

6

2009

STEP

ねっとわーく

Shikoku Industry & Technology Promotion Center

特集

[2008四国産業技術大賞]

巻頭言

株式会社日立製作所 四国支社 支社長 岡田 隆

新賛助会員

自然免疫応用技研株式会社

STEP

財団法人
四国産業・技術振興センター

目 次

- 1 **巻頭言** 「世界一への道」
株式会社日立製作所 四国支社 支社長 岡 田 隆

- 2 **特集** **【2008四国産業技術大賞】**
～四国には優秀な技術を活かし事業化している企業が多数あります～

STEPインフォメーション

- 5 ■ **四国地域イノベーション創出協議会コーナー**
四国地域イノベーション創出協議会総会の活動概況
- 7 ■ **四国テクノブリッジフォーラムコーナー**
1. 都市圏クラスターとの連携による大手企業とのマッチング支援
2. 都市圏における展示会出展支援
3. 溶接・表面改質フォーラム事業の活動紹介
4. 四国環境ビジネス協議会の活動紹介
5. 全国イノベーション推進機関ネットワークの発足
- 14 ■ **技術開発プロジェクトの創出支援**
- 16 ■ **基礎素材型産業を支える中小企業の振興に関する調査報告**
- 17 ■ **「2008四国産業技術大賞」受賞企業のご紹介**
(株)ミロクテクノウッド …… スーパーウッドテクノロジーを駆使した純木製ハンドルの事業化
(株)タケチ …… 車載用回転センサーに使われる起励用プラスチックマグネットの開発
(株)香西鉄工所 …… 溶接技術の高度化と原子力機器への適用
香川大学 …… 西日本初香川衛星STARS開発における地域技術による宇宙開発
(株)四国総合研究所 …… 磁気法によるコンクリート構造物用「鉄筋破断非破壊診断装置」の開発と事業化
(株)本家松浦酒造場 …… 超音波霧化分離による分離プロセス革命
日本フネン(株) …… 差圧解消ドアの開発
- 28 ■ **「STEP産業振興セミナー in 今治」の開催報告**
- 29 ■ **お知らせ**
1. 平成21年度産学共同研究支援事業の募集
2. 2009STEPトップセミナー開催のご案内
3. 四国グリーン電力基金の助成状況
4. STEPの活動事例を紹介

- 32 **関係機関からのインフォメーション**
株式会社テクノネットワーク四国（四国TLO）の活動について

- 34 **四国経済産業局からのインフォメーション**
低炭素実証モデル事業（委託事業）のご紹介

- 36 **新賛助会員の紹介**
自然免疫応用技研株式会社（香川県高松市）

- 37 **STEPのひとりごと**
ジェームズ・ボンドは南瓜の夢を見るか？
「香川に007映画を！」映画誘致による地域活性化

世界への道

株式会社日立製作所 四国支社 支社長 岡田 隆



昨年の北京オリンピックでの日本女子ソフトボールチームの「世界一」には感動した方も多かったのではないのでしょうか。上野投手の力投、山田のホームラン、宇津木前監督の熱狂的なテレビ解説、選手たちがマウンドに集まり、ひと差し指を天に突き上げる姿。あえて、私が「金メダル獲得」ではなく、「世界一」と表現した理由は下記にあります。

今年の1月に日本代表監督である斎藤春香氏の講演を聞く機会があり、共感した内容を少しご紹介します。斎藤氏は、96年アトランタ、2000年シドニー、04年アテネを選手として、北京で初監督を担いました。今回、指導していく中で非常に苦労した点として、一つは「チームをいかにまとめるか」を挙げておられます。選手ひとりひとりに気持ちを話してもらい、思いを持たせ、自らやる気になる、というような指導方法に変えたということ。もう一つは、チームの目標として「金メダル獲得」ではなく「世界一」を掲げたことだそうです。めざすのは金メダルという「物」に対する執着心ではなく、ソフトボールのプレーに対して、あるいは、全日本のチームとしての自覚と責任とか、そのようなことで世界一をめざそうという高い意識を浸透させてきたこと。上記の二点は、部下を持つ管理者であれば誰もが何かの機会で考える内容ではないのでしょうか。

四国には、100社を超える世界一、日本一の企業があり頑張っておられます。現在の不況に打ち勝ち、地域・産業の更なる活性化のためには常に高い目標と誰にも負けない心意気、これらは相通じるものがあると思います。そして、地域間の連携（シナジー）を強化し、ビジネスとビジネスのマッチングをしていくこと、また、ひとりひとりがこの思いを共有し、少しずつでも行動を起こす事が四国発展には重要だと考えています。「おもてなし」「お接待」というすばらしい文化も四国にはあります。この文化をいつまでも残し続けるとともに世界に向けて高い目標、やる気を発揮していきましょう。

我々グループも、微力ながら挑戦・応援していきたいと考えます。

新入社員の皆さんもそろそろ3ヶ月が経とうとしています。会社生活にも慣れてきた頃でしょうか。明るい未来ある四国づくりのために活躍してくれること、そして若いエネルギーなパワーを大いに発揮してくれることを心から期待しております。

プロフィール

岡田 隆（おかだ たかし） 1951年生まれ 山口県出身

【主な経歴】 1973年 4月 株式会社日立製作所 入社
2005年12月 同社 四国支社 支社長
現在に至る

2008四国産業技術大賞

～四国には優秀な技術を活かし事業化している企業が多数あります～

四国産業・技術振興センターでは、独創的な技術開発を行い、四国の産業発展に貢献した企業に対し、その業績やこれまでのご努力、ご苦勞を賞するとともに、ビジネスの一助として頂くため、毎年、表彰を行っております。本表彰制度は、平成8年からスタートし、今回で13回目を迎えましたが、これまでの四国経済産業局と産業技術総合研究所四国センターの後援に加え、昨年9月に新たに設立した四国地域イノベーション創出協議会との共催とし、これを契機に「四国産業技術大賞」へと名称変更するとともに、表彰内容を一新しました。

以下に、本表彰制度の概要と2008年度に表彰された企業等の業績をご紹介します。

過去に受賞された多くの企業では、本表彰を契機に各地域や全国大の表彰も受賞され、また、事業拡大にも活かされております。

皆様の企業に於かれましても、本表彰制度をご活用され、事業の発展に役立てて頂きますようご案内いたします。

1. 表彰制度の概要

- (1) 表彰は、四国地域に技術開発・研究の実施拠点が所在する企業または民間団体の技術開発成果を対象としており、例年、10月から12月の間に募集を行い、3月に行われる四国地域イノベーション創出協議会の総会にあわせて表彰式を行います。
- (2) 審査は、有識者から成る選考委員会において、「技術開発について独創性・新規性・技術水準」、「地域産業・社会への波及効果及び貢献度」、「当該企業に対する貢献度」などの視点から審査を行います。
- (3) 表彰の種別

表彰種別	表 彰 者	表 彰 理 由
産業振興貢献賞	四国経済産業局長	技術開発成果が産業振興や地域活性化に顕著な貢献があったもの
優秀技術賞	産業技術総合研究所 四国センター長	技術開発成果が特に優秀であったもの
技術功績賞	四国産業・技術振興センター 理事長	技術開発成果が当該企業の発展に顕著な功績があったもの
審査委員会特別賞	審査委員長	本制度の趣旨に沿い、審査委員会で特別に選考したもの

(4) 受賞者の特典

- ・受賞企業の希望により、全国大の表彰制度への申請や、各種展示会への出展を支援します。
- ・STEPが主催する各種セミナー、ホームページ、情報誌などを通じてPRの場を提供します。
- ・新聞などにより受賞企業をご紹介します。

2. 2008年度受賞企業の紹介

今回は、19の企業等からの応募があり、技術開発により優秀な成果を上げ事業化に結び付けた企業が多数ありました。このため、審査委員会では、これらについて取捨選択するのではなく、優秀な技術については漏れなく表彰する、また、表彰することにより、各企業の励みやビジネスに活かして頂くことを審査方針として審査が行われ、16の企業等を表彰することとしました。

表彰式は、3月24日に高松市で開催された四国地域イノベーション創出協議会総会に合わせて行われ、各県の産業支援機関や大学、企業など多数のご臨席の下、四国経済産業局長より産業振興貢献賞、産業技術総合研究所四国センター所長より優秀技術賞、当センター理事長より技術功績賞、審査委員長より審査委員会特別賞が授与されました。



以下に、各賞を受賞されました企業等の業績を紹介します。

表 彰 種 別		企業名(所在地)	業 績
産業振興貢献賞		タケチ(松山市) (P18・19)	自動車エンジンのカム・クランクシャフトの回転数や回転角度を検出するセンサーに磁力信号を与えるプラスチックマグネットを開発した。自動車で用いられているこの種のセンサーでは、世界の35%のシェアを占めている。
		広瀬製紙(土佐市)	ナノファイバーの製造技術において有力視されていたノズル方式に代わり、エレクトロスピンニング法による画期的な新技術を世界で始めて実用化開発した。これにより、ナノファイバー不織布を低コストで高性能フィルターや新型2次電池用セパレータ等へ利用することが可能となった。
優秀技術賞	最優秀賞	本家松浦酒造場 霧化分離研究所 (鳴門市) (P25)	従来の加熱蒸留分離装置に代わる高効率で環境に優しい超音波霧化分離装置を開発した。従来の分離コストを20%以上低減できるほか、温暖化ガスの排出がない、稼動・停止が短時間に行える、加熱しないため品質が保持できる、安全性が高いなど、優れた特徴を持っている。
	優秀賞	増田化学工業 (高松市)	化合物の構造上に炭素を付加する反応剤として極めて有用なMAC反応剤の量産化開発を行った。この反応は、従来、3段階合成と原料の混合順序等、複雑な工程が必要であったが、本剤を使うことにより、1段階反応で簡易に行うことが可能となった。

優秀技術賞	優秀賞	ハリソン東芝ライティング (今治市)	環境負荷物質である水銀を含まない自動車前照灯用HIDランプをより長寿命化し、水銀入りHIDランプと同等の初期特性、寿命特性を実現させた製品を開発した。
	産総研 四国センター 所長賞	香西鉄工所 (高松市) (P20・21)	溶接歪が発生し易いステンレス鋼の溶接において、歪発生の一因となる溶接開先をなくし、溶接歪を抑えて施工できる溶接施工方法を開発した。
		道前工業 (西条市)	アルミニウム青銅鋳物をベースに、高温耐摩耗性に優れた特殊合金「DZ400」を開発した。
		オゾン漂白協会 (今治市)	従来の次亜塩素酸等を使用した繊維漂白技術と比べ、大幅な省エネルギー、CO2排出削減を実現できるオゾン漂白技術を開発した。
技術功績賞	最優秀賞	ランデックス工業 (高松市)	地盤の支持力を求める平板載荷試験が実施できないような狭隘な場所においても、地盤支持力を簡易かつ迅速に確認できる簡易小型支持力試験装置「エレフト」を開発した。
	優秀賞	四国総合研究所 (高松市) (P24)	コンクリート内の鉄筋破断の診断方法として、磁気を利用した方法を新たに考案し、鉄筋破断を非破壊で簡単、正確に診断できる装置を開発した。
		ミロクテクノウッド (南国市) (P17)	反りや歪など天然素材特有の問題から自動車ハンドルの部材として使用が難しかった天然材を加工・管理技術の開発により、高級車向けハンドルとして製品化を行った。
	STEP 理事長賞	井河鉄工所 (小松島市)	香酸柑橘の搾汁残渣を、外果皮とそれ以外の部位に効率よく分離する装置を開発した。これにより外果皮を低コストで高付加価値商品の原料として利用できるようにした。
		日本フネン (吉野川市) (P26・27)	マンション用玄関ドアに求められている防犯性・遮音性・断熱性・意匠性等を保持しつつ、中高層マンションにおける室内外の圧力差を緩和し、開閉が容易にできるドアを開発した。
		VRスポーツ (高松市)	仮想運動環境における健康・リハビリ用のトレーニングソフトと運動器の計測・評価ソフトを合わせ持つトレーニング機器を開発した。
		泉井鐵工所 (室戸市)	魚介類の鮮度保持用に使用されている既存の製氷装置に代わり、魚介類を凍結点以上で氷温保存でき、魚体に傷を付けないスラリーアイス製造装置を国内で初めて開発した。
審査委員会特別賞		香川大学 (高松市) (P22・23)	世界的に先駆的・独創的な「テザー宇宙ロボット」の技術実証を目的とし、地域技術により香川衛星STARSを開発した。この衛星、愛称「KUKAI」は、21年1月23日、H-2Aロケットにより打ち上げられ、人工衛星として稼働している。

