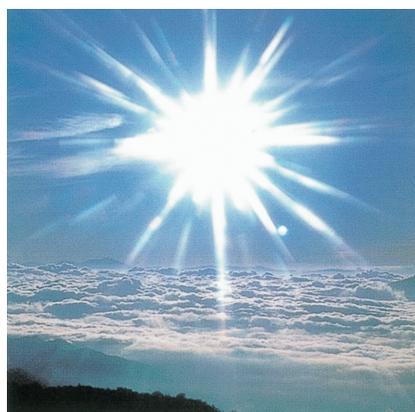
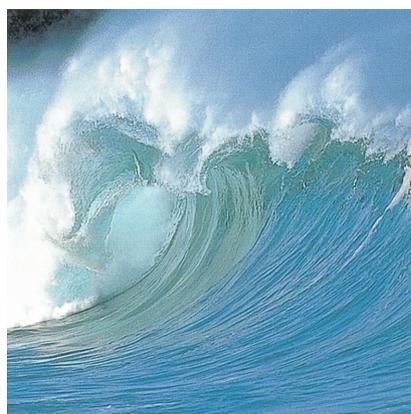


# 京都大学大学院エネルギー科学研究科

## 自己点検・評価報告書



平成30年度（2018年度）

## 目 次

はじめに	1
第1章 平成30年度の自己点検・評価における重点的取組み	3
1.1 平成30年度の自己点検・評価活動の経緯	3
1.2 本年度の重点的取組み	3
第2章 組織と施設の現状	5
2.1 教育研究組織	5
2.1.1 運営組織	5
2.1.2 実施体制	5
2.1.3 教育活動運営体制	8
2.2 教員の任用と配置	8
2.3 財政	8
2.3.1 運営方法	8
2.3.2 外部資金等の受入れとその用途	9
2.4 情報基盤の整備と活用	9
2.5 国際先端エネルギー科学研究教育センターの取組み	9
2.6 産学連携講座	10
2.7 建物・設備	10
2.8 事務部の体制	11
2.9 同和・人権問題およびハラスメント対策	11
2.10 情報セキュリティに係わる取組み	11
2.11 安全対策	11
2.12 研究公正	12
第3章 教育活動の現状	13
3.1 学生の受入	13
3.1.1 入学者受入方針	13
3.1.2 入学試験制度と実績	14
3.2 教育課程の編成・実施方針	20
3.3 教育環境	21
3.3.1 学生の教育支援体制	21
3.3.2 教育基盤の整備	23
3.3.3 図書室の整備	23
3.3.4 研究教育資源の整備	24
3.4 カリキュラムおよび成績評価	24
3.5 学部教育への参画	27
3.6 学習成果	32
3.6.1 学生の進路	32
3.6.2 学位授与	33
3.6.3 学術誌への投稿	34
3.6.4 学生の受賞	35
3.7 教育の内部質保証システム	35

第4章 研究活動の現状	36
4.1 全般	36
4.2 専攻別の研究活動	36
4.2.1 エネルギー社会・環境科学専攻	36
4.2.2 エネルギー基礎科学専攻	38
4.2.3 エネルギー変換科学専攻	40
4.2.4 エネルギー応用科学専攻	41
4.2.5 国際先端エネルギー科学研究教育センター	42
第5章 社会への貢献	43
5.1 教員の所属学会	43
5.1.1 エネルギー社会・環境科学専攻（基幹講座）	43
5.1.2 エネルギー基礎科学専攻（基幹講座）	43
5.1.3 エネルギー変換科学専攻（基幹講座）	43
5.1.4 エネルギー応用科学専攻（基幹講座）	43
5.1.5 国際先端エネルギー科学研究教育センター	44
5.2 広報活動	44
5.2.1 ホームページ	44
5.2.2 各種刊行物	44
5.2.3 公開講座	45
5.2.4 時計台タッチパネルによる研究科紹介	45
5.2.5 広報活動の改善	45
5.3 国際交流	45
5.3.1 概要	45
5.3.2 学術交流	47
5.3.3 学生交流	49
5.4 高大連携事業	50
第6章 目標達成度の評価と将来展望	52
6.1 目標達成度の評価	52
6.2 将来展望	54
付録	56
A. エネルギー科学研究科内規等一覧	56
B. 人権委員会アンケート	71
C. 入試委員会アンケート	72
D. 教育研究委員会アンケート	98
E. 広報委員会アンケート	124
F. 学位授与一覧	131

## はじめに

本報告書は図0.1にエネルギー科学研究科における内部質保証体制に基づき、将来構想委員会において大学の中期目標・中期計画に基づきエネルギー科学研究科独自の計画を立案し、それに基づき各委員会がそれぞれに改革に沿った教育研究事業を行っている。本報告書は今年度の各事業とその評価結果を自己点検・評価委員会がまとめたものである。今後、この報告書をもとに改善案を教授会あるいは教授会から委任された事項については専攻長会議へ提案し審議し、次年度以降の計画を行う予定である。そういう意味で、この報告書はPDCAサイクルの中で大変重要である。

エネルギー科学研究科においては第3期に京都大学が目指す方向をまとめた「京都大学の改革と将来構想（WINDOW構想）」、さらに平成29年度に申請し認可された指定国立大学法人の計画を踏まえて、講義・コース内容の可視化による教育の質保証の担保、研究の国際化の推進とイノベーションの創出、教育研究環境の整備・充実、自由の学風を培う静かで落ち着いた学問の場の提供、等に対応して、教育・研究・社会貢献の立場から、研究科としての行動計画および平成33年度までの年度計画を立て実行している。

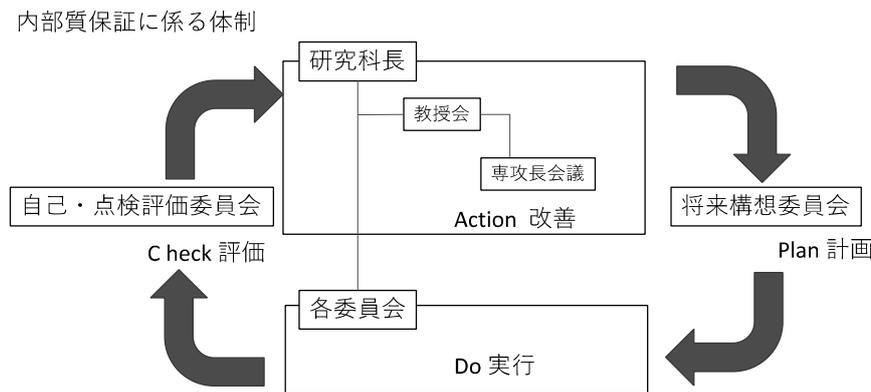


図0.1 エネルギー科学研究科における内部質保証に関する運営体制

なかでも、平成30年度概算要求として博士後期課程において海外大学との共同指導体制の強化を念頭に「国際先端エネルギー科学研究教育センター国際共同ラボの形成—オンサイトラボラトリー及びダブルディグリー推進体制の強化—」事業を企画し採択された。今年度、現行の先端エネルギー科学研究教育センターを発展させ、国際共同ラボを設置した。また、令和2年度概算要求として、研究科で最も改修の急がれるプラズマ実験棟の設備改修を要求した。

上記と関連して、教育の国際化を推進し、浙江大学と博士後期課程のダブルディグリー開始に向けて協議を続け、平成30年度に全学協定に合意を得、31年度に学生の送り出し、受け入れを始める予定である。また、修士課程のダブルディグリーについては、マラヤ大学から学生を継続的に受入、双方向の学生交流となった。チュラロンコン大学へも2名の学生派遣を行い、今年度修了した。また、タイ国キングモンクト工科大学トンプリ校とも協議を進め31年度に協定書に調印する予定である。これに対して、タイ国科学技術研究所(NSTDA)から支援を得られることも合わせて合意した。さらに、日本精工財団からダブルディグリー生を対象とした奨学金の提供を受けることがで

きた。アフリカ開発銀行の修士留学生へのサポートプログラムも開始し、今後これらの機関と連携を取りながら充実した国際教育プログラムの構築が望まれる。

研究科の財政基盤については、幸い今年度は電力会社との契約見直しにより余裕が生じたが相変わらず緊縮財政の中で運営しているのが現状である。

本年度は全学で教員評価が実施され、エネルギー科学研究科においてもそれにあわせて実施し、各教員の自己評価結果を分析しまとめた。その中で、特に助教が研究に割いているエフォートと研究成果発表数に相関がみられないところは注意を要する。また、教員評価の在り方についても今後の検討課題を残している。

本年度も、以上の取り組みを始めとする様々な活動を実施してきた。この自己点検・評価報告書では、本年度の教育・研究・社会貢献に対する成果のほか、基盤となる安心・安全な環境確保のための危機管理体制の整備・ルールやマニュアルの作成と学生を含む構成員全員への周知、研究における不正行為・研究費の不正使用の事前防止活動の実施、さらに建物問題・基盤整備、など本年度に展開した事業内容が記されている。例年の通り、関連事項を所掌する委員会・事務部署にてデータ収集と分析を分担・執筆を行った。

本報告書の目的は、本年度の諸活動を取りまとめて確認し、次のステップへの課題を明確化するとともに、新たな展開を目指す基礎とすることであり、まさに PDCA サイクルを実行するための規範とするものである。本報告書の内容を今後の活動に活かし、研究科のさらなる発展が望まれる。

エネルギー科学研究科  
自己点検・評価委員会  
委員長 石原 慶一

## 第1章 平成30年度の自己点検・評価における重点的取組み

本章では、平成30年度に、本研究科自己点検・評価委員会が行った自己点検・評価活動の経緯と、その重点的取組みを概説する。

### 1・1 平成30年度の自己点検・評価活動の経緯

平成30年度においては従来と同様に、本研究科自己点検・評価委員会規程に定める委員構成として、研究科長を委員長に、評議員（副研究科長）、全学自己点検・評価実行委員会委員、4専攻長、事務長に加え、研究科長の指名するものとして基盤整備委員会委員長、教育研究委員会委員長、将来構想委員会委員長、財政委員会委員長、国際交流委員会委員長、入試委員会委員長、制規委員会委員長、国際先端エネルギー科学研究教育センター長（研究科長）を委員として実施した。

平成30年度に第3期中期目標・中期計画については将来構想委員会を中心となり、年度当初の確認、その後秋に中間まとめ、年度末に今年度の進捗状況についてメンバーを中心にまとめて大学に報告する作業を行った。本報告書には、主にそれに沿って行った平成30年度における各委員会の活動とその評価が記述されているほか、それ以外の取組みや毎年残しておかなければならないデータについてもできるだけ記載した。

### 1・2 本年度の重点的取組み

上記に記したように、研究科の強みをさらに強化するため、国際教育を中心に据えダブルディグリー制度の充実・発展、短期留学生の受入を行った。また、今後国際交流が更に増えることが想定されるため、危機管理体制の強化ならびに緊急連絡カードを研究科独自で作成し、学生向けに配布するなど昨年度に引き続き実施した。

国際化推進事業については、本年度も大学からの支援が強化され、募集のあった事業のいくつかに応募した。ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業に採択され、チェンマイ大学などを対象とするエネルギー科学インターンシップやASEAN大学連合（AUN）の学生を対象とするウィンターセミナーを継続して実施している。とりわけ留学生短期受入プログラムとしてウィンターセミナーでは、世界展開力強化事業「人間の安全保障開発連携教育ユニット」（ASEAN対象プログラム）と連携することにより、東南アジアの各大学から18名の学部学生の参加を得て、エネルギー科学関連の講義、グループ討論およびエネルギー施設の見学旅行、等を実施できた。また、平成31年1月18日、19日の2日間、亞洲大学（韓国水原市）において、京都大学・浙江大学・亞洲大学のエネルギー科学に関する合同国際シンポジウムを開催し、博士後期課程学生による研究成果発表を行うと共に、浙江大学との国際共同教育プログラム・国際共同学位プログラムの構築や国際共同研究実施を目指す学術交流に関する昨年度からの継続協議を実施した。

第三期中期目標・中期計画の平成30年度計画（部局）については、年度当初に確認を行い、中間評価、年度末評価を行った。主な取組みは以下の通りである。

学系制度に基づく新たな教員選考や流用定員や卓越研究員制度などを利用し、定員削減による教育研究業務への支障の軽減に取り組んだ。国際先端エネルギー科学研究教育センター管理下の工学部総合校舎およびプラズマ波動実験棟の機能強化を概算要求などにより図り、先端的な研究施設への発展に取り組んだ。研究科の共同設備、共通スペースの効率的運用に引き続き取り組んだ。全学のエネルギー使用量、温暖化ガス排出量調査をもとに、省エネルギー対策に取り組んだ。「評価指標達成促進経費」につき、リポジトリの登録を増やすべく図書室の協力を経て、説明会を開催し登録促進を図った。来年度の重点項目を定めるため、研究科の「強み」について調査・検討

した。

今年度も昨年度に引き続き、本研究科の教育研究活動の広報をさらに強化するため、研究科ホームページ充実を図ると共に、英文パンフレットの簡易版を作成し海外向けに配布した。A4版6ページの英文パンフレットを新たに作成し、国際エネルギー科学コース(IESC)やダブル・ディグリー(DD)コースなどの広報に活用している。

教育研究関連では、学生の研究、教育および学修に関する指導・支援を充実させるため、複数指導教員制に関する申し合わせを決定し、平成31年4月1日より従前の指導教員に加え副指導教員を定めることとし、それぞれの職務内容について明記した。

## 第2章 組織と施設の現状

### 2・1 教育研究組織

#### 2・1・1 運営組織

平成30年度におけるエネルギー科学研究科の教職員構成は、表2.1に示すようになっている。エネルギー科学研究科は、エネルギー社会・環境科学、エネルギー基礎科学、エネルギー変換科学、エネルギー応用科学の4つの専攻から成り、エネルギー理工学研究所、複合原子力科学研究所（旧：原子炉実験所）、人間・環境学研究科の協力ののもとに、基幹講座22分野、協力分野17分野で構成されている。専攻を横断する研究科附属施設として平成17年に設置した先端エネルギー科学研究教育センターは、新たに国際先端エネルギー研究教育センターとして設置され、プロジェクト申請、大型設備や共通施設の効率的な管理、産官学連携活動、研究教育の国際化の推進など、研究科の教育、研究のアクティビティの向上、社会的な貢献に寄与する事業等の推進を任務としている。教育研究を支援するために総務掛、教務掛よりなる事務部が置かれている。さらに、エネルギー科学研究科を始めとする4研究科および4センターの8部局の共通的な事務事項については、総務課および経理課から構成される本部構内（理系）共通事務部にて事務処理を行う体制となっている。

表2.1 平成30年度エネルギー科学研究科定員現員表  
(平成31年3月31日現在)

教職員の別	職	区 分	定 員	現 員
教 員	教 授	基 幹	22	20
		協 力	16	14
	准教授	基 幹	21	20
		協 力	15	16
	講 師	基 幹	1	0
		協 力	0	2
	助 教	基 幹	13	8
		協 力	17	15
	計	基 幹	57	48
		協 力	48	47
一般職	技術職員	定員内	3	3(1)*
		定員内	6	6
	事務系	特定職員	1	
		非常勤	25	

\*()内の数字は内数

教員については、上表の定員内の教員以外に、任期付きの特定教員として、プロジェクト関係で助教4名が在籍している。

#### 2・1・2 実施体制

研究科長は研究科を統括し、事務長は事務部を統括し、4つの専攻は専攻長が総括する。研究科長および教育研究評議会評議員は、それぞれ科長候補者選考規程、評議員の選出の関する申し合わせに基づき投票により選ばれる。研究科長の指名により研究科長を補佐する副研究科長1名を、任期期間内に置く。基幹講座、協力講座教授よりなる研究科会議、基幹講座教授よりなる教授会では、研究科会議規程、教授会内規で定められた事項について審議する。専攻長は、当該専攻の推薦に基づき、教授会に

において選考される。専攻長は、当該専攻の管理運営，教務等に係る事項を司るとともに，研究科長，評議員，各専攻長よりなる専攻長会議にて，専攻長会議内規に定められた事項について審議する。研究科の各専攻を横断する共通的審議事項は，研究科に設けられた18の委員会が行い，またそれぞれの委員会は表2.2に示す事項について審議する。国際先端エネルギー科学研究教育センター長は，研究科長が兼務する。

研究科の教育研究および管理運営上にまたがる恒常的な基盤業務を実施する各種委員会は，表2.2に示すとおりである。平成30年度に，制定あるいは改正した運営規則等を付録Aに示す。

表 2.2 各種委員会とその審議事項等

委員会名	審議事項	主たる所掌掛
制規委員会	(1) 諸規則の制定・改廃に関する事 (2) 研究科会議及び教授会から付託された事項 (3) その他研究科長が諮問する事項	総務掛
入試委員会	(1) 入学試験に関する事 (2) 研究科会議及び専攻長会議から付託された事項 (3) その他研究科長が諮問する事項	教務掛
基盤整備委員会	(1) 図書室の管理運営に関する事 (2) 情報通信システムに関する事 (3) 自己点検・評価に関する事 (4) その他研究科長が諮問する事項	総務掛
教育研究委員会	(1) 教務に関する事 (2) 学部兼担に関する事 (3) 教育制度に関する事 (4) 学生の進路に関する事 (5) FDに関する事 (6) 研究科会議，教授会及び専攻長会議から付託された事項 (7) その他研究科長が諮問する事項	教務掛
国際交流委員会	(1) 国際交流に関する事 (2) 留学生に関する事 (3) 研究科会議，教授会及び専攻長会議から付託された事項 (4) その他研究科長が諮問する事項	教務掛
財政委員会	(1) 概算要求に関する事 (2) 予算に関する事 (3) その他研究科長が諮問する事項	総務掛，本部構内（理系）共通事務部経理課予算・決算掛
将来構想委員会	(1) 研究科の将来構想に関する事 (2) 施設・設備の整備に関する事 (3) 寄附講座に関する事 (4) その他研究科長が諮問する事項	総務掛
広報委員会	(1) ホームページに関する事 (2) 公開講座に関する事 (3) 広報の発刊に関する事 (4) 和文，英文パンフレットに関する事 (5) その他研究科長が諮問する事項	総務掛
兼業審査委員会	(1) 兼業に関する事	総務掛，本部構内（理系）共通事務部総務課人

		事・給与・共 済掛
外部資金等受入 審査委員会	(1) 受託研究, 民間等共同研究 (研究員のみを含む.) 及び寄附金の受入れ並びに学術指導の実施 (以下「外部 資金等」という.) に関する事項	総務掛, 本部 構内 (理系) 共通事務部 経理課外部 資金掛
人 権 委 員 会	(1) 人権問題等が生じた場合の救済・再発防止策等の対処に 関すること (2) 人権問題等の防止に関する啓発活動 (3) ハラスメント専門委員会への調査・調停の依頼 (4) 調査委員会の設置 (5) 調停案の作成及び調停の実施 (6) 調査・調停結果の関係者への報告 (7) 相談員への指導・助言 (8) その他人権問題等に関し必要なこと	総務掛
自己点検・評価 委員会	(1) 自己点検・評価の実施	総務掛
情報セキュリティ 委員会	(1) 研究科における情報セキュリティに関する事項	総務掛
附属国際先端エ ネルギー科学研究 教育センター 運営委員会※	(1) センターの運営に関する事項	総務掛
放射線障害防止 委員会	(1) 放射性同位元素等による放射線障害防止に関する事項	総務掛
寄附講座運営 委員会	(1) 寄附講座の設置・改廃及び運営に関し必要な事項	総務掛
安全衛生委員会	(1) 教職員の危険及び健康障害を防止するための基本とな るべき対策に関すること (2) 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること (3) 教職員の健康の保持増進を図るために基本となるべき 対策に関すること (4) 定期巡視に関すること (5) 安全衛生管理計画の策定 (6) 安全に関する手引書の作成 (7) 前各号に掲げるもののほか, 教職員の健康障害の防止及 び健康の保持増進に関する重要事項 (8) 高压ガス, 毒物, 劇物, 自家用電気工作物, 核燃料物質 及び化学物質の管理に関すること	総務掛
人を対象とする 研究倫理委員会	(1) 人を対象とする研究の目的および計画等の審査に関す ること (2) 研究遂行上の倫理に関すること	総務掛

※H30.6.30 までは「附属先端エネルギー科学研究教育センター運営委員会」

注) 主たる所掌掛: エネルギー科学研究科の当該掛

平成 30 年度において, 上記委員会が開催した委員会は下記のとおりである。 \*(メール審議)

【制規委員会】 6/4, 7/4\*, 8/25\*, 12/20\*, 1/16\*

【入試委員会】 4/26, 5/31, 6/28, 8/16, 8/30, 9/28, 12/14, 1/11, 2/8, 3/6, 3/27

【基盤整備委員会】 5/17, 12/21\*, 2/18\*

【教育研究委員会】 7/12\*, 7/25, 10/16, 12/7, 1/11\*, 1/16, 2/27

【国際交流委員会】 5/8, 5/14\*, 5/24\*, 6/17\*, 10/23(拡大), 11/14\*, 12/25\*

【財政委員会】 7/3, 10/10, 12/28, 1/25\*

【将来構想委員会】 4/12(拡大), 6/14, 11/8(拡大), 12/6\*, 2/20

【広報委員会】4/27, 2/8\*

【自己点検・評価委員会】11/9, 12/13

【附属先端エネルギー科学研究教育センター運営委員会】6/7

【附属国際先端エネルギー科学研究教育センター運営委員会】7/12, 7/25\*, 12/20\*, 2/14

【安全衛生委員会】4/5, 5/2, 6/7, 7/5, 9/6, 10/4, 11/1, 12/6, 1/7, 2/7, 3/7,

【人を対象とする研究倫理委員会】6/27, 7/2\*, 7/9\*, 10/16\*, 10/31\*, 12/14\*, 12/28\*, 1/17\*,  
1/31\*, 2/25\*, 3/14\*, 3/20\*

### 2・1・3 教育活動運営体制

専攻長会議の下に教育研究委員会が設置され、本委員会で教務全般に関する事項（学修要覧，ファカルティデベロップメント，カリキュラム，ガイダンスや修了関係行事等）について審議がなされ，そこでの決定事項に基づき研究科の教育活動の運営が教育研究委員会と教務掛の連携により行われている．教育研究委員会は4専攻からの委員より構成され，各委員が所属専攻の意見や情報を集約した上で審議を行う体制になっており，効率的な運営が行われている．

当研究科では英語開講科目のみで修了要件を満たす単位修得が可能となる国際エネルギー科学コース（IESC: International Energy Science Course）が開設されており，その運営も教育研究委員会と教務掛の連携により行われている．

### 2・2 教員の任用と配置

教員の任用と配置に関しては，それぞれのポストに応じて，最適な人材を選考・採用することに留意している．平成29年度から特に外国人客員教授の充足率アップを図るため，当番専攻以外の専攻からも空いている時期があれば雇用できるようにしたが充足率はまだ十分高くない．また，社会環境科学専攻において卓越研究員を獲得し，平成30年2月1日に赴任した．加えて本年度，基礎科学専攻で卓越研究員の募集を開始した．また，定員枠シーリング内での機動的な任用に対応する研究科長預かりの余剰定員1名について，産学連携を担う教員として位置付けることにし人員配置の検討を始めた．

定員の教員任用については学系で行う事になり，学系の規則内において研究科教員が教員選考に適宜加わることになったが，上述の非常勤ポストを含めて研究科全体で適切に配置できるよう努めている．

### 2・3 財政

#### 2・3・1 運営方法

財政の運営については，研究科の教授会，専攻長会議，各種委員会などと連携し，財政委員会において研究科共通経費の使途や予算の決定，各分野への運営費の配分などを行っている．

研究科共通経費で大きな割合を占めている電気，ガス，水道の使用料については，電力の契約を安価なものに切り替えると共に，建物ごとに毎月の使用量を過去の実績と比較することにより使用量の異常な増加を早期に検出・対応できる仕組みを構築し，実際，無駄な光熱水費の検出に役立てている．

また，博士後期課程の充足率向上の一環として，博士後期課程学生が在籍する分野への傾斜配分を継続して実施すると共に，博士後期課程学生の経済的支援として実施している博士後期課程学生支援制度については，一昨年の5名に対し，今年度は支援対象者6名に支給した．

## 2・3・2 外部資金等の受入れとその用途

エネルギー科学研究科では、研究・教育活動の発展のために対外的にも活発な活動を実施している。具体的には、各種学会活動、出版、特許、報道などによる研究成果の公表、そして国内外の各種教育機関、研究機関、政府、自治体、企業などとの教育研究を目的とした連携などを進めている。そして、優れた研究・教育活動の経費獲得のために、これらの多様な連携を活用した外部資金の増加も図っている。

平成 30 年度に外部資金として受け入れた資金の内訳は、平成 31 年 3 月 31 日現在で、受託研究 18 件(総額 288,766,804 円)、共同研究 38 件(総額 65,936,061 円)、科学研究費補助金 39 件(総額 108,400,000 円)、寄附金 25 件(総額 19,410,000 円)および学術指導の受入 4 件(総額 3,237,600 円)の合計 121 件 489,992,949 円となっている(本年度契約プロジェクトについての集計値)。前年度は、合計 133 件 661,376,001 円を受け入れており、本年度は、件数、受入額ともに減となっている。また、この他の補助金として、機関経理補助金 3 件(機能強化促進費、留学生交流支援制度、卓越研究員事業)合計 77,160,000 円を受け入れている。なお、上述の外部資金の一部については、研究科共通の施設や研究設備の整備などにも使われている。特に科学研究費補助金および受託研究の間接経費を研究科共通経費の歳入項目の 1 つに充てている。

## 2・4 情報基盤の整備と活用

一昨年度までに、研究科の教育・研究施設の総合研究 10 号館、11 号館、13 号館への集約が完了し、ほぼすべての講義室、演習室に天吊り型プロジェクタを整備して、講義や学生の発表などで活用できるようにしてきた。今年度は、プロジェクタやマイク等が壊れたため修理して継続使用できるように整備した。また、無線 LAN も各講義室、演習室への整備を進めている。施設内での KUINS への接続状況を調査し、必要な施設整備を進めている。

これらの取り組みにより、講義室・会議室・セミナー室などは積極的に利用されている。研究科のホームページにおいて、各部屋の設備状況とともに、オンライン予約システムを運用しており、さらなる利用の促進をはかっている。

今年度は、さらに研究科からの積極的な情報発信を促進するため、ホームページを全面改訂した。改訂の詳細については、「5・2・1 ホームページ」に譲る。

## 2・5 国際先端エネルギー科学研究教育センターの取組み

当センターは 7 月 1 日より国際を冠につけ、従来あった目的「施設、設備、人的資源、資金等をより柔軟で機動的、効率的に運用し、研究教育活動を推進すること」を国際共同研究・共同教育まで範囲を加えて設置された。今年度においては、下記の活動を行った。

- ・ 前年度に引き続き、研究科の共通スペースの見直しを行い、新たに、工学部総合校舎 301, 302, 303, 304, 305, 306, 316 号室の使用目的を定め、利用希望の調査を行い共通スペースの効率的運用を行った。
- ・ 複数年に渡る外部資金による研究プロジェクトによる利用を考慮し平成 28 年度に一部改正した「エネルギー科学研究科共用スペースの使用要項」に基づき、工学部 10 号館、総合研究 11 号館の共有スペースについて 9 件の使用の公募を行い、10 件の応募に対し、9 件の貸与を決定した。これに加え、今年度新たにプラズマ波動実験棟 B26 号室の使用の公募を行い、未確定であった使用条件を定め、平成 30 年度から 3 年間の使用を決定した。
- ・ エネルギー科学研究科安全衛生管理内規に基づき、平成 28 年度に採用した当センターの技術職員により安全衛生管理を行った。工学部総合校舎の共通スペースに

- ついて、研究科内巡視を行い安全衛生委員会に報告した。
- ・ ホームページの情報・リンク先の更新を随時行い、本部構内(理系)URA 室との連携を強化するとともに、共同利用設備の利用の促進に務めた。
  - ・ 総合校舎連絡協議会に参加し、工学部総合校舎の共同管理、管理費予算、執行、決算、緊急連絡網などについて協議を行った。
  - ・ 以上に加えて、機能強化促進経費により下記の事業を行った。
  - ・ 2名の特定助教を公募し採用した(10月)。
  - ・ 共通設備として、XPS(X線光電分光分析)装置、透過電子顕微鏡EDS(エネルギー分散型分析装置)を備えた(3月)。
  - ・ 総合研究12号館022室の改装を行うと共に、要項を一部改正し共同実験室として整備し、実験台などの施設整備を行った(2-3月)。
  - ・ セミナー室を改装し、遠隔会議システムの導入を図るとともに、アクティブ・ラーニングルームとして整備した。

## 2・6 産学連携講座

平成16年12月の教授会において、エネルギー科学に関連した産学連携活動を行うために、研究科内措置として産学連携講座を設置することを決定し、その設立趣旨に沿って従来各専攻に割り当てられた客員講座に関するローテーションを整理して、民間以外にも、特に産学連携活動に貢献できる人材に対しては産学連携講座を兼任できることとした。本年度の産学連携講座の教員は、エネルギー社会・環境科学専攻・国際エネルギー論講座の古濱寛准教授(東京電力ホールディングス(株))およびエネルギー基礎科学専攻・先進エネルギー生成学講座の早川明伸准教授(積水化学工業(株))である。さらに、産業界・官界からの講師(ヒューマンインタフェース論:大林史明氏(パナソニック(株)),産業倫理論:川島さやか氏,糸井陽平氏(以上,旭化成(株)),原子力プラント工学:大城戸忍氏(日立GEニュークリア・エナジー(株)))による講義を開講するなど、産学連携により、教育の一層の充実を図った。

