

2015
4
春号

一般財団法人
四国産業・技術
振興センター

STEPねっとわーく

Shikoku Industry & Technology Promotion Center



巻頭言

三菱商事株式会社 四国支店 支店長 黒江 賢司

特 集

- (1) イノベーション四国総会
- (2) 2014イノベーション四国顕彰事業

目次

卷頭言	01
-----	----

四国の不思議、WHY（なぜ）？ 三菱商事（株）四国支店 支店長 黒江 賢司

◆ 特集	02
------	----

- (1) イノベーション四国総会を開催
 - ・27年度事業計画
- (2) 2014イノベーション四国顕彰事業
 - ① 表彰式
 - ② 講演会
 - ③ 第19回四国産業技術大賞 受賞者の紹介
 - ④ 第4回四国でいちばん大切にしたい会社大賞 受賞者の紹介
- (3) STEP役員会を開催
 - ・平成26年度 第3回理事会および第4回評議員会

◆ 事業活動の紹介

(1) 高機能素材活用事業	15
①「次世代マテリアル・クラスター四国」の実現に向けた高機能素材関連産業創出に向けた26年度の取り組みについて	
② 四国4県の公設試験研究機関に整備した設備を紹介	
③ 新機能性材料展2015に出演	
(2) 食産業の振興	20
①「食品機能性表示制度に関する意見交換会」を開催	
②「健康支援食品普及促進協議会」平成26年度総会を開催	
(3) 販路開拓支援	22
① 愛媛県とタイアップし、関西大手企業と四国企業のマッチング支援活動を展開	
② TAMA協会「ソリューション提案交流会」に参加	
③「平成26年度 都市圏連携ビジネスマッチング事業」を実施	
(4) その他活動	25
① 第2回イノベーション四国IC連絡会	
②「四国を元気にするセミナー」を開催	
その他	28
STEPのひとりごと	
職員の異動	
編集後記	

表紙

【春色に染まる吉野川堤防沿い】（徳島県美馬市）

吉野川は、四季を通じて様々な表情を見せます。菜の花の咲く春は、特に表情豊かな季節です。満開となった菜の花が堤防から河川敷までを鮮やかな黄色に染めて春らしい光景が広がります。

四国の不思議、WHY(なぜ)？

三菱商事株式会社 四国支店

支店長 黒江 賢司



昨年4月に着任し、四国での生活も早1年が経ちました。

業務上、或いは会合等での会話でつい口をつく言葉があります。「四国」という文字に惑わされ、それが連合・連帯を意味するものと勘違いしている結果かもしれません。

(観光関係)

四国が有する自然資産は素晴らしいものがあります。然しながら・・・。

・瀬戸内海は四国サイドから眺めるとその美しさは際立ちます。

でも、何故、その美しさを体感できる遊歩道、所どころ設置はされているもののきれいに整備されていないの？

・絶景ポイントにある展望台。でも、何故、目線を上げると木が林立し、展望が開けていないの？

四国には全国にも名高い祭りが存在します。然しながら・・・。

・東北の夏祭り(ねぶた、竿灯、七夕等)は観光客が各県をくまなく周遊する企画が盛りだくさん。

でも、何故、四国では島内を周遊し、各県の祭りを堪能するプランを積極的に企画しないの？

(産業関係)

「地方創生」が最近のはやり言葉です。

この意味するところは「雇用の創出」にあるとも考えます。然しながら・・・。

・四国には「ものづくり」の文化が根付いています。

「四国は紙国」とも誇れるような素晴らしい紙製造技術が蓄積されています。

紙と言えばその原料は木材。四国は日本でも有数の森林資源を有しています。

でも、何故、森林資源を活用した「地産地消」型の林業が確立されていないの？

・四国は造船業を中心とした海運全般の集積地です。

造船のみならず船員育成にも注力し、広く海運業を支えてきました。

でも、何故、造船では後継技術者、海運では船員不足が叫ばれているの？

物事には必ずや道理があると言われています。私が抱えるWHYにもその理由があるのでしょう。物事の解決に際しては、単独よりも良きパートナーを得ることが肝要です。斯かる意味で、ハード面のみならずソフト面でのマッチングが増々問われます。

「STEP」の目指す活動意義に期待するところ大です。

プロフィール

黒江 賢司(くろえ けんじ) 1959年生まれ 東京都出身

【職歴】 1983年 三菱商事株式会社入社

2014年 同社 四国支店長

現在に至る

(1) イノベーション四国総会を開催



3月6日、高松市において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)総会を開催、関係者約50名が出席しました。

まず、事務局3者(STEPおよび産総研(産業技術総合研究所)、中小機構(中小企業基盤整備機構))から26年度活動報告を行い承認を得た後、27年度活動計画について審議し、こちらについても出席した会員機関の承認を得ました。

27年度の活動方針としては、これまで取り組んできた「成長産業の支援」「将来のニッチトップ企業の支援」を27年度も引き続き重点事業と位置づけ、四国経済産業局や県等と連携し、産業活動の主役である企業の課題解決支援に四国の総力で取り組んでいくこととしています。

■ 27年度事業計画

「四国地方産業競争力協議会」で策定された戦略とも連動しながら、「成長産業の支援」と「将来のニッチトップ企業の支援」を重点課題として掲げ、事務局を中心に会員機関やICが一体となって、企業の抱えるさまざまな課題の解決やイノベーティブな取り組みを四国の総合力で支援していく。

I. 成長産業の支援

1. 高機能素材活用産業の創出

四国経済産業局や四国4県と連携して取り組んできた、炭素繊維をはじめとする高機能素材を活用する産業の創出に向けた事業について、引き続き次のような活動に取り組む。

- ・炭素繊維等を活用した「複合化木材開発」、「高機能無人

- 「飛行機開発」等のプロジェクトの推進
・紙の総合マッチングサイト「四国は紙國」を通じた高機能紙を活用した新製品の開発や販路拡大

2. 食産業の振興

- 消費者庁の「新たな機能性表示制度」等を見据えつつ、中小企業も活用できる食品の機能性表示制度の創設に向け、引き続き次のような活動に取り組む。
・「健康支援食品」についてのビジネスモデル構築
・健康支援食品普及促進協議会会員機関のニーズ把握を通じた、四国各県の本制度への参画要請活動

II. 将来のニッチトップ企業の支援

産業活動の主役である中小企業の活性化に向け、将来ニッチトップ企業として成長の見込める独自技術を有し、経営層と協働できる企業を、計画的・集中的に支援する。

1. 販路開拓支援

- 大手企業のオープンイノベーションをはじめとするマッチング機会を捉え、四国の有望企業がタイムリーかつ効果的にエントリーできるよう支援していく。
・さまざまなマッチング機会への有望企業のエントリー支援
・各種展示会への企業の出展支援
・有望な技術を持つ企業のデータベースの整備
・企業の提案力向上に向けたセミナー開催 など

2. 技術開発支援

- イノベーション四国の会員機関やICが連携し、各社の要望に応じて支援していく。
・企業の補助応募申請書のブラッシュアップ等を通じた外部資金獲得
・専門家派遣による技術相談
・大学・高専等の研究機関と企業が行う共同研究費用の一部助成 など

III. 有望企業の発掘等

1. 企業の訪問活動

これまでに研究開発事業や顕彰事業等を通じて支援してきた企業について、その後の事業化動向をフォローアップするとともに、新規事業や新製品開発に関するヒアリングを行い、新たな支援案件を発掘する。

2. セミナー・講習会等

企業の技術開発や新規事業展開等に向けた取り組みを支援するため、産総研や各県公設試等と連携して、新技術セミナーを開催する。

また、経営課題に対応する人材の育成に向け、四国経済産業局、中小機構と連携して「いい会社づくり勉強会」や、「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」受賞企業との交流会を開催する。

3. イノベーション四国顕彰事業

四国経済産業局と共同で、「四国産業技術大賞」と「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」の顕彰事業を運営し、四国の活性化に貢献する。

4. 情報発信

情報誌やホームページ、メールマガジン等を活用し、協議会の認知度・理解度向上につながる効果的な広報・情報提供を行っていく。

(2) 2014イノベーション四国顕彰事業

「第19回四国産業技術大賞」

「第4回四国でいちばん大切にしたい会社大賞」表彰式を開催



イノベーション四国では、企業の更なる発展の一助となる事を願い、産業技術の発展に貢献した企業を表彰する「四国産業技術大賞」と、社員や顧客、地域から必要とされる経営を行っている企業を表彰する「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」を設け、企業の皆さまの事業活動をそれぞれの観点から顕彰しております。

平成27年3月6日、高松市サンポートのかがわ国際会議場において、四国内の産業支援機関や大学、企業など多数のご参加をいただき、両賞の表彰式を執り行いました。表彰式では、寺嶋四国経済産業局長のほか、イノベーション四国事務局であるＳＴＥＰ理事長ならびに産業技術総合研究所四国センター所長、中小企業基盤整備機構四国本部長から、各社に賞状等が贈呈されました。(受賞者の詳細については、7項以降を参照ください)

当日は、受賞企業の代表から、受賞技術の紹介や受賞の喜びについてスピーチいただき、感動を共有するとともに、会場ロビーにて受賞企業の製品や技術を紹介する展示を行い、参加された方々と受賞企業との交流を図りました。

