

目次

科学技術庁RSP事業本格始動…1p~3p	技術移転情報…6p	所内短信他…8p
国際先端技術メッセ'98開催報告…4p~5p	ITSフォーラム開催他…7p	

特集 科学技術庁RSP事業 本格始動

科学技術庁は科学技術振興事業団を通じて、平成8年度より地域研究開発促進拠点支援事業(RSP:Regional Science Promoter Program)を行っているが、本年度は兵庫県を含め7地域が指定され全国で20地域となった。NIROは、兵庫県のRSP事業拠点機関として指定された。また本事業を推進する新技術コーディネータとしてNIRO研究所の熱田副所長がノミネートされ、現在活動中である。



熱田新技術コーディネータ

ひょうごRSP事業におけるNIROの取組みについて

RSP事業の目的は、国と地域が協力して、地域独自の科学技術の基盤の形成を図ることですが、昨年設立されたNIROの設立趣旨も、震災を受けたこの地域で、産学官民が一体となって地域に確固たる科学技術の基盤を構築し、産業の活性化と21世紀に向けた新産業の創造をめざそうとするものです。

現在、産学官の融合、新産業の創造は全国で叫ばれており、兵庫の地域においても大学や団体において既に多くの組織がこの問題に精力的に取り組んでいます。NIROはこれらの組織と緊密な連携を取りながら幅広いネットワークを構築することにより、ひょうご独自の科学技術の基盤を確立し、新しい産業の流れを創出していくます。

熱田新技術コーディネータから一言

■ひょうご独自の技術基盤の構築

これまでこの地域に蓄積してきた特徴ある科学技術の中で、特に、今後新しい産業の流れを作る基盤技術として下記に注力したいと考えています。

ロボット技術：阪神間ベイエリアには、ロボット産業の集積がある。

新たに生活支援等民生用ロボットの産業を興し、将来この地をロボット王国としたい。

光利用技術：Spring-8等の施設による光関連の先端技術を活用し世界をリードする新産業の創出を図りたい。

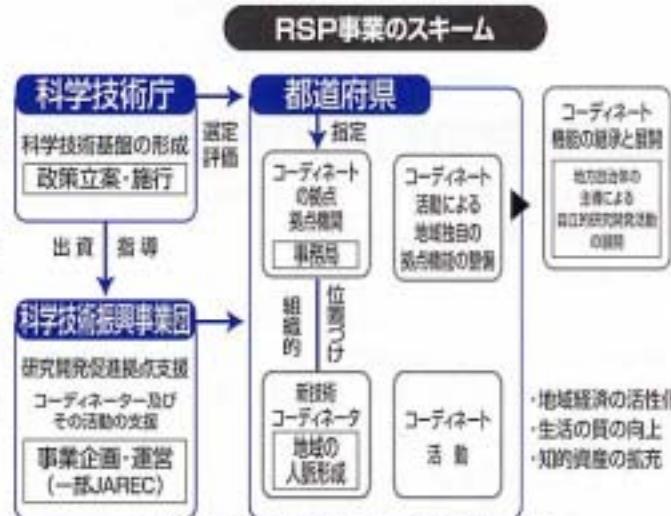
健康・福祉関連技術：地域において従来より重点テーマ分野として注力しており、今後も産学官民が協力して地域産業の柱としたい。

■サステイナブル・ソサエティーを目指した新産業の創出

環境、エネルギー、資源、食料等、地球規模での課題を踏まえ、地域においても循環再生型都市の実現を目指し、これら課題を解決するためのサステイナブル・エンジニアリングについていくつかの研究会を産学官民の参加で進め、幅広い分野で新産業の創出を図ります。

■個有知の結集

RSP事業を成功させるためには、産学官民それぞれの中にいて、情熱を持った個人一人一人が有する優れた知(個有知)を結集し、共通のビジョン(目的)に向かって連携して行動を起こすことが必要と考えています。まず自ら持てる知の全てを情熱を持ってひょうごのRSP事業にあたる決意です。



