

目 次

1 ◆ 巻頭言 私と四国遍路

株式会社四国総合研究所 代表取締役社長 新田芳樹

2 ◆ STEPインフォメーション

- 2 四国地域イノベーション創出協議会の活動
～2011イノベーション四国顕彰事業～
- 6 産学共同研究支援事業の実施状況
- 8 一般財団法人への移行を申請
- 9 平成23年度霧化分離シンポジウムへの参加報告
- 10 機能性食品・化粧品ビジネスマッチング in 札幌 2011への出展報告
- 11 平成23年度四国グリーン電力基金助成対象事業の決定

12 ◆ 関係機関からのインフォメーション

- 12 四国経済産業局
- 14 (独) 産業技術総合研究所 四国センター
- 16 (独) 中小企業基盤整備機構 四国支部

18 ◆ 新賛助会員の紹介

株式会社新生銀行 高松支店

19 ◆ 賛助会員の企業紹介

株式会社パル技研（高松市）

20 ◆ STEPのひとりごと

東日本大震災復興支援ボランティア活動に参加して

22 ◆ コラム

ジオパークの視点で四国を見直してみたら

24 ◆ おしらせ・催し物案内予定

私と四国遍路

株式会社四国総合研究所 代表取締役社長 新田芳樹



四国遍路は、弘法大師ゆかりの四国八十八箇所霊場を全長1,200km程の遍路道を辿って巡拝するもので、巡礼者は年間30万人ともいわれています。

私と四国遍路との出逢いは今から10年前で、病気をきっかけにふと思い立ちました。1巡目は2ヶ月ほどで巡り終えたのですが、達成感よりもむしろ寂寥感を強く感じ、直ぐにも再度の巡礼に駆り立てられ、これまでに数回ほど巡っています。そのなかで、国内外各地からの巡礼者、住職、歩き遍路のグループや地元の四国遍路を支援する人たちとふれあい、いろいろと教えられました。

四国遍路の魅力は、世俗を離れ、四国の素晴らしい自然や人（おもてなしの心）と真にふれあい、心身ともに癒され、自身を見つめ直し、生かされていることを実感し、利己から利他へ、愛と感謝の気持ちに満たされていくことではないかと思います。また、遍路道はループになっており、巡り終え世俗に戻った後、輪廻のごとく再び遍路へといざなわれます。この比類なき巡礼の道が世界遺産に登録され、多くの外国人にも歩いてもらえるよう願っております。

高度成長時代には物の豊かさが求められていましたが、昨今の成熟した社会では心の豊かさが求められており、人々に健康や幸福をもたらす「健幸産業」の発展が期待されています。私は、四国四県共通の財産である遍路文化を基軸に、健幸産業が四国に根ざし、世界に向って発信していくことを心待ちにしております。

私ども四国総合研究所では、電気事業の経営効率化に資する研究開発を行うとともに、地域社会の振興発展に役立つ研究にも取り組んでいます。最近では、環境、エネルギー、医療など広範囲の分野に適用可能な「小型光学マルチガスセンサ」の開発研究を産学官連携にて実施しているほか、農業分野においてイチゴの炭そ病を防ぐ等の効果がある緑色光照射システム「みどりきくぞう」、スマートコミュニティの実現に対応した低コスト高機能モニタリングシステム「openATOMS」の開発を行ななど、「人々を幸福に導くためのイノベーションの創出」を目指しております。

プロフィール

新田 芳樹（にった よしき） 1945年生まれ 徳島県出身

【主な経歴】 昭和43年4月 四国電力(株) 入社
平成12年3月 同社 火力部長
平成15年6月 同社 取締役 火力本部 副本部長 火力部担当
平成19年6月 株式会社四国総合研究所 代表取締役社長

現在に至る



四国地域イノベーション創出協議会の活動

2011イノベーション四国顕彰事業

全国初の取り組み「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」を創設、日本の将来を担う企業のあり方を四国から全国に発信

* 四国地域イノベーション創出協議会は、「2011イノベーション四国顕彰事業」について10月17日から12月12日までの間、表彰候補者を募集します。

今回、産業技術の発展に貢献した企業等を表彰する「四国産業技術大賞」に加え、他社の模範となる特筆すべき経営を行っている企業等を表彰する「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」を新たに創設しました。

これは「日本でいちばん大切にしたい会社大賞」（審査委員長／法政大学大学院・坂本光司教授）とも連携した、全国初の取り組みであり、四国内の各経済団体等の後援を得て実施することとしています。

イノベーション四国顕彰事業 (主催;四国地域イノベーション創出協議会)

(今年度から創設)

四国産業技術大賞 (事務局;STEP)

四国地域の産業技術の発展に顕著な貢献のあった企業等を表彰

四国でいちばん大切にしたい会社大賞 (事務局;中小機構四国)

社員や顧客、地域から必要とされ、「大切にしたい会社」と思われている企業等を表彰

* 四国地域イノベーション創出協議会

四国の産業振興のため、四国各県の主な産業支援組織（32機関）が会員となり、その総合力を以って、企業の抱える経営全般に対する課題解決のほか、技術開発、販路開拓、事業化などの支援を、ワンストップで行っています。

** 「日本でいちばん大切にしたい会社大賞」

法政大学大学院・坂本光司教授が提唱する、企業が本当に大切にすべきことの5つ***の順番を守り、社員とその家族の幸福、外注先とその社員の幸福、地域社会の幸福を実現する行動を継続している会社を表彰する制度。経済産業省では、経済産業大臣賞、中小企業庁長官賞を贈るなど、この取り組みに対して協力・支援を行っている。

*** 大切にすべき5のこと

坂本教授の提唱するもので、以下のとおりの優先順位となる。…①社員とその家族を大切にする ②外注先・下請企業の社員を幸せにする、③顧客を幸せにする ④地域社会を幸せにし、活性化させる ⑤自然に生まれる株主の幸せ。



● 「四国でいちばん大切にしたい会社大賞」創設の背景

リーマンショック以降、産業構造の変化、従来の利益追求型経営の行き詰まり、豊かさの価値基準の変化など、日本の社会環境は激変し、企業にとっても一段と厳しい状況になりました。

しかし、こうした中にあっても、経営理念をしっかりと立て、正しいことを正しく行い、立派な業績を上げている企業が少なからずあります。それが、雇用を守り、社員・顧客・地域を大切にし、多くの人々と社会から必要とされ、「大切にしたい会社」と思われている企業です。

本協議会は、これまで技術開発について成果を上げた企業の表彰を行ってきましたが、あわせて、人口減少や高齢社会の到来などの社会的課題が先行する四国において、上記のような、構造変化にもたじろがない、日本の将来を担う企業の在り方・モデルともなる企業を発掘し、全国に発信していきたいと考えました。

そこで今回、技術革新にとどまらず、広く経営革新にも着目し、従来の「四国産業技術大賞」に加えて、「四国でいちばん大切にしたい会社」を表彰する制度を新しく設け、企業の活動全般を顕彰することにしました。

● 各賞の応募要領等

公募期間は、いずれの賞も平成23年10月17日（月）から12月12日（月）までです。

所定の応募資料（ホームページからダウンロードできます。）により、各審査事務局必着で、それぞれの事務局宛てにご応募いただきます。（重複応募も可能です。）1～2月の選考審査会を経て、3月に表彰式を行う予定です。

なお、応募要領等については、次頁をご覧ください。

● 関係機関

・主催；

四国地域イノベーション創出協議会（事務局；四国産業・技術振興

センター（S T E P）、産業技術総合研究所四国センター、中小企業基盤整備機構四国支部（中小機構四国）

・後援；（経済団体など28機関を予定；順不同）

四国経済産業局、日本経済新聞社、日刊工業新聞社、徳島新聞社、四国新聞社、愛媛新聞社、高知新聞社、四国経済連合会、徳島経済同友会、香川経済同友会、愛媛経済同友会、土佐経済同友会、徳島県商工会議所連合会、香川県商工会議所連合会、愛媛県商工会議所連合会、高知県商工会議所連合会、徳島県商工会連合会、香川県商工会連合会、愛媛県商工会連合会、高知県商工会連合会、徳島県中小企業団体中央会、香川県中小企業団体中央会、愛媛県中小企業団体中央会、高知県中小企業団体中央会、徳島県中小企業家同友会、香川県中小企業家同友会、愛媛県中小企業家同友会、高知県中小企業家同友会

