

産業情報 いわて

(財)いわて産業振興センター情報誌【月刊】平成17年2月10日発行

FEBRUARY 2005 **2**
VOL.35



経営革新企業紹介 株式会社 佐々木印刷 [P2]

マッチングの発想で、 ユニークな製品を続々と開発

流通・通 [P5]

研究プロジェクト紹介 [P6]

岩手県都市エリア 産学官連携促進事業

【創造の芽】研究シーズ情報 [P8]

省力的に栽培できる美味しいりんご
『黄香(おうか)』を開発

工業技術センターだより [P10]

経営相談コーナー [P12]



① 特許取得商品「ハグレス」。環境への配慮の高まりにつれ販路も拡大している。

マッチングの発想で、ユニークな製品を続々と開発

今回申請した経営革新の内容は、まず第一に、商品の値段シールや管理ラベルをはじめステッカーやネームプレートなど、多種多様なシール・ラベル印刷において使われるタック紙を自社で生産するために糊付機（コーター）を導入する事。第二は印刷物のスピードアップやコストダウンを図るため、最新鋭のデジタル・ラベル転写印刷機を導入するというものです。またこの業務にともない、工場内に新たにクリーンルームを増設する予定です。昨年9月には経営革新計画書の承認を受けており、現在は本格稼働に向けて導入機械の見積りや工場の着工へ向けた準備を進めています。

革新に取り組むことにした理由は、昭和55年の創業以来、当社では一貫してラベルやシール印刷を手掛けてきました。平成2年には業務拡大にともなって現地に新工場を建設、多様化する顧客のニーズに対応した業務を展開してきました。しかしここ近年は他産業と同様に私たちの業界でも中国への業務流出が顕著になってきています。当社でも一昨年の暮れ頃に得意先の大手スーパーからラベル事業を中国へ移行したいとの申し出を受けるといった事などがあり、価格競争によって利益確保が難しい状況になってきていました。この厳しい情勢に打ち勝つためには、他

社との差別化を図れる何か新しい製品を開発していかなければなりません。今回経営革新を申請したのも、自分自身に目標を定め、新しい事業にチャレンジできる方向性をもっていこうとの思いからだったのです。

その方策のひとつがタック紙の自社生産なのです。

印刷業というのは、その製造過程において様々な廃棄物が発生します。印刷後に切り取る紙ゴミをはじめ、ロール紙の芯棒やインクの缶。また輸送に使われるパレットも燃えるゴミとして処分するしかないのが現状です。ゴミの削減



② 渓流釣りが趣味という佐々木社長。「釣りに行くたび自然の荒廃を目の当たりにし、環境保全に対する意識が高まりました。不法投棄やゴミ廃棄のモラルが向上しないのは、自治体や業者によって取り決めが違うから。全国統一のゴミ廃棄マニュアルを作れば、市民も『捨てる』という事に關心を持つようになるはず」。ICタグ付きゴミ処理シールの実現に熱意を燃やす。



③ 印刷ロットが大きくなればなるほど常に一定のクオリティを保つための配慮が必要になる。高度な機械を使用しているため、人によるきめ細かなチェックは欠かせない。



④ 受注の内訳は食品70%、工業30%。食品関係が圧倒的シェアを占めている。ここ最近では管理ラベルなどに使用されるPOSシステム関連の仕事も増えているという。小ロット・即納というニーズに応えるべく体制も強化中だ。

は社会的な課題ですし、仕事の上においてはコストダウンに繋がるというメリットがあります。当社では機械メーカーと相談し、余分な紙ゴミを最初から出さないよう工夫するなど、以前から様々な取り組みを行ってきました。その中から、当社独自の技術「ハグレス」は生まれたともいえます。これはタック紙をメモ帳状に束ねたりテープのように巻いて使うようにして台紙をなくし、資源の削減や廃棄コストの低減を実現した製品で、98年には製造特許を取得して商標登録を行いました。以来、大量のシールやラベルを扱う運輸・流通業界はじめ全国の自治体などからも数多くの注文が舞い込むようになりました。現在はタック紙メーカーから糊付の原紙を購入し、自社で台紙をはがして加工しています。残った台紙もペレット状にして火力発電用の固形燃料に再利用されているのですが、最初から自社で台紙のない紙に糊付を行えば原紙の価格を現在からさらに60パーセントくらいに抑えることがで

き、より一層他社との差別化を図ることができるようになります。

他にも様々な商品を開発しているとの事です。

たとえば金融機関で使われている「S印鑑票」は、特殊印刷のセキュリティーシールを副印鑑票の上に貼り、印鑑の偽造や模造を防止する製品です。これを使えば高性能の光学機器でスキャンしても印影を正確に読み取ることは不可能ですし、シールをはがすと副印鑑票に「開封済」の文字が転写されてしまう仕組みになっているのです。そもそも地元信用金庫からの依頼で開発したのですが問い合わせも多く、他の金融機関でも採用されるようになってきています。また2年前から研究に取り組んで、昨年商標登録もした「菜果ラベル」という製品もあります。これは果物や野菜など食品に直接貼るという用途から、口に入れても安全性の高いゴム系材料を主体とした粘着剤を利用し