ひょうごRSP事業への期待

ひょうごRSP事業に期待する

東洋大学教授 国際政策科学研究センター長
科学技術政策科学科准教授 社会政策研究室 室員 梶田 金治

RSP事業は、地域における科学技術振興と新産業の創出の促進のために、研究開発のコーディネートを行うものである。このRSP事業を実際に新産業創造に実効あるものとするためには、これまでとは全く異なる発想、仕組みづくりが必要である。研究開発の集積と技術革新が特定の地域で起こり新産業が生まれる。米国に比べて日本ではなぜ新産業が起こりにくいのか。その原因を理解するには、これまでの産業技術を支えてきたデカルト的二元論に基づく工学的発想では、革新的産業の創造が困難になってきている現実を知らねばならない。



技術革新は本来知的創造であり、最近の研究によって、人間の脳のなかでの知的生産に情動系の作用が非常に重要であることがわかってきてている。この情動系では、自分と外(主観と客観)の間が分離できない関係からリアルタイム(即興的)にルールを作り、答えを見出している。市場メカニズムを考えるとき、このことを理解する必要がある。マーケットは外から観察しても何も答えが出ない。

今後は、製造業のサービス化が必須である。マーケット・ニーズに対応するためには、製造業にリアルタイム性が求められる。したがって、地域に根付いた新産業を創造するためには、この時間と空間(場)の経済学を理解したRSP事業：コーディネート活動が必要であり、これをNIROと熱田新技术コーディネータに強く望みたい。

NIRO RSP事業に対する期待

科学技術行政学井述概要は研究基礎理論と政策研究を根本光宏

特定の産業育成を目的とした技術支援策では、競争力をつけた企業のグローバル化によって、工場、事業所等の再配置が行われる産業の空洞化が起こるということが現実の問題として出てきました。地域のインフラとして科学技術に着目し、科学技術活動→農業、工業、医療その他サービス分野でのイノベーション→社会貢献→新しい価値観→科学技術活動という循環が起きるような環境を地域につくっていく。これが地域科学技術振興を図る意義だと思います。

当庁ではNIROに地域研究開発促進拠点支援事業(通称RSP事業)を委託し、研究開発のコーディネート活動、研究者・研究組織のネットワーク作りを進めていただいている。NIROの目標は「安心と豊かさが持続する社会」の構築ですが、新しいライフスタイル、新しい価値観の追求の中で、真のニーズが発見され、そのための研究開発や技術移転が進むことを期待しています。

兵庫県には、理化学研究所・日本原子力研究所の世界最高機能を有する大型放射光施設があり、多くの企業が集まっています。しかし、この地域の最大の強みはNIROが位置する神戸に代表される、「まち」としての良いイメージでしょう。21世紀の中心となる知識指向型企業の立地は優れた住環境と切り離して考えられないからです。兵庫県における新たな産業、まちづくりにRSP事業が何がしかの貢献を果たすことを期待する次第です。

兵庫県における科学技術の振興について

(学技部担当) 同田泰介

兵庫県では、昭和61年から科学技術創造立県を目標に科学技術振興への取り組みをはじめ、平成3年には「兵庫県科学技術政策大綱」を策定して大型放射光施設(SPring-8)の誘致をはじめWHO神戸センターの運営支援等、地域の特性を活かす科学技術の振興に努めてきました。

本年3月には、大綱に掲げられたプロジェクトが順調に推進されてきたこと、阪神・淡路大震災の教訓から防災・安全科学に積極的に取り組む必要があること等、本県の科学技術を取り巻く情勢が変化してきたことを踏まえ、21世紀初頭を目標年次とする新たな科学技術振興指針として「新・兵庫県科学技術政策大綱」を策定しました。「世界の中の個性ある地域『世界に開かれた創造性豊かなひょうご』を目指し、

- ①豊かな県民生活の実現
 - ②長期的な地域発展力の向上
 - ③世界に開かれた地域創造拠点の形成

を基本目標とする新大綱に基づき、一層の科学技術の振興を図ります。

NIROを核に産学官連携のもと実施される新たな産業づくりに向けた研究活動は、新大綱の基本目標の目指すところと合致するものであり、今回NIROがRSP事業の拠点機関に選定されたことは、その活動が評価されたことによるものと思います。今後は地域の各機関との連携を深めることによって更なる成果が上がり、地域に貢献されることを期待します。