・協力；（四国地域イノベーション創出協議会会員29機関；順不同）

徳島県立工業技術センター、香川県産業技術センター、愛媛県産業技術研究所、高知県工業技術センター、高知県立紙産業技術センター、高知県海洋深層水研究所、農業食品産業技術総合研究機構近畿中国四国農業研究センター、科学技術振興機構J S T イノベーションサテライト徳島、科学技術振興機構J S T イノベーションサテライト高知、森林総合研究所四国支所、とくしま産業振興機構、かがわ産業支援財団、えひめ産業振興財団、高知県産業振興センター、東予産業創造センター、西条産業情報支援センター、徳島大学、鳴門教育大学、徳島文理大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、高知工科大学、阿南工業高等専門学校、香川高等専門学校、新居浜工業高等専門学校、弓削商船高等専門学校、高知工業高等専門学校、テクノネットワーク四国

【お問合せ先】〈広報担当〉 四国地域イノベーション創出協議会

事務局 (財)四国産業・技術振興センター(STEP) 高松市丸の内2-5 <http://www.tri-step.or.jp>

企画調査部 田尾 E-mail: tao@tri-step.or.jp 千葉 E-mail: chiba@tri-step.or.jp

T E L:087-851-7083 F A X:087-851-7027

● 昨年度の表彰式



四国産業技術大賞（産業振興貢献賞）

菱花（今治市）



イノベーション四国

主催:四国地域イノベ

四国産業技術大賞

審査事務局:四国産業・技術振興センター(STEP)

目的

- ・四国地域の産業技術の発展に顕著な貢献があった企業等を表彰することにより、企業等の士気高揚を図り、もって四国地域の産業技術の高度化に資することを目的とします。

応募資格

- ・技術開発・研究の実施拠点が四国内に所在する企業または民間団体
- ・平成23年4月1日以前の過去5年間に、地域の発展に顕著な功績があったもの

表彰内容

- 産業振興貢献賞 技術開発成果が優秀で、産業振興や地域活性化に顕著な貢献があったもの
- 革新技術賞 技術開発成果が特に優秀であったもの
- 技術功績賞 技術開発成果が地域産業および当該企業の発展に特に顕著な貢献があったもの

審査

- ・学識経験者などで構成する「選考審査会」を設置し、1次審査（書類審査）および2次審査（プレゼンテーションおよび質疑応答）により選考します。

受賞特典

- ・全国レベルの表彰への申請支援が受けられます。
- ・新聞等への公表により受賞内容が紹介されます。
- ・四国地域イノベーション創出協議会が主催するセミナー、ホームページ、情報誌を通じてPRができます。

応募先

[審査事務局] 四国地域イノベーション創出協議会事務局
[（財）四国産業・技術振興センター（STEP）]
〒760-0033 高松市丸の内2番5号ヨンデンビル4F
企画調査部 田尾・千葉
E-mail : tao@tri-step.or.jp
TEL 087-851-7083 FAX 087-851-7027
<http://www.tri-step.or.jp/>
(応募用紙は上記ホームページにあります。)

顕彰事業の応募要領

ーション創出協議会

経営

四国でいちばん大切にしたい会社大賞

審査事務局：中小企業基盤整備機構四国支部

目的

- ・社員や顧客、地域から必要とされ、「大切にしたい会社」と思われている企業等を発掘・表彰することにより、企業経営の新たな取り組みを後押しし、企業活動の活気づくり、ひいては四国地域の経済活性化に貢献することを目的とします。

応募資格

四国地域に所在する企業または民間団体とし、過去3年以上にわたって以下の8つの条件のうち、5項目以上が該当していることとします。

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1) 人員整理、会社都合による解雇をしていない | (5) 重大な労働災害がない |
| (2) 下請企業・仕入先企業へのコストダウンを強制していない | (6) 社員満足度調査を実施したことがある |
| (3) 障がい者雇用率は1.8%以上である | (7) 高齢者の就労機会を確保している |
| (4) 黒字経営（経常利益）である | (8) 仕事と子育て・介護を両立するための環境を整備している |

表彰内容

- 四国経済産業局長賞
○中小企業基盤整備機構四国支部長賞

} 社員や顧客、地域から必要とされ、「大切にしたい会社」と思われている企業等

審査

- ・学識経験者などで構成する「選考審査会」を設置し、1次審査（書類審査）および2次審査（現地訪問による経営トップへのヒアリング等）により選考します。

受賞特典

- ・全国レベルの表彰への申請支援が受けられます。
- ・新聞等への公表により受賞内容が紹介されます。
- ・四国地域イノベーション創出協議会が主催するセミナー、ホームページ、情報誌を通じてPRができます。

応募先

[審査事務局]

四国地域イノベーション創出協議会事務局

[（独）中小企業基盤整備機構（中小機構）四国支部]

〒760-0019 高松市サンポート2-1高松シンボルタワー棟7F

企画調整部 森田・岩本

E-mail : morita-a@smrj.go.jp

TEL 087-811-3330 FAX 087-811-1753

<http://www.smrj.go.jp/shikoku/>

（応募用紙は上記ホームページにあります。）

产学共同研究支援事業の実施状況

STEPでは、四国地域イノベーション創出協議会と連携し、四国の企業が大学・高専および公設研究所等を行う共同研究に対し、その費用の一部を支援しています。

(1) 平成22年度の成果報告

平成22年度は、2社に助成を行いました。以下にその主な成果を報告します。

研究テーマ名	南海地震に備えた新しい給水インフラ整備と多重給水システムの開発
企 業 名	(株)アースシップ(高知市)
共同研究機関	高知大学 教育研究部 大年邦雄教授、原忠准教授
研究概要	従来型(大型)の深層地下水利用システム技術を活用し、耐震性が高く、安価な簡易型深層地下水利用システムを開発することを目指し、高知大学 大年邦雄教授、原忠准教授及び水ろ過装置メーカーのゼオライト(株)他で構成する研究会を設立した。研究会では、過去に経験した阪神・淡路、福岡県西方沖、新潟県中越の各大地震及び研究期間中に発生した東日本大震災の被災状況を調査検討するとともに、装置への開発課題やニーズに関して多方面から検討した。
研究成果	<ol style="list-style-type: none"> 主に福岡県西方沖地震の詳細な被災状況調査等から、公共水道の完全復旧の遅れた原因が明らかになり、給水インフラの多重化整備の必要性が確認できた。また同時に、被災地及び液状化地域で浅井戸・深井戸が無被災である例が多数明らかになり、災害時に井戸水が利用可能であることも確認できた。 南海地震では広範な浸水エリアの長期化も想定しなければならず、避難指定場所の再選定及び各ライフラインの多重化が整備されることが望ましい。特に飲料水他の給水システムを多重化整備するため、高知市の津波浸水エリアと深層地下水分布マップを避難指定場所マップと照合し、効果的な給水システムの配置可能エリア図を作成した。 過去の被災状況調査等から地震動や液状化にも耐えられる給水システムの設計・ノウハウが明らかになり、(株)アースシップ及びゼオライト(株)では、これらのコンパクト化・コストダウンを図りつつ耐震性を高めた簡易型給水システムの基本設計を行った。
<p style="text-align: center;">災害時生活用水供給設備概要</p>	

研究テーマ名	家庭用皮膚疾患治療装置の開発
企 業 名	(株)土佐電子(土佐市)
共同研究機関	高知大学 医学部 皮膚科学講座 佐野栄紀教授
研究概要	乾癬やアトピー性皮膚炎などの皮膚疾患の携帯型治療装置を開発するため、LED光源を用いた長波長紫外線を照射する試験用装置を作成し、大学研究者と共同で有効治療法確立のため臨床的な定量的評価を行った。本装置は、LED光源を用いたUVA1領域の紫外線を皮疹に簡便に照射できるハンディーな装置であるため、家庭でも腕や脚などの疾患部へ局部的照射治療を行うことができる。疾患別の有効照射条件を確立すること、利便性や安全性を確保することが、研究開発の課題である。
研究成果	<p>1. 医学部研究者からの情報をもとに、照射する紫外線エネルギー・紫外線照射強度・照射時間を確定した。これに基づき、ハイパワーの紫外線LEDを制御できる新たなLED制御基板を開発し、試験用装置を製作した。</p> <p>2. 本年4月から、高知大学において臨床試験を実施した。対象は、アトピー性皮膚炎患者2名と難治性手湿疹患者1名の計3名で、書面同意を得た上で、土佐電子製LED-Narrow band UVA1装置(以下、LED-A1と略)を病変に密着した条件で照射し、週1回施行した。 難治性手湿疹患者においては、2回照射後に著明に皮疹が改善した。一方、アトピー性皮膚炎患者においては、1名は改善が見られず、1名は改善したが他の治療方法も併用しているため紫外線照射による効果か判別できなかった。</p> <p>3. 今後の課題は、患者の利便性を考慮し、負担を軽減するために、照射時間を短縮する必要がある。</p> 