注( )内は、採用時の勤務先。

## 2・7 建物・設備

本部構内建物の耐震補強工事終了により、本部構内の再配置がほぼ完了した。昨年度と同様、大学全体として建物の新築や大規模改造は当面控えられ、大学の行動計画としての「インフラ長寿命計画」に基づき、教育研究に支障なく総費用が抑えられる「改修を主とした試算」が採用される。再配置により確定した各分野に割り当てられたスペースを除く研究科共通スペースは、平成26年度より先端エネルギー科学研究教育センターの管理下に置き、毎年度必要に応じて見直しを行いつつ、外部資金による研究プロジェクトを対象として公募を行い有効利用を図ってきた。平成30年度も新たに共通スペースを追加した。先端エネルギー科学研究教育センターの機能は、平成30年度概算要求において採択されたプログラム「国際先端エネルギー科学研究教育センター国際共同ラボの形成ーオンサイトラボラトリー及びダブルディグリー推進体制の強化ー」に基づき設置された国際先端エネルギー科学研究教育センターに移行した。このプログラムにより、工学部総合校舎の施設および設備の整備を進め、遠隔会議システムおよびエネルギー材料評価システムを整備するとともに、これまで有効活用できていなかった総合研究12号館022実験室につき環境整備し、共通設備を設置することとした。設備の老朽化が深刻なプラズマ波動実験棟(北部構内)について検討し、全学経費による施設修繕を求めるとともに、今後、概算要求などにより先端的な研究施設へ機能強化を図る。

## 2・8 事務部の体制

エネルギー科学研究科では、事務長、総務掛、教務掛から構成されるエネルギー科学研究科事務部、およびエネルギー科学研究科を始めとする4研究科および4センターの8部局の共通的な事務事項については、総務課および経理課から構成される本部構内（理系）共通事務部にて事務処理を行う事務室体制となっている。

これは平成25年度から進められた大学全体の事務改革の結果であり、いずれの部局も部局独自の事務をスリム化し、同キャンパス内の複数部局を担当する共通事務部に仕事を集約させて、事務の効率化を図ったものである。本研究科はそれ以前より情報学研究科および地球環境学堂との3研究科共通事務部を経験しており、他の部局に比べてドラスティックな変更は少ないものの、教育・研究のサポート体制が弱体化しないよう、今後も注意していく必要がある。

## 2・9 同和・人権問題およびハラスメント対策

京都大学には、人権委員会があり、同委員会を中心に、研修会、講義等による人権問題に関する教育、ならびにこれらの問題が生じた場合の対応等に当たっている。また、平成21年度より「京都大学におけるハラスメントの防止等に関する規程」が一部改正されたことに伴うハラスメント問題解決のための全学的な組織構成の改正に対応するため、エネルギー科学研究科においても平成21年度よりエネルギー科学研究科人権委員会を発足するとともに、「エネルギー科学研究科人権委員会およびハラスメント相談窓口に関する内規」により人権委員会の構成と職務、およびハラスメント相談窓口の構成と業務を定め、セクシャル・ハラスメント、アカデミック・ハラスメント、パワー・ハラスメントなどに関する相談、カウンセリング等の業務を行っており、上記専門委員会との連携により、相談窓口業務のさらなる充実・整備を図っている。平成27年度から、窓口相談員を1名増員するとともに、各種ハラスメントの相談があった際の対応として、その内容を速やかに全学相談窓口へ報告・相談し、助言を得ることを確認した。また、セクシャル・ハラスメントの防止と解決のための啓発リーフレットを新年度ガイダンス時にすべての教職員・学生に配布するなど、人権問題やハラスメントに関する意識改善に努めるとともに、問題が生じた場合の対応について周知徹底し、相談者が相談、基本的人権等の問題の解決に取り組みやすい環境の整備を行っている。また、本年度は相談窓口に関してアンケート調査（付録B）を実施した。その結果、74%の学生が認識しておらず、広報活動並びに啓蒙活動を継続的に行うことが重要であると認識を新たにした。

## 2・10 情報セキュリティに係わる取組み

情報セキュリティに関しては、全学の情報セキュリティ方針に従い、研究科内の情報セキュリティ委員会が中心となって取り組んでいる。

本年度は、ウィルスに感染する可能性のある Web サイトへの不正アクセスが2件あったが、迅速に機器撤去等の対応を行い、被害の拡大を抑えた。また、国の管理方針改訂に伴う全学のガイドライン、マニュアル、インシデント対応等の見直しに沿い、部局の内規を改定した。一方、1件学生の不正ライセンス取得があったが適切に対応し該当ソフトの購入という最小限の契約で済ませることができた。

## 2・11 安全対策

事故の防止、安全対策については、安全衛生委員会が中心となって実施しており、毎月1回実施する委員会において、研究科内巡視状況や有用薬品・有機廃液外部委託処理、等の管理・運用に関する確認を行っている。とくに、本年度は、4月に実験室から取扱いに注意を促していた投げ込みヒータがもとで小火事件が起こり、幸い大事

に至らなかったが、再発防止に務めた。関連して緊急時連絡体制の整備と有事対応の周知、4部局合同危機管理計画（地震編）における対応状況確認についての議論を行った。また、学生の海外渡航安全確保のため、日本アイラックの海外緊急重大事故支援システムへの加入を原則とし、各学生には緊急連絡カードの支給を継続した。

## 2・12 研究公正

研究公正に関して、本研究科では京都大学が実施している e-Learning 研修「研究費等の適正な使用について」の受講率向上を目指すとともに、京都大学大学院エネルギー科学研究科における研究データの保存方法、その管理等の方針及び保存計画の取扱いに関する内規を制定し本内規に基づき各分野及びプロジェクトごとに具体的な研究データ保存計画を作成して研究活動に関する公正性の確保に努めている。

一方、学生の研究活動に関する公正性の確保では、今年度も4月の入学者ガイダンスにおいて研究公正に関する注意を喚起するとともに、「京都大学研究公正アクションプラン」に基づき、研究公正の基本事項に関して対面でチュートリアルを行う「対面型研究校正チュートリアル」を、新入生に対して入学後3ヶ月以内を目途に研究室ゼミ等で実施した。具体的には、教育研究委員会が研究公正チュートリアルのテキストを作成し、そのテキストを学生に熟読させるとともに、原則として指導教員が1対1から1対3人まででその内容に関する質疑応答を行うことで研究公正への理解の促進と定着を図るものである。各学生の受講状況は記録され、修士論文・博士論文の審査時に研究公正チュートリアル受講の有無をチェックした。

## 第3章 教育活動の現状

### 3・1 学生の受入

#### 3・1・1 入学者受入方針

下記に定めるアドミッション・ポリシーに基づいて、学生のリクルートおよび入学試験を実施している。アドミッション・ポリシーは京都大学のホームページ、および研究科ホームページに記載されている。

#### アドミッション・ポリシー

##### 【修士課程】

エネルギーの確保並びに環境の保全は、人類の持続的な発展のための最も重要な課題である。本研究科は、このエネルギー・環境問題を解決するため、工学、理学、農学、経済学、法学などの多岐にわたる学問領域を結集して、世界に先駆けて創設された。本研究科は、エネルギー持続型社会形成を目指して、理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ学際領域としてエネルギー科学の学理の確立をはかり、地球社会の調和ある共存に寄与する、国際的視野と高度の専門能力をもつ人材を育成することを理念として掲げている。そのような理念の下、本研究科ではカリキュラム・ポリシーに示す教育を行っている。こうした教育を実施するために、学部や大学、学生や社会人、国内や国外を問わず、以下のうち複数の条件を満たす学生を求める。

- (1) エネルギー科学の研究を通じて、エネルギー・環境問題の解決に貢献し、社会の発展に寄与するという意欲のある人
- (2) 既存概念にとらわれず新しい学問・研究に果敢に挑戦する、創造力にあふれた個性豊かな人
- (3) エネルギー科学の専門分野を学ぶために必要な基礎学力を身につけた人
- (4) エネルギー科学に関する研究を進めるための論理的思考力、表現力を身につけた人
- (5) 国内外のエネルギー科学関連分野の研究者と議論して研究を進めることができるコミュニケーション能力を持つ人

上記のポリシーを実現するため、本研究科では英語や論理的思考等の基礎学力とエネルギー科学関連の専門知識を評価する筆記試験、学士課程の成績等の書類審査、および口頭試問等を適宜組み合わせた多様な入学試験を実施する。

##### 【博士後期課程】

エネルギーの確保並びに環境の保全は、人類の持続的な発展のための最も重要な課題である。本研究科は、このエネルギー・環境問題を解決するため、工学、理学、農学、経済学、法学などの多岐にわたる学問領域を結集して、世界に先駆けて創設された。本研究科は、エネルギー持続型社会形成を目指して、理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ学際領域としてエネルギー科学の学理の確立をはかり、地球社会の調和ある共存に寄与する、国際的視野と高度の専門能力をもつ人材を育成することを理念として掲げている。そのような理念の下、本研究科ではカリキュラム・ポリシーに示す教育を行っている。こうした教育を実施するために、学部や大学、学生や社会人、国内や国外を問わず、以下のうち複数の条

件を満たす学生を求める。

- (1) エネルギー科学の研究を通じて、エネルギー・環境問題の解決に貢献し、社会の発展に寄与する先端的研究を進める意欲のある人
- (2) 既存概念にとらわれず新しい学問・研究に果敢に挑戦する、創造力にあふれた個性豊かな人
- (3) エネルギー科学に関する研究を進めるための高度な専門知識、論理的思考力、表現力を身につけた人
- (4) エネルギー科学の研究者としての国際的視野と高度の専門能力を基盤に、課題・テーマを設定し、それを解決・展開できる研究能力を持つ人
- (5) 国内外のエネルギー科学関連分野の研究者に自らの研究をアピールし、相互に理解を深めることができる論理的説明能力とコミュニケーション能力を持つ人

上記のポリシーを実現するため、本研究科では英語や論理的思考等の基礎学力とエネルギー科学関連の高度な専門知識を評価する筆記試験、修士課程の成績・修士論文・研究計画等の書類審査、および口頭試問等を適宜組み合わせた多様な入学試験を実施する。

(<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/jp/education/policy/>より)

【参考】研究科の理念 (<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/jp/outline/idea/>より)

エネルギー科学研究科は、エネルギー持続型社会形成を目指して、理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ学際領域としてエネルギー科学の学理の確立をはかり、地球社会の調和ある共存に寄与する、国際的視野と高度の専門能力をもつ人材を育成する。

### 3・1・2 入学試験制度と実績

上述のアドミッション・ポリシーに基づいて学生を募集するために、各専攻において8月、9月実施の入学試験に対する入試説明会を行った。本部キャンパスでの複数回の実施に加え、東京オフィスにおいても実施するなど、広く募集を宣伝した。また、研究室の見学にも対応するなど、受験生が分野を選び易いように情報提供に心がけた。本年度行った専攻別入試説明会をまとめて示す。

#### 専攻別入試説明会

エネルギー社会・環境科学専攻	2018年6月9日	本部キャンパス
エネルギー基礎科学専攻	2018年4月21日	東京オフィス
	2018年4月28日	本部キャンパス
	2018年5月12日	本部キャンパス
	2018年9月8日	本部キャンパス
エネルギー変換科学専攻	2018年5月2日	本部キャンパス
エネルギー応用科学専攻	2018年7月3日	本部キャンパス

以下に、本年度の入学試験実施状況について述べる。まず、修士課程については以下の日程で入学試験を行った。なお、エネルギー社会・環境科学専攻、エネルギー基礎科学専攻及びエネルギー変換科学専攻では2回に分けて入学試験を行った。

加えて、4月入学を対象に、エネルギー変換科学専攻が2019年2月5日に第2次試

験も実施した。

- ・エネルギー社会・環境科学専攻（2018年8月20日【第一回】，9月26日【第二回】）
- ・エネルギー基礎科学専攻（2018年8月20日【第一回】，9月26日【第二回】）
- ・エネルギー変換科学専攻（2018年8月6，7日【第一回】，9月26日【第二回】）
- ・エネルギー応用科学専攻（2018年8月6，7日）

外国人留学生入学試験は，以下の日程で実施した。

- ・エネルギー社会・環境科学専攻（2019年2月5日）
- ・エネルギー基礎科学専攻（2019年2月5日）
- ・エネルギー変換科学専攻（2019年2月5日）
- ・エネルギー応用科学専攻（2019年2月5日）

次に，博士後期課程については，当該年度の10月入学と次年度の4月入学の両試験を，8月に同時に各専攻において以下の日程で実施した。

- ・エネルギー社会・環境科学専攻（2018年8月21日）
- ・エネルギー基礎科学専攻（2018年8月21日）
- ・エネルギー変換科学専攻（2018年8月8日）
- ・エネルギー応用科学専攻（2018年8月8日）

加えて，4月入学を対象に，2019年2月6日に第2次試験も実施した。

いずれの試験においても，筆記試験については各専攻で問題作成・試験実施のチェック体制を整えて実施した。実際には出題ミスは無く，特に問題なく終了した。

本研究科で実施している英語コース，すなわち国際エネルギー科学コース（IESC）の入学試験（エネルギー応用科学専攻は博士後期課程のみ）については，以下のように修士課程は10月入学（Cycle II）のみ，博士後期課程は4月入学（Cycle I）と10月入学（Cycle II）の二つの応募のサイクルを設け，それぞれ実施した。

- ・国際エネルギー科学コース（博士後期課程，4月入学：Cycle I）  
2018年7月1日願書締切，遠隔面接，9月7日結果発表
- ・国際エネルギー科学コース（博士後期課程，10月入学：Cycle II）  
2019年2月1日願書締切，遠隔面接，3月29日結果発表
- ・国際エネルギー科学コース（修士課程，10月入学：Cycle II）  
2019年2月1日願書締切，遠隔面接，3月29日結果発表

入学試験は，修士課程または博士後期課程への応募者について，書類選考および面接選考により行った。特に，修士課程（10月入学：Cycle II）においては，応募者数の増加に対応して，書類による1次選考を新たに実施した。

また，ダブルディグリー制度にもとづいた修士学生の受け入れ選考を，国際エネルギー科学コース（IESC）の入学試験（書類選考および面接選考）に準拠して実施した。

以下に，入試の実績をまとめて示す。まず，表 3.1 に修士課程の専攻別学生定員充足率，表 3.2 に博士後期課程の専攻別学生定員充足率を示す。平成 30 年度は，修士課程では各専攻とも定員充足率 100%以上で学生を受け入れている。一方，博士後期課程では全体として 70%弱の定員充足率であった。

次に，表 3.3 に平成 30 年度における国内の他大学出身者の受入状況を示す。また，国際エネルギー科学コース（IESC）の受験者，合格者，入学者数を表 3.4 に示す。表 3.5 に平成 30 年度の留学生の受入状況を示す。特に優秀な学生を世界各国から受け入れるため，引き続き TA や RA 制度など留学生支援体制と教育・指導体制の改善・整

備・充実に努め、きめ細かく対応できるよう努力している。国際エネルギー科学コース (IESC) の受入数は留学生全体の 70%を占めている。

表 3.1 修士課程の専攻別学生定員充足率

(平成 20 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	52	89.7
エネルギー基礎科学専攻	74	68	91.9
エネルギー変換科学専攻	34	46	135.2
エネルギー応用科学専攻	52	47	90.4

(平成 21 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	57	98.3
エネルギー基礎科学専攻	79	70	88.6
エネルギー変換科学専攻	42	47	111.9
エネルギー応用科学専攻	60	53	88.3

(平成 22 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	63	108.6
エネルギー基礎科学専攻	84	76	90.5
エネルギー変換科学専攻	50	50	100.0
エネルギー応用科学専攻	68	66	97.1

(平成 23 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	66	113.8
エネルギー基礎科学専攻	84	91	108.3
エネルギー変換科学専攻	50	55	110.0
エネルギー応用科学専攻	68	72	105.9

(平成 24 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	59	101.7
エネルギー基礎科学専攻	84	97	115.5
エネルギー変換科学専攻	50	52	104.0
エネルギー応用科学専攻	68	70	102.9

(平成 25 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	58	100.0
エネルギー基礎科学専攻	84	94	111.9
エネルギー変換科学専攻	50	53	106.0
エネルギー応用科学専攻	68	70	102.9

(平成 26 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	55	94.8
エネルギー基礎科学専攻	84	93	110.7
エネルギー変換科学専攻	50	58	116.0
エネルギー応用科学専攻	68	71	104.4

(平成 27 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	56	96.6
エネルギー基礎科学専攻	84	93	110.7
エネルギー変換科学専攻	50	57	114.0
エネルギー応用科学専攻	68	69	101.5

(平成 28 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	59	101.7
エネルギー基礎科学専攻	84	101	120.2
エネルギー変換科学専攻	50	47	94.0
エネルギー応用科学専攻	68	70	102.9

(平成 29 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	55	94.8
エネルギー基礎科学専攻	84	97	115.5
エネルギー変換科学専攻	50	43	86.0
エネルギー応用科学専攻	68	70	102.9

(平成 30 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	58	61	105.1
エネルギー基礎科学専攻	84	101	120.2
エネルギー変換科学専攻	50	51	102.0
エネルギー応用科学専攻	68	70	102.9

表 3.2 博士後期課程の専攻別学生定員充足率

(平成 20 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	38	105.6
エネルギー基礎科学専攻	51	33	64.7
エネルギー変換科学専攻	24	14	58.3
エネルギー応用科学専攻	36	10	27.8

(平成 21 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	30	83.3
エネルギー基礎科学専攻	46	33	71.7
エネルギー変換科学専攻	20	15	75.0
エネルギー応用科学専攻	31	10	32.3

(平成 22 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	34	94.4
エネルギー基礎科学専攻	41	31	75.6
エネルギー変換科学専攻	16	19	118.8
エネルギー応用科学専攻	26	13	50.0

(平成 23 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	32	88.9
エネルギー基礎科学専攻	36	31	86.1
エネルギー変換科学専攻	12	20	166.7
エネルギー応用科学専攻	21	13	61.9

(平成 24 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	30	83.3
エネルギー基礎科学専攻	36	34	94.4
エネルギー変換科学専攻	12	25	208.3
エネルギー応用科学専攻	21	14	66.7

(平成 25 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	27	75.0
エネルギー基礎科学専攻	36	32	88.8
エネルギー変換科学専攻	12	20	166.6
エネルギー応用科学専攻	21	11	52.4

(平成 26 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	26	72.2
エネルギー基礎科学専攻	36	31	86.1
エネルギー変換科学専攻	12	13	108.3
エネルギー応用科学専攻	21	10	47.6

(平成 27 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	24	66.7
エネルギー基礎科学専攻	36	35	86.1
エネルギー変換科学専攻	12	10	83.3
エネルギー応用科学専攻	21	6	28.6

(平成 28 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	24	66.7
エネルギー基礎科学専攻	36	29	80.6
エネルギー変換科学専攻	12	11	91.7
エネルギー応用科学専攻	21	12	57.1

(平成 29 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	16	44.4
エネルギー基礎科学専攻	36	29	80.6
エネルギー変換科学専攻	12	11	91.7
エネルギー応用科学専攻	21	14	66.7

(平成 30 年 5 月 1 日現在)

専攻名	収容定員 (a)	収容数 (b)	定員充足率(%)
			(b)/(a)×100
エネルギー社会・環境科学専攻	36	18	50.0
エネルギー基礎科学専攻	36	30	83.3
エネルギー変換科学専攻	12	10	83.3
エネルギー応用科学専攻	21	14	66.6

表 3.3 平成 30 年度の他大学出身者の受入状況

専攻	エネルギー社会・環境	エネルギー基礎	エネルギー変換	エネルギー応用	計
他大学出身者	11	22	12	1	46
課程別内訳	M(11), D(0)	M(21), D(1)	M(12), D(0)	M(1), D(0)	M(45), D(1)

注) M : 修士課程, D : 博士後期課程

表 3.4 平成 31 年度国際エネルギー科学コース (IESC) 受験状況

専攻	エネルギー社会・環境	エネルギー基礎	エネルギー変換	エネルギー応用
志願者数	29(M22 D7)			
合格者数	10(M9 D1)	11(M6 D5)	2(M2 D0)	0 (D0)
入学者数	10(M9 D1)	10(M6 D4)	1(M1 D0)	0 (D0)

※ダブルディグリー制度にもとづいた修士学生を含む

表 3.5 平成 30 年度の留学生の受入状況

専攻	エネルギー 社会・環境	エネルギー 基礎	エネルギー 変換	エネルギー 応用	国籍別累計
国籍	中国(4), 香港(1), モンゴル(2)インドネシア(2), マレーシア(1), カンボジア(1), バングラデシュ(1)イラン(1), アゼルバイジャン(1)	中国(14), 韓国(1), 台湾(1), モンゴル(1), マレーシア(1), タイ(1), インド(1)	ザンビア(1)	中国(1)	中国(19), 香港(1), 韓国(1), 台湾(1), モンゴル(3)インドネシア(2), マレーシア(2), カンボジア(1), タイ(1), インド(1), バングラデシュ(1)イラン(1), アゼルバイジャン(1), ザンビア(1)
課程別	M(9), D(5)	M(13), D(7)	M(1), D(0)	M(0), D(1)	M(23), D(13)
計	14	20	1	1	36

中期計画に基づく事業計画に従い、新生を対象としたアンケートを平成 30 年 12 月に実施した。アンケートは、入学前に入学試験や教育内容、制度について十分な情報が得られたか、入学後も十分な情報が得られているか、入学前後で相違がないかについて主に調査した。今回用いたアンケート用紙および調査結果を付録 C 1 に掲載した。調査結果については、今後ホームページや入学案内、願書などの改訂の際に参考にする予定である。

中期計画に基づく事業計画に従い、卒業生の就職先等の関連企業および卒業生を対象としたアンケートを平成 30 年 12 月に実施した。このアンケートでは、社会人特別選抜制度の周知度、社会人特別選抜における長期履修制度導入の希望調査を行った。今回用いたアンケート用紙および調査結果を付録 C 2 に掲載した。調査結果を参考に、今後、社会人特別選抜による入学および修学における問題点の把握や長期履修制度導入の長所、短所を検討する予定である。

### 3・2 教育課程の編成・実施方針

エネルギー科学研究科における修士課程ならびに博士後期課程のそれぞれの教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）は以下ようになっており、研究科独自の目標に沿った高度な能力を有する人材の育成が行われている。

#### (1) 修士課程

修士課程では、ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、各専攻が提供する通論科目と専門科目の講義、演習、実験、実習を適切に組み合わせた授業科目を開講し、英語による授業も提供する。具体的には以下の方針でカリキュラムを作成している。

- (1) 学士課程での教育によって得た基礎学力および専門性を発展させるとともに、専門分野にとらわれずに自然科学と人文社会科学の双方から分野横断的に学修するカリキュラムを編成・実施し、研究分野に関連する広い学識と専門知識を習得させる。各科目の学修成果は、筆記試験、レポート試験、演習・実験・実習成果等から評価する。
- (2) 研究指導、セミナー、実践的教育を介して、学術上あるいは實際上エネルギー科学に寄与する課題研究に積極的に取り組み修士論文を作成することを特に重視する。これにより、研究推進能力、研究成果の論理的説明能力、学術研究

における高い倫理性を醸成するとともに、3名の調査委員により学修成果を評価する。

なお、上記の方針で作成したカリキュラムはカリキュラムマップとして各科目内容の詳細はシラバスにおいて科目ごとに明示する。

## (2) 博士後期課程

博士後期課程では、ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、専門科目の講義、演習、実験、実習を適切に組み合わせた授業科目を開講し、英語による授業も提供する。具体的には以下の方針でカリキュラムを作成している。

- (1) 修士課程での教育によって得た広い学識と高度な専門的知識をさらに発展させるとともに、幅広い視野から自己の研究を位置づけて体系化を図ることができるカリキュラムを編成・実施し、エネルギー・環境問題を解決するための方法の確立と実践等に関するより高度な専門知識と研究技術を習得させる。各科目の学修成果は、筆記試験、レポート試験、演習・実験・実習成果等から評価する。
- (2) 研究指導、セミナー、実践的教育を介して、学術上あるいは實際上エネルギー科学に寄与する高度な課題研究に積極的に取り組み博士論文を作成することを特に重視する。これにより、優れた研究企画・推進能力、研究成果の論理的説明能力、学術研究における高い倫理性を醸成するとともに、3名の調査委員により学修成果を評価する。

なお、上記の方針で作成したカリキュラムはカリキュラムマップとして、各科目内容の詳細は、シラバスにおいて科目ごとに明示する。

上記の方針に基づき4専攻で修士課程、博士後期課程の教育を実施している。実施方法は研究科規定に基づき、各学生に指導教員を定め、修士課程においては教授会の定める科目について各専攻で定めた修了要件を満たす30単位以上の修得、博士後期課程においては4単位以上の修得を課している。さらに修士課程では指導教員の指導のもとでの研究、学位論文の作成、専攻内での発表を課し、指導教員を含む複数の論文審査員で審査を行う。博士後期課程では指導教員のもとでの研究、学位論文の作成を行い、指導教員を含む3名以上の予備検討委員による学位論文の予備検討、3名以上の論文審査委員による審査を経た上、公聴会の開催を課している。単位の修得結果と学位論文の審査結果に基づき、最終的に教授会で学位の授与の可否を決定している。

IESC（修士課程）についても、単位の修得結果と学位論文の審査方法は通常の修士課程と同じ考え方であるが、修了に必要な履修科目数や単位数等が若干異なる。平成24年度より開設された本コースの博士後期課程についても同様である。

## 3・3 教育環境

### 3・3・1 学生の教育支援体制

学生の教育支援は指導教員、教育研究委員会、教務を中心に以下の体制で行っている。また、平成31年4月からは副指導教員による支援も実施する予定である。

#### (1) ガイダンス

年度初めに各学年の学生に対してガイダンスを行い、その年度の科目履修、研究倫理、不正行為、安全衛生などを説明し、円滑に自己能力を高められるようにしている。修士2回生には、就職、進学を選択および修士論文作成の指導を行い、特に博士後期課程進学者には、博士論文を完成させるための研究の進め方、在学期間短縮等について説明を行っている。また、10月入学の留学生に対し、10月初旬に英語によるガイダンスを行っている。

## (2) 教育支援者の配置や教育補助者の活用

運営交付金で博士課程と修士課程の学生を教育支援者(TA)や研究補助者(RA)として雇用し、大学院や学部における教員の授業や学生実験などの教育補助にあたらせている。TAについてはそれぞれの授業担当教員、RAについては主として学生の指導教員が業務に関する指導を個別に行い、効果的な授業の運営や研究の遂行に役立つように努めている。表 3.6 に TA, RA の雇用数の実績を示す。

表 3.6 TA, RA の雇用数

年 度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TA (修士課程)	53	65	63	61	70	65	73	79	80	87	85
TA (博士課程)	20	12	13	20	6	10	11	2	6	4	7
計	73	77	76	81	76	75	84	81	86	91	92
RA (博士課程)	21	26	26	24	35	3	2	2	6	8	11
計	21	26	26	24	35	3	2	2	6	8	11

## (3) 留年, 休学, 退学

平成 30 年度までの間の修士課程学生の留年, 休学, 退学者数を, それぞれ表 3.7~表 3.9 に示す。平成 30 年度の退学者は 8 名であった一方で, 留年者数と休学者数は昨年度より減少した。

表 3.7 留年者数

年 度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
修 士 課 程	6	5	4	8	2	8	8	11	11	10	8
博士後期課程	17	10	13	12	19	15	13	17	15	11	10
計	23	15	17	20	21	23	21	28	26	21	18

表 3.8 休学者数

年 度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
修 士 課 程	4	4	7	6	5	5	6	2	6	5	6
博士後期課程	3	3	6	2	1	6	4	6	4	5	2
計	7	7	13	8	6	11	10	8	10	10	8

表 3.9 退学者数

年 度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
修 士 課 程	4	6	3	7	1	1	1	1	0	3	7
博士後期課程	2	0	6	0	1	0	0	0	0	0	1
計	6	6	9	7	2	1	1	1	0	3	8

## (4) 不登校等問題を抱える学生への指導

学生支援センターのカウンセリングサービスを学生や指導教員に周知し, 不登校等の問題や修学の不安を抱える学生への積極的利用を促している。また, 各専攻の教務委員が中心となって問題を抱える学生を把握するとともに指導教員と連携し, 当該学生に対して組織的に個別指導を実施する体制を整えた。

## (5) 倫理教育

2・12で述べたように、ガイダンスにおいて注意喚起するとともに、京都大学研究公正アクションプランに基づき、新入生への研究公正チュートリアルを入学後3ヶ月以内を目途に実施した。研究公正チュートリアルは、原則として指導教員がテキストを用いて3人までの学生と対面して個別指導するものである。

一方、研究の成果として発生する特許等の知的財産や環境倫理に関しては、企業で知的財産を専門に扱う非常勤講師を招いて「産業倫理論」を開講し、知的財産の保護、環境経営等の新しい社会倫理について学修する機会を提供している。

