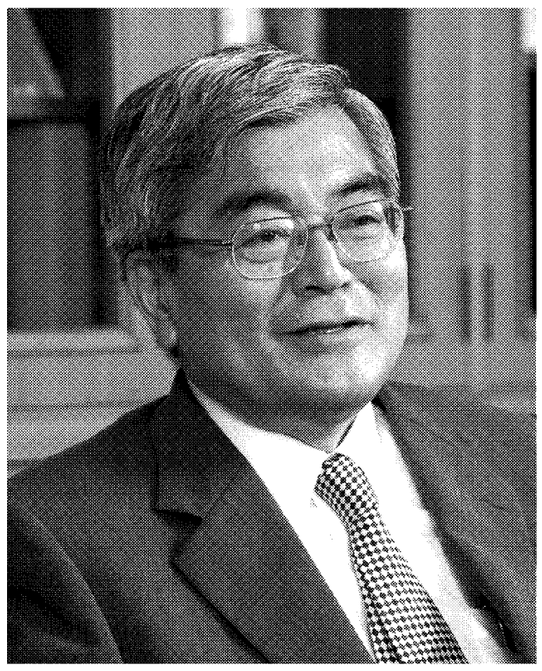
世界のイノベーションに寄与する産業人を育成する 九州工業大学

うみだす技術で社会に貢献

「うみだす」「きわめる」「つなげる」の三つの力のサイクルで学内外の技術を集積し、選択と集中により、地域のニーズにマッチした技術開発と人材育成の加速をはかる九州工業大学。2009年に創立100周年を迎えた工学系総合大学の九工大は、開学以来「技術に堪能（かんのう）なる士君子」の養成を教育理念に掲げ、産業界に優秀な技術者・研究者を送り続けている。2013年3月卒業・修了者の就職率は学部96・5%、大学院99・0%と極めて高い。高く評価された教育活動のフィールドは国内にとどまらず、マレーシアでの教育研究拠点の設置や、独自開発した人工衛星打ち上げなど、世界から宇宙へと広がっている。同大学の地域経済への貢献と国際的産学連携の取り組みを紹介するとともに、松永守央学長に今後の展望を聞く。



九州工業大学 松永 守央 学長

―大学の改革に積極的に取り組まれているようですが。

「『大学改革実行プラン』などですでに実行しているもの、まだ手つかずのものなどを整理しているところだ。地域貢献に関する事業では、産学連携を含めてこれまで地域経済の課題に対応する取り組みを進めてきたが、いまだパッケージとして整理されていない。教育の目標としてはグローバル対応と、学生が自ら能力を高める仕組みづくりの2点に置いている。今後はさらにアクティブラーニングを積極的に進めるつもりだ」

―最近設置された産学連携事業を統括するイノベーション推進機構とは。

「既設の産学連携推進センターと連携する『リサーチ・アドミニストレーション・センター』を新設した。研究者個人のテーマでは飛躍的な成果が出にくいのが現状だが、学内の複数のテーマを組み合わせることで大学の特色を出しながら、成果を生み、それを社会に還元していく活動をこの機構により推進する」

―期待している分野は。

「大きくは4つ。航空・宇宙分野の研究は大学を広く認知させている。環境分野は北九州市との連携強化を進める。LSIは日本が競争力を失いつつあるが国の基幹産業でもあり、海外を含めた研究体制を構築し、次世代のシステム開発にも取り組む。そして4つ目がロボットだ」

―マレーシアに教育研究拠点を設置するなど、国際化に積極的ですね。

「留学生の受け入れだけでは国際化は進まない。学生は世界へ出て行かなくてはならず、世界で競争するためにはプレゼンテーション能力が必要になる。今年度から学生寮でこの取り組みを始めた。新入生と外国人留学生を共同生活させ、外国語のほかに日本の歴史や教養などを学ばせている。やる気のある学生を優先的に入寮させ、グローバルリーダーを育てるのが目的だ。技術者は自分の力だけで課題解決に取り組みがちだが、寮での教育が協働する力を育む事にもつながる。大学改革には様々な意見もあるだろうが、教育力や研究力を高めるために制度設計そのものを見直す必要がある」

