# Graduate Program for Power Energy Professionals

早稲田大学

パワー・エネルギー・プロフェッショナル(PEP)

育成プログラム

Challenge

# 挑戦

## 異次元かつ未踏の領域へ

電力・エネルギー大変革時代を切り拓く
博士人材の育成

### 「未来社会を切り拓く世界水準の人材育成」

「パワー・エネルギー・プロフェッショナル（PEP）育成プログラム」は文部科学省が卓越した博士人材の育成を目的に実施する「卓越大学院プログラム」の一つとして2018年に採択されました。

SDGsの達成、そしてカーボンニュートラル社会の実現に向け国際的な関心が高まるなか、電力・エネルギー分野は、来るべき超スマート社会の主軸の一つであり、この分野において、世界をリードできる人材の育成は喫緊の課題です。 本プログラムは国公私立13大学が連携し、インターユニバーシティ型卓越大学院プラットフォームを構築するなど、これまでに例をみない教育環境を実現しました。国内外の企業、研究機関や海外の大学とも密に連携し、産学が総力をあげて教育・研究に取り組む環境も整っています。

早稲田大学は2021年11月にWASEDA Carbon Net Zero Challenge 2030sを宣言し、本プログラムをカーボンニュートラル研究分野および博士人材育成の中核に位置づけ、カーボンニュートラル実現において世界に伍する人材の輩出を推し進めています。私たちは、世界水準の人材育成という使命を果たし、電力・エネルギー分野のみならず、大学院改革の優れたモデルとして社会に貢献し続けます。

プログラム責任者 須賀 晃一 早稲田大学副総長 政治経済学術院・教授

### 「新産業創出に向けオールジャパンの取り組みを」

電力・エネルギー分野の新時代は、すでに始まっています。デジタル技術の発展とともにGX、DXの動きが加速し、エネルギーは従来の供給側から需要側へ向けた一方向の流れから、供給は分散し需要側からもエネルギーの流れが生まれるといった、複雑なシステムに変化してきています。ネットワークを介して多くのモノがエネルギーと情報でつながり、それに関連する技術領域はマテリアル系からシステム系まで多くの分野にわたるでしょう。このような時代において、技術を社会実装して新たな価値の連鎖を創造し、イノベーションを起こすために、科学技術者はそれぞれの専門分野のみならず、制度改革や国際標準化戦略、ビジネスモデル創出など、技術以外の課題も取り込み、総合的に取り組んでいくことが求められます。

本プログラムは、産官学の連携協力のもと、これまでに比類なき質と量の教育研究プラットフォームを構築しました。最高の教育環境と人材交流の場であることは勿論、これに留まらず、新産業創出に大きく貢献するものと自負しています。

2020年度に1期生を輩出して以降、続々と修了生が社会に羽ばたいています。彼らの活躍の声があちらこちらから聞こえてきたのは嬉しい限りです。本プログラムを修了した卓越生たちが、業界の垣根を超えて連携し、カーボンニュートラルの実現に不可欠なエネルギー・イノベーションの舞台で活躍し、世界を元気づける“PEP人材”となることを願っています。

プログラムコーディネーター 林 泰弘 先進理工学研究科 先進理工学専攻・教授

Create

# 創

## エネルギー新時代を創る知のプロフェッショナル

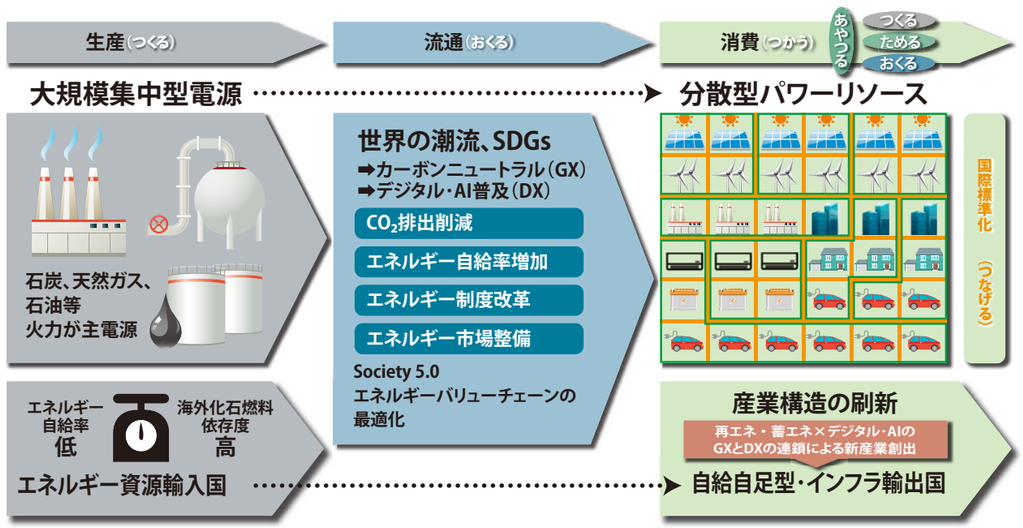
**持続可能な社会実現に向けた地球環境保護や、デジタル・AI化等の世界的潮流に加え、国内ではSociety5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策の提唱や約60年ぶりのエネルギー制度改革などがあり、電力・エネルギーインフラに関わる産業は今、構造転換期を迎えています。時代は今、これまでとは異なるタイプの、新しいスキルをもったプロフェッショナル博士人材を必要としています。**

総延長は地球30周分にもなるといわれる電力ネットワークインフラ。石油やガスも含めたエネルギーインフラに関わる産業規模は、極めて大きなものとなっており、今後その範囲はさらに情報・通信分野や自動車分野、建築・建設分野、サービス分野などへ拡大するものと予測されます。

再生可能エネルギーとその利用のためのシステムマネジメントの普及、電気自動車(EV)や蓄電池などの技術開発の促進、IoTなどの情報通信技術の進歩など、GX/DXの動きが加速しています。それに対応すべく、エネルギー供給は大規模集中型から小規模分散型へ本格的なシフトを始めており、従来の常識を超えたエネルギーネットワークシステムの変革・再構築がなされなければなりません。

