

# 事業報告書

## ■ 事業の概要

北九州学術研究都市は平成23年度、開設10周年を迎えた。現在、国・公・私立の大学1学部4大学院、企業54社及び研究機関16機関等が集積し、学生2,239名（うち留学生496名）、教員152名、その他企業関係者などを合わせて3,134名が、教育や研究開発等に取り組んでいる。（平成24年5月1日現在）

### **アジアの研究開発拠点の形成**

- ・ アジアの優秀な留学生をブリッジ人材として育成する「高度専門留学生育成事業（アジア人財資金構想）」（平成19～23年度、経産省から受託）では、受講生24名中21名が国内企業および母国の日系企業等に就職することができた。
- ・ 中国・北京大学と科学技術・人材交流促進等に関する協定を締結し、「アジアの中核的な学術研究拠点」として、海外との交流を一層発展させた。
- ・ 学研都市3大学による「北九州学術研究都市連携大学院カーエレクトロニクスコース」においては、通常の課程に加え、研究インターンシップ（3名）や企業と学生の意見交換会であるオフサイトミーティング（13社196名）等独自の支援プログラムを実施するなど、高度専門人材の育成に取り組み、平成23年度末までに第一期、第二期、三期の78名の修了生を輩出し、大手自動車メーカーや電装メーカー等に就職することができた（第一期25名、第二期25名、第三期は現在就活中）。
- ・ 自動車産業へ新規参入や事業拡大を目指す地域の企業を対象に、九州で初めて電気自動車（EV）の日産リーフを用いて、基礎的な内容の講習会を開催した（参加者数38名）。また、取り外した機材等を常設展示する「EV部品展示室」を開設した。
- ・ ロボカッププロジェクト（ロボット人材育成事業）では、ジャパンオープン（大阪府）で優勝、世界大会（イスタンブール）で6位という成果をあげた。
- ・ 半導体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22講座開催し、過去最高の488名が受講した。
- ・ 学研都市開設10周年を迎えるのを機に、北九州市およびFAISならびに大学・

関連団体等から構成される実行委員会を組織し、学研都市の更なる飛躍の契機となる記念事業等を開催した。

### **技術開発支援による新産業の創出・育成**

- ・ 低炭素化技術開発の研究拠点化に向けて、「先導的低炭素化技術研究戦略指針」に基づき、企業が行う研究開発、実証研究等に対する支援を行った（助成件数 16 件）。
- ・ 「第 11 回産学連携フェア」（平成 23 年 10 月 19 日～21 日：来場者数約 8,100 名）をはじめ、「産学交流サロン（ひびきのサロン）」を 11 回（約 1,400 名参加）開催し、学研都市における「産」と「学」との出会いの場を創出した。
- ・ 地域内外の企業や大学との活発な共同研究を促進するため、「CFRP（炭素繊維強化プラスチック）加工技術研究会」など合計 25 研究会を運営するとともに、国等の研究開発資金を活用した産学共同研究プロジェクト 12 事業を実施した。
- ・ 地域イノベーション戦略支援プログラム〔旧：知的クラスター創成事業（第Ⅱ期）〕では、事業最終年度であることから、13 テーマについて技術移転・事業化などの加速を図った。また、平成 24 年度以降の国からの支援獲得に向けて、福岡県、北九州市をはじめとした産学官により「福岡次世代社会システム創出拠点構想」の共同提案を行った結果、「国際競争力強化地域」に指定された。
- ・ 北九州 TLO を中心に、大学等から創出された研究成果の特許化と企業への移転を積極的に進めた結果、平成 23 年度末の特許出願件数は累計で 419 件、企業へ技術移転した件数は累計で 187 件に達した。
- ・ 平成 23 年 2 月に発足した「ひびきの LED アプリケーション創出協議会」は、会員数 117 名、登録研究グループ 17 件（平成 24 年 5 月 1 日現在）となった。LED アプリケーション創出を目指して登録グループが研究開発を行うとともに、その成果を全国規模の展示会 2 件を含めた合計 5 件の展示会に出展、講演を行う等、幅広く情報発信を行った。
- ・ カーエレクトロニクス分野の研究開発では、車載半導体研究会など 8 つの研究会の

運営と、自動車メーカーと地域大学等による3件の共同研究を支援した。

- ・ 北九州ロボットフォーラムの運営やロボティクス分野における新たなプロジェクトの立ち上げや試作品作りへの助成（2件）等を行った。

### **地域企業への経営・技術支援と創業の促進**

- ・ 創業や経営革新に積極的に取り組む中小企業経営支援として、総合相談（1,172件）や専門家派遣64社（延べ188回）を実施した。
- ・ 企業ニーズを積極的に掘り起こしていくため、企業に出向く巡回専門相談（321件）や、マネージャーのネットワークや経験を活用したビジネスマッチング支援（86件、うち11件（734万円）成約）に取り組んだ。このほか、自動車産業への参入促進に必要な生産技術・品質管理の向上、コスト削減等に向けた支援を行った（助成件数5件）。
- ・ ベンチャー企業等の成長を支援するネットワーク「北九州ベンチャーイノベーションクラブ（KVIC）」において、経営課題解決支援や販路開拓・資金調達等のためのマッチング機会の提供等を行った（KVICフェアにおける商談103件）。

また、IT関連のベンチャー企業の創出・育成を目的としたセミナーや交流会などを開催するとともに、市内5か所のインキュベーション施設に「インキュベーション・マネージャー（IM）」を配置し、起業家育成支援を行った。

### **質の高い財団運営**

- ・ 公益財団法人への移行に向け、定款の整備及び移行後の役員等就任予定者の選定等を行った。福岡県公益認定等審議会での審議を経て、福岡県知事より、公益財団法人としての認定を受けた。
- ・ 効率的な財団運営を行うため、賃借料（コピー機リース料、会議室の借り上げ等）の見直しや旅費交通費・消耗品費の節減などにより、事務費を対前年度比6.3%削減した。また、事務事業の見直しにより財団職員を5人（93人⇒88人）、人件費を15,063

千円削減した。

- ・ 学研都市の認知度の向上と地域との交流を図るため、11月5、6日に「ひびきの祭」を「北九州市立大学ひびきの大学祭」と共同で開催し（来場者数約 10,000 名）、併せて、各大学の協力によりオープンキャンパスを同日に実施した。
- ・ 学研都市の研究者と市民との交流を目的としたサイエンス・カフェを5回開催し（延べ 109 名参加）、学研都市の PR に努めた。
- ・ 北九州学術研究都市の指定管理者として、学研都市内の共同利用施設の一体的・効率的な管理運営を行うとともに、学研都市施設の利便性向上に向けた取り組みを行った。また、小倉北区のAIMビル内の北九州テレワークセンターの指定管理者として、情報通信設備を備えたインキュベーション施設の管理運営を行った。

## ■ 具体的な取り組み

### 【公益目的事業会計】

#### 1 アジアの研究開発拠点の形成

##### (1) 大学間連携促進事業

###### ○ キャンパス運営委員会の開催

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(2回)し、産学連携、大学間連携及び学術情報等に関する協議を行った。

###### ○ 学術研究都市語学教育センター運営事業

学研都市の留学生等を対象とした日本語講座や進出企業・研究機関の研究者を対象にした英会話講座を実施した。また、平成23年度から漢字(中級)を開設した。

|                     |    |               |     |
|---------------------|----|---------------|-----|
| [日本語講座(初級～中級 6コース)] | 春期 | 5月～ 8月(全23回)  | 75名 |
|                     | 秋期 | 10月～12月(全23回) | 92名 |
| [英会話講座(初級・中級 2コース)] | 春期 | 5月～ 8月(全12回)  | 23名 |
|                     | 秋期 | 10月～12月(全12回) | 17名 |
| [漢字講座(初級・中級 2コース)]  | 春期 | 5月～ 8月(全12回)  | 22名 |
|                     | 秋期 | 10月～12月(全12回) | 15名 |

###### ○ ひびきの賞(修士論文)事業

学研都市の大学院に在籍する修士課程の学生を対象に論文を募り(各大学からの推薦数9編)、優秀者に対し、「ひびきの賞(修士論文)」の表彰を行った。

最優秀賞 1編(九工大) 優秀賞 4編(北九大2、九工大1、早稲田大1)

##### (2) 留学生支援事業

###### ○ 奨学金の給付

優秀な留学生の集積を図るため、奨学金(年間60万円/人、秋期入学は30万円)を給付した。

平成23年度給付額 16,500千円(給付人数 延べ43名)

###### ○ 留学生交流事業補助

生活全般に関する相談や留学生が参加する地域との交流事業などを支援するため、NPO法人が運営する「学研都市留学生支援相談室」の活動等に対して助成を行った。

## ○ 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舍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(4月～9月 64名、9月～3月 95名)、家賃等の助成を行った。