たラベルシール。トレーサビリティ推進の時代において、当社としても消費者にきちんと説明できる製品を作りたいとの思いから開発しました。

このような開発のヒントはどこから得るのですか。

私自身、あれこれ考えるのが好きだという事もありますが、東京の印刷会社に勤めていた時にブレンストーミングの法則について6か月ほど研修したのが今に生きています。研修では「湯呑み」の使い方を30通り考えるなど、様々な課題が出されました。その過程で物事を多角的に見る力が養われたと思います。そういう思考力を身に付けられたことで、自然と問題の背後にある原因をつきとめられるようになり、解決のために色々な要素やアイデアを結び付ける「マッチング」という発想方法を修得できました。現在、研究に取り組んでいるICタグを用いたゴミ処理シールも、いわばこのマッチングを利用したものといえると思います。

ICタグを用いたゴミ処理シールとは？
ICチップを仕込んだタック紙をゴミ袋に貼ることで、誰が・いつ・どこで出したものかという「ゴミの履歴」を明らかにしようというシステムです。ゴミ処理シールは各自治体ごとにありますが偽造も多く、廃棄のモラルも徹底していません。ICチップでゴミの履歴を把握できるようになれば行政や自治体もゴミの現状をデータ化する事ができ、メーカーへ働きかけてゴミの少量化を推進することだって可能になるでしょう。なにより実現したいのは、ICチップを使って行政や業者によって違うゴミ処理を全国一律で規格化すること。明確な廃棄のマニュアルを作れば、一般市民のモラルや関心も今以上に高まっていくと思います。現在製造特許を申請中ですが、普及のためにも今後は行政などへの説明会をどんどん行っていくつもりです。ICチップはバーコードやQRコードに続く新しい認識システムとして今後は様々な産業で利用されていくといわれていますから、まずは身

近なシールやラベルをICタグ化したいというのが、当社の目標なのです。
経営革新を成功させる秘訣は、多くの会社が厳しい経営状況に置かれている今こそ、逆にチャンスだと考える姿勢です。当社では業界に先駆けて新しいものを作るため、毎年最新の印刷機を導入してきました。もちろん勇気がいりますし失敗する事もありますが、新しい製品を作り続けられれば企業の付加価値を上げる事ができ、結果的に利益も拡大していくでしょう。そのため大事な事は、まず常にアイデアを生み出していき努力、そして同時に外部とのマッチングを図っていく姿勢。当社の「ハグレス」や「SS印鑑票」もそうですし、ICタグ付きのゴミ処理シールも行政はじめ他業種との交流や連携を進めていく過程から発想できた新事業といえます。企業にとって、マッチングの意義はとても大きいといえるでしょうね。



株式会社 佐々木印刷

所在地 北上市口内町堰根91-4
電話 0197-69-2111
代表者 佐々木信雄
創業 昭和55年
従業員 26名(内パート従業員10名)
業種 ラベル・シール印刷

沿革

昭和55年 4月 12日創立
昭和55年 7月 佐々木印刷有限会社設立
昭和58年 3月 資本金を増資
昭和61年 10月 事業拡張のため北上市上野町の本工場を増築
平成 2年 7月 本社工場を北上市口内町堰根地内に新築移転。商号を株式会社佐々木印刷に変更



⑤ 台紙(はくり紙)をなくした独自商品「ハグレス」は、ゴミの削減はもちろん台紙をはがす手間を省いた事で作業効率もアップすると好評。表面には鉛筆やマジックなどで書き込みもできるのが特徴。

⑥ 工場の設備はロ・タリ・印刷機20台、平圧式印刷機2台。ラベル・シール印刷のメーカーとして関東方面を中心に販売先を全国に持つ。今年は増加するタグフォ・ムラベルやレ・ザ・プリンタ・ラベルなどの受注に対応するため、デジタル・ラベル転写印刷機での生産も開始される。

⑦ ラベル・シール印刷は使用用途が拡大している分野。同社では印刷のほかメーカーと協力しながら新材料や粘着剤の開発などにも携わっている。



流通・通

“評価”なくして、“発展”なし。

早いもので、筆者が『流通・通』の連載を担当してから、3年が過ぎようとしている。この間、北は北海道から南は沖縄まで全国各地を旅し、旅先で拾った話題なども時折交えながら執筆してきたが、少しはお役に立つ情報をお届けできたであろうか。そんなジレンマを常に抱えながら担当させていただいた『流通・通』も、今回で18回目。野球で言うところのエースナンバーと同じ登板数でもあり、筆者のもうひとつの専門分野である「評価」の視点から企業経営のアドバイスをお届けしたい。