さまざまなモノがエネルギーネットワークシステムにつながると、デジタルで管理するシステム全体がどう最適化されるかが最終的な課題になります。これを解決するためには、エネルギーを高効率に生産するためのマテリアル開発から、流通、消費を含めたシステム開発までを一気通貫で見通すことができ、さらに、新たな技術を社会実装するための知識や調整力をもった人材が必要です。

### 電力・エネルギーインフラでのイノベーション時代の到来



Theory

# 理 技術革新、事業創出、国際標準化に貢献する人材育成のスキーム

**本プログラムは、新たな学理「パワーリソースオプティマイズ」に基づいた、体系的教育研究プログラムです。技術イノベーションと社会的イノベーションを両輪としてとらえ、電力・エネルギー新産業創出に挑むための総合的な課題解決力をもった人材の育成を目指します。**

## PEPの人材育成スキーム

**パワーリソースオプティマイズに基づいた異分野融合の大学院教育**

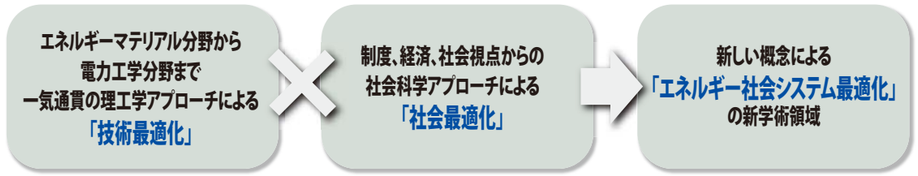
本プログラムが目指す「知のプロフェッショナル」の人材像は、①モノづくりのプロフェッショナル：新エネルギーシステムイノベーター、②コトづくりのプロフェッショナル：新エネルギー事業創出イノベーター、③国際標準化のプロフェッショナル：グローバル・エネルギーイノベーターです。

これらの人材育成に向け、新産業創出のための新たな学理「パワーリソースオプティマイズ」を打ち立てました。新時代に対応すべく、未来のエネルギーバリューチェーンを、現象の最小単位である電荷から巨大電力ネットワークシステムまでの新価値の連鎖として捉えます。これにより、電荷の制御をナノスケールのレベルで実現する再生可能エネルギー電源や蓄電池などで高機能な分散型パワーリソースを生み出すエネルギーマテリアル分野と、これらリソースのエネルギーを予測・解析により最適に統合制御・運用する電力工学分野が一気通貫につながります。

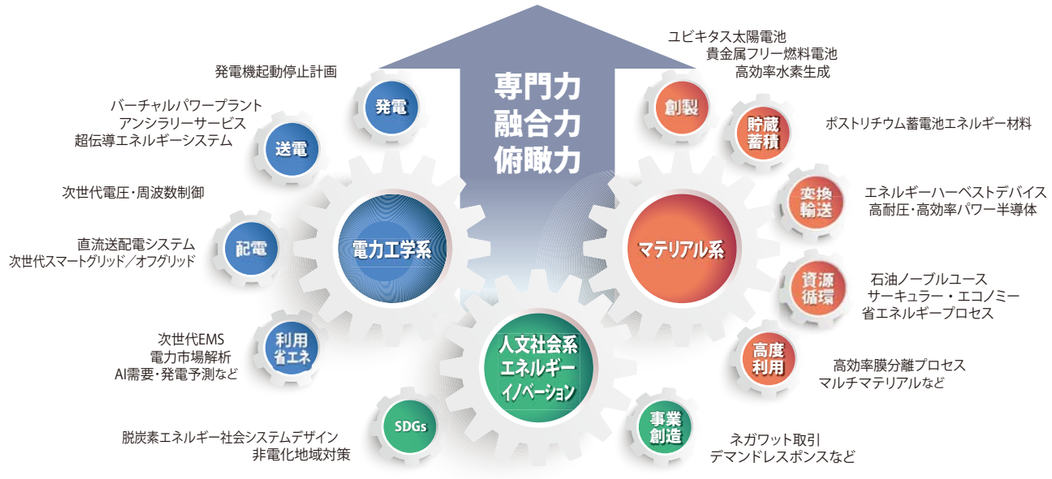
さらに、国連のSDGsに貢献し、多数のプレーヤーが活躍できる制度設計や小規模需要家間電力取引等、従来にない付加価値を“Energy as a Service”の視点からビジネスとして結実させる社会科学的分野を加えることにより、最適なエネルギー価値の連鎖の創造を目指します。

本プログラムでは、電力工学系、エネルギーマテリアル系、人文社会系の異分野融合教育により、深い専門力、強い融合力、広い俯瞰力を養います。これらの力をもって、さらなる共同研究力、産業創出力、国際連携力を身に付け、世界にはばたく新産業創出のプロフェッショナルとして輩出します。

## 「パワーリソースオプティマイズ」の学理




## 最適なエネルギー価値の連鎖
### （マテリアル・システム・kW/ΔkW・環境の新価値の連鎖）



Excellence

# 新 卓越した教育プログラム体系

従来の博士課程では学ぶことのできない、本プログラムの特長を紹介します。

### 1．国内13大学、海外大学、企業、研究機関との幅広い連携

新産業創出のためには、産官学の幅広い連携体制が必要であり、これまでにない質と量の教育研究プラットフォームを構築しました。国内大学では電力・エネルギー分野で実績のある全国13国公私立大学が結集、海外では米国・欧州・アジアの各地域において、電力・エネルギー分野の研究を核となって推進している一流大学・研究機関の協力も得ました。産業界からは電力、ガス、石油、水素のエネルギー全領域を網羅する組織と連携。今後も広く協力を呼びかけていきます。

### 2．未来社会デザインのための異分野融合教育

世界市場を視野に入れた新産業創出を実現するためには、専門分野周辺の多彩な知識と社会デザイン力が不可欠です。本プログラムでは13連携大学の理工系教員と早稲田大学人文社会系教員の英知を結集し、電力工学系・エネルギーマテリアル系の理工系科目「パワーリソースオプティマイズ講義」に加え、環境経済、社会制度、法律、ビジネスモデルなどを俯瞰する人文社会系科目「エネルギー・イノベーションの社会科学」（講義）、「事業創造演習」を設置しています。さらに、人文社会系教育では社会デザイン力を高めるため、電力会社や出版社と共催するビジネスアイディアコンテストの審査員として多くのビジネスアイデアに触れる機会を設けています。このように、講義科目で基礎知識を身につけ、演習科目で事業創造の理論と手法を習得し、ビジネスアイディアコンテストの審査員としてそれらの学びを実践する、「3段階教育」で実力をつける設計としています。