(各賞ごとに、都道府県順に掲載しています)

四国地域イノベーション創出協議会の活動概況

四国地域イノベーション創出協議会は、企業の皆様がお抱えの様々な技術課題を四国全域の研究機関や産業支援機関の総合力で以って解決をご支援する機関です。

是非、ご相談下さい。(相談窓口は、事務局又はお近くの研究機関や産業支援機関へ)

今回は、21年3月24日に高松市内にて開催された「四国地域イノベーション創出協議会」総会について報告いたします。

当日は、四国経済産業局の堀口地域経済部長を来賓としてお招きし、会員機関など約50名の方々が出席し、開催されました。以下に、総会で承認されました「20年度事業報告」及び「21年度事業計画」の概要を紹介します。

1. 「20年度事業報告」の概要

- ①20年9月17日に各県の工業技術センターや大学、産業支援機関等25機関で協議会を設立し、その後、高等専門学校6校が加わり、31機関で活動を行った。
- ②協議会の設立趣旨や活動内容を協議会会員や広く企業にお知らせするため、広報ツールとして、パンフレット及びHPなどの整備を行った。
- ③協議会活動を円滑に進めるための仕組みを整備した。
 - ・協議会と産業クラスター（四国テクノブリッジフォーラム）との連携会を設置
 - ・企業の技術支援を行うコーディネータの連絡会を設置
 - ・企業の課題解決支援の手順と関連書式を整備
- ④経験豊富な公設研等のOBや現役からなる49名のコーディネータを選任し、配置した。(図1に専門分野別人数を示す)
- ⑤会員機関やコーディネータを通じて支援要請のあった約40件の企業の技術課題を支援した。(図2に支援状況を示す)
- ⑦高機能紙、地域食品・健康、素材加工の3分科会を設置し、各分野における技術支援方策について検討した。また、素材加工分科会では、高精度5軸マシニングセンターや3次元形状測定器を新たに導入し、これらの機器を使って、企業の高精度・複雑形状加工を支援するための「高精度5軸加工技術マニュアル」を作成した。

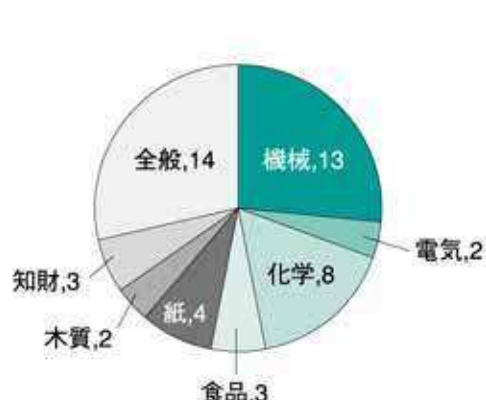


図1 コーディネータの専門分野別人数

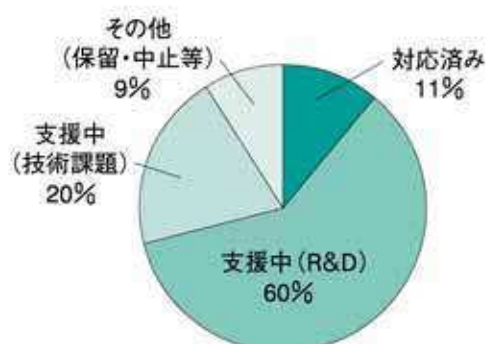


図2 技術課題の支援状況

2. 「21年度事業計画」の概要

①四国地域にとって、企業の技術的課題の解決を支援するために必要不可欠な組織となるべく、以下の項目について重点的に取組むこととする。

- ・企業に対し、きめ細かな技術的支援を行い、良好事例を多数創出する。
- ・協議会活動を幅広く推進し、関係者の参画意識、連体意識を醸成し、組織力を強化する。
- ・協議会ならではの広域的・高度な技術開発課題を発掘し、プロジェクトを支援することにより、企業や会員機関に対する求心力を向上させる。

②20年度に実施した高機能紙、地域食品・健康、素材加工の各分野における市場動向や技術開発動向に関する調査結果などを参考とし、四国における技術開発の方向性について検討する。

③地域食品・健康分科会において、企業の食品開発を支援するため、地域食材が持つ機能性成分類に関する「健康機能性成分の分析マニュアル」を作成する。

また、20年度に開発した「高精度5軸加工技術マニュアル」の活用を図るための研修会を開催する。



【協議会へのご相談、お問い合わせ先】

四国地域イノベーション創出協議会事務局

本部：（財）四国産業・技術振興センター（STEP）
高松市丸の内2-5

TEL：087-851-7025 FAX：087-851-7027

担当：伊藤、白石、吉積

支部：（独）産業技術総合研究所 四国センター
高松市林町2217-14

TEL：087-869-3511 FAX：087-869-3530

担当：中村

四国テクノブリッジフォーラムコーナー

1. 都市圏クラスターとの連携による大手企業とのマッチング支援

平成20年度は、四国企業の開発成果の事業化支援として、「他地域クラスターとの連携、支援策の活用」による都市圏大手企業とのマッチング支援事業を展開してきました。今回はその活動の一部を紹介します。

● 全国バイオビジネスマッチングin札幌2008

月 日：平成20年9月8日～9日

場 所：札幌市 札幌コンベンションセンター

概 要：全国のバイオ関連の産業クラスターとの連携により、北海道から沖縄までの機能性食品、化粧品素材関連のバイオ企業（素材を「売りたい」企業）とドラッグストア、通販会社などの流通バイヤー、関連メーカー等の「買いたい」企業が北海道に集結し、全国規模のマッチング会を開催しました。このマッチング会の特徴は、事前に、参加企業情報を公開して、各企業がマッチングの事前予約をするシステムとなっているところです。

このマッチング会には、「売り」「買い」企業が全国から87社参加し、四国からも2社参加しました。



フォーラム



マッチング商談会

● 国際BIOビジネス商談会2009 in神戸

月 日：平成21年2月12日（木）

場 所：神戸市ニチイ学館神戸ポートアイランドセンター

概 要：海外および北海道、四国のバイオ関連企業と関西企業との業務提携や情報交換、新しいビジネスチャンスの機会作りの場として、北海道、関西のバイオ産業クラスターとの連携により、ビジネスマッチング会を昨年度に引き続き開催しました。このマッチング会の特徴は、事前に、参加企業情報を公開して、マッチングの事前予約をするシステムとしていることに加え、参加企業からの要望を受けコーディネーター等がマッチングの可能性のある企業をアレンジすることで、マッチングの機会を向上させていることです。

このマッチング会には全体で26社、四国地域から3社が参加し、商談を活発に実施しました。



STEP インフォメーション

● 技術連携交流会2008 in TAMA

月 日：平成20年10月8日

場 所：東京都中野区 中野サンプラザ

概 要：TAMA（首都圏西部）地域内の優れた技術、製品を持つ中小企業等と大手企業との共同研究や試作品開発など、川上、川下での連携促進を目的としてマッチング会を開催するもので、今回、第2回目が開催されました。このマッチング会の特徴は、TAMA協会のコーディネーターが、中小企業の優れた技術を見出し、企業のPRシートの作成を支援することで、マッチングの可能性を広げている点です。この事前に作成したPRシートを元に大手企業が事前リクエストし、当日のマッチングが行われるというシステムです。今回、首都圏の大手企業21社と中小企業93社が参加し、四国からも素材関連メーカー4社（四国以外では「北陸ものづくり創生プロジェクト」が参加）が参加しました。



● 未来型情報家電技術展示商談会（DEATEC）

月 日：平成20年10月28日

場 所：大阪市 マイドームおおさか

概 要：関西ネオクラスターを推進する（財）関西情報・産業活性化センターおよび大阪商工会議所は、関西を中心とする大手IT関連企業16社と国内外のベンチャー企業、中小企業等との連携を支援する「情報家電ビジネスパートナーズ（DCP）事業」を展開しており、この事業の一環として今回の展示商談会を実施しました。特徴は、中小出展企業について一般の来場者との出会いはもとより、DCPに参画する大手IT系企業との接点が極めて近くなることです。今回、全国の産業クラスター等から選りすぐりのベンチャー、中小企業等約50社が出展し、四国からも2社が出展しました。



● 京浜ゲートウェイプロジェクト

月 日：平成20年9月24日、12月22日

場 所：東京都港区 東京ステーションコンファレンス

概 要：この事業は、京浜地域において優れた技術・製品を有する中小企業等と大手企業とのマッチングを行うもので、特徴は、参加する各中小企業等に対し専任のジョイントコーディネーター（JC）がハンズオンで支援を実施しながら、大手企業とのパイプ役となってマッチングを進める点です。今回、主催の「京浜地域クラスターフォーラム」と四国テクノブリッジフォーラムが連携することで、関東地域以外から初めて四国の企業が参加することができ、両マッチング会には、各1社が参加し、大手企業とのマッチングに臨みました。



企業プレゼンテーション



個別マッチング面談

以上20年度に取り組んでまいりました、「他地域クラスターとの連携および支援策を活用した販路開拓」についてご紹介いたしました。四国テクノブリッジフォーラムでは、都市圏大手企業に対する販路開拓のネットワーク拡大という点から、「都市圏クラスター」との連携を重要視しており、21年度も引き続きこのような取り組みを継続していく予定ですので、企業の皆様の積極的な参加をお待ちしております。

【お問合せ先】 財団法人 四国産業・技術振興センター（四国テクノブリッジフォーラム事務局）
連携コーディネーター 吉積 E-mail: yoshizumi@tri-step.or.jp
〒760-0033 高松市丸の内2番5号ヨンデンビル
TEL 087-851-7082 FAX 087-851-7027
四国テクノブリッジフォーラム HP: <http://www.s-tbf.net/>

2. 都市圏における展示会出展支援

四国テクノブリッジフォーラムでは、販路拡大等を目的とした都市圏展示会への出展支援を行っております。

平成20年度の各展示会に出展した企業には多くの問合せが寄せられ、商談成立に至ったケースも多数見られ、大きな成果が得られました。以下に平成20年度の概要をご紹介します。

● 東京インターナショナルギフトショー秋2008（東京ビッグサイト：9月2日～5日）

来場者は流通業者限定にも関わらず毎回多数の来場者を誇る、日本最大のパーソナルギフトと生活雑貨の国際見本市で、総来場者数196千人。本展示会へ四国内企業1社出展。

● Bio Japan 2008（パシフィコ横浜：10月15日～17日）

国内外の産学官のバイオ関係者が一堂に会する日本最大級のバイオ産業イベントで、総来場者数23千名。本展示会へは四国内企業2社出展、アライアンスプロモーションプレゼンテーションには四国内企業1社と四国テクノブリッジフォーラム（STEP：「四国の地域資源を活かした健康バイオ産業の紹介」）から情報発信。

● クラスタージャパン2008（パシフィコ横浜：12月2日～3日）

「産業クラスター計画」、「知的クラスター創成事業」、「都市エリア産学官連携促進事業」等のクラスター政策などの取り組みによって得られた成果の紹介や人的交流などを目的に、経済産業省及び文部科学省の主催により開催されたイベントで、総来場者数55百人。本展示会へ四国テクノブリッジフォーラムとして出展（現場ニーズに技術力的確に対応する「四国のものづくり」企業を紹介）、また同ブース内に四国内企業1社出展。

● ナノバイオExpo 2009（東京ビッグサイト：2月18日～20日）

今年で8回目を誇る国内最大規模のナノテク関連の展示会で、総来場者数47千名。本展示会へ四国内企業1社出展。

● FOODEX JAPAN 2009（幕張メッセ：3月3日～6日）

アジア最大級の食品・飲料専門展示会であり、国内外から約2,400社が出展、総来場者数78千人（来場者はバイヤーやメーカーなどに限定）。本展示会へ四国内企業1社出展。