(2) 平成23年度の採択結果

今年度は5月16日(月)～7月29日(金)の期間で公募を行い、当センターの審査委員会で選考の結果、以下の6社に助成することを決定しました。これらについては、当センターの担当者を定め、研究開発を支援すると共に、その後の実用化研究や事業化についても支援することとしています。

No	企 業 名	所在地	研究テーマ名	共同研究機関
1	西染工(株)	愛媛県今治市	天然藍染めの自動化における染色液の酸化防止方法の開発	愛媛県繊維産業技術センター
2	(株)山本鉄工所	徳島県小松島市	交流式電場技術を用いたスマチの高品質冷蔵技術の開発	早稲田大学理工学術院 徳島県立工業技術センター
3	阿波製紙(株)	徳島県徳島市	水質汚濁物質の新規処理システムに関する研究	産業技術総合研究所四国センター
4	(株)パル技研	香川県高松市	マイクロ波における遅延量可変型遅延回路デバイスの開発	香川高等専門学校
5	(株)未来機械	香川県高松市	壁面吸着走行ロボットに適用する低摩擦吸盤の開発	香川大学工学部
6	鎌長製衡(株)	香川県高松市	廃石膏ボードの土質改良剤としてのリサイクルシステムの開発	香川高等専門学校

【お問合せ先】

〒760-0033 高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル
(財)四国産業・技術振興センター 技術開発部 成瀬、都築
TEL 087-851-7081 FAX 087-851-7027

一般財団法人への移行を申請

STEPは、23年3月16日に開催した理事会、評議員会において、新公益法人制度への対応として「一般財団法人」へ移行することを決定しました。

「一般財団法人」を選択した理由は、事業運営の自由度が大きく、(公益事業とは認定され難い)個々の企業に対する技術開発支援や事業化・販路開拓支援などに応えることのできる事業形態であるためです。

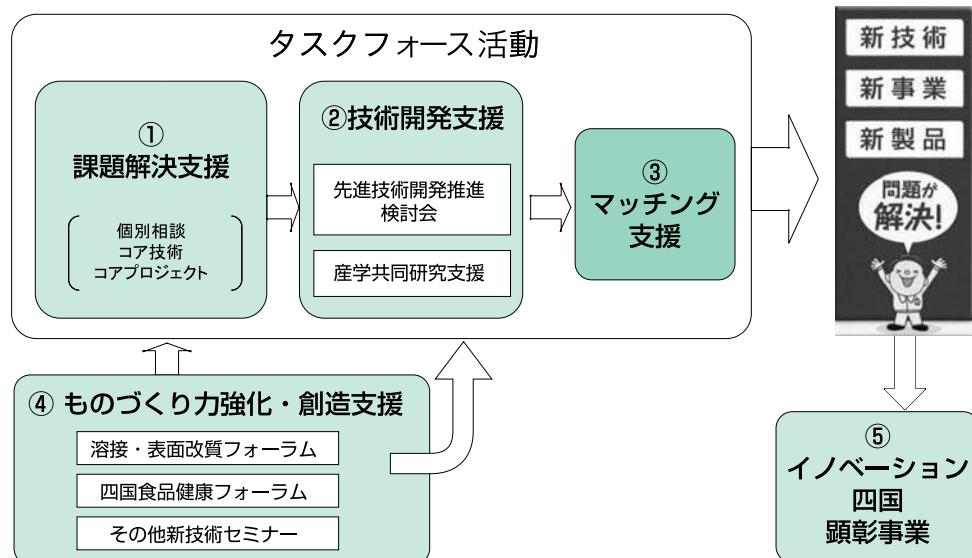
3月の理事会・評議員会以降、移行申請準備を進め、8月24日に開催した理事会、評議員会において定款の変更案や公益目的支出計画などを含めた、移行申請書類の承認を受けて、9月7日に、内閣府へ申請を行いました。

なお、移行申請の概要は以下のとおりです。

STEPの「一般財団法人」移行申請の概要

項目	内 容
法人の名称	一般財団法人四国産業・技術振興センター
目的 (現行と同じ)	この法人は、四国地域における技術の普及及び啓発等並びに産業活性化に関する諸事業を、総合的かつ効果的に推進することにより、技術の振興及び産業の活性化を図り、もって地域経済の発展に寄与することを目的とする。
公益目的支出 計画の概要	事業名：四国地域の産業の活性化に資する、产学研連携による企業活動全般の支援事業（「四国地域イノベーション創出協議会」を通じて、四国地域の産業を活性化） 事業内容：①企業の経営全般に関する問題解決支援 ②企業の技術開発支援 ③マッチング支援 ④ものづくり強化・創造支援 ⑤顕彰事業 ⑥その他
移行登記予定日	平成24年4月1日

公益目的支出計画事業として実施する四国地域イノベーション創出協議会の事業内容



平成23年度霧化分離シンポジウムへの参加報告

液体を超音波などを使って微細化し、分離・精製等に応用する「霧化分離技術」についての様々な技術開発が進められています。今年4月には、(株)本家松浦酒造場（鳴門市）から(株)ナノミストテクノロジーズ（略称：N A M t e c h）が独立し、新会社として事業活動を開始しており、四国地域イノベーション創出協議会（事務局：S T E P）では、蒸留に代わる非加熱プロセスによる本技術の事業化について、積極的な支援を行っているところです。

これらの研究領域の拡大と実用化に対応するため、9月20日、ナノミスト&テクノロジー研究会主催の「第5回超音波霧化分離シンポジウム」が東京のお台場で開催され、大学・企業や支援機関など、約50名の来場者が全国から集まりました。

このシンポジウムでは、1) 霧化メカニズム、2) 温暖化ガス排出削減、3) 材料合成等への応用などについて、報告が行われ、休憩時間には小型霧化分離装置による超音波霧化分離のデモンストレーションが行われました。



シンポジウムの様子



小型霧化分離装置のデモンストレーション

午後のセッションでは、四電エナジーサービス(株)（高松市）からこの本技術の実用化に向けた取り組みとして、今後の産業界への普及拡大に向けた体制作りなどの状況が紹介され、省エネ効果や温暖化ガス削減効果に関する活発な討議が行われました。

また、分離・精製以外への応用にも可能性が拡がっており、ノズルから噴出された正・負の電荷を帯びた2種類の液滴を衝突・反応させることにより、材料を合成する手法などが紹介されました。

シンポジウム終了後の懇親会は、多くの产学研の関係者が出席し、活発な情報交換の場となりました。

なお、当日のプログラムについては、NAMtechのHPをご参照ください。

※ホームページ <http://www.shumurie.co.jp/ultrasound/kenkyuukai.html/>

＜お問合せ先＞

(財)四国産業・技術振興センター(STEP)
連携コーディネーター 田村 (tamura@tri-step.or.jp)
TEL 087-851-7082 FAX 087-851-7027

機能性食品・化粧品ビジネスマッチングin札幌2011への出展報告

9月8日(木)、北海道経済産業局と札幌市、北海道バイオ産業クラスター・フォーラム等の主催による「機能性食品・化粧品ビジネスマッチング in 札幌2011」が開催されました。

今回で4回目となる本イベントは、機能性食品・化粧品関連素材、商品の宝庫である北海道・札幌に、全国から「売りたい」「買いたい」企業が集結するB to Bマッチング商談会で全国から88社、335名の参加がありました。当日は、開会挨拶・基調講演に続いて、展示会（49社が出展）、企業プレゼンテーション（25社が2分間／社で新製品等をPR）、商談会（約200件）、交流会などが行われました。

四国地域からは、STEPが、他地域との連携促進に向けて、「四国地域イノベーション創出協議会」として参加し、コア企業2社（中野産業株）と（株）伏見製薬所※の製品見本・資料などの展示を行うとともに、同協議会の取り組みなどについて紹介を行いました。

また、交流会では、北海道経済産業局、産業技術総合研究所北海道センター、ノーステック財団をはじめとする機関・団体等と、食品の機能性表示に関する様々な取り組みなどについて情報交換を行いました。

