

巻頭言

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 守家 祥司

01

お知らせ

- 2021イノベーション四国総会・顕彰事業表彰式
- ビジネスチャンス発掘フェア2021
- CNF実用化事例紹介セミナー
- 健康博覧会2022出展
- 事業化案件研究調査事業の募集

02

事業活動の紹介

- (1) 高機能素材産業支援事業 07
- ① CNF利活用に関する体験セミナー
 - ② 「CNF利活用検討ヒント集」の作成
- (2) 食産業の振興 09
- ① 四国食品健康フォーラム2021 with デジタルマッチング
 - ② デジタル技術活用事例紹介セミナー
 - ③ 食品開発展2021への出展
 - ④ 徳島ビジネスチャレンジメッセ2021への出展
 - ⑤ 関係機関が主催するシンポジウム・講習会におけるヘルシー・フォー⑥普及広報活動
 - ⑥ 食産業支援マッチングサイト運用開始
- (3) 技術開発支援 34
- ① DXに関する情報化セミナー及びワークショップ
 - ② 令和2年度産学共同研究開発助成事業の成果報告

その他

STEPのひとりごと

編集後記

38

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 守家 祥司



あ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。

さて、STEPは、昭和59年の創立以来、地域経済の発展に貢献することを目的として、時代のニーズに沿った産業支援活動に取り組んでおります。

令和3年度も新型コロナウイルスの感染拡大の影響がありましたが、新たにデジタル技術の活用を念頭に、以下の2項目に重点的に取り組んでおります。

- ①四国の特性を活かし、四国の将来を担う成長産業の支援
- ②有望な独自技術を持つ企業の、新技術・新製品開発や販路開拓の支援

①では、本年度の目玉事業として、四国の食品産業と全国各地の食関連企業との出会い（マッチング）の場を提供し、健康志向食品の開発や販路確保につなげてほしいとの観点から「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」を構築しました。ぜひ多くの食関連企業の皆様にご活用頂いて、新たなビジネスチャンスにつなげてほしいと願っております。（32ページ）また、セルロースナノファイバー（CNF）の実用化に向けた取り組みでは、広く企業の皆様にCNFの様々な機能を知っていただき、「自社製品にもCNFを」とのキッカケになればと思い「CNF利活用検討ヒント集」を作成しました。（8ページ）

②では、経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）」において、応募企業を申請書の作成段階から支援し、採択後は事業管理機関として、現在1件の案件に参画しております。また、STEP独自の支援（補助金）事業として、「産学共同研究開発助成事業」、「事業化案件研究調査事業」を実施しておりますが、今年度も採択数をそれぞれ6件、4件として新型コロナウイルス禍の中小企業支援を推進しております。更に、中小企業からニーズが高いビジネスマッチングについては、首都圏において経営支援NPOクラブ殿と連携して実施している個別マッチングに加え、ウェブマッチングも併用することで、商談に結び付く可能性を高めました。

今年もSTEPは、ウィズコロナ・アフターコロナ時代を見据え、四国において産業支援に取り組む産学官金48機関で構成される「イノベーション四国」の事務局として、四国の企業を元気にしていく活動、イノベーション創出の支援に向けて、現場に出向く活動とデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進を両輪として、全力で取り組んでまいります。賛助会員の皆様はじめ関係各位には、日頃のご厚情に感謝申し上げますとともに、引き続き、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

2021イノベーション四国総会・顕彰事業表彰式(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、令和3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」の表彰式を以下のとおり執り行います。

- 【日 時】 令和4年2月28日(月)
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
- 【場 所】 サンポートホール高松 かがわ国際会議場(高松市)
- 【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



イノベーション四国ビジネスマッチング

～ビジネスチャンス発掘フェア2021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、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、エディオンアリーナ大阪（大阪府立体育会館）で開催される「ビジネスチャンス発掘フェア2021」（主催：八尾商工会議所他）への出展・支援を行います。

本事業は、イノベーション四国が平成27年度から取り組んでいる四国4県企業の技術を域外にPRする「イノベーション四国ビジネスマッチング」の一環として実施いたします。

また、出展企業等の製品・企業情報については、経営支援NPOクラブの国内ポータルサイトへ掲載し、効果的な企業PR及びマッチング事業を進めていくこととしています。

(URL: <https://japanexporting.biz/ja/promote-products.html>)



- 【名称】 ビジネスチャンス発掘フェア2021
 【会期】 令和4年1月26日(水) 10:00～17:00
 1月27日(木) 10:00～16:00
 【会場】 エディオンアリーナ大阪（大阪府立体育会館）2階 第一競技場
 （大阪市浪速区難波中3-4-36）

○出展・資料配布企業（予定）

区 分	企 業 名	所 在 地
出 展	(株)SGIC	徳島県阿南市
	(株)愛研化工機	愛媛県松山市
	(株)イトウ	愛媛県四国中央市
	(株)中温	愛媛県松山市
展示会での資料配布	(株)アクティス	徳島県松茂町
	(株)阿波酢造	徳島県勝浦町
	(有)上田電機	高知県高知市
	日泉化学(株)	愛媛県新居浜市
	西精工(株)	徳島県徳島市
	中道鉄工(株)	徳島県徳島市
	ナノミステクノロジーズ(株)	徳島県鳴門市
	兼松エンジニアリング(株)	高知県高知市
	服部製紙(株)	愛媛県四国中央市
	(株)コヤマ・システム	香川県高松市
	(株)ヒューテック・オリジン	香川県高松市



競輪の補助事業

この事業は、競輪の補助を受けて実施します。
<https://www.jka-cycle.jp/>

CNF実用化事例紹介セミナー

四国CNFプラットフォームでは、CNFを研究・製造している企業等の専門家を講師としてお招きし、CNFの開発状況や特徴、応用例などの技術シーズを紹介していただく「CNF実用化事例紹介セミナー」を以下のとおり開催いたします。

1. 日 時 令和4年2月8日(火) 13:20~16:40(予定)

2. 会 場 サンポートホール高松 第2小ホール
(香川県高松市サンポート2-1)

3. プログラム(予定)

- ・①「ゴム素材へのCNF適用について」～CNFセルレーション技術の基礎とエラストマーへの応用～
信州大学 先端領域融合研究群 先端材料研究所 特任教授 野口 徹 様
- ・②「CNFの塗料配合技術の開発と確立」
玄々化学興業株式会社 取締役技術部長 大木 博成 様
- ・③「今治タオル製造工程改善へのCNF活用」
愛媛県繊維染織工業組合 営業部長 平塚 竜二 様
- ・④「デジタル化ビジネスモデル実証」
教育総研 代表取締役社長 岡本 充智 様

4. 定 員 50名程度

5. 参加費 無料

6. 申込み方法 参加申込書にご記入の上、FAXまたは電子メールにてお申込み願います。
参加申込書は STEP ホームページにて案内予定です。

主催: (一財)四国産業・技術振興センター

協力: 経済産業省四国経済産業局

後援: 四国地域イノベーション創出協議会

健康博覧会2022出展

- 【開催場所】 東京ビッグサイト 南ホール全館
 【開催会期】 2022年2月8日(火)～10日(木)
 【出展企業】 株式会社マルハ物産、株式会社中温、株式会社あさの

当センターでは、四国経済産業局より交付決定を受けた令和3年度新成長産業創出促進事業費補助金(地域産業デジタル化支援事業)「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業」の一環で、当該補助事業に参画する実証企業が製作した商品PR動画を活用した販路開拓等を目的に、「健康」に特化した国内最大規模のビジネストレードショー「健康博覧会2022」(*)に出展します。出展企業およびSTEPの主な展示商品は、次のとおりです。

○出展社および主な展示商品一覧

企業名	主な展示商品(特長)
株式会社マルハ物産 (徳島県板野郡松茂町)	国産ビーツパウダー (ビーツの最大の特徴である鮮やかな赤色をそのままに、栄養をギュッと濃縮したパウダーです。細粒加工のため、お肉や粉物、飲料など様々な食品に馴染みます。)
株式会社中温 (愛媛県松山市)	真鯛骨ペースト (瀬戸内海産真鯛の骨のペーストで、DHA,EPA、カルシウム、コラーゲンがたっぷり含まれており、健康素材としても有用です。)
株式会社あさの (高知県香美市)	冷凍ジンジャーペースト (国産生姜を最も使いやすいペースト状に加工した製品です。)
[事務局] 一般財団法人四国産業・ 技術振興センター(STEP)	マッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」 (四国を中心とした食品素材・加工メーカーなどの素材・商品や提供サービスを掲載し、全国の卸会社や食品加工メーカーなどの方々に閲覧していただける、企業間(BtoB)マッチングを専門とする無料で利用できるサイトです。)

※健康博覧会とは、40年目の開催を迎える、「健康」分野で国内最大規模のビジネストレードショーです。

健康に関連する製品・サービスが広く展示され、会場は、機能性食品・ドリンク[原料・OEM]エリア、健康食品・サプリメントエリア、健康美容機器・グッズエリア、オーガニック&ナチュラルエリアで構成されます。

(参考) 昨年度の出展ブース風景



(当センター展示ブースの風景)



(リモート商談の風景)

中小企業が取り組む事業化に向けた 技術開発・製品開発に支援を行います

STEPは、イノベーション四国と連携し、企業の技術開発・販路開拓をはじめとするイノベティブな取り組みに対する支援を行っておりますが、今回、中小企業向けの事業化に向けた技術開発・製品開発について、下記のとおり令和4年1月11日(火)から2月28日(月)の間、支援対象事業の募集を行います。

支援金額は1件あたり100万円以内、4件程度の採択を予定しています。

○「事業化案件研究調査事業」募集概要

1. 支援対象	四国内に本社または事業所を持つ中小企業
2. 対象事業	企業が事業化に向けて取り組み中または検討中の技術開発・製品開発のうち、 <u>単独</u> または <u>他の企業等と共同</u> で行う事業とします。 [対象事業は従来と同じですが、カーボンニュートラルを目指す各界の取り組み強化を受け、令和4年度は産業界における化石燃料による熱供給をマイクロ波やヒートポンプで置換する技術について一定枠を設けることも視野に入れて応募を行います。]
3. 支援対象経費 および助成金額	・当該事業の実施に直接必要な経費(詳細は、実施規程参照) ・1件あたり100万円(税込み)を限度とします。
4. 研究期間	1年以内(令和4年4月～令和5年2月実施分)
5. 募集期間	2022年1月11日(火)～2月28日(月) (2月28日STEP必着)
6. 応募方法	STEPホームページに掲載しております。 所定の申請書に必要な事項を記載のうえ、STEPに提出して下さい。 (申請書様式は、下記STEPのホームページからダウンロードできます) https://www.tri-step.or.jp/innovation/develop.html
7. 選考	審査委員会において、「技術面」、「事業化面」、「政策面」などについて、書類審査および必要に応じてヒアリングを行い評価した上で決定します。採択件数は4件程度を予定しています。
8. 採否等の通知	応募者宛てに通知します。
9. 実績報告	事業完了後、実績報告書を当センターに提出していただきます。
10. 応募に関する お問い合わせ・ お申し込み先	〒760-0033 高松市丸の内2番5号 (一財)四国産業・技術振興センター 産業振興部 渡、田中 TEL:087-851-7081 FAX:087-851-7027 E-mail:step@tri-step.or.jp URL: https://www.tri-step.or.jp/

1 高機能素材産業支援事業

①CNF利活用に関する体験セミナー

令和3年度「四国経済産業局の(地域産業デジタル化支援事業)補助金を活用し、セルロースナノファイバーの理解促進を図るため、高知県立紙産業技術センターにおいて、CNF(セルロースナノファイバー)体験セミナーを開催しました。

四国4県でCNF利活用に興味を持つ企業様にご参加をいただき、新型コロナウイルス防止に万全の対策を取ったうえで、
①CNF製造実習(シングルディスクリファイナー処理、スターバースト処理) ②CNF評価実習(繊維長分布測定装置、ディスク遠心粒度分布測定装置 他) ③小型抄紙機によるシート化を体験いただきました。

実習では、高知県紙産業技術センターの講師から、実際の

物を操作しながらわかりやすい解説をいただくとともに、四国CNFプラットフォームの内村委員長(愛媛大学)等が、各ポイントを解説するなど、参加者の理解をより深めていました。

また、企業の展示ブースを設置し、大王製紙㈱様のCNF関連商品や、㈱土佐蒲鉾や田中石灰工業㈱様が開発したCNF関連商品(蒲鉾、しっくい壁等)を展示・ご説明いただくことで、企業間の連携や、成功事例の認知の機会として活用いただきました。

参加者からは、「実際にCNFの製造工程や評価の実務を体験することで、開発に取り組む際に活かせるCNFを取扱うコツやポイントが理解でき、有益な機会だった。」などの意見を聞くことができました。

- 日 時: 令和3年12月7日(火) 10時00分～16時00分
- 場 所: 高知県立紙産業技術センター
(高知県吾川郡いの町波川287-4)
- 講 師: 高知県立紙産業技術センター
素材開発課 鈴木慎司、滝口宏人、有吉正明 他
- 参加者: 合計17名

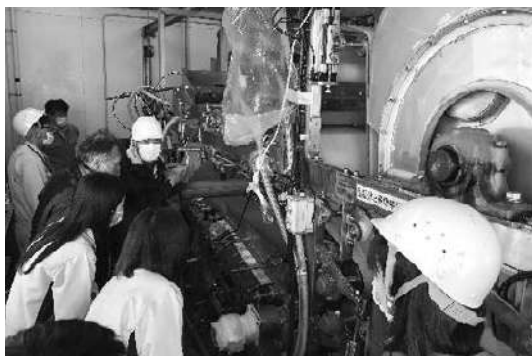
○本セミナーの様子



CNF製造実習



CNF評価実習



CNF抄紙シート化体験

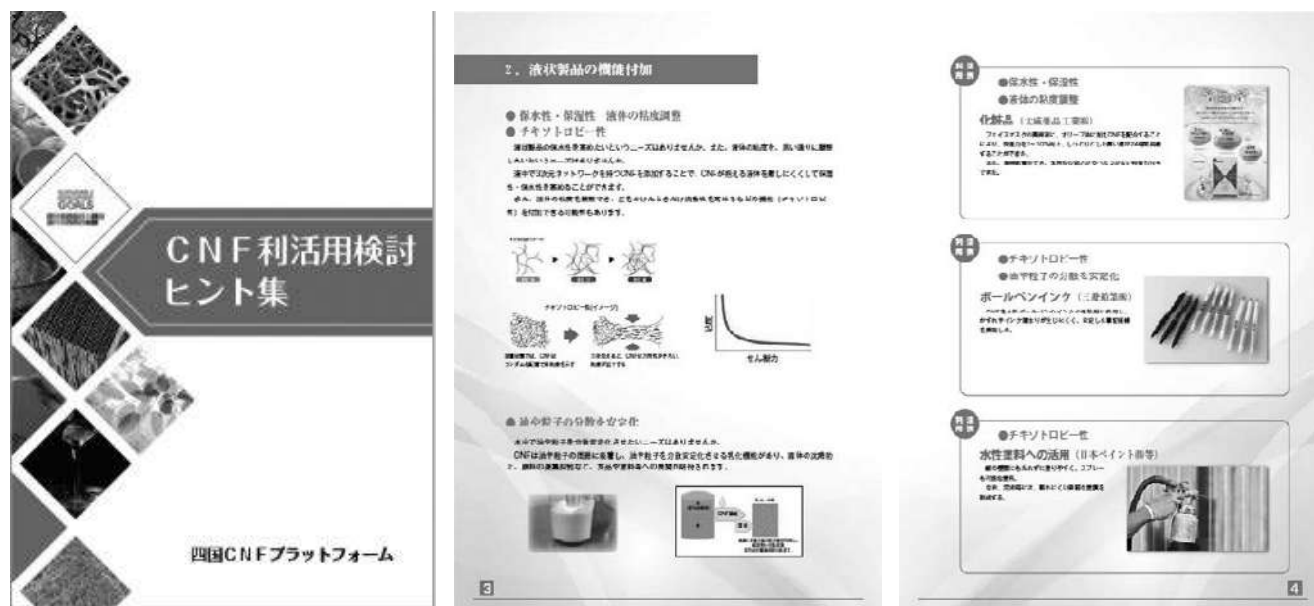


企業展示ブース

②「CNF利活用検討ヒント集」の作成

産業振興部 高機能素材産業支援プロジェクトでは、「四国CNFプラットフォーム（2016年5月設立、委員長：愛媛大学 内村浩美教授、会員数：154社@2021.10）」の事務局として、CNF（セルロースナノファイバー）の普及促進に向けた活動に取り組んでいます。

