

# あいち産業科学 技術総合センター ニュース

No. 217 (2020年4月21日発行)

(編集・発行)  
あいち産業科学技術総合センター  
〒470-0356  
豊田市八草町秋合 1267-1  
電話: 0561-76-8301 FAX: 0561-76-8304  
URL: <http://www.aichi-inst.jp/>  
E-mail: acist@pref.aichi.lg.jp

4

月号

## ☆今月の内容

- 新年度のご挨拶
- あいち産業科学技術総合センター 運営方針、2020年度事業計画
- トピックス&お知らせ
  - ・ 2020年度 あいち産業科学技術総合センター 幹部職員の紹介
  - ・ 「知の拠点あいち重点研究プロジェクト III 期」公開セミナー資料を公開しました
  - ・ 設備紹介 —促進耐候性試験機 (キセノンランプ式) —

## 新年度のご挨拶



2020年4月1日付であいち産業科学技術総合センターの所長に就任いたしました。新年度を迎えご挨拶申し上げます。

世界は今、グローバル化やデジタル化の進展とともに大きく変化しています。日本一の製造品出荷額等である愛知県が今後も日本のものづくりをリードしていくためには、変化の波を見据え、乗り越えた先に新たな付加価値を生み出していくことが必要だと思います。

このような情勢の中、設置後9年目となる当センターでは、「知の拠点あいち」本部において、大学の研究シーズを企業の事業化につなげる共同研究の場の提供や、高度計測分析機器による分析評価など、「付加価値の高いものづくり技術」の支援に取り組んでいます。

昨年度から始まりました「重点研究プロジェクト(Ⅲ期)」では、職員が研究者としてあるいは支援者として研究プロジェクトに参加し、研究成果の県内産業への速やかな普及を推進しています。また、「重点研究プロジェクト(Ⅱ期)」で得られた多くの成果につきましては、成果活用プラザを設置して、普及と発展に努めています。

本部のほか、県内7カ所に設置した技術センターや試験場におきましては、中小企業の方々の総合的な技術支援に取り組んでいます。昨年度は、技術相談を約24,800件、依頼試験約162,300件、研究57件を実施しました。こういった取り組みに対するニーズは年々高まっていますので、本年度は一層の充実を図り、きめ細かく応えてまいりたいと考えております。さらに最先端の計測、加工技術についての技術研修を実施し、次世代のものづくり技術に対応するための人材育成を進めてまいります。

技術支援の充実を図るための機器整備につきましては、大型部品に対応したポータブル型のX線残留力測定装置や、繊維製品などに用いる通気性試験機、炭素繊維強化複合材料をはじめとするマルチマテリアル化に対応した高速衝撃試験機など、ニーズの高い機器を新設しました。

本部および各技術センター・試験場で展開する、技術相談指導、依頼試験、研究、情報提供、人材育成などの幅広い事業を通じて、今後も企業の皆様に信頼され、お役に立てる技術支援機関として、愛知の発展に貢献してまいりたいと職員一同考えています。今後とも、なお一層のご利用とご指導、ご支援をお願い申し上げます。

2020年4月

あいち産業科学技術総合センター  
所長 池口 達治

《あいち産業科学技術総合センター 運営方針、2020年度事業計画》

**運 営 方 針**

あいち産業科学技術総合センターでは、『モノづくりイノベーション創出』および『中小企業・小規模事業者の企業力強化』の2つの施策の柱を掲げ、各施策の柱を具現化するため5つのプロジェクトを設定・推進し、本県モノづくり産業の振興に一層貢献します。

**1. 施策の柱1『モノづくりイノベーション創出』**

「知の拠点あいち」において大学等の研究シーズを企業の製品化等に橋渡しするために、産学行政連携による共同研究を実施します。また、産業界に対して技術ニーズに対応した技術開発支援や、研究開発を担う技術人材の育成に貢献します。

**プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト**

重点研究開発に向けた産学行政連携の研究プロジェクトの推進

**プロジェクト2：イノベーション成果移転プロジェクト**

重点研究プロジェクトの研究成果の地域企業、大学、研究機関への波及

**プロジェクト3：イノベーション創出人材プロジェクト**

イノベーション創出の専門人材であるマネージャー等の育成、確保、流動化

**2. 施策の柱2『中小企業・小規模事業者の企業力強化』**

愛知県のモノづくり産業、技術動向を基に、当センターの役割・事業価値の明確化及び機能強化を図り、中小企業・小規模事業者へ技術開発支援を行います。

**プロジェクト4：地域企業技術力強化プロジェクト**

産業基盤を支える中小企業等の高品質化を促進

**プロジェクト5：開発型企業重点的支援プロジェクト**

地域一体型の製品化等支援を図ることで「やる気のある」開発型企業をバックアップ

※知の拠点あいち重点研究プロジェクト

高付加価値のモノづくりを支援する研究開発拠点「知の拠点あいち」を中核に実施している産学行政の共同研究開発プロジェクト。2011年度から2015年度まで「重点研究プロジェクトI期」、2016年度から2018年度まで「重点研究プロジェクトII期」を実施し、2019年度からは「重点研究プロジェクトIII期」を実施。

「重点研究プロジェクト(III期)」の概要

実施期間	2019年度から2021年度まで
プロジェクト名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近未来自動車技術開発プロジェクト(プロジェクトV)</li> <li>・先進的 AI・IoT・ビッグデータ活用技術開発プロジェクト(プロジェクトI)</li> <li>・革新的モノづくり技術開発プロジェクト(プロジェクトM)</li> </ul>

## 2020年度事業計画

### 施策の柱1：モノづくりイノベーション創出

#### プロジェクト1：イノベーション創出開発プロジェクト

- ① 「知の拠点あいち」を中核とした産学行政連携による研究開発プロジェクトを創設、展開していきます。
- ② 国、国立研究開発法人科学技術振興機構、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構等が公募する研究開発プロジェクト等の誘致を図ります。
- ③ 国立研究開発法人産業技術総合研究所などが取り組む国レベルでの産学行政プロジェクトや「橋渡し」機能強化（革新的な技術的シーズを事業化に結びつける）の取組との連携を進めながら、この地域にイノベーションを創出する環境を整備します。
- ④ 研究開発プロジェクト等をハード面でバックアップすることとなる高度計測分析機器やシンクロトロン光による評価の体制の連携・強化、活用を図ります。

#### プロジェクト2：イノベーション成果移転プロジェクト

イノベーション創出に向けた産学行政連携の研究開発プロジェクトである重点研究プロジェクトや今後実施を予定する関連プロジェクトについて、研究開発の実行段階から有効な出口戦略を構築していきます。また、2017年度に終了したスーパークラスタープログラムについても、社会実装に努めていきます。

あいち産業科学技術総合センターは、研究開発プロジェクトに主体的に参加し、研究で得られた成果は技術指導等を通じて地域企業への技術移転を図ります。

#### プロジェクト3：イノベーション創出人材プロジェクト

イノベーション創出に向けたマネージャー、コーディネーター、研究・開発者など企業ニーズに応じた産業人材の育成、強化を図っていきます。

### 施策の柱2：中小企業・小規模事業者の企業力強化

#### プロジェクト4：地域企業技術力強化プロジェクト

あいち産業科学技術総合センターが、これまで地域において担ってきた中小企業・小規模事業者向け技術支援機能の更なる充実を図っていきます。（具体的な研究テーマは次ページ）

とりわけ、グローバルな競争激化の中で生き残るためには、高精度な加工やコア技術、技術提案力、専門人材の育成、生産コスト低減が重要であり、より高度で総合的な技術支援を行うことで、モノづくりを支える中小企業・小規模事業者の技術力強化を図っていきます。

全業界に共通するIoT等の生産技術の最新情報を提供し、地域モノづくり産業の振興・強化を図っていきます。

#### プロジェクト5：開発型企業重点的支援プロジェクト

製品化に至るプロセスのうち、「試作・評価」にかかる機能の充実を図るとともに、プロダクトデザイン等の企画・設計、資金調達、販路開拓等のフルセット支援に係る連携体制を構築します。