TOPICS

ディペンダブル集積システム研究センター

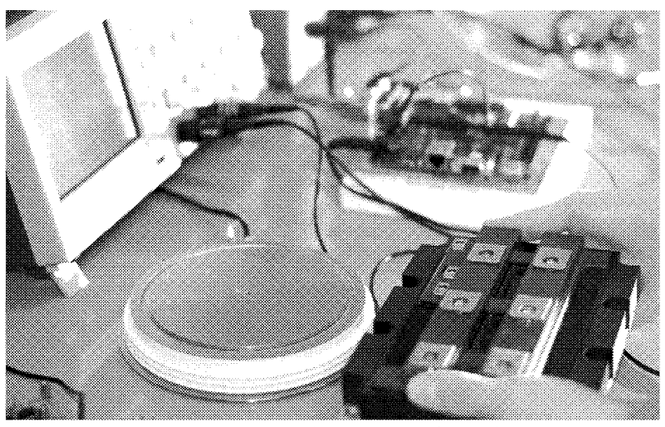
重要分野の成長に寄与する応用技術を世界に先駆けて開発する

2013年度から同センターを設立、5月10日に開所式を行った。安全・安心で持続的発展可能な社会や産業の実現に貢献する世界水準の研究開発と、世界で活躍できる高度な情報技術人材の育成が狙い。

九工大はLSIを中心とした集積システムの研究が活発で、国際規格に採用された次世代無線LAN技術、レシオレスSRAM設計技術、低電力LSIテスト生成技術など世界トップレベルの研究成果のほか、数多くの特許出願や大学発ベンチャーによる事業化の実績がある。

これを踏まえ高信頼・高品質な次世代集積システムの基礎技術を確立し、自動車や航空宇宙、医療機器など重要分野の成長に寄与する応用技術を世界に先駆けて開発する。同時にアジアのLSI教育拠点となりうる英語による教育システムを整備、世界を舞台とする高信頼化技術の研究教育拠点形成を目指す。

次世代パワーエレクトロニクス研究センター



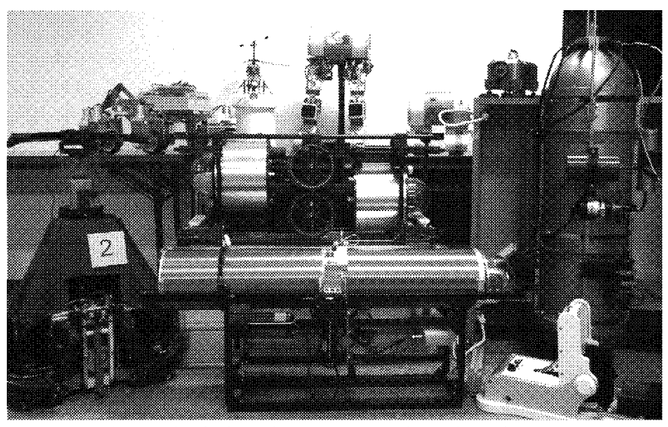
パワー半導体を中心とした研究を開始

2012年5月に同センターを設立。低炭素社会実現のコア技術である、パワーエレクトロニクス機器の小型化・集積化に関する研究を始めた。

半導体ウエハー材料からパワー半導体、さらにインバーターなどの回路技術までをカバーしているのが特徴。産業技術総合研究所および北九州市と連携し、（12年2月に3者連携協定および環境エレクトロニクス研究に関する連携覚書）複合的な技術への対応と、地域の基本戦略である産業活性化政策や環境モデル都市構想に沿う研究活動も視野に入れている。

産業競争力の強化で重要な省エネルギーと電力の高度利用技術の研究開発、博士レベルの人材育成、知的財産権の創出、関係機関や企業との研究連携など、学術・教育および産業技術の振興に寄与していく。

社会ロボット具現化センター



国際的に知名度の高い開発実用化拠点形成に期待

近年サービスや災害現場などでロボットが導入されてはいるが、大学の研究成果が十分に効果を発揮しているとは言い難い。同センターは①極限環境②医工連携（北九州市立八幡病院などと連携）③メカトロニクス④教育（北九州市が進めるロボット人材登用センターと連携）を4本柱に、大学の研究成果の社会還元や次世代ロボット開発による新たな可能性、人材育成による地域貢献などを目的に活動する。

同センターにおいて実用化を目指したロボットの研究開発を進めることで、国際的に知名度の高い開発実用化拠点が形成できる。

ロボット開発はさまざまな技術の上に成り立っており、大型プロジェクトの獲得や実施により、学内の研究成果を有機的につなげることで研究開発が活性化することにも期待がかかる。

油圧のプロ集団
「油圧のことはリョーワに聞け!」
がんばれ油圧!!
油圧装置の急な停止や油圧配管の破裂など、
装置に関するトラブルは、当社にお任せください!
当社ホームページで、さまざまなトラブル対応事例をご紹介!
油圧メンテナンス　検索
http://www.e-ryowa.com
株式会社リョーワ　〒800-0304　福岡県京都郡苅田町鳥越町10-5　TEL 093-436-0113　FAX 093-436-4366

セラミックスの様々な可能性に挑戦します。
耐火物
ファインセラミックス
ファーネス
エンジニアリング
景観材
KROSAKI
鉄づくりを支える耐熱素材メーカー
黒崎播磨株式会社
詳しくはHPへ　黒崎播磨　検索
http://www.krosaki.co.jp/
〒806-8586　北九州市八幡西区東浜町1-1　Phone.093-622-7224　FAX.093-622-7200

