



2005.3

テクノネットふくしま

No.55

福島県ハイテクプラザ



酒造りの王道を究める國権酒造株式会社の細井冷一代表取締役社長を訪ね、製品開発や技術開発への取り組みについてお話を伺いました。

特集「企業活力の源」

國権酒造株式会社 代表取締役社長 **細井 冷一** 氏

日本の誇る伝統産業、なかでも清酒製造業にかかわる様々な素材と技術に接するとき先人達の知恵には頭が下がり、感動すら覚えます。当社は、このすばらしい素材と技術を保存しながら後世に伝承するとともに、従来のこれらの概念にとらわれず最新の素材と技術を導入し、かつ融合させて現代の人々の暮らしにお役に立つようにとひたすら「伝統技術と最新設備との融合を酒造に活かす」を企業理念としたものづくりをしております。

所在地：〒967-0004南会津郡田島町大字田島字上町甲4037 TEL0241-62-0036
URL: <http://www.kokken.co.jp>



國権酒造門前にて

Q 製品作りに対するこだわりは何か？

酒造りというのは製造工程数が多く、醸造技術もたくさん必要なんですが、機械に頼り手を抜こうと思えば抜けるんです。でも、それでは真の「酒造り」にはならず、お客様である消費者ニーズに答えることはできません。薄利多売の低価格酒競争の世界では、先が見え伝統産業の伝承はあるが、清酒製造業の存続さえ危ぶまれます。価格競争ではコストダウンを重要視した大手企業にかなっていませんが、我が社の武器は大手じゃ真似できない「匠の技と最新設備とを融合化した技術生産」です。自動化にシフトできる場所は積極的に機械を導入しています。手造りよりも、機械を利用した方が効率的で迅速に品質のよいものができる工程も多々あります。しかし、手を掛かなくては行けないところには惜しみなく労力を注ぎ込んでいます。だから、高品質な上に手頃な価格で消費者に清酒を提供でき、お客様からの要望にも対応しています。きめの細かい温かみのある清酒が醸し出されたときは言葉には言い表せない感銘を受けます。

Q 会社の経営方針を教えてください

当社の経営方針は下記に掲げる3つの柱です。
原料米に対するこだわり。（酒造好適米使用率100%）
（使用原料米品種 山田錦、美山錦、五百万石、夢の香等）
（平均精米歩合57%）

消費者に信頼される酒造り。
和醸良酒（蔵元、杜氏、従業員三位一体となった酒造り。）

Q 技術開発に対する取り組みについて教えてください

当社で醸し出した大吟醸酒が昨年の全国新酒鑑評会（独立行政法人酒類総合研究所主催）で栄えある金賞を受賞しました。福島県では13場が金賞を受賞しました。この鑑評会はほぼ毎年開催され昨年の金賞受賞で4年連続の受賞です。当社では過去11度の金賞を受賞し今回の受賞で12度目の金賞受賞を獲得でき、この偉業は県内随一です。酒造りは、毎年毎年が1年生と言われます。金賞の常連蔵と言われれば言われるほど精神的な重圧は相当なものです。しかしながら、消費者に喜ばれ愛飲して戴くためにはこうしたプレッシャーをはねのけ「良い酒」や「感動する酒」を造るために毎年毎年精進を積み重ねなければなりません。当社だけの力では限界があります。産官連携を図りながら酒造りに情熱を燃やしております。普段から、ハイテクプラザには醸造に関する技術指導はもとより、環境との共生と循環型対応社会の形成に貢献すべく排水処理等の環境試験についても対応していただき、とても助かっております。



温度調節機能付き発酵タンク



全国新酒鑑評会金賞賞状(通算12回金賞受賞)

Contents

企業活力の源・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1	トピックス・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6～7
「公募型ものづくり短期研究開発事業」事例紹介	2～3	エッセイ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
技術解説・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4	お知らせ・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
インフォメーション・・・・・・・・・・・・・・・・	5		