● 健康博覧会2009（東京ビッグサイト：3月11日～13日）

健康ビジネスの専門展示会としては国内最大級の展示会であり、総来場者45千人、国内外から約600社が出展。本展示会へ四国内企業2社出展。



ナノバイオExpo2009



FOODEX JAPAN2009



健康博覧会2009

3. 溶接・表面改質フォーラム事業の活動紹介

四国テクノブリッジフォーラム活動の一環として、溶接・表面改質フォーラム事業活動を行っています。

1) フォーラムに寄せられた溶接・表面改質に関する課題解決

フォーラムに寄せられた以下の課題に関し、関係機関と検討を進めています。

- ① 高張力鋼の溶接技術
- ② 溶接現象可視化技術を用いた溶接品質保証
- ③ 溶接技術に関する技術継承・教育訓練

2) セミナーによる溶接・表面改質に関する新技術や技術動向に関する情報提供

3回／年程度の開催をしており、前回（第8回）は平成21年2月18日に産業技術総合研究所 四国センターにて「表面改質」「熱処理技術」をキーワードに下記講演会を開催し、企業、研究機関、支援機関から62名の方に聴講していただき、講師から最新技術を分かり易く講演していただきました。

講 演 テ ー マ	講 師
超高周波による鋼の表面焼入れ法の手挽き鋸への応用	株式会社 岡田金属工業所 常務取締役 岡 田 隆 夫
最新のPVDコーティング技術とその適用	株式会社 神戸製鋼所 機械エンジニアリングカンパニー 産業機械事業部 高機能商品部 技術室 課長 安 永 龍 哉
真空浸炭・窒化とプラズマCVD法による高機能表面改質	オリエンタルエンジニアリング株式会社 取締役 研究開発部 部長 河 田 一 喜
環境に優しい切削工具の熱処理・表面処理	三菱マテリアル株式会社 明石製作所 材料技術部 部長補佐 一 宮 夏 樹

4. 四国環境ビジネス協議会の活動紹介

四国テクノブリッジフォーラム活動の一環として、四国環境ビジネス協議会を運営しています。

協議会では、環境関連企業に対する事業支援として、水環境分野の中で、今後、市場の拡大が見込まれる排水処理関連の技術、業界動向を中心に講演会・研究会活動を行いました。

<講演会>

- ・日 時：平成21年1月21日(水) / リーガホテルゼスト高松
- ・テ ー マ：「香川県の排水規制への対応について」 香川県 環境森林部 環境管理課 課長補佐 今雪 良智 氏
「水処理ビジネスのマクロトレンド・技術開発・市場開拓（国内外）」
(㈱神戸インターナショナルテクノロジー 代表取締役 宝月 章彦 氏)

<コンサルティング>

- ・日 時：平成21年2月18日(水)～20日(金) / ㈱四国産業・技術振興センター
- ・専 門 家：(㈱神戸インターナショナルテクノロジー 代表取締役 宝月 章彦 氏)
- ・対象企業： 9社

<講演会>

- ・日 時：平成21年3月27日(金) / リーガホテルゼスト高松
- ・テ ー マ：「下・排水処理の現状と展望」 大阪大学名誉教授 高知工業高等専門学校 校長 藤田 正憲 氏
「四国地域における排水処理関連産業の現状と国内外での事業展開可能性」
三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 佐野 真一郎 氏

5. 全国イノベーション推進機関ネットワークの発足

「全国イノベーション推進機関ネットワーク」（略称：イノベーションネット）は、地域発イノベーションの推進を担う支援機関が、共通認識の下で全国的なネットワークを構築し、支援機関相互の情報共有、交流促進及び共通課題の解決等に向けた活動を通じて、広域的な産学・産産連携の促進及びクラスター間の連携強化を図り、もって地域活性化を推進することを目的として、3月17日に設立されました。

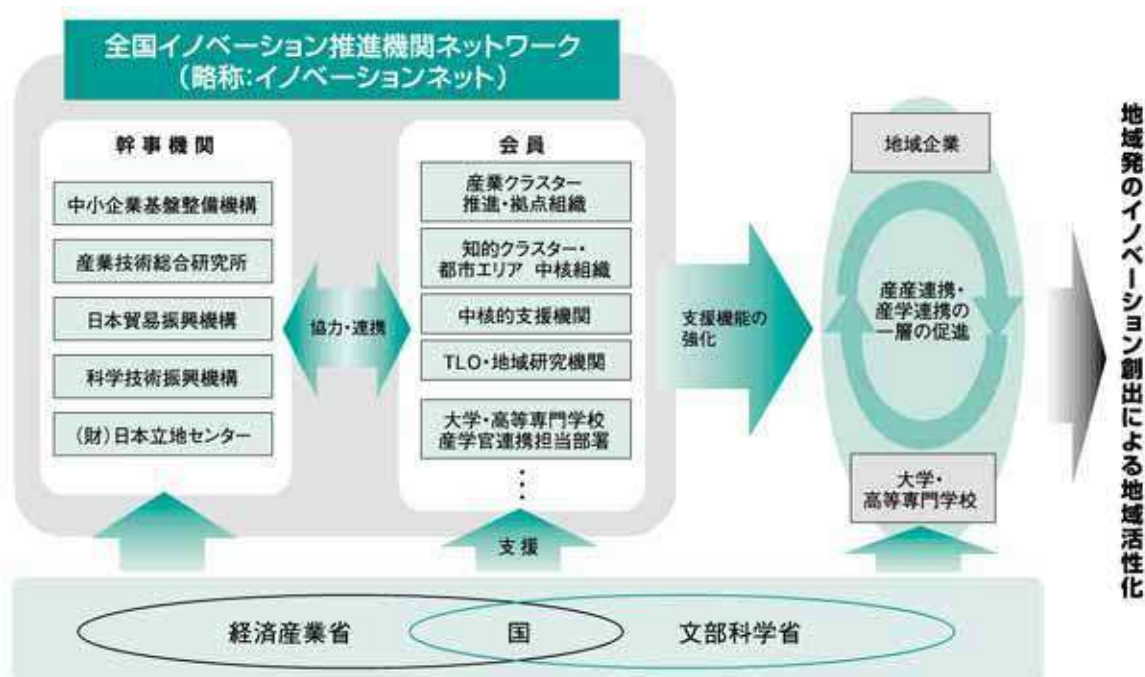
1. 設立の経緯

近年、我が国は、経済のグローバル競争の激化や世界的な金融市場の不安定化に加え、地域間格差の顕在化など社会構造の転換期に直面しています。これらの難局を乗り越えるため、地域発イノベーションの創出を加速し、地域の経済・社会の活性化を図ることが、国をあげての最重要課題のひとつとなっています。

このような状況において、地域が有する強み・特徴といった資源や潜在力を最大限に活用し、研究開発や新事業・新産業の創出を促進することにより、地域発のイノベーションを推進し地域活性化につなげることが期待されています。

これを実現するため、国においては、知的クラスター創成事業や都市エリア産学官連携促進事業、産業クラスター計画等により、地域発イノベーションに向けた取り組みが進められておりますが、地域内で不足する資源をどのように他地域から求めるか、優秀なコーディネータ人材をどのように確保するか等、各地域の支援機関やネットワークが抱える共通の課題も浮き彫りになってきております。このため、地域を越えた活動・連携を進めるための環境整備が求められております。

このような観点から、この度、全国的なネットワークを構築し、広域連携の強化により地域活性化を推進することを目的として、「全国イノベーション推進機関ネットワーク」が設立されたものです。



2. 設立総会の状況

「設立総会」(事務局：財団法人日本立地センター)は、3月17日に秋葉原コンベンションホールで開催され、48の会員機関関係者が参加の下、「ネットワーク規約」、「役員の選任」、「会費細則」、「事業計画及び収支予算」の各議案について審議され、承認されました。

その後、本ネットワーク会長である(株)堀場製作所最高顧問の堀場雅夫氏より、基調講演「地域主権国家の確率—地域や組織を越えた連携の必要性」と題し、ご講演頂きました。

総会終了後、「地域イノベーションフォーラム2009」(経済産業省・文部科学省主催)が開催され、「イノベーションを地域から興して新しい日本を創ろう」のタイトルで、コーディネータ(2名)及びパネリスト(6名)による「パネルディスカッション」を行い、聴講者から多数の質問が出るなど活発な討議が行われました。

フォーラム終了後、会場を移して「交流会」が開催され、会員相互間の情報交換や交流が行われました。

3. イノベーションネットが行う事業

規約に以下の事業を行う旨、定めています。

- (1) 支援機関等における交流促進事業
- (2) 各種人材の資質・能力向上及び活用促進に資する事業への協力
- (3) 地域発イノベーションの推進に関する調査・研究の実施及び国等が実施する関連調査等への協力
- (4) 国及び地方自治体による地域イノベーションの推進に向けた各種支援施策に関する情報の収集及び対外発信並びに国及び地方自治体への政策提言
- (5) 我が国の地域イノベーション創出に資する海外機関等との国際交流の推進
- (6) その他、必要な事業

4. 幹事機関の役割と会員との関係

- (1) 幹事は、(独)科学技術振興機構、(独)産業技術総合研究所、(独)日本貿易振興機構、(独)中小企業基盤整備機構及び(財)日本立地センターの5機関で構成され、イノベーションネットの業務運営を行うために必要な事項についての協議を行うとともに、会員と協力・連携して円滑な業務運営を行うため、(ワンストップで提供する体制を構築し、会員に提供するため、幹事は窓口担当者を決め、会員に周知するなど)必要な連絡・調整業務を行います。
- (2) 会員は、正会員及びオブザーバー会員をもって組織されています。
 - ・正会員は、地域のイノベーション創出を推進する支援機関等であって、総会の承認を得た者。(3月17日現在、48機関が参加。)
 - ・オブザーバー会員は、イノベーションネットの事業に賛同する個人であって、総会の承認を得た者。

5. 21年度の事業計画

21年度の事業計画は次のとおり。

- (1) 地域発イノベーションによる地域活性化に関する情報収集・発信事業
- (2) 会員間交流促進事業
- (3) 海外関連機関等との国際交流事業
- (4) 各種支援機関に属するコーディネータ人材の連携・活動促進事業
- (5) 地域発イノベーションによる地域経済活性化に関する調査・政策提言・顕彰事業
- (6) 会員ワンストップ窓口事業(幹事によるワンストップ窓口の設置)
- (7) 各種協力事業(コーディネータ人材・活用促進事業・調査研究事業に対する協力等)
- (8) その他地域経済活性化につながる事業

技術開発プロジェクトの創出支援

共同研究開発を目指す企業や大学の研究者からなる研究会を立ち上げて、国の委託研究事業や補助金制度への提案書の作成、ブラッシュアップをお手伝いします。20年度は以下の5件の技術開発プロジェクトを推進・支援しました。

平成20年度技術開発プロジェクト

事業名	「研究テーマ」、参画機関
地域イノベーション創出研究開発事業 (四国経済産業局委託)	「溶融塩法による排ガス触媒用白金系合金粉末の開発に関する研究」 山本貴金属地金(株)、高知県工業技術センター
地域資源活用型研究開発事業 (四国経済産業局委託)	「徳島県産未利用徳島すぎを用いたハイブリッド木質材料の開発」 (株)山本鉄工所、(独)産業技術総合研究所、徳島県立工業技術センター
戦略的先端ロボット要素技術開発 プロジェクト(NEDO委託)	「乱雑に積層された洗濯物ハンドリングシステムの開発」 香川大学、(株)プレックス、宝田電産(株)、香川県産業技術センター
JSTシーズ発掘試験研究 (科学技術振興機構委託)	「疾病媒介蚊幼虫駆除のための超音波殺虫装置開発」 香川大学
希少金属代替材料開発プロジェクト (NEDO委託)	「透明電極向けITO(インジウム・スズ酸化物)代替材料開発」 高知工科大学、アルプス電気(株)、カシオ電気(株)、ジオマテック(株)、 (株)ZnOラボ、ハクスイテック(株)、三菱瓦斯化学(株)

技術開発が終了した技術開発プロジェクトの主な成果をご紹介します。なお、終了した技術開発プロジェクトは、今後、事業化に向けた活動を逐次フォローアップしていきます。

● 徳島県産未利用徳島すぎを用いたハイブリッド木質材料の開発

【研究概要】

環境問題から、未利用木材等を活用してプラスチック使用量を減らす、ハイブリッド型プラスチック代替工業材料の開発が求められており、これまで利用先が少なかった地域資源の未利用徳島すぎを活用したハイブリッド木質材料の開発を研究しました。プラスチックと木材等との密着性などの課題を解決し、安定した品質、高機能が付加可能なハイブリッド木質材料の開発を行いました。