「評価」は発見と学習の場！

評価には、認証・認定と情報の抽出という、大別して2つの機能がある。認証・認定の機能とは、基準の達成状況や達成の可能性を証明しようとするもので、金融機関や保証機関による融資の審査や、ISOの認証などがその一例といえる。それに対して、情報の抽出とは、業務や品質の改善に結びつく情報を発見することが目的で、かつてのQC(クオリティ・サークル)活動やCX(カスタマー・サティファクション)活動なども、その一連の流れの中で始まった動きであった。現在の経営マネジメントの主流は、いわゆる「PDCA」【Plan(企画)、Do(実施)、Check(点検)、Action(改善)の頭文字】と呼ばれるマネジメント・サイクル志向だが、今号で筆者が伝えたい「評価」も、この「PDCA」のCとAにかかわる機能である。経営マネジメントのツールとしての評価でもっとも大事なことは、改善につながる情報、すなわち経営や販売、営業に関する課題が発見できるかどうか。評価すること自体が目的ではなく、評価を通じていかに情報を集め、改善に向けた行動を起こし、次のPからDへと結びつけることができるかどうかである。つまり、評価は、直接改善につながる情報を抽出するとともに、

生産効率を高め、販売促進に役立つ知識と経験を身につける「学習」の場も担っているのである。

財務の改善をめざす！

さて、経営の改善に必要な情報とは何か。ひと言で表現するならば、「売上を伸ばす」「原価を下げる」「経費を下げる」ことに貢献する情報である。売上を伸ばすには品質の向上、消費者の満足度の向上、宣伝効果の向上といった変化が求められ、原価を下げるには仕入先の変更、仕入価格の交渉、在庫の調整といった行動が求められる。また、経費を下げるには営業費の見直し、固定費(人件費・管理費)の縮減に向けた取り組みが求められ、評価を通じてそうした情報をどこまで発見・抽出できるかが、経営の基盤である財務の改善をはかれるかどうかの分かれ道となる。さらに大事なことは、評価を通じて発見できた課題の解決に向けた行動がとれるかどうか。実行する勇気と決断がなければ、実は評価に取り組む意味などない。考える、分析する、把握する、理解するだけの評価では、費やした時間とお金が無駄になるだけで、行動に移してはじめて「評価」の目的が達成されると同時に、「評価」の効果が現れるのである。

行動の改善をめざす！

経営の改善に必要な情報にはもうひとつある。それは、人の動きを改革・改善するための情報であり、前述の情報が「財務の改善をめざす」情報だとすれば、「行動の改善をめざす」情報といえよう。もちろん、人の動きはお金の動きと連動するため、行動の改善は財務の改善、とりわけ経費を下げる効果にもつながることは言うまでもない。また、社員の行動を改善することで、顧客の行動を変えることにも結びつくことから、売上を伸ばす効果も期待できる。実は、この行動の改善が一番難しいのである。会社の伝統や気風を理由に行動を変えようとしなかったり、社員には厳しく戒めるものの経営者自身の行動が変わらないといった現状が数多く見受けられる。いかに新しい経営手法や改善方法を学び、理解したとしても、行動に移さなければ何の変化も起きず、経営が改善することなど望めない。ベンチャー企業にかぎらず、すべての企業経営には、勇気と決断、そして行動が不可欠。読者諸氏もどうか、社会的な風潮や流れに惑わされることなく、自身の意思で前進することを期待したい。

経営コンサルタント 岩淵公二
(ジーベック代表取締役)

研究プロジェクト紹介

岩手県都市エリア 産学官連携促進事業

研究テーマ:「トリアジンチオール有機ナノ薄膜の高機能発現研究開発」

岩手県内では、都市エリア産学官連携促進事業(文部科学省所管国庫補助研究事業:平成14年度事業創設)が以下2件の研究テーマで採択されており、それぞれに研究開発が進められています。

研究テーマ:「トリアジンチオール有機ナノ薄膜の高機能発現研究開発」

研究統括:岩手大学工学部 森 邦夫 教授(平成14年度採択)

研究テーマ:「医療用デバイスを目指したニッケルレス高機能・高生体適合性「新」Co-Cr-Mo合金の開発」

研究統括:岩手大学工学部 千葉 晶彦 教授(平成16年度採択)

(参考URL <http://www.pref.iwate.jp/hp0212/kagakuGIJUTU/cityarea/caindex.html>)

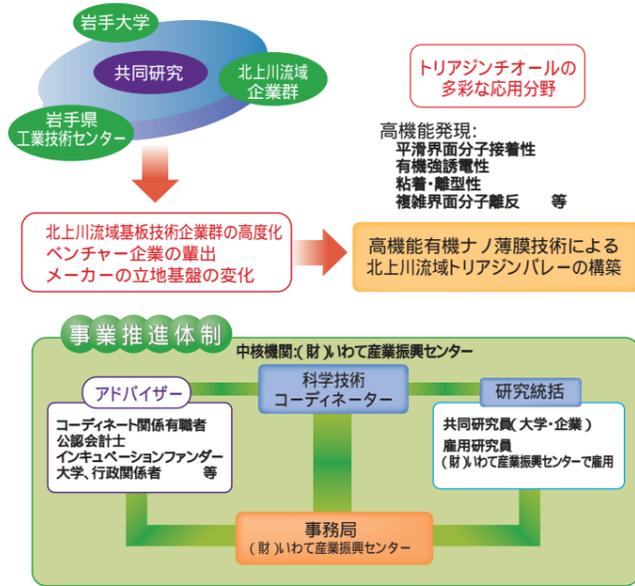
今号では、平成14年度から取り組んでいる「トリアジンチオール有機ナノ薄膜の高機能発現研究開発」の事業概要と主な研究内容について紹介します。