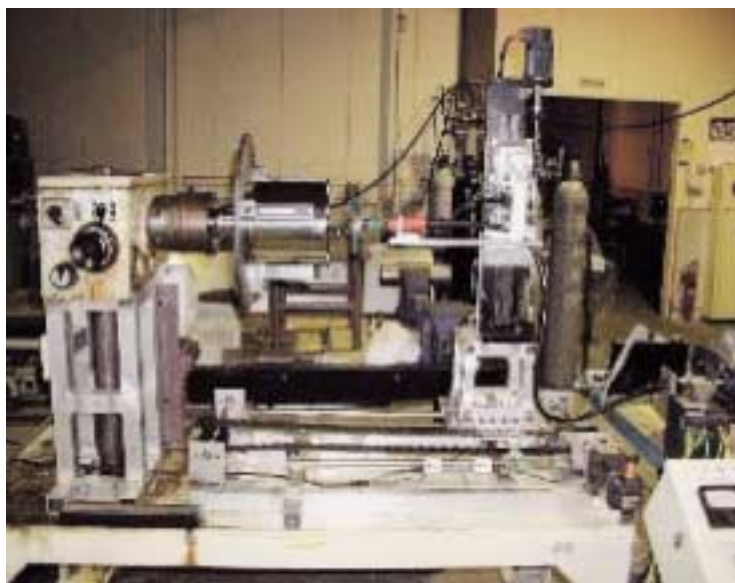
二〇〇五・三 第五五号

「公募型ものづくり短期研究開発事業」事例紹介

「公募型ものづくり短期研究開発事業」は、全国の公設試験研究機関に先駆けて平成13年度より当所が開始した事業で、県内企業が直面した研究課題について、企業からの提案でハイテクプラザが研究開発を行い、その成果を企業にお渡しするというものです。

テーマ名「ステンレス材バフ研磨装置の開発」

(応募企業名 日東金属工業株式会社)



ステンレス材自動バフ研磨装置



ステンレス容器の配置とバフ



研磨製品 (0.104 μmRz)

【研究開発概要】

バフ研磨時の押し付け力を制御することで、研磨面の品質が安定したステンレス製の容器を仕上げることができました。

企業の満足度は？

当該企業では、ステンレス容器を製造しており、成形後、手動・自動によるバフ研磨で仕上げ出荷している。

手作業のバフ研磨は、作業者の勘や経験に頼っており、品質管理上問題となっている。また自動バフ研磨もその条件設定に多くの時間を要し、自動研磨後手作業によるバフ研磨が必要となるなど多くの問題点を抱えている。このため、押し付け力が制御できる自動バフ研磨装置の試作とステンレス研磨の最適条件の提示の二つを課題として研究を進めました。

二つの課題ともに、積極的に取り組んで戴き、その研究成果については非常に満足している。

企業での成果活用は？

試作機と同じ機構の研磨装置を2台製作し、提示された研磨条件を参考にして製造ラインで利用している。特に、容器の蓋の研磨は、仕上がりが良く、発注量が数倍に増加している。

[担当：いわき技術支援センター材料グループ 安藤久人、藤井正沸、緑川祐二]
[担当：遠藤勝幸 (現在 地域経済領域産業創出グループ)]

「公募型ものづくり短期研究開発事業」事例紹介

テーマ名「ワンダーボードの製品製造品質の安定化とコストダウン」

(応募企業名 トキワ印刷株式会社)



冷凍マグロ

事例 1



スリッパ

事例 2



静岡メロン

事例 3

【研究開発概要】

古紙を含有した発泡押し出し成形品（ワンダークッション）の新規グレード開発のため、硬めの製品開発を行いました。その結果、ユーザー評価のよい製品開発に成功し、数多くの商品発売につながりました。

企業の満足度は？

当社では印刷過程で発生した郵便はがきの裁断クズを原料とした紙発泡押し出し成形品を製造している。

現在の問題点（研究開発事業の課題）は、

原料コストが高いこと

目ヤニとよばれる焦げが発生し長時間の操業が出来ないことである

今回の研究により、は原料の配合比率を変えることで、は添加剤を加えることで解決できることを確認しました。その研究成果については非常に満足しています。

企業での成果活用は？

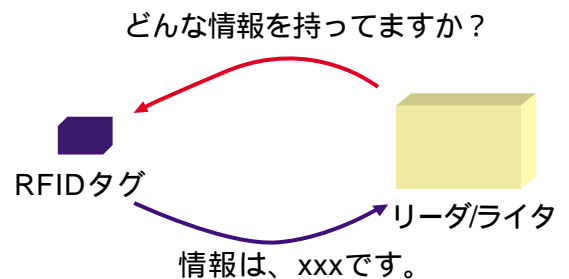
今回の成果を生産現場に活用するには、紙発泡のメカニズムと材料の配合比率を変えた場合の詳細なデータ収集が必要となる。早急にデータを収集し、生産を採算ベースに乗せたい。

[担当：材料技術グループ 菊地時雄、長谷川隆]

RFIDとは？

RFID、この言葉を最近よく耳にすることはありませんか。RFIDとは、Radio Frequency IDentificationの略で、電波による自動認識を意味します。スーパーマーケットやコンビニエンスストアのレジで、買い物金額の合計を製品に貼られたバーコードで算出しているのを、ご覧になっていると思います。RFIDではバーコードの代わりにRFIDタグと呼ばれる予めデータを入力された小型無線ICチップを使用します。光学的にバーコードを読み取る代わりに、電波によってRFIDタグの情報を読み取ります。

