

巻頭言

年頭のご挨拶	01
一般財団法人四国産業・技術振興センター 理事長 中村 進	

お知らせ

● 2018イノベーション四国総会・顕彰事業表彰式・記念講演	02
● 産学官連携シンポジウム IoT・AI 第4次産業革命への挑戦	
● 新機能性材料展2019出展	

事業活動の紹介

(1) 食産業の振興	04
① 食品開発展2018へ出展	
② ヘルシー・フォービジネスマッチング2018	
③ 第9回オキナワベンチャーマーケットへ出展	
(2) 成長産業支援事業	14
① ふじのくにCNF総合展示会へ出展	
② 水素活用セミナーの開催	
(3) 技術開発支援	16
① 新川ソリューションフェア2018 in 高松	
② イノベーション四国ビジネスマッチング2018	
(4) その他活動	18
① 第26回かがわけん科学体験フェスティバルの開催	
② 賛助会員交流会の開催	
新賛助会員の紹介	20
高知機型工業(株) (株)コスにじゅういち (株)中温	
(株)長峰製作所 森田技研工業(株) (株)ロジック	
賛助会員様からのトピックス	23
(株)フラスコ	

その他

STEPのひとりごと	24
編集後記	

年頭のご挨拶

一般財団法人 四国産業・技術振興センター
理事長 中村 進



明けましておめでとうございます。

皆様におかれましては、お健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

旧年中は、四国産業・技術振興センター（STEP）の事業運営に格別のご支援・ご協力を賜り厚く御礼を申し上げます。

年頭にあたりまして、一言、ご挨拶を申し上げます。

STEPは、昭和59年に、四国地域の産業・技術の振興を図り、地域経済の発展に貢献することを目的に設立されて以来、一貫して産業支援活動を進めております。

具体的な活動内容は、国の重点施策や取り巻く環境変化、そして企業の皆様からの要請などを踏まえながら、毎年、重点指向に基づき事業計画を策定し、実行しております。

昨年は、以下の2項目を中心に取り組みを進めました。

- ① 有望な技術を持つ企業が進める新製品開発や販路開拓の支援
- ② 成長が見込める新技術分野で、開発意欲のある企業が進める新規事業創出の支援

①については、中小企業のニーズが高い都市圏でのビジネスマッチングに加え、昨年度から運用開始した四国独自の食品表示制度『ヘルシー・フォー』に関わる食のビジネスマッチングを行った結果、多くの商談機会を得ることができました。また、新製品の開発では、経済産業省の補助事業であるサポイン事業やものづくり補助金事業への申請支援でも採択実績を得るなど具体的な企業支援につながる活動に注力しております。

②では、四国経済産業局の補助事業などを活用して、高機能素材（セルロース ナノファイバー、CFRP）や水素・燃料電池など成長分野での関心を持つ企業の裾野拡大、開発意欲のある企業のステップアップおよびプロジェクト組成に向けた取り組みなどを着実に進めてまいりました。

また、この分野では、昨年3月、地域未来投資促進法に基づき経産大臣から承認を受け活動を開始した「四国地域連携支援計画（高機能素材関連分野）」は、日本で最初の県域を越えた広域計画として注目されており、STEPとしては四国内24支援機関の皆さまとの連携を一層進めることにより、新規事業創出を支援してまいります。

我々は、今、想像もできないような速さの変化・進化の世界の只中にいます。

本年も、STEPは、県域を越えた広域産業支援機関として、また、広域の産学官金48機関で構成される四国地域イノベーション創出協議会の事務局として、時流の要請に応えながら、コーディネーター機能を十分に発揮し、四国の企業を元気にしていく活動、第四次産業革命に向けたイノベーションの支援に全力で取り組んでまいりますので、賛助会員の皆様はじめ関係各位には、変わらぬご指導・ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

最後になりましたが、新しい年が皆様方にとりまして、活力に満ちた飛躍の年となりますよう祈念いたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

◆お知らせ

2018イノベーション四国総会・顕彰事業表彰式・記念講演(2/28:高松市)

イノベーション四国(四国地域イノベーション創出協議会)は、平成30年度総会および今年度募集しておりました「四国産業技術大賞」・「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」の表彰式を以下のとおり執り行います。

当日は、総会后、表彰式に加え、例年行っております「いい会社」の記念講演(講師については現在調整中です)を予定しています。多くの皆様のご来場をお待ちしております。

- 【日 時】** 平成31年2月28日(木)
 午前 ◆イノベーション四国総会
 午後 ◆顕彰事業表彰式
 ・四国産業技術大賞
 ・四国でいちばん大切にしたい会社大賞
 ◆記念講演(講師・内容については調整中)
- 【場 所】** サンポートホール高松 かがわ国際会議場(高松市)
- 【参 加 費】** 無料
- 【主 催】** 四国地域イノベーション創出協議会、四国経済産業局



産学官連携シンポジウム IoT・AI 第4次産業革命への挑戦

近年は第4次産業革命とも呼ぶべきIoT・AI等の技術革新が目覚ましく、IoT・AIにいち早く対応することが新たな成長フェーズに移行するための決め手となります。この度、IoT・AI活用における最新動向や、地方での活用事例等を紹介することで、IoT・AI導入の機運を高めることを目的としたシンポジウムを開催いたします。



1. 開催日: 平成31年1月30日(水) 13:30~17:30

2. 会場: JRホテルクレメント高松 3階 飛天の間

3. 開催概要:

- 主催者挨拶 一般財団法人 機械振興協会 副会長 寺田 範雄
 経済産業省 四国経済産業局 局長 吉川 雅之
- 基調講演 「IoTやAIの利活用による地域活性化」
 東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 教授 越塚 登 氏
- 講 演 「地方都市におけるIoT・AIを活用した中小企業の産業競争力強化」
 株式会社富士通総研 コンサルティング本部 行政経営グループ
 チーフシニアコンサルタント 山尾 一人 氏
- 講 演 「IoT技術の進展と中小企業における身の丈IoTの実現」
 株式会社四国総合研究所 顧問 白方 博教 氏
- 事例紹介 「ビッグデータ・ITの活用で実現した生産性の向上」
 有限会社 めびや 代表取締役 小田島 春樹 氏

交流会

(定員 150人 参加無料・事前申込制)

主 催: (一財) 機械振興協会、経済産業省四国経済産業局

お問い合わせ先: 「産学官連携シンポジウム」事務局

(一財) 四国産業・技術振興センター内 清谷・浜田

TEL 087-851-7083 FAX 087-851-7027 E-mail hamada@tri-step.or.jp

新機能性材料展2019出展(1/30~2/1:東京都)

- 月 日： 平成31年1月30日(水)~2月1日(金)
 ■場 所： 東京ビッグサイト 東2ホール
 出展ブース名：四国産業・技術振興センター
 出展ブース番号：2L-07(新機能ペーパー・繊維ゾーン)

機能性材料関連の総合展示会「新機能性材料展2019」が、ナノテクノロジー関連で世界最大級の展示会「nanotech国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」などと同時に東京ビッグサイトで開催されます。(主催：株式会社 加工技術研究会、昨年度来場者数：約4.4万人)

当センターでは、高機能素材事業の一環で、市場ニーズや出展企業の販路開拓、連携関係の構築を支援し、事業化に繋げることを目的に、以下のとおり、当センターブースにて四国企業(5社)の出展を支援致します。

高機能素材関連	高機能紙関連
(株)コスにじゅういち(愛媛県西条市)	(株)フジコー(香川県丸亀市)
(株)長峰製作所(香川県仲多度郡まんのう町)	(株)ヘイワ原紙(高知県高岡郡日高村)
森田技研工業(株)(徳島県阿南市)	



(昨年度の当センターブースの風景)

.....
 以上、詳細はTEL087-851-7082 産業振興部までお問い合わせください。

事業活動の紹介

1 食産業の振興

①食品開発展2018へ出展

当センターでは、「四国健康支援食品普及促進協議会」会員企業の商品開発・販路開拓の支援ならびに2017年6月に運用がスタートした「四国健康支援食品制度（愛称：ヘルシー・フォー）」（※1）の普及広報などを目的として、「健康と安全」に関するアジア最大の技術展である「食品開発展2018」（※2）に会員企業4社（池田薬草株式会社、株式会社中温、ハイスキーマ食品工業株式会社、株式会社マエダ）とともに出展しました。

出展企業4社は自社の機能性素材や開発商品のPRを行い、ブースには昨年の2倍以上の約840名の来訪者があり、50件以上の引き合いもありました。

また、期間中に台湾のメーカーとの大きな商談を成立させた企業様もありました。

※1：食品の安全性・機能性に関し、科学的根拠が存在する食品であることを審査・評価し、商品に表示することのできる四国独自の民間認証制度。（右図は認証マーク（上）と愛称（下））

※2：食品開発の3大テーマである“健康機能”“安全・品質”“美味しさ”に関わる技術が集まる展示会で、1990年にスタートして昨年で29回目を数える。



ヘルシー・フォー

開催結果【概要】

1. 期 間：2018年10月3日（水）～5日（金）
2. 場 所：東京ビッグサイト 西1・2ホール&アトリウム
3. 主 催：UBMジャパン株式会社
4. 来場者数：合計40,317人（内訳 3日：13,508人 4日：13,523人 5日：13,286人）
5. 出 展 数：約580社・860小間

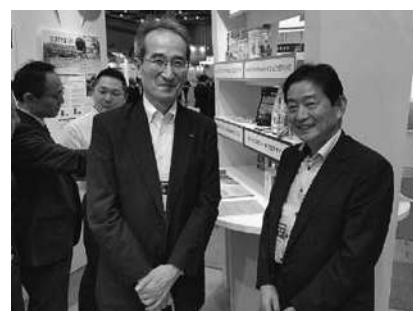
当センターでは、『四国独自の民間認証「四国健康支援食品制度（愛称：ヘルシー・フォー）」について』と題したプレゼンテーションを行うとともに、展示ブースでは認証商品（4品）の展示やリーフレット・DVDなどを活用して、制度の意義・理念・概要（対象食品、表示文言、評価基準）などを来訪者に紹介し普及広報に結びました。