表彰式の後は記念講演会を開催し、講師として、人を大切にする経営に取り組まれ、経済産業省の「ダイバーシティ経営100選」にも選定され、平成26年4月には女性活用の先進企業として安倍首相の訪問視察を受けるなど、



高い評価を得ている株式会社天彦産業社長の樋口友夫氏を招き、「社員一人ひとりが輝く“いい会社づくり”とは？」をテーマに講演いただきました。同社は、約140年の歴史を持つ特殊鋼の加工販売企業で、近江商人の三方よしの精神を継承し、経営理念に“社員第一主義”、“3H(自らの幸福、家族の幸福、会社の幸福)”を掲げ、社員一人一人の幸福追求により、社内に助け合いの風土を醸成しております。

式典終了後には、受賞者および関係者の交流会を開催し、業種を超えて親睦を深めていただくとともに、参加した社員の皆様とも受賞の喜びを分かち合っていただきました。

また、受賞企業の有協同回収様は、後日、三豊市長を表敬訪問するなど、地元でも喜びを分かち合っていただき、事務局としても大変うれしく思います。

① 表彰式



四国産業技術大賞産業振興貢献賞の
吉野川電線様



四国産業技術大賞革新技術賞最優秀賞の
コスにじゅういち様



四国でいちばん大切にしたい会社大賞
四国経済産業局長賞の四国管財様



四国産業技術大賞革新技術賞優秀賞の
竹中金網様



四国産業技術大賞技術功績賞優秀賞の
クールテクノス様



四国産業技術大賞技術功績賞最優秀賞の
ワインテック様



四国産業技術大賞革新技術賞優秀賞の
ダイドウ様



四国産業技術大賞技術功績賞奨励賞の
えひめ飲料様



四国でいちばん大切にしたい会社大賞
中小企業基盤整備機構四国本部長賞のあわしま堂様



四国産業技術大賞技術功績賞奨励賞の
丸浅苑様



四国産業技術大賞技術功績賞優秀賞の
山全様



四国でいちばん大切にしたい会社大賞
奨励賞の市岡製菓様



四国でいちばん大切にしたい会社大賞中小企業基盤整備機構四国本部長賞の協同回収様

2014イノベーション四国顕彰事業 受賞者一覧

● 第19回四国産業技術大賞の受賞者

表彰の種別	受 賞 者	表彰の対象となった功績
産業振興貢献賞	吉野川電線株式会社 (香川県高松市)	超極細同軸ケーブルの新製法および端末加工技術の開発
革新技術賞	最優秀賞 株式会社コスにじゅういち (愛媛県新居浜市)	超高压無脈動ホモゲナイザー(微細化均質機)の開発
	優秀賞 株式会社ダイドウ (高知県高知市)	高台設置を容易化し二次被害を抑制する災害対応型循環式水洗トイレ「リサイくるん」の開発
	竹中金網株式会社 (愛媛県今治市)	新素線を使用した環境負荷の少ない高効率生産・高性能金網の開発
技術功績賞	最優秀賞 ウインテック株式会社 (愛媛県東温市)	紙オムツ製造工程における原反送り用の超軽量で低価格な『炭素繊維ロール』の開発
	優秀賞 有限会社クールテクノス (徳島県鳴門市)	液化炭酸ガスボンベ直結型ドライアイスブラスト洗浄機の開発
	優秀賞 株式会社山全 (徳島県三好市)	圧縮空気の利用により地すべり防止用の保孔管内部の目詰まりを解消する技術の開発
	奨励賞 株式会社えひめ飲料 (愛媛県松山市)	β-クリプトキサンチン高含有ジュース「POMアシタノカラダみかんジュース」の開発
	奨励賞 有限会社丸浅苑 (徳島県徳島市)	椎茸に含まれる多糖類のゲル化機能を活用した「とろみ・やわらか食品」の開発・製造・販売

● 第4回四国でいちばん大切にしたい会社大賞の受賞者

表彰の種別	受 賞 者	表彰の対象となった功績
四国経済産業局長賞	四国管財株式会社 (高知県高知市)	社員の「夢」の実現を本気でサポート！「夢」を追う社員が顧客の感動するサービスを創る！
中小企業基盤整備機構 四国本部長賞	株式会社あわしま堂 (愛媛県八幡浜市)	美味しいさつくり、「笑顔」つくり！ 社員の「笑顔」が顧客の感動するダントツ商品を生む！
	有限会社協同回収 (香川県三豊市)	すべての社員が会社にとって重要な「存在」！ 障がい者や高齢者の社員が生き生きと働き続ける！
奨励賞	市岡製菓株式会社 (徳島県小松島市)	21世紀は女性の時代！ 女性社員が夢と権限を持ちながら働く会社！

②講演会

～社員一人ひとりが輝く“いい会社づくり”とは?～ 株式会社天彦産業 代表取締役社長 樋口友夫氏

イノベーション四国と四国経済産業局は、毎年、顕彰事業表彰式にあわせて記念講演を開催しています。今年は3月6日高松市において、経済産業省の「ダイバーシティ経営企業100選*」にも選ばれた(株)天彦産業(大阪市)の樋口社長をお招きし講演いただきました。以下、概略を紹介します。

*多様な属性や価値観を持った人材を活用し、それぞれの能力を最大限発揮させ、経営上の成果として結実させた企業を表彰する制度。天彦産業は24年度の第1回に認定。



当社は明治8年創業(創業140年)、滋賀県甲賀で製材用鋸の製造からスタート、その後大阪に移り、現在は特殊鋼の販売を行っている。

自動車関連の需要が主のため、メーカーの現地生産の動きに合わせて10年前からタイ、中国に現地法人を設立しているが、これら海外取引のキーとなっているのが、女性ばかりで構成するTWS(てんひこWebセールス)チームである。昨年4月、安倍首相に当社を訪問いただいた折に、彼女たちの活躍ぶりを紹介した。

当社の経営理念は「社員第一主義」である。「顧客満足」「顧客第一」を掲げる企業は多いが、これは当たり前のこと、それをやるのは誰か?社員が会社を愛し、やり甲斐を感じなければ到底なしえない。そして、それを支えるのが家族である。社員が自らの幸せと家族の幸せを追求することで、会社の幸せも達成される。中小企業の経営は、会社と家族の距離をいかに近づけるかが鍵である。

そして、その社員をいかに育成していくか、これには強い拘りを持っている。採用時の会社説明会では、一次面接を社長が直接行う。中小企業の社長は会社の看板である。応募してきた人にはすべて公平に当たり、会社のありのままの姿を見せるよう努めている。そこで2点問い合わせている。「良い会社は規模ではない、やり甲斐・生き甲斐があるか」「志・夢はあるか」。

関西の著名大学を卒業し大手企業に就職した人でも、40%超が「思っていたのと違う」と短期間のうちに退職しているという。お互いの不幸を避けるためには、相思相愛の関係で採用が成立する必要がある。

女性活用をはじめとするダイバーシティ経営については、特に意識したことはない。男女問わず、働きやすい環境をつくることが重要だ。休暇の効用については実証済みで、概して有給休暇消化率が高いほど、高い業績を上げている。いろいろな自治体が産休や育休などの制度づくりに取り組んでいるが、まず職場にそれらを受容する風土を作らねばならない。

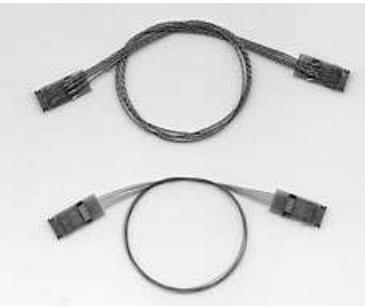
最後に、伊那食品工業・塚越会長の言葉を紹介したい。人が幸福を感じるのは「愛される」「讃められる」「役に立っている」「必要とされている」時だという。経営者と社員との関係においては特に後の二つが重要であると考える。

樋口社長の当日の感想が以下のブログで紹介されています。参考にご覧ください。(http://tenhiko.livedoor.biz/)



③ 第19回四国産業技術大賞 受賞者の紹介

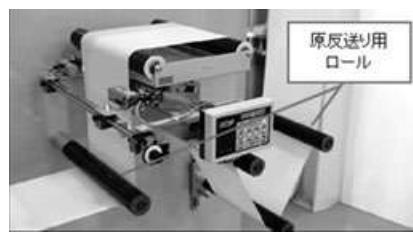
● 産業振興貢献賞

<p style="text-align: center;">吉野川電線株式会社 (香川県高松市)</p> <p style="text-align: center;">超極細同軸ケーブルの新製法および、端末加工技術の開発</p>	
<p>業績概要</p> <p>ロボット用ケーブルなどを製造する同社は、従来の最小品の1/2以下となる、外径0.096mmの超極細同軸ケーブル(商品名「クロスストンケーブル」)の製造を世界で初めて実現した。</p> <p>本製品では、引張強度と耐屈曲性に優れた銀纖維強化による特殊な銅合金を中心導体とし、絶縁被覆した上に極薄箔をらせん状に巻き外部導体を形成、薄肉コーティングによる絶縁被覆を形成することで最小径化を実現するとともに、機器に接続する端末の加工についても刃物を用いない独自の技術を開発している。</p> <p>ファインピッチ化が進むスマートフォン、タブレット、ウェアラブル機器等の配線検査機の発展に寄与している他、微細でノイズに強いため、今後は医療分野において、人体に無痛挿入するセンサー用の配線等の活用も期待される。</p>	