※展示概要

- ◆ 中野産業(株)：食物アレルギーに悩む方が年々増加する中、安全で栄養バランスの優れた新しい穀物（高松市） 「ホワイトソルガム」に関するパネルと製品見本（5種類程度）などを展示。
- ◆ (株)伏見製薬所：食品添加物である「結晶セルロース」、制癌剤や抗ウイルス剤の開発などが期待されているバイオ素材「SGP」、弊社独自製法によるポリウレタン化粧用パフに関するパネルとサンプルスponジ（来場者に配布）などを展示。



展示会・交流会会場



四国地域イノベーション創出協議会の展示ブース

【お問合せ先】

〒760-0033 高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル
(財)四国産業・技術振興センター (S T E P) 産業振興部 森
TEL 087-851-7082 FAX 087-851-7027

平成23年度四国グリーン電力基金助成対象事業の決定

四国グリーン電力基金では、

個人や企業からの拠出金と四国電力からの拠出金を原資として、太陽光発電（公共用）や風力発電（事業用）の建設を行う事業者と環境教育用として太陽光発電装置や風力発電装置等を設置、または購入する小中学校を対象に毎年助成を行っております。

9月開催の四国グリーン電力基金運営委員会において、下記のとおり平成23年度の助成対象事業を決定しました。なお、本基金事業は、太陽光発電の買取制度が既に実施されており、本年8月には再生可能エネルギー買取法が成立したことから、これまでの活動により所期の役割を十分果たすことができたと考え、今回の助成を以て終了することとしました。

太 陽 光 発 電 設 備	助 成 先	設備出力	設置完了(予定年月)	助 成 額
	板野町 板野東小学校 (徳島県板野郡板野町吹田字町東2番地)	20kW	23年 8月	2,776,000円
	那賀町 木頭小中学校 (徳島県那賀郡那賀町木頭和無田字ナカスジ1番地)	10kW	23年 7月	1,388,000円
	坂出市 坂出小学校 (坂出市白金町1丁目3番7号)	10kW	24年 2月	1,388,000円
	松山市 宮前小学校 (松山市祇川1丁目3番39号)	20kW	23年 4月	2,776,000円
	松山市 石井小学校 (松山市東石井6丁目8番52号)	15kW	23年 4月	2,082,000円
	合 計 (5 件)	75kW	—	10,410,000円

環境教育 用装置	助 成 先	発電装置の利用方法	設置予定年月	助 成 額
	高知学園 高知小学校 (高知市北端町100番地)	太陽光発電LED表示装置 を設置	23年12月	249,900円



【お問合せ先】

〒760-0033 高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル
TEL087-851-7025 / FAX087-851-7027
(財)四国産業・技術振興センター
四国グリーン電力基金運営委員会事務局(窓内)

四国経済産業局

〒760-8512 香川県高松市サンポート3-33 高松サンポート合同庁舎
TEL : 087-811-8524 FAX : 087-811-8549
URL : <http://wwwshikoku.meti.go.jp/>

商業・流通・サービス産業課 清家 康弘

「四国大の“観光サービスの地産地消”」の推進で地域の魅力を再認識。骨太の地産外商へ！

「四国の人々は四国内をあまり宿泊旅行しない」ということを聞いたことがありますか？特に意識をしていなくても、「そう言わされたら、確かに四国内を宿泊旅行することは少ないかも・・・」という人は少なくないのではないかでしょうか。こうした状況も踏まえて、平成22年度より「四国大の“観光サービスの地産地消”」という取り組みをスタートさせました。

四国大の“観光サービスの地産地消”とは・・・

四国の人々が、四国の地域資源を発掘・再発見するなかで、観光サービス業者等が中心となって観光サービス化し（地域生産）、それらの観光サービスを、四国で生活する人々が楽しみ（地域消費）、同時に、それらを四国の人々が育てていく。そうすることで、外的な経済の影響に大きく左右されない、力強い観光サービス産業の振興を図り、地域に愛される、真に競争力のある商品群の育成につなげ、将来的には、四国外への「骨太の地産外商」への展開を目指すものです。

なぜ、地産地消という四国内の取り組みが必要なのか

通常の経済概念から考えると、大消費地である首都圏や関西圏ではなく、四国内にターゲットを絞るこの取り組みには、ある面、疑問を感じる方もいるかもしれません。今回、敢えて四国内をターゲットにしたポイントは3つあります。

◇四国の人々が自地域（四国）を宿泊旅行する割合は、他の地域に比べ圧倒的に低い！

図表1によると、四国地域は、他の地域に比べて自地域内への宿泊旅行比率が圧倒的に低いこと、すなわち、冒頭で述べたとおり、「四国の人々は四国内をあまり宿泊旅行しない」ことがわかります。ただし、視点を変えると、まだまだ伸び代が十分あるとも考えられます。

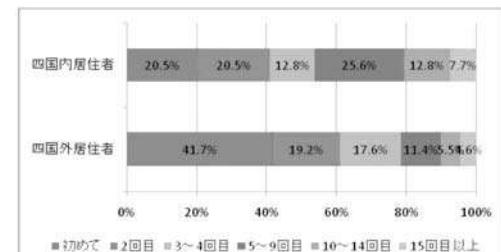
居住地	宿泊旅行先										
	北海道	東北	関東	甲信越	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	沖縄
北海道	75%	3%	8%	0%	1%	1%	4%	1%	1%	2%	4%
東北	4%	70%	14%	2%	1%	1%	4%	1%	1%	1%	2%
関東	8%	10%	33%	13%	2%	11%	9%	1%	1%	4%	8%
甲信越	2%	12%	20%	42%	5%	5%	6%	1%	1%	2%	3%
北陸	2%	3%	11%	8%	53%	5%	10%	1%	1%	2%	3%
東海	5%	3%	16%	11%	7%	29%	15%	2%	2%	5%	6%
近畿	6%	2%	11%	5%	6%	5%	39%	7%	5%	6%	7%
中国	4%	1%	11%	2%	2%	2%	14%	39%	8%	12%	4%
四国	7%	2%	13%	3%	2%	2%	22%	11%	21%	10%	6%
九州	4%	1%	9%	2%	1%	1%	8%	5%	1%	63%	6%
沖縄	5%	1%	15%	1%	1%	1%	5%	1%	1%	15%	55%

資料：宿泊旅行統計（観光庁）

◇四国内の旅行先へのリピーター比率は四国外居住者に比べ、四国内居住者の方が高い！

図表2によると、四国内の旅行先へのリピーター比率は、四国外居住者より四国内居住者の割合が高くなっています。今年3月11日の東日本大震災を受け、四国内の観光施設でもキャンセルが続出しましたが、このことからも固定客（リピーター）の重要性が再認識させられました。また、震災復興のため、高速道路利用料金の休日1,000円制度が廃止されたことにより、今後、四国外の観光誘客が厳しくなることが予想される中、四国内居住者へのアプローチの重要性が高まってきています。

図表2 四国内の旅行先へのリピーター比率



資料：旅行者動向調査（財團法人日本交通公社）

◇「観光のラケット理論」から見る四国内へのアプローチの重要性！

「観光のラケット理論」とは、「居住地と観光地の距離が離れるほど、周遊観光の範囲は拡大し、観光資源も全国レベルの質が求められる」というものです。四国は、全国レベルといえる観光資源は乏しいですが、食、自然、文化、歴史など、小粒でもキラリと光る様々な地域資源が点在しており、まず四国内へのアプローチから始めることは、理にかなっていると考えられます。

「四国大の“観光サービスの地産地消”」モデル事業の実施

平成22年度、「四国大の“観光サービスの地産地消”」の取り組みを推進するために、モデル事業として、愛媛県南南予地域の松野町、鬼北町、愛南町の3町と香川県高松市をモデル地域に、相互間での交流事業を実施する中で、今、四国に求められるものが何なのか見えてきました。

モデル事業のポイント

1. 四国内の県都と、地方部との県域を越えた交流！

四国内で大きな商圈を持つ高松市と、地域資源が豊富で、高速道路の延伸により地域内交流の増加が期待される、愛媛県南南予3町の交流を促進するモデル事業の実施！

2. 市・町単位ではなく、愛媛・南南予エリアとしてプロモーション！

単一市町の交流ではなく、観光サービス業を切り口に、町境を越えた愛媛・南南予エリアとして連携を強化し、スケールメリットを最大限に引き出す！

○ 研究会とモデル地域間の交流を実施

愛媛県南南予地域に松野町、鬼北町、愛南町の3町で作る研究会を設置し、四国大の交流に向け、交流先である高松市の現地視察や高松丸亀町商店街の方が3町を訪問し研究会へ参加するなど、相互交流を実施。今まで、愛媛県内や四国外への観光プロモーションを中心としていた3町が、新たな観光プロモーション先として、四国内の高松市を意識するようになったほか、今まで知っているようで知らなかった隣町の地域資源の再認識と3町間の交流が深まりました。

