

2025（令和7）年度事業報告

1. はじめに

一般財団法人近畿高エネルギー加工技術研究所（以下、AMP I という。）は、公設民営の機関として、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及び研究や、「ものづくり」に関する加工技術等の普及及び啓発等を行うとともに、技術支援を通して、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中小企業などの技術力の向上に取り組んでいる。

また、我が国の技術開発力の向上の一端を担うため、経済安全保障重要技術育成プログラムに参画し研究を進めている。

2. 役員会等

役員会等は、理事会3回（書面評決を含む）及び評議員会1回の開催を行い、理事会では、2024年度事業報告及び決算報告、理事会運営規程の制定、2026年度事業計画及び収支予算（案）等の議事を行い、評議員会では、評議員の選任、理事、監事の選任、2024年度事業報告及び決算報告の議事を行った。

(1) 理事会の開催

表 1 理事会開催の日程と議案

	開催年月日	議 案
第1回通常理事会	6月6日	・2024年度事業報告及び決算報告について ・2024年度公益目的支出計画実施報告について ・定時評議員会の招集について
臨時理事会	書面評決	・理事会運営規程の制定について
第2回通常理事会	3月30日	・2026年度事業計画及び収支予算について

(2) 評議員会の開催

表 2 評議員会開催日程と議題

	開催年月日	議 案
定時評議員会	6月30日	・2024年度事業報告について ・2024年度決算報告について ・2024年度公益目的支出計画実施報告について ・評議員の選任について ・役員の選任について

3. 職員数に関する事項

2024年度は期初から年度末にかけて職員数の変動はなかったが、2025年度期初には、近隣企業の支援を強化するために、ものづくり支援センターの副センター職を設置して1名増員した。

さらに、生産性向上支援活動を本格的に実施するために、2025年度下期初めには、ものづくり支援センターに生産性向上ディレクター職を設置した。

また、2026年1月には技術支援部に技術員を1名増員、さらに、2026年3月1日には研究開発部に技術員を1名増員し、同年3月16日には技術支援部に次長を1名増員した。

2024年度末と比較すると、合計で5名職員数が増加した。

表 3 AMPI 職員数の変化

	①2026年 3月16日	2026年 1月1日	2025年 10月1日	2025年 4月1日	②2024年 4月1日	増減 (①-②)
事務局長	1	1	1	1	1	0
副センター長	1	1	1	1	0	1
生産性向上 ディレクター	1	1	1	0	0	1
事務局次長	1	1	1	1	1	0
部長	3	3	3	3	3	0
主管	1	1	1	1	1	0
次長	5	4	4	4	4	1
主席技術員	6	6	6	6	6	0
技術員	3	2	1	1	1	2
主任事務員	2	2	2	2	2	0
計	24	22	21	20	19	5

4. 事業概要

[1] 調査・研究事業

個別企業との共同研究や受託開発を行うとともに、公的補助金等を得ながら企業の研究開発を支援する活動を行った。

レーザを活用した加工技術に関する調査及び研究、とりわけ、レーザ溶接、微細加工、AM (Additive Manufacturing 付加製造) 技術を柱として関連案件を実施した。

① 金属AM

企業からの受託研究にて、ワイヤ・レーザDED方式の造形加工を行うとともに、強度評価等を行うことで、造形プロセス条件の探索を行った。

なお、金属AMの研究に関しては、2025年1月に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術開発機構（NEDO）と委託契約を締結した経済安全保障重要技術育成プログラム（K P r o g r a m）での造形および評価を本格化させた。