事業概要

トリアジンチオールは、東洋一と言われた松尾鉱山の硫黄の活用を目的として合成した有機化合物であり、官能基を置き換えることで、接着性、離反性、撥水性、潤滑性、防食性など多くの機能を発現することができます。これまで、岩手オリジナル技術として岩手大学工学部で研究が進められてきております。本事業は、これまでの研究の蓄積にもとづき、さらにナノテク等最先端技術に対応するべく、トリアジンチオール有機ナノ薄膜の高機能発現研究開発を行うことにより、電子デバイス分野を中心とした世界オンリーワン技術を創出します。

さらにその実用化による、北上川流域の基盤技術企業群の高度化、大学発ベンチャー企業の輩出等、「トリアジンバレー」とも呼べる国際的な知的ものづくりの拠点を北上川流域に構築することを目指しています。

事業期間:平成14年9月~平成17年3月



研究開発の概要

平滑界面分子接着性、有機強誘電性、粘着・離反性、複雑界面分子離反性を付与したトリアジンチオール誘導体を分子設計・合成し、これを金属表面において配向制御、重合させながら、ナノ薄膜を積層させ、さらに、この薄膜に光・熱などへの感応性を与えて平滑界面分子接着性や有機強誘電性等の高機能性を発揮させるために平滑界面分子接着性、有機強誘電性、粘着・離反性、複雑界面分子離反性について4つの高機能性の発現に関する研究開発が実施されています。

電子デバイス分野

平滑界面分子接着性	光・熱に感応して反応促進する金属表面を形成し、ナイロン樹脂、エポキシ変成樹脂やオレフィン樹脂と分子接着する技術の開発
有機強誘電性	電子授受界面に感応し、高誘電性に变化する薄膜固体コンデンサの開発
粘着・離反性	金属表面に形成したナノ薄膜が接触する物質表面との界面においてエネルギー制御を行うことにより、同一表面でありながら粘着性と離反性の両方を発揮する転写技術の開発

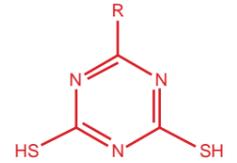
金型分野

複雑界面分子接着性	複雑な界面の金属表面上のナノ薄膜を低エネルギー界面で高強度に変化させ、高性能離反特性・撥水特性を発揮させ、金属の複雑微細加工技術の開発
平滑界面分子接着性	光・熱に感応して反応促進する金属表面を形成し、ナイロン樹脂、ポリエステル樹脂、エポキシ変成樹脂やオレフィン樹脂と分子接着する技術の開発

トリアジンチオールとは?

トリアジンチオールは、有機化合物で、そのチオール基(-SH)により金属表面に分子接着する機能性を有しています。

また、官能基(-R)に導入した化合物によって様々な特性を発揮します。



転写技術への応用

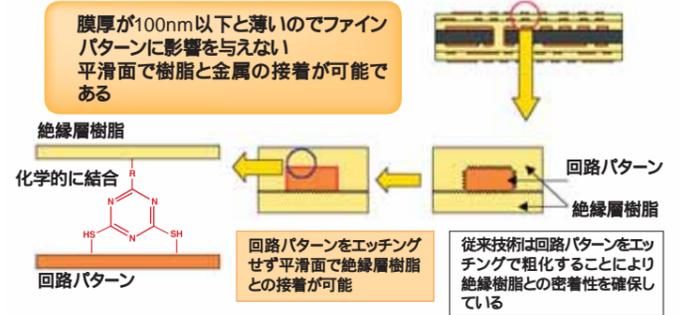
表面上に形成させたトリアジンチオールのナノ薄膜のエネルギーを制御することによって、高分子材料に対して同一表面でありながら粘着性と離反性の両方の特性を発揮することが可能となります。

このナノ薄膜は、複雑形状の凹基板の製造などの転写技術への利用ができます。



次世代回路技術への応用

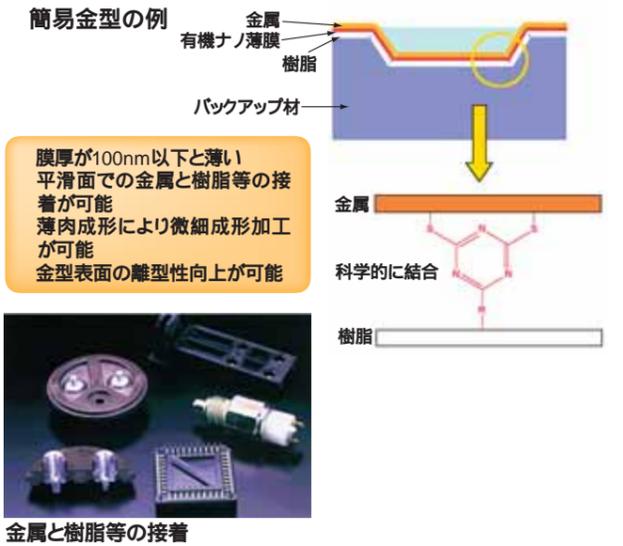
金属を光・熱感応性の置換基を持つトリアジンチオールを用いて処理することによって、金属表面に分子接着性を持ったナノ薄膜が形成されます。このナノ薄膜によって平滑面での金属と樹脂の接着が可能になります。