【主な成果】

未利用木材を芯材に、その外周に様々な機能を持った樹脂被覆を施すことによって、軽くハンドリング性が良く、木の吸水腐食を低減し耐候性にも配慮、彩色性、難燃性、蓄光性(夜間に光る階段手すりなどに使用可)などの機能はじめ、木粉・粉殻などのバイオマス材混練樹脂被覆による肌触り良く高木質感材料への改質や、細かな形状作成は被覆材で対応可能など、ニーズに沿った機能を付加する技術を開発しました。右はIPF2008(国際プラスチックフェア)に参考出展した写真ですが、本研究開発で試作したハイブリッド木質材料を



写真1 IPF2008出展 (株)山本鉄工所

使用したエクステリア品を展示したところ、国内外の大手メーカーからの問い合わせなど、注目を浴びました。今後、量産技術開発、さらなる高機能・高付加価値技術開発を継続して、市場ニーズに沿った低コストなハイブリッド木質材料の製作技術を確立させて、事業化・市場展開に取り組んでいきます。

● 疾病媒介蚊幼虫駆除のための超音波殺虫装置の開発

【研究概要】

年間8億人と3億人の感染者を出しているマラリア、フィラリアなどの疾病媒介蚊幼虫を対象として、現地で使用できる超音波を応用した可搬型殺虫装置を研究しました。この装置は広範な地域を対象とするため搬送性が重要であり、そのためには小型である事と殺虫効率を上げるための高出力が望ましい事とが相反していましたが、この両要件を満足する解決点を見だし、装置の開発を行いました。

【主な成果】

プールでの殺虫実験と音圧測定の実験の結果、現地においても十分応用可能な装置を試作し、殺虫に必要な音圧による数値目標を得る事ができました。今後、さらに改良を重ね、軽量化および殺虫効率の高い装置の開発に取り組んでいきます。

【お問い合わせ・お申し込み先】

〒760-0033 高松市丸の内2番5号
財団法人四国産業・技術振興センター 技術開発部 西山
TEL: 087-851-7081 FAX: 087-851-7027
E-mail: nishiyama@tri-step.or.jp
URL: <http://www.tri-step.or.jp/>

基礎素材型産業を支える中小企業の振興に関する調査報告

STEPでは、産業の創出ならびに地域活性化等を図るための方策について、会員企業、研究機関、行政等のニーズを踏まえた調査研究を行い、産業振興に役立てております。

本調査では、四国の「素形材企業」の振興の観点から、基盤技術の他分野への展開の可能性やあり方等についてとりまとめました。また、本調査結果をもとに、PR冊子「四国の基礎素材型産業を支える中小企業のものづくり」(素形材企業45社の紹介)を作成しました。

本調査で検討した「四国の基礎素材型・素形材産業振興のあり方」の概要は以下のとおりです。

(注:「素形材」とは、鋳造、鍛造、プレスなどの加工法による部品・部材をいう。)

考えられる取り組みの方向性

四国の製造業の底上げには、基礎素材型産業と加工組立型産業を結ぶ「素形材産業」の育成が不可欠となっており、競争力強化及び基盤技術高度化の観点から、次の取り組みが求められます。

- ① コア技術及びその戦略の明確化
- ② 熟練技能の伝承と人材育成
- ③ 設計・製造プロセス高度化のための技術力向上
- ④ 地域共同生産体制の構築等
- ⑤ 同業/異業種との連携強化
- ⑥ 積極的な情報発信とアピール など

産業界に求められる取り組み

四国の地域特性に立脚した企業戦略として、以下のような取り組みが求められます。

- ① 顧客ニーズを踏まえた設計・製造プロセスの高度化
- ② 新たなネットワークの構築・強化(共同受注体制の構築等)
- ③ 市場拡大に備えた多能工やIT教育等の実践
- ④ 情報発信の強化(展示会・セミナーによる技術優位性のPR等) など

行政等に求められる取り組み

人・もの・金に限りのある中小企業にとっては、公的機関に対する期待は大きいものがあります。関係機関が連携して効果的な支援を行うことが求められます。

- ① コーディネート機能の強化(企業支援機関による効果的な支援等)
- ② 公的研究機関・大学等とのネットワークの構築(地域共同研究の推進等)
- ③ 地域産業政策への対応(産業クラスター計画の推進等)
- ④ 産学官の連携強化(社会及び業界ニーズに対応した人材教育等) など



本調査について、詳細をお知りになりたい方は、報告書「基礎素材型産業を支える中小企業の振興に関する調査報告書」を送付いたしますので、下記の問い合わせ先までご連絡ください。



この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

【お問い合わせ先】

(財)四国産業・技術振興センター 産業調査部(窪内)

URL:<http://www.tri-step.or.jp>

TEL: 087-851-7083 FAX: 087-851-7027

スーパーウッドテクノロジーを駆使した純木製ハンドルの事業化

株式会社ミロクテクノウッド 代表取締役社長 田中 勝久

■ 設 立

当社は、猟銃メーカーの(株)ミロク製作所を擁する(株)ミロクと、トヨタ自動車系の自動車部品メーカー(株)東海理化(愛知県丹羽郡大口町)およびその関連会社である東海理化販売(株)(名古屋市)の共同出資により、平成11年11月11日に設立されました。

■ 事業内容

輸送用機械器具部品の製造および販売 (ハンドル・シフトノブ)

現在に至る経緯

当社の前進は、ミロク銃床(現(株)ミロク精工)です。その時代から、銃床の破材を利用してオルゴールなどを製作しておりましたが、平成9年にトヨタ自動車のプログレにレバーコンビネーションスイッチが採用され、その後平成10年には、マークIIに木目調ハンドルが採用されることとなりました。幸いミロクには長年培ってきた銃床製作の木工技術があり、それをベースに純木製ハンドルの工業化に成功し、現在に至っております。

■ 新製品の開発について

「本社の質感を活かしたハンドル、シフトノブの開発について」

(株)東海理化、高知県工業技術センターと共同で木目表面の凹凸感を活かしたハンドル、シフトノブを開発し、クラウン、マジェスタに初めて採用されました。天然木としての風合いや肌触りを極力残すため、樹脂含浸による工法で自動車内装部品としては世界で初めてのハンドルを造りあげることができました。

■ 連絡先

当社住所：〒783-0006 高知県南国市篠原537-1
TEL：088-880-6713 FAX：088-880-6711



従来の純木製ハンドル



新しく開発した含浸工法によるハンドル

車載用回転センサーに使われる起励用プラスチックマグネットの開発

株式会社タケチ 技術部マグネットグループ 木下 清貴

開発の背景と目的

当社は1957年、工業用ゴム製品メーカーとして神戸で操業を開始し、愛媛県に多くの工場を建設、こちらを主な生産拠点としながらゴム製品の製造を進めてまいりました。当社の製品としては、東京ドームや六本木ヒルズでも使用されております建築用ゴム部材をはじめ、ガス用ゴム管や自動車用ディスクブレーキパッキン等々多岐に渡るゴム製品がありますが、その中でゴム中にフェライト磁性粉を混入させるゴム磁石を冷蔵庫ドアガasket用途に日本で一番最初に実現させるなど、ゴム、樹脂と磁性材料の混合を長い間手がけ、その技術を元にプラスチックマグネットの製造も開始、現在に至っています。

さて現在における自動車は、動作そのものからその燃費向上、高出力化まで各種センサーの存在が欠かせない状況になっております。その中でも燃費向上については、化石燃料の使用低減、排出ガスの抑制といった地球環境保全の面でも重要な意味合いを持つようになり、近年ますます重要度が高まりました。

本開発は、エンジンのカムシャフト、クランクシャフトの回転数、回転角度を検出できる回転センサーに必要な起励用プラスチックマグネットの開発、製造が目的であり、このセンサーの情報から自動車（ECU）はエンジンの最適な始動、回転状態を維持し、その結果燃費向上に繋がるため、センサーが安定して正確に検出できるような本マグネットには高特性、高精度が求められました。

開発の内容

センサーがカム/クランクシャフトの回転を正確に検出する為には、マグネットとターゲットであるシャフトに取り付けられた歯車との間に磁気回路が形成され、歯車の変化（凹凸）でこの磁気回路が変化する必要があります。センサーはマグネットが磁気回路の状態に応じて作り出す磁束の傾きを検知することでシャフトの回転を把握しますので、センサーの精度や安定性には磁気回路、突き詰めればマグネットの精密性や安定性、変化の大きさが非常に重要となります。これらの要点に対し、本開発では従来困難であった歯車を含めた複雑な形状の磁気回路のシミュレーション化に成功し、歯車の凹凸による磁気回路の変化が大きくなる形状の最適化検討を可能にしました。また安定性や精密性についても、シミュレーション結果から客先のニーズに応える複雑な形状、寸法精度を検討する等、シミュレーション技術を生かした開発や製造を進めました。



シミュレーションイメージ



起励用プラスチックマグネット

製品効果

本マグネットの開発・量産化によりこれを使った回転センサーが成立し、エンジンの最適な始動条件の決定や回転状態が維持できることになったことで、燃費向上、CO₂削減、ひいては地球温暖化防止に貢献しています。他のシステムやエンジンのECUとの兼ね合いもあり数値的な貢献度は明らかになりませんが、本マグネットを使った(株)デンソー殿の回転センサーの世界シェアが35%に達していることから、本マグネットの効果が十分なレベルであると判断できます。



自動車エンジンにおける使用箇所

今後の展開

より安全に、より高性能に、そしてより良い環境性能を目指して自動車開発は進んでいきます。その実現の為に、より高精度、高機能のセンサーの開発は必須であり、今後も電装メーカーと協力し合いながら、シミュレーション化技術を含めた今回の技術知見を新技術へ、そして新製品へとつなげて行きたいと考えております。

また、現在当社は車部品をはじめ、IT関連、医療用品等の分野への事業展開を強力に推進しております。本賞で頂きました多大なる評価は、これら他分野に関しても技術者の研究開発に対する積極的な取り組み姿勢を一層引き出すことに繋がるであろうと考えます。

連絡先

〒564-0083 大阪府吹田市朝日が丘町15番2号

Tel: 06-6378-3700 Fax: 06-6378-3800

大阪営業部 檜垣 頼昭 e-mail: higaki@takechi.co.jp

溶接技術の高度化と原子力機器への適用

株式会社香西鉄工所 代表取締役 香西 薫

受賞のお礼と開発の経緯

弊社では事業多角化の一環として、原子力事業への参加を手掛けてまいりましたが、原子力関連の製品は、製品の信頼性はもとより、外観が整っている事が強く要求されます。

原子力製品の殆どがステンレス製で、線膨張係数が大きいことで、溶接歪が発生し易く、外観を損なう要因となっておりました。

このような事から「ステンレス鋼の溶接における溶接歪を少なくする」事をテーマに技術開発に取り組み、成果が見え始めたところに「四国技術大賞」のお話があり、応募させて頂きました。幸いにして栄えある「優秀技術賞・所長表彰」を受賞する事が出来ました。この栄誉は、御指導頂きました（独）産業技術総合研究所四国センター様はじめ関係各位の御支援があつての事と、紙上をお借りし心より御礼申し上げます。

会社概要

弊社は高松市春日町に在り、昭和2年創業、以来82年になります。主としてタダノ様向け大型トラッククレーンの主要構成部品のフレーム、ジブ及び旋回台等建設機械の大型部品を製造しております。その他一般産業用機械類の設計・製作及び原子力向け機器の製作を行っております。尚、会社の特徴としては、上述の様に鉄鋼構造物の製作を主としている点から、溶接技術や技量、それに大型機械を有していることから、大型構造物の機械加工等を得意としております。また、四国内では数少ない原子力関連機器の対応ができる、エンジニアリング能力と品質管理体制を備えております。