### 3・3・2 教育基盤の整備

京都大学教務情報システム KULASIS を全面的に導入したことに伴い、シラバスの内容充実、担当科目の登録学生の確認や名簿出力、履修学生への担当教員からの伝達事項、成績入力などを一元化して、Web上で行っている。活用状況も良好である。自主的な学習環境整備のため、研究科共通の施設として、図書室、学生控室、計算機演習室などを設置している。さらに、遠隔地に研究室がある学生のために、吉田地区に実習室を設け、また宇治地区にも計算機演習室を設置して、吉田地区と同じ環境で勉学できるように配慮している。これらの施設はおおむね効果的に利用されている。

### 3・3・3 図書室の整備

学生用の図書・資料の拡充は研究科の教育基盤の充実を目的として、平成10年(1998年)にエネルギー科学研究科図書室を開室(平成25年(2013年)10月に旧工学部2号館から総合研究11号館へ移転)して以来、エネルギー科学関連の雑誌ならびに学生用図書を毎年購入するなど、図書・資料等の整備拡充を行っている。各研究室が所蔵する図書・資料等の状況を把握するために、昨年度のエネルギー基礎科学専攻に続いて、今年度はエネルギー応用科学専攻研究室所蔵の状況調査を行った。

エネルギー科学研究科の資産図書の蔵書数は、およそ和書5,000冊、洋書5,500冊の総計10,500冊(平成30年4月現在)となっている。大学院生の講義・研究のための基礎資料として、今後も継続的にエネルギー関連図書、資料等を一層拡充していく予定である。

また、図書検索用のパソコンを設置し、研究科図書室のホームページを設け、所蔵する学位論文(貴重図書)を案内している。室内にサーキュレーターを置き、建物全体でLED化された室内照明および紫外線カットの窓ガラス(最大80%カット)とあわせて、資料の保存環境を出来る限り良い状態にするようにしている。書架の高い部分の棚にはいわゆる図書落下防止テープを貼り、地震発生時の安全性を向上するようにしている。

室内の掲示はほぼすべてについて英語併記の貼り紙であり、留学生の利便性を多少なりとも改善するようにしている。図書室から利用関連の通知(学内各図書室や電子ジャーナル・データベース等の情報を含む)を研究室にメール送信する時も、ほとんどは日英併記である。

昨年度、京都大学学術情報リポジトリ KURENAI への研究成果登録状況の調査を行ったことに引き続き、平成30年度は KURENAI への登録を重点施策と位置づけ、登録促進策として構成員への説明会を開催した。エネルギー科学研究科の登録数は346件(平成31年2月末現在)で、すべて学術雑誌掲載論文等である。学術雑誌掲載論文等からみた KURENAI 登録数では学内9位であり、学術研究のさらなる発展に寄与するとともに、情報公開の推進と社会に対する説明責任を果たしている。

### 3・3・4 研究教育資源の整備

研究科発足以前から存立する歴史のある研究室において、研究教育資源として価値のある実験装置、試料や標本などが所蔵されているが、これらのうち特に貴重なものを選定し、京都大学博物館にて保管、展示するための作業が先の中期計画に基づいて進められていたが、今回はエネルギー応用科学専攻の旧工学部金属系研究室(水曜会)が所蔵している物品の一部について、博物館と協議の上、技術史資料として移管を行った。これらの資料は由緒来歴などが詳しいものほど高価値とされるため、さらに詳しい情報収集を進めた。

### 3・4 カリキュラムおよび成績評価

エネルギー科学研究科では、21世紀におけるエネルギー問題を視点におき高度の専門能力と創造性に溢れた人材を育成することを理念においてカリキュラムが編成されている。各専攻からその独自性を示す科目であるエネルギー社会・環境科学通論、エネルギー基礎科学通論、エネルギー変換科学通論、エネルギー応用科学通論が提供されており、その分野の最先端の研究成果を基礎から理解しやすいように講義している。また、専攻横断型科目を開設するなど、学生がエネルギー科学全般を広く学べることができるように配慮されている。

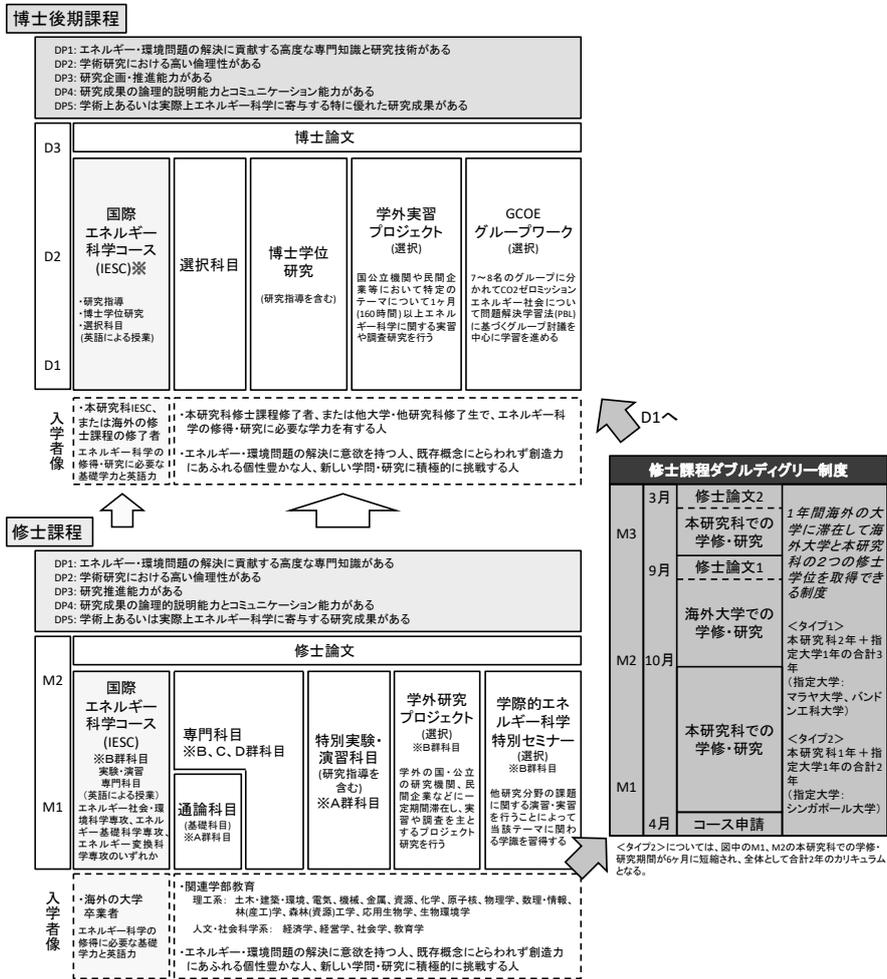
カリキュラムの内容については、年度ごとに各専攻の教育研究委員会委員が中心となって見直しを行っている。すべて英語により履修可能となっている国際エネルギー科学コース(IESC)のため、外国人教員(准教授1名)雇用し、この教員ならびに研究科教員による開講される英語科目(IESC横断型科目)をカリキュラムに加えるなど、英語による授業の整備を進めている。平成28年度からはさらにエネルギー理工学研究所の外国人教員も学内非常勤講師として英語科目を提供している。これに伴い学修要覧の改訂作業を進め、学修要覧を和英対照としている。

平成27年度からは、修士課程にダブル・ディグリープログラムを設置している。このプログラムは修士課程の在学中に1年間指定の海外大学に滞在して本研究科と海外大学の2つの修士学位を取得できる制度であり、IESCとともに教育のグローバル化を推進している。平成28年度からは、このダブル・ディグリープログラムにより海外の大学で学修する学生が単位互換のために本学で履修した科目について相手先大学に説明できるよう、日本語開講科目を含めた全科目について英語表記のシラバスを整備している。また、このプログラムにより海外の大学から受け入れる学生のカリキュラムについては、IESCに準拠する。

これらの積極的な取り組みにより国内外から様々な学生が入学し学修する体制が整ったが、その一方でコースやカリキュラムが複雑になっているため、それらを分かりやすく表示するカリキュラムマップを作成している。表3.10に作成したカリキュラムマップを、また、各専攻における修士課程、博士後期課程の科目名を、表3.11および表3.12にそれぞれ列挙する。

表 3.10 カリキュラムマップ

京都大学大学院エネルギー科学研究科 カリキュラムマップ  
(エネルギー社会・環境科学専攻、エネルギー基礎科学専攻、エネルギー変換科学専攻、エネルギー応用科学専攻)



※国際エネルギー科学コース(IESC)の詳細については、下記のURLを参照のこと。  
<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/IESC/index.html>

表 3.11 平成 30 年度修士課程科目表

エネルギー社会・環境科学	エネルギー基礎科学	エネルギー変換科学	エネルギー応用科学
エネルギー社会・環境科学特別実験及び演習第1~4	エネルギー基礎科学特別実験及び演習第1~4	エネルギー変換科学特別実験及び演習第1~4	エネルギー応用科学特別実験及び演習第1~4
エネルギー社会・環境科学通論 I, II	Fundamental Energy Science Advanced Seminar on Energy Science I~IV	エネルギー変換基礎通論	エネルギー応用科学通論
Socio-Environmental Energy Science I, II		速度過程論	Advanced Energy Science and Technology
エネルギー社会工学		熱機関学	
エネルギー経済論		熱エネルギーシステム設計	薄膜ナノデバイス論
エネルギーエコシステム学	エネルギー基礎科学通論	燃焼理工学	電力システム工学
ヒューマンインターフェース論	エネルギー物理化学	システム強度論	材料プロセスング
大気環境科学	エネルギー無機化学	システム保全科学	機能素材プロセスング
エネルギー政策論	エネルギー材料科学	塑性力学	熱化学

エネルギー社会教育論	光・電子プロセス	エネルギー材料評価学	資源エネルギーシステム論
エネルギーコミュニケーション論	機能固体化学基礎論	連続体熱力学	海洋資源エネルギー論
システム安全学	無機固体化学	核融合エネルギー基礎	数値加工プロセス
環境経済論	エネルギー基礎科学計算プログラミング	先進エネルギーシステム論	計算物理
エネルギー社会学	電磁流体物理学Ⅰ	粒子エネルギー変換	物理化学特論
国際エネルギー論	電磁流体物理学Ⅱ	電磁エネルギー変換	光量子エネルギー論
エネルギー社会・環境科学学外研究プロジェクト	プラズマ物理運動論	機能エネルギー変換材料	電磁エネルギー学
産業倫理論	核融合プラズマ工学	エネルギー変換材料学	エネルギー有効利用論
学際的エネルギー科学特別セミナー	高温プラズマ物理学	エンジン燃焼解析学	先進エネルギー論
	プラズマ加熱学	原子力プラント工学	エネルギー応用科学学外研究プロジェクト
	プラズマ計測学	先進エンジンシステム論	産業倫理論
	エネルギー電気化学	エネルギー変換科学学外研究プロジェクト	学際的エネルギー科学特別セミナー
	エネルギーナノ工学	Exploratory Project for Promotion of Advanced Energy Conversion Science I～IV	
	流体物性概論	産業倫理論	
	生物機能化学	学際的エネルギー科学特別セミナー	
	エネルギー構造生命科学		
	中性子媒介システム		
	原子炉実験概論		
	エネルギー輸送工学		
	先進エネルギー生成学Ⅰ～Ⅲ		
	超伝導物理学		
	エネルギー基礎科学学外研究プロジェクト		
	産業倫理論		
	学際的エネルギー科学特別セミナー		

・ IESC（国際エネルギー科学コース）横断型科目

Energy Systems Analysis and Design  
System Safety  
Energy Policy  
Future Energy: Hydrogen Economy  
Energy Systems and Sustainable Development  
Fundamental Plasma Simulation  
Advanced Energy Conversion Science  
Fusion Energy Science and Technology  
Energy Conversion Systems and Functional Design  
Energy Efficiency and Management  
Fuel Technology

なお、表 3.11 に示した学外研究プロジェクトは、指導教員の助言によって国公立研究機関、民間企業等において特定のテーマについて 45 時間以上の実習調査研究を行い、その報告書を提出させて単位認定を行うものである。平成 30 年度の主な派遣先は次に記載のとおりである。

新日鐵住金株式会社、三菱重工業株式会社、株式会社日立製作所、大同特殊鋼株式会社

表 3.12 平成 30 年度博士後期課程科目表

エネルギー 社会・環境科学専攻	エネルギー 基礎科学専攻	エネルギー 変換科学専攻	エネルギー 応用科学専攻
エネルギー社会工学特論	エネルギー物理化学特論	エネルギー変換基礎特論	応用熱科学特論
エネルギー経済特論	エネルギー材料科学特論	環境保全科学	エネルギー応用プロセス学 特論
エネルギーエコシステム学 特論	機能固体化学特論	連続体熱力学	資源エネルギーシステム学 特論
エネルギー情報学特論	Plasma Simulation Methodology	原子力プラント工学特論	先進エネルギー学特論
エネルギー環境学特論	プラズマ動力学特論	エンジン燃焼解析学特論	光量子エネルギー特論
国際エネルギー特論	先進エネルギー生成学特論 I, II, III	先進エンジンシステム特論	特別学外実習プロジェクト
特別学外実習プロジェクト	エネルギー基礎科学特論 I, II	特別学外実習プロジェクト	Advanced Energy Science and Technology
Advanced Seminar on Socio-Environmental Energy Science	特別学外実習プロジェクト	Advanced Energy Conversion Science	
Zero-emission Social System	Present and Future Trends of Fundamental Energy Science, Adv.		

・ GCOE 提供科目

国際エネルギーセミナー, フィールド実習 I, フィールド実習 II

各科目の成績評価については、平成 29 年度から GPA 制度を導入し、従来の「優・良・可・不可」の評語から「A+・A・B・C・D・F」の 6 段階の評語に変更している。ただし、成績評価により可否のみを判定する科目については「合格・不合格」に替えて、「P(Pass; 合格)・F(Fail; 不合格)」の評語とする。

3・5 学部教育への参画

エネルギー科学研究科の各分野の教員は、工学部、理学部、農学部の教育・研究を兼担しており、4 回生の卒業研究の指導を行っている。表 3.13 に学部兼担の状況を示す。また、学部教育に対する講義等については、学部専門科目および全学共通科目として表 3.14 に示すような科目を提供している。これにより、学部生に基礎学力を涵養するとともに、エネルギー科学研究科で行われている研究の内容を紹介している。なお、表 3.14 には全学共通科目の ILAS セミナーとして開講している科目名も併せて掲載している。平成 28 年度からは、特に全学共通教育科目の全面改定に伴い、本研究科の教員も積極的に協力して提供科目を改定している。

表 3.13 平成 30 年度学部兼担

専攻	講 座	分 野	兼担学部・学科
社会・ エネルギー 環境科学	社会エネルギー科学	エネルギー社会工学	工学部・物理工学科
		エネルギー経済	—
		エネルギーエコシステム学	農学部・森林科学科
	エネルギー社会環境学	エネルギー情報学	工学部・電気電子工学科
		エネルギー環境学	工学部・地球工学科
エネルギー 基礎科学	エネルギー反応学	エネルギー化学	工学部・物理工学科
		量子エネルギープロセス	工学部・物理工学科
		機能固体化学	工学部・工業化学科
	エネルギー物理学	プラズマ・核融合基礎学	工学部・物理工学科
		電磁エネルギー学	工学部・電気電子工学科

		プラズマ物性物理学	理学部・理学科
エネルギー 変換科学	エネルギー変換システム学	熱エネルギー変換	工学部・物理工学科
		変換システム	工学部・物理工学科
	エネルギー機能設計学	エネルギー材料設計	工学部・物理工学科
		機能システム設計	工学部・物理工学科
エネルギー 応用科学	エネルギー材料学	エネルギー応用基礎学	工学部・電気電子工学科 工学部・物理工学科
		プロセスエネルギー学	工学部・電気電子工学科
		材料プロセス科学	工学部・物理工学科
		プロセス熱化学	工学部・物理工学科
	資源エネルギー学	資源エネルギーシステム学	工学部・地球工学科
		資源エネルギープロセス学	工学部・地球工学科
		ミネラルプロセッシング	工学部・地球工学科

表 3.14 平成 30 年度学部専門科目および全学共通科目

教員名	科目名	開講部局等	対象回生
石原慶一	東南アジアの再生可能エネルギー開発	全学共通科目	全回生
	熱力学 1	工学部・物理工学科	2 回生
	物理工学総論 B	工学部・物理工学科	1 回生
	物理工学演習 2	工学部・物理工学科	1 回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
	幸せの測り方	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
奥村英之	熱及び物質移動	工学部・物理工学科	3 回生
	材料基礎学 2	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3 回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
	初修物理学 B	全学共通科目	主に 1 回生
	知識の修得と活用ーそのメカニズムを検証してみようー	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
手塚哲央	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
	エネルギーと環境のシステム学	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
	初修物理学 A	全学共通科目	主に 1 回生
	閉じた地球で生きるーエネルギー消費と環境	全学共通科目 (統合科学)	全回生
	東南アジアの再生可能エネルギー開発	全学共通科目	全回生
McLellan	Introduction to sustainable development	全学共通科目	主に 1・2 回生
	Chemistry, Society and Environment	全学共通科目	主に 1・2 回生
	Introduction to mineral resources	全学共通科目	主に 1・2 回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
	Logic, critical thinking and argument in Natural Sciences and Engineering	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
河本晴雄	バイオマスエネルギー	農学部・森林学科	4 回生
	森林科学概論 II	農学部・森林学科	1 回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
下田 宏	電気電子工学概論	工学部・電気電子工学科	1 回生
	電気電子回路演習	工学部・電気電子工学科	2 回生

	生体医療工学	工学部・電気電子工学科	4回生
	電気電子回路入門	工学部・情報学科	2回生
	ヒューマンインタフェースの心理と生理	全学共通科目	全回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
	初修物理学 B	全学共通科目	主に1回生
石井裕剛	電気電子工学概論	工学部・電気電子工学科	1回生
	電気電子工学基礎実験	工学部・電気電子工学科	2回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
東野 達	地球工学総論	工学部・地球工学科	1回生
	基礎環境工学 I	工学部・地球工学科	2回生
	確率統計解析及び演習	工学部・地球工学科	2回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
亀田貴之	地球工学総論	工学部・地球工学科	1回生
	環境工学実験 2	工学部・地球工学科	3回生
	現代技術社会論	全学共通科目	全回生
	閉じた地球で生きる－エネルギー消費と環境	全学共通科目 (統合科学)	全回生
山本浩平	地球工学総論	工学部・地球工学科	1回生
	環境工学実験 2	工学部・地球工学科	3回生
萩原理加	エネルギー化学 1	工学部・物理工学科	3回生
	基礎物理化学 (量子論)	全学共通科目	主に1回生
	先進エネルギー概論	全学共通科目	全回生
松本一彦	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3回生
	物理工学演習 2	工学部・物理工学科	3回生
	エネルギー化学 2	工学部・物理工学科	3回生
佐川 尚	熱及び物質移動	工学部・物理工学科	3回生
	基礎物理化学要論	全学共通科目	主に1回生
蜂谷 寛	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3回生
	計算機数学	工学部・物理工学科	2回生
高井茂臣	基礎無機化学	工学部・工業化学科	2回生
	無機化学Ⅲ	工学部・工業化学科	3回生
	電力工学 1	工学部・電気電子工学科	3回生
	熱力学	全学共通科目	主に1回生
岸本泰明	工業数学 F2	工学部・物理工学科	3回生
	エネルギーを基礎とした先端科学の展望－プラズマ科学を中心に－	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1回生
	プラズマ科学入門	全学共通科目	主に1回生
中村祐司	電気電子工学概論	工学部・電気電子工学科	1回生
	情報基礎演習 [工学部] (電気電子工学科)	全学共通科目	主に1回生
石澤明宏	物理学基礎論 B	全学共通科目	主に1回生
	電気電子回路演習	工学部・電気電子工学科	2回生
田中 仁	物性物理学 2b	理学部・理学科	4回生
	物理科学課題演習 B5 (プラズマ)	理学部・理学科	3回生
	物理科学課題研究 Q5 (プラズマ)	理学部・理学科	4回生
	物理学基礎論 B	全学共通科目	主に1回生
薮塚武史	工業基礎化学実験 I・II	工学部・工業化学科	3回生
今寺賢志	エネルギー応用工学設計演習・実験 2	工学部・物理工学科	3回生

打田正樹	物理科学課題演習 B5 (プラズマ)	理学部・理学科	3 回生
	物理科学課題研究 Q5 (プラズマ)	理学部・理学科	4 回生
	物理学基礎論 B	全学共通科目	主に 1 回生
石山拓二	物理工学演習 1	工学部・物理工学科	3 回生
	物理工学演習 2	工学部・物理工学科	3 回生
	熱力学 2	工学部・物理工学科	2 回生
	エネルギー変換工学	工学部・物理工学科	3 回生
	先進エネルギー変換	全学共通科目	主に 1 回生
	エンジンの科学	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
川那辺洋	システム工学	工学部・物理工学科	3 回生
	物理工学演習 2	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3 回生
	環境学	全学共通科目	全回生
	先進エネルギー変換	全学共通科目	主に 1 回生
	熱力学	全学共通科目	主に 1 回生
	エンジンの科学	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
星出敏彦	材料力学 1	工学部・物理工学科	2 回生
	物理学基礎論 A	全学共通科目	主に 1 回生
	先進エネルギー変換	全学共通科目	主に 1 回生
今谷勝次	材料力学 1	工学部・物理工学科	2 回生
	連続体力学	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験 1	工学部・物理工学科	3 回生
	先進エネルギー変換	全学共通科目	主に 1 回生
木下勝之	材料力学 2	工学部・物理工学科	2 回生
	計測学	工学部・物理工学科	2 回生
	工業力学 A	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験 1	工学部・物理工学科	3 回生
	先進エネルギー変換	全学共通科目	主に 1 回生
	振動・波動論	全学共通科目	主に 2 回生
林 潤	計算機数学	工学部・物理工学科	2 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験 1	工学部・物理工学科	3 回生
	先進エネルギー変換	全学共通科目	主に 1 回生
堀部直人	エネルギー応用工学設計演習・実験 1	工学部・物理工学科	3 回生
安部正高	エネルギー応用工学設計演習・実験 1	工学部・物理工学科	3 回生
土井俊哉	電気電子工学概論	工学部・電気電子工学科	1 回生
	電気伝導	工学部・電気電子工学科	4 回生
	特別研究	工学部・電気電子工学科	4 回生
	物理学基礎論 B	全学共通科目	主に 1 回生
白井康之	電気電子工学概論	工学部・電気電子工学科	1 回生
	電気機器基礎論	工学部・電気電子工学科	3 回生
	電力システム工学	工学部・電気電子工学科	3 回生
	低温科学 B	全学共通科目	全回生
平藤哲司	材料物理化学	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー・材料熱化学 1	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー・材料熱化学 2	工学部・物理工学科	3 回生
	統計熱力学	工学部・物理工学科	3 回生

馬渕 守	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
	資源エネルギー論	工学部・地球工学科	2 回生
	先端資源エネルギー工学	工学部・地球工学科	3 回生
	材料と塑性	工学部・地球工学科	3 回生
	資源工学材料実験	工学部・地球工学科	3 回生
	物理化学	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
	地殻海洋資源論	工学部・地球工学科	4 回生
	地球と資源エネルギー	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
宅田裕彦	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
	流体力学	工学部・地球工学科	3 回生
	熱流体工学	工学部・地球工学科	3 回生
	先端資源エネルギー工学	工学部・地球工学科	3 回生
	資源工学材料実験	工学部・地球工学科	3 回生
	材料と塑性	工学部・地球工学科	3 回生
	数値計算法及び演習	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
堀井 滋	統計熱力学	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3 回生
	暮らしを支える電子材料	全学共通科目 (ILAS セミナー)	全回生
袴田昌高	情報処理及び演習	工学部・地球工学科	1 回生
	一般力学	工学部・地球工学科	2 回生
	資源工学材料実験	工学部・地球工学科	3 回生
	先端資源エネルギー工学	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
柏谷悦章	物理工学演習 2	工学部・物理工学科	3 回生
	基礎物理化学 (熱力学)	全学共通科目	主に 1 回生
	熱力学	全学共通科目	主に 1 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験 1	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験 2	工学部・物理工学科	3 回生
長谷川 将克	エネルギー・材料熱化学 1	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー・材料熱化学 2	工学部・物理工学科	3 回生
	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3 回生
浜 孝之	資源工学材料実験	工学部・地球工学科	3 回生
	数値計算法及び演習	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
	材料と塑性	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学基礎数理	工学部・地球工学科	2 回生
藤本 仁	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
	流体力学	工学部・地球工学科	3 回生
	熱流体工学	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
	地球と資源エネルギー	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
楠田 啓	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
	資源エネルギー論	工学部・地球工学科	2 回生
	資源工学基礎実験	工学部・地球工学科	3 回生
	先端資源エネルギー工学	工学部・地球工学科	3 回生
	分離工学	工学部・地球工学科	3 回生

	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
	地殻海洋資源論	工学部・地球工学科	4 回生
	地球と資源エネルギー	全学共通科目 (ILAS セミナー)	1 回生
	エネルギー地質学概論	全学共通科目	全回生
三宅正男	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3 回生
	計測学	工学部・物理工学科	2 回生
	統計熱力学	工学部・物理工学科	3 回生
池之上 卓己	エネルギー応用工学設計演習・実験	工学部・物理工学科	3 回生
	情報基礎演習 [工学部]	全学共通科目	主に 1 回生
陳 友晴	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
	資源工学フィールド実習	工学部・地球工学科	3 回生
	資源工学材料実験	工学部・地球工学科	3 回生
	情報処理及び演習	工学部・地球工学科	1 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生
日下英史	地球工学総論	工学部・地球工学科	1 回生
	情報処理及び演習	工学部・地球工学科	1 回生
	分離工学	工学部・地球工学科	3 回生
	資源工学材料実験	工学部・地球工学科	3 回生
	地球工学デザイン B	工学部・地球工学科	4 回生

### 3・6 学習成果

#### 3・6・1 学生の進路

修士課程修了予定者には、専攻ごとの就職担当教員による情報周知と個別指導により進路を選択させている。平成 24 年度から平成 29 年度までの修士課程修了生の進路を表 3.15 に示す。表からわかるように、進路先は多様な業種にわたっている。

進路先業種では電気・電子機器が近年では最も多く、次いで、重工業、自動車・輸送機器、機械、電力・ガス、鉄鋼、進学や情報・通信などが主要な進路となっている。なお、博士後期課程の修了者については指導教員による情報の周知など個別指導を行い、主に研究職の確保に努めている。

表 3.15 学生の進路

産業別	修了年度					
	24	25	26	27	28	29
電気・電子機器	12	13	17	19	20	28
化学・材料・非鉄	26	25	25	7	17	6
情報・通信	6	3	6	9	8	4
自動車・輸送機器	9	20	21	14	17	14
電力・ガス	15	12	7	10	8	7
鉄 鋼	7	4	4	13	7	5
重 工 業	9	6	6	9	16	17
機 械	17	12	9	11	5	14
運 輸 業	3	1	2	5	5	1
その他製造業	6	6	9	5	6	8
サービス業	4	4	6	5	3	3
商社	1	1	2	3	3	1
金融・保険業	3	0	5	3	2	7
大学・官公庁・財団	1	2	5	7	5	2
進 学	9	10	7	4	9	8

その他（進路未定含む）	6	5	2	2	4	7
合計	134	124	133	126	135	132

### 3・6・2 学位授与

エネルギー科学研究科では修士，博士後期課程の修了認定と学位授与に関し，それぞれの課程に対して定めたディプロマ・ポリシーに従って，修了認定ならびに学位の授与を行っている。また，教育の内部質保証のため修了者に関するディプロマ・ポリシーの到達度評価を平成29年度より行っている。

#### 【修士課程】

本学エネルギー科学研究科は，エネルギー・環境問題を解決し地球社会の調和ある共存に貢献する，国際的視野と高度の専門能力を持つ人材を育成することが社会から期待されている。そうした人材を育成するために，本研究科では，所定の年限在学し，カリキュラム・ポリシーに沿って設定した授業科目を履修して所定単位数以上の単位を修得し，かつ必要な研究指導を受けた上で執筆した修士論文の審査および試験に合格するとともに，次のような目標を達成したものに修士の学位を授与する。なお，学修・研究について著しい進展が認められる者については，在学期間を短縮して修士課程を修了することができる。

- (1) 専門基礎学力に基づいた広い視点と多角的な知見をもとに，エネルギー・環境問題の解決に貢献するための高度な専門知識を習得している。
- (2) エネルギー科学分野の学術研究における高い倫理性を備えている。
- (3) エネルギー科学分野の学識と技術・能力を基盤として課題・テーマを設定し，それを解決・展開できる研究推進能力を有している。
- (4) それぞれの専門あるいは関連する領域の研究者に自らの研究成果をアピールし，相互に理解を深めるための論理的説明能力とコミュニケーション能力を有している。
- (5) 執筆した修士論文が学術上あるいは實際上エネルギー科学に寄与する研究成果を有している。

国際エネルギー科学コースの学生への学位授与も上記に準じているが，履修科目数や必要単位数等が若干異なる。

#### 【博士後期課程】

本学エネルギー科学研究科は，エネルギー・環境問題を解決し地球社会の調和ある共存に貢献する，国際的視野と高度の専門能力を持つ人材を育成することが社会から期待されている。そうした人材を育成するために，本研究科では，所定の年限在学し，カリキュラム・ポリシーに沿って設定した授業科目を履修して所定単位数以上の単位を修得し，かつ必要な研究指導を受けた上で執筆した博士論文の審査および試験に合格するとともに，次のような目標を達成したものに博士の学位を授与する。なお，学修・研究について著しい進展が認められる者については，在学期間を短縮して博士後期課程を修了することができる。

