

令和3年度 事業報告

(令和3年4月1日から令和4年3月31日まで)

I 概要

世界経済はコロナ禍により未曾有の危機下にあり、日本でも各種の感染拡大防止策及び事業継続への支援が施されている。世の中は「新たな日常」への移行を求められ、ビジネスモデルの変革や事業転換が一気に加速すると見られている。

ポストコロナに向けた経済対策として、「デジタル化」「脱炭素」に向けた技術革新が進められている。これらは世界の潮流であり、日本はこの分野で後れを取っていたが、これからは取り組みが本格化する。また、以前から人口減少と少子高齢化が課題であったが、「デジタル化」等によって、その課題解決へと進む。

NIROでは、将来事業分野として「環境・エネルギー」「DX (ICT・ロボット)」「健康・医療」「航空・宇宙」の4分野、及び特色ある「地域産業」に注力し、「ものづくり」や「知財」の技術基盤を強化している。「デジタル化」「脱炭素」には各分野が密接に結びついている。NIROは長期的ビジョンに立ち、常に世の中の先を想定し、企業・人にとって魅力ある地域づくりに貢献すべく、大学・研究機関、賛助会員、地元企業、産業支援機関、金融機関、及び自治体との“ネットワーク型コラボレーション”により以下の取り組みを実施した。

「**環境・エネルギー分野**」においては、2050年の「脱炭素社会」実現に向けた取り組みが加速する中、「水素」「再生可能エネルギー」「蓄電池」「環境負荷低減」といった注目テーマを中心に、地元中堅・中小企業の参入を支援した。実施にあたっては、地元自治体や川下企業と協力し、コンソーシアム活動等により、新たな産業群が形成される土壌造りを実施、さらに参入を目指す企業にはセミナー等を通じた情報提供、及び研究開発の連携に対する支援を実施した。

「**DX (ICT・ロボット) 分野**」においては、地元の中堅・中小企業へのロボット導入・開発の支援を継続実施した。相談窓口として、現場の自動化の課題に対する提案、産学連携・マッチングを推進する一方、セミナーの開催等により、啓蒙を図った。また、従来技術に加え、近年はAIによる外観検査を希望する企業も多く、その対応も拡大傾向にある。NIROとしては、ICT技術やティーチングレス化等の最先端技術の調査を継続的に実施している。

「**健康・医療分野**」においては、兵庫県・神戸医療産業都市及び“関西健康・医療創生会議”への貢献を視野に、医産学官連携活動等を通じた医療と産業を橋渡しするコーディネートを行い、中堅・中小企業の方々の海外との連携も視野に入れた連携プロジェクトの創出や医療機器開発等を強力に支援した。特に、「健康・予防・医療・リハビリ・介護がバランス良く連携する地域の実現とそのインフラ整備」～ICT、デジタル、センサー、AI、ロボット等の最新技術の活用による次世代ヘルスケアの実現～をスローガンに、地域医療の充実を目指した支援を行った。

「**航空・宇宙分野**」においては、将来の民間航空機の需要増加に備え、関西各地に航空機産業を拡大させるための航空機産業クラスターが多数形成されている。背景には、関西には機体・エ

ンジン・装備品の各分野での大手の川下企業が存在することがある。これら川下企業のニーズに対応した的確なサプライチェーンの構築を目指して、近畿経済産業局、関西経済連合会、NIROが連携して“関西航空機産業プラットフォームNEXT”が展開されている。また、NIROは航空機産業クラスターの一つである“ひょうご航空ビジネス・プロジェクト”を立ち上げ、会員企業の航空機産業への参入・維持・拡大を支援した。

「ものづくり技術分野」においては、地元の中堅・中小企業での基盤技術の高度化、コア技術の構築を進めている。IoTの導入などによるものづくり高度化の世界的な流れを地元根付かせるため、技術相談・指導をはじめ、セミナー・スクールの開催や展示会への出展等を支援した。

これらの他にも、兵庫県知財総合支援窓口、TLOひょうご、金融機関と連携した活動などについても、積極的な支援活動を展開した。

NIROは企業での「研究開発」及び「事業」経験が豊富なコーディネーターを擁している。これらのコーディネーターは中堅・中小企業の次世代成長産業分野を重点に技術開発や製品開発の支援、並びにデジタル技術の導入・実装支援等により生産現場の品質向上や生産性向上に向けたものづくりの基盤技術を支援する。

II 新産業の創造を目指した新技術等の研究開発事業（定款：第4条第1号）

1. 国・地方自治体等の委託・補助業務を活用した研究開発事業の推進

コロナ禍はさまざまな社会変化をもたらしている。テレワークの拡大等生活様式の変革が進む中、製造現場等の自動化も加速している。また、落ち込んだ経済の回復を図るための政策も進められている。これは今までの社会に戻すのではなく、例えば地球温暖化対策やSDGsの実現といった、これまで日本が周回遅れとなっていた分野に注力しようとする取り組みである。

国や自治体では、企業のチャレンジングな研究開発活動を支援し、これらを実現するため、各種の委託・補助・助成等の施策を実施している。

NIROではこれらを活用して、地元の手・中堅・中小企業、及び大学・研究機関と連携して、研究開発事業を推進する。分野としては、中堅・中小企業で研究開発が活発な「環境・エネルギー」「DX (ICT・ロボット)」「健康・医療」及び「地域産業」、基盤技術の「ものづくり技術」に注力する。

