

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. **90**



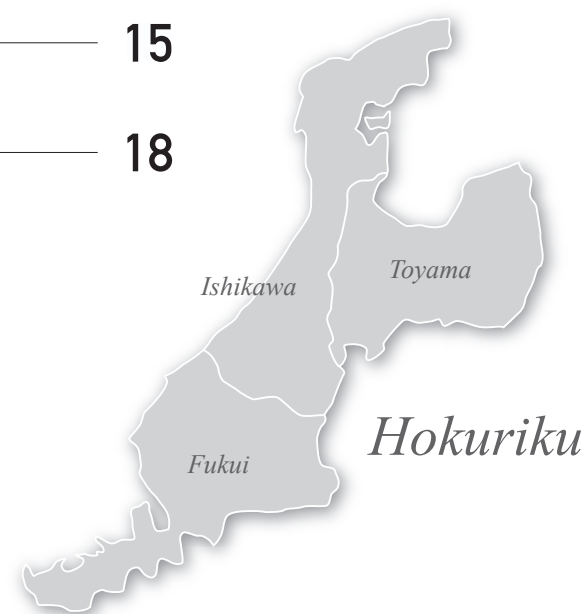
INDEX

巻頭特集	01
文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」 「北陸ライフサイエンスクラスター」 キックオフ・フォーラムを開催	
講演会	03
「技術標準化をめぐる 国際動向を踏まえた企業の知的財産戦略」	
フォーラム	06
「北陸産業活性化フォーラム」	
講演会	08
「農業分野の6次産業化講演会」	
北陸ライフサイエンスクラスター推進室 活動報告	10
HIAC TOPICS／財団事業の取り組み紹介について	15
賛助会員ズームアップ #21	18
澁谷工業株式会社	



表紙画像

富岩運河 環水公園（富山県富山市）
運河を囲む水辺の公園は市民の憩いの場として親しまれ、公園のシンボル・天門橋は四季折々の夜のライトアップが行われている。
[画像提供：公益社団法人富山県観光連盟]



文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」 「北陸ライフサイエンスクラスター」 キックオフ・フォーラムを開催

平成25年8月より事業がスタートしました、「北陸ライフサイエンスクラスター」の事業内容、研究概要を広く紹介し、ライフサイエンス分野の関心を高めるとともに、参画企業の拡大をめざしたキックオフ・フォーラムが、平成25年12月19日（木）に金沢市のホテル日航金沢 4階鶴の間において文部科学省来賓、北陸地域の行政関係者、企業・業界関連団体、大学関係者など約180名の参加をいただき開催されました。

キックオフ・フォーラムでは、一般財団法人北陸産業活性化センター会長（北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会会長）の永原 功が開会の挨拶を行い、続いて来賓の文部科学省科学技術・学術政策局 伊藤 宗太郎次長からご挨拶をいただきました。

次に、福井幸博 北陸ライフサイエンスクラスタープロジェクトディレクターから、とやま医薬バイオクラスター、石川ハitek・センシング・クラスターの研究開発成果、ほくりく健康創造クラスターの研究成果の紹介とこれらの研究開発成果の延長上に位置付けされている北陸ライフサイエンスクラスターの概要、達成目標、マネジメント体制の紹介と、研究者の集積、知のネットワーク構築、人材育成、設備・機器の共有化等の活動概要の紹介が行われました。



永原会長挨拶

基調講演では、株式会社DNAチップ研究所 取締役名誉所長 松原 謙一氏を講師にお招きして、「未病社会とあなたのゲノム」と題し、ヒトゲノム解析の入口から最新の研究内容、日常生活の中におけるゲノム解析、病気の診断・予防、「医・工・産・情報の連携に向けたマッチング」、ゲノム情報を集めること等々について非常にわかりやすくお話をいただき、活発な意見・情報交換が行われました。



株式会社DNAチップ研究所 取締役名誉所長 松原謙一氏



基調講演での質疑応答の様子

会場には、谷本正憲石川県知事、寺林敏富山県副知事、杉本達治福井県副知事が来場され、3県の北陸ライフサイエンスクラスター事業への取り組みへの意気込みをお話いただきました。

最後に、「地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積」事業で、地域外等から招へいされた、ライフサイエンス分野の一線級の研究者から自己紹介、研究内容の紹介が行われました。

「新規 TLRリガンドを活用した
自然免疫増強剤及び炎症抑制剤の開発」

富山大学大学院医学薬学研究部 高津研究室
岡本 直樹 研究員

「抗原特異的な抗体産生細胞新規同定法の開発とその応用」

富山大学大学院理工学研究部 磯部 正治 先生

「抗酸化物質による認知症予防機能性食品の開発」

富山大学医学部 戸邊研究室 西田 康宏 研究員

「代謝工学を用いた抗炎症剤の開発」

富山県立大学工学部 榊研究室 西川 美宇 研究員

「生活習慣病の重症度を診断する

メタボリックチップ開発に向けた基盤研究」
金沢大学大学院医学系研究科 金子研究室
石井 清朗 研究員

「健康長寿社会の実現に向けた革新的デバイスを用いた

チップ型ナノバイオ計測システムの創成」
北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科
高村研究室 BIYANI Manish 研究員

