性表示制度の概要及びその活用について
〔取組事例紹介〕 能産産海藻の発酵処理について、中島菜入りナマコ粥の開発について
- ◇参加人数：約30名

成長市場である健康食市場をターゲットに、平成27年4月から施行された新たな食品の機能性表示制度に関する講演や、県内企業の取組み事例の紹介を行い、食品企業への情報提供を強化するため、一般社団法人石川県食品協会、石川県が主催する「健康食市場展開セミナー」への共催を行いました。

セミナーでは健康食市場展開支援事業の紹介も行われました。

石川県臨床工学技士会と連携したニーズ発表会を開催

- ◇開催日：平成27年8月20日(木)
- ◇開催場所：石川県立中央病院 2階 第2会議室（金沢市鞍月2丁目1番地）
- ◇主催：一般財団法人北陸産業活性化センター北陸ライフサイエンスクラスター推進室
一般社団法人石川県臨床工学技士会
- ◇共催：公益財団法人石川県産業創出支援機構
北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会
- ◇後援：経済産業省中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局
- ◇参加人数：約50名

臨床工学技士が医療現場で持っている医療機器に対するニーズを取り上げ、医療機器開発に向けたマッチングを行う為、医療現場のニーズ発表会を開催しました。

医療機器開発に関心のある企業、大学、支援機関等から参加いただき、臨床工学技士が医療現場でどのような仕事をしており、どんな問題を抱えているか等の情報がつかめ、有益な情報交換ができました。

また、仙台クラスター(知と医療機器創生宮城県エリア)の後藤順一プロジェクトディレクターから、仙台クラスターの紹介、連携に向けての成果紹介が行われました。



会場風景



質疑応答の様子

- ◇構成：北陸ライフサイエンスクラスター、知と医療機器創生宮城県エリア等 11名
一般財団法人北陸産業活性化センター堂谷専務理事、川上地域連携コーディネータが参加。
- ◇視察先：原州(ウォンジュ)医療機器テクノバレー(26日)、大邱慶北(テグキョンブク)先端医療複合団地(27日)

北陸経済連合会、北陸AJEC(北陸環日本海経済交流促進協議会)等が主催した、北陸(日本)・韓国経済交流会議が韓国で開催され、会議の開催に併せて北陸ライフサイエンスクラスターと、知と医療機器創生宮城県エリア等が「ライフサイエンスクラスター交流団」を組み、北陸産業活性化センターから堂谷専務理事、川上地域連携コーディネータが参加し、原州医療機器テクノバレー、大邱慶北先端医療複合団地の視察、情報交換を行いました。

北陸・韓国経済交流会議の全体会議では、堂谷専務理事から企業・経済団体の事例として「限りなき可能性を求めて」とのタイトルで北陸産業活性化センターの活動概要の発表を行いました。また、複合医療専門分科会では、川上地域連携コーディネータが、「なつめの需要拡大と付加価値向上を目指した機能性研究—なつめ研究会の挑戦—」について発表を行いました。



原州医療機器テクノバレー



大邱先端医療機器開発支援センター

第16回北陸(日本)・韓国経済交流会議(韓国 蔚山)に参加 「新たな50年に向けた日(北陸)・韓共同繁栄の時代へ」

北陸(日本)・韓国経済交流会議

- ◇開催期間：平成27年8月27日(木)～28日(金)
- ◇開催場所：ロッテホテル蔚山 Crystal Ballroom
- ◇内容：[全体会議] 28日(金)午前
[専門分科会] 28日(金)午後 観光産業専門分科会
複合医療専門分科会

ライフサイエンスクラスター交流団

- ◇訪韓期間：平成27年8月25日(火)～29日(土)



北陸・韓国経済交流会 全体会議



北陸・韓国経済交流会 複合医療専門分科会

韓国 医療機器情報収集に派遣

- ◇海外出張：平成27年9月6日(日)～10日(木)
- ◇出張者：アドバイザー 横井 秀輔
- ◇訪問先等：原州(ウォンジュ)医療機器クラスター
GMES2015秋(江原 医療機器展示会)

国際連携を模索している韓国の原州医療機器クラスターとの交流活動の一環として、原州で開催されたGMES2015秋(医療機器展示会)に、北陸ライフサイエンスクラスターアドバイザー(ライフケア技研株式会社の横井社長)を派遣し、ヘルスケア関連の医療用具等の技術動向、国際化展開等の情報収集と、市場調査を行いました。



会場風景



原州医療機器テクノパレー 鄭所長(左)、横井アドバイザー(右)

外部評価委員会を開催

- ◇開催日：平成27年8月31日(月)
- ◇開催場所：金沢都ホテル 5階 兼六の間 (石川県金沢市此花町6-10)

北陸ライフサイエンスクラスター事業の3年目にあたり、中間評価自己評価報告書・ヒアリングへの反映、平成28年度の研究体制の検討、事業推進計画、予算配分等に反映して行くため、外部評価委員会を開催しました。