ひょうごRSP事業（組織・体制）

ひょうごRSP事業体制図



ひょうごRSP事業は、上図のような組織・体制で展開される。

RSP委員会

（委員長 北村 新三 神戸大学工学部長）

RSP事業の決定機関。RSP事業の基本方針、年度計画及び予算審議・決定を行う。兵庫県の産学官の代表で構成される。

コーディネート会議

（委員長 森脇 俊道 神戸大学工学部教授）

RSP事業および新技術コーディネート活動の実行機関。コーディネート活動の具体的方針、推進計画等を立案し、分科会や研究会活動を総括する。

分科会

コーディネート会議（以下「会議」）で決定した特定の分野について、シーズおよびニーズの調査を行う。また、会議に具体的な研究テーマの設定や提言をする。

テーマ別研究会

特定テーマの研究会を起こし、事業化までのスキームを作成する。

テーマ別ワーキンググループ

テーマ別研究会で抽出された個別の課題を研究し解決する。

ひょうごRSP事業の平成10年度の主な実施項目は、以下のとおりである。

- 第1回ひょうご科学技術フォーラムの開催
- 各種研究会の企画・立案
- 可能性試験の実施

RSP事業における可能性試験は現在7テーマが進行中である。（平成10年9月～同11年3月）

- 高齢者・身障者の介護・生活支援機能を有するロボットに関する可能性試験
- 廃油回収システムに関する可能性試験
- 土壌汚染浄化技術に関する可能性試験
- その他

- 地域におけるニーズ・シーズ調査

国際先端技術メッセ'98開催

熱気あふれる展示場、セミナー

国内外の先端的研究機関や企業が最新の技術や製品を紹介する「国際先端技術メッセ'98」が平成10年11月4日より3日間、神戸国際展示場で開催された。本メッセは昨年に引き続き2回目。メインテーマを「技術融合を通じての次世代産業の創出をめざして」として、海外・国内の先端技術および地元企業保有技術の相互の融合による技術高度化と新産業の創造をめざしている。

今回は、「新産業創造フェスタ IN 神戸」と総称して、本メッセのほか、「近畿特許流通フェア IN 神戸」、「ベンチャーブラザ'98 神戸」、「神戸ニュービジネスフェア」、「アントレプレナーセミナー」が複数の会場で同時開催された。

メッセ会場ではオープニングフォーラム、先端技術セミナー及び展示会が催され、3日間で約25,000人の来場者があり、商談会も盛んに行われた。



熱気あふれる展示会会場

大盛況のオープニングフォーラム

テーマ：新産業の創造を目指して～新産業創造とネットワーク～

■基調講演

テーマ：「日本の技術、アメリカの技術～シリコンバレーから日本を見れば～」

講師：松下電器産業㈱顧問 水野博之

新産業創出の最先端地域として著名な米国シリコンバレーにおいて、資金面や技術面のめぐまれた環境の中、ベンチャーやアントレプレナーによる新規産業の立ち上げや先端的な成長企業が続々と生まれる状況を報告した。

～新産業創造とネットワーク～



基調講演講師 水野氏

■パネル・ディスカッション

テーマ：新産業の創造を目指して～新産業創造とネットワーク～

新規産業の創出のための企業間や産学官ネットワークの重要性につき、各パネリストからの意見が述べられた。



大盛況のパネル・ディスカッション

活気を呼んだ先端技術セミナー



2号館1階展示場では3日にわたり、内外の出展企業等のうち、16企業・団体からの先端技術・製品につきプレゼンテーションがなされた。

「地雷処理ロボット」から「デジタル仮想工場の衝撃」まで、各企業・団体からの熱のこもった説明がなされ、聴衆からの質問が相次ぐ活気あるセミナーとなかった。

また、2号館3階でも、「ワシントン州先端技術セミナー」や、「近畿特許流通フェア IN 神戸」における技術説明会も同時開催された。

国際先端技術メッセ'98先端技術展示会

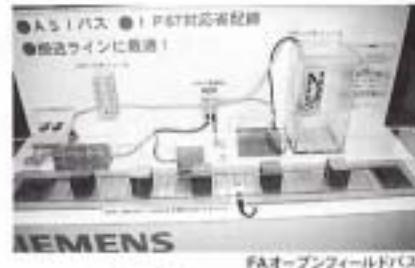
情報・メカトロニクスの分野をベースに、技術融合が期待される各種の先端分野から156社(団体)172小間が出展した。(うち海外6カ国17社(団体)18小間)(特許流通フェア43社・45小間を含む)