(1) 環境・エネルギー分野

「脱炭素」に向けた動きが進む中、「水素」は利用時にCO₂を排出しない究極のクリーンエネルギーとして注目されている。地元では「水素発電の市街地における実証」が行われる一方、豪州より液化水素を運ぶ世界初の「水素受入基地の実証」も実施され、この先、世界でも最も進んだ水素産業の集積地となることへの期待が高まっている。

水素産業に参画する企業にとって、市場が求める機器の仕様や市場規模の推定は非常に重要な第一歩となる。NIROでは、水素に関わる企業の動き、水素利用を推進する自治体の動き等をもとに将来の水素社会における水素関連インフラ設備と技術開発課題を調査

検討し、これを基に地元の中堅・中小企業の技術ポテンシャルを活かした水素産業参入シナリオを地元企業とともに作成し、企業ごとに技術開発のターゲットを定めた。また、関係機関と連携して、将来の水素社会を見据え、水素産業に参画する企業が機器を開発するためのインフラ設備である液化水素技術の構築に関するNEDO提案を実施した。水素以外にも、「再生可能エネルギー」、それを有効に活用するための「蓄電池」、企業にとって足元の課題である「省エネルギー化」や「環境浄化・リサイクル」など環境・エネルギー分野での課題に対し、NIROは、「国・自治体」「大企業」「中堅・中小企業」「大学・研究機関」と連携し、お互いの得意分野を持ち寄り、互いの課題を解決し協力し合えるネットワーク構築を行った。

(2) DX (ICT・ロボット) 分野

少子高齢化により生産年齢人口が減少する中、ロボットの活用が人手不足の解消、過酷な労働からの解放、生産性の向上などの課題解決の手段として期待されており、規制緩和により、ロボットと人が共存して作業する事例も増えつつある。また、AI（人工知能）技術の進歩と共にロボット導入の際のわずらわしさが緩和してきており、中小企業等の小規模事業所にも徐々にロボットの導入が進みつつある。遠隔操作やロボットによる自動化は、「非対面・非接触」のニーズの高まりとも合致している。これらを背景に、地元の中小・中堅企業へのロボット導入・開発の支援を拡大している。さらに、5GをはじめとするICTの活用、ティーチングレス化等の新技術の適用を推進し、ロボット導入の拡大を図っている。

NIROは中小企業の現場を改革する開発に対し、検討の初期段階から参画し、企業とともに問題の分析を行い、ロボット適用における技術的課題の発見と解決の支援を実施した。その一環として、産学連携・マッチングの推進、企業の外部資金獲得や新技術開発支援を行った。

(3) 健康・医療分野

世界でも類を見ない超高齢化社会を迎え、様々な課題を自ら解決していく医療福祉先進国として前進していかなければならない中で、iPS細胞に代表される再生医療等の最先端医療やICT（Information and Communication Technology）/AI（人工知能）等の進展にともなうデジタルヘルス等に注力しながら進めた。また、兵庫・神戸は国家戦略特区として先端健康・医療分野の機関・企業の集積地である神戸医療産業都市を有し、関西圏では医産学官連携のプラットフォームとなる関西健康・医療創生会議が設立され、企業、研究機関や大学等の連携ネットワークが整いつつあり、研究開発や事業化を支援するコーディネーターや技術アドバイザーを配置し、地の利を活かした支援を積極的に行った。特に、中小企業にとって参入が比較的容易な①健康・予防分野を手始めに、②医療機器分野、③再生医療分野に重点を置いた。

健康・医療分野は、医療ノウハウを持つ医療機関、ものづくり力を有する企業、研究開発をリードする大学、開発をコーディネートする支援機関等の医産学官連携が重要であり、特に、中堅・中小企業が研究開発の進捗に応じて最適なアライアンスを組むことができるように、事業化を見据えたコーディネートを行った。具体的支援案件を以下に示す。

- ・医療用機器開発支援事業（夜尿症アラーム療法用ピスコールの使用負荷軽減および効果的覚醒を実現するウェアラブル触覚機器の開発、非接触歯周病検診を実現するための検査アルゴリズムの開発、障がい児スポーツ用車いすを折り畳み可能にする軽量構造、など）
- ・医療健康福祉ビジネス参入支援マッチングコーディネータ事業（中堅・中小企業の医療機器参入支援、神戸市委託事業、NIROは企業間マッチングのコーディネータ担当）
- ・サポイン事業「戦略的基盤技術高度化支援事業」（株式会社水田製作所及び甲南大学による「疑似生体組織の作製を可能とする、微細メッシュを足場にした三次元細胞培養デバイスの研究開発」の事業管理機関を担当した。3か年事業の2年目。）
- ・地域産業デジタル化支援事業「再生医療分野におけるDXによる地域企業ビジネス変革の支援事業」（再生医療分野を中心とした講演会の企画運営を通じた産学・産産連携の推進やベンチャー企業の創出を支援した。経済産業省からの受託事業で、この事業を通じて近畿経済産業局の関西再生医療産業コンソーシアム「KRIC」事業を支援した。）