② レーザビームプロファイル制御による高機能加工

レーザビームの強度分布を制御することによって、素材への入熱分布を調整し、難加工材料の溶接の安定性を高める照射条件を探索する受託研究を行った。

③ パルスレーザによる微細加工

ピコ秒パルスレーザの特徴である、余分な熱が入らないことを利用して金属や樹脂等さまざまな材料表面へのマーキングや微細除去加工、切断加工等の受託研究を行った。

④ レーザ加工の共同研究

企業との共同研究において、構築したレーザ加工研究用の実験設備での実験を開始した。

⑤ 光学部品の耐光強度評価

2025年度はレーザ光を吸収するダンパーを導入して実験設備の拡充を図り、企業からの受託研究で、レンズやミラー等のレーザ用光学部品やレーザ光遮蔽材料等に対し、レーザ光を照射しながらサーモグラフィーや高速度カメラ等を組み合わせて現象を観測する評価手法を用いて試験を実施した。この実績をもとに、大阪大学レーザー科学研究所より文部科学省のムーンショット目標10の研究開発への参画について打診を受け、受託に向けて検討を開始した。

[2] 技術支援・普及啓発事業

(1) 技術支援事業

ア ものづくり技術支援

産業力アップの土台となるものづくり技術力の向上を推進するために、地域企業の「ものづくり新技術の創生」「ものづくり技術の高度化」等を目的とする「AMP I ものづくり支援センター」を中心に、2001年度から設置している「ものづくり支援センター活用推進委員会」での協議を踏まえて、ものづくり総合相談業務(地域中小企業への技術開発・試作支援等)を技術支援の基本とし、開かれた技術支援体制を構築する中で、継続的に兵庫県や尼崎市との連携により事業の推進に努めた。

また、JKA補助金の活用により、2022年度の引張圧縮試験機の更新に加え、2024年度にはサーモグラフィーカメラの新規導入を行い試験装置の充実を図った。

イ 関係機関等との連携

尼崎市の「尼崎市ものづくり総合支援事業」、NIROの「ものづくり支援センタ

一事業（兵庫県）」、兵庫県阪神南県民センターの「阪神南リーディングテクノロジー実用化支援事業（L T 事業）」の各事業を主体的に行い、それぞれの事業目的に沿った技術支援を実施した。

L T 事業については、そのホームページに2025年度の支援実績や新規L T 認定企業の紹介記事・動画を新たに掲載し、企業の活動内容について一般向けに広くPRを行った。更に、実用化に向けた取組みとして、企業との共同研究等を実施し、大型施設の空調等に用いられる産業用新型熱交換器の開発などの支援を行った。

また、販路促進関連では、機械部品メーカーが自社で製作した精密機械部品の販路開拓を支援した。特に、販路開拓活動については、販路開拓アドバイザーをリーディングテクノロジー企業に派遣し、大手企業の面談に繋げるなどの支援を行った。

さらにAMP I を含め経済団体等が参画する尼崎市の地域経済エコシステムの拠点となるオープンイノベーションコア尼崎（O I C）内での連携のもと、新たに接点を持った企業の技術的な支援を行うなど、これまで以上に活動の幅を広げた。

こうした活動の一環として、尼崎市オープンイノベーション支援事業として交付された「共同研究・企業間連携促進支援補助金」を活用して、市内企業2社と新製品開発に関する共同研究を行った。

※（ ）内は、前年度実績

・ 依頼試験・機器利用	647 件（ 314 件 ）
・ 技術相談	746 件（ 899 件 ）
・ 企業訪問支援	58 社 185 回（ 55 社 210 回 ）
・ 外部アドバイザーによる企業派遣指導	12 社 28 回（ 14 社 37 回 ）
・ L T 事業共同研究等	2 件（ 5 件 ）

【実用化研究支援2件】

ウ 企業の生産性向上支援

2025年度に初めて、2社に対してトヨタ生産方式を拡張した「リーン生産方式」をベースとした製造業の現場改善および生産性向上の支援を行った。

支援を行った1社においては、部品加工職場の改善を皮切りに、適用職場を拡大すべくリーン生産方式の講義とモデル職場における現場実習を行った。訪問回数は、合計で19回であった。

もう1社については、現場の2S（整理・整頓）と3定（定位、定品、定量）から始まり、現場観察による改善ポイントの発見と対策、さらに装置レイアウトの改善提案等を行った。訪問回数は20回である。