では、RFIDの仕組みはどのようになっているのでしょうか。RFIDは、データを書き込まれたRFIDタグと、データの読み取りを行うリーダ/ライタで構成されます。データの読み取りには、リーダ/ライタからRFIDタグへ“あなたは、どんな情報を持っていますか？”という問い合わせを行い、RFIDタグは問い合わせに対して“わたしは、このような情報を持っています”とリーダ/ライタに対して答えます。RFIDタグは、電池を搭載しているタイプと、電池を搭載していないタイプがあります。電池を搭載していないタイプのRFIDタグは、リーダ/ライタからの問い合わせの電波で電気を作り、リーダ/ライタへ返答する際の電力としています。

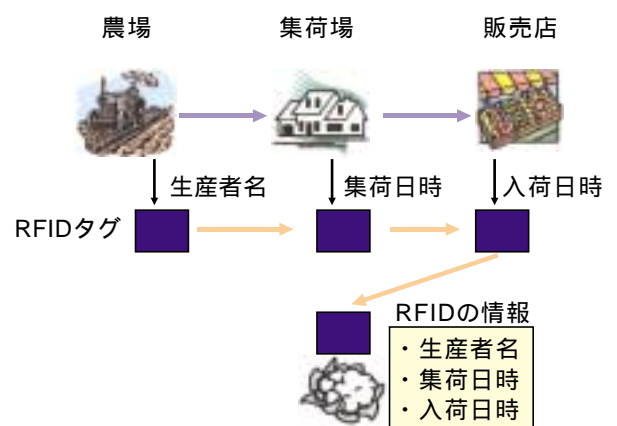


RFIDのデータの読み取り

RFIDは、光学的な読み込みを行わないため汚れに強い、複数のRFIDタグを同時に読み込むことが可能（アンチコリジョン機能）といった特性があります。またデータの読み込みだけでなく、データを書き込むことが可能なRFIDタグもあります。このような特性を持つRFIDは、さまざまな分野での応用が拡がりつつあります。

すでにRFIDを利用した鉄道やバスなどの定期券、RFIDを利用したプリペイド型の電子マネーサービスは、私たちの身の回りで普及し始めています。RFIDタグを使用した野菜、肉などの生鮮食品のトレーサビリティ、工業製品の生産、在庫、販売管理も可能となってきています。

今後、RFIDタグはすべての製品に付けられるといわれています。外出先から携帯電話で冷蔵庫の中身を確認し、ビールがきれているので帰りにビールを買って帰るなんてことも、遠い将来のことではないかもしれません。



生鮮食品のトレーサビリティ

[システム技術グループ 主任研究員 大内 繁男]

インフォメーション

研究開発を強力に支援します！

～あなたの提案でハイテクプラザが研究開発を行います。～
(平成17年度 公募型ものづくり短期研究開発事業 一括公募型)

県内企業の皆様！現在貴社で問題になっている研究課題はございませんか？
皆様に代わってハイテクプラザ職員が研究開発を行い、その成果をお渡し致します。

ご応募の条件

研究課題について

- ・ 県内企業の皆様が現在直面している、自社での解決が困難な課題。
- ・ 短期（概ね3ヶ月程度）の研究期間が想定され、年度内に技術移転が見込める課題。
- ・ ハイテクプラザの現有機器で取り組める課題。

研究成果の活用について

- ・ 研究成果の移転後、直ちにその成果を自社で活用する具体的な計画をお持ちであること。

研究成果の移転

研究終了後、早急にご提案企業に成果を移転します（現地指導を中心とした個別指導を行います）。

研究費用

原則としてハイテクプラザが負担いたしますが、ご提案企業の協力をお願いすることがあります。

募集締切

平成17年4月8日（金）

応募方法

所定の提案書に必要事項をご記入の上、FAXでお送り頂きます。

提案書は下記連携支援グループまで連絡いただければ早急にお送りいたします。

ご注意

ご提案の課題について、後日詳細な内容を調査させていただきます。

その上でハイテクプラザにおいて取り組みが可能か、などについて審査を行い採否決定をいたします。

（必ずしもすべての提案課題を採択できる訳ではありませんので御了承願います）

なお、以下についてもご承知おき下さい。

- ・ 本事業による研究成果は、来年度以降のハイテクプラザでの研究発表を始めとして研究成果公表（刊行物への掲載等も含みます）の対象とさせていただきます。
なお、提案企業の機密情報や独自技術については公表いたしません。
- ・ 本研究により得られる知的財産権の帰属等については、事前に協議させていただきます。

