



エネルギー研究教育機構



学際融合、そしてエネルギー研究教育における
ワンストップ・ソリューションの創出

Q-PIT : Kyushu University Platform of Inter/ Transdisciplinary Energy Research

機構長挨拶



Kyushu University Platform of Inter/
Transdisciplinary Energy Research



九州大学総長
久保 千春

『明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業』の世界遺産登録に見られますように、九州大学は、日本における急速な近代産業化を支える原動力となった炭鉱の町として発展した福岡に位置しています。それゆえ、60年以上続く炭素資源エネルギー研究をはじめ、電気・熱利用の効率化、自然・再生可能エネルギー等の先進的研究が盛んに行われ、また、多くの研究者が海外大学や産業界との連携・共同研究を進めています。このようなエネルギー研究に関する本学の強みを踏まえ、2016年10月に「エネルギー研究教育機構」を創立しました。

本機構では、COP21で採択された「パリ協定」における目標「今世紀後半に、人為的な温室効果ガスと吸収源による除去の均衡を達成」という地球規模の課題に立ち向かう研究を推進するとともに、未来社会のエネルギーシステムを構想し、技術・産業・社会のパラダイムシフトを先導していきます。そして人類に負荷を感じさせないエネルギー社会のデザインと地球環境との共存を目指します。

現代のエネルギー問題は、エネルギー需要の世界的な増加、資源の枯渇、価格高騰、温暖化、放射能を含む環境汚染、天災、人災、サイバーテロ等の社会的問題の要因ともなり得ます。容易とはいえませんが、人類が安定して平和に暮らしていくためには、これらの課題解決への積極的な取組が不可欠です。本機構は、人文社会学系、理工系をはじめとする本学の総合大学としての強みを活かして生まれた研究教育の新しいプラットホームです。幅広い研究分野の教員、大学院生、学部学生が往来して自由闊達な研究教育環境を作り上げ、本学の総合力を発揮することで「今世紀後半、そして2100年の健全なエネルギー社会」の具現化に挑戦します。

過去に行われたエネルギー研究により世界は豊かさを得た一方、資源の枯渇、環境汚染等の問題が深刻化の一途です。エネルギー研究を先導してきた大学の責務として、次世代へつながる研究を見据えながら人材の育成を進め、持続可能な未来型エネルギー社会の実現に尽力したいと考えています。

本機構におきましては、多様な活動を意欲的に推進し、つねに未来の課題に挑戦し続けてまいります。関係各位におかれましては、今後ともご支援ご協力をよろしくお願い致します。