この活動の一環として、CNFを普及促進させるには、企業の方々に「CNFの多様な可能性」を広く知っていただき、「自社製品にCNFを利活用できるのでは」と思いをめぐらせていただくことが重要と考え、CNFを初めて知る企業様の視点で、検討のヒントになることを目指した資料を作成しました。



例えば、CNFを初めて聞いた企業様にも、

- 1.CNF活用で環境貢献の取組みをPRしてみませんか
- 2.CNFを液状製品の機能付加に活用してみませんか
- 3.CNFを固体製品の強度向上に活用してみませんか

などと問いかける形で誘導し「CNFにはどんな機能があり」「その原理はどうなっているのか」「実際に商品化された事例はどんなものがあるのか」「展開のポイントは何か」を解説しています。

弊センターのHPから無償でダウンロード可能ですので、CNFの利活用に興味のある企業様や、CNF普及促進活動をされる方は、ご活用ください。



2 食産業の振興

①四国食品健康フォーラム2021 with デジタルマッチング

～ヘルスリテラシーの向上、四国の食産業振興に向けて～

当センター（STEP）は、ヘルスリテラシーの向上ならびに四国の食産業振興を目的として、11月2日、香川県高松市の「サンポートホール高松第2小ホール」において、四国経済連合会ならびに四国健康支援食品普及促進協議会と共同で、オンライン併用にて「四国食品健康フォーラム2021 with デジタルマッチング」を開催、食品の機能性に関わる企業、関係団体・機関を中心に約100名（うちオンラインでの参加者が約4割）の参加者がありました。

当日は、基調講演・特別講演に続いて制度説明・パネルディスカッションに加え、当ホール内の52・53会議室において、STEPが本年度経済産業省から補助を受けて実施している「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業」（次頁参考を参照）による「商談会」も開催されました。

〈開催結果〉

【第2小ホール】

◆基調講演 13:20～14:10「機能性表示食品制度の現状と課題について」

【講師】 消費者庁 食品表示企画課 保健表示室 課長補佐 久保 陽子氏

運用開始から7年目を迎えた機能性表示食品制度について、基本的な考え方、届出の流れ、表示事項、届出件数の推移などに加え、本制度を適切に運用していくための取り組みとして、各種調査・検証事業、買上調査結果、事後チェック指針、消費者への普及啓発（シンポジウム、消費者庁ウェブサイト、データベース）などを紹介（オンライン）されました。

◆特別講演 14:10～15:00「通信販売の現状と課題～通販リテラシーを高めるために～」

【講師】 公益社団法人日本通信販売協会 専務理事 万場 徹氏

日本通信販売協会、通信販売の市場規模・利用媒体・基本的な仕組みなどを紹介するとともに、「定期購入トラブル」、「海外サイト」、「詐欺的サイト」など最近増加しつつある消費者トラブルについて、実際に発生した事例などを引用しながら、注意すべき点を述べられるとともに、今後の注目すべき改正情報等に関する最近の動向も紹介されました。

◆制度説明 15:00～15:20「四国健康支援食品制度（愛称：ヘルシー・フォー®）について」

【講師】 一般財団法人四国産業・技術振興センター 産業振興部 担当部長 森 久世 司

四国健康支援食品制度について、その意義・理念、制度概要のほか、本制度に期待される役割、認証状況・今後の見通しなどを説明するとともに、本制度の今後について、管理指標のあり方、食品機能性に関する取り組みにおける役割、四国ブランドとしての可能性、GI（地理的表示）としての価値の再認識といった視点で考察を紹介しました。

◆パネルディスカッション 15:30～16:50「消費者のヘルスリテラシー向上に関する地方の取り組み」

【コーディネーター】 一般社団法人北海道バイオ工業会 事務局長 三浦 健人氏

【パネリスト】 公益社団法人日本通信販売協会 専務理事 万場 徹氏

仙味エキス株式会社 代表取締役社長 篠島 克裕氏

【コメンテーター】 高知大学 理事・副学長 受田 浩之氏

基調講演・特別講演・制度説明を受け、消費者のヘルスリテラシーの向上について、

◇保健機能食品制度は消費者にどの程度受け入れられているか

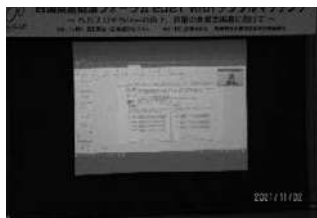
◇必要な施策・対策

◇地方の表示制度（ヘルシー・フォー、ヘルシーDoなど）は、どのように貢献できるのか、どうあるべきかなどといった観点から幅広く議論されました。

その結果、ヘルシー・フォーについては、

◇啓発において、消費者庁の課題認識に大きくコミット（真剣に関わる）できる

◇健康・栄養の教育に関わる形で普及を進めていくことにより、本制度の意義を確立していけることなどが確認され、今後の普及拡大に向けて機運醸成を図ることができました。（11頁以降に詳細版掲載）



（基調講演）



（特別講演）



（制度説明）



（パネルディスカッション）

【52会議室・53会議室】

◆商談会

10月18日にオープンしたマッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」によりマッチングを希望される事業者同士で商談が行われました。

商談件数は8件で、成果内訳(複数回答)は右表のとおりです。

成 果	件 数
サンプル提供	4
次回再度商談	3
情報交換	3
その他	1



(商談会の様子)

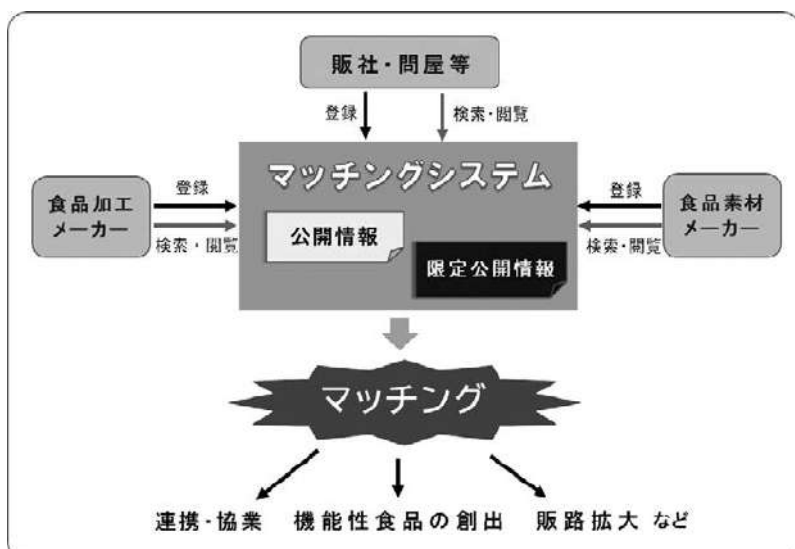
(参考) 四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業



これまでも増して魅力的な高付加価値食品の創出が求められている中、STEPでは、四国の食産業振興に向けた取り組みとして「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業」を展開しております。

本事業では、マッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」を構築・運用し、それに多くの事業者を誘導することにより、マッチングの機会を増加させ、機能性食品の創出を推進しています。

「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」のイメージ



◆本マッチングサイトのメリット

- ☐ 地理的条件に関係なく、全国各地の様々な食品素材・加工メーカーとのマッチングが可能です。
- ☐ エントリーが簡便であるとともに、登録企業について詳しく調べることが可能です。
- ☐ 食品分野において、様々な企業・団体等との出会いが可能です。
- ☐ 本サイト上で設定・開催される“リアル商談会”への参加が可能です。



競輪の補助事業

この事業は、競輪の補助を受けて実施しました。
<https://www.jka-cycle.jp/>

四国食品健康フォーラム2021 with デジタルマッチング パネルディスカッション

(2021年11月2日／於、サンポートホール高松第2小ホール)

本パネルディスカッションにおいて、ヘルスリテラシー、機能性表示食品制度、地方の表示制度のあり方などについて活発な議論が展開されました。

以下は、それらを普及広報用資料として取りまとめたものです。

■ はじめに

【三 浦】

昨年12月のパネルディスカッションでは「地域の食品表示制度は消費者リテラシーの向上に寄与しているのではないか」といったことが話題となり、今回は、それをメインテーマとしてパネルディスカッションを進めさせていただきます。

まず、話題提供をさせていただきます。

■ ヘルスリテラシーについて

【三 浦】

今回のテーマは「消費者のヘルスリテラシーの向上に関する地方の取り組み」ということで、先ほどの機能性表示食品制度(※1)に関する消費者庁・久保課長補佐様のご講演では、「基本的に保健機能食品でないものは一般食品であって、機能性は表示できない」との説明がございました。機能性表示食品制度創設以前は、「いわゆる健康食品」も含めトクホ・栄養機能食品以外では、機能性が表示できないことになっており

ました。当時、そうした状況の中、各地で地域産業の活性化に向けて、「食品の高付加価値化」について色々な研究ならびに産業振興に資する取り組みが展開され、その成果の一つとして、「機能性食品についてトクホの認定を取るのは、地方の小規模事業者にとっては時間的・金的に大変であり、ハードルが高い」ということで、「新たな制度が必要である」との声が地方から上がり、北海道・新潟・四国のほか、大阪でも機能性食品の機能性表示に関する規制緩和を求めて、国とか自治体などに対して要望活動などが行われておりました。

その後、こうしたことに関心とか問題意識のある地方自治体、さらには、地方で活動を展開している経済団体・研究支援団体などが集まり、「食品機能性地方連絡会」(※2)が設立され、食品の機能性表示に関する議論が行われてきました。

こうした活動を経て、北海道では「ヘルシーD o(北海道食品機能性表示制度)」、四国においては「ヘルシー・フォー(四国健康支援食品制度)」という地域独自の表示制度が創設さ

れ、さらに、新潟市では「新潟市健幸づくり応援食品認定制度」、沖縄では「ウェルネスオキナワジャパン」が誕生し、また、九州のように、機能性だけではありませんが、「機能性おやつ」といったような地域独自の認定制度が運用されているところもあります。

ヘルシーD oとヘルシー・フォーは、いずれも、「いわゆる健康食品」の中から全うなものを「救い出して認める」という制度であり、機能性について具体的な内容は表示できないことになっておりますが、その食品について「科学的根拠の存在」を認めるという点では、共通しております。

本日の久保課長補佐(消費者庁)のご講演にもありましたように、機能性表示食品制度とは、「消費者が正しい情報に基づいて正しく商品選択して頂くため適正な表示により情報提供を行う」というもので、消費者庁から情報は提供されてはいるものの、「消費者はその内容を本当に理解できているのだろうか」ということは、講演の中でも述べられていたものと思われます。

そのため、消費者庁では、情報発信として、データベースで届出情報を公開するとか、パンフレットとかウェブサイトを見やすくするなど工夫がなされているようですが、講演で併せて紹介された「消費者意向調査」(※3)では、「機能性表示食品制度がどのようなものであるか」を知っている人の割合は2割程度に止まっていることから、制度の内容については、消費者には正しく理解されているという段階には至っていないのではないかと思います。例えば、「機能性表示食品制度では、事業者の責任において科学的根拠に基づいて機能性が表示されている」ことを知っている方は17%しかなく、この制度の根幹に当たるところについても適正に理解されていないのではないかと思います。

一般向け公開情報として、機能性表示食品として届け出された食品の届出情報はデータベースで紹介されておりますが、そこから「申請された科学的根拠」に辿り着こうとしても、慣れてないと簡単には見つけれられないようになっております。こうした公開情報を「読んだことがある」と「普段から読んでい

る」を合わせても10数%しかなく、やはり、「読んだことがない」とか「ほとんど読んだことがない」といった人が大部分を占めていることから、「機能性表示食品制度は消費者の商品選択に適正に資する制度になっているのか」という問題があるのではないかと考え、本日のパネルディスカッションでは、「ヘルスリテラシー」を話題とさせて頂くことといたしました。

ヘルスリテラシーとは、「健康に関する情報を入手・理解・評価・活用」することであり、ただ単に情報を提供するだけでは不十分であり、「正確な情報を探し出したり、理解したり、それを吟味したうえで、決断・行動の意思決定を行う」といったような形にしなければならないと考えております。

そこで、我々としては、各地で運用されているヘルシーDとかヘルシー・フォーのような地域ブランド認証制度が、「消費者に正しい情報を提供する」ことに絡めて単に情報提供だけではなく、「ヘルスリテラシーに関して何か出来ることがあるのではないかと考え、本日皆さまと議論していきたいと考えております。

- (※1)国の定めるルールに基づき、事業者が食品の安全性と機能性に関する科学的根拠などの必要な事項を、販売前に消費者庁長官に届け出れば、機能性を表示することができる制度。特定保健用食品(トクホ)と異なり、国が審査を行わないため、事業者は自らの責任において科学的根拠を基に適正な表示を行う必要がある。(出典:消費者庁)
- (※2)「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2013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。(出典:食品機能性地方連絡会)
- (※3)消費者の食品表示に対するニーズを把握し、食品表示制度の見直しに役立てることなどを目的として、約1万人を対象に消費者庁が実施しているインターネットによるアンケート調査(「食品表示に関する消費者意向調査」)。(出典:消費者庁)

■ 機能性表示食品制度について

【三 浦】

食品の機能性表示においては、機能性表示食品制度にしても、各地の独自制度にしても、消費者が自らのヘルスリテラシーを向上させて、制度において提供される情報をしっかりと受け止めて活用できるようにしていくことが必要ではないかと考えられます。

そこで、まず、機能性表示食品制度について、本日登壇の皆さんがどのように捉えておられるのか伺いたいと思います。

【万 場】

当協会(※4)の会員は433社で、そのうち何らかの健康食品を扱っている会社は半数以上で、その中で機能性表示食品を取っている会社は、かなりの数になるのではないかと考えられます。当協会の会員の中には、製造・販売を行う会社もあれ

ば、他社にOEM生産を依頼し、生産されたものを販売している会社もあり、機能性表示食品とか健康食品に対する知見については、レベルこそ異なるものの、備わっているものと思われます。

機能性表示食品制度は、安倍首相(当時)の「いわゆる健康食品の機能性表示を解禁する」との一言から創設され、基本的には事業者の責任で届出が行われ、機能性が謳えることになっているはずなので、「もっと使い易い制度になればよい」と思っているところです。

また、消費者へのアピール度という点から言えば、全く何もない「いわゆる健康食品」に比べ、「エビデンスを事業者の責任で確認し、消費者庁に届出を行い、それで販売しているものである」ことをしっかりと伝えることが出来れば、非常にインセンティブ(誘因、動機づけ)の高い、価値のある商品になっていくものと考えております。

【三 浦】

機能性表示食品制度は、ある意味、機能性食品素材を取り扱っている事業者の“念願”が叶い、事業者責任で機能性の表示ができるようになりました。現状では、その内容が十分に理解され、認知されているとは言えないのではないかと考えられますが、今後、使い易くなって行けば、非常に良い制度になっていくものと考えております。

【筈 島】

機能性表示食品制度が誕生して以降、我々のような食品に携わるメーカーとしては、健康という付加価値を何とか商品に盛り込み、食品表示に関して何らかのアピールをしようとすれば、トクホ、機能性表示食品、栄養機能食品といった保健機能食品の“ハードル”をクリアすることが必要となってきます。つまり、市場に沢山の健康食品が出回っている中、何らかのアピールを行うためには、「届出もしくは許可を受けたことを表示する必要がある」との認識はほぼ定着しつつあるような気がします。

ただ、我々のような中小企業は、国のこうした“規制”な制度に直ぐに適応していくのは非常に難しいところがあります。色々な新商品を開発していくうえで、「どのような形で、どのように表現すればよいのか」あるいは「それをもっと分かり易くアピールするためには、どうしたらよいか」について、じっくりと考える余裕とか時間をなかなか見出せないというのが現状です。