昨日まで世界になかったものを。
AsahiKASEI

HAC Electronics & Automation
PERRY JOHNSON REGISTRARS,INC.　UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
ISO9001:2008 精屋工場認証
常に創意工夫を繰り返し
未来への投資をやり続ける。
ハ光オートメーション株式会社
代表取締役社長 小野和雄
本社／〒811-2304 福岡県糟屋郡粕屋町仲原2753-5
TEL092(611)5751　FAX092(611)6884

ANAB ACCREDITED
HP、EBW、各種溶接技術は
豊富な経験・施工実績の
黒木工業グループ
代表取締役社長　黒木 亜矢子
株式会社 黒木工業所
黒木工業株式会社
黒木コンポジット株式会社
〒806-0012　北九州市八幡西区陣山3-4-20
TEL:093-671-0865　FAX:093-671-0867

Kyushu Institute of Technology
http://www.kyutech.ac.jp
きわめる
アイデアをかたちにする情熱。オリジナリティを貫く探究心。
日本のものづくりの技術が世界一に認められているのは、
知識や技術を高めあい、工夫し、きわめ続けてきたからこそ。
九州工業大学は、日本近代産業を支えてきた北九州に開学して百余年。
科学技術に理解が深い街の大学として、ものづくりの気質が受け継がれてきました。
一人ひとりの感性と好奇心をふくらませて、きわめる。
独自の指導で、実社会で役立つ知識と時代を切り開く専門性を育んでいます。

■2013年3月学部・大学院卒業者　就職者上位企業

順位	企業等名	就職者数	順位	企業等名	就職者数
1	日立製作所	14	6	アイシン精機	9
1	三菱電機	14	8	東京エレクトロン九州	8
3	オービック	11	9	北九州市役所	7
3	三菱自動車工業	11	9	九州電力	7
5	本田技研工業(Honda)	10	9	神戸製鋼所	7
6	アイシン・エィ・ダブリュ	9	9	トヨタ自動車	7

国立大学法人
九州工業大学
工学部／大学院工学府(戸畑キャンパス)　情報工学部／大学院情報工学府(飯塚キャンパス)
大学院生命体工学研究科(若松キャンパス)
福岡県北九州市戸畑区仙水町1-1　093-884-3007(総務課)　九工大　検索

TAIKO
独自の技術力でダイナミックな展開をしています
不定形耐火物、ファインセラミックス製造販売
大光炉材株式会社
http://www.taiko-ref.com/
TEL 093-871-1631
TEC TAIKO ENGINEERING
「熱の技術を形に変えて」をモットーとし豊富な経験と
知識でお客様のニーズに応え、社会へ貢献し続けます
工業炉設計製作、耐火物施工
株式会社テック
http://www.taiko-eng.com/
TEL 093-861-0153
住所　〒804-0054 北九州市戸畑区牧山新町1番1号

燃焼しにくい画期的なマグネシウム
合金製品を取り扱う非鉄金属のパイオニア
■主要製品：銅製ステーブクーラー・純銅羽口・冷却盤・ランスノズル・チタン電極
■新製品：難燃性マグネシウム合金製品
<応用例>開発中
インゴット　ビレット　素材　押出形材
自動車エンジン用ピストン
・50時間全負荷運転試験を完遂
(H21-23年度経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業)
汎用エンジン用ピストン
・汎用エンジンでの評価がほぼ終了
・刈払い機、チェーンソーのエンジン振動を20%低減
製品開発：(株)ダイハツメタル
元気な仲間を募集中!!
開発・営業担当　担当者:寺岡
株式会社戸畑製作所　代表取締役社長　松本和朗
本社　〒800-0211 北九州市小倉南区新曽根8番21号　TEL(093)471-7789　FAX(093)472-0124
E-mail:tosei@tobata-s.com　http://www.tobata-s.com

原動力は北九州。動かすのは世界。
ロボットがロボットをつくる　福岡県北九州市・ロボット工場
ロボットがインバータをつくる　福岡県行橋市・インバータ工場
太陽光電池パネルのものづくりをささえる
風から効率よくエネルギーをつくる
※写真中央は、当社の双腕形ロボット MOTOMAN-SDA10D
YASKAWA
安川電機は2015年に100周年を迎えます
産業用ロボット、インバータ、
サーボモータ。
3つの製品で世界一。
世界中のものづくりを支えてきた
メカトロニクス技術をもっと
人と地球のために。
安川電機は、北九州から、
世界へ、そして未来へ向かって、
新たな挑戦を始めています。
株式会社 安川電機
北九州市八幡西区黒崎城石2番1号
安川電機　検索