「四国健康支援食品普及促進協議会」
出展ブース風景



STEPによるプレゼン



仙味エキス(株)篠島社長様（右）と
STEP中村理事長（左）
（篠島社長様は、四国健康支援食品普及
促進協議会の会長でもある。）

本事業は、競輪の補助金を受けて実施しました。
<http://ringring-keirin.jp>



②ヘルシー・フォービジネスマッチング2018

～愛媛県松山市において、高付加価値食品の創出に向け、
食品メーカーと素材メーカーのビジネスマッチングを開催～

当センターは、食品の機能性を低コスト・短期間で表示できる民間認証制度「四国健康支援食品制度（愛称：ヘルシー・フォー）」の普及広報ならびに自社製品の高付加価値化を検討されている食品メーカーに素材メーカーとのマッチングの機会を提供することを目的として、さる10月19日、愛媛県松山市の「ひめぎんホール」（愛媛県県民文化会館）において、「食と健康」に関する新産業の展開・強化を目指す四国経済連合会と共同で「ヘルシー・フォービジネスマッチング2018」を開催、食品の機能性に関わる企業ならびに関係団体・機関を中心に約80名の参加者で賑わいました。

当日、午前の部では、（一社）北海道バイオ工業会事務局長の三浦健人氏を座長として、「ヘルシーDo（北海道食品機能性表示制度）の活用による自社製品の高付加価値化」とのテーマで、同制度の認定を受けた2社（㈱北海道バイオインダストリー、アテリオ・バイオ㈱）から、制度を活用したブランド化や販売の成功事例などについて講演がありました。

続いて、午後の部においては、ヘルシー・フォーの概要説明、四国内外の素材メーカー 9社による自社製品（機能性を有する素材）の紹介の後、商談会会場（商談ブース）に場所を移し、素材メーカーと食品メーカーによる商談が行われました。



【第1部】

◆講演 10:40～12:10

「ヘルシーDo（北海道食品機能性表示制度）の活用による
自社製品の高付加価値化」

【座 長】（一社）北海道バイオ工業会 事務局長 三浦 健人 氏

地域独自の制度として存在感を高めつつある「ヘルシーDo」について、創設の背景、制度概要、認定製品・素材の状況などを紹介するとともに、同制度を活用している認定企業（㈱北海道バイオインダストリー、アテリオ・バイオ㈱）による講演の座長を務められました。（7頁に講演要旨を掲載）



【講 師】㈱北海道バイオインダストリー 代表取締役 村上 季隆 氏
（自社製品のブランド化 ヘルシーDoを活用した商品の開発・販売事例）

健康食品の研究開発経験を活かした一般食品市場への参入に続いて、北海道食品機能性表示制度「ヘルシーDo」を活用した自社製品開発・販促事例・販路開拓事例などを紹介し、最後に、ヘルシーDoを活用する際の留意事項（味の重要性、認証商品の選定、ブランド化における数量の重要性）を述べられました。（8頁に講演要旨を掲載）



【講 師】アテリオ・バイオ㈱ 専務取締役 南田 公子 氏
（「ライラック乳酸菌®」の開発から機能性表示食品届出まで）

ライラックの花から単離した乳酸菌「ライラック乳酸菌」の開発（2010年）、臨床試験（2013年）、ヘルシーDoの認定（2015年）に続いて、機能性表示食品の届出に向けて、消費者庁に対して鋭意折衝され、届出完了（2016年）に至った経緯を体験談を交えながら紹介されました。（9頁に講演要旨を掲載）



【第2部】

◆制度説明 13:00～13:20

【説明者】（一財）四国産業・技術振興センター産業振興部 部長 森 久世司
（四国健康支援食品制度（愛称：ヘルシー・フォー）について）

四国健康支援食品制度について、制度適用が円滑に行われることを目指し、制度申請を行うにあたっての留意すべき事項を中心に、健康食品分野における同制度の位置づけ、同制度を活用した食産業振興スキームなどを紹介しました。



◆素材紹介 13:20～14:55

素材メーカー（下表9社）による自社の機能性素材に関するプレゼン（約10分/社）が行われました。

素材メーカー 9社による自社の機能性素材に関するプレゼン一覧

素材メーカー			紹介素材	論文で導き出された期待される機能性など
四国内	自然免疫応用技研(株)	(香川県)	小麦発酵抽出物（パントエア・アグロメランス由来LPS含有）	自然免疫の活性化
	(株)レアスウィート	(香川県)	希少糖（プシコース、ソルボース、タガトース、アロース）	血糖値のコントロール
	伊方サービス(株)	(愛媛県)	Nプラスパウダー	抗アレルギー効果
	仙味エクス(株)	(愛媛県)	サーデンペプチド	血圧降下作用
	(株)中温	(愛媛県)	マロンポリフェノール	食後血糖値の急激な上昇の抑制
四国外	(株)アミノアップ	(北海道)	オリゴノール（ライチ果実由来低分子化プロアントシアニンA）	運動（一時的な作業負荷）による身体的疲労感の軽減
			ETAS	睡眠の質の改善効果
			シソエキスパウダー	季節性の目や鼻の不快感の軽減
	焼津水産化学工業(株)	(静岡県)	N-アセチルグルコサミン	肌の保湿作用／関節の悩みの改善
			アンセリン	尿酸値上昇抑制作用
	松谷化学工業(株)	(兵庫県)	難消化性デキストリン	食後血糖値の上昇抑制、食後中性脂肪の上昇抑制、整腸作用
	金秀バイオ(株)	(沖縄県)	フコイダン（モズク抽出エキス末）	免疫の活性化

（10・11頁にプレゼン骨子を掲載）

◆閉会挨拶 ～より実りある商談会に向けて～ 14:55～15:10

（12頁に挨拶文を掲載）

四国健康支援食品普及促進協議会 会長
仙味エクス(株) 代表取締役社長 筈島 克裕 氏



【第3部】

◆商談会 15:20～16:50

商談会会場（商談ブース）において、素材メーカーから提示された「素材の味覚、期待される機能性、サンプル提供可能量」などに基づいて、熱心な話し合いが行われました。（商談件数15件）

本事業は、競輪の補助金を受けて実施しました。
<http://ringring-keirin.jp>





**【座長】一般社団法人北海道バイオ工業会
事務局長 三浦 健人 氏（講演要旨）**

◆背景

ヘルシーD o（北海道食品機能性表示制度）は、全国に先駆け、自治体独自で食品の機能性表示を行うことを目的として、四国の有識者が考えていたものをヒントとし、国の特区制度の中で議論して、北海道で創設されたものです。

北海道は農産物とか水産物などの一次産品が非常に豊富な地域で、農業・漁業ともに生産額・産出額は全国一ですが、食品の付加価値率については、全国平均が30%を超えている中、北海道は26%台後半にとどまっており、こうした「低い付加価値率」を何とか打開しようということで、バイオ産業の振興を進めてきました。

平成14年に経済産業省の施策に乗る形で「北海道バイオ産業クラスターフォーラム」が立ち上り、また、平成19年には文部科学省の予算で「食品の機能性評価を行うための基盤整備」（さっぽろバイオクラスター “Bio-S”）が行われ、これにより「食品の機能性評価」が出来るようになりました。この後、2011年12月、北海道は全国で唯一、「食」をテーマとした「北海道フード・コンプレックス国際戦略総合特区」としての認定を受け、その中で、ヘルシーD oは国との協議を経て創設されました。

◆制度概要

ヘルシーD oについては、当初、「論文の中身を商品に表記する」あるいは「論文をネット公開し、どの論文を見ればよいか分かるようにしたい」と申し入れましたが、「食品の機能性表示は国が所管すべきもので、自治体にそれを委任するわけにはいかない」などの理由で断られました。

これを受け、「現行法下でどこまで出来るのか」について議論を重ねた結果、北海道産の機能性素材を使って北海道で製造された加工食品について、その素材に「ヒト介入試験結果に基づく査読付き論文がある」ことを認定するという制度になりました。具体的な効果効能の表記とか「商品と論文に直接的なリンクを張る」ことは認められなかったものの、認定商品には「この商品に含まれる〇〇については、健康でいられる体づくりに関する科学的な研究が行われたことを北海道が認定したものです」と表記できることは認められました。この文言は、ヘルシーD oのルールとして確立されたもので、現在、これと同じ表示を他地域が行ったとしても、「現行法上問題にはならない」ことは関係省庁で確認されております。

◆保健機能食品との関係

日本の法規制下では、ヒトの口に入るもので医薬品でないものは全て「食品」として分類され、一定の科学的根拠に基づいて機能性表示が可能となっている「保健機能食品」

（トクホ、栄養機能食品、機能性表示食品）以外は機能性の表示はできないため、一般食品に属するヘルシーD o認定食品は、具体的な効能効果の表示こそできないものの、「ヒト介入試験結果に基づいた論文が存在する食品」であることを北海道庁が認定し、“公的なお墨付き”が付くことから、ヘルシーD oは国の制度と“並び得る”制度になっていると言えます。

また、ヘルシーD oと機能性表示食品制度の併記についても、国と協議を行い、一定の条件を満たせば、基本的には二つの制度による併記は可能ということになっております。

◆論文の閲覧

ヘルシーD oでは、上述のとおり、具体的な効能効果を表記できないものの、その科学的根拠の内容については公開することが認められております。

北海道では第三者機関である「（一社）フード特区機構」において、北海道産の機能性素材を集めたデータベースが構築され、ヘルシーD oの認定を受けている素材に関連する論文を検索できるようになっており、消費者が自ら検索すれば、論文の閲覧は可能で、いわば“間接的”に機能性の表示が出来るようになっております。