- (1) 高度な専門知識と広い学識をさらに発展させるとともに，幅広い視野から自己の研究を位置づけて体系化を図ることができ，エネルギー・環境問題の解決に貢献するための方法の確立と実践等に関するより高度な専門知識と研究技術を習得している。
- (2) エネルギー科学分野の学術研究における高い倫理性を備えている。
- (3) エネルギー科学分野の学識と技術・能力を基盤として独創的な課題・テーマを設定し，必要に応じて他の研究機関との共同研究を企画・実施してそれを解決・

- 展開できる高度な研究企画・推進能力を有している。
- (4) それぞれの専門あるいは関連する領域の研究者に自らの研究成果を国際的にアピールし、相互に理解を深めるための論理的説明能力とコミュニケーション能力を有している。
- (5) 執筆した博士論文が学術上あるいは實際上エネルギー科学に寄与する特に優れた研究成果を有している。

表 3.16 および表 3.17 にそれぞれ博士、修士の学位取得者数を年度別に示す。

学位名はそれぞれ京都大学博士（エネルギー科学）、京都大学修士（エネルギー科学）である。なお、平成 30 年度博士号取得者ならびに修士課程修了者の一覧を付録 F に掲載した。付録 F では紙面の都合上、修士論文については指導教員のみ記したが、修士論文に対しても博士論文の場合と同様に 3 名の調査委員を選定している。

表 3.16 博士学位取得者数の推移

年 度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
課程博士	21	24	15	21	13	25	19	15	18	17	21
論文博士	1	3	0	1	0	3	0	0	1	0	1
計	22	27	15	22	13	28	19	15	19	17	22

表 3.17 修士学位取得者数の推移

年 度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
社会・環境	24	21	25	34	25	25	27	21	27	27	25
基礎	32	34	30	36	47	43	44	41	47	50	41
変換	20	21	24	24	27	23	28	30	27	20	19
応用	22	23	28	33	35	33	34	34	34	35	33
計	98	99	107	127	134	124	133	126	135	132	118

### 3・6・3 学術誌への投稿

修士論文、博士論文の作成の過程で得られた成果については学術誌に報告されている。表 3.18 は、平成 20 年度から平成 30 年度に修士課程、博士後期課程の学生が第一著者として発表した論文数をまとめたものである。平成 30 年度は修士課程学生筆頭論文数 27 件、博士後期課程学生筆頭論文数 53 件であり、学生 1 人あたりで換算すると修士課程の学生で約 0.10 報、博士課程の学生で約 0.74 報程度（博士課程の学生が修士課程在籍中、あるいは課程修了後に投稿した論文数を除く）、第一著者で論文投稿を行っていることになる。本研究科ではこのように学生の積極的な論文投稿を促し、研究意欲の向上を図っている。

表 3.18 学生が第 1 著者として発表した論文数

年 度	20		21		22		23		24		25	
	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士
社会・環境	7	22	3	19	7	15	2	22	1	8	7	15
基礎	3	31	4	30	10	45	10	34	4	20	2	38
変換	4	11	2	19	13	12	4	10	2	7	6	15
応用	16	7	26	43	8	9	6	3	10	11	7	15
合 計	30	71	35	111	38	81	22	69	17	46	22	83

年 度	26		27		28		29		30	
課 程	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士
社会・環境	4	26	2	20	13	30	5	17	2	7
基礎	1	24	3	22	13	24	8	19	8	21
変換	3	2	2	4	2	3	0	4	0	10
応用	10	10	11	7	16	14	25	16	17	15
合 計	18	62	18	53	44	71	38	66	27	53

### 3・6・4 学生の受賞

本研究科の学生は、毎年、学会の発表会あるいは上記の学術雑誌掲載論文等で多くの賞を受賞している。表 3.19 は、平成 27 年度から平成 30 年度の学生が獲得した受賞数をまとめたものである。平成 30 年度は、12 月末までに修士課程学生が 17 件、博士後期課程学生が 10 件の賞を獲得した。本研究科では、積極的に学生に学会発表や論文投稿を促しており、その結果として多くの賞を受賞している。

表 3.19 学生が獲得した受賞数

年 度	27		28		29		30※	
課 程	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士	修 士	博 士
社会・環境	2	2	5	3	4	3	3	3
基礎	4	4	3	2	5	5	6	2
変換	1	2	1	0	2	6	3	2
応用	4	3	11	1	7	1	5	3
合 計	11	11	20	6	18	15	17	10

※平成 30 年度は平成 30 年 4 月～12 月の受賞数

### 3・7 教育の内部質保証システム

本研究科の教育の質をさらに向上させるために、平成 27 年度からシラバス標準モデルによるシラバスの整備、科目履修時の CAP 制、授業アンケートを導入している。シラバスの整備では、学生が履修科目を選択する際のより詳細な情報を提供するために、これまでのシラバス掲載情報に加えて、学修目標や時間外学習等を加えた標準的なシラバスモデルを策定するとともに、担当教員が記述したシラバスが標準モデルに沿っているかどうかを教育研究委員会で確認している。科目履修時の CAP 制については、半期で履修可能な単位数を 24 単位と限定することにより、適切な科目数の履修促進と単位の実質化を実現するものである。授業アンケートについては、各講義科目等を履修した学生を対象として学期末にアンケートを実施し、その結果を履修者や担当教員にフィードバックすることで次年度以降の授業の改善に役立てている。また、平成 26 年度から開始した成績異議申し立てについては、履修生が履修した科目の成績に関して事務的な間違いの疑いがある場合にその旨を申告して調査してもらうことができる制度であり、申立書のフォーマットや運用ルールを整備して運用している。

さらに、前年度までと同様に修了予定者にアンケートを継続実施し、当研究科の教育に関するデータを継続的に収集している。今年度実施したアンケートとその結果を付録 D に示す。これらは原則公開とし、教育の質向上のためフィードバックさせ効果を上げている。また、平成 29 年度からディプロマ・ポリシーの到達度評価を行っている。

教育研究委員会ではアンケート結果と成績分布を分析し、研究科会議等で報告・議論するなど次年度以降の教育の在り方に反映させている。

## 第4章 研究活動の現状

### 4・1 全般

GCOE プログラムが終了した後もこれまでの高いレベルの教育を維持することが研究科全体の今後の課題であり，GCOE 提供科目の開設や国際展開力事業ダブル・ディグリープログラムへの積極参加などの取り組みを行っている。

研究活動としては，文部科学省科学研究費補助金を始めとする競争的資金の獲得に努めるとともに，専門誌や国内外の学会，講演会などにおいて，研究成果を対外的に公表している。また，博士研究員を採用し，若手研究者の育成に努めてきた。平成21年度から平成30年度までに採用した博士研究員の数を表4.1に示す。

表4.1 博士研究員数の推移

年 度	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
特定研究員 (グローバルCOE)	4	2	3	5						
特定研究員 (科学研究)	2	1	1	1						
特定研究員 (産官学連携)	2			1	2	2		1	1	0
特定研究員 (NEDO)	1	1								
特定研究員 (科学技術振興)										
研究員(COE)										
研究員 (産官学連携)										
研究員(NEDO)	1									
研究員(科学研究)						1	1	3	7	5
研究員(研究機関)			1	2	3					
研究員 (学術奨励研究)		1	1							
<b>採用数</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>5</b>

※平成26年度から経費別職名の区別を廃止。

### 4・2 専攻別の研究活動

#### 4・2・1 エネルギー社会・環境科学専攻

エネルギー社会・環境科学専攻の基幹講座における平成30年度における研究テー

マと研究成果は、それぞれ表 4.2 および表 4.3 に示すとおりである。

表 4.2 研究テーマ

分野名（教員名）	研究領域の概略紹介と研究テーマ
エネルギー社会工学 （石原慶一教授， 奥村英之准教授， 小川敬也特定助教， 武本庸平技術職員）	<p>エネルギー社会工学分野では、地球環境調和型社会システムの構築を目指し、エネルギーや資源の有効利用と評価システムの体系化に関する研究を行っている。特に、資源生産性の向上、すなわち、できるだけ少ない資源（エネルギー資源、鉱物資源、土地資源など）でできるだけ豊かな暮らしを提供するためにはどうしたらよいか？を目的として、研究を進めている。主な研究テーマは以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) メカノケミストリやスパッタリング、溶液法等を利用した機能性材料の研究開発</li> <li>(2) 磁場、超音波、マイクロ波を用いた新規材料プロセスの開発・高機能化・高効率化および現象解明</li> <li>(3) Z スキーム・電荷分離利用担持型ワイドバンドギャップ光触媒半導体の研究開発</li> <li>(4) 環境浄化触媒としての酸化物や炭化物材料の高機能化と評価</li> <li>(5) 製品のエネルギー・資源効率の評価</li> <li>(6) エネルギー環境教育の実践と効果</li> <li>(7) 持続可能な社会のためのエネルギーシステム評価</li> <li>(8) アンモニア合成の新規触媒・プロセス開発</li> <li>(9) 量子化学計算に基づく反応や材料の解析</li> </ol>
エネルギー経済 （手塚哲央教授， Benjamin C. McLellan 准教授， 尾形清一准教授）	<p>「持続可能な社会」を実現するためには、その将来像について、マクロ的・ミクロ的視点に基づく多様な評価指標により検討し、必要と考えられる意思決定の枠組を構築することが求められる。エネルギー経済分野では、その社会・経済システムのあり方の検討や望ましい社会システム実現のための計画・制度設計を目的として、エネルギー経済学およびエネルギーシステム学（エネルギー学）の教育・研究を行う。具体的な課題例は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) エネルギーシステム学—エネルギー需給システムの分析・計画・評価・制度設計の新規な方法論の開発</li> <li>(2) 持続可能社会を指向したエネルギー資源・金属資源需給システムのライフサイクル分析と評価</li> <li>(3) 地域におけるエネルギー需給分析と社会発展</li> <li>(4) アジア地域におけるエネルギー・環境問題の検討—シミュレーションモデル分析に基づく意思決定と合意形成</li> <li>(5) エネルギー資源、金属資源、水資源などの複数資源の統合需給システム計画</li> </ol>
エネルギーエコシステム学 （河本晴雄教授， 南英治助教， 坂志朗特任教授， Harifara F. Rabemanolontsoa 特定助教）	<p>石油など化石資源に替わるクリーンで再生産可能な植物バイオマスのバイオ燃料および有用ケミカルスへのバイオリファイナリーについて教育・研究を行っている。特に、熱分解の分子機構解明とその成果に基づく熱分解反応制御、超・亜臨界流体、プラズマなどの技術に着目した研究を行い、効率的なバイオディーゼル、バイオエタノールなどの液体燃料、バイオケミカルス生産およびバイオマス発電技術の創生を目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 熱分解反応制御によるバイオマスのケミカルス、液体燃料への変換</li> <li>(2) 発電及び石油合成のためのタールを生成しないクリーンガス化に向けた分子機構研究と反応制御</li> <li>(3) 多種多様な植物成分からのファインケミカルス生産</li> <li>(4) 酢酸発酵によるリグノセルロースからのエタノール生産</li> <li>(5) 超・亜臨界流体によるバイオマスのケミカルス、エネルギー変</li> </ol>

	換 (6) 油脂類からのバイオディーゼル生産と燃料評価 (7) プラズマ化学によるバイオマスの化学変換
エネルギー情報学 (下田宏教授, 石井裕剛准教授)	21 世紀社会に協応する理想的な人工システム構築のためのユニバーサルデザイン創成を志向し、環境調和型エネルギーシステム構築の礎となる評価分析や実験を行うとともに、人間中心の人間機械協応系や社会啓発のためのシステム構成に高度情報技術を活用する新しいヒューマンインタフェースの研究を行っている。主な研究テーマは以下の通りである。 (1) プラント保守・解体作業支援への拡張現実感技術の適用 (2) 拡張現実感技術用トラッキングシステムの開発 (3) オフィス執務者の知的生産性変動モデルの作成 (4) デジタルサイネージを用いた多文化 ICT デザイン
エネルギー環境学 (東野達教授, 亀田貴之准教授, 山本浩平助教)	エネルギーの生産から利用に至る過程で発生する環境問題の現象解明や、自然・人間環境系へのインパクトを分析・評価する。特にエアロゾルと呼ばれる微小粒子の人体影響や気候変動などの大気環境に関わる諸問題の影響を定量的に評価するとともに、環境と調和したエネルギーシステムや社会のあり方についてライフサイクル思考の視点から研究を行っている。主な研究テーマは以下の通りである。 (1) 東南アジアにおけるバイオマス燃焼エアロゾル性状特性の解明と発生源同定 (2) 大気エアロゾルの光学特性と地球放射収支への影響評価 (3) 越境大気汚染物質の輸送中変質プロセスの解明 (4) 環境モデルを用いた環境負荷物質の動態解析と環境影響評価 (5) 健康影響評価を目的とした大気汚染物質の濃度分布予測モデルの開発 (6) 大気質・リスク評価モデル解析と産業連関分析法の融合に基づく PM <sub>2.5</sub> 健康影響及び経済損失発生構造の解明 (7) 新エネルギーシステムの環境影響評価法の開発

表 4.3 研究成果（平成 30 年 1 月～12 月）

原著論文	国際会議論文	総説(解説)	著書	受賞	出願特許
48	27	8	4	16	0

#### 4・2・2 エネルギー基礎科学専攻

エネルギー基礎科学専攻の基幹講座における平成 30 年度における研究テーマと研究成果は、それぞれ表 4.4、表 4.5 に示すとおりである。

表 4.4 研究テーマ

分野名（教員名）	研究領域の概略紹介と研究テーマ
エネルギー化学 (萩原理加教授, 松本一彦准教授)	電気エネルギー、化学エネルギーなどの各種エネルギー変換と利用。効率的な新規工業プロセスに関わる物質やシステムを対象に、以下のような研究を行う。 (1) 熔融塩およびイオン液体の化学 (2) 電気-化学エネルギー変換(ナトリウム二次電池, リチウム二次電池, キャパシタ等) (3) フッ化物等の機能材料の創製と応用 (4) 機能性材料の構造解析
量子エネルギープロセス	光を利用したエネルギー変換システムに関する研究を行う。有機分子および無機半導体で構成される構造に光を照射したときの、励

<p>(佐川尚教授, 蜂谷寛准教授)</p>	<p>起状態から基底状態に戻る緩和過程での発光, 発電, あるいはそのほかの仕事を高効率に引き出すような新材料およびプロセスを設計し, エネルギー変換デバイスへの応用を図る. とくに, 有機および無機材料からなるナノサイズの構造体を開発し, 集光, 光電変換, 電荷輸送, 貯蔵, あるいは発光などの重要な機能の発現を目指した以下のような基礎科学研究を行う.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 有機・無機複合ナノ構造体の材料設計</li> <li>(2) それらの電子構造解析と光学特性評価</li> <li>(3) 光電変換素子 (太陽電池や光触媒等) あるいは発光素子等への応用</li> </ol>
<p>機能固体化学 (高井茂臣准教授, 藪塚武史助教)</p>	<p>エネルギーと環境のための機能性固体材料の解析, 設計ならびに合成に関する研究. 高いエネルギー変換効率を持ち, 資源の有効利用ならびに環境保護に優れた電気化学エネルギーに特に注目し, 燃料電池やリチウムイオン二次電池などの材料開発に取り組む. 結晶化学の理論に基づき, 構造の精密な解析と設計を行う. マイルドエネルギープロセスとして注目される, 水溶液からの機能性セラミックス薄膜の合成を行い, ナノパターンニングなどへの応用について研究する. 生物の持つ環境に調和した高度な機能を活用するための, バイオマテリアルの開発を行う.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 新規機能性セラミックスエネルギー材料の構造解析と設計</li> <li>(2) リチウムイオン二次電池の材料解析と設計</li> <li>(3) 新規固体イオニクス材料の開発と固体酸化物型燃料電池への応用</li> <li>(4) 水溶液からの機能性セラミックス薄膜の合成ならびにナノ構造制御</li> <li>(5) 環境調和バイオマテリアルの開発</li> </ol>
<p>プラズマ・核融合基礎学 (岸本泰明教授, 今寺賢志助教)</p>	<p>超高温の核融合プラズマにおいて創出される複雑で多彩な非線形・非平衡ダイナミクスや構造形成現象の背後にある物理機構を解明し, 核融合実現の基礎となる理論・シミュレーション研究を行う. また, 基礎プラズマ, 超高強度レーザー生成プラズマ, 相対論プラズマ, 宇宙・天体プラズマなど, 荷電粒子多体系としてのプラズマが関与する様々な学術・応用研究を, 最新の理論・シミュレーション手法を駆使しながら進める. また, 実験研究も国内外の協力・共同研究を通して行う.</p> <p>具体的なテーマは</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 核融合プラズマの乱流輸送・電磁流体 (MHD) 現象の理論・シミュレーション研究</li> <li>(2) 高強度レーザーと物質との相互作用を中心とした高エネルギー密度科学に関する学術・応用研究</li> <li>(3) 原子・分子過程, 衝突・緩和過程を取り入れた基礎・自然・宇宙プラズマに関する理論・シミュレーション研究</li> <li>(4) 荷電粒子多体系・ビームプラズマ・非中性プラズマの構造と制御に関する理論・シミュレーション研究</li> <li>(5) 超並列計算機によるプラズマの大規模粒子・流体シミュレーション技術および数値アルゴリズムの開発研究</li> <li>(6) 大規模シミュレーションを中心に据えた遠隔共同システムに関する研究</li> </ol>
<p>電磁エネルギー学 (中村祐司教授, 石澤明宏准教授)</p>	<p>磁場閉じ込め核融合炉実現に必要な超高温プラズマの複雑な物理特性を, プラズマ実験解析, 計測診断, 理論・コンピュータシミュレーションを用いて明らかにし, 先進的なヘリカル型磁場閉じ込め配位の最適化研究を総合的に進める.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ヘリオトロン J 装置や LHD 装置等における実験解析を行い, プラズマの輸送特性, 電磁流体的性質など, 閉じ込め性能向上に</li> </ol>

	<p>必要なプラズマ特性を明らかにする。</p> <p>(2) プラズマ計測・診断によりプラズマの局所的性質を調べる。</p> <p>(3) 統合輸送シミュレーションコード等の実験データ解析ツールの開発により、時間的・空間的に多階層性を示すプラズマの閉じ込め特性を明らかにする。</p> <p>(4) トーラスプラズマの輸送解析・粒子軌道解析・MHD 平衡安定性解析に基づき、先進磁場閉じ込め配位の最適化を図る。</p>
<p>プラズマ物性物理 (田中仁教授, 打田正樹准教授)</p>	<p>磁場閉じ込め核融合で有望視されている球状(低アスペクト比)トカマクの実験を電子サイクロトロン周波数帯のマイクロ波電力を用いて行う。加えて、荷電粒子群であるプラズマと電磁波動との相互作用の研究、およびプラズマ診断法の開発も行う。</p> <p>(1) 球状トカマクプラズマの生成と加熱および電流駆動の研究</p> <p>(2) 電子バーンスタイン波加熱・電流駆動の研究</p> <p>(3) 開放端系(カスプ, スタッフドカスプ磁場配位)における電子サイクロトロン加熱プラズマの研究</p> <p>(4) 非中性プラズマの閉じ込めと非線形波動の研究</p> <p>(5) プラズマ診断法(硬X線波高分析, 高速軟X線断層像計測, 電子サイクロトロン幅射計測, 重イオンビーム計測)の開発</p>

表 4.5 研究成果 (平成 30 年 1 月～12 月)

原著論文	国際会議論文	総説(解説)	著書	受賞	出願特許
48	22	4	4	2	0

#### 4・2・3 エネルギー変換科学専攻

エネルギー変換科学専攻の基幹講座における平成 30 年度における研究テーマと研究成果は、それぞれ表 4.6, 表 4.7 に示すとおりである。

表 4.6 研究テーマ

分野名 (教員名)	研究領域の概略紹介と研究テーマ
<p>熱エネルギー変換 (石山拓二教授, 堀部直人助教)</p>	<p>熱機関およびこれを中心とする動力システムの高効率化と環境影響物質の排出防止を図ることを目的として、主に以下のような研究を行っている。</p> <p>(1) ディーゼル機関および火花点火機関の混合気形成と燃焼の制御</p> <p>(2) 燃焼制御による熱効率の向上</p> <p>(3) 燃料噴霧・噴流の着火・燃焼機構の解明</p> <p>(4) エンジンシリンダ内燃焼過程と排出物質の予測</p> <p>(5) 代替燃料の利活用</p>
<p>変換システム (川那辺洋教授 林 潤准教授)</p>	<p>高効率, 安全かつ環境に調和した熱エネルギー変換システムの設計・制御・評価を目的として, 種々の変換システム構築の基礎となる熱流体媒体の物理・化学過程の解明とその制御に関する研究を行っている。主な研究題目は以下のとおりである。</p> <p>(1) 均一および不均一混合気の着火と燃焼</p> <p>(2) 混相燃焼場における汚染物質生成特性</p> <p>(3) レーザー計測および画像解析による燃焼診断</p> <p>(4) 乱流および燃焼の数値シミュレーション</p>
<p>エネルギー材料設計 (星出敏彦教授)</p>	<p>エネルギー変換に用いられる各種材料の設計と機器の設計の方法論の確立のための理論的・実験的研究を行う。すなわち, これら先進構造材料に要求される特性・強度・機能を合理的に把握し, 新たなエネルギー材料を設計・創成することを目的とした研究を行っている。主な研究テーマは以下のとおりである。</p> <p>(1) 多孔質セラミックスの強度特性評価に関する実験手法の開発と</p>

	その理論的解析 (2) 組合せ応力下の疲労き裂成長に関するシミュレーション解析 (3) 機能性セラミック薄膜被覆材料の疲労強度特性の評価
機能システム設計 (今谷勝次教授, 木下勝之准教授, 安部正高助教)	エネルギー変換機構を担う各種の構造材料, 電磁材料, 機能材料の力学的・電磁気的な挙動の解析を行い, 内燃機関に替わる電磁力応用機関や種々の電磁機器, 構造物の最適設計や非破壊評価への応用を研究している. さらに, より先進的な各種構造材料, 傾斜機能材料, 知的材料のモデリングや創製を目指している. 主な研究テーマは以下のとおりである. (1) 非弾性体のモデリングとその応用 (2) 電磁気材料の電磁・力学的挙動のモデル化と電磁機器の最適設計 (3) 電磁場, 超音波, 熱を利用した欠陥, 損傷, 応力の非破壊評価 (4) 圧電・光歪・磁歪材料, 形状記憶合金などを利用したアクチュエータ, センサー

表 4.7 研究成果 (平成 30 年 1 月～12 月)

原著論文	国際会議論文	総説(解説)	著書	受賞	出願特許
9	8	4	0	6	0

#### 4・2・4 エネルギー応用科学専攻

エネルギー応用科学専攻の基幹講座における平成 30 年度における研究テーマと研究成果は, それぞれ表 4.8, 表 4.9 に示すとおりである.

表 4.8 研究テーマ

分野名 (教員名)	研究領域の概略紹介と研究テーマ
エネルギー応用基礎学 (土井俊哉教授, 堀井滋准教授)	機能性薄膜, 超伝導線材, 結晶配向制御技術, エネルギーデバイス (1) エピタキシーおよび磁気遠隔力を利用した結晶方位コントロールによる機能性材料の高性能化 (2) 圧延再結晶集合組織金属テープを活用した高性能高温超伝導線材の開発 (3) 非エピタキシャル成長技術による単結晶薄膜作製技術の開発
プロセスエネルギー学 (白井康之教授, 柏谷悦章准教授, 廣岡良隆技術専門職員)	高密度電気エネルギー応用, 超伝導応用機器, 電力システム工学, 先進エネルギー変換・貯蔵, 核融合工学, (1) 超伝導応用エネルギー機器の開発研究 (2) 分散電源と新しい電力システム (3) 各種液体冷媒の熱流動特性と超伝導応用 材料分野における省エネルギーと CO <sub>2</sub> 削減 (1)スラグの有効活用と熱回収 (2)炭素資源の有効活用と炭素材料の高温反応
材料プロセス科学 (平藤哲司教授, 三宅正男准教授, 池之上卓己助教)	材料物理化学, 電気化学, 機能性薄膜, エコプロセス (1) 新しい機能性薄膜の溶液プロセスによる作製 (2) 新しい表面処理法の開発に関する研究 (3) 太陽電池用化合物半導体薄膜作製法の開発 (4) ポーラス材料の作製法の開発
プロセス熱化学 (長谷川将克准教授)	材料熱化学, 材料リサイクル, センサー開発 (1) 不均一酸化物融体を用いた有害元素の除去プロセス (2) 高纯净度高合金鋼の溶製に向けた熱力学解析 (3) 材料生産プロセス制御用センサーの開発
資源エネルギーシステ	エコマテリアル, ナノマテリアル, 資源地質

ム学 (馬淵守教授, 袴田昌高准教授, 陳友晴助教)	(1) 循環指向型超軽量金属 (2) ナノポーラス金属, バイオマテリアル (3) 岩石破壊メカニズム・間隙構造解析
資源エネルギープロセス学 (宅田裕彦教授, 浜孝之准教授)	計算物理学, 加工プロセス, マルチスケール解析, プロセスシミュレーション, 環境調和型材料加工 (1) 自動車用部品の軽量化のための成形法およびそのシミュレーション (2) 軽量化に資する金属の材料モデリング
ミネラルプロセッシング (藤本仁教授, 楠田啓准教授, 日下英史助教)	熱流体工学, 地球環境調和型資源エネルギーシステム, 資源循環, 環境浄化 (1) 素材製造プロセスにおける混相流の物質・熱輸送現象 (2) メタンハイドレート開発と CO <sub>2</sub> の海底貯留 (3) メタン発酵によるエネルギー利用型資源循環 (4) 環境浄化・資源リサイクリング

表 4.9 研究成果 (平成 30 年 1 月～12 月)

原著論文	国際会議論文	総説(解説)	著書	受賞	出願特許
36	14	9	1	12	5

#### 4・2・5 国際先端エネルギー科学研究教育センター

国際先端エネルギー科学研究教育センターの教員における平成 30 年度における研究テーマと研究成果は、それぞれ表 4.10、表 4.11 に示すとおりである。

表 4.10 研究テーマ

分野名 (教員名)	研究領域の概略紹介と研究テーマ
国際先端エネルギー科学研究教育センター (岡崎豊助教, 曲 琛助教)	光エネルギー, 木質・バイオマスエネルギーなどの各種エネルギー変換と利用. 光エネルギー変換や木質・バイオマスエネルギー変換に関わる物質やシステムを対象に, 以下のような研究を行う. (1) 超分子化学に基づく光学異方性ナノ構造体の構築と構造解析 (2) 光エネルギー変換(波長変換, 光学異方性変換等) (3) 木質バイオマスから有用化学製品への変換 (4) 木質バイオマスの化学構造解析 (5) マイクロ波化学

表 4.11 研究成果 (平成 30 年 1 月～12 月)

原著論文	国際会議論文	総説(解説)	著書	受賞	出願特許
2	0	0	0	0	0

## 第5章 社会への貢献

### 5・1 教員の所属学会

#### 5・1・1 エネルギー社会・環境科学専攻（基幹講座）

エネルギー・資源学会 (4), 日本エネルギー学会 (3), 日本木材学会 (2), 日本エアロゾル学会 (3), 大気環境学会 (3), 日本化学会 (1), 日本建築学会 (2), 日本LCA学会 (2), 日本材料学会 (3), セルロース学会 (2), ヒューマンインタフェース学会 (2), 日本原子力学会 (2), 日本保全学会 (2), 京都エネルギー・環境研究協会 (2), 粉体粉末冶金協会 (2), 日本鉄鋼協会 (1), 廃棄物資源循環学会 (1), 日本金属学会 (1), 日本分析化学会 (1), 応用物理学会 (1), 計測自動制御学会 (1), 電気化学会 (1), 電気学会 (1), 光化学協会 (1), 日本磁気科学会 (1), システム制御情報学会 (1), 日本バーチャリティ学会 (1), PIXE 研究協会 (1), 地理情報システム学会 (1), 電子情報通信学会 (1), 自動車技術会 (1), 開発技術学会 (1), 形の科学会 (1), 触媒学会 (1), 日本シミュレーション学会 (1), 環境経済政策学会 (2), 日本環境化学会 (1), 日本内分泌攪乱化学物質学会 (1), 日本薬学会 (1), 日本公共政策学会 (1), 政治社会学会 (1), 地域社会学会 (1), 日中社会学会 (1), 化学工学会 (1), 研究・イノベーション学会 (1), American Geophysical Union (2), International Academy of Wood Science (1), Scientific Reports (1), International Association for Energy Economics (1), IEEE (1), Sigma Xi (The Scientific Research Society) (1), European Geosciences Union (1), Applied Energy (1), The Institution of Chemical Engineers (1), SEED/Net Energy Engineering (1), J. Sustainable Energy & Environment (1), J. Analytical and Applied Pyrolysis (1), Resources (1), J-Sustain (1), Petroleum Engineering (1), BMC Energy (1), Energies (1), Sci (1), KMITL Science and Technology Journal (1), Asian Journal of Atmospheric Environment (1)

(以上の学会の主な役員（会長，理事，評議員など）の件数は28)

#### 5・1・2 エネルギー基礎科学専攻（基幹講座）

電気化学会 (4), 日本化学会 (4), 日本原子力学会 (1), 炭素材料学会 (1), 日本物理学会 (9), プラズマ・核融合学会 (6), レーザー学会 (1), 固体イオニクス学会 (1), 日本結晶学会 (1), 日本熱測定学会 (1), 日本中性子科学会 (1), 日本セラミックス協会 (2), 日本材料学会 (1), 日本フッ素化学会 (2), 日本バイオマテリアル学会 (1), 高分子学会 (1), 日本応用物理学会 (2), 日本金属学会 (1), 日本エネルギー学会 (1), ニューセラミックス懇話会 (1), 新無機膜研究会 (1), The American Chemical Society (3), The Electrochemical Society (4), International Society for Ceramics in Medicine (1), Materials Research Society (1)

(以上の学会の主な役員（会長，副会長，理事，評議員など）の件数は3)

#### 5・1・3 エネルギー変換科学専攻（基幹講座）

日本機械学会 (6), 日本材料学会 (4), 自動車技術会 (4), 日本保全学会 (1), 日本AEM学会 (2), 日本燃焼学会 (2), 日本非破壊検査協会 (1), 日本塑性加工学会 (1), マリンエンジニアリング学会 (1), 軽金属学会 (1), 日本磁気学会 (1), Society of Automotive Engineering (3), The American Society for Testing and Materials (1), European Structural Integrity Society (1), 日本液体微粒化学会 (1), 日本エネルギー学会 (1)

(以上の学会の主な役員（会長，副会長，理事，評議員など）の件数は7)

#### 5・1・4 エネルギー応用科学専攻（基幹講座）

日本鉄鋼協会(6), 資源・素材学会(2), 日本金属学会(5), 塑性加工学会(5), 軽金属(4), TMS(2), 資源素材学会(5), 資源地質学会(1), 環境資源工学会(1), 廃棄物資源循環学会(1), 日本化学会(2), 環境放射能除染学会(1), 日本流体力学会(1), 日本機械学会(1), 応用物理学会(4), 表面技術協会(3), 環境資源工学会(1), 電気化学会(1), ECS(Electrochemical Society, 米国電気化学学会) (1), 粉体粉末冶金協会(1), 日本銅学会(1), International Society for Rock Mechanics(1), 岩の力学連合会(1), 資源地質学会(1), 日本応用地質学会(1), 日本情報地質学会(1), 日本地熱学会(1), 日本材料学会(2), エネルギー資源学会(1), 石油技術協会(1), 骨材資源工学会(1), 低温工学・超電導学会 (2), 電気学会 (1), 日本磁気科学会(1), 日本熱電学会 (1), 日本物理学会 (1)

(以上の学会の主な役員(会長, 副会長, 理事, 評議員など)の件数は 10)

### 5・1・5 国際先端エネルギー科学研究教育センター

木材学会 (1), リグニン学会 (1), 日本電磁波エネルギー応用学会 (1), 京都生体質量分析研究会 (1), The American Chemical Society (1), 高分子学会 (1), 繊維学会 (1)

(以上の学会の主な役員 (会長, 副会長, 理事, 評議員など) の件数は 0)

## 5・2 広報活動

### 5・2・1 ホームページ

昨年度のホームページ全面改訂により, 下記の機能を実現した.

