

愛産研 ニュース

愛産研ニュース
平成 23 年 4 月 27 日発行
No.109

編集・発行
愛知県産業技術研究所 管理部
〒448-0013
愛知県刈谷市恩田町一丁目 157 番地 1
TEL 0566(24)1841・FAX 0566(22)8033
URL <http://www.aichi-inst.jp/>
E-mail info@aichi-inst.jp

4月号
2011

今月の内容 特集：愛知県産業技術研究所 平成23年度事業計画 ●運用方針／研究開発業務／技術支援業務／依頼業務

ご あ い さ つ

この度、平成 23 年度 4 月付けをもって、産業技術研究所の所長として着任いたしました。新年度を迎えご挨拶申し上げます。

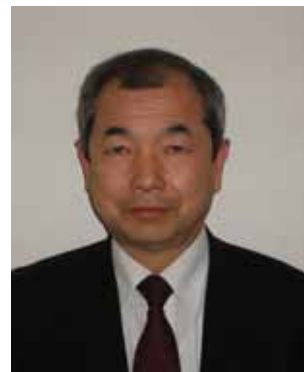
まず、本年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被害を受けられた皆様に謹んでお見舞い申し上げます。

この震災によって、多くの企業が長期の操業停止を余儀なくされており、また、原子力発電所の事故は、計画停電を始めこれまでに考えられない事態を呈し、多くの皆様が不安を抱え過ごされてきたことと思います。しかしながら、4 月に入り、操業停止していた工場も稼働し始めるなど、徐々にではありますが復興に向けたスタートが切られております。被災地の一刻も早い復興を心から願っております。

さて、本県では、次世代モノづくり技術の創造・発信の拠点となる「知の拠点」を本年度後半に供用開始する予定です。ナノスケールの技術が要求される次世代ものづくりなど、「知の拠点」での開発技術を中小企業の皆様に普及するとともに、実践的な技術支援をより効果的に推進していくことが、愛知の産業技術の振興を担う当研究所の大きな使命と考えております。そこで、当研究所では、本年度から刈谷本部の機能を充実することとし、ワンストップサービスや各種研修による企業人材育成を業務とする総合技術支援・人材育成室を新設するとともに、環境材料や自動車関連技術部門を強化し、これまでの室名も化学材料室、金属材料室、環境材料室、自動車・機械技術室と一新しました。さらに地域の各センターにおきましても、これまで以上にご利用いただけるよう、一部機能の集約や技術支援の連携強化を図るとともに、わかりやすい室名に変更いたしました。

日本国民の皆様が、東日本大震災の被災者の方を応援する中で、愛知県産業技術研究所では、日々の活動を着実に実行し、地域の経済活動を支え活発化していくことが、一刻も早い復興に資するものと信じております。

ものづくりの DNA が脈々と流れるこの愛知の地から、再生日本の出発点になるよう、地域企業の皆様とともに歩みを重ねていく所存です。「技術相談・指導、依頼分析、研究、情報発信、技術人材育成により本県モノづくり産業の技術課題の解決策を提供する」この使命を再認識し、企業の皆様に信頼され、お役にたてるよう努めてまいりますので、なお一層のご利用をお願い申し上げます。



愛知県産業技術研究所長 高 須 恭 夫

運用方針

我が国の経済情勢は、景気は足踏み状態にあります。生産の下げ止まりの兆しなど一部に持ち直しに向けた動きがみられます。一方、雇用情勢については、失業率が高水準にあるなど依然として厳しい状況にあり、加えて、東北地方太平洋沖地震の影響が懸念されます。

この地域についても、経済活動は横ばいとなっていますが、先行き、北アフリカ・中東情勢およびそれを起因とする原油・原材料価格高、世界経済の下振れ、為替相場の動向、デフレの進行、地域の雇用情勢や中小企業の経営状況など厳しい状況にあるといえます。

こうした中、産業技術研究所では、本県モノづくりの基盤を支える中小企業の技術開発力向上をめざすため、地域に密着した産業分野の研究、企業等に対する技術相談、指導及び依頼試験を行うとともに、技術の継承のために企業技術者の育成に努め、地域産業発展のための総合的技術支援機関としての役割を果たしていきます。

更に、産・学・行政連携による共同研究開発の場となる「知の拠点」における重点研究プロジェクトの一翼を担っていきますとともに、次世代自動車・航空宇宙産業など、今後成長が見込まれる新たな産業分野への進出に対する技術支援を積極的に行っていきます。

また、平成20年度から実施している知的クラスター創生事業(第Ⅱ期)へ引き続き参画し、更なる持続的な技術革新を図るため、大学、企業等との連携を進め、新産業、新事業の創出を目指します。

