

# 工学基礎部門

## 工学部の研究費獲得のための支援を行っています

国立大学に対する運営費交付金の継続的な削減に伴い、大学の研究費は外部から獲得しなければならなくなっています。

私は、工学部を中心として、研究を進めていく上で必要となる研究費の獲得のための支援（申請書の作成、論文・特許・市場調査、政策動向の調査、研究戦略の立案）や、産学官連携・異分野連携による共同研究体制の構築、関連する研究会の運営などを行っています。



助教 赤崎 寿樹

鹿児島大学大学院 理工学  
研究科 博士前期課程 修了。  
その後、㈱鹿児島TLOで、  
NEDOフェローとして産学  
官連携専門人材として従  
事し、平成20年12月から  
信州大学に着任。

### >> 私の学問へのきっかけ

私が、研究費の獲得のための支援を始めたきっかけは、大学の研究を実用化に向けて企業へ橋渡しをおこなう産学連携活動を通じて、その際の研究費が必要となり、資金を捻出するための、一つの選択肢と競争的資金の獲得がありました。競争的資金の獲得には、提案書を作成する必要がありますが、研究の新しさ・面白さに以外に、社会動向や知的財産戦略、事業化戦略など、総合的な戦略を立案する必要があり、教員と相談して作成する楽しさが、私の学問のきっかけになりました。

### >> 研究から広がる未来

信州大学には、世界的にも立派な研究を行っていたり、地域産業界・文化との連携により貢献したり、立派な先生方が大勢いらっしゃいます。私は、そのような研究を行う先生方が、夢に近づけるように、研究環境を資金面や研究体制の面から支援し、社会貢献や科学技術の発展に結び付けられたらと思っています。

### >> 卒業後の未来像

学生の皆様とあまり接する機会はないと思いますが、信州大学の先生方は、研究に情熱を持って取り組んでいます。

学生の皆様には、自分が将来行いたい事を思い描き、やりたい研究の道へ進んで頂けたらと思います

令和2~6年度に支援して採択された競争的資金の事業

省庁名	事業名	研究課題名
文科省	革新的パワーエレクトロニクス創出基盤技術研究開発事業	磁気異方性軟磁性材料を用いた高周波・電力変換用トランジスタ・インダクタの開発
JST	A-STEP産学共同（育成型）	超高周波電力電磁気工学との融合による超高周波3次元集積CMOSパワーエレクトロニクスの創成
	STARTプロジェクト推進型 ビジネスマネジメント検証支援	界面活性剤を使用せずに香りを閉じ込める『アロマエッフ』の事業化検証
JAXA	宇宙探査イノベーションハブ	界面活性剤を用いない二酸化炭素バブル洗浄の開発
	官民による若手研究者発掘支援事業【マッチングサポート】	次世代・高圧大電流DC-DCスイッチング電源の基盤技術開発
NEDO	官民による若手研究者発掘支援事業【共同研究】	広い速度・トルク領域の高効率化を実現する磁性コンポジット材を用いた可変磁モータの開発
	新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業	超小型集磁ヨーク付ツインヘッド型光プローブ電流センサンシステムの開発
NEDO	脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム	高落差小流量地点での発電を実現する水中駆動衝撃水車の実証研究
	家電パワーデバイス用途低コスト $\beta$ -Ga2O3ホモエピタキシャル基板の開発	オンサイト富化酸素供給のための高速分離膜モジュールの開発

応用化学

環境・エネルギー材料

水環境・土木

電気電子

機械物理

知能機械

建築学

情報サイエンス

情報デザイン

### 研究キーワード

産学官連携・マネージメント・イノベーション・科学技術政策・競争的資金

#### 研究シーズ

- 各省庁の研究・政策動向と競争的資金に関わる調査
- 特許調査と知的財産戦略
- 研究動向調査と新規性・優位性・独創性の有無の判断
- 市場動向調査とビジネスプランの立案
- 産学官連携体制構築

#### 最近の研究トピックス

信州大学 工学部では、別紙の『産学官連携室』の紹介にもある様に、民間企業での豊富な経験を活かしたコーディネーターが大学教員との橋渡しをし、技術相談、共同研究、受託研究、競争的資金獲得支援など学外からの様々なご要望にお応えしています。

また、学部共同研究センターでは、学科横断型の研究センターを設立しています。

- スピンデバイステクノロジーセンター
- 環境調和型科学技術研究センター
- 木でつくる共生建築研究センター
- グリーンマテリアル・デバイス研究開発センター
- 食・農産業の先端学際研究会
- コロイド&界面科学研究会、地域ICT研究会
- ウェルビーイング工学研究センター
- 流水治水研究センター

各研究会では、各教員の強みを活かし、各センターが独自にあるいは連携しながら、企業や自治体との共同研究・連携事業などを推進し、省庁の事業や大型研究プロジェクトの採択を目指し、活動しています。

各研究センターは、信州産学みらい共創会 および長野県中小企業家同友会などと連携して活動しており、地域関係者の幅広い参加を歓迎しています。

#### 共同研究・外部資金獲得実績

基礎研究から応用研究へ向けた可能性調査事業（フィージビリティ調査事業）として、以下の事業で調査代表者を行っています。  
市場調査や特許調査などを行う事で、次の大型資金に向けて、事業化の可能性を見出す業務を行っています。

省庁名	事業名	研究課題名
NEDO	省エネルギー技術開発事業の重要技術に係る周辺技術・関連課題の検討	次世代パワーデバイス用Ga2O3単結晶の新規育成技術の調査研究
		太陽熱の地下蓄熱による空調利用技術の調査研究
		積層型PVCゲルアクチュエータの実用化に関する調査研究
		希土類永久磁石磁界印加法による太陽電池単結晶シリコン育成の調査研究