

財団法人 北九州産業学術推進機構

Kitakyushu Foundation
for the Advancement
of Industry, Science and Technology



FAIS

2009 Annual Report
事業報告書



財団法人 北九州産業学術推進機構(FAIS)

〒808-0135 北九州市若松区ひびきの2番1号
TEL 093-695-3111 FAX 093-695-3010
URL <http://www.ksrp.or.jp/> E-mail info@ksrp.or.jp

| | |
|------------------------|---------|
| (財)北九州産業学術推進機構について | 1 ...> |
| 学研都市のプロモート、キャンパスの一体的運営 | 3 ...> |
| 産学連携推進、新産業の創出 | 13 ...> |
| 中小企業・ベンチャー企業の総合的支援 | 23 ...> |

はじめに

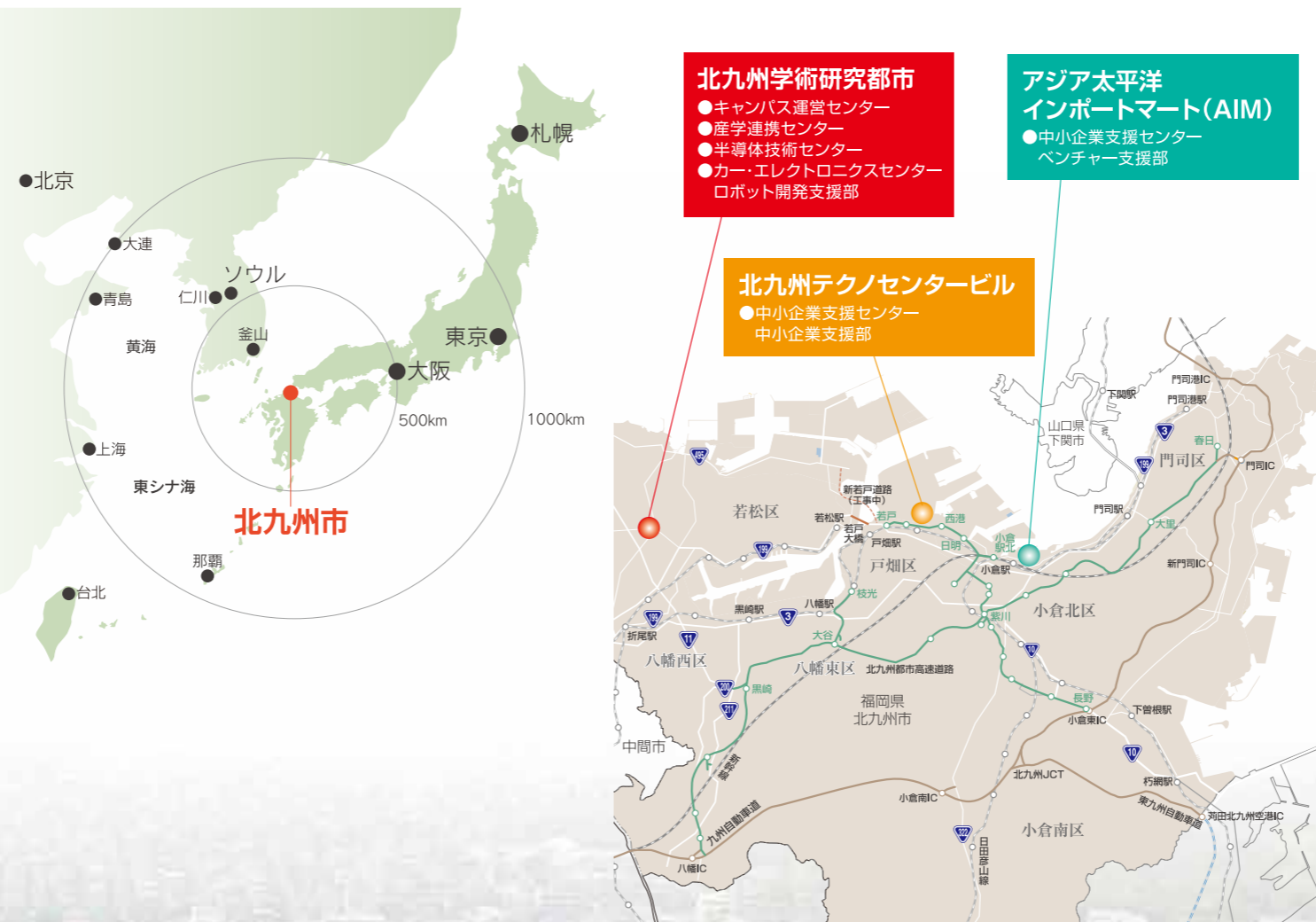
財団法人北九州産業学術推進機構(FAIS)は、2001年に地域の産業を支える知的基盤として開設された北九州学術研究都市を中心に、地域に集積する大学・研究機関と産業界の連携をコーディネートする機関として、また、中小企業・ベンチャー企業の総合的な支援機関として活動しています。

現在、北九州学術研究都市には、北九州市立大学国際環境工学部・大学院国際環境工学研究科、九州工業大学大学院生命体工学研究科、早稲田大学大学院情報生産システム研究科、福岡大学工学研究科の1学部4大学院、その他に15の研究機関や、57の企業等が集積しています。

開設時には約300人だった学生数は、現在約2,300人となり、そのうち留学生は500人を超え、まさにアジアを中心とした各国からの頭脳が集まるキャンパスとなりました。

FAISは、この学研都市の一体的運営や産学連携の推進、地域中小企業の経営支援やベンチャー企業の創出・育成に取り組んでおり、2010年からは新たに先導的な低炭素化技術の研究拠点化に向けての取り組みを進めています。

本事業報告書が、財団法人北九州産業学術推進機構の取り組みをご理解・ご協力いただくための参考となれば幸いです。



目次

(財)北九州産業学術推進機構について

..... 1

学研都市のプロモート、キャンパスの一体的運営

北九州学術研究都市の概要 3
 学研都市の進出大学、研究機関、企業および産学連携施設 5
 アジアの学術研究拠点の形成 9
 地域交流・広報活動・施設の市民開放 11

産学連携推進、新産業の創出

情報収集・発信、産学交流の促進 13
 研究開発支援事業 15
 研究成果の特許化と技術移転《北九州TLOの運営》 18
 重点分野の推進 19
 ・半導体技術拠点化の推進
 ・カーエレクトロニクス拠点化の推進
 ・ロボット技術開発拠点化の推進
 低炭素化技術研究拠点化の推進 22

中小企業・ベンチャー企業の総合的支援

中小企業の総合的支援 23
 ベンチャー企業の創出・育成 24



財団法人北九州産業学術推進機構

FAIS

Kitakyushu Foundation
for the **A**dvancement
of **I**ndustry, **S**cience and **T**echnology

- 理事長／國武 豊喜
- 基本財産／8億円(全額北九州市出捐)
- 役員構成／[学界] 学研都市参画大学長 市内理工系大学長
[産業界] 商工会議所等経済団体
[行政] 北九州市、福岡県
- 職員数／93名(H22.5.1現在)、市派遣:25名、県派遣:1名、
民間出身:38名(うち出向15名)、事務嘱託等:29名
- 平成21年度事業費(決算額)／29億円(うち、国等の受託研究等約5億円)

北九州学術研究都市
のプロモート、
キャンパスの一体的運営

- 施設の管理・運営
- アジアの学術研究拠点の形成
海外大学等との共同研究支援
海外との交流協定
留学生支援
- 地域交流・広報活動



キャンパス運営センター

北九州学術研究都市内にある共同利用施設の管理・運営を行うとともに、進出大学間の連携・交流を促進し、学研都市の一体的な運営を行っています。

研究成果の
特許化、
事業化支援
北九州TLO

- 情報収集・発信、産学交流の促進
- 研究開発支援
- 重点分野の推進
半導体技術拠点化
カーエレクトロニクス拠点化
ロボット技術開発拠点化
- 低炭素化技術研究拠点化の推進

産学連携推進
新産業の創出

アジアの中核的な学術研究拠点

新たな産業の創出、技術の高度化

地域の産業・学術の振興

中小企業の
総合的支援、
ベンチャー企業の
創出育成

- 経営相談・専門家派遣・
販路拡大支援
- インキュベーション施設の
管理・運営



産学連携センター

先端科学技術分野の研究を行う大学・研究機関の知的基盤を活用した産学共同研究や技術移転のコーディネートを行い、産業技術の高度化や新産業・ベンチャー企業の創出を促進しています。



- ◎産学連携のコーディネート、技術等の相談窓口
- ◎北九州学術研究都市の研究シーズの発信
- ◎産学交流の場の提供
- ◎産学共同研究プロジェクトの企画推進、研究成果の事業化支援
- ◎産学共同研究開発への支援
- ◎北九州TLOによる技術移転支援
- ◎地域イノベーションクラスタープログラムの推進
- ◎先導的低炭素化技術研究戦略会議の運営



半導体技術センター

エレクトロニクス産業の中核的技術となる半導体設計・応用技術の拠点化を進めています。エレクトロニクス産業、特に半導体企業の地域クラスター形成のため、ベンチャー企業の育成、人材育成、産学連携の促進などの事業を展開しています。



- ◎半導体関連ベンチャー企業の育成
- ◎半導体関連人材育成 ◎産学連携の促進



中小企業支援センター

戸畑区中原新町2-1
(北九州テクノセンター1階)

中小企業の経営革新・創業をワンストップで支援しています。創業や経営の改善・革新を目指す個人や中小企業の取り組みを支援するため、相談窓口、専門家派遣等のほか北九州知的所有権センターや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等の運営も行っています。



- ◎地元中小企業への総合支援
※総合相談窓口 ※専門家派遣
- ◎北九州知的所有権センターの運営



カー・エレクトロニクスセンター

自動車産業において重要性が高まるカーエレクトロニクス。次世代を担う実践的な人材育成や研究開発の拠点化を進めています。

- ◎人材育成 ◎研究開発



▲カーエレクトロニクス、ロボット事業の拠点となる技術開発交流センター

ロボット開発支援部

北九州ロボットフォーラムの運営などを通じてロボット産業を振興しています。ロボット技術の調査、開発から実証や事業化のコーディネートを中心に活動しています。



- ◎プロジェクトの立ち上げ
- ◎技術コーディネート
- ◎実証化コーディネート
- ◎事業化コーディネート



◎北九州テレワークセンターの運営

- ※ビジネス拠点の提供
- ※ビジネスサポート
- ※市民への情報通信環境の提供
北九州テレワークセンター/
小倉北区浅野3丁目8-1AIMビル6F

学研都市のプロモート、キャンパスの一体的運営

北九州学術研究都市の概要

北九州学術研究都市とは

北九州学術研究都市は、「アジアの中核的な学術研究拠点」と「新たな産業の創出・技術の高度化」を目指し、理工系の国・公・私立大学や研究機関が同一のキャンパスに集積するという独自の試みとして、2001年(平成13年)4月にオープンしました。現在、進出した大学が北九州学術研究都市の理念を共有して、先端的な科学技術、特に「環境技術」と「情報技術」を中心に活発な教育研究活動を展開しています。

大学等の『知』を活用した地域の産業・学術の振興

アジアの中核的な学術研究拠点
新たな産業の創出・技術の高度化

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

(北九州市産業雇用戦略の目標)