## ○ 国等研究開発プロジェクト受託事業

① 国の「高度専門留學生育成事業（アジア人財資金構想）」を受託し、管理法人として北九州市立大学・九州工業大学・早稲田大学と企業との連携による優秀なブリッジ人材の育成に取り組んだ。

平成23年度受講者数 24名

② 10月から「高度専門留學生育成事業」と並行して、試行的に「FAIS就職支援プログラム」を立ち上げ、日本企業に就職を希望する三大学の留学生12名を受け入れた。

## (3) 研究基盤整備推進事業

### ○ 海外大学等との連携プロジェクト促進事業

#### ① 海外連携プロジェクト助成金

学研都市内に研究拠点を設けた海外大学に対し、拠点の設置・維持に係る経費の一部を助成するとともに、共同研究を行う大学に対して助成を行った。

- ・ 清華大学（中国）北九州研究室と早稲田大学とのマルチコアプロセッサとマルチメディア処理に関する共同研究
- ・ 上海交通大学（中国）研究室と早稲田大学との環境情報処理技術に関する共同研究
- ・ クランフィールド大学（英国）と学研都市3大学との共同研究
- ・ 北京大学（中国）と早稲田大学との超高速人物検索技術およびセキュリティ応用に関する協同研究

\* 北京大学との交流協定については、10月19日に締結。

#### ② アジアの大学との共同研究推進事業

アジアの大学の研究者と共同研究を行う学研都市内大学の研究者に対して、共同研究開発費の助成を行った。

\* 共同研究助成 12件

#### ③ 海外サイエンスパーク等との交流調査事業

10月の「産学連携フェア」に台湾の3科学工業園区（新竹・中部・南部）から講師を招いて「日台環境ビジネスセミナー～日本と台湾の太陽電池の新時代～」を開催するなど、海外サイエンスパークとの交流の推進を図った。

また、FAISと台湾の3サイエンスパークとの交流促進について、外部委託して調査を行った。

## ○ 学研都市充実強化事業

### ① 学研都市への交通アクセス改善

折尾駅からのバスアクセスの改善を図るため、朝夕1便ずつ臨時便の運行を行った（平成23年5月9日からはノンストップで運行）。

### ② 学研都市の利便施設等の充実

市や関係機関と協議等を行い、コンビニの誘致、食堂メニューの改善等を行った。

## (4) 学研都市人材育成事業

### ○ カーエレクトロニクス拠点推進事業(人材育成関連)

文部科学省「戦略的大学連携支援事業」（平成20～22年度）の支援により、学研都市3大学による「北九州学術研究都市連携大学院カーエレクトロニクスコース」を平成21年4月に開設し、平成23年度も引き続き、学研都市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行った。

また、研究インターンシップ（実践的派遣教育）やオフサイトミーティング（企業と学生の意見交換会）など独自の支援プログラムを実施し、平成23年度に28名の修了生を輩出した。

#### ① 高専キャラバンの実施（カーエレクトロニクスコースのPR）

優秀な学生の確保につなげるため、模擬授業やコース修了生の感想などを紹介した。

平成23年6月16日（90分）北九州工業高等専門学校 専攻科 30名

#### ② 研究インターンシップ

より実践力を備えた産業人材を育成するため、学生を企業の研究開発部門などへ派遣するインターンシップのコーディネートや、派遣に伴う旅費等についての助成金制度（実践的派遣教育事業助成金）により、インターンシップの実施を促進した。

\*助成金採択者数：3名

#### ③ オフサイトミーティング

カーエレクトロニクス関連企業のエンジニア・人事担当者を招聘し、気軽な雰囲気でのディスカッションを行うことにより、職業観の醸成や今後の就職活動のきっかけ作りを目的としてオフサイトミーティングを実施した。

\*参加企業数：13社、参加学生数：延べ196名

#### ④ 社会人の人材育成

地場企業への情報提供・啓発・参入支援としてセミナー・講座を開催した。

「北九州・次世代自動車勉強会」



| テーマ・講座名                                       | 開催日    | 参加者数 |
|---|--------|------|
| 「EV 実車による構造見学会・EV試乗会」                         | 11月25日 | 38名  |
| 「EVの構造がわかる講座」                                 | 12月13日 | 38名  |
| 「電気自動車のモーター・インバータ」<br>「今後のEVを含めた自動車産業の動向・方向性」 | 1月27日  | 31名  |

#### ⑤ 教育拠点の整備

技術開発交流センター内に自動車に関する教育拠点（実習室、講義室、EV部品展示室）を開設し、教材整備等を行った。

### ○ ロボット開発支援推進事業

① 学研都市内の大学と共同で、ロボカップへ向けたロボットの開発を行い、ロボットに関する教育及び人材育成の支援を行った。

・平成23年度成績

5月 ジャパンオープン(大阪) 優勝

7月 世界大会(イスタンブール) 競技部門：6位、テクニカルチャレンジ：1位

② ものづくり力の強化を目的に、幅広い分野で活躍できる人材を育成するため、3月7日、学研都市の学生を対象に産業用サーボモータを使った実践的な講習会を実施した。

| テーマ・講座名       | 開催日   | 参加者数 |
|---------------|-------|------|
| ロボット技術に関する講習会 | 3月 7日 | 10人  |

### ○ 半導体人材育成事業

優れた半導体技術者を育成する取り組みとして、半導体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）を実施した。

開発製品の事業化を見据えた「技術者のためのビジネス創出セミナー」等の新たな取り組みを含めて22講座を実施し、過去最高の488名が受講した。

| テーマ・講座名             | 開催日       | 受講者数 |
|---------------------|-----------|------|
| 半導体の基礎              | 7月11日     | 27人  |
| ふしぎ体験！コウモリマイク工作教室   | 7月23日・24日 | 18人  |
| 半導体の故障解析            | 8月 5日     | 23人  |
| 半導体の信頼性             | 8月 5日     | 26人  |
| 半導体ラインエンジニア養成講座（基礎） | 9月21日・22日 | 6人   |
| OPアンプ回路入門           | 9月26日     | 13人  |

|                                    |                  |      |
|------------------------------------|------------------|------|
| フィルタ及びEMC入門                        | 9月27日            | 15人  |
| ひびきのサロン<br>「技術者のためのビジネス創出セミナー」     | 9月 2日            | 126人 |
| 熱設計の基礎                             | 10月 7日           | 15人  |
| 半導体ラインエンジニア養成講座（上級）                | 10月26日・27日       | 4人   |
| ふしぎ体験！LED工作教室<br>～お母さんとこどもの省エネ大作戦～ | 11月 5日           | 109人 |
| LED交流駆動技術                          | 11月18日           | 18人  |
| SW電源の基礎と応用回路                       | 2月27日・28日        | 12人  |
| 半導体ラインエンジニア養成講座<br>eラーニング（基礎Ⅰ）     | 11月14日～<br>2月29日 | 5人   |
| 半導体ラインエンジニア養成講座<br>eラーニング（基礎Ⅱ）     |                  | 5人   |
| 半導体ラインエンジニア養成講座<br>eラーニング（上級）      |                  | 2人   |
| 福岡システムLSIカレッジ北九州校<br>「アナログ電子回路の基礎」 | 10月27日・28日       | 5人   |
| 画像処理講座（基礎）                         | 12月12日・13日       | 15人  |
| 画像処理講座（初級）                         | 12月19日・20日       | 14人  |
| 画像処理講座（中級-Ⅰ）                       | 1月16日・17日        | 10人  |
| 画像処理講座（中級-Ⅱ）                       | 1月25日～27日        | 9人   |
| 画像処理講座（上級）                         | 2月17日            | 11人  |

## (5) 北九州学術研究都市10周年記念事業

学研都市開設10周年を迎えるのを機に、北九州市およびF A I Sならびに大学・関連団体等から構成される実行委員会を組織し、学研都市の更なる飛躍の契機となる記念事業等を開催した。記念事業については、これまでの研究成果をPRするとともに、地域の産業を支える知的基盤としてのより一層の充実を図るものとし、記念式典および記念講演（10月19日開催）、各種イベント等を実施した。