「生活習慣病の発症・進展における

新規ターゲットとしてのTAGEの関与とその阻止」
金沢医科大学 総合医学研究所 竹内研究室
逆井 (坂井) 亜紀子 研究員

「チタンの微細加工ならびに異なるチタン接合技術による

生体適合性のよい 外科用インプラントの作製」
福井大学医学部 菊田研究室
Sander Jozef Herman Diederens 研究員

「ナトリウム利尿ペプチドを用いる 新たな癌治療戦略」

福井大学医学部 宮本研究室 石兼 真 研究員

「陽子線癌治療における

高度な照射法に対応した検証技術の開発」
若狭湾エネルギー研究センター 粒子線医療研究グループ
大谷 暢夫 研究員

キックオフフォーラム終了後、会場を移して、交流会が開催され、文部科学省、県、業界団体、大学等の研究機関の関係者による活発な交流が行われました。



講演の様子

(左から)
杉本達治福井県副知事、寺林敏富山県副知事、谷本正憲石川県知事

研究紹介



交流会

講演会

技術標準化をめぐる国際動向を踏まえた企業の知的財産戦略

◇開催日：平成25年10月8日(火) ◇開催場所：ITビジネスプラザ武蔵 ◇参加人数：約40名

一般財団法人 北陸産業活性化センターと北陸経済連合会では、昨年度まで内閣官房 知的財産戦略本部「知的財産による競争力強化・国際標準化専門調査会」委員を務められていた金沢工業大学 虎ノ門大学院の上條 由紀子 准教授を講師にお迎えし、技術標準化をめぐる国際動向を踏まえ、企業が取るべき知的財産戦略について探るべく講演会を開催しました。

「技術標準化をめぐる国際動向を踏まえた企業の知的財産戦略」

金沢工業大学 虎ノ門大学院 知的創造システム専攻 准教授

太陽国際特許事務所 弁理士 上條 由紀子 氏



技術標準化の動向

技術標準化については、特にここ数年の間に重要視されるようになってきた。1970年代のオイルショックなどを背景に1980年～1990年代に産業構造の転換があり、例えば、米国の電機業界では、大手メーカーが基礎研究から製品開発までを一貫して行う中央研究所を起点としたイノベーションシステムや部品から最終製品まで製造する自前主義から、オープン分業の体制への移行が進むこととなった。また、製品アーキテクチャの主流が、インテグラル (摺合せ) 型からモジュラー型に変化した。これに対して、日本の電機業界ではこうした構造転換への対応が遅れたこともあり、国際競争力の低下につながってしまったと考えられる。

日本企業は、自社において研究開発を行い、特許を数多く国内外で取得している。にもかかわらず、特許侵害等に対しては、訴訟よりもクロスライセンス等で対応することが多かった。新技術を開発し特許出願して権利を取得し、その技術力を駆使した高性能な製品を作って市場に投入するだけでは、市場でのシェアを当初獲得できたとしても、それを維持・拡大することは難しい。そのためには「知財戦略」のみならず、「標準化戦略」を念頭においた事業戦略が必須である。実際に、研究開発で世界をリードして市場

を開拓し、大きなシェアを得た技術分野においても、数年後にはキャッチアップ型の企業や価格競争力のある新興国企業にシェアを奪われてしまっているケースが多々見受けられる。

一方、アップルやサムスン知財と標準化において巧みな戦略を用いている。アップルは独自のデザインや技術については、意匠権や特許権を獲得し他社の侵害を排除する一方、部品の製造や製品の組立ては海外の様々なメーカーに発注し生産させる。もちろん完成品についてはアップルブランドで販売を行う。製品の組立てを行った企業は数%しか利益がでないが、アップルは利益の40%～50%を得る。さらに、ハードウェアのみならず、i-Tunesのように音楽配信のソフトウェアを普及 (標準化) させることで、ユーザーへの課金モデルを確立させた。このような状況を鑑みると、プロフィットゾーンがハードからコンテンツやソフトウェアに移行するという傾向が見て取れる。

他方、サムスンは、既に標準化された技術をうまく使って、安い部品やソフトウェアを組み合わせる製品戦略を取っているが、最近は特許を重要視するようになり、自社での研究開発に力を入れ特許を取得し、また、日本等、海外のメーカーから積極的に特許を外部調達し、訴訟対応、クロスライセンス対応可能な知財戦略を採っている。

オープン戦略とクローズ戦略とを組み合わせる

標準化と独占の使い分けには戦略として主に3つある。一つ目は重要特許を丸ごと標準化する戦略。自社技術を特許化し、その技術を標準化して多くに使用してもらう。シェアが広がり、広く薄くライセンス収入が入る。ただし、技術を自社でコントロールできなくなるというデメリットもある。

二つ目はさらに高度なオープン＆クローズ戦略である。重要技術を独占しつつ、周辺技術を標準化する。インテルはチップの中身をブラックボックス化や特許でクローズにする一方で、チップを組み込むときのバスの技術やマザーボードにチップを埋め込むための技術をオープンに（標準化）した結果、世界中のパソコンにインテルのチップが使われるようになった。まさに、オープン戦略とクローズ戦略とを巧みに組み合わせた結果である。また、ドイツの自動車部品メーカーのボッシュは、エンジンを組み込みソフトとともにインドの自動車メーカーのタタに提供し、タタでもエンジンを作って自動車を製造できる環境を作ったうえで、部品を販売し継続的に利益を確保した。このように部品メーカーがセットメーカーの市場をコントロールしているような状況が生まれている。従来は最終組み立てを行うセットメーカーに力があって、利益を多く獲得してきたが、現在はむしろ部品メーカーの方に利益の源泉が移行してしまったり、ものではなくソリューションやコンサルティングのようなソフトウェアに利益の源泉が移行したりしている。

三つ目は、自社の強みを際立たせる評価方法などを標準化する戦略。日本の企業の製品が高品質、高性能であることをアピールできる検査・測定方法などを国際標準化し、認証するやり方である。

技術を持っていてもオープンとクローズの戦略ができていなければビジネスモデルで優位になることは難しい。標準と知財を制する者が競争力を制するといっても過言ではない。市場動向を見てからの知財戦略では手遅れなので、研究開発の段階から並行して戦略を考えなければならない。研究開発の成果を独占化する方向と、標準化するという方向とのバランスと選択が重要で、最適な組み合わせを実現してはじめて企業の収益を高めることにつながる。もちろん、自社で多額の費用をかけて研究開発した成果を誰にでも安く使わせるのは当然得策ではなく、着実に対価が得られる仕組みを構築することも重要である。