機能性表示食品制度に対する認識度が高まっていけば、「機能性表示食品です!」と謳うだけで、理解して頂ける方も現れてくるだろうとの期待もありますが、先ほどの基調講演でも紹介されたように、同制度に対する認知度は2割程度に止まっている中で「依然としてハードルが高い」というのが率直な感

じです。そして、恐らく消費者の多くは、「保健機能食品制度のトクホ、機能性表示食品、栄養機能食品は、一体どう違うのか」について十分に認識していないのではないかと思います。こうしたところを、企業毎ではなくて、業界として、もしくは国としても認識度を高めて頂くための施策を展開して頂けると有難いと考えております。

【三 浦】

国としては、「消費者のヘルスリテラシーを上げる」とか「食品表示制度への理解度を高める」ような政策がもっとあってもよいのではないかと思います。また、事業者は、機能性表示食品制度の創設以降も、トクホと同じように、かなりの「余裕と力」がないと、届出公表は難しいのではないかと考えます。

このように、機能性表示食品においても、P R・アピールに繋がるような広告を大々的に打たないと、結局は売れないということで、その辺の状況は、トクホとは大きくは変わらないのではないかと思います。

【受 田】

私自身は、内閣府消費者委員会(※5)において現在3期目・通算5年目となった委員を仰せつかっており、併せてトクホ審査における最終的な「関門」となっている新開発食品調査部会の部会長も務めているということもあって、立場的には、事業者の皆さまからのトクホ申請案件を「国として認めるか否か」といった最後の段階において議論を行っており、機微な情報も含めて理解しております。

また、私は、食品表示部会の部会長も務めておりますので、主に食品表示法について国による改正等が行われるに際して諮問を受け、それに対して答申を行い、それらが最終的に法律改正に反映されていくことで、もう一つの立場として、「食品表示の最前線」でも活動しております。こうした点から、今回は、パネリストではなくて、コメンテーターという立場で国の制度に関してコメントさせていただきます。

本日は、さきほど、消費者庁食品表示企画課の久保課長補佐から機能性表示食品制度に関して現状をご説明頂きました。スタートしてから6年を経過した本制度については、お馴染みのものとなっており、直近の届出食品の数は4160品ということで、4200品に近づきつつあるという状況でございます。

一方、トクホに関しては、平成3年(1991年)にスタートしたことから、制度としては30年以上経過しているものの、許可を受けた食品数は、機能性表示食品制度の届出食品数4160品のようにはいかず、逆に減少傾向にあるという状況です。

こうした点から考えると、保健機能食品制度について「全体として今後どのような方向に進んでいくのか」を考えていかなければならない極めて重要な局面に差し掛かっているのではないかとすることは申し上げておきたいと思います。

トクホに関しては、昨年度、「疾病リスク低減トクホ」について議論されましたが、それにおいて、上市されたのは「カルシウムと骨粗鬆症の組み合わせ」による商品のみとなっております。制度として伸び悩む中で、「これが、ある意味、あるべきトクホへの突破口になるのではないか」との視点もあって、消費者庁サイドにおいて議論が行われておりました。

しかしながら、その答申を拝見しても、疾病リスクとして具体的に挙げられそうなものは、「抗う蝕性」ぐらいであり、また、その議論の場において「トクホ制度自体を見直さなければならぬ」というように、在り方そのものについて問題提起がなされております。このため、まず一点目として、制度全体にわたり「今後あるべき方向」を描く必要があることを認識共有させて頂きたいと思います。

そして、もう一点は、機能性表示食品制度を含めた保健機能食品制度自体の啓発に関することで、本日の主題である「消費者にいかに周知を進めていき、それを利活用して頂けるか」についての部分が、我々の想定した方向へ進まなければ、制度自体が「実質化しない」という事態にもなりかねません。

こうした状況を考えますと、先ほど紹介された消費者意向調査の定点観測から「改善が図られていない」というところが大きなボトルネック(障害)になっているというように認識しております。

この後の議論では、こうしたボトルネックを解消していくための「P(計画) D(実行) C(評価) A(改善)」をどのように回していけばよいのか、そして、地方の表示制度のあり方、あるいは、それが果たすべき役割について考えて行きたいと思います。

【三 浦】

いまの話は、「機能性表示食品制度についてP D C Aサイクルが機能していないのではないかと」のことですが、元々、本制度は定期的に見直されることを前提として創設・運用開始されたものですので、そのためのP D C Aサイクルが機能してないとなると、「前提自体が本当に存在しているのか」怪しいような気もします。

本制度は、「トクホが中小企業にとって不利な制度であることを解消」するために創設されたものでしたが、認知度が上がっていないことや、実際の活用において、大規模事業者の広告・宣伝に依拠したようなところもあり、「中小企業にとって機能性表示食品制度はトクホと同じようにハードルが高いのでは」といった見方も根強くあります。

このような中、地方独自の表示制度を運用している我々としては、「何か寄与できることがあるのでは」について、後でお話を伺いたいと思います。

(※4) 公益社団法人日本通信販売協会は、特定商取引法の第30条に位置づけられた通信販売業界を代表する公益法人で、1983年設立。「楽しく便利な」通信販売を目指して、消費者の信頼を得るためと業界の健全な発展のために、アフターケアの徹底、広告表現の適正化、消費者相談窓口での相談などを、消費者団体や、官公庁の消費者窓口などと協力して進めている。(出典：同協会)

(※5) 独立した第三者機関として、主に以下の機能を果たすことを目的として、2009年9月に内閣府に設置された委員会。

- 各種の消費者問題について、自ら調査・審議を行い、消費者庁を含む関係省庁の消費者行政全般に対して意見表明(建議等)を行う。

- 内閣総理大臣、関係各大臣又は消費者庁長官の諮問に応じて調査・審議を実施する。

(出典：内閣府)

■ 国の制度は消費者にどの程度受け入れられているか

【三 浦】

これまでの話を振り返ると、機能性表示食品制度に対する見方としては、「良い制度であるものの、消費者には十分に浸透しておらず、活用されてないのでは」といったことがあるような内容の話でしたが、実際、「消費者が本制度をどう捉えているのか」については、一つには、基調講演で紹介された**消費者意向調査**の中で一定程度示されたのではないかと思います。

通販という消費者に近いところで活動されている万場様から、現在、機能性表示食品制度は消費者にどの程度受け入れられているかお伺いしたいと思います。

【万 場】

大企業は、割合、マスメディアを活用して、広告などで「機能性表示食品です!」を謳うことで宣伝を行っており、それが結果的に消費者との接触度を高めていることはあるかもしれませんが、**その制度面の中身**に関しては、なかなかご理解頂けてないのが現状と言えます。

本日の基調講演では、消費者向けのパンフレット、消費者庁のホームページから閲覧可能などといった内容のことを話されましたが、同庁のホームページを閲覧する方は一般消費者の中では少数派であり、その多くは、消費者生活センターの相談員とか消費者団体の方々といったように“プロの消費者”の方々ではないかと思います。一番良いのは、消費者との接触頻度の高い通販の会社が、広告を打つ際に「機能性表示食品とは何か?」について説明すれば、非常によく理解されるかもしれませんが、効率性に加え場所とか時間などといった問題もあって、そう簡単に出来るものではありません。通販では、まず、商品の広告・宣伝が大事なので、容易には出来ませんが、それでも、自社のホームページで「機能性表示食品はこういうものです!」という説明用ページを追加して、広告・宣伝あるいは啓発に努めている事業者さんも見受けられます。

皆さんへのヒントになるかどうか分かりませんが、私共の業

界では、本年8月、初めての試みとして、高校・中学の家庭科の先生方に「通信販売とは何か?」とか通信販売の現場、例えば、「コールセンターとか物流センターはどのような動きをしているのだろうか?」について理解して頂くことを目指し、**中学・高校の先生方および地方の消費生活センターの相談員に呼び掛けて、オンライン講座を開設**させて頂きました。具体的には、「通信販売はこういうものです」とか「通信販売の上手な利用方法」などについて勉強して頂くとともに、コールセンターにて実際に注文を受け付けている場面とか物流センターで商品を梱包・配送するといった一連の流れを見て頂くといったようなことも行いました。

この講座は、夏休み期間中に開催されたこともあって非常に好評を博し、延べ千人以上の方に参加して頂きました。その先生方が、学校の授業で「怪しい通販会社に引っ掛からないようにしてください」といったような通販の話をして頂ければ、有難いと思っております。来年は、これをもっとバージョンアップしたいと考えており、健康食品、機能性表示食品、さらにはヘルシー・フォーについても、**「学校教育の場」を上手く活用して、地元の高校・中学において栄養教育の一環として、先生方からアピール**して頂ければ、何かそういうリテラシーを高めることへと繋がっていくのではないかと“勝手に想像”しているところです。

【三 浦】

将来通販の顧客になる可能性のある年少者を対象に教育を施していくのは、有効な方法かもしれません。大手企業の宣伝において、多くの場合、機能性表示食品制度に関する説明などは行われていないようなので、一般消費者の中に本制度の内容が伝わっていく形にはなっていないものと思われます。

箴島社長様は食品メーカーの社長であるとともに、「**四国健康支援食品普及促進協議会**」(※6)の会長でもあります。そういう立場からいかがでしょうか?

【箴 島】

一人の消費者として感じていることを述べさせて頂きますと、本来、健康管理は自己責任という自助努力で成し遂げていくべきものであると思っております。自分の体の調子は自分にしか分からないところがあり、様々な気候とか環境の中で体調を管理していく必要があるわけですが、最近は、身の周りに情報とか便利なモノが溢れているせいか、一部に“他人任せ”のような面もあります。

特に日本の場合、医療が皆保険制度になっていることから、些細なことでも直ぐ医者に診てもらい、薬を服用するなど、日本人は国とか公的機関に頼るところが多いのではないかと思います。本来、**健康管理は自己責任で取り組むべき**ことであり、様々な情報からキチンと自分で必要な情報を集めて、それ

に基づいて判断し、活用するという形が、最近は少なくなってきたような気がします。

加えて、最近では、インターネットの普及に伴い、色々な分野にまでインターネット情報が行き渡り、それらが活用されるようになりつつありますが、情報過多ということもあってか、「それらの中で自分にとって本当に必要な情報は何か」が逆に分かり難くなってきているように思えます。こうなりますと、例えば、YouTuberとかインフルエンサーと言われる方などが発せられる情報を鵜呑みにするように、情報が沢山ある中で**表面的な情報に流されてしまう**といったことが結構起こっているような気がします。

こうしたことから、本日のテーマであるヘルスリテラシーについては、きちんと構築していく必要があるわけですが、それとともに、健康に対する考え方として、我々一人一人が、もう少し健康を「**自分自身の問題**」として捉え直し、**その管理に関する様々な情報・ツールをより賢く使いこなしていく**ことが必要になってくると考えられます。

【三 浦】

日本人の場合は、その国民性というか、“お上任せ”というか公的なモノを過度に信用するところに問題があるのかもしれない。

機能性表示食品制度は、元々は、米国のD S H E A（ダイエタリーサプリメント法（※7））をベースに創設されたもので、「事業者責任による機能性表示」ということになっておりますが、現状における届出公表に至る流れなどを見ても、米国のように完全な事業者責任ではなく、少し“お上依存”的な形で届出公表されているようなところがあります。その辺は、日本人の国民性ということもあって、機能性表示食品制度は、制度的には「国民に寄り添ったものとなっているものの、**消費者のヘルスリテラシーの向上には十分繋がっていない**のではないか」と考えられます。

これについては、本制度の普及だけでは不十分であり、万場様も言われていたように、「栄養教育からやり直していかないと、消費者のヘルスリテラシーは上がっていかないのでは」と感じました。

【受 田】

消費者の健康に対する意識の**啓発**、さらには、それを基点として健康を維持していくうえで効果的な**保健機能食品**をいかに生活の中に取り入れていくか、そして、これらを通じて国民の**医療費ならびに介護保険料の抑制・縮減**にまで繋がっていくという**大循環**の生まれることが期待されております。

この大循環を描いていくに当たっては、ボトルネックがいくつかあり、そのうちの一つは今回話題となっている「**消費者のヘルスリテラシー**」であろうと考えております。この後は、それ

をどうやって改善していくか、あるいは、具体的な方法があるのかどうかも含めて議論が行われることになると思われますが、ヒントとしては、先ほど万場様が言われた「**学校教育**」の部分は、大いに期待したいところです。さらには、来年4月の民法改正で成人年齢の引き下げが行われ、18・19歳の若い方々にとっては、契約取消権自体が消滅してしまうわけですので、自らの消費者リテラシーを上げていく必要があり、「今はこうしたタイミングである」ことをしっかりと活用していくことが必要ではないかと考えております。

こうした**成人年齢の引き下げ**については、国においては世代毎に訴求するターゲットを明確にしたうえで、消費者庁をはじめ主管省庁である法務省と府省連携で啓発活動が進められておりますが、国民のほとんどの浸透していないのではないのでしょうか。

先ほど栄養教育の話もありましたが、これについても、確か平成12年（2000年）頃に栄養教育に関する法律の改正が行われ、その充実を図っていくことが謳われておりました。その当時、食育をはじめとして、何か全国的にブームのような雰囲気になったことを記憶しておりますが、現状では、そのことを記憶している方は少なくなってきております。こういう「ブームとして興り、その後忘れ去られる」といったことを繰り返して良いのか」というところが、問題意識として挙げられるべきではないかと考えます。

ヒントとして頂いた**学校教育**、さらには、「ブームとして興り、その後忘れ去られる」という現実を課題として共有し、それから議論を一緒に進めてまいりたいと思います。

（※6）ヘルシー・フォーの活用等により食産業の振興に取り組んでいる民間団体。会員数39。

（※7）Dietary Supplement Health and Education Act（ダイエタリーサプリメント健康教育法）の略。

■ 消費者のヘルスリテラシーの向上に必要な施策・対策

【三 浦】

ここまでのお話で、機能性表示食品制度がある中で、消費者のヘルスリテラシーを向上させていくための取り組みが展開されているものの、それらは上手く機能していないという状況が見えてきました。さらに申し上げますと、関係法令とか本制度等の普及以前の問題として、「それらについての教育が必要なのではないか」というような内容の議論となってきました。

このため、ここからは、**消費者のヘルスリテラシー向上**のため、「何が必要か、これから我々は何をしていけばよいのか、制度としてどうあるべきか」について、皆さまのお考えを伺いたいと思います。

まず、食品の機能性を表示する制度について、機能性表示

食品制度に加え各地域の独自制度がある中で、これらの制度が機能していくために必須な「消費者のヘルスリテラシー」の向上に関して必要な施策・対策として、どのようなものがあると思われますか？

【万 場】

先ほどの講演でも紹介させていただきましたが、最近は、SNS（ソーシャル・ネットワーク・サービス）から発せられる情報を全て真実であると思ってしまい、頭から信じ込んでしまうような方もいます。また、格安のブランド品に直ぐに飛び付いてしまう方も見受けられます。初めから「疑ってかかれ!」という表現はなかなか難しいのですが、ネットの世界では、様々な情報が飛び交っていて、“石ころ”もあれば“宝石”もあるといった状況なので、**しっかりと本物を見極める力**を身に付けて頂きたいと思います。

通販の相談件数は約30万件で、その中身を精査していくと、「ほんの少し気を付ければ、大丈夫だった」というケースも沢山あります。これは「機能性表示食品、健康食品の教育」に入る前の段階における「社会人として、一人の人間として」のITも含めてのリテラシーというか、そういうところの教育がどうしても必要でないかと思われます。

各地の消費生活センターも、一生懸命頑張って消費者啓発に取り組まれているようですが、そういう講座に参加されるような方は大体騙されない方で、問題は受講しない方です。いくら情報を発信しても「見て頂けない」、いくらセミナー受講の機会を作っても「来ない(受講しない)」といったような方々をどうやって“掘り起こしていくか”が重要ですが、そういった方々に注目して頂くのはなかなか容易なことではないことから、我々としては、非常に遠回りになるものの、学校教育の場で教育して頂くしか方法はないと思っております。将来の日本を担う若い方々にしっかりと勉強して頂き、「**しっかりと自分で判断が来て、良いものを見極めるという選択の目**」を養って頂くといった「地道な努力」しかないように思います。

