

# 高専の研究力

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!

## 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

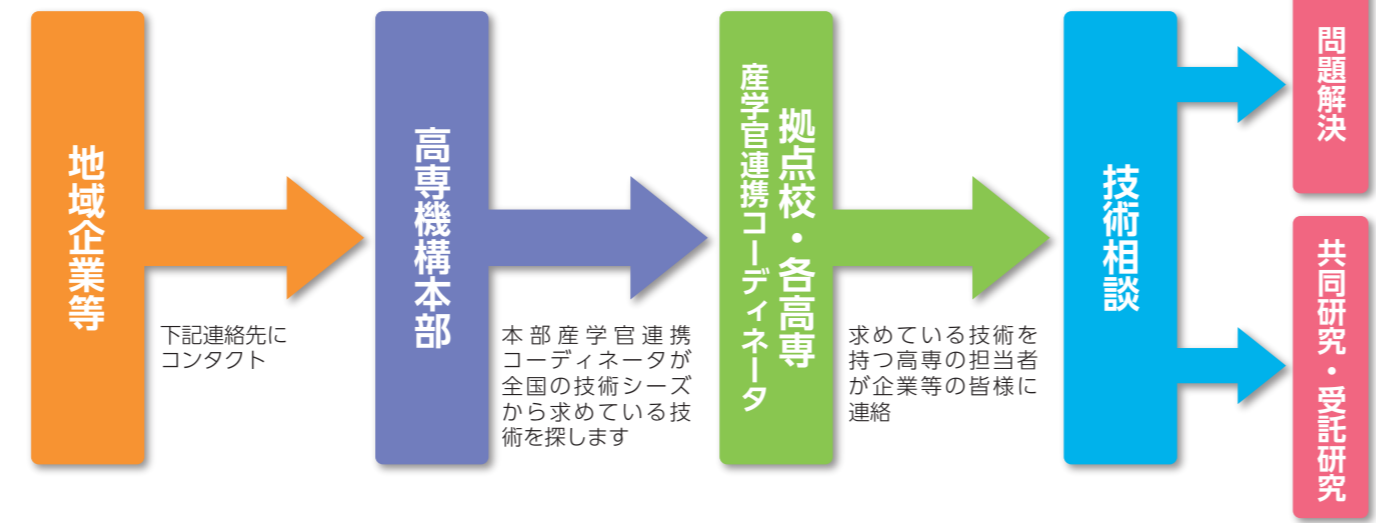


## 相談・お問い合わせ方法

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、産学官連携コーディネータ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



平成28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

本部 (八王子) : 東京都八王子市東浅川町701番2Tel. 042-662-3120 (代表)

<http://www.kosen-k.go.jp>

【お問い合わせ先】

本部事務局  
研究・産学連携推進室

竹橋オフィス : 〒101-0003 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

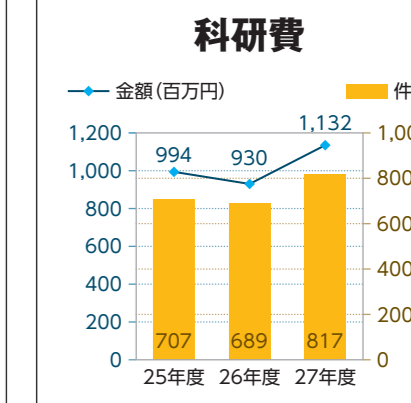
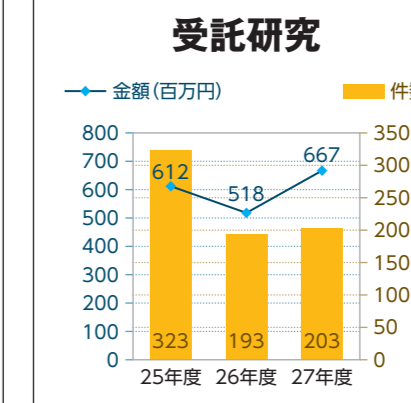
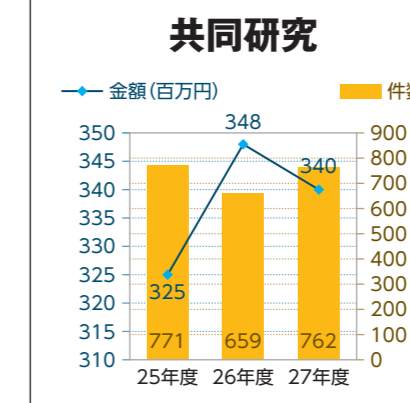
Tel. 03-4212-6821/6822

e-mail: [chizai-honbu@kosen-k.go.jp](mailto:chizai-honbu@kosen-k.go.jp)