北九州学術研究都市の特色

理工系の大学・研究機関、研究開発型企業等を同一のキャンパスに集積

◎国・公・私立大学(1学部4大学院)

北九州市立大学国際環境工学部・大学院国際環境工学研究科
九州工業大学大学院生命体工学研究科
早稲田大学大学院情報生産システム研究科
福岡大学大学院工学研究科

◎研究機関(15機関)

◎研究開発型企業等(57社)

進出大学の教育・研究理念の共通化

- ◎先端的な科学技術分野での教育・研究の展開
- ◎産学連携の促進
- ◎起業家精神の育成
- ◎アジアの学術研究拠点の形成

キャンパスの一体的な運営、施設の共同利用

- ◎学研都市進出大学の代表者で構成する「キャンパス運営委員会」による共同事業の企画・立案
- ◎図書室、情報処理施設、利便施設の共同利用

研究者・教員・学生相互の交流と連携

- ◎進出大学による共同研究、教員等の交流
- ◎単位互換の実施
- ◎進出大学による連携大学院の運営(連携大学院カーエレクトロニクスコース)

北九州学術研究都市整備事業

◎整備の基本方針

北九州学術研究都市の開発は、周辺の自然環境や都市環境を活かしながら、先端科学技術に関する教育・研究機関の集積と良好な住宅街の供給を同時に行う『複合的な街づくり』として進めています。

◎開発地域／若松区西部・八幡西区北西部

◎開発総面積／約335ha

◎計画人口／12,000人(昼間人口)

住宅4,000戸

◎整備スケジュール

第1期事業(約121ha)

平成7年度～18年度 ※事業完了

事業主体:(独)都市再生機構

第2期事業(約136ha)

平成14年度～26年度

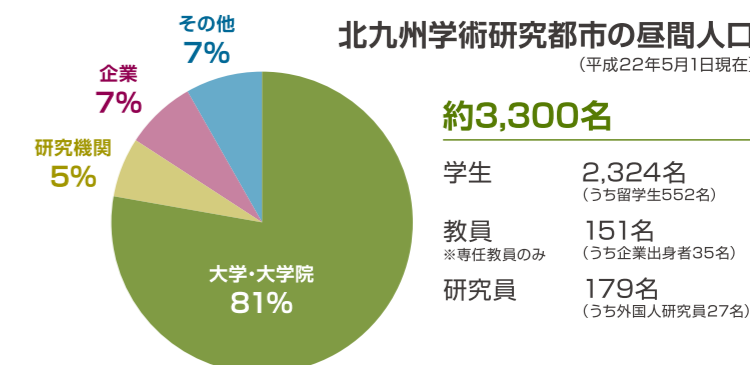
事業主体:北九州市

第3期事業(約68ha)

検討中

河川事業(約10ha)

【土地利用概略図】



北九州学術研究都市整備のあゆみ

| | | |
|------------------------|----|--|
| 1989年(平成元年) | | 「北九州学術研究都市基本構想」策定 |
| 1996年(平成8年) | 2月 | 「北九州学術・研究都市南部土地区画整理事業」(第1期事業)着手 |
| 2000年(平成12年) | 4月 | 「九州工業大学大学院生命体工学研究科」開設 |
| 2001年(平成13年) 4月 | | 「北九州学術研究都市」オープン 「北九州市立大学国際環境工学部」開設 |
| 2002年(平成14年) | 1月 | 「共同研究開発センター(産学連携センター2号館)」開設 |
| | 4月 | 「福岡大学大学院工学研究科」開設 |
| | 5月 | 「情報技術高度化センター(産学連携センター3号館)」開設 |
| 2003年(平成15年) | 4月 | 「北九州市立大学大学院国際環境工学研究科」開設 「早稲田大学大学院情報生産システム研究科」開設 |
| 2005年(平成17年) | 4月 | 「事業化支援センター(産学連携センター4号館)」開設 |
| 2006年(平成18年) | 6月 | 「北九州学術・研究都市南部土地区画整理事業」(第1期事業)完了 |
| 2008年(平成20年) | 7月 | 「技術開発交流センター(産学連携センター5号館)」開設 |

学研都市の進出大学、研究機関、企業および産学連携施設

北九州学術研究都市進出大学・産学連携施設

1 北九州市立大学

国際環境工学部

■学生定員:1,000名
 エネルギー循環化学科
 機械システム工学科
 情報メディア工学科
 建築デザイン学科
 環境生命工学科

大学院国際環境工学研究科

■学生定員:356名
 環境システム専攻
 環境工学専攻
 情報工学専攻



2 九州工業大学大学院



生命体工学研究科

■学生定員:352名
 生体機能専攻
 脳情報専攻

3 早稲田大学大学院



情報生産システム研究科

■学生定員:460名
 情報アーキテクチャ分野
 生産システム分野
 システムLSI分野

4 福岡大学大学院

工学研究科

■学生定員:32名
 資源環境・環境工学専攻
 エネルギー・環境システム工学専攻



学生数

平成22年5月1日現在[人]:()内は留学生数

| 大学 | 学部 | 修士 | 博士 | 学生数計 | 教員数 |
|-------------------------|---------------|--------------|--------------|----------------|-----|
| 北九州市立大学 国際環境工学部 | 1,122 (65) | — | — | 1,122 (65) | 76 |
| 北九州市立大学大学院 国際環境工学研究科 | — | 253 (46) | 35 (9) | 288 (55) | — |
| 九州工業大学大学院 生命体工学研究科 | — | 264 (18) | 118 (19) | 382 (37) | 44 |
| 早稲田大学大学院 情報生産システム研究科 | — | 348 (288) | 169 (104) | 517 (392) | 29 |
| 福岡大学大学院 工学研究科 | — | 10 (3) | 5 (0) | 15 (3) | 2 |
| 合計 | 1,122 (65) | 875 (355) | 327 (132) | 2,324 (552) | 151 |

※産学連携センター内

A 産学連携センター

産学連携センター
1号館



産・学・官が手を組んで研究を進める中核施設

「福岡県リサイクル総合研究センター」などの研究機関や、最先端の研究を行う企業、「福岡大学大学院工学研究科」が入居しています。また、100人程度まで対応できる会議室や研修室なども提供しています。

- 貸研究室(31室)
- 研修室、会議室(中・小)

B 共同研究開発センター

産学連携センター
2号館



半導体微細加工技術の研究開発を支援する施設

企業や大学などが半導体製造関連分野の研究開発などを行う施設です。ICやMEMSの試作を行う研究開発機器の開放や研究室の提供などを行います。IC試作体験実習(CMOSプロセス)の受け入れも可能です。

- 貸研究室(7室)
- 共同利用の半導体プロセス関連機器等を設置(クリーンルーム、イオン注入装置、プラズマCVD、レーザービーム露光装置等)

C 情報技術高度化センター

産学連携センター
3号館



ネットワークや半導体設計に関する研究開発を行う施設

企業や大学などが高度な情報通信技術や半導体設計技術の研究開発などを行う施設です。コンテンツ制作や半導体設計を行う研究開発機器の開放や研究室の提供などを行います。

- 貸研究室(24室)
- 半導体設計を行う研究開発機器等を設置

D 事業化支援センター

産学連携センター
4号館



大学発ベンチャー等の研究開発や事業化を支援する施設

一般事務系オフィスのほか、機械系と化学系の研究室や、小規模ブース単位で使用できる共同研究室を提供しています。

- 貸研究室(33室)
- 共同研究室(10ブース)

F 学術情報センター

図書室
情報処理施設



情報を集積・発信するマルチメディアステーション

学術情報の収集提供(図書室)の機能、情報処理教育施設の機能を持つほか、キャンパス内に整備された大容量ネットワークを利用したさまざまな情報通信サービスを提供しています。

貸研究室賃料

◎2,000円/㎡・月(共益費別 500円/㎡・月)
 (例:研究室50㎡の場合おおよそ150万円/年 光熱水費等別)

※FAISは、北九州市からの指定管理者としての指定を受け、産学連携施設の効果的・効率的な管理・運営を行っています。

E 技術開発交流センター

産学連携センター
5号館



カーエレクトロニクス、ロボット分野等での新たな技術開発を支援する施設

北九州学術研究都市でのこれまでの成果を活用し、カーエレクトロニクス、ロボット分野等での技術開発を支援する施設です。また、学術研究等を目的に学術研究都市を訪れる方のための宿泊室も備えています。

- 貸研究室(38室)大型研究室、化学系研究室、IT系研究室
- 宿泊室(9室)シングル8室、ツイン1室 ●交流室(2室)

Post it ▶



産学連携施設が充実する北九州学術研究都市には、大学だけではなく研究機関および半導体設計関連企業を中心とした研究開発型企業の進出も進んでいます。また、北九州学術研究都市の大学シーズを活用した起業も活発で、学研都市発ベンチャー企業も11社誕生しています。

進出研究機関

平成22年8月1日現在

| | 研究機関等の名称 | 入居場所 | 概要 |
|----|------------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | 早稲田大学 情報生産システム研究センター | 早稲田大学 情報生産システム 研究センター | 自動車エレクトロニクス及びLSI分野において国際的水準の高度な研究、人材育成を行う |
| 2 | 福岡県リサイクル 総合研究センター | 産学連携 センター | 資源循環型社会の構築に向けて、産学官民が共同で取り組みながら環境・リサイクル技術と社会システムを併せた研究を行う |
| 3 | 福岡大学 産学官連携センター 北九州産学連携推進室 | 産学連携 センター | 環境産業に関する企業のニーズ、自治体の政策およびシーズをマッチングさせ、産学官連携による環境産業振興を展開する |
| 4 | 広島工業大学 IC設計・プロセス工学 教育研究センター | 事業化支援 センター | カーエレクトロニクス、電子制御、医療等への電子デバイス、集積回路の応用分野を開拓し、教育研究に活用する。半導体設計等の教育・コンサルティングシステムの開発を行う |
| 5 | クランフィールド大学 北九州共同研究オフィス | 事業化支援 センター | 環境、バイオ等の研究を行う |
| 6 | 清華大学 コンピューター科学技術学部 北九州研究室 | 産学連携 センター | LSI(大規模集積回路)の先端設計技術に関する研究を行う |
| 7 | 上海交通大学北九州研究室 | 早稲田大学 情報生産システム 研究センター | ユビキタス情報処理先行技術、産業用ロボット・制御システム、アンビエントSoC技術等に関する研究を行う |
| 8 | 九州工業大学 先端エコフィッシング 技術研究開発センター | 九州工業大学 | 技術のエコフィッシングを指向した技術の高度化・付加価値化を目指す研究開発及び教育を行う |
| 9 | 北九州市立大学 技術開発センター群 | 北九州市立大学 及び 技術開発 交流センター | 北九州市立大学及び北九州学術研究都市における技術開発機能を高め、その成果の事業化を推進することを目的に、今後有望な産業シーズの開発を専ら担う各センターを設置し、市の科学技術振興指針に掲げる「知を基盤としたものづくりの街」と「次世代社会システムの構築」の実現を推進する ・バイオマス研究センター ・バイオメディカル材料開発センター ・アクア研究センター ・国際連携環境研究センター ・環境・消防技術開発センター |
| 10 | 九州工業大学JAHNG研究室& 健康資源マネージメント研究会 | 事業化支援 センター | 家庭・学校・職場における、健康という資源に関する知見・行動変容・教育について研究活動を行う |
| 11 | 熊本県立大学有菌研究室 | 事業化支援 センター | セルプロセスの環境化学物質の包括的リスク評価への活用に関する研究を行う |
| 12 | 九州工業大学 産学連携推進センター若松分室 | 九州工業大学 | 人工知能型音声対話システム、映像と音の高品質化・高圧縮化、戦略的物流教育プログラムなどの研究を行う |
| 13 | 独立行政法人 科学技術振興機構 | 情報技術高度化 センター | 戦略的創造研究事業の個人型研究「さきかけ」[太陽光と光電変換機能]の領域統括(事務所) |
| 14 | 財団法人 ファジシステム研究所 | 技術開発交流 センター | ファジ理論を応用した情報処理システムに関する試験研究を行う |
| 15 | 財団法人 国際東アジア研究センター | 技術開発交流 センター | 環境調和型社会の実現に向けた新しいエレクトロニクスの研究を行う |