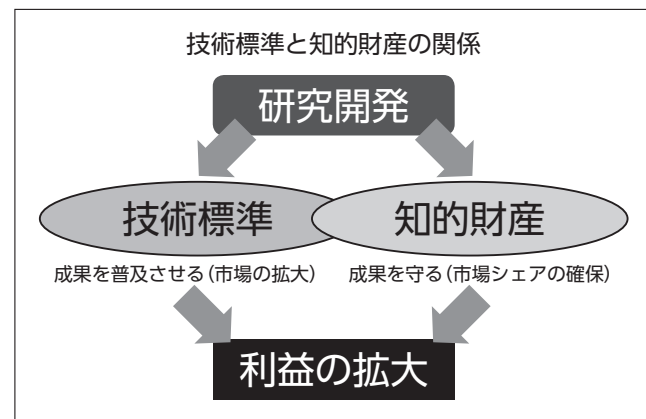
標準化の重要性

3Gや4G等の通信技術やUSBなどの規格も標準化されたものであるが、国際標準策定プロセスは実に多様である。

例えば、ISO（国際標準化機関）、IEC（国際電気標準会議）、ITU（国際電気通信連合）などの国際標準化機関において各国の代表の投票により決定される公的な標準をデジュール標準という。また、企業がフォーラムやコンソーシアムを組んで標準化を行うものもあり、フォーラム標準、コンソーシアム標準とよばれる。さらに、古くはビデオテープのベータとVHS、マイクロソフトのWindowsとアップルのiOSのように、市場が決めるデファクト標準などがある。歴史的には、公的機関による標準化は歴史が長い。1990年代から民間によるフォーラム等の影響力が強まっている。

国際標準が大事な理由の一つにWTO／TBT協定がある。これによりWTO加盟国は、国際標準を基礎とした国内標準をつくらなければならない、これは国内標準が国際貿易の障壁となることを防ぐことにもなる。これまでは自社技術を標準化する際、まず国内標準を満たし、それから国際標準を取りに行くことが多かったが、最近は最初から国際標準を狙い、それを国内標準としても導入するという動きがでている。

標準化によるメリットは、標準（規格）が決まればその標準（規格）を基礎として様々な製品開発ができる。USBを例にとると、パソコンメーカーはUSBの端子を備えておけば、メーカーを問わず様々な周辺機器と自由に接続可能になる。情報通信分野であれば、3Gなら3Gに対応した携帯だけを作ればいいので、コストを抑えた機器製造が可能となるというメリットがある。携帯電話のiPhoneは3社の通信キャリアいずれでも販売されており、ユーザー側にとっても自由に通信キャリアを選択することができ、製品



価格も通信料金も各企業が競争して下がるなどのサービス面のメリットがある。国にとっても同じ規格のもとで公正競争条件が確立できるなど、様々なステークホルダーにメリットがある。

ISO・IECへの日本の対応

最近では、国際標準を策定するために、メーカーのみならず、各国政府によるせめぎ合いも激しくなっている。また、国際標準策定のスピードを高める意味でも、研究開発段階から業界団体でフォーラムやコンソーシアムを形成してフォーラム標準やコンソーシアム標準をまず策定し、その標準をデジュール標準に持っていく、といった動きもある。そのような状況に対応すべく、経済産業省では、国際標準にすべき日本企業を持つ新分野の先端技術を、工業会等の業界団体の力を借りずに、直接ISOに持ち込む「トップスタンダード制度」を運用している。例としては、「ファインパブル」のような先端技術について、国が支援して迅速に国際標準化に持っていく試みがなされている。

ISOやIECには、各国における最も代表的な標準化機関が会員として加入しており、日本からはJISC（日本工業標準調査会）が参加している。国際会議において各国が1票を投じて標準を決定するが、実際は会議以前のロビーイング等で方向性が決まることも往々にしてあることから、ロビー活動、情報収集活動、現場での交渉力も必須となる。

企業の事業戦略として、製品やサービスをグローバル展開するためには、標準化戦略を意識せざるをえない状況にある。技術を囲い込み他社と差別化するクローズ戦略と、標準化により市場拡大を狙うオープン戦略とをどう組み合わせるかは企業のビジネスモデルを考えるうえで極めて重要である。そういった中で、技術標準化に精通した人材の育成も必要不可欠である。金沢工業大学虎ノ門大学院知的創造システム専攻では、「国際標準化戦略プロフェッショナルコース」も設けているので、ご関心ある方はぜひお問い合わせいただきたい。



参考サイト

- ・金沢工業大学虎ノ門大学院
<http://www.kanazawa-it.ac.jp/tokyo/>
- ・産学官連携ジャーナル2014年2月号
特集「国際標準化はなぜ重要か」
<http://sangakukan.jp/journal/>

フォーラム

北陸産業活性化フォーラム

◇開催日：平成25年12月4日(水) ◇開催場所：金沢都ホテル ◇参加人数：63名

基調講演として福井県立大学地域経済研究所所長・特任教授 中沢孝夫氏をお迎えし、「グローバル化の中の北陸～北陸のもつ可能性～」と題し、講演いただきました。

また、NPO法人北陸ライフケアクラスター研究会、ほくりく先端複合材研究会、北陸マイクロナノプロセス研究会、ほくりく環境・バイオマス研究会の合同企画による異分野連携交流会を開催しました。

基調講演

「グローバル化の中の地域経済
～北陸のもつ可能性～」

福井県立大学地域経済研究所所長・特任教授 中沢 孝夫 氏



産業の発達には背景がある

産業や技術というものは地域の自然条件、文化、言語、隣国や地域との関係など「歴史経路依存」によって発達してきた。北陸は偶然の結果として複雑系が発達し、完成品よりも中間財、素材の発達が強い地域である。福井で和紙が発達したのは、山に和紙を作る格^{こうぞ}があり、農家の納屋ほどの広ささえあれば、家族で朝から晩まで、1年中作業できるからであった。鯖江には約100年前に大阪から職人がメガネ作りを持ち込み、盛んになった。その理由にはメガネ作りの工程が50～100くらいあり、そのほとんどが下請け作業で、家族で冬季の仕事にちょうど良かったことがあげられる。

