

**令和 2 年 度  
事 業 報 告 書**

自 令和 2 年 4 月 1 日

至 令和 3 年 3 月 31 日

公益財団法人 北九州産業学術推進機構

# 目次

■ 事業の概要	1
■ 具体的な取り組み	
【公益目的事業会計】	
I 北九州学術研究都市の機能強化	
1 人材育成の推進	5
2 学研都市の国際化の推進	9
3 学研都市の効果的な運営	10
II 産学連携による技術力の強化及び新事業の創出、生産性向上等の取組	
1 情報発信と連携の場の創出	12
2 研究開発の支援と事業化の推進	13
3 生産性向上等の取組	22
III 中小企業の経営支援と創業の促進	
1 中小企業の経営支援	24
2 知的財産権関連支援	25
【収益事業等会計】	
(1) 学研都市施設活用事業	26
(2) 財団ビル運営事業	26
【法人会計】	
(1) 財団の管理運営等	26
■ 事業報告の附属明細書	27

## ■ 事業の概要

公益財団法人北九州産業学術推進機構（以下、「当財団」という。）は、平成13年に地域の産業を支える知的基盤として開設された北九州学術研究都市（以下、「学研都市」という。）を中心に、北九州地域における産学官連携による研究開発及び学術研究を推進する等により、産業技術の高度化及び活力ある地域企業群の創出・育成に寄与することを目的に、大学・研究機関と産業界の連携の推進や、中小企業・ベンチャー企業の総合的な支援を行っている。

第5期中期計画の3年目である令和2年度は、引き続き生産性向上への支援をはじめとした「自立できる産業づくり」のためのミッションに取り組んだ。中でも、平成30年10月に内閣府から地方大学・地域産業創生交付金事業として北九州市が採択された「革新的ロボットテクノロジーを活用したものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト」を活用し、実践的な見地からの研究開発の支援や地元企業の実産性向上につながる産業用ロボット導入支援を積極的に行った。

また、ものづくり現場へのIoT導入に向けて、IoTによる生産性向上をテーマとした地域中小企業のリーディングモデルの創出や専門家の派遣を行うなど、市内のものづくり企業等へのIoT導入支援を進め、「IoT活用による生産性向上事例集」を作成した。

さらに、市内中小企業のテレワーク等のITツール導入を支援するため、「北九州市デジタル化サポートセンター」を創設し、地域のデジタル化を推進した。

現在、学研都市では、国・公・私立の大学1学部4大学院、企業43社及び研究機関11機関等（令和3年5月1日現在）が集積し、学生2,494名（うち留学生825名）、教員170名、その他企業関係者などを合わせて約3,500名（令和3年5月1日現在）が、教育や研究開発等に取り組んでいる。

令和2年度は、新たに数理科学研究所、(株)アポロジャパン、HMコネクトなど企業5社が進出するなどにより、産学連携施設への入居率の維持に努めた。また、学研都市周辺への住居や利便施設の集積が進み、学研都市として充実が図られている。

### 北九州学術研究都市の機能強化

#### 【人材育成】

学研都市3大学が運営する連携大学院の運営をサポートし、産業界への優秀な人材の輩出を支援した。

加えて、北九州市立大学を申請代表校とする文部科学省補助事業（enPiT-Pro）である「IoT技術の社会実装を通じた地域産業の競争力強化を目的とした人材育成」プログラムの企画・運営等をサポートした。

また、地域人材の技術力向上、生産性向上を目的とした、自動車、AI、ロボット、半導体、情報技術に関する各種人材育成事業を実施した。

## 【学研都市の国際化の推進】

「アジアの中核的研究拠点」としての学研都市の発展を目的に、学研都市内の大学に在籍する留学生を対象に、奨学金の給付、住宅費の助成、就職支援講座や日本語講座の提供を行うとともに、留学生支援活動を行う団体に対して、助成を行った。こうした留学環境の整備により、年々、留学生が増加している。

## 【学研都市の効果的な運営】

北九州学術研究都市に集積する大学間の相乗効果を高めるため、キャンパス運営委員会を開催し、相互コミュニケーションの機会を創出した。

また、学研都市の国内外への周知を進めるため、様々な機会や手法を活用して、情報発信を行った。その結果、コロナの影響はあったものの研究者等 105 名の視察や、152 件の報道などにつながった。

さらに、指定管理者として学研都市施設の効果的・効率的な管理運営、利便性及び安全性向上などに取り組んだ。

## 産学連携による技術力の強化及び新事業の創出、生産性向上等の取組

### 【新事業創出・技術高度化】

北九州市新成長戦略に掲げる「新たな技術と豊かな生活を創り出すアジアの先端産業都市」の実現に向け、市内企業・大学等の持つ技術の高度化、製品の高付加価値化、新事業の創出を目指す研究開発への支援（補助）を行った。この結果、ロボットや IoT システム等 19 件の研究開発事業が進められた。

また、具体的なプロジェクトの創出を目指して、「ひびきの AI 社会実装研究会」、「北九州革新的価値創造研究会（カチケン）」などの研究会活動を実施した。

この他、学研都市を中心とした産学連携を推進するため、5Gを活用した実証試験の支援やメルマガ等での情報発信、各種支援（助成）等を実施した。

### 【国等スキーム活用】

研究開発を一層推進するため、国等のプロジェクト・スキームの活用促進を図った。この結果、新規事業 2 件を含む 6 件の事業を企業等と共同で進め、新技術・新製品の開発を行った。

### 【特許・技術移転】

北九州 TLO として、大学等で生み出された研究成果の特許化、ライセンス契約等により企業への技術移転を進めた。この結果、累積特許出願件数は 433 件、累積技術移転成約件数は 238 件に達した。

### 【カーエレクトロニクス】

東田 MaaS プロジェクトの中で、大型商業施設や文化施設等が設置されている当該地区の経済活性化と交通環境の維持・改善に寄与するために、地域の住民や来訪者に対して最適な交通手段を提供する移動サービス（MaaS）に関する研究開発などの活動を行った。

また、経済産業省の事業として採択された「サプライヤー応援隊」事業で、地場企業の生産性向上やものづくり力の向上、企業内人材の育成の拡充やものづくり人材の地元定着化を目指して、講座の実施や企業へのアドバイザー派遣などの支援を行った。

### 【ロボット】

平成 30 年 10 月に採択された内閣府「地方大学・地域産業創生事業」では、北九州市と協力して「革新的ロボットテクノロジーを活用したものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト」の実践的な研究開発や生産性向上支援、キラリと光る大学づくりなどの具体的な活動を開始した。特に、FAIS では、大学の研究開発や地元企業の生産性向上の支援に注力した。

産業用ロボット導入支援事業においては、地元企業への導入支援や人材育成事業の強化を推進した。また、研究開発支援としては、市内発ロボット創生事業等の北九州ロボットフォーラムの運営事業に加え、将来の産業用ロボットに不可欠な技術開発の強化に向けた大学の研究支援を行った。

### 【半導体技術】

新たなエレクトロニクス・アプリケーション産業の創出等を目的に、市内企業の新技術・新商材の開発の支援に取り組んだ。この結果、支援を行った企業の製品が、市場に展開されている。

### 【情報通信産業】

情報通信産業の集積や新ビジネス創出のノウハウなどを活かしながら、北九州 e-PORT 構想 2.0 フェーズⅡとして、①新ビジネスの創出、②地域産業の高度化、③情報産業の発展を通じ、地域産業の振興を図った。

また、コロナの影響で社会が一変する中、テレワーク等の IT ツールを取り入れようとしている北九州市内の中小企業や小規模事業者からの相談を受け付け、専門家を派遣する北九州デジタル化サポートセンターを創設した。 相談件数91件・専門家派遣195回

### 【生産性向上の取組】

生産性向上の取組として、生産現場におけるロボット・IoT・AI 等の導入をコーディネートできる人材を育成するスクール事業（受講者：延べ392人）や IoT 導入による生産性向上を目指す中小企業に、知見を有する指導者を派遣する事業（派遣企業数：11社〈計67件〉）を実施した。

また、IoT による生産性向上をテーマに、地域中小企業のリーディングモデルとなる事例の創出（10件）に取り組んだ。

さらに各社共通の課題解決に向けたツールの開発（PIYOT・Hibikit）や活動の集大成として「IoT 活用による生産性向上事例集（全 24 ページ）発行し高い評価を得た。