1. 研究開発の推進

ものづくり技術を活かした研究開発と既存技術の高度化や新技術・新製品開発を目指し本年度は合わせて51テーマの研究を推進します。

- (1) 特別課題研究 20テーマ
 ※応募型研究開発推進事業(新規提案分)
 の研究テーマは含まない。
- (2) 経常研究 31テーマ

2. 技術指導、人材養成の充実

中小企業の技術力向上のために指導等を実施します。

- (1) 技術課題解決のための所内及び現場での技術相談・指導
- (2) 企業の技術的諸問題を専門家及び職員を派遣し指導する独創技術育成支援
- (3) 研修生の受入

3. 技術開発、技術交流への支援

中小企業が厳しい経営環境に対応し新商品開発、新分野進出等を図るには、産・学・行政の連携を図りつつ試験研究機関等の技術シーズを活用することが有効であり、この面での事業を積極的に推進していきます。

- (1) 特定の技術分野での課題解決のための研究会等の開催
- (2) 新技術・新商品開発に関する講習・講演会の開催

4. 情報の収集・提供

中小企業の技術力向上及び新商品開発等に向けての各種情報の収集と提供を実施するとともに、施設の充実を図ります。

- (1) インターネットによる情報提供
- (2) 各種技術データベースを活用しての情報提供
- (3) 講習・講演会の実施及び研究報告・ニュース等刊行物による情報提供

5. 依頼業務

企業からの依頼を受けて製品・原材料の分析・試験、工業デザイン、機械器具の設計、試料調製及び材料加工を行い、企業の試験室としての役割を果たします。

この他に、受託研究、文献複写、成績書若しくは鑑定書の副本作成・翻訳、機械器具の貸付なども実施します。

6. 産学行政連携の推進

企業・大学との連携による先進技術研究・新材料開発のための共同研究に取り組み、人的交流と情報交換を積極的に進め、地域ものづくり基盤の確立を図ります。

7. 知的財産立県の推進

「あいち知的財産創造プラン」に基づく知的財産立県づくりを推進することにより、地域の中で、知的創造サイクルが確立され、産業の高度化・高付加価値化、新分野展開や新産業の創出などを通して地域経済の活性化を図ります。

研究開発業務

中小企業の抱える技術的課題解決のための基礎的な研究に加え、新たに地域において重点的に取り組む戦略的振興分野に関する研究を行います。

特別課題研究

1. 企業・大学等との共同研究

共同研究推進事業

企業等が共同研究開発テーマを当研究所に提案し、採択したテーマについて共同研究を実施するとともに、企業単独では解決できない技術的問題を当研究所が蓄積した技術的ノウハウを提供することにより解決し、新製品等を開発します。

また、当研究所が共同研究テーマを提示し、共同研究先を公募して、共同研究を実施します。

応募型研究開発推進事業

地域において新産業・新技術を創出し、経済の活性化を図るため、地域における産学行政の共同研究体制を組み、国等へ提案応募することにより、高度な実用化研究を行います。

(継続見込の13テーマのみ記載)

- 表面処理による微粒子の高度化と多用途化(工業技術部)
- CFRP複合材料部材の新レーザ溶接技術の開発(工業技術部)
- 難加工性材料用革新的切削工具の開発(工業技術部)
- インライン計測による溶湯炉前迅速分析・判定技術の確立(工業技術部)
- はっ水性に優れた防水滑り止めシートの開発(工業技術部)
- プラズマ等を利用した部材の高性能化と用途拡大(工業技術部)
- 麹菌ホスファターゼ生産機構の解明による低コスト省エネルギー型味噌製造技術の開発(食品工業技術センター)
- 食品等の固形異物を検出できる高度な計測デバイスの開発(食品工業技術センター)
- 食品等の微生物を検出できる高度な計測デバイスの開発(食品工業技術センター)
- 液状醸造食品の総合的高度利用を可能にする吸着性セラミックスを活用した低炭素型製造技術の開発(食品工業技術センター・常滑窯業技術センター)
- 究極のウェアラブルシステムの開発(尾張繊維技術センター)

- 高弾性と多彩な色彩を有する高機能性着色難燃繊維製造技術の確立(三河繊維技術センター)
- 高耐久・高透明導電膜を用いたフレキシブル色素増感太陽電池の開発(工業技術部・三河繊維技術センター)