◆食品機能性の表示に関する地域間連携

ヘルシーD oは、四国の有識者のヒントを基に“先駆け”として国に認められた形で運用しておりますが、北海道から数年遅れて新潟市が「健幸づくり応援食品認定制度」を創設、次いで、四国では「四国健康支援食品制度」が創設され、さらに、沖縄では、本年4月、「WELLNESS OKINAWA JAPAN」という認証制度が立ち上がっております。

これら4つの制度は、いずれも、「食品の素材あるいは食品自体についてヒト介入試験の論文が存在している」という事実を認定（認証）要件の一つとして定めている点では共通しており、この“ヘルシーD o方式”という認証制度が全国に広がりつつあります。

こうした動きに連動して、自治体とか支援機関に集まって頂いて、「食品機能性地方連絡会」を年3～4回開催し、情報・課題等を共有して連携しながら取り組みを進めております。

ヘルシーD oに関する説明はこれにて終了とさせていただきます。

以上

【講師】株式会社北海道バイオインダストリー 代表取締役 村上 季隆 氏（講演要旨）



◆開発背景

弊社は、「北海道農産品の高付加価値化」をテーマに大学の研究シーズを基に立ち上げた「北海道第1号の大学発バイオベンチャー」で、「健康寿命の延伸」に寄与することを目指しております。

植物の防御反応を利用した、弊社のコア技術「ネギ属植物の加工に関する特許」(BRC製法)でタマネギを加工すると、タマネギが持っている酵素アミノ酸が働いて、人の身体に有用な様々な物質を創り出します。この技術を活用して製造した機能性食品(サプリメント)が沢山売れば良かったのですが、市況の急速な変化や大手企業の参入等といった様々な要因から、売り上げを大きく伸ばすことに苦労していました。そこで考え、コンディショニング調味食品の開発に取り組んでいくことになりました。

超高齢社会におけるセルフケア・予防医学の考え方のもと、「体に良い成分はより食品に近い形で、日常の食生活の中から摂取することがより良い」との考えに基づき、食品の三次機能の全てを満たした調味料を「コンディショニング調味食品」と銘打ち、売り出していくことになりました。平成24年7月、「北海道タマネギドレッシング」を発売し、まずまずの評価を頂き、翌年には2種類のシリーズ商品、さらにその翌年の平成26年3月には念願のヘルシーD.O.の認定を得た「プレミアム北海道タマネギドレッシング オリゴノールプラス」のドレッシングの発売をスタートさせました。

発売当初、新聞にも取りあげて頂き、北海道新聞では「道産タマネギドレッシング、記憶障害改善成分を増量」という見出しで記事が掲載されました。また、この商品が発売された年はヘルシーD.O.が制度化された年でもありましたので、ある新聞では、ヘルシーD.O.の説明に加え、この商品がそこそこ売れていたこともあって、「機能性でヒットを狙え」という形で紹介されました。

もう一つ大きかったことは映像系メディアによって取り上げて頂くことで、テレビ東京系列で毎週月曜から金曜の11時から放送されている「ワールドビジネスサテライト」の中でヘルシーD.O.と弊社の取り組みが紹介されました。

◆認定商品

ヘルシーD.O.が制度化されたのは平成25年で、約1年後にヘルシーD.O.認定の「プレミアム北海道タマネギドレッシング オリゴノールプラス」を発売しました。

当初は、弊社の素材であるヤーコンを使ってヘルシーD.O.の認定を目指しましたが、認定を受けるだけのエビデンスを有することが出来ず、断念いたしました。このため、一時、ヘルシーD.O.の認定商品を作ることを諦めかけたものの、「他社の素材を使って認定を得ても良いのでは」と気付き、その後、オリゴノールを配合してヘルシーD.O.認定商品の製造に踏み切ったわけです。新しい味なども考えましたが、新たに「売れる商品」を見出すのは難しく、まずは、売れている商品にオリゴノールを加えた商品を作ったわけです。

認定商品については、もう一つ、「北海道産のカボチャの種から搾ったオイル」が今年認定を受け、今年5月から発売しております。北海道は日本一のカボチャの産地で、カボチャの年間栽培量10万トンのうち約3分の1が加工用に回されていて、それらの種は廃棄されております。こういう実態を踏まえつつ、カボチャの種の機能性を検証したところ、健康効果のあることが分かり、それにてヘルシーD.O.の認定を頂きました。かぼちゃの種のオイルは国内では一般的ではなく、知名度も低いですが、えごま、亜麻仁油に次ぐ第三の機能性オイルとして市場への定着を進めていきたいと思っております。

◆販売促進活動

ヘルシーD.O.を活用した販促については、北海道庁が確保して頂いた予算を使い、認定商品を有している企業が連携して「ヘルシーD.O.推進協議会」を設立、定期的にミーティ

ングを行い、関係者の力を結集して「ヘルシーD.O.の知名度向上」などといった販促活動を展開しております。具体的には、札幌市内のホテルと連携して、認定商品を使い、「ヘルシーD.O.応援プロジェクト『美人ランチ』」という企画で定期的にイベントを開催しております。紙面とかテレビで取り上げて頂いており、非常に人気のある企画となっております。

他の販促活動としては、東急ハンズ札幌店において「ヘルシーD.O.認定商品の売り場」が常設され、ヘルシーD.O.の啓蒙普及とともに、その販売活動が行われております。

◆販路開拓事例

地場の地上波のテレビショッピングにヘルシーD.O.認定商品を組み込み、「ドレッシング5本セット」を提案したところ、約6分の放映時間の中で計2500本を売ることができました。大手カタログ通販ではヘルシーD.O.というページがあって、新たにオイルの掲載も決まりました。また、札幌市内にあるレストランのビュフェでは、サラダバーに弊社のドレッシングを使って頂いて、そのレストランのレジ横でオリゴノールのドレッシングの展示・販売が行われております。このレジ横の販売だけで、1カ月で約20ケース、1ケースが12本入りですので、約240本が販売されております。このように試食し、「美味しい」とご理解して頂いた後に販売するという手法は、一番取り組み易い方法ではないかと思えます。

また、書籍・DVD・CD・文具などを扱う大型店舗ではヘルシーD.O.のパネルを設置し、オリゴノールも含め弊社の商品を取り扱って頂いております。また、大雪山の麓のホテル内にあるお土産店では、レストランで使われているオリゴノールのドレッシングが販売されております。

量販店における新たな動きとしては、小売店舗にも新たな考え方が浸透してきたためか、最近になってようやく大手量販店の催事の中にヘルシーD.O.の枠が設けられました。

◆まとめ

ヘルシーD.O.を使うに当たって注意すべき事項が3つあります。

一つ目は、食品である以上は、「美味しさが第一、機能性は第二」です。新たな製品を創り出す際、機能性に固執し、お客さまに敬遠され、うまく売れないことがありました。「機能性は二の次」として対応された方が良いかと考えます。機能性の価値などについては、スマホなどで簡単に調べられるようになっておりますので、その商品の良さを理解して頂くことが重要ではないかと思われま

す。二つ目は、「認証は売れている商品で行う」ことです。商品価格とかパッケージの良さなど様々な要素が関係して「売れるかどうか」が決まっていくわけで、企業にとっては、こうした「PDCAサイクル」を早く回すことが重要です。そういう意味から、「認証マークは売れている商品に付けた」方が、その商品の幅も広がり、営業し易くなるのではないかと実感しております。

三つ目は「数が重要、ブランド化に貢献」ということです。ヘルシーD.O.も認定商品の数が多くなり、バイヤーさんとか小売店舗においてもヘルシーD.O.認定商品を並べたブースを構えることが可能となり、ウェブサイトなどで特集ページを組んで頂けるようになります。ヘルシーD.O.認定商品のように「体に良いもの」を作っている会社であれば、バイヤーさんにも「商品の安全性などに関してしっかりとした企業であろう」と思ってもらえるわけで、ブランド化に確実に貢献できていると思っております。

最後になりましたが、STEPさんとヘルシー・フォーのますますのご発展と本日お集まりの皆さまのご活躍を祈念して講演を終わらせて頂きたいと思います。本日は、ご清聴、ありがとうございました。

以上



【講師】アテリオ・バイオ株式会社
専務取締役 南田 公子 氏（講演要旨）

◆**会社設立・経緯**

芽胞菌のライラック乳酸菌は、産総研北海道センターにおいてオカラの研究に取り組んでいた時に発見した菌です。つくって配ってみたところ「いいね、いいね」と言われ、「良いものを作れば売れるのだろうな」と勝手に思い、2012年に「ライラック乳酸菌」を製造することを目的として会社を設立し、今日に至っておりますが、「研究より売るのが難しい」と日々実感しております。

腸内細菌については、いまでこそ、フィーカルキットで便からDNAをとる方法がありますが、私が研究を始めた頃は、キットがなく、まずは自らの便を採り論文を見ながらDNAをとることからはじめました。その頃は隠れて研究を進めておりました。まさか、このような「腸内フローラが大事である」と言われる時代が訪れるとは、思いもしませんでした。その後、色々な仕事を経て、いまは、会社の専務取締役も担当しており、「誰にもとれないいい菌をとって、世界中の人の健康のために役立てる!」をミッションとしております。

会社を設立してからは、江別モデルで実施した臨床試験の結果に基づいて論文を作成し、ヘルシーD o 商品として認定を受けた後、特許庁長官賞の受賞、機能性表示食品の届出（平成28年12月に第一弾、その後、2商品追加）、北大発ベンチャーの認定などがあり、第7回「ものづくり日本大賞」では「ものづくり地域貢献賞」を受賞し、さらにオカラカプセルの特許も取得いたしました。