ロボットによる生産性向上については、産業用ロボット導入支援センターの運営により、合計 149 件の企業を訪問しロボット導入に関する技術相談に対応、10 件のロボット導入を支援した。

## 中小企業の経営支援と創業の促進

### 【中小企業の経営支援】

創業や経営革新に積極的に取り組む中小企業に対して、総合相談や専門家派遣による経営支援を行った。この結果、新規開業 22 社、課題解決 450 件、マッチング成立 1 件、雇用創出 97 人など、中小企業の振興に貢献した。

### 【知的財産権】

1, 100件を超える中小企業の相談等への助言を行うなど、特許等の知的財産権に関する中小企業等への支援を進めた。

また、特許庁委託事業「地方創生のための事業プロデューサー派遣事業」フォローアップでは、市内企業4社に対し、新規事業創出や知的財産管理の専門人材である事業プロデューサーによる事業化支援を実施した。

## ■具体的な取り組み

### 【公益目的事業会計】

#### I 北九州学術研究都市の機能強化

##### 1 人材育成の推進

学研都市3大学で学ぶ学生向けとして、学研都市3大学が運営する連携大学院の運営をサポートし、産業界への優秀な人材の輩出を支援するとともに、北九州市立大学が実施している社会人向けIoT技術人材の育成プログラムであるenPiT-everi事業を支援した。

また、地域企業の技術力向上や生産性向上を支援するため、自動車、AI、ロボット、半導体、情報技術に関する各種セミナー・講座等を実施した。

##### (1) 連携大学院関連

学研都市3大学による連携大学院は、AI科目を充実するとともに、カーエシ・カーロボの科目を整理統合し、「カーロボAI連携大学院」として、令和元年度より新カリキュラムで運営し、3大学及び関係企業と連携しながら実践的な高度人材の育成をサポートした。(令和2年度修了生：カーロボAIコース29名)

加えて、学生と自動車メーカー・電装メーカー・ロボットメーカー等のエンジニアとの意見交換の場(オフサイトミーティング)を企画・運営し、学生の職業観の醸成と企業研究をサポートした。

\*参加企業数：13社、参加学生数：延べ72名

##### (2) enPiT-everi 関連

人工知能とロボット技術を駆使したIoT技術の社会実装を通じ、地域産業の競争力強化を目的とする実践的な人材育成プログラム(代表校：北九州市立大学、連携校：九州工業大学、熊本大学、宮崎大学、広島市立大学)について、学研都市における人材育成事業の一環として、事例講義の開発支援及び運営ルールの構築支援などを行った。

\*令和2年度受講者数：前期105名 後期53名 計158名

##### (3) サプライヤー応援隊事業(人材育成)

指導者として、中小サプライヤーが抱える喫緊の課題に柔軟に対応すると共に、最新の自動車部品に搭載されている技術や開発動向を学ぶことに加え、自社内で体系的な人材育成体制を整備できない中小サプライヤーの技術者向けの内容も取り込み、地域全体の共通の人材育成基盤として定着を図った。育成にあたっては、若手・中堅技術者向け育成カリキュラム、専門技術者向け育成カリキュラム、リーダー・幹部向け育成カリキュラムと階層別に3つの研修を開催した。

テーマ・講座名	開催日	参加者数
若手・中堅技術者育成カリキュラム ①日常管理と方針管理 ②2S・5Sと安全活動 ③QCの基礎について見 ④5S・QC実践活動 サプライヤー応援隊派遣アドバイザー 中田 朗	1月28日、 29日	10名

専門技術者育成カリキュラム 「CASE を実現するカーエレクトロニクスの取組み」 アイシン精機(株)執行役員植中 裕史	3月30日	57名
リーダー・幹部育成カリキュラム ①管理・監督者の役割 ②グループ討議 ③方針管理 ④人材育成 ⑤原価・生産性管理 ⑥生産性向上 トヨタ自動車九州(株) 人財開発部育成支援室室長 蒲池 秀起 人財開発部育成支援室 トヨタEi GCX 藤木 雅人 TQM 推進室室長 高倉 宏	12月3日、 4日	10名
合 計		77名

#### (4) 次世代自動車勉強会

##### ①「クルマの未来館ひびきの」の展示

同館は、平成30年11月より最新の駆動機構を搭載した日産自動車のセレナ e-POWER を展示し、「a.地域企業の自動車部品製造参入・拡大のための部品研究の場」「b.学生の自動車の構造、部品の学習・研究の場」「c.北九州地域に訪れる企業等に向けたショールーム」として運用している。

##### ②セミナー開催

次世代自動車産業拠点の形成に向け、福岡県と連携して、地域企業の自社技術の活用や新たなビジネスチャンスの検討に向けた機会の提供としてセミナーを開催した。(再掲)

テーマ・講座名	開催日	参加者数
「CASE を実現するカーエレクトロニクスの取組み」 アイシン精機(株)執行役員 植中 裕史	3月30日	57名

また、連携大学院履修中の学生が、産業界で活躍する技術者の話を聴講し、職業観の醸成に役立てることを目的に、産学交流サロンにて下記のセミナーを開催した。

テーマ・講座名	開催日	参加者数
◇産業界で活躍する技術系人材に求められるものとは ①次世代信号処理技術 アイシン精機(株)電子先行開発部制御技術開発 G 藤田 剛 ②連携大学院における人材育成の狙い 九州工業大学大学院生命体工学研究科准教授 田向 権 ③コロナ禍における就職活動とオフサイトミーティング 北九州市立大学国際環境工学研究科 西田 健人	10月9日	48名

さらに、自動車関連の Tier1 企業による地域企業巡回をコーディネートし、技術力、経営力向上のための実践的な人材育成を実施した。

今後も福岡県、パーツネット北九州、連携大学院と連携を図りながら、自動運転機能、操作性、駆動機構に関する学習、構造・部品に関する学習や研究等へ活用していく。



## (5) AI人材の育成

人工知能（AI）に関する技術については、産業界だけでなく社会全体を変革するキーテクノロジーとして、国内だけでなく、世界中で研究開発が進められている。学研都市には国内有数のAI関連の研究者が集積しており、これらの研究者等によって構成された「ひびきのAI社会実装研究会」で検討を行ってきたAI人材育成の到達レベル及び育成カリキュラムにかかる検討をもとに、平成29年度から連携大学院のカーロボコースの中にAIサブコースが設置され、令和元年度からは、カーエシ・カーロボの科目を整理統合し、「カーロボAI連携大学院」として、新カリキュラムで運営した。一方、AIを含む、最先端技術の社会人に対する学び直しとしては、先述のenPiT-everi事業も推進した。

## (6) ロボット・IoT・AI等を活用した生産性向上支援（指導者育成（スクール）事業）

経済産業省が進める「スマートものづくり応援隊事業」を活用し、中小企業の実業性向上や新事業開拓を目指して、ロボット・IoT・AIといった新技術の導入をコーディネートできる人材の育成を行った。コロナ感染防止の観点からオンライン配信や人数を絞っての開催を実施した。

講座は、基礎編3講座、IoT編2講座、ロボット編6講座で構成。受講者は延べ392人、受講者の実質受講企業数48社、北九州市内はもとより県外からの受講もあった。

	No.	科 目	開催日	受講者数
基礎編	1	第4次産業革命を活用した中小企業の飛躍とは？ ～ 第4次産業革命の本質と機会・脅威	10月23日	309名
	2	中小製造業における生産性向上の進め方		
	3	北九州市における中小ものづくり企業の成長支援		
IoT編	1	Raspberry Pi で始めるIoT	9月29日	9名
	2	IoTを活用した改善の進め方	10月7日	9名
ロボット編	1	産業用ロボット基礎講座	10月29日、 11月2日、 12月10日	13名
	2	ロボット活用講座	11月5日、 12月17日	10名
	3	ロボットビジョン講座	11月12日、 12月24日	10名
	4	協働ロボット体験講座	11月19日、 1月14日	10名
	5	ロボットシミュレータ活用講座	11月26日、 1月21日	11名
	6	ロボット・IoT連携体験講座	12月3日、 1月28日	11名
合 計				392名