接着技術への応用

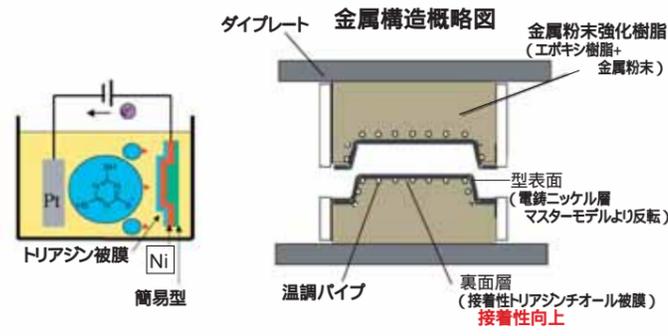
(金属と樹脂、金属とプラスチックなど)

金属を光・熱感応性の置換基を持つトリアジンチオールを用いて処理することによって、金属表面に分子接着性を持ったナノ薄膜が形成されます。このナノ薄膜によって金属と樹脂とが化学的に結合し接着性がよくなります。



金型処理技術への応用

電鍍ニッケル表面をトリアジンチオール処理することにより、バックアップ材(金属粉末強化樹脂)との結合が強くなり、耐久性のある金型製造が可能となります。



お問い合わせ先

岩手県先端科学技術研究センター
TEL 019-635-7220 FAX 019-631-1610

岩手県農業研究センターで取り組んでいる
りんご新品種の育成開発

省力的に栽培できる美味しいりんご 『黄香(おうか)』を開発

岩手県農業研究センターが育成開発した『黄香』は、8月下旬に成熟する黄色いりんごです。葉摘みや玉回しなど、赤く着色する栽培管理を必要としないことから省力的に栽培できます。歯ごたえのある食感と豊富な果汁、酸味が少なく食べやすい味、更に口の中に芳香が広がる等多くの特徴があります。



はじめに

岩手県農業研究センター(旧岩手県園芸試験場)では、1981年からりんご新品種の育成開発に取り組んでいます。1994年には、9月上旬に収穫できる黄色いりんご「きおう」を開発し品種登録しました。このりんごは、甘みも酸味も強く果汁が豊富で、晩夏から初秋に収穫できる早生種として、現在では県内各地で栽培されています。

「きおう」開発後、次の品種として果実品質と栽培特性に優れた中生種ならびに晩生種(9月下旬～11月中旬収穫)の育成開発に取り組んできました。その結果、9月下旬に収穫できる黄色いりんご『黄香』を開発しましたので紹介します。

『黄香』の特徴

黄香は、「つがる」のめしべに「プリシラ」の花粉を受粉させた種を基に開発しました。

2000年に初結実した黄香は、果皮色が黄色く果実の形が豊満で、硬い肉質と穏やかな酸味、独特の芳香を有した個性的なりんごです。

黄香の収穫期は、表1に示すように早生種「つがる」と中生種「ジョナゴールド」の端境期にあたる9月下旬です。現在、この時期に収穫できる生産性の高い品種はなかったため、生産者が必要としていたものでした。

また、黄香の果皮色は黄色なので、葉摘みや玉回しという赤く着色させるための栽培管理を必要としません。従って「黄香」は、省力的に生産することができる品種です。

樹の特性

枝の伸び方

りんごは、品種によって枝の伸び方が異なります。例えば、枝が旺盛に伸びる品種では、枝葉が繁茂し過ぎて樹の内側が暗くならないよう注意して栽培しなければなりません。黄香の枝葉は、

穏やかで素直な伸び方をしており、その枝には花芽が十分に着いているので、比較的容易な管理で、果実の数も確保できます。この特性は、りんごを安定的に生産するために好都合です。

受粉の組み合わせ

りんごは、同一品種の花粉では受精して結実することはありません。すなわち、黄香の花に黄香の花粉を用いても結実しないので、異品種の花粉を利用します。しかし、黄香と「ジョナゴールド」のように遺伝的に適合しないため結実しない場合もあります。

一般的には「ふじ」「つがる」など、岩手県で栽培されている主な品種の花粉を用いて受粉することで、黄香は結実します(表2)。また、他の品種に黄香の花粉を用いて受粉することも可能です。

病害に対する強さ

りんごの主要病害の一つに、葉を枯らして果実の肥大を阻害する「斑点落

表1 りんごの成熟・収穫期

8月		9月		10月			11月	
下旬	中旬	下旬	中旬	下旬	中旬	下旬	中旬	
	つがる	千秋		ジョナゴールド	王林			
	さんさ	黄香					ふじ	
	きおう	H15 登録申請						
		H16 品種登録						

表2 花粉を利用できる品種

品種名	ふじ、つがる、さんさ、きおう、王林、シナノスイート、シナノゴールド
-----	-----------------------------------

・遺伝子型及び圃場における人工受粉の試験結果を基に評価した。
・これらの品種のめしべに、黄香の花粉を用いて受粉することもできる。



図1 「黄香」の結実状況

葉病」があります。この病気に対し黄香は強く、発病しにくい特性があります。

収穫前落果

りんごの中には、「きおう」や「つがる」のように、収穫直前に果実が自然に落ちてしまう品種があります。黄香にもこの性質がありますが、落果防止剤を散布する既存の技術で防止できます。

