

## (地独) 大阪産業技術研究所 令和6年度重点事業について

令和6年度は、第2期中期計画の3年目として、引き続き「スーパー公設試」を目指す取組を着実に進めるため、次に示す1)～4)の分野について、特に重点的に取り組む。

具体的には、1)多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進として、「3D造形技術イノベーションセンター」及び「先進電子材料評価センター」において企業支援研究を積極的に実施し、2)時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進として、各種プロジェクト研究に取り組む。また、3)企業が求める技術者の育成として、金属3D造形に関する技術者育成事業を実施し、4)産学官連携によるオープンイノベーションの推進として、2025年大阪・関西万博への参画に向けて、大阪ヘルスケアパビリオン「出展・展示ゾーン」事業や、万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業(Beyond 5G開発支援)に継続して取り組む。

これらを含め、以下に示す①～⑩を令和6年度重点事業とする。

### 1. 令和6年度重点事業

#### 1) 多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進

- ①「3D造形技術イノベーションセンター」および「先進電子材料評価センター」における企業支援研究の実施【継続】

#### 2) 時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進

- ②Beyond 5Gに向けた材料開発技術の高度化【継続】
- ③脱炭素化に貢献する金属接合技術の開発【新規】
- ④脱炭素に向けたバイオマスガス化発電技術の開発【新規】
- ⑤資源循環の実現に向けた機能集積型バイオベースポリマーの創製・分解・ケミカルリサイクルに関する研究【継続】
- ⑥森林資源を有効活用した次世代マテリアルの開発【新規】
- ⑦各種材料の海洋生分解性評価法の開発【新規】

#### 3) 企業が求める技術者の育成

- ⑧金属3D造形に関する技術者育成事業の実施【継続】

#### 4) 産学官連携によるオープンイノベーションの推進

- ⑨大阪府市との連携
  - 大阪スタートアップエコシステム関連機関等との連携強化と技術支援の実施(府・市)【継続】
  - 空の移動革命大阪ラウンドテーブルへの参画(府)【継続】
  - 大阪ヘルスケアパビリオン「展示・出展ゾーン」事業の推進(府・市)【継続】
  - 万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業(Beyond 5G開発支援)の推進(市)【継続】
  - おおさかグリーンTECHコンソーシアム事業の推進(市)【継続】
- ⑩広域連携の着実な推進
  - 関西広域産業共創プラットフォーム事業への参画(府・市)【継続】

## 2. 令和6年度重点事業の具体的な内容

### 1) 多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進

#### ①「3D造形技術イノベーションセンター」及び「先進電子材料評価センター」における企業支援研究の実施【継続】

金属3D造形技術の高度な研究、試験評価を実施できる国内トップクラスの総合拠点である「3D造形技術イノベーションセンター」及び、スマートシティの実現に向けて5Gから6Gへ対応した材料開発を支援する「先進電子材料評価センター」において、当該技術の高度化や、当該技術を活用した製品開発、材料開発に向けた企業支援研究を積極的に実施する。

### 2) 時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進

#### ②Beyond 5Gに向けた材料開発技術の高度化【継続】

Society5.0の実現を目指して、Beyond 5Gに必要とされるダイヤモンド等の材料の提供を目的とし、材料合成技術および第一原理計算に基づく材料特性予測技術の強化に取り組み、Beyond 5G用材料を効率よく探索する。探索結果に基づき、テラヘルツ波帯で利用可能な電子デバイスの開発に繋げる。

#### ③脱炭素化に貢献する金属接合技術の開発【新規】

金属接合技術として知られるアーク溶接、レーザ溶接、ろう付、および摩擦攪拌接合等に注目し、脱炭素に向けた技術開発を加速する。とくに、脱炭素化に貢献できる製品を生み出すために、従来よりも低エネルギーでの金属接合技術に加え、これまで困難であった異種金属接合を実現する。

#### ④脱炭素に向けたバイオマスガス化発電技術の開発【新規】

脱炭素に資する再生可能エネルギーであるバイオマスを用いたガス化発電システムの確立を目指し、部分燃焼ガス化、再生機能に優れた燃料改質触媒、ならびに高温作動型燃料電池から成るシステムを開発する。このエネルギー変換技術により、気候変動対策のみならず、エネルギーの地産地消、里山の再生、災害対策、停電対策、ならびに産業の活性化に貢献する。