- ・見やすいデザインとメニュー構成
- ・スマートフォンやタブレットでの表示に対応
- ・研究科の教育研究活動を「ニューストピック」としてリアルタイムで配信
- ・アナウンス内容を「イベント・告知」としてトップページに表示
- ・CMS(Content Management System)を使うことで, どこからでも即座に更新可能

同時に, 情報の追加・更新作業手順等の運用ルールの簡素化をはかり, 迅速な情報発信に努めた. 今年度は, 実際にこれらの機能やルールによりホームページを運営している. 特に, トップページに掲載しているニューストピックでは, 研究科の活動を迅速かつ詳細に広報している. また, 情報の収集・発信に関しては, 著作権, プライバシーその他の人権に十分配慮している.

### 5・2・2 各種刊行物

広報委員会においては, ホームページによる情報発信の他, 冊子として本研究科発行の研究科和文パンフレット (毎年改訂), 英文パンフレット (隔年改訂), エネルギー科学研究科広報 (毎年発行) を編集・発行している. 同時にその内容は, ホームページにも掲載し, 最新の情報を学内外に発信している. パンフレットは, 募集要項と共に受験生に配布し大学院入試の情報提供の一環として役立てているほか, 研究科の全体を知る資料として種々の機会を利用して配布している. エネルギー科学広報は, 研究科の一年間の活動について客観的な情報を網羅した公式記録としての位置づけでとりまとめるとともに, 研究科内で特筆すべき事項についても, 随時編集し情報提供を行っている. さらに, 今年度は, A4 版 6 ページの簡単な英文パンフレットを作成し, 国際エネルギー科学コース(IESC)やダブル・ディグリー(DD)コースなどの広報に役立てている.

### 5・2・3 公開講座

広報活動の一環として、年一回の公開講座を行っている。今年度は「エネルギー科学の今 ～太陽光の利用と機器診断技術～」をテーマに11月10日、総合研究8号館講義室1にて開催し、一般市民に対して最新の研究をわかりやすく紹介した後、来聴者と講師との懇談の場を設けた。また、来聴者に本講座に関するアンケートを実施した。アンケート用紙および調査結果を付録Eにつける。調査結果は、広報委員会において分析を行ったので今後の公開講座企画の際に参考にする予定である。本年度の公開講座のテーマおよび2件の講演テーマ、講演者は表5.1のとおりである。

表 5.1 平成 30 年度エネルギー科学研究科公開講座

エネルギー科学の今 ～太陽光の利用と機器診断技術リスク制御とものづくり～	
(1) 太陽光エネルギー利用研究の動向	佐川 尚 教授
(2) モノの安全を診る技術 –非破壊検査を知る–	木下 勝之 准教授

### 5・2・4 時計台タッチパネルによる研究科紹介

全学広報活動の一環として、平成27年度より本学時計台記念館1階および広報センター設置のディスプレイにおいて、タッチパネル方式により各学部・研究科紹介を行っている。本研究科では昨年度に紹介内容を一新し、研究科の理念、4つの専攻、特徴のある教育プログラム、各専攻の研究内容、国際化の取り組み等の紹介などを織り込んだコンテンツを新しく制作して公開している。

### 5・2・5 広報活動の改善

昨年度にCMS(Content Management System)を利用してホームページを全面改訂したが、今年度は簡素化・効率化を軸とした新しい運用ルールにより実際に運用を開始した。また、新しくA4版6ページの英文パンフレットを作成し、国際エネルギー科学コース(IESC)やダブル・ディグリー(DD)コース等の広報に利用している。さらに、11月に開催した公開講座の聴講者にアンケートを実施し、広報委員会にてアンケート結果の分析を行い、実施方法および内容の改善に役立てている。

## 5・3 国際交流

### 5・3・1 概要

本研究科の国際交流については、本研究科に平成11年度(1999年度)に設置された国際交流委員会が主体となって活動し、研究者や学生交流に関する諸活動を実施している。また、同委員会は、全学ならびに関連学部・研究科と連携を取りながら、学術交流協定等の海外学術機関との交流、研究者交流、留学生に関する諸事業など、本研究科の国際交流に関わる諸事業の審議、実行を行っている。

平成21年度に文部科学省が公募したグローバル30事業に京都大学が拠点大学の一つとして採択され、本学に「京都大学次世代地球社会リーダー育成プログラム(Kyoto University Programs for Future International Leaders: K.U.PROFILE)」と題する新たな教育コース群が設置された。本研究科ではエネルギー応用科学専攻を除く三専攻において、平成22年10月から修士課程(定員10名)、平成24年4月から博士後期課程(定員10名)において、英語のみで学位が取得できる、国際エネルギー科学コース(IESC)を設置し、平成23年10月には3名の修士課程への留学生を受け入れた。これに先立ち、平成22年8月と3月に外国人特定教員各1名を採用している。平成25年度には特定准教授を基幹講座に採用した。さらに、関連文書の英文化など教育研究委員会、入試委員会さらには国際化・留学生対応委員会と連携を取りつつ、国際交流の一環と

して国際交流委員会において取り組んでいる。平成 26 年度には、オンライン申請も可能として書類送付を不要とするよう便宜を図った。平成 29 年 4 月からは、エネルギー応用科学専攻においても博士後期課程への入学者の募集を開始し、IESC にエネルギー科学研究科の全専攻が参画することとなった。

平成24年度世界展開力強化事業に農学部、医学部などとともに共同提案した「『人間の安全保障』開発を目指した日アセアン双方向人材育成プログラムの構築」に採択され、ASEANの大学との交換留学を促進することが目的であり、バンドン工科大学、ガジャマダ大学、マラヤ大学、チュラロンコン大学、国立シンガポール大学とのダブル・ディグリープログラムを開始するための準備を行ない、これらASEAN諸国の大学とのダブル・ディグリープログラム実施のための大学間協定を締結した。これに基づき、平成26年度以降在學生にダブル・ディグリー制度の紹介を行い、履修が開始されている。学生交流については、平成30年度は特別研究学生2名、短期交流学生のべ107名の受入れがあり、学生派遣については、平成30年度は3名を派遣した。単位互換や研究指導委託については、マラヤ大学・チュラロンコン大学においては条件が整い、双方の大学で取り決めを作成し、ダブル・ディグリーを含む共同学位プログラムの実施を進めており、平成31年度にはマラヤ大学から1人の修士課程学生の受け入れが決まっている。さらに現在タイキングモンクット工科大学トンプリ校とのダブルディグリープログラムの申請作業を進めている。そのほか、AUN（ASEAN大学連合）への登録大学との学生交流を進め、ウィンターセミナー開催、短期留学支援、等の様々な国際的取り組みとともに、積極的にリクルート活動を展開している。今年度もワールド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業に採択され、チェンマイ大学などを対象とするエネルギー科学インターンシップやAUNの学生を対象とするウィンターセミナーを継続して実施した。とりわけウィンターセミナーは平成25年度以降毎年継続しており、100名を超える応募から成績優秀な20名前後の学生を選抜して受け入れ、2週間の交流プログラムを実施している。すなわち本学の国際化支援体制強化事業（エネルギー科学短期研修プログラム）および上述の世界展開力強化事業が連携し、エネルギー科学研究科と人間の安全保障開発連携教育ユニットの共催によるウィンターセミナー「人間の安全保障開発とエネルギー科学」を開催している。ASEAN諸国等からの学部学生（平成27年度28名、平成28年度25名、平成29年度18名、平成30年度18名）が参加し、エネルギー科学研究科、エネルギー理工学研究所等の教員による10講義とワークショップが行われ、フィールドトリップとして、今年度は大阪ガス株式会社泉北事業所と大阪市・八尾市・松原市環境施設組合舞洲工場を訪問し、各種エネルギー技術の基礎と日本におけるそれらの利用状況、今後それらの利用を拡大するための社会的・経済的・技術的諸課題について学習した。

一方、平成26年度に採択された東京電力福島第一原子力発電所事故後の原子力に関する教育と訓練における欧州・日本交換プロジェクト(EUJEP 2)における欧州原子力教育ネットワーク連合からの学生受入と派遣を実施し、平成27年度はベルギー原子力研究センター（SCK・CEN）へ修士課程学生1名を派遣し、平成28年度はトリノ工科大学へ同じく修士課程学生1名を派遣した。

留学生を対象とした研修旅行を平成 20 年度から継続して毎年実施しており、平成 30 年度は 11 月 22 日に、留学生 31 名、事務職員 2 名、教員 2 名の計 35 名で、新日鐵住金株式会社製鋼所及び大阪城を見学、研修した。留学生にとっては相互理解を深め、日本文化や日本の工業への見聞を広めて今後の勉学・研究に活かせるよい機会となり、大変好評であった。

### 5・3・2 学術交流

表 5.2 に、これまでの部局間交流協定の締結状況を示す。これ以外に、研究科内の各専攻では、それぞれに専攻間交流協定を締結しており、研究者ならびに学生の交流実績を有している。

本研究科では、外国人教員の採用、外国人学者の招へい、教員の海外渡航などの実績を有している。表 5.3 に年度ごとの実績の推移を示す。本研究科には、外国人客員教員の分野が設置され、エネルギー科学のそれぞれの分野における第一線の教育・研究者を客員教授として海外から迎えている。外国人客員教授の採用は、研究科教員との共同研究の活性化に直接寄与するとともに、英語による講義を通して学生の国際感覚の涵養に大きく貢献している。外国人常勤教員としては、平成 9 年に助手 1 名、平成 14 年度に講師 1 名、平成 16 年度に助手 1 名、平成 18 年度に助教授 1 名を採用している（ただし、職名は平成 18 年度以前のもの）。なお、前述のように平成 22 年度には IESC 教育のために外国人の特定教授 1 名、特定准教授 1 名を採用し、特定教授は平成 26 年度まで継続雇用した。また、特定准教授は平成 25 年度に基幹講座准教授に採用した。外国人研究者の受け入れは、各専攻、各講座でも活発に行われている。また、表 5.3 に示すように、いずれの年度においても教員の海外渡航の実績は数多くあり、国際会議への参加、共同研究、調査研究など、本研究科教員の盛んな国際的活動を反映するものである。

本研究科では国内外で国際シンポジウムを積極的に主催・共催し、本年度は表 5.4 に示す 2 件のシンポジウムを開催している。また、タイに設立している全学海外教育拠点や欧州拠点ハイデルベルクオフィス等を通して、引き続き研究と教育の両面で国際交流を進めている。本年度は特にタイの全学海外教育拠点の支援を得て、キング・モンクット大学とのダブルディグリー協定締結のための手続きを進めている。

表 5.2 部局間協定締結状況（平成 31 年 1 月現在）

協 定 校	国 名	締結年
グルノーブル工科大学*	フランス共和国	1999
韓国科学技術院（KAIST）工学研究科*	大韓民国	2002
ドルトムント工科大学生物化学・化学工学部*	ドイツ	2003
チャルマーシュ工科大学*	スウェーデン	2003
ノルウェー科学技術大学*	ノルウェー	2003
大連理工大学	中華人民共和国	2003
バーミンガム大学 工学研究科他	連合王国	2003
亜洲大学校エネルギー学科	大韓民国	2006
廣西大学物理学科・工学技術学院	中華人民共和国	2006
釜慶大学校 工科大学	大韓民国	2007
東義大学校*	大韓民国	2007
ラジャマンガラ工科大学 タンヤブリ校	タイ	2007
ハルピン工程大学 核科学・技術学院	中華人民共和国	2007
カールスルーエ大学プロセス工学部	ドイツ	2008
リンシェーピン大学	スウェーデン	2009
マレーシア工科大学機械工学部他*	マレーシア	2009
エネルギー環境合同大学院（JGSEE）*	タイ	2009

キングモンクット工科大学ラカバン校	タイ	2009
ニューヨーク市立大学	アメリカ合衆国	2010
スイス連邦工科大学チューリッヒ校*	スイス	2010
浙江大学 能源工程学院*	中国	2017

\*授業料不徴収協定締結校

表 5.3 エネルギー科学研究科研究者交流数の推移（平成 31 年 3 月現在）\*

年 度	外国人教員（在籍数）		小 計	招へい 外国人 学者	外国人 共同 研究者	教員の 外国出張, 研修渡航回 数
	客員 教授・准 教授	准教授・ 講師・助教*				
平成 21 年度 (2009 年度)	1	2	3	1	1	93
平成 22 年度 (2010 年度)	1	2	3	3	0	85
平成 23 年度 (2011 年度)	1	2	3	2	3	89
平成 24 年度 (2012 年度)	1	2	3	4	3	94
平成 25 年度 (2013 年度)	1	2	3	3	0	67
平成 26 年度 (2014 年度)	1	3	4	1	6	90
平成 27 年度 (2015 年度)	1	3	4	1	7	52
平成 28 年度 (2016 年度)	3	2	5	2	5	56
平成 29 年度 (2017 年度)	1	2	3	2	6	55
平成 30 年度 (2018 年度)	1	3	4	2	6	83

表 5.4 国際シンポジウム開催状況\*

開催期間	シンポジウム名	開催場所
5 月 24 日～ 26 日	4th UNIST- Kyoto Univ. Workshop on "Physics validation and control of turbulent transport and MHD in fusion plasmas"	日本, 京都
12 月 3 日～ 5 日	Joint International Symposium on Energy Science between Kyoto University and Indian Institute of Science	インド
2019 年 1 月 17 日～19 日	Ajou-Kyoto-Zhejiang Joint Symposium on Energy Science	韓国

### 5・3・3 学生交流

本研究科では、留学生の受け入れを積極的に推進しており、修士課程（外国人留学生特別選抜）、博士後期課程（外国人留学生特別選抜）、ならびに国際エネルギー科学コース（IESC）に世界各国からの留学生を受け入れている。表 5.5 に過去 10 年間の留学生受け入れ状況の推移を示す。とくに修士課程の留学生数は年々増加している。博士後期課程の在籍学生は国費留学生プログラムの 1 つである特別コースの終了の影響があり減少しているが、修士課程と博士後期課程を併せた総計では徐々に増加している。IESC では、平成 30 年度に 23 名の留学生を受け入れた。

特別研究学生や短期交流学生の受け入れについては、平成 24 年度は特別研究学生 3 名、短期交流学生 1 名の受入れがあり、平成 25 年度は特別研究学生 2 名、短期交流学生 25 名、平成 26 年度は特別研究学生 3 名、短期交流学生 12 名、平成 27 年度は特別研究学生 1 名、短期交流学生 30 名、平成 28 年度は特別研究学生 2 名、短期交流学生のべ 41 名であり、平成 29 年度は特別研究学生 4 名、短期交流学生のべ 36 名、平成 30 年度は特別研究学生 2 名、特別聴講学生 1 名、短期交流学生 107 名の受入れがあった。

一方、学生派遣については、平成 25 年度は 3 名、平成 26 年度は 2 名、平成 27 年度は 1 名、平成 28 年度は 5 名、平成 29 年度は 5 名、平成 30 年度は 3 名を派遣した。すなわち、エネルギー科学研究科に在籍する学生に対しては、交流協定を締結している海外の大学を中心に留学を推奨している。平成 27 年度は東京電力福島第一原子力発電所事故後の原子力に関する教育と訓練における欧州・日本交換プロジェクト (EUJEP 2) において、欧州原子力教育ネットワーク連合の一つであるベルギー原子力研究センター (SCK・CEN) へ修士課程学生 1 名を派遣し、平成 28 年度はトリノ工科大学へ同じく修士課程学生を 1 名を派遣した。また、平成 28 年度日本学生支援機構 (JASSO) 協定派遣プログラムに採択され、平成 28 年 10 月に修士課程学生 2 名、平成 29 年 10 月に修士課程学生 1 名、平成 31 年 3 月に修士課程学生 1 名をボルドー大学へ派遣した。

表 5.5 エネルギー科学研究科留学生数の推移  
(各年度 5 月 1 日現在の在籍数)

留学生種別	修士課程	博士後期課程	聴講生・特別 聴講学生	研究生・特別 研究学生	合 計
平成 20 年度 (2008 年度)	7 (2)	38 (30)	1	4 (1)	50 (33)
平成 21 年度 (2009 年度)	11 (2)	42 (33)	0	2 (1)	55 (36)
平成 22 年度 (2010 年度)	13 (4)	46 (31)	1	2	62 (35)
平成 23 年度 (2011 年度)	14 (2)	47 (28)	0	3 (1)	64 (31)
平成 24 年度 (2012 年度)	14 (1)	49 (27)	0	3	66 (28)
平成 25 年度 (2013 年度)	19 (5)	41 (24)	0	4 (1)	64 (30)
平成 26 年度 (2014 年度)	18 (5)	31 (17)	0	2 (0)	51 (20)

平成 27 年度 (2015 年度)	20 (2)	28(16)	0	6 (2)	54 (20)
平成 28 年度 (2016 年度)	26 (5)	35(15)	0	6 (2)	67 (22)
平成 29 年度 (2017 年度)	29 (5)	34 (15)	0	3 (1)	66 (21)
平成 30 年度 (2018 年度)	39 (2)	34 (6)	1	6 (3)	80 (11)

注) ( ) 内は国費留学生の内数

#### 5・4 高大連携事業

平成 30 年度, エネルギー科学研究科として敦賀高校との高大連携事業を行った。その他, 表 5.6 に示すよう 11 件の関連活動を専攻・分野単位で積極的に行っており, エネルギーに関連する教育のみならず, エネルギー科学研究科の広報を通じて優秀な学生の獲得にも貢献した。

表 5.6 平成 30 年度に実施した高大連携事業

(平成 30 年 1 月 1 日～平成 30 年 12 月 31 日)

番号	実施日	専攻名	高等学校名	内 容
1	H30.1.11	エネルギー 社会・環境科学専攻	滋賀県立膳所高等学校	講義実施 (文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール事業」関連)
2	H30.1.16	エネルギー 社会・環境科学専攻	滋賀県立膳所高等学校	講義実施 (文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール事業」関連)
3	H30.7.23	エネルギー 応用科学専攻	大阪府立大手前高等学校	模擬授業及び国際先端エネルギー科学 教育研究センターの見学 (文部科学省「スーパーサイエンスハイ スクール事業」関連)
4	H30.8.23	エネルギー 応用科学専攻	兵庫県立神戸高校/ シンガポール・ラッフルズインス ティテューション	模擬授業及び国際先端エネルギー科学 教育研究センターの見学 (JST「さくらサイエンスプランおよ び文部科学省スーパーサイエンスハイ スクール」事業関連)
5	H30.8.30	エネルギー 応用科学専攻	智辯学園高等学校	模擬授業及び京都大学内施設の見学 (智辯学園高等学校国立大学キャンパ ス見学会)
6	H30.9.28	エネルギー 社会・環境科学専攻	滋賀県立膳所高等学校	講義、施設見学及び大学院生との懇談 (文部科学省「スーパーサイエンスハイ スクール事業」関連)
7	H30.11.2	エネルギー 社会・環境科学専攻	滋賀県立膳所高等学校	講義実施 (文部科学省「スーパーサイエンスハイ スクール事業」関連)
8	H30.11.4	エネルギー 応用科学専攻	兵庫県下、京都大学連携指定校 18 校の高等学校	オーラルおよびポスタープレゼンテー ションの指導と講評 (「平成 30 年度高大連携課題研究合同 発表会 in 京都大学」)
9	H30.11.16	エネルギー 社会・環境科学専攻	滋賀県立膳所高等学校	講義実施 (文部科学省「スーパーサイエンスハイ スクール事業」関連)

10	H30.11.30	エネルギー 社会・環境科学専攻	滋賀県立膳所高等学校	講義実施 (文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール事業」関連)
11	H30.12.5	エネルギー 科学研究科	福井県立敦賀高等学校	エネルギー科学研究科各専攻において、 講義及び施設見学 (平成30年度環境・エネルギー教育支援事業関連)

## 第6章 目標達成度の評価と将来展望

### 6・1 目標達成度の評価

平成30年度に設定した目標・計画に対しては、各専攻、各委員会、センターがそれぞれ主導的役割を果たすことによって概ね達成できたものと考えられる。今年度は表6-1に示すように学位授与機構が提案している第三期大学認証評価の観点に基づき研究科独自の観点を加えた28の観点において、来年度大学が機関別認証評価を受審するための調査に協力する形で特に詳細に評価を行った。同じく表6-1に関連する本報告書の記述箇所を挙げておいた。これらの観点に基づき、とくに、下記の委員会において達成度が評価・検討された。

表6-1 評価の観点と本報告書における記載箇所

基準1-1	教育研究上の基本組織が、教育の目的に照らして適切に構成されていること（第2章）
基準1-2	教育研究活動等の展開に必要な教員が適切に配置されていること（第2章）
基準1-3	教育研究活動等を展開する上で、必要な運営体制が適切に整備され機能していること（第2章）
基準2-1	【重点評価項目】大学の内部質保証に係る基本的考え方に則して、内部質保証に係る体制が明確に規定されていること（はじめに）
基準2-2	【重点評価項目】大学の内部質保証に係る基本的考え方に則して、内部質保証のための手順が明確に規定されていること（はじめに）
基準2-3	【重点評価項目】内部質保証が有効に機能していること（第1章）
基準2-4	教育研究上の基本組織の新設や変更等重要な見直しを行うにあたり、大学としての適切性等に関する検証が行われる仕組みを有していること（第1章）
基準2-5	組織的に、教員及び教育研究活動を支援又は補助する者の質を確保し、さらにその維持、向上を図っていること（第1章）
基準3-1	財務運営が教育研究活動等の目的に照らして適切であること（2・3）
基準3-2	管理運営のための体制が明確に規定され、機能していること（第2章）
基準3-3	管理運営を円滑に行うための事務組織が、適切な規模と機能を有していること（2・8）
基準3-4	教員と事務職員等との役割分担が適切であり、これらの者の間の連携体制が確保され、能力を向上させる取組が実施されていること（2・8）
基準3-5	財務及び管理運営に関する内部統制及び監査の体制が機能していること（2・2）
基準3-6	大学の教育研究活動等に関する情報の公表が適切であること（5・2）
基準4-1	教育研究組織及び教育課程に対応した施設及び設備が整備され、有効に活用されていること（2・4）
基準4-2	学生に対して、生活や進路、課外活動、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が行われていること（2・3・1）
基準5-1	学生受入方針が明確に定められていること（第3章）
基準5-2	学生の受入が適切に実施されていること（第3章）
基準5-3	実入学者数が入学定員に対して適正な数となっていること（第3章）

基準6-1	学位授与方針が具体的かつ明確であること（第3章）
基準6-2	教育課程方針が、学位授与方針と整合的であること（第3章）
基準6-3	教育課程の編成及び授業科目の内容が、学位授与方針及び教育課程方針に則して、体系的であり相応しい水準であること（第3章）
基準6-4	学位授与方針及び教育課程方針に則して、適切な授業形態、学習指導法が採用されていること（第3章）
基準6-5	学位授与方針に則して、適切な履修指導、支援が行われていること（第3章）
基準6-6	教育課程方針に則して、公正な成績評価が厳格かつ客観的に実施されていること（第3章）
基準6-7	教育の目的及び学位授与方針に則して、公正な卒業(修了)判定が実施されていること（第3章）
基準6-8	教育の目的及び学位授与方針に則して、適切な学習成果が得られていること（第3章）
基準7-1	教育研究の国際化に関して、維持、向上を図っていること（5・3）

### <将来構想委員会>

第三期中期目標・中期計画の平成30年度計画(部局)については年度当初に確認を行い、中間評価、年度末評価を行った。「大学機関別認証評価 大学評価基準」における観点に照らして、以下に述べるように、高いレベルで目標達成できたと評価できる。

平成30年度概算要求し採択されたプログラム「国際先端エネルギー科学研究教育センター国際共同ラボの形成」により、国際先端エネルギー科学研究教育センターを設置し、若手・女性・外国人研究者の受入れの研究環境整備を行い、外国人女性および海外で活躍していた若手研究者を特定助教として採用した(基準1-2, 独自基準)。さらに組織的な教育研究活動の支援を図る(基準2-5)とともに工学部総合校舎の施設および設備の整備を行った(基準4-1)。

平成30年度に引き続き「評価指標達成促進経費」につき、来年度の重点項目を定めるため、研究科の「強み」について調査・検討した。

### <広報委員会>

大学の中期目標・中期計画に基づき年度ごとの計画と達成について広報委員会で検討し、年度初めに計画の確認を図り、年度末に、達成状況を確認している。大学の中期目標・中期計画に基づき策定した行動計画のH30年度の目標はいずれも達成している。特に研究科の教育研究活動等に関する情報の公表については、昨年度に全面改定したホームページを新しいルールで運用し、最新の教育研究活動をリアルタイムに発信している。また、新たにA4版6ページの英文パンフレットを作成し、国際エネルギー科学コース(IESC)やダブル・ディグリー(DD)コースの広報に役立てている。

広報委員会開催状況

4月27日(第1回)、2月8日(第2回:メール審議)

### <国際交流委員会>

国際交流に関しては、学術交流において海外の大学等研究機関との部局間交流協定の更新やダブル・ディグリーを含む共同学位プログラム実施のための継続協議を行った。学生交流においては、ウィンターセミナーを今年度も継続して実施すると共に、

国際エネルギー科学コース (IESC) のインターネットを利用した情報発信を積極的に実施したことにより 30 名前後に増加した受験者数を維持した。また、エネルギー科学に関する京都大学－浙江大学－亞洲大学国際シンポジウムを今年度も継続して開催し、諸外国との協調に基づく国際エネルギーネットワークの構築、大学院の教育・学位システムの充実化と大学院教育の国際化、エネルギー科学の素養を有するグローバル人材の育成を実現させるための学術交流、学生交流をさらに積極的に進めている。

### <教育研究委員会>

令和元年度に実施される本学の大学機関別認証評価において、部局ごとに行われる自己評価の基準が表 6-1 における基準 6-1 から 6-8 であるが、第 3 章で示されている平成 30 年度の資料・データ等から教育研究委員会ではすべて当該基準を満たすと評価した。また、大学全体に対する教育に関する評価基準の達成にも貢献していると考えている。特に平成 28 年度のアドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーの見直しと平成 29 年度から実施されたディプロマ・ポリシーの到達度評価、令和元年度から実施予定の複数指導教員制と指導体制の明確化などの新たな取り組みは、認証評価における重要な観点の一つである内部質保証に寄与していると考えられる。今後、これらを活用して更なる教育の質向上を目指す必要がある。