### (7) 半導体人材育成事業

半導体・エレクトロニクス技術者を養成する取り組みとして、半導体・エレクトロニクス技術者が必要とする関連技術の習得を目的とした講座「ひびきの半導体アカデミー」を3講座実施した。

講座名	開催日	受講者数
半導体ラインエンジニア教育<基礎> (オンライン)	7月27日~2月28日	68名
半導体レインエンジニア教育<上級> (オンライン)	7月27日~2月28日	61名
PICマイコン活用基礎講座	3月15日	5名
合 計		134名

### (8) 高度 ICT 人材育成事業

ICTの技術力に加え、経営能力、地域課題の発見・解決能力等を持つ人材を育成し、異業種・異分野の人材が連携して新しいビジネスを生み出す機会を提供した。さらに、これらの人材が地域で継続して活動・連携できるコミュニティの形成を支援し、地域での起業や、地域企業の新規事業創出を図った。こうした取り組みが地域DXを推進する一つの取り組みと考える。

人材育成の具体的な取り組みとして、実践的ICT人材育成(特定のテーマに基づくセミナー開催等)、地域人材育成支援(北九州市立大学及び九州工業大学のPBL支援)を支援した。特に、PBLにおいては、過去実施したPBL実証から国土交通省における事業採択につながり、その発展型の実証が今年度PBL活動となった。

	科 目	開催日	受講者数
実践的ICT 人材育成	データ分析セミナー (気象データ×オープンデータ)	12月5日	16名
地域人材 育成支援	プロジェクト型人材育成プログラム 「テーマ：発展型 Wi-Fi 電波測定センサーによる JR 小倉駅での空間の滞留人数可視化技術の実証」  ※国土交通省の PLATEAU(プラトール)採択事業として実施 ※PLATEAU…国が整備する3D都市モデル上に様々な計測データを重ね合わせ、まちづくりDX (都市計画・まちづくりに活用、防災、都市サービス創出等の実現)を目指すもの	2月~3月	4名
合 計			20名

### (9) 風力人材育成事業

北九州港港湾区域をはじめ、全国的に洋上風力発電の推進が謳われている現状を踏まえ、北九州市ととともに今後の洋上風力発電の発展を支える人材の育成に関し、国の関係機関や大学関係

者、関連事業者や本テーマに関心を寄せている全国の自治体等を招聘してオンラインでシンポジウムを開催した。

## 2 学研都市の国際化の推進

### (1) 留学生支援事業

学研都市に在籍する留学生が、教育研究活動に専念するための生活支援を行うとともに、日本企業への就職促進を目的に次のような事業を行った。

#### ① 留学生就職支援プログラム事業

学研都市の3大学（北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学）で日本企業に就職を希望する修士留学生を対象に、就活日本語講座、就職セミナー、企業見学等の就職支援プログラムを実施した。

\*受講生 34名（北九州市立大学4名、九州工業大学4名、早稲田大学26名）

\*参 考 令和元年度プログラム受講生19名の就職先

（株）富士通ゼネラル、富士通（株）（2名）、アルプスアルパイン（株）、ソニーLSIデザイン（株）、エリクソンジャパン（株）、アクセンチュア（株）、（株）リコー、サンディスク（株）、日本IBM（株）、（株）日立製作所、（株）アーレスティ、パナソニック（株）、（株）東洋クオリティワン、（株）ドクターネット、シャープ（株）、トランスロン（株）、PHC（株）、（株）アビスト

#### ② 語学教育センター運営事業

学研都市の留学生や外国人研究者の日本語習得支援のために日本語講座を実施した。

令和2年度はコロナ感染防止の観点から、春期講座は中止、秋期はオンラインで実施した。

\*日本語講座：秋期：5クラス（週2回）

講 座：秋期：初級1.2、JLPT 受験対策クラスN1.N2.N3

受 講 者 数：秋期45名

受 講 料：秋期4,000円（90分×16回）

#### ③ 奨学金等の給付

##### ○ 留学生奨学金給付事業

優秀な留学生の集積を図るため、奨学金を給付した。

\*奨学金：12,000千円（給付人数〈延べ〉：40名）

※年間60万円/人、秋期入学は30万円

##### ○ 留学生冠奨学金給付事業

学術研究都市進出大学に在籍する外国人留学生に対し、企業等からの寄付を原資とする冠奨学金を給付した。

・給付額：200万円（給付人数：1名）

126万円（給付人数：1名×84万円、1名×42万円）

・スポンサー（寄付者）：（株）ホンダ・リサーチ・インスティテュート・ジャパン  
個人（FAIS 國武前理事長）

##### ○ 住宅費助成金交付事業

教育研究活動に専念するための生活支援として、各大学が提供する宿舎等に入居することができず、民間の賃貸住宅等に入居する留学生を対象として、家賃等の助成を行った。

\*助成額：10,344千円

#### ④ 留学生交流事業補助

学研都市の留学生と地域住民との交流事業などを支援するため、NPO法人やボランティア団体が実施する留学生支援活動に対し助成を行った。

\*助成額：600千円

（内訳）特定非営利法人学研都市留学生支援ネットワーク：300千円、

学研ボランティアの会：300千円

### 3 学研都市の効果的な運営

#### (1) 大学間連携促進事業

産学連携、大学間連携及び学術情報等に関する協議を行うため、学研都市の大学の代表者等によって構成されるキャンパス運営委員会を開催した。

#### (2) 学研都市 PR 事業

学研都市及び当財団について様々な機会や手法を活用し、国内外への情報発信を行った。

##### ① 国内外研究者等の受け入れ

学研都市に来訪した多数の研究者等に対し、学研都市の設立目的や個別施設の概要、産学連携活動の取り組みや成果等を紹介した。

\*海外：コロナの影響で0件                      \*国内：32件、105名

##### ② 積極的な情報発信

F A I S 事業概要(アニュアルレポート)や学研都市紹介パンフレットの発行、市政記者等クラブ向けのプレスリリース(7件)やホームページ・フェイスブックでの情報発信を積極的に行った。それらの結果、テレビや新聞等で152件の報道があった。

\*報道件数内訳：テレビ10件、雑誌8件、新聞134件

##### ③ 学研都市サイエンスカフェ

学研都市の研究者と市民が自由な雰囲気の中で気軽に交流しながら最新の科学情報に触れられる「サイエンスカフェ」の開催を予定していたが、コロナ感染防止の観点から中止。

##### ④ コミュニティFM放送による情報発信

学研都市に本社スタジオがある Air Station Hibiki(株)を活用し、毎週木曜日の午後3時から4時まで、学研都市と地域を結ぶラジオ番組「学研都市へ行こう！」を放送した。

学研都市内の大学(院)・研究機関・企業などの研究者や学生などが、研究開発情報の紹介、セミナーやイベントの告知、利便施設の紹介、キャンパスライフの紹介などの情報を発信し、学研都市とそれを支え当財団の役割や成果を、ラジオを通じてPRした。 \*放送回数：51回

##### ⑤ 学研都市コンベンション開催助成金交付事業

北九州学術研究都市内で開催されるコンベンション等の主催者に対し、開催に係る経費の一部を助成することにより、学研都市へのコンベンション誘致と知名度向上に努めた。

\*助成件数：1件(九州工業大学1件)

#### (3) 学研都市地域交流事業「ひびきの祭」

地域の人々との交流の促進と北九州地域における学研都市の認知度の向上を図るため、「北九州市立大学ひびきの大学祭(響嵐祭)」にあわせて地元自治会など地域の方々との協同による「ひびきの祭」の開催を予定していたが、コロナ感染防止の観点から中止。

#### (4) 学術研究施設等管理運営事業

##### ① 学術研究都市施設の管理運営

北九州学術研究都市の指定管理者として、学研都市内施設の効果的・効率的な管理運営を行うとともに、利便性及び安全性向上に向けた取り組みを行った。

【管理を行った施設】

- ・産学連携センター(1号館) ・産学連携センター別館 ・共同研究開発センター(2号館)
- ・情報技術高度化センター(3号館) ・事業化支援センター(4号館)
- ・技術開発交流センター(5号館) ・環境エネルギーセンター ・クラブセンター
- ・学術情報センター ・会議場 ・体育館 ・運動場 ・テニスコート