2. 地域重点研究

- 5軸加工機による切削に関する研究—加工条件と被切削品の精度との関連(工業技術部)
- 液中プラズマ法による新規ナノ粒子製造技術の開発—液中プラズマ法を利用したナノ粒子合成技術の応用化(工業技術部)
- 新規な常滑焼せり器製品のデザイン開発—新規な有色せり器素地及び釉薬を用いたテーブルウェアのデザイン開発(常滑窯業技術センター)
- 瀬戸産原料を活用した高機能ゼオライトの合成技術の開発—瀬戸産原料を活用した高機能ゼオライトの実用化研究(瀬戸窯業技術センター)
- 愛知県特産野菜を用いた漬物の乾燥加工品の開発—あいちの赤カブ漬の乾燥加工法の検討(食品工業技術センター)
- 繊維・高分子材料の表面加工による環境負荷低減型機能性付与技術の開発—繊維・高分子材料へのSAM形成技術(尾張繊維技術センター)
- 電界紡糸法を利用したナノファイバー活性炭の高機能化技術—ナノファイバー活性炭シートの高強度化技術(三河繊維技術センター)

経常研究

工業技術部

- 植物系バイオマス資源のエタノール発酵技術の開発—トマトの廃材からのエタノール生産
- ナノ無機粉体の表面改質技術に関する研究
- 超潤滑膜の開発—超潤滑粉末の合成
- 樹脂系先進複合材料の開発研究—樹脂系先進複合材料の試作
- ディスクレーザによる表面改質—レーザ照射による金属表面の機械的特性評価
- めっき前処理技術の開発—めっき皮膜の特性改善および評価
- 防食塗膜における電気化学的評価法の適用—交流インピーダンス法による高耐食性塗膜の耐食性評価
- 包装品の輸送環境実態に適合した包装設計技

術に関する研究－緩衝効果を有した汎用型リターナブル容器の開発

- 機能性木質材料開発－難燃性能安定化のための改質処理の研究
- 次世代自動車の電磁波対応に関する研究－電磁波シールド効果の評価に関する研究
- 固体高分子形燃料電池用ガス拡散層の開発－導電性およびガス拡散性向上に関する研究

常滑窯業技術センター

- PDP廃ガラスを窯業原料とした建材製品の試作開発－PDP廃ガラスを用いた外装材の開発
- 瓦用原料の調査研究－山土の基礎性状調査と山土高配合粘土の開発
- 汚泥焼却灰を配合した高強度素地の開発－汚泥焼却灰を配合した高強度素地の開発
- 三州瓦シャモットの利用率向上研究

瀬戸窯業技術センター

- 難分解性化学物質の浄化のための架橋粘土光触媒の開発－架橋粘土光触媒を活用した水質浄化とリンの吸着特性検討
- 東三河・奥三河の民俗観光関連商品の開発
- 低温焼成セラミックスの加飾技術の研究

食品工業技術センター

- 糖化酵素高生産麹菌の造成と高品質純米酒醸造への応用－糖化酵素高生産麹菌の育種選抜
- 麹菌を活用した有用酵素の効率的生産－羊毛防縮加工用酵素の生産
- 微生物を活用した食品加工残さの保存性向上に関する研究－乳酸菌を活用した豆類加工残さの保存性向上
- 酵母、*Saccharomyces cerevisiae* の自然界からの選択的分離と遺伝的多様性に関する研究－花卉などからの *Saccharomyces cerevisiae* の分離

尾張繊維技術センター

- 繊維素材を利用した異分野業種向け新製品開発に関する研究－繊維技術を利用したオーダーメイド生産システムの要素技術に関する研究
- 産地振興のための新商品開発に関する研究－繊維構造と繊維性能との関係解析及び品質向上に関する研究
- 真空紫外光照射による繊維の表面改質に関する研究－羊毛繊維の防縮加工に関する研究
- たんぱく質系繊維の低環境負荷染色に関する研究－たんぱく質系繊維の改質による低環境負荷染色技術
- インテリア素材の住居環境性能評価－インテリア素材の製品形態での住居環境性能評価
- 高機能性反毛フェルトシートの研究－高機能性能反毛フェルトシートの複合化

三河繊維技術センター

- 微小気泡オゾンを利用したスーパー繊維の表面改質による樹脂密着性向上の検討
- 安心・安全性を有する機能性農業用資材の開発－防カビ性能を有する不織布の開発
- 衝撃吸収ロープの開発に関する研究－衝撃吸収ロープの設計・製造技術の開発

技術支援業務

技術指導・技術相談の実施

県内中小企業における、工程の改善、加工技術の向上、製品の品質管理、生産管理技術の向上などを図るため、技術指導・技術相談を行います。

独創技術育成支援事業の実施

当研究所の職員又は豊富な専門知識及び経験

を有する技術支援アドバイザーを生産現場へ派遣し、中小企業自ら行う独創技術の開発を支援するため技術的諸問題について適切な指導を継続的に行います。

研究会、講習・講演会等の開催

産業技術研究所における試験研究成果の発表及び技術の進展に伴う新しい情報の普及を図る

ために、研究会、講習・講演会を開催します。
また、航空宇宙産業において必須の3次元CAD「CATIA（キャティア）」を核とする、設計、修正、加工、検査技術の製造技術研修を実施します。

