島根県の産業高度化に貢献

島根県産業技術センター創立130周年

島根県産業技術センターは1880年（明13）年5月、島根県勧業展示場として発足した。130年もの長きにわたり、県内中小企業の技術向上と発展に寄与してきた。01年には本場をテクノアークしまね（松江市）に移転。研究開発型企業団地「ソフトビジネスパーク」のエンジンとして県内産業の高度化に貢献している。全国各地の公設試験研究機関は、地域産業の技術支援の中核的な役割を担ってきたが、その相対的な位置づけは変化している。とくに地方において地域産業を取り巻く状況は厳しさを増しており、予算にも限りがある。それでも中小企業への支援機関の中心であることに変わりはないし、地域間競争が激化する中、その役割は一層重要さを増している。同センターでは、きたる12月10日に創立130周年を記念して式典や記念講演などのイベントを企画。次代への展望を切り開こうとしている。

研究開発 強力に先導

5プロジェクト設け展開

自ら動く公設試

島根県産業技術センターの業務は、①研究業務②依頼業務③技術支援④技術研修⑤技術情報⑥機器開放―など。これに基づき材料技術、環境技術、生物応用、生産技術、電子・電気技術、情報デザインの6グループを擁している。

これらのグループは地元企業の要請に基づき、技術的課題の解決にあたる。いわば従来型の支援業務だ。同センターのユニークな点は、こうした従来型の支援業務の他にテーマごとに5つのプロジェクトチームを設けていること。県内シーズを生かしつつ、先導的な新技術の研究開発を行うのが目的だ。県の産業政策と密接にかかわっており常に連携しながら活動している。こうした組織は全国的にも珍しい。〝待ち〟の姿勢ではなく〝自ら動く〟試験研究機関だ。

島根県産業技術センターは〝待ち〟の姿勢ではなく、県内の技術シーズを生かしながら先導的な技術の研究開発を支援している

研究員は50人ほどで限られた体制ながら着実に成果を積み重ねている。

その5プロジェクトとは①熱制御システム開発②新エネルギー応用製品開発③ICT技術開発④機能性食品産業化⑤プラズマ熱処理技術開発―の5つ。一連のプロジェクトの進捗状況はまちまちだ。熱制御システム開発プロジェクトは、アルミニウムや銅などよりも軽量で熱をよく伝える材料開発を行っている。金属とカーボンの複合材料を開発済みで、世界最高レベルの熱伝導率を実現した。守谷刃物研究所（安来市）が事業化しており、用途開発を進めている。電子・電気機器などの小型化に伴い熱対策が重要になっており、ヒートシンクなどへの利用が期待される。

新エネルギー応用製品開発プロジェクトは、次世代太陽電池の一つとして有望視される色素増感型太陽電池（DSC）を開発している。DSCはシリコンを使用しないうえ、印刷工法で量産できるので価格を大幅に引き下げることが可能だ。変換効率も向上しており、屋外暴露による耐久性試験なども実施。日本写真印刷と共同研究契約を結び、実用化に向け連携を強めている。

ICT技術開発プロジェクトはバーチャル・リアリティーや情報技術関連の製品やシステム開発を行っている。同プロジェクトでは、三次元空間を認識するセンサーを用いた三次元イメージセンサーシステムが注目されている。昨年には日立ソフトウェアエンジニアリングが、この技術を用いた新感覚の「情報提供&エンターテイメントシステム」の提供を開始するなど、事業展開が加速している。

目標達成へ歩み進める

間接的な効果も

機能性食品産業化プロジェクトは、島根県の保有する豊富な農林水産資源を基に、健康食品などを開発している。これまでに商品化したのは各種桑葉製品、クマザサ関連製品、エゴマ製品など30品目に達している。製品化という意味では最も先行している。同センターだけでなく島根大学や農業技術センター、中山間地域研究センターなど、県内の産学官が結集しており、〝オール島根〟体制で推進している。