# 高専の研究力

## 平成28年度 国立高専の研究・産学官連携活動



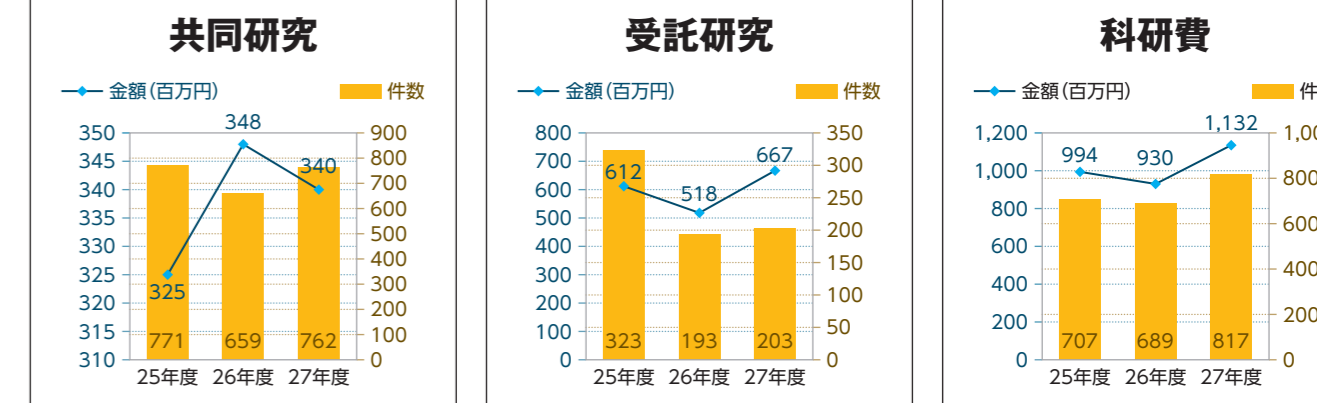
## 知的財産

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。

## 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
25年度	325,105	771	611,631	323	994,007	707
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



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。



# 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



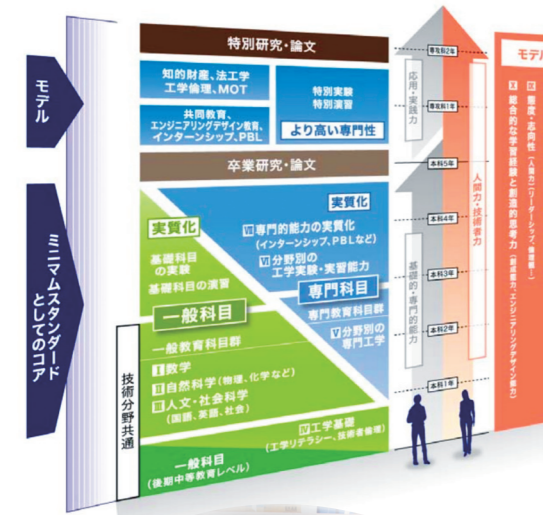
実践アクティブラーニング



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



分野横断的能力の育成



情報セキュリティ人材育成

- 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)

# 研究活動と教育活動のシナジェティクス

研究と教育を結びつける取組みを行っています

## JSCOOP

課題抽出力、課題解決力を備えた地産地消型人材を育成するアウトプット型の教育プログラム



取材方針に対するディスカッション



地域企業の方に対する取材方針の確認

## プレラボ制度

教員が有するアイデアを具現化する場を提供し、低学年の学生も研究活動に参加させることで、教育を活性化



プレラボ掲示板



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

## エンジニアリングデザイン演習

オープンエンドな課題をチームで協力して解決するためのファシリテーションスキル(会議法、合意形成法、コミュニケーション等)を学ぶ



企画立案



PDCAによる試作



新任教員のFD



成果発表

## 学科横断型 卒業研究、特別研究

ヒトの安心につながるSD・モノの安全につながるSD



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車いす～

## 関連研究

Relevant study

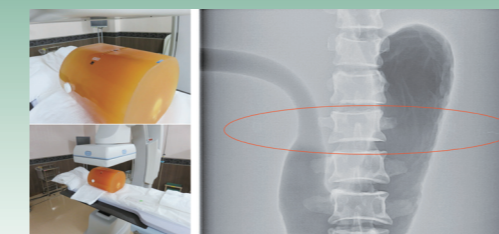
最近の代表的な事例を示しています。この他にも様々な研究を行っています。



## 放射線関連研究

富山 高田 英治

医療・エネルギー分野への適用を目指した  
新型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



## 農業関連研究

鶴岡・仙台 神田 和也、千葉 慎二ほか

ICT農業研究グループ  
(地域共生アプリ・パリュースペースにおけるICTによ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



## 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  
(b)連続測定用測定器  
本校屋上に設置された測定器

大分 佐野 博昭

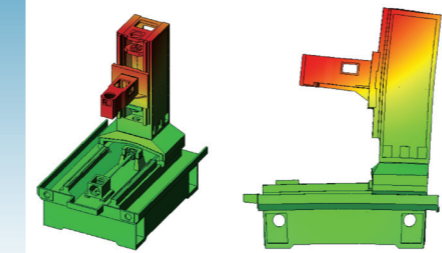
廃石膏ボードリサイクル品の品質管理へ向けて  
～廃石膏粉黨の高精度・高品質加熱システムの開発～



## 機械関連研究

鹿児島 島名 賢児

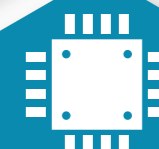
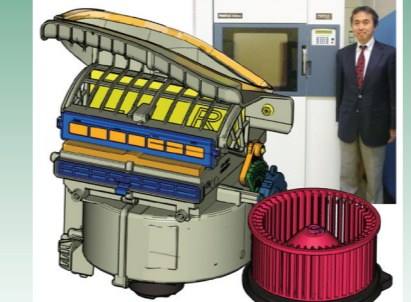
汎用型マシニングセンタによる高精度加工を実現する熱変位補償システムの開発



## 自動車関連研究

呉 山脇 正雄、技術センター職員4名

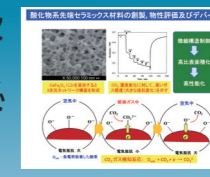
自動車用高効率空調装置の開発



## 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