● 革新技術賞

<p style="text-align: center;">株式会社 コスにじゅういち (愛媛県新居浜市)</p> <p style="text-align: center;">超高压無脈動ホモゲナイザー(微細化均質機)の開発</p>	
<p>業績概要</p> <p>ホモゲナイザーは、牛乳などが水と脂に分離しないよう、高い圧力をかけて噴射させ均質な状態にする装置で、圧力が高いほど微細化が進展する。同社は、従来最高の150MPaを上回る200MPaの超高压で、圧力変動無く安定して処理できる装置を開発した。</p> <p>本装置は、小惑星探査機「はやぶさ」等の製造協力で培った3次元機械加工技術と応力解析力により超高压下でも安全な構造としたほか、従来のクランク方式に代わりリニア駆動方式を採用することで定量性向上と小型化を実現している。また、液種や温度の変化に手動で対応していたものを、ソフトウェア対応による自律調整型にしたことで誰もが簡単に操作できるものとなっている。</p> <p>本装置は、四国内の特殊加工技術を有する複数の企業の協力を得て製造されている。今後、医薬品や化粧品等の開発・製造分野への活用が期待される。</p>	

● 技術功績賞

<p style="text-align: center;">ワインテック株式会社 (愛媛県東温市)</p> <p style="text-align: center;">紙オムツ製造工程における原反送り用の超軽量で低価格な『炭素繊維ロール』の開発</p>	
<p>業績概要</p> <p>同社は、熱可塑性C F R P(炭素繊維強化プラスチック)を使用した軽量・高強度なロールを開発した。開発品は、長さ110mmのロールをつなぎ必要な長さにできるため、従来困難だった1.5m以上の長尺ロールへの対応も可能になった。</p> <p>紙オムツ製造工程で使用される原反送り用ロールは、一つの製造ラインで数百本使用され、回転抵抗を抑え真っ直ぐ搬送するため軽量化が求められていた。同社は樹脂と炭素繊維の配合率、炭素繊維の長さ、射出速度等の最適条件を見出し、重量を従来品の1/2、価格を1/3に低減したほか、射出成型の採用により8時間要していた製造時間を15秒に大幅に短縮した。</p> <p>同社は主に企画・設計・最終組立を担当、中間加工を複数の県内中小企業に委託する共同生産体制を構築しており、現在、国内サンプル出荷と並行して海外展開にも取り組んでいる。</p>	

●革新技術賞

優秀賞		株式会社 ダイドウ (高知県高知市)
高台設置を容易化し、二次被害を抑制する災害対応型 循環式水洗トイレ「リサイくるん」の開発		
業績概要	<p>2011年の東日本大震災では、避難場所において「水洗トイレが機能しない」「処理できない排泄物が蓄積」「不衛生状態が1~2ヶ月継続」等の課題が露になった。</p> <p>同社は、上記課題に対応し、災害時の避難場所として想定される高台等への設置も容易な循環式水洗トイレ「リサイくるん」を開発した。</p> <p>本製品は4つの処理槽を備え、有用微生物群と昼夜で処理方法を変更する独自システムを組み合わせて汚物を水と汚泥に分解、水分はろ過してクリーンな状態で循環し再利用を行う。断水時はもちろん、水道がなくても稼動できるためランニングコストが廉価であり、短納期で設置場所を選ばない、1日1200回の処理能力を有し長期使用が可能などの利点がある。</p> <p>高知県防災関連製品認定を受け、高知県内自治体等で採用されており、今後は他県への普及も期待される。</p>	 <p>防災教育推進校に設置 (高知市立潮江中学校)</p>

優秀賞		竹中金網株式会社 (愛媛県今治市)
新素線を使用した環境負荷の少ない、高効率生産・高性能金網の開発		
業績概要	<p>従来、ビルや工場等の換気口に設置される防鳥金網は、製造後に塗装を行っていたが、塗装の80%が網目を通過するため大量の塗料を廃棄しコストや環境負荷が増加する等の問題があり、また、塗装に時間を要することから納期もかかっていた。</p> <p>同社は、材料、工程、設備等を総合的に見直し金型の自社開発やクリンプ(波付)金網加工の自動化を進め、全体の製造効率を約50%改善するとともに、塗装済み線材の塗膜を傷めることなく加工する高度な技術等により、コストダウンと環境負荷の低減を図り短納期化を実現した。</p> <p>本製品は、東京国際空港国際線旅客ターミナルをはじめ、渋谷ヒカリエや新歌舞伎座などでも採用されているほか、工業分野での新たな市場展開も進んでいる。商品名「バンブー・スクリーン®」は同社名に因んだものである。</p>	 <p>「バンブースクリーン」が全面採用された 東京国際空港国際線旅客ターミナル(羽田)</p>

●技術功績賞

優秀賞		有限会社 クールテクノス (徳島県鳴門市)
液化炭酸ガスボンベ直結型ドライアイスブラスト洗浄機の開発		
業績概要	<p>従来のドライアイスブラスト洗浄機は、スチーム洗浄機等と比べて洗浄時に汚水が発生しないなど環境面で優位性があるが、事前にドライアイスペレットの製造が必要で、無くなる都度タンクにペレットを補充する必要があり、連続運転に弱いという課題があった。</p> <p>同社は、液化炭酸ガスボンベに直結できるドライアイスブラスト洗浄機を開発し、長時間使用を可能にしたほか、装置を容易に搬送できるようにした。</p> <p>本製品は、気化熱により液化炭酸ガスを固化させ、ドライアイスとなつた粒子をコンプレッサーにより噴射し洗浄用として活用するものであり、ドライアイスの粒子形状、粒度分布、噴射強度を調整できる最適なノズルの開発により実現が可能になった。</p> <p>すでに、鉄道車両整備や自動車製造分野等において採用が進んでおり、環境面での優位性、簡便性から、今後は新しい分野での活用も期待される。</p>	

優秀賞

株式会社 山全 (徳島県三好市)

圧縮空気の利用により、地すべり防止用の保孔管内部の目詰まりを解消する技術

業績概要

国内有数の地すべり地帯である四国山地では、抑制対策として保孔管という排水管を地中に挿入し地すべりの原因となる地下水の排出を行っているが、長年経過するうちに保孔管のストレーナー穴から内部に土砂が詰まり、排水機能が著しく低下する。

従来は、高圧水洗浄機を用いて管内洗浄を行っていたが、大量の水が必要なほか、管奥までの挿入が困難、ノズルが目詰まりする等の問題があった。

同社が開発した「排水管エアー洗浄システム」は、排水管内に圧縮空気と水を同時に噴射することで水の使用量を大幅に削減し、圧縮空気で先行しながら最大120mまで管内深部への挿入を可能にしたほか、専用ノズルの形状を工夫し360度洗浄が可能になるようにして洗浄能力を向上させた。

本技術は、国土交通省新技術情報提供システム「NETIS」にも登録され、地元関連企業及び事業所等からも注目されている。



奨励賞

株式会社 えひめ飲料 (愛媛県松山市)

 β -クリプトキサンチン高含有ジュース「POMアシタノカラダみかんジュース」の開発

業績概要

温州みかんに特徴的に含まれるカロテノイド「 β -クリプトキサンチン」は様々な健康機能性を有しており、同社はこれを高濃度に含むジュース「POMアシタノカラダみかんジュース」を開発・商品化した。

長年に渡って蓄積した β -クリプトキサンチンの高濃度化技術と、農研機構果樹研究所を代表機関として実施した健康機能性に関する共同研究の成果に基づいて、商品化に至った。125mlの小容量でみかん3個分(3mg)の β -クリプトキサンチンを含んでおり、高齢者やカロリー制限のある人でも容易に摂取できる。

本商品は通販専用品であるが、定期購入層に支えられ、年間1万ケース(1ケース24本入)を出荷するなど堅調な販売を継続している。



奨励賞

有限会社 丸浅苑 (徳島県徳島市)

椎茸に含まれる多糖類のゲル化機能を活用した「とろみ・やわらか食品」の開発・製造・販売

業績概要

高齢化社会では嚥下能力等の低下に対応した食品が求められている。既存の介護食はデンプンや増粘剤でとろみを付けたり、加圧調理等で食感をやわらかくしたものが多いが、健康食材である椎茸を活用した加工食品は少なく、「とろみ・やわらか食品」は市販されていない。

同社は、徳島県の地域資源である椎茸を原料として、独自技術で製造した生椎茸ペーストに含まれる多糖類のゲル化機能や椎茸エキス等を利用することで新たな食感と椎茸由来の栄養成分を付加した従来にない「とろみ・やわらか食品」を開発した。