展示場内は「海外企業・団体、計測・検査関連」、「情報・メカトロニクス関連」「各種技術・公的機関関連」「近畿特許流通フェアIN神戸関連」の4コーナーにゾーニングされ、国内からは、設計技術の高度化を促す3次元造型装置、視覚障害者用音声案内システム等の新技術・新製品が出展された。海外6カ国からは、日本企業とのパートナーを求めるドイツの企業・団体などが出展した。MITのウェラブルセンサー、乗用車シュミレータ、ヘリコプター画像情報収集システム、ロボットアーム遠隔制御装置等の先端技術に注目が集まつた。以下に主な展示物を紹介する。

◎ドイツからは、在日ドイツ商工会議所のほか、シェーレスヴィヒ・ホルシュタイン州を代表する企業・団体が出展した。特に、同州の技術移転センターとNIROの技術移転センターとは、業務内容が類似していることから、今後技術情報のやりとり等を通じて国際的な技術移転を実現させる基盤が整つた。



独シェーレスヴィヒ・ホルシュタイン州経済開発公社



SIEMENS FAオープンフィールドフェア



3次元形状測定機

◎計測・検査関連コーナーでは、スポーツ選手等の血中Hgb濃度を計測できる末梢血管モニタリング装置や、三次元形状測定機、世界初の超軽量可搬型レーダ探査機等が出展された。



3次元形状測定機



ロボットアーム遠隔制御装置



シート積層式3次元形態LOM



インスタック包装システム

◎情報メカトロニクスコーナーでは、ヘリコプターに搭載した可視・赤外線カメラの遠隔操作による画像情報収集システムの他、ロボットアーム遠隔制御装置、電子医用画像情報システム、超高速3次元PCワークステーション等が紹介された。



インテリジェント大腿義足

◎各種技術のコーナーからは、速度変化に自動的に応答するインテリジェント大腿義足やウェアラブルセンサー、4輪車運転シュミレータ等が出展された。

NIROも出展し、研究事業の説明及び技術シーズの展示や、技術移転アドバイザーによる技術移転事業の説明を行つた。さらに技術移転アドバイザーは、展示場内の各ブースを訪問し、ニーズ・シーズの調査を精力的に行つた。



ウェアラブルセンサー



4輪車運転シュミレータ



NIROブース

NIRO技術移転情報

特許流通促進事業について

NIRO技術移転センターは、大企業、大学、公的研究機関等の技術シーズを中堅・中小企業に移転し新しい事業起こしを支援するのを目的に今年4月にオープンいたしましたが、同時に特許庁から兵庫県知的所有権センターとして県発明協会に加えて認定されました。

本号ではこれに関連して、国との連携についてお話をします。

我国の主要企業は保有特許約90万件の内約2/3の約60万件は実施されておらず、その内更に2/3の約40万件は他社へ開放し有効活用を図りたいと考えていることが特許庁のアンケート調査で分かりました。また未利用特許のみならず、実施特

許も異業種に横展開する動きも出てきています。こうした特許流通を促進し我国の産業界、特に中小企業に新製品開発や新規事業を起して活性化を図ろうと、平成9年度より国の支援事業として実施されているのが特許庁の特許流通促進施策です。本施策には、前号に紹介しました「特許流通アドバイザー事業」のほかに、特許流通データベース、特許流通フェア、特許マップ、知財取引業者情報提供の各事業があります。