自社製品の開発や新分野開拓による製品展開を支援するため、大学の技術シーズと企業ニーズのマッチング（橋渡し）や国立研究開発法人産業技術総合研究所等と連携し異業種交流を図るとともに、企業活動を地域で一体的に支援する体制を整備します。

地域資源を活用した新商品開発等を支援することで、地場産業のブランド化を促進します。

■ 2020年度の具体的な研究テーマ

＜特別課題研究＞ 23 テーマ

※応募型研究開発推進事業については年度当初から  
実施見込または継続見込のテーマのみ記載

【共同研究支援部】

- シンクロトロン光利用案件組成研究（シンクロトロン光を用いた内容物による包材の劣化現象の把握）
- シンクロトロン光利用案件組成研究（電界紡糸法による無機系ナノファイバーのシンクロトロン光による評価）
- 革新的シンクロトロン光 CT 技術による次世代モノづくり産業創成
- 積層造形技術の高度化と先進デザインの融合による高機能部材の創製

【産業技術センター】

- 中小工場を再エネ化する水素蓄電・ネットワーク対応 AI エンジン
- 直流スマートファクトリー実現に向けた変換装置の開発
- メタン直接分解による水素製造に関する技術調査
- CFRTPのリサイクルによる物性変化に関する研究
- 大規模材料データ及び CAE による自動車向け設計生産技術
- ナノカーボン材料複合分散による高機能化材料の電解析出技術
- 革新的マルチマテリアル接合による軽量・高性能モビリティの実現
- 高性能モータコア・変速ギア製造のための革新的生産技術開発
- 次世代航空機/自動車部品用高機能材料の高精度・高能率加工
- 新積層造形技術の開発と短時間試作/超ハイサイクル成形への応用

- セルロースナノファイバーを添加した機能性砥石の開発
- CNF を用いた高機能性粒子の物性向上

【瀬戸窯業試験場】

- 釉薬テストピース及び釉薬データベースの活用
- 高性能セルロースナノファイバー (CNF) ・カーボンナノチューブ (CNT) 複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用

【食品工業技術センター】

- 失われた飲食文化の復活と現代に問いかける意義
- 米加工品を利用したビール様酒類の開発
- 食品微生物検査に潜在する情報を活用した菌叢推定技術の開発

【尾張繊維技術センター】

- スマートテキスタイルに関する研究開発

【三河繊維技術センター】

- 電界紡糸法による多孔質無機系ナノファイバーの開発

＜経常研究＞ 30 テーマ

【共同研究支援部】

- 利用促進研究（複合材料における成分分布の3次元像への展開）
- 利用促進研究（製品機能に影響する金属、セラミックス材料の表面組成評価）
- 利用促進研究（電磁環境試験における試験精度向上に関する研究）

【産業技術センター】

- 金属担持触媒を用いたCO<sub>2</sub>メタン化技術の開発
- 塑性加工を応用したアルミ固相接合技術の開発

- アルミニウム合金の機能性表面処理に関する研究
- 植物工場由来バイオマスからの抗菌成分の抽出と利用方法の開発
- パルプモールドの高機能化に関する研究
- 木質材料への耐火性の付与
- ロボットのハイブリッド制御用直接教示装置の研究開発
- 電気設備機器の火災現象に関する研究
- チタン合金の高効率切削加工に関する研究
- 光コム測定装置を用いた全周囲形状データ取込装置の開発

**【常滑窯業試験場】**

- 水素炎燃焼炉の利用に関する研究

**【三河窯業試験場】**

- 天然原料の品質管理と生産性向上

**【瀬戸窯業試験場】**

- 窯業原料における可塑性評価の実用化研究
- 伝統的上絵加飾技術の応用による現代瀬戸焼の高付加価値化に関する研究

**【食品工業技術センター】**

- シンクロトロン光を用いた高香気性愛知県酵母の開発
- 災害対応食品の高品質化
- エディブルフラワーを活用した新規加工食品の開発
- 糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価
- ニューラルネットワークの活用による毛の種別判定
- 内容物による包材の劣化現象の把握