◆**研究・商品開発**

絶対譲れない条件としては、まず「熱に強い乳酸菌であること」で次に食経験のある菌を用いることが必要でした。

大学で研究に取り組んでいた頃は「食経験のない新属」を採取しておりましたが、「最終的には人が食べて、健康にするようなサプリメント」を作ろうと思って、食経験がないと、「安全性の検証」に多くのお金がかかり、かつ長い期間を要しますので、まず、この「食経験」は必須であると考えています。そして、有孢子性の菌にすることでした。この菌は「いい所取りの菌」であり、熱に強く、「未来永劫」生きており、胃酸も全く平気で、ほぼ100%腸まで届きます。

次に「食中毒を絶対に起こさない製造工程」が必要でした。大学の先輩・後輩には大手に勤めている方が沢山いて、会社が潰れる事故に遭遇したこともあり、絶対に食中毒は起こさないことが必要であると痛感しているからです。

他には、「乳製品アレルギーの自分でも食べられる製品を作る」ことを目指しました。有孢子性乳酸菌は、本来、50℃が最適温度ですが、食中毒菌が絶対に生えない5℃くらい高い温度で取ろうと思って、ライラックの花から55℃が最適温度の熱に強い有孢子性乳酸菌を単離しました。ライラック乳酸菌の特長としては、種のような状態なので、腸までほぼ100%届くことと、栄養を閉じ込めたオカラカプセルで腸の奥まで届いて活躍できることです。

また、臨床試験については、江別モデルで2回実施しました。1回目は、熱に強い特性を利用し、パンに入れて焼いて脂質代謝を調べ、続く2回目では、有孢子性乳酸菌をオカラ粉末に配合し、それを2gずつ詰めて、2週間のヒト試験を行い、論文も執筆いたしました。試験の規模については、プラセボ群が149人で、ライラック乳酸菌群が148人というよ

うに、当時における1回の試験規模では「世界最大の人数」で試験を行いました。

◆**消費者庁との折衝**

ヘルシーD o の場合、審査に当たられるのは大学の先生です。「科学の話をして通じる」わけで、論文のエディター（編集者）と話をすると同じです。一方、消費者庁の場合は、チェックされる担当者は「科学者」ではないので、科学的に説明しても、すんなりと理解してくれないケースが少なからず見受けられました。また、書類不備に関しても、ヘルシーD o の場合は、道庁の担当者が間に入って、審査を行う先生方に説明して頂けるのに対し、機能性表示食品の場合は、主には書類が返却されるだけで、その中に添えられているコメントの中には理解に相当な努力を要するものも見受けられました。

ヘルシーD o では申請期間こそ年2回と限られておりますが、指摘された通り修正すれば、必ず通ります。他方、機能性表示食品の方は、申請時期は自由ですが、その“審査”には最低でも2か月程度は掛かり、また、色々と細かい点で不備を指摘してくるので、いつ通るか分からず、販売の予定を立て難いという現状があります。

しかし、諦めずに何度も粘り強く電話をかけて粘り強く何度も説明していく中で、「こうすれば良いわけか」との思いに至り、同庁との間で信頼関係も構築され、「これは御社の為にならないので、やめておいた方が良いのでは」といったアドバイスも頂けるようになりました。

こうしたことを続けているうちに、「相手」は消費者庁ではない。消費者庁の向こうに“訳の分からない”団体が難癖を付けてくるのではないかとということが分かり、であるならば、「そうした方々から消費者庁に連絡が入った際に、同庁の方が説明に困らないような書類を作成しておけば、通して頂けるのだろう」と考え、以降は、それを加味して書類を作成することにつとめたところ、通るようになりました。

◆**まとめ**

このように消費者庁との折衝は大変でしたが、今では、こうした“バトル”は話の種となっております。実際、機能性表示食品として届出されてから、自社製品に対する信頼度は上がったようで、日本国内だけでなく海外からも原料に関する問い合わせが寄せられるようになりました。また、消費者庁の方との折衝の中で、「当社はヘルシーD o の認定を受けている」と申し上げますと、同庁の担当者は驚かれたようで、それにより当社の“株”は上がりました。

このように、皆さまにおかれましては、まずは機能性に関するヒト試験を実施したうえでヘルシー・フォーを取得して頂き、その後、ヘルシー・フォー認証食品として販売するなり、機能性表示食品として届出を行って頂ければと思います。

これから「ピンピン、コロリ」を目指し、「食」で健康を考え、日本や世界を盛り上げて行きたいと「北海道から思っております」ので、是非、四国と皆さんと一緒にタッグを組んで、同じ「島・島同士」で取り組みを進めてまいりたいと思います。どうもありがとうございました。

以上

ヘルシー・フォービジネスマッチング2018 素材紹介プレゼン骨子 (四国内素材メーカー 5社)

自然免疫応用技研株式会社 【香川県】



LPS事業推進部
金倉 昌平 氏

◆小麦発酵抽出物

- ・“免疫ビタミン”LPSは、糖と脂質で構成され、最もよく知られている生理活性はマクロファージ（自然免疫において中心的な役割を担う細胞）を活性化させることで、疾病の予防・改善に効果のあることが実証されている。
- ・「健康茶さらそま」は、サラシア（糖の吸収抑制作用）とLPS（血中の異物排除作用）を組み合わせた顆粒状のお茶で、これら二つを組み合わせることによって、より高い健康増進効果のあることがヒト試験で確認されている。
- ・LPSは、漢方薬や健康食品の有効性の一端を担っていると考えられている。
- ・欧州の疫学調査で「LPS摂取量の減少がアレルギー性疾患増加の原因である」ことが明らかになっている。
- ・LPSの食品への応用として、サプリメントで血流改善効果、豆乳との組み合わせで骨密度低下の予防効果があることが実証されている。

株式会社レアスウィート 【香川県】



取締役
丸岡 正和 氏

◆希少糖

- ・希少糖は、自然界に存在する非常に量の少ない単糖で、香川大学で発見された。
- ・希少糖含有シロップは、異性化糖により製造されるため、希少糖の割合は約13%だが、2020年頃には希少糖100%の製品が発売される見込み。
- ・希少糖含有シロップはGI（食後血糖値上昇度を示す指標）の低い甘味料で、インスリンの節約→身体の負担低減→糖尿病のリスク低減となり、「体に優しい糖」として普及拡大に取り組んでいる。
- ・砂糖などの甘味料を希少糖含有シロップに置き換えることにより、四国の食材を使ったヘルシーな商品の開発を進めたい。

伊方サービス株式会社 【愛媛県】



オレンジライフ推進課長
門田 歩 氏

◆Nプラスパウダー

- ・花粉症の原因である脱顆粒の抑制により、アレルギー症状を緩和することができると考え、開発したものが「Nプラス」技術。
- ・この技術の原料はノビレチン（柑橘の果皮に多く含まれている成分）とβ-ラクトグロブリン（乳清タンパク質の一つ）で、それぞれ、0.5mg/日（目安）、150mg/日（目安）の摂取で抗アレルギー効果が期待できる。
- ・これら二つの成分は、脱顆粒抑制の作用点が異なるため、同時摂取すればより強いアレルギー緩和効果が期待できる。
- ・Nプラスパウダーは、ノビレチンを多く含むボンカン粉末とβ-ラクトグロブリンをミックスさせた粉末で、これを配合することにより、簡単に「Nプラス技術を導入した」商品を作り出せる。

仙味エキス株式会社 【愛媛県】



研究開発部係長
二宮 聖生 氏

◆サーデンペプチド

- ・サーデンペプチドは、鮮度を確認したイワシの肉質の酵素分解液から機能性ペプチドを分画精製して粉末化させた機能性素材で、血管の収縮作用に関係する酵素の働きを阻害することで血圧上昇を抑制しており、トクホの表示許可を58件取得、機能性表示食品で5件届出を完了している。
- ・その特徴は、①イワシが原料（豊富な食経験）、②ジ・ペプチド（高い生体内安定性と吸収性）、③高い加工安定性（水に易溶、レトルト加熱耐性）、④豊富なメカニズムデータの保持（体内動態の確認、効果の持続性、副作用なし）、⑤研究レビュー（論文3報）が実施済みであることで、配合された食品で「血圧に関する効果」を謳うことが可能である。

株式会社中温 【愛媛県】



常務取締役
辻田 純二 氏

◆マロンポリフェノール

- ・マロンポリフェノールは、栗の渋皮を75%のアルコールを含んだ水で抽出し、その抽出物を濃縮乾燥したもので、研究を依頼した愛媛大学からの「澱粉分解酵素の阻害効果の強い物質」との報告を受け、さらに研究を進め、特許を取得した。
- ・マロンポリフェノールの酵素阻害による血糖値上昇抑制作用については、正常ラットとヒトに対する試験で実証されている。
- ・栗加工を生業としている当社の場合、栗の渋皮を抽出原料として安定的かつ安価に確保することが可能。
- ・製品への応用については、現時点では、ほぼ100%がサプリメントであるが、当社としては、サプリメントだけでなく、一般食品（ドリンク、パン、ごはん、お菓子など）にも使い、製菓会社と共同でお菓子の開発を行いたい。

ヘルシー・フォービジネスマッチング2018 素材紹介プレゼン骨子 (四国外素材メーカー 4社)

株式会社アミノアップ 【北海道】



産学官連携・
知財担当部長
三浦 健人 氏

◆オリゴノール

- ・吸収率と活性の高いライチ果実由来低分子化ポリフェノール。
- ・ヘルシーDoの認定商品の約4割に使われている。
- ・ヘルシーDoとして認定を受けるとともに、「運動による疲労感の軽減」という効能で機能性表示食品として受理されている。
- ・肥満予防・抗脂肪、末梢血流改善等の効果も確認されている。

