

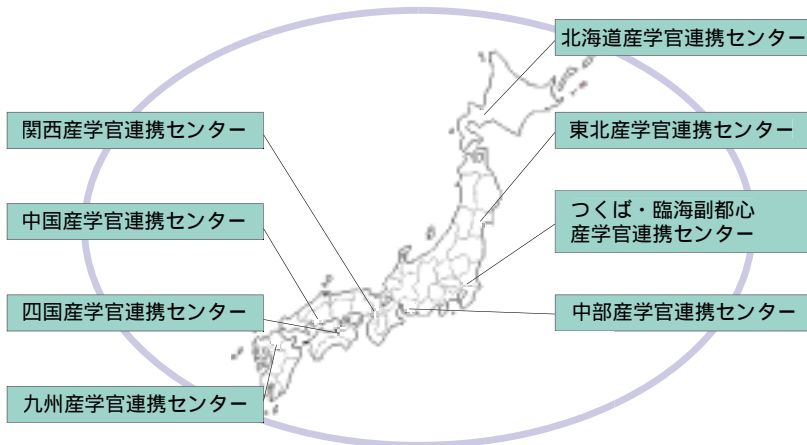
AIST・・・使えます!!

産業界のみなさん、産総研をご利用下さい 産学官連携部門

1. はじめに

産業技術総合研究所、略して「産総研」、英語の略称「AIST」は4月1日に発足した独立行政法人の1つで、旧通商産業省工業技術院傘下の15研究所と計量教習所が1つになった研究所です。これまでは電子技術総合研究所、生命工学工業技術研究所、物質工学工業技術研究所など分野ごとの研究所や北海道工業技術研究所、九州工業技術研究所といった地域の研究所がありました。今回の統合により、AISTはつくばを中核に北海道から九州までの日本全国に広がる研究拠点、約3,200人（研究者は約2,500人）の人材を擁する日本最大の公的研究機関となり、産業技術の高度化を目指して研究活動を展開していきます。

AISTでは、AISTの技術が大いに産業界のお役に立つことを重要な目標としており、自ら開発した技術が実現されることは研究者の大きな喜びでもあります。そのためにも、産業



全国展開した産学官連携

界の方々が使ってやろうという目でAISTを見ていただければ幸いです。

2. AISTのミッション

AISTでは、以下の3つのミッションに沿った研究活動を展開すること

としています。

- 1) 国際的な産業競争力強化や新産業の創出に向けて、幅広い分野での探索と分野融合によるイノベーションを推進する研究
 - 2) 実用化まで長い期間と高いリスクを要し、国自らが課題解決に取り組むことが求められるエネルギー・環境技術などの研究
 - 3) 計量の標準や地質の調査、テクノインフラ整備にかかわる基盤技術の構築など、高度の中立性、公正性、信頼性等を必要とする基盤・プラットフォーム的技術の研究・開発
- これを実現するために、
- 1) 研究を実施する機関として理事長直轄の研究センター（ミッションが明確な戦略的課題を実施、23センター）や研究部門（新たな技術シーズの開拓や外部ニーズに応じた機動的な研究を実施、22部門）の設置、
 - 2) 研究実施部門を支える組織として、企画本部や成果普及部門の設置をしています。