通販の場合、重要なことは、「自分がボタンを押すか、電話をするか」というように「自分がアクションを起こすか否か」で決まる、つまり、**選択権**はあくまでも消費者にあるということです。

【三 浦】

通販におけるリテラシーの問題と食品の機能性表示におけるリテラシーの問題は、似ているというか、「根」が同じであるように思います。メーカーとしては、商品の宣伝を目的とした広報しか行わないので、センセーショナルというか少し大袈裟に宣伝してしまうところが、消費者を騙すところまでは行かないとしても、誤認させるに近いようなことを行い、消費者の理解を妨げているところがあるのではないかと思います。

【茂 島】

お二方の話を聞いていて、いわゆる「知識と情報」の「質」が非常に重要であると感じました。先ほど申し上げましたが、情報が溢れている中で「**正しい情報をどのように取舍選択すればよいか**」、また、情報を発信する側にとっては「**正しい情報をどういう形で提供すればよいか**」といったことが非常に問われる時代になってきているような気がします。

先ほど提起された教育に関連して申し上げますと、我々のような食品関係の分野においては、大学等の専門では栄養学とか生物学を学んだ方がいる一方で、それらとは違う分野を専攻された方々が「栄養に関する事とか食べ物自体に関する事をどの程度正しい知識・情報として習得されているのか」を考えた時、“裏寒く”なるようなところがあるように思われます。つまり、日常生活の中で耳に入ってくる情報を前提としていることが非常に多いような気がします。

そういった意味では、小・中学校といったような**若い頃の教育の中に栄養・健康に関するカリキュラムを組み入れ**、基礎教育の中で正しい情報を身に付けるといった体制も必要ではないかと考えます。また、こうしたことに加え、我々のような**食品メーカーも「切り口」を変えて、もっと幅広い視野で食べ物を捉えていくことが必要ではないか**と思われます。

グローバル化が進む中、どうしても専門分野は非常に狭く・深くなっていく傾向にあり、それらに関する知識・情報は膨大になっていくわけですが、それらを全体的・統合的に俯瞰して判断している人材が少し薄くなってきているような気がします。そういった意味では、教育の中のカリキュラム、また、大学に関しても学部毎・学科毎で非常に細かく専門的な知識習得もしくは研究活動が増えてきている中、**俯瞰的な立場から統合して全体の中で習得知識・技術を活用していける人材を育成していくことが、今後必要になってくるのではないかと**感じております。

こうした中、このほど愛媛大学大学院では「**医農融合公衆衛生学環**」という「学科」ではなく「環」として講座が開設されることとなり、先月、文科省が認可したとの情報を頂きました。この学環の設置目的では、「**食生活と健康状態の関連を科学的に解明し、地域の食材を活用した機能性食品の予防医学への応用など健康増進、健康寿命の延伸といった社会的課題に対応できる人材を輩出する**」と記されており、これは、まさに、我々の目指すところと一致しているような気がしております。

このように、ある程度分野をまたいで、幅広い知識と判断の出来る人材が食品業界にもドンドン入ってきて頂き、その中で「健康とは、幸福とは」といったところを前提として、より良い商品を開発していくことが、これから、我々にとって必要なことになるように思われます。

【三 浦】

ただいまご紹介された「医農融合公衆衛生学環」は、高等教育において専門分野における専門性を高めるだけではなく、領域横断的に統合的な見方が出来る人材の育成を目指したものであると思われます。

大学の副学長である受田先生は、愛媛大学におけるこうした取り組みについては、どのように思われますか？

【受 田】

愛媛大学のこの取り組みについては、非常に素晴らしいことであると感じております。食品系の研究者が健康に関する様々な研究を展開するに当たって、以前は、医学部の先生方から「一緒に研究を行いましょう」と言ってくれることはありませんでした。食品は、生体調節機能を有しているとしても、薬ではありませんので、著効はありません。薬の場合は、疾病治癒を目的として、その効能を謳い、その薬効を期待して、一般の方々が服用していくわけですが、治癒すれば、服用が終わることになります。一方、生体調節機能を持つ食品については、その活性は薬に比べて高くなくても、毎日食べ続けることにより恒常性を維持し、異常にならないようにする、つまり、生体調節機能を持つ食品を摂取することによって健康の維持・増進を実現することを目的として研究者は研究に取り組み、事業者もその上市に向けて取り組みを進めてきたわけです。

医学領域に属する先生方の多くは、1990年代の頃、食品分野におけるこうした取り組みについて納得・理解して下さらない傾向がありましたが、その後、予防医学的あるいは健康の維持・増進というところで、効能についての科学的な証明が行われ、医学に携わる方々と連携する姿が見受けられるようになり、今日に至っております。学問領域において、このように「医農融合」という言葉が使われてシームレスに研究・教育が展開されることについては、私自身、隔世の感を覚えるとともに大変素晴らしいことであると思っております。

今後、消費者のヘルスリテラシーを向上させていくに当たって、本日の消費者庁食品表示企画課の基調講演の中で是非皆さんに知って頂きたいことをおさらいしておきたいと思えます。

消費者庁久保課長補佐が講演で使われたパワーポイントの24番目のスライドをご覧ください。消費者庁は、ここに掲載されている消費者基本計画(※8)の「第5章重点的施策の推進」において、本日の主題である消費者の更なる食品表示の活用に向けて、「保健機能食品及び特別用途食品について積極的な普及啓発を行い、理解促進を図る」ということを掲げております。

本日配付の資料では、この先は割愛されておりますが、原本では数値目標がKPIとして書き込まれており、さらに、その

KPI達成に向けて、どのように取り組んでいくかについて関係省庁も含めた5年間のロードマップが掲載されており、それは毎年見直されるとともに、タイミングによってはパブリックコメントも募集されることになっております。これらは、消費者庁として理解・啓発を図っていかなければならない“拠り所”であるにも拘わらず、ほとんどの国民は知らないという状況です。

ここで申し上げたいことは、啓発を進め、KPIとして実績を上げないと、関係省庁は消費者基本計画に関して「何をやっているのだ!」と指摘を受けかねないわけです。それについて改善を図るとすれば、「誰がどのように」というように、また、“ハウマッチ”では「どれくらい予算を投入すればよいのか」というアクションを考えなければなりません。こうした点で、本日の久保課長補佐の講演では、具体的なアクションプランが見えておらず、「PDCAサイクルが回っていない」ことについて、担当レベルでの“悩み”が打ち明けられたものと思われます。

こうしたことから、我々は、このPDCAサイクルを回していく必要があるとともに、それをしっかりとウォッチしていく必要があると思います。目的の部分について、消費者庁の目指す方向と本日のフォーラムで議論されている内容は全く軌を一にしていると考えられます。要するに地方において食品の機能性の活用を懸命に促進するべく努力している皆さまと国の担当省庁が目指している方向は一緒であるということを是非強調しておきたいと思えます。

この辺りから、食品の機能性に関して地方が果たすべき役割もどんどん見えてくるような気がします。

(※8) 消費者基本法(昭和43年法律第78号)第9条の規定に基づき、政府が消費者政策の計画的な推進を図るため、1長期的に講ずべき消費者政策の大綱、2消費者政策の計画的な推進を図るために必要な事項について定めた消費者政策の推進に関する基本的な計画。(出典：消費者庁)

■ 消費者のヘルスリテラシーの向上に対して、地方の表示制度(ヘルシー・フォー、ヘルシーDoなど)は、どのように貢献できるのか、どうあるべきなのか？

【三 浦】

機能性表示食品制度において、消費者意向調査といった「C(チェック)する」機能を有しながら、「A(アクションプラン)」をまだ描けていないところが、まさにPDCAサイクルが上手く機能していないことの要因ではないかと思われます。

また、国も、消費者のヘルスリテラシーの向上を目指し、消費者教育も推進していく機能性表示食品制度を創設したにも拘わらず、いまのところ、必ずしも成功しているとは言えない現在の状況は、地方で食品の機能性表示に関する活動を展開している我々にとっては、「一つのチャンスではないか」と私は捉えております。

そこで、ヘルシー・フォーとかヘルシーDoといった地方の

制度を推進していくことが、消費者のヘルスリテラシーの向上に対して、「どのように貢献できるのか、また、どうあるべきなのか」について、皆様のご意見を伺ってまいりたいと思います。

【万 場】

地方の地場産品には非常に良い素材・ものが沢山あると思います。例えば、健康食品では、高齢者の方が昔から飲んだり・食べたりしているものの中には、「健康に良いだろう」ということで、「埋もれた」産品・素材は、まだまだあるのではないかと思います。そういうものを発掘し、大学の先生と連携して科学的エビデンスを見つけ出し、ヘルシー・フォーとかヘルシーＤｏに繋げていくことは非常に重要であると考えます。

通販の立場から言えば、バイヤーの多くは、付加価値のある商品、地方で非常に良いとされている、あるいは、その地方でないと手に入らないものを探しており、そういうもののデジタルマッチングが上手く進めば、地方で眠っている素材が“全国区”になる可能性もあるわけです。また、地方の商品も、整備されたデジタルプラットフォームと結びつくことにより全国区で売れるようになります。ただ、人気沸騰とかSNSで“喧かれる”ことによって一気に注文が来て、それらに対応するため、製造ラインを増設したものの、その後、ブームが去り、増設したラインが不要になることも考えられますので、その点は気を付けておく必要があります。

地方には“底力”があり、重要なことは「地方の特色ある産品を上手く発掘して、効率的に需要のあるところに繋いでいくかである」と思っております。

【三 浦】

ヘルシー・フォーとかヘルシーＤｏなど地方の表示制度の一般的な認知度を上げようとすれば、大手のナショナルブランドの商品に、そうした地域の表示制度のマークを付けることが望ましいと考えております。

万場様の話を伺っておりますと、「地元の良いもの」を使って「地元の魅力ある食品を認証し、情報発信」していくことが制度の普及にも繋がっていくと考えられることから、その辺でしっかりと“戦って”いくことも必要ではないかと思われます。

【茂 島】

地方の中小企業は、商品開発・販売力において大手企業に敵わないところがありますが、ヘルシー・フォーとかヘルシーＤｏでは、「地域の特産原料を活用するとともに、地域限定のマーケティングを推進し、それに上手く乗っていく」ことが目的の一つとして設けられておりますので、こうした地域独自の制度を活用することにより自社の体力に合わせた商品開発・展開が可能になるのではないかと考えております。

健康維持においては、本来、環境という要素が非常に大きな意味を持っていることから、身近な素材が健康にはプラス

になるとされており、今後は、介護分野においても、そうした考え方が必要になってくるものと思われます。単に「美味しい」とか「体に良い」という評判だけで海外とか遠隔地の食材を持ち込んでも、「口に合わない」とか「体に合わない」といったことが結構あるのではないかと思います。

そういった意味では、地域の特色ある素材をその地域の環境に合わせて商品化したうえで、それらを「健康にプラスのある商品」として展開していくことは十分可能であり、そうした取り組みによって、ある程度「形」になれば、ネット通販という便利なツールを使って全国展開へ繋げていく、いわゆる「出口戦略」も考えられるのではないかと思います。まずは、その商品を足元でしっかりと扱ったうえで、低コストで全国展開が可能な出口戦略としてネット通販などを活用していくことが考えられます。

【三 浦】

出口戦略として、ネット通販についてコメントを頂きました。北海道は、送料という点で少し苦労するところがありましたが、コロナの影響が地方の食品を購入することについての抵抗感が無くなってきており、その辺は、ネット通販にとっては“追い風”のような気がします。

【受 田】

万場様が言われたように、地方には魅力的な食材があり、「それに健康という付加価値を付与し、ＥＣサイトを通して全国の市場に流す」ということは本当に重要なポイントであると考えております。

先ほど、消費者庁のホームページについて「見る人・見ない人」の話がありました。「見る人」は、元々、こういう内容に関心があり、自ら情報を探そうとしているわけですが、一方で、消費者被害が実際に発生している事実から考えると、そういうホームページにはアクセスしようとせず、必然的に「情報の非対称」が生じている方々において、残念ながら、そうした被害が発生している傾向があり、色々な問題について、常に「それがどうなるのか」というように他力本願的に捉え、「どうするか」といった意識が欠落しているところがあります。これは、さらに言うと、「当事者意識が希薄である」と捉えて頂いても良いかと思います。

今後についても言えることですが、「消費者リテラシーを上げていく」というように、当事者意識に差のある様々な消費者を十羽一絡げにするのではなく、「当事者意識をいかに持って頂くか」が消費者リテラシーを向上させていくうえでポイントになることを示唆しているものと思われます。「当事者意識の希薄な方に当事者として意識して頂くためにはどうすればよいか」については、より身近な商品から接点を繋げていく、あるいは、接点を見出していくことではないかと考えます。

そういう意味で、地方の食材にフォーカスを当てて、「身近な

素材にこういうヘルスクレームを謳える価値がある」というところから接点を繋げていき、教育によって当事者意識を強化していくことが出来れば、地道なことで時間は掛かるかもしれませんが、地方から意識変革を進めていくことが出来るようになるかもしれません。

しばしば、「変革は辺境の地から」という言葉を耳にします。この言葉を少し自虐的に捉えますと、私が住んでいる高知県とかあるいは四国も東京から見れば、「辺境の地」かもしれません。変革はそういうところから起こっていくことを、今回のテーマである「消費者のヘルスリテラシーの向上」を地域の食材で訴求し、実現化していくということも「一つの攻め方」ではないかと考えます。

もう一点申し上げますと、来年は西暦2022年で、「何かが変わる変革の年である」と言われることがあります。これは、多分、アフターコロナ・ポストコロナが実現するのが来年であるとの考え方によるものかもしれません。2022年から77年前の1945年において、その後訪れる高度経済成長に向けて、そこで“号砲”が鳴ったと言われております。そこから77年経った来年、変革を迎えるということになります。ここで大事なことは、1945年からさらに77年遡ると明治政府が発足した1868年に至るということです。

このように明治維新から77年経って終戦の1945年を迎え、そこから高度経済成長へと進み、「次の77年」が来年からスタートするということで、「これは77年周期の変革サイクルである」ということを“預言”している方もいます。

変革は辺境の地からと申し上げましたが、まさに今は地方から色々なことを発信し、そして提言を行い、国のあり方を変えていく「うねり」を起こすタイミングであると思っております。大袈裟な話になりましたが、以上です。

【三 浦】

いまの話は「地域として地元の消費者に当事者意識を持たせていくことが課題である」ということですが、北海道では、機能性表示制度の普及・ブランディングを進めていく中で、ヘルシーD oを中心に中小企業のネットワークのようなものが構築されつつある事例がいくつかあります。

それらの中で一番面白いと思ったのは、帯広地域において、ラフィノース(※9)を製造する日本甜菜製糖(株)(※10)が、地元の農業高校からの「ラフィノースで機能性食品を創りたい」との提案を受けて機能性食品を開発し、必要な資金は地元の信用金庫が融資することで、「産官学金」のネットワークの成果として、ヘルシーD o認定商品が誕生したという事例です。

これは、事業者が自律的に活動を展開し、ネットワークを構築し、ヘルシーD oの認定にまで話を進め、加えて高校という舞台で行われたことで、教育にも繋がっていったという大変面

白い事例で、事業者が当事者意識を持って取り組みを進めていくことの重要性を示唆しているものと思われます。

(※9) ビート(砂糖大根)から分離精製して得られる天然のオリゴ糖。植物界に広く存在しており、ビート、ユーカリ樹液、大豆等に比較的多く含まれている。

(出典：日本甜菜製糖(株))

(※10) 砂糖を主軸とする総合食品企業。(出典：日本甜菜製糖(株))

■ 最後に一言～地方の表示制度はどうあるべきか～

【三 浦】

最後に皆さまから一言ずつ「地方の表示制度はどうあるべきか」についてコメントを述べて頂いたうえで、最後に受田先生にまとめて頂きたいと思います。

【万 場】

あまり大きなことは言えませんが、地方の制度と国の制度には「違い」はありますので、今後は、その辺を上手く調整し、地方は「良いとこ取り」をすればよいのではないかと考えます。

