

2020年度

事 業 計 画 書

一般財団法人 近畿高エネルギー加工技術研究所

事業計画書

(2020年4月1日から2021年3月31日まで)

1. AMPI の運営方針

(1) AMPI の活動目的

AMPI は、レーザ、プラズマ等を活用した、溶接、切断、微細加工等の加工技術に関する調査および研究や「ものづくり」に関する加工技術等の普及および啓発等を行うとともに、技術支援を通して地域企業のものづくり新技術の創生と技術の高度化を進めることにより、尼崎市を中心とした阪神地域産業技術の向上を図り、あわせて我が国の学術・産業の進展に寄与することを活動の目的とする。

(2) AMPI のあるべき姿

安定した経営基盤のもと、レーザ加工技術をコア技術とした、時代のニーズにあったテーマでの大手企業との共同・個別研究、中小企業の具体的製品・技術開発に向けての共同・個別研究を推進している。

一方、尼崎市を中心とした阪神地区中小企業の、ものづくりに関する技術問題・課題の解決、新製品・新事業創出のため、サポート活動を持続的に推進するとともに、機械設備を、常にスクラップ＆ビルトを図り設置することにより、地域ニーズに応えている。

また、阪神地区を中心とした企業・大学や公的支援機関と連携し、産業発展のためのものづくり支援機関として、中心的な役割を果たし、各方面から高い信頼を得ている。

(3) 2020 年度の運営方針

①研究開発活動、技術支援活動、普及啓発活動、内部統制活動などすべての活動は PDCA（計画・実施・評価・修正）サイクルにより質の向上を図り持続的に進化させる。

また、引き続き収入向上策や無駄な支出抑制を推進し財務基盤の強化に注力する。

②AMPI の保有するリソース（人・物・金）について引き続き実態把握に努め、職員の積極的な補強など問題点については適切な解決策を検討し、改善努力を重ね、組織力強化を図ることで持続可能な団体を目指す。

③積極的な営業広報活動を継続させ、地域企業のニーズを的確に把握し、技術相談・機器利用・依頼試験・講習会など企業に対して技術支援を行い、産業振興に寄与する。

また、公益業務における支援先に対する貢献度を件数のみでなく実際の役立ち度合いを含めた有形・無形の両面からの見える化を図っていく。

④AMPI の中核技術であるレーザ加工技術については、溶接、切断、表面改質などの従来ノウハウに加え実用的な剥離技術の開発など新事業の導入に努力する。

- ⑤技術支援の延長にある受託共同研究のほか個別企業からの技術講習や受託共同研究などの収益業務については情報アンテナを高く上げ積極的に取組むことで財政基盤の強化に努める。

2. 研究開発活動について

AMPI の研究開発における活動形態は、共同研究の推進、企業ニーズに合わせた受託研究の拡大、ひょうご次世代産業高度化プロジェクトの推進である。

また、技術分野としては、レーザ加工技術と表面改質技術とがあるが、特にレーザ加工技術については加工ノウハウに加え大学機関等との人的つながりの強さなど豊富な蓄積を持っている。今後もこれらを強みとして実績を挙げながら、企業からの信頼感を得て AMPI の存在価値を高めていくのが基本的道筋である。

(1) 2019 年度から継続して実施する計画

① レーザ加工技術の開発

レーザの産業応用をより一層拡大させるために、弊所保有の高集束レーザのほか、新しいレーザビーム源を探索しながら、それを用いた先行的な開発に取り組む。具体的には、強度パターン制御機能を持つレーザビームによる鋼材の溶接特性の把握とともに、短波長レーザビームによる銅合金の加工特性にも検討範囲を広げ、複数の企業の参画の下、共同研究を実施する。

部分的に硬度を上げるなどの製品の高性能化につながるレーザ粉体肉盛り技術に関して、関係企業の新しい生産方法確立に向けた技術開発を引き続き実施していく。

昨年度新たに開始したレーザケレン（レーザクリーニング）技術開発については、さらに広範囲での実用化に向けた活動を行っていく。

溶接を始め、切断、異材接合など多種多様な企業ニーズに合わせた受託研究、試作開発、フィージビリティスタディ（FS）事業に関しては、高集束レーザを活用し対応事例を増やしていく。

多波長レーザ（赤外、可視、紫外域のビーム発生）を用いた樹脂材の細溝加工などのレーザ微細加工に関する技術開発も併せて実施していく。

② 表面改質技術

鋼材表面に高品質被膜を形成させる減圧プラズマ溶射装置を用いて、新素材創成の技術開発を継続して実施していくとともに、金属表面上に薄膜を形成させ潤滑性向上などを図るプラズマ PVD 装置を用いた技術開発支援を実施する。

また、継続的に情報交換できるドライコーティング研究会を計画的に実施し、中部地区、関東地区の関連技術集団との共催も含めながら関連技術力向上に寄与していく。

③ ひょうご次世代産業高度化プロジェクトの推進

県内企業の安定的かつ良質な雇用創出のために、溶接、切断、肉盛りなどのレーザ加工に関する県内企業向けの試作開発を実施する。また、一般企業向けのレーザ加工実習や AI・IoT などのセミナー、タイムリーな話題を提供するレーザ技術講演会を計画的に開催し高度基盤技術の強化支援に努める。

(2) 2020年度新たな計画等

① 新たな受託開発形態の検討

幅広い関係企業の参画を募り、レーザ加工技術などの学協会、市場動向について弊所が調査した結果を企業に還元するなど、新たな受託活動の可能性を検討していく。

② レンズなどの光学部品に対する耐光強度評価に関し、温度上昇測定とともに高速度カメラによる損傷状況撮影も活用した観測手段の豊富化により、サンプルテストの事例増加に努める。