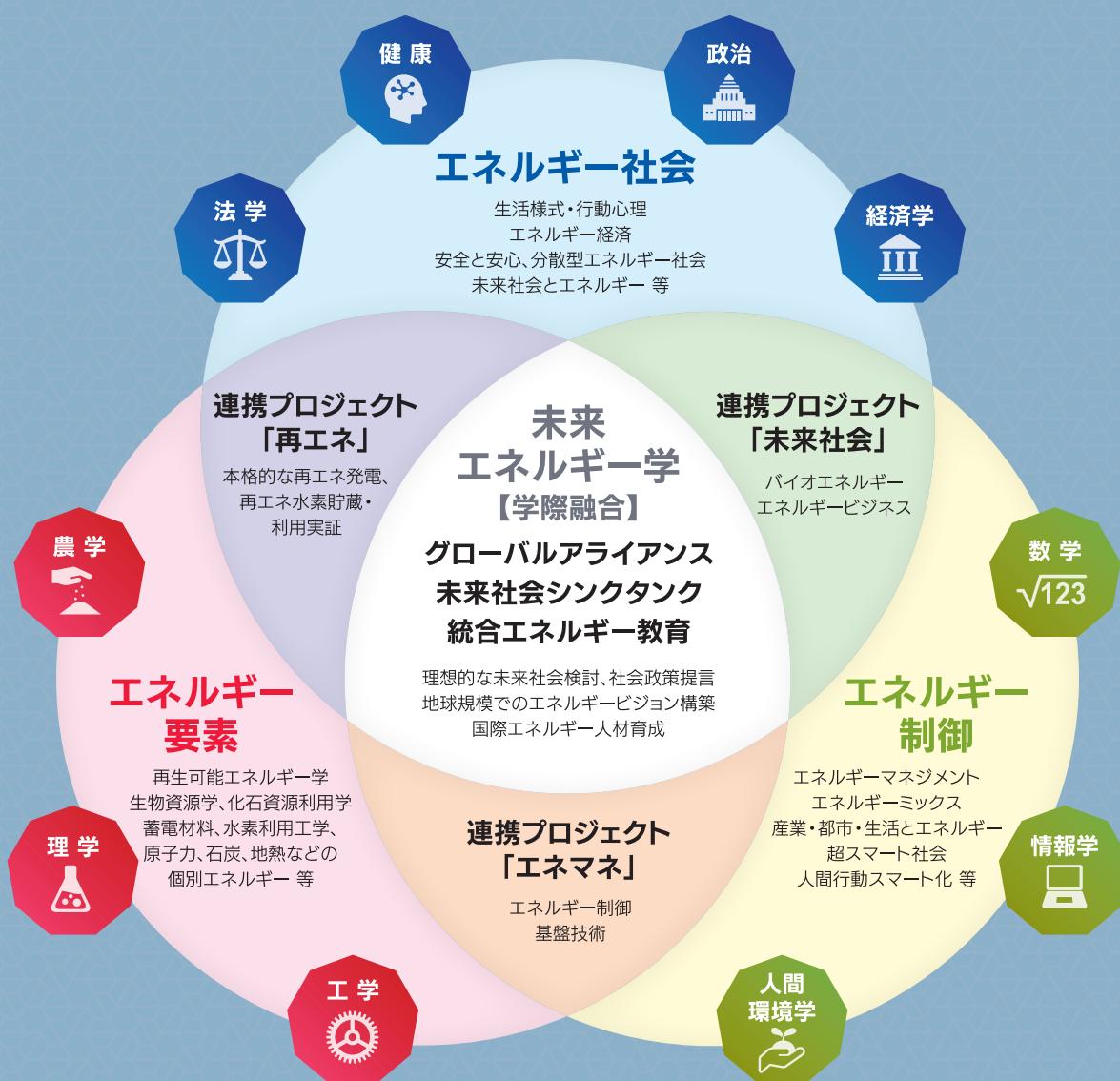
ビジョン

オール九大で
「2100年の社会が理想とするエネルギー」を具現化

目標

未来社会のエネルギーシステムを構想し、
技術・産業・社会のパラダイムシフトを先導

部局の壁を取り去ったオール九大のプラットフォーム組織概念図



本機構の組織について

エネルギー研究教育機構の組織

令和元年9月1日時点

機構長 久保 千春(総長)

戦略会議

副機構長

井上 和秀(理事)