（４）地域産業分野

特色ある地域産業の活性化を目的に、企業のニーズを基にした中堅・中小企業の研究開発支援や課題解決支援などを行った。企業ニーズの探索に当たっては、コーディネーターや技術アドバイザーによる企業訪問、展示商談会開催支援やビジネスマッチング活動を積極的に行い、そのニーズを精査して効果的なプロジェクトの抽出や推進を実施した。

（５）ものづくり技術分野

国・地方自治体等の補助、助成事業の活用により、産官学連携による研究開発プロジェクトを推進し、中堅・中小企業の新技術、新製品の開発やデジタル実装化などものづくり事業に係わる生産技術及び生産管理技術の開発、構築を推進する。

2. 自主研究事業（研究会等による調査・技術探索事業）

（１）神戸RT（ロボットテクノロジー）研究会

セミナーを開催することにより、最新のRT関連情報を地域の企業に発信した。ロボット導入事例紹介セミナーでは、ロボット導入事業者、SIer（システムインテグレーター）、ロボット研究者等を講師に招き、ロボット活用の啓発と最新技術の紹介を行った。

（２）先端マグネシウム合金研究会

実用金属中最軽量といわれる「マグネシウム」は、自動車部品、電子機器部品、福祉用品等に適用されているが、競合材料との比較で明確な優位性に欠け、需要は伸び悩んでいる。

本研究会は、マグネシウム合金の製造の最新技術、研究内容、商品化・事業化情報を共有し、新たな共同研究や事業連携、事業展開に繋げることを目的に発足し、企業間及び企業と大学研究者との交流の場として研究会を開催した。

III 特許流通等による技術移転事業（定款：第4条第2号）

1. 知的財産センター

（1）知財総合支援窓口事業

本事業では、独立行政法人工業所有権情報・研修館（以下、INPITと称する）からの委託事業「知財総合支援窓口運營業務」として、兵庫県下の中小企業等が「ノウハウも含めた知的財産」を円滑に活用できるよう相談窓口の体制を整備し、知財相談に対応していくとともに、知的財産の活用が不十分な中小企業等の知財マインドを醸成した。

- ① 中小企業等が抱える知的財産権に関する疑問、悩み、課題などについて相談・支援できる窓口を運営し、専門の人材を配置・活用して、アイデア段階から事業展開、海外展開までの経営課題等に対してワンストップの支援サービスを提供した。
- ② （一社）兵庫県発明協会とコンソーシアムを組み、両者は連携して本事業に取り組んだ。コンソーシアムではNIROが「特許等の活用」を、（一社）兵庫県発明協会が「特許等の取得」を主とする活動を行い、相互に協力して実施するものとした。また、よろず支援拠点との連携については、NIROが事業関連について連携依頼、発明協会が知財関連について連携受託のスキームで連携を図った。
- ③ 地元の金融機関等と連携して、知的財産を有効に活用できていない（若しくは活用が不十分な）中小企業等の発掘を行い、知的財産の経営戦略等への活用を支援した。
- ④ 幅広い経営課題に対して効率的な支援を行うため、関係する支援機関等と十分連携し、一体となって支援を実施した。
- ⑤ 上記のほか、本事業に必要となる以下の業務を実施した。
 - i) 連携する支援機関との情報共有を行い、支援機関同士一体となった支援を実施するための「支援機関連携会議」の開催（2回）
 - ii) 事業の周知・広報活動、展示会出展やセミナー開催等による知財マインドの啓蒙
 - iii) 支援後のフォローアップ

（2）兵庫県中小企業等外国出願支援事業

近畿経済産業局による補助事業として、兵庫県内の中小企業等の産業財産権に係る外国出願（特許、実用新案、意匠、商標、冒認対策商標）及び、事業協同組合、商工会、商工会議所、NPO法人の「地域団体商標」の外国出願に対して補助金による支援を実施し、県内の中小企業者等の海外事業展開を促進した。

（3）他支援機関との連携

上記の事業を通じて中小企業の新産業創造支援を効率的に行うために、他機関と連携・協力して活動した。

- ① （公財）ひょうご産業活性化センターを中核とする「中小企業支援ネットひょうご」に参画し、神戸商工会議所、（公財）ひょうご産業活性化センター、（公財）神戸市産業振興財団他の支援機関との連携支援を行った。
- ② 兵庫県立工業技術センター、（一財）近畿高エネルギー加工技術研究所、（公財）ひょ

うご科学技術協会及びその他研究機関の技術移転・技術相談等に協力した。

- ③銀行等地元金融機関11機関（㈱みなと銀行、㈱但馬銀行、尼崎信用金庫、神戸信用金庫、但陽信用金庫、日新信用金庫、中兵庫信用金庫、西兵庫信用金庫、姫路信用金庫、商工中金、日本政策金融公庫）と連携して、金融機関が提供する企業情報に基づき金融機関と一体となった企業支援を行った。

2. 技術移転推進センター（TLOひょうご）

（1）技術移転事業

各大学・工業専門学校等との技術移転契約に基づいて、継続的な技術移転活動（ライセンス活動）を実施した。なお、技術移転契約を締結している大学及び工業専門学校等は以下のとおりである（契約順）。