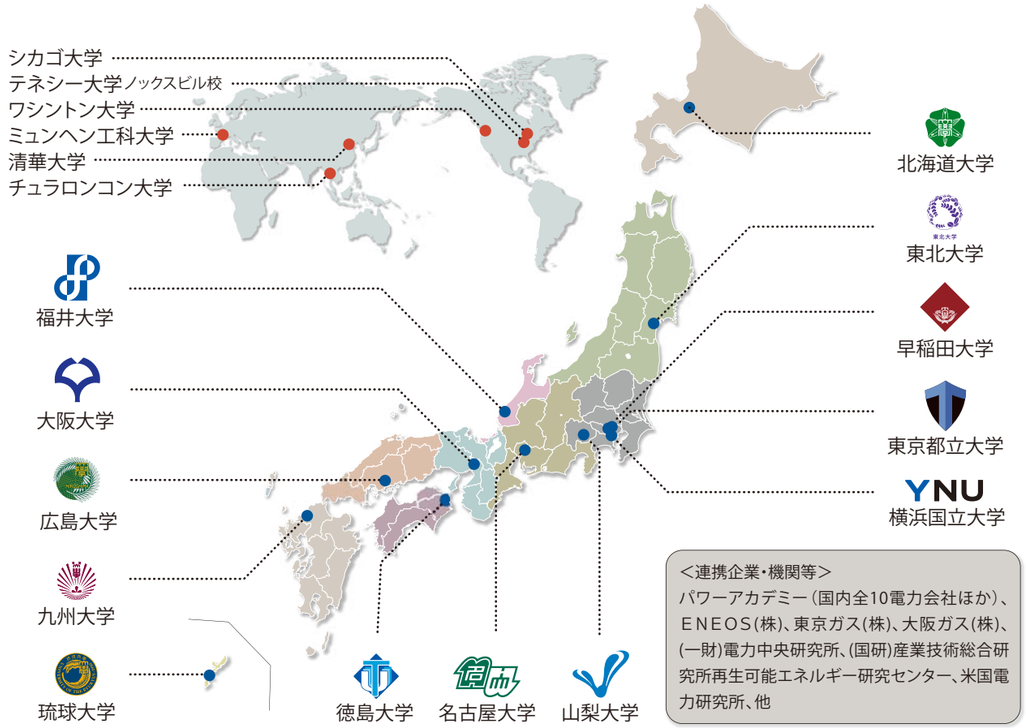
### 3．世界展開を見据えた国際標準化教育

海外でのビジネス展開においては規制・基準、製品規格等を国際標準に準拠させることが必須であり、これを戦略的に推進することは極めて重要です。早稲田大学には、デマンドレスポンスの標準化技術を産官学で社会実装した国内唯一の機関であるEMS新宿実証センターのインフラ実績があり、これを教育施設に転用した国際標準化教育センターにおいて実機演習による国際標準化教育を実施します。

### 4．産学連携教育

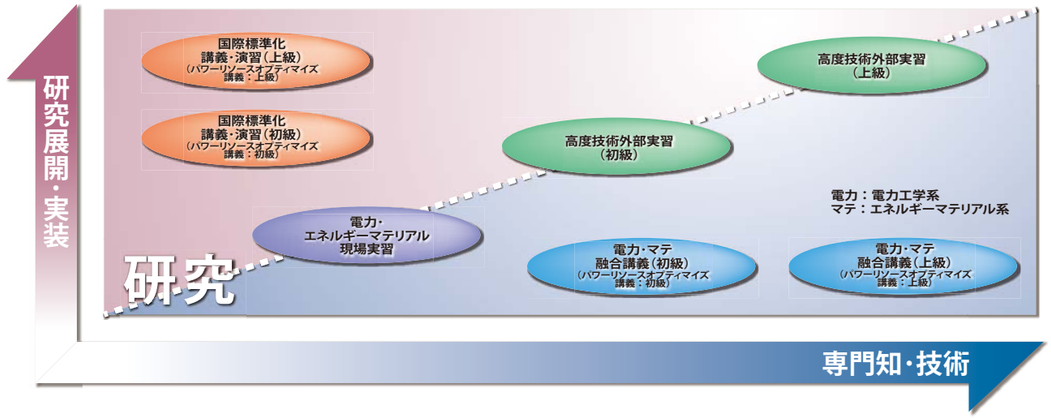
日本を代表する電力・エネルギーマテリアルに関するインフラおよび最先端技術開発の中核企業や研究機関の連携協力のもと、実践的な教育や共同研究を行っています。産学連携で共同開発した「高度技術外部実習」では、豊富な事例を交えた講義や一般には非公開の実機を使った演習を通じて、最先端の専門技術を第一線の専門家・実務家から学びます。また13大学が持ち回りで開催する「電力・エネルギーマテリアル現場演習」では、地域のエネルギーサプライチェーンや実証事業ほか、エネルギーの現場を多様な視点から学びます。

## 国内13大学、主要企業、海外大学との幅広い連携
### 比類なき質と量の教育研究プラットフォーム

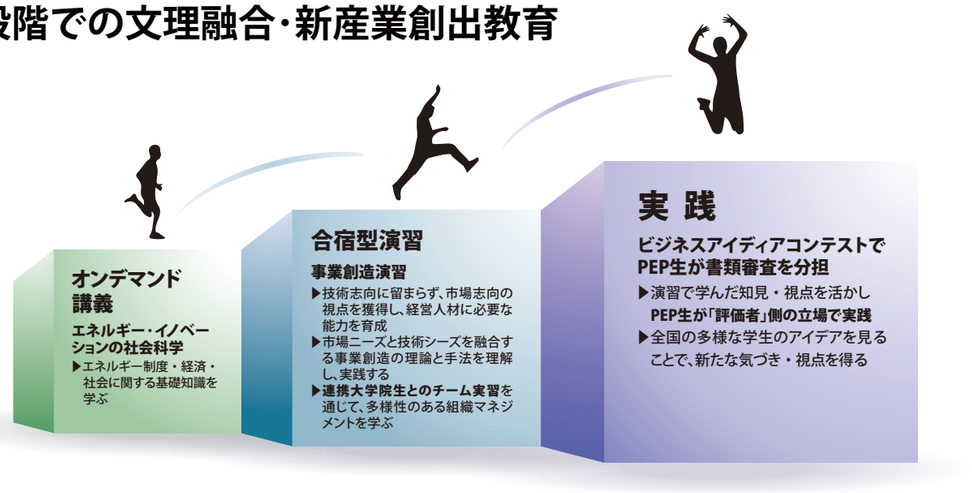



＜連携企業・機関等＞
パワーアカデミー（国内全10電力会社ほか）、ENEOS(株)、東京ガス(株)、大阪ガス(株)、(一財)電力中央研究所、(国研)産業技術総合研究所再生可能エネルギー研究センター、米国電力研究所、他