【研究室の入居状況（令和3年3月末現在）】

入居施設	室数	入居室数	入居企業等の数
産学連携センター (1号館)	31 (31)	23 (24)	11 (11)
産学連携センター別館	10 (10)	1 (1)	1 (1)
共同研究開発センター (2号館)	7 (7)	4 (4)	4 (4)
情報技術高度化センター (3号館)	34 (33)	19 (20)	7 (8)
事業化支援センター (4号館)	47 (47)	33 (32)	24 (24)
技術開発交流センター (5号館)	48 (48)	38 (42)	15 (16)
合計	177 (176)	118 (123)	62 (64)

\* ( ) 内は令和2年3月末現在の室数、企業等の数

\*3号館は研修室を研究室に転用したため、1室増

\*企業等の数について、複数施設入居の場合は各々の施設で計上（重複を除外すれば56）

## ②情報システム機能改善

学術研究都市内の情報通信ネットワークの効率的かつ効果的な運営を行うとともに、IT環境の変化に対応した環境構築を促進した。

区分	実施内容
情報通信関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学術研究都市情報通信基盤データ系ネットワークの運用・保守（安全・安定性確保）</li> <li>・データ系ネットワークサーバ基盤の運用・保守（安全・安定性確保）</li> <li>・テレワークツール（magicConnect）評価と導入支援（利用環境向上）</li> <li>・ネットワーク不正接続装置評価と導入準備（安全・安定性確保）</li> <li>・サービス利用申請システム機能改善（機能向上）</li> <li>・e-PORT インターネット回線変更（運用経費削減）</li> <li>・専門図書入館ゲート更新（安全・安定性確保）</li> <li>・早稲田大学大学院オンライン授業開始に伴う統合配線基盤の提供（利用環境向上）</li> <li>・災害時予定避難場所（体育館）のWi-Fi環境整備（利用環境向上）</li> </ul>
教育設備関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集密書庫モニタリングシステム更新（安全・防犯面向上）</li> <li>・教育系システムESETバージョンアップ（安全・安定性確保）</li> <li>・ZOOM会議対応機器整備（利便性向上）</li> <li>・遠隔講義室1ステージ改修（安全・利便性確保・バリアフリー対応）</li> </ul>
図書館関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門図書室の視聴覚コーナーのリニューアル（利用環境向上）</li> <li>・旧CAI教室の改修（利用環境向上）</li> </ul>

## ③図書館の機能及びサービス改善・向上

区分	実施内容
一般図書室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・背表紙のタイトルを組み合わせて川柳を作る「背表紙川柳を楽しもう!」開催（市民の方からの応募作）</li> <li>・図書・雑誌リサイクル会を開催（例年2日間のところを、密を防ぐために、1カ月間開催）</li> </ul>

専門図書室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生が読みたい本を自ら選ぶ「Web 選書」を実施</li> <li>・視聴覚コーナーの整備</li> </ul>
-------	--

【図書館利用状況】＊（ ）内は令和元年度の実績

区分	開館日数	入室者(人)	貸出利用者(人)	貸出冊数(冊)	蔵書数(冊)
一般図書室	251 (302)	32,636 (85,766)	15,359 (22,322)	60,332 (82,128)	58,028 (57,823)
専門図書室	251 (302)	3,077 (59,000)	1,537 (9,808)	3,791 (24,665)	106,059 (105,058)
合計	—	35,713 (144,766)	16,896 (32,130)	64,123 (106,793)	164,087 (162,881)

## II 産学連携による技術力の強化及び新事業の創出、生産性向上等の取組

### 1 情報発信と連携の場の創出

#### (1) 産学連携推進事業(研究者情報冊子の作成、産学交流サロン等)

学研都市の研究者情報等の技術シーズや研究成果を積極的に発信するとともに、最新の技術動向の収集や国その他関係機関とのネットワーク強化を通じて、産学連携の基盤づくりを進めた。

##### ①「北九州学術研究都市の研究者情報」リーフレット等の作成

学研都市のポテンシャルを広くPRするため、様々な媒体により、研究者の情報（5機関、約200名）のPRを行った。

- ・「研究者情報」の改訂

ダイジェスト版（日本語）2,000部、学研都市ホームページへの掲載

- ・研究者インタビュー記事の更新

学研都市の注目の研究者のインタビュー記事を、学研都市ホームページ及び研究者情報のサイトに掲載（年2回）

##### ②産学連携を効果的に推進するための情報収集・発信

情報発信機能のPRとネットワーク拡大を目的に、メールマガジン「産学連携センターNews」を約7,700人に54回配信し、国等の公募事業や産学連携イベント情報などタイムリーな情報提供を行った。

##### ③産学交流サロン

学研都市において産学連携の動きが次々と生まれる環境づくりを目的に、特定の技術テーマについて、産学官で自由にディスカッションする「産学交流サロン」（4回開催、延べ348名参加）を開催した。

回	テーマ・講座名	開催日	参加者数
第187回	「産業界で活躍する技術系人材に求められるものは」～第7回カーロボAI連携大学院交流会～	10月9日	48名
第188回	合同企画 第188回産学交流サロン「ひびきのサロン」&第14回IPS海外連携シンポジウム(ISIPS2020)	11月12日～13日	168名
第189回	「マイクロデバイスのバイオ・医療応用研究」	1月21日	75名

第 190 回	サプライヤー応援隊事業「専門技術者育成カリキュラム」～CASE を実現するカーエレクトロニクスの取組み～	3 月 30 日	57 名
合 計			348 名

## (2) 北九州学術研究都市フォーラムの開催

コロナ感染症の拡大は、世界規模で暮らしや仕事を一変させ、これまでのビジネスモデルや価値観までが大きく変わろうとしている。

変化に対応し、新しい時代を拓くために必要なテクノロジーとその活用を考えることを目的に開催した。

【開催日】令和2年10月22日～10月23日

【会場】北九州学術研究都市 会議場

【参加者数】1,386 名（延べ数）

※コロナ拡大防止の観点から、オンラインと会議場のハイブリッド開催

【概要】

### ① 基調講演-1

- ・講演者：中央大学名誉教授 大橋 正和 氏
- ・テーマ：ポストコロナの情報社会-デジタル化による社会と考え方の変容-

### 基調講演-2

- ・講演者：Innovation Finders Capital Founder 江藤 哲朗 氏
- ・テーマ：ポストコロナのニューノーマル 日本はチャンスに変えられるか？

### ② 研究交流会（3開催）：北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学

- ・テーマ：私たちの未来社会に貢献する AI 技術

### ③ その他

- ・身近なデジタル化の取り組み事例紹介
- ・先輩起業家が語る！『起業への挑戦が未来を創る』
- ・生産性向上スクール～IoT・ロボット等による生産性向上の進め方～（実践例の紹介）

## 2 研究開発の支援と事業化の推進

### (1) 北九州市新成長戦略の推進

#### ① 新成長戦略推進のための研究開発プロジェクト助成事業

北九州市新成長戦略を推進するため、技術の高度化、製品の高付加価値化及び新産業の創出を目指す研究開発を支援した。

#### ・ 新成長戦略推進研究開発事業（補助金）

令和元年度から、内閣府「地方大学・地域産業創生交付金事業」を活用し、生産性向上に資するロボットや関連装置等に関する研究開発に対する補助を新設した。

【シーズ創出・実用性検証事業】

北九州市新成長戦略に定める成長分野に関し、実用化を目指すシーズを見出し、その可能性を検証する大学等研究機関の研究開発に対して補助。平成 30 年度より「シーズ創出・実用性検証事業」に“若手・チャレンジ枠”を設けており、令和元年度は新たに、学生が主体となる研究も採択した。