進出企業

平成22年8月1日現在

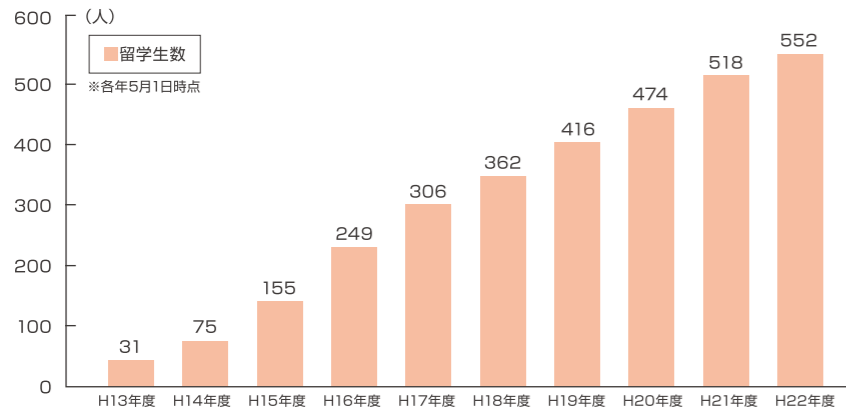
| | 入居場所 | 企業名 | 事業内容 |
|----|---------------------------|---|---|
| 1 | 産学連携センター | (株)インフォグラム | システム開発、パソコン教育サービス、インターネットサービスおよび 前各号に付帯関連する一切の業務 |
| 2 | | 石田特許事務所 | 特許、及び実用新案・意匠・商標登録の出願手続の代理、特許出願等に関するコンサルティング |
| 3 | | ルネサスマイクロシステム(株) | システムLSI、マイコン、メモリ、組み込みソフトの開発 |
| 4 | | (株)九州エレクトロニクスシステム | 半導体の計測、製造装置、画像圧縮応用製品の研究開発 |
| 5 | | ●(有)ビー | 画像処理システムおよびソフトウェアの研究開発 |
| 6 | | (株)ワールドフュージョン | バイオインフォマティクス・ケミカルインフォマティクスのソフトウェア、データベース開発販売 |
| 7 | | (株)パートナー | 一次産業向け動力系省力制御システムの研究開発 |
| 8 | | (株)ITest | 制御システム、組み込み機器等 ソフトウェア開発及び検証 |
| 9 | | (株)ジェンテックスジャパン | 自動防眩ミラーのセンサー等製品機能の高度化研究 |
| 10 | 共同研究開発センター | (株)シキノハイテック | 半導体設備の設計・製作・調整、LSI回路設計・レイアウト等 |
| 11 | | (株)セキュリティ情報研究所 | プログラム開発・コンサルティング等 |
| 12 | | (有)K2R | 触媒反応を利用したラジカル種含有の水の生成装置の研究開発 |
| 13 | 情報技術高度化センター | (株)リアルビジョン北九州 | グラフィックスLSI及びグラフィックボードの開発 |
| 14 | | (株)ジーダット・イノベーション | 半導体設計用ソフトウェアの研究開発・販売 |
| 15 | | (株)日出ハイテック | LSI設計・評価・テストシステム及び基板開発、高信頼性ICの組立及びテスト |
| 16 | | ディー・クルー・テクノロジー(株) | アナログ回線設計、ファームウェア開発、システム開発 |
| 17 | | 大日本印刷(株) | LSI-IP設計開発、設計評価技術の開発 |
| 18 | | (株)オンガエンジニアリング | 音による信号処理技術の開発、基礎技術開発及び産学官連携 |
| 19 | | シリコン・アーティスト・テクノロジー(株) | 半導体の回路設計及び半導体デバイス、ボードまでの一環サポートサービス |
| 20 | | (株)フューテック | ソフトウェアの開発及びソフトウェア設計手法・構造・ツールの研究開発 |
| 21 | | (株)ミチナス | 半導体設計開発 |
| 22 | | (株)シーディア | LSI設計、開発 |
| 23 | 事業化支援センター | エーシーテクノロジー北九州(株) | アナログICの設計開発事業、電子機器の設計開発事業、半導体テスト関連事業 |
| 24 | | ●(株)ジオクラスター | 都市計画・環境に関するコンサルタント、環境製品の開発販売 |
| 25 | | ヒロコン(株) | コンピュータソフトウェア、ハードウェアの受託開発 |
| 26 | | (株)シスウエーブ | 画像処理システムの研究開発、画像アルゴリズムを活用した物体の識別装置の開発 |
| 27 | | ●(株)キットヒット | 音声対話システムシナリオ作成・販売 |
| 28 | | ●実研開発(有) | 臨床工学教育機材、光伝送生体信号測定装置 |
| 29 | | ●(株)ブラテック | Webシステム開発、アカデミックソリューション事業 |
| 30 | | ●(株)ミックステクノロジー | ActVila(アクトビラ)対応ブラウザ、BML対応ブラウザ開発販売 |
| 31 | | ●ベセル(株) | バイオテクノロジーおよびバイオメディカル用バイオマテリアルの開発および販売 |
| 32 | | ●STEM バイオメソッド(株) | バイオ分野の研究支援機器・デバイスの研究開発、製造、販売 |
| 33 | | 長瀬産業(株) | ウェア技術研究開発 |
| 34 | | ●RoboPlusひびきの(株) | メカトロニクス設計・製造及び販売、コンサルタント業 |
| 35 | | (有)OHG研究所 | 臨床検査および臨床検査技術の研究開発、生体試料分析 |
| 36 | | 博通テクノロジー(株) | 地域新生コンソーシアム事業(無線センサネットワークによる建造物の健全度診断システム)に関係するソフトウェア等の開発 |
| 37 | | (株)シンテック | 半導体関連の貿易技術商社 |
| 38 | ●(株)ジェム・デザイン・テクノロジー | EDAツールの研究開発、コンサルテーション | |
| 39 | (株)アドウェルズ | 各種測定、解析 | |
| 40 | (株)デンケン | 半導体プロセスサービス(PKG開発受託・試作～量産まで、信頼性評価、解析、人材派遣) | |
| 41 | (株)ロジカルプロダクト | 無線センサ、小型無線通信機をはじめとする無線関連機器の研究開発 | |
| 42 | (株)日鉄エレクトロニクス | 燃料電池発電装置実機化開発 | |
| 43 | ロボフューチャー(株) | ロボットの研究及び開発 | |
| 44 | 公認会計士(山口氏) | 公認会計士業務 | |
| 45 | ●(株)ハイブリッド・リコグニション・テクノロジー | 画像処理ソフトウェアの研究開発 | |
| 46 | (株)リキッド・デザイン・システムズ | 3次元実装技術および検証技術の研究開発とデザインサービス | |
| 47 | (有)ネオエンジニアリング | 農業・林業支援ロボットの研究開発 | |
| 48 | (株)エリア | 電子技術(半導体受託評価・解析、テストアプリケーション開発、プリント基板・制御回路設計、ハード・ソフトウェア開発) | |
| 49 | 技術開発交流センター | 吉川工業(株) | RF-IDに関する研究開発事業 |
| 50 | | 富士電機システムズ(株) | カーエレクトロニクス関連の研究開発 |
| 51 | | (株)C&Gシステムズ | 金型設計・加工用CAD・CAMソフトウェア開発 |
| 52 | | アイシン・コムクルーズ(株) | 自動車用組み込み型ソフトウェアに関する研究・開発 |
| 53 | | (株)イーシーエス | 車載組み込みシステムのソフト開発・ハード設計・試験・適合 |
| 54 | | スマート・エンジニア(株) | エンジニアリングデータ整備、加工技術の高度化研究等 |
| 55 | | 新日本無線(株) | 半導体の調査・研究・開発 |
| 56 | | (株)アドバンテスト九州システムズ | 半導体素子を自動で評価・検査するテスト装置の開発・製造・サービス、デバイス・インターフェイス・ボード開発 |
| 57 | | (株)デンソー | 組み込みソフトウェア開発に関する研究 |

※●印は学研発ベンチャー企業(11社)

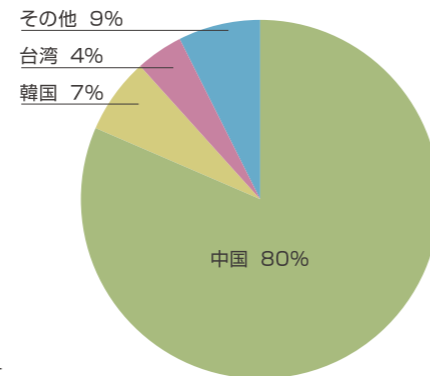
アジアの学術研究拠点の形成

北九州学術研究都市の留学生

【留学生数の推移】



【出身国内訳】



留学生への支援

留学生への宿舎の提供・奨学金の給付

総戸数200戸の留学生宿舎を提供するとともに、北九州学術研究都市の大学院に在籍する留学生を対象に、「北九州学術研究都市奨学金」(1人年間60万円、秋入学は半額)を給付しました。

●平成21年度給付人数枠 / 30人



留学生宿舎

語学教育センターの運営

留学生や北九州学術研究都市に立地する企業・研究機関の職員を対象に、日本語・英会話の講座を開講する語学教育センターを運営しました。

- 日本語クラス / 習得レベルにあわせた初級から中級までの6クラス
- 英会話クラス / 初級と中級の2コース
- 平成21年度受講者 / 日本語219名、英会話64名 計283名



日本語講座

留学生交流事業への助成

北九州学術研究都市の留学生の生活全般に関する相談業務、留学生が参加する地域との交流事業及び日本文化を習得できる事業等について支援するため、NPO法人『FORSNET』が運営する「学研都市留学生交流会」の活動(交流会開催数45回、来訪者数のべ3,407人)に対して助成を行いました。

海外との交流促進と優秀なブリッジ人材の育成

各大学における海外大学との交流協定(平成22年5月現在)