○ モニターツアーの実施

香川県内のタウン誌のライターと香川大学で観光学を専攻する学生を対象にモニターツアーを実施し、アンケート結果を3町にフィードバックすることで、プロ目線とアマ目線による、売りたい商品と欲しい商品のギャップを認識することができました。

○ 観光サービスイノベーション交流セミナー及び愛媛・南予マルシェの開催

高松丸亀町商店街で「四国大の“観光サービスの地産地消”」の普及啓発を目指す交流セミナーと愛媛・南南予3町の特産品と観光資源を生産者自らがPRする「愛媛・南予マルシェ」を連携して開催しました。お客様アンケートでは、5割の方が「愛媛・南南予3町のことを知らなかった」と回答している一方で、8割強の方が「満足」、9割強の方が「定期開催を希望」と高評価を得ています。また、商店街と出店者双方が「概ね期待以上の成果が得られた」と感じており、四国大での交流の意義や重要性を再認識できました。

今回、モデル事業を通じて、四国の人々は自分の居住地や生活圏などの限られた四国の情報しか知らないということ、また、お互いの地域の誇れる資源の存在や素晴らしさを直接知ることで新たな発見や感動が生まれ、意識面の距離も大きく改善し、四国大の交流へ向けた好循環が作り出せる可能性が大いにあることを確認できました。四国の真の魅力を発信することができる人は四国人です。ホームページやブログ等で簡単に情報発信やアクセスすることができる現代では、四国の人々に広く愛され、口コミとなる商品・サービスこそ、真に競争力のある商品・サービスになると想っています。

四国は、これまでの高速交通網の整備の遅れと、それに伴う実際の距離以上に意識面の距離がヒト・モノ・カネの地域間交流の足かせになっていましたが、現在では高速交通網の整備も大きく進み、新たな飛躍に向けた千載一遇のチャンスが四国に訪れています。これを機に、みなさんも改めて四国を見つめ直し、真の骨太の地産外商の実現に向けたステップとして、「四国大の“観光サービスの地産地消”」に取り組んでみませんか。

なお、本事業についてもっと詳しく知りたい方は、下記までお気軽にお問い合わせください。

<四国経済産業局 商業・流通・サービス産業課 087-811-8524>



愛媛・南南予モニターツアーモデルコース



愛媛・南予マルシェの様子

独立行政法人 産業技術総合研究所四国センター

〒761-0395 香川県高松市林町2217-14
TEL : 087-869-3530 FAX : 087-869-3554
URL : <http://unit.aist.go.jp/shikoku/>

四国産学官連携センター 渡邊 克浩

独立行政法人産業技術総合研究所（以下「産総研」という。）四国センターは地域の大学、産業界、行政等と連携し研究開発を主に行うとともに、産学官連携活動にも取り組んでいます。平成23年度10月以降の事業について紹介します。

詳細は、四国センターホームページにてご確認ください。

URL <http://unit.aist.go.jp/shikoku/>

「食と健康」医農工連携人材育成事業（連続講座）in SHIKOKU

【開催概要】

薬事法入門、医療機器とものづくり技術、先端技術、医療現場からの発信、食品衛生、植物工場、農水産物機能性成分など連続講座

「新成長戦略（基本方針）」（閣議決定）では、医療・介護・健康関連産業が成長牽引産業と位置づけられています。製品開発し上市（製造販売）する場合、医療機器、化粧品、医薬部外品などでは薬事法に基づく対処（許可、表示、届出など）が求められるケースが出てきます。計測技術、微細加工技術、金属材料、化学など多様な技術開発や組み合わせも必要となります。また、ものづくり企業が日頃触れる機会の少ない医療現場からの情報発信も極めて重要です。

本事業では、経産省、大学、各県、企業など多くの方のご協力をいただき、必要な法規制や技術、医療現場の現状と課題などの知識を得ることを目的に開催します。

《第4回》

開催日時：平成23年12月2日(金) 13時～17時
場 所：高知県立工業技術センター

《第5回》

開催日時：平成24年2月3日(金) 13時～17時
場 所：四国経済産業局



インテレクチュアル・カフェ

【開催概要】

多くの研究機関が集まる香川インテリジェントパークに“にぎわい”的な渦をおこし、将来の科学技術を語り合うざくばらんな集まりの場として開催します。ざくばらんな会ですので普段着のままご自由にご参加いただけます。趣旨にご賛同いただける方であればどなたでもご参加いただけます。

《第5回》

開催日時：平成23年11月21日(月) 17時30分～19時
場 所：産総研四国センター 1階講堂

《第6回》

開催日時：平成24年1月23日(月) 17時30分～19時
場 所：産総研四国センター 1階講堂

四国まるごと「食と健康」イノベーション2011 第二回

四国まるごと「食と健康」イノベーション2011 第二回

■ コンセプト 近未来の「食と健康」を考える！！
■ 期 間 2011年10月～11月
■ 概 要
・「食と健康」をテーマとして
・四国をフィールドに
・イベント等の開催が多い秋2か月を位置づけ
大学等が共同して事業を実施（裏面）

四国まるごと「食と健康」イノベーション2011

高知工科大学	高知大学	香川大学
徳島大学	愛媛大学	高松市立産業技術総合研究所
農業技術研究センター	農業技術研究センター	農業技術研究センター

1. 「食と健康」研究情報等の共同発信

- (1) 研究関連のイベント情報を共同発信
- (2) 研究シーズ情報の共同発信
- (3) 食品・食品素材の機能性成分分析
マニュアルの情報提供



2. 技術相談コーナー設置及び研究施設見学希望受付

産総研四国センターホームページにワンストップ窓口設置

大学・産総研の7研究機関が協働して実施する事業です

産総研本格ワークショップin四国 「100歳を健康に生きる!!」（予告）

【開催概要】

産総研は、基本理念である「持続発展可能な社会の実現」に向けて、基礎研究から実用化研究までの幅広い研究領域をカバーする“本格研究”を取り組んでおります。

平成22年4月から始まった第3期中期計画期間に於いては、「21世紀型課題の解決」「オープンイノベーション機能の強化」を柱として、研究開発に取り組んで参ります。

産総研全体として、地域活性化のための“プレイヤー”としての機能を果たすよう、努力して参る所存です。

○開催日時：平成23年11月28日(月) 13:00～18:30

○開催場所：ホテルニューフロンティア

○内容（詳細は産総研四国センターホームページ掲載）

【産総研研究成果発表】

産総研の研究成果発表 ※100歳を健康に生きるための研究シーズ
産総研研究者4名

・「体の測定」

「生活習慣病早期診断に有用なバイオマーカーの開発（仮題）」

七里 元督 健康工学研究部門 ストレスシグナル研究グループ

・「体の測定」

「ガンの早期診断計測手法の開発（仮題）」

山村 昌平 健康工学研究部門 バイオマーカー解析研究グループ

・「心の測定」

「他地域から観た四国の自然・風土と研究開発「コミュニケーションからみた心の問題（仮題）」」

永井 聖剛 ヒューマンライフテクノロジー研究部門 認知行動システム研究グループ

・「食の解析」

「他地域から観た四国の社会・文化と研究開発「核内受容体活性評価手法を用いた各種作物の評価（仮題）」」

森田 直樹 生物プロセス研究部門 分子生物工学研究グループ

【パネルディスカッション】

100歳を健康に生きるをテーマに産学官の有識者がパネルディスカッションを行います。

産総研
本格研究ワークショップ
in四国

100歳を健康に生きる！！

開催日時：平成23年11月28日(月) 13:00～17:00
会 場：ホテルニューフロンティア
〒760-0021 高松市丸の内町14-7
TEL: 087-851-1088

定 員：100名程度
主 催：独立行政法人産業技術総合研究所

本事例は、徳島大学、専門教育大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、高知工科大学並びに産業技術総合研究所との共同事業で開催することとされ、開催は「イノベーションフォーラム2011」として開催するものです。

※内閣府にて開催される「100歳を健康に生きる」セミナーのホームページにて最新情報を掲載致しますので確認下さい。
※10月中下旬に開催されるセミナーのホームページにて最新情報を掲載致しますので確認下さい。
※参加登録が必要です。同ホームページにてご確認下さい。