（国大）神戸大学連携創造本部、（国大）大阪大学知的財産本部、（公大）兵庫県立大学、（国大）京都工芸繊維大学、（国大）東京工業大学、神戸学院大学、兵庫医科大学、近畿大学、（国大）九州工業大学、明石工業高等専門学校、兵庫県立工業技術センター、関西学院大学、（国大）滋賀医科大学、武庫川女子大学、甲南大学

（2）大学等への知的財産活動に係わる支援事業

本事業は、それぞれの大学等の事情（知財部門の有無、知財部門の体制、コーディネーター人員規模、知財の量等）に基づき、大学等の業務を補完・支援するものであり、各大学等との個別契約による業務委託として実施した。

これらの活動を通じて各大学等の優良な技術ライセンスやシーズ発掘に努め、産学連携活動に活用した。

①総括的支援

大学等の知財部門、産学連携部門における業務のうち、大学から外部へアウトソーシングした方が良いと判断される業務について積極的な受注に努め、これを支援した。

②アーリーステージ活動

優良な技術移転シーズとなりえる研究に対し、初期段階から技術移転に至るまで、継続的な支援を行った。

③発明相談、発明評価等の個別支援

発明発掘、発明相談、発明評価、審査請求時評価等の業務を行った。

④共同研究支援

大学等のシーズをさらに実用化、事業化するために企業との共同研究が必要となった場合、対象企業の選定、共同研究契約、共同研究管理等の支援を行った。

（3）企業ニーズの調査・把握と大学等シーズの発掘・提供による産学連携コーディネート

企業ニーズを基本として、企業と大学・高専・研究機関とのマッチングや有用な技術のライセンスを積極的に行った。また、企業ニーズや世の中の動向から必要となるシーズが抽出できるよう、シーズの発掘も同時に行った。

①企業ニーズの調査・把握

企業ニーズを、訪問調査、連携機関（銀行、信金等）を通じた技術相談、展示会出展企

業等のニーズ調査、マッチング事業を介した企業ニーズ抽出等により把握した。

②シーズの発掘・提供

大学・高専・研究機関の特許技術、研究シーズの発掘・把握に努め、企業ニーズに対応して最適なシーズが提供できるようにした。

③産学連携支援

企業の新事業開拓、新製品開発、生産性向上等のために、企業のニーズに対して大学等シーズの積極的な活用を図るべく、企業ニーズと大学等シーズとのマッチングを行い、事業化／実用化までの産学連携支援を行った。

④大学等に対する技術相談、技術指導等の仲介

大学等のシーズ及び技術指導を企業が効果的に活用することを支援するため、県下企業等から大学等への技術相談及び技術指導案件を受け、最適な大学教官及び研究の選定を行い、企業へ紹介するコーディネートを行った。

⑤他機関との連携

金融機関（㈱但馬銀行、㈱みなと銀行、神戸信用金庫、尼崎信用金庫、但陽信用金庫）との連携協定に基づくネットワークを活用して、中小企業支援を行った。また、リンカーズ株式会社が運営するLinkers事業（大手企業等からのニーズを有償で受け中小企業等にマッチングする事業）に参画し、兵庫県下の中小企業を中心としたシーズ情報を提供しマッチングに貢献した。

(4) 産学官金連携推進事業

国内有力大学、産総研・関西公設試、関西の金融機関（銀行、信金）とのネットワークを構築し、各企業が実施するオープンイノベーション事業の支援、企業ニーズに対するネットワークを活用した支援や各研究機関が保有するシーズの橋渡し等の支援を行った。また、ネットワークを構築する手段として、近経局等公的機関が公募するネットワーク構築による連携強化事業や企業間マッチング事業等を積極的に活用した。

(5) 神戸市内中小製造業支援事業

神戸市と連携し、神戸市補助事業として、神戸市内中小製造業が製品化・事業化において抱える課題やニーズに対し、コーディネーターや技術アドバイザー等による技術支援や大学・大企業等との産学連携・産産連携等の支援を実施した。

(6) 神戸市「海洋産業振興プロジェクト」の運用業務

神戸市は「国際港都神戸」として、海洋産業の振興による地方再生を図っている。神戸市委託事業として、NIROが保有するネットワーク、コーディネーターや技術アドバイザーによる技術コーディネートや産学連携の経験を活かした支援を実施した。

(7) 神戸市「第13回神戸ものづくり中小企業展示商談会」

事務局として、出展者の募集、来場者募集から当日の運営まで支援を行った。特に、技術アドバイザーによる出展者と来場者のきめ細かなマッチング支援に注力した。

(8) その他

上記以外として、以下の事業支援を行った。

- ・神戸市「神戸挑戦企業等支援補助制度」
採択企業への意見聴取、技術アドバイス等の支援を実施した。
- ・近畿経済産業局「産学官金ネットワーク事業」
- ・(一社)兵庫県信用金庫協会「川上-川下ビジネスネットワーク事業」

IV 中小企業、起業家等に対する研修・技術支援事業（定款：第4条第3号）

1 基本方針

地元中小企業等が求める技術相談、技術指導や設備機器の開放、研修及び他の支援機関、大学等との連携活動等の技術支援機能を一層充実させ、中小企業及び起業家の技術力向上を目指すこととし、特に、以下の事項に留意しつつ事業を推進する。