**【尾張繊維技術センター】**

- 異分野向け繊維製品の設計・製造技術に関する研究
- 繊維製品への新規着色方法に関する研究
- 既存繊維機械のIoT化に関する研究
- 超短パルスレーザーを用いた繊維の機能性加工

**【三河繊維技術センター】**

- 多給糸FWを活用したCFRTPパイプ成形技術の開発
- 紫外線暴露に複合的要素を付与した際の繊維製品に対する耐久性評価
- 産業資材の破断面解析技術に関する研究

《トピックス&お知らせ》

◆ 2020年度 あいち産業科学技術総合センター 幹部職員の紹介

あいち産業科学技術総合センター

(本部)

所 長	池口達治
副所長兼企画連携部長	中莖秀夫
管理部長兼管理課長	春田繁伸
共同研究支援部長兼試作評価室長	中川幸臣

産業技術センター	センター長	福田嘉和
	次 長	白井 節
常滑窯業試験場	場 長	伊藤賢次
三河窯業試験場	場 長	竹内繁樹
瀬戸窯業試験場	場 長	光松正人

食品工業技術センター	センター長	石川敬一
尾張繊維技術センター	センター長	大野 博
三河繊維技術センター	センター長	藤田浩文

◆ 「知の拠点あいち重点研究プロジェクト III 期」 公開セミナー資料を公開しました

県では、オープンイノベーションにより、大学等の研究シーズを活用して、県内主要産業が有する横断的な課題を解決し、新技術の開発・実用化、新たなサービスの提供、そして、次世代産業の創出を目指す産学行政連携の研究開発プロジェクト「知の拠点あいち重点研究プロジェクト III 期」を2019年8月から実施しています。

この度、広く県民の皆様や産業界の方々に本プロジェクトの進捗状況を報告するため、この3月

に開催を予定しておりました『知の拠点あいち重点研究プロジェクト III 期』公開セミナー』の発表資料を、下記のとおり公開しますのでお知らせします。

※なお、開催を予定しておりました『知の拠点あいち重点研究プロジェクト III 期』公開セミナー』は、新型コロナウイルス感染防止のため、開催を中止しました(2020年4月14日発表済み)。

プロジェクト名	ウェブページの URL
近未来自動車技術開発プロジェクト (プロジェクトV)	<a href="https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pv.html">https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pv.html</a>
先進的 AI・IoT・ビッグデータ活用技術開発プロジェクト (プロジェクトI)	<a href="https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pi.html">https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pi.html</a>
革新的モノづくり技術開発プロジェクト (プロジェクトM)	<a href="https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pm.html">https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pm.html</a>

●詳しくは <https://www.pref.aichi.jp/soshiki/acist/2020seminar-pdf.html>

●問合せ先 あいち産業科学技術総合センター 企画連携部 電話：0561-76-8306

◆ 設備紹介 — 促進耐候性試験機 (キセノンランプ式) —

太陽光や雨等の気象を人工的に再現し、材料の耐候性能を促進評価する装置です。太陽光の分光スペクトルに近似した光源 (キセノンランプ) を用いることにより、屋外暴露との相関性が高い促進劣化試験を実現できます。

本装置は標準的な紫外外部照度条件 (60W/m<sup>2</sup>) に加え、より促進倍率の高い強照度条件 (最大 180W/m<sup>2</sup>) にも対応しているため、性能評価に多大な時間を要する高耐候性材料等の開発期間の短縮にも有用です。是非御利用下さい。

<主な仕様>

岩崎電気(株) アイ スーパーキセノンテスター XER-W83



光源	水冷式 7.5kW キセノンアークランプ
放射照度	60~180W/m <sup>2</sup> (300~400nm)

<設置機関>

産業技術センター (刈谷市恩田町 1-157-1)

●詳しくは [http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine\\_search/396.html](http://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/396.html)

●問合せ先 産業技術センター 環境材料室 電話：0566-24-1841