Q-PIT教員会議

エネルギー研究ユニット



再生可能エネルギー利用研究ユニット

- 准教授: 渡邊 康一
- 准教授: 李 海文

未来エネルギー管理研究ユニット

- 准教授: 堀 磨伊也
- 准教授: ファルザネ フーマン

未来エネルギー社会研究ユニット

- 准教授: 青木 恵子
- 助 教: 高島 伸幸

グローバルエネルギー研究アライアンスユニット

- 教授: 林 灯
- 准教授: ライス スティーブン
- 准教授: 分山 達也

未来社会シンクタンク研究ユニット

- 教授: 吉田 謙太郎
- 准教授: リントナー ロバート
- 助 教: 崔 榮晉

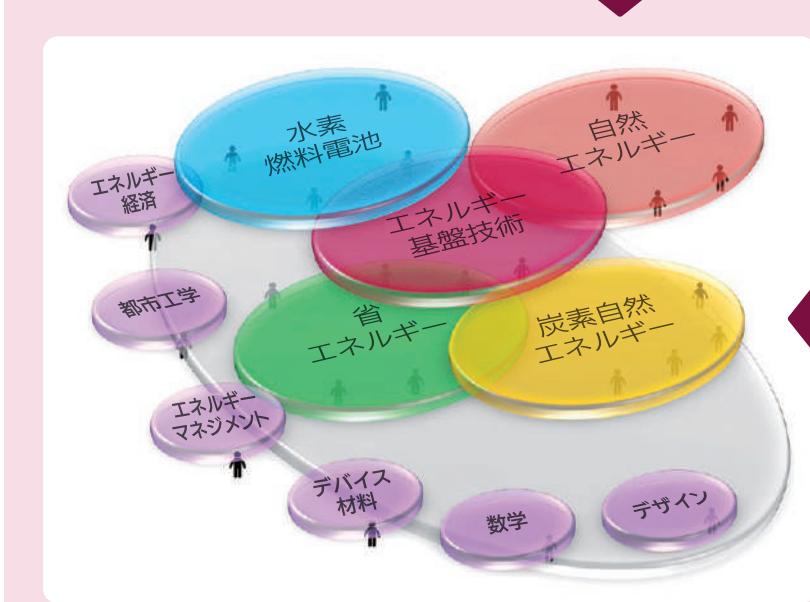
統合エネルギー教育ユニット

- 教授: 山崎 仁丈
- 教授: 多田 朋史
- 教授: 吉田 謙太郎(兼務)

事務局
(エネルギー研究教育機構支援事務部門)

若手研究者・博士課程学生の参画

- ◆分野横断型の若手研究者チーム研究を推進
- ◆海外大学や企業等と共ににより、未来に挑戦する人材を育成



オール九大

- カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所
- 次世代燃料電池产学連携研究センター
- 水素エネルギー国際研究センター
- 水素材料先端科学研究センター
- 応用力学研究所
- 先導物質化学研究所
- 総合理工学研究院
- グリーンテクノロジー教育研究センター
- マス・フォア・インダストリ研究所
- 工・理・農・数理・システム情報学研究院
- 芸工・法・経済学研究院
- シンクロトロン光利用研究センター
- 中央分析センター
- 超顕微解析研究センター

本機構の研究分野ユニットについて

再生可能エネルギー利用研究ユニット



風力等と水素技術を融合させた再生可能エネルギー利用システムの研究をします。
流体力学を利用した再生可能エネルギーの低コスト化・大容量化、その関連技術、ならびに
水素製造への利用技術に貢献します。

未来エネルギー・マネジメント研究ユニット



- ① 再生可能エネルギーの面的利用システムのデザイン、シミュレーション、技術アセスメント、システム実装・実証試験への参画、及び試験結果解析を踏まえたシステム高度化に関する研究をします。
- ② 社会・装置・人間行動の変化や発展に対応できるエネルギー・マネジメントシステム(EMS)の中核となる情報処理・制御・評価に関する先端的な研究をし、地域EMSモデル構築とその実装にも貢献します。

未来エネルギー・社会研究ユニット



中長期的な視点での低炭素・再生可能エネルギー社会の研究をします。
再生可能エネルギー普及、低炭素化の中期および長期目標を設定し、あるべき未来社会の姿を提言します。

グローバルエネルギー研究アライアンスユニット



低炭素・脱炭素エネルギー分野で最先端の基盤研究を自ら進め、国際的な研究活動・留学経験等を活かしてエネルギー研究教育機構を牽引する役割を担います。
そして、世界トップレベル大学等との国際連携活動を先導し、エネルギー分野のグローバルアライアンス構築に貢献します。

未来社会シンクタンク研究ユニット



エネルギー、資源、環境に関する学際融合研究をします。
未来社会デザインへの多面的アプローチを踏まえて研究課題を設定し、今後開発すべき技術、社会制度、政策等を示します。