- ・補助額：一般枠、若手・チャレンジ枠共に 100 万円以内／年（単年度補助）
- ・補助率 1／1

※生産性向上に資するロボットや関連装置等の研究は 300 万円以内

【採択実績】 17 件（若手・チャレンジ枠：5 件、一般枠：12 件）

採択テーマ名	申請大学等
有機－無機ハイブリッド膜を用いた新規な水処理用膜分離システムの創製	北九州市立大学
ニッケル・アルミニウム粒子接合材を用いたパワエレデバイス向け高耐熱性実装技術の開発および実用性評価【若手】	早稲田大学
電気自動車を始めとする次世代電動輸送システム用パワー半導体の冷却性能向上を目指した水冷フィンの最適化	北九州市立大学
水素貯蔵への応用を目指した新規有機－無機ハイブリッド型規則性多孔体の開発	北九州市立大学
高強度高導電性を有する難燃性マグネシウム合金の開発	九州工業大学
樹径・樹高・樹種の推定、自律伐倒を行う林業機械の研究開発【若手】	九州工業大学
現場の熟練知を規範化し多品種少量生産を実現するFAロボットのための知識工学データベース基盤技術の開発	九州工業大学
乾燥しないマイクロ液滴中の単一微生物を調査するロボット顕微鏡システムの開発	九州工業大学
構造物から微小部品まで適用可能な、単一赤外線カメラによる非接触熱応力解析技術	九州工業大学
インバータの高信頼化に資する低コスト電流センサレス・リアルタイム寿命診断システムの開発【若手】	九州工業大学
次世代自動車および再生可能エネルギー用高耐圧パワーデバイスユニバーサル構造の開発【事業中止】	九州工業大学
超音波硬さ計測装置および可変剛性機構を用いた柔軟物把持に関する研究【若手】《ロボ》	九州工業大学
カーボンナノチューブによる偶発的回路構造を利用した触覚センシング《ロボ》	九州工業大学
産業用ロボットの「教示レス」を実現するための技術開発《ロボ》	九州工業大学
人間行動の予測技術を用いた協調ロボットの危険回避《ロボ》	九州工業大学
柔軟不定形物の形状変化情報を高速に抽出するための産業用ロボットの知能視覚装置とその応用【若手】《ロボ》	九州工業大学
食材などの不定形ワークの物体認識・把持点推定ネットワークのための学習データ半自動生成法《ロボ》	九州工業大学

※【若手】：若手・チャレンジ枠

※《ロボ》：生産性向上に資するロボットや関連装置等に関するもの

#### 【実用化研究開発事業】

北九州市新成長戦略に定める成長分野に関し、実用化が見込まれる新技術・新製品の研究開発に対して補助。



- ・補助額：300万円以内／年（単年度補助）
  - ・補助率：中小企業 2/3 中小企業以外 1/2
- ※生産性向上に資するロボットや関連装置等の研究は500万円以内

【採択実績】3件

採択テーマ名	申請企業等
配管設備のスクリーニングにおける効率的な調査方法と評価法の開発	新日本非破壊検査(株)
大容量薬剤コーティング型マイクロニードルの医療用途としての優位性の検証と実用化可能なアプリケーターの開発と性能把握	三島光産(株)
建設産業「AI+AR」ダイバーシティマネジメントツール	(有)ゼムケンサービス

## (2) 国等研究開発プロジェクト受託事業

国等からの研究開発資金を活用した産学共同研究プロジェクトを運営実施した。

令和2年度は、6事業に取り組み、市内外の企業等と共同プロジェクトを進め、新技術・新製品の開発を行った。

所管	事業名称	事業期間	参画大学	公的研究機関	参画企業数
経産省	北九州システムインテグレータ・ネットワーク強化による地域企業イノベーション支援（地域企業イノベーション支援事業）	令和2年度	-	-	-
	5G 対応高周波用材料への分子接合とメッキ技術を融合した高周波対応メッキ技術の開発（サポイン）	令和元年度～令和2年度	-	1	3
	次世代太陽光発電向け円筒型太陽電池システムの研究開発（サポイン）	令和元年度～令和3年度	1	-	1
	三次元技術を用いた地域社会への貢献を目的とした高度測量技術に関する研究開発（サポイン）	令和元年度～令和3年度	1	-	1
	「指導者育成」や「現場派遣事業」を通じた中小サプライヤー企業のものづくり力の強化（サプライヤー応援隊事業）	令和2年度	-	-	-
文科省	微細加工プラットフォーム（ナノテクノロジープラットフォーム事業）	平成24～令和3年度	19	6	-
合 計			21	7	5

また、市内の企業や大学等が外部資金を獲得するための支援を行った。

所管	事業名称	申請主体	研究テーマ等	R2事業費(千円)
中央会	令和元年度補正・令和二年度補正 ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金	市内企業等	支援件数：9件 採択件数：6件	58,273
文科省	地域イノベーション・エコシステム形成プログラム	九州工業大学	IoT によるアクティブシニア活躍都市基盤開発事業	162,996

	成長を支える情報技術人材の育成拠点の形成 (enPiT-everi)	北九州市立大学 (全5大学)	人工知能とロボット技術を駆使したIoT技術の社会実装を推進する実践的人材育成コースの開発・実施	58,470
内閣府	地方大学・地域産業創生事業交付金	北九州市	革新的ロボットテクノロジーを活用したものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト	140,565

### (3) 北九州技術移転機関(北九州 TLO) 運営事業

大学等で生み出された研究成果を特許化し、ライセンス契約等により企業へ技術移転を図った。

令和2年度実績 (令和元年度実績)		令和2年度末現在	
特許出願件数	0件 (0件)	累積特許出願件数	433件
技術移転成約件数	6件 (2件)	累積技術移転成約件数	238件

\* 知的クラスター創成事業の成果でF A I Sが特許出願した件数を含む。

### (4) 産学連携推進事業 (研究会運営等)

新産業創出の基盤となる先端技術分野、最新のものづくり加工技術分野等について、市場予測や技術開発動向等の基盤情報に関する調査等を行うとともに、具体的なプロジェクト創出を目指した研究会を運営した。

主な研究会名	参画機関
北九州革新的価値創造研究会 (カチケン)	大学等 4 機関、企業 16 社、公的機関 2 機関
ひびきのAI社会実装研究会	大学等 4 機関、企業 2 社、公的機関 3 機関
3Dものづくり技術研究会	大学等 3 機関、企業 37 社、公的機関 4 機関

### (5) 人工知能研究の拠点化推進事業

AI技術を活用したスマートな街づくり、社会システムづくりを目指し、「ひびきのAI社会実装研究会」を中心に、AI技術の社会実装の研究開発を推進するとともに、AI人材の育成に取り組んだ。

#### ① 研究開発の推進

AIの社会実装に向けた企業のニーズと、研究会構成委員の技術シーズのコーディネートを行い、電力需要の予測システムの確立・自動化や、難病の治療をサポートするシステムの実現などのテーマについて研究開発を推進した。

また、人の理解しやすさの向上、人との親和性の高いシステム構築に貢献する基盤技術(スパースモデリング)にかかる研究開発をサポートするとともに、実時間処理や低電力消費を実現するAI向けのハードウェアの開発推進をサポートした。

#### ② AI人材育成事業

P.7 に記載

### (6) 次世代自動車技術拠点推進事業

#### ① カーエレクトロニクス拠点推進事業

【研究会活動】

大型商業施設や文化施設等が設置されている東田地区において、モビリティサービスの実証に向けプロジェクトをスタートさせ、当該地区の経済活性化と交通環境の維持・改善に寄与するために、地域の住民や来訪者に対して、個人向けに最適な交通手段を提供する移動サービス（MaaS）に関する事業を行った。具体的には、1.NPO 法人 IZANAGI 設立支援と東田モビリティ協議会の設立、2.東田 MaaS の企画書制作、3.人流・交通流の解析・予測システムの構築などを行った。

#### 【自動車技術センター運営】

自動車関連企業や車載用電装品製造企業などを積極的に学研都市に招くとともに、各行政機関や海外調査団等 10 件の視察団を受け入れた。

また、サプライヤー応援隊事業の「リーダー・幹部育成カリキュラム」の受講者の中から、指導者として資質がある方を「応援隊」として認定するとともに、企業に派遣し、技術改善や経営改善に向けた支援を行った。支援を行うに当たっては企業診断を実施し、強み・弱みの分析結果に基づく業務改革を促すとともに、原価企画の徹底、標準化のための取り組みを支援した。

さらに、Tier 1 企業による地場企業の巡回視察を企画・実施する等の実践的な教育も実施した。これらの取り組みの結果、売り上げや従業員数が大幅に拡大した企業や、Tier 1 企業からの新規受注に繋がる成功例も出てきている。

### (7) ロボット開発等支援事業

#### ① 地方大学・地域産業創生交付金事業

北九州市、九州工業大学、安川電機と連携し「革新的ロボットテクノロジーを活用したのものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト」において、キラリと光る大学づくりと地域産業の活性化を目指してプロジェクトの推進・運営を行った。具体的には研究開発、研究教育改革、導入支援、若者定着・人材育成等の各ワーキンググループに関与し、特に FAIS としては、大学が行う研究開発を実践的見地からの支援を行うとともに、地元企業の生産性向上につながる導入支援活動に注力した。