◆ETAS

- ・アスパラガス茎切片を酵素処理して熱水抽出して生成された褐色の粉を使ったサプリメントで、効能は「睡眠の質の改善」。

◆シソエキスパウダー

- ・北海道の契約農家で栽培された青シソ葉を乾燥・粉碎・熱水抽出してエキスを抽出したもので、液状と粉末の2種類があり、効能は「季節性の目・鼻の不快感の軽減」。
- ・現在、雑誌「薬理と治療」に投稿中で、受理されれば、ヘルシーDoの認定は受けられる見込み。

焼津水産化学工業株式会社 【静岡県】



研究本部 研究開発部
機能性素材開発グループ長
久保村 大樹 氏

◆N-アセチルグルコサミン

- ・カニ・エビから抽出している素材で、グルコサミンと違い、天然に存在し、甘くて美味しく、加熱しても色が付きにくいことなど様々な加工食品への配合が容易であることが特徴である。
- ・機能性としては「肌水分量の改善、関節症状の改善」があり、いずれもヒト試験によって実証されている。

◆アンセリン

- ・鰹・マグロの煮汁から抽出しており、生理機能としては、抗疲労・抗酸化などに加え、当社が独自に発見した「高尿酸血症の抑制」という機能もある。
- ・現在、機能性表示食品の届出を進めており、市場自体は非常に大きく伸びている。また、筋肉に含まれている成分ということで知名度も高まりつつある。

松谷化学工業株式会社 【兵庫県】



広島支店課長
清水 良彦 氏

◆難消化性デキストリン

- ・難消化性デキストリンは、天然のでん粉を原料とした水溶性の食物繊維で、透明・低粘性・低甘味であり、加工性に優れ、高い安定性を保ち、低カロリーであるとともに、優れた生理機能を持っており、トクホや機能性表示食品の関与成分として広く使われている。
- ・食物繊維が不足している場合は、難消化性デキストリンを加えて頂くとともに、栄養表示基準制度を利用して強調表示を行うことが可能。
- ・生理機能として、トクホと機能性表示の実績として、整腸作用、食後血糖上昇抑制作用、食後中性脂肪上昇抑制作用がある。

金秀バイオ株式会社 【沖縄県】



取締役執行役員常務
研究開発本部部長
稲福 桂一郎 氏

◆フコイダン(モズク抽出エキス末)

- ・当社は、原料の抽出から最終製品の製造までを一貫生産し、粉末、顆粒、錠剤、カプセル、飲料、レトルトなど様々な形態で販売している。
- ・品質管理の面でも、当社は力を入れており、ISO22000、健康補助食品GMP、有機JAS認定工場も取得。
- ・他の海藻に比べてフコイダン含有量が高い「オキナワモズク由来フコイダン」については、ヒト試験により、免疫賦活効果が期待できる結果が得られている。
- ・WELLNESS OKINAWA JAPAN認証制度は、沖縄で美容・健康・食品産業の事業者の集まりである「沖縄県健康産業協議会」が中心となって今年度から開始した制度で、沖縄産の健康素材や食品について、三拍子戦略(機能的価値、情緒的価値、安全・安心)の審査基準を設定し、認証を行うというもの。

四国健康支援食品普及促進協議会 会長 仙味エキス(株)代表取締役社長 茂島 克裕 氏 (閉会挨拶～より実りある商談会に向けて～)



◆お礼

本日は、長時間にわたり、講演ならびに素材紹介のプレゼンを熱心にご聴講くださり、誠にありがとうございました。この後、商談会が行われますが、「ヘルシー・フォービジネス マッチング2018」の共催機関の一員としてお礼を申し上げますとともに、「より実りある商談会になる」ことを願い、閉会のご挨拶を申し上げます。

まずは、冒頭の主催者挨拶にございましたとおり、開催に当たり、ご支援を賜りました後援機関ならびに協力機関の皆さま方には心からお礼申し上げます。特に「四国アライアンス」の一員である伊予銀行様におかれましては、ご当地の金融機関として、一方ならぬご支援を賜りましたことについて深く感謝申し上げます。

また、本日、
・講演の座長をお願いした「(一社)北海道バイオ工業会の三浦様」
・講師をお願いした「(株)北海道バイオインダストリーの村上様」ならびに「アテリオ・バイオ(株)の南田様」

には、本ビジネスマッチングの趣旨をご理解頂いたうえで、大変有意義で内容のあるご講演を頂き、ありがとうございました。そして、四国内外からお集まり頂きました素材メーカーの担当の皆さまからは、自社の製品について、ご苦労が詰まったような、沢山の可能性が感じられる、素晴らしいプレゼンを賜り、誠にありがとうございました。

北海道のヘルシーD oを手本として、平成29年6月に創設しました「四国健康支援食品制度」、愛称ヘルシー・フォーも2年目を迎えて、今後益々の普及拡大、認証食品のさらなる創出を目指し、今回、ビジネスマッチングを開催させて頂いたわけです。

◆商談会or相談会

この後の商談会が「さらに実りある」ものになることを願ひまして、2点ほどお願いを申し上げます。

まず、一つ目は、今回、商談会(shoudankai)と銘打っておりますが、この言葉にとられることなく、むしろ“相談会”(soudankai)というように、気楽に、なるべく広い視野で捉えて頂ければ幸いです。商談会というと、商売に直結する価格に関することなど割合生々しい話が先行しがちですが、今回は、もう少し“手前の段階”で新たな分野を切り開く製品開発を前提とした、素直な意見交換とか相談といったような形で、幅広く柔軟に対応して頂ければ幸いです。

◆ヘルシー・フォー

二つ目は、もし、本日の商談会を契機として、自社製品の高付加価値化が図られる見通しが付いたならば、そのことをアピールするツールの一つとして、国の機能性表示食品とともにヘルシー・フォーもご検討頂ければ幸いです。その

ためには、本日まで参加の素材メーカーの皆さまには、論文等の情報提供など、差し支えない限り、最大限の協力をお願いできればと思っております。私が会長をつとめております「四国健康支援食品普及促進協議会」におきましても、ヘルシー・フォーの申請が円滑に行われますよう、様々な支援をして参りたいと考えております。

◆後発者の利点

私自身、スタート当初からヘルシー・フォーに関与させて頂きまして、既に7年経ちました。その間、ヘルシーD oの運用開始、国の機能性表示食品制度のスタート、新潟市の独自制度の創設など、四国のヘルシー・フォーとしては、少し遅れを取った感は否めませんが、また、逆に言えば、「万事塞翁が馬」といった諺のように、その分だけ各地の色々な制度を参考にさせて頂いて、より良い制度が出来あがったと思っております。今後も引き続き“先輩”制度を参考とし、さらに良い制度に育てて行きたいと考えております。

◆今後

国の機能性表示食品制度については、そのハードルが年々高くなりつつあり、結構面倒なところもあって、「科学的根拠の存在といった事実だけを表示する」といったシンプルな本制度が逆に存在感を高めてきたのではないかと思います。

我々民間事業者の集まりである本協議会では、こうした環境変化を踏まえたうえで、民間ならではの機動性と柔軟性を活かし、さらに事業者の皆さまの役に立てるような「処方箋」を提案できればと考えており、今回のビジネスマッチングは、そうした具体的な活動への「第一歩」ではないかと思います。

◆最後に

来年度以降においても、全国各地に存在する特色ある素材を探し出して、それを食品メーカーの皆さまにご提案申し上げるとともに、四国からも、他地域にはない素材の発掘・提案を行って参りたいと考えております。それにより、四国の食産業の振興に微力ながら貢献できれば幸いです。

最後になりましたが、本日まで出席の皆さまのますますのご発展ならびにさらなる展開をお願いしつつ、来年度、さらに大きなビジネスマッチングの場として皆さまにお会いできることを願っております。

以上、私からの閉会挨拶とさせていただきます。本日は、誠にありがとうございました。そして、この後の商談会もよりしくお願い申し上げます。

以上

③第9回オキナワベンチャーマーケットへ出展

～ヘルシー・フォーの普及広報ならびに食品機能性表示に関する地域間連携を紹介～

当センターでは、四国健康支援食品制度（ヘルシー・フォー）の普及広報ならびに食品機能性表示に関する地域間連携の紹介を目的として、企業のビジネスパートナーの獲得を支援する「第9回オキナワベンチャーマーケット」に四国健康支援食品普及促進協議会として出展、平成29年6月に運用を開始した本制度のPRを行うとともに、「食品機能性地方連絡会」（※）のメンバーである北海道と新潟市が創設・運用している地域独自の食品表示制度についても紹介した。

開催日時	平成30年12月11日（火）・12日（水） 10:00～17:30
場 所	沖縄セルラーパーク那覇
来場者数	約2,000名
出展企業	203社（沖縄県内100社、県外61社、台湾42社）
主 催	オキナワベンチャーマーケット運営事務局
開催概要	沖縄の地理的優位性を活かし、アジア各国の架け橋となるような国際異業種交流会へと発展させていくことなどを目的として2010年にスタートした積極的交流型ビジネスマッチングイベントで、今回で9回目。

※食品機能性地方連絡会

「健康寿命の延伸」、「地方発食品産業の振興」、「食品機能性表示における情報と課題の共有」を目的として平成25年11月に設立された組織で、食品の機能性に関して問題意識を持つ地方公共団体ならびに経済団体などが年数回集まり、食品機能性に関する情報共有のほか、政府や関係省庁に対して食品機能性に関する要望の取りまとめなどを行っている。

- ・会 長 小砂 憲一 氏〔（一社）北海道バイオ工業会会長〕
- ・事務局 （一社）北海道バイオ工業会 ほか



本事業は、競輪の補助金を受けて実施しました。
<http://ringring-keirin.jp>



2 成長産業支援事業

① ふじのくにCNF総合展示会へ出展

■月 日：平成30年10月24日（水）10：30～17：00

■場 所：富士市産業交流展示場「ふじさんめっせ」（静岡県富士市柳島189-8）

当センターが事務局を務める四国CNFプラットフォームでは、四国経済産業局から受託している平成30年度「地域中核企業創出・支援事業」の一環で、CNF事業のPR・広域連携等を目的として、静岡県富士市で開催された「ふじのくにCNF総合展示会」（主催：ふじのくにCNFフォーラム、関東経済産業局、静岡県、富士市）に出展いたしました。