また、大学の中期目標・中期計画に基づき策定した H30 年度部局行動計画について、教育研究委員会に関連した計画はいずれも順調に実施されたことを確認している。

## 6・2 将来展望

### (1) 組織改革への対応

大学の機能を強化すると同時に、様々な環境変化にしなやかに対応できる組織への改革として、国際先端エネルギー科学研究教育センターが設置され、所属する外国人 1 名を含む特定助教 2 名を雇用した。国際共同ラボの整備を今後行い、それにとともに博士後期課程においてダブルディグリーを含む国際共同指導を行う。また、同時に産学連携講座を設置し、国際産学連携への発展が期待される。平成 31 年度の入学者数（予定）は目標とする充足率を満足しており、今後ますます活性化することが期待される。

### (2) 全学共通科目負担

平成 30 年度から全学共通大学院科目が新設され、情報、研究公正、科学英語などの科目が開講される予定である。研究公正については少人数によるチュートリアルを実施しているが、このような共通科目がチュートリアルに置き換わるものと期待している。また、英語研修においても工学研究科が行っている外部業者による QUEST へ参画しているが、こちらもこの共通科目にて行ってもらえば教育効果が上がると期待している。

### (3) 第 3 期中期目標・中期計画の変更

第 3 期中期目標・中期計画については、年度当初の目標確認、年度中の中間まとめ、年度末の結果報告を行い達成の状況を把握しているが、計画策定当初と状況が変わっている案件が幾つか見られた。そこで、来年度なるべく早い時期に見直しを実施し、達成可能な計画に変更することを予定している。

### (4) 国際化への対応

国際化に関しては、国際先端エネルギー科学研究教育センター設置にともなう国際共同研究や共同学位プログラムの拡充が期待される。更に、インド科学大学や浙江大

学，亞洲大学との合同シンポジウムも実施され，これまで行われてきた短期学生交流を含めてますます発展，活性化することが期待される．

## 付 録

### A. エネルギー科学研究科内規等一覧

平成30年度新規制定及び改正分を、【資料1】から【資料9】に記載している。

#### 【資料1】

##### エネルギー科学研究科の講座に関する内規

(平成16年 4月 1日 制定)

(平成18年 2月 9日一部改正)

(平成20年 2月13日一部改正)

(平成22年 7月 1日一部改正)

(平成31年 2月14日一部改正)

第1条 京都大学大学院エネルギー科学研究科の組織に関する規程(平成16年達示第17号。以下「組織規程」という。)第4条に定める講座に関し必要な事項は、この内規による。

第2条 組織規程第4条第1項に掲げる講座を基幹講座と称する。

2 基幹講座に別表1のとおり分野を置く。

第3条 エネルギー科学研究科の専攻に別表2のとおり協力講座を置き、協力講座に分野を置く。

2 協力講座は、専攻の教育を分担する。

第4条 エネルギー科学研究科の専攻に別表3のとおり客員講座を置く。

2 客員講座は、専攻の教育を分担する。

#### 附 則

この内規は、平成16年4月1日から施行する。

#### 附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

#### 附 則

この内規は、平成21年4月1日から施行する。

#### 附 則

この内規は、平成22年7月1日から施行する。

#### 附 則

この内規は、平成31年4月1日から施行する。

#### 別表1 (基幹講座)

専攻名	講座名	分野名
エネルギー社会・環境科学専攻	社会エネルギー科学講座	エネルギー社会工学分野 エネルギー経済分野 エネルギーエコシステム学 分野
	エネルギー社会環境学講座	エネルギー情報学分野 エネルギー環境学分野
エネルギー基礎科学専攻	エネルギー反応学講座	エネルギー化学分野 量子エネルギープロセス分 野

		機能固体化学分野
	エネルギー物理学講座	プラズマ・核融合基礎学分野 電磁エネルギー学分野 プラズマ物性物理学分野
エネルギー変換科学専攻	エネルギー変換システム学講座	熱エネルギー変換分野 変換システム分野
	エネルギー機能設計学講座	エネルギー材料設計分野 機能システム設計分野
エネルギー応用科学専攻	エネルギー材料学講座	エネルギー応用基礎学分野 プロセスエネルギー学分野 材料プロセス科学分野 プロセス熱化学分野
	資源エネルギー学講座	資源エネルギーシステム学 分野 資源エネルギープロセス学 分野 ミネラルプロセッシング分野

別表2 (協力講座)

専攻名	講座名	分野名
エネルギー社会・環境科学専攻	エネルギー社会論講座	エネルギー政策学分野 エネルギー社会教育分野 エネルギーコミュニケーション論分野
エネルギー基礎科学専攻	基礎プラズマ科学講座	高温プラズマ物性分野 エネルギー光物性分野
	エネルギー物質科学講座	界面エネルギープロセス分野 エネルギーナノ工学分野 エネルギー生物機能化学分野 生体エネルギー科学分野
	核エネルギー学講座	中性子基礎科学分野 熱輸送システム工学分野
エネルギー変換科学専攻	エネルギー機能変換講座	高度エネルギー変換分野 プラズマエネルギー変換分野 エネルギー機能変換材料分野
エネルギー応用科学専攻	高品位エネルギー応用講座	機能エネルギー変換分野 エネルギー材料物理分野 光量子エネルギー学分野

別表3 (客員講座)

専攻名	講座名
エネルギー社会・環境科学専攻	国際エネルギー論講座
エネルギー基礎科学専攻	先進エネルギー生成学講座
エネルギー変換科学専攻	先進エネルギー変換講座
エネルギー応用科学専攻	先端エネルギー応用学講座

【資料2】

エネルギー科学研究科附属国際先端エネルギー科学研究教育センター内規\*

(平成30年6月14日制定)

第1条 京都大学大学院エネルギー科学研究科の組織に関する規程(平成16年達示第17号)第7条による内部組織として、国際先端エネルギー科学研究教育センター(以下「センター」という。)を置く。

第2条 センターは、エネルギー科学研究科における国際的な先端プロジェクト研究の遂行及びそれを担う高度な研究者の養成、エネルギー科学に関する研究成果の社会への効果的な還元等を通じ、新たな研究教育活動を推進することを目的とする。

第3条 センターにセンター長及び副センター長を置く。

2 センター長は、研究科長をもって充てる。

3 センター長は、センターの所務を掌理する。

4 副センター長は、エネルギー科学研究科の専任教員のうちからセンター長が指名する。

5 副センター長は、センター長の職務を補佐する。

6 センター長に事故があるときは、副センター長がその職務を代理する。

第4条 センターの運営に関する事項について審議するため、センターに運営委員会を置く。

2 運営委員会に関し必要な事項は、別に定める。

第5条 センターに、次の各号に掲げる事項を実施するため、それぞれ当該各号に掲げる室を置く。

(1) 国際共同利用に関する事項 国際共同利用推進室

(2) プロジェクト研究に関する事項 プロジェクト研究推進室

(3) 産官学連携に関する事項 産官学連携推進室

第6条 前条各号に掲げる室の運営に関する事項について審議するため、各室に推進委員会を置くことができる。

第7条 センターの事務は、エネルギー科学研究科事務部において処理する。

第8条 この内規に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、教授会で定める。

附 則

この内規は、平成30年7月1日から施行する。

### 【資料3】

#### エネルギー科学研究科附属国際先端エネルギー科学研究教育センター 運営委員会内規\*

(平成30年6月14日制定)

第1条 この内規は、エネルギー科学研究科附属国際先端エネルギー科学研究教育センター内規第4条第2項の規定に基づき、エネルギー科学研究科附属国際先端エネルギー科学研究教育センター（以下「センター」という。）の運営委員会（以下「委員会」という。）に関し必要な事項を定める。

第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) センター長及び副センター長
- (2) 国際交流委員会委員長及び教育研究委員会委員長
- (3) センターの各室長
- (4) エネルギー科学研究科事務部事務長
- (5) その他センター長が必要と認めた者 若干名

2 前項第5号の委員は、センター長が委嘱する。

3 第1項第5号の委員の任期は、委員となった日の属する年度の末日までとし、再任を妨げない。

第3条 センター長は、委員会を招集し、議長となる。

第4条 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、開催することができない。

第5条 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決する。ただし、センターの人事に関する議事については、出席した委員の3分の2以上の多数をもって決する。

第6条 委員会は、必要と認めたときは、委員以外の者に出席を求め、意見を聴くことができる。

第7条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

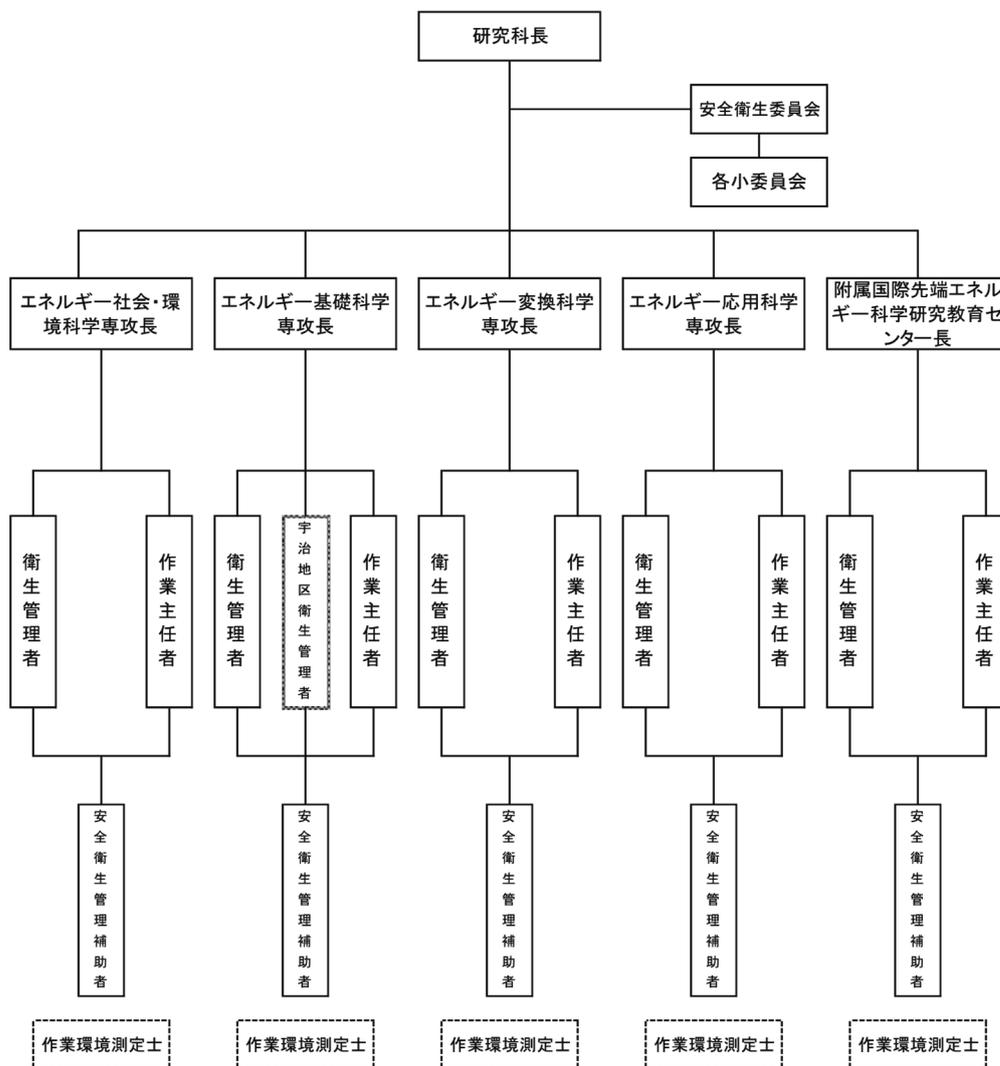
#### 附 則

この内規は、平成30年7月1日から施行する。

【資料4】

安全衛生組織図

京都大学大学院エネルギー科学研究科安全衛生組織図



※ 作業環境測定士は外注でも可。その他不可。

※ 宇治地区衛生管理者に関しては、宇治事業場に勤務する教職員のうちから、関係専攻長等が協議のうえ、別に1名以上の衛生管理者を推薦する。(指揮命令関係については、宇治事業場の安全衛生管理体制に拠る)

【資料5】

京都大学大学院エネルギー科学研究科安全衛生管理内規

(平成18年2月9日制定)

(平成19年4月12日一部改定)

(平成23年7月14日一部改定)

(平成27年6月10日一部改定)

(目的等)

第一条 この内規は、京都大学大学院エネルギー科学研究科(以下「研究科」という。)における職場の労働災害及び健康障害を防止し、教職員の安全及び健康を確保するため、安全衛生管理に関し必要な事項を定めることを目的とする。

(適用の範囲)

第二条 研究科における安全衛生管理については、労働安全衛生法(昭和四十七年法律第五十七号。以下「安衛法」という。)その他関係法令、京都大学安全衛生管理規程(以下、「安全衛生管理規程」という)、京都大学吉田事業場安全衛生管理要項、就業規則及びその他諸規程に定めるもののほか、この内規に定めるところによる。

(研究科の責務等)

第三条 研究科は、安全衛生管理体制を確立し、快適な職場環境の実現及び労働災害の防止のため、職場における教職員の健康の保持及び安全の確保に必要な措置を講じる。

2 研究科長は、研究科における安全衛生管理に関し、統括する。

3 各専攻長及び附属施設長(以下、「専攻長等」という)は、研究科における安全衛生管理に関し必要な措置の実施その他により、前項の研究科長の業務を分担管理する。

(教職員の責務)

第四条 研究科の教職員は、この内規、京都大学が定める安全衛生管理に係る規定及び安衛法その他関係法令による労働災害を防止するために必要な事項を遵守するほか、研究科が実施する労働災害を防止するために講じる措置に積極的に協力しなければならない。

(各専攻長等)

第五条 研究科の安全衛生管理は専攻及び附属施設(以下、「専攻等」という)毎に管理し、専攻長等がその業務を行う。

(専攻長等の職務)

第六条 各専攻長等は、当該専攻等の衛生管理者、安全衛生管理補助者、作業主任者及び作業環境測定士を指揮するとともに、当該専攻等における次の各号に掲げる事項を統括管理する。一 教職員の危険又は健康障害を防止するための措置に関する事

二 教職員の安全又は衛生のための教育の実施に関する事

三 健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置に関する事

四 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関する事

五 その他教職員の安全及び衛生に関する事

(衛生管理者)

第七条 研究科に、安衛法第十二条に定めるところにより、前条各号の業務のうち、次の各号に掲げる事項を管理させるため、専攻等毎に衛生管理者を置く。

一 健康に異常のある者の発見及び措置に関する事。

二 作業環境の衛生上の調査に関する事。

三 作業条件、施設等衛生上の改善に関する事。

四 労働衛生保護具、緊急用具等の点検及び整備に関する事。

五 衛生教育、健康相談その他教職員の健康保持に必要な事項に関する事。

六 教職員の負傷および疾病、それによる死亡、欠勤及び異動に関する統計の作成に関すること。

七 衛生日誌の記載等職務上の記録の整備に関すること。

八 前各号に掲げるもののほか、衛生に関すること。

2 衛生管理者は、衛生に関する措置をなし得る権限を有する。

3 衛生管理者は当該専攻に所属する教職員で、都道府県労働局長の免許を受けた者又は労働安全衛生規則(昭和四十七年労働省令第三十二号。以下「安衛則」という。)第十条の資格を有する者のうちから、当該専攻長の推薦に基づき、研究科長が指名する。

4 各専攻等に選任する衛生管理者の数は、少なくとも1名以上とする。

その他、宇治事業場に勤務する教職員のうちから、関係専攻長等が協議のうえ、別に1名以上の衛生管理者を推薦する。

(衛生管理者の定期巡視)

第八条 衛生管理者は、少なくとも毎週一回作業場等を巡視し、設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれのあるときは、直ちに、教職員の健康障害を防止するために必要な措置を講じなければならない。

2 衛生管理者は、前項において必要な措置を講じた場合は、当該専攻長等及び研究科長に直ちに報告しなければならない。

(安全衛生管理補助者)

第九条 各分野に、衛生管理者の定期巡視の補助及び各分野における安全衛生管理に関わる業務を実施するため、安全衛生管理補助者を1名置く。

2 安全衛生管理補助者は、当該分野に所属する教職員のうちから当該専攻長が指名し、研究科長に報告する。

(作業主任者)

第十条 研究科に、安衛法第十四条に定めるところにより、教職員の労働災害の防止に関する管理のため、労働安全衛生法施行令(昭和四十七年政令第三百十八号)第六条に定める作業の区分に応じて作業主任者を置く。

2 作業主任者は、当該専攻において、当該作業に従事する教職員で、安衛則第十六条に定める資格を有する者のうちから、当該専攻長の推薦に基づき、研究科長が指名する。

3 各作業区分ごとに指名する作業主任者の数は、別に定める。

(作業主任者の職務)

第十一条 作業主任者の職務は、次の各号に定める事項とする。

一 当該作業に従事する教職員を指揮すること

二 設備の安全点検に関すること

三 安全管理上必要な措置に関すること

四 その他安衛則に定める事項

(研究科安全衛生委員会の設置)

第十二条 研究科における次の各号に掲げる事項を実施又は総合的に調査審議するため、安全衛生管理規程第24条、ならびに京都大学化学物質管理規程第7条に定めるところにより、エネルギー科学研究科安全衛生委員会(以下、「安全衛生委員会」という)を置く。

一 教職員の危険及び健康障害を防止するための基本となるべき対策に関すること

二 労働災害の原因の調査及び再発防止対策に関すること。

三 教職員の健康の保持増進を図るために基本となるべき対策に関すること。

四 定期巡視に関すること

五 安全衛生管理計画の策定

六 安全に関する手引書の作成

七 前各号に掲げるもののほか、教職員の健康障害の防止及び健康の保持増進に関する重要事項

八 高圧ガス、毒物、劇物、自家用電気工作物、核燃料物質及び化学物質の管理に関すること

2 安全衛生委員会は、研究科の教職員に対する労働災害発生の危険が急迫したときは、当該危険に係る場所及び教職員の業務の性質等を考慮して、業務の中断又は教職員の退避等の適切な措置を講じる。

3 安全衛生委員会は、研究科の教職員が新規に設備、機器又は化学物質等を購入する場合は、法令上の基準等を満たしているか審査を行う。

4 安全衛生委員会は、新たに研究科の教職員となる者の教育・研究に必要な設備、機器又は化学物質等に関して、法令上の基準等を満たしているか審査を行う。

5 安全衛生委員会は、教職員を辞職する者の教育・研究に使用した設備、機器又は化学物質等に関して、辞職後の管理について法令上の基準等を満たしているか審査を行う。

6 その他委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

(安全衛生委員会の構成)

第十三条 安全衛生委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

一 研究科長

二 各専攻長

三 附属施設長

四 衛生管理者

五 作業環境測定士

六 化学物質管理責任者

七 委員会の審議する事項について知識又は経験を有する者のうちから研究科長が指名した者 若干名

2 第1項第五号、六号及び七号の委員は、研究科長が委嘱する。

3 第1項第四号から七号の委員の任期は、一年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長を選任・小委員会)

第十四条 安全衛生委員会に委員長を置き、研究科長をもって充てる。

2 委員長は、安全衛生委員会を招集し、議長となる。

3 委員会が必要と認めるときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

4 委員会に必要に応じて小委員会を置くことができる。

5 小委員会には、必要に応じて第十三条第1項各号の委員以外の者を、その委員として加えることができる。

6 前項の規定により小委員会に加えられる委員は、委員長が委嘱する。

7 安全衛生委員会に関する事務は、エネルギー科学研究科総務掛において処理する。

8 小委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

(その他)

第十五条 この内規に定めるもののほか、研究科の安全及び衛生に関し必要な事項は、研究科長が別に定める。

附 則

- 1 この内規は、平成 18 年 2 月 9 日から施行する。
- 2 この内規の施行後最初に研究科長が委嘱する第十三条第 1 項第四号から六号の委員の任期は、第十三条第 3 項本文の規定にかかわらず、平成 20 年 3 月 31 日までとする。

附 則

- 1 この内規は、平成 19 年 4 月 12 日から施行する。
- 2 この内規の施行後最初に研究科長が委嘱する第十三条第 1 項第四号から七号の委員の任期は、第十三条第 3 項本文の規定にかかわらず、平成 20 年 3 月 31 日までとする。

附 則

- 1 この内規は、平成 23 年 7 月 14 日から施行する。

附 則

この内規は、平成 27 年 6 月 10 日から施行する。

## 【資料 6】

### エネルギー科学研究科 研究科共通経費に係る申し合わせ

(平成 27 年 9 月 3 日専攻長会議決定、平成 30 年 8 月 2 日一部改正)

1. 研究科共通経費は、次の経費を対象とする。

(1) 吉田地区共通経費、宇治地区共通経費、研究科事務部ならびに本部構内（理系）共通事務部（以下「理系共通事務部」という。）の経費

(2) 研究科共通施設の維持管理のための経費および研究科共通の活動のための経費

① 経常的に必要な経費

イ) 共通施設等維持管理経費

清掃、エレベータ等保守管理・点検、建物補修、環境整備、廃棄物処理等

ロ) 研究科委員会活動経費

ハ) 電子ジャーナル等経費

② その他の当該年度独自に必要な経費

2. 研究科共通経費の予算額は、次のとおりとする。

(1) 1. (1)は理系共通事務部経理課の試算に基づくものとする。 1. (2) ①は関係委員会等からの申請に基づき、前年度の実績を勘案の上、財政委員会における審議を経て、研究科長が共通経費として承認する。 1. (2) ②については、研究科内の各委員会（先端国際エネルギー科学研究教育センター運営委員会を含む。）、専攻又は分野からの要望に基づき、財政委員会における審議を経て、研究科長が共通経費として承認する。

- (2) 予備費としては、エネルギー科学研究科奨学金およびエネルギー科学奨学金（寄附金の3%をプールしているもの）を充てる。

3. 研究科共通経費の拠出方法は、次のとおりとする。

(1) 2. (1) に該当する共通経費の拠出

研究科への大学運営費から拠出する。ただし、以下の拠出金との差額とする。

- ① 間接経費を免除されている科学研究費補助金の3%に相当する大学運営費を研究担当者の所属する分野から拠出する。なお、当該年度に受給した科学研究費補助金を対象とする。
- ② 間接経費を免除されている受託研究費および共同研究費の3%に相当する大学運営費を研究担当者の所属する分野から拠出する。なお、当該年度の前年度10月から当該年度9月までに受給した受託研究費及び共同研究費を対象とする。ただし、①、②の合計の上限を100万円とする。
- ③ 科学研究費補助金および受託研究費の間接経費の研究科配当分のうち、3分の2を拠出する。
- ④ 協力講座への予算振替対象となる大学運営費の10%を拠出する。

(2) 2. (2) に該当する共通経費の拠出

寄附金の3%（全学経費の徴収から除外される寄附金については、拠出の対象外とする）。

ただし、残額が1千万円を超えた場合は、2. (1) の共通経費に充てることとする。

4. 研究科共通経費の執行及び決算は、次のとおりとする。

- (1) 1. (1) 及び(2)の執行は研究科事務部が行い、決算を財政委員会に報告する。
- (2) 大学運営費の残金は、当該年度内に4専攻に追加配分することとする。

## 附 記

1. この申し合わせは平成27年9月3日から施行し、平成27年4月1日から適用する。
2. 「エネルギー科学研究科 共通経費の拠出および使用方法について（平成17年9月13日制定、平成26年10月2日一部改正）」は廃止する。

## 【資料7】

### エネルギー科学研究科共用スペースの使用要項

平成30年7月12日 国際先端エネルギー科学研究教育センター運営委員会  
制定

平成30年12月26日一部改正

平成31年 2月14日一部改正

#### (目的)

第1 この要項は、エネルギー科学研究科（以下「研究科」という。）における国際的な先端的プロジェクト研究の遂行と実験設備の共同利用による新たな教育研究活動を推進することを目的として、研究科が保有する研究科共用スペースの使用に関し、必要な事項を定めるものである。

#### (研究科共用スペースの定義)

第2 研究科共用スペースは、別表1のとおりとする。

#### (管理)

第3 研究科共用スペースの管理運営は、国際先端エネルギー科学研究教育センター運営委員会（以下「センター運営委員会」という。）が行うものとする。

#### (使用の申込み)

第4 研究科共用スペースの使用を希望する者（以下「使用責任者」という。）は、原則として使用する2か月前までに、「エネルギー科学研究科共用スペース使用申込書」（別紙様式）により、国際先端科学研究教育センター長（以下「センター長」という。）宛て申し出るものとする。

2 前項の申し出ができる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 本研究科の教職員

(2) その他センター長が適当と認める者

3 第1項の申し出があった場合、センター運営委員会において、その使用の可否について決定する。

4 センター長は、使用責任者に対し、前項の結果を文書にて通知するものとする。

#### (使用期間)

第5 特定のプログラム又はプロジェクト等にかかる研究を実施する場合は、当該プログラム又はプロジェクト等（以下「当該プログラム等」という。）の継続する期間を使用期間とする。この場合、第4に定める使用申込書のほか、当該プログラム等の実施期間が確認出来る書類を添付することとする。

第6 第5に定める以外の研究に係る使用については、使用期間を1年以内とする。ただし、年度の途中で申し込みがあった場合は、当該年度の末日までとする。

2 継続して使用を希望する場合は、使用期間満了の2か月前までに、センター長宛て申し出るものとする。

3 前項の申し出があった場合は、センター運営委員会において、その使用の可否について決定する。

第7 第5及び第6にかかわらず、別表1のうち工学部総合校舎および総合研究12

号館については、研究科の共同実験室として運用することを目的としているため、原則として使用期間を設けないものとする。

(使用料)

第8 研究科共用スペースについて、使用料を別表2のとおりとする。ただし、共同で利用する機器を設置し、研究科内外の者が利用出来ることとする場合には、その全部または一部の共用スペースにかかる使用料は徴しないこととする。

(経費負担)

第9 次の各号に掲げる経費は、使用責任者の負担とする。

- (1) 使用責任者又は共用スペース使用に係る教育・研究を共に行う者等がその責に帰すべき事由により、共用スペースの設備又は備品等を滅失、破損又は汚損したときは、その修繕に要する費用
- (2) 共用スペースの維持管理のために通常必要とする軽微な修繕、消耗品の取替え等に要する費用
- (3) 実験機器等の搬入、設置、調整及び撤去に係る経費

(使用料の返還)

第10 一旦納入された使用料は、使用責任者の都合により使用を取り止めた場合及び使用責任者の責に帰すべき事由により、研究科が使用許可を取り消し又は使用中に中止された場合には返還しない。ただし、研究科の都合により使用許可を取り消し又は使用を中止させた場合は、使用料の全部又は一部を返還する。

(原状回復義務)

第11 使用期間が終了した時において、使用していた研究科共用スペース内に残置物等がある場合には、使用責任者の経費で以ってこれを撤去し、原状に復して研究科に返還するものとする。

- 2 使用者責任者は、前項の返還に際し、使用責任者立ち会いのうえ、エネルギー科学研究科事務長の検査確認を受けなければならない。
- 3 研究科共用スペースの返還が遅延した場合には、遅延期間に応じ相応の遅延金を使用責任者に支払わせることがある。

(その他)

第12 この使用要項に定めるものの他、必要な事項はセンター長が定めるものとする。

附 則

この使用要項は、平成30年7月1日から施行する。

この使用要項は、平成30年12月26日から施行し、平成31年4月1日から適用する。

この使用要項は、平成31年2月14日から施行し、平成31年4月1日から適用する。

## 【資料 8】

### 京都大学大学院エネルギー科学研究科危機管理規程

(平成 24 年 12 月 13 日制定)

(平成 30 年 6 月 14 日一部改正)

(目的)

第 1 条 この規程は、京都大学大学院エネルギー科学研究科（以下「研究科」という。）において発生する危機に迅速かつ的確に対応するため、研究科における危機管理体制その他基本事項を定めることにより、研究科の学生及び教職員の安全確保を図るとともに、研究科の社会的な責任を果たすことを目的とする。

(危機管理の基本方針)

第 2 条 研究科における危機管理の基本方針は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 危機の未然防止に努める。
- (2) 学生及び教職員の生命及び身体への安全確保を最優先とする。
- (3) 研究科の財産の保護に努める。
- (4) 研究科における教育及び研究の継続又は速やかな再開に努める。

(定義)

第 3 条 この規程における危機および危機管理とは、次の各号に定めるところによる。

- (1) 危機 自然災害、火災及び重篤な感染症の発生その他の重大な事件又は事故により、学生及び教職員の生命若しくは身体又は研究科の財産、名誉若しくは業務の継続に重大な被害が生じ、又は生じるおそれがある緊急の事象及び状態をいう。
- (2) 危機管理 危機の原因と状況を把握・予知・分析するとともに、当該危機によってもたらされる事態を想定し、被害を回避又は最小限に抑制するため、組織的に対応することをいう。

(研究科長等の責務)