##### ○産業用ロボット導入に向けた段階的支援

中小ものづくり企業への産業用ロボットの導入を促進するため、導入効果の事前検証（Feasibility Study）、及び、未活用領域への導入実証事業の2つの公募事業を行った。

##### ○ロボット関連装置等の研究開発支援

新成長戦略推進のための研究開発プロジェクト助成事業における、「生産性向上ロボット枠」を継続（6件、P.14 参照）し、産業用ロボット研究環境の貸与・整備や研究委託等を実施し全面的な研究開発支援を行った

#### ② 産業用ロボット導入支援事業

##### ○産業用ロボット導入支援センターの運営

個々の生産現場に対応したロボットシステムの試作・開発を支援する他、ロボットテクノロジーを活用した先進事例の紹介等を通じ、地域企業のロボット導入を促進することで、地域企業のものづくり力強化と生産性向上を図るために「産業用ロボット導入支援センター」を運営した。

内閣府「地方大学・地域産業創生交付金」を活用し、合計 149 件（市内 138 件、市外 11 件）の企業を訪問し技術相談に対応した。

これらの活動により下記の公募事業や自己財源による導入などを含め10件のロボット導入案件を支援した。

【北九州市およびFAIS実施の補助金活用】

北九州市産業用ロボット導入支援補助金（4件）
(株)桑野鐵工所、(株)フジコー、千代田工業九州(株)、(有)久保田鐵工所
産業用ロボット等の導入前検証事業（FS事業）（2件）
(有)専塗工業、(株)ビートルエンジニアリング
産業用ロボット等の未活用領域への導入実証事業（2件）
(株)ワキノアートファクトリー、東亜金属工業(株)

### ○北九州システムインテグレーターネットワーク強化

経済産業省「地域企業イノベーション支援事業」を活用し、平成30年度に設立した北九州システムインテグレータ協議会の活動を強化し、事例研究やデモロボットの共同制作等を通してネットワーク活動を支援した。

また、中小企業がロボット導入をしやすくするために、新たなる導入方法を研究、模索したほか、ウェブサイトでの販路を企画し、令和3年1月25日にサブスクリプション販売機能を備えたマーケットプレイスをオープンした。

### ③市内発ロボット創生事業

北九州ロボットフォーラム会員から開発テーマを募り、新規ロボットの開発に取り組むとともに、ロボット開発拠点形成につながる活動を実施した。

#### ○「北九州ロボットフォーラム」(研究会)の運営

- ・会員数 242 団体・個人（発足時45団体・個人）
- ・総会の開催

令和2年10月20日 令和2年総会（書面開催）

#### ○新規ロボット開発への助成(市内発ロボット創生事業等)

【助成プロジェクト】

項目	内容	参画機関
断崖絶壁での攀じ登りを可能とするロッククライミングロボットの研究開発	不定形物体への「しがみつき」が可能な鉤爪型バイオニックグリップを拡張して垂直凹凸壁での半自律的な攀じ登り移動を可能とする多脚型ロッククライミングロボットを開発する	九州工業大学、(株)石川鐵工所

### ④新技術・新製品の実証化・事業化支援事業

本活動は、新技術の製品での実用化や事業化につながる開発や実証実験等の支援を行い、実用化・事業化の加速を図るものである。

令和2年度は、下記1テーマに関して、実用化に向けた研究開発のための支援を行った。

【助成プロジェクト】

項目	内容	参画機関
歩行案内支援ロボットの研究開発	歩行者に合わせた追従・並行走行、歩行状態のモニタリング、経路案内・歩行誘導を行う院内歩行案内支援ロボットの研究開発を行う	北九州工業高等専門学校、リーフ(株)

### ⑤介護ロボット等開発及び導入・実証

## ○介護ロボット開発事業

北九州市が実施する先進的介護の実現に向けた取り組みにおいて、介護現場のニーズに沿った介護ロボット等の実用的な技術開発を通じて、介護従事者の負担軽減、介護現場の生産性向上に資するため「北九州市介護ロボット開発コンソーシアム」（以下、「コンソーシアム」という。）の運営を行った。

※コンソーシアム会員数 52 団体（内訳：企業 41 社、5 大学、6 機関）

### 【事業内容】

#### ◇開発助成事業

コンソーシアム会員向けの開発助成制度において、下記の4件の開発助成を実施した。

- ・ AI を活用した認知症患者向けコミュニケーションロボット “コモモン”
- ・ 段差や階段を踏破できる介護者にやさしいインテリジェントな車椅子
- ・ 人体の誘電率の変化を検知できる布センサー技術を用いた車椅子用着座センシングシステムの開発
- ・ 入浴支援機器の試作（職員の中腰姿勢を支える支援ツール）

#### ◇倫理審査委員会の開催

コンソーシアム会員が介護ロボット等を開発・改良する際に行う実証が、個人の尊厳、人権の尊重、個人情報保護、倫理的、科学的等視点から適切に行えるよう、医師、弁護士、大学教授等の有識者からなる「北九州先進技術実証倫理審査委員会」を開催した。

- ・ 第 1 回 令和 3 年 1 月 1 2 日

#### ◇事業報告会の開催

コンソーシアム会員に対し活動内容を報告するとともに、北九州市の取り組みを紹介し会員相互の交流を深めるため、事業報告会を開催した。

- ・ 令和 3 年 2 月 25 日（Web 会議方式） 参加者数 27 名

## ○介護ロボット等導入・実証事業

平成 28 年度から令和元年度にかけて行った、施設での介護ロボットの導入実証で得られた先進的介護の「北九州モデル」の成果を市内施設に横展開するため、市保健福祉局が作成するガイドラインの作成支援及び支援拠点が使用するマニュアルの整備を実施した。

なお、平成 28 年度に北九州市が「介護ロボット等を活用した“先進的介護”の実証実装」で国家戦略特区の指定を受け始まった一連の事業は、令和 2 年度で 5 年間の活動に一区切りを迎えたため、令和 3 年度からの活動は市保健福祉局と協議のうえ、FAIS は介護ロボット等開発支援に注力することとなった。

## (8) 半導体・エレクトロニクス技術推進事業

### ①新エレクトロニクス産業創出事業

開発を支援した㈱ロクリアの LED マトリクスは、令和 2 年 3 月より JR 東日本、高輪ゲートウェイ駅ホーム等の掃除ロボットの表示部に採用されており、令和 3 年度のオリンピックの開催で、世界展開が期待されている。さらに該社は、工場等の労働者に警告する熱中症 LED 表示板にも応用展開中で、この開発のため、恒温槽の利用などに支援した。

㈱豊光社が、平成 28 年度よりの経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）で開発した「曲面配線技術を用いた LED リング照明」は、事業化に向けた活動が継続されている。

(株)環境フォトニクスによる農作物栽培の育成を制御する LED 日照システムについて、技術相談に対応した。

また、京都大学が主催する微細加工技術実践セミナー（オンライン）において、共同研究開発センターの微細加工支援技術、および成果を幅広く情報発信した。

## (9) 情報通信産業振興事業

### ① e-PORT プロモーション推進事業

#### ○北九州 e-PORT パートナー総会・交流会(北九州地域DX推進フォーラムとして開催)

北九州市産業イノベーション推進室との共催により、北九州地域における産学官それぞれにおける DX やデジタル化に向けた取り組みについて情報発信を目的としたフォーラムを実施した。

【開催日時】 令和3年3月18日（木）13：00～16：40

【実施形式】 ウェビナー（オンラインセミナー）

【参加者数】 定員 150 名に対し 291 名参加（延べ数）

【概要】

- ① 開会挨拶 北九州市長 北橋 健治
- ② 基調講演 テーマ「地域 DX」
  - ・講演者：（一社）日本デジタルトランスフォーメーション推進協会 代表理事 森戸 裕一 氏
- ③ 北九州 e-PORT 構想の歩みとこれからの地域デジタル化戦略について
  - ・講演者：FAIS 情報産業振興グループ 糸川 郁己
- ④ 「官」北九州市の DX 推進について
  - ・講演者：北九州市産業経済局 産業イノベーション推進室長 渡部 誠司 氏  
FAIS 情報産業振興グループ 糸川 郁己
- ⑤ 「学」九州工業大学の未来思考キャンパス構想とローカル 5G 実証事業
  - ・講演者：国立大学法人九州工業大学 理事・総括副学長 三谷 康範 氏  
大学院工学研究院電気電子工学研究系 教授 池永 全志 氏
- ⑥ 「産」北九州 IoT 実践研究会座談会
  - ・モデレータ：(株)戸畑ターレット工作所自動車部品事業部技術部生産技術グループ  
グループ長代理 中野 貴敏 氏
- ⑦ 閉会挨拶 FAIS 理事長 松永 守央