弊社が製作した原子力製品の一例を写真-1に示します。

世界の最先端を行く陽子加速器「J-PARC」の物質・生命化学実験施設の心臓部をなす、「水銀ターゲット容器」1号機で、東海村の原子力機構に設置されています。

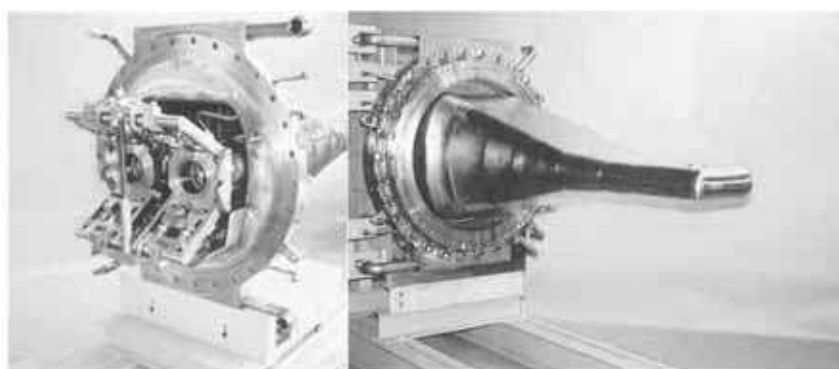


写真-1 水銀ターゲット容器

研究開発と事業化の展望

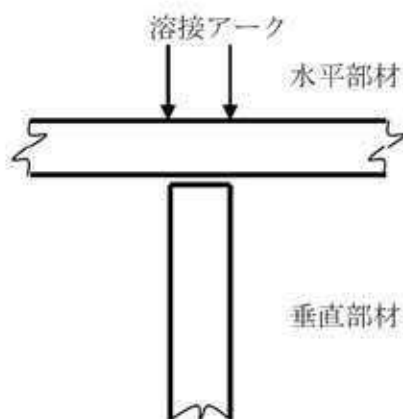
前述の様に、原子力製品の溶接では信頼性が重要ですが、その為、裏波が出るように入念に溶接すると、歪が大きく出て外観を悪くすると言う問題がありました。

この問題の対応には電子ビーム溶接やレーザー溶接が考えられますが、前者の場合は大きな真空チャンバーが必要となります。後者の場合は薄肉の溶接しか出来ないことから、これ等に代わるもっと簡単な装置で歪の少な

い溶接方法はないかと模索していたところ、産総研四国センターの方から深溶込み溶接をご紹介頂き、この実用化に向け試験研究を行いました。

この深溶込み溶接は板厚が5mm程度までの場合、開先を取らずにI型継手で裏波溶接が出来る繊細な溶接方法です。社内での各種試験の結果、溶接条件を把握出来ました。また、図—1に示すようなT型継手では上の水平の部材に開先を取らず、外表面に活性フラックスを塗って、垂直部材に溶接が出来、しかも、強度を上げ信頼性を高める為に隅肉の裏波が出ないかと試みました。その試験の中で、水平部材に機械加工で垂直板厚と同じ幅の溝を切り、高下駄の歯の様に垂直部材をこの溝に差し込み溶接を行ったところ、この溝の壁と垂直部材の縦の面の隙間が溶融材の流れや熱の流れの道になり、写真—2に示す様に綺麗な隅肉の裏波が出る事が確認出来ましたので、特許申請を行いました。

これらの技術は開先が不要な為に、溶融金属が少なくなり溶接歪を抑えた溶接が可能であり、例えば、MOX燃料製造装置等の原子力分野の機器の製作に活用できる技術として注目されており、実用化が待たれる状況です。



図—1 T継手の溶接



写真—2 綺麗に裏波が出たT継手

■ まとめ

以上の様に、弊社では技術開発を進め原子力等の最先端分野に対応出来る技術の蓄積を図っておりますが、これ等培われた技術は、建設機械や一般産業用機械へ充分活かされており、皆さまのご要望にお応えできるよう体制を整え御下命をお待ちしております。

■ 連絡先

〒761-0101 高松市春日町1286-10

Tel : 087-843-1177

Fax : 087-841-8302

西日本初香川衛星STARS開発における地域技術による宇宙開発

国立大学法人 香川大学 工学部 知能機械システム工学科 准教授 能見 公博

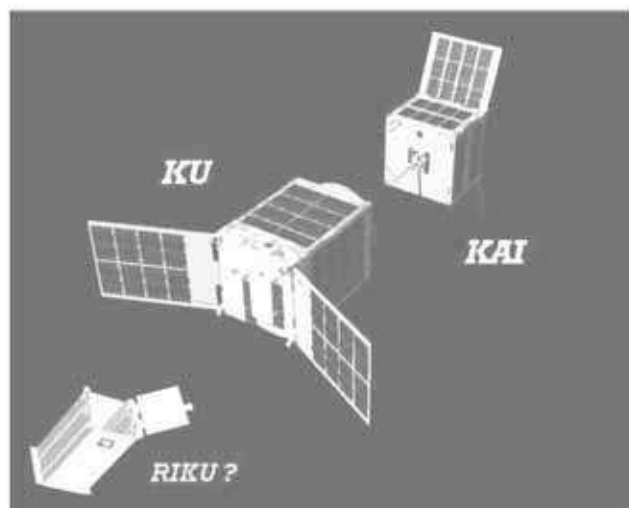
香川衛星開発プロジェクト概要

香川大学工学部では、世界的に先駆的・独創的な「テザー宇宙ロボット」の技術実証を目的とし、香川衛星STARSの開発を地域宇宙技術により実施した。本プロジェクトでは、民生技術、地域技術を、実宇宙システム開発に活用することに成功した。これより、四国地方を中心とする地域企業の宇宙開発への参入が達成され、地域技術の発掘および活用が実施できた。また、地域企業が大学と連携して技術開発を行う体制を作ることができた。香川衛星STARSは、ロボット技術およびテザー（ひも）技術という挑戦的な技術実証衛星を開発したことから、とくに地域企業の独創的技術の宇宙開発への転用に関して、特徴的な実績を残したこととなる。



香川衛星STARS概要

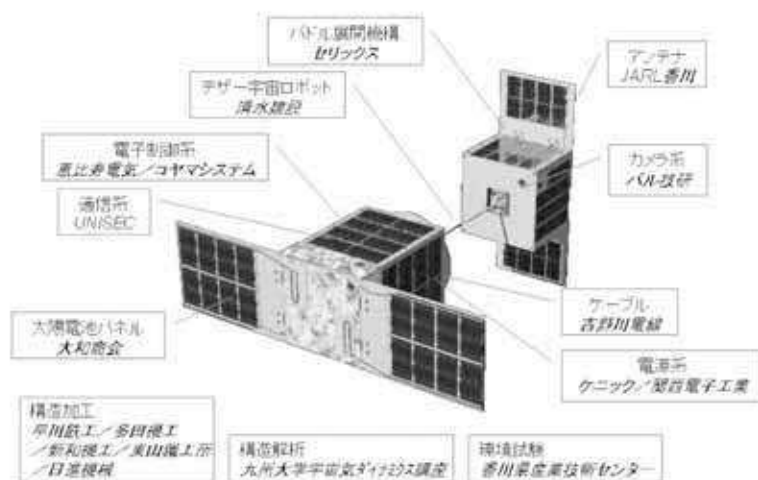
STARSは、親子二機からなる衛星、テザーと呼ばれるひもの伸展、カメラロボットによる衛星撮影、と複数の挑戦的技術の特徴とする衛星である。メインミッションは、テザー伸展回収機能を持つ親機から、テザー宇宙ロボット機能を持つ子機を放出し、テザー張力を利用して姿勢制御される子機が親機の撮影を行うことである。テザー宇宙ロボットは能見研究室において進めている世界初の新規的・独創的システムである。テザーに繋がれているため緊急回収が容易であり、冗長系を持たない最小機器構成、予備燃料の必要なし、テザー張力利用による移動・姿勢制御、は小型化へと繋がる。テザー宇宙ロボットは、大型母船からテザー伸展により対象物に近づくシナリオで、宇宙機外観検査、人工衛星保守、軌道上デブリ（ごみ）処理、惑星探査などへの利用が期待される。



地域との技術協力

これまでに宇宙開発経験の無い企業にとって、宇宙環境（ロケットによる打ち上げ振動、宇宙空間の熱真空環境、微小重力環境、宇宙放射線環境）に耐えるものを開発することは、コストおよび期間の面で非常に厳しい。しかし、地域企業では優れた電子基板技術、加工技術等を有しており、信頼性のある汎用品として、社会に供給している。そこで、宇宙開発を経験してきた大学研究室が宇宙環境対策のノウハウを提供、製品としての信頼性保証技術を企業が提供、という連携により人工衛星開発を実施した。しかしながら、従来の宇宙開発と同じ手法をとると、コスト的に難しくなる。従来はコンポーネント（ある機能をもつパーツ）自体を宇宙環境に耐えるレベルの仕様としている。今回は民生品を利用することとし、宇宙環境に耐えるものを部品レベルで選定、これら

を組み合わせたコンポーネントとしてはフライト品として環境試験による確認、とすることによりコストを抑えた開発を実施することにより、地域大学・企業による宇宙開発を実現した。



まとめ

これまで、宇宙実験システムは国家的プロジェクトとして進められてきたことや、大学研究ではその一部であったことなどから、宇宙分野は敷居が高いとのイメージが強かった。それゆえ、大学において人工衛星を開発・製作することは、とくに地方における民間企業への宇宙技術の理解増進、普及啓発効果が非常に大きい。香川衛星STARSは、大学発人工衛星の既存技術を十分に調査し、利用できる技術を抽出・応用、さらに新規技術（テザー宇宙ロボット技術）を取り込むことで、実現することができた。宇宙技術はその他の分野への応用例が多い。地方大学において衛星開発プロジェクトを進めることにより、地域企業も宇宙開発を身近に感じることができ、さらに宇宙技術開発のスピノフ（社内の1部門を切り離し、1企業として分離独立させること）を含めて、新技術の提案も期待できるなど地域活性の側面からも効果が期待できる。

連絡先

〒761-0396 高松市林町2217-20
 TEL・FAX：087-864-2435
 E-mail：sat-sec@eng.kagawa-u.ac.jp



磁気法によるコンクリート構造物用「鉄筋破断非破壊診断装置」の開発と事業化

株式会社四国総合研究所 電力利用研究部 副主席研究員 廣瀬 誠

概要

磁気法^{注1)}による鉄筋破断非破壊診断装置として、

1. コンクリート柱用の「CPチェッカーM」
 2. 道路橋橋脚等一般コンクリート構造物用の「M. EYEチェッカー」
- の商品化開発を行い実用化したしました。

注1) 磁気法：コンクリート表面から鉄筋を着磁した後、鉄筋破断付近の漏洩磁束を高感度の磁気センサで測定し、測定磁束密度から鉄筋破断の有無を判定する方法。



CPチェッカーM

開発の背景

近年、コンクリート柱（以下、コン柱）や道路橋橋脚内の鉄筋破断の事例が発見されるなど、コンクリート内の鉄筋破断が問題視されており、鉄筋破断によるコン柱の折損事故等を契機に非破壊で外部から簡易に診断できる装置のニーズが高まってきていることなどを背景に実用化開発を行いました。



M. EYEチェッカー

装置の特徴

本装置は、電力、情報・通信や交通分野等で施設されているコン柱や道路橋橋脚等の一般コンクリート構造物内部の鉄筋破断を容易にかつ正確に判定できる高性能な非破壊診断装置であり、主な特長は次の通りです。

- (1) コンクリート構造物を損傷することなく鉄筋破断を非破壊で診断可能
- (2) 原理がシンプルなので、結果の判定も容易
- (3) シンプルな装置構成、コンパクトで取扱が容易、また電源はバッテリーで現場向き
- (4) 簡易自動判定機能により、特別な知識や訓練なしで、誰でも直ぐに使用可能（CPチェッカーM）
- (5) 鉄筋の直線部だけでなく曲げ加工部やかぶりの深い鉄筋にも対応可能（M. EYEチェッカー）

事業化と今後

「CPチェッカーM（特許取得済）」については、平成16年に市場投入し、H20年度末にはエネルギー、情報・通信、交通関連など全国15社以上の企業において、コン柱の維持管理に200台以上が活用されています。

この実績を踏まえて、引き続き「M. EYEチェッカー（特許出願中）」の実用化開発を行い、H20年度末に国土交通省のNETIS^{注2)}に登録いたしました。

今後も、装置の普及拡大を進めると共に、より付加価値の高い商品をめざして改良を続けて参ります。

注2) NETIS（New Technology Information System）：国土交通省が運用している新技術情報提供システム

本商品の問い合わせ先

株式会社四国総合研究所
Mプロジェクト
高松市屋島西町2109番地8
TEL (087)844-9252
FAX (087)844-9232
E-mail cpm-pjt@ssken.co.jp