第 4 条 研究科長は、研究科における危機管理を統括し、危機管理体制の充実に努めるものとする。

- 2 副研究科長は、研究科長を補佐し、危機管理体制の充実に努めるものとする。
- 3 専攻長及び国際先端エネルギー科学研究教育センター長（以下「センター長」という。）は、当該専攻及び国際先端エネルギー科学研究教育センターにおける危機管理を統括し、危機管理体制の充実に努めるものとする。
- 4 教職員は、研究科における危機管理体制が適切かつ有効に機能するよう常に危機管理意識を持って、その職務の遂行に当たるものとする。
- 5 学生及び教職員は、危機が発生し、又は発生するおそれがあることを発見したときは、危機の内容に応じ、別途定められた緊急連絡網に従って通報するとともに、当該危機に対処するものとする。

(危機管理委員会)

第 5 条 研究科に危機管理に関する重要事項を審議するため、危機管理委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 2 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
  - (1) 研究科長
  - (2) 副研究科長
  - (3) 専攻長及びセンター長
  - (4) 事務長
  - (5) その他研究科長が必要と認める者 若干名

3 前項第 5 号の委員は、研究科長が委嘱する。

4 第 2 項第 5 号の委員の任期は、1 年とし、再任を妨げない。

第 6 条 研究科長は、研究科において危機が発生し、又は発生するおそれがあるときは、速やかに委員会を招集するものとする。

2 京都大学危機管理規程第 8 条に定める危機レベルに応じて、危機レベルがレベル 2 又はレベル 3 の場合には、委員会は全学の危機対策本部と連携をとるものとする。

第 7 条 委員会に委員長を置き、研究科長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名する委員が、その職務を代行する。
- 4 前 3 項に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、研究科長が定める。
- 5 委員会が所掌する業務は、次の各号に掲げる事項とする。

- (1) 危機に係る対応方針の決定及び対策の指示に関すること。
  - (2) 危機に係る情報の収集、整理及び分析に関すること。
  - (3) 危機に係る全学もしくは関係部局及び関係機関との連絡調整に関すること。
  - (4) 危機に係る報道機関への対応に関すること。
  - (5) 危機に係るその他研究科長が必要と認める事項に関すること。
- 6 委員会は、緊急性の高い危機に対処する場合に限り、研究科内規程等により定められた所定の手続きを省略することができる。この場合において、委員長は、事案の対処の終了後に、教授会等へ報告しなければならない。

(事後措置)

第8条 研究科長は、危機の収束後、次の各号に掲げる事項を実施するものとする。

- (1) 危機により生じた学生及び教職員の不安の解消及び安心の回復に努めること。
- (2) 研究科の施設及びライフラインに被害が生じた場合は、関係機関等と連携し、早急な復旧に努めること。
- (3) 教育、研究の安定化に努めること。
- (4) 発生した危機の対応状況を検証し、再発防止措置を講じること。
- (5) 危機の対応に関する記録の総括を行うこと。
- (6) 前各号に掲げる事項のほか、研究科長が必要と認めること。

(適用除外)

第9条 危機管理体制について、法令及び本学の諸規程等（以下この項において「法令等」という。）において別段の定めが設けてある場合にあつては、この規程によることなく当該法令等の定めるところにより危機管理を行うものとする。

(雑則)

第10条 この規程の実施に関し必要な事項は、研究科長が別に定める。

附 則

- 1 この規程は、平成24年12月13日から施行する。
- 2 この規程の施行後最初に委嘱する第5条第2項第5号の委員の任期は、同条第4項の規定にかかわらず、平成25年3月31日までとする。

附 則

この規程は、平成24年12月13日から施行する。

附 則

この規程は、平成30年7月1日から施行する。

## 【資料 9】

### 複数指導教員制に関する申合わせ

(平成31年2月14日 研究科会議決定)

1. エネルギー科学研究科規定第6条に定められた各学生の指導教員に加え、副指導教員1名を定める。
2. 副指導教員は、教授、准教授又は講師とする。
3. 指導教員の職務は以下の通りとする。
  - A. 研究指導
  - B. 教育全般の指導
  - C. 進路指導補助
  - D. その他、学生の修学に関すること
4. 副指導教員の職務は以下の通りとする。
  - A. 研究、教育全般に関する学生への助言
  - B. その他、学生からの修学に関する相談対応

補足：1. 本運用は、平成31年4月1日より、すべての大学院生に適用する。  
2. 指導教員と副指導教員は、原則として同一専攻の異なる分野に所属する教員とする。

## B. 人権委員会アンケート

本付録では、平成 30 年度に人権委員会が実施したアンケートの結果を示す。

---

「大学院エネルギー科学研究科ハラスメント相談窓口」についてのアンケート

対象者：エネルギー科学研究科 2018 年度入学者

実施期間：2018 年 12 月

配布枚数：174 回収枚数：77

アンケート集計結果：

(1) 大学院エネルギー科学研究科に、ハラスメント相談窓口が設置されていることを知っていますか。

はい 20 名 (26%)、 いいえ 57 名 (74%)

(2) (1) で「はい」と答えた方について、お聞きします。

利用したことはありますか。

はい 1 名 いいえ 19 名

(3) (2) で「はい」と答えた方について、お聞きします。

相談内容について、適切な対応が取られていましたか。

はい 1 名 いいえ 0 名

(4) (3) で「いいえ」と答えた方について、お聞きします。

どのような点が、不十分でしたか。

該当者なし

※本設問の該当者はないが、回答欄に以下の記載があった。

- ・ 広報活動の絶対量が足りないのではないかと思います。または、説明されてもすぐわすれてしまうような広報の内容についても当てはまるのではないかと思います。
- ・ 案内
- ・ 聞いたことがない点
- ・ 私としては初耳でしたので、衆知できている範囲がまだ小さいのかもしれませんが
- ・ そのようなものがあること自体知らなかったので、周知させようとする点が不十分
- ・ I never heard about that consulting center.
- ・ このアンケートで存在を知ったので、アンケートを早めにすれば良いのでは？
- ・ 聞いたことがないし、ハラスメントという具体的にはどういうこともわからない。でも普通はそういうところへ行くの必要がないと思う
- ・ 知る機会がなかった

(5) その他、要望等があれば、記入して下さい。

- ・ 覚えていませんが、エネルギー科学研究科の入学式後のガイダンスなど多勢の集まる場での説明や、それを行っている場合はその内容の改変などを行ってみてはいかがでしょうか。
- ・ 機会があれば、今後利用させていただきます。
- ・ 僕はハラスメントと思ったことがないので大丈夫です
- ・ Maybe it would be better to introduce that consulting center in the First-year orientation meeting

## C. 入試委員会アンケート

本付録では、平成 30 年度に入試委員会が実施したアンケートの調査用紙（和文および英文）とその調査結果を示す。（本文関連節「3・1 学生の受入」）

### C1：入試情報アンケート

2018 年入学者各位

本調査はエネルギー科学研究科入試委員会が今後の運営の参考ために行うものです。個人を特定したり、本来の目的以外に利用したりすることはありません。回答には個人が特定されないように注意して下さい。回答は、記述する項目以外は該当する番号を丸で囲むかチェックマークを記して下さい。

本アンケート用紙は 2018 年 12 月 10 日までにエネルギー科学研究科事務室前の専用ボックスに入れるか、学内便にてエネルギー科学研究科教務掛まで送付して下さい。

京都大学エネルギー科学研究科入試委員会

貴殿の所属コースにチェックして下さい。

修士     修士 IESC     博士     博士 IESC

以下のアンケートにおける回答番号の意味

番号	意味	例
5	非常に当てはまる	非常に役に立った、非常に満足している
4	よく当てはまる	ほぼ役に立った、ほぼ満足している
3	当てはまる	役に立った、満足している
2	あまり当てはまらない	あまり役に立たなかった、あまり満足していない
1	全く当てはまらない	全く役に立たなかった、全く満足していない
N/A	該当しない	問い合わせをしていないので回答できない

### Part I 入試情報について

入学前に得た入学試験に関する情報についてお聞きします。

		5. 非常に当てはまる	4. よく当てはまる	3. 当てはまる	2. あまり当てはまらない	1. 全く当てはまらない	該当しない
11	ホームページの情報が役に立った	5	4	3	2	1	
12	パンフレットの情報が役に立った	5	4	3	2	1	
13	入学前の指導教員の情報が役に立った	5	4	3	2	1	
14	友人や先輩からの情報が役に立った	5	4	3	2	1	
15	エネルギー科学研究科のアドミッション・ポリシーは分かりやすかった	5	4	3	2	1	
16	エネルギー科学研究科のアドミッション・ポリシーは入学を決めるのに役に立った	5	4	3	2	1	
17	事務室に問い合わせをした	5	4	3	2	1	
18	事務室の対応に満足した	5	4	3	2	1	N/A
19	エネルギー科学研究科の教員に問い合わせをした	5	4	3	2	1	
20	エネルギー科学研究科の教員の対応について満足した	5	4	3	2	1	N/A
21	入学試験の結果に満足している	5	4	3	2	1	
22	志望研究室を決めるのに十分な情報が得られた	5	4	3	2	1	
23	志望研究室を決めるのにホームページは役に立った	5	4	3	2	1	
24	募集要項は判り易かった	5	4	3	2	1	
25	入試説明会は役に立った	5	4	3	2	1	N/A

番号 18 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。問い合わせた事項を記入してください。

番号 20 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。問い合わせた事項を記入してください。

その他、特に気がついたことがあれば記述してください。

## Part II カリキュラム情報について

入学前に得たカリキュラムに関する情報についてお聞きします。

		5.非常に当てはまる	4.よく当てはまる	3.当てはまる	2.あまり当てはまらない	1.全く当てはまらない	該当しない
31	ホームページの情報が役に立った	5	4	3	2	1	
32	パンフレットの情報が役に立った	5	4	3	2	1	
33	入学前の指導教員の情報が役に立った	5	4	3	2	1	
34	友人や先輩の情報が役に立った	5	4	3	2	1	
35	エネルギー科学研究科のカリキュラム・ポリシーは分かりやすい	5	4	3	2	1	
36	エネルギー科学研究科のカリキュラム・ポリシーは入学を決めるのに役に立った	5	4	3	2	1	
37	事務室に問い合わせをした	5	4	3	2	1	
38	事務室の対応に満足した	5	4	3	2	1	N/A
39	エネルギー科学研究科の教員に問い合わせをした	5	4	3	2	1	
40	エネルギー科学研究科の教員の対応に満足した	5	4	3	2	1	N/A

番号 38 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。問い合わせた事項を記入してください。

番号 40 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。問い合わせた事項を記入してください。

その他、特に気がついたことがあれば記述してください。

### Part III 入学後について

入学後のカリキュラム情報などについてお聞きします。

		5.非常に当てはまる	4.よく当てはまる	3.当てはまる	2.あまり当てはまらない	1.全く当てはまらない	該当しない
61	エネルギー科学研究科ガイダンスの情報は判り易い	5	4	3	2	1	
62	エネルギー科学研究科学修要覧は判り易い	5	4	3	2	1	
63	エネルギー科学研究科の KULASIS 情報をよく見る	5	4	3	2	1	
64	エネルギー科学研究科の KULASIS 情報は役に立つ	5	4	3	2	1	
65	指導教員によく相談する	5	4	3	2	1	
66	指導教員の対応に満足している	5	4	3	2	1	N/A
67	事務室によく問い合わせる	5	4	3	2	1	
68	事務室の対応に満足している	5	4	3	2	1	N/A
69	指導教員以外の教員によく問い合わせをする	5	4	3	2	1	
70	指導教員以外の教員の対応に満足している	5	4	3	2	1	N/A
71	エネルギー科学研究科の講義科目に満足している	5	4	3	2	1	
72	エネルギー科学研究科の研究指導に満足している	5	4	3	2	1	
73	エネルギー科学研究科の修了要件に満足している	5	4	3	2	1	
74	総合的にみてエネルギー科学研究科は入学前に持っていた期待通りである	5	4	3	2	1	
75	総合的にみてエネルギー科学研究科に入学して満足している	5	4	3	2	1	

番号 66 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。相談した事項を記入してください。

番号 68 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。問い合わせた事項を記入してください。

番号 70 で 1 あるいは 2 を選択した方をお願いします。問い合わせた事項を記入してください。

その他、特に気がついたことがあれば記述してください。

**Part IV その他**

入試やカリキュラムについて、意見があれば下にご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。

©2017 京都大学エネルギー科学研究科入試委員会

# GRADUATE SCHOOL OF ENERGY SCIENCE

## STUDENT SURVEY 2018

To class 2018;

This survey is conducted by the Admissions Committee of the Graduate School of Energy Science (GSES) in order to improve our academic and administrative procedures and student service practices. We would appreciate your help with this survey. Please fill out and post this form in the box in front of the GSES Office in Yoshida Campus or send to GSES Office by the 10th of December 2018.

We do not identify individuals and utilize the data for other purposes than above. Your data will be treated anonymously and confidentially. Please do not indicate your personal details such as your name, laboratory etc. which allows us to identify you.

Admissions Committee of the Graduate School of Energy Science (GSES)

Please tick your degree course:

Masters     Master's –IESC     Doctoral     Doctoral - IESC

The scale for scoring on the following questions

No	Meaning	Example
5	Absolutely appropriate	Extremely useful, Completely satisfied
4	Appropriate	Very useful, Very satisfied
3	Neutral	Moderately useful, Moderately satisfied
2	Inappropriate	Slightly useful, Slightly satisfied
1	Absolutely inappropriate	Not at all useful, Not at all satisfied
N/A	Not applicable	

### **Part I Admissions/entrance exams information service**

Please answer the following questions on pre-admission queries and admission procedures using a scale of 1 to 5.

		5, Completely	4, Very	3, Moderately	2, Slightly	1, Not at all	Not applicable
11	Was the information provided on our website useful?	5	4	3	2	1	
12	Was the information provided on our prospectus useful?	5	4	3	2		
13	Was the information from your former supervisor useful?	5	4	3	2	1	
14	Was the information from your friends/colleagues sufficient for you?	5	4	3	2	1	
15	Is our admissions policy simple and clear enough?	5	4	3	2	1	
16	Did our admissions policy help you make a decision whether you accept our admissions offer?	5	4	3	2	1	

17	Did you ask a question to staff members in the GSES Administration Office (by email, phone, or in person)?	5	4	3	2	1	
18	Were you satisfied with the service provided by the administrative staff members?	5	4	3	2	1	N/A
19	Did you ask any questions to a faculty member of the GSES (by email, phone, or in person)?	5	4	3	2	1	
20	Were you satisfied with the service provided by the faculty member?	5	4	3	2	1	N/A
21	Were you satisfied with the results of the entrance examination /admissions?	5	4	3	2	1	
22	Did you get enough information to decide on your preferred laboratories?	5	4	3	2	1	
23	Did the GSES or IESC web site help you decide on your preferred laboratories?	5	4	3	2	1	
24	Is our Application Guide simple and clear enough?	5	4	3	2	1	
25	Was the Japan Education Fair in your country (or Admission Briefing in Japan) useful?	5	4	3	2	1	N/A

In the case your scale for question 18 is 1 or 2, please write down what you asked.

In the case your scale for question 20 is 1 or 2, please write down what you asked.

Please put any comments in the box below.

## **Part II Pre-admission queries on curriculum**

Please answer the following questions on the pre-admission information on the course of study using a scale of 1 to 5.

		5.Completely	4.Very	3.Moderately	2.Slightly	1.Not at all	Not applicable
31	Was the information provided on our website useful?	5	4	3	2	1	
32	Was the information provided on our prospectus useful?	5	4	3	2	1	
33	Was the information from your former supervisor useful?	5	4	3	2	1	
34	Was the information from your friends/colleagues useful?	5	4	3	2	1	
35	Is our curriculum policy simple and clear enough?	5	4	3	2	1	
36	Did our curriculum policy help you make a decision whether you accept our admissions offer?	5	4	3	2	1	
37	Did you ask any questions to staff members in the GSES Administration Office (by email, phone, or in person)?	5	4	3	2	1	
38	Were you satisfied with the service provided by the administrative staff members?	5	4	3	2	1	N/A
39	Did you ask any questions to a faculty member of the GSES (by email, phone, or in person)?	5	4	3	2	1	
40	Were you satisfied with the service provided by the faculty member?	5	4	3	2	1	N/A

In the case your scale for question 38 is 1 or 2, please write down what you asked.

In the case your scale for question 40 is 1 or 2, please write down what you asked.

Please put any comments in the box below.

### **Part III Experience after enrolment**

Please answer the following questions on the obtainability of information during your degree course so far using a scale of 1 to 5.

		5.Completely	4.Very	3.Moderately	2.Slightly	1.Not at all	Not applicable
61	Was the information provided in the first-year orientation meeting sufficient for you?	5	4	3	2	1	
62	Are you satisfied with the information provided in the GSES's handbook?	5	4	3	2	1	
63	Have you ever used KULASIS (student information service)?	5	4	3	2	1	
64	Are you satisfied with the information from KULASIS?	5	4	3	2	1	
65	Do you often consult with your supervisor?	5	4	3	2	1	
66	Are you satisfied with the information from your supervisor?	5	4	3	2	1	N/A
67	Did you ask any questions to staff members in the GSES Administration Office (by email, phone, or in person)?	5	4	3	2	1	
68	Were you satisfied with the service provided by the administrative staff members?	5	4	3	2	1	N/A
69	Did you ask any questions to faculty members other than your supervisor?	5	4	3	2	1	
70	Were you satisfied with the assistance from the faculty members other than your supervisor?	5	4	3	2	1	N/A
71	Are you generally satisfied with the courses offered at the GSES?	5	4	3	2	1	
72	Are you satisfied with research/thesis tutorials at the GSES?	5	4	3	2	1	
73	Are you satisfied with the credit accumulation requirements of the GSES?	5	4	3	2	1	
74	Did the GSES offer you what you had expected before enrolment?	5	4	3	2	1	
75	Are you generally satisfied with the GSES?	5	4	3	2	1	

In the case your scale for question 66 is 1 or 2, please write down what you wanted to consult.

In the case your scale for question 68 is 1 or 2, please write down what you asked.

In the case your scale for question 70 is 1 or 2, please write down what you asked.

Please put any comment in the column below.

**General comment**

Thank you very much for your time and cooperation. If you have any suggestions or general comments about the GSES, please put in the box below.

## 入試委員会アンケート結果

実施期間：平成30年12月

配布枚数：174

回収枚数：77

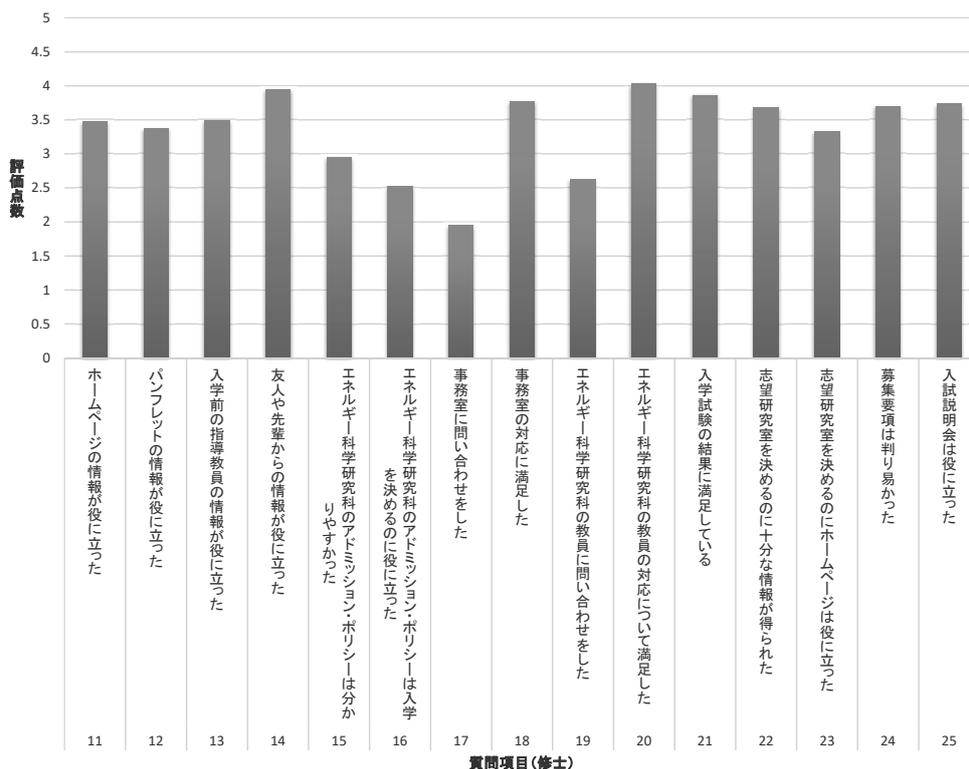
### 分析結果

#### 1. 各項目の分析

#### 修士について（59人）

##### Part1

##### 入学前に得た入学試験に関する情報について



#### 評価平均が3.5以上の項目

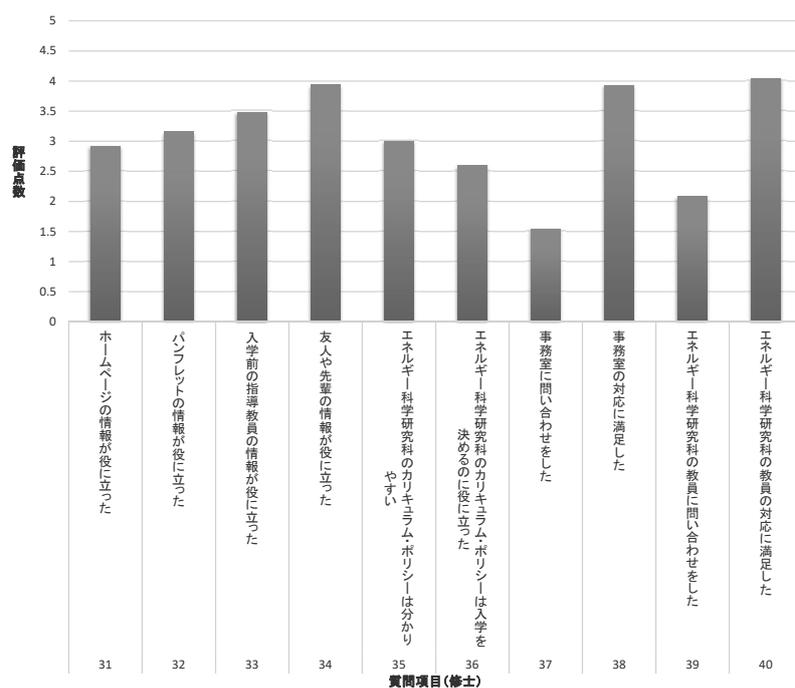
- ✓ ホームページの情報が役に立った
- ✓ 友人や先輩からの情報が役に立った
- ✓ 事務室の対応に満足した
- ✓ エネルギー科学研究科の教員の対応について満足した
- ✓ 入学試験の結果に満足している
- ✓ 志望研究室を決めるのに十分な情報が得られた
- ✓ 志望研究室を決めるのにホームページは役に立った
- ✓ 募集要項は判り易かった
- ✓ 入試説明会は役に立った

#### 評価平均が2.5以下の項目

- ✓ エネルギー科学研究科の教員に問い合わせをした

## Part2

### 入学前に得たカリキュラムに関する情報について



#### 評価平均が 3.5 以上の項目

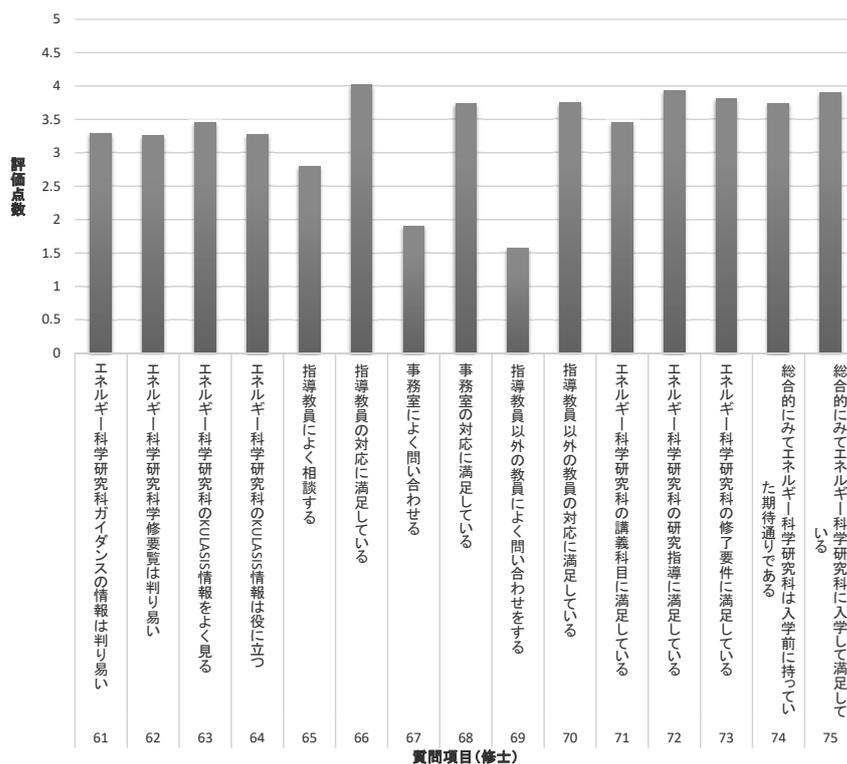
- ✓ 友人や先輩からの情報が役に立った
- ✓ 事務室の対応に満足した
- ✓ エネルギー科学研究科の教員の対応に満足した

#### 評価平均が 2.5 以下の項目

- ✓ 事務室に問い合わせをした
- ✓ エネルギー科学研究科の教員に問い合わせをした

## Part3

### 入学後のカリキュラムについて



### 評価平均が 3.5 以上の項目

- ✓ エネルギー科学研究科学ガイダンスの情報は判り易い
- ✓ エネルギー科学研究科学修要覧は判りやすい
- ✓ 指導教員の対応に満足している
- ✓ 事務室の対応に満足している
- ✓ エネルギー科学研究科の研究指導に満足している
- ✓ エネルギー科学研究科の修了要件に満足している
- ✓ 総合的にみてエネルギー科学研究科は入学前に持っていた期待通りである
- ✓ 総合的にみてエネルギー科学研究科に入学して満足している

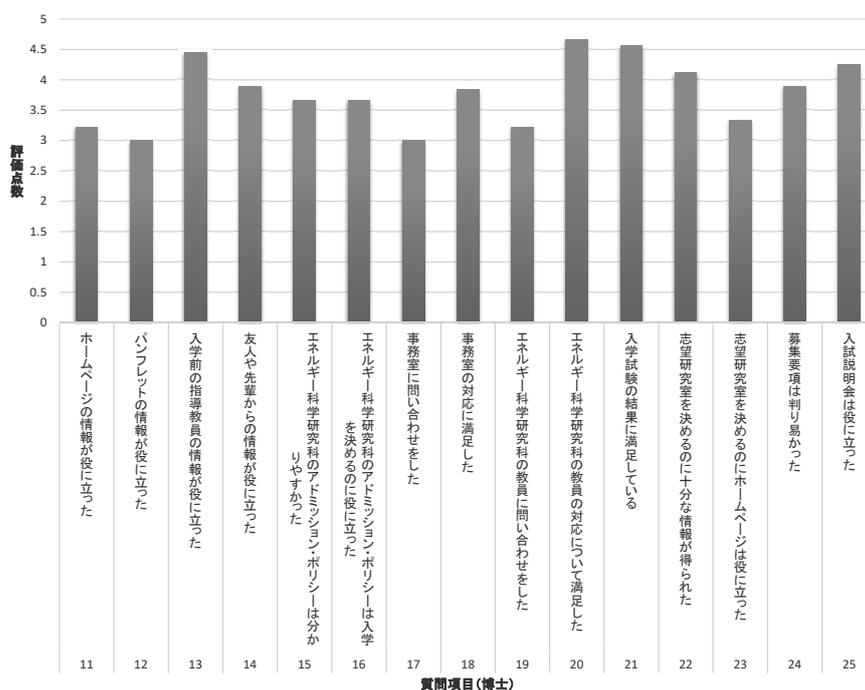
### 評価平均が 2.5 以下の項目

- ✓ 事務室によく問い合わせる
- ✓ 指導教員以外の教員によく問い合わせをする

## 博士について(9人)

### Part1

#### 入学前に得た入学試験に関する情報について



#### 評価平均が3.5以上の項目

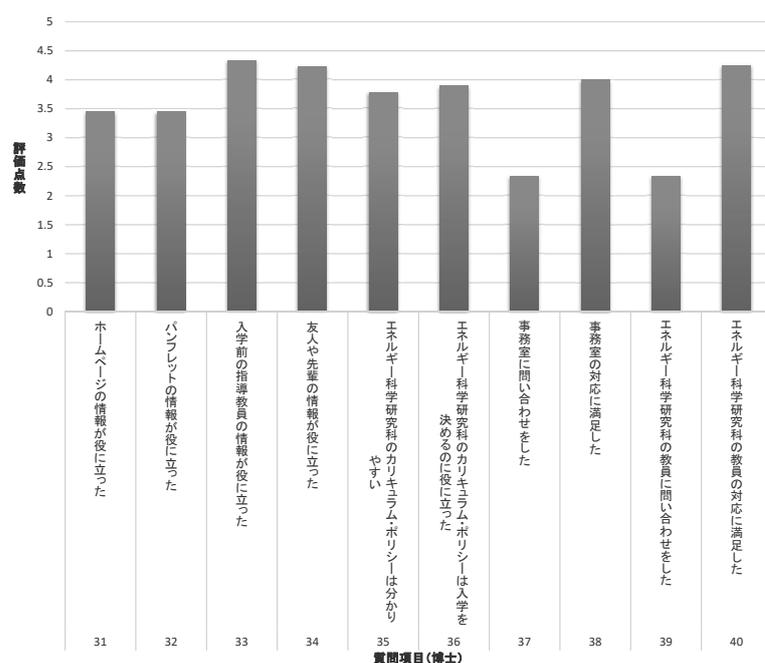
- ✓ ホームページの情報が役に立った
- ✓ パンフレットの情報が役に立った
- ✓ 入学前の指導教員の情報が役に立った
- ✓ エネルギー科学研究科のアドミッション・ポリシーは分かりやすかった
- ✓ エネルギー科学研究科のアドミッション・ポリシーは入学を決めるのに役に立った
- ✓ 事務室の対応について満足した
- ✓ エネルギー科学研究科の教員の対応について満足した
- ✓ 入学試験の結果に満足している
- ✓ 志望研究室を決めるのに十分な情報が得られた
- ✓ 志望研究室を決めるのにホームページは役に立った
- ✓ 募集要項は判り易かった
- ✓ 入試説明会は役に立った