2月17日には、市内の中学生約300名を招待し、「夢を持ち続けよう」というテーマで、2010年ノーベル化学賞受賞者である根岸英一博士の講演会を開催した。

### 【実施事業一覧】

| 分類       | イベント名等        | 開催日                  | 内容  |
|----------|---------------|----------------------|---|
| 式典等      | 記念式典          | 10月19日               | 式辞および特別講演（講演者：F A I S初代理事長 有馬朗人氏）を実施                      |
|          | レセプション        | 10月19日               | 記念式典後、関係者を招き昼食会を開催  |
|          | 記念講演          | 10月19日               | 講演者：内閣府総合科学技術会議 議員 奥村直樹氏                                  |
| 市民向けイベント | 留学生交流会        | 5月6日                 | 学研都市内の大学を卒業した留学生および在校留学生が情報収集や交流を行うきっかけとなるネットワークづくりを目的に開催 |
|          | サイエンスカフェ      | 7月26日、8月2・4・9日、11月5日 | 通常年2回開催しているサイエンスカフェを年5回開催制作                               |
|          | ものづくり講演       | 11月5日                | ひびきの祭イベント 北九州市認定「技の達人」を招き、和風づくり教室を開催                      |
|          | ひびきの祭サイエンスショー | 11月6日                | ひびきの祭メインイベント 米村でんじろう監修おもしろサイエンスショーを開催                     |
|          | 根岸英一博士講演会     | 2月17日                | 市内中学生および市民を対象として、2010年ノーベル化学賞受賞者である根岸英一博士による講演会を開催        |
| 広報       | 成果事例集制作       | —                    | 過去10年間の産学連携による研究開発成果等を取りまとめた成果事例集・動画を制作                   |
|          | 記念誌制作         | —                    | 学研都市の開設までの歩み、現在の取り組み、各種資料を掲載した記念誌を発行                      |
|          | 会場宣伝物制作       | —                    | 産学連携フェア開催期間にモニュメント設置                                      |
|          | 広告物制作         | —                    | 10周年PRを目的とする各種広報物を制作                                      |

## 2 技術開発支援による新産業の創出・育成

### (1) 先導的低炭素化技術研究拠点形成事業

地域の中核企業を中心とした産学官のメンバーによる「先導的低炭素化技術研究戦略会議」を開催し、戦略指針に基づく具体的な研究開発プロジェクトの進捗状況等の報告するとともに、今後の研究開発の進め方等について意見を聴取した。

研究会活動については、『CFRP（炭素繊維強化プラスチック）加工技術研究会』や『泥炭火災抑制技術研究会』などの研究会を新設し、低炭素化に寄与する技術への支援等の取り組みを実施した。

| 研究会名                   | 参画機関                |
|------------------------|---------------------|
| CFRP加工技術研究会            | 大学等3機関、企業8社         |
| 泥炭火災抑制技術研究会            | 大学等3機関、企業3社、公的機関6機関 |
| Liイオン電池リユース研究会         | 企業6社、公的機関3機関        |
| 北九州地中熱・ヒートポンプシステム利用研究会 | 大学等2機関、企業5社、公的機関1機関 |
| アジア水資源活用技術研究会          | 大学等2機関、企業3社、公的機関3機関 |
| バイオ分子界面研究会             | 大学等2機関、公的機関2機関      |

また、北九州市が促進する低炭素社会の構築を図るため、事業化を目指した実証・研究開発プロジェクトに対し、調査・研究開発費等の支援（助成金事業）を行った。

#### ・ビジネスモデル調査事業

本格的な研究開発に取り組む前段階の技術的内容・市場性・経済性に関する調査に対し調査費を助成。

\* 200万円以内/年（単年度助成）

#### ・重点研究プロジェクト推進事業

重点的に取り組むべき研究開発として、将来の実証化・事業化を目指すプロジェクトに対し研究開発費を助成。

\* 1,000万円以内/年（最長2年度）

#### ・ミニ実証事業

小規模実証により、実効性を検証するプロジェクトに対し実証研究費を助成。

\* 1,000万円以内/年（最長2年度）

#### 【ビジネスモデル調査事業】 2件

| 採択研究テーマ                                | 代表研究機関    |
|--|-----------|
| 高分子を混合した環境配慮型素材（塗料）の開発                 | (株)モブ     |
| 透水性自然土固化舗装材による健康・低炭素街区の形成における高付加価値実証研究 | 日本乾溜工業(株) |

【低炭素半導体・エレクトロニクスビジネスモデル調査事業】 7件

| 採択研究テーマ                                   | 代表研究機関            |
|---|-------------------|
| 水産用電源一体型小型・軽量 LED 水中灯の研究開発                | 福電資材(株)           |
| 発電所向け特殊用途照明用高輝度 LED モジュールの作製              | (株)STEQ           |
| 船舶の省電力化に伴う船舶法定船灯 LED 化の調査・研究              | (株)マリンテック         |
| 効率的な放熱設計と構造設計による超コンパクトな高輝度 LED 型投光器の商品化研究 | (株)豊光社            |
| 省エネルギー型無人水中観測システムの開発                      | (株)ブラテック          |
| 無線通信を利用した農業 ICT、電力監視制御による省電力化に関する研究開発     | 佐鳥電機(株)           |
| パワー紫外線 (UV) -LED 光照射による水質浄化システム開発         | 日本プライス・マネジメント合同会社 |

【重点研究プロジェクト推進事業】 3件

| 採択研究テーマ   | 代表研究機関      |
|---|-------------|
| 【継続】次世代蓄電池における電力最適化を支援する制御装置の開発                                     | 安川情報システム(株) |
| 資源・エネルギーの高効率利用による低炭素社会の実現に資する低コストリチウムイオン二次電池用の長寿命・高容量マンガンスピネル正極材の開発 | 日揮触媒化成(株)   |
| 介護現場での排泄処理の肉体的・精神的負担を一掃し、低炭素に貢献する排水圧送技術の開発                          | TOTO(株)     |

【ミニ実証事業】 4件

| 採択研究テーマ                                   | 代表研究機関       |
|---|--------------|
| 【継続】城野地区 (20ha 前後) におけるゼロ・カーボン街区の早期形成について | (株)クロサキ      |
| 流動分別式膜分離モジュールによる小規模分散型下水処理装置の開発           | (株)セパシグマ     |
| ダリウス式水車を活用した小規模潮流発電システムの実用化に向けた実証試験       | (株)九州テクノリサーチ |
| スパイラルシリコンカーバイド (ヒートコア) を使用したセルフリジェネバーナの開発 | 熱産ヒート(株)     |

## (2) 産学連携推進事業

### ○ 産学連携基盤形成事業(研究者情報冊子の作成等)

学研都市の研究者情報等の研究シーズを内外に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」冊子等の作成

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、研究者の情報のPRを行った。

・「研究者情報」の改訂

冊子 1,600部、 概要版（日本語）5,000部、（英語） 1,000部

・CD-ROMの作成・配布

12,000枚作成、市外企業に6,800枚送付

・研究者情報データベースの改修

#### 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9,000人に61回配信し、国等の公募事業や産学連携イベント情報、北九州TLOの保有シーズなどタイムリーな情報提供を行った。

### ○ 産学交流促進事業(産学交流サロン、第11回産学連携フェア等)

#### ① 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」（11回開催、延べ約1,400名参加）を開催した。

| 回     | テーマ・講座名                          | 開催日    | 参加者数 |
|-------|----------------------------------|--------|------|
| 第100回 | 「太陽光発電」なくして日本・世界の未来は語れない         | 4月19日  | 308人 |
| 第101回 | クルマの未来を考えるー環境・安全に向けた取り組みー        | 5月31日  | 266人 |
| 第102回 | 環境ビジネスに役立つ技術                     | 7月29日  | 78人  |
| 第103回 | 森林・泥炭火災の現状を踏まえた防消火活動による国際貢献を目指して | 8月23日  | 60人  |
| 第104回 | 技術者の為のビジネス創出セミナー                 | 9月 2日  | 126人 |
| 第105回 | 人と機械の新しい関係を築くフレキシブル五感センサ         | 11月25日 | 64人  |

|         |   |        |      |
|---------|---|--------|------|
| 第 106 回 | ここまで来た！LEDアプリケーション新応用分野第 3 弾・第一次産業分野における面白い応用分野-    | 12月22日 | 106人 |
| 第 107 回 | 炭素繊維複合材料の最新動向と加工技術                                  | 2月 3日  | 106人 |
| 第 108 回 | ここまで来た！LEDアプリケーション新応用分野第 4 弾<br>最前線研究開発情報と面白い応用分野紹介 | 2月10日  | 161人 |
| 第 109 回 | 進む ロボットサービスの実用化 安全検証から開発事例まで                        | 2月24日  | 81人  |
| 第 110 回 | 産学連携のかなめ 特許の創り方知財セミナー                               | 3月 9日  | 63人  |

## ② 産学連携フェア

地域の大学（研究機関）・企業等の研究シーズや先端科学技術の研究開発状況を広く情報発信するとともに、「産」と「学」の出会いの場を提供する「第 11 回産学連携フェア」を10月19日～21日の3日間開催し、延べ約8,100名が参加した。

フェアでは、基調講演（第 4 期科学技術基本計画と我が国のイノベーション創出）、セミナー（「北九州発！新たな水ビジネスの展開について」など）や展示会を開催し、企業商談等 34 件の成果を上げた。