#### ○事業相談

潜在的な地域課題（ニーズ）の発掘や地域企業等が保有する技術スキル（シーズ）情報の収集、北九州 e-PORT 構想 2.0 のスキームを活用した新ビジネス創出の支援などのため、様々な機会を通じて事業相談の持ち込みを呼びかけたところ、36 件の持ち込みがあった。

持ち込まれた案件については、個別にヒアリングを実施し、必要な支援等を行った。

【事業相談の内訳】

新規事業 立上	補助金 申請支援	販路拡大 支援	イベント 関連	技術紹介	マッチング 支援	合計
10件	6件	1件	3件	2件	14件	36件

【事業相談の進捗状況】

	新規事業 立上	補助金 申請支援	販路拡大 支援	イベント 関連	技術 紹介	マッチング 支援	合計
完了	6件	6件	1件	3件	2件	14件	32件
継続 支援	4件	0件	0件	0件	0件	0件	4件

【新サービス創出事例】

事業者名	事業概要
(株)ハピクロ	食品製造業向け HACCP 対応 IoT システム

### ○e-PORT パートナーの運営

北九州 e-PORT 構想 2.0 に基づく、地域課題解決を目指す事業主体者へのサービスや支援メニューの提供者として、産学官民金のパートナー組織（e-PORT パートナー）を運営している。令和 2 年度は各企業における業績の悪化なども影響し、パートナー数は 120 団体（純減 10 団体）に減少した。

産業界	学術機関	官公庁	民間団体	金融機関	合計
83 団体	9 団体	19 団体	2 団体	7 団体	120 団体

### ○企画委員会の実施

e-PORT パートナー連携による地域内のデジタル化やDXの推進に向けた企画を検討するための委員会を開催した。

開催日	テーマ	参加団体・企業	成果
4月22日	デジタル化推進	(株)インフォメックス、(株)日鉄ソリューションズ、(株)ソルネット	北九州テレワーク支援コンソーシアムの結成
2月19日、 3月4日	地域DX	北九州市、北九大、九工大、西日本電信電話(株)他 5 社	地域DX推進フォーラムの提言

### ○北九州デジタル化サポートセンターの創設・運営

テレワーク等の IT ツールを取り入れようとしている北九州市内の中小企業や小規模事業者からの相談を受け付け、専門家を派遣する北九州デジタル化サポートセンターを創設し、地域のデジタル化を促進した。本センターの運営は、当財団と市内 IT 企業 4 社（(株)インフォメックス、(株)タイズ、Houyou(株)、リンクソフトウェア(株)）で結成した北九州テレワーク支援コンソーシアムによる共同運営を行っている。月毎相談受付件数と派遣回数は以下のとおり。

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
相談受付件数	17	24	7	3	2	3	18	7	10	91
派遣回数	16	30	42	22	8	7	11	33	26	195

派遣専門家については、幅広い相談に対応するため、テレワークや業務のデジタル化を支援できる IT 企業のほか、情報セキュリティ、デジタルマーケティング、労務管理・就業規則などの知見を持つ企業や弁護士、社会保険労務士等、12社23名が登録した。

## ②新規プロジェクト創出支援事業

様々な地域課題をビジネスの手法で解決するため、現在活動中の事業や新たなコンソーシアムの立ち上げなどに対する支援を行うことで、事業化の支援を行った。

### ○新ビジネス創出支援補助金

北九州地域において、将来的にビジネス化することを見据えた調査、研究や新しいビジネスモデルを確立するための仕組みづくりなどを支援する「新ビジネス創出支援補助金」への提案を募集し、令和 2 年度は 2 件の事業を採択した。

【令和元年度採択一覧】

代表事業者	申請内容
(株)ParaLux	ブライダルプラットフォーム「BRAPLA」

株レセプター	店舗向けコロナ追跡対策及び対策済店舗ポータル DX
--------	---------------------------

【伴走支援事業一覧（令和元年度採択事業）】

令和元年度に採択した事業のうち、補助期間が令和2年度にまたがる事業に対し、事業者間の調整やマネジメントなどの支援を行った。

代表事業者	申請内容
株ハピクロ	食品製造業向け HACCP 対応 IoT システム

③地域情報産業の成長支援事業

北九州情報サービス産業振興協会（KIP）及び九州インターネットプロジェクト（QBP）の事務局を担い、北九州市内の情報サービス産業の振興及び産官学のコンソーシアムによる情報通信関連の人材・産業の育成支援を行った。

その他、（一社）九州テレコム振興センター（KIAI）等、ICT 関連団体との連携を行いその活動を支援した。

3 生産性向上等の取組

(1) ロボット・IoT・AI 等を活用した生産性向上支援事業

令和元年度に行った経済産業省が進める「スマートものづくり応援隊事業」に基づき、令和2年度も「指導者育成（スクール）事業」と「現場派遣事業」を行った。

①指導者育成(スクール)事業

P.7 に記載

②現場派遣事業

IoT導入により生産性向上を目指す中小企業に、知見を有する指導者を派遣した。

スクール事業の講義終了後に相談依頼のあった企業などに対し、工場見学・診断を行うことで問題点やニーズを把握し、必要に応じてIoT等を活用した改善提案に取組み、合計67件の支援を実施した。

【派遣内容】

支援形態	件数	支援内容
技術相談	12 件	工場見学と診断。モノと情報の流れを把握。問題点やニーズのヒアリング。
訪問検討	15 件	問題点やニーズに対する解決方法のディスカッション。専門家およびスクール修了者より IT または IoT を活用した改善提案書の提示。
導入具体化	30 件	改善提案書に基づき IoT 共同研究プロジェクト実施計画書作成。実施計画書に基づく推進内容の技術的議論、システム開発、システム導入。
導入フォロー	10 件	導入した IoT システムの問題点の解決。さらに使いやすくバージョンアップするとともに、生産性向上に結び付けるためのシステム活用のノウハウを指導。

(2) 産業用ロボット導入支援事業



現場派遣等を含む産業用ロボットの導入支援による生産性向上活動は、ロボット開発等支援事業（P.17～19）に記載。

### (3) 生産性向上リーディングモデル創出事業

IoTによる中小企業の実業性向上をテーマに、北九州地域の中小企業（製造業含む）の業務の改善を促進し、売上増加、雇用拡大を通じた本市経済の活性化につなげるための活動を行った。特に、各社の生産性向上に対する意識の向上を狙い、先導できるプロジェクト（リーディングプロジェクト）を共同研究方式で実施している。具体的なプロジェクトについては下表のように平成30年度から継続実施8件、令和2年度新規追加2件となっている。