しかし、儲かる産業というのはほかが参入してくる。鯖江のメガネの売上げも1,000億から600億に落ち、多くのメガネ屋さんが廃業したが、時間をかけてうまくメガネの技術をほかに転用したり、関連業者に転換したりして、必ずしもすべてが大変というわけではない。そのうえ鯖江は全国的にめずらしく人口が増加している。

IT時代の不都合、アナログの大切さ

日本は資源がないので、最小の資源の中で最大の効果を得るために、知恵を持ち寄って突き合せてすべての要素技術を1か所に集めてもの作る仕組みで発展してきた。これがITの時代になり、プラス面と同時に、設計する人が結果を予測しない、加工されるプロセスを知らない、IT時代の進化と市場の変化に対応していないなどのマイナス面ももたらしている。例えば設計において、昔は、二次元の図面を書き、粘土や手作業で積み重ねて三次元をイメージした。ところがCADが登場すると、最初から立体画面ができてしまうため、CAD育ちの人間には現物が想像できず、実際に組み立ててみると、後で物同士の干渉や熱膨張などが発覚するなど不都合が生じてしまう。さらに、若い技術者は完璧を求め過剰品質に走り、コストが高くなったり、時間がかかったり、難易度が上がったりと全体最適を逸脱してしまう。

現在も家電や半導体で強いところは、製品の製造とともに、製造装置そのものを開発している。しかも、一社だけでなくあらゆる協力メーカーと一緒に知恵を絞って開発から価格改定まできめ細かくできる組織が強く生き残っている。実はアナログの積み重ねというのが日本の強みなのである。

今こそイノベーションを行うとき

日本のモノづくりは今は端境期である。基礎は負けていないが、アイデアが劣っている。そこで必要なのは次の4つのイノベーションである。

- ①プロダクトイノベーション
…新製品の開発、新サービス開発
- ②プロセスイノベーション
…製造方法、工程を改善
- ③マーケティングイノベーション
…デザイン、販売、価格改定
- ④組織イノベーション
…経営管理上の新手法を開発

これに汎用になった技術を再利用する「リ・インベンション」を組み合わせ、どのように進めていくかが大事なことである。例えばメガネでいうならば、日本は排他的で新規参入が難しいから、外国を出発点にするとか、ファッション業界と組んでファッションアイテムとして売り出すというように、新たな技術がなくても、マーケティングイノベーションで新たな展開をしている例もある。



異分野連携交流会

基調講演に続き、併せて28の団体・企業が出展し、異分野連携交流会を開催しました。交流会では自社の事業のPRや企業間の情報交換を行い交流が活発に行われました。



海外を見て引き出しを増やす

日本の中小企業の海外進出は90%以上成功している。ASEANは関税がかからないので、単純な作業ならば、人件費の高くなったタイよりカンボジアに行く傾向にある。今は、労働法が経営者にとって一番都合がいいというフィリピンに目が向いているようだ。

海外進出するときは、経営者にまず100万円用意するように言っている。そして、1か国20万円かけて5か国を見る。海外を見てから行かないという選択をしてもいいので、とりあえずは海外で工業団地や会社などを見るくらいはしないとけない。行かないのであれば、新しい努力をして生き残るために何をすべきかを考えればよい。

海外に行くことは難しいことではない。外国語を話せなくても、現地の通訳を雇って、運転手をパッケージされたレンタカーを借りて、現地で採用して、一番やさしい仕事を持っていく。現地ですべてを決断して仕事をしていくうちに日本だと20年～30年かかる人材育成が3年でできる。一番大事なことは、仕事を教える能力があるかどうかであり、仕事を知らない人間が現地に行っても役に立たない。

また、異なった種類の人たちと対話する場所や展示会・品評会に積極的に出て行って、自分たちの製品を展示したり、デモンストレーションしたりして外部との接点を増やす積極性が必要である。



講演会

農業分野の6次産業化講演会

◇開催日：平成25年11月29日（金） ◇開催場所：金沢都ホテル ◇参加人数：53名

当財団は、北陸地域の農業分野での新産業創出を図るため、農商工連携に詳しい講師を招請し、国内における生産・加工・流通・販売などのシステム形成や事業の実施方法などについて講演いただき、北陸地域産業界や経済界の今後の成長戦略について道筋を探るべく、講演会を開催いたしました。



【第1部】

6次産業化を巡る最近のトピックと展開の方向性

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)公共経営・地域政策部
食産業・地域戦略グループ長 主任研究員 小谷 幸司氏

【講演要旨】

農林水産業を取り巻く情勢は、基幹的農業従事者の60%が65歳以上（H24年）であり、北陸地域は69%と中国地域に次ぐ高齢化率である。今後、農業人口減少や高齢化に伴う耕作放棄地の増加も予想される。これらを解決するためには、農林漁業者が生産・加工・流通（販売）を一体化し、所得を増大させる「農林漁業者単独型」と農林漁業者が2次・3次産業と連携して地域ビジネスの展開や新たな産業を創出する「異業種連携型」がある。どちらかというと後者が地域版6次産業化として儲かる農林水産業の実現が可能である。地方の食農産業が目指すべき方向性としては、農業生産法人や企業参入による「大規模集約型」では、適度な規模と品目の設定、加工機能を導入できれば魅力的なビジネスとなる。一方、多品種少量、セット販

売（伝統野菜）、中食向け加工品による「付加価値型」では、地域内を中心とした「異業種連携型」により、多品種少量品やセット商品、加工品を安定供給することにより、こちらの方が6次産業化の意義がある。