(2) 普及啓発・人材育成事業

ア 機器講習会、技術講演会等

機器講習会、技術講演会等を開催し、技術者の育成に注力した。

2025年度は、「AMP I 金属AMセミナー」を実施し、近隣中小企業に対し

次世代の造形技術としての金属AM技術の紹介と普及に寄与した。

また、「AMP I オープンラボ」を「国の支援制度を活用してオンリーワン技術を獲得しよう！」と題して開催した。これらのイベントにより、最近の先端技術の発信とともに国の支援制度活用の重要性を広く周知した。

イ 個別企業対応

個別企業対応として、企業ごとのカスタマイズセミナーをレーザ加工セミナーとして3回実施した。レーザ加工の安全教育をメインテーマに、接合技術全般からレーザ加工の技術解説を中心として実施した。うち2回は、企業に出向いて出前講義を行った。

ウ 「尼崎ものづくり未来の匠選手権」

「尼崎ものづくり未来の匠選手権」について、本年度は、第9回として、溶接競技、電気工事競技、及び、選手権出場者の企業に出向き、各々のNC旋盤を使用した旋盤競技の3競技を開催し、尼崎市内の若手技能者の育成を図った。

全体では過去最高の25名の選手が参加して、競技会として盛上がりを見せた。特に、2024年度に溶接競技の競技内容を刷新し、立方体の圧力容器に見立てた試験体を溶接組立して、水圧をかけて破壊試験をする競技内容に変えたことが、参加者数の増加につながった。

表 4 未来の匠選手権出場者数

競技	2025 年度	2024 年度
溶接	17 名	8 名
NC 旋盤	3 名	4 名
電気工事	5 名	7 名
合計	25 名	19 名

エ 兵庫県地域活性化雇用創造プロジェクト

新事業開拓とそれに伴う県内企業の雇用促進を実現するために、『兵庫県地域活性化雇用創造プロジェクト』の一環としてレーザ加工に関する試作支援及びレーザ加工技術に関する人材育成・啓発事業を実施した。具体的には、レーザ加工技術に関して大学、企業等の講師によるレーザ加工技術講演会を11月に開催し、レーザ装置のデモ等を伴うレーザ加工技術基礎講座を7月と12月に開催した。

オ 見学者受入等

2025年度においては、民間企業をはじめ、大学生や高等学校の生徒など見学希望を積極的に受入れた。

また、理系人材の育成に資するため、インターンシップ生（高等学校第2学年

2名)を受入れた。

さらに、機器講習会や技術講演会を39回開催し、677名の方々にご参加いただいた(表5参照)。

表5 機器講習会、技術講演会等の開催実績

開催内容	回数	参加者数
AMPI 金属 AM セミナー	1 回 (—)	72 名 (—)
オープンラボ	1 回 (1 回)	123 名 (82 名)
機器講習、金属プレス技能講習等	23 回 (24 回)	271 名 (298 名)
兵庫県地域活性化雇用創造プロジェクト等	6 回 (5 回)	71 名 (68 名)
施設見学	7 回 (7 回)	47 名 (171 名)
尼崎ものづくり未来の匠選手権	1 回 (1 回)	93 名 (90 名)
パートナーシップ構築セミナー	— (1 回)	— (88 名)
合計	39 回 (39 回)	677 名 (797 名)

注：()内は昨年度実績

カ 先進工場見学会

2018年度以来未実施だった先進工場見学会を実施した。表6に示すように、合計3回開催して、延べ90名が参加した。

表6 先進工場見学会の開催実績

見学先	参加者数	備考
大昭和精機(株)淡路工場	22 名	
DMG 森精機(株)奈良事業所	37 名	宮脇機械プラント(株)と共催
川崎重工業(株)岐阜工場	31 名	