## エネルギー新産業創出の基盤となる専門性・実践性の養成




## 3段階での文理融合・新産業創出教育

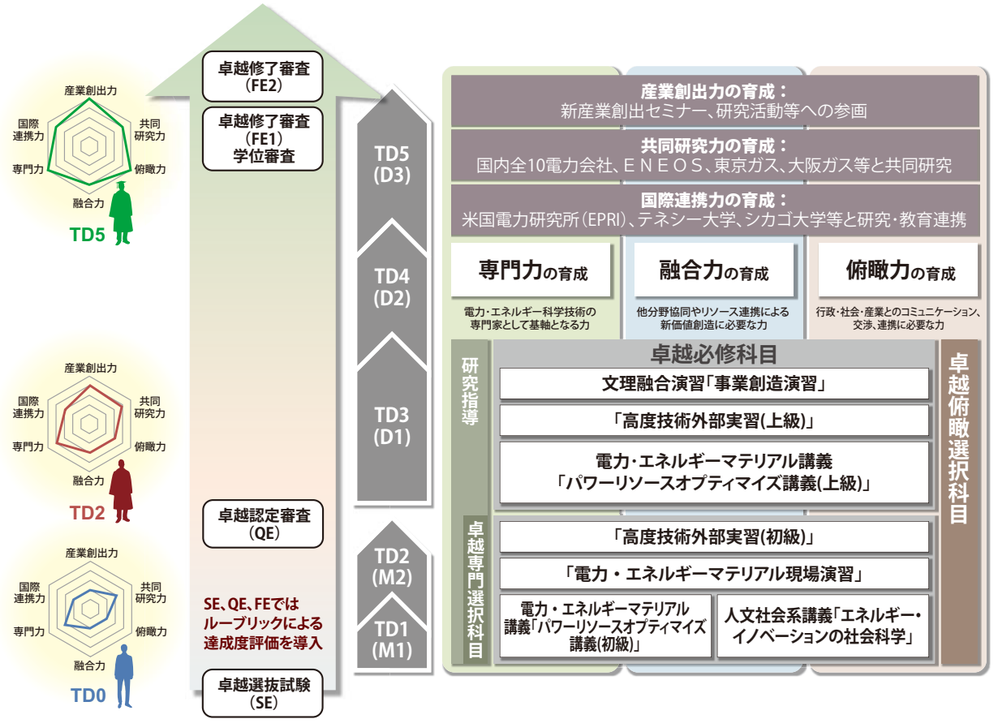


Cultivate

# 伸 プログラムの全体像と確かな質保証

本プログラムは5年一貫の学位プログラムであり、13連携大学のいずれかに所属しながら参加・履修することができます。学生には研究対価としてのResearch Assistant(RA)費やカリキュラムの履修にかかる経費の支給、各所属大学における独自制度など、学生への支援体制も充実しています。
また育成する6つの力（深い専門力、強い融合力、広い俯瞰力、産業創出力、研究共同力、国際連携力）を26の能力に細分化し、「PEPルーブリック」を構築しました。これを13大学共通で標準化された教育指標として用い、各学生の5年間の成長プロセスを可視化しています。

## 教育プログラムの全体像




### ● カリキュラム

本プログラムでは博士前期(修士)課程と後期課程の連続年次をTD1年～TD5年として、5年一貫で定義します。

**【卓越必修科目(13連携大学共通、10単位)】**

13連携大学理工系教員による「パワーリソースオプティマイズ講義（初級/上級）」、早稲田大学の人文社会系教員による「エネルギー・イノベーションの社会科学」「事業創造演習」、パワー・エネルギー系現場の最前線を知る「電力・エネルギーマテリアル現場演習」、連携先企業・研究機関等と協働して専門家から指導を受ける「高度技術外部実習（初級/上級）」の7科目からなります。