【北九州市立大学国際環境工学部(13機関)】

中国:大連理工大学、台湾:台北科学技術大学、トルコ:エーゲ大学 他10機関

【九州工業大学大学院生命体工学研究科(15機関)】

中国:復旦大学、タイ:チュラロンコン大学、ドイツ:フラウンフォーファーIAIS研究所 他12機関

【早稲田大学大学院情報生産システム研究科(52機関)】

中国:清華大学、上海交通大学、台湾:国立成功大学、韓国:東儀大学校 他48機関

海外の研究機関等との交流協定

FAISは、台湾のサイエンスパークや、中国の上海交通大学、清華大学と交流協定を締結しています。交流協定大学、研究機関をはじめ、学研都市に研究オフィスを構えるイギリスのクランフィールド大学とも共同研究を行い、シンポジウム、セミナーを開催しています。

- 平成16年 / 台湾 新竹サイエンスパーク、南部サイエンスパークとの交流協定締結
「北九州学術研究都市と中華民国科学工業園区との科学技術等の交流促進に関する協定」
- 平成18年 / 中国 清華大学との交流協定締結
「清華大学コンピュータ科学技術学部EDA実験室北九州共同研究プロジェクト実施に関する協定」
- 平成19年 / 中国 上海交通大学との交流協定締結
「日本北九州学術研究都市と中華人民共和国上海交通大学との科学技術・人材交流促進等に関する協定」
- 平成21年 / 台湾 中部サイエンスパークとの交流協定締結
「北九州学術研究都市と中華民国中部科学工業園区との科学技術等の交流促進に関する協定」
- 21年度シンポジウム・セミナー / 「2009年日台半導体設計自動化科学技術研究シンポジウム」開催
「台湾サイエンスパークセミナー ～台湾3サイエンスパークの現状と展望～」開催
「国際共同研究のNEXT STEP! ～クランフィールド大学との共同研究成果発表会～」開催
「3rd IPS International Collaboration Conference」(上海交通大学他)開催

海外連携プロジェクトへの助成

北九州学術研究都市に進出した海外の大学(英国・クランフィールド大学北九州共同研究オフィス、中国・清華大学北九州研究室、中国・上海交通大学北九州研究室)と共同研究を行う学研都市内の大学に助成を行うとともに、進出した海外大学に対し、拠点の設置・維持にかかる経費の一部を助成しました。

●平成21年度実績 / 共同研究開発助成10件(助成総額4,100万円)、研究拠点助成2件(助成総額約250万円)

アジアの大学との共同研究への助成

アジアのトップ大学とのネットワークを構築して共同研究プロジェクトを推進していくため、アジアの大学の研究者と共同研究を行う北九州学術研究都市の大学研究者に対して、共同研究開発費の助成(助成対象経費の2分の1以下で上限は200万円)を行いました。

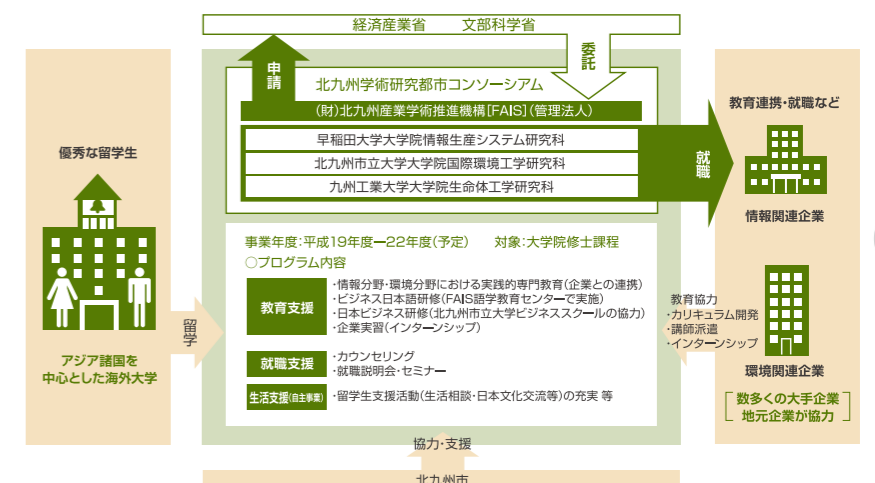
●平成21年度実績助成テーマ数 / 9テーマ(助成総額935万円)

北九州学術研究都市高度専門留学生育成プログラムの実施

経済産業省及び文部科学省の「アジア人財資金構想」高度専門留学生育成事業を受託し、北九州学術研究都市内の大学院で学ぶ修士課程の留学生を対象に、「環境」「情報」分野での産学連携専門教育や実践的なビジネス教育を行い、専門知識と語学力を身に付けたグローバル人材、日本とアジアの架け橋となるブリッジ人材の育成を進めました。

| | |
|--------|------------|
| 2007年度 | 12名 |
| 2008年度 | 14名 |
| 2009年度 | 17名 |
| 2010年度 | 11名(春入学のみ) |

※各年度の入学人数



地域交流・広報活動・施設の市民開放

地域交流イベントの開催

第7回 ひびきの祭

「北九州市立大学ひびきの大学祭」と同時開催し、多くの方へ地域に開かれた北九州学術研究都市を紹介しました。また、3大学によるオープンキャンパスも同時開催しました。

会期／平成21年11月7日(土)～8日(日)

会場／北九州学術研究都市

内容／参加型製作イベント(PikaPika)、

ロボット大集合、ICプロセス体験道場など

来場者数／10,400人(2日間合計)



北九州学術研究都市サイエンスカフェ

研究者が市民の輪に入って科学の話題を提供、参加者がともに考えながら、科学技術に対する理解と関心を高めることを目的に開催しました。

平成21年7月25日／テーマ『ロボットと遊ぼう』

講師：九州工業大学 准教授 石井 和男

会場：子どもの館(八幡西区黒崎)

11月7日／テーマ『量・イグサの歴史と健康に良い効果』

講師：北九州市立大学 准教授 森田 洋

会場：北九州学術研究都市



『ロボットと遊ぼう』

広報活動

展示会への出展

イノベーションジャパン2009 - 大学見本市へ出展

会期／平成21年9月16日(水)～18日(金) 会場／東京国際フォーラム

来場者数／41,321人(FAISブース:2,096人)

出展内容／北九州学術研究都市や研究者の研究シーズ等の紹介、北九州TLO成果紹介など。

2009国際ロボット展出展

会期／平成21年11月25日(水)～28日(土) 会場／東京ビックサイト

来場者数／101,090人(FAISブース:約1万人)

出展内容／北九州学術研究都市や研究内容(ロボット関係)の紹介、産学連携活動により実際に事業化に成功した

ロボットの展示など。

ユニーク・自作チップ・コンテスト in ひびきの

半導体チップ設計のアイデアのユニークさを競う「第1回ユニーク・自作チップ・コンテスト」を開催しました。全国的にも珍しい半導体プロセス関連機器の設備が利用できる共同研究開発センターを活用してのコンテストです。

応募総数／9件

最優秀賞／東芝情報システム株式会社

『照明用白色LED駆動回路』

ひびきの賞(修士論文)

北九州学術研究都市の大学院に在籍する修士課程の学生を対象に、優秀な修士論文を表彰しています。第1次審査で、優秀賞の5編を選び、さらにプレゼンテーションによる論文発表の後、最優秀賞を決定しました。

応募総数／16編

最優秀賞／北九州市立大学大学院 国際環境工学研究科 井藤 雄大

テーマ：「Zr(IV)表面担持樹脂における吸着サイトの設計および細孔構造の制御」

優秀賞 九州工業大学2編、早稲田大学2編

広報誌「ひびきのNEWS」の発行

北九州学術研究都市の取り組みや、研究内容、進出企業の情報等を紹介する広報誌「ひびきのNEWS」を発行しました。

発行回数／3回(25号、26号、27号)

発行部数／3000部

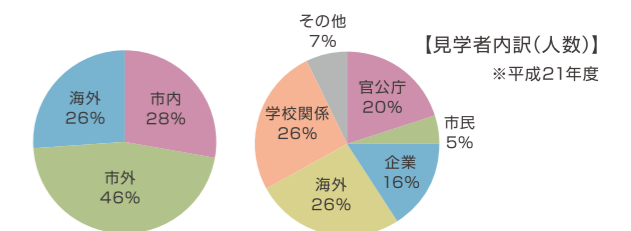
配布先／北九州学術研究都市内、北九州市内企業、北九州市関係機関、その他関係機関



視察・見学の受入

市内外の企業や官公庁のほか、地域住民や海外からの団体等による見学を受け入れました。

視察・見学件数：112件 視察・見学者数：1,184人



市民も利用できる共同利用施設の運営

学術情報施設

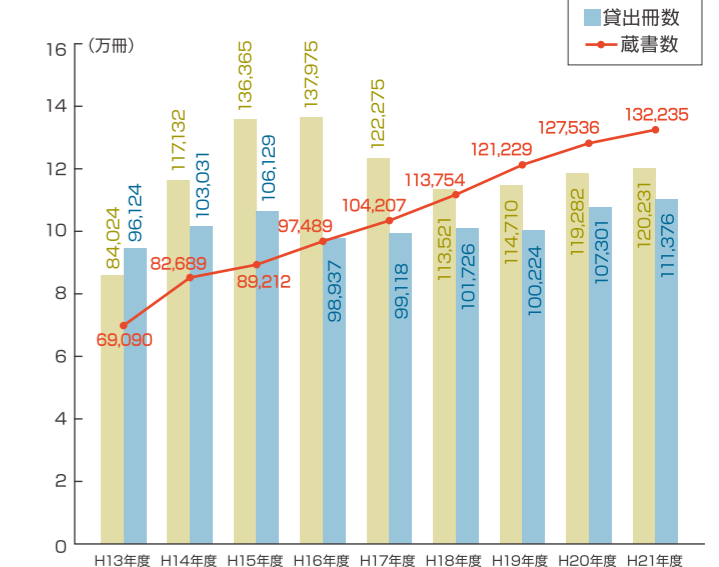
市立図書館とオンラインで結ばれ、他の市立図書館と同様に利用できる一般図書と、北九州学術研究都市にある大学の専門図書を集中配架する専門図書室を運営しています。蔵書数は13万冊を超えます。

また、テレビスタジオや、遠隔地とリアルタイムで会議を行うことのできる遠隔講義室を備えています。



学術情報センター

【図書室利用状況・蔵書数の推移】



コンベンション・体育施設

会議場／国際会議も対応できる同時通訳設備を完備した460席の会議場。

体育館、運動場／授業やクラブ活動での使用のほか広く市民にも開放し、地域クラブ等の活動に数多く利用されています。



会議場(外観)

会議場(内部)

イベントホール

体育館

運動場

テニスコート

産学連携推進、新産業の創出

情報収集・発信、産学交流の促進

産学連携関連情報の収集・発信

研究者情報の発信

北九州学術研究都市に在籍する研究者のシーズ(提供可能な技術や知識)の調査を行い、産学連携推進のために広く情報を発信しています。

- 「研究者情報データベース」をFAISのホームページ上に構築
- 「北九州学術研究都市の研究者情報」冊子の作成
- 研究者情報、北九州学術研究都市の様々な取り組みを紹介するCD-ROMの作成

毎年、市内外の企業等に配布

- ◎研究者情報冊子 約1,500部
- ◎研究者情報冊子ダイジェスト版 約5,500部
- ◎CD-ROM 約4,600枚

産学連携センターNEWS

産学連携センターNEWSを電子メールで配信しています。セミナーの情報や、産学交流サロン(ひびきのサロン)、産学連携フェアに関するトピックス等を随時掲載しています。