四国まるごと「食と健康」イノベーション2011

高知工科大学	高知大学	香川大学
徳島大学	愛媛大学	高松市立産業技術総合研究所
農業技術研究センター	農業技術研究センター	農業技術研究センター

独立行政法人 中小企業基盤整備機構 四国支部

〒760-0019 香川県高松市サンポート2-1 高松シンボルタワータワー棟7階
TEL : 087-811-3330 FAX : 087-811-1753
URL : <http://www.smrj.go.jp/shikoku/index.html>

企画調整部長 岩本 孝行

■ 中小機構の国際化支援事業

中小企業基盤整備機構では、海外投資、輸出入や海外企業への委託生産など中小企業の海外展開への取り組みを個別アドバイスや展示会出展サポート、セミナーなどで支援しています。主な内容は以下のとおりです。積極的なご活用をお待ちしております。

1. 海外展開に際して直面する経営課題を解決します

○専門家によるアドバイス

中小企業診断士、税理士、弁護士、会計士、企業OB等海外ビジネスの専門家約300名

(1) 中小機構等でのアドバイス（無料）

中小機構四国支部では海外投資や国際取引、海外販路開拓に関する相談等に対し専門家が支部窓口で個別にアドバイスいたします。また、最寄りの支援機関や金融機関等においても機構が専門家を派遣し個別アドバイスを行います。

【アドバイス実績（平成22年度：2,644件）】

（国別）：中国45.6%、ベトナム12.2%、タイ5.7%、アメリカ5.3%、韓国4.5%、台湾3.7%、インド3.1%他

（相談内容別）：国際取引47.2%、投資環境18.3%、投資運営12.4%、投資手続12.1%他

(2) 海外現地への同行アドバイス（有料：企業負担は専門家謝金の1／3）

海外現地でのF/S（事業化可能性調査）を行う際に、機構の専門家が同行し、立地環境、許認可・規制、従業員の採用、取引先の開拓などについてアドバイスを行います。

2. 海外への販路開拓を支援します

(1) 海外展示会への出展支援

① 国内の事前準備支援（無料、一部有料）

- ・地域・商品・顧客・規模等展示会情報の提供、現地マーケット情報・需要動向の提供、商品のブラッシュアップなどのアドバイスを行います。（無料）
- ・展示会で活用するパンフレット、商品カタログ等の翻訳などの実務支援を行います。（実費の1／3受益者負担）
- ・海外販路開拓ワークショップで海外の市場動向、商習慣、輸出入規制等の情報提供を行います。（参加無料）

② 出展時の支援（無料、一部有料）

専門家や通訳を配置し、1) 商品展示、レイアウト、装飾等ブースの設営、2) 市場や製品動向、顧客等の情報提供、3) 契約締結に向けた交渉や契約書作成等の課題にアドバイスします。

③ 帰国後の商談フォロー（無料、一部有料）

国内において専門家による、1) 成約に向けた交渉、2) 商品改善・改良、3) 販売計画・体制の見直し、4) 契約実務や輸出入のノウハウなどのアドバイスが受けられます。

(2) 国内で行われる国際展示会への出展を支援

海外バイヤーが多く訪れる国内の国際展示会のブースを当機構が確保し、正規の出展料の1／3程度の費用で提供します。事前準備支援、出展時支援、商談フォロー支援など海外展示会と同様の支援を行います。

3. 海外展開のためのセミナーや個別相談会を開催します

地域の中小企業支援機関や金融機関、報道機関等と連携し、海外でのビジネスに必要な実践的な情報を提供するセミナーを開催しています。(無料)

セミナー開催に併せて、国際化に関する経営課題への個別相談会も行っています。

4. 海外事業展開のキーパーソンとなる人材を養成します

海外展開に対応できる人材を養成するため、貿易手続き、国際取引契約などの基礎的な実務やプレゼンテーションスキルなど海外事業展開の知識、販路開拓手法が習得できる研修を中小企業大学校において実施します。(有料。23年度は東京校、瀬戸校、関西校にて実施)

5. 海外展開に役立つ施策情報や成功事例などの情報を提供します

中小機構のホームページやポータルサイト「J-net21」で、国際化での成功要因や国際経営の課題解決の実例、現地の最新情報を提供しています。

ホームページ：<http://www.smrj.go.jp/keiei/kokusai/>
J-net21：<http://j-net21.smrj.go.jp/>

6. 海外機関との連携により販路開拓を支援します

中小企業総合展などの展示会に、海外の中小企業支援機関を招いて、現地の投資誘致策、優遇制度等の情報を収集・提供しています。また、展示会場では商談・交流の場を設けています。

【連携実績のある支援機関例】

タイ中小企業振興庁、マレーシア中小企業公社、インド産業連盟、韓国中小企業振興公団、ベトナム中小企業開発庁、アブダビ・ハリーファ基金

支援事例① 将来を見据えた海外戦略拠点を求めてベトナムへ進出

株式会社大洋発條製作所は精密プレス部品及び板ばねのメーカー（資本金8,000万円、従業員130人）。

同社は労働者不足等により、納期短縮や受注拡大への対応が困難となりつつあったことから、その状況を開拓するためにベトナムでの新工場建設を目指し、中小機構へ相談した。ベトナムでの工場経営に知見を有する専門家が同社のF/Sに同行し、工業団地の調査を行うとともに、現地法人の設立登記や税制、従業員の採用方法などについてアドバイスを実施した。

その結果、現地で法人を設立。各種規程の作成、従業員の雇用、設備の導入、生産準備などを進めて工場の立ち上げに成功。現在も順調に生産を行っている。



大洋発條製作所ベトナム現地法人

支援事例② 3社連携により、トラック内壁材を台湾で製造委託

帝北自動車株式会社は北海道帯広市の自動車部品・用品の卸売業（資本金1,000万円、従業員38名）。

同業界で北海道屈指の企業である同社は、トラック業界の抱える輸送コストや排出ガスの削減等の課題解決のため、自動車販売・修理業者及びトラック車体の架装業者と連携し、冷凍車用樹脂複合材製トラック内壁材の台湾企業への製造委託を検討すべく、中小機構へ相談した。

台湾ビジネスに精通した専門家が、台湾企業との取引の注意事項、意識ギャップの解消方法等についてアドバイスを実施した。また専門家が台湾へ同行し、台湾企業との交渉を粘り強く行った結果、同社への委託の合意を得た。その後、満足の行く製品づくりまで2年を要するも、その間、知財権保護や契約書作成に関して当機構のアドバイスを受けて適切に対応。量産体制も整い、現在は大手製パン企業の新規車輌への採用が決定している。



台湾企業の工場（FRP張り合わせ工程）

株式会社新生銀行

【会社概要】

代表者：代表取締役社長 当麻 茂樹 高松支店長：八田 邦彦

所在地：（本 店）〒103-8303 東京都中央区日本橋室町2-4-3
日本橋室町野村ビル

TEL：03-6880-7000

（高松支店）〒760-0029 香川県高松市丸亀町13-2

TEL：087-811-6523 FAX：03-4560-2752

URL：<http://www.shinseibank.com/>

設立：昭和27年12月 資本金：5,122億円 社員数：5,718人（連結）



【主要業務】銀行業

【企業案内・特徴】

東日本大震災以降、我が国を取り巻く経済環境は大変厳しいものがあります。しかし一方で、社会経済の変化に応じて、新たなニーズや新技術が生まれています。こうした状況の中、今こそ金融機関のあり方が問われていると認識しております。政策支援や規制緩和の流れもある中で、金融機関も従前のサービスにとどまることなく、エネルギー・環境関連などの分野をはじめとする、社会の永続的発展に寄与する新たな事業の発展に積極的に関与させていただくことで、四国経済ひいては我が国経済の発展に積極的に貢献しなければならないと考えております。

当行は規模の面では決して大きな銀行ではありませんが、強みのある分野における専門性の高さなど、当行ならではの特色を活かすことにより、お客様、そして社会のご期待にお応えしてまいりたいと考えます。高松支店を始めとする当行グループ役職員一丸となり、全力で取り組んでまいりますので、皆さまのご指導を賜りますようお願い申し上げます。

賛助会員募集のご案内

賛助会員 募集の ご案内

STEPの事業目的にご賛同いただいた法人および個人の方々との交流と、確かな連携を育むために、賛助会員制度を設けています。

ぜひ、ご賛同いただき、ご入会のうえ、STEPをご利用くださいますようお願いいたします。

年会費

1口 3万円／年(1口以上)

