



KYUSHU UNIVERSITY



九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I²CNER)

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I²CNER) では、
学術研究員 (データサイエンス分野) を公募します。

概要 :

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I²CNER) は、文部科学省により設立された「WPIアカデミー」拠点の一機関です。I²CNERは持続可能かつ環境に優しい社会の実現へ貢献することをミッションとし、低炭素技術、コスト効率の高いエネルギーシステムの構築、エネルギー効率そのものの向上に向けて基礎研究に取り組んでいます。

研究活動は「物質変換科学」「エネルギー変換科学」「マルチスケール構造科学」の3つの研究ユニットを柱としています。このユニットは、I²CNERの持つ能力を最大限に捉え、将来にインパクトを与えられる組織として編成されました。また、日本や海外のトップレベルの研究者が、分野を超えて共通の目標達成に向けて協働できる組織となっています。

I²CNERは、2022年11月、「カーボン・ニュートラル・エネルギー・アライアンス」のもと、6つの研究機関**と共同で「エネルギーシステムデザイン研究センター」(以下、「センター」)を立ち上げ、カーボンニュートラル実現に貢献する研究を行います。本センターは、次の6つの研究チーム、「光変換」「電気変換」「物質変換」「材料・輸送・貯蔵」「データサイエンス」「エネルギーアナリシス」の6つの研究チームから構成されています。詳細は、3頁目で説明します。

本センターの各チームは、ジュニアPI (図参照)を中心に構成されています。I²CNERの教員、連携機関教員等と協力し、さらに各チームは1名のポスドクを雇用します。今回の公募は、連携機関教員等と協力するポスドクの公募になります。

**6つの共同研究機関

北海道大学 触媒科学研究所(ICAT)

東北大学 材料科学高等研究所(AIMR)

東京工業大学 エネルギー・情報卓越教育院 (InfoSyEnergy研究/教育コンソーシアム)

熊本大学 産業ナノマテリアル研究所 (IINa)

理化学研究所 環境資源科学研究センター(CSRs)

物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 (MaDIS)

募集内容 :

当センターでは現在、データサイエンス、特に化学と材料科学における人工知能 (AI) の活用に強い関心を持つ学術研究員を1名募集しています。材料科学、化学、物理学、または関連分野のバックグラウンドを持ち、機械学習やディープラーニングを研究に応用することに興味のある方を求めています。また、化学や材料科学の課題に取り組む意欲のあるコンピューターサイエンスや関連分野の出身者も歓迎します。

(英語版の公募要領が「正文」であり、日本語版は英語版を補足するものとして参照ください)

- (1) 生成 AI による化学空間の探索
- (2) 未発見の化学構造の物性予測
- (3) 材料微細構造画像 (SEM、TEM など) の生成と解析
- (4) ベイズ最適化と機械学習による実験指導
- (5) デジタルソースからの化学/材料データの自動抽出

才能ある若手研究者の応募をお待ちしています。採用後は、CESD データサイエンスチームの Adroit T.N. Fajar 助教と連携し、CESD の日本全国 6 つの主要研究機関との共同研究に参加する機会を得ることができます。さらに、I2CNER は国際共同研究のための強固なプラットフォームを世界中に提供しています。私たちは、学際的な環境で活躍し、科学技術における AI の急速な進歩に素早く適応できる有能な候補者を求めています。

提出書類： ※書類はすべて**英語**で記載をお願いします。

- 1) カバーレター
 - 2) 応募用紙 (ウェブサイト上に掲載 <https://i2cner.kyushu-u.ac.jp/en/recruit/>)
 - 3) 履歴書 (研究経験、関心のある研究テーマの詳細を記載すること)
 - 4) 論文リスト
 - *学術雑誌とプロシーディングスは分けて記載
 - *公的論文データベース (Web of Science または Scopus など) への掲載情報の明記
 - 5) 応募者の研究内容等について照会可能な 3 名の氏名と連絡先
- *すべての書類は英文で提出してください。
- *それぞれの必要書類は別々のファイルとして作成し、ファイル名に通し番号 (1-5) を追加してください。

任期：

- 2024 年 10 月 1 日～2026 年 3 月 31 日 ※選考過程により着任予定日は前後することがあります。
- 毎年の審査により再任可 (最長：2028 年 3 月 31 日まで)。

給与・着任予定日：

- 給与： 年俸 400 万円程度 (適性や経験等を考慮して決定します)
- 2024 年 10 月 1 日着任予定 (選考過程により着任日は前後する可能性があります)

応募締切：

2024年7月7日 (日) 必着 (日本時間)

※応募状況により、十分な応募が集まり次第公募を終了することがあります。

※書類選考の後、面接を実施します。

なお、締切日前に面接を実施する場合がありますが、最終的な決定は締切日以降に行われます。

書類提出先：

必要書類を添付し、下記のメールアドレスへお送りください。

※件名に“I2CNER Postdoc Application (Data Science)”と記載してください。

E-mail: wpi-office@i2cner.kyushu-u.ac.jp

お問合せ先：

応募方法等に関するお問合せは、下記までお願いします。

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所支援部門 (I²CNER・Q-PIT共通事務支援室)