会場には、全国からCNFに関係する企業や大学・研究機関が52団体集結し、特に出展企業については、CNFメーカーや用途開発企業のほか、機械製造企業や分析企業などが出展を行い、最終的に965名の来場者を集める総合的で大規模な展示会となりました。

四国CNFプラットフォームのブースでは、会員企業（2社）、大学（1校）、自治体（3団体）で共同出展を行い、ブースに立ち寄られたお客様に対してその取り組み内容を来場者に広くPRし、市場ニーズの把握などを行いました。

その結果、各種質疑応答に加え、出展企業に共同研究の可能性について問い合わせや、CNFサンプルの提供依頼などがありました。

四国CNFプラットフォームでは、引き続き四国におけるCNF関連産業の創出に向けて活動してまいります。

◆ 出展内容

出 展 企 業 等	展 示 内 容 ・ 製 品
四国CNFプラットフォーム	四国地域において地域の特徴を活かしたCNF関連産業を創出するための取り組み
カミ商事（株）	パルプ由来のCNFと、ミカンの搾り粕である柑橘果皮を原料とした「柑橘ナノファイバー」
（株）コス21	パルプ解繊維液からの機械解繊によるCNF製造
愛媛大学	CNF脱水技術の開発
愛媛県	・愛媛CNF関連産業推進方針 ・愛媛CNF関連産業振興事業 各部会の取り組み ・陶磁器・ガラスの多層絵付け方法
高知県	CNF試作設備とCNF活用に向けた取り組み
徳島県	徳島県におけるCNFに関する取り組み



②水素活用セミナーの開催

水素社会の実現に向け、水素エネルギーに関わる事業を四国地域で創出していく取り組みを進めていくため、「水素活用セミナー（以下、本セミナー）」を下記のとおり開催いたしました。

【開催概要】

- 日 時…平成30年11月1日（木）
- 場 所…サンポートホール高松61会議室
- 講 演…下記講演を実施
- 参加者…約70名



◎先進地域の自治体と企業の取り組み事例をご講演

①「水素先進県」の実現を目指した山口県の取組 (弘中氏)



②山口県周南市における水素利活用の取組 (村林氏)



③SHiPSの意義 (板橋氏)



④水素吸蔵合金とその利用技術 (阿部氏)



⑤金属材料の破壊形態 (水素脆化とは何か) (本郷氏)



本セミナーは、四国経済産業局委託事業「平成30年度地域中核企業創出・支援事業（次世代燃料・電池システム創出支援事業）（以下、本事業）」の一環として実施しており、水素に関する事業の創出に向け、先進的に取り組んでいる自治体や企業の方々に講師にお招きし、その取り組みについてご紹介いただくとともに、水素に関する基礎知識についての理解を深めていただくために、水素吸蔵合金や水素脆化に関する専門家の方をお招きし、特徴やメカニズムなどについてご紹介いただきました。

先進的に取り組んでいる山口県・周南市では、県の大規模研究開発補助事業や環境省委託事業「地域連携・低炭素水素技術実証事業」を活用し、水素サプライチェーン（水素製造～輸送～貯蔵～供給～利用）の各ステージにおいて技術開発や実証試験を展開しています。

山口県内企業である長州産業は、こうした自治体の取り組みに呼応し、ソーラー水素 i（アイ）パワーステーション（SHiPS）の開発を進め、2017年に市場投入しています。今後も、地域社会の課題に対応するまちづくりへの貢献とともに、水素社会における存在感を高めていくため、地元企業との連携によるさらなる開発に注力しています。

那須電機鉄工は、ボールミル装置を活用した製法（メカニカルアロイング法）にて、鉄チタン水素吸蔵合金を開発いたしました。水素吸蔵特性は、常温で水素の吸蔵・放出が可能で、25℃、0.1～1MPa範囲での有効水素吸蔵量は1.0wt%と、実用化されているLaNi5とほぼ同程度の性能を示しており、高圧ガス保安法に抵触せず、1MPa以下で吸放出できる特性を有しています。また、耐久性は7300回の繰

◎水素に関する基礎知識についてご講演

返し反応後でも、劣化の傾向である微粉化の進行はほとんどないことが確認されています。こうした特性を踏まえ、現在、環境省事業「CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」にて、大量水素貯蔵システムの開発を進めています。

本郷技術コンサルタントからは、高圧水素関連設備に関して考慮すべき事項である「水素脆化」についてわかりやすくお話していただきました。水素脆化は延びて壊れる「延性破壊」であり、延びずに壊れる「脆性破壊」ではないことを重ね重ね説明していただくとともに、水素脆化で水素が漏れた事例は名古屋の博覧会でのディスプレイ供給ノズルの1件だけであり、高圧ガス保安法に基づいて設計をしっかりとやっていれば簡単に漏れるものではない旨説明していただきました。

水素エネルギーは、将来、経済面（産業振興）、環境面（CO₂削減）、安全面（エネルギーセキュリティ）を解決するポテンシャルを有し、国の水素基本戦略においても、“切り札”的位置づけで考えられています。

本セミナーでは、四国における地域エネルギーとしての水素利活用の可能性や、水素利活用に向けた自治体としての取り組み、四国の各企業が自社の強みを活かした取り組みといった幾つかの視点において、大きな手掛かり、力強いヒントを与えて頂いたものと思っております。

当センターは、これを機に、今後も、事業参画企業をはじめ、本セミナーに参加いただいた企業への支援活動を展開していき、四国における水素プロジェクトの立ち上げに繋げていきたいと考えています。

3 技術開発支援

①新川ソリューションフェア2018 in 高松

当センターの賛助会員である新川電機(株)様が11月13日、サンポート高松 高松シンボルタワーにおいて「新川ソリューションフェア2018 in 高松」を開催されました。

当センターは、特別協賛として地元協賛企業の出展誘致などの協力を行いました。

当日は、日本のものづくりを変える先端ソリューションセミナーや、計測、分析テクノロジーのワークショップ、四国内外の企業による最新製品・ソリューションの展示などが開催され、180名を超える来場者を迎え盛況のうち終了いたしました。



1. 開催日：平成30年11月13日(火) 10:00~18:00

2. 会場：サンポート高松 高松シンボルタワー ホール棟1階

3. 開催概要：

【セミナー】

- ・「SensPlus Buddy 現場作業支援」—革新!現場作業の働き方を変える近未来オペレーション提案—
横河電機(株)
- ・「データインテグリティとその対策」 アジレント・テクノロジー(株)
- ・「制御システムにおけるサイバーセキュリティの動向」
横河ソリューションサービス(株)
- ・「回転機械の振動監視で予防保全へ」—なぜ回転機械には振動測定が有効なのか—
新川電機(株)
- ・「IoTかんたんスタートへの招待」—お試し検証から始めて機械学習まで—
新川電機(株)



セミナーの様子

【ワークショップ】

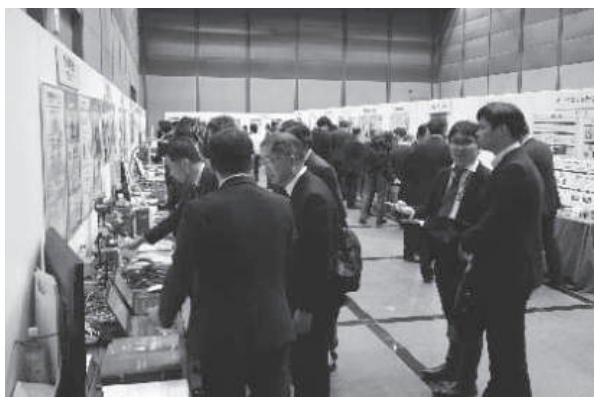
- ・「液クロマトグラフの基礎、トラブルシューティング」
- ・「ガスクロマトグラフの基礎、トラブルシューティング」
- ・「DCSの簡単グラフィック作成と最新のプラントオペレーションの動向について」
- ・「データアキュイジション装置・オムニエースの操作」

【製品展示等】

新川電機(株)、横河電機(株)、横河ソリューションサービス(株)、横河計測(株)、アジレント・テクノロジー(株)、岩崎通信機(株)、(株)エアーテック、三栄インスツルメンツ(株)、(株)エム・システム技研、(株)岡崎製作所、(株)オカムラ、オルガノ(株)、キーサイト・テクノロジー(株)、(株)サーテック、(株)高砂製作所、(株)テスト、東芝テック(株)、日本アビオニクス(株)、(株)ビーエヌテクノロジー、理研計器(株)、(株)アントンパール・ジャパン、オリックス・レンテック(株)

<地元協賛企業>

(株)STNet、(株)ジョーソンドキュメント、(株)パル技研、四国計測工業(株)、(株)コヤマ・システム、(株)よんでんメディアワークス



企業出展ブース



地元企業ブース

②イノベーション四国ビジネスマッチング2018 ～マイドームビジネスフェスタ2018への出展支援～

四国内のものづくり中小企業の技術や事業化シーズを効果的にPRし販路拡大を図ることを目的に、昨年度に引き続き四国4県より選定したものづくり中小企業4社を対象に、イノベーション四国ビジネスマッチング2018(ビジネスマッチング)として、マイドームおおさかで開催された「マイドームビジネスフェスタ2018」への出展・支援を行いました。

【名称】マイドームビジネスフェスタ2018

【会期】平成30年11月28日(水) 10:00～17:00
11月29日(木) 10:00～16:00

【会場】マイドームおおさか1階展示場(大阪府中央区本町橋2-5)