果実の特性

外観

図1のように、果実は豊満な円形で大きさは300～350gです。果実の大きさや形のばらつきは少なく、果皮色は黄色で、日光が当たる面がわずかに赤く着色することがあります。

果実の内部品質

果肉のきめはやや粗く、歯ごたえのある食感と豊富な果汁が印象的です。糖度は13～14%(Brix.)、酸度は0.3～0.4%と酸味が少なく食べやすい味で、完熟した果実を食べると口の中に芳香が広がります。収穫時に気温が低い年は、みつが入ることもあります。収穫果の日持ち性は、普通冷蔵で約1ヶ月、常温で10日程度です。

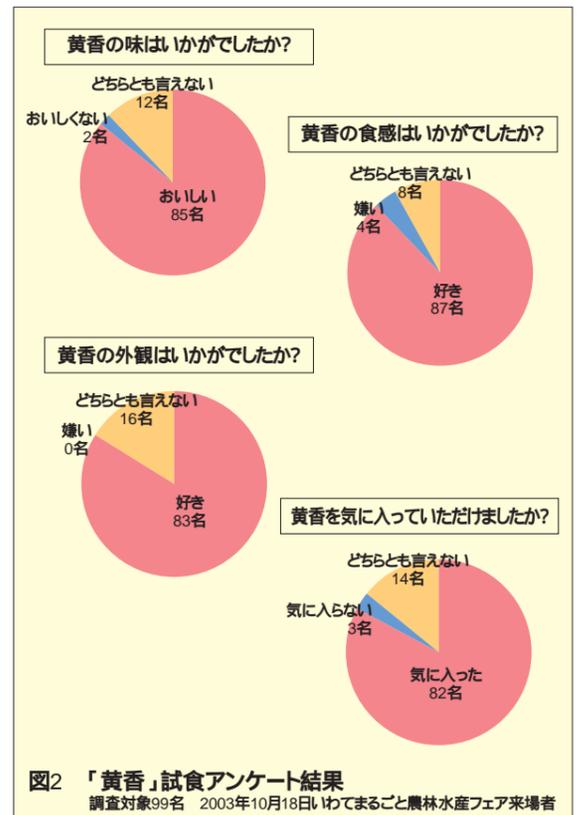
2003年10月18日、いわてまるごと農林水産フェアの会場において、来場者を対象に「黄香」の試食アンケートを実施しました。その結果図2のように、味、食感、外観いずれも概ね好評で、

将来の大きな市場展開が期待されるものでした。

最後に

農業従事者の高齢化や担い手の不足、さらに販売単価の低迷といった課題を抱えているりんごの生産現場において、美味しい黄色品種「黄香」は、栽培管理の省力化と消費拡大に貢献できる新品种となりそうです。

数年後には市場展開が始まりますので、消費者の皆様にはご期待いただきたいと思っております。(黄香:品種登録出願公表中)



お問い合わせ先 岩手県農業研究センター企画経営情報部
TEL 0197-68-2331 FAX 0197-68-2361
URL <http://www.pref.iwate.jp/hp2088>
E-mail CE0008@pref.iwate.jp

鮭の白子の活用

～DNAから光学材料も夢ではない?～

はじめに

三陸の豊かな海の幸といえば、ワカメ、ウニ、アワビなどがすぐに思い浮かぶのではないのでしょうか。新鮮な生食材としての利用はもちろんですが、海洋資源を更に活用しようと考えておられる沿岸の方々も数多いと思います。工業技術センターにもそのような相談が寄せられており、今回は、鮭の白子の利用について、企業さんとの共同研究開発例をご紹介します。

鮭の白子の利用

岩手県の鮭漁獲高は全国2位(2万6千トン:平成14年)です。魚肉、イクラは食材として活用されますが、魚体の4%前後を占める白子は、一部食用、健康食品、化粧品、医薬品、飼料に使用されるのを除き廃棄されています。鮭の精子ですので、遺伝子の本体であるDNA(デオキシリボ核酸)が、タンパク質にくっついた形で多量に含まれており、岩手県内では(株)大和化成研究所(本社:兵庫県)が平成9年から地の利を生かしたDNA生産を釜石市で開始しました。

白子に含まれる他の成分の利用法としては、白子が腐りにくいことに着目して開発された抗菌タンパク質「プロタミン」が食品保存料として広く使用されています。また、白子をそのまま乾燥粉砕した「白子核タンパク」も健康食品素材に用いられています。(株)大和化成研究所のノウハウにより、他社製