また、金属と樹脂との異材接合に関して、昨年度新たに採択されたサポイン事業（経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」）の2年目の活動を実施する。

3. 技術支援活動並びに普及啓発活動について

阪神南地域には、世界に誇る技術を持つものづくり中小企業が数多くあり、特に尼崎市は、大企業の製品・製造プロセスに不可欠なものづくり企業が集積している地域である。日本のものづくり技術および産業の発展につながる中小企業の新製品開発、新技術の創生および生産プロセスの高度化等の技術支援のため、以下の計画を実施する。

(1) 2019年度から継続して実施する計画

① 尼崎市ものづくり相談支援事業の推進強化

地域中小企業のものづくり支援を更に強化するため、技術相談の対応力強化、保有設備の健全な維持管理および魅力ある機器の導入など技術支援活動を推進する。新規設備の広報、計画的企業訪問を実施するとともに、企業の抱える問題点や改善策の提案など積極的にニーズの収集に努め、質の高い支援活動を推進していく。

具体的には、ホームページ等広報活動の改善、企業訪問回数の増加、AMPI 装備機器のリニューアル情報やコーディネート情報の積極的な提供、ものづくり技術者育成講座による役立つ機器の紹介など相談目線の活動を更に推進する。

② 阪神南リーディングテクノロジー実用化支援事業の継続実施

阪神南リーディングテクノロジー実用化支援事業は、優れたものづくり中小企業を多角的に支援することを目的とし、トータルコーディネート、FS、共同研究、グループ研究、販路拡大支援等の主力活動を計画的に実施の支援をしていく。さらに、2020年度は、AI・IOT・ロボットに関するFS支援を行う。

一方で実用化後の課題に対応すべく販路開拓支援の強化に努めるとともに尼崎産業フェア、国際フロンティア産業メッセに継続出展し、リーディングテクノロジー事業の広報活動強化にも注力する。

- ③ 兵庫ものづくり支援センター阪神における技術支援の継続実施
兵庫ものづくり支援センター阪神における機器利用、技術相談、研究コーディネートを実施する。
また、3Dプリンタなどの3Dものづくり技術の普及啓発に関しては、兵庫県立大学、県立工業技術センター、産業技術短期大学、新産業創造研究機構などの機関と連携を強化する。
更に他機関(尼崎工業会、尼崎信用金庫)との連携を推進し、阪神間地域企業の利用拡大に貢献するとともに技術支援の幅を広げる。
- ④ 地域に密着した普及啓発活動の更なる推進
AMPI オープンラボの開催や兵庫県立大学、尼崎工業会等と連携したものづくりの基礎力向上を目的とした各種セミナーの計画的な実施を通じて地域企業の皆様に最新の技術情報、加工・分析方法の解説、機器の特徴などの普及啓発動を推進する。
また、尼崎市内高等学校などのインターンシップ、商工会、学会、研究会、海外からの所内見学希望者を広く受入れ、AMPI 支援活動の業務内容や保有設備の体系的な説明や人材育成を目的とした技能講習会を実施する。
更に“第5回尼崎ものづくり未来の匠選手権”を継続して開催し尼崎のものづくり産業の振興に寄与する。
- ⑤ 顧客ニーズに合わせたカスタマイズセミナーの推進
〈レーザ関連技術セミナーの開催〉
従来の技術セミナーに加え、レーザ溶接技術についてレーザの基礎からレーザ溶接の安定化手法まで、当該企業の生産方針に対応した専用カリキュラムを企業担当者と事前に設定し、AMPI 保有ノウハウを活かした若手技術者向けのカスタマイズセミナーを継続実施する。

(2) 2020年度新たな計画

- ① 新規機器の導入
2019年度は、既存の機器の校正、プラズマ PVD 複合成膜装置の修理などの機器利用を目的としたメンテナンスを重点的に行ってきましたが、2020年度には、さらに機器を多く利用してもらうため、利用頻度が多く見込まれる「塩水噴霧器」を新規に導入する。

4. 内部統制活動について

AMPI では、安定した財政基盤を築き常に最適なリソースを維持して健全で信頼感のある技術支援活動及び普及啓発活動を持続し、地域企業の役に立つ産業応用が可能な研究開発活動を実践していくための内部統制機能の強化を目指している。

(1) 2019年度から継続して実施する計画

① 財政基盤の強化推進

- 1) ホームページの深化による情報発信力の強化を行い、AMPI の魅力発信に努める。
- 2) トータルコーディネート能力の向上を図り、受注支援と技術支援の両立を図り、支援業務の幅を広げ、支援先企業や関係企業に貢献することにより、結果として、AMPI の収入の向上を目指す。
- 3) レーザケレン等の共同研究の継続と更なる発展や新規受託業務の増、新たな機器の導入により収入の向上を目指す。

② 品質・安全・納期の遵守

分析評価や実験の結果など品質の向上に配慮するため装置の校正や整備点検など質の高いメンテナンスを実施するとともに常に装置の状態把握に努め危険リスクのないように安全管理と性能維持管理に努め信頼性の高い試験結果を納期通りに顧客に納入するように努める。

③ 職場等環境の改善

職員の安全と作業環境に配慮するため、老朽化が進む建屋及び電気設備等について、安全対策を取っていく。引き続き、快適で働きやすい職場環境づくりを進めていく。

(2) 2020年度新たな計画

① 事業化推進体制の強化

事業化推進体制の強化を図り、各種事業化アイテムの実施に着手する。

② ワークライフバランスの推進

働き方改革に沿った、ワークライフバランスを含む、働きやすい職場づくりを行っていく。特にパワーハラスメント対策法制化に伴う雇用管理上必要な措置の検討を行う。

以上