## ③ 展示会出展

学術研究都市における産学連携活動を広くPRするため、「エコ・プロダクツ2011」等の産学関連イベントにPRブースの出展を行った（ブース訪問者数約 1,200 人）。

| 展示会 等                     | 開催日        |
|---------------------------|------------|
| エコテクノ2011 (西日本総合展示場)      | 10月12日～14日 |
| FFGビジネス交流会2011 (西日本総合展示場) | 11月30日     |
| エコプロダクツ2011 (東京ビッグサイト)    | 12月15日～17日 |

## ○ 産学官連携研究開発推進事業助成金

### ① 産学連携研究開発事業（大学等研究機関向け助成金）

市内大学等研究機関における研究シーズを、事業化に向けて具体的な産学共同研究へと繋げ、競争力のある新技術・新製品の開発や地域産業の高度化を推進することを目的とした研究開発の一貫した支援（助成金）を行った。

#### ・ シーズ探索助成金

具体的な産学共同研究への応用可能性のある研究課題解決に向け、その解決方法の可能

性・適正等を調査・検討していく段階に対する助成。

\* 100万円以内/年 (単年度助成)

・産学事業化促進助成金

具体的な産学共同研究への応用可能性のある研究課題解決に向け、研究シーズの段階から、より具体的な産学共同研究へと高めていく段階に対する助成。

\* 500万円以内/年 (最長2年度)

・マッチングファンド

企業からの資金提供をベースとした、より実用化に向けた産学共同研究に対する助成。

\* 1,000万円以内/年 (最長2年度)

(平成23年度は、平成22年度継続案件のみ)

【シーズ探索助成金】 9件

| 採択研究テーマ                       | 代表研究機関 |
|-------------------------------|--------|
| 樹脂フィルム上への低抵抗透明導電膜の形成法の開発      | 九州共立大学 |
| 超音波を活用した障害者用自動口腔内洗浄新規装置の開発    | 九州歯科大学 |
| マイクロ波照射による生細胞の活性化技術の開発        | 九州工業大学 |
| 高性能・長寿命LED駆動モジュールの調査          | 早稲田大学  |
| 熟練工の皮膚感覚を模倣した触覚センサの開発         | 九州工業大学 |
| 新規・省希土類磁石材料開発のための計算科学的手法による調査 | 九州工業大学 |
| 走査型センサシステムの振動抑制技術の開発          | 九州工業大学 |
| 果実収穫ロボットのための高速果実検出システムの開発     | 九州工業大学 |
| 疲労強度を30%以上向上させた高機能締結体の実用化     | 九州工業大学 |

※うち1件採択後辞退

【産学事業化促進助成金】 7件

| 採択研究テーマ                                       | 代表研究機関  |
|---|---------|
| 液体クロマトグラフ/質量分析計用全自動同定・定量データベースシステムの開発         | 北九州市立大学 |
| 軽量の炭素繊維強化プラスチック製液体酸素容器の研究試作                   | 九州工業大学  |
| 省エネルギーSiCデバイス高温実装用導電接続技術研究                    | 早稲田大学   |
| 廃自動車シュレッダダスト中のレアメタルを含む非鉄金属の高効率回収プロセスの開発に関する研究 | 北九州市立大学 |
| 音声認識技術による心電信号の補正                              | 九州工業大学  |
| 相反転方式マイクロ水力発電ユニットの早期実用化                       | 九州工業大学  |
| 2段すくい角を有する高効率・長寿命切削工具の開発                      | 九州工業大学  |



【マッチングファンド助成金】 2件

| 採択研究テーマ                      | 代表研究機関 |
|------------------------------|--------|
| 大口径S i C基板の創成に関する研究          | 九州工業大学 |
| 電磁波可視化装置の主要素部品とESD対策技術の販用化開発 | 九州工業大学 |

② 中小企業産学官連携研究開発事業（中小企業向け助成金）

市内中小企業の技術や製品の高度化を推進するため、市内中小企業が大学等と行う優れた新技術・新製品の研究開発を支援した。

・一般枠

市内の中小企業が行う、補助終了後3年程度以内の実用化の見込みのある新技術や新製品開発に対する助成。

\* 700万円以内/年（最長2年度）

・FS研究会枠

市内の中小企業者が、新技術・新製品開発を行う前段階としての技術的内容・市場性・経済性等に関する調査・実証に対する助成。

\* 100万円以内/年（単年度助成）

| 助成枠    | プロジェクト名                                       | 事業期間        | 参画大学等                 | 参画企業                          |
|--------|---|-------------|-----------------------|-------------------------------|
| 一般枠    | 無線電力伝送を用いた無線センサーシステムの開発                       | 23年度        | 早稲田大学                 | 吉川工業(株)                       |
|        | 浸炭深さの測定方法及び装置の開発                              | 23年度        | 大分大学                  | 東亜非破壊検査(株)                    |
|        | 防臭機能性を付与した低環境負荷型石けん系洗浄剤の開発                    | 23年度        | 北九州市立大学               | シャボン玉石けん(株)                   |
|        | インプラントの最適設計を目的とした術前検証システムの開発                  | 23年度        | 九州歯科大学<br>九州職業能力開発大学校 | (株)ブレイン                       |
|        | 耐病性遺伝子発現技術に特化した高機能育苗用光処理システムによる農薬代替技術に関する研究開発 | 22～<br>23年度 | 北九州市立大学               | (株)iTest                      |
|        | 画像処理による一包化薬剤の判別                               | 22～<br>23年度 | 早稲田大学                 | (株)Windy                      |
|        | リアルタイム血圧計測可能な小型モバイル健康管理機器の開発                  | 22～<br>23年度 | 九州工業大学                | (株)キットヒット<br>(株)ケアテック<br>サービス |
| FS研究会枠 | 雨水浄化システムにおける処理機構及び最適処理条件の決定                   | 23年度        | 北九州市立大学               | 前田興業(株)                       |

### ○ 新産業創出支援事業

再生可能エネルギーとして空気熱や地中熱を有効に活用するヒートポンプシステムの可能性調査を実施した。また、医歯工連携を行うにあたって研究会設立準備会を開催するなど、次世代産業の創出・育成に向けた取り組みを促進した。

### ○ 産学連携プランナーによる環境ビジネス促進事業(ふるさと雇用事業)

事業化プランニング、技術移転、産学マッチングなどの支援活動を行うため、民間企業経験者等の産学連携プランナー3名及び事業支援事務スタッフ2名を、産学連携センター、半導体技術センター、カー・エレクトロニクスセンターに配置することにより、FAISが関与した研究開発成果の事業化、知的財産の活用、産業界からの技術相談、新たな研究会の立ち上げなど、環境分野を主とした産学連携活動の推進を図った。

### (3) 国等研究開発プロジェクト受託事業

地域イノベーション創出研究開発事業等、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、人材育成プロジェクトを運営実施した。

平成23年度は、前年度からの継続の8事業を含め、12事業に取り組み、(このうち7事業については、平成24年度以降も継続実施)、市内外の35企業と共同プロジェクトを進め、新技術・新製品の開発及び人材育成プログラムの開発を行った。

| プロジェクト名                                 | 事業期間      | 参画大学             | 公的研究機関 | 参画企業数 |
|---|-----------|------------------|--------|-------|
| 高炉スラグを活用した自己修復型新規防食塗料材料と工法の開発           | 22年度~23年度 | 九州工業大学<br>福岡大学   | -      | 2     |
| 大径丸鋼材の摩擦圧接法によるロール軸接合技術に関する研究開発          | 22年度~24年度 | 九州工業大学           | -      | 1     |
| 工具折損検知手法によるノズル穴の高精度微細加工技術の開発(22年度受託分)   | 22年度~23年度 |                  | 1      | 1     |
| 成型形品の高機能・高品位化を実現する樹脂流動制御金型の開発           | 22年度~23年度 | 九州工業大学           | -      | 1     |
| 高機能竹繊維を使った低炭素型軽量化プラスチックコンポジットの開発        | 23年度~25年度 | 九州工業大学           | -      | 2     |
| 織染加工技術を活用した孔拡散膜とナノ粒子凝集剤を用いた新水処理技術       | 23年度~24年度 |                  | -      | 3     |
| 全身疾患予防につなげる定量的歯周病総合診断実現のための多項目検査システムの開発 | 23年度~25年度 | 九州工業大学<br>九州歯科大学 | -      | 3     |
| 広域対象のPVシステム汎用リサイクル処理手法に関する研究開発          | 22年度~24年度 | 北九州市立大学          | 1      | 3     |

|                        |           |                            |   |    |
|------------------------|-----------|----------------------------|---|----|
| 先端研究施設共用イノベーション創出事業    | 19年度～23年度 | 北九州市立大学<br>九州工業大学<br>早稲田大学 | 1 | —  |
| 高度専門留学生育成事業（アジア人財資金構想） | 19年度～23年度 | 北九州市立大学<br>九州工業大学<br>早稲田大学 | — | 15 |
| 生ごみ精製乳酸化実証事業           | 18年度～24年度 |                            | — | 4  |
| 新バイオディーゼルの合成法の開発       | 22年度～26年度 | 北九州市立大学<br>日本工業大学 他        | — | —  |
| 合 計                    |           |                            | 3 | 35 |