次に、地域版6次産業化の展開を図るうえでの市場ニーズは、地域性ある商品のセット販売、少量でも多用な商品を通年供給、少量パック、一次加工品（主に飲食向け）、受発注窓口の一本化などがあり、実現のポイントとしては、地域人材の確保・育成（人材育成研修）が重要である。そのうえで、マーケティング力の強化・獲得や販売開拓に併せた商品開発・ブラッシュアップなどに取り組み、関係者のグループ化・組織化を行い、窓口機能の設置（事務局等）や効率的な流通機能の整備を図ることが大切である。



【第2部】

地域版6次産業化の実現方策

三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)公共経営・地域政策部
食産業・地域戦略グループ 研究員 村上 聡江氏

【講演要旨】

6次産業とは、地域の多様な資源（農林水産物など）を有効活用し、生産・加工・流通（販売）の一本化による農林水産物の付加価値の拡大を表す。各生産者・事業者によって、持ち合わせている資産は異なるが、そのうち「人材」と「資金」は共通して所有している。これまでは、機器購入に係る補助金・助成金が地域に落とされてきたが、削減傾向にあるとともに、今後も継続するとはかぎらない。こうした中で、自ら考え・行動できる人材を育成していくことで、補助金・助成金に頼らない一方で、効果的に補助金・助成金を活用し、事業を展開することができる。また、「地域版6次産業化」を進めるためには、地域内での横のつながりが不可欠であるため、共通の目的意識を醸成するためにも人材育成研修というフェーズは必要不可欠である。地域連携を進める上で、投資しづらい「人材」という資源に行政が力をいれることが望ましい。商品開発に関しては、プロダクト・アウトという発想からの脱却が必要で、マーケットイン志向で最適なターゲット・チャンネルを見

極めることが重要である。また、生産者・事業者においては基礎的なビジネスマナーがなければチャンスを逃すことになる。これらを基本に、具体的に実施していくためには、地域資源の抽出などの地域資源調査を行うとともに、人材育成に関しても基礎的知識・スキルの習得などの研修を行い、個別事業者支援や連携型支援に取り組むことが必要である。



日・スイス合同シンポジウムに参加

- ◇海外日程：平成25年10月27日(日)～31日(木)
 ◇訪問先：スイス連邦 シュピーツ (Spiez)、バーゼル (Basel) など
 ◇訪問者：北陸ライフサイエンスクラスター
 プロジェクトディレクター 福井 幸博
 地域連携コーディネータ 川上 文清、高井 道雄



ロレックスラーニングセンター

2014年が、日本・スイスの国交樹立150周年の記念であることから、日本国・文部科学省とスイス連邦CTI (Commission for Technology and Innovation) (事業化に関連した研究開発費の助成、スタートアップカンパニーへの助成、KTT Transferへの助成等を行う政府の投資ファンド、日本のJSTのような組織) とが合同で「日スイス合同シンポジウム2013」をスイス連邦・シュピーツで10月29日に開催されました。

当地域では「ほくりく健康創造クラスター」事業の時から、スイス・バーゼル地域と交流を重ねていたこともあり、文部科学省からの参加要請を受け、北陸ライフサイエンスクラスターとしてグローバル化に向けた取り組みや、科学技術の国際連携を深耕するには絶好の機会と考えて参加し、活動のPRをしました。

シンポジウムは、「Fostering Innovation Together日本とスイスが協力してイノベーションを育てよう」をタイトルに、日本からの文部科学省、JSTクラスター関係者(大学の先生やコーディネータ) など31名、スイス側からは49名が参加されました。

Mr. W. Steinlin CTI会長及び文部科学省藤木審議官の挨拶に引き続きスイス政府、文部科学省からクラスター政策紹介、医療機器・ライフサイエンス関連の産学連携や日本・スイス連携によるイノベーション創出の試みの事例等が紹介され、ポスターセッション等が開催されました。

口頭発表では、日本から「浜松オプトロニクスクラスター」「信州スマートデバイスクラスター」の紹介、筑波大学山海教授から、同大学発ベンチャーにて商品化されて、医療機器として認定、保険収載もされているリハビリ用装着ロボ、「HAL」の紹介が行われました。

スイス側からは、スイス工科大学チューリッヒ校発スタートアップカンパニーICTを用いたリハビリシステムなどが紹介されました。

スイス側から16件、日本側から14件が紹介されたポスターセッションでは、北陸ライフサイエンスクラスターも参加し、Horizon of life Science Innovation Cluster in Hokuriku Area のタイトルでクラスターの概要、研究成果の国際的展開についての紹介を行いました。ブースには、ベルンにあるMedical Cluster、バーゼルのCTI委員などの来場がありました。

また、シンポジウム前後の28日、30日には、スイス産業の理解を深める、大学等との交流を深める目的で、スイス連邦工科大学ローザンヌ校ロレックスラーニングセンター、ロボットシステム研究所、ベルン応用科学大学(バイエル)、Rolic Technologies社(バーゼル)等を訪問し、情報収集・交換を行いました。

スイス連邦工科大学ローザンヌ校ロレックスラーニングセンターは、金沢の21世紀美術館と同じ、妹島和世氏、西澤立衛氏の共同建築事務所(SANAA)が設計し、ロレックス社が建築資金の30%を出したセンターで、ワンフロアの素晴らしい建物でした。