品と比較しても純度の高いDNAが製造されていますが、もっと使いやすく、もっと多目的な製品開発を進めています(図1)。

DNAから工業材料へ

DNAは天然に存在する高分子であり、糖、リン酸、塩基で作られているヌクレオチド(核酸)が結合したものです。大腸菌のような小さな生物でも400万、人間の染色体は30億個のヌクレオチドできています(図2)。これは、化学合成によって人間が作ることでできる合成高分子よりはるかに分子量が大きいものです。また、DNAは水素結合によって塩基対が規則的な二重らせん構造に沿って並ぶ特徴的な構造をしており、大学などではこの構造を生かした、光学素子、電子素子としての工業材料化研究が進められています。鮭の漁獲高1位の北海道では産学官連携での取り組みもあるようです。将来の光デバイス素材としてDNA、鮭の白子が使われる?そんなことも夢ではないかもしれません。しかし、健康食品・

化粧品原料などに使われるDNAは、白子から取り出す抽出工程で切断・分解されてしまい、このような研究の材料には使えず、特別に抽出した高価なDNAを使用しています。現実に工業材料とするには安価に多量に生産できる方法で、構造特性を壊さないように取り出す必要があります。そのようなDNAの製造方法ができないものか、(株)大和化成研究所と共に検討を行った結果、酵素による抽出の際に反応pHを調節しDNA分解酵素活性を抑える)抽出のための撹拌スピードを低下させる(DNAの物理的切断を抑える)方法を確立しました。写真のような繊維状の高分子DNAを製造することができます(図3)。高価な試薬として販売されている高分子DNAと品質を比較すると、DNA純度、透明度共に遜色なく、フィルム化したときの強度も問題のないものでした。平成16年の末には商品化しており、現在は研究用試薬として販売されていますが、将来の高度工業材料化に向けて期待が膨らみます。

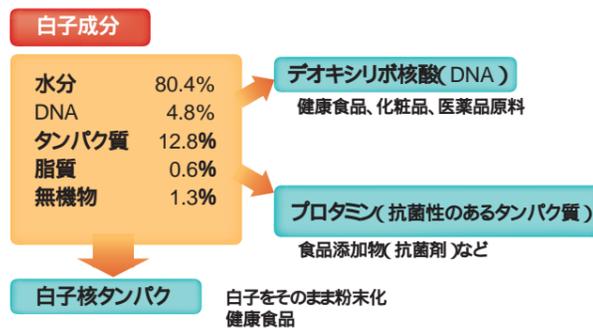


図1 白子の主な利用

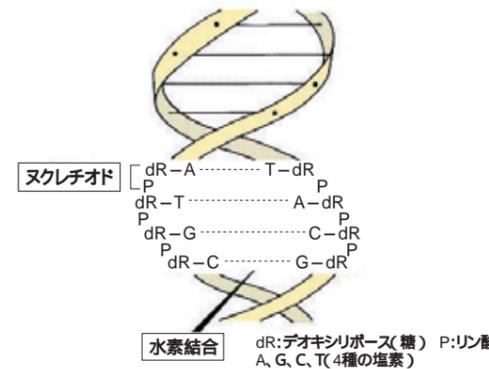


図2 DNAの構造



図3 従来のDNA(左)と高分子DNA(右)

他の製品への利用

高分子DNAは、マイナス電荷を帯びた高分子吸着素材として使用すれば、環境汚染物質除去にも使えるでしょう。また、フィルム化し、分離膜としての利用や医療用基材なども考えられますが、まだ既存の製品に置き換わるものまでには達していません。一方、同じく白子から作られる抗菌作用のある「プロタミン」は、空気清浄フィルターに混合されて既に商品となってい

ます。(株)大和化成研究所では白子核タンパク質を健康食品素材として使用しやすくするために不溶成分を分解させ、水溶性を高めたものも開発しています。

従来の栄養価と変わらず、商品に濁りや沈殿を与えないものが完成し、平成15年に販売を開始しています。既に健康食品メーカーで使用されているほか、現在は、病院で使用するような栄養剤への展開を考えています。

おわりに

三陸海岸のような豊かな宝を持つ岩手県では、食品としての価値を高める重要性に加え、海産資源の生かし方がまだまだあるように感じています。また、水産物に限らず、県内の天然資源をどう生かしていくのかは重要な課題であり、「鮭白子と光デバイス」のような一見、遠いものの組み合わせが生まれるかもしれません。

お問い合わせ先

岩手県工業技術センター 企画情報部
 TEL 019-635-1119(相談ホットライン) FAX 019-635-0311
 URL <http://www.pref.iwate.jp/kiri/>
 E-mail CD0002@pref.iwate.jp

地域研究開発促進拠点支援事業 (研究成果育成型) 研究成果発表会

新技術フォーラムin盛岡

当センターでは、平成8年から地域研究開発促進拠点支援(RSP)事業という産学官の連携による研究開発支援事業を実施してきました。これまでに得られた研究成果の実用化、産業化を推進するために「新技術フォーラムin盛岡」と題し、研究成果発表会を開催いたします。

新技術の研究開発、新産業の創造、産学官連携に関心のある方は、是非ご参加くださいますようお願いいたします。

主催 (財)いわて産業振興センター、(独)科学技術振興機構、岩手県
 開催日 平成17年2月23日(水)午後1時から
 会場 ホテルメトロポリタン盛岡 NEW WING
 岩手県盛岡市盛岡駅前北通2-27
 TEL.019-625-1211
 参加費 無料
 受付 午後12時30分～
 開会 午後1時00分
 交流会 午後5時00分～(参加費4,000円)
 申込み 住所、TEL/FAX番号、氏名、交流会への出欠を下記の電話、FAXまたは電子メールによりお申し込みください。当センターのホームページからもお申し込みできます。