統合エネルギー教育ユニット



エネルギー関連の先端研究に従事しながら、学部・学府横断的に協力して学際融合連携を図る「統合エネルギー教育プログラム」の構築をします。

本機構に関するメンバー



Kyushu University Platform of Inter/
Transdisciplinary Energy Research



本機構が考える未来エネルギーへの取り組み



世界トップレベルの研究と産学官民連携

九州大学では、世界最高水準の卓越した学術研究、
新しい社会システムの提案や実証実験を積極的に推進しています。



エネルギーを社会・経済・政策・環境・産業・技術から多面的に検討



学生や若手研究者が主役となって、未来のエネルギー科学に挑戦



海外トップクラス研究者・大学、産業界、地域を巻き込んだ議論



未来エネルギー社会をキャンパス内で具現化・実践し、社会へ展開

本機構が対応する活動の紹介



Kyushu University Platform of Inter/
Transdisciplinary Energy Research



機構が実施する研究・教育

- 風力等と水素技術を融合させた「再生可能エネルギー利用システム研究」
- エネルギーマネジメントとエネルギー基盤技術が融合する「未来エネルギー・マネジメント研究」
- バイオエネルギーを含めた「未来エネルギー社会研究」
- 世界の大学等との共同研究・連携活動をする「グローバルエネルギー研究アライアンスユニット」
- 中長期的な視点で低炭素・再生可能エネルギー社会を提言する「未来社会シンクタンク研究ユニット」
- 学部・学府の教育プログラムをつなぐ「統合エネルギー教育ユニット」



未来エネルギー研究に関わる若手研究者の支援・育成

● 2018年度 ポスター発表会の実施

- 目的 革新的な研究の発掘、奨励
概要 「九州大学エネルギー・ウィーク2019」の1日目(1月28日)に開催
ポスター掲示による若手研究者・学生の研究の成果発表会
表彰 総長賞(1名)、優秀賞(7名)



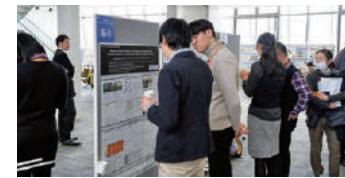
ポスター発表会の様子

● 2018年度 若手研究者・博士課程学生支援プログラムの実施

- 目的 将来を担う若手研究者や博士課程学生の発掘、育成、支援
概要 応募に対して書面審査を行い、採択者には募集規定に基づく研究経費を支援
表彰 若手研究者枠・採択: 12件褒賞
博士学生枠・入賞: 金賞(1名)、銀賞(2名)、銅賞(5名)、奨励賞(17名)の
褒賞(賞状、並びに副賞として研究教育奨励金を授与)



ポスター発表会及び若手研究者支援
プログラム(博士課程学生)受賞者



海外学生・研究者招へいプログラム
参加者の発表

● 2018年度 海外学生・研究者招へいプログラムの実施

- 目的 エネルギーに関する国際共同研究の推進、支援
概要 共同研究実施者を招へいし、前回のエネルギー・ウィークで発表した国際共同
研究提案のフォローアップとして、取組成果のポスター発表を実施



国際シンポジウムや学際融合ワークショップの開催

● 九州大学エネルギー・ウィーク2019の開催(アニユアルシンポジウム)

- 開催 2019年1月28日～2月1日(5日間)
会場 9箇所 参加部局 7組織
概要 国内外よりエネルギー分野の著名な研究者や、
産業界、自治体からエネルギーに関する
エキスパートを招待した一大国際シンポジウム



主な国外招待講演者

● パネルディスカッション

- 開催 「九州大学エネルギー・ウィーク2019」の
1日目(1月28日)に開催
概要 世界トップ大学の海外招待研究者によるエネルギー
国際大学院プログラムに関するディスカッション



パネルディスカッションの様子

交通アクセス

- 福岡空港 → (地下鉄空港線) → 「姪浜駅」(JR筑肥線へ乗換) → 「九大学研都市駅」→ 昭和バス → 「伊都キャンパス」
※西唐津行き、筑前原行きに乗車した場合は、姪浜駅での乗り換えは不要。
- 福岡空港 → (地下鉄空港線) → 「博多駅」→ 西鉄バス → 「伊都キャンパス」



〒819-0395 福岡県福岡市西区元岡744 TEL:092-802-6671 / 6644
E-mail:enesuishin@jimu.kyushu-u.ac.jp ホームページ q-pit.kyushu-u.ac.jp/