- ①今後成長が期待される次世代産業分野（航空・宇宙、環境・エネルギー、DX（ICT・ロボット）、健康・医療）での産業の育成・創出に努め、安定的かつ良質な雇用創造を図る。
- ②国等のプロジェクトを積極的に導入・活用し、産官学連携活動を強化することにより、新たなビジネスチャンスを地元企業へ提供する。
- ③兵庫ものづくりセンター及びものづくり試作開発支援センターでは、技術相談、技術指導や設備機器の開放、デジタル技術導入・実装支援、講習会・セミナー等により、地元企業の事業の育成、拡大に貢献する。
- ④兵庫県や神戸市の産業政策との緊密な連携の下に、他の支援機関と支援方策のベクトルを合わせて事業の推進を図る。

2 事業計画

2.1 産学官連携推進事業

(1) 成長産業育成コンソーシアム

兵庫県の次世代産業分野とされている「環境・エネルギー」「DX（ICT・ロボット）」「健康・医療」「航空・宇宙」におけるイノベーション創出を促進するため、県内関係企業や大学、研究機関等で構成する成長産業分野別のコンソーシアムを設置し、参加者間のマッチングや競争的資金の獲得の支援、企業が保有する課題に対して、共に解決に向けて取組む事業を行った。分野ごとに大学専門家人材を配置し、企画会議、ネットワーク交流会を通じて、参加企業、大学、研究機関の情報交換、ビジネスマッチングを促進している。各分野で得られた成果について全体成果報告会で産業界、金融界、他支援機関を含めた一般の方に情報発信した。また、将来実用化、社会実装が見込めるテーマについては、COE、国プロ等の研究開発資金獲得に向けた申請の支援を行った。

(2) ひょうご産学官連携コーディネーター協議会

大学や研究機関の研究支援人材（コーディネーター）のネットワークを構築し、企業からニーズがある研究者探索・紹介に適切に対応する体制を構築するとともに、自治体からの産業支援制度の情報を広く発信することで、産学官連携を効果的に促進している。

- ・ひょうご産学官連携コーディネーター協議会の企画・運営を行った。
- ・コーディネーターのスキルアップ（人材育成）と情報ネットワーク構築を目指した技術資料の情報提供を行った。

（3）産学官交流ミーティング

ひょうご産学官連携コーディネーター協議会に参加している大学等の研究機関から事業化、実用化、社会実装に結び付くテーマに関する講演で構成する産学官交流ミーティングを開催し、産業界、金融界、他支援機関を含めた一般の方に情報発信した。

（4）成長産業育成コンソーシアム発最先端技術研究（コンソ発COE）

次世代産業分野とされている「環境・エネルギー」「DX（ICT・ロボット）」「健康・医療」「航空・宇宙」におけるイノベーション創出を促進するため、成長産業育成コンソーシアムにより将来実用化、社会実装を目指した研究開発テーマの中から有望なテーマについて、補助金を交付し成長産業育成コンソーシアム発最先端技術研究を促進することで、県内企業から新技術・新事業の創出を促進し、県内企業の活性化を図った。

（5）他機関との連携による地元企業支援

1）地方自治体及び支援機関との連携

兵庫県・神戸市ならびに他の支援機関が取組むセミナー、講演会事業を後援するなど連携して取組み、企業の産学連携・産－産連携による技術獲得、事業化を支援した。

2）大学等との産学連携

国内有力大学等とのネットワーク構築を推進して連携を強化し、企業ニーズに対して大学等が保有するシーズをスムーズに提供できるように支援するとともに、産学官交流ミーティング等を開催して産学連携をさらに深めた。また、大学等が主催するシンポジウムやシーズ発表会の支援を積極的に行った。

3）金融機関との連携

地元企業の経営実態とニーズを把握する金融機関との連携を強化し、各金融機関の支店連絡会等において支援施策の紹介等を行い、金融機関を通じて相談のあった地元企業の技術相談、知財相談、施策情報提供や補助金申請支援等の協力を行った。

2. 2 航空・宇宙分野への参入支援事業

（1）ひょうご航空ビジネス・プロジェクト

航空機産業川下メーカーは、コロナ感染が収まった後に想定される民間航空機の大きな受注増の中で、単工程の「のこぎり発注」から複数工程もしくは一貫生産での発注を望む傾向がある。

ひょうご航空ビジネス・プロジェクトは、兵庫県下を中心に現在28社が加盟しており、兵庫県地域活性化雇用創造プロジェクト事業、成長産業育成コンソーシアム事業、関西航空機産業プラットフォームNEXT事業を活用して、川下メーカーの窓口開拓やマッチングによる受注促進、企業内の設備や生産技術・生産管理・品質保証の人材育成等の体制整備支援や新たな分野に参入するための外部資金による研究開発支援を実施した。

(2) 関西航空機産業プラットフォームNEXT事業

関西の航空機産業活性化に向けて、他地域・他産業との連携も含め、産学官連携でサプライチェーン構築を促進するとともに、将来を見据えた事業環境整備を行うべく各種課題への対応を検討・実施するために平成28年に関西航空機産業プラットフォームを近畿経済産業局が立ち上げ、NIROはその事務局として活動してきた。令和元年度よりこれに関西経済連合会が加わり、近畿経済産業局・関西経済連合会・NIROが連携して関西の航空機産業の更なる振興を目指している。