お問い合わせは

企画支援部 連携支援グループまで！

Tel. 024 - 959 - 1741

本公募は平成17年度県予算の成立を前提としております。

トピックス

スーパー繊維を活用した産業資材の開発 (自動縫合システムによる3次元炭素繊維織物の製造方法)

近年、炭素繊維を強化材に用いた複合材料は、産業用資材や航空宇宙用資材を中心に需要が拡大傾向にあります。炭素繊維を複合材料用プリフォームとして用いる際に繊維シートを積層することにより所定の厚さに構成しますが、この場合は面内荷重に対しては非常に強度がありますが、積層間の強度に対しては弱い構造になっています。このために航空機等の損傷許容性が重視される1次構造材としての利用には制限があるのが現状です。

これらの背景をふまえて本研究では、ストレッチシルクの開発や自動リンクマシン開発指導で培った技術を駆使し、面内強度を保ちながら積層間を補強し剥離が生じない3次元炭素繊維織物の研究開発を行ってきました。最終年度(16年度)は、積層材料縫合機を使い3次元織物を形成する積層技術を確立しました。今後は、試作したサンプルを大手企業に提案しながら産業資材の用途開発を図っていきます。(特許出願中)



積層材料縫合機(全体)



積層材料縫合機(マシンヘッド部)



炭素繊維3次元織物(開織前)



炭素繊維3次元織物(開織後)

福島技術支援センター繊維・材料グループ

トピックス

いわきFT - IR講習会

平成17年2月16日、ハイテクプラザいわき技術支援センターにおきまして、ジャスコエンジニアリング株式会社の伊藤秀憲氏を講師としてお招きし、新規に導入したFT - IRの取扱説明会を開催いたしました。

当日は朝から雪が降り続いておりましたが、それでもいわき市内の企業の方多数が出席され、終了後も多くの質問があり大変盛況でした。説明会では、企業の方に分析装置の操作を体験しながら実際に分析してもらいました。今後は、浜通りの企業の方を中心に設備を利用していただきたいと思います。



FT - IRの取扱説明会の風景

設備名称：フーリエ変換赤外分光光度計

型 式：FT / IR - 6200

付属設備：赤外顕微鏡 (IRT - 3000)、除湿器 (AM - 12)

エッセイ

I have a dream !

という演説をしたのは、皆さんご承知の通り、米国の黒人公民権運動の指導者であった、マルチン・ルーサー・キング牧師、『「すべての人間は平等である」というこの国の信条を真実にする日が来る』という崇高な夢を持ち続けた。夢を持つと言うことは、その夢の実現へ向けて様々な努力をすることでもある。彼はその途上で、39歳の若さで凶弾に倒れた。そして、その夢はまだ実現していない。

僕にも夢がある。そう、幼児期からの夢、「電車の運転士になる」という夢である。この夢もまだ実現していない。この夢へ向けて、色々な投資もした。本も読んだ。大学で学んだことは「醸造」、酒や味噌、醤油など我が国古来の微生物利用産業の根幹を学んだ。夢は叶っていない、そこへ向ける投資も終わっていない。その投資の甲斐あって今の職場で、電気や機械のお話には少しはついて行ける。簡単に実現できない壮大な夢を持ち、その夢へ向かって進むことが、いつか役に立つときが来る。それが夢の実現でなくとも。。

我々にも夢がある。ハイテクプラザが大いに寄与することで、県内の多くの産業・企業が発展すること。それに向けてたゆまぬ努力をしているところでもある。。



福島県出身の微生物学者野口英世列車と私

ハイテクプラザ企画支援部長 桑田 彰

お知らせ

産官共同研究成果普及講習会

内 容：平成14～16年度に実施した産官共同研究開発事業「亜鉛めっきのクロムフリー化成処理技術」に関する研究成果について発表する。また、「最近の六価クロムフリー化成処理技術の動向」と題してOEAガルバノ事務所長 青江徹博氏の特別講演があります。

期 日：平成17年3月10日（木）
会 場：ハイテクプラザ 多目的ホール
定 員：80名
受 講 料：無料
申 込 締 切：平成17年3月3日（木）
問 合 せ：ハイテクプラザ 材料技術グループ
渡部・大河原あて TEL024-959-1737

産官共同研究成果普及講習会

内 容：平成14～16年度に実施した産官共同研究開発事業「有機赤外線センサーを利用したマイクロロドパイスの開発」に関する研究成果について発表する。また、「センサー・接触型から非接触型へ」と題して日本大学工学部教授 坂野進氏の特別講演があります。