本製品は、特別用途食品の基準に準じた商品として、介護食品はもとより、離乳食・栄養補助食・防災用常備食等としての展開が期待される。



④ 第4回四国でいちばん大切にしたい会社大賞 受賞者の紹介

● 四国経済産業局長賞

業 績 概 要	<p>四国管財株式会社 (高知県高知市) 清掃業務、病院サポート業務、その他建物に関わる人的提供サービス 社員の「夢」の実現を会社が本気でサポート！ 「夢」を追う社員が顧客の感動するサービスを創る！</p>
	<p>同社は、昭和37年に高知市で創業、清掃業務、病院サポート業務をベースに建物に関わる様々な人的提供サービスを行うビル総合管理会社。「お客様の相談にはできる限り対応」という積極的な会社の方針に基づき、顧客の声を通じて新たな関連サービスを生み出すことで、日々進化し業務を拡大させている。</p> <p>経営理念の中で「会社は自分たちの夢の実現の手段」としており、夢を追う社員を会社がサポートする「夢コース」という採用制度を実践するなど、生き生きと働く社員によって顧客に質の高い感動サービスを提供している。</p> <p>また、顧客のクレームだけでなく、社員・パート・アルバイトの相談にも365日、24時間逃げずに対応する会社の姿勢が顧客や社員との強い信頼関係を生み、15年間既存の顧客からの紹介がメインで営業展開を行っている。さらに、全社的な障がい者のサポート体制の整備が進み、「家族も働きたい」という社員もあり、障がい者や高齢者が働きやすい職場づくりが先進的である。</p>



● 中小企業基盤整備機構四国本部長賞

業 績 概 要	<p>株式会社 あわしま堂 (愛媛県八幡浜市) 和洋生菓子の製造・販売 美味しいさつくり、「笑顔」つくり！ 社員の「笑顔」が顧客の感動するダントツ商品を生む！</p>
	<p>同社は、昭和2年に創業、厳選した原料と最新の設備により関東から九州まで商品を提供する和洋菓子メーカー。経営理念に「美味しいさつくり、笑顔つくり」を掲げ、「社員が幸せであることで、お客様が感動するダントツ商品が生まれる」との考え方から、社員の幸せや「笑顔」につながる職場づくりに取り組んでいる。</p> <p>定時退社を基本とする社内風土が定着し、全社的に社員の残業を減らす取り組みを進めている。また、社員自身が自主的に考え行動する5S活動や改善提案制度をとおして、自らの会社に誇りを持ち、「自分達の会社をより良くする」という強い思いが社員の心に育まれている。</p> <p>さらに、女性が活躍するための職場改革の推進や、障がい者が働きやすい職場づくりのための改善提案活動の推進などにも積極的に取り組んでいる。</p>



有限会社 協同回収 (香川県三豊市)

金属等の再資源化、産業廃棄物処理、中古小売業などを展開する総合リサイクル企業

すべての社員が会社にとって重要な「存在」！ 障がい者や高齢者の社員が生き生きと働き続ける！

業績概要

同社は、平成11年に創業、金属・プラスチック等のリサイクル、一般・産業廃棄物処理、中古品の買取及び小売業などを行う総合リサイクル会社。顧客のリサイクルに関するニーズにワンストップで対応する資源回収拠点「Ecoと(えーこと)ステーション」およびリサイクルショップ「エコリッチ」を県内に展開している。

会社にとって障がい者や高齢者は重要な「存在」であり、同社では障がい者と健常者を同様の基準で評価する独自の人事評価制度を導入、障がい者雇用率も4割以上となっている。さらに、65歳で定年となった高齢者が希望すれば年齢に上限なく働き続けることができ、会社から家族のように大切にされる社員が生き生きと働き、さらには仲間同士が互いに助け合う社内風土が醸成されている。

また、短時間労働制度を導入しており、子育て中の女性でも働きやすい職場環境の整備にも積極的に取り組んでいる。



● 奨励賞

市岡製菓株式会社 (徳島県小松島市)

油菓子・半生菓子の製造・販売

21世紀は女性の時代！ 女性社員が夢と権限を持ちながら働く会社！

業績概要

同社は、昭和24年に菓子製造・販売業として創業、流通菓子(半生菓子・かりんとう等)の製品を全国に提供する菓子メーカー。6次産業化への取り組みにおいて県産品を活用した商品の開発・製造を行うなど、地元の地域貢献にも積極的に取り組んでいる。

社員全体の6割以上、営業職では9割以上が女性であり、産前・育児休暇だけでなく、生活環境に合わせて勤務体系を選択できるなど、制度が充実している。実務においても出産復帰後も本人の希望する部署で働くことができるなど、制度の充実にとどまらず女性が働きやすい社風が息づいている。

また、実力があれば男女関係なく権限を持ち、大きな仕事を任せられる社内風土が醸成されており、女性社員が夢と権限をもって生き生きと働いている。さらに、管理職の女性登用にも積極的に取り組んでいる。



(3) STEP役員会を開催

四国産業・技術振興センターは、3月に理事会および評議員会を開催しました。

① 平成26年度 第3回理事会

3月9日にヨンデンビル新館会議室において、理事14名中11名の出席および監事2名の出席により第3回理事会を開催し、平成27年度事業計画案および収支予算案等について審議を行い決議しました。

- ・日 時：平成27年3月9日（月）
13時00分～13時40分
- ・場 所：ヨンデンビル新館 会議室
- ・出 席：理事11名、監事2名
- ・議 事：平成27年度事業計画及び
収支予算について ほか



第3回 理事会

② 平成26年度 第4回評議員会

3月17日にヨンデンビル新館会議室において、評議員16名中12名の出席および理事2名の出席により第4回評議員会を開催し、平成27年度事業計画案および収支予算案について審議を行い承認しました。

- ・日 時：平成27年3月17日（火）
13時00分～13時30分
- ・場 所：ヨンデンビル新館 会議室
- ・出 席：評議員12名、理事2名
- ・議 事：平成27年度事業計画及び
収支予算について



第4回 評議員会

承認された収支予算案(正味財産増減計算書)

(単位:百万円)

		平成27年度予算
収 益		89
費 用		100
正味財産増減額		△ 11

なお、27年度事業計画の概要については、イノベーション四国の事業計画に沿って実施していくこととしています。

◆事業紹介

(1) 高機能素材活用事業

① 「次世代マテリアル・クラスター四国」の実現に向けた高機能素材関連産業創出に向けた26年度の取り組みについて

当センターでは、四国経済産業局の高機能素材関連産業創出に向けた事業を受託し、四国に工場を立地する大手素材メーカーと独自の技術を有する四国の中小企業等が互いの強みを活かして連携し、四国の総力で高機能素材を使いこなして成長市場の課題やニーズに対応し、国内産業の競争力強化に貢献する企業群を四国に創出する「次世代マテリアル・クラスター四国」の実現を目指した様々な取り組みを行ってきました。

実施にあたっては、四県自治体や産業支援機関、大学等の積極的な参加を求め、県域を超えた四国全体の連携体制で進めてきました。

以下に、事業化に向けた取り組みの一部をご紹介させて頂きます。

1. 防災用テント開発プロジェクト

災害発生時等の避難用防災テントの開発を目指して、軽量かつ折畳み構造を有する直径8mのドーム型テントの開発を進めています。

軽量化のため、骨組みには炭素繊維複合材料(CFRP)を使用し、テント皮膜には耐久性を有する軽量素材を使用する計画です。女性1名でも持ち運びが可能な重量を目指しています。

また、直径8mの大きさにも係わらず、数名で設置可能な折畳み機構を有しています。

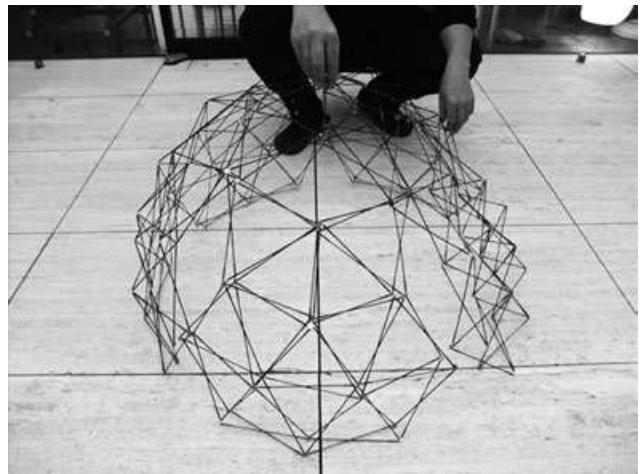
26年度は、直径4mの1/2モデルの試作と、1/2モデルを改良した1/10モデルを試作し、27年度中の開発を目指して進めています。

このPJには、大学教授(デザイナー)をはじめ、徳島県内の企業3社および当センターが事務局を務めるイノベーション四国のコーディネーターが連携して実施しています。



1/2モデル(試作品)

す。当センターは大手素材メーカーとの連携調整やPJの全体管理等を行っています。



1/10モデル(改良タイプ)

2. ブランド自転車開発プロジェクト

フレームやホイールにCFRP素材を使用した軽量・高剛性のブランド自転車の開発を進めています。

CFRP製自転車のフレームは、主に台湾や中国で生産されていますが、デザイン性に優れた高品質なCFRP製自転車の開発を目指して、26年度はフレームの設計、金型製作などを実施し、27年度はフレームの試作等を行う計画です。

このPJには、香川県の企業が中心となり、大手素材メーカー、愛媛大学、香川県産業技術センター、かがわ産業支援財団及び当センター等が連携して実施しています。当センターは、大手素材メーカーと大学との連携調整、イノベーション四国の専門家等の派遣を行っています。