具体的には、地域内クラスター参画企業と既参入企業・新規参入企業が有機的に連携し、国内の川下企業ニーズに対応した最適なサプライチェーングループを構築することや、電動化・先進製造技術などの新分野への取り組みを目指すことにより、地域で航空機産業の更なる振興を目指すため、今年度は下記の事業を実施した。

- ①各種情報提供・情報発信及びセミナー・勉強会の開催（新たな技術分野の紹介を含む）
- ②サプライチェーングループ構築支援（マッチング等による参入機会提供と企業育成）
- ③中核企業を中心とするサプライチェーン体制強化等の支援（専門家派遣）
- ④中部・関東経済産業局とのマッチング事業連携、他地域クラスターとの連携

2. 3 次世代産業創出事業

(1) ドローン先行的利活用事業（官民連携分野）

兵庫県委託事業として、県内の次世代産業を創出し、県民の更なる安全安心な暮らしを目指して、民間分野のうち特に公益性の高い分野でのドローン利活用事業を実施した。県内で官民連携により実証を行い、成果・課題を検証することにより、ドローン利活用の推進を図った。その事業内容は次の通り。

- ①官民連携分野でのドローン利活用について公募を行い、委託により実証試験を実施
- ②有識者会議を開催し、実証試験の成果報告及び検証を実施（3回）
- ③特に県内企業に対するドローン利活用の裾野の拡大を目指し、イベントに出展するなど、事業者向け、県民向けに実証試験成果のPR等の普及啓発活動を実施
- ④ドローンに関する企業訪問、相談対応等の企業コーディネートを行い、民間でのドローン活用を促進

2. 4 ものづくり支援事業

(1) 研究コーディネート事業

スマートものづくりセンター神戸・阪神・播磨に配置した研究コーディネーターを中心に、各地域の特色を持った技術分野で産学官連携の技術シーズを育成するとともに、大学・公立研究機関等の保有する技術シーズを中小企業等の事業へ発展、応用し、新規事業の創生に向けた研究開発のコーディネートを推進した。

1) スマートものづくりセンター神戸

兵庫県立工業技術センターと連携し、産学官連携による研究開発への支援や技術相談を行う研究コーディネーターにより次世代成長産業育成や基盤技術の高度化に向けた中小

企業の技術開発・製品開発を支援した。

①産学官連携事業の推進

砂型3Dプリンタの普及・促進や新しい3Dプリンタの開発を目的とする兵庫県立工業技術センターの技術改善研究（令和3年度県単独事業）を始めとして、兵庫県最先端技術研究事業（COEプログラム）、ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金等の中小企業の競争的資金獲得を支援し、産学官連携で事業化への支援を行った。

②産学官連携技術シーズ・ニーズの発掘と育成

- i) これまでに完了した各種事業テーマをフォローし、競争的資金事業等へステップアップを図るとともに、事業化への展開を目指して推進した。
- ii) 先端技術分野における企業や大学等の研究・技術シーズ、ニーズを発掘するとともにこれらを産学官連携の共同プロジェクトの立ち上げへと支援した。

2) スマートものづくりセンター阪神

（一財）近畿高エネルギー加工技術研究所（AMPI）と連携し、ものづくり技術の高度化による地域産業の活性化及び次世代成長産業の育成に向けて、中小企業を中心とした産学官連携による研究開発の支援を行った。

①産学官連携事業の推進

産学官連携体制を強化するとともに、実用化に向けた事業へのステップアップを目指して、研究コーディネートを推進する。特に兵庫県立大学、尼崎信用金庫、尼崎工業会との連携を密にして、地域企業の支援を強化した。

②産学官連携技術シーズ・ニーズの発掘と育成

- i) これまでに完了した各種事業テーマをフォローし、競争的資金事業等へのステップアップを図るとともに、事業化への展開を目指して推進した。
- ii) 関連企業との情報交換を行うことにより、Laser Metal Deposition（レーザ粉体肉盛り）、レーザクリーニングなどのレーザを活用した新規研究開発テーマの探索を行った。
- iii) 阪神南リーディングテクノロジー実用化支援事業の事業推進をサポートし、技術力のある阪神南地域内企業の技術開発、販路開拓などの支援を行った。
- iv) 3Dものづくり技術に関して、兵庫県立大学、県立工業技術センター、産業技術短期大学等の機関との連携を強化した。
- v) 高集束レーザ加工装置、高速度ビデオカメラ、表面形状測定装置などの活用によるものづくり技術の高度化を支援するため、技術セミナー、機器講習会などを開催した。

3) スマートものづくりセンター播磨

播磨地域の中小企業を中心とした新技術、新製品の開発を支援するため、（公財）ひょうご科学技術協会による技術支援活動と一体となって、産学官連携による研究開発支援を推進した。