	会社名（業種）	目的	実施内容
継続実施	(株)戸畑ターレット 工作所 (非鉄部品製造)	工程進捗を把握し、生産性向上・およびスタッフ管理コスト削減を目指す。	センサー情報から進捗をデータベースに保存、即時グラフで見える化し改善。現場カメラ情報で問題が起きた工程を解決する。
	日本鉄塔工業(株) (鋼構造物の製造)	工程進捗を把握し能力アップを狙う。	センサー技術を応用し、仕掛部材の現場位置を、工場マップに表示し進捗度を把握する。
	吉川工業ファイン テック(株) (プレス加工業)	工場稼働率を把握し計画の精度向上を図る。	生産計画情報とプレス機からのセンシング情報を突合し、各プレス機の稼働率と工程、進捗度を見える化する。
	(株)山本工作所 (ドラム缶製造)	プレス機故障を予兆段階で把握し停止防止を図る。	プレス機が発する音を、独自開発した集音機にてデジタル化し、異音を検知する。
	シマ・オーイー・システム(株) (ソフトウェア開発)	データセンタ UPS 内蓄電池の法定検査の省力化を図る。	センサーで取得した内部抵抗値を解析し、予防保守を可能とする。
	溝上酒造(株) (醸造業)	定期的な温度管理を自動化し、省力化する。	仕込み工程での温度管理をセンサーにより自動化し、遠隔管理を可能とする。
	イワキ工業(株) (特殊ねじ製造)	現在手書きの作業日報を自動入力し効率化・原価把握まで実施したい。	QRコードを読むため、スマホを作業員に配り、すべてQRコードにて日報入力・工数把握を可能とする。
	石川金属工業(株) (自動車部品製造)	蒸着メッキで使用する、治具台車の利用回数を自動カウントし、メンテ時期を把握したい。	各台車および蒸着機入口に磁スイッチを取り付け、台車が蒸着機に入る回数をカウントしデータ化する。
R2 新	和田合金（株） (銅合金鋳物鋳造 及び機械加工)	加工・工作機械（旋盤）の、実稼働率を把握することで、効率化によるコスト減と負荷の低減を図りたい。	工作機械の実稼働時間（ワークと刃が当たっている時間）を計ることで、工場での稼働率・機械使用率をリアルに把握する。

規	(株)勝山工作所 (金属機械加工製造) * 第二の課題の改善を並行して実施	金属加工機の実稼働状況を知ることで、リードタイム計測・設備稼働率向上による生産性 UP を図りたい。	FAIS が提供する、生産進捗見える化システム(HiBikit)を導入し、パトランプ信号の実稼働状況と製番毎の計画値との差異をガントチャートで見える化する。
---	---	--	--

また、ものづくり革新センター、情報産業振興センターおよび中小企業支援センターが連携して、北九州市内の事業者を訪問し、現場の課題とその要因を解析するとともに、その解決方法を提案した。また、手軽かつ安価で解決できる対策については、専門家を派遣し改善を行っている。

- 企業訪問回数：延べ67社（内改善提案数：8社）
- 専門家派遣：24回

なお、令和元年度より、リーディング企業自らが発案者となり、IoT を実践する企業間の情報を共有し、その成果を他の市内中小企業に展開することを目的として発足した「IoT 実践研究会」について、令和2年度も継続して開催し、各社の現場訪問、課題の抽出と改善方法やノウハウの共有を行っている。さらに本年度は各社共通の課題解決に向けたツールを開発し、下記の2つの共通ツールを提供可能とした。

- 作業進捗のリアルタイム見える化システム (PIYOT)
- 生産進捗管理システム (Hibikit)

令和3年3月24日、一年間のメンバー各社の取り組みや改善効果を発表する、「IoT 実践研究会 活動報告会」をWEB 配信形式で開催し、メンバー以外の企業への成功事例の共有が図られた。

さらに、ここまでの活動の集大成として、FAIS の事業内容や各社の取り組み事例を掲載した冊子「IoT 活用による生産性向上事例集」全24ページを発行、関係各所に配布し高い評価をいただいている。

この冊子の発行を機に、IoT 実践研究会のメンバー4社が市長を表敬訪問し、各社の取り組みの実例やどのような生産性向上が図られたのかなどについて報告した。

### III 中小企業の経営支援と創業の促進

#### 1 中小企業の経営支援

##### (1) 中小企業経営支援事業

当財団の中小企業支援センターでは、相談、専門家派遣、セミナー、創業・ベンチャー支援等の様々な支援活動を行っている。

この結果、新規開業22社、課題解決450件、マッチング成立1件、雇用創出97人など、中小企業の振興に貢献した。

##### ① 中小企業・ベンチャー総合相談窓口事業

中小企業支援センターに中小企業診断士等の専門家を配置し、中小・ベンチャー企業の技術から経営に至るまでの幅広い相談に応じるとともに、平日の相談が困難な創業予定者等に対し、休日に相談を実施した。 \*年間相談件数523件（うち休日相談件数3件）

##### ② 専門家派遣事業

中小企業支援センターに登録している中小企業診断士、技術士、税理士、社会保険労務士等の専門家（登録人員274名、令和3年3月31日現在）を必要に応じて中小企業に派遣し、個別の経営課題の解決にあたった。 \*派遣件数・回数：専門家派遣17件、延べ85回

##### ③ 情報収集提供事業

市内中小企業等が経営上必要とする各種情報を機関紙やホームページ、メールマガジン等を通して幅広く提供するとともに、各種セミナーを開催した。

セミナー名	開催日	参加者数
実践起業塾 2020 オープニングセミナー	10月 8日	33名
テレワーク導入セミナー	10月13日	20名
実践起業塾 2020	10月14・21・28日 11月4・11・18・28日	17名
実践起業塾 2020 フォローアップセミナー	12月 3日	34名
個人事業者のための確定申告セミナー	11月25日 12月 3日	17名
BCP 事業継続力強化計画策定セミナー基礎編	11月 6日	23名
BCP 事業継続力強化計画策定セミナー実践編	11月16日 12月 7日	12名

#### ④巡回指導・マッチングコーディネート事業

巡回相談・マッチング担当が企業を訪問し、各種相談に応じながら支援施策の紹介等を行うとともに、ものづくり企業の取引先や提携先を紹介し、販路開拓を支援した。さらに、地場企業の取引拡大・受注機会増大を目的とした商談会も開催した。

項目	件数
巡回相談件数	180件/年
マッチング件数	11件（企業同士を仲介、面談）
上記のうち成約件数	1件（金額ベース515万円）

#### ⑤テクノセンターインキュベーション室助成

独自の創造的技術やビジネスモデルを構築して起業を志す者に北九州テクノセンタービル内のインキュベーション室（2室）を安価に提供（家賃の2分の1を助成）した。

## 2 知的財産権関連支援

### (1) 北九州知的財産支援センター運営事業

特許等の知的財産権に関する中小企業等への支援を進めた。この結果、1,100件を超える中小企業の相談等への助言につながった。

また、工業所有権の閲覧、出願等に関する相談・指導、未利用特許の流通等を行う知的財産支援センター（テクノセンタービル内に設置）を運営し、地元企業の新技術・新製品開発や新たな特許の取得促進を支援した。

- ・ 特許相談と支援・・・1,083件
- ・ 専門家（弁理士）による無料相談と派遣による支援・・・87件
- ・ インターネット出願件数・・・16件
- ・ 知財セミナー開催

テーマ	開催日	参加者数
知財無料セミナー	7回開催	14名

## (2) 地方創生のための事業プロデューサー派遣事業フォローアップ

事業プロデューサーによる地元中小企業への事業化支援フォローアップの結果、地域外への販路開拓、大手企業とのコラボレーションなど、支援先企業の売上拡大等に寄与した。

## 【収益事業等会計】

### (1) 学研都市施設活用事業

収益事業（駐車場管理運営、自動販売機設置）を実施し、学研都市の入居者や来訪者の利便性の向上に寄与した。

### (2) 財団ビル運営事業

情報産業の集積活性化のため、財団ビルの管理運営（テナント企業へのオフィス賃貸、並びにマルチメディアホール及びセミナールームの貸出サービスなど）を行った。

令和2年度は、積算電力量計、高圧受電設備、中央監視装置の更新を行い、安全で快適なビル環境の整備に努めた。また、令和3年以降のビル管理受託者の募集を行う際、受託者の業務内容の見直しを行い、テナントサービスの更なる向上に努めることにより、財団事業の推進に必要な財源の確保を図った。

〔参 考〕財団ビルの入居状況（令和3年3月31日現在）

○入居企業・・・10社（入居率約92.7%）

○就業者数・・・約250名

フロア	入居企業名
7階	日鉄ソリューションズ(株)
6階	セイコーエプソン(株)
5階	セイコーエプソン(株)
4階	セイコーエプソン(株)
3階	(株)インフォメックス、(株)ソフトサービス、日本ビジネスシステムズ(株) エプソン販売(株)
2階	T I G(株)、(株)アクトシステム、SBモバイルサービス(株)
1階	九州日本信販(株)、(株)マックスコム

## 【法人会計】

### (1) 財団の管理運営等

財団を運営していくために必要な人件費及び事務費を支出した。

## 事業報告の附属明細書

下記の理由により掲載を省略している。

記

令和2年度の事業内容は、事業報告に詳しく記載しており、これを補足する重要な事項はない。

以上