- ◎配信先 約7,000件
- ◎配信件数(累計) 262通配信



研究者情報データベース
www.kq-ec.net/iac



研究者情報冊子

常設の産学交流の場

産学交流サロン(ひびきのサロン)の開催

北九州学術研究都市から、新たな産学連携の動きが次々と生まれてくることを目指し、産学官から複数の研究者等が特定の技術テーマについて自由に意見を交換する交流の場「産学交流サロン」を開催しています。平成14年度のスタートから平成21年度までに91回開催し、のべ7,786人の方が参加しています。

平成21年度実績

- 開催回数/14回
- 参加者数/のべ1,054人
- 発表テーマ/

『太陽電池産業への新規参入に向けて』

『ここまで来たLEDの新応用分野～最前線企業情報と面白い応用分野紹介～』
等14テーマ



産と学との出会い創出

第9回 産学連携フェアの開催

地域の大学・企業等の研究成果・活動内容を広く紹介し、産と学との交流の場を提供するため、産学連携フェアを開催しています。

開催概要

- 日程/平成21年10月28日(水)～30日(金)
 - 会場/北九州学術研究都市
 - テーマ/『知と技術の融合～環境モデル都市と新しいものづくり～』
 - 来場者数/10,130人(3日間のべ来場者数)
 - 出展企業・団体・機関/56
 - 基調講演/テーマ『低炭素社会に貢献する技術～産総研の研究展開・地域展開～』
/講師 野間口 有氏(独立行政法人産業技術総合研究所理事長)
 - セミナー・シンポジウム/
『オープンイノベーションフォーラム』など31のセミナー・シンポジウムを開催
 - 展示会/環境・バイオ、半導体アプリケーション関連などの機関が出展。
企画展示では、自動車最前線、新照明およびコンピューティングの
未来に関するコーナーを設置
- 産学連携フェアを契機に39件の新たな産学連携活動(技術相談等7件、
商談成立18件、共同研究14件)がスタート



産学共同による研究会の企画運営

平成21年度研究会活動

先端的で波及効果が高いと予想される技術分野に関するテーマや事業化の可能性の高いテーマについて、産学共同による研究会を企画・運営し、研究開発につながる活動を進めました。

◎平成21年度研究会活動

北九州学術研究都市が開設された平成13年度から、現在までに35を超える研究会を立ち上げてきました。研究会の取り組みは、国等プロジェクトの採択につながっています。

平成21年度は、「北九州薄膜太陽電池研究会」、「北九州ロボットフォーラム」など13研究会を運営しました。



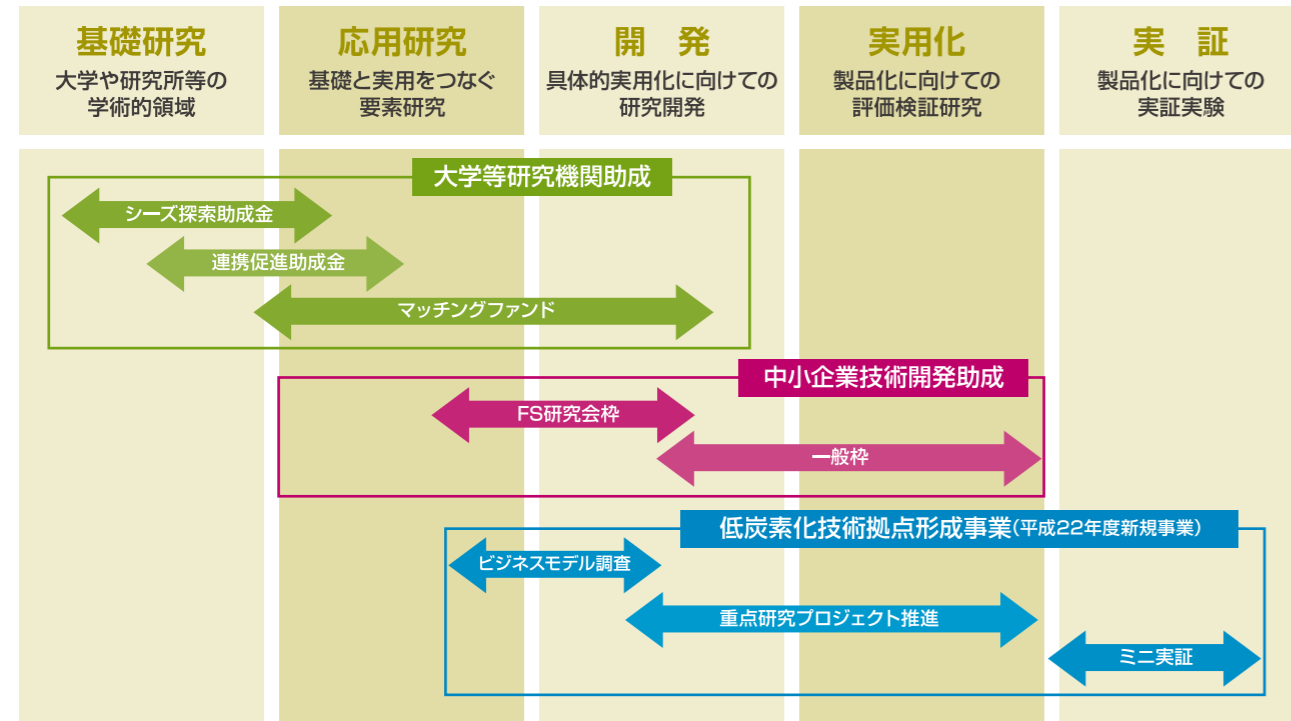
北九州薄膜太陽電池研究会

研究開発支援事業

産学連携研究開発の助成

大学研究機関や市内中小企業が行う産学連携研究開発に対して、助成金を交付し新技術・新製品の開発を支援しています。研究開発の各ステージ(基礎研究、応用研究、開発、実用化、実証)に応じた助成を行っています。

研究開発ステージにおけるFAIS助成金の役割



助成金の概要

FAIS助成金の概要

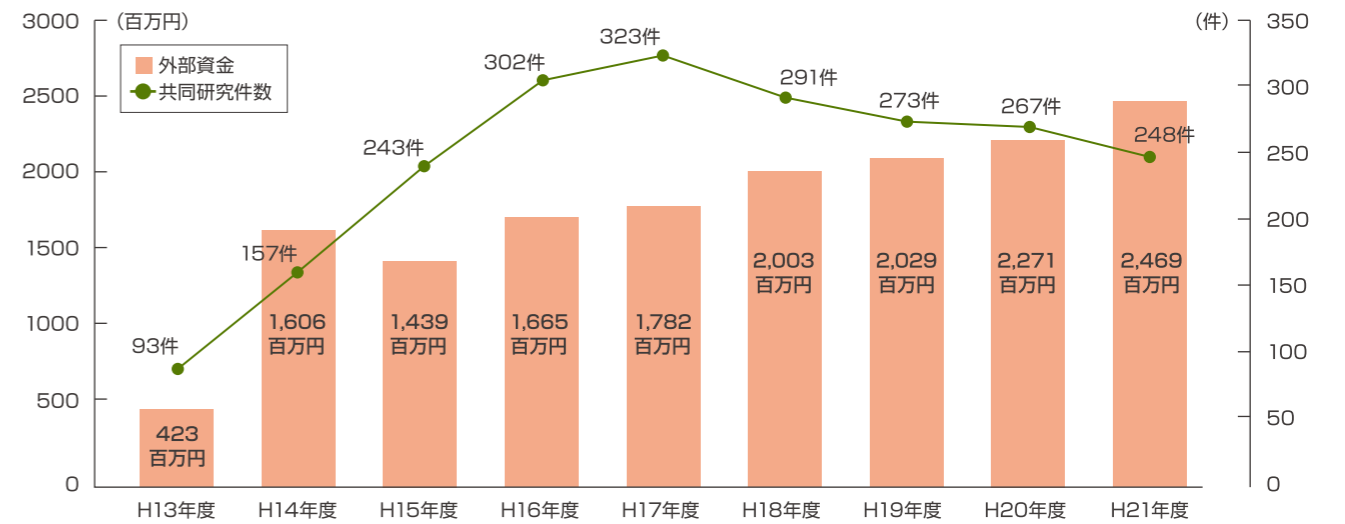
| | 区分 | 支給・交付対象 | 期間 | 支給交付金 | 助成対象の段階 | 件数(H21) |
|-----------------|--------------|--|------|--|--------------|---------------|
| 産学連携研究開発事業 | シーズ探索助成金 | 市内大学等研究機関(市外大学等研究機関もチームとして参入加) | 1年以内 | 課題解決方法の可能性等を調査・検討していく研究開発費で限度額100万円/年 | 基礎研究 応用研究 | 13 |
| | 連携促進助成金 | | 2年以内 | 研究シーズを企業との共同研究へと繋げていく研究開発費で限度額800万円/年 | 基礎研究 応用研究 | 10 |
| | マッチングファンド | | 2年以内 | 企業からの資金提供をベースとした研究開発費で限度額1,000万円/年 初年度は資金提供者資金の2倍以内、2年目は同額以内(ただし、市内に事業所等をおく場合は、初年度3倍以内、2年目1.5倍以内) | 応用研究 開発 | 2 |
| 中小企業産学官連携研究開発事業 | FS研究会 | 市内中小企業が代表の産学(官)の共同研究グループ | 1年以内 | 研究開発の実現可能性の検討に要する経費で限度額100万円/年 | 応用研究 開発 | 5 |
| | 一般枠 | | 2年以内 | 研究開発費(直接人件費は創業5年又はソフトウェア業のみ)で限度額1,000万円/年 | 開発 実用化 | 7 |
| 低炭素化技術拠点形成事業 | ビジネスモデル調査 | 市内に本社もしくは事業所を有する企業又は組合(市外企業の場合は、市内にて事業を検討する者) | 1年以内 | 技術的内容・市場性・経済性に関する調査費で限度額200万円/年 | 応用研究 開発 | - (22年度事業) |
| | 重点研究プロジェクト推進 | 市内で研究開発を行う企業もしくは組合(ただし、市外企業・組合は、市もしくは大学等との連携が必要であり、かつ市内での事業を検討するもの、または事業計画を有するもの。) | 2年以内 | 将来の実証化・事業化を目指すプロジェクトの研究開発費で限度額1,000万円/年 | 開発 実用化 | - (22年度事業) |
| | ミニ実証 | 市内で実証事業を行う企業もしくは組合(ただし、市外企業・組合は、市もしくは大学等との連携が必要) | 2年以内 | 小規模実証により、実効性を検証するプロジェクトの研究開発費で限度額1,000万円/年 | 実証 | - (22年度事業) |

国等の資金を活用した研究開発プロジェクトの推進

「地域イノベーション創出研究開発事業(経済産業省)」や「地域イノベーションクラスタープログラム(文部科学省)」等、国等の資金を活用した産学共同の研究開発プロジェクトを積極的に実施しています。平成21年度は、8件のプロジェクトに取り組みました。

外部資金の積極的な獲得

北九州学術研究都市における外部資金の受入状況の推移(大学及びFAISの合計)