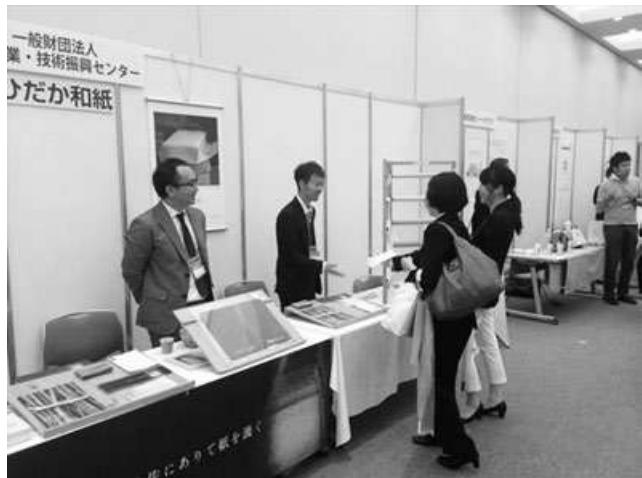


CFRP製フレーム(イメージ)

3. 文化財保存修復紙活用プロジェクト

高知県の和紙は、土佐典具帳紙といわれ、昔から「かけろうの羽」と形容されるほどの薄さを誇る楮紙です。この典具帳紙は、傷んだ絵画や書物、仏像などの文化財修復をサポートする紙として国内だけではなく、アメリカやヨーロッパ、中東など世界中で使われています。この高知の和紙の認知度向上に向けた取り組みを進めています。

本PJは、高知県内の企業3社が中心となり、高知県立紙産業技術センターの協力も得ながら国内外での認知度向上に向けた取り組みを行っています。当センターは、国内の文化財保存修復学会への出展支援や博物館等との連携などを通じて認知度向上に努めています。



文化財保存修復学会への出展支援

4. 高機能木材開発検討会

木材の用途拡大を目指して、大手素材メーカーと四国内の集成材企業と連携して CFRP を活用した高機能木材開発を進めています。

26年度は、大手素材メーカーと四国内の集成材企業4社及び高知大学等による連携体制の構築に向けた検討会を行いました。27年度はPJとして位置付け、試作品の開発・



高機能木材開発検討会

評価を行うとともに、周辺技術の開発について検討を行う計画です。当センターは大手素材メーカーと企業、大学との連携調整及び全体管理等を行います。

5. 高性能無人機開発検討会

災害発生時の被害状況の正確な把握や、各種インフラ設備の維持管理、気象観測および農業調査などに幅広く利用可能な高性能無人機（機体のCFRP化）の開発を進めています。

具体的には、商業ベースの無人機の機体をCFRP化することにより、機体の軽量化・高剛性化をはかり、各種センター類の搭載や緊急時等の物資の輸送を可能にするものです。

26年度は、無人機販売企業、無人機の設計・製作を行う高知県内の企業、高知工科大学、徳島大学、香川大学、高知県工業技術センター及び当センター等による連携体制の構築に向けた検討会を開催しました。27年度はPJとして位置付け、試作品の開発・評価等を行う計画です。

当センターは、企業や大学及び関係機関との連携調整及びイノベーション四国の専門家派遣等を通じた支援を行います。



高性能無人機開発打合せ状況

② 四国4県の公設試験研究機関に整備した設備を紹介

高機能素材を活用して国内産業の競争力強化に貢献する企業群を四国に創出し、「次世代マテリアル・クラスター四国」を実現するために、平成25年度に引き続き、26年度

も「地域オープンイノベーション促進事業」(四国地域)により公設試験研究機関に試験研究・検査設備を整備しました。是非ご活用ください！(本事業は26年度で終了)

平成25年度～26年度に整備した設備

設備名	メーカー・型式	設備概要	導入公設試	問合せ先
万能材料試験装置	Instron社 モデル5985型	CFRP等の各種環境下における力学的物性評価を行うことができる。	徳島県立 工業技術センター	TEL088-669-4755 (徳島市)
3Dプリンター	Stratasys社 FORTUS400ms-S ドライバーソフト Insight	ドライバーソフト Insightにより STLデータを入力とし、造形パスや必要なサポート形状を自動生成できる。	徳島県立 工業技術センター	TEL088-669-4755 (徳島市)
超音波探傷映像化装置	インサイト(株) InsightScan System	超音波により、CFRP等の内部状況の映像を記録することができる。	香川県 産業技術センター	TEL087-881-3175 (高松市)
熱伝導率測定装置	NETZSCH社 LFA467 HyperFlash	キセノンフラッシュにより、CFRP等の熱伝導率や熱拡散率を測定できる。	香川県 産業技術センター	TEL087-881-3175 (高松市)
RTM成形用樹脂注入装置	(株)メット・ジャパン SI-01 (特注品)	RTM成形によるCFRPの試作ができる。	香川県 産業技術センター	TEL087-881-3175 (高松市)
万能衝撃試験機	(株)安田精機製作所 No.258-L	恒温槽内で各種温度で、シャルピー衝撃試験及びアイソッド衝撃試験を行うことができる。	愛媛県 産業技術研究所	TEL089-976-7612 (松山市)
抵抗率計	(株)三菱化学アリテック MCP-T700 MCP-HT800	導電性・薄膜等機能性シート材料の抵抗率を測定できる。	愛媛県 産業技術研究所	TEL089-976-7612 (松山市)
精密切断機	(株)マルト－ エクセロン MC-733	CFRP、超硬金属等の難加工材を精密に切断できる。	愛媛県 産業技術研究所	TEL089-976-7612 (松山市)
サンプルローラーカード機	(有)竹内製作所 SSRC-420	乾式不織布製造法(カード法)で炭素繊維等をウェブ化することができる。	愛媛県 産業技術研究所 紙産業技術センター	TEL0896-58-2144 (四国中央市)
顕微レーザーラマン分光分析装置	ナノフォトン(株) RAMAN-FM-VIS-NIR-EHI	ラマン散乱光を利用して試料の組成分析やイメージングを行うことができる。	愛媛県 産業技術研究所 紙産業技術センター	TEL0896-58-2144 (四国中央市)
動的粘弾性測定装置	PerkinElmer社 DMA8000	CFRP試料に応力を与え、検出したひずみにより、試料の力学的な性質を評価することができる。	高知県 工業技術センター	TEL088-846-1111 (高知市)
燃焼－イオンクロマトグラフ装置	(株)三菱化学アリテック AQF-2100H サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) ICS-1600	材料中のフッ素、塩素、臭素、硫黄の測定が可能で、RoHS試験に対応。不純物分析から純度分析まで幅広い濃度範囲が測定できる。	高知県 工業技術センター	TEL088-846-1111 (高知市)
フィルター性能試験機	東京ダイレック(株) RBG-1000、Model3079 CD-2000、Model3330	中性能エアフィルターや自動車用のエアフィルター等のろ材性能を評価することができる。	高知県立 紙産業技術センター	TEL088-892-2220 (いの町)
全自动平型接着プレス機	(株)羽島／ハシマ HP-125FA	フィルムや熱融着繊維を使用した不織布等の貼り合わせができる。	高知県立 紙産業技術センター	TEL088-892-2220 (いの町)

【お問い合わせ先】

産業振興部 Tel: 087-851-7082

③ 新機能性材料展2015に出展

■月 日：平成27年1月28日(水)～30日(金)

■場 所：東京ビッグサイト 東2ホール

機能性材料関連の総合展示会が、ナノテクノロジー関連で世界最大の展示会「nano tech 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」と同時開催されました。(主催：株式会社加工技術研究会、来場者数：約4.8万人)

STEPは、平成26年度「新産業集積創出基盤構築支援事業」(四国経済産業局委託事業)の一環で、本事業の取組み内容と各企業の取組み内容を広くPRし、市場ニーズの把握を行うとともに、出展企業の販路開拓や連携関係の構築を支援し事業化に繋げることを目的に、当センター展示ブース(8小間)にて四国企業(13社)の出展を支援しました。

各出展企業にはパネルだけでなく、優れた特徴のある製品、原材料などを多く展示して頂いたうえ、ホットプレー

ト上で実際に氷を使って断熱紙性能を実演するなど趣向を凝らせた企業もあり、集客効果が大きく連日大盛況であつという間の3日間でした。

開催期間中、出展企業には対応者を派遣、中には大人数の対応者を配置する等熱心に取り組んで頂き、四国の技術をPRするとともに市場ニーズの把握(名刺交換数：約80枚／社、最多約300枚)ができ、出展者の方々には深く感謝致します。

一昨年の同展示会STEP展示ブース出展をきっかけに、その後も商談等を実施し、昨年度数百万円の売上げ実績をあげた企業があり、一過性のイベントに留まることなく、今回の展示会を足掛かりに少しでも多くの企業が販路開拓や連携・マッチングに繋げていけるよう支援していきたいと考えております。

STEP展示ブースでの出展企業(13社)と展示概要

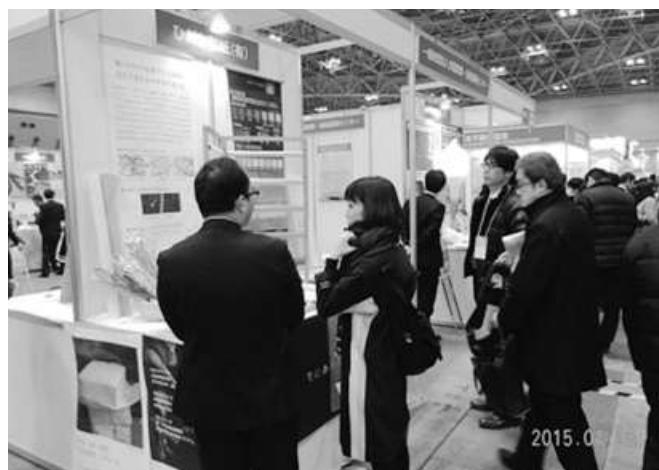
[CFRPなど高機能素材関連]