**【卓越専門選択科目（15単位以上※1）】**

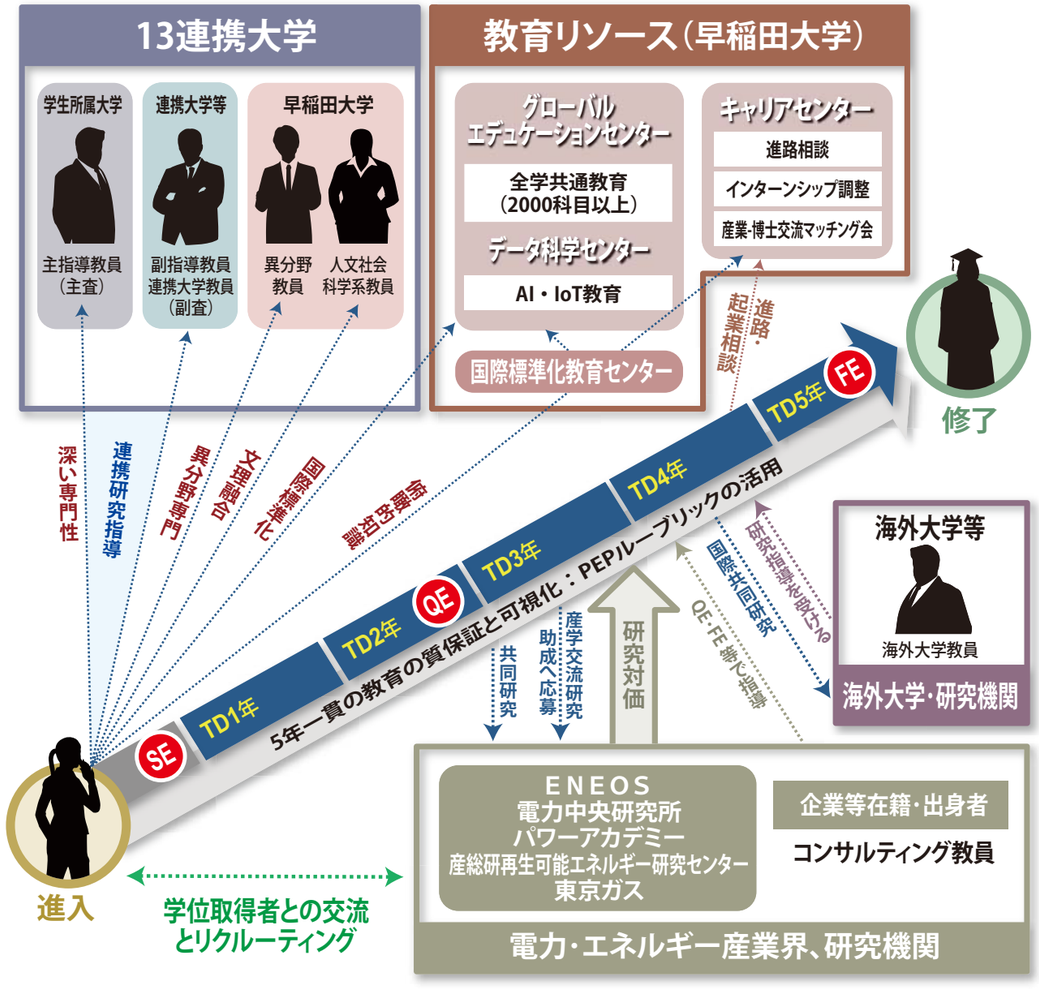
プログラム共通のカリキュラムポリシーのもと各大学で設定された専門科目。電力工学系学生は電力機器系（ハード）と予測・運用・制御系（ソフト）の専門科目を、エネルギーマテリアル系学生は物性・材料・プロセスの基礎と応用の専門科目群を履修します。

**【卓越俯瞰選択科目（5単位以上※1）】**

ラボローテーション、海外での研究機関実習、企業インターンシップ、リーダーシップ科目、AI・IoT基礎講義、人文社会系講義など、学生の志向に応じる多彩な科目を各大学で用意しています。

※1：TD3編入者は単位数が異なります。

## 充実した教育研究の指導・支援体制




### ● 審査

**【卓越選抜試験（SE）】**

本プログラムへの進入選抜審査。専門基礎知識の習得を問います。13連携大学大学院に進学予定の学部生を対象に、当該年度の卒業見込みを受験資格とします。また、TD1～TD3年からの編入枠（社会人含む）を若干名用意しています。

**【卓越認定審査（QE）】**

所定科目の履修（30単位）と学術論文1報以上の投稿を受験資格※2とし、研究成果と理解度、TD3年以降の研究計画を問います。

※2：TD2編入者の一部、TD3編入者はQE実施時期・受験資格が異なります。

**【卓越修了審査（FE1）】**

学位審査。マテリアルからシステムにわたる電力・エネルギー分野の高度な専門研究力を問います。

**【卓越修了審査（FE2）】**

所定科目の履修（45単位）と国際学会等での原則、連携機関との共著論文1報以上の採択を受験資格とします※3。口頭試問では、アウトカムとしての研究の事業性・社会的意義を審査します。