プラズマ熱処理技術開発プロジェクトで取り組んでいるのは、プラズマプロセスで金属表面を改質し、耐摩耗性や耐疲労性、耐食性などを向上させる技術。複雑形状の部品や軽量材料の均一処理など、幅広い用途が想定されている。特殊鋼や精密加工の企業に技術移転を進め、既存産業の競争力強化を狙う。この技術では中核的存在の日立ツールが09年に松江表面改質センターを産業技術センター近隣に設置するなど、企業との共同研究体制が強化されている。

これらプロジェクトの数値目標は、12年度に1000億円の製造品出荷額の増加と5000人の雇用創出。極めて高いハードルだが、一歩一歩近づいている。

製品開発による売り上げ増や雇用確保といった直接効果だけでなく、企業誘致につながるなど間接的な効果も表れている。県内の既存産業が活気づくなど波及効果も大きい。

島根県産業技術センターは、県西部の浜田市に浜田技術センターという拠点を持つ。一方、県農業技術センター加工研究部も浜田に拠点を置いており、機能が一部重複していた。そこで11年4月に両組織を統合した。食品加工技術の窓口を一本化し、機能性食品開発を加速させるためだ。これに伴い組織も再編強化した。従来は総合支援、研究開発の2グループ体制だったが無機材料・資源、食品技術、農林水産素材加工、機械・電気・環境の4グループ体制とした。必要な機器を整備し、支援機能を強化している。

県西部の支援強化

企業支援のポイントを聞く

新たな科学技術創造狙う

島根県産業技術センター所長
吉野 勝美氏

―センターの基本的なミッションは。

「島根県条例に『産業技術の向上及びその成果の県内企業への普及を推進し、もって本県産業の振興を図る』と明記されており、それに沿って地域産業の継続的発展を支え推進するため、限られた人員ながら一丸となって取り組んできた。ただ日常の業務をこなすだけでなく、常に積極的に行動する必要もある。昨今の経済・産業・社会情勢をみても、安閑としていては維持できない」

―プロジェクト推進部はユニークな組織です。

「既存産業の支援とともに、新たな研究開発を企業とともに進めれば、島根県という小さな県でも世界を先導する新しい科学技術を創造する可能性があると信じている。公設試は既存産業支援の比重が高いが、センターは新産業創出プロジェクトに相当な資源をつぎこんでいる。研究開発というものは、ある時点で急速に立ち上がる。スタートから順調に進むはずはなく、ICTプロジェクトにしても時間はかかったが、ある時点から花開いた。県外企業も誘致できた。総合的にかなり貢献していると思う」

―相乗効果もありそうです。

「プロジェクト推進部を置いたことで、既存の技術グループの刺激にもなった。技術部発の面白い研究が増え始めており、確実に技術レベルがアップしたとみている。いずれにしても依頼を待つのではなく、積極的にスケールの大きな開発に取り組む姿勢が重要だ」

―センターのシンボル的な存在である〝しめ縄〟の意味は。

「有名な出雲大社の巨大しめ縄と、カーボンナノチューブのより糸を10万倍に拡大した電子顕微鏡像がスムーズにつながっていることを示した図だ。センターの存在が、古代からの伝統と現代の最先端技術が融合し発展する中核であるということを表現したかった」

よしの・かつみ　69年（昭44）阪大院工学研究課博士課程修了。78年阪大助教授、88年同教授、03年同低温センター長。05年島根県産業技術センター顧問、07年同所長。島根県出身、69歳。電気電子工学や電気電子材料の基礎と応用について豊富な研究実績があり、電気学会副会長や日本液晶学会会長などを歴任。

◆ 電気電子産業の技術高める ◆

11年2月に「しまね電気電子産業技術高度化支援拠点」が完成した。電波暗室や各種計測機器を備えた県内唯一の施設で、3月から運用を開始した。施設は2階建てで延べ床面積283平方㍍。電磁波障害などの試験を行う新鋭の設備が導入されたとあって、利用者は引きもきらない。島根県の製造品出荷額の約3割は電気電子関連が占めているという。これまでは県内に施設がなく、関連企業は県外に出向いて試験せざるを得なかった。