企 業 名 (所在地)	展 示 概 要
ワインテック(株) (愛媛県東温市)	不織布製品生産機械用フリーロールとして開発された低コストカーボンロール ・熱硬化性CFRPロール ・熱可塑性CFRPロール ・アルミロール
高木綱業(株) (香川県高松市)	高機能繊維を用いた各種複合化繊維ロープ ・静電気除去ロープ ・メジャーロープ ・スーパーラインロープ
(株)タケチ (愛媛県伊予市)	特殊な機能を付加したゴム、プラス部品 ・電磁ノイズ吸収ゴム ・センサー向けプラマグ ・防カビ・抗菌シリコーンゴム
明興産業(株) (香川県丸亀市)	・CFRP製機械加工品サンプル ・樹脂、プラスチック製加工品サンプル ・樹脂成形品サンプル
森田技研工業(株) (徳島県阿南市)	・製品、ダブルベルトプレス装置の紹介動画 ・弊社装置で自動車メーカー等が試作を行った際のサンプル ・板状のCFRP ・風力発電用風車のブレードに使用するための棒状のCFRP
ヤマセイ(株) (愛媛県松山市)	炭素繊維とガラス繊維を中心とした高機能複合材料の成形加工技術の紹介 (自動車ボンネット形状部品： 熱硬化性CFRP、熱可塑性GFRP 成形前の素材)

[高機能紙関連]

企 業 名 (所在地)	展 示 概 要
阿波製紙(株) (徳島県徳島市)	CARMIX(カルミックス)炭素繊維複合材から放熱シート、放熱フィン及びCFRTP ・放熱シート・放熱フィン ・CFRTP板状・成形加工サンプル
ひだか和紙(有) (高知県高岡郡 日高村)	世界一薄い和紙 典具帖紙 1.6g/m ² 他、 オーダー染色和紙等 ・灰煮典具帖紙 ・染色典具帖紙 ・世界一薄い和紙の紙力を強化したもの
廣瀬製紙(株) (高知県土佐市)	新機能性素材を活かした不織布商品の提案・紹介 ・断熱材：シリカエアロゲル断熱シート ・食品包材：通気性をもたした包装紙 ・脂取り紙：世界初ナノファイバー ・世界最薄不織布：2g/m ² 不織布
(株)フジコー (香川県丸亀市)	・撥水・撥油処理加工技術 ・離型処理技術 (実際の加工された不織布、フィルムなど)
(株)ハイワ原紙 (高知県高岡郡 日高村)	代表的な塗工技術を紹介する製品サンプルを展示 (研磨シート、フェイスマスク、あぶら取り紙)
(株)丸善 (香川県三豊市)	薄紙への撥水、耐油、防カビ、抗菌加工 (板紙パッケージでの実績及び薄紙加工サンプル)
三木特種製紙(株) (愛媛県四国 中央市)	「あらゆる繊維を紙にする」技術で、原料の「種」から研究・開発した不織布の展示 (湿式不織布のサンプル、MIKボードのサンプル)

STEP展示ブースの風景



詳細は産業振興部 (TEL 087-851-7082) までお問い合わせください。

(2) 食産業の振興

① 「食品機能性表示制度に関する意見交換会」を開催

当センターは、食品の安全性・機能性を低コスト・短期間で表示できる「健康支援食品制度」の創設に向けて、現在、機能性食品分野の企業の結集を図ることなどを目的として2013年11月に設立した「健康支援食品普及促進協議会」を中心に食品機能性表示に関する意見集約などを進めており、1月14日、消費者庁から新たな機能性表示制度に関するガイドラインの概要案が発表されたことを受け、

愛媛県と高知県において、「食品機能性表示制度に関する意見交換会」を開催しました。

この意見交換会では、UBMメディア(株)編集次長の長谷川光司氏からの消費者庁の新制度の詳細に関する講演に続いて、「健康支援食品制度」と消費者庁が創設を目指している新制度との比較検討などを主な内容として意見交換、ディスカッションが行われました。

	愛媛会場	高知会場
日 時	平成27年1月27日(火) 13:10～15:40	平成27年1月28日(水) 13:10～15:40
場 所	東京第一ホテル松山	高知商工会館
出席者	<ul style="list-style-type: none"> ・健康産業新聞 ・仙味エキス(株)篠島社長(本協議会会長) ・本協議会会員 ・STEP (計9名) 	<ul style="list-style-type: none"> ・健康産業新聞 ・(株)小谷穀粉小谷社長(本協議会副会長) ・本協議会会員 ・STEP (計10名)
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・講演 消費者庁の新制度の詳細(ガイドライン)について 講師: UBMメディア(株) 編集次長 長谷川光司氏 ・ディスカッション 消費者庁の新制度と健康支援食品制度との比較検討 	



この事業は、競輪の補助を受けて開催しました。
<http://ringring-keirin.jp>



② 「健康支援食品普及促進協議会」平成26年度総会を開催 ～ 役員選出、26年度事業実施結果の報告、27年度事業計画案に関する審議など～

当センターは、低コストで食品機能性を表示できる「健康支援食品制度」の創設ならびに本制度の活用による四国の食産業の振興・発展を目指し、機能性食品分野の企業の結集を図ることなどを目的として2013年11月に設立した「健康支援食品普及促進協議会」の平成26年度総会を3月24日、松山市で開催しました。(会員総数48社・団体

のうち、議決権行使書による出席も含め27社・団体が出席)

総会では、会長選出に続いて、副会長・顧問の選出、平成26年度事業実施報告、平成27年度事業計画案に関する審議が行われ、事務局案が原案どおり承認されました。

【総会で選出された会長・副会長・顧問】

(敬称略)

役割	氏名	所属・役職
会長	篠島克裕	仙味エキス株式会社 代表取締役社長
副会長	小谷和弘	株式会社小谷穀粉 代表取締役社長
顧問	杣源一郎 受田浩之	香川大学医学部 統合免疫システム学講座教授 高知大学 副学長 地域連携推進センター長

総会終了後、10分間の休憩をはさみ、後半では、UBMメディア(株)編集次長の長谷川光司氏から「機能性表示食品制度がスタートする中での各地の取り組み、健康食品業界の動向」というテーマでご講演を頂きました。



この事業は、競輪の補助を受けて開催しました。
<http://ringring-keirin.jp>



(3) 販路開拓支援

① 愛媛県とタイアップし、関西大手企業と四国企業のマッチング支援活動を展開

イノベーション四国は、昨年10月以降、愛媛県事業とタイアップし、ICの協力を得て、四国企業と大阪産業振興機構が仲介する関西大手企業とのマッチング支援活動を行いました。

大阪府の外郭団体である同機構は、関西大手企業から技術ニーズ案件を多数受託し、webサイトを活用して広く技術提案を募っており、四国経済産業局主催のマッチング会でも技術ニーズ発表を行っています。

昨年8月のIC連絡会において、愛媛県発明協会から大阪産業振興機構を対象としたマッチングの共同実施について提案があり、イノベーション四国が技術ニーズへの提案を集約、愛媛県発明協会は大阪での愛媛スゴ技企業のシーズ発表会を行う、という分業体制で取り組みました。

今回の事業を通じ、企業に必要以上の負担をかけず効率的に進めていくには、データベースの整備や提案力の向上などを含め、支援する側、企業側ともにいろいろな課題が

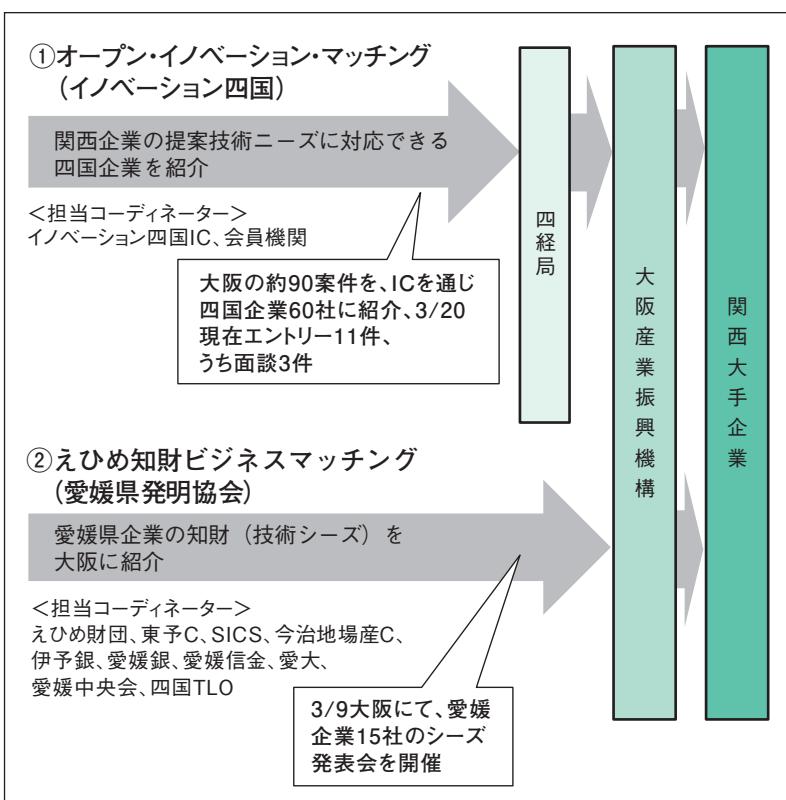
あることが分かりました。

大手企業が新規事業の展開に当たり技術ニーズを広く公開し、中小企業から技術提案を求めるケースは増えており、四国企業からも紹介への要望があることから、IC、会員機関とも連携し、今後も積極的に取り組んでいきたいと考えています。