会社概要

会社名 株式会社四国総合研究所
所在地 高松市屋島西町2109番地8
TEL (087)843-8111（代表）
FAX (087)844-9225
URL <http://www.ssken.co.jp/>
設立 昭和62年10月1日（四国電力株式会社より分離、独立）

超音波霧化分離による分離プロセス革命

霧化分離研究所、株式会社本家松浦酒造場 研究開発室長 深津 鉄夫

企業概要

文化元年【1804年】創業。代表取締役 松浦一雄

平成20年、霧化分離研究所設立

超音波霧化分離技術を中核技術として、酒類・食品濃縮・分離装置 香料抽出分離、アルコール分離、化学品精製関連機器製造、環境関連処理装置（廃水処理、脱臭）に関わる研究開発・設計・販売を手がける。

事業内容

「超音波霧化分離法」には種々の特徴があります。代表的な特徴として

- ・基本的に非加熱プロセスであり、常温、常圧での処理が可能である
- ・ボイラーが不用であり、環境にやさしいクリーンなプロセスである
- ・蒸留法に比べ、省エネルギー省コストである
- ・ナノサイズの超微細ミストが発生する

等があります。

これらの特徴から各種分野での応用が期待され、検討が進められています。

①食品業界への展開

非加熱、常温常圧プロセスであるという特徴を生かし、素材本来の特徴を損なうことなく分離濃縮操作が可能であるため、食品業界、香料業界でのニーズが高まりをみせています。すでに複数社への装置納入の実績があり、引き合いも増加しています。

②バイオエタノールへの展開

ブラジル、アメリカでは既に1980年代からバイオエタノールが精製されていました。2007年の米大統領の一般教書演説においてさらなるバイオエタノールの精製量の確保が提案されるに及び、今世紀における最も拡大するエネルギーの一つとなることは確実な情勢となり、バイオ燃料など新エネルギーへの取り組みが活発化しています。オバマ大統領もグリーン・ニューディール政策のもとで次世代バイオ燃料の普及を推進しています。私ども霧化分離研究所は、その萌芽が見られたオイルショック後のバイオマスエタノール（バイオエタノールと同義）と呼ばれていた頃からこの燃料に着目し、開発を進めてきました。

③化学工業への展開

工場廃液のクリーン化、溶剤回収ではすでに検討がなされています。また、近年では超微細ミストの発生という特徴を生かし、ナノ物質の分離・分級等への検討も進められています。

④脱臭・VOC対策への展開

超微細ミストの発生という特徴を生かし、畜産現場・し尿処理場の悪臭除去、印刷工場等から排出されるVOCの処理への期待が高まっています。特に、畜産現場・し尿処理場の悪臭除去に関しては2009年度中に排出現場でのランニングテストが実施される予定となっています。

私どもの理想は、バイオエタノールの精製においてクリーンで省エネルギーな手段を提供することに始まり、化学工業の世界において超微細な霧の発生を通じて世界に貢献することなのです。そして、永年に渡り行われてきたボイラー等を用いた加熱処理を伴う分離プロセスに一石を投じていきたいと願っています。

連絡先

〒779-0303 徳島県鳴門市大麻町池谷字柳の本19番地

TEL: 088-689-1190 FAX: 088-689-1109 E-mail: info@shumurie.co.jp



差圧解消ドアの開発

日本フネン株式会社 生産技術部 マネージャー 新居 耕治

要 旨

マンション用玄関ドアにおいて、従来から求められている各種性能（防犯性・遮音性・断熱性・意匠性等）を高いグレードで保持しつつ、中高層マンションにおける室内外の圧力差を緩和できる機能を付加したドアを開発しました。

本機能により、扉が重たくて開けにくい現象を低減させることができ、老人や子供など力の弱い人にも優しいドアができました。

背 景

風が強い日には住戸内外の圧力差が大きくなり、玄関扉に強い力が加わります。このとき、「玄関扉が重たくて開けにくい」といったことが起きる場合があります。このような現象は高層マンションなど、風の影響を強く受ける建物で起こりやすく、風がとても強いときには一般の中低層マンションでも起きる現象です。このような現象を緩和させて、より快適な居住空間を提供することを目的として「差圧解消ドア」を開発しました。

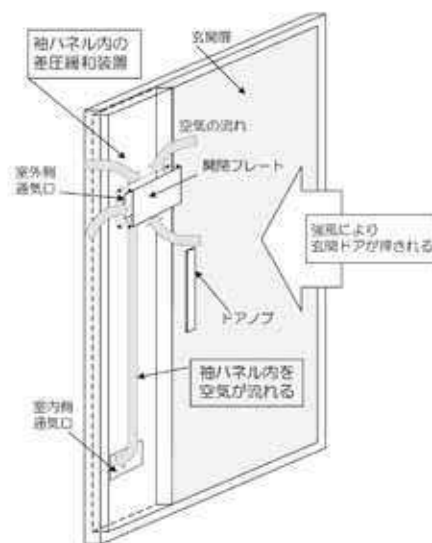
これまで玄関扉の圧力差を緩和する方法としては、玄関扉付近にバスタクトを設置する方法がありますが、設備上の制約や意匠上の配慮から設置が困難なこともあり、強風時の扉の開けにくさが大きな課題となっていました。

特 徴

今回開発した「差圧解消ドア」は、袖パネルに住戸内外の圧力差を緩和させる機構が組み込まれています。強風時に袖パネルに設けた開閉プレートを開けると、袖パネル内部を空気が通り抜け住戸内外の圧力差が緩和される仕組みです。開閉プレートは室外からでも室内からでも簡単に操作できます。この差圧緩和の機構により、条件によって異なりますが、圧力差が最大で1/2に低減します。

玄関扉には一定の防火性能が要求されますが、差圧緩和の通気部にも同様の性能を要求されることから、このような差圧緩和装置の開発では防火性能の確保が課題となります。「差圧解消ドア」は玄関扉と差圧緩和装置を一体化した玄関扉ユニットとして、特定防火設備の防火性を確保し、同時に、遮音・断熱・気密性能も保持しています。そのほかにも以下の特徴を持っています。

- ・冷暖房負荷への配慮
- ・施工性（圧力差緩和対策工事が不要）
- ・高い意匠性
- ・高い扉性能（遮音性T-2, 断熱性H-3, 気密性A-2）



差圧緩和の概要図

■ 企業概要

会社名：日本フネン株式会社
代表者：久米 徳男
所在地：〒779-3394 徳島県吉野川市川島町三ツ島新田179-1
TEL 0883-25-4660
FAX 0883-25-5115
URL <http://www.nihonfunen.co.jp>
設 立：1974年1月31日
資本金：3億1,400万円
従業員：298名（2008年4月1日現在）
主製品：ドア製品（玄関ドア、引戸等）、窯業製品、環境製品

■ 連絡先

日本フネン株式会社
生産技術部 マネージャー 新居 耕治
TEL：0883-25-2450 FAX：0883-25-4664
E-mail：nii@nihonfunen.co.jp

.....「2008四国産業技術大賞」受賞企業については次号（9月号）でもご紹介します。.....

「STEP産業振興セミナー in 今治」の開催報告

今治市で「産業振興セミナー」を開催、STEP事業をPR

5月19日、今治商工会議所において「STEP産業振興セミナー」を開催し、今治地区の企業の方々に、当センターの活動、事業内容をご紹介しました。

このセミナーは「県都以外では、STEPがどんな活動をしているのか知らない人も多いのではないか」ということで、ハリソン東芝ライティング・篠崎相談役（今治商工会議所工業部会長、STEP副理事長）からご紹介をいただき、開催したものです。

当日は工業部会会員約30名の方にご出席をいただき、石野専務と伊藤、白石、吉積の3名の連携コーディネーターがそれぞれの活動体験などを織り交ぜて、技術開発支援や販路開拓等の活動状況を紹介しました。また、セミナー終了後、今治地域地場産業振興センターで開催された異業種交流会「バリバリやりまっせクラブ」にも参加し、引き続きSTEPの事業内容をご紹介するとともに、多くの方々と情報交換を行いました。

今回のセミナーでは、「産学共同研究事業などの活動を初めて知った、出来る限り活用していきたい」「商品開発支援や情報提供に興味がある」などのご回答をいただいております。今後、個別に対応を進めていきたいと考えています。

なお、STEPでは今後、各地で同様のセミナーを通じて事業内容のPRを行い、より多くの企業に当センターをご活用いただきたいと考えておりますので、セミナー開催等のご要望がございましたら、お気軽にご連絡をいた



【お問い合わせ先】

(財)四国産業・技術振興センター

総務部 千葉

URL:<http://www.tri-step.or.jp>

〒760-0033 高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル

TEL 087-851-7025

FAX 087-851-7027

お知らせ

1. 平成21年度 産学共同研究支援事業の募集について

STEPの賛助会員企業（入会予定を含む）を対象に、大学・高専および公設試等の研究者との共同研究費用の一部を助成しています。昨年度は3社に交付いたしました。

平成21年度も、産学共同研究の促進とネットワーク作りを支援していくため、以下のとおり研究テーマの募集を行います。

- (1) 対象者 四国内の大学・高専および公設試等の研究者と共同研究を実施しようとするSTEPの会員企業。
- (2) 対象事業 会員企業が有望と考えて取り組み中又は検討中の技術開発のうち、比較的初期段階から実用化に近いものまでを対象とし、地域の発展に貢献する可能性の大きい事業。
- (3) 対象経費 当該研究の実施に直接必要な経費。(右表参照) **〈対象経費〉**
- (4) 支援金額 1件あたり100万円を限度とする。
- (5) 研究期間 1年以内
- (6) 募集期間 平成21年5月15日～31日
- (7) 応募方法 所定の申請書に必要事項を記載のうえ、STEPに提出して下さい。申請書の様式は、STEPのホームページの「会員サービス」メニューからダウンロードできます。
(URL: <http://www.tri-step.or.jp/>)
- (8) 選考 STEPの審査委員会において別表の審査基準に基づき書類審査で決定します。
- (9) 採否等の通知 採否については、応募者宛てに通知します。
- (10) 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。

区 分	内 容
1. 共同研究費	当該事業の実施に直接必要な大学・高専や公設試等と行う共同研究費
2. 自主研究費	
(1) 材料・消耗品費	当該事業の実施に直接必要な大学・高専や公設試等と行う共同研究費
(2) 外注費	当該事業の実施に直接必要な加工等の請負外注に係る経費
(3) 調査費	当該事業の実施に直接必要な分析等の請負外注に係る経費

(別表) 審査基準

評 価 項 目	内 容
事 業 適 性	・ 研究の目的、方法など申請内容が本事業の趣旨に合致しているか。
新 規 性	・ 新規性、創造性のある研究であるか。
将 来 性	・ 将来的な発展が期待できる研究であるか。
実 用 性	・ 研究成果の実用化の可能性が高いか。
地 域 経 済・ 社会への波及効果	・ 地域経済、産業、社会の活性化への波及効果が期待できる研究か。

【お問い合わせ・お申し込み先】
 〒760-0033 高松市丸の内2番5号
 財団法人四国産業・技術振興センター
 技術開発部 工藤、西山
 TEL: 087-851-7081
 FAX: 087-851-7027
 E-mail: y-kudou@tri-step.or.jp
 URL: <http://www.tri-step.or.jp/>

2. 2009 STEPトップセミナー開催のご案内

参加費無料

STEPでは年1回、賛助会員の皆様をはじめ四国の企業の方々をお招きして「STEPトップセミナー」を開催いたしております。今回は愛媛大学社会連携推進機構 相談役・客員教授の樋口富壮氏をお迎えして、「産学官連携・地域産業の活性化策」と題し、四国地域の産業活性化に直結する具体的な体験事例を中心にご講演を頂きます。

是非、多くの皆様方にご聴講を頂きますようご案内申し上げます。

なお、お申し込みは、ホームページ (URL: <http://www.tri-step.or.jp/>)、または同封の「2009 STEPトップセミナー」からお申し込みください。

- ◆ 日 時 2009年6月18日(木) 14:30～16:00
- ◆ 会 場 ホテルニューフロンティア 2階 エミネンスA
高松市西の丸町14-7 TEL 087-851-1088
- ◆ テーマ 「産学官連携・地域産業の活性化策—実体験の紹介と提案—」