私が凄く驚いたエピソードを一つ紹介しますと、江戸時代中期に根岸鎮衛旗本・南町奉行という方がいて、よほど時間を余したようで、「耳囊(みみぶくろ)」という雑話集のようなものを執筆しております。そこには奉行という職制で色々なところから集まった方々との交流とか町の情報も掲載されており、その本に偶然触れる機会があって、読んでみると、ニンニク卵黄の話があり、その作り方も克明に書かれてあります。また、九州において、薩摩藩の武士が参勤交代で江戸に出てくる時には、長旅で非常に疲れるので、その疲れを癒すために携行していたのがニンニク卵黄であるとの話も聞いたことがあります。

このように、地方には長年にわたり受け継がれてきた健康食材が潜在しているようで、そうした中から機能性素材を見つけ出し、健康食品として形を整えたうえで、実際に通販で販売されている事業者の方も当協会におられます。

今後は、皆さんの努力で是非とも「地方の底力」というものを見せて頂ければと思います。

【筵 島】

四国健康支援食品普及促進協議会としては、本日皆さまから色々なご提案・アイデアを頂き、本当に有難く思っております。

ヘルシー・フォーにおいては、「地域の食品産業の活性化」と「健康維持」といった二つの目的が掲げられております。企業としては、「出口戦略」、つまり、売れなければ、いくら良い商品でも企業としてはあまり意味がないことから、当協議会には、ヘルシー・フォーをいかに実効的な仕組みへと高めていくことが役割として与えられております。その意味において、ヘルシー・フォーは“4県連合の認証制度”であることが特徴の一つとなっており、個々の県とか個社ではなかなか力は及ばないものの、それら個々の取り組みをいかにまとめ、総合的な力を発揮し、地域振興ならびに産業活性化へと繋げていく取り組みにおい

ては、協力し合っていく役割を担っているものと思われます。そして、そういう時には、先ほどご紹介申し上げました「医農融合公衆衛生学環」という形も考えられ、人材育成に関しても相互に情報交換しながら取り組みを進めていくことにより、良い形に繋がっていくのではないかと思います。

以上申し上げた意味において、四国健康支援食品普及促進協議会としても、ヘルシー・フォーのブランディング化を進め、「四国の良いところ」をさらに磨き上げたうえで、全国展開へと繋げていく役割を果たさなければならないと今回つくづく感じました。本協議会の会員の皆さまも、人材育成・商品開発とともに、地域の食産業が日本全国、そしてゆくゆくは世界中に広がっていくような形になることを頭の中で描いて、営業活動を展開して頂ければ、有難いと思います。

【受 田】

先ほど紹介された、素材はビート、成分はラフィノースで、高校生がヘルシーD o 認定商品を開発したという「帯広の話」は素晴らしいと思います。

この事例が「素晴らしい!」と思ってしまうのは、一つには「地域に根差した取り組みである」ことが挙げられます。若い世代が、高い意識を持ち、自らが持っているシビックプライド(都市に対する市民の誇り、郷土愛)を最大化しようとしてそこに多くの方が連携し、パートナーシップが結実しているからです。

S D G s の17番は「パートナーシップ」ですが、多分、甜菜糖の利活用ということで15番の「陸の豊かさ」を守っていく、さらには、3番の「健康」を地域に定着させていくということにも繋がっていくものと思われます。つまり、この取り組みは、S D G s で掲げられている「17の目標」の複数で連動しながら、ナラティブ(物語的)に繋がっていくところがあるので、美しく、また、共感を呼ぶのではないかと思います。

そういう意味で、この事例から、我々は、連携、つまりパートナーシップを構築し、同じ目的を持って一緒に協働していくことが重要であるということが、今回のパネルディスカッションで頂いた大きなポイントではないかと考えます。そのうえで、4県で連携していく「県境を越えた取り組み」は、四国に住む我々の誇りであり、さらに、本日の基調講演で消費者庁食品表示企画課の久保課長補佐が述べられた啓発の部分での課題意識に地方としても大きくコミット(真剣に関わる)できることも明らかになりましたので、本フォーラムにおいて、色々な成

果を皆さまと共有することができたのではないかと感じる次第です。

■ まとめ

【三 浦】

ヘルシー・フォーという認証制度は、今後、地域における食品機能性の表示制度としての認知度が向上していくことに伴い、地元の消費者の機能性食品自体に対する認知度を高めていくとか、あるいは、食生活の改善の中で健康維持を図っていくうえでの「機能性食品を取り入れることの有用性」のようなことを伝えることのできる制度になっていくのではないかと思います。

また、本制度は、地元の身近な素材・商品を使ってこうしたことを消費者に“語り掛けられる”とともに、機能性情報としてヒト介入試験の査読付きの論文が存在することをベースとした制度ですので、サイエンスのレベルとか、それを読み解くリテラシーの重要性も併せて伝えられる制度でもあります。箴島社長からは「知識と情報は質が重要」との話がありましたが、消費者にある程度オーソライズされた情報が届けられるということも、地域独自の制度として存在することのできる根拠の一つではないかと考えます。

昨年のパネルディスカッションでは、パネリストとしてご参加頂きました(一社)健康食品産業協議会(※11)の橋本会長から「地方の制度は国の制度に対してステークホルダー(利害関係者)に成り得るかどうか」とのコメントがありました。私としては、このコメントを聞いて、健康とか栄養の教育にも携わるような形で普及を進めていくことにより、地方にこうした制度があることの意義も確立していけるのではないかと思います。

少し話が長くなりましたが、ヘルシー・フォーが、地域で協働していくための県境を越えたプラットフォームとして機能して、発展していくことを願っております。

本日のパネルディスカッションは、これにて終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。

(※11)健康食品産業分野における代表的な業界団体の連合会として2009年に発足。6の団体正会員、61の事業者正会員、25の団体・企業の賛助会員で構成。

(出典：一般社団法人健康食品産業協議会)



競輪の補助事業

この事業は、競輪の補助を受けて実施しました。
<https://www.jka-cycle.jp/>

② デジタル技術活用事例紹介セミナー

～デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者の創出に向けて～

当センターは、デジタル技術の活用により売り上げ増加を進めたいと考えている事業者の創出などを目的として、12月2日、愛媛県松山市の「愛媛県民文化会館第6会議室」において、四国健康支援食品普及促進協議会と共同で「デジタル技術活用事例紹介セミナー」を開催しました。

これは、四国健康支援食品制度(2017年6月運用スタート)などを活用した機能性食品創出の取り組みをより一層加速させることを目的として、本年度、当センターが実施している経済産業省補助事業「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業」における取り組みの一つとして実施されたもので、オンライン受講者18名を含む約50名が受講されました。

当日は、本事業により得られた成功ポイント、反省ポイント、今後取り組むべき方向性について解説が行われるとともに、「デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者の創出に向けて」というテーマでパネルディスカッションも行われました。

〈開催結果〉

事業説明 13:20～13:40「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業について」

【説明者】 一般財団法人四国産業・技術振興センター 産業振興部 部長 食産業支援プロジェクトリーダー 三原 正樹

四国の食産業支援に向けた取り組みとして実施している本事業の目的・推進体制について概説した後、本事業の中心であるマッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」について、構築コンセプト、利用条件、2022年2月の本格運用に向けた取り組み状況について説明しました。

システム説明 13:40～14:10「『四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ』について」

【説明者】 株式会社ノイエカ 代表取締役 浜垣 靖幸氏

アフターコロナを見据え、企業や人が出会う「場」の構築を目指し、「簡単に参入できること」、「企業・製品の情報を様々な方法で見つけられること」、「見つけた後のコンタクトもシステム上でできること」を基本的なコンセプトとして機能デザインを行ったことを説明するとともに、本サイトを構成する3つのシステム(企業登録システム、公開ウェブサイト、管理システム)について、特長・ポイントなどを紹介されました。

プレゼン 14:10～15:00

【進行役】 一般財団法人四国産業・技術振興センター 産業振興部 部長 馬場 弘幸

本事業に参画している実証企業3社(下表)から、動画を用いた顧客への訴求の必要性や動画製作の流れ(FCPシート作成、シナリオ作成、撮影など)のほか、今後における動画の活用策などをご紹介いただくとともに、実際に製作した自社製品などに関する紹介動画をご披露して頂きました。

○【実証企業3社】

	(株)マルハ物産	(株)中温	(株)あさの
所在地	徳島県松茂町	愛媛県松山市	高知県香美市
業種・主要製品	食料品製造業 (加工食品)	農業・水産業 (機能性素材、農産加工品)	食料品・飲料製造業 (食品素材・原材料・添加物)
実証試験の対象食品	ビーツパウダー	真鯛骨ペースト	冷凍生姜
プレゼン演者	経営管理部 部長 大鋸 史郎 氏	常務取締役 辻田 純二 氏 品質管理部 箱岡 恵夢 氏 〃 森田 佳那子 氏	商品開発部 主任 吉本 雄大 氏 (オンライン参加)
プレゼン内容	・会社概要 ・ビーツ事業化の目的 ・デジタル技術の活用 ・動画作成のポイント ・動画の多用途展開 など	・会社概要 ・動画作成の経緯 ・製造工程撮影 ・動画の編集 ・ナレーション作成 など	・動画作成の目的・ポイント ・作成動画(企業・商品PR) ・動画完成までの流れ ・動画に対する期待 ・使用者からの感想 ・今後の取り組み など

○パネルディスカッション 15:10～16:20「デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者の創出に向けて」

【コーディネーター】 高知大学 次世代地域創造センター 土佐フードビジネスクリエイター人材創出拠点 特任講師 松田 高政氏

【パネリスト】 高知大学 次世代地域創造センター 土佐フードビジネスクリエイター人材創出拠点 特任教授 富 裕孝氏
コンサルティング事務所マーケティングサイクル 代表 田熊 則秋氏
有限会社中庭情報サービス 代表取締役 中庭 正人氏

事業・システムの説明、実証企業3社によるプレゼンを受け、デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者の創出に向けて

◇ マッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」の強み・メリット

◇ 売り上げ増加を目指す事業者の創出に向けた取り組み

◇ 本事業への期待、マッチングサイトの今後の活用

などといった観点から幅広く議論されました。(23頁以降に詳細版掲載)



(事業説明)



(システム説明)



(パネルディスカッション)



(プレゼン [(株)マルハ物産])



(プレゼン [(株)中温])



(プレゼン [(株)あさの])

デジタル技術活用事例紹介セミナー パネルディスカッション

(2021年12月2日／於、愛媛県県民文化会館「第6会議室」)

本パネルディスカッションにおいては、「デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者の創出に向けて」というテーマのもと、マッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」、売り上げ増加を目指す事業者の創出、本事業への期待という論点で議論が行われました。

以下は、それらの内容を普及広報用資料として取りまとめたものです。

■ はじめに

【松 田】

高知大学土佐フードビジネススクリエーター(※1)で特任講師を務めさせて頂いております松田と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

私は、大学では、商品開発だけではなく、販路開発も専門としておりますので、営業の仕方とかFCPシート(※2)の作成方法なども授業で教えておりますが、今回のデジタル技術の活用によるビジネスマッチングには大いに期待しております。

今までは、どちらかと言うと、営業は対面が基本で、さらに口頭での説明ということで、資料説明も基本的には紙の資料で行われ、その価値を伝えるという方式が採られておりました。そうした中、今回、素晴らしい動画を見させて頂き、企業理念、商品情報、さらには使い方の提案などが動画化され、大変分かり易くなっていると思われま。

このようにデジタルによって価値情報が何倍も分かり易く伝えられ、それが対面ではなく、「ウェブ上で色々な出会いが引き起こされるのでは」ということで大きな可能性を有していると考えられ、私としては、このマッチングサイトは四国だけではなく、将来的には「日本の財産」になるのではないかと大いに期待しているところ です。

今日は、デジタル技術を活用して売り上げ増加を目指す事業者を創出していくというテーマで、皆さんと議論してまいりたいと考えております。

(※1) 高知県の産学官が連携し、主に県内の社会人向けに実施している食品に関する専門教育プログラムで、2008年度にスタート、13年間で延べ588名を輩出。(出典：高知大学)

(※2) 出展者の「伝えたい情報」と、バイヤーの「知りたい情報」を1枚にまとめることで、効率的に商談を進めることを可能にした統一シート。(出典：農林水産省)

■ マッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」について

【松 田】

まず、このマッチングサイトについて、皆さまから感想などを頂きたいと思います。最初に、私と一緒に「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業」(※3)のプロジェクトマネージャーを務められて、また、機能性表示食品(※4)に関する専門家

でもあります富先生から、自己紹介と本事業への取り組み、さらにはマッチングサイトへのご意見などを頂きたいと思います。

【 富 】

私は、高知大学にて、松田先生と同じく、土佐フードビジネススクリエーター創出事業において、主に食品の機能性についての授業、あるいは機能性表示食品の開発に関して相談に応じることなどに取り組んでおります。

高知大学に着任してから約4年になりますが、それまでは、三つほど企業を“渡り歩き”それぞれで機能性を有する食品素材あるいは最終製品の開発に取り組んでまいりました。高知に赴任してからは、高知県の機能性表示食品の支援員を2年間担当させて頂きまして、また、フードビジネススクリエーター創出事業のアドバンストSコースにおいて、受講生である企業が「機能性表示食品の届出をしたい」という場合は、そのための指導も積極的に行っており、今年、国内初の素材を用いた表示を取得することが出来ました。

現在、機能性表示食品の届出数は4700件を超えておまして、そのうち、機能性素材については、GABAと難消化性デキストリンの二つが大きなウエイトを占めておりますが、この事業の中から、機能性表示食品全体の何割かを占めるような良い素材の開発へと繋がっていくことを期待しております。私が高知県に赴任した時は、高知県の機能性表示食品は確か1件でしたが、いまでは二桁となり、その大半に関わらせて頂きました。

現在、受講生の中に機能性表示食品の開発に取り組んでいる方もいますが、例えば、「皮膚に良い食品」を作りたいという場合、コラーゲン、ヒアルロン酸、GABA、セラミドというように非常に沢山ありまして、それらの中からどの素材を選べばよいかを決定するのは大変なことでもあります。

このマッチングサイトについては、運用開始を受けて早速アクセスさせて頂きました。サイトには検索タグがあり、「保健機能食品」というタグで検索しますと、さっと現れて、閲覧していくと、欲しい情報が凄く短時間で入手できるなど、非常に使い勝手が良いと思いました。今後、コンテンツが増えていけば、凄く検索し易いサイトになっていくものと思われます。この事業の発展を凄く期待しております。

【松 田】

私も、富先生と一緒に仕事をしておりますが、機能性表示食品の開発において素材を探す中では、これまでは基本的には、富先生

が何十年に亘って積み上げてきた“人脈”で知っている企業を紹介して頂くという方式で対応してきました。ただ、富先生のように何十年も機能性素材を探し続けている方は少ないことから、このサイトのようウェブで機能性素材を検索できるようになれば、大きなメリットがもたらされるのではないかと思います。

何十年に亘って素材を探し続けてきた富先生の立場の方から見ても、やはり「使い勝手が良い」ということで、私としては非常に安心いたしました。

それでは、続きまして、マーケティングの分野で活動されておられます田熊様から、自己紹介に続いて、本事業とマッチングサイトについて、感想などを頂きたいと思います。

【田 熊】

私は健康食品などの新商品開発でコンサルティングなどを行っております。具体的には、クライアント企業の社内の新商品開発プロジェクトに私自身も参画して、消費者調査の段階から、主には新商品アイデア開発のファシリテーター役を担うことが多いことから、本日の議論には、私は原料を探すユーザー側の立場で参画させて頂きたいと思います。