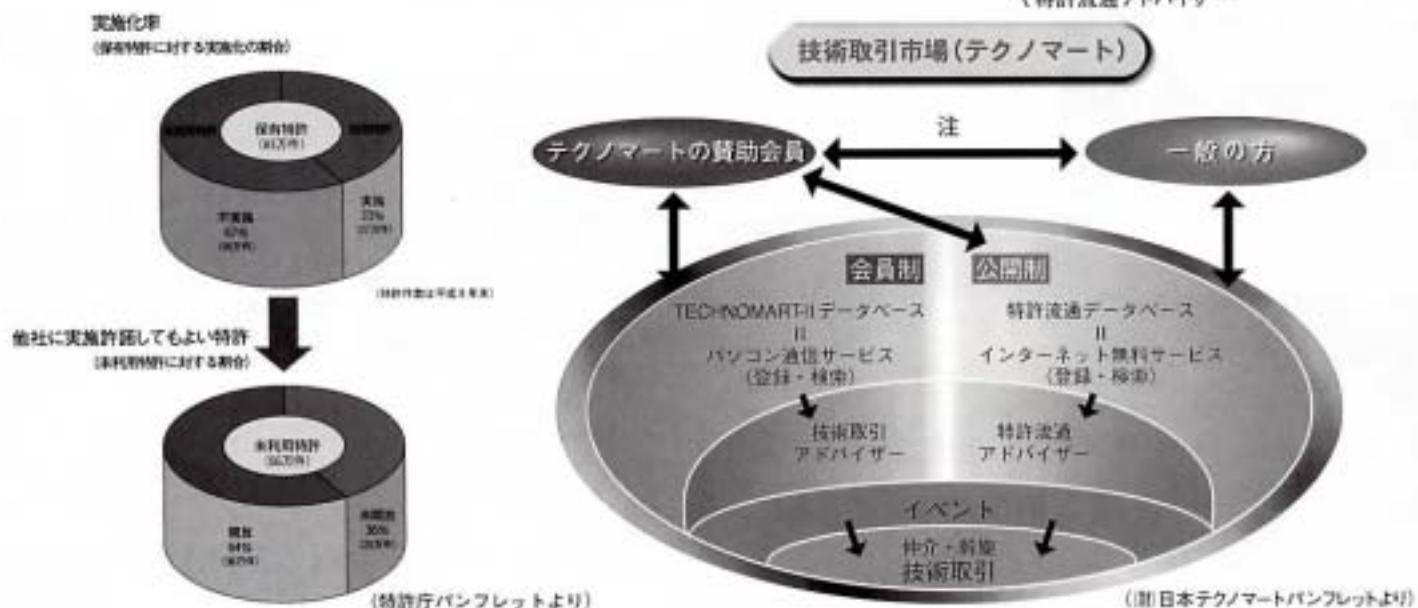
次に、これらの施策を実施する上で大きな役目を果たしている(財)日本テクノマート(JTM)について少しご紹介します。

JTMは通産省・特許庁所管の1985年設立された財團で、技術取引事業と特許

流通促進事業を推進しています。技術取引事業は会員制で、技術の売り買い情報が登録されデータベースをもとに技術取引の仲介斡旋を行うシステムが用意されています。特許流通促進事業は公開制の特許庁委託事業で、特許のライセンス情報や企業のニーズ情報を自由に登録・検索できる特許流通データベースをもとに企業間技術移転の促進や特許の有効活用を図るうとするものです。これらの事業の際に特許流通アドバイザーがお役に立ちます。

NIRO技術移転センターはこうした国との連携を強化し知的所有権センターとしても積極的に特許流通、技術移転を進め、中堅・中小企業の新規事業化を支援しています。

(NIRO技術移転センターディレクター 関田家一)
(特許流通アドバイザー)



第3回NIRO国際先端技術セミナー開催

平成10年10月8日、神戸キメックセンタービル10階会議室で、第3回NIRO国際先端技術セミナーが開催され、約30人が参加した。

今回は英国にある世界有数の接合・溶接研究所(TWI)とNIROが主催したもので、TWIの最新の表面処理・コーティング技術が紹介された。

Graham Wyld氏のTWIの概要説明にはじまり、TWIにおける表面処理・コーティング技術開発の概要(Wendy Hanson氏)、HVOF(高速ガスマスフレーム法)の紹介(Andy Sturgeon氏)、溶射システム(Dave Harvey氏)等につき各講師より説明がなされた。

HVOF(高速ガスマスフレーム溶射法)は、高速・低コストで、ポリマーと金属等の複合溶射も可能である。また、ゾル・ゲル法は、ガラス状保護薄膜やポリマー・セラミック混成薄膜のコーティングが可能であるとの説明があり、参加者は熱心に聞き入っていた。