3. 四国グリーン電力基金の助成状況

第2回四国グリーン電力基金運営委員会において、太陽光発電設備3件、環境教育発電装置4件を平成20年度の助成対象として決定をし、以下のとおり助成を行いました。

なお、風力発電設備についての応募はありませんでした。

■ 助成状況

助 成 先		事 業 者 名	所 在 地	設備出力	設置完了年月	助成額 (千円)
太陽光発電設備	徳島県三好市	池田中学校	徳島県三好市	10kW	21年 3月	1,000
	香 川 県	高松南警察署	香川県高松市	10kW	21年 2月	1,000
	愛媛県西条市	西条市立 西条図書館	愛媛県西条市	10kW	21年 2月	1,000
合 計 (3件)				30kW	—	3,000

助 成 先		発電装置の利用方法	設置完了年月	助成額 (千円)
環境 教育 用 発 電 装 置	阿南市 阿南市立津乃峰小学校 (徳島県阿南市津乃峰町戎山129-37)	太陽光発電を利用した 時計を設置	20年 8月	250
	三豊市 三豊市立下高瀬小学校 (香川県三豊市三野町下高瀬760番地1)	太陽光発電を利用した 噴水装置を設置	20年 9月	250
	八幡浜市 八幡浜市立青石中学校 (愛媛県八幡浜市日土町2-96)	太陽光発電体験装置 を購入	20年11月	250
	香南市 香南市立野市小学校 (高知県香南市野市町西野618)	太陽光発電を利用した 照明を設置	20年12月	250
合 計 (4件)		—	—	1,000

■ 基金の加入状況

平成21年3月末現在、653件、826口です。



【お問い合わせ先】

財団法人 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（窪内）
URL: <http://www.tri-step.or.jp>
〒760-0033 高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル
TEL 087-851-7083 / FAX 087-851-7027

4. STEPの活動事例を紹介

STEPが、技術開発支援や事業化・販路開拓などの活動を通じ過去にご支援した事業の中で、事業化・商品化に結びついた事例を取りまとめた冊子を3月に発行しました。希少金属代替として期待されている「酸化亜鉛」や「自動車ハンドル加飾技術」をはじめ、提携先企業等の商品・技術を約20例紹介しています。（ご希望の方は下記連絡先まで、お問い合わせください。）

また、同冊子の掲載事例のうち代表的なものや、現在取り組み中の事例について、3月開催の理事会・評議員会会場で実製品・商品展览展示して紹介いたしました。実物に接していただくことで、役員の皆様に、より高い関心を持っていただくことができました。



【冊子／STEPの活動状況】



【理事会・評議員会会場／実製品の展示風景】

【お問い合わせ先】

財団法人 四国産業・技術振興センター
総務部 千葉、佐藤

URL:<http://www.tri-step.or.jp>

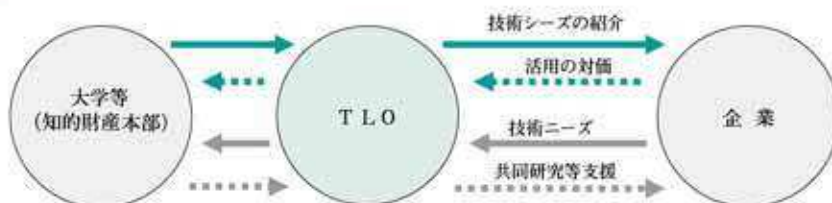
〒760-0033 高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル
TEL: 087-851-7025 FAX: 087-851-7027

株式会社テクノネットワーク四国（四国TLO）の活動について

株式会社テクノネットワーク四国 技術移転部長 土取 孝弘

1. 技術移転機関の「TLO」ってご存知ですか？

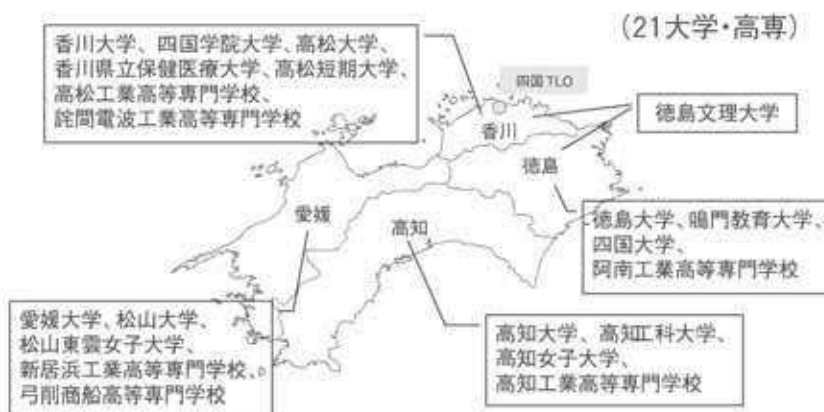
TLO（Technology Licensing Organization）は、大学・高専（以下「大学等」）の研究者が生み出した研究成果を産業界の方々にご紹介して、広くご活用いただくことを目的に大学等のエージェントとして活動する機関です。



2. 「四国TLO」ってご存知ですか？

四国TLOは、平成13年から活動を開始し、四国内の大学・高専等の研究成果を企業の皆さまにご紹介しております。

一方、企業の方々の技術ニーズに対応して頂ける研究者をこれらの大学の中から探し出して、企業の方々にご紹介しております。



3. 活動概要

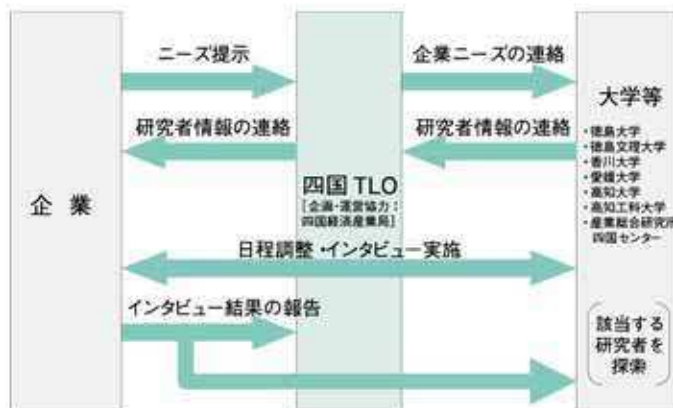
四国TLOの活動は、下記に示すように大きく分けて3つあります。

- ①大学の研究成果を広く普及するために、いろいろな展示会での紹介やHPに掲載し紹介する広報型マーケティング活動や、直接企業様にご連絡を取り、担当の方に直接技術等の説明を行い、大学等の技術を活用して頂くための直接型マーケティング活動
- ②企業様と大学研究者との共同研究の立ち上げ支援や、国等の競争的研究開発の獲得支援
- ③大学の知的財産を取り扱うスペシャリストとして、大学・高専および企業等の研究者・技術者の知的財産に関わる知識の向上に繋がる活動

4. その他トピックス

(1) ニーズ発信型マッチングシステムの紹介

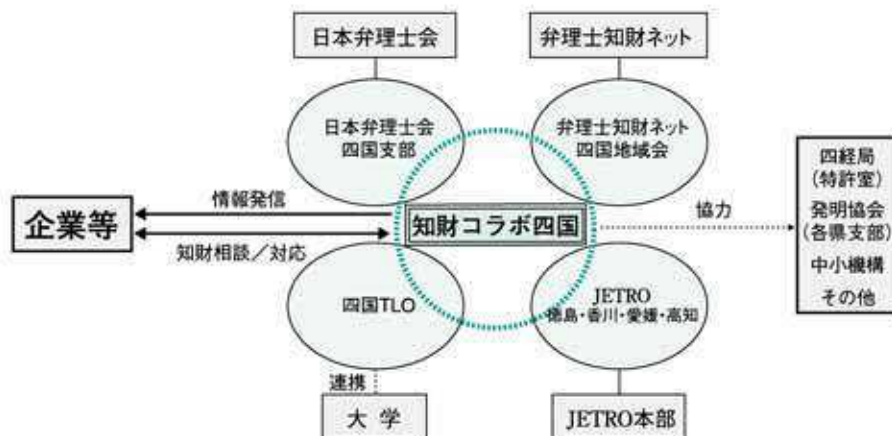
企業様におきまして技術課題が発生してその解決に大学のシーズを活用したい場合、本システムをご活用ください。企業様のニーズ情報を四国TLOに所定のフォーム（※1）でご連絡を頂ければ、ニーズを解決できそうな研究者（場合によっては複数）をご紹介いたします。その後は、企業様と研究者間で問題解決に取り組んで頂くルールになっております。



なお、企業様のニーズ情報は、必要に応じて開示条件を設けておりますので、ご安心ください。
 詳細は、下記のHPアドレスにアクセスしてください。
<http://www.s-tlo.co.jp/markets/matching/index.html> (※1)

(2) 知財コラボ四国の紹介

日本弁理士会四国支部、弁護士知財ネット四国地域会及び四国TLOの3機関がタイアップして、四国地域における知的財産に係る問題解決の支援及び啓蒙を図ることを目的に、平成20年8月に知財コラボ四国を発足いたしました。その後、JETRO（徳島、香川、愛媛、高知）も参加し、海外の知的財産に関わる問題解決への対応も可能になりました。



特許や商標等の知的財産に関して、不明な点や解決すべき課題等があれば、ぜひこの「知財コラボ四国」にお問い合わせ下さい。

この「知財コラボ四国」は、知的財産に関する総合相談窓口として、問題解決をご支援いたします。

詳細は、下記のHPアドレスにアクセスしてください。

http://www.s-tlo.co.jp/markets/collabo_shikoku/

(3) 四国TLOクラブ会員募集

四国TLOでは、四国地域の大学等の優れた知的財産をいち早く新規事業ならびに新製品の開発にご活用いただくために「四国TLOクラブ」を設立して、会員企業様に対して、いろいろな情報やサービスを提供させて頂いております。どうぞご入会ください。(会費：5万円／年)

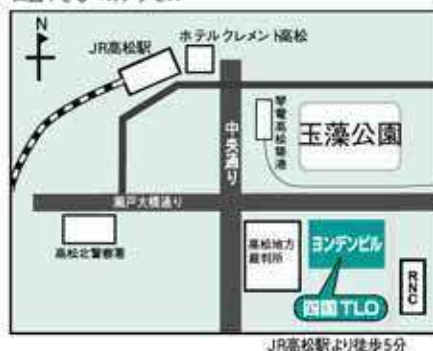
次回予告

- ・ 四国の大学が保有する面白い技術のいくつかをご紹介します予定です。お楽しみに！

【掲載内容に関するお問い合わせ先について】

株式会社テクノネットワーク四国（四国TLO）
 技術移転部長 土取（つちとり）孝弘
 〒760-0033 高松市丸の内2番5号（ヨンデンビル4F）
 TEL：(087)811-5039 / FAX：(087)811-5040
 Eメール：tlo@s-tlo.co.jp
 ホームページ：http://www.s-tlo.co.jp

四国TLOへのアクセス



低炭素実証モデル事業（委託事業）のご紹介

四国経済産業局では、役所をもっと活用していただくために、「施策情報」、「企業情報」、「調査結果」などタイムリーな情報を企業、大学、支援機関の皆さまに提供しています。

今回は、平成20年度補正予算において実施され、21年度補正予算事業にもなっている「低炭素実証モデル事業」（委託費）についてご紹介します。

【1. 制度の目的】

「低炭素実証モデル事業」は、我が国が世界に先駆けて「低炭素社会」への転換を進め、国際社会を先導していくという目標を達成するため、地域社会を支える大学、産業界、自治体等が連携することで低炭素社会の構築に必要な技術の地域ぐるみの実証を行い、他の地域へ普及させるという、新たな社会システム構築を目的としたモデルとなる取組の支援を実施します。