#### ⑤資源循環の実現に向けた機能集積型バイオベースポリマーの創製・分解・ケミカルリサイクルに関する研究【継続】

JST(科学技術振興機構)のCREST事業として、非可食の植物資源を原料とした高機能性ポリマー材料の創製と自在な分解によるファインケミカルズの製造を目指して、バイオベースポリマーの機能と物性の評価を中心に取り組む。環境低負荷型資源循環技術を提供し、廃棄物処理問題や海洋汚染等の懸案事項の解決、およびCO<sub>2</sub>排出量の革新的削減に繋げる。

#### ⑥森林資源を有効活用した次世代マテリアルの開発【新規】

農林水産研究推進委託プロジェクトとして、スーパーエンブラなどの高付加価値用途に展開可能なリグニン系材料を国内の森林資源を用いて製造し、地域への新産業創出に貢献すると共に、環境適合型バイオベース材料への代替を劇的に推進することを目指す。

#### ⑦各種材料の海洋生分解性評価法の開発【新規】

NEDO事業として、実海域に試料を浸漬してその重量減少(崩壊度)を測定することによりプラスチックなど各種材料の海洋生分解性を簡便に評価する試験法の開発に取り組み、その試験規格化を行う。

### 3) 企業が求める技術者の育成

#### ⑧金属3D造形に関する技術者育成事業の実施【継続】

金属3D造形技術の普及を促進するため、「3D造形技術イノベーションセンター」を活用し、金

属 3D 造形に関する技術者育成事業を実施する。造形技術はもとより、設計技術についてもより高度で実践的な技術を身に付けた技術者を育成し、大阪・関西の金属 3D 造形の技術力の底上げを目指す。

#### 4) 産学官連携によるオープンイノベーションの推進

##### ⑨大阪府市との連携

###### ○大阪スタートアップエコシステム関連機関等との連携強化と技術支援の実施（府・市）【継続】

グローバルに活躍できるスタートアップ事業者の輩出を目指す大阪スタートアップエコシステムや、その関連機関等との連携を強化するとともに、参加する支援機関として技術面からの支援を行う。

###### ○空の移動革命大阪ラウンドテーブルへの参画（府）【継続】

2021 年 12 月に設立された空の移動革命社会実装大阪ラウンドテーブルに引き続き参画し、空飛ぶクルマの実現に必要な技術面からの貢献を目指す。

###### ○大阪ヘルスケアパビリオン「展示・出展ゾーン」事業の推進（府・市）【継続】

2025 大阪・関西万博における大阪ヘルスケアパビリオン「展示・出展ゾーン」への出展に向けて、昨年度から開始した公募型共同開発事業をはじめとする出展企業との取組を着実に推進する。

###### ○万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業（Beyond 5G 開発支援）の推進（市）【継続】

これからのデータ主導社会を支える「Beyond 5G」関連素材を開発するものづくり中小企業の技術力強化を支援し、万博での新しい技術（新しい素材）の実証を目指すとともに、万博後のビジネスチャンス拡大に取り組む。

###### ○おおさかグリーン TECH コンソーシアム事業の推進（市）【継続】

持続可能で強靱な社会を目指した関連産業分野における企業支援と産業振興を図るための産官学連携イノベーションプラットフォームを通じ、新事業創出の機会を提供する。また、金融機関との連携により、新たな事業や製品開発に取り組む事業者に対し、研究開発の初期段階で必要な資金支援も行う。

##### ⑩広域連携の着実な推進

###### ○関西広域産業共創プラットフォーム事業への参画（府・市）【継続】

関西広域連合の『関西広域産業共創プラットフォーム事業』に参画し、参加府県市公設試との連携を深めるとともに、技術情報の共有等を通じて、広域からの企業のニーズに応える。さらに、関西広域連合が設置した「関西水素サプライチェーン構想実現プラットフォーム」に参画するなど、関西の産業力強化を目的とした取組を技術面で支援する。