

# 平成30年度工業技術センターの重点戦略

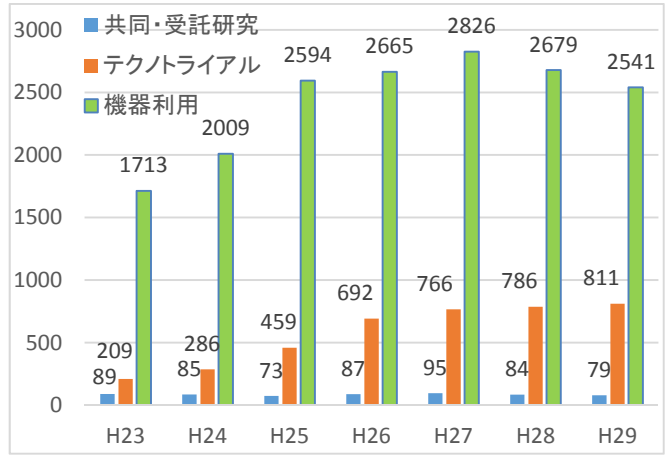
## 1. 中小企業のニーズに対応した**成果志向型の技術支援の強化**

中小企業が抱える課題やニーズを的確に把握し、ものづくりの様々なステージにおける技術支援を強化するため、ワンストップ体制による技術相談体制の強化を図り、現場の技術的課題の解決につながる成果志向を強めた技術支援を推進します。

### 主な支援メニュー

- **機器利用**  
高度な機器を1時間単位で利用できます。
- **テクノトライアル**  
共同研究の前段階のお試し分析や加工ができます。報告書の作成や現場への出張も可能です。
- **依頼試験**  
繊維試験や皮革試験など民間の試験・分析機関で実施していない試験を中心に実施しています。
- **共同研究・受託研究**  
技術課題の解決や新技術開発に共同で取り組みます。
- **人材育成**  
開放機器を利用するための機器利用研修会やものづくり基盤技術入門研修の他、オーダーメイドの研修も可能です。

技術支援件数の推移



## 2. オンリーワン企業の育成に向けた**ものづくり基盤技術の高度化や成長分野における研究開発の推進**

高度なものづくり基盤技術を活かした高付加価値製品の開発、地域発のイノベーション創出、産地ブランドの確立などをめざした研究開発を推進し、ものづくり産業の競争力の強化とオンリーワン企業の成長に寄与します。※は産学官共同プロジェクト

### 未来を拓く新技術開発研究

- **科研費研究**
  - ・シニア向け携行型歩行動作・導線追跡システムのデザイン(H28-H30)
  - ・弾性表面波を用いた乾式マイクロマニピュレーション(H28-H30)
  - ・マイクロエンドミルによるマイクロニードルアレイの高性能・低侵襲化に関する研究(H29-H31)
  - ・ダイバーのための次世代口腔内センシングシステムの開発(H29-H31)
  - ・デジタルハンドシミュレータを用いたグリップデザインシステム(H29-H31)
  - ・共生細菌由来の新奇酵素によるリグニンの変性(H30-H32)
  - ・大気圧ヘリウムプラズマ照射を援用した光触媒反応向上による水素発生プロセスの開発(H30-H32)
  - ・つり下げ電極を用いた放電加工による小径曲がり穴の創成(H29-H31)

### 実用化を視野に入れた共同開発プロジェクト

- SIP/革新的設計生産技術(NEDO, 内閣府)
  - ・リアクティブ3Dプリンタによるテーラーメイドラバー製品の設計生産と社会的な価値共創に関する研究開発(H26-H30) ※
- **未来社会創造事業(JST)**
  - ・健康モデル化によるスマートインタラクティブサービス(H29-H30) ※
- **研究成果展開事業地域産学バリュープログラム(JST)**
  - ・低侵襲性皮内投与マイクロデバイスを利用した安全かつ超効率的なワクチン投与システムの開発(H29-H30) ※

### 県単独予算による研究課題

- **技術改善研究(地域産業への貢献)**
  - ・アパタイト型ランタンシリケート配向膜を用いた固体酸化物形燃料電池の研究
  - ・アレンジワインダーを用いた燃糸の意匠性向上に関する研究
  - ・ゴム材料の表面改質技術の皮革への応用
  - ・簡易型非接触振動測定機の開発

### ■ 経常研究(技術シーズの開発)

- ・Bi系酸化物を用いる振動発電素子の作製に関する研究
- ・金属AM造形物の表面平滑化に関する研究 など25課題
- **重点領域研究(所長裁量予算による研究開発)**
  - ・重要かつ緊急性の高い研究開発4~5課題を選定して実施