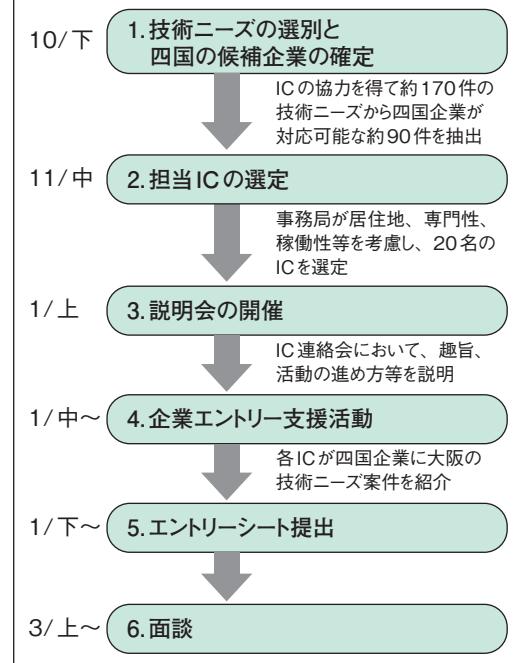
実施結果(3月20日現在)

区分	案件数
面談	3件
エントリーシート提出	11件
エントリー準備中	10件

マッチング支援活動のスキーム



オープン・イノベーション・マッチングの経過



② TAMA協会「ソリューション提案交流会」に参加

四国の中小企業が他地域の企業との連携を効果的に推進し企業間ネットワークの拡大を図るため、(一社)首都圏産業活性化協会(TAMA協会)が開催した「ソリューション提案交流会」に参加しました。

1. 実施概要

- ・開催日：平成27年2月5日(木)
- ・会場：中野サンプラザ(東京都)
- ・主催：(一社)首都圏産業活性化協会(TAMA協会)

2. 実施内容

優れた技術・製品を持つ中小企業と製品開発上の課題を抱える大手企業・中小企業との連携交流会を行うことにより、単なる受発注にとどまることなく、従来技術的に難しかった試作品の開発や公的助成金の獲得による技術開発を実施するなど、モノづくりの大手企業と中小企業の連携促進を目指して次の2つのテーマで実施しました。

① 大手企業との商談会

大手企業が抱えている製品開発上の課題を事前に提示し、その課題に対して解決できる中小企業との連携を進める。

② 課題提示型展示会

中小企業の技術・製品展示に加え、同企業の製品開発上の課題を事前に提示し、その課題に対して解決できる中小企業との連携を進める。(四国の出展企業は下表参照)

大手企業との商談会は展示会出展企業を中心に7社の四国企業が大手企業と商談を実施し、高い技術力が評価され大半が継続して検討される案件となりました。平成27年度も開催を予定していますので多くの企業のご参加をお待ちしています。

[四国の出展企業]

出展企業	所在地	主要製品
1 (株)アクト	徳島県吉野川市	水処理用無機系凝集剤
2 (株)パル技研	香川県高松市	マイクロ波センサー、画像処理システム
3 (株)レクザム 香川工場	香川県高松市	電子制御基板、半導体製造装置
4 (株)長峰製作所	香川県まんのう町	マイクロセラミック品、ハニカム触媒・吸収剤
5 瞳月電機(株)	高知県香美市	各種電子部品用樹脂製品、電池・キャパシタ用ガスケット



商談会



展示会

③「平成26年度 都市圏連携ビジネスマッチング事業」を実施

四国の中小企業の販路開拓を目的として、特徴ある技術・製品を有する企業と都市圏の大手企業との連携を図る「平成26年度 都市圏連携ビジネスマッチング事業」は6社を支援対象として実施しました。

1. 実施概要

- ・実施期間：平成27年3月まで
- ・委託先：経営支援NPOクラブ（東京都）
- ・支援対象：6社（下表参照）

2. 事業内容

「都市圏連携ビジネスマッチング事業」は、四国地域の

中小企業が有する特徴的な技術シーズを首都圏を中心とする大手企業のニーズとマッチングする事業であり、大手企業と四国内中小企業の出会いの場を設定するものです。

マッチング業務は大企業OBで構成される専門機関に委託し、専門家の豊富なビジネス経験、技術知見、幅広い人脈などを生かし、四国企業の技術・製品の強みを大手企業にPRしながら数多くの商談を仲介しました。

このマッチング事業を通じて地方の中小企業では商談が難しい都市圏の大手企業との取引も成立するなど、四国企業の新たな販路開拓のネットワーク拡大を進めることができました。平成27年度は実施方針が決まり次第、関係企業にご案内いたします。

[支援対象企業]

	企 業 名	主 要 製 品
徳 島 県	中道鉄工(株)	回転円盤式部品供給装置「リングラン」他
	ナノミストテクノロジーズ(株)	超音波霧化分離装置（食品用濃縮装置、溶剤回収装置）
香 川 県	(株)ちよだ製作所	一般産業機械、メタン発酵等のバイオマス関連製品
	(株)フジコー	剥離フィルム、転写フィルム、撥水・撥油加工紙
愛 媛 県	(株)タケチ	家電・建築用ガスケット、ゴムマグネット、電波吸収体
高 知 県	廣瀬製紙(株)	電池用セパレーター、液体用フィルター基材、食品包装材



都市圏連携ビジネスマッチング ヒアリング会



この事業は、競輪の補助を受けて開催しました。
<http://ringring-keirin.jp>



(4) その他活動

① 第2回イノベーション四国IC連絡会を開催

1月8日、高松市において26年度第2回目のイノベーション四国IC連絡会を開催し、今回は、新しく登録いただいたICも多数出席し関係者も含めて約50名が出席しました。

連絡会ではまず、事務局3者(STEPおよび産総研、中小機構)から26年度の活動進捗状況について報告を行い、あわせてICの全面的な協力を得て取り組んでいる大阪産業振興機構オープンイノベーションへの四国企業のマッチングエントリー支援活動について概要説明を行いました。(詳細は22ページ参照)

また、活動事例報告については、以下の3例が紹介され、今後の活動展開のヒントとしてもらいました。

- ・石丸IC「愛媛知財ビジネスマッチング」
- ・田村元男IC「『紙』に応える～四国は紙國」
- ・田村洋IC「企業支援活動事例の紹介」

最後に、「四国を元気にするセミナー」と題して、高松市出身の株式会社インテリジェントセンサー・テクノロジー(本社：厚木市)池崎秀和社長から、開発型ベンチャー企業経営に関する、示唆に富んだ講演をいただきました。開発型企業が最終的に独り立ちしていくためには、技術開発だけではなく、社員活用や経営のあり方にまで踏み込んだ総合的な支援が重要です。(詳細は26ページ参照)

今年度は、8月に各地区を巡回してIC連絡会を開催し、コーディネート活動のあり方について意見交換を行い、下期はマッチング支援等の具体的な活動を展開しました。次年度は各ICが収集したさまざまな課題を集約したうえで新しい事業に取り組み、よりグレードアップした活動ができるよう努めていきたいと考えています。



事務局からの活動進捗状況を報告



石丸ICは大阪での愛媛企業シーズ発表会の取り組みを紹介



田村元男ICは「四国は紙國」によるマッチング事例を紹介



田村洋ICは有望企業3社の支援事例を紹介



この事業は、競輪の補助を受けて開催しました。

<http://ringring-keirin.jp>



② 「四国を元氣にするセミナー」を開催 ～開発型企業の経営をニッチトップ企業に学ぶ～



1月8日高松市において、イノベーション四国主催により「四国を元氣にするセミナー」を開催しました。本セミナーは、企業支援関係者、ベンチャー企業経営者等を対象としたもので、25年度の「グローバルニッチトップ企業に代表される優れたものづくり中小・中堅企業」（講師：経済産業省・細谷祐二氏）に続く第2回目。

今回は、味認識装置のパイオニア、(株)インテリジェントセンサー・テクノロジーの池崎秀和社長（高松市出身）を講師に迎え、「産学官連携のベンチャーが味の見える化で世界をつなぐ！～3つの“アイ”」と題して、開発型企業を成功に導くための経営のあり方について、体験を交えてお話をいただきました。（以下、講演要旨概略を紹介）