ITSフォーラム IN 神戸開催

神戸地区では初めてのITSフォーラムが平成10年9月21日(月)神戸市産業振興センタービル会議場で開催された。本フォーラムはITSの公式窓口となっているVERTIS(道路・交通・車両インテリジェント化推進協議会)とNIROの共催で開催され、参加募集人員350名に対し、450名を超える応募があり、大変残念でしたが約100名の方にお断りをしたほど盛況を博した。

NIRO研究二部の交通・物流グループではNIRO発足当時から10年後に50兆円の新しい産業を形成するといわれているITS(高度道路交通システム)の重要性を認識し、NIROとして積極的に次世代における重要な分野として捉え、NIRO独自の事業開発展開を考えている。特に、神戸の地域は歴史的にも、港湾物流が栄えた所であり、造船から港湾関連事業まで広い

交通・物流分野の長い歴史的な技術蓄積がある。現在NIRO交通・物流グループとして先進港湾物流システムの構築・開発を中心、先進モデルシフト(トラックから海上輸送へ)の基礎的研究、物流分野で期待される次世代データキャリア(電子IDタグ)の開発、自動走行するコンテナ輸送トラックを想定した高速物流システムの開発、さらに環境調和型梱包(エコパッケージ)の開発などに注力しており、これらのテーマは全てITSにつながっていくものと解釈している。

このようなNIROの主目的と、VERTIS殿のITSの普及事業の目的が合致して、今回のITSフォーラム神戸の開催につながった。ご講演を頂いたほとんどの講師の方々、講演内容は、NIROが主体となって企画を実施した。NIROの松井専務理事の開会挨拶から始まり、MITのITS研究



センター所長の正木先生による「ITSに象徴される新しい将来交通システム」をテーマにした大阪湾岸マリンコリドール計画、「ITSに対する兵庫県警の取組み」、「エコカーレンタルとITS」、「神戸港におけるEDI化の取組について」など神戸ならではのユニークな内容になり、参加者にとって興味深いフォーラムとなった。

NIROでは、今後ともVERTISとの連携を強化し、神戸地区でのITSフォーラム開催企画を継続していきたいと考えている。

EAST & WEST

国際的なネットワーク構築をめざすNIROには、多くの研究者や政府・企業関係者が来所する。研究協力や技術交流、情報交換などにつき、活発な意見交換がなされている。最近の主な来訪者を以下に紹介する。



ブルガリア大使Ilian Vassilev氏他2名来所、
松井専務、ステファノフ研究員と懇談(10/19)



スウェーデン Linkoping大学
Anders TÖRNVALL氏他2名(10/26)



上海交通大学 謝学長他2名(9/28)

主な訪問者は以下のとおり。

日付	国籍	組織名・氏名	打ち合わせ内容
8/5	米国	MIT Boo-Ho Yang教授	リングセンサー他
9/4	チェコ	Czech技術大学 Milan Vasek教授	鋼構造物の安全設計
9/7	トルコ	YAPI merkezi Construction and Industry Inc. Ersin ARIOGLU氏他2名	トルコのインフラ整備
9/28	中国	上海交通大学 謝学長他2名	研究・技術交流
10/9	イギリス	North London大学 Geoffrey Bownas 教授他2名	研究員・留学生交換
10/19	ブルガリア	Foreign Investment Agency Bulgaria Ilian Vassilev大使他2名	技術・技術交流
10/23	米国	New Mexico州経済開発部 Edward R.Herrera氏	技術交流
10/26	スウェーデン	Linkoping University Anders TÖRNVALL氏他2名	サイエンスパーク他
11/9	フィンランド	医療分野電子化視察団 Hanna Pohjonen氏他8名	技術移転
11/20	オランダ	DOST Engineering b.v. Anton de konig氏1名	新エネルギー政策他
11/6	ドイツ	シュレースヴィヒ・ホルシュタイン州技術移転センター長 Franz Gelbke氏他2名	技術移転センター事業交流



オランダ DOST Engineering
Anton de konig 氏 1名 (11/20)
(氏はNIROのオーバーシーズ・アドバイザリーコミッティーメンバーを勤める)

NIRO

コラム

設立2年目の
事業展開について
専務理事 松井 駿朋

NIRO News Letterの発行も第5号となりました。設立後2年9ヶ月が過ぎ、事業の姿も少しずつ見えてきました。特に、地域への活動という面では、本号で特集した「RSP事業」と「技術移転事業」に注力しています。

