

専攻の 研究力

平成29年度
国立高専の研究・産学官連携活動



独立行政法人 国立高等専門学校機構
National Institute of Technology



“高専の研究力”

それは高専の教育力や 産学連携の基盤です！

独立行政法人 国立高等専門学校機構
研究推進・産学連携本部長
理事 紀 聖治

高専は、創設以来50年で延べ40万人の実践的な高度技術者を育成し、社会に送り出してきました。そのハイレベルな技術者教育の源泉となっているのは、高専ならではのユニークな研究力です。高専教職員による実社会に根ざした実用・応用的研究は、地域や企業が直面する問題解決においても確たる実績をあげてきました。社会がグローバル化し、技術がこれまで以上に急速に高度化することが予想される近未来、高専は全国で4千人を超える研究者による叡智を結集・連携し、その成果をさらに極大化していくことを目指します。そうして築いた確たる研究基盤を要として、1万人の優秀な技術人財を毎年社会に送り出すと共に、地域をあるいは地域を超えて、我が国の産業をダイレクトに支援して参ります。

高専の研究

一、人材育成のための教育研究

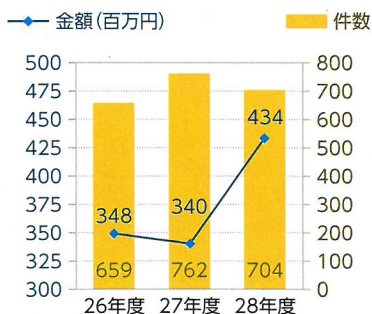
この国を支える人材を育成し、国内外に送り出しています。

一、社会貢献のための実用研究

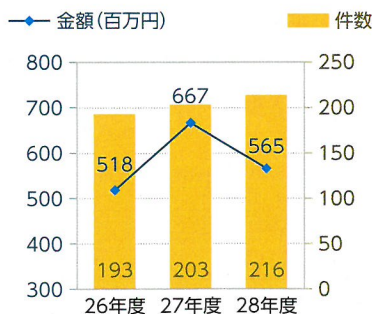
グローバルに、そして、地域創生のために、実用的でユニークな研究を支援します。

年度	共同研究		受託研究		科研費	
	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数
26年度	347,823	659	517,983	193	930,287	689
27年度	340,496	762	666,591	203	1,131,802	817
28年度	434,051	704	564,871	216	1,519,434	876

共同研究



受託研究



科研費



知的財産

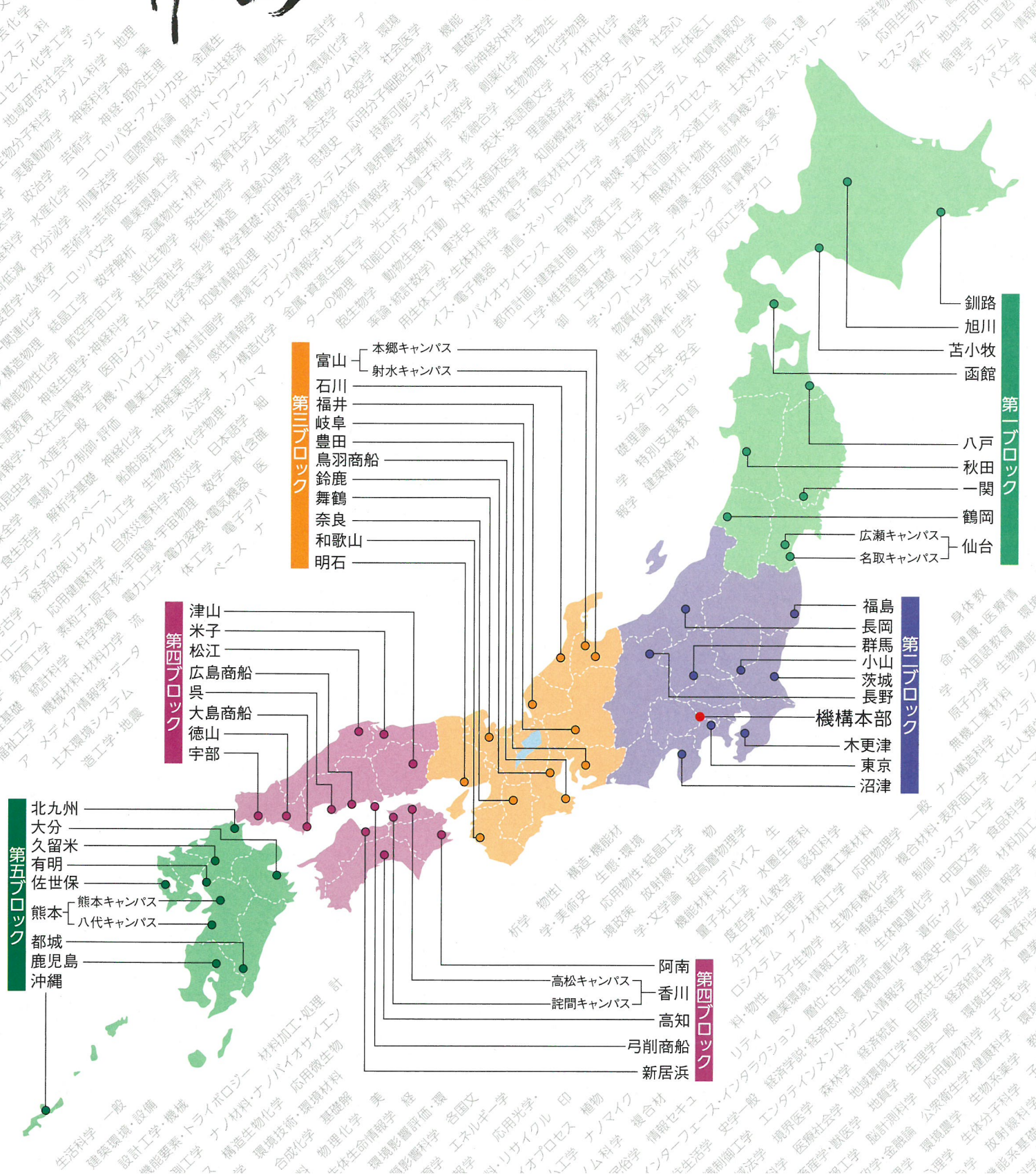
国立高専では、全国の各高専で生まれた知的財産を権利化しています。現在、さまざまな科学技術分野での特許権をはじめとする知的財産を、約700件保有しています。