これまでに実施した主な研究開発プロジェクト

◎主なプロジェクト

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 文部科学省 | |
| 知的クラスター創成事業(第1期・北九州学術研究都市地域) | 14年度~18年度 |
| 【知的クラスター創成事業】 | 約25億円 |
| 地域イノベーションクラスタープログラム(福岡・北九州・飯塚地域) | 19年度~23年度 |
| 【地域イノベーションクラスタープログラム】 | 約80億円 |
| 経済産業省 | |
| 超小型一体化高性能部材微細加工技術(ケアMEMS)の研究開発 | 18年度~20年度 |
| 【地域イノベーション創出研究開発事業】 | 約5.5億円 |
| 自動車部材向けのアルミニウム合金高速恒温鍛造技術の開発 | 20年度~22年度 |
| 【戦略的基盤技術高度化支援事業】 | 約1.3億円 |
| 低炭素社会向け太陽電池利用の多機能テラスシステム技術開発モデル実証 | 20年度~21年度 |
| 【低炭素社会に向けた技術シーズ発掘・社会システム実証モデル事業】 | 約1.5億円 |
| NEDO | |
| 熱分解によるポリ乳酸素材からの高純度ラクチドとポリ乳酸の再生 | 19年度~21年度 |
| 【大学発事業創出実用化研究開発事業(マッチングファンド)】 | 約1.3億円 |

◎研究開発プロジェクトの件数等(平成13年度~21年度)

| プロジェクト件数 | 参加企業数 | 研究開発 | | 成果 | | |
|----------|-------|------|------|--------|------|-----|
| | | 助成中 | 助成終了 | 試作品 | 特許出願 | 事業化 |
| 90 ※1 | 367 | 24 | 66 | 223 ※2 | 240 | 34 |

※1: 地域イノベーションクラスタープログラムのプロジェクト件数は1件として計上
 ※2: 試作品の件数は、地域イノベーションクラスタープログラムについては品数を、その他のプロジェクトはプロジェクト数を計上



地域イノベーションクラスタープログラムの推移

地域イノベーションクラスタープログラムとは

地域の主体性を重視し、知的創造の拠点たる大学・公的研究機関等を核として、関連研究機関や研究開発型企業等が集積する「国際的な競争力のある技術革新の拠点(知的クラスター)」の創成を目指す文部科学省の事業です。北九州地域は、平成14年度より知的クラスター創成事業(第I期)から実施地域に指定されています。

(平成22年度より「知的クラスター創成事業」は「地域イノベーションクラスタープログラム」に事業名称変更。)

地域イノベーションクラスタープログラムの取り組み

◎事業期間

平成19年度～23年度

◎核となる大学

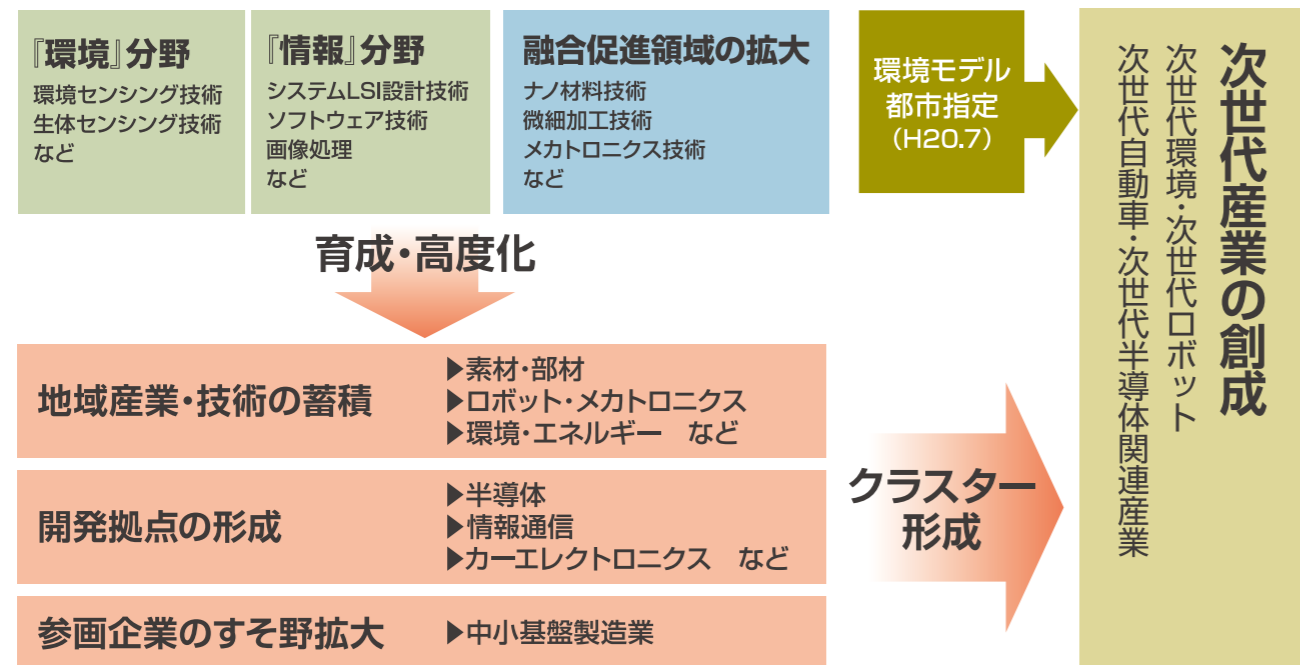
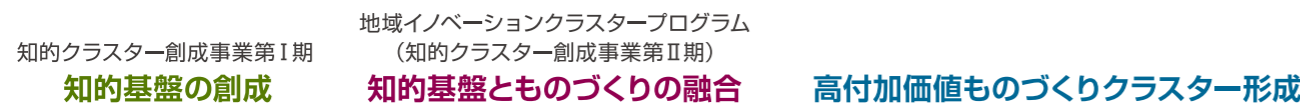
北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学、福岡大学、九州大学

◎目的(福岡先端システムLSI開発拠点構想)

福岡・北九州・飯塚地域における大学の頭脳資源や半導体関連企業が集積及び自動車産業の集積等地域ポテンシャルを最大限に活用し、世界最大の半導体産業・消費地に成長したシリコンシーベルト地域(韓国、九州、上海、台湾、香港、シンガポール等を結ぶ地域)の核となる世界最先端のLSI開発拠点の構築を目指す構想です。

◎北九州地域の取り組み

北九州地域では、北九州学術研究都市3大学(北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学)を中心に知的クラスター創成事業(第I期 平成14年度～平成18年度)の成果等を踏まえて、システムLSIとナノテクノロジー、バイオテクノロジーなどの融合領域を広げるとともに、応用領域もカーエレクトロニクスやロボットシステムなどに広げた取り組みを展開しています。これらによって、地域の「ものづくり」を支える素材・材料産業、ロボット産業、生活関連産業、さらには自動車産業の高度化や国際競争力の強化に貢献する「高付加価値ものづくりクラスター」の形成に繋げていくことを目指しています。



地域イノベーションクラスタープログラムの研究テーマ

| 重点分野 | システムLSI分野 | 研究テーマ名 | プロジェクトマネージャー | 所属・役職 |
|----------|-------------------------------------|---|-----------------------|-------------------------|
| 基盤技術 | 組み込みソフトウェア | 車載組み込みソフトウェア向け状態遷移表モデル検査技術の研究開発 | 福田 晃 | 九州大学大学院 システム情報科学研究所 教授 |
| | 情報通信 | MIMO-MESHポイントの研究開発 | 古川 浩 | 九州大学大学院 システム情報科学研究所 准教授 |
| | | ワイヤレスメッシュネットワークでの配信に適したデジタルシネマ伝送システムの研究開発 | 尾知 博 | 九州工業大学大学院 情報工学研究所 教授 |
| | | 放送通信融合時代の次世代共通社会情報基盤構築 | 藤崎 清孝 | 九州大学大学院 システム情報科学研究所 准教授 |
| アプリケーション | 自動車 | 安全を保障するインテリジェントセンサーLSIの研究開発 | 有馬 裕 | 九州工業大学 マイクロ化総合技術センター 教授 |
| | | 車載カメラによる安全センサシステムの研究開発 | 延山 英沢 | 九州工業大学大学院 情報工学研究所 教授 |
| | | 画像およびマイクロ波を用いた知的センシング技術の研究開発 | 森江 隆 | 九州工業大学大学院 生命体工学研究科 教授 |
| | | 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 | 平澤 宏太郎 | 早稲田大学大学院 情報生産システム研究科 教授 |
| | バイオ等センサー | 安全・安心のためのバイオエレクトロニクス技術の研究開発とセンシングLSI化 | 都甲 潔 | 九州大学大学院 システム情報科学研究所 教授 |
| | | 高性能バイオマーカーセンシング技術の研究開発 | 竹中 繁織 | 九州工業大学大学院 工学研究所 教授 |
| | | 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 | 植田 敏嗣 | 早稲田大学大学院 情報生産システム研究科 教授 |
| | ロボット | 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 | 上江洲 一也 | 北九州市立大学 国際環境工学部 教授 |
| | | 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 | 石井 和男 | 九州工業大学大学院 生命体工学研究科 准教授 |
| | | LSI実装技術等 | 半導体実装プラットフォームの研究開発 | 友景 肇 |
| 実装 | 半導体集積回路の高歩留り化プラットフォームの研究開発 | | 温 暁青 | 九州工業大学大学院 情報工学研究所 教授 |
| | 異種機能集積システムLSIを牽引するマイクロ接合技術の研究開発 | | 浅野 種正 | 九州大学大学院 システム情報科学研究所 教授 |
| 設計 | 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 | | 笹尾 勤 | 九州工業大学大学院 情報工学研究所 教授 |
| | 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 | | 後藤 敏 | 早稲田大学大学院 情報生産システム研究科 教授 |
| 先端材料 | 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 | | 井上 靖秋 | 早稲田大学大学院 情報生産システム研究科 教授 |
| | 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研究開発 | 中島 寛 | 九州大学産学連携センター 教授 | |
| 先端材料 | 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 | 早瀬 修二 | 九州工業大学大学院 生命体工学研究科 教授 | |
| | 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 | 横野 照尚 | 九州工業大学大学院 工学研究所 教授 | |

※ はFAISの科学技術コーディネーターが担当する研究テーマ

研究成果の特許化と技術移転《北九州TLOの運営》

FAISは「北九州TLO(Technology Licensing Organization)」を運営し、地域の大学等の研究者が生み出した研究成果(発明)を特許化し、それらを民間企業へライセンス契約等によって技術移転しています。この技術移転により企業から得られたライセンス収入等の大半を研究者や大学に還元し、新たな研究開発につなげています。

北九州TLOの仕組み・特許出願等の動き



【研究成果提供大学等】

九州工業大学、九州歯科大学、西日本工業大学、産業医科大学、九州共立大学、北九州市立大学、近畿大学産業理工学部、北九州工業高等専門学校

これまでの特許出願件数及びライセンス契約件数(累計)

| | H12年度 | H13年度 | H14年度 | H15年度 | H16年度 | H17年度 | H18年度 | H19年度 | H20年度 | H21年度 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 特許出願件数 | 13 | 53 | 83 | 138 | 172 | 202 | 229 | 248 | 271 | 293 |
| ライセンス契約件数 | 3 | 12 | 30 | 51 | 74 | 91 | 106 | 122 | 131 | 143 |