**【PEP卓越大学院プログラムのルーブリック評価】**

QE、FE2ではルーブリック指標で自己評価と審査員によるクロス評価を行います。

※3：TD3編入者はFE2の受験資格が異なります。

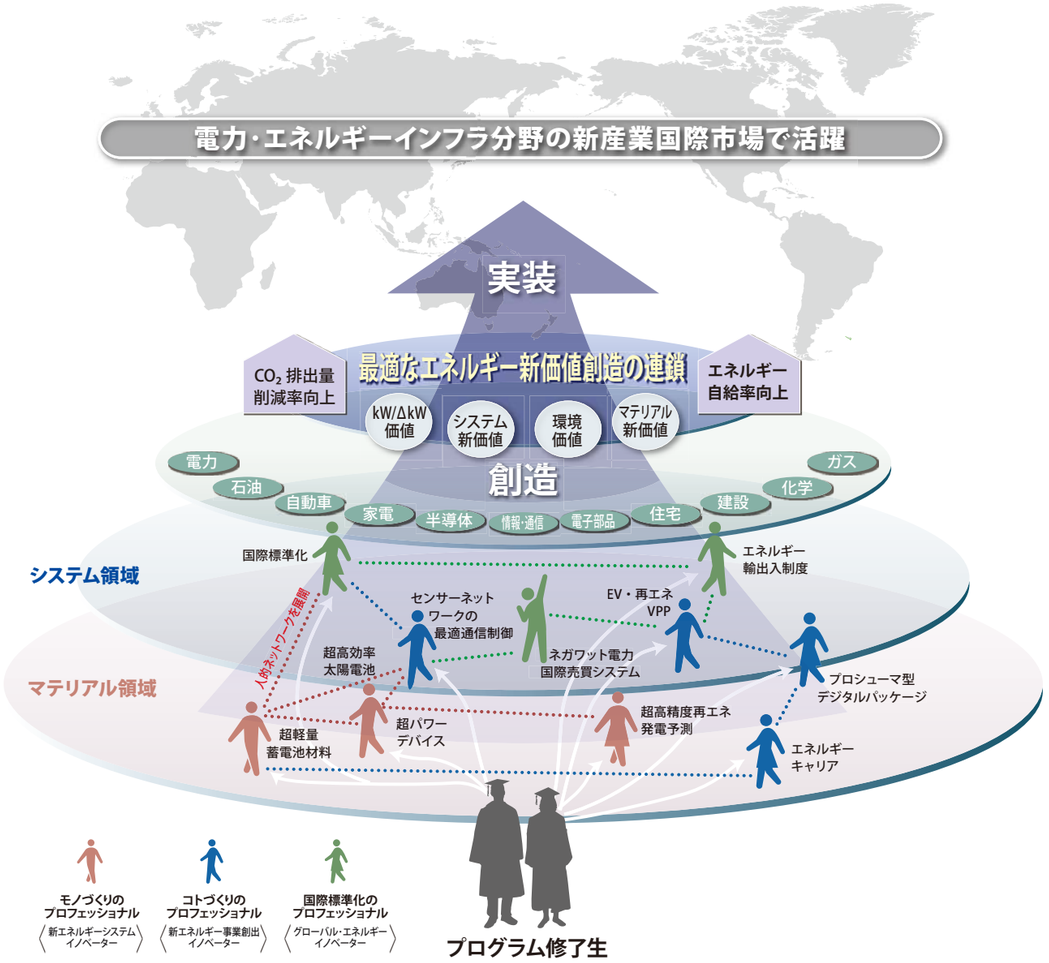
Leap

# 翔

## 電力･エネルギー分野の未来を切り拓く修了生たち

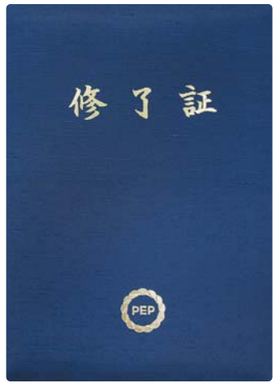
本プログラムでは、革新的なマテリアル・デバイス・システムが創造する新価値が複合的にかつ時系列で重なって、小さなイノベーション連鎖が大きなイノベーションへと波及し、新産業創出による電力・エネルギーの安定供給と環境対応、経済成長が並立するエネルギー未来社会を標榜しています。そのため、連携大学・企業・研究機関や学生同士の強固な人的ネットワークを在学中から築くことが本プログラムの大きな狙いの一つです。修了生は本プログラムで構築した圧倒的な人的ネットワークを活用し、それぞれの場所において周囲との理念の共有と新たな協力の獲得によりプロジェクトを成功させ、電力・エネルギー分野の未来を切り拓いていきます。

## 修了生による国際社会のエネルギー新価値創造




修了生は、大学、研究所といったアカデミアのみならず、企業での活躍も顕著です。
連携企業である電力・エネルギー系のインフラ企業はもちろんのこと、メーカーや商社への就職実績があります。

## プログラムの修了証

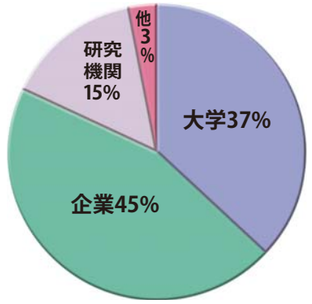


卓越修了審査の合格者には、各大学で授与される博士学位記に加え、13連携大学の学長・総長印が押印された本プログラムの修了証が授与されます。本プログラムを通して高度な知識と豊富な経験、スキルを身に付けた証です。

## 修了生の主な就職先

**就職先企業等**（順不同）

ENEOS株式会社
電力中央研究所
物質・材料研究機構
テクノプロ・R&D社
株式会社本田技術研究所
スズキ株式会社
住友電気工業株式会社
東ソー株式会社
東電設計株式会社
三菱マテリアル株式会社
東芝エネルギーシステムズ株式会社
東芝デバイス＆ストレージ株式会社
三井物産株式会社
AGC株式会社
Indonesian Institute of Science（LIPI）他