①産学官連携技術シーズ・ニーズの発掘と育成

- i) 次世代産業を中心とした成長産業分野の育成を図るため、比較的初期段階にある研究・技術シーズ、アイデアを発掘し、テーマにつなげる試みを行った。

- ii) 学の萌芽テーマをはじめ、産から依頼のあるテーマを積極的に取り上げ、産官学連携による共同研究や競争的資金などを絡めて事業化促進を試みた。

②支援体制の充実

- i) (公財) ひょうご科学技術協会播磨産業技術支援センターの「技術高度化研究開発支援助成事業」や兵庫県等の競争的資金への参画等を通じて、播磨地域の中小企業の新製品開発、新技術の保有による新分野進出を支援した。
- ii) 姫路ものづくり支援センターとの連携のもとに、地域のニーズ、シーズの把握に努め、種々の産官学連携を主体とした支援策への参加を促進した。

③「コネクテッド・インダストリーズ セミナー」の開催

国が推進する次世代産業戦略の取り組みを、播磨地域の中小企業におけるものづくりの効率化に繋げるため、播磨地域における中小企業が発展を目指すためデジタル、AI、IoT、ロボット、ヘルスケア、カーボンニュートラルなどをキーワードにスマートものづくりの活用事例や最新技術情報を紹介した。

4) ものづくり試作開発支援センター

相談に来場する中小企業に対して、技術相談・支援、補助金申請補助、中小企業支援施策情報の提供、等の企業ニーズに対応した。

(2) 機器開放・ものづくり技術及びデジタル実装支援事業

中小企業及び起業家の技術力向上を目指し、技術相談、技術指導、デジタル実装等の支援を行うとともに、兵庫県・神戸市の事業との一体運営で設備機器の開放、講習会、セミナーの開催等を実施した。

兵庫ものづくりセンターに中小企業の生産性向上に喫緊の課題であるデジタル実装支援を始めとしたAI・IoT・ロボットの導入支援機能を拡充した。

地元企業を訪問し、ニーズに応える相談事業を積極的に展開するなど、丁寧かつきめ細かな対応を実施した。

1) スマートものづくりセンター神戸・阪神・播磨

①ものづくり支援

神戸・阪神・播磨地区の全県的に展開した特性を活かし、兵庫県立工業技術センター、(一財)近畿高エネルギー加工技術研究所、(公財)ひょうご科学技術協会と連携を密にして、地域の企業に積極的に働きかけ、設備機器の開放及び技術相談、技術指導などを通して、技術力の向上を支援した。

②デジタル実装支援

研究コーディネーターを配置し、中小企業の喫緊の課題であるデジタル技術の実装支援を始めとしたAI・IoT・ロボット普及支援の取り組みを開始し、スマートものづくりセンター神戸に加え、令和3年度はスマートものづくりセンター阪神・播磨にAI・IoT・ロボット普及支援機能を追加した。

2) ものづくり試作開発支援センター

- ①中小企業のものづくり技術高度化を図る目的で、ものづくり試作開発支援センターに「NIRO 3Dラボ」という判り易い名称付与するとともに、NIRO 3Dラボの内容を

説明する動画を製作公開してセンター設置設備の利用促進を図り、3Dものづくり技術の活用を推進した。

- ②ものづくり支援企業の支援内容の定期的なフォローを行った。
- ③3Dものづくり技術支援に続く新たな技術支援を検討したが、具体的な支援アイテムの抽出に至らなかった。
- ④利用者利用実績から、既設の3Dプリンタの高価な材料費が利用拡大を阻害していると認識し、新たに2機種の3Dプリンタを設置した。

(3) 中堅・中小製造業向けロボット適用拡大支援事業

中堅・中小製造業においても、大量生産の工程ではロボットが使われているが、多品種少量生産や高度な判断・技能を要する難易度の高い工程ではロボットの導入はあまり進んでいない。

このようにロボット導入を阻害する難しい工程の本質の課題を見極め、解決の手法を蓄積し、そのノウハウを活かす形で、ロボットの適用分野を拡大している。近年は、外観検査自動化のためAIを活用する相談が増えており、兵庫県立大学との連携により適用拡大を進めている。

(4) 県内中堅・中小企業のDX推進支援事業

デジタル技術（IT）を最大限活用し企業活動の業務プロセス変革等活性化を行うデジタル・トランスフォーメーション（DX：Digital Transformation、デジタル技術最大活用による経営改革）は、企業の存続と成長に必要不可欠である。

中堅・中小企業でのDX取組への動機づけと、DX人材育成及び企業のDXへの取組み支援を以下の2つの観点で実施した。

- ・EX（Employee Experience）向上：DXの中の特に、生産管理技術とIoTの融合展開したIoT・AI活用によるものづくり／サービスの効率化／高度化
- ・CX（Customer Experience）向上：DXの中の特に、IoT・AI活用による新ビジネス含む新たな顧客価値創出

1) DX人材育成教育プログラム

DX推進の効果や事例を紹介する「促進セミナー」開催で、関心・意識の啓発を図ると共に、DX関連情報提供の場としての展示会開催や、IoT・AI・IT等の分野でDX推進・実践の人材育成を行う実践的講座を行った。

- ①関心・意識啓発セミナー：DXセミナーを開催し、意識の向上を図った。
- ②展示会の開催：第3回IoT・AI・ロボット展を開催し、情報提供の場を提供した。
- ③技術習得の講座：社内IT人材養成講座のIoT編として、IoT導入実践塾(全4回)を実施。AI編として、兵庫県立大との連携により、AI入門セミナー/技術セミナーin但馬/ものづくり力向上セミナー(2回)/オーダーメイド型研修/ミニセミナー(2回)を実施した。