また、ロボットシステム研究所では産業用ロボット及びリハビリ用ロボットの開発を行っており、日本の学生も参加して研究開発を行っているとのことでした。

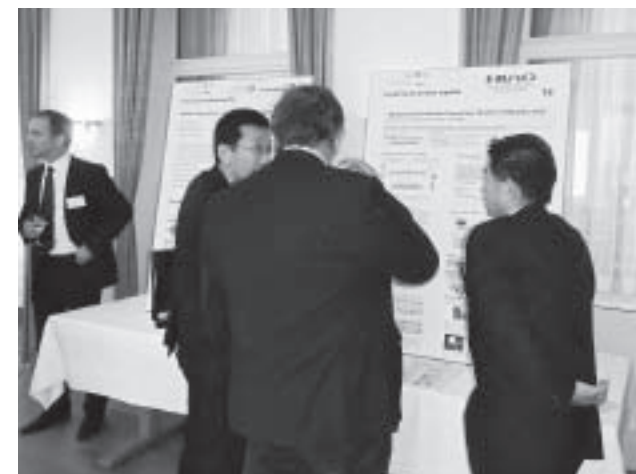
スイス連邦工科大学ローザンヌ校は、コンピューターサイエンス、ライフサイエンス、マイクロナノ、シミュレーション、Info-Bio-Nano、数学、物理学などの分野で世界のトップクラスの研究開発を行っており、東京大学、京都大学、東北大学、大阪大学、芝浦工業大学、奈良先端科学技術大学院大学、東京工業大学等と協定を結んでおり、日本との関係の深い大学でした。



文部科学省・藤木審議官 挨拶



文部科学省 藤木審議官とCTI 会長Walter Steinlin氏



ポスターセッション



ポスターセッション



大学視察風景



視察風景

日スイス合同シンポジウム2013に参加したことにより、多数のスイス及び日本のライフサイエンス事業関連の関係者とのネットワークが構築でき、今後、欧州での事業展開や研究開発における連携・交流を進めて行く基盤ができたものと考えています。

第14回北陸(日本)・韓国経済交流会議(大韓民国 大邱)に参加

◇海外日程：平成25年11月19日(火)～11月22日(金)

◇訪問先：大韓民国 大邱広域市、ソウル

◇訪問者：北陸ライフサイエンスクラスター
プロジェクトディレクター 福井 幸博
地域連携コーディネータ 高井 道雄

北陸環日本海経済交流促進会議(北陸AJEC)主催で、北陸産業活性化センター永原会長が団長を務めた北陸と韓国の経済交流会議(第14回北陸(日本)・韓国経済交流会議)が大韓民国・大邱広域市で開催され、クラスターのプレゼンス向上、国際連携を深耕するため、複合医療分科会において北陸ライフサイエンスクラスターの事業概要と活動内容を紹介しました。

会議の前に、進出企業(KNT(株)(中村留精密工業)、NICCA KOREA(日華化学))の視察を行い、会社設立、概要、現在の受注状等をお聞きするとともに、情報交換を行った。また、大邱国際機械産業技術展等の視察を行い、産業機械、ロボット等の分野における、韓国の最新情報に触れることができました。

韓国経済交流会議では、韓国通商産業資源部 李審議官の挨拶、「大邱—韓国東南圏、産業の中心都市」、「北陸経済の現状と日本再興戦略」、「日韓機械産業の共同繁栄に向けた協力方策」、「NICCA KOREA 一日韓の架け橋へ」の発表が行われた。

続いて、機械ロボット分科会と複合医療分科会が開催され、日韓それぞれから関係する事例発表が行われました。複合医療分科会の中で、福井プロジェクトディレクターより北陸ライフサイエンスクラスターの概要紹介が行われました。

いろいろな情報交換ができ、今後は大邱広域市及び原州医療機器クラスターとの間で医薬・医療分野における連携を模索していくこととなりました。



会場全体



福井PDのプレゼンテーション



複合医療専門分科会



慶尚北道科学技術院(DGIST)にて

北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会

〈第1回〉

◇開催日：平成25年11月6日(水)

◇開催場所：ホテル日航金沢

◇参加者：北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会委員ほか約50名

第1回目の北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会が、11月6日(水)にホテル日航金沢4階 鶴の間において開催されました。

「地域イノベーション戦略推進地域」の提案母体である、「イノベーション推進協議会」の産学官37機関の出席をいただき、事業の説明、基本計画、平成25年度年度計画の説明を行い、意見交換、情報交換が行われました。

事業推進に対して、産学官金の力を結集して協力をお願いしました。

〈第2回〉

◇開催日：平成26年2月26日(水)

◇開催場所：金沢都ホテル

◇参加者：北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会委員ほか約50名

第2回目の北陸ライフサイエンスクラスター推進協議会が、2月26日(水)に金沢都ホテル7階 鳳凰の間において開催されました。平成25年度事業進捗状況及び26年度年度計画の説明を行い、意見交換、情報交換が行われました。26年度の方針が了解されました。

外部評価委員会並びに成果報告会

◇開催日：平成26年2月21日(金)

◇開催場所：金沢都ホテル

◇参加者：北陸ライフサイエンスクラスター外部評価委員、研究代表者、招へい研究者ほか約45名

北陸ライフサイエンスクラスター外部評価委員会が、成果報告会と兼ねて、2月21日(金)に金沢都ホテル5階 加賀の間において開催されました。

平成25年度事業進捗状況及び26年度の年度計画説明を行い、意見交換、情報交換が行われました。

北陸ライフサイエンスクラスターの「知のネットワーク構築」「地域イノベーションの中核を担う研究者の集積」事業について、福井プロジェクトディレクター、招へい研究者から研究等の進捗状況、ロードマップ等の説明があり、外部評価委員から、研究開発課題やゴールの設定について、出口戦略(事業化、製品化等)について質疑応答、アドバイス等が行われました。

外部評価委員からの指摘事項、アドバイス等を今後の事業推進に反映していきます。



国際技術動向調査ユニット

〈第1回〉

◇開催日：平成26年2月6日(木)

◇開催場所：北国ビル会議室

◇参加者：国際技術動向調査ユニット委員、専門家ほか約15名

招へい研究者の研究開発テーマの中で、製品化、事業化に近い3テーマについて、海外展開を行う時の市場規模、参入における問題点等について行った調査をもとに、医療機器・医薬品の国際動向、知財等に詳しい委員、研究テーマに詳しい専門家などとの意見交換、情報交換を行いました。研究者、参画企業等に情報提供を行い、事業化展開を加速させていきます。