お申込み・お問い合わせ先

新事業推進部 TEL 019-621-5072 FAX 019-621-5481
 研究開発推進課 URL <http://www.joho-iwate.or.jp/kenkyu/rsp/> E-mail kenkyu@joho-iwate.or.jp

経営相談コーナー



当センターでは、中小企業者等が抱える経営、金融等様々な問題の相談に応ずるため、マリオス7階に総合相談窓口を設けておりますので、お気軽にご相談ください。

Q 派遣労働者を使う上での注意を教えてください。

A 派遣労働者とは、派遣元事業主(雇用元)が雇う労働者を派遣先の事業者へ派遣し、派遣先事業者の指揮命令で労働する人のことです。

請負労働者は、雇用元の事業者の指示でしか労働を認められませんが、派遣労働者は派遣先の事業者の指示を直接受けて作業することができます。

実際の労働の現場では「派遣」なのか「請負」なのか曖昧のまま労働に従事している場合も多いと思われる。しかし、法律に基づいた正しい派遣、正しい請負業務が行われているか、厚生労働省(労働基準局)が監督・指導しています。

事業主として、派遣と請負の違いをしっかりと把握し、法律に基づいた労働者雇用を心がけてください。

また、労働者派遣事業を行うためには、厚生労働大臣の許可が必要です。許可を受けない事業者が労働者派遣を行うと違法となりますので、派遣を受ける側も注意してください。

法律で、労働者派遣が禁止されている業務もあります。以下の業務には、労働者を派遣することが出来ません。

- 1) 港湾運送の業務
- 2) 建設の業務
- 3) 警備の業務
- 4) 医療関係の業務
(注:社会福祉施設などの医療関係業務では、平成15年3月より労働者派遣が可能になりました)
- 5) 社会保険労務士、行政書士、弁護士、司法書士等

平成15年3月以前までは、製造業の労働者派遣は許可されていませんでしたが、法律の改正により現在は製造業に関しては労働者派遣が可能になりました。

なお、業種によっては法律で定められた派遣期間(3年)を超える派遣労働はできないことになっています。詳しくは労働者派遣事業法に定められていますので、派遣元事業者、労働基準監督署、または社会保険労務士等にご確認ください。

Q 「紹介予定派遣」とはどのような派遣なのでしょう。

A 「紹介予定派遣」とは、将来的に社員として採用・就職することを目的とする企業と労働者を引き合わせ、一定期間人材派遣(紹介予定派遣)を行い、派遣契約期間を社員採用選考のための見極め期間として利用し、採用を認められた場合は社員として雇用契約を結ぶ、という仕組みです。

正社員もしくは直接契約への契約切り替えが行われた場合には、派遣先企業(社員として直接雇用に切り替えた企業)から派遣元企業(紹介予定派遣として、社員を派遣した企業)へ手数料を支払うシステムになっています。

この仕組みを利用すると、働いてから就職の意思決定ができ、「雇用のミスマッチ」による退社を減らすことができます。また、仕事内容・企業風土など、継続的に働くにあたり重要な要素について、実務を通じて理解してもらった上で採用できるようになりますので、結果的に採用コストの低減につながります。注意:次の業種は紹介予定派遣が認められていません。

料理店業、旅館業、古物商、質屋業、貸金業、両替業、置屋業、割賦金融会社、風俗営業、性風俗営業を行う者

なお、派遣事業者が紹介予定派遣を行う場合は、派遣業許可の他に有料職業紹介事業の許可が必要となります。

各種労務に関するお問い合わせは、県内各地の労働基準監督署の相談窓口をご利用ください。各監督署の連絡先(電話番号)は以下のとおりです。

盛岡 019-621-5115 宮古 0193-62-6455
釜石 0193-22-3831 花巻 0198-23-5231
一関 0191-23-4125 二戸 0195-23-4131
大船渡 0192-26-5231

このほかにも、県内のハローワークでも労務相談に対応しています。

これ以外で、専属の労務相談(有料)を希望される場合は、社会保険労務士会にご相談ください。

岩手県社会保険労務士会 TEL 019-651-2373
ホームページ <http://www.iwate-sr.jp/>

お問い合わせ先

「経営相談・窓口相談」に関するお問い合わせ先

新事業支援課

TEL 019-621-5070 FAX 019-621-5481

URL <http://www.joho-iwate.or.jp/sodan> E-mail joho@joho-iwate.or.jp

産業情報いわて 2005年2月10日(毎月10日発行)

発行 (財)いわて産業振興センター

〒020-0045 盛岡市盛岡駅西通二丁目9-1(マリオス7階) TEL.019(621)5389 FAX.019(621)5480

E-mail joho@joho-iwate.or.jp URL <http://www.joho-iwate.or.jp/>

編集印刷 川嶋印刷(株)

2100

古紙配合率100%再生紙を使用しています。

PRINTED WITH
SOYINK
Trademark of American Soy Ink Association