住所：〒819-0395 福岡市西区元岡744

TEL: 092-802-6932 FAX: 092-802-6939

wpi-office@i2cner.kyushu-u.ac.jp

その他：

※九州大学では、男女共同参画社会基本法（平成 11 年法律第 78 号）の精神に則り、教員の選考を行っています（男女共同参画推進室 <http://danjyo.kyushu-u.ac.jp/>）。

※応募書類は本応募の用途に限り使用し、個人情報をご正当な理由なく第三者へ開示、譲渡及び貸与することはありません。

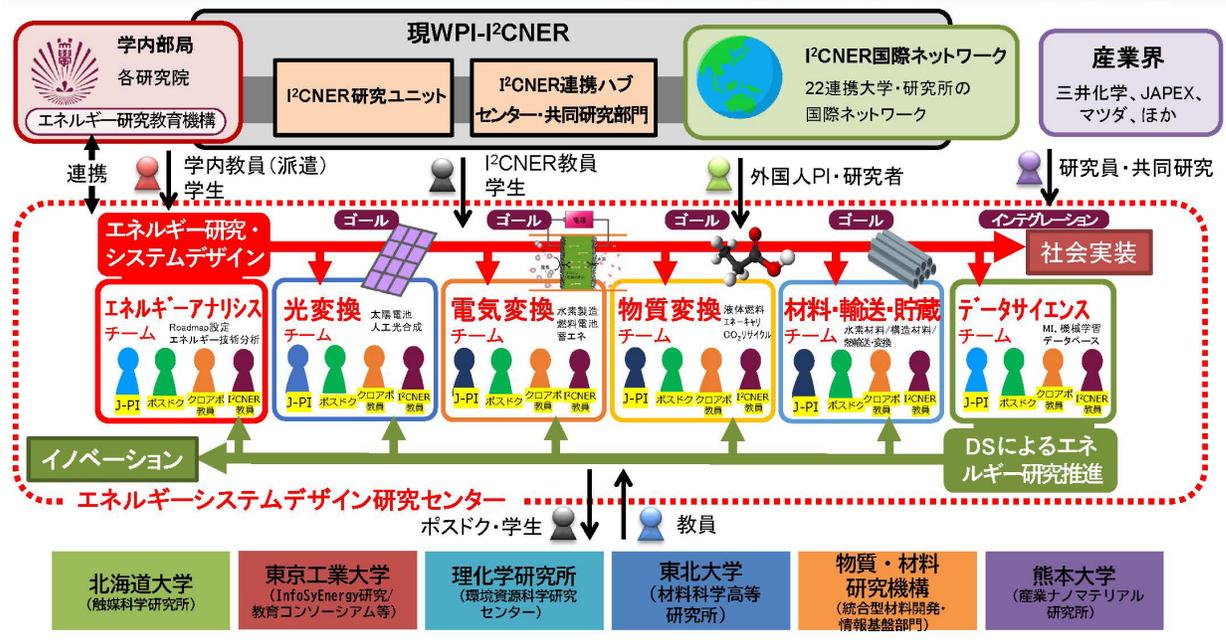
エネルギーシステムデザイン研究センター：

カーボンニュートラルの達成には、エネルギー製造、貯蔵・輸送、利用、社会システムにおける大きな改革が求められています。当センターは、「光変換」「電気変換」「物質変換」「材料・輸送・貯蔵」「データサイエンス」「エネルギーアナリシス」の 6 つの研究チームで構成されます。役割分担により、カーボンニュートラルの実現に向けた「データサイエンスに基づくエネルギーシステムデザインとエネルギー・物質の高速変換」に関する研究を推進します。また、大学院生やポスドク研究者のキャリア形成をサポートするメンターとしての役割も重要な目的としています。

これまで「高効率変換」を目標として研究・開発されてきた種々のエネルギー変換デバイスには、効率に加えて「高速変換」が必要です。「エネルギーアナリシス」チームは、エネルギー科学技術の深い理解に基づき、将来の社会的要請を分析し、技術的な研究チームと連携して研究プロジェクトの方向性や目標、マイルストーンの設定に貢献します。「データサイエンス」チームは、データ分析を通じて各研究チームをサポートし、パフォーマンスを向上させます。

各研究チームは、ジュニア PI (図参照) が主導し、I²CNER、連携機関の教員、ポスドク研究員と連携して研究します。I²CNER は、国際的なネットワークとそれぞれの専門分野を生かし、6 研究機関と連携し、支援します。ジュニア PI は、本センターの目標に沿って研究チームの目的を推進することが求められます。

KYUSHU UNIVERSITY エネルギー研究のデザインとデータサイエンス 1



連携・協働・人材育成の場

- 社会実装にデザインされた研究の推進
- 高速変換4分野+エネルギーアナリシス+DS
- 若手研究者・学生が主体的に運営
- 学内・国内・国際の全方位連携

アクティブ連携・若手活躍の仕組み

1. スーパージュニアPI
2. フェローシップ
3. 教育の連携(連携大学院等)

エネルギーシステムデザイン研究センター