2) 企業支援活動

企業に対して窓口相談や職員・専門技術スタッフの派遣による企業・現場ごとの課題抽出やIoT/AIの導入/活用のための伴走型支援を通じて、課題解決、生産性向上、DX浸透及び関連人材育成を継続実施。(EX支援)

また、企業に対して新たな顧客価値を生む新しいビジネスモデル創出のためのコンサルティング等の経営支援を検討。今年度は、企業の取り組む施策が本当に企業経営の役に立つ方向にあるのかを、経営層/現場が互いに認識して納得して課題解決に取り組むサポートを行うサービスを開始した。(CX支援)

(5) 兵庫県地域活性化雇用創造プロジェクト (兵庫県補助事業)

1) DX実践・人材育成事業

DX導入や企業内DX人材育成支援を行うため、企業ごとの課題抽出や導入方法検討、製品紹介など導入に係る相談窓口の開設、DX人材育成に関する研修、専門家派遣を実施。令和3年度は、受講企業30社に対し、メニュー型37件、オーダーメイド型7件の研修を実施した。

2) ドローン活用人材育成事業

ドローン利活用の促進による企業の新事業創出支援のため、ドローンスクール事業を展開している事業者と連携し、ドローン利活用を検討する企業の従業員に対して、ドローン操縦士研修によるドローン活用人材育成を実施した。

3) 次世代成長産業分野進出支援事業

今後成長が期待される次世代産業分野への転換や進出など、多角的な事業展開を推進することにより、安定的な雇用創出を促進する。そのために、意識啓発セミナーの開催をはじめ、専門家派遣を行うと共に、必要なスキル習得の人材育成研修を実施した。

(6) 国際フロンティア産業メッセの開催

中小企業・起業家の保有技術・製品の公開、広報、マッチングを支援するため、実行委員会事務局として、他の支援機関と連携し、メッセの企画・運営を行った。

開催日時：令和3年9月2日(木)・3日(金)

開催場所：神戸国際展示場1号館・2号館

構成機関：兵庫県、神戸市、(公財)新産業創造研究機構、(公財)ひょうご科学技術協会、神戸商工会議所、(公社)兵庫工業会、(公財)ひょうご産業活性化センター、兵庫県商工会議所連合会、兵庫県商工会連合会、兵庫県中小企業団体中央会、(公財)兵庫県国際交流協会、(公財)神戸市産業振興財団、(一財)神戸観光局、(公財)ひょうご環境創造協会、ひょうごエコタウン推進会議

V その他この法人の目的を達成するために必要な事業 (定款；第4条第4号)

NIROは、将来産業分野(「環境・エネルギー」「DX(ICT・ロボット)」「健康・医療」「航空・宇宙」)及び「地域産業」に注力し、技術基盤(「ものづくり」「知財」)を強化して研究開発、技術移転、技術支援を行うことを、その役割と定めている。これに従い、真の地域創生を実現するため、以下の業務を実施。

(1) 将来産業分野・基盤技術の掘り下げ

将来産業分野(「環境・エネルギー」「DX(ICT・ロボット)」「健康・医療」「航空・宇宙」)

及び「地域産業」、「ものづくり」などの基盤技術における中核技術を見極め、NIROのコア技術として蓄積。

これらの知見は、企業支援活動に反映させると共に、企業からの調査受託事業にも活かし、環境・エネルギー分野では水素エネルギー利用拡大、DX分野では先進ロボティクス等の技術調査事業を通じて、地元企業の産業競争力強化に寄与。

また、「知財」については、中小企業の経営戦略に「知財」がしっかりと組み込まれるよう啓発活動を深化。

(2) ネットワーク型コラボレーションの充実

アドバイザー会議等を通じて、賛助会員との連携強化を図ると共に、大手企業、中堅・中小企業との連携強化に努め、各事業の実行を通じて大手と中堅・中小間の連携構築も推進。

また、大学・研究機関・支援機関及び金融機関との意見交換の場を活用し、ネットワークをさらに深めることによる企業の支援体制強化。

(3) 技術アドバイザーの一層の戦力化

企業での「研究開発」「事業」経験が豊富な技術アドバイザーの能力をこれまで以上に発揮できる場を提供ため、技術アドバイザーの経験等に関するデータベースを充実させることにより、効率的に業務を担当できる機会を増加。

(4) NIROウェブサイト等広報活動の推進

①NIROウェブサイトのコンテンツの充実

- ・注力する将来事業分野（「環境・エネルギー」「DX (ICT・ロボット)」「健康・医療」「航空・宇宙」）や「地域産業」に関わる動向とNIROの支援状況
- ・NIROの支援メニューと制度等の紹介
- ・NIRO及びネットワーク先機関の主催するセミナー等の情報展開

②賛助会員向け情報発信サービス

- ・賛助会員に対して、NIROの活動および支援実績などの情報発信

③国際フロンティア産業メッセなど展示会を通じた情報発信

- ・特別展示テーマの設定等による地域の注力分野の見える化等

以 上

令和3年度事業報告の附属明細書

令和3年度の事業報告には「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する事業報告の内容を補足する重要な事項は存在しないので、附属明細書を作成しない。

以 上