池崎社長はアンリツ(株)に入社後、九州大学・都甲教授との共同研究を通じて人間の舌の感じ方を模した味覚センサーを開発したが、事業選別の過程で研究中止となつたことから、技術の実用化を目指して独立、2002年(株)インテリジェントセンサー・テクノロジー（本社：神奈川県厚木市）を設立した。世界で初めて味の数値化を実現し、今まで表しにくかった苦味や旨味、コクの評価も可能になり、現在、味の物差しの世界標準を目指して海外展開にも取り組んでいる。

同社は設立2年目から黒字を計上し、味の数値化にも成功、大手企業との事業提携も進み順風満帆かと思われたが、4年目に売り上げがダウンし、大きなクレームにも遭遇する。また、同時期に、数名の社員から「経営陣と社員の間のコミュニケーションがない」「トップが2人いて方針が定まらない」と、経営のあり方を糾す意見書が提示され、社内の人間関係悪化から退職者も相次いだ。

それらの解決に苦しみながら根気強く取り組んだ結果、
 ・社長である自分がセンサー技術の開発に執心し、経営判断が他人任せになっていた
 ・相手（お客様、社員等）の話をきちんと聴く姿勢が欠けていた
 ・真のお客様は誰か？お客様の真の悩みは何か？が把握できていなかった
 ということに気付いた。

解決のひとつのヒントになったのが、ビジネスプラン作成指導でお世話になっていた、K S P（かながわサイエンスパーク）大北社長から教えられた「ベンチャーを目指す人に大切な3つの“アイ”」である。

(1) 「I=社長である“私”」

社長はあきらめない、強い意志を持って全責任を負うべし

(2) 「愛」

社員の幸せ、お客様の幸せ、協力者の幸せ、社会の課題解決への貢献

(3) 「Intelligence」

私が今考えている「理念」「ビジョン」
誰のためにそれを行う？

そして、「お客様の悩みや社会の課題を解決して、役立つ存在になろう」。感謝の気持ちを常にもて。誠実である。丁寧である。意欲的である。独創的である。という社是が制定され、これが現在、各社員の目標設定の指標にもなっている。

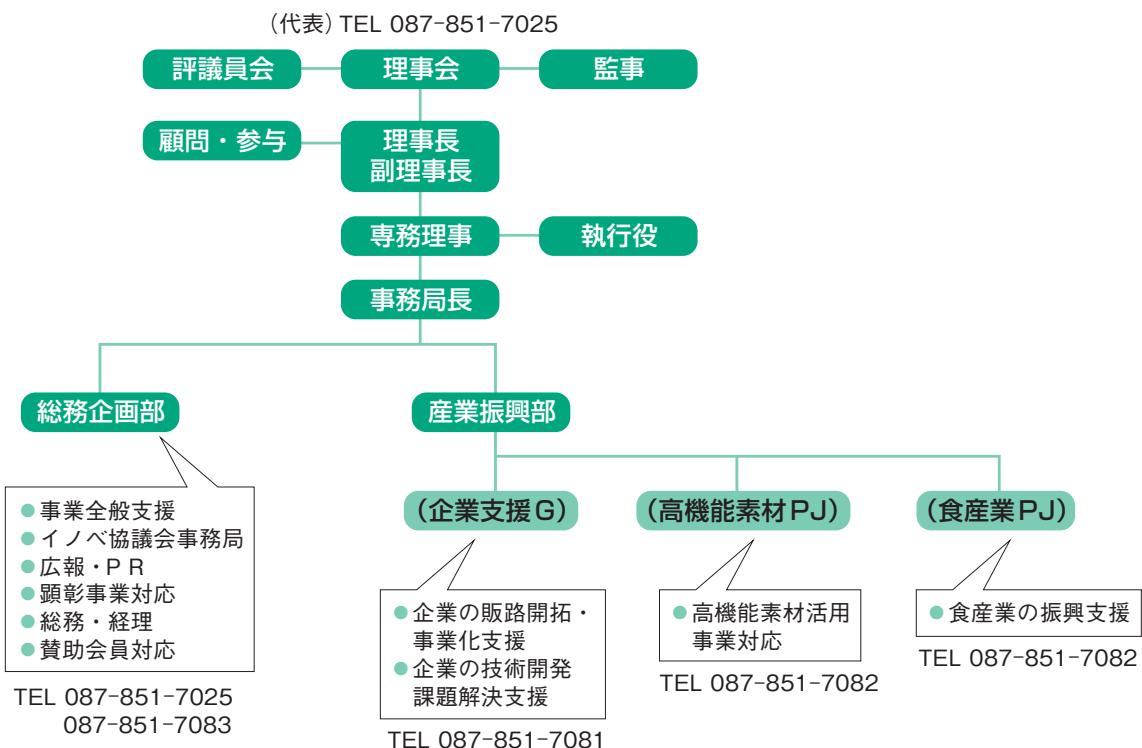
同社は、プライベートブランドの開発等に苦労している中小企業の課題解決に向けたソリューション営業に方向転換を図り、現在、リーマンショック後の業績回復を成し遂げている。

RING!RING!
プロジェクト

この事業は、競輪の補助を
受けて開催しました。
<http://ringring-keirin.jp>

日本が生んだ世界のスポーツ
KEIRIN

＜参考＞STEPの組織 (H27.4.1現在)



賛助会員入会のご案内

年会費 1口 3万円／年(何口でも結構です)

お問い合わせ先 STEP総務企画部までお問い合わせください。

TEL 087-851-7025 FAX 087-851-7027 E-mail step@tri-step.or.jp

STEPは、昭和59年に四国地域の技術振興を図り、地域経済の発展に貢献することを目的に、民間有志の方々により設立された広域(四国地域全体)の産業支援機関です。

平成20年には、近年の企業活動の高度化・グローバル化に対応するため、四国内の研究機関や産業支援機関などに働きかけ、「四国地域イノベーション創出協議会(イノベーション四国)」を設立し、当センターを始め会員機関など四国の総力を挙げて企業の皆さまが抱える課題全般を解決支援しております。

これらの活動を発展させ、永続的なものとするためには、企業の皆さまからの要請と支持が不可欠であり、財源については、当センターの賛助会員費等を充てておますが、これについても皆さまのご理解とご協力が不可欠です。

つきましては、当センターの良き理解者、支持者として賛助会員に入会され、四国の経済発展に貢献して頂きますよう、何卒よろしくお願ひいたします。

その他

STEPのひとりごと

断捨離

寒さに震えた冬も終わりいよいよ春。4月といえば日本では様々なことがスタートする月ですね。企業も4月から新年度が開始するところが多いですし、学校も4月から始まります。我が家にも今年ピカピカの一年生になる息子がいます。少し大きめの制服を着て、またかなり大きいランドセルを背負い、いつもより緊張した顔を見るとみるところちらもなぜか新鮮な気持ちになります。息子に「小学生になったら何をするの?」と聞いてみたら「いっぱいお勉強する!」と頼もしい返事が返ってきました。たぶんお勉強の意味は分かっていないとは思いますが…

そこで新しい学校生活をスタートさせる息子を見習つて「私も何か始めなくては!」と思い、家の中を見てみると、このところなぜか増える一方のモノがいっぱいになっているではありませんか。

これはいまはやりの(?)断捨離をするべきなのでは!

ちなみに断捨離とはウィキペディアによると
基本的にはヨーガの行法、「断行(だんぎょう)」、「捨行(しゃぎょう)」、「離行(りぎょう)」という考え方を応用して、人生や日常生活に不要なモノを断つ、また捨てることで、モノへの執着から解放され、身軽で快適な人生を手に入れようという考え方、生き方、処世術で

ある。単なる「片づけ」や「整理整頓」とは一線を引くという。

断=入ってくる要らない物を断つ

捨=家にずっとある要らない物を捨てる

離=物への執着から離れる

ということで、まずはクローゼットからと始めましたが、ついついもったいないと思いつかなか進みません。息子には毎日のように「片付けをしなさい。いらないモノは捨てなさい」と言っているのですが、私にはまだまだ物への執着が捨てられないようで…

春は環境の変化が一番大きい季節でもあり、知らず知らずのうちにストレスがかかっているそうです。また、気候の変化も激しいので自律神経も乱れやすいとか。まずは生活のリズムを整え、身も心もすっきりと快適な生活を目指して、がんばってみようかな。

あと、ついでに身体についた余計なモノも断捨離できれば文字通り身軽になるのですが。

あってもそうなるとサイズがあわなくなってしまった洋服が捨てられなくなるかも…

まだまだ私には断捨離はほど遠いようです。

(A. S)

職員の異動

転入～よろしくお願いします

清谷 智宏(四国電力株式会社から入向)

白石 康博(四国電力株式会社から入向)

転出～お世話になりました

三好 純二(四国電力株式会社へ入向解除)

田村 洋(一般社団法人原子力安全推進協会へ転籍)

濱野 奉彦(一般財団法人省エネルギーセンターへ出向)

佐藤 美鈴(四国電力株式会社へ入向解除)

編集後記

春ですね!みなさまお花見はいかれましたか?

花見は奈良時代の貴族の行事が起源だそうですが、当時はとても華やかだったのでしょうか。今のような花見の風習が広く庶民に広まっていったのは江戸時代になってからだそうです。

さて、今号よりSTEPねっとわーくの担当が変わりました。初めての編集作業でうまくできているか分かりませんが、よりよい誌面にしていきたいと思いますので、皆さまのご意見をぜひお聞かせ下さい。今後ともよろしくお願いします。

(A.S)