#### (4) 地域イノベーション戦略支援プログラム[旧:知的クラスター創成事業(第II期)]

福岡・北九州・飯塚地域の22研究テーマのうち13テーマについて、平成23年度が5年間の事業最終年度であることから、技術移転、事業化などの加速を図った。北九州大学、九州工業大学、早稲田大学、九州大学等と延べ65社の企業が参画する共同研究を推進した結果、新商品が開発されたほか、大学発ベンチャー企業が設立された。

また、平成24年度以降の国からの支援獲得に向けて、福岡県、北九州市をはじめとした産学官により「福岡次世代社会システム創出拠点構想」の共同提案を行った結果、「国際競争力強化地域」に指定された。

##### ・北九州地域を中心に実施されている研究テーマ

| 研究テーマ名                                   | 参画大学             | 公的研究機関 | 参画企業数 |
|--|------------------|--------|-------|
| 車載カメラによる安全センサシステムの研究開発                   | 九州工業大学、神奈川大      | -      | 2     |
| 画像およびマイクロ波を用いた知的センシングシステムの研究開発           | 北九州市立大学、九州工業大学   | -      | 3     |
| 環境負荷低減・渋滞回避・省燃料型自動車のエンジン制御・走行制御システムの研究開発 | 早稲田大学、九州大学       | 1      | 3     |
| 高性能バイオマーカーセンシング技術の研究開発                   | 北九州市立大学、九州工業大学   | -      | 3     |
| MEMS センサ・デバイスの高感度化とシステム化技術の研究開発          | 北九州市立大学、早稲田大学    | 1      | 7     |
| 生物の構造・機能を活用したバイオコンポジットセンシング技術の研究開発       | 北九州市立大学、韓国東國大学ほか | 1      | 6     |

|                                       |                        |   |    |
|---------------------------------------|------------------------|---|----|
| システム LSI 応用による自律移動・作業用ロボット制御技術の研究開発   | 北九州市立大学、九州工業大学、北九州高専ほか | 2 | 5  |
| 高速パターンマッチング回路の合成とその応用に関する研究開発         | 九州工業大学、早稲田大学、中国北京大学ほか  | 2 | 8  |
| ICT アプリケーション LSI IP とその先端的設計技術の研究開発   | 早稲田大学、上海交通大学ほか         | - | 7  |
| ミクストシグナル LSI IP とその先端的設計技術の研究開発       | 北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学   | 1 | 12 |
| カーエレクトロニクス用高機能 Si デバイス創成のための基盤技術の研究開発 | 九州工業大学、九州大学            | - | 1  |
| ポリマーナノコンポジットによる LSI および実装技術の高性能化の研究開発 | 九州工業大学、早稲田大学、東京都市大学    | 1 | 4  |
| ナノ構造制御による金属酸化物の高性能化と LSI 応用の研究開発      | 九州工業大学、九州大学            | 1 | 4  |

・半導体応用技術講座開催実績 <再掲>

| 講座名          | 日数 | 受講者 |
|--------------|----|-----|
| 画像処理講座（基礎）   | 2日 | 15人 |
| 画像処理講座（初級）   | 2日 | 14人 |
| 画像処理講座（中級－Ⅰ） | 2日 | 10人 |
| 画像処理講座（中級－Ⅱ） | 3日 | 9人  |
| 画像処理講座（上級）   | 1日 | 11人 |

(5) 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。

| 平成23年度実績（22年度実績） |          | 平成23年度末現在  |      |
|------------------|----------|------------|------|
| 特許出願件数           | 16件（18件） | 累積特許出願件数   | 419件 |
| 技術移転成約件数         | 14件（26件） | 累積技術移転成約件数 | 187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。

## (6) 半導体技術推進事業

### ○ ベンチャー企業育成事業(半導体設計・評価環境提供)

ベンチャー企業のニーズなどを踏まえ、アナログ回路設計ツールや評価機器の整備を行い、充実した半導体設計環境・評価環境づくりを進めた。

#### 【半導体設計環境提供】

| ツール名・機器名                                    |
|---|
| HSPICE                                      |
| Calibre                                     |
| Virtuso Spectre Circuit Simulation          |
| Virtuoso Schematic Composer & Layout Editor |
| 環境整備（サーバ・クライアント端末・OS等）                      |

※延べ利用者数 585 人

#### 【評価・解析環境の充実】

| 機器名                |
|--------------------|
| PAN35-5A 高電圧電源     |
| NY-500C（変圧器）       |
| S130-20（ボルトスライダ）   |
| L-46（実態顕微鏡）        |
| 環境整備（T7912 テスタ移設等） |

※延べ利用者数 193 人

### ○ 新アプリケーション創出事業

ひびきのLEDアプリケーション創出協議会は、LEDを用いた新アプリケーション産業の創出等を目的に平成23年2月発足。

平成24年2月、「第2回ひびきのLEDアプリケーション創出協議会」・「第108回産学交流サロン」を同日開催し、これまでの活動報告を実施した（164名参加）。協議会に属する研究グループの成果を全国規模の展示会2件を含め、合計5件の展示会に出展するとともにセミナー等で発表するなど、研究グループの研究成果を市内外に幅広く発信した。

また、高輝度LED照明ユニットの研究開発を中心とした「高輝度LED照明研究会」を新たに立ち上げた。

#### 【研究会活動】

| 研究会名                 | 参画機関                           |
|----------------------|--------------------------------|
| ひびきのLEDアプリケーション創出協議会 | 会員数 117 名、企業 33 社、公的支援機関 22 団体 |
| 高輝度LED照明研究会          | 大学等 4 機関、企業 8 社、公的機関 1 機関      |

#### 【ひびきのLEDアプリケーション創出協議会 登録研究グループ】

| 研究グループ名                     | 参画機関                         |
|-----------------------------|------------------------------|
| 高効率LEDデジタル電源制御技術の研究         | 早稲田大学、(株)イーシーエス、新日本無線(株)     |
| 無線ネットワークを用いた室内照明節電制御システムの研究 | 早稲田大学、博通テクノロジー(株)、東芝ライテック(株) |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| LED植物工場（食料生産）研究会                | 北九州市立大学、(株) i T E S T、宮崎大学、弘前大学、九州沖縄農業研究センター、ボン大学（独）、フィレンツェ大学（伊）、パリ第7大学（仏）、新日鉄ソリューションズ(株) |
| LED鮮度保持照明研究会                    | 北九州市立大学、クランフィールド大学、東北大学、(株) i T E S T   |
| LED安全・防災応用研究会                   | 北九州市立大学、国立環境研究所、北九州市消防局、(株)エコジェノミクス、(株) i T E S T、(株)インフォグラム、(株)キットヒット                    |
| LED街路灯実証試験                      | (株)東芝、東芝ライテック(株)、北九州工業高等専門学校、北九州市   |
| LED駆動回路の研究                      | 北九州工業高等専門学校   |
| LEDスペクトル照射による化学物質の分解システム開発      | 熊本県立大学、(有)ニシカン、(有)球磨衛生設備管理会社、(有)松岡清掃公社、(有)三角環境、(株)セイブクリーン                                 |
| 高輝度LEDを駆使した魚類の電気生理学的応答の解明と工学的応用 | 北九州市立大学   |
| LEDアプリ製品のための低コスト高放熱パッケージの研究     | 九州工業大学  |
| インテリジェントLED照明の研究                | 九州工業大学  |
| LEDによるCO2吸収システム                 | 北九州市立大学、フィレンツェ大学（伊）、(株)パートナー  |
| 電源一体型小型・軽量LED水中灯研究会             | 福電資材(株)、鹿児島大学   |
| 船舶法定船灯LED化への調査研究                | (株)マリンテック、山口県産業技術センター、KEN工房、(株)豊光社、福岡県工業技術センター、福岡県産業・科学技術振興財団、(株)エコス                      |
| 高輝度消防用LED照明開発                   | 北九州市立大学、(株)豊光社、鹿児島大学、(株)アイ・エス・ディ  |
| 農業システム実証研究会                     | 北九州市立大学、(株)九州スーパーハウス、(株)イーシーエス  |