こうした立場から、今回の取り組みを拝見しますと、さきほど富先生が言われたように、「大変嬉しい試み。有難いものである」というように感じます。私は、20年間程度、新商品アイデア開発のファシリテーター役を担っておりますが、20年前と最近の違いとしては、昔であれば、5人が集まり、その場で話をし、「こんな原料があれば」ということになれば、「展示会に探しに行こう」あるいは「卸関係の方に聞いてみよう」ということでしたが、今では、5人も集まれば、全員がノートパソコンを携行しており、その場で直ぐ「こんな原料がある」あるいは「こんな面白そうな会社がある。今度アクセスしてみよう」というようにレスポンスが非常に速くなっております。

ただ、そのような時に、グーグルのようなウェブ検索で原料とか素材を探そうとすると、なかなか「目的の処」に辿り着きません。これには、色々な広告とかSEO（検索エンジン最適化）などの“工夫”によって、欲しい情報が必ずしもその場で手に入らないというような課題もあります。このマッチングサイトでは、「信頼できる原料・企業」が一括してウェブ上でこのようにまとめられており、「サイトを見ながら、アイデア発想会議を進めていく」というような形で使えますので、非常に便利であると感じております。

もう一つあります。本日、動画を視聴させて頂いて、大変魅力的であると思いました。新商品開発の会議において、原料を選定するうえでの基準として、最近よく使われている言葉として、「エビデンスと物語のある原料を採用しよう」があります。

エビデンスは「機能性表示食品の届出に向けてしっかりと取得されているか、きちんと科学的に検討されているか」ということになりませんが、加えてもう一つ、その“物語”も重要視されております。健康食品については、色々と法的な規制が課せられており、効能などについて、なかなかストレートに広告・PRできません。それだけに「どれほど原料に拘りを以って作られているのか」、「どのような歴史的な背景があるのか」、「どういう方々が作っているのか」などの「物語」がその原料にあるかどうか非常に重視されるようになってきております。

そのような場合、今回見せて頂いたような動画があれば、「物語がよく理解できた。このメーカーはこの原料に対して、このような拘りを持っているのか」などが非常に鮮明に見えてくることから、こうした動画を活用した取り組みは大変良い試みであると思いました。

ここでは「物語」と表現しましたが、これは、言い方を変えると、「メーカーの方のワクワク感」であり、これが伝わってくるということが大変魅力的であると感じました。本日も見ていると、「ワクワク感でこの原料が取り扱われている。ワクワクしながら、これをPRして広めていこうとしている」ということが伝わってきて、非常に魅力的な取り組みであると改めて感じました。

【松 田】

ありがとうございます。田熊様が言われるとおり、これまでは、年1~2回の展示会に向けて、素材などを探すということが行われておりましたが、昨年、そうした展示会も開催されませんでした。こうした中、話を聞くと、「今年は新商品開発が出来なかった」とか「既存の商品・メニューで乗り切った」というようなメーカーも見受けられましたので、やはり、**通年で素材を探すことの出来るサイト**は大変重要ではないかと考えます。

また、エビデンスとストーリーは重要で、特にストーリーを伝えることに関して私は「**映像による力は大きく、それによって人の心を動かせるのではないかと**」と考えております。その「人の心」ということで、仕入れ担当者に対し、「それを仕入れたい」と思わせる動機付けにおいて、「映像の力」は大きな効果をもたらすのではないかと考えておりましたので、本日のプレゼンは素晴らしく、本当に心が動かされました。

続きまして、ITの専門家である中庭様から、自己紹介も含め感想等をお願いしたいと思います。

【中 庭】

ご存知かどうかは分かりませんが、私は、経営とITを結ぶ専門家という「ITコーディネーター」の資格を持っておりまして、この分野で20年ほど活動しております。ITは便利なものではありませんが、経営の役に立たなければ、あまり意味がなく、そうした経営の視点から企業においてITを落とし込むことに取り組んでおります。

私は、元々はソフトウェア技術者ということで、プログラマーとかSE（システムエンジニア）として活動した後、四国に戻って別の仕事に従事しておりましたが、その後何年か経つうちに、「やはり情報系で働きたい」と改めて思い、丁度その頃、ITコーディネーターという資格制度が創設されて、それに基づいた活動をこれまで展開してまいりました。現在、「NPO法人ITCかがわ」（※5）の会長、「四国ITC協議会」（※6）の副会長などを務めております。また、2018年まで、中小企業基盤整備機構四国本部にてプロジェクトマネージャーとして、中小企業に対して、経営・マーケティング・販路開拓、さらにはサポインの技術開発についての支援なども行っておりました。

先日、中小企業白書を読んでいたところ、本日の議論に繋がる内容を見つけましたので、ご紹介させて頂きまして、「ITツールを使った販売促進にどれくらいのウエイトでお金が使われているか」

という内容がありました。コロナ前は、ホームページ関係に約51%が使われていたのに対し、コロナ後では約38%となっておりますが、ただ体感的には、現在、ウェブ制作会社は大変忙しいです。これは、I Tの市場規模全体が拡大傾向にあるため、そうした中、ホームページの割合が多少減少したものと思われます。では、「何のウエイトが大きくなったのか」と言うと、コロナ前は全体の約5%に過ぎなかったオンライン商談があります。これへの取り組みが、約5%から約42%になったことで、**商談が対面からオンライン方式へと大きく移行**しつつあることがええます。

こうしたことから、今後は、オンラインをどう活用できるかどうかによって、「伸びていく企業」、「停滞する企業」に分かれていくのではないかと思います。その中で、今回運用が開始されたマッチングサイトは非常に面白い取り組みであると思いました。まずは、始めてみないと、何も始まりません。デジタル化が進んでいく昨今においては、こういうサイトを構築しない限りは、誰も見てくれないようになるのではないかと思います。

今回、皆さんと色々と議論し、動画作成など色々とデジタル化に取り組んだことは、コンピューターの世界においてオンラインで活用できる色々なツールなどを取得されたのではないかと思います。そういう中で一番良いと思ったことは、そういうコンテンツを作成する能力を身に付けたことで、プレゼンされた方も言われていたように、そこからの「発展」も見込めるのではないかと思います。

コロナによって時代が変わってきておりますので、これからは、オンラインが中心になってくることは間違いなく、以前の「元」には、なかなか戻れないと考えられます。それゆえ、これからは、「オンラインで勝ち抜く力」と「場」を活用して頂いて、是非売り上げを伸ばして頂けたらと思います。

【松 田】

ホームページについては、いままでも活用されておりましたが、去年劇的に変わったのは対面からオンラインへの変更で、オンライン方式で会議とか商談が行われるようになりました。私もオンライン商談を何件もサポートしましたが、急にオンライン方式を導入したこともあって、「対面での進め方」をそのままオンライン化したことが残念でした。結局、オンライン上の画面では相手の顔を見ることができず、資料は事前にメールでお送りするというアナログ的な進め方にならざるを得ませんでした。ただ、これからは、マッチングシステムのウェブ上で色々なデータをダウンロード出来たりとか、事前に動画を視聴したりとか、さらには、見積もりなどの依頼をシステム上で行えるようになることが考えられ、そうなれば素晴らしい関係が広がっていくものと思われます。さらに、中庭様が感想で述べられたように、ノウハウが社内で蓄積され、デジタル人材の育成にも繋がっていくのではないかと思います。

(※3) 当センター（STEP）が、令和3年度において経済産業省から受託した補助事業。マッチングサイトの運用を中心にデジタルを活用したビジネスモデルの実証支援を行うとともに、デジタル技術の活用による課題解決・商品開発事例などを紹介し、新たなビジネスモデルの構築を目指す企業の発掘を進めている。

(※4) 国の定めるルールに基づき、事業者が食品の安全性と機能性に関する科学的根拠などの必要な事項を、販売前に消費者庁長官に届け出れば、機

能性を表示することができる制度。特定保健用食品（トクホ）と異なり、国が審査を行わないため、事業者は自らの責任において科学的根拠を基に適正な表示を行う必要がある。（出典：消費者庁）

(※5) 地域のIT経営を支援する様々な専門機関と協力し、ITコーディネータ制度の社会への浸透、ITコーディネータの育成、普及を図り、戦略的情報化を提唱し、IT経営の実践を支援するための組織。（出典：ITCかがわ）

(※6) 四国内のITコーディネーター間の交流を密にし、共通課題の解決とITC制度の普及、啓蒙ならびに地域のITコーディネーター育成をはかり、四国地域企業の戦略的情報化の発展に寄与することを目的とした組織。（出典：四国ITC協議会）

■ デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者の創出について

【松 田】

それでは、本セミナーのメインテーマである「**デジタル技術を活用して売り上げ増加を目指す事業者をどのように創出するか**」についてですが、今回、マーケティングとITというそれぞれで専門家がおります田熊様と中庭様は、いずれもご自身でビジネスを展開され、事業運営に取り組んでおられるとのことで、デジタルも活用されているのではないかと思います。

デジタルを活用していかにより売り上げを伸ばしていくかということに関連して、「販路開拓とか営業で売り上げを伸ばすためには、どうすればよいか」について、まず、マーケティングの観点で田熊様から何かアドバイスがあれば、お願いします。

【田 熊】

先ほど実証企業3社の方のプレゼンをお聞きしていて、ある意味、その方々の話の中に既に「自分が考えていた答え」があったように思われます。

デジタル技術により、これまで以上に本当に多様な人達に情報が届けられるようになりましたが、このことは「いままで想定されてなかった人達」に情報が届けられることも意味しており、それにより、「自社の商品はこのように、このような魅力がある」と考えていた以上に、「**意外な魅力を全国の方々に見出して頂ける**のではないかと思います。

先ほど、真鯛骨ペーストについてのプレゼンの中にペット向けの話がありましたが、それが大変象徴的であると思いました。対象となる顧客・ユーザーを広めに想定し、自社商品の価値を広く認識して頂くということが、デジタル技術を活用するベースとしては大変重要ではないかと考えております。例えば、「自社商品について、これまで検討してなかった若い女性向け、あるいは子供向け・シニア向けには、どういう魅力が考えられるのだろうか」とか「若い女性向けの商材であれば、むしろ男性向けに販売できる可能性もあるのでは」、さらには「ペット業界の商品とか日用雑貨としても使われる可能性もあるのではないか」というように、**自社商品の価値を多様な視点から想像して考えていく**ことが大変重要なことではないかと考えます。

デジタルの場合、こうした「自社商品について多様な視点で検討すること」が既に低コストで出来るようになっております。PR用の広告動画については、「量産」できるような体制が整っており、例えば、女性向けさらには50歳台・60歳台の女性向けというように、ド

ンドン多様な用途開発に向けてPR動画が自由に作成できるようになっておりますので、後は、**想像力を高めて自社の価値についての再定義**を行うことが重要であると考えます。

【松 田】

私も同じようなことを思いました。これを“翻訳”さえすれば、海外においても営業ツールとして使えると思われます。

いままでは、対象エリアを設定するとか、田熊様も言われていたように、「弊社はこういう業種をメインターゲットとしている」ということで、自分達の取り扱うエリアを逆にある程度絞っていましたが、このマッチングサイトが広く知れ渡ることに伴い、いままでとは違う業種からアプローチが来るかもしれません。例えば、これまで営業活動を行ってなかったペット業界とかフィットネス業界の事業者の場合、「仕入れルートが分からない」とか「何処で何を仕入れてよいか分からない」といったことがありましたので、検索することで直ぐに仕入れることが出来るというのは、凄く強みになるのではないかと思います。

では、続きまして、中庭様、よろしくお願いします。

【中 庭】

私も、デジタルの重要性は認識しており、このマッチングサイトは大きな“武器”になっていくと考えておりますが、そのポイントは、いまお二人の方が言われたように、「**誰に対して、どのような価値を伝えていくか**」であると思います。

それに関連して、もう一つ述べておくと、デジタルは、その特性上、色々な方と繋がりをつくれるという可能性がある一方、“横並び”で見られるといった面もあることから、「**どのようにして“目立つ”か“見出しにもらえるか”**」ということが重要で、そのためには、広報にお金を投入するか、検索エンジンで見つけて頂くことになります。

この場合、顧客にとって価値のある色々な情報を貯めておき、動画とか文章という形で積み上げていくことで、このマッチングサイト自体の価値が高まり、そうしていくことにより、顧客がキーワードで検索した時に上位表示されることになります。要するに、長い期間に亘り諦めずに真面目に取り組んでいくことで、検索エンジンで上位表示される可能性があるということです。ここで大事なことは、グーグルの機能に頼ってしまうところがありますが、1位・2位・3位と10位では、かなり差があるということです。まだ始めたばかりなので、「1位を獲りなさい」ではないのですが、真面目に取り組んでいると、いつかは報われるわけで、そうすると、作成した色々なデジタルコンテンツを使ってオンライン商談を仕掛け、それによって見出された「**気付き・データ・事例**」などをデータとして取りまとめ、それらを**マッチングサイトのシステム改良へと反映**させていくなど積極的な活動を続けていくことにより、誰もが認める「良い情報が得られる良いサイト」とか、あるいは「そこにアクセスすれば、良いヒントが得られる」という高評価に繋がっていくのではないかと考えております。

【松 田】

マッチングサイトは、登録企業数は現在12社ですが、これが100社となって、その100社の各々が営業用ツールとして、それぞれの取引先に対して「マッチングサイトを見てください」ということであ

れば、自社単独で広告費を支払えばよいのですが、そうではなく、各社がそれぞれ宣伝活動を展開することによって、1社の「力」だけではなくて、100社の「力」を結集して、マッチングサイトの認知度を上げ、検索上位に上げていくことは、これから必要なことではないかと考えます。

例えば、四国においては、これから“一つ”になって、今回運用を開始したマッチングサイトが魅力的なサイトとなって上位検索に現れるように、これから地道に活動を進めていくことが重要であり、それがひいては各社の売り上げ増加とか販路開拓に向けたマッチング機会の増加に繋がっていくのではないかと考えられます。

それでは、お二人の意見を踏まえて、富先生からコメントを頂きたいと思います。

富先生は、先ほどの自己紹介のとおり、以前企業に勤められていた立場で、さらには、健康食品だけではなくて、化粧品とか素材開発で何社か渡り歩いて長年活動されました。そうしたメーカーに勤められていた立場から、「デジタル技術を使って売り上げをどう上げていくか」について何かアドバイスがあれば、よろしくお願いします。

【 富 】

以前商品開発に取り組んできた立場から申し上げますと、欲しい情報については、やはり、「生データ」に近いもの、あるいは「どのようなビジュアルに使えるか」というように辿り着き易いものではないかと考えられます。先ほど、浜垣様からご説明があったように、情報の種類はある程度統制していくことが必要であると考えます。

まず、機能性表示食品の開発に当たっては、「必要量×値段、物性、安定性、成形性・打錠性、水溶性、油に溶けるものか」といった情報は欲しいわけです。また、必要量に関するデータに加え、「細かな物性」とか「何に向いているか」に関する情報についても出来れば頂きたいというのが正直な感想です。素材を選ぶ際には、必ず複数社から頂いたものを比較するとともに、違う観点から似たような素材を用いた比較も行います。こうしたことが一覧できるようなサイトが構築できれば、こんな素晴らしいことはないと思います。逆にそういうサイトになると、情報を発信する以上は、“キラリと光るコンテンツ”をドンドン開発していく必要があると考えられます。

先ほど田熊様が言われたように、多様な方がターゲットになっていくと、それぞれにカスタマイズされたようなコンテンツを割合素早く作成できるようになり、そちらの方にも期待したいと思います。デジタルの良いところは沢山ありますが、本日の各社の動画を拝見していて、今後の取り組みによっては、これまでデジタルでは伝え難かった「匂い」とか「味」、さらには「感動」とか「喜び」なども多分伝えられるようになるのではないかと思います。このようにいままでデジタルの欠点とされてきたことも、工夫次第では解消できると思われまので、**デジタルに精通された人材が育っていけば、他社にはないコンテンツを作成していけるのではないかと期待している**ところです。

【松 田】

ありがとうございます。会社員時代に健康食品とかサプリメントの開発に携わっていた責任者でした富先生からは、仕入れの立場に

立ち、「**プラスαの情報が必要である**」とのコメントを頂きました。これは、いち早く、四国の食品メーカーさんが顧客の立場に立って、必要な情報をカスタマイズして**プラスαの価値**を付け、比較検討される際に他社に先んじていち早くオープンにすることは、営業活動においては大変重要であると考えます。