これまでに事業化・製品化された事例(一部掲載)

| 名称 | 発明者・研究代表者 |
|----------------------------------|-------------------------|
| 水添加型の界面活性剤系組成物(環境に優しい泡消泡剤) | 北九州市立大学 上江洲 一也 教授 |
| 廃プラスチックの接触分解方法及びそのための装置(廃プラ油化技術) | 北九州市立大学 藤元 薫 教授 黎 暁紅 教授 |
| 冷蔵庫、保冷庫用加湿器 | 株式会社八重工業 谷崎 一彦 氏 |

重点分野の推進

半導体技術拠点化の推進

半導体設計ベンチャー支援

アナログ回路設計ツールや評価機器等を整備し、半導体設計ベンチャーに充実した設計・評価環境を提供するとともに、ベンチャー企業が共同して開発業務を受注する「ひびきの半導体ベンチャーサークル事業」を進め、北九州市における半導体テスト事業を支援しています。

■半導体設計評価環境の提供

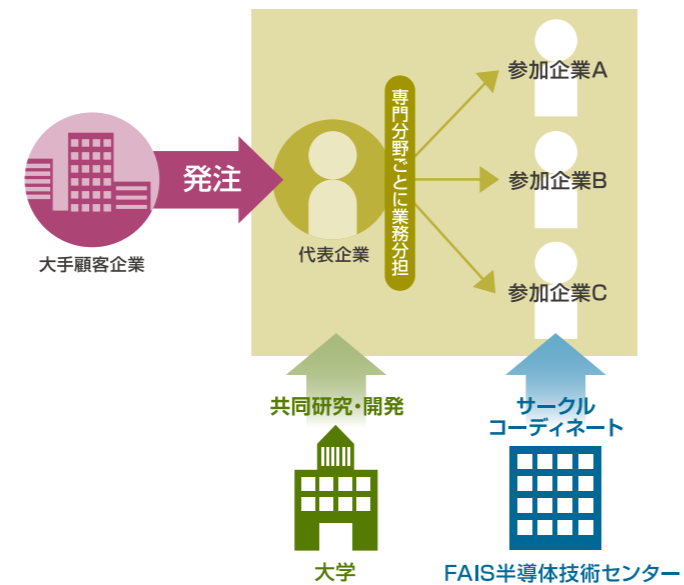
ベンチャー企業単独では保有が困難である半導体設計、評価環境を提供。



評価研修室

■ひびきの半導体ベンチャーサークル

ベンチャー企業同士が大手顧客事業からのリクエストに対応するため、得意な専門分野を持ち寄り、業務分担していくという目的で組織された共同体。平成21年度は、設計・テスト・故障解析等の環境に共通な「STIL言語」を活用し、地域に適合したテストパッケージ開発の効率化に資する新たなテスト創出プロジェクトを発信しました。



半導体産業の創出

■ミニラボ助成

具体的な半導体関連ビジネスの創出に向けて、市内半導体ベンチャー企業の技術シーズと大手半導体企業のニーズとをマッチングするための調査を支援しています。平成21年度は4件実施。北九州学術研究都市進出企業により、特許申請及び平成22年度製品化に向けて調整中の段階まで到達するなど、具体的なビジネス創出に結びつく案件に繋がっています。

平成22年度より「ミニラボ助成」は、低炭素化技術拠点形成事業 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として実施しています。

平成21年度 ミニラボ助成テーマ

- 回生システムLSIの小型二輪車への適用にかかる調査委託
- 加熱フラックスガス有機成分分解技術に係る可能性調査委託
- 部品に於ける画像リバースエンジニアリングに係る調査委託
- 3次元ICパッケージ設計技術に係る可能性調査委託

半導体技術者育成講座(ひびきの半導体アカデミー)の開催

優れた半導体技術者を育成する取り組みとして、半導体技術者の必要とする関連技術の習得を目的とした講座を開講しました。北九州学術研究都市内の大学と連携し、企業技術者や学生を対象とした「アナログ半導体設計講座」および、アプリケーション分野の「半導体応用技術講座」を開催し、132名の参加がありました。

カーエレクトロニクス拠点化の推進

近年、自動車の電子化を支える技術者の育成が急務となっていることから、平成19年7月に「カー・エレクトロニクスセンター」を開設し、産学官の連携による「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」を開講するとともに、北九州学術研究都市進出大学と自動車関連企業との共同研究開発を促進し、カーエレクトロニクスの拠点化に向けた取り組みを進めています。

人材育成の推進

「カーエレクトロニクス設計開発製造中核人材育成事業」(経済産業省平成19年度～20年度)、「戦略的産学連携支援事業」(文部科学省平成20年度～平成22年度)などを活用し、自動車・電装品・半導体メーカー、地元企業、研究機関、大学、行政の連携による産学連携講座7講座を開発しました。

平成21年4月より、3大学(北九州市立大学・九州工業大学・早稲田大学)にて開発7講座と単位互換制度を活用した「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」を開設し、実践的な高度人材の育成に取り組んでいます。平成22年3月に、1期生から25名の修了生を輩出しました。

【連携大学院 基幹7科目】

組込みシステム開発演習 北九州市立大学
組込みシステムにおけるソフトウェア開発の分析・設計について、安全性や高信頼性を実現するための代表的な技法を用いた演習を通して習得する。

車載向けLSI設計演習 北九州市立大学
ハードウェア/ソフトウェア協調設計と呼ばれる設計手法を習得する。

高信頼システム 北九州市立大学
ハードウェア、ソフトウェアシステムの安全性や信頼性を確保・向上するための基本的な考え方や技術概要を習得する。

車載用知的情報処理 九州工業大学
今後のインテリジェントカーに必要な知的情報処理の基礎を学ぶ。

組込みシステム実習 九州工業大学
ミニチュアカー制御を題材として、組込みシステムの全体を見渡した開発技術を学ぶ。

インテリジェントカー統合システム 早稲田大学
車載LSI、フュージョン技術、センサネットワーク技術、走行制御、燃料電池など要素技術や将来車載が予測されている最先端技術を習得する。

自動車工学 早稲田大学
自動車の構造・機能・特性などを体系的に学ぶとともに、車両設計から生産技術に至る一連のプロセスを時系列に学ぶ。

研究開発の推進

産業界のニーズを収集し、九州地域の大学等研究機関のシーズを活用した研究会活動等を進め、国等の競争的研究資金の獲得を通じて共同研究プロジェクトを創出します。

【研究会活動】

| | |
|----|---|
| 目的 | ◎研究者群と企業群で構成し、議論を通して将来ニーズに即した研究シナリオを作成する。 ◎該シナリオを基に公的資金を獲得し、本格的な研究を開始する。 |
| 体制 | ◎主に九州地域の大学+企業群+FAIS |

【研究会テーマ候補】



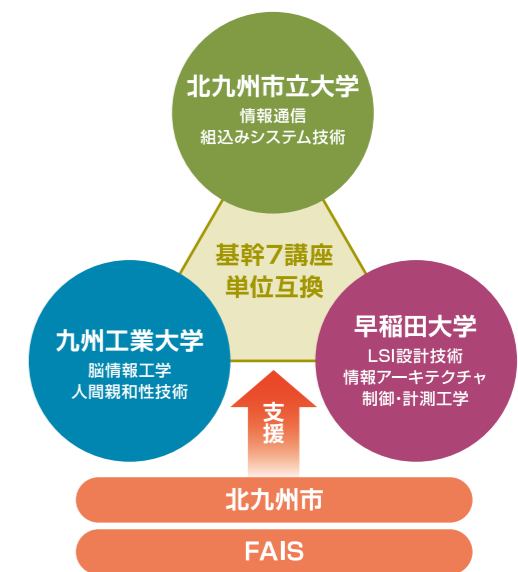
【研究開発プロジェクト】

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対する「産学連携研究開発事業助成金」制度を活用して、7件の共同研究を実施しています。そのうち、マッチングファンド型の助成事業案件として、カーエレクトロニクスをテーマに右記2テーマを採択しました。

マッチングファンド型助成金

| 採択研究テーマ | 代表研究機関 |
|-----------------------|--------|
| 車載センサ用マイクロ熱電発電デバイスの開発 | 九州工業大学 |
| 車載用PCの研究開発と標準化 | 九州工業大学 |

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運営体制



ロボット技術開発拠点化の推進

北九州市のロボット産業振興のため、「市内ロボット関連企業と大学・研究機関との連携促進・技術コーディネート」、「ロボット開発プロジェクトの立ち上げと実証化・事業化支援」、「ロボット技術人材育成」などを行っています。

豊富な実証データとノウハウを有する

**ロボット
実証拠点**

域外や自動車等の他産業へ技術や製品を供給する

**ロボット
技術拠点**

ロボットを用いたサービス等のビジネスモデルが生まれる

**ロボット
開発拠点**

多くの企業や大学等の集積による

**ロボット
人材拠点**

【これまでの成果】

医療用上半肢リハビリロボットの開発

●北九州市立大学 ●産業医科大学 ●リーフ(株)
●(有)テックビーアール ●バイオシグナル(株) ●九州職業能力開発大学校 ●FAIS
上半肢(手首)のリハビリ運動を行う為に、筋電位により動かそうとする意志を検出・分析し、意志通りに手首の運動を補助する(バイオフィードバック型)リハビリロボットを開発中。



血栓症予防ロボット開発プロジェクト

●九州工業大学大学院 ●産業医科大学 ●RoboPlusひびきの(株) ●FAIS
手術中や手術後に患者の下肢運動を補助して静脈の血流を増加させ、血栓症を予防するロボットの開発。産業医科大学第1外科からのニーズをもとに九州工業大学がロボットを開発する医工連携の具体化。



管路検査ロボット開発(もぐりんこ)

●(株)石川鉄工所 ●FAIS
下水道管路スクリーニング検査(下水道管を走行し、管内の映像を録画する)を低価格で実施するロボット。

事業化済(平成19年8月)発売



配管検査用ロボットの開発(エルボマスター)

●九州工業大学 ●早稲田大学 ●福岡県工業技術センター機械電子研究所
●新日本非破壊検査(株) ●(株)九州エレクトロニクスシステム ●FAIS
独自のメカ機構によって屈曲や垂直部のある工場配管内の移動を実現。超音波による減肉検査装置を開発中。



研究開発

九州工業大学・北九州市立大学・FAIS合同チーム ~HIBIKINO MUSASHI~

ロボカップで世界へ!