産業技術総合研究所の強み

日本最大の公的研究機関

（研究者数 約2,500名、全職員数 約3,200名）

産業技術をほぼ全てカバー、分野融合により新フロンティアを創生

（電子・情報、バイオ、環境、材料、エネルギー、製造技術、計測計量、地球科学）

経済産業省政策部局との一体的な独立行政法人移行

（総合的研究企画、研究評価、国際研究協力、情報技術、情報化）

産業界、大学との積極的な連携・技術移転や成果普及・広報の強化

（産学官連携部門、成果普及部門、産総研イノベーションズ（TLO）の整備）

全国ネットワークの展開

（全国レベルのネットワークを活用したような地域産業ニーズに対応）

大規模な研究施設・資産の柔軟な運用

（我が国屈指の計算・ネットワーク能力、臨海副都心新施設の整備）

独立行政法人制度のメリットの活用

（理事長のトップマネジメント、人的流動性の確保、柔軟な財務・事務（契約処理、特許等）の自主管理・処分）



3. 産学官連携強化に向けて

さらに、AISTには産業界への技術移転を通じて新たな産業の創出に寄与することが大きく求められており、このため産学官連携部門を設置し、産業界との連携の強化に努めているところです。産業界との連携方法としては、これまでも実施していた共同研究や技術相談を充実させるとともに、これまでは実質困難であった受託研究を大いに進めたいと考えております。受託研究ではAISTに委託していただく企業のための研究を実施していくこととなります。また、大学等技術移転促進法により認定された技術移転機関である「産総研イノベーションズ」を活用し、知的財産権の実施実現の強化を図っております（これまでは知的財産権は国有財産として管理され、事実上譲渡できませんでしたが、今後は譲渡を含め、移転が可能となります）。

4. 窓口はこちら

AISTは大きな組織となったため、どこにコンタクトすればよいのか分かりづらいという声をよくお聞きします。

AIST になって変わったこと

項目	工業技術院時代	産総研
知的財産の運用	国有財産に基づく運用	法人の意志に基づく運用
透明・公平・円滑な技術移転	個人帰属（50%限度）	機関帰属
研究者へのインセンティブ（補償金）	上限600万円/年	実施料の25%、総額上限無し 100万円までは50% プログラム等著作権の実施補償
ベンチャー支援		研究スペースの提供、実施料の減額等の支援措置
共同研究成果の活用拡大	共同研究企業の実施のみ	共同研究企業の選択により 第三者への実施機会の提供
技術移転の促進		TLO 産総研イノベーションズの活用
受託研究の拡大	受託研究が実質困難	受託研究の実施が容易かつ迅速

たとえば、

- 1) 共同研究や委託研究をしたいが適切な研究者や研究部門がわからないときには「産学官連携コーディネータ」に、
- 2) 切削加工のための潤滑材で最適なものを知りたいといった「技術相談」は各地域に設置されている「ものづくり基盤技術支援室」に、
- 3) AISTが所有する特許権を使って

みたいときには「産総研イノベーションズ」にお問い合わせいただければと思います。

もちろん、どこにコンタクトいただいても、適切な部署を紹介させていただきます。また、AISTは全国にネットワーク化されておりますので、ある地域で対応できないことでも、他の地域センターと連携して対応することができますので、お近くの地域センターにお問い合わせいただければと思います（詳細は、AISTのホームページ「<http://www.aist.go.jp>」をご覧ください）。

AIST、こうして使えます

したい		
研究を委託したい 受託研究	一緒に研究をしたい 共同研究	AISTで研究したい 客員研究員
知的財産を利用したい 実施許諾・権利譲渡	研究を支援したい 研究助成金・寄付金	
ほしい		
専門技術を身につけたい 技術研修	技術的アドバイスがほしい 技術相談	専門家を派遣してほしい 受託出張
委員になってほしい 委員等の委嘱	役員・顧問になってほしい 兼業	

コンタクトポイント

・共同研究・受託研究

産学官連携コーディネータ
(各地域センターに設置、企業連携室が補佐)

・技術相談

ものづくり基盤技術支援室
(各地域センターに設置)

・特許の実施

産総研イノベーションズ

詳細は <http://www.aist.go.jp>

高分子型人工筋肉の実用化へ前進

- 産総研ベンチャー「イーメックス(株)」誕生 -

人間系特別研究体

田口 隆久

taguchi-takahisa@aist.go.jp

8月1日に産総研のベンチャー企業「イーメックス株式会社」(代表取締役社長 瀬和信吾)が誕生した。この会社は産総研の独自技術であるイオン導電性型高分子アクチュエーターの実用化を目指している。