また、匂い・味は伝えることは大変難しいとされておりますが、これは本当に難しいと思います。ただ、先日、BtoCですが、ライブコマース（ライブ配信による商品の紹介・販売）が始まっておりまして、元アナウンサーの方が高知県を訪れて、食レポを行い、私はそれについてのコーディネーターを務めましたが、その「食レポの技術」が素晴らしくて、食感・味といったようなことをまるで「実況中継」するかの如く、伝えて頂きました。いままで、匂いとか味などは伝えられなかったですが、ナレーションは大変だと思いますが、今後は、そうした食レポの技術も元アナウンサーから学ぶというような機会があっても良いのではないかと思います。

■ 本事業への期待

【松 田】

それでは、いよいよ議論は佳境に入っていきますが、今回の事業全体の取り組みに対する期待とかマッチングサイトの今後の活用について議論していきたいと思います。特に大きな期待が寄せられているマッチングサイトに関しては、運用側の事務局あるいは活用する企業に対するものでも構いませんので、「どう活用すればよいか」とか運用に関しては「ここをもう少し改良してほしい」などといったコメントがあれば、頂きたいと思います。田熊様からお願いします。

【田 熊】

昨日、新商品開発に関する会議に参加したところ、企業マッチングについて、ある会社から「銀行系のマッチングシステムを活用しよう」との話が出ていたことから考えますと、今回のマッチングウェブは、構築段階の時点から、他地域あるいは銀行系のマッチングシステムとの競争にさらされることになります。そう考えますと、やはり、基本的には四国のブランディングに、このマッチングサイトが乗っかっていくのが良いのではないかと思います。

こうしたことから、「**四国には魅力的な企業とか魅力的な原料・商品・素材に拘りを持った方々がいる**」ということ、やはり広くブランディングしていく必要があるのではないかと考えます。

もう一つ、私のように新商品開発を進めていく過程で「どのような原料があるのか」というように素材を探している立場から話をすると、例えば、「この原料を使おう」と思った時に探しに行こうとするのではなく、漠然と、例えば20歳代の女性向けの美容・美肌向けの健康食品を作るうえで「少しアイデアを考えなければならない」という時に「今回の四国のマッチングシステムは大いに頼りになる」といったような形で**消費者ニーズといった漠然とした課題にも対応できるシステム**として発展させることが出来れば、より魅力的なサイトになると感じております。

【松 田】

マッチングシステムは、今後他のシステムと競合することになる可能性は確かにあると思われます。

これについて、「四国をメインに加盟企業を募集する」ことが条件に書かれている中で、私が「画期的である」と思ったことは、「**四国外の企業についても、四国内の企業と協業する意思のある方はマッチングサイトへの加盟を認める**」とされていることです。これは凄く顧客というか仕入れ側に立ったもので、四国のブランディングで四国の企業・素材が凄く集まるということが、このサイトの魅力となっておりますが、それら以外にも、四国の企業さんとコラボレーションする意思のある素材メーカーさんも加盟しております。これは、四国のメーカーさんにとっても良いことで、また、サイトを見る仕入れ側にとっても非常に有難いことでありますので、今後、マッチングサイトの競争関係のもとでは、四国としては、今後も、仕入れ側の立場に立ち魅力的なサイトとして今後もそうした条件のもとで登録企業さんを増やして行ければ良いと思っております。

続きまして中庭様、よろしく申し上げます。

【中 庭】

このプラットフォームは、いま丁度始まったというわけですが、こうしたシステムについて、私は常々「作ることがゴールではなく、ここからがスタートである」と申し上げており、この取り組みの成否は、これからどのように積み上げていくかに係っていると思われま

す。私は、以前、紙産業界でプラットフォームサイト「四国は紙国」に関わらせて頂いたことがあります。これは、程々上手く進んでいるのではないかと思います。特徴的なところを申し上げますと、コーディネーターという内部の方が「汗をかくて、動いて、繋ぐ」ということを積極的に行っていました。このように運営する側としても、ある意味、「汗をかく」ことが求められており、また、企業側もシステムに登録されている情報について積極的に追加・変更などを行って頂くことにより、お客さまにとって見やすい情報、有益な情報が蓄積されていくものと思われま

す。あとは、先ほど松田先生も言われたように、100社〜200社ということで色々な方が登録企業を増やしていかないと情報量は増えず、他のプラットフォームとの競争においてもなかなか厳しいものがあると思われま

す。このように色々な面でやらなければならないことは沢山あります。こうした取り組みにより、「売れる・売れない」といった問題以前に、「**人材育成、競争力の強化、オンライン商談での交渉力の強化**」などといった色々な付加価値がもたらされると思われま

す。加えて、「このサイトについては、これで完成です」ということではなくて、ユーザーインターフェイスということで、先ほども話として出た「探し易さ、見つけ易い」のため、引っ掛かり難いとかスマホの表示内容が変更された場合にどう対応していくとか、そのサイト自体も「**そんなにお金をかけて**」ということではありませんが、**継続的な改良**を施していくことにより、より良いサイトになっていくのではないかと思います。

これから色々取り組んでいけば、特にオンラインに切り替わるところで、ライバルとか競争相手の中には付いて行くことが難しい企業が少なくないのではないかと思います。そうした中で、いち早くこうしたプラットフォームの構築・活用に取り組んでおりますの

で、その優位性を活かして、みんなで取り組みを進めていくことが重要ではないかと考えます。

【松 田】

プレゼンして頂いた企業の中には、もう既に「みんなで進めていく」という雰囲気が出来ていたところもあったように思います。社内では動画編集のノウハウを取引先に無償で教えるという取り組みも見受けられ、素晴らしいことであると思いました。

このマッチングサイトへの登録を契機として、そうした社内でのデジタル人材の育成を進め、それによって得られたノウハウを社内で蓄積していくことにより、それらを社内に抱え込むのではなく、周りの会社にノウハウなどを広めていき、それによって、さらに登録企業を増やしていくといった形で、みんなでノウハウを共有し、このマッチングサイトを盛り上げて行けたら良いと思います。これはもう既に始まっていることなので、是非ノウハウの共有を進め、さらには、自社の取引先も共有できるような時代が訪れるかもしれません。

いままでは、自社の取引先を他社に教えることはなかったと思われるのですが、それぞれのマッチングサイトへの登録に伴い、編集ノウハウの共有だけではなく、取引先についても紹介できるような時代が到来すれば、1社の取引先が100として、取引先が100×100で1万社になるといったような広がり・可能性も考えられるのではないかと考えられました。

それでは、最後に締め括りとして、本プロジェクトのマネージャーをお願いしております富先生には、この事業に対する期待なども含めて、コメントを頂けたらと思います。

【 富 】

さきほど中庭様が言われたように、本事業については一応「形」は出来ましたが、状況としては、ようやくスタートに就いたばかりです。

これから、どんどんコンテンツを充実させて、「役立つサイト」として整えていかねばならないことは強く思っており、また、検索する側としても、本日時点では15社だが、それがいつの間にか100社さらには200社になっていると「新しい情報が得られることは間違いない」と認識して頂けると思われます。

ただ、先ほど田熊様も言われましたが、機能の部分だけでなく、「漠然としたメリット」なども検索できるようにしておくことが「大きな特徴」になるのではないかと感じます。先程来から話として出ておりますが、機能だけではなく、ストーリーとか情緒といったようなところも商品開発では重要な部分になりますので、その辺りを「デジタルでどう表現していくか」といったことが今後の課題になるのではないかと考えられます。また、表現したことを「いかに的確に検索して頂くか」については、例えば、タグの選択肢を沢山用意しておくことも一つの方法であると思います。

本日のご発表の中で、(株)マルハ物産様の技術については、色素が何かで検索できるのでしょうか。色付けしてみたいといったニーズが多分多いと思われます。「色で調べてみたい」とか「香りで調べてみたい」という方にも応えられるよう、これから検索タグをどんどん充実させていくことが必要ではないかという感じがします。

また、機能性表示食品について話をさせて頂くと、本当に欲しい

のは、見つけることもそうですが、その後における素材メーカーさんとの協力、例えば、システムティックレビュー(※7)を使わせて頂けるとか、論文の著作権を開放して頂けるとか、あるいは食品メーカーの中には「最終製品における機能性関与成分の含量を測定するサービス」もあると聞いております。素材を売るだけではなく、そういう付帯サービスなどもコンテンツとして入れておいて頂ければと思っております。

今回の取り組みは、工夫次第によって、もの凄く大きな可能性のある事業になっていくことが期待されており、また、今回のように専門の方々のご意見も頂いて、ある程度方向性も見えてきたものと思われれます。他のマッチングサイトに負けないようなサイトになる可能性は大いにあると思われれますので、皆さんにとって「探し易い、エントリーし易い、興味を持ってもらい易い」といったようなマッチングサイトに仕上げていけたらと思っております。これからよろしくお願いいたします。

【松 田】

このマッチングサイトをこれからさらに良くしていくために、やはり専門家としての助言は重要と考えます。例えば、機能性表示食品に精通されている富先生、マーケティングを専門としている田熊様、そしてIT専門家の中庭様というように、専門的な立場から、サイトの使い勝手を良くしていくために、今後も気が付いたことは助言して頂きたいと思います。また、本事業に参画されている企業様も、使い勝手を良くするための何か改善案などがあれば、事務局に対し声を上げて頂けたらと思います。

本サイトは、来年2月に本格運用開始ということで、まだ時間はありますので、使い勝手をさらに良くしていくために、私としても、気付いたことはドンドン事務局に声を上げていこうかと考えております。

パネリストの皆さま、本当にありがとうございました。本日は、「デジタル技術の活用により売り上げ増加を目指す事業者をいかに創出していくか」というテーマで具体的に議論させて頂きました。私も、プロジェクトマネージャーとして、この事業にずっと関わらせて頂いておりますが、デジタル技術を活用して、その商品の価値を伝えていくノウハウを身に付けた人材を増やすとともに、具体的にそれを活用して販路開拓・営業に繋げて売り上げを伸ばしていくといった企業がこの事業をキッカケとして少しでも増えることを希望しております。

これをもちまして、パネルディスカッションを終了させて頂きます。どうもありがとうございました。

(※7)ある課題について、あらかじめ設定した条件を満たしたヒト試験(臨床試験)論文を論文データベース等から網羅的に収集し、その課題に対する科学的根拠(エビデンス)を肯定的な結果だけでなく否定的な結果も含めた体系的な分析を行う評価方法。(出典:ヤクルト中央研究所)

③食品開発展2021への出展

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「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、美味しさ、安全・品質」に関するアジア最大の技術展である「食品開発展2021」(※2)に、会員企業(池田薬草株式会社)ならびに、STEPが取り組んでいる経済産業省の補助事業(※3)に参画している実証企業2社(株式会社マルハ物産、株式会社中温)とともに出展しました。なお、株式会社中温は、会員企業ならびに補助事業の実証企業として出展。

展示ブースには3日間で約250名余りの来訪者が訪れ、出展企業は自社の機能性素材や商品の説明、動画を

使った新規開発商品のPRなどを行なうとともに、STEPは認証食品の展示やリーフレットなどを用いたヘルシー・フォーの概要・メリット、認証食品への表示イメージなどの説明、新たに構築したマッチングサイトのPRを行ないました。来場者から、商品への問い合わせや試供品提供など約90件の引き合いをいただき、今後の販路開拓や商品開発に繋がる大きな成果を得ました。

また、当センターは、出展社プレゼンテーションで、『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』と題してプレゼンし、積極的なヘルシー・フォーの普及広報活動を行ないました。

※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。

※2:食品分野の研究・開発、品質保証、製造技術者向けの専門展示会として1990年にスタートし、今回で第32回を迎える展示会。(主催:インフォーマ マーケッツ ジャパン株式会社)

※3:令和3年度新成長産業創出促進事業費補助金(地域産業デジタル化支援事業)「四国における機能性食品創出のデジタルマッチング支援事業」

食品開発展2021開催結果【概要】

1. 開催期間:2021年10月6日(水)～8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. 出展社数:410社、640小間
4. 来場者数:25,529人(内訳:6日7,965人、7日9,258人、8日8,306人)

(出展) 食品開発展事務局



(出展ブース風景)



(マッチングサイトPR風景)



(出展社プレゼンテーションの状況)



競輪の補助事業

この事業は、競輪の補助を受けて実施しました。
<https://www.jka-cycle.jp/>

④徳島ビジネスチャレンジメッセ2021への出展

当センターは、「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、2021年10月18日に運用開始したマッチングサイト「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」(※1)への登録企業の募集を目的として、「ニュービジネスが福を呼ぶ。」をテーマとして開催された「徳島ビジネスチャレンジメッセ2021」(※2)の「とくしま健康寿命延伸産業創出プラットフォーム」(※3)のコーナーに出展いたしました。

期間中は、展示パネルならびにリーフレットにより、本マッチングサイトとヘルシー・フォー®を紹介するとともに、2021年9月6日にヘルシー・フォー認証食品となった池田薬草(株)(徳島県三好市)の「スダチン錠/ Sudachin®」を“生え抜きヘルシー・フォー(※4)第1号”として積極的なPRにつとめました。



(写真:徳島県提供)

(※1) 四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ (URL: <https://www.healthy-shikoku.jp/>)

四国を中心とした食品素材メーカー、食品加工メーカーなど素材・商品や提供サービスを掲載し、全国の卸会社や食品加工メーカーなどの方々に閲覧していただくことにより、企業間(BtoB)のマッチングをより効率的かつ実効的に行うというもので、機能性食品の創出、販路拡大に加え、事業者による連携・協業などといった様々な成果が期待されている。

(※2) 徳島ビジネスチャレンジメッセ2021

新たな製品やサービス、最先端の技術を発信し、新たなビジネスの創出や県内産業の活性化に繋げることを目的とし、「リアル会場」と「オンライン展示会」を併せて実施する「ハイブリッド型」として「アスティ&とくしま」では2021年10月21日から23日までの3日間、「オンライン展示会」では2021年10月18日から23日までを会期として開催された展示会。(来場者数:約1万1千人)

(※3) とくしま健康寿命延伸産業創出プラットフォーム

(事務局:徳島県商工労働観光部 新未来産業課)

産学金官による学びや交流・連携等を通じて事業ニーズの発掘や事業モデルの創出等を促進し、県内における新たなヘルスケア産業等を創出することを目的として、2015年3月に設立された。

(徳島県HPより)

(※4) 生え抜きヘルシー・フォー

ヒト介入試験未実施のいわゆる“ゼロの状態”から、当センターからの提案を受けて、ヒト試験の検討、論文作成などに取り掛かり、ヘルシー・フォーの認証に至ったケース。

⑤ 関係機関が主催するシンポジウム・講習会におけるヘルシー・フォー®普及広報活動

当センターは、「四国健康支援食品制度」（愛称：ヘルシー・フォー®）の普及広報を目的として、関係機関が主催する以下のシンポジウム・講習会に参加し、本制度についてそのメリット・使い易さなどを中心にPR活動を行いました。

	かがわ機能性食品等 開発研究会 第9回シンポジウム	希少糖食品製造技術 普及講習会	かがわ冷凍食品研究 フォーラム 第9回シンポジウム
開催日時	2021年10月13日	2021年10月14日	2021年11月18日
開催場所	香川産業頭脳化センター	香川県産業技術センター	サンメッセ香川
受講者	約40名	約40名	約60名
主催	かがわ機能性食品等 開発研究会(※)	香川県産業技術センター	かがわ冷凍食品研究 フォーラム(※)
普及広報活動 内容	・ヘルシー・フォーのパネル、リーフレット類の展示。	・意見交換の場で、希少糖含有シロップを配合した食品についてヘルシー・フォーの適用を提案。	・ヘルシー・フォーのパネル、リーフレット類の展示。