ロボカップ……自律移動ロボットによるサッカー大会

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ●ジャパンオープン2006 (北九州)優勝 | ●世界大会2006 (ドイツ)ベスト8 |
| ●ジャパンオープン2007 (大阪)準優勝 | ●世界大会2007 (アメリカ)ベスト4 |
| ●ジャパンオープン2008 (沼津)優勝 | ●世界大会2008 (中国)ベスト6 |
| ●ジャパンオープン2009 (大阪)優勝 | ●世界大会2009 (オーストラリア)ベスト6 |



人材育成

低炭素化技術研究拠点化の推進

先導的低炭素化技術研究戦略会議

地球規模での温暖化に対する早急な対策が求められている今日、北九州市は2008年、地球温暖化対策に積極的に取り組む「環境モデル都市」に選定されるなど、様々な事業を進めています。その一環として北九州学術研究都市においても、これまでに蓄積した人材や知的財産、インフラを活かし、低炭素社会の実現に革新的な技術開発で貢献するため、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」を設置。産業ニーズに即した先導的な低炭素化技術の研究拠点の形成を図り、地域産業の活性化を目指して、新たな一歩を踏み出しました。

FAIS・学研都市に期待される役割

- 蓄積された環境技術を活用したブレークスルー技術の創出・実用化
- 環境技術を基軸にした地域の経済成長の推進

イノベーション
拠点の形成

基本理念

創エネルギー・創資源等革新的技術の開発により、「快適な市民生活」、「新たな産業及び雇用創出」、「低炭素化」を調和させた先導的な社会システムを実現する

先導的低炭素化技術研究戦略会議

会議の構成

- 地域大学 / 北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学、九州大学ほか
- 産業界 / 地域中核企業
- 行政 / 北九州市、産業技術総合研究所、福岡県機械電子研究所

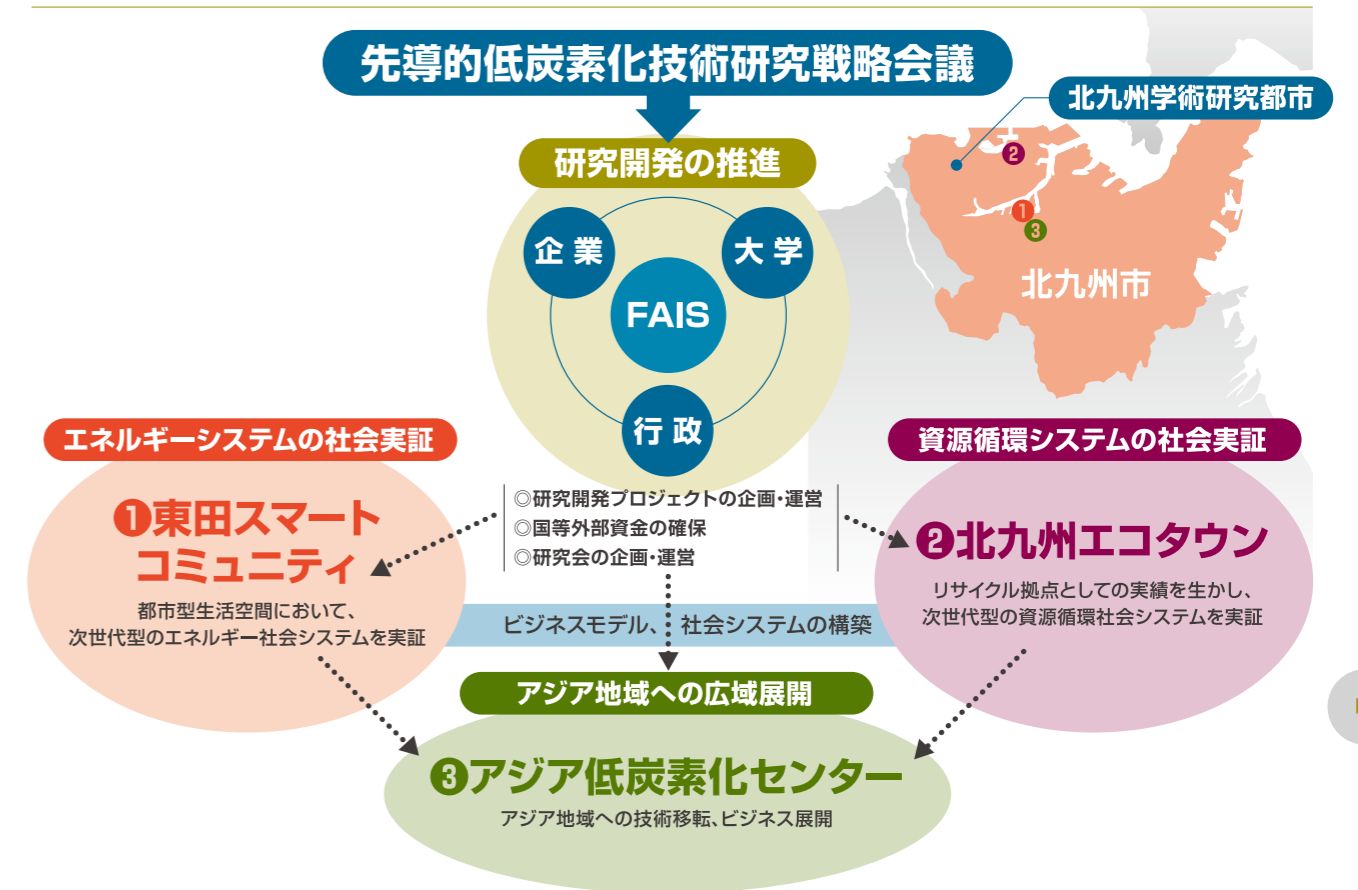
北九州市政策における位置づけ

- 「元気発進!北九州」プラン (人と文化を育み、世界につながる、環境と技術のまち)
- 北九州市産業雇用戦略 (産業を支える知的基盤の充実と成長産業の育成)
- 環境モデル都市構想 (低炭素社会を支える先導的技術の開発・発信)

会議の役割

- 戦略指針の策定
- 戦略指針に基づく取り組みフォローと修正事項の検討

低炭素社会実現に向けた北九州市連携の枠組み



Post it ▶

◀...

中小企業・ベンチャー企業の総合的支援

中小企業の総合的支援

中小企業の経営支援

◎総合相談・休日創業相談の実施

中小企業診断士等の専門家を窓口配置し、市内中小企業が抱える様々な相談に対応しています。また、平日に来訪が困難な創業予定者には、休日(土・日)相談を実施しています。

●平成21年度実績／総合相談943件、休日創業相談16件

直接企業に出向いて様々な相談に応じる巡回専門相談員を配置し、訪問企業に対し支援メニューや支援担当部署等の紹介を行いました。

●平成21年度実績／316社

◎専門家の派遣

経営革新等に積極的に取り組もうとする中小企業に対し、専門家(登録181名)を派遣して支援をしています。

●平成21年度実績／31件、193回

◎販路開拓の支援

市内中小企業の優れた新製品・新技術を公募により選定し、中小企業支援センターのマネージャーや販路開拓アドバイザーが営業戦略から販路開拓まで一貫した支援をしています。

平成21年度実績／5件

| 商品名・サービス名 | 企業名 |
|---|-----------------------------|
| 成年後見支援システム「みと」 | (株)ヴィンテージ・プロダクションズ&コンサルティング |
| ゆるまないナット「ハイパーロードナット」 | (株)KHI |
| 食品廃棄物の地域内循環サービス「メリーズシステム」 | 楽しい(株) |
| 3DCG情報映像の制作ツール「キャラクター・コミュニケーション・クリエーター」 | (有)BOND |
| 船舶用LED照明「ML lights」 | (有)マリンテック |

中小企業の技術支援

◎産学官共同研究開発支援

市内中小企業が大学・研究機関と共同で行う新技術・新製品開発に対して「中小企業産学官連携研究開発助成制度(一般枠、FS枠)」等を活用して開発費の一部の助成を行っています。

平成21年度実績／助成プロジェクト 12件(平成20年度採択・継続事業含む)

| テーマ名 | グループ代表企業名 | 大学等名 |
|----------------------------------|------------------|---------|
| スイングローラ工法による薄肉パイプ製品のサーボ加工システムの開発 | 松本工業(株) | 西日本工業大学 |
| 幹細胞の3次元個別培養分化コンパクトデバイスの開発 | STEMバイオメソッド(株) | 北九州市立大学 |
| トマト収穫ロボットの実用化 | (株)石川鉄工所・響灘菜園(株) | 大阪府立大学 |
| 能動義手における把持感覚フィードバック機構に関する研究開発 | (株)有菌製作所 | 九州工業大学 |

採択事業(一部掲載)

自動車産業への参入・事業拡大支援

◎自動車産業振興事業

市内中小企業の自動車産業への新規参入や事業拡大を促進するため、技術向上や人材育成に対する助成を行うとともに自動車産業関連の専門スタッフによる生産管理等の技術支援を行っています。

●平成21年度実績／助成7件、技術支援6社(計159回)

◎工業高校実践教育導入事業(福岡県自動車関連産業人材育成事業)

4県立工業高校(小倉工業、戸畑工業、八幡工業、苅田工業)と地域産業界、行政等が連携し、生徒に自動車関連企業をはじめとする地域産業界の先端技術に触れる機会を提供し、より実践的なものづくり技術を身につけた優秀な人材を育成するため人材教育環境の充実を目指しています。

●平成21年度実績／

企業における生徒の教育訓練872人、企業熟練技能者による学校での実践的技術指導351時間

知的所有権の活用支援

◎知的所有権センターの運営

市内中小企業の新技術・新製品開発や新たな特許取得等を促進するため、知的財産権に関する相談・指導や特許活用等の支援を行っています。

●平成21年度実績／発明相談会49回、特許活用(成約)27件、企業訪問による相談・指導840件

ベンチャー企業の創出・育成

ベンチャー企業の成長支援

◎インキュベーションオフィス「北九州テレワークセンター」の運営

小倉駅北口のAIMビルに設置されたインキュベーション施設「北九州テレワークセンター」を、北九州市から指定管理者としての指定を受け(平成20～24年度)、情報通信技術を活用して新たなビジネスを展開しようとするベンチャー企業に対してオフィスを提供しています。

●平成21年度／入居企業数24社



北九州テレワークセンター

「インキュベーション」とは

「ビジネスインキュベーション」の略語で、一般的には「企業ふ化」などと訳されています。当財団では、「新事業創出のための支援」と定義しています。つまり、「ふ化器」にあたるインキュベーション施設で、起業家の皆様をサポートするシステムのことです。

◎その他のインキュベーション施設

「北九州テレワークセンター」(IT系ベンチャー企業向け)

「九州ヒューマンメディア創造センター エムサイト」(コンテンツ系ベンチャー企業向け)

「北九州テクノセンター」(サービス系ベンチャー企業向け)

「北九州市立起業家支援工場」(ものづくり系ベンチャー企業向け)

「北九州学術研究都市 産学連携施設」(大学発ベンチャー企業向け)



九州ヒューマンメディア創造センター エムサイト



北九州テクノセンター



北九州市立起業家支援工場



北九州学術研究都市 産学連携施設(事業化支援センター)

◎ベンチャー企業への集中支援

インキュベーションマネージャーが専門家とも連携して、インキュベーション施設の入居企業に対し、

①経営力・技術力向上に向けた各種相談・セミナー等の実施

②ベンチャー企業が開発した商品・サービスの市場調査・分析や販路開拓支援

③新規性・独創性に富む技術やビジネスモデルを持つベンチャー企業に対する助成

などの支援を行い、売上等の増加に繋がっています。

◎北九州ベンチャーイノベーションクラブ(通称:KVIC)の運営

北九州市の新産業及び雇用の創出に向けて、ベンチャー企業支援ネットワーク「北九州ベンチャーイノベーションクラブ」を創設し、ビジネスマッチングなどの事業を展開しています。



KVICフェア