お問い合わせ先

STEP総務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

会員の特典

- 技術開発について、プロジェクト計画立案から事業化までの総合的な支援を受けることができます。
- STEPが開催するセミナー、研修会、講演会、見学会などへの参加料が割引もしくは無料となります。
- メルマガなどを通じて、技術開発や地域振興などに関するセミナー、展示会等の開催情報の配信を受けることができます。
- 情報誌〔STEPねっとわーく〕、および調査報告書等が無料で配布されます。

株式会社パル技研（香川県高松市）

【会社概要】

代表者：株式会社パル技研

代表者：代表取締役 蔡内廣之

設立：平成4年9月

資本金：1,000万円

社員数：41名

売上高：50,100万円

住所：高松市林町2217番地2

T E L : 087-864-3388

F A X : 087-864-3386

U R L : <http://www.palgiken.co.jp>

事業内容：電子機器の受託開発・製造、FA用画像処理装置の開発・製造、マイクロ波センサ応用製品

【会社紹介】

お客様に特化した電子機器の開発、製造を担う会社として、1992年に設立しました。当社の使命は、技術を通してお客様の「ビジョン実現」をサポートすること。製品の提供だけにとどまらず、お客様の持つ課題、夢を徹底的に共有し、一緒に解決、実現していくことを目指します。

同時に、自らもニッチトップを目指し、自社商品の開発、新しい分野の技術開拓に積極的に取り組んでいます。

私たちの強みである技術力を100%発揮するために、なくてはならないのが人間力です。人間力で受け入れ、技術力で応える。本当によいものを創るために、人として魅力ある技術集団でありたいと考えています。



エリア型侵入監視センサ

【主な製品】

◆ 画像処理製品

汎用的な画像処理装置では実現できなかったことを可能にすることを目指して、人の目に代わる官能的なシステムの開発を進めています。これまでの経験から積み重ねた光学技術、高速デジタル処理技術、独創的な画像処理アルゴリズムを駆使して、最適な画像処理システムをご提供いたします。



カメラセンサ用ユニット

◆ マイクロ波センサ

マイクロ波信号処理技術を応用した「マイクロ波センサ」の開発に取り組んでいます。安全監視用途、距離計測用途、さらには年々関心が高まっているセキュリティ用途など、様々な用途に応じたセンシングシステムをご提供いたします。



マイクロ波センサ2アンテナモジュール

東日本大震災復興支援ボランティア活動に参加して

東日本大震災復興支援の輪が広がっている。がんばろう日本。がんばろう東北。を合言葉に、復興支援ボランティア活動も活発だ。個人的に、岩手県には一宿一飯以上の恩義があることから、岩手県への震災復興ボランティアに申し込むこととした。

先の9月23日からの3連休に、遅ればせながら、初めての復興支援ボランティアに参加することができた。東京からの夜行バスによる1泊3日のツアー、岩手県陸前高田市内のボランティア活動（復興支援作業）に中尊寺の参拝が付いている。

東京駅前の丸ビル、大都会のど真ん中から、今回の津波被害で1,000人以上の方が亡くなられた岩手県陸前高田市までの約10時間の旅、朝7時頃に陸前高田ボランティアセンターに到着した。

当日は快晴無風、気温約20℃のボランティア日和。作業するのに暑くも無く寒くも無く、最高の条件である。また、驚いたことに、今回のツアー参加者38名の殆どが若者である。女性も多い。なんだか嬉しくなってきた。参加費もさることながら、長靴やゴーグルなどの装備代もばかにならない出費である。きっと、なけなしのお金を叩いて参加しているに違いない。日本の将来が明るく思えてきた。



(出典) Newton ニュートン 2011.6.7 p13

作業は海沿いの水田の草刈と瓦礫撤去。精銳の38名は、事前にパーキングエリアで長靴、作業服、帽子にゴーグル、マスクという重装備に着替えており、やる気満々だ。バスの車内で注意事項の説明を受け、ようやく作業現場へ移動した。

移動の途中、車中から眺める陸前高田市内は、ほぼ瓦礫の撤去が終了しており、いくつもの瓦礫の山が出現していた。瓦礫撤去が終わった土地は、まるで開発予定地のようだ。

先日の台風15号の影響で、ぬかるんだ田んぼに足を取られながら、慣れない手つきで鎌とスコップを使い、

雑草と泥を相手に悪戦苦闘。着手前の水田には草が生い茂り、草刈だけの作業になるのではと心配していたが、作業を進めると、地中から茶碗や屋根瓦などの破片が次々と出現した。災害復旧らしい作業内容に参加者は徐々にのめり込んでいった。

短い時間ながら、若い力と、ひた向きな作業の結果、水田一枚の復旧作業をほぼ終えることができた。それを評価してくれる人は誰もいない。自分達が一生懸命にやった証として、疲労感と充実感を自らの中に交差させた。

朝集合した陸前高田市ボランティアセンターで、借りた道具と自前の長靴などを洗い、片付けたが、一齊に帰ってきたボランティア達でごった返し、自分達のものはそこそこに切り上げ、バスに乗り込んで宿に向かった。予想どおり、バスの中は泥だらけだ。

宿への途中、「遊林ランド種山」に立ち寄り、入浴と夕食を済ませたのだが、この「遊林ランド種山」で見た星空が素晴らしかった。ここは、宮沢賢治ゆかりの“種山ヶ原”（北上山地の高原）で、今までに見たことのない、満天に広がる大粒の星達との出会いがあった。宮沢賢治が同じ星空を見て「銀河鉄道の夜」を創作したのではないだろうかと思いを馳せた。帰宅後に調べてみると、この“種山ヶ原”は宮沢賢治にとって現実と幻想を繋ぐ大切な場所で、「風の又三郎」などを育んだようである。

真っ暗闇の山道を辿って、宿泊地である住田町災害ボランティアセンターへ向かった。同センターは10年程前に廃校となった小学校の施設を利用したもので、老朽劣化の進んだ体育館が宿泊施設である。隙間風どころか窓ガラスもろくに入っていない吹きさらしに近い状態である。被災者の厳しい生活環境に思いを馳せろということなのだろうか。それにしても、寒過ぎる。

トイレも屋外の真っ暗闇に設置された仮設トイレだ。寒い、臭い、暗い、の三拍子が揃っていた。文句を言つてもしかたが無いので、若い人達に小宴会に付き合ってもらい、少し盛り上がりながらの就寝とした。

翌朝、久しぶりに寒さで目が覚めた。寒さに躊躇しながら、やっとの思いで持参の寝袋から這い出した。この日も快晴、世界文化遺産に登録された中尊寺の参拝である。

1,000年以上前に開山された中尊寺には、古い時代の津波の記録は残されているのだろうか。また、今回の東日本大震災で亡くなられた方々への供養とともに、その被害の記録も残されているのだろうか。

様々な疑問を胸に参拝したものの、疑問をぶつける相手も時間も無く、唯々、犠牲になられた方々のご冥福と一日も早い復興をお祈りするばかりでした。

元来た道を帰る長い長い道すがらで、「自分にできることは他にないのか。」を考えたが、与えられた長い時間を掛けても答えは見つからず、その疑問を頭の中に留めて置くことだけを誓い、長い旅を終えた。



2011年9月25日 T.T

ジオパークの視点で四国を見直してみたら

長谷川 修一（香川大学工学部）

1. 室戸ジオパークが四国初の世界ジオパークに

平成23年9月18日、室戸ジオパークが世界ジオパークネットワークへの加盟が認証されました。室戸ジオパークは、2008年6月12日に室戸ジオパーク推進協議会を設立し、地域と専門家と一緒に3年以上にわたる活動の結果、四国で初めて、また日本で5番目の世界ジオパークの栄誉を獲得しました。

ところで、ジオパークとはユネスコの支援のもと、世界ジオパークネットワーク（GGN）並びに日本ジオパークネットワーク（JGN）が推進する大地の公園で、自然遺産の保全とともに地域の教育や活性化を目的としています。2011年9月現在、世界ジオパークには27カ国87地域が認証されており、日本では洞爺湖・有珠山、糸魚川、島原半島、山陰海岸に加えて今回室戸が認証されたわけです。また、現在島根県が世界ジオパークネットワークへ加盟申請中です。また、2011年9月には日本ジオパーク委員会によって6地域が新たにジオパークに認定され、全国で20地域の日本ジオパークが、ジオの視点から地域おこしに取り組んでいます。