専攻の 研究力

全国55のキャンパスに
充実した研究設備!

約4,000人の教員・研究者!

約52,000人の学生!



教育に関わる研究活動

教育に関する研究も多数行っています



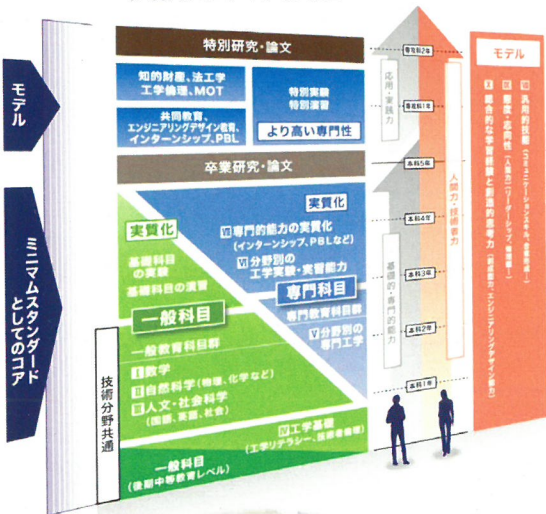
実践アクティブラーニング



実験実習の実質化



ロボットエンジニア育成



モデルコアカリキュラムの構築

学生の到達度設定

教育を支える各種ICTシステムの整備

研究活動

研究

課題抽出力、課題解決の教育プログラム



取材方針に対するディ

教員が有するアイデア参加させることで、教育



プレラボ掲示板

エンシ

オープンエンドな課題スキル(会議法、合意形



企画立案



分野横断的能力の育成



情報セキュリティ人材育成

学科横断型卒業研究、特

ヒトの安心につながる安全につながるSD

- Webシラバスシステム (学生の到達度管理)
- CBTシステム (学生の到達度評価)
- 教材共有システム (全国高専での教材のシェア)
- ポートフォリオシステム (学生の学習履歴管理)
- 学生情報統合システム (学生情報の管理)
- ポートレートシステム (学校経営情報の管理)