「大学等の知のネットワーク構築」、「地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積」等における活動計画、基本計画に対する進捗状況、運営・実施状況、研究成果の実用化等々について、プレゼンテーションに続き、活発な質疑応答、意見交換が行われました。

関係者向けの成果報告会を兼ねて実施しました。



「北陸地域における産業観光の現状と課題」に関する調査・研究事業

第1回 調査委員会

- ◇開催日：平成27年8月19日(水)
- ◇開催場所：金沢都ホテル
- ◇参加人数：委員 6名 事務局 6名

各委員の顔合わせに始まり、調査全体および産業マップの方向性について話し合いを行いました。

調査対象の設定においては各県・商工会議所の保有するデータをもとに、産業観光未実施先については導入意向、既実施先には問題点についてのアンケートを実施していく等の議論が交わされました。



「北陸地域における中小企業の雇用」に関する調査・研究事業

第1回 調査委員会

- ◇開催日：平成27年8月20日(木)
- ◇開催場所：金沢都ホテル
- ◇参加人数：委員 6名 事務局 7名

調査内容、実施方法について審議した他、委員から就職支援の取り組みについて紹介がありました。



平成27年度第1回次世代ロボット研究会・北陸

- ◇開催日：平成27年8月31日(月)
- ◇開催場所：日本原子力発電(株) 原子力緊急事態支援センター

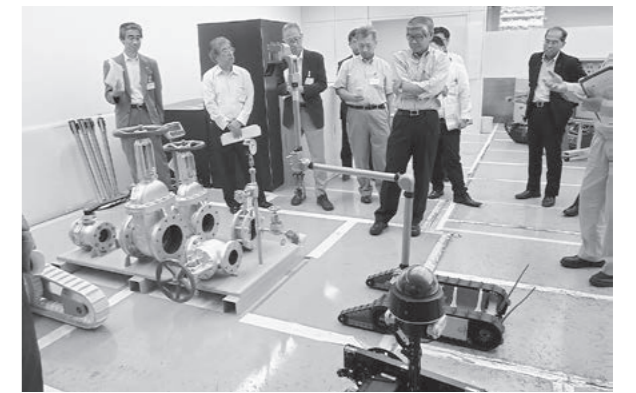
北陸経済連合会イノベーション推進事業部と共催で、標記研究会を開催しました。

見学会には、定員30名を超える多くの申し込みがあり、研究会メンバーおよび北陸経済連合会会員企業から34名(他に事務局から8名)が参加しました。

見学会では、最初に敦賀総合研修センターの田林正雄所長および原子力緊急事態支援センター富森順所長から簡単な事業説明があり、その後2班に分かれて研修施設と災害対応ロボットのデモンストレーションを見学しました。偵察用ロボットのPackBot(iRobot社(米)製)、さくら1(株式会社日南(日)製)の操作訓練デモでは、訓練室に設けられた階段の昇り降りやバルブの開閉が実演され、参加者が操縦者に熱心に質問する姿が見られました。また、見学後の意見交換では、センターが持っている4機種の災害対応ロボットに関して、それらに求められる仕様や選定方法、運用方法等について参加者から質問がありました。



会議室での事業説明



偵察用ロボット操作訓練デモンストレーション

■ 「北陸技術交流テクノフェア2015」に出展

◇開催日：平成27年10月8日(木)～9日(金)

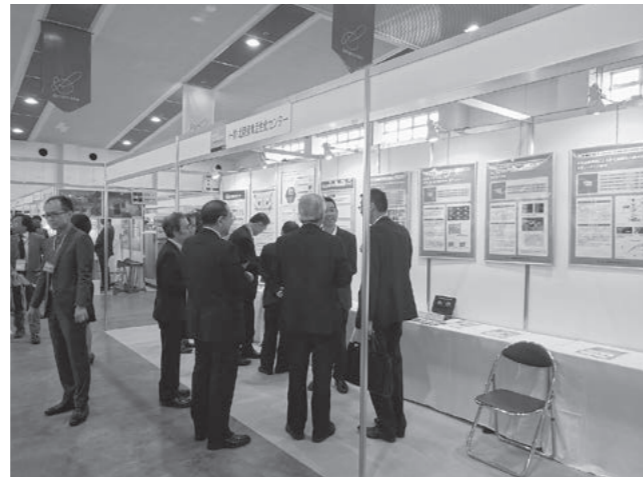
◇開催場所：福井県産業会館

当財団共催の北陸技術交流テクノフェア2015に出展しました。

当財団からは、財団のPR、北陸ライフサイエンスクラスター事業の紹介、平成25年度採択分のR&D推進・研究助成事業の研究成果概要紹介および、試作品や成果品などを展示しました。