燃料電池技術の支援

新エネルギーとして期待が大きい燃料電池の開発支援拠点として開設した「燃料電池トライアルコア」の燃料電池評価システム装置を用いて、中小企業等が燃料電池向けに試作した部品や素材の特性評価や技術指導等を行うことにより、中小企業の優れた技術を発掘し次世代産業を育成していきます。

展示会の開催・参加

新産業の創出・育成に積極的に取り組むため、地域中小企業などが開発した新製品・新技術の展示を行い企業を支援するとともに、工業技術に関する展示会等に、試験研究成果としての試作品及び施策の案内等を出品して普及に努めます。

「愛知の発明の日」協賛行事等の開催

8月1日の「愛知の発明の日」に協賛して、県民の方々に当研究所の活動を紹介するとともに、科学や技術の楽しさ、モノづくりの面白さを体験してもらうことを目的とした体験教室を開催します。

講師及び審査員の派遣

技術の進歩に対応して、関係団体等で開催される研修会、講習会、講演会などに職員を講師として派遣するとともに、技術の練磨を図るために開催される技術コンクール等の審査にも審査員として派遣します。

技術者の養成

中小企業などの技術者を対象に研修生として受け入れ、工業技術の修得あるいは研究のための指導を行い、技術者の養成を図ります。また、業界団体、大学等との協働により、中小企業における技術人材に対し、必要な知識・スキルを実践的に取得させるため、座学と実習からなる人材育成研修を実施するほか、関係団体が行う海外から派遣された研修員の指導等の研修事業に協力します。

情報の提供

○刊行物の発行

研究報告書、愛産研ニュースを発行して業界に配布するほか、各種の指導業務を通じて随時業界に提供します。また、ネットあいち産業情報等により技術情報の提供に努めます。

○インターネットによる情報発信

インターネットに開設したホームページにより、当研究所の技術情報、指導事業情報、設備機器情報、行催事情報、技術振興施策に関する情報等を提供します。

知的所有権センターによる支援

○知的財産相談・啓発支援

中小企業及びその技術支援機関に対し、特許流通など知的財産の戦略的活用を支援するため、知的所有権センターに特許流通コーディネーター2名を配置し、中小企業及び県有知的財産の特許流通の促進、技術経営の普及促進をはかります。また、平成23年度に特許庁が委託により新設する知的財産総合支援窓口と連携しながら、知的財産支援を行っていきます。

依 頼 業 務

製品・原材料の分析・試験等の実施

県内中小企業の試験室としての役割を果たします。また、企業からの依頼を受けて受託研究も実施します。

機械器具類の貸付

企業からの依頼により、機械器具類を貸し付け、試作研究の用に供します。

お 知 ら せ

●愛知県技術開発交流センターのご案内

愛知県技術開発交流センターは、中小企業の取り組みを支援するための開放型施設です。研究開発、技術交流、情報収集、人材育成等にご利用ください。

【施設の概要】

交流ホール、交流会議室、交流サロン、
展示ホール、研修室(3室)、共同研究室(5室)、
情報検索室(3室)、資料コーナー等

【利用日時】

土・日・祝日を除き9時～21時
(但し12月29日～1月3日は休館)

※「共同研究室」に空室があります。
共同研究室の利用面積は、61㎡で、1日当たりの利用料金は、3,600円です。利用時間は、午前9時から午後9時までです。

○ 詳しくはホームページ

<http://www.aichi-inst.jp/kouryu/>

○ お問い合わせ先

愛知県産業技術研究所

電話:0566-24-1841 FAX:0566-22-8033

設 備 紹 介

5軸加工機

(平成21年度試験研究機器整備)

(オークマ株式会社製)

本装置は、直交3軸(X,Y,Z)に傾斜軸(A)、
旋回軸(C)の2軸を付加した両端支持ト
ラニオン形の5軸加工機です。

同時5軸制御によりインペラやブレード等の
自由曲面を含むような複雑な形状の部品加工が
可能です。

主な仕様

型式: MU-400VA

主軸最高回転数: 15,000min⁻¹

ストローク: X762mm, Y460mm, Z460mm,
A+20°~ -110°, C360°

テーブルサイズ: φ400mm



平成23年度幹部職員

【産業技術研究所】

所 長	高須 恭夫
副所長兼企画連携部長	小早川和也
管理部長兼管理課長	河原 善高
基盤技術部長	安藤 正好
工業技術部長	山本 昌治

【常滑窯業技術センター】

センター長	松下 福三
-------	-------

【瀬戸窯業技術センター】

センター長	川本 直樹
-------	-------

【食品工業技術センター】

センター長	加藤 丈雄
-------	-------

【尾張繊維技術センター】

センター長	橋村 靖彦
-------	-------

【三河繊維技術センター】

センター長	板津 敏彦
-------	-------