教育活動のシナジェティクス

と教育を結びつける取組みを行っています

JSCOOP

力を備えた地産地消型人材を育成するアウトプット型



ディスカッション



地域企業の方に対する取材方針の確認



プレラボ制度

研究を具現化する場を提供し、低学年の学生も研究活動に積極的に参加を活性化



アイデアの具現化



各種セミナーの開催



新しい教育の模索

ピアリングデザイン演習

チームで協力して解決するためのファシリテーション手法、コミュニケーション等)を学ぶ



AIによる試作



新任教員のFD



成果発表

研究

モノの



シーズの検索

- アイデアの具現化
- 萌芽的研究の思考
- 一般教育科教員の研究活動

チームで研究活動を展開するためのスキルを修得

大型外部資金獲得へ



医療工学関連研究

熊本 清田 公保

福祉情報教育グループ

～視覚障害児向け「色読み上げペンダント：タッチカラー」の開発～



東京 多羅尾 進

身近な用途に向けたロボットの開発
～見守りロボットと自律走行できる電動



富山

医療・保健
新型技術



環境関連研究

弓削商船 高木 洋

大気清浄地区における越境大気汚染の呼吸器への影響に関する研究



(a)成分分析用の測定器
本校屋上に設置

大分 佐野 博昭

廃石膏ボードリサイクル品の品質管理
～廃石膏粉の高精度・高品質加熱システム



関連研究

Relevant study

最近の代表的な事例を示しています。
この他にも様々な研究を行っています。

研究



開発
車いす～



防災関連研究

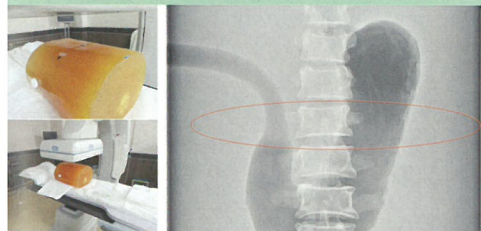
仙台 内海 康雄 ほか

未来防災システムの研究



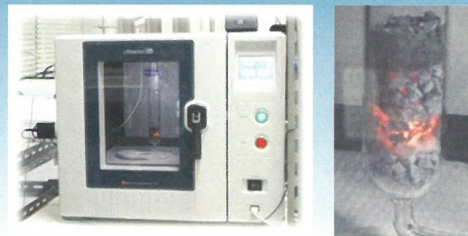
放射線関連研究

高田 英治
エネルギー分野への適用を目指した
放射線検出器の開発



物質材料関連研究

旭川 宮越 昭彦、小寺 史浩
メタン熱分解反応の宇宙への応用

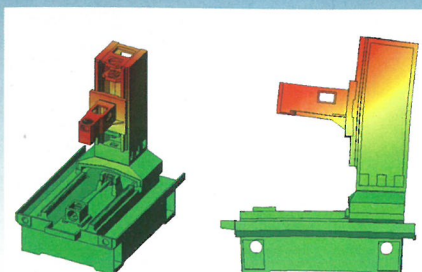


鶴岡・伊
ICT農
(地域共
ICTに



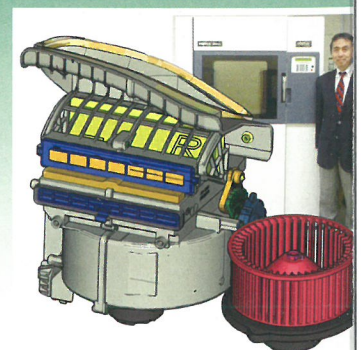
機械関連研究

鹿児島 島名 賢児
汎用型マシニングセンタによる高精度加工
を実現する熱変位補償システムの開発



自動車関連研究

呉 山脇 正雄、技術センター職
自動車用高効率空調装置の開発



の (b)連続測定用
測定器
設置された測定機器

理へ向けて
システムの開発～



情報関連研究

釧路 浅水 仁、戸谷 伸之

釧路市動物園における
Wi-Fi環境と
情報発信機能の整備



阿南 杉野 隆三郎

南阿波から世界へ発信、地場産業×ICT×
ものづくり技術の開発



農業関連研究

台 神田 和也、千葉 慎二 ほか

業研究グループ

生アグリ・バリュースペースにおける
安定生産モデルの実証)



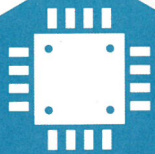
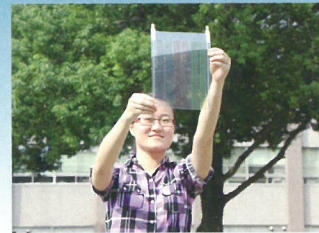
エネルギー(太陽光発電)関連研究