イノベーション四国ビジネスマッチング2018

◆四国からの出展・資料提供企業及び提案内容:9社

区分	企業名	所在地	提案内容
出展	(株) ハガタ屋	香川県東かがわ市	高精度・高硬度な「抜型」
	(有) 山本縫製工場	香川県坂出市	「熱中症・腰痛」対策用品
	高知機型工業(株)	高知県香南市	鋳造用型製造
	フジスレート(株)	徳島県徳島市	住宅用不燃断熱ボードほか
資料提供	(株) 今井鉄工所	香川県坂出市	天井クレーンの地震対策
	(株) よんでんメディアワークス	香川県高松市	映像機器を使用した各種ソリューションほか
	(株) 四国総合研究所	香川県高松市	植物病害抵抗性誘導用LEDライトほか
	(株) コスにじゅういち	愛媛県西条市	超高圧無脈動ホモゲナイザー
	(株) タケチ	愛媛県松山市	ゴム磁石入りパッキン

◆取り組み概要

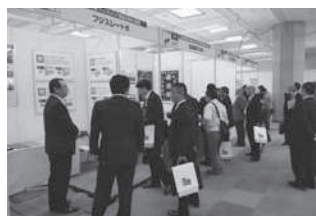
今回のビジネスマッチングでは、昨年度の取り組みを継承し、展示会出展までの支援として、①競争力のある技術の発掘・選定、②訴求力のある効果的なPR資料作成、のステップ毎に計画的かつ十分な時間を掛けて、経営支援NPOクラブなどのマッチング専門機関およびイノベーション四国コーディネーター(IC)と連携し、一貫して支援を行いました。

また、展示会当日は来場者に対して四国企業の出展ブースレイアウトを記載したパンフレット等を配布してブースへの誘導に努めるなど、四国企業の商談を全面的に支援しました。

その結果、会場全体での来場者数4500名に対して、四国企業展示ブースの来場者数221名(名刺交換数)と活発に商談活動が行われました。現在、ICを中心にフォローアップを行っているところです。



【受付】



【展示会会場の様子】



【展示会の様子】



【商談の様子】

本事業は、競輪の補助金を受けて実施しました。

<http://ringring-keirin.jp>



4 その他活動

①第26回かがわけん科学体験フェスティバルの開催

当センターは、設立以来四国地域の技術振興に取り組んでいますが、その一環として、香川県内の児童生徒の科学や技術に対する関心を高め、様々な実地体験を通して人間としての成長を図ることを目的に、香川大学などと共に科学体験フェスティバルを毎年開催しています。

本年は11月11日(日)に、香川大学の教育学部体育館のほかオリーブスクエアおよび屋外において、3,282人の来場者を迎え、盛大に開催しました。

会場には、小学校・中学校・高校・大学の各教育機関や香川県科学教育振興会、香川県薬剤師会、および香川県内の企業により28の体験コーナーが設けられ、駆けつけたたくさんの親子連れがいろいろな実験や工作に熱心に取り組んでいました。このフェスティバルは、開催側の実行委員として多くの小学生・中学生・高校生・大学生が参加していることも特徴の一つとなっています。

今年は、「磁石の力で立つペンを作ろう(高校:工業)」「コップとストローで声を作ろう(香川大学)」「ペットボトルロケットを自作して飛ばしてみよう(かがわ宇宙教育推進協議会)」など新しい体験コーナーも多数出展され、大盛況のうちに終了しました。



第26回かがわけん科学体験フェスティバル会場



磁石の力で立つペンを作ろう
(観音寺総合高校)



コップとストローで声を作ろう
(香川大学)



ペットボトルロケットを飛ばしてみよう
(かがわ宇宙教育推進協議会)

.....
詳細はTEL087-851-7025 総務企画部までお問い合わせください。
.....

②賛助会員交流会の開催

当センターは、賛助会員様相互の情報交換・懇親を深め、交流を促進することを目的に、賛助会員交流会を開催しております。

本年は、12月4日(火)高松サンポートホール会議室において、94名の参加者を迎え、盛況に開催しました。

本年は特に、特徴のある技術を有する企業さまをはじめ、多種多様な分野で事業を展開しております企業様(11社)によるプレゼンテーション『賛助会員様からの自社PR』を実施いただき、賛助会員様相互にご紹介しあげることで、業種を超えた交流の場として、また新たな事業連携の契機の間として交流を深められました。

その後、高松合同庁舎コルネットに場所を移し、立食形式による交流会を実施いたしました。

参加者やプレゼン企業からは、会員相互間の理解や交流を深めることができて有意義であったとの意見をいただいております、来年度も同趣旨の会合を開催する予定です。

●プレゼンテーション会社一覧

廣瀬製紙 株式会社
大豊産業 株式会社
室戸海洋深層水 株式会社
株式会社 中温
シンワ 株式会社
株式会社 ADSムラカミ
株式会社 ジョーソンドキュメンツ
株式会社 富士クリーン
テクノ・サクセス 株式会社
四国航空 株式会社
株式会社 住化分析センター



中村 STEP理事長挨拶



STEP事業説明(尾田専務理事)



各社事業PR
(株)ジョーソンドキュメンツ 川田代表取締役



交流会模様

新賛助会員の紹介

高知機型工業株式会社

設 立：1965年3月
 資 本 金：3,400万円
 代 表 者：代表取締役 北 政憲
 従 業 員 数：本社39名・大連事務所7名
 本 社：高知県香南市香我美町下分1244-1
 TEL (0887) 50-3988
 FAX (0887) 55-3906
 mail hoikita55@nc-model-inc.co.jp
 http://www.nc-model-inc.co.jp



大連事務所：中国大連市甘井子区辛達街7号
 事 業 内 容：鑄造用の型製作（金型・木型・樹脂型）及び製品の試作開発から量産品まで対応
 主 要 製 品：鑄造用金型・木型・樹脂型・中子型（シェル・コールドボックス）
 量産鑄鋼品、精密鑄鋼品、光造形品、型無しでの鑄物製作、試作用アルミ鑄物、
 CFRPバースタム成形品
 企 業 P R：光造形システム、3Dプリンター、3Dレーザー測定器を活用し、スピーディーな開発試作が可能です。また、完成品からリバースエンジニアリングで鑄造型製作ができます。（素材図、レイアウト図も作成可能）

株式会社コスにじゅういち

設 立：1963年
 資 本 金：4,200万円
 代 表 者：代表取締役社長 近藤 基起
 従 業 員 数：137名
 本 社：愛媛県新居浜市港町2番25号
 TEL (0897) 33-0888
 FAX (0897) 37-0760
 http://kos21.co.jp



超高压無脈動
ホモゲナイザー



精密加工部品



スパッタリング
ターゲット

企 業 理 念：「和」の精神を持って、誇りの持てる企業をみんなで創造しよう。
 事 業 内 容：プラントメンテナンス等の鉄工事業をはじめ、各種配電盤、制御盤の設計製作、据付工事や、航空・宇宙関連部品の製造。半導体や液晶用スパッタリングターゲットの製造。自社開発製品「超高压無脈動ホモゲナイザー」の製造・販売等。
 企 業 P R：1948年の創業以来、70年に亘り培ってきた金属加工の技術を活かし、さらにAS9100認証を取得して航空・宇宙関連部品の製造を行っています。また、ALスパッタリングターゲットの生産においては、西日本の中小企業では唯一となる一貫生産体制を構築しており、世界的にもトップシェアを誇っています。また、これまで蓄積した電気、機械、精密加工の技術を活かして設計開発部門で自社開発した「超高压無脈動ホモゲナイザー」は、化粧品・医薬分野をはじめCNF製造装置としても注目を集めています。

株式会社 中温

設 立：1956年
 資 本 金：10,000千円
 代 表 者：代表取締役 大澤 邦夫
 従 業 員：120名
 所 在 地：愛媛県松山市小栗1丁目2-28
 TEL (089) 943-5211
 FAX (089) 941-8026



キャッチフレーズ：未来食品創造企業

事 業 内 容：栗の加工品、たけのこ加工品、FNR野菜。
 マロンポリフェノール、マンナンパン粉などの製造販売。

企 業 P R：当社は、たけのこ、栗の加工を主力として、企業活動をしてまいりました。農業の現状と将来を鑑みて次の柱となる商品を作るため種々の開発を行いました。マロンポリフェノールやマンナンパン粉。そして、本業に近い分野の、FNR野菜にたどり着きました。
 安心・安全・健康に時間短縮を加えた美味しい水煮野菜を市場に投入できました。
 当社は、たけのこ、栗の加工から、野菜の加工に軸足を移しながら、開発を続けます。
 さらに新しい未来に向けた美味しくて便利な食品を開発してゆきます。



株式会社 長峰製作所

設 立：1968年
 資 本 金：1億円
 代 表 者：代表取締役 長峰 考志
 従 業 員 数：90名
 本 社：香川県仲多度郡まんのう町
 岸上1725番地26
 TEL (0877) 75-0007
 FAX (0877) 73-2152
<http://www.nagamine-manu.co.jp>
info@nagamine-manu.co.jp



マイクロセラミックノズル
 (セラミック射出成形品)



世界最小クラス
 マイクロセラミックハニカム

事 業 内 容：精密セラミック製品、セラミックハニカム触媒・吸着材、精密金型、
 特殊金属プレス部品の製造・販売

企 業 P R：当社は永年培ってきた精密金型の設計・製造技術をコアとして、セラミックス射出成形、ハニカム押出成形、特殊金属プレス加工など、ミクロ領域のモノづくりに精進してきました。穴径最小5 μ mのセラミックノズルや、セル密度10,000cells/inch²を超える世界最小のマイクロセラミックハニカムなど、より精密・微細な形状付与技術を追求する一方で、導電性セラミックスや金属多孔質体といった独自素材技術の開発にも取り組み、「驚きと感動のモノづくり」を合言葉に、お客様のニーズに応えるオンリーワンの価値・技術を日々創造しています。