この技術は1991年に旧大阪工業技術研究所の黒啓介により発明され、イオン導電性高分子ゲルと金メッキ技術を融合した、しなやかなアクチュエーターが実現した。この独自技術は広範囲の産業分野で応用が予想されたが、まず最初に医療機器分野への応用に強い関心を示したカネカメディックス(株)との共同研究によって能動カテーテル製品化への技術的対応を目指すことになった。

その後の共同研究も順調に進展し、能動カテーテルという他に類を見ない独創的医療技術の開発に成功した。従来の血管内手術における難点を克服し、高度な手術が可能になることが動物実験で確認されている。遺伝子治療や再生医療と結びついた医療技術開発の視野に入ってきた。

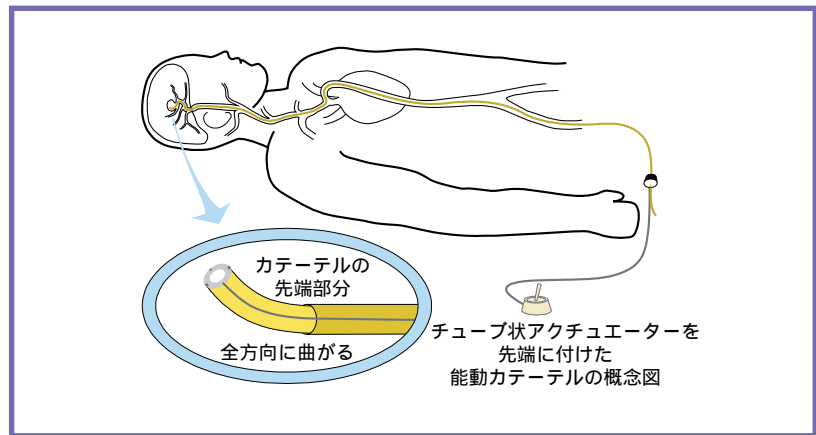


図 高分子アクチュエーターの能動カテーテルへの応用

た。イーメックス(株)は、この能動カテーテル事業をはじめ、ホビー関係の商品開発まで視野に入れた経営戦略をもった企業である。

高分子アクチュエーターは、電圧をかけると瞬時に変形するアクチュエーターであり、従来広く用いられている電流駆動型モーターとは根本

的に異なる省エネルギー型動作装置である。現状では出力や耐久性の面で人体の持つ「筋肉」には及ばないが、近年の急速な研究開発は間もなくその溝を埋めてしまうであろう。そこまで到達すると、日常生活の中の駆動装置の多くがこのアクチュエーターに置き換わる、大きな可能性を秘めている。省エネ性ととも軽量性も注目されており、NASAとの共同研究も開始されている。

産総研とイーメックス(株)が連携し、このような先端的融合技術を世界に先駆けた開発を推進している。本年12月13・14日には、高分子アクチュエーターや次世代型人工筋肉であるバイオアクチュエーターの第一線の研究者を世界中から集め、人工筋肉コンファレンスを関西センターで開催する。発明者の黒啓介の講演やイーメックス(株)のアクチュエーター実演も予定されており、多数の方の来場を期待している。

会社概要

社名 イーメックス株式会社 EAMEX CORPORATION
 所在地 本社 : 大阪府池田市城南3丁目1番11号
 池田ラボ(連絡先) : 大阪府池田市緑丘1-8-31 産業技術総合研究所内
 資本金 2,000万円
 設立 2001年8月1日
 役員 代表取締役 瀬和 信吾
 専務取締役 大西 和夫
 取締役 黒啓介(予定)
 監査役 森 忠幸
 アドバイザー 田口 隆久

事業内容

高分子アクチュエーター技術の研究開発を基に広範囲の分野の製品開発を行います。

- ・医療手術デバイス(カテーテル、ガイドワイヤー、他)
- ・人工筋肉(介護機器、補助筋肉、リハビリ器具、他)
- ・ロボット(指、腕の動力源)
- ・工業用(マニピュレータ、搬送装置、他)
- ・ホビー、アート