明石 中西 寛

水素・リチウム等の量子状態解析
燃料電池・リチウムイオン二次電池材料開発

小山 加藤 岳仁

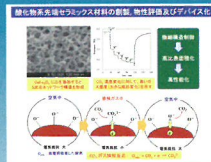
環境エネルギーの
有効利用に資する
新規創エネルギー
システムの開発



材料関連研究

北九州 松嶋 茂憲、小畑 賢次

酸化物系先端セラミックス
材料の創製、物性評価及び
デバイス化



鶴岡 佐藤 貴哉、荒船 博之

ダブルネットワークゲルの接合技術：
いつでも、どこでも、つるつるゲル

岐阜 本塚 智

メカノケミカルを応用した材料改質及びガス処理技術

研究者情報「国立高専研究情報ポータル」

高専機構の産学連携・知的財産活動に関する情報として、高専研究者の研究技術シーズ、注目研究、産学官連携活動の成果事例などの情報をホームページ (<http://research.kosen-k.go.jp>) に提供しています。

このページの教員検索機能を使用すると全国の国立高専研究者のキーワードでの検索や、各国立高専のシーズ集が確認できます。



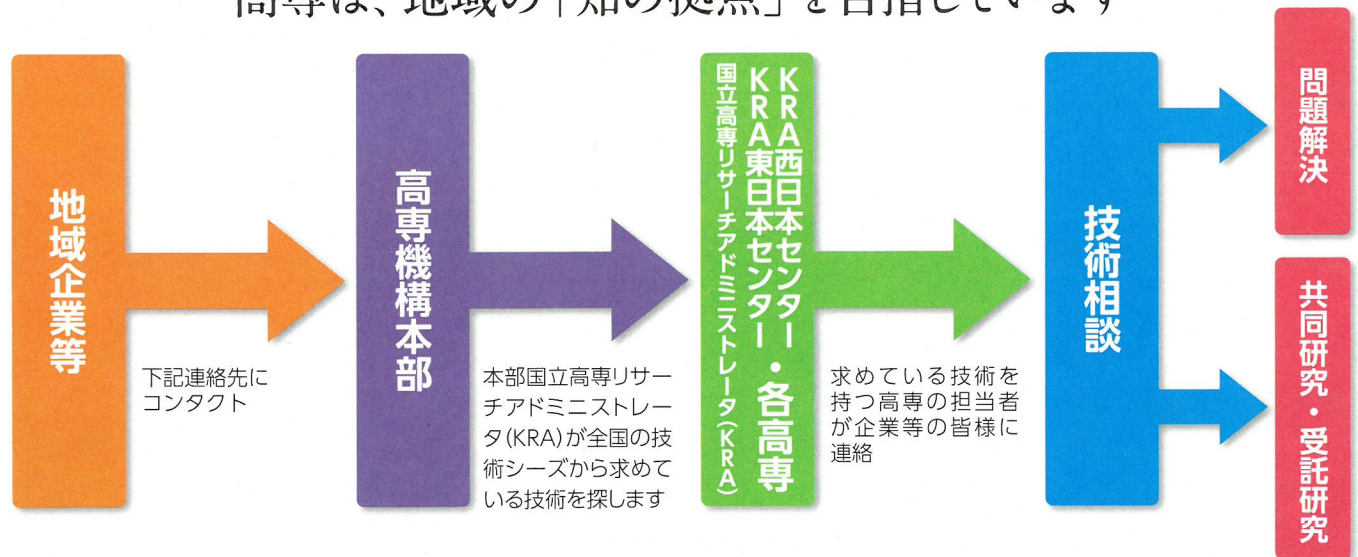
国立高専研究情報ポータルのホームページ画面

相談・お問い合わせ方法

全国の高専が、地域における技術の悩みを解決します！

- 国立51高専では、約4,000人の教員の研究シーズを保有しています。
- 高専機構本部に直接お問い合わせ頂ければ、国立高専リサーチアドミニストレータ (KRA) が日本全国にある国立高専の技術の中から、求める技術を探します。

高専は、地域の「知の拠点」を目指しています



独立行政法人 国立高等専門学校機構
National Institute of Technology

[お問い合わせ先] e-mail : kenkyu-suisin@kosen-k.go.jp

〒193-0834 東京都八王子市東浅川町701-2
TEL:042-662-3120 (代表) FAX:042-662-3131



KOSEN 検索

本部事務局 研究推進室

〒101-0003 (竹橋オフィス)
東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号
学術総合センター10階
Tel : 03-4212-6821/6822

KRA東日本センター

〒193-0834
東京都八王子市東浅川町701-2
(東京工業高等専門学校構内)
Tel : 042-668-5495

KRA西日本センター

〒674-8501
兵庫県明石市魚住町西岡679-3
(明石工業高等専門学校構内)
Tel : 078-946-6063