森田技研工業株式会社

設立：2003年5月1日

資本金：1,000万円

代表者：代表取締役 勢井 啓介

従業員数：技術職 8名
技能職 7名
事務職 1名

本社：徳島県阿南市才見町旭越山68番地
TEL (0884) 23-2850
FAX (0884) 23-2588
<http://www.morita-giken.co.jp/>



営業内容：ダブルベルトプレス・プラスチック製造機械・自動省力機械・NCスリッター
紙パルプ機械等設計製作・機械の保守・修理

建設業の許可：機械器具設置工事業 徳島県知事許可（般-20）代30029号

企業PR：加圧（～10MPa）を保持した状態で加熱（～400℃）・冷却（～70℃）が連続して出来る、
弊社の液圧式ダブルベルトプレスは下記用途に使われています。
現状の設備では製作出来なかったもの、新しい素材の開発・製造をお手伝いします。

用途：金属薄膜と樹脂のラミネート、CFRTP、ゴム製品等の加硫・架橋、燃料電池等

株式会社ロジック

ロジック 高松 検索

設立：昭和60年5月

資本金：3,000万円

代表者：代表取締役社長 村雲 良人

従業員数：62名

本社：香川県高松市新田町甲2190番地3
TEL (087) 841-6717 FAX (087) 841-8533
URL <http://www.kk-logic.com/>

支店：東京、松山

関連会社：株式会社瀬戸内コムテック、株式会社和建エルネット

経営理念：『私たちは全従業員の幸福を追求して成長繁栄し、お客様や社会に信頼される企業をめざします』

事業内容：コンピュータソフトウェア開発ならびに販売、セットアップ
情報基盤構築（ネットワーク・サーバ機器の選定／設計、ストレージ及びSAN環境の構築）
情報基盤構築に伴う各種工事（各種電気通信工事/LAN配線/ラック据付 等）
人材派遣事業

企業PR：企業の生命線でもあるITシステムを、ソフトウェアの制作からサーバ設定・ネットワーク構築を含めた大規模なシステム開発まで一貫して手がけており、その技術と品質は常にお客様と当社を繋ぐ強い絆となっています。本社（高松）を中心に、松山支店、東京支店の3拠点の連携力とこれまで培ってきたノウハウを生かしてお客様の業務をITという側面から常に支え、深いニーズに応えた取組にチャレンジし続け、お客様や社会に信頼される企業を目指しています。現在、『新しいロジックの創造』をテーマに挑戦を始めています。それぞれ独立して業務を進めてきた、システム部門と通信工事部門との融合に取組み、それらの技術を強みにトータルICTを提案できる企業を目指し社員一同、日々創意工夫しながら新たな挑戦を行ってまいります。



社屋外観

賛助会員様からのトピックス

平素より賛助会員のみなさま方には、当センターの活動をご支援いただき厚く御礼申し上げます。このコーナーでは、それぞれの事業分野で、特徴のある活動を展開しております賛助会員様からの話題性に富んだ情報をご紹介します。

株式会社フラスコ(愛媛県西条市)様

難削材・高硬度切削材の高度な精密加工技術を活用し、海外で事業拡大 ～ 昨年開設したインドでの工場が本格生産に向け、着実に進展 ～

《会社の事業内容》

株式会社フラスコは、西条市で1973年に一般産業用機械部品の製作事業を開始し、1982年に会社組織を法人化した後、マシンングセンタ設備、NC旋盤設備などを導入して、要求の厳しい半導体メーカーなどの部品製作事業などに取り組んできました。

現在では、順次、各種高性能設備を導入・拡充し、また、加工技術・ノウハウの習熟などに伴い、レアメタルなどの難削材、高硬度切削材を、精度±10マイクロ単位で加工できる技術を備え、幅広い顧客の要求にご対応しております。

《技術の特徴・適用分野》

当社では、要求レベルの厳しい半導体製造分野などとの長年の取引実績があり、現在では、幅広いお客さまからご信頼をいただいております。

また、きめ細やかな対応に心がけており、難削材、高硬度切削材のレアメタルをはじめとする金属から樹脂まで、約200種類を超える材料について、小ロットの試作品でも、短納期で対応するように努めております。

《インドへの事業進出のきっかけ》

当社のインドへの進出のきっかけは、藤原社長が安田氏（現在、インド現地法人の代表）と久しぶりに再会したことでした。安田氏は、彼が外資系化学メーカー勤務時代から旧知でありましたが、当時、インドでの任務を終え、日本に帰国する予定でした。

その中で、協議が一気に進み、インド国が取り組むITパーク事業を活用し、一室を借りて、CAD、CAMによる設計業務を行う目的で、4年前に、彼を代表とするインド現地法人(FRASCO/AT/INDIA)を設立する運びとなりました。

《現在のインドでの事業内容》

このような中で、2年前に現地の新事務所を開設し、さらに、親日本で、良好な関係を構築できたインドへの貢献のために、現地での

工場建設を検討した結果、昨年夏に工場を新設するとともに、現地で20名弱の技術者を新規採用するなど、事業を着実に進展させてきました。

現在では、インドの若手社員が、西条市の本社工場で研修して製作した国内顧客向けの試作品を、インドに持ち帰り、インド工場で量産できるような体制が整ってきております。

《今後の展望》

現地工場では、来春、さらに、生産設備を拡充し、2交替制が可能な生産体制を整える予定です。

また、インドでの新規顧客獲得については、有名な自動車、自動車部品の日系メーカーなどの現地法人工場や、航空産業、宇宙産業など、当社の顧客ターゲットが少なくないことから、営業体制を整え、現地での受注獲得に向けて、精力的に取り組んでいます。

さらに、人材の育成については、現地法人の若手技術者の本社工場での研修など人的交流を深めることにより、現地法人の技術力の向上と国内での技術者不足の解消につなげていきたいと考えております。

《会社概要》

会 社 名：株式会社 フラスコ
代 表 者：代表取締役社長 藤原 弘一
設 立：昭和57年12月
(創業 昭和48年1月)
資 本 金：1,000万円
従業員数：30名
住 所：愛媛県西条市飯岡字岸之上3742番2
TEL：0897-56-7482 FAX：0897-56-6534
URL：http://s-frasco.com
お問合せ先 代表取締役社長 藤原 弘一
fujiwara@s-frasco.com



FRASCO/AT/INDIAの工場前面



現地法人工場の若いメンバー

最近の「ことば」に思う

「ことば」は生き物であるともいわれるように、時代とともに変化していくものである。ここではこのままでは消えてしまいそうな「ことば」と最近増えてきた「ことば」をとりあげ、「ひとりごと」を言ってみる。

もう何年も前のことになる。ニュースで数人のスポーツ選手のインタビューが流れていた。なんとなく、しゃべり方が子供っぽい。学生だろうか。「毎日厳しい練習をしていて、いい結果が出たと思うので、これから優勝を目指したいなあとと思います。」という調子だ。もやもやしながら聞いていると、少し年上の社会人選手のコメントが聞こえてきた。「毎日充実した練習ができて、その結果としていい記録が出たと思いますので、次の大会でも上位入賞を目指したいと思います。」という感じだった。うん、さすが社会人・・・大人だよなあ。

違いは何か。若い選手のコメントには、文の途中の「です」、「ます」がないのだ。最近メディアで見るこの手のコメントのほとんどは、年齢によらず、ハンで押したように「～して」、「～なので」、「～するので」、「～と思うので」という話し方だ。「～と思う。なので・・・」というわけである。丁寧と言うなら「～と思います。ですので・・・」つまり「～と思いますので」となるはずだが彼らのコメントには、「です」「ます」といった丁寧語が含まれていないのだ。どうもぶっきらぼうに聞こえるのはそのせいだ。インタビューの時くらいは、もう少し丁寧に話すことを意識してみてはいかがだろうか。興味のある方は、一度そういう目で見てもいい。気になるだすと耳につくかもしれないが・・・。

これは決してスポーツ選手だけの話ではない。レポーターはもちろん、有名な評論家も、一部のアナウンサーさえもこんな話し方をしている。彼らはきっと精一杯丁寧に話しているつもりなのだろう、コメントの最後ではちゃんと「～します」、「～です」という。ところが文の途中のことまでは気にならない。こういう話し方があたり前になってゆくのだろうか。東京オリンピックに向けて、こういうコメントを聞く機会が増えてくるだろうが、その中に「丁寧なことばをはなす大人」はどれほどいるだろうか。

もう一つ、最近の傾向として、年齢を問わず「～なあと思う」人が増えてきている。「～したいと思います」というところを「～したいなあと思います」とくる。おそらく気がついてはいないだろう、無意識のうちに「最近の話し方」が広まってきているようだ。みなさんは、お気づきだろうか。

私は「ことば」が好きだ。はやりの「ことば」が毎年登場する。ひとむかし前と今とで、意味あいが変わっている「ことば」もある。面白い。その一方で、本当はどうなのかを知っておきたいし、忘れないでもいたい。そして、場面によって使い分けたい。丁寧に話すべきところは丁寧に話せる大人でありたいものだと思う。

また、多くの人たちが大切な「ことば」の使い分けを忘れつつあるようで、少々心配になる。例えば「大丈夫」ということばがなんとたくさんの意味あいでも登場することか。かく言う私自身も、知らず知らずのうちに「最近の話し方」になっていることがある。まったくひとのことを言えたものではないのである。

(A.H)

編集後記

明けましておめでとうございます。皆様お正月はゆっくり休めましたか？

さて、今年の干支は亥。

古くから猪の肉は万病に効果があるとされており「亥年は無病息災の年」と言われているそうです。

また、「次のステージに向けた準備期間」という意味合いもあるようです。

まさに今年は平成も終わり、新しい時代の始まりですね。

新しい元号が何になるのかは想像もつきませんが2019年がより良い年になりますように！

(A.S)