新設の電波暗室棟

◆ 先端科学技術講演会を開催 ◆

島根県産業技術センターは、日常的な支援業務に加え、県内産業の技術力向上を狙いに「先端科学技術講演会」を随時開催している。これまで京都大学大学院薬学研究科の杉本八郎教授や内閣府総合科学技術会議議員の相澤益男氏、名古屋大学大学院工学研究科の天野浩教授など、著名な研究者の講演を実施してきた。この11月18日には、東京理科大学学長で光触媒の研究で知られる藤嶋昭氏を招へいした（写真）。

Shimane Institute for Industrial Technology
祝 創立130周年
NanoTechnology Shimane - Dallas Metroplex Workshop 2006
【順不同】

業界発 黄金の住まい 締めなおしのきく家（T・K オートボルト / T・K スーパーボルト）
T・K工法住宅（高耐久・高耐震）永久自動締めつけ 住まい「ガッチリ」
（T.K工法住宅）土江建材 T.Kボルト
〒694-0051 島根県大田市久手町波根西424-10 TEL(0854)85-7201㈹ FAX(0854)85-7203
TKボルト 検索

株式会社 守谷刃物研究所
本社・恵乃島工場 〒692-0057 島根県安来市恵乃島町113-1 TEL:0854-23-1311㈹ FAX:0854-23-1403
東京営業所 〒105-0014 東京都港区芝二丁目3番3号 芝二丁目大門ビルディング3階 TEL:03-5765-7500㈹ FAX:03-5765-7507
URL：http://www.moriyacl.co.jp E-mail：qc-tec@moriyacl.co.jp

明日の厨房を考える ホシザキ電機
ホシザキ電機株式会社 本社／愛知県豊明市栄町南館3-16 ☎(0562)97-2111 島根工場／島根県雲南市木次町山方271-13 ☎(0854)42-1311
取扱品目 全自動製氷機・業務用冷凍冷蔵庫・食器洗浄機・給茶機・スチームコンベクションオーブン・プレハブ庫・電解水生成装置・ディスペンサー各種・その他業務用厨房機器

「お赤飯」と「おこわ」のアルファー食品
お米の国の未来を造る会社です
アルファー食品株式会社
代表取締役 森山 信雄
〒699-0722 島根県出雲市大社町北荒木645 TEL 0853-53-2518 FAX 0853-53-9083

中・薄物鈑金複合加工
【パイプ曲げ品／農機・建機用マフラー／建機用ブレード／油圧タンク】
油圧式作業台車
株式会社 ダイヤキコウ
〒692-0015 島根県安来市今津町646番地 TEL:0854-22-2350 FAX:0854-22-2299
・200kgまで重量物作業可 ・足踏みで簡単高さ調整 ・足元広々設計 オプション取付可能

マシン・テクノロジー株式会社
M・TECHNOLOGIES
〒690-0816 島根県松江市北陵町52番地3 TEL 0852-22-7891 FAX 0852-28-9136

企画 設計 製作
高圧受電設備・低圧配分電盤・計装盤・制御盤・閉鎖型配電盤
株式会社 太陽電機製作所
代表取締役 景山文雄
本社・工場 〒690-0021 島根県松江市矢田町250番地100 TEL 0852-24-3674㈹ FAX 0852-27-1280

サーバー機器の販売・ソフトウェア受託開発・ネットワーク構築
創造への挑戦
株式会社オネスト HUMAN OPEN NETWORK SYSTEM TECHNOLOGY
〒690-0015 島根県松江市上乃木四丁目23番50号 TEL.0852-31-8835

ADVANCED LED MODULE 高性能新型LED照明器具
AdvanLED Lighting アドバンレッド ライティング
S.E.I 株式会社島根電子今福製作所 Shimane Electronics IMAFUKU-Factory co,ltd
本社・工場 〒697-0302 島根県浜田市金城町今福281-1 TEL 0855-42-1405 FAX 0855-42-0310 http://www.s-imf.co.jp/

バリアフリー化推進功労者表彰 内閣府特命担当大臣表彰奨励賞 受賞
歩導くん 屋内専用
視覚障がい者歩行誘導ソフトマット
トーワ株式会社 〒690-0826 島根県松江市学園南2丁目1番2号 TEL(0852)24-7631 FAX(0852)25-0910