新産業の創造には、確固たる基礎技術と

それらの技術を組み合わせた技術が欠かせません。産業技術は、まず、機械的な技術から始まり、電気的な技術がこれに続き、現在は、情報技術がリードする時代になってきました。今、まさに21世紀の新産業革命が始まっています。これにいかに取組んでいくか、「RSP事業」の実施を通じて皆様と一緒に答を見つけていきます。

「技術移転」には、知恵と努力がいります。

優れた特許やノウハウを移転するには、事前の十分な下調査と移転先の特性に合わせた技術の加工が必要になります。NIROでは、単に技術移転するだけでなく、NIRO自らが有する「知」を加味することによって新しい技術として融合させ、これを地域の中小企業の皆様に役立つよう進めていきます。

NIROの活動に対する皆様からのご意見やご助言をお待ちしています。

所 内 短 信

◆ 第2回NIROハイテク・イブニング・サロン開催される

平成10年10月19日、尼崎市中小企業センターで「第2回NIROハイテク・イブニング・サロン」を開催した(主催:NIRO、共催:尼崎市産業振興協会)。「世界をリードする計測技術の開発思想一分析・測定機器分野のオンライン製品を産む発想ー」と題して、神堀製作所の塚本時弘氏による講演が行われた。排ガス計測装置分野に独自の技術を持つ同社は、世界市場の約8割を席巻する。ベンチャー企業から今日の同社を築き上げてきた秘訣は、「おもしろおかしく」を社是とした、たゆまない研究開発にあるとして、ものづくりの大切さを力説した。

また、氏による情報提供として、触媒やフィルター等に応用できる「波状の頂部にパリ加工を施した3次元構造の釜」の紹介がなされ、講演後会場より多くの問い合わせがあった。

同品は、NIRO技術移転センターの技術シーズとしても活用される。



◆ NIRO第2回大使館技術アッセイ交流会開催される

新技術・新製品開発に意欲的で、海外企業動向に关心を持つ地元中小企業等の経営者及び技術者等を対象に、海外の最新の情報を分かりやすく紹介する「NIRO第2回大使館技術アッセイ交流会」を平成10年11月30日、尼崎市中小企業センターで開催した。

今回は、米国大使館商務部より「情報社会アメリカの最新動向～IT(情報技術)市場の動向」をテーマに、好調なアメリカ経済の状況が紹介された。

まず、八木エドワード上席商務官より、米国におけるデータ通信市場がこの5年間急速に成長した例が紹介され、日本においても同じ動きが生じるとして、日本の情報産業が成長の可能性に満ちていると予測。また、電子商取引とインターネットが我々の生活を大きく変えるが、今は企業においても試行錯誤の状態にあると述べた。



◆ 第2回大使館技術アッセイ交流会開催される

次に、小川卓也上席商務専門官より米国のIT産業及びその市場動向が紹介された。米国では、政府が国家高度情報社会を推進し、民間の投資を促進し、自由競争に委ねた結果、98年の国民総生産(GDP)にITの占める比率は8.2%になると予測されている。また、米国と日本の情報産業を技術的・社会的背景から比較して、IT分野における日米協力の必要性が力説された。

講演及びその後の交流会では、参加者から熱心な質問が相次ぎ、尼崎市におけるIT産業に対する関心の高さがうかがわれた。



賛助会員募集のお知らせ

新産業創造研究機構では、広く賛助会員を募集いたしております。地域で活動されている企業で、当研究機構の事業目的にご賛同いただける企業・団体なら、業種・規模は問いません。産業復興に貢献する当機構の趣旨をご理解のうえ、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

お問合せ先: (財)新産業創造研究機構事務局 担当 羽迫 貞國まで TEL: 078(306)6800 FAX: 078(306)6811

◆ 研究参加の募集 ◆

NIROでは、平成10年度にも様々な分野での研究計画を進めています。興味をお持ちの企業は是非ご参加ください。また、NIROの場で実施してみたい研究テーマのご提案をお待ちしています。詳細は募集要項をご覧ください。

お問い合わせ先: (財)新産業創造研究機構研究企画部 担当 大内または永井まで TEL: 078(306)6801 FAX: 078(306)6812