【2. 事業の内容】

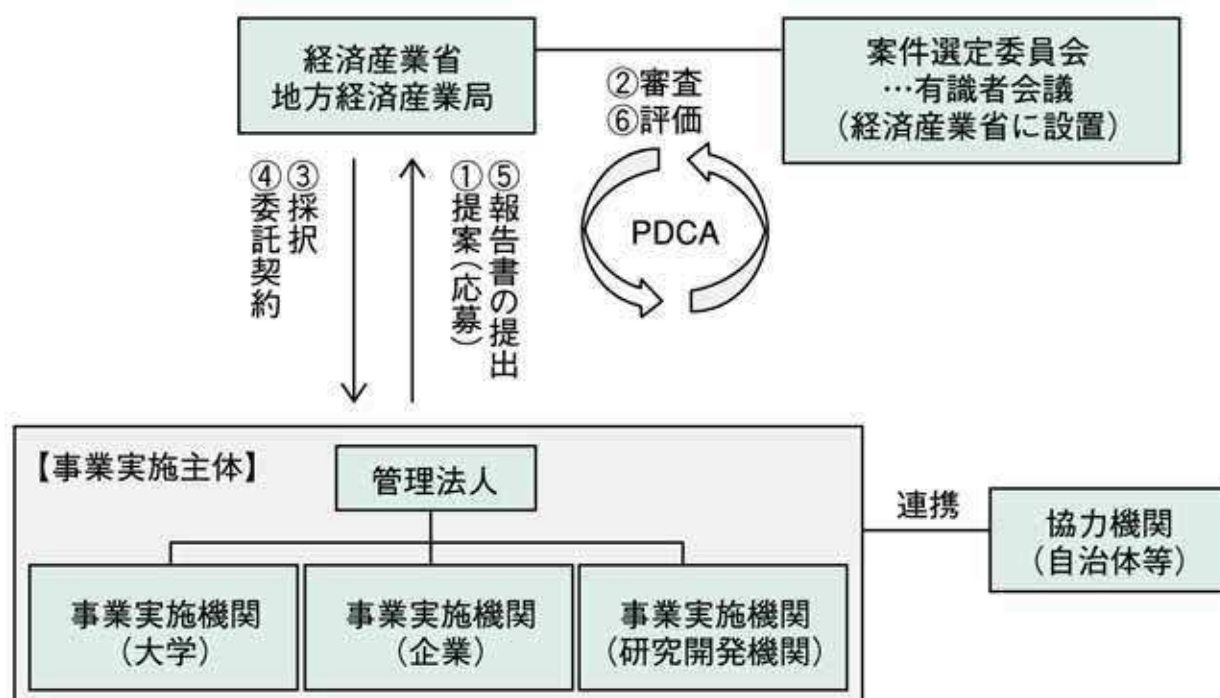
① 事業対象

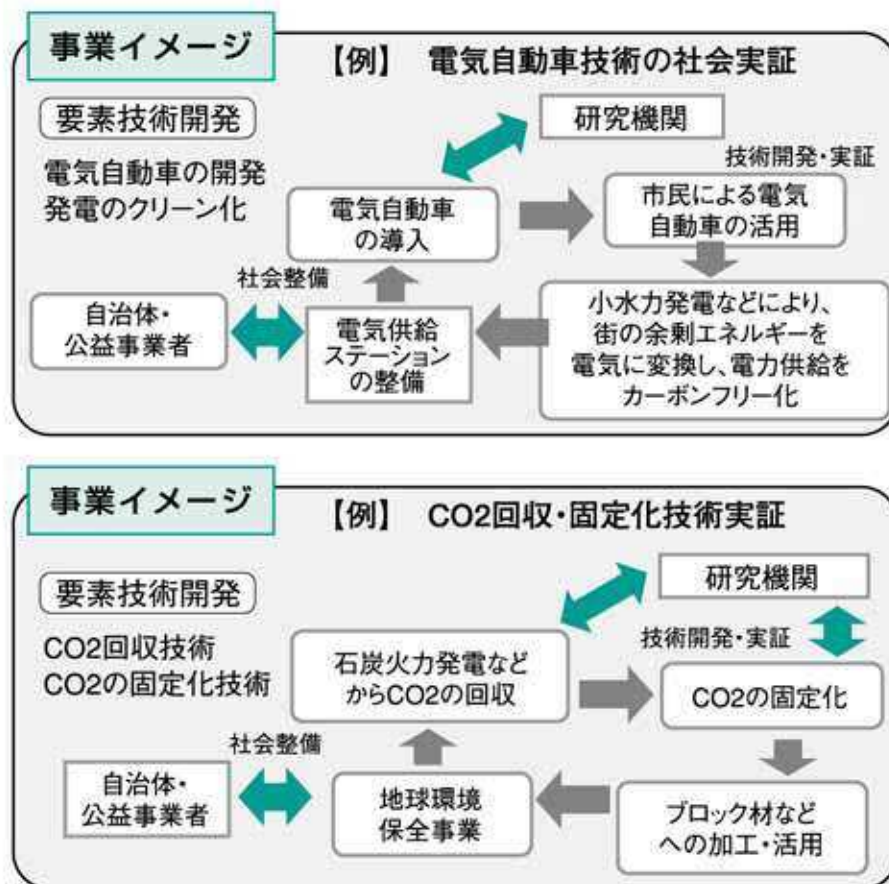
企業及び大学等の技術シーズ・知見を活用して事業化に結びつく製品・サービス等の研究開発・実証試験を対象とします。したがって、あらかじめ技術シーズ・知見に、本事業を開始するための十分な基礎研究、調査等の蓄積があることが必要です。

事業実施に当たっては、有識者会議等により各事業の評価を行うとともに、低炭素社会構築に向けて技術を活かした国民参加の取組の意義・必要性について、国民の理解促進を図る取組を行うこととしています。

② スキーム

低炭素社会の構築に必要な技術シーズ等を有する企業等や大学等高等教育機関、研究開発機関等により構成される事業実施主体から公募によって研究テーマを募集し、学識経験者等から成る案件選定委員会での審査、契約手続きを経て、研究開発を実施します。





【3. 四国における20年度補正事業の概要】

20年度補正予算において、四国局管内では10件の提案があり、以下の2件が採択されました。

① 木竹等の未利用資源を活用しバイオ液体燃料（BTL）生産による低炭素社会づくり

徳島県那賀町において豊富な木竹等未利用資源を活用し、「バイオ液体燃料（BTL＝合成軽油・灯油等）を生産するトリジェネレーションプラント」の国内初の実用化を図る。

② 自然エネルギー利用型冷水・温水大量製造システムの実用化及び食糧生産への適用実証

太陽熱等の自然エネルギーや大量廃棄されている工場廃熱を水素吸蔵合金との組合せにより有効に活用し、出力制御可能な低炭素型冷水・温水大量製造システムを実用化するとともに、食糧生産への適用実証を通じ、温度環境制御等による植物周年栽培技術・陸上養殖技術を確立する。

なお、全国の採択案件は以下をごらんください。

経済産業省HP：<http://www.meti.go.jp/information/data/c90228aj.html>

【4. 21年度補正予算事業について】

平成21年度事業については、以下のとおり公募を行います。公募要領等につきましては、経済産業省HPを御覧ください。詳細は、以下の問い合わせ先までご照会ください。

公募期間：平成21年5月25日（月）～6月24日（水）

提出先：四国経済産業局資源エネルギー環境課

経済産業省HP：<http://www.meti.go.jp/information/data/c90525bj.html>

【問い合わせ先】

四国経済産業局 資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課 電話：087-811-8532（担当 三好、惟高）

自然免疫応用技研株式会社

【会社概要】

代表者 代表取締役 河内千恵
 所在地 〒761-0301 高松市林町2217-44 ネクスト香川301
 TEL 087-867-7712
 FAX 087-867-7737
 URL <http://www.macrophil.co.jp/>
 設立 平成18年7月13日
 資本金 4,000万円
 社員数 6名



今年度より発売を開始する健康食品

【主要事業】

機能性糖脂質の製造・販売、免疫活性測定等の受託解析サービス（衛生検査所登録）、技術移転（特許）

【企業案内・特徴】

食えること、皮膚に塗ることによって免疫担当細胞（マクロファージ）を活性化させる機能性糖脂質を、発酵培養技術により「小麦発酵抽出物」として素材化。食品、化粧品、飼料メーカー向けに製造・販売しています。また、植物の感染防御への応用や新規機能を持った糖脂質の製品化に向け、大学など研究機関と連携し、研究開発を推進しています。さらに、機能性糖脂質を配合した健康食品や化粧品の企画開発にも着手し、健康食品については今年度より販売を開始する予定です。

当社は、機能性糖脂質を活用し、「安全・安心」、「健康・長寿」、「環境との共利、共生」に資する製品や技術を開発するとともに、これらの効果を最大に活用するための各種サービスを提供していきます。

***** 本誌に対するご意見・ご感想を下記までお寄せください *****

STEPねっとわーく（STEPテクノ情報）

Vol. 15 No. 1 （通巻 43 号）

発行日 平成 21 年 6 月

編集発行人 池田 修

発行所 財団法人 四国産業・技術振興センター

Shikoku Industry & Technology Promotion Center

〒760-0033 香川県高松市丸の内2番5号 ヨンデンビル

Tel (087) 851-7025 Fax (087) 851-7027

E-mail: step@tri-step.or.jp

URL: <http://www.tri-step.or.jp>

印刷所 株式会社万成社 〒760-0041 高松市百間町5の2

Tel (087) 822-3388 Fax (087) 851-4567

ジェームズ・ボンドは南瓜の夢を見るか？

「香川に007映画を！」映画誘致による地域活性化

007—これを「セロゼロセブン」と読んでショーン・コネリーの顔を浮かべた方、そこそこの年配とお見受けします。

最近では母国語に倣い「ダブルオーセブン」と呼ばれ、ジェームズ・ボンドは、2008年公開の最新作「慰めの報酬／Quantum of Solace」では6代目ダニエル・クレイグという俳優さんが演じています。



さて「香川に007映画を！」。英国の諜報員007と香川県との間にはどのような関係が？

007の原作者イアン・フレミング（英）は実はもう40年以上前（1964年）に亡くなっていますが、別の作家によって今もなお続編が生み出されています。2002年にレイモンド・ベソン（米）が発表した小説「007／赤い刺青の男」もそのひとつ。

同作は、G8サミットに出席の各国要人を狙うテロリストにボンドが立ち向かう、という内容ですが、サミット会場に香川県直島が設定されていることで話題になりました。

これを受け、同作の映画化とロケ誘致を目指して香川県内で署名活動が展開され、直島に記念館が建ち、「香川のジェームズ・ボンド」「香川のボンドガール」が選出されたのも記憶に新しいところです。

ご存知のとおり、香川では香川県観光協会を主体に、映画、テレビ、CFなどのロケーション撮影の誘致、支援を行う「香川フィルムコミッション事業」が行われており、「世界の中心で愛を叫ぶ」「機関車先生」「UDON」などメイドイン香川のヒット作が生まれています。こうした映画の成功は香川の観光振興にも一役買っています。

昨年7月のG8開催地は日本。会場は洞爺湖、残念ながら小説どおりにはなりません。ならば、映画だけでも誘致が実現するよう自主制作で撮ってしまおう！ということで、ボランティアの協力を得てできたのが、「直島より愛をこめて／From Naoshima With Love」。県庁職員の方によるシナリオにより、昨年5月頃から撮影が始まり11月に完成、直後に開催された「さぬき映画祭」でコンテスト応募作品・招待作品に混じって一般公開されました。

本作のストーリー紹介は割愛しますが、栗林公園、コトデン、ベネッセ美術館など高松と直島の観光シンボルが随所に織り込まれています。本作主演の二人、アンドリュー・コバーン氏と真鍋幸江嬢は、いずれも初代の「香川のジェームズ・ボンド」「香川のボンドガール」。他に、真鍋県知事、ベネッセの福武会長はじめ、誘致に関わる重鎮の方々が随所に出演しておられます。

制作に当たっては、撮影日程の調整、予算の制限、空撮の手配、BGMの著作権処理等々、大変な苦勞があったと聞きました。私も端役で出演させてもらいましたが、実際に関わってみて実感したのは「いやー、映画制作ってホントに難しいですね！」ということ。

本作が呼び水になって、「フレミング原作以外の007映画化はつukらない」という慣例が初めて破られ、瀬戸内の島にダニエル・クレイグがやって来るのか、興味津々です。

<参考>

- ・「直島より愛をこめて／From Naoshima With Love」についてのお問い合わせ先
→ 香川県総務部国際課 TEL 087-832-3027
- ・ 香川フィルムコミッション事業ホームページ
→ <http://www.21kagawa.com/kfc/index.php>