特殊鋼機械加工
秦精工株式会社
代表取締役 秦 康人
〒692-0023 安来市黒井田町691 TEL 0854-22-3774 FAX 0854-23-0079 URL http://www.hadaseikou.co.jp/

多目的LED照明
アズユーライト IWAMI
ST-01（1列タイプ）／ST-04（4列タイプ）
株式会社トリコン 〒696-0102 島根県邑智郡邑南町中野3825-8 TEL 0855-95-2150 FAX 0855-95-0120

排水再生処理装置「ウォーターロボコン」開発製造発売元（米軍基地、全農とちぎ納入）
有限会社 制電工業 環境機器事業部
〒699-0816 島根県出雲市湖陵町大字大池1233-1 TEL(0853)43-3310 FAX(0853)43-0866

オーダー家具の製作／店舗什器の設計・施工
woodstyle The spirit of a true workman
株式会社ウッドスタイル
〒690-0026 島根県松江市富士見町1-16 TEL0852-38-8300 FAX0852-37-1240

"試料の割り出しから各種試験まで一貫した品質管理でお応えします"
株式会社 キグチテクニクス KIGUCHI TECHNICS INC.
〒692-0057 島根県安来市恵乃島町114-15 Tel(0854)22-2619／Fax(0854)23-0869 http://www.kiguchitech.co.jp/

私たちのエゴマ作りに対する思いは…
島根県川本町 エゴマの郷から全国へ
えごま製品
SAN 株式会社オーサン
〒696-1225 島根県邑智郡川本町南佐木282-1 TEL:0855-74-0616 FAX:0855-74-0618

天然シリカの美人力
『さひめの泉』
安心・安全 島根県三瓶山の天然水を全国へ発送いたします
簡単・便利なコック付き
山陰クボタ水道用材株式会社
〒690-0038 島根県松江市平成町182-15 TEL 0852-60-5605 FAX 0852-60-5606
さひめの泉 検索

おかげさまで2011年7月で<創業40周年>を迎えました
制御盤設計・製作 メンテナンス 省エネ
樋野電機工業有限会社 HINODEN
代表取締役社長 松坂 好孝
〒699-0101 島根県松江市東出雲町揖屋2801-1 TEL 0852-52-6886 FAX 0852-52-6534

各種遅延線、超高周波ノイズ放射抑止デバイス開発・製造（ISO9001:2008認証取得）
松江エルメック 株式会社
代表取締役社長 曽田 康男
〒690-0834 島根県松江市朝酌町字土取1159-1 TEL0852-39-0615 FAX0852-39-0614（本社:神奈川県川崎市高津区久本3-5-7新溝ノロビル5F）

生産設備 開発製造
Shimane Jidoki Co,. Ltd 島根自動機株式会社
本社・工場 〒690-0331 島根県松江市鹿島町佐陀宮内784番地 TEL 0852-82-0576 FAX 0852-82-2702 E-mail：shingu@shimane-jidoki.com

各種産業用基板・装置組立配線のことなら島根県出雲市の「ロジ・サイエンス」にお任せください
部品購入、基板製作、組立配線、板金加工など少ロット多品種生産から量産まで承ります
株式会社ロジ・サイエンス
〒693-0054 島根県出雲市浜町102 TEL 0853-22-6554 FAX 0853-22-6597

お客さまの信頼に適う確かな製品作りを心がけています（ゴム・精密プラスチック成形部品の製造、精密金型の設計・製作）
Rubber & Plastic JYOTO 城東化成株式会社
〒692-0031 島根県安来市佐久保町496-1 TEL 0854(22)1568 FAX 0854(23)0892

各種特殊印刷機設計製作・特殊丸棒鋼研磨
「いつでも、いるだけ、いいものを！」
株式会社曽田鐵工
〒690-0026 島根県松江市富士見町1-18 ☎ 0852-37-0525 fax 0852-37-0569 mailto：hello@sotaworks.com