テープカットの様子



当財団ブース



当財団とクラスターの紹介



R&D推進・研究助成事業の研究成果概要紹介パネル、試作品

■ 財団の行事一覧

平成27年7月～平成27年11月

7月 3日(金)	R&D推進・研究助成審査委員会	金沢市
7月10日(金)	全国地域技術センター連絡協議会 第1回事務連絡会	東京都
7月28日(火)	R&D推進・研究助成 研究助成金交付決定通知書交付式・成果発表会	金沢市
8月19日(水)	「北陸地域における産業観光の現状と課題」に関する調査及び研究 第1回 調査委員会	金沢市
8月20日(木)	「北陸地域における中小企業の雇用」に関する調査及び研究 第1回 調査委員会	金沢市
8月31日(月)	【北陸ライフサイエンスクラスター】外部評価委員会	金沢市
9月 6日(日)	産業活性化と地方創生に関する講演会	金沢市
9月17日(木)～18日(金)	第43回全国産業活性化センター連絡会議	北海道
10月 8日(木)～9日(金)	北陸技術交流テクノフェア2015	福井市
10月16日(金)	【北陸ライフサイエンスクラスター】国際技術動向調査ユニット会議	富山市
10月22日(木)	「北陸地域における産業観光の現状と課題」に関する調査及び研究 第2回 調査委員会	金沢市
11月12日(木)～13日(金)	全国地域技術センター連絡協議会	金沢市
11月16日(月)	「北陸地域における中小企業の雇用」に関する調査及び研究 第2回 調査委員会	金沢市
11月17日(火)	産業技術総合研究所 技術普及講演会	金沢市
11月20日(金)	北陸産業活性化フォーラム	金沢市

12月以降の行事予定

1月 8日(金)	「北陸地域における中小企業の雇用」に関する調査及び研究 第3回 調査委員会	金沢市
----------	---------------------------------------	-----

※当財団では、行事のご案内を随時ホームページでご紹介しております。是非ご覧ください。

福井放送株式会社



代表取締役社長
宮腰義博氏

創業 昭和27年3月

所在地 福井県福井市大和田2丁目510番地

資本金 1億5千万円

従業員 127人

ホームページ <http://www.fbc.jp>

事業内容

ラジオ・テレビ放送、イベント等の開催

地域の皆様に役立つ情報をいち早くより丁寧に発信し続ける福井放送㈱にお話を伺います。

—御社について教えてください

当社は昭和27年7月に福井県内初、国内では15番目の民間放送局としてラジオ放送を開始しました。当時はラジオの出力が50ワットと非常に小さな放送局でしたが、昭和35年6月にはテレビ放送も始まり、ラジオ・テレビの兼営局として今日に至っています。

昨年1月にはシンボルマークとロゴを一新し、「編」をコンセプトに、色々な情報を織り込んで放送するという意味、グループ会社4社が一層緊密に連携し協力し合っていく決意を込めました。

—これからのラジオ・テレビ放送について

ラジオ放送の新たな魅力として、スマートフォンやパソコンでラジオが聴ける「radikoプレミアム」に今年7月から参入し、放送と通信の融合に挑戦しています。これにより当社のラジオ放送が全国各地でも聴けるようになりました。また、災害対策の強強化や外国語との混信対策などを目的にFM波を用いてAM番組を補完的に放送する「FM補完放送」が一部の局で始まりました。当社も今後「FM補完中継局」を設け、運用を開始する予定です。

当社は、福井地区のテレビ視聴率で3年連続1位を獲得していますが、近年インターネット動画配信サービスも拡大してきており、メディア間の競争は今後さらに激



ラジオ放送

化していくと思われれます。多メディア時代への対応に向け、技術の習得や地域密着の制作力・営業力の向上を

目指し、質のよいコンテンツを提供してまいります。



おじゃまっテレ放送中



おじゃまっテレ放送中スタジオ
(川島アナウンサー(左)山田アナウンサー(右))

—社会貢献の取組みについて

創立60周年を記念し設立した「FBCかがやき基金」は、様々な分野で活躍している個人・団体を応援するもので毎年テーマを決めて募集しております。今年は音楽をテーマに過去最多の108件の応募があり、近く大賞などが決まる予定です。

今年6月に実施した「第3回FBCリレーマラソンin芝政」は開催回数を重ねる毎に参加者が増加し、5,787人と大変盛況なイベントになったと自負しております。これからも地域の皆様との繋がりを大切に積極的に社会貢献活動を続けていきたいと思っております。

—今後の抱負

北陸新幹線の福井開業を控えております。放送媒体として地域の皆様さらには全国の皆様に福井の良さを発信していくという使命を強く感じております。

経営理念に掲げておりますが、「心豊かな福井の実現」を目指しこれからも地域に根差し、寄り添い、そして地域の皆様から愛されるような放送局を目指し努力を重ねて参ります。

HIAC NEWSは（一財）北陸産業活性化センターの事業活動の告知や報告、および関係企業様の情報等をご提供する会報誌（年3回発行）です。