昨今の日本では、産業界での博士人材の活躍が期待されています。修了生の多くは民間企業へも就職しています。

卓越必修科目講義の受講、設備見学

13大学の学生があつまる交流会

旅立ち。仲間たちとともに、次の未来が始まる

PEPプログラムを通して、13大学の学生がともに学び、つながり、仲間となって修了していきます。
ここで得た仲間は一生の財産となることでしょう。

Professors

# 師

**教員紹介**

# 国内・海外の一流研究陣による教育研究指導

## ■ プログラムコーディネーター

### 林 泰弘
*Yasuhiro HAYASHI*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
電気・情報生命専攻／
先進理工学専攻・教授

[専門]電力システム工学

## ■ 副プログラムコーディネーター

### 本間 敬之
*Takayuki HOMMA*

早稲田大学
理事(教務担当)／
大学院先進理工学研究科
応用化学専攻・教授

[専門]機能表面化学

## ■ 外部連携推進統括

### 石井 英雄
*Hideo ISHII*

早稲田大学
スマート社会技術融合
研究機構・研究院教授

[専門]分散型エネルギー資源の統合

## ■ プログラム担当者

### 朝日 透
*Toru ASAHI*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
生命医科学専攻／
先進理工学専攻・教授

[専門]生物物性科学、キラル科学

### 天野 嘉春
*Yoshiharu AMANO*

早稲田大学
研究推進部長／
大学院基幹理工学研究科
機械科学・航空宇宙学科・教授

[専門]エネルギーシステム工学

### 有村 俊秀
*Toshihide ARIMURA*

早稲田大学
大学院経済学研究科・教授

[専門]環境経済学

### 石山 敦士
*Atsushi ISHIYAMA*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
電気・情報生命専攻・教授

[専門]電気工学

### 入山 章栄
*Akie IRIYAMA*

早稲田大学
大学院経営管理研究科・教授

[専門]経営戦略、国際経営

### 小柳津 研一
*Kenichi OYAIZU*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
応用化学専攻／
先進理工学専攻・教授

[専門]高分子化学

### 川上 智子
*Tomoko KAWAKAMI*

早稲田大学
大学院経営管理研究科・教授

[専門]マーケティング イノベーション

### 川原田 洋
*Hiroshi KAWARADA*

早稲田大学
大学院基幹理工学研究科
電子物理システム学専攻・教授

[専門]電気電子工学、電子デバイス

### 草鹿 仁
*Jin KUSAKA*

早稲田大学
大学院環境・エネルギー
研究科・教授

[専門]機械工学、自動車工学

### 黒川 哲志
*Satoshi KUROKAWA*

早稲田大学
大学院社会科学研究科・教授

[専門]環境法

### 近藤 圭一郎
*Keiichiro KONDO*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
電気・情報生命専攻・教授

[専門]パワーエレクトロニクス

### 関根 泰
*Yasushi SEKINE*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
応用化学専攻／
先進理工学専攻・教授

[専門]触媒化学、資源化学

### 田中 幹人
*Mikihito TANAKA*

早稲田大学
大学院政治学研究科・教授

[専門]科学技術社会論

### 多辺 由佳
*Yuka TABE*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
物理学及応用物理学専攻／
先進理工学専攻・教授

[専門]ソフトマター物理

### 所 千晴
*Chiharu TOKORO*

早稲田大学
大学院創造理工学研究科
地球・環境資源理工学専攻・
教授

[専門]地球・環境資源理工学

### 中西 要祐
*Yosuke NAKANISHI*

早稲田大学
大学院環境・エネルギー
研究科・特任教授

[専門]電力システム工学

### 野田 優
*Suguru NODA*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
応用化学専攻・教授

[専門]化学工学、材料プロセス

### 人見 剛
*Takeshi HITOMI*

早稲田大学
大学院法務研究科・教授

[専門]行政法、地方自治法

### 牧 兼充
*Kanetaka MAKI*

早稲田大学
大学院経営管理研究科・准教授

[専門]テクノロジー・マネジメント、アントレプレナーシップ、
科学技術イノベーション政策

### 松方 正彦
*Masahiko MATSUKATA*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
応用化学専攻・教授

[専門]膜分離工学、触媒化学

### 松永 康
*Yasushi MATSUNAGA*

早稲田大学
リサーチイノベーションセンター
研究戦略センター・教授

[専門]プラズマ科学、研究戦略・評価

### 村田 昇
*Noboru MURATA*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
電気・情報生命専攻／
先進理工学専攻・教授

[専門]数理工学

### クリストフ・ラーデマッハ
*Christoph RADEMACHER*

早稲田大学
大学院法学研究科・教授

[専門]知的財産権法

### 若尾 真治
*Shinji WAKAO*

早稲田大学
理事(研究推進部門総括・
産学連携担当)／
大学院先進理工学研究科
電気・情報生命専攻・教授

[専門]電磁エネルギーシステム工学

### 渡邉 孝信
*Takanobu WATANABE*

早稲田大学
大学院先進理工学研究科
ナノ理工学専攻・教授

[専門]半導体界面物性、電子デバイス工学、計算物理

### 北 裕幸
*Hiroyuki KITA*

北海道大学
大学院情報科学研究院
システム情報科学部門・教授

[専門]電力系統工学

### 原 亮一
*Ryoichi HARA*

北海道大学
大学院情報科学研究院
システム情報科学部門・
准教授

[専門]電力システム工学

### 斎藤 浩海
*Hiroumi SAITOH*

東北大学
大学院工学研究科
電気エネルギーシステム専攻・
教授

[専門]電力システム工学

### 津田 理
*Makoto TSUDA*

東北大学
大学院工学研究科
電気エネルギーシステム専攻・
教授

[専門]電気エネルギーシステム工学、超電導工学

### 伊藤 雅一
*Masakazu ITO*

福井大学
学術研究院工学系部門
電気・電子工学講座・教授

[専門]太陽光発電システム、電力システム工学

### 入江 寛
*Hiroshi IRIE*

山梨大学
大学院総合研究部
クリーンエネルギー研究
センター・教授

[専門]材料化学

### 宮武 健治
*Kenji MIYATAKE*

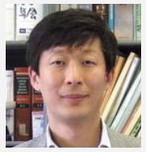
山梨大学
大学院総合研究部
クリーンエネルギー研究
センター・教授

[専門]高分子科学

### 川上 浩良
*Hiroyoshi KAWAKAMI*

東京都立大学
大学院都市環境科学研究科
環境応用化学域・教授

[専門]高分子化学



### 高木 慎介
*Shinsuke TAKAGI*

東京都立大学
大学院都市環境科学研究科
環境応用化学域・教授

[専門]光化学

### 跡部 真人
*Mahito ATOBE*

横浜国立大学
大学院工学研究院／理工学府
化学・生命系
理工学専攻・教授

[専門]有機電気化学、電解合成、電解重合

### 辻 隆男
*Takao TSUJI*

横浜国立大学
大学院工学研究院／理工学府
数物・電子情報系
理工学専攻・教授

[専門] 電力システム工学、スマートグリッド、再生可能エネルギー

### 光島 重徳
*Shigenori MITSUSHIMA*

横浜国立大学
大学院工学研究院／理工学府