期 日：平成17年3月14日（月）
会 場：ハイテクプラザ 会議室
定 員：50名
受 講 料：無料
申 込 締 切：平成17年3月7日（月）
問 合 せ：ハイテクプラザ プロセス技術グループ
伊藤・菅原あて TEL024-959-1738

試験研究機関ネットワーク共同研究事業成果発表会

内 容：保健・医療・環境・工業・農林水産部門の研究分野を持つ試験研究機関で連携を強化し、ますます複雑・多様化している県民ニーズに対応した本県独自技術の開発を目指し、その研究成果について発表する。同時に成果品の展示（ポスター及び試作品）も行う。また、作家 石川英輔氏による「江戸時代に学ばりサイクル技術」と題して記念講演も行う。

期 日：平成17年3月22日（火）
会 場：ホテルはまつ
定 員：120名
会 費：無料
申 込 締 切：未定
問 合 せ：福島県庁 地域経済領域産業創出グループ
遠藤あて TEL024-521-7283（直通）

産官共同研究成果普及講習会

内 容：平成14～16年度に実施した産官共同研究開発事業「次世代プラスチックの製造技術の開発」に関する研究成果について発表する。また、「最近のポリマーナノコンポジット技術の動向」と題して山形大学名誉教授 成沢郁夫氏の特別講演があります。

期 日：平成17年3月25日（金）
会 場：ハイテクプラザ 研修室
定 員：50名
受 講 料：無料
申 込 締 切：平成17年3月18日（金）
問 合 せ：ハイテクプラザ 材料技術グループ
長谷川あて TEL024-959-1737

平成17年度 ものづくりORT型技術移転事業

内 容：ハイテクプラザの所有する技術力をマンツーマンで伝授いたします。（研修事業）

期 日：通年募集 期間は最大10日間
会 場：ハイテクプラザ（または各技術支援センター）
費 用：無料
申 込 締 切：随時
申 込 問 合 せ：ハイテクプラザ企画支援部連携支援グループ
TEL024-959-1741（直通）

知的財産権セミナー「特許実務講座」

内 容：特許技術の移転やライセンス契約、明細書の書き方のポイントを学び、実際の特許の実務について理解を深めるための講座を開催します。

期 日：平成17年3月 7日（月）18：00～20：00
平成17年3月 9日（水）18：00～20：00
平成17年3月17日（木）18：00～20：00

会 場：いわき市生涯学習プラザ 研修室（3/7）
いわき市生涯学習プラザ 中会議室（3/9、3/17）
定 員：40名（申込書先着順）
入 場 料：無料
申 込 締 切：平成17年3月2日（水）
申 込 問 合 せ：いわきパイロットオフィス
TEL0246-21-7570 FAX0246-21-7571
E-mail: ipo@atlas.plala.or.jp
(社)発明協会福島県支部
TEL024-959-3351 FAX024-963-0264

平成17年度 公募型ものづくり短期研究開発事業 一括公募型

内 容：県内企業が直面している、ハイテクプラザの研究開発力によって解決希望の技術課題を公募します（得られた成果は速やかに移転します）。

期 日：研究期間 約3ヶ月
会 場：ハイテクプラザ（または各技術支援センター）
費 用：無料
申 込 締 切：平成17年4月8日（金）
申 込 問 合 せ：ハイテクプラザ企画支援部連携支援グループ
TEL024-959-1741（直通）

無料発明相談会

発明協会福島県支部では、弁理士の先生による発明についての相談会を無料でを行っています。日頃考えていることが特許になるかもしれません。弁理士の先生に直接相談するよい機会です。日程については以下のとおりですので、お気軽にお出かけ下さい。なお、詳細については事前にお電話にてご確認ください。

問い合わせ：(社)発明協会福島県支部

☎024-959-3351

会 場	月/日	3/7	3/14	時 間
ハイテクプラザ（郡山）		◎		9:00～12:00
会津若松技術支援センター			◎	10:00～12:00
いわき技術支援センター			◎	13:00～16:00

あなたの翼、
福島空港。



無料
駐車場
2,100台!!



テクノネットふくしま No.55 平成17年3月 発行
編集・発行 福島県ハイテクプラザ 企画管理グループ

〒963-0215 郡山市待池台1-12 TEL：024-959-1736（企画管理グループ）Homepage URL <http://www.fukushima-iri.go.jp>
024-959-1741（技術相談窓口）E-Mail Address info@fukushima-iri.go.jp
FAX：024-959-1761

『テクノネットふくしま』のバックナンバーはハイテクプラザホームページにてご覧いただけます。