〈第2回〉「北陸ライフサイエンスクラスターシンポジウムー再生医療の社会実装に向けてー」

◇開催日：平成26年3月7日(金)

◇開催場所：金沢都ホテル

◇参加者：推進協議会、一般参加者等 約50名

報告： 改正薬事法の施行等により今後本格化が見込まれる再生医療の社会実装に向けて、北陸地域のものづくり企業がどのように取り組んでいくかを考えるため、再生医療の事業化に取組んでいる企業の活動、再生医療の規制等への対応等の情報収集・交換を主体としたシンポジウムを開催しました。

講演会と、参加者を交えたパネルディスカッションを開催し、最新の再生医療分野の情報、薬事法の改正に伴う参入の留意ポイントなど知ることができました。

【講演会】

講演1：「骨髄由来間葉系肝細胞を用いた急性GVHD抑制を目指した同種細胞治療」

JCRファーマ株式会社研究本部付部長(京都府立医大特任教授) 萩屋 道雄氏

講演2：「株式会社メガカリオンでのiPS細胞を用いた血小板製剤の開発」

株式会社メガカリオン 主幹研究員 佐津 隆史氏

講演3：「再生医療の今後の動向」

国立医薬品食品衛生研究所 スーパー特区対応部門 特任研究員 片倉 建男氏

【パネルディスカッション】

「再生医療を社会実装するには」



平成25年度第3回次世代ロボット研究会・北陸

◇開催日：平成26年1月24日(金)

◇場所：きらめきみなと館 小ホール(福井県敦賀市)

◇参加人数：約30名

「平成25年度第3回次世代ロボット研究会・北陸」の活動の一環として、研究会のメンバーで、1月24日(金)～25日(土)まで開催されている「災害対応ロボット技術交流会」(福井県および若狭湾エネルギー研究センター主催)に参加しました。基調講演を聴講した後、27の大学やメーカーなどが25のブースが出展する展示会にて、ロボットを視察しました。遠隔操作で危険な作業ができるロボットなど来場者の関心を引いていました。



「北陸地域における健康・医療・介護・福祉関連産業の実態と将来展望」に関する調査及び研究

〈第3回検討委員会〉

◇開催日：平成26年1月28日(火)

◇場所：金沢都ホテル

平成25年度の当財団の自主事業として進めている「北陸地域における健康・医療・介護・福祉関連産業の実態と将来展望」に関する調査及び研究の第3回検討委員会を開催しました。

今回の検討委員会では、昨年末に北陸3県の2000社に対して実施したアンケートの集計結果が報告されました。アンケート結果から浮かび上がってきた異業種連携に関する課題等について活発な議論が行われました。

〈第4回検討委員会〉

◇開催日：平成26年2月28日(金)

◇場所：金沢都ホテル

今回で、今年度事業である「北陸地域における健康・医療・介護・福祉関連産業の実態と将来展望」に関する調査及び研究検討委員会は最後となりました。

関連統計情報の収集、アンケート調査、事例調査等を通じて北陸の現在の地域特性および推定される将来像が提示されました。それらに対して、検討委員の皆さまの活発な議論が行われ、高齢者とその家族が安心して暮らすことが出来る北陸モデルについて、いくつかの提言やビジネスモデル提案を取りまとめることが出来ました。



第11回理事会

- ◇開催日：平成26年3月4日(火)
- ◇場 所：ホテル日航金沢
- ◇参加者：理事4名、監事2名ほか事務局

平成26年度の事業計画及び予算について審議したほか、平成25年度の実施業務について報告をしました。



産業技術総合研究所技術普及講演会

- ◇開催日：平成26年3月14日(金)
- ◇場 所：金沢勤労者プラザ
- ◇参加人数：46名

独立行政法人産業技術総合研究所中部センターと一般財団法人北陸産業活性化センターは共催で、産業技術総合研究所の研究・技術シーズを広く普及するための講演会を開催しました。併せて中部経済産業省電力・ガス事業北陸支局から平成26年度経済産業省関連の施策についてご説明をいただきました。最後にポスターセッションを行い、産業技術総合研究所の技術シーズのPRや参加者との意見交換などを行いました。

〈発表テーマ〉

- ・(一財) 北陸産業活性化センター 概要説明
- ・(独) 産業技術総合研究所および同、中部センター 概要説明
- ・戦略メタル資源循環技術(都市鉱山) プロジェクトの展開
- ・再生医療用細胞の新規製造システムの開発
- ・レアメタルレス熱電変換材料の開発と実用化検討
- ・経済産業省 施策説明：平成26年度 経済産業省関連施策の概要について
- ・産業技術総合研究所中部センター 技術シーズポスターセッション・意見交換会