化学・生命系
理工学専攻・教授

[専門]応用電気化学、エネルギー化学

### 加藤 丈佳
*Takeyoshi KATO*

名古屋大学
未来材料・システム研究所
システム創生部門・教授

[専門]エネルギーシステム工学

### 早川 直樹
*Naoki HAYAKAWA*

名古屋大学
大学院工学研究科
電気工学専攻・教授

[専門]電力工学

### 横水 康伸
*Yasunobu YOKOMIZU*

名古屋大学
大学院工学研究科
電気工学専攻・教授

[専門]エネルギー制御工学

### 吉田 隆
*Yutaka YOSHIDA*

名古屋大学
大学院工学研究科
電気工学専攻・教授

[専門]エネルギー材料工学

### 舟木 剛
*Tsuyoshi FUNAKI*

大阪大学
大学院工学研究科
電気電子情報通信工学専攻・教授

[専門]パワーエレクトロニクス

### 造賀 芳文
*Yoshifumi ZOKA*

広島大学
大学院先進理工系科学研究科
電力・エネルギー工学研究室・教授

[専門]電力工学、電力システム工学

### 北條 昌秀
*Masahide HOJO*

徳島大学
大学院社会産業理工学研究部
理工学域電気電子系・教授

[専門]電力系統へのパワーエレクトロニクス応用

### 末廣 純也
*Junya SUEHIRO*

九州大学
大学院システム情報科学研究院
電気電子工学専攻・教授

[専門]静電気応用工学

### 千住 智信
*Tomonobu SENJYU*

琉球大学
大学院理工学研究科
総合知能工学専攻・教授

[専門]電力システム工学、パワーエレクトロニクス

### 與那 篤史
*Atsushi YONA*

琉球大学
大学院理工学研究科
総合知能工学専攻・准教授

[専門]電力エネルギー変換工学

### ケヴィン・トムソヴィック
*Kevin TOMSOVIC*

テネシー大学
ノックスヴィル校・教授

[専門]電力システム工学

### スチュアート・ロワン
*Stuart ROWAN*

シカゴ大学・教授

[専門]有機高分子化学

### ダニエル・シュワルツ
*Daniel SCHWARTZ*

ワシントン大学・教授

[専門]電気化学工学

### 朱 桂萍
*Guiping ZHU*

清華大学・教授

[専門]エネルギー貯蔵

### ナエブーン・フーンチャレオン
*Naebboon HOONCHAREON*

チュラロンコン大学・准教授

[専門]電力システム工学

### ハンス-アルノ・ヤコブセン
*Hans-Arno JACOBSEN*

ミュンヘン工科大学・教授

[専門]電力システム工学

### ジャン ギルス
*Gilsoo JANG*

高麗大学・教授

[専門]電力システム工学

### 保田 創
*Hajime YASUDA*

パワーアカデミー
事務局・部長

[専門]電力工学

### 大髙 聡也
*Toshiya OHTAKA*

（一財）電力中央研究所
企画グループ・研究推進担当
スタッフ上席

[専門]大電流アーク現象、電力系統解析

### 大谷 謙仁
*Kenji OTANI*

（国研）産業技術総合研究所
再生可能エネルギー
研究センター
エネルギーネットワークチーム・
研究チーム長

[専門]太陽光発電システムの高度制御技術

### 咲間 修平
*Shuhei SAKIMA*

ＥＮＥＯＳ（株）
中央技術研究所
技術戦略室・副室長

[専門]エネルギー資源工学、経営学

### 川口 忍
*Shinobu KAWAGUCHI*

東京ガス（株）
カスタマー＆ビジネス
ソリューションカンパニー
ソリューション技術部・
グループマネージャー

[専門]エネルギー工学、材料強度学

■ プログラム実施者

| ■ 氏名 | | ■ 機関名・所属（研究科・専攻等）・職名 | ■ 専門 |
|---|---|---|---|
| 飯野 穫 | *Yutaka IINO* | 早稲田大学スマート社会技術融合研究機構・研究院准教授 | 制御工学 |
| 下嶋 敦 | *Atsushi SHIMOJIMA* | 早稲田大学大学院先進理工学研究科応用化学専攻・教授 | 無機合成化学 |
| 福永 明彦 | *Akihiko FUKUNAGA* | 早稲田大学大学院先進理工学研究科応用化学専攻・教授 | 機能材料デバイス |
| アスバル・タクラ・ジョエル | *Joel T.ASUBAR* | 福井大学学術研究院工学系部門工学領域電気・電子工学講座・准教授 | 電子デバイス |
| 塩島 謙次 | *Kenji SHIOJIMA* | 福井大学学術研究院工学系部門工学領域電気・電子工学講座・教授 | 半導体表面界面評価 |
| 重信 颯人 | *Ryuto SHIGENOBU* | 福井大学学術研究院工学系部門工学領域電気・電子工学講座・講師 | 電力システム工学 |
| 犬飼 潤治 | *Junji INUKAI* | 山梨大学大学院総合研究部クリーンエネルギー研究センター・教授 | 燃料電池 |
| 内田 誠 | *Makoto UCHIDA* | 山梨大学大学院総合研究部燃料電池ナノ材料研究センター・教授 | 電気化学 |
| 柿沼 克良 | *Katsuyoshi KAKINUMA* | 山梨大学大学院総合研究部クリーンエネルギー研究センター・教授 | 機能材料、デバイス |
| 葛目 陽義 | *Akiyoshi KUZUME* | 山梨大学大学院総合研究部クリーンエネルギー研究センター・准教授 | 物理化学、分析化学 |
| 近藤 英一 | *Eiichi KONDOH* | 山梨大学大学院総合研究部先端材料理工学科・教授 | マイクロ加工 |
| 和田 智志 | *Satoshi WADA* | 山梨大学大学院総合研究部工学域物質科学系（応用化学）・教授 | 固体化学 |
| 奥崎 秀典 | *Hidenori OKUZAKI* | 山梨大学大学院総合研究部工学域物質科学系（応用化学）・教授 | 応用科学 |
| 梶原 浩一 | *Koichi KAJIHARA* | 東京都立大学大学院都市環境科学研究科環境応用化学域・教授 | 無機材料化学 |
| 佐藤 潔 | *Kiyoshi SATO* | 東京都立大学大学院都市環境科学研究科環境応用化学域・准教授 | 構造有機化学 |
| 瀬髙 渉 | *Wataru SETAKA* | 東京都立大学大学院都市環境科学研究科環境応用化学域・教授 | 物理有機化学、機能固体化学 |
| 柳下 崇 | *Takashi YANAGISHITA* | 東京都立大学大学院都市環境科学研究科環境応用化学域・教授 | 材料化学 |
| 上野 和英 | *Kazuhide UENO* | 横浜国立大学大学院工学研究院／理工学府化学・生命系理工学専攻・准教授 | 電気化学、有機材料科学 |
| 黒田 義之 | *Yoshiyuki KURODA* | 横浜国立大学大学院工学研究院／理工学府化学・生命系理工学専攻・准教授 | 無機合成化学、エネルギー材料 |
| 渡邉 正義 | *Masayoshi WATANABE* | 横浜国立大学先端科学高等研究院・特任教授 | 有機材料化学、電気化学 |
| 栗本 宗明 | *Muneaki KURIMOTO* | 名古屋大学大学院工学研究科・准教授 | ナノ材料科学、電力工学 |
| 佐々木 豊 | *Yutaka SASAKI* | 広島大学大学院先進理工系科学研究科・准教授 | 電力工学、電力システム工学 |
| 餘利野 直人 | *Naoto YORINO* | 広島大学大学院先進理工系科学研究科・特任教授 | 電力工学、電力システム工学 |
| 岩熊 成卓 | *Masataka IWAKUMA* | 九州大学大学院システム情報科学研究院・教授 | 超伝導工学 |
| 喜久里 浩之 | *Hiroshi KIKUSATO* | （国研）産業技術総合研究所再生可能エネルギー研究センター エネルギーネットワークチーム・研究員 | 電力工学、電気機器工学 |

POWER
ENERGY
PROFESSIONALS

早稲田大学
**パワー・エネルギー・プロフェッショナル（PEP）**
**育成プログラム**

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1
TEL：03-5286-3238　FAX：03-5286-2847
E-mail：pep-info@list.waseda.jp
URL：https://dpt-pep.w.waseda.jp

2024年度版