他1件

【展示会出展】

| 展示会 等                          | 開催日               |
|--------------------------------|-------------------|
| 「S I I Q半導体フェスタ」<br>(福岡国際センター) | 7月 6日～ 7日         |
| 「産学連携フェア」<br>(北九州学術研究都市)       | 10月19日～21日        |
| 「アグリビジネス創出フェア」<br>(千葉幕張メッセ)    | 11月30日～<br>12月 1日 |

|   |           |
|---|-----------|
| 「テクニカルショウ横浜2012」 (パシフィコ横浜)                    | 2月 1日～ 3日 |
| 「S I I Q 第2回LEDアプリケーション創出研究会」<br>(宮崎エアラインホテル) | 3月16日     |

## (7) カーエレクトロニクス拠点推進事業

### ○ 研究開発事業

#### ① 研究開発

学研都市を中心とした大学における研究シーズを具体的な産学共同研究へとつなげる取り組みを実施した。

自動車関連企業からのニーズが強く、実効性の高い研究テーマについて「FAIS産学連携研究開発事業助成金制度」を活用し、3件の共同研究を実施した。

≪産学連携研究開発推進事業助成金のうちカーエレクトロニクス分野にかかるもの(再掲)≫

#### 【産学事業化促進助成金】

| 採択研究テーマ               | 代表研究機関 |
|-----------------------|--------|
| 省エネルギーSiCデバイス高温実装技術研究 | 早稲田大学  |

#### 【マッチングファンド助成金】

| 採択研究テーマ                      | 代表研究機関 |
|------------------------------|--------|
| 大口SiC基板の創成に関する研究             | 九州工業大学 |
| 電磁波可視化装置の主要素部品とESD対策技術の販用化開発 | 九州工業大学 |

#### ② 研究会活動

自動車メーカー、地域企業、研究者等による8つの研究会活動を実施した。各研究会では、最適なソリューションを絞り込むために、課題解決のための議論や、特許調査・市場分析を行った。

| 研究会名                    | 参画機関   |
|-------------------------|--|
| 車載半導体研究会                | 九州工業大学、九州大学、熊本大学、(株)デンソー、新日本無線(株)、富士電機(株)                    |
| 電力変換研究会                 | 九州工業大学、九州大学、崇城大学、西日本工業大学、大分大学、鹿児島大学、山口大学、(株)安川電機             |
| 高齢ドライバーの自動車運転安全性向上研究会   | 産業医科大学、トヨタテクニカルディベロップメント(株)                                  |
| カーエレクトロニクスのリ・クリエーション研究会 | 西日本オートリサイクル(株)、北九州市立大学、北九州工業高等専門学校、(株)フジコー、吉川機械工業(株)、北九州市環境局 |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 九州・ひびきの自律走行研究会           | 早稲田大学、九州大学、(株)デンソー、アイシン精機(株)             |
| 高温実装・材料技術検討会             | 早稲田大学、九州工業大学、トヨタ自動車(株)、(株)デンソー、新日本製鐵(株)等 |
| 高齢者・女性にやさしい急速充電スタンド普及研究会 | 九州工業大学、北九州市立大学、(株)安川電機                   |
| エネルギーハーベスティング研究会         | 九州工業大学、新日本無線(株)、(株)ECS、吉川工業(株)           |

### ③ ニーズ・シーズマッチング

学研都市を中心とする地域の大学研究者と、大手自動車産業技術者とのニーズ・シーズのマッチングを図り、産学連携や共同研究に向けたきっかけづくりに取り組んだ。

平成23年9月 (株)デンソー (於 デンソー本社)

参加企業技術者数：約40名 大学研究者：9名

平成23年9月 アイシン精機(株) (於 アイシン精機本社)

参加企業技術者数：約50名 大学研究者：9名

平成24年2月 マツダ(株) (於 学研都市)

参加企業技術者数：5名 大学研究者：12名

### ④ セミナーの開催

\*ひびきのサロン (平成23年5月)

「クルマの未来を考える-環境・安全に向けた取り組み-」

参加者数：266名

\*カー・エレクトロニクスセンター5周年セミナー (平成24年3月)

「マツダのクルマづくりと地域における産学官連携」

「自動車の技術ニーズと産学官連携への期待」

参加者数：118名

### ○ カー・エレクトロニクスセンター運営事業

北九州市のカー・エレクトロニクス事業の取り組みを広く発信するため、九州のみならず関東・関西での講演や、「組込みシステム開発技術展」への出展など積極的にPRを行った。

また、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約18件の視察団を受け入れた。

## (8) ロボット開発支援推進事業

### ○ 「北九州ロボットフォーラム」(研究会)の運営

会員数175名・機関(平成23年度新規加入5名・機関)(発足時45名・機関)

・総会・セミナーの開催

平成23年 6月23日 平成23年度総会 (22名参加)



- 平成23年 6月23日 定期総会記念講演 (103名参加)
- 平成23年10月21日 産学連携フェアセミナー (55名参加)
- 平成24年 2月24日 ひびきのサロン (81名参加)

・情報発信・交流の促進

【展示会の開催】

平成23年6月23日～25日 ロボット産業マッチングフェア北九州  
 出展社数：37社・機関、44小間

【展示会への出展】

平成23年10月19日～21日 産学連携フェア（北九州学術研究都市）  
 平成23年11月 9日～12日 国際ロボット展2011（東京ビッグサイト）

【その他】

ホームページ運営、リーフレット英語版・ニュースレター（14号～17号）作成

○市内発ロボット創生事業

技術シーズや市場ニーズ（平成23年度は、福祉・医療や屋外環境観測に関連するロボット技術の実用化を対象）から、ロボット試作プロジェクトを企画し、北九州ロボットフォーラム会員を対象にプロジェクト(研究会)参加メンバーを公募、試作品の開発委託を行った。

・平成23年度助成プロジェクト

| 項目                               | 内容   | 参画機関   |
|----------------------------------|--|--|
| 高齢者・身障者用卓上型機能維持・回復訓練システムの開発（研究会） | 上体の運動および認知機能の維持・回復訓練を目的として、ステップ・オン・インタフェース（SOI）とPCのみで構成する簡便な可搬型機器を製作すると共に、訓練コンテンツとしてのゲーム・アプリケーションを開発する | 早稲田大学、産業医科大学、(株)リーフ、(株)コア九州、九州産業大学                 |
| ハイブリッド型飛行観測システムの開発（研究会）          | ヘリウムガスを使用したバルーンと円盤型飛行ロボットを組み合わせ、両者の特長を生かしたハイブリッド型飛行観測システムの開発を行う。                                       | 北九州工業高等専門学校、(株)ふるさとカンパニー、北九州市立大学、ポリテクセンター八幡、九州工業大学 |

○研究開発プロジェクトで得られた新技術・新製品の実証化・事業化コーディネート

| 項目                                   | 内容  | 参画機関  |
|--------------------------------------|---|---|
| 静脈血栓症予防のための小型下肢運動補助ロボットの開発（研究会）      | 開発関係者による研究会を実施し、静脈血栓症予防を目的とした小型下肢運動補助ロボットの製品化に向けた改作フォローを行った。  | RoboPlus ひびきの(株)、三ツ和金属(株)、九州工業大学、産業医科大学   |
| トマト収穫ロボットの实用化（研究会）                   | 製品化へ向けたフォローとして、収穫率の向上を目的としたカメラ系の性能向上を目的に平成23年度産学連携研究開発助成金（シーズ探索助成金）への申請支援および採択後の進捗管理を行った。   | 大阪府立大学、(株)石川鉄工所、響灘菜園  |
| 医療用上肢リハビリロボット開発プロジェクト（研究会）           | 筋電検出の有無の違いのある2つのモデルの開発支援を行った。筋電なしモデルは、産業医科大へサンプル1号機の納入に至った。筋電モデルは、実用性を高めるために1チップマイコンを用いたシステムを検討した。  | 産業医科大学、九州職業能力開発大学校  |
| 消化管内走行カプセル（研究会）                      | 平成22年度に開発した走行カプセルの小型化に関する技術アドバイスを実施した。  | 九州工業大学、(有)テックピーアール  |
| 5指を持つ義手用ロボットハンド（研究会）                 | 平成23年度ロボット産業振興会議「ロボット技術実用化事業」の助成を受けて、電動義手の小型軽量化、手首軸の追加、筋電信号処理アルゴリズムの開発に取り組み、試作開発を完了した。  | ロボフューチャー(株)、九州工業大学、福岡県工業技術センター機械電子研究所、佐賀大学  |
| 海洋活動技術開発プロジェクト勉強会（研究会）               | 研究会メンバーによる海洋技術に関する講演会およびニッスイマリン社の洋上サバイバルトレーニングセンター見学を通して活発な意見交換を行うことで知識を深めることができた。  | 北九州市立大学、九州職業能力開発大学校、東海大学、日水マリン工業(株)   |
| 知的クラスター創成事業(第2期)ロボット関連研究開発プロジェクトへの支援 | 知的クラスター(第2期)「福岡先端システムLSI開発拠点構想」におけるロボット研究開発テーマ(下記)の支援を行った。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>・公共空間移動のための受動移動機構の開発及びナビゲーション技術に関する研究</li> <li>・システムLSI 適用自律型水中ロボットの研究</li> <li>・柔軟な構造とセンサ融合による人に優しいロボットハンドの開発</li> <li>・システムLSI を用いた医療用高速・高精度ロボットシステムの研究開発</li> </ul> | 九州工業大学、北九州市立大学、北九州工業高等専門学校、福岡県工業技術センター機械電子研究所、(財)福岡県産業・科学技術振興財団、RoboPlus ひびきの(株)、三ツ和金属(株)、(株)セントラルユニ、GEN(株)、ETOU(株) |