講演会



ポスターセッション・意見交換会

新賛助会員のご紹介

平成26年4月1日より2社が入会になります。

会社名：株式会社日本政策投資銀行北陸支店
 代表者：支店長 土橋二郎
 所在地：金沢市広岡三丁目1番1号

会社名：株式会社福井銀行
 代表者：頭取 伊東忠昭
 所在地：福井市順化1丁目3番3号

財団の行事一覧

平成25年12月から平成26年3月までの行事

12月 4日(水)	北陸産業活性化フォーラム	金沢市
12月 9日(月)～13日(金)	「北陸地域における観光産業の現状と課題」先進地調査	東北地域
12月19日(木)	【北陸ライフサイエンスクラスター】キックオフフォーラム	金沢市
12月19日(木)	【北陸ライフサイエンスクラスター】推進協議会実務担当者会議	金沢市
1月17日(金)	第12回北陸・中部産業活性化センター連絡会議	名古屋市
1月24日(金)	平成25年度第3回ロボット研究会	敦賀市
1月26日(日)～28日(火)	「北陸地域における観光産業の現状と課題」先進地調査	九州地域
1月28日(火)	「北陸地域における健康・医療・介護・福祉関連産業の実態と将来展望」に関する調査及び研究第3回検討委員会	金沢市
2月 6日(木)	【北陸ライフサイエンスクラスター】第1回国際技術動向ユニット	金沢市
2月21日(金)	【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
2月26日(水)	【北陸ライフサイエンスクラスター】第2回推進協議会	金沢市
2月28日(金)	「北陸地域における健康・医療・介護・福祉関連産業の実態と将来展望」に関する調査及び研究第4回検討委員会	金沢市
3月 4日(火)	第11回理事会	金沢市
3月 7日(金)	【北陸ライフサイエンスクラスター】第2回国際技術動向調査ユニットシンポジウム「再生医療の社会実装に向けて」	金沢市
3月 9日(日)～12日(水)	【北陸ライフサイエンスクラスター】韓国出張	韓国
3月12日(水)	「北陸における観光産業の現状と課題」アドバイザー会議	金沢市
3月14日(金)	産業技術総合研究所 技術普及講演会	金沢市
3月18日(火)	平成25年度第4回ロボット研究会	金沢市
3月20日(木)	第10回評議員会	金沢市
3月25日(火)	第2回コンバートEV事業化研究会	金沢市

4月以降の行事予定

4月18日(金)～5月20日(火)	平成26年度R&D推進・研究助成公募*	
6月上旬予定	第12回理事会	金沢市
6月下旬予定	第11回評議員会	金沢市

*R&D推進・研究助成の公募要項はホームページ等でもお知らせいたします。

※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。

澁谷工業株式会社

創業 昭和6年3月
所在地 石川県金沢市大豆田本町甲58
資本金 113億9,201万円
従業員 3,100名（グループ全体）
ホームページ <http://www.shibuya.co.jp/>

事業内容
・パッケージングプラント事業
・メカトロシステム事業
・農業設備事業
・再生医療システム事業 ほか



常務取締役
本多宗隆氏



常務取締役
吉道義明氏

世界のダントツ製品づくりをめざして進化を続ける澁谷工業様にお話をうかがいます。

——御社がボトリングシステムのトップメーカーになるまでの道のりを教えてください

大阪の醸造用品を販売する会社で営業マンとして勤務し、モノづくりをしたいという希望のあった創業者（澁谷庚子智氏）は、応援してくれる客先があり、鋳物工業や繊維機械が盛んであった金沢にて独立し、昭和6年に酒造メーカー向け醸造用品の会社を立ち上げ、製造を始めました。しかし、酒造メーカーの仕事は清酒の仕込みが行われる秋冬のみであり、繁閑の差が大きく、そこで取り組んだのがびん詰を自動で行うボトリングシステムです。この分野はすでに先発大手メーカーが海外と提携して大手酒造メーカー向けに高速専用ラインを造っていました。当社は、地方の酒造メーカー向けに一升瓶から小型瓶まで扱える兼用タイプのボトリングシステムを手がけました。以来、お客様の個別ニーズに対応すべく一貫して多品種少量生産のモノづくりをしています。瓶の形状の多様化、化粧品や飲料など用途の拡大、さらにはプラスチック素材の登場など時流にも乗り、昭和50年代半ばに、ボトリングシステムのトップメーカーへと成長しました。国内はもとよりペットボトルの需要が高まるアジア圏などへの輸出も拡大しています。

ボトリングシステム設備



びんを高圧ジェット洗浄する洗びん機

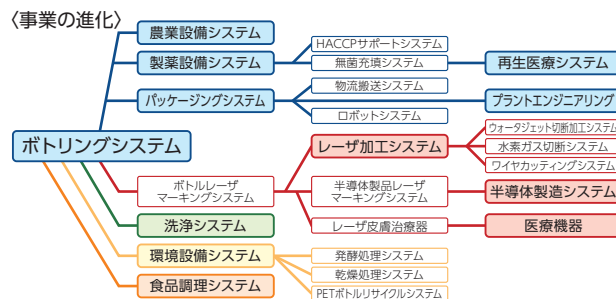


ペットボトル用高速無菌充填システム

——ボトリング技術を活かしたさらなる事業展開について教えてください

当社の事業はボトリングで培った技術を出発点に進化、拡大し続けています。現在はボトリングシステムをはじめとするパッケージングプラント事業、メカトロシステム事業、農業設備事業などがあります。

中でもボトリングにおけるレーザ技術との出会いは、切断加工や半導体のマーキングを可能にしました。さらに大学との水虫治療器の開発にも結び付き、医療分野への進出の大きな第一歩となり、今では人工透析装置やUV治療器などの医療機器も製造しています。



——新たな分野への取り組みについて教えてください

今話題の再生医療は、臨床試験の段階にきていますが、当社も10年ほど前から大学などの要望を具現化するため共同研究に参画しています。注射剤やワクチンを扱う無菌化技術や充填



バイオ3Dプリンター

工程の自動化の技術を活かし、細胞培養システムや、バイオ3Dプリンターなど効率面やコスト面でも実用化に貢献できる装置を開発しています。

本年は再生医療装置の専用工場を完成する予定で、再生医療分野を次の大きな柱にしていきたいと考えています。

〈再生医療分野での共同研究〉

共同研究先	研究開発テーマ
ヘリオス (理化学研究所の認定ベンチャー)	iPS細胞を使った網膜の再生医療。iPS細胞の無菌自動培養システムの開発
山口大学医学部	肝臓の再生医療。骨髄液から骨髄細胞を分離し、無菌状態で自動培養の開発
佐賀大学医学部	細胞を積み上げて血管などを作成する細胞積層装置“バイオ3Dプリンター”を開発
東京女子医科大学	ヒト細胞を増殖して、細胞シートを作成し多様な疾患の治療