キ 情報発信活動

情報発信活動としては、国際フロンティア産業メッセやあまがさき産業フェアへの継続参加や、ホームページでのLT事業の紹介や講演会等の案内を充実させることにより、積極的な広報、PR活動を実施した(表7参照)。

また、最新の技術開発に関する情報を提供するため、各種展示会に参加し、レポートの概要をメールマガジンで発信した。

さらに、金属AMの社会実装・普及の加速を目指して、K P r o g r a mにおける用途開発の案件募集の講演や展示、機関誌への記事掲載等を行った(表8参照)。

表 7 展示会への出展実績

項 目	日 程	場 所	内 容
国際フロンティア産業メッセ 2025	9月4日～5日	神戸国際展示場	金属3D積層造形物および同造形物から採取した材料強度試験片等の展示
あまがさき産業フェア2025	11月20日～21日	ベイコム総合体育館	依頼試験・装置利用に関する装置、治工具、材料強度試験片等の展示

表 8 K Program の用途開発募集の実施状況

項 目	日 程	場 所	内 容
ATAC(大阪科学技術センター)勉強会	7月9日	大阪科学技術センター会議室(大阪市)	講演および機関誌への記事掲載
第102回レーザ加工学会講演会	7月10日	ARIC(尼崎市)	パネル展示
AMPI 金属AMセミナー	7月15日	ARIC、AMP I(尼崎市)	講演およびAMP I設備見学
ひょうごメタルベルトコンソーシアム シーズ発表会	8月6日	じばさんビル(姫路市)	講演およびパネル・サンプル展示
日本 Additive Manufacturing 学会 第1回講演大会	9月1日	東京都立産業貿易センター浜松町館(東京都)	講演
メカトロテックジャパン 2025	10月22日～25日	ポートメッセ名古屋(愛知県)	三菱電機株式会社ブースでの合同展示
2025年度第2回 AMPI 先進工場見学会	11月11日	DMG森精機株式会社奈良事業所(奈良県)	講演
摩擦接合技術協会 2025年度第3回研究会	1月21日	精密工業株式会社(大阪府)	講演
ロボットFA関連商品説明会@神戸	2月10日	神戸サンボーホール(神戸市)	パネル・サンプル展示

5. その他

(1) 安全衛生活動等の推進

「労働災害・職業性疾病発生ゼロ、ウィルス感染症・熱中症予防対策の強化」を重点目標とし、年間計画に基づき安全衛生活動を安全衛生委員会が中心となって遂行した。

2 S活動を重点的に展開して災害発生要因の排除に努め、ゼロ災害を継続している。また、健康保険協会から体内糖化度測定装置を借用し、所員の健康増進に向けた意識の醸成を図った。

(2) ホームページアクセス件数増加への取り組み

AMP I オープンラボの講演動画をホームページで公開し、メールマガジン登録者に周知した。また、AMP I 主催セミナー参加者などを対象にAMP I メールマガジン送付先アドレスの新規登録を推進した。

(3) 施設維持管理

研究棟は1993年（平成5年）12月、ものづくり支援センターは2001年（平成13年）4月に竣工しており、2025年度は経年劣化により生じた支援センター棟の雨漏り箇所の外部シーリング補修工事を実施した。

(4) 中期経営計画について

主要機器の経年化による廃棄・人員体制の縮小・マルチ共同研究の終了など、設立当初の運営の枠組が大きく変化したことなどに対応するため、2021年度から、機器利用、依頼試験による機器毎の稼働・収入状況、利用者の地域性など既存データの整理を行うとともに、収益や運営体制確保などに係る課題を整理した上で、“近隣のものづくり企業に頼られて、自立的に十分な収入が得られる研究所”を目指す「中期経営計画」骨子に基づき、引き続き取り組みを進めた。具体的な取り組みとして経済産業省による「成長型中小企業研究開発支援事業（Go-Tech 事業）の事業管理機関として1件申請を行い、事業採択による事業管理収入の獲得に向けて活動を行った。さらに近隣企業2社に対し、生産性向上の支援を行った。

（以 上）