### 3 地域企業への経営・技術支援と創業の促進

#### (1) 中小企業経営支援事業

##### ○ 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 1,172 件（うち休日相談件数 17 件）

##### ○ 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 218 名、平成24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 64 件、延べ 188 回（うち、中小企業支援ネットワーク強化事業：専門家派遣 13 件、39 回）

##### ○ 経営支援情報提供事業

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 |
|---------------------------|---|------|
| 会計啓発・普及セミナー               | 5月21日                                     | 15人  |
| 中小企業のための節電対策セミナー          | 7月13日                                     | 27人  |
| 実践起業塾 創業スタートアップセミナー       | 7月30日, 31日                                | 26人  |
| 実践起業塾 ビジネスプラン作成コース        | 8月20日, 27日,<br>9月 3日                      | 8人   |
| ネットショップセミナー               | 9月14日, 16日,<br>10月 4日, 7日,<br>11月 1日, 29日 | 7人   |
| 中小企業の成長戦略セミナー             | 11月 2日                                    | 39人  |
| 後継者育成セミナー                 | 11月 8日, 14日,<br>16日, 18日                  | 34人  |
| 地元中小企業の元気社長に学ぶ『生き方・働き方』講座 | 11月30日                                    | 30人  |
| 創業ワンポイントセミナー              | 1月21日, 22日                                | 55人  |
| 専門家派遣成果事例発表会              | 2月14日                                     | 22人  |
| 創業者のためのPR術                | 2月21日                                     | 31人  |
| 製造業向けネットショップセミナー          | 2月22日                                     | 38人  |
| これからの専門店の経営戦略             | 2月29日                                     | 25人  |

## ○ 販路開拓支援プロジェクト

公募により選定した市内企業 5 社の優れた製品や技術について、市内外の企業等へ売り込みや、関東関西での商談機会の提供、展示会でのPRなど、販売促進を中心とした支援を行った。

| 企業名                         | 対象商品                           |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (株)ニシコー                     | 高周波熱式石膏羊水化リサイクル装置「膏半水化装置IH-V」  |
| (有)タイシン九州                   | 酸素系無公害エコ洗剤 かわゆい花子              |
| 楽子                          | オンリーワン・スリング「Mugyu mugyu」（抱っこ紐） |
| 日本乾溜工業(株)                   | 「雑草アタック」                       |
| (株)ヴィンテージ・プロダクションズ&コンサルティング | 高齢者居住施設 入居者管理システム「ゆうあい」        |

上記支援対象企業5社の売上推移

(単位：千円)

|        | H22年度(A)  | H23年度(B)   | B-A       |
|--------|-----------|------------|-----------|
| 全社売上   | 9,254,727 | 11,971,928 | 2,717,201 |
| 支援商品売上 | 74,050    | 100,412    | 26,362    |

## ○ 自動車産業振興事業

年間約150万台の生産能力を有する国内の一大生産拠点となった北部九州地域の自動車産業の動向に対応するため、自動車産業の生産技術の向上や受注拡大に経験と専門的能力を持った人材を活用し、市内中小企業の技術力向上や人材の確保・育成を図り、地場企業の自動車産業への新規参入や事業拡大を支援した。

| 事業名     | 助成対象企業名  |
|---------|--|
| 技術力向上事業 | 松本工業(株)  |
| 取引拡大事業  | (株)岡崎製作所<br>(株)C&G システムズ<br>石川金属工業(株)<br>(株)戸畑ターレット工作所 |

## ○ 巡回指導・マッチングコーディネーター事業

企業ニーズの積極的な掘り起こしや営業先・外注先のマッチング、各種支援情報の提供などを行う巡回専門相談員を配置したほか、マネージャーによる新事業展開や販路開拓を支援した。

|           | 件 数                |
|-----------|--------------------|
| 巡回指導件数    | 321 件/年            |
| マッチング件数   | 86 件（企業同士を仲介、面談）   |
| 上記のうち成約件数 | 11 件（金額ベース 734 万円） |

## (2) 北九州知的所有権センター運営事業

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所有権センター（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・・・537件（内新規企業65件）
- ・ 専門家（弁理士）による無料相談と派遣による支援・・・161件
- ・ 特許の流通促進のための活動・・・・・・・・訪問企業数延べ104社、成約件数5件
- ・ 知財セミナー開催

| テーマ  | 開催日    | 参加者数 |
|--|--------|------|
| 【特許流通セミナー企画開催】<br>『知財財産権セミナー 産学官連携と中小・ベンチャー企業の技術経営』            | 11月25日 | 29人  |
| 【知的財産権セミナー】<br>『特許情報検索セミナー 特許電子図書館（IPDL）の活用方法』                 | 9月15日  | 19人  |
| 【知的財産権セミナー】<br>『経営に活かそう知的財産！ 発想の転換でニュービジネス創出』 ※第11回産学連携フェア内で開催 | 10月20日 | 43人  |

- ・ 企業の特許シーズ・ニーズ調査・・・調査員による企業の（特許）調査 件数41件

### (3) ベンチャー育成補助事業

#### ○ インキュベーション・マネジャー配置事業

インキュベーション・マネジャーを配置し、市内インキュベーション施設の入居企業に対する創業から事業化までの支援を行うとともに、学研都市の大学発ベンチャー企業及び市内ベンチャー企業の創出・育成を推進した。

\*市内のインキュベーション施設

| 施設名                           | 設置者                   | 対象業種                | 入居者数 | 目的                       |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------|------|--------------------------|
| 北九州テクノセンター                    | (株)北九州テクノセンター         | サービスなど              | 4    | ニュービジネスなどの起業支援           |
| 北九州テレワークセンター                  | 北九州市                  | 情報通信関連              | 3    | 情報系、情報関連サービス業などの支援       |
| 九州ヒューマンメディア創造センターインキュベーションルーム | (公財)九州ヒューマンメディア創造センター | コンテンツ               | 0    | マルチメディア、コンテンツ系ベンチャー企業の支援 |
| 北九州学術研究都市産学連携施設               | 北九州市                  | 研究開発、大学知財活用、学発ベンチャー | 5    | 大学の知財活用、研究開発型ベンチャー企業の支援  |
| 北九州市立起業家支援工場                  | 北九州市                  | ものづくり、生産型           | 5    | 商品試作、生産のための工場を提供し製造業を支援  |

#### ○ 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（6室）を安価に提供（家賃の2分の1を助成）した。  
（平成23年度実績 4社）

#### ○ 北九州ベンチャーイノベーションクラブ運営事業

ベンチャー企業の支援ネットワーク「北九州ベンチャーイノベーションクラブ(KVIC)」〔ベンチャー会員45社、一般会員80社、支援会員108団体、計233団体〕において、交流促進やビジネス推進に向けた各種事業を展開した。

##### ① KVICフェア

KVIC会員の販路開拓及び新規顧客の開拓支援のため、「KVICフェア」（ショートプレゼン大会・展示商談会、講演会）を開催し、ビジネスパートナーの発掘及び商社等とのマッチングを行った。

平成23年度は、特にビジネスマッチングに注力し、KVICフェアにおいてベンチャー会員と支援会員企業、市内一般企業との商談を事前にセッティングすることにより、103件の商談が行われた。

| 展示会 等                                       | 開催日       | 参加者数    |
|---|-----------|---------|
| 第6回KVICフェア（西日本総合展示場新館）<br>【九州国際テクノフェアと同時開催】 | 11月9日～11日 | 14,064人 |

② KVIC展示会出展事業

KVIC会員の大規模展示会出展経費の一部を助成することにより、ベンチャー企業等の販路開拓を支援するとともに、KVIC活動をPRした。（支援企業：2社）

③ 広域ビジネスマッチング事業

国内10箇所のインキュベータが共同で推進する「ビジネス・インキュベータ・ジャパン（BIJ）」の「協創マッチングフォーラム」にベンチャー会員が参加し、関東地域の大手企業と商談を行った。（支援企業：1社）