2. 四国の大地と風土の面白さ

四国は、島全部がジオパークになってもいいような、大地と風土の面白さがあります。

四国の地形は、東西に延びる二千メートル級山々が連なる急峻な四国山地によって、北側の瀬戸内、中央の四国山地と太平洋沿岸に大きく分けることができます。また、四国は帯状に東西に延びる四国の地質帯によって地形や地盤の特徴が異なるので、四国では瀬戸内、四国山地、太平洋沿岸でまったく異なる風土と災害環境をみることができます。

太平洋沿岸は、鯨や鰐などの黒潮による海の幸と温暖な気候を利用した農業に恵まれた地域です。台風銀座でもある南に突き出た室戸岬や足摺岬には亜熱帯のような植生を見るすることができます。また、太平洋沿岸は、約百年に一度の間隔で発生する南海地震の強い地震動、大津波と地殻変動が繰り返し襲われる地域でもあります。特に太平洋沿岸の低地部では、南海地震津波による破壊と再生を繰り返していました。一方、室戸岬や足摺岬には、南海地震による隆起の記録が、海岸線や段丘（台地）に残されています。これは、ユーラシアプレートに沈み込むフィリピン海プレートのダイナミックな活動の現われです。太平洋沿岸は、繰り返す自然災害と共生する災害文化があります。室戸ジオパークは太平洋沿岸を代表するジオパークです。

四国山地は、台風などによってもたらされる南からの湿った気流の障壁となるため、台風の進路によっては1日で千ミリメートルを超える豪雨を記録し、大規模で甚大な土砂災害が発生することがあります。また、急峻な山地を流れる吉野川などの河川にそっては、大歩危・小歩危のような峡谷があると思えば、地すべりによって形成されたなだらかな緩斜面が斜面の中腹にあります。山腹にある地すべり緩斜面では、古くから棚田で稲や段々畠でそばなどの雑穀を栽培されていました。また、四国山地は毎年のように豪雨による土砂災害が、約百年に一度南海地震を、約千年に一度の割合で中央構造線による直下型地震の洗礼を受ける地域なのです。四国山地には、斜面災害と共に存する地すべり文化がありました。四国山地では、仁淀川・四国カルストがジオパークを目指して活動しています。

四国山地の北側の瀬戸内は雨の少ない瀬戸内海気候になっています。瀬戸内沿岸は、扇状地を主体とする狭い平野で、しかも扇状地が海岸線まで迫っているので、普段は伏流している枯れ川が、大雨の際には一気に増水し、瀬戸内海に流れます。このため、瀬戸内では渴水と洪水が隣同士にあります。特に香川県は、四国山地の北側に千メートル級の讃岐山脈が東西方向に壁を作っているので、他の瀬戸内地域より少雨です。さらに讃岐山脈の隆起に伴って形成された扇状地やその南側の丘陵には多くのため池が形成され、讃岐富士を代表とする円錐形の独

立丘とあいまって独特の景観をかもしだしています。瀬戸内海のいりこ、塩田の塩、扇状地の小麦と地下水の絶妙な組み合わせによって、讃岐のうどん文化が育まれました。

3. ジオパークとしての讃岐の魅力

瀬戸内には、室戸のような大地の雄大な営みを感じさせるものはありません。しかし、讃岐平野は、平野の中に台地状あるいは円錐状の美しい小山が点在する我が国でもめずらしい景観があります。これらは、地形上高松市屋島などの山頂に安山岩等の火山岩を頂く開析溶岩台地（メサ）の台地群と、小山の山頂を安山岩等の火山岩が覆った飯野山（讃岐富士）等のビュートあるいは火山岩頸に区分され、いずれも約1200—1400万年前の瀬戸内火山活動でできた溶岩等が、8000—9000万年前の領家花崗岩類を土台としてその上に堆積した後、1000万年以上の歳月をかけて侵食された残丘です。

瀬戸内火山活動では、最初に流紋岩質のマグマが噴出し、高松クレーターと呼ばれるカルデラなどを形成、その後マグマは安山岩質に変化し、多種多様な火山岩や火山噴出物（瀬戸内火山岩類）が形成されました。海洋開発研究機構の巽好幸博士は小豆島のサヌキトイドを題材にして、世界的なマグマの成因論を提唱しています。

香川県における瀬戸内火山岩類は讃岐層群と呼ばれ、軟らかい凝灰岩から超硬質のサヌカイトまで幅広い物性をもつ岩石を形成し、多様な石の文化を育みました。旧石器時代から瀬戸内を席巻したサヌカイト石器、畿内地方の石棺に使用された鷲ノ山石等、中世の石造物に使用された天霧石、江戸時代に桂離宮の石灯籠等に使用された豊島石、皇居の東庭の敷石に採取された由良石、庵治石を産する日本一の石の町、世界を魅了したサヌカイト楽器等、讃岐には多様な石の文化と伝統があります。

4. おわりに

四国における風土の違いは四国がフィリピン海プレートの沈み込みの最前線にあることと四国山地の形成に負うところが大です。したがって、四国の特性を活かした地域づくりを考えるには、まず足元の大地を見つめ直すことが必要ではないでしょうか？

また、讃岐には世界に類のない石の文化と伝統があり、ジオパークに成り得る素材を持っています。ただし、ジオパークとして認められるには、素材の良さだけでなく、日ごろからガイドを養成し、見学会や講演会を開催して啓発活動を行うこと、ガイドマップ、解説書や説明板の充実、保全のために地道な活動が必要とされます。香川大学では平成22年5月から香川大学公開講座「讃岐ジオサイト探訪」を開講し、香川県内の地形と地質に関する名所（ジオサイト）を訪ねて、資料の作成とガイドの養成を行っています。あなたも一緒にジオを楽しみませんか？



讃岐富士とため池は自然の造形美と人工景観の調和
(丸亀市飯野山)



サヌカイトを演奏するジオパークの提唱者エダー氏
(坂出市金山けいの里)

長谷川 修一 氏

(香川大学工学部教授：安全システム工学科長)

- ◆ 東京大学理学部卒業。
- ◆ 同大学院修士課程終了。博士（理学）
- ◆ 専門は地質工学および地域防災。

お知らせ・催し物案内予定

1. 先進技術開発推進検討会

日 時 11月2日(水) 10時30分～17時00分
場 所 S T E P会議室 (ヨンデンビル3階)
主 催 (財)四国産業・技術振興センター (四国地域イノベーション創出協議会)

2. シンポジウム「自然免疫、その新展開」

日 時 11月4日(金) 13時00分～17時10分 (受付12時00分)
場 所 東商ホール (東京都千代田区丸の内3-2-2 東京商工会議所4階)
主 催 (財)四国産業・技術振興センター (自然免疫制御技術研究組合)

3. NEDO技術フォーラム in 四国 (2011)

日 時 11月10日(木) 13時00分～18時00分 (開場12時00分)
場 所 高松サンポートホール第二小ホール (高松市サンポート2番1号)
協 賛 (財)四国産業・技術振興センター (四国地域イノベーション創出協議会)

4. 第19回かがわけん科学体験フェスティバル2011

日 時 11月12日(土)・13日(日) 10時00分～16時00分
場 所 香川大学教育学部 (体育館・運動場・研究交流棟) <高松市幸町1-1>
主 催 (財)四国産業・技術振興センター

5. 四国次世代紙関連産業創出異業種交流フォーラム

日 時 11月21日(月) 13時00分～17時00分
場 所 ホテルグランフォーレ (四国中央市三島朝日1丁目1-30)
主 催 (財)四国産業・技術振興センター (四国地域イノベーション創出協議会)
参加費 無料

6. 第16回溶接・表面改質フォーラム

月 日 11月中旬
場 所 愛媛県新居浜市
主 催 (財)四国産業・技術振興センター (四国地域イノベーション創出協議会)

7. 平成23年度都市圏マッチングセミナー

日 時 12月2日(金) 13時30分～17時30分
場 所 リビングデザインセンター O Z O N E (東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー8階)
主 催 (財)四国産業・技術振興センター (四国地域イノベーション創出協議会)

8. 次世代紙関連若手経営層・技術者交流会

日 時 12月中旬 18時00分～20時00分
場 所 高知県立紙産業技術センター
主 催 (財)四国産業・技術振興センター (四国地域イノベーション創出協議会)

なお、詳細につきましては、S T E Pホームページ <http://www.tri-step.or.jp/> をご参照ください。