(※) (公財) かがわ産業支援財団が事務局を担当。



かがわ機能性食品等開発研究会
第9回シンポジウム



希少糖食品製造技術普及講習会



かがわ冷凍食品研究フォーラム
第9回シンポジウム

当センターでは、次年度以降、こうした取り組みを香川県以外の地域にも拡大し、ヘルシー・フォー®の普及広報につとめたいと考えております。

⑥ 食産業支援マッチングサイト運用開始

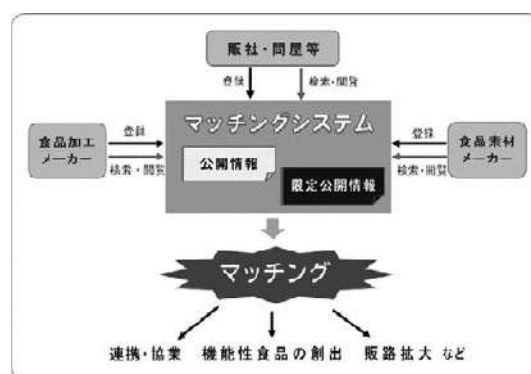
食産業支援マッチングサイト 「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」を開設しました。

食産業支援プロジェクトでは、四国経済産業局の令和3年度「地域産業デジタル化支援事業」として、食品企業に対して四国の特長を活かした新たな機能性食品の創出と販路開拓にデジタル技術の活用を促進する支援事業を実施しています。

この事業において、四国の食品企業と全国各地の食品関係企業との「出会い」(マッチング)を支援するマッチングサイトの構築を目指しており、10月18日に「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ(ヘルシー四国)」を開設しました。

このサイトは、四国を中心とした食品素材メーカー、食品加工メーカーなどの素材・商品及び提供サービスを掲載し、全国の卸会社や食品加工メーカーなどのの方々に閲覧していただくことにより、企業間(BtoB)のマッチングをより効率的かつ実効的に行うというもので、機能性食品の創出、販路拡大に加え、事業者による連携・協業などといった様々な成果が期待されております。

食品に関わる事業者の皆さまに本サイトを閲覧、ご登録いただき、新たな食品の開発へ活用いただきたいと願っております。



マッチングサイト構築の基本概念



四国発!
ヘルシー食品&素材マッチングウェブ

アクセス先
URL: <https://www.healthy-shikoku.jp/>
(「ヘルシー四国」で検索)



QRコード

○主なサービス・登録企業及びご利用条件

主なサービス	①自社の技術・サービス情報の発信 自社の製品・技術・サービス等を国内企業にアピールすることができ、興味をもった全国の食品関係企業からのコンタクトが期待できます。 ②ビジネスパートナー企業の情報検索 登録企業の製品・技術・サービス等の情報を検索し、販路拡大や新たな食品の創出に向けた事業提携や共同開発につなげることができます。 ③商品の詳細資料の提供 閲覧会員登録により、企業間(BtoB)での通常商談で提供される詳細な資料の閲覧が可能です。
主な登録企業	・四国内で製造された機能性等に着目した付加価値の高い食品素材や食品の開発、販路拡大に意欲のある企業であること ・本サイトの設置趣旨に賛同し、インターネットを通じて企業間取引（BtoB）の推進に取り組む企業であること 【主な商品登録企業】 ・四国内に本社又は製造拠点がある食品素材・商品製造事業者 ・四国内に本社又は製造拠点がある上記以外の食品関連事業者 ・四国産素材を使用した国内商品製造事業者 ・四国内の食品商品製造事業者と協業希望がある国内食品素材製造事業者
ご利用条件	・企業情報登録及び閲覧会員登録は全て無料でご利用いただけます。 (本サイトの利用にあたっては、本サイトに掲載の「ウェブサイトご利用条件」をご覧ください。)

○お問い合わせ

ご不明な点等ございましたら、下記の事務局までお問い合わせください。

<お問い合わせ先>

「四国発!ヘルシー食品&素材マッチングウェブ」事務局

一般財団法人 四国産業・技術振興センター (STEP)

産業振興部 食産業支援プロジェクト TEL: (087) 851-7081

三原 正樹 mihara@tri-step.or.jp

馬場 弘幸 baba@tri-step.or.jp

森 久世司 mori@tri-step.or.jp

3 技術開発支援

①DXに関する情報化セミナー及びワークショップ

当センターでは、かがわ情報化推進協議会主催のDX（デジタルトランスフォーメーション）に関する情報化セミナー及びワークショップを共同開催いたしました。本セミナー及びワークショップは、当初、9月に開催する予定でしたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により12月に開催する運びとなりました。

当日は、ITコーディネーターによる講演や、ビジネスゲームとして、参加者が架空の家具メーカーの社員となり企業経

営を通して社内のコミュニケーションや投資の必要性を体感するワークショップを実施しました。新型コロナウイルス禍のなか、現地会場の情報通信交流館（e-とぴあ・かがわ）では、講演の定員を絞るとともに、入り口での手指消毒や体温の測定など感染対策をしたほか、ライブでの配信を実施しました。また、ワークショップにおいても、参加者は熱心に課題に取り組みました。

■開催日：令和3年12月1日（水）

【情報化セミナー】 10:30～12:00

【ワークショップ】 13:30～17:00

■会場：サンポート高松 情報通信交流館（e-とぴあ・かがわ）BBスクエア

■ライブ配信：【情報化セミナー】 YouTube liveによるライブ配信

■プログラム：講師 特定非営利活動法人ITCかがわ 会長 中庭 正人 氏

【情報化セミナー】

●アフターコロナ時代のデジタルトランスフォーメーション（DX）と企業経営

【ワークショップ】

●DXへの第一歩！ITを経営の力とする実務者向け講座



情報化セミナー



ワークショップ

②令和2年度産学共同研究開発助成事業の成果報告

令和2年度の産学共同研究開発助成事業で助成決定しました6社のうち本号では、株式会社イトウ（四国中央市）、四万十ぶしゅかん株式会社（四万十市）、廣瀬製紙株式会社（土佐市）の成果を報告いたします。

【株式会社イトウの研究開発成果】

研究開発テーマ名	紙（エコ素材）で創る・環境にやさしい竹活性炭脱臭装置
実施期間	令和2年9月 ～ 令和3年8月
企業名	株式会社 イトウ
共同研究機関	徳島文理大学 保健福祉学部 臨床工学科 准教授・榎野真 教授・石原国彦
研究開発概要	経産省政策の3R(Reduce Reuse Recycle)を考慮したシンプルで高機能な介護ユース向けの機能別・竹活性炭脱臭装置ユニット(機能別3ユニット:①本体 ②電動ファンユニット ③フィルターユニット)を研究・開発し販売する事で、当社オリジナル製品開発に加え、電気産業以外の中小加工業社でも簡単に機能が保証された脱臭装置が製品化可能なシステムを開発し、快適な介護環境を低コストで実現させる。
研究開発成果	今回の産学共同研究開発助成事業で徳島文理大学が筐体の空気の流れや空気取り入れ口の大きさの検証、筐体中での竹活性炭フィルターや電動ファンの設置位置関係を実験研究頂いた事で、製品強度と機能の最適化が図れ、下記の成果が得られた。製品は、BAMBOO AIR(商標登録済)として令和4年より発売予定である。 ◆特徴 ①・低価格(本体 10,000 円程度・送料込 12,000 円程度を予定) *価格は全て税込み・交換用フィルター 1 枚付 ・小型(約 20 cm×20 cm×32 cm・重量:約 1.03 kg) で医療介護現場の課題である便臭をとる 消臭効果と、低騒音:約 30dbを実現。 *設置目安:6 畳 / 台 1 ベット / 台 ②紙加工品のため一般廃棄物(分別廃棄)として家庭で処分可能。DC 電動ファン、AC アダプタ、DC 取付ジャックは(株)イトウに返却されれば資源活用し、次回注文は割引適応し返却率を上げることで、3R:リデュース(廃棄物の発生抑制)*リユース(再使用)*リサイクル(再資源化)を実現。 ③ユニット供給することで、電気産業以外でも簡単に機能が保証された脱臭装置が製品化可能なシステムとなった。



竹活性炭脱臭装置
(BAMBOO AIR)

【本研究内容に関する問合せ先】

愛媛県四国中央市川之江町9-1
株式会社イトウ
(URL: <http://www.papetier.jp/>)

連絡先: 代表取締役 三木 慎也
TEL: 0896-58-1094
E-mail: s_miki@kenaf.co.jp

【四万十ぶしゅかん株式会社の研究開発成果】

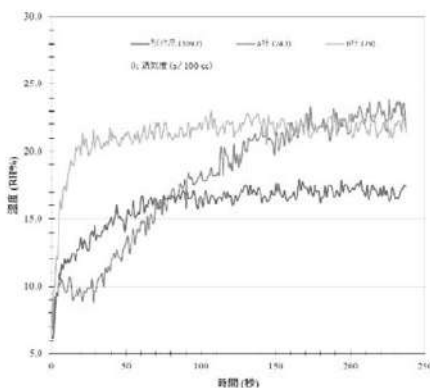
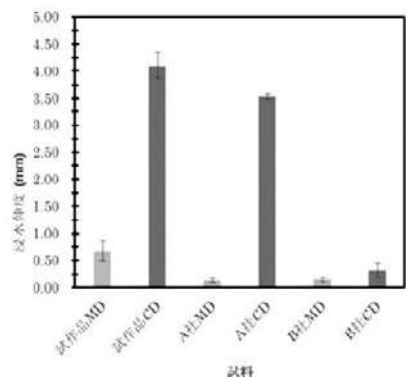
研究開発テーマ名	乳酸菌を用いた新規ぶしゅかん商品の研究開発
実施期間	令和2年9月 ～ 令和3年8月
企業名	四万十ぶしゅかん株式会社
共同研究機関	国立研究開発法人産業技術総合研究所 健康医工学研究部門 堀江祐範
研究開発概要	ぶしゅかんは高知県幡多地方を中心に栽培されている香酸柑橘で、爽やかな香りを有するが、知名度は高くない。ぶしゅかんのブランド力強化のためには、類似の柑橘にはない新しい商品の開発が必須である。本研究開発では、香りや機能性などぶしゅかんの特長を活かしつつ、幡多地方より新たに分離した乳酸菌と組み合わせ乳酸発酵を行うことで、新たなおいしさと機能性を創出し新商品へ展開する。
研究開発成果	四万十市産のぶしゅかんの花から、乳酸菌株の分離を試み、新規乳酸菌株として <i>Lactobacillus sakei</i> を分離することに成功した。糖資化性試験の結果、22種類の糖を利用可能であった。一般的に食品に含まれる糖はいずれも利用可能であったことから、新規分離株を用いた発酵は通常入手可能な糖で行えると考えられた。ついで、本菌株を用いてぶしゅかん果皮の乳酸発酵試験を実施した。搾汁後の外果皮をペースト状にしてショ糖を加えた後、乳酸菌を添加して37℃で発酵させた。この結果、pHの低下と酸度の上昇、乳酸の産生が認められたことから、ぶしゅかん果皮ペーストの乳酸発酵が行われたと考えられた。発酵後の果皮ペーストには生きた乳酸菌が1グラムあたり1億個程度含まれていた。

【本研究内容に関する問合せ先】

高知県四万十市山路 2494-1
 四万十ぶしゅかん株式会社
 (URL: <https://shimanto-bushukan.jp/>)

連絡先：取締役 高山 竜大
 TEL：0880-31-9211
 E-mail：tatsuhirota@gmail.com

【廣瀬製紙株式会社の研究開発成果】

研究開発テーマ名	「セルロースナノファイバーを用いた全熱交換器・仕切板の調査研究」
実施期間	令和2年9月 ～ 令和3年8月
企業名	廣瀬製紙株式会社
共同研究機関	高知県立紙産業技術センター
研究開発概要	シックハウス症候群の原因ガスが逆流しない全熱交換器仕切板の調査と開発のため、既存品を購入し、その中の全熱交換器仕切板を試作品と比較した。試作品と既存品について、湿度交換率、透気度、結露時の寸法安定性、坪量、厚みをそれぞれ測定した。その結果、試作品は透気度が高く、ガスバリア性に優れていることが示された。一方、湿度交換率と結露時の寸法安定性が課題であることが判明した。
研究開発成果	シックハウス症候群の原因ガスが逆流しない全熱交換器仕切板の調査と開発のため、既存品を購入し、その中の全熱交換器仕切板を試作品と比較した。試作品は CNF 配合シートに後加工を行い作製した。JIS B8628 に規定された全熱交換率測定はユニットを組み立て特殊装置で測定する必要があり、仕切板シートの評価はできない。試作品と既存品について、測定法を工夫して湿度交換率、透気度、結露時の寸法安定性、難燃性などを評価した。試作品は湿度交換率、結露時の寸法安定性既存品において現行品より劣る評価結果となった。試作品の透気度は既存品より 4 倍以上高く、ガスバリア性に優れていることが示された。試作品は CNF を配合した効果により期待通りガスバリア性が大きく向上したが、湿度交換率が低くなった。これから開発を進めていくうえで指針となる貴重なデータを得ることができた。  図 A 湿度交換率 (衣服内気候測定装置において、仕切板を介して低温低湿側と恒温恒湿側に空気を流した時の湿度変化)  図 B 結露時の寸法安定性

【本研究内容に関する問合せ先】

高知県土佐市高岡町乙3292番地1
 廣瀬製紙株式会社 フロンティア工場
 (URL: <https://www.hirose-paper-mfg.co.jp/>)

連絡先：経営管理グループ 下八川 大
 TEL：088-852-7774
 E-mail: m-shimoyakawa@hirose-paper-mfg.co.jp

三種の神器

あー寒い、今日は布団の中からテレワークさせてくれないかなあ、ついそんな気になる冬の朝。石油ファンヒーターかエアコンか、どちらで暖まろうか、どちらが経済的にも暖かいだろうか？そんな疑問が浮かんた。

布団に包まったまま検索してみると、いろんなサイトが数値を添えて、エアコンの方が圧倒的に安く暖まれることを説明してくれていた。

エアコンが新三種の神器の一つにも数えられていた昭和の時代の記憶が残っているせいか、ストーブよりも気軽にエアコンつけても良いなんて、俄かに信じ難くて、すっかり目が覚めた。

職場に着いて、同僚に同じ質問をしてみると、異口同音に『それはエアコンがお得だろう』と、さりと正解が返ってきた。

誰も慎ましい昭和の記憶を持ち合わせていないのか、神器への畏怖に欠けるのか、知らなかったのは自分だけだった。

それにしても、エアコンを動かす電気はファンヒーターやストーブと同じく化石燃料なども熱源にして作り出され、遠くからはるばる運ばれてきた挙句に、再び部屋を暖める熱源になる。

こんなにもいろいろなステップを経ているにもかかわらず、その場で灯油を熱源にするストーブよりも、エアコンの方が断然お得に暖まれるのにはなにかカラクリがありそうな気がして、もう少し調べてみた。

あった。

エアコンは使う「電気」の数倍の「熱」で部屋を暖めてくれるという仕組みがさりと記述されていた。エアコンは冷え込んだ外の空気からでも、「熱」を見つけてきて部屋の中を暖める。その「熱」はエアコンが使う「電気」の何倍にもなる。

だから遠くで作られた電気を使って暖房してもストーブよりも家計を暖めてくれるという仕組みらしい。

(蛇足ながら、記事中、「電気」も「熱」も理科で習った同じ単位で示されていた)

さらには、このところの流行り言葉になりつつある「カーボンニュートラル」の視点でも、エアコンで暖まる方が二酸化炭素の排出量を減らせることも教わった。

エアコンは今も、いや今こそ、三種の神器なのではないだろうか？ エアコンのことが愛おしくなる一日だった。息子にはエアコンのような男になって欲しいとも思った。今日帰ったら、エアコンをきれいに掃除してあげようと思う。(M. K)

編集後記

2022年も始まりましたね！

昨年に引き続き本年もよろしくお願いいたします。

さて、今年の干支は寅。

中国伝来の十二支は、もともと植物が循環する様子を表しており、その年の特徴につながるといわれ、3番目の寅年は春が来て根や茎が生じて成長する時期、草木が伸び始める状態だそうです。やっと厳しい冬が終わり新しいことが始まるということでしょうか？

来月にはいよいよ北京オリンピックも開幕します。

コロナもまだまだ終息しそうにありませんが、この大変な状況の中、負けずにがんばった選手たちの健闘を祈るばかりです。みなさんテレビの前で応援しましょう！

(A. S)