## 4 質の高い財団運営

### (1) 公益財団法人への移行

公益財団法人への移行に向け、定款の整備及び移行後の役員等就任予定者の選定等を行い、平成23年11月4日、福岡県へ公益移行認定申請を行った。福岡県公益認定等審議会での審議を経て、平成24年3月22日、福岡県知事より、公益財団法人として認定を受け、平成24年4月1日付で、公益財団法人の登記を行った。

| 年月日        | 事項               | 内容                        |
|------------|------------------|---------------------------|
| H23. 4. 25 | 第1回・最初の評議員選定委員会  | ・選定方針の決定                  |
| H23. 6. 29 | 平成23年度第1回通常理事会   | ・評議員候補者の推薦                |
| H23. 7. 28 | 第2回・最初の評議員選定委員会  | ・評議員候補者の選任                |
| H23.10. 3  | 平成23年度臨時理事会      | ・定款案、移行後の最初の役員（理事、監事）の選任等 |
| H23.11. 1  | 第3回・最初の評議員選定委員会  | ・評議員候補者の一部取消し             |
| H23.11. 4  | 福岡県への移行認定申請提出    |                           |
| H24. 3. 6  | 第4回・最初の評議員選定委員会  | ・評議員候補者の選任                |
| H24. 3. 16 | 福岡県公益認定等審議会より答申  |                           |
| H24. 3. 22 | 福岡県知事より公益財団法人の認定 |                           |
| H24. 3. 29 | 平成23年度第2回通常理事会   | ・公益財団法人への移行に伴う登記申請        |

### (2) 効率的な財団運営

#### ○ 事務費の削減

賃借料（コピー機リース料、会議室の借り上げ等）の見直しや旅費交通費・消耗品費の節減などにより、事務費を対前年度比6.3%削減した。また、事務事業の見直しにより財団職員を5人（93人⇒88人）、人件費を15,063千円削減した。

### (3) 学術研究都市の知名度の向上

#### ○ 学術研究都市のPR事業

##### ① 大規模展示会への出展

首都圏等で開催される大規模展示会に出展し、学研都市とその研究成果等の積極的なPRを行った。

- ・2011国際ロボット展（11月9日～12日 於：東京ビッグサイト）
- ・エコプロダクツ2011（12月15日～12月17日 於：東京ビッグサイト）

##### ② 「ひびきのNEWS」の発行

学研都市の活動を内外に紹介する「ひびきのNEWS」を年間約9,000部（3回／年）発行した。10周年記念事業をメインテーマとし、記念行事の内容や告知などを掲載した。



③ オープンキャンパスの同時開催

ひびきの祭にあわせてオープンキャンパスを3大学同時に開催（11月5日～6日）することとし、市内の高校や高専などを中心に広報活動を行った。

④ 学研サイエンスカフェ

学研都市の研究者と市民が自由な雰囲気の中で科学について話し合い、交流を行う「サイエンスカフェ」を5回開催した（延べ109名参加）。

| 回   | テーマ                           | 開催日    | 参加者数 |
|-----|-------------------------------|--------|------|
| 第1回 | 赤潮プランクトンを見てみよう                | 7月26日  | 18人  |
| 第2回 | 音を見てみよう                       | 8月 2日  | 22人  |
| 第3回 | 音を見てみよう                       | 8月 4日  | 20人  |
| 第4回 | たべものが、電池に!?                   | 8月 9日  | 26人  |
| 第5回 | 風評に惑わされない ～環境と脳のリスクコミュニケーション～ | 11月 5日 | 23人  |

⑤ 視察・見学の受入れ

国内外の企業や学校、官公庁等からの視察への対応や、地域住民による見学の受け入れを行い、学研都市のPRに努めた。

視察（見学）件数 83件、視察（見学）者数 878名

⑥ 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、学術研究都市へのコンベンション誘致と知名度向上に努めた。

平成23年度実績：3件（北九大2件、早稲田大1件）

○ 学術研究都市地域交流事業(ひびきの祭)

学研都市のPRと地域との交流を図るため、11月5日（土）、6日（日）に「ひびきの祭」を「北九州市立大学ひびきの大学祭」と共催し、約10,000名の来場者があった。

主な催しとしては、ブーメランや空気砲などを使って科学の不思議や楽しさをステージ上でわかりやすく紹介する「米村でんじろう監修 おもしろサイエンスショー」を始めとして、小学生から大人まで来場者全員が挑戦できる『『元素の世界』モノシリラリー』『ふしぎ体験！LED工作教室～お母さんと子供のための省エネ大作戦～』などを実施した。

(4) 学術研究施設等管理運営事業

○ 学術研究施設管理運営事業

北九州学術研究都市の指定管理者として、学研都市内の共同利用施設の一体的・効率的

な管理運営を行うとともに、学研都市施設の利便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
- ・学術情報センター ・会議場 ・体育館等体育施設

・研究室の入居状況（平成24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）   | 26（25）  | 15（14）  |
| 産学連携センター（別館）     | 9（9）     | 0（0）    | 0（0）    |
| 共同研究開発センター（2号館）  | 7（7）     | 6（5）    | 4（4）    |
| 情報技術高度化センター（3号館） | 24（24）   | 15（17）  | 10（12）  |
| 事業化支援センター（4号館）   | 44（44）   | 34（33）  | 29（26）  |
| 技術開発交流センター（5号館）  | 47（38）   | 26（14）  | 12（9）   |
| 合計               | 162（153） | 107（94） | 70（65）  |

※（ ）内は平成23年3月末現在の室数、企業等の数

※ 4号館の共同研究室と5号館の大型実験室をブース単位に細分化している。

・情報システム機能改善

各種システムの老朽化による更新の機会に、機能・利便性向上や運用コスト削減を勘案した改修を行った。

| 区分          | 実施内容   |
|-------------|--|
| 教育系         | 市予算にて講義室・CAI室（CALLシステム含む）の情報教育設備更新（端末数やライセンス数を精査し、適正規模にスリム化） |
| データ系        | 冗長化スイッチ更新  |
| メール         | WEBメールソフトウェアバージョンアップ   |
| ネットワーク管理・監視 | ネットワーク管理、セキュリティ監視システム機器更新（仮想サーバ採用、設備のスリム化・冗長化）               |
| ユーザ管理       | ユーザ管理システム更新（仮想サーバを採用、設備のスリム化・冗長化）                            |
| 利用申請        | 利用申請システム、ICカード統合管理システム機器更新                                   |
| 設備関係        | 地上デジタル放送受信アンテナ設置（有線放送を解約しコスト削減）                              |
|             | 遠隔講義室1サブモニター更新（モニターは市備品費にて調達）                                |
|             | 専門図書システム業務端末更新（台数精査、設備のスリム化）                                 |
| Web関係       | ホームページ改修ツールであるCMSアプリケーションの導入                                 |

・図書室の機能及びサービス改善・向上

| 区 分   | 実 施 内 容  |
|-------|--|
| 一般図書室 | 要望が多く魅力ある国内雑誌を5誌追加購入し配架  |
|       | 幼児、児童向け視聴覚資料（DVD）の重点調達・充実化                                     |
|       | 一般図書室システムを更新 *所管である北九州市立中央図書館にて実施                              |
| 専門図書室 | 学生選書ツアーを初めて実施：参加学生数 8名、購入冊数144冊                                |
|       | 語学講義に連携した多読書コーナーを設置  |
|       | 専門図書システム iLiswave-J のバージョンアップを実施<br>*ホスティングサービス提供側でサーバ及びソフトを更新 |
| 共通    | 一般図書室AVコーナーのモニターを大型液晶（32 1/2）に、専門図書室のブラウン管モニターを液晶（22 1/2）に更新   |

【図書館利用状況】

| 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 | (335) | (53, 492)              | (22, 107)            | (98, 098)              | (48, 425)              |
|       | 336   | 54, 313                | 21, 400              | 93, 965                | 50, 642                |
| 専門図書室 | (335) | (72, 221)              | (7, 437)             | (14, 894)              | (90, 848)              |
|       | 336   | 91, 496                | 8, 246               | 16, 612                | 94, 521                |
| 合 計   | -     | (125, 713)<br>145, 809 | (29, 544)<br>29, 646 | (112, 992)<br>110, 577 | (139, 273)<br>145, 163 |

\* ( ) 内は平成22年度の実績

○ 北九州テレワークセンター管理運営事業

小倉北区のAIMビル内の情報通信設備を備えたインキュベーション施設である北九州テレワークセンターの管理運営を指定管理者として行った。

【管理を行った施設】

- ・オープンテレワークスペース
- ・スモールオフィス
- ・一般オフィス 等

○ 施設の入居状況

スペースの入居状況（平成24年3月末現在）

| 入居施設     | 室 数     | 入居室数    |
|----------|---------|---------|
| スモールオフィス | 18 (18) | 9 (13)  |
| 一般オフィス   | 19 (18) | 13 (13) |
| 合 計      | 37 (36) | 22 (26) |

※ ( ) 内は、平成23年3月末現在

## 【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。

## 【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。