## 3. 産学官連携ネットワークの活用と推進

企業との共同研究や企業、大学とのプロジェクト研究など産学の連携を一層強化します。また、兵庫県工業技術振興協議会を通じた共同研究、異業種交流や産学官連携、関西広域連合での広域産業振興の取組みとして各府県市の公設試験研究機関の連携を強化します。

- **兵庫県工業技術振興協議会**  
研究会間の異業種交流の促進、技術交流大会の開催
- **大学との連携**  
神戸大学、兵庫県立大学、京都工芸繊維大学、同志社大学、東北大学と連携協定を締結
- **産業支援機関との連携**  
新産業創造研究機構、ひょうご産業活性化センター、ひょうご科学技術協会、近畿高エネルギー加工技術研究所、神戸市産業振興財団 等との連携
- **広域連携**  
関西広域連合における公設試験研究機関や産業技術総合研究所との連携

## 地方創生に向けたものづくり拠点の活用

地方創生拠点整備事業(内閣府)、地域未来投資の活性化のための基盤強化事業(経済産業省)、SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)等により整備を行ったものづくり拠点を地域企業活性化に活用します。

### センター神戸試作実験館1階西 3Dものづくりセンター <平成29年12月開設>

#### 3Dものづくりに関わる研修会の開催

- 金属3Dプリンタ、砂型積層3Dプリンタ等を整備し、金属加工や鋳造分野における三次元付加造形技術を開発
- 意欲的な中小企業の皆様方の3D技術習得をサポートするため、3Dものづくりに関わる技術講習会を開催
- 4月19日、5月15日に開催しますが、必要に応じ、開催日を増やす予定



金属積層3Dプリンタ(出典:株式会社) 砂型積層3Dプリンタ

### センター神戸技術交流館2階 価値共創プラットフォーム <平成29年9月開設>

- SIPで開発したラバー3Dプリンタやデジタルヒューマン工学に基づく個人設計適応ツールをユーザや生産者に開放し、価値共創的なものづくりを実証
- 開発したラバー3Dプリンタ、個人設計適応ツールの社会実装に向け積極的に外部利用を推進



ラバー3Dプリンタ

### 繊維工業技術支援センター 炭素繊維・複合材料評価研究センター <平成30年1月開設>

- 走査型電子顕微鏡、フーリエ変換赤外分光光度計、熱分析装置等を整備し、炭素繊維複合材料評価を強化



走査型電子顕微鏡  
(元素分析機能付)



フーリエ変換赤外分光光度計  
(赤外顕微鏡付)

### センター神戸試作実験館1階東 航空産業非破壊検査トレーニングセンター <平成29年12月開設>

#### 航空機産業向け非破壊検査講習会の開催

- 航空機産業における非破壊検査員を養成するため、国際認証規格(NAS410)に準拠した国内初の訓練機関「航空産業非破壊検査トレーニングセンター」を開設
- 平成30年度は、本トレーニングセンターで3講習(磁粉探傷(MT)、浸透探傷(PT)、超音波探傷(UT))を各2回実施
- 兵庫県内企業には「航空機関連の技術者人材育成事業」を活用した補助の適用が可能(審査有)(30万円/1人)
- 実施時期、募集期間が決まり次第、HPでお知らせします。



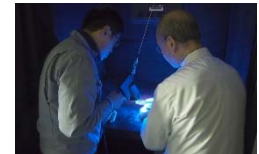
超音波探傷装置



磁粉探傷装置



浸透探傷装置



講習風景

### 皮革工業技術支援センター 高機能革開発センター 皮革未利用資源研究センター <平成30年1月開設>

- ガスクロマトグラフ質量分析装置、高速液体クロマトグラフ、皮革用レーザ加工機等を整備
- 香料等の付加による皮革の高付加価値化、製造工程でのタンパク質副産物を有効活用し競争力を強化



ガスクロマトグラフ質量分析装置



高速液体クロマトグラフ



- 今年(2024年)は兵庫県が成立して150周年に当たります。

兵庫県が成立したのは神戸開港の翌年、1868(慶応4)年5月23日(新暦7月12日)です。初代知事は、後に初代内閣総理大臣になる伊藤博文。当初は神戸を中心に複数の飛び地を所轄する小さな県でしたが、その後の廃藩置県や併合を経て、1876(明治9)年に現在の県域とほぼ同じ姿となりました。記念式典(7/12 神戸国際会館)、ひょうご五国博の開催(10/20,21 明石公園)、県史の編さんなどの150周年記念事業が行われます。



<http://www.hyogo150.jp/>