#### 評価平均が2.5以下の項目

該当なし

## Part2

### 入学前に得たカリキュラムに関する情報について



#### 評価平均が3.5以上の項目

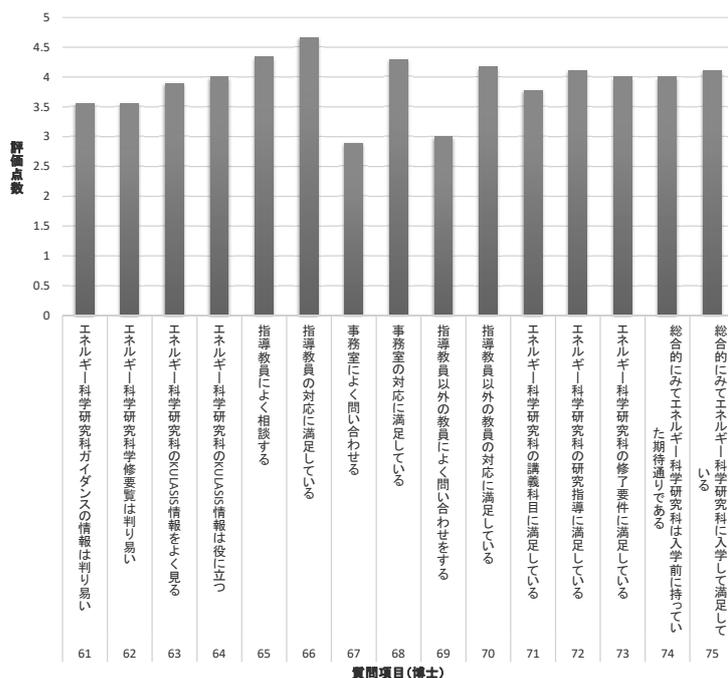
- ✓ パンフレットの情報が役に立った
- ✓ 入学前の指導教員の情報が役に立った
- ✓ 友人や先輩の情報が役に立った
- ✓ エネルギー科学研究科のカリキュラム・ポリシーは分かりやすい
- ✓ エネルギー科学研究科のカリキュラム・ポリシーは入学を決めるのに役に立った
- ✓ 事務室の対応に満足した
- ✓ エネルギー科学研究科の教員の対応に満足した

#### 評価平均が2.5以下の項目

- ✓ 事務室に問い合わせをした

## Part3

### 入学後のカリキュラム情報などについて



#### 評価平均が3.5以上の項目

- ✓ エネルギー科学研究科ガイダンスの情報は判り易い
- ✓ エネルギー科学研究科学修要覧は判り易い
- ✓ エネルギー科学研究科のKULASIS情報をよく見る
- ✓ エネルギー科学研究科のKULASIS情報は役に立つ
- ✓ 指導教員の対応に満足している
- ✓ 事務室の対応に満足している
- ✓ 指導教員以外の教員の対応に満足している
- ✓ エネルギー科学研究科の講義科目に満足している
- ✓ エネルギー科学研究科の研究指導に満足している
- ✓ エネルギー科学研究科の修了要件に満足している
- ✓ 総合的にみてエネルギー科学研究科は入学前に持っていた期待通りである
- ✓ 総合的にみてエネルギー科学研究科に入学して満足している

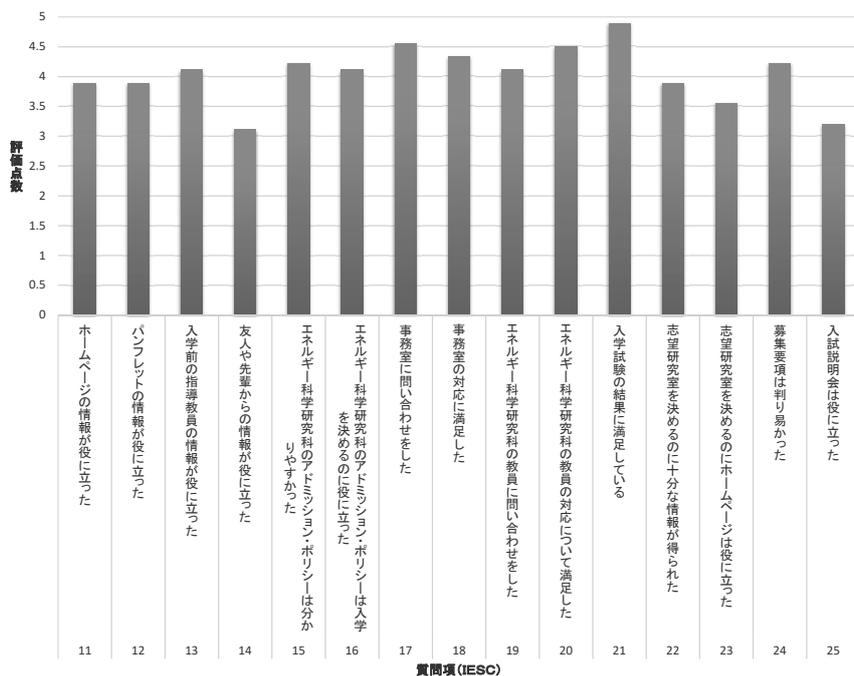
#### 評価平均が2.5以下の項目

- ✓ 指導教員以外の教員によく問い合わせをする

## IESCについて(9人:修士7人・博士2人)

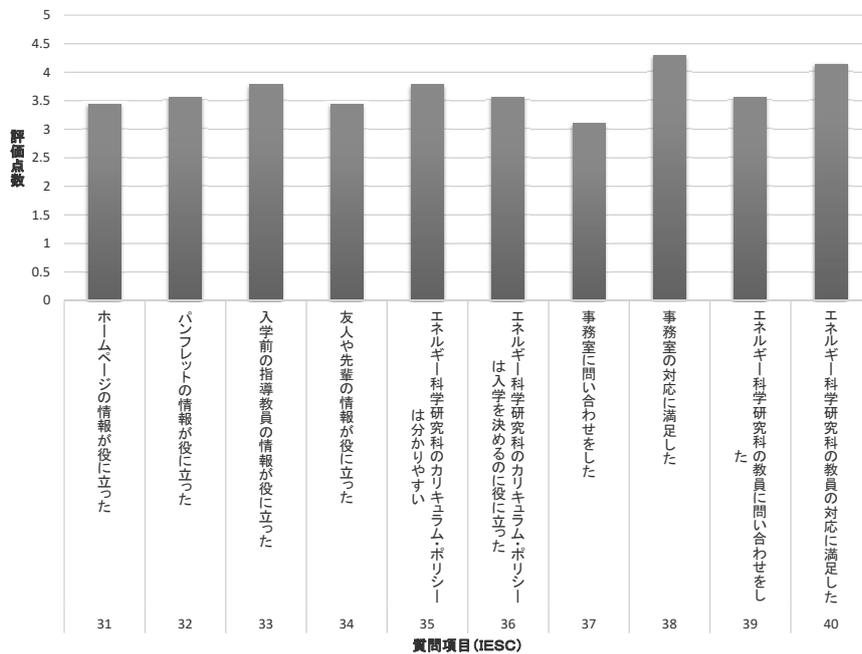
### Part1

#### 入学前に得た入学試験に関する情報について



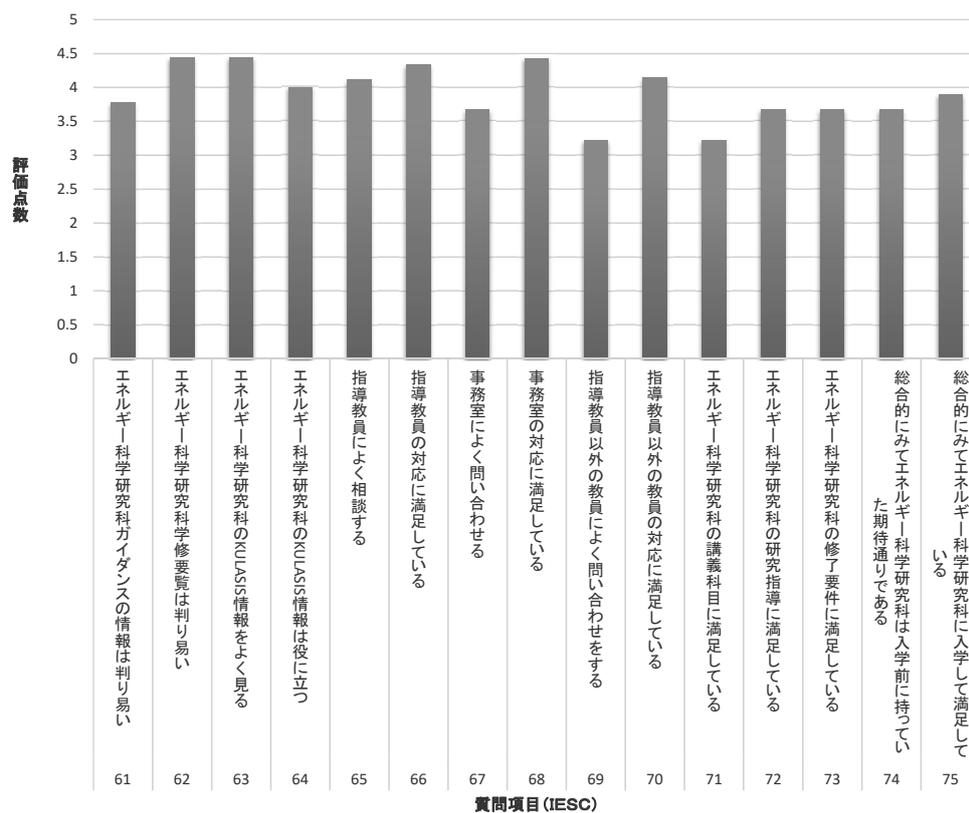
### Part2

#### 入学前に得たカリキュラムに関する情報について



### Part3

#### 入学後に得たカリキュラム情報について



## 2. アンケート集計結果の分析

- ・全体として、昨年度の回答結果に非常によく似た傾向がある。
- ・入学試験やカリキュラム情報については、ホームページやパンフレットの情報を入り口として、友人、先輩、指導教員、説明会など、関係者を通じて詳細な情報を得て、判断材料としていると考えられる。
- ・事務局やエネルギー科学研究科の教員への問い合わせは少なく、基本的な情報はホームページやパンフレットなどで適切に公開できているといえる。
- ・エネルギー科学研究科のアドミッションポリシー・カリキュラムポリシーをあまり意識していないことがわかる。
- ・入学後のカリキュラム情報についても、ガイダンスや学修要覧、KULASIS などから概ね適切に得られていると考えられる。
- ・事務室・教員の対応をはじめ、研究科の提供講義科目や研究指導について満足度が高いことが確認できる。

## 3. 自由記述欄に寄せられた意見

以下、特定の個人名等を除き、原則原文のまま記載している。一部判読不能であった箇所は、\*\*で示している。

### I 入学前に得た入学試験に関する情報について

#### その他、特に気がついたことがあれば記述してください。

- ・入試の配点が明確でないことは珍しいと感じた。
- ・東京での説明会で今の研究室の先生と話しました。研究室の話聞いて、入試の決意を決めました。
- ・TOEICが入試にいることを知ったのがギリギリでした。もっと強調してほしいと思いました。
- ・Enough information for examination is provided and to be found in a simple way.
- ・The administrative staff really helpful for answering our questions by email. But maybe the procedures is quite not simply. For example the recommendation letter should be send by mail, whereas it was sent actually by email from our supervisor/lecturer.
- ・Please be patient and polite if student s ask something they think important and unclear since they are in ge\*\*\*\* need

### II 入学前に得た、カリキュラムに関する情報について

#### その他、特に気がついたことがあれば記述してください。

- ・Information for the \*\*(不明)\*\* course make us easily understand.
- ・I didn't find the 2018 curriculum on the website actually what I saw is only curriculum for previous year. So I thought it will like that, maybe.

### III 入学後のカリキュラム情報などについて

#### その他、特に気がついたことがあれば記述してください。

- ・「クラススにのっているので～」ということは何度か言われたが、クラススは半年に1回程度しか見ることがないので、情報を拾えず不便。
- ・指導教員の対応について、研究についてだけではなく、生活の話も先生と話して、非常に満足している。
- ・授業の先生は、問題について詳しく説明してくれた。
- ・事務室の、手続きのメールは詳しかった。
- ・クラススの一部システムが分かりづらいことがあります。(連絡事項の確認、特に登録期間中)
- ・クラスス上で成績を確認できる期間が短く、戸惑ったことがあります。
- ・The arrangement of provided information is quite facile to be found and observed.

- In the case of IESC curriculum, there are limited lectures spanning on almost political or overview of energy. Even though “advanced energy science and technology” and “fusion energy science and technology” give us some specific technological knowledges, there are still limited opportunity of choosing lectures and absence to study about each students’ major compare to domestic students. I hope there will be increased in lectures about students’ own major.
- Generally, all of the information is quite dear and helpful. Our supervisor also really helpful to adapt in term of study process here.
- Increasing the variety and number of available courses would enhance the IESC program.

#### **IV その他、入試やカリキュラムについての意見**

- もう 11 月の中旬なのに、集中講義の時間と場所はまだクラスに発表していません。困ります。
- 合格最低点や足切りの点数を目安でもいいので開示されていると、勉強の方針が立て易く、受験生としては助かる。
- 修士 1 年の前期に必要な単位を可能な限り取得することが主流だが、単位数が多く、非常に大変だった。かと言って後期は研究、就活があるため、前期に詰め込まざるを得ない。
- もう少し難易度を上げてもいいかと思います。
- Maybe it will be more efficient if students could choose rather to done the registration of the lecture by KULASIS or by filling the paper and give it to the administration office of GSES.
- I am a student of Fundamental Energy Science department. I study “Electrochemistry” but there were no courses offered for basic electrochemistry in English. The fundamental courses are offered in Japanese. I think it would be more helpful for students for understanding their basic subject, if there are courses offered in English about their own research.

京都大学大学院エネルギー科学研究科  
社会人特別選抜制度に関するアンケートのお願い

平成 30 年 12 月 13 日

人事（採用）担当者 様 本研究科修了生 様

京都大学大学院エネルギー科学研究科  
入試委員会

このアンケートは、京都大学大学院エネルギー科学研究科（以下、本研究科という）の修了生ならびに本研究科にご関係の深い企業様を対象に、本研究科の修士課程および博士後期課程の「社会人特別選抜制度」および「長期履修制度」についてご意見、ご要望を伺うことを目的に実施するものです。本アンケートにより、本研究科において社会人に対する門戸をより広く開けるように、また本研究科で学んでいただく機会を一層増やせるように、本研究科の「社会人特別選抜制度」の改善に取り組みたいと考えております。

なお、本アンケートの集計結果は本研究科の「社会人特別選抜制度」の改善のみに用います。また、本アンケートの集計結果を報告書等により公開する際に、回答者のご所属やご芳名が特定されるような情報を公開することは一切ございません。ついては、忌憚のないご回答をいただければ幸甚です。

また、ご回答いただいた個人情報、「京都大学における個人情報の保護に関する規程」に従って適切に管理し、調査上の必要性が消失した時点で速やかに消去・廃棄いたします。

ご多用中恐縮ですが、下記により別紙のアンケートにご協力のほど、よろしくお願いいいたします。

記：アンケートご回答について

提出期限：平成 31 年 1 月 31 日（木）

提出先：ご郵送の場合 〒606-8501 京都市左京区吉田本町  
京都大学大学院エネルギー科学研究科  
教務掛

メールに添付の場合 energyyoumu@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

FAX の場合 075 (753) 4745

**1. ご回答者について（お差し支えのない範囲でご記入ください）**

ご所属：

ご芳名：

**2. 本研究科の「社会人特別選抜制度」の周知度について**

本研究科入試で実施している「社会人特別選抜制度」について、下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- (a) よく知っている。
- (b) 漠然と知っている。
- (c) 聞いたことはあるが、その具体的内容の詳細についてはあまり知らない。
- (d) 全く知らない。

**3. 本研究科の「社会人特別選抜制度」に対する関心度について**

昨今、社会状況はますます複雑化する傾向にあるため、職業を持つ社会人でも大学で再び学び直すことを希望される方が増えています。このような背景のもと、本研究科で実施している「社会人特別選抜制度」は研究者養成を主眼とし、社会での実務経験のある人材に対して門戸を開き、リフレッシュ教育の機会を提供しようとするものです。

3－1. 本研究科の「社会人特別選抜制度」に対するご関心について、下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- (a) 本研究科の「社会人特別選抜制度」に非常に関心がある。
- (b) 本研究科の「社会人特別選抜制度」に関心がある。
- (c) 本研究科の「社会人特別選抜制度」にあまり関心がない。

3－2. 上記3－1の設問に対して(a)または(b)と回答された方にお伺いします。下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- (a) 本研究科の「社会人特別選抜制度」により入学したい、あるいは社員に入学を勧めたい。
- (b) 本研究科の「社会人特別選抜制度」による入学について、前向きに検討したい。
- (c) 本研究科の「社会人特別選抜制度」により入学、あるいは社員に入学を勧める予定は現時点ではない。

**4. 「長期履修制度」の周知度について**

「長期履修制度」は標準修了年（修士課程2年、博士後期課程3年）分の授業料で標準修了年限を越えて履修することができる制度です。この「長期履修制度」について、下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- (a) よく知っている。
- (b) 漠然と知っている。
- (c) 聞いたことはあるが、その具体的内容の詳細についてはあまり知らない。
- (d) 全く知らない。

**5. 「長期履修制度」に対する関心度について**

本研究科では職業を持つ社会人が大学で学び直すにあたって、「社会人特別選抜制度」を利用しやすくするために「長期履修制度」の導入を検討しています。

5－1. 本研究科の「長期履修制度」に対するご関心について、下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- (a) 「長期履修制度」に非常に関心がある。
- (b) 「長期履修制度」に関心がある。
- (c) 「長期履修制度」にあまり関心がない。

5-2. 上記4-1の設問に対して(a)または(b)と回答された方にお伺いします。下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- (a) 「長期履修制度」が導入された場合、本研究科の「社会人特別選抜制度」により入学したい、あるいは社員に入学を勧めたい。
- (b) 「長期履修制度」が導入された場合、本研究科の「社会人特別選抜制度」による入学について、前向きに検討したい。
- (c) 「長期履修制度」が導入された場合でも、本研究科の「社会人特別選抜制度」により入学、あるいは社員に入学を勧める予定は現時点ではない

## 6. その他

本研究科への社会人の大学院進学について、本研究科に対するご要望等あれば以下にご記入ください。

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

## アンケート集計結果

	「社会人特別選抜制度」の周知度について	回答数
2	aよく知っている。	3
	b漠然と知っている	11
	c聞いたことはあるが、その具体的内容の詳細についてはあまり知らない。	12
	d全く知らない。	18
3	「社会人特別選抜制度」の関心度について	
3-1	a非常に関心がある	9
	b関心がある	22
	cあまり関心がない	13
3-2	a同制度により入学したい、あるいは社員に入学を勧めたい	6
	b同制度による入学について、前向きに検討したい	10
	c同制度による入学、あるいは社員に入学を勧める予定は現時点ではない	15
	「長期履修制度」の周知度について	
4	aよく知っている	1
	b漠然と知っている	5
	c聞いたことはあるが、その具体的内容の詳細についてはあまり知らない	4
	d全く知らない	34
5	「長期履修制度」に対する関心度について	
5-1	a非常に関心がある。	5
	b関心がある	18
	cあまり関心がない	21
5-2	a同制度が導入された場合、「社会人特別選抜制度」により入学したい、あるいは社員に入学を勧めたい	7
	b同制度が導入された場合、「社会人特別選抜制度」による入学について、前向きに検討したい。	8
	c同制度が導入された場合でも、「社会人特別選抜制度」により入学、あるいは社員に入学を勧める予定は現時点ではない	8

## 「6. その他」の自由記述欄に寄せられた意見

以下、特定の個人名等を除き、原則原文のまま記載している。

- ・私自身が「社会人特別選抜制度」を利用させていただいた経験から申し上げます。本制度は、多くの場合、入学者が修了後のための就職活動をしなくて済む点に最も特長（メリット）があります。この点をさらに強調することにより、他の大学院教育ではできないことがたくさんあります。  
そのためには、次の点で改善を検討する必要があるのではないのでしょうか。  
（1）入学する際に、時間を掛けて念入りに、かつ明確に、指導教員（共同研究者を含む）とともに研究計画書の詳細を策定しておくこと（たとえば、博士後期課程の場合）。大学院側の新たな対応としては、入学候補者の事前調査と研究の発掘・研究の発掘・育成プランの設計・考案が必要。  
（2）大学院生のSOHO（smalloffice/homeoffice）の充実化  
（3）OB・OGの活用に基づく「メンター制度」の充実化。共同研究には至らないが、OB・OGの活用等により、さまざまな研究分野の助言システムを構築し、院生に対して多元的・重層的なサポートを行うようにしてははいかがでしょうか。  
（4）修了後、社会に出てからのOB・OG間のサロンのつながり（京エネ会等）のさらなる活性化。
- ・社会人として大学院進学に非常に興味をもっておりましたが、大学側の課題というよりは、むしろ会社側が、大学院に人を出したくないという現実がございます。  
たとえば、知り得た情報の管理（会社の情報が漏れる、あるいは大学で得た知財権の所有は？）と本業を携わる時間が減るのではないかと、会社側から懸念点があります。  
個人的に社会人特別選抜制度を利用して、大学院で博士号を取得したいとかねてから考えておりますが、上記の会社側の問題がありいまだ実現しておりません。  
解決方法としては、会社側に大学院に国内留学して、新しい事業のテーマの核となるようなシステムづくりを模索していくなどが考えられます。  
何かよい方法があればよいのですが、理解ある上司に恵まれる必要があるという点もございます。  
以上よろしく願いいたします。
- ・既に社会人博士課程にて在学中ですが、博士の研究には平日の夜間や休日に取り組むことが多く、フルタイムで取り組む場合に比べて中々進みにくい環境にあります。「長期履修制度」があると大変うれしく思います。
- ・アンケートの回答は、当方がすでに組織の中でこのような制度を活かす立場にないため、否定的な回答ばかりとなりましたが、社会人として自分も論文で学位を頂きました。  
一つのテーマを極めたいという気持ちがある人が周りに出てきた時は、このような制度があるので利用すると良いことを勧めたいと思います。
- ・小職は製造部署に所属していますが、企業の研究職の方は関心があるのかもしれませんが、これらの制度についてもよくご存じなのかもしれませんが、申し訳ありませんが、少なくとも小職は把握しておりませんでした。  
エネ科よりメールを頂くことも普段ありませんし、ホームページを見る機会も全くありません。もし周知が課題だとしたら、卒業生に対するメルマガなどでの発信が有効なのかもしれません。
- ・多くの卒業生、入学候補者が東京を始めとした国内、海外各所で企業勤務しており、既に京都を離れているケースが多く考えられます。少ない通学回数で、リモートでも研究、論文、講義を滞りなく修了できるスキームがあれば知りたいです。
- ・高校・大学を経て直ぐの大学院進学の場合と異なり、社会人からの大学院進学となると、バックグラウンドも年齢層も幅広くなります。また、その方の大学(学部)あるいは修士課程の終了時期によっては、社会人が大学時代に学んだ内容が陳腐化していることも否定できません。このため、受講前準備として、社会人のみを対象とした当該コースの概論的な授業を用意して頂ければ、上記によるギャップをいくらかでも埋められるものと考えます。また逆に、社会人に対しては、若い学生に向けて、ショートでも良いので社会での実体験に基づく話題提供をしてもらえば、双方に刺激になって良いのではと思います。

- 私は論文博士制度で京大より学位をいただきました。今回ご案内をいただいたような制度がない中ではありましたが、指導教官の温かいご指導、事務局の方々の丁寧なご対応、職場の励ましのおかげで業務を続けながら無事取得することができました。いただいた学位のおかげで、業務および学会等への微力な貢献できていることをうれしく思います。このため、社会人が大学で学び直す制度の取組みには強く賛同いたします。一方で、こうした熱意を持つ社会人のおかれる立場は、私の時代よりも相当に厳しくなっている現状と存じます。そのため、不勉強を省みずに以下二点意見を述べさせていただきます。

(1) 長期履修制度は有意義とは存じますが、やはり限られた時間内での履修（言い換えれば許容される時間の中での成果の発揮）も重視すべきかと存じます。時間を区切った中での成果の宣言は所属先の職場の理解を得るためにも重要であり、ある一定の成果が出たところでの次の目標に向かっての「延長」という形がふさわしいように感じます。

(2) こうした制度においては研究における学術と産業の差を建設的にとらえるような取組みができないかと考えております。昨年まで文科省関連の組織に出向し、産業界と大学との協働の重要性を強く感じるとともに、その難しさを感じた次第です。こうした意味においても、今回の制度が役立つような形の役割として認識され、で内外の理解を得られればと感じます。

いずれにしても、京大殿のお取組みは心より応援申し上げる次第です。
- 残念ながら、「社会人特別選抜制度」を全く知らなかったです。機会があれば調べてみようと思いました。
- 社会人の大学院進学は非常に有意義であり、その増加に積極的に取り組んでいただくことを希望します。
- 私自身が貴学への進学ができるかどうかはわかりませんが、社会人になってからも学びの機会を持てるということは非常に重要と考えています。ぜひともこのような制度をもっと周知していただき、産学連携の活性化を進めていただければと存じます。
- エネ科の「社会人特別選抜」がどんな制度か、聞いたことはありません。長期履修については、あまり意味がないのではないかと、というのが現役社会人博士課程在籍者としての実感です。少なくとも博士の場合、アウトプットは研究成果としての博士論文のほずで、単位取得については3年間で完了させる、でよいのではないのでしょうか。単位取得期間が長いという意味での長期履修は意味が薄いと思います。学生としては、単位をそろえたあと、忙しい中の論文執筆にあたり、フォローを受けられるかどうか重要です。逆に、はじめに長期履修を選んでしまうと、その期間は修了できない、という足かせになる懸念はないのでしょうか。選択肢は多いほうが良いのは理解できますが、長期履修による制約も十分検討されるべきと思います。

エネルギー科学研究科の社会人修士、博士に、大学側としてどのような役割を期待するのが伝わればよりよいと思います。このアンケートの印象では、「要望があるから門戸をひらく」に見えます。大学側の熱い思いが示されれば、それに合致した人材のチャレンジ確率が上がります。経営管理大学院は、そこは明確でした。実際チャレンジしている社会人も、それぞれの経営課題について、研究を通じて深め、解決をめざし、研究と実経営の両面を経験するなかで理論的貢献を果たす、というメンバーが在籍しています。

会社側としても、そこに行くことで会社、個人、社会が何を得的のか、それが明確になると、より考えやすいのではないかと思います。あと、研究者養成というのが、企業のニーズに合うのかどうか、意見集約は必要と思います。きっと企業目線でいえば、研究成果を上げたうえで、返ってきて実業で更なる飛躍を遂げてもらう、というのが期待だと思います。
- 従って、社会人のリカレント教育に関しては、大いに関心があり、審議会でその必要性を常々主張しています。

京都大学大学院エネルギー科学研究科は、「社会人特別選抜制度」および「長期履修制度」を目玉に、社会人の大学院進学が加速するように、是非、進めてほしいと存じます。
- 社会人となっても、いろいろな可能性が増え、良い制度だと思います。

- ・ 社会人の大学院進学は、なかなかハードルが高いですが、仕事や家庭の都合、通学の容易性などが解決されれば広く受け入れられると思います。  
制度の内容は私も知らなかったのも、もっとアピールされると良いと思います。
- ・ 通学だけでなく、S k y p や遠隔による履修可能な方法を検討していただきたい。
- ・ 研究職以外の場合、大学院に進学する意義が薄いように感じられます。  
学び直すことが目的であれば、勤務しながら受講可能なオンライン講義の方が適していると思います  
家族との生活基盤を維持したいため、勤務地または居住地から遠い場合は、よほどのメリットがないと動機付けが難しいと考えます。
- ・ 業務に直結したテーマを持ち込んでそれを指導を受けながら研究し学位取得につなげるということであれば、興味があります。
- ・ 昨今多様性が認められつつある中、社会人を経験した者がAcademicな世界で改めて研究等へ没頭する機会が得られやすい社会人選抜制度へは賛成致します。  
但し、選抜プロセス・選抜基準は慎重に考えられた方が宜しいと考えます。  
単に、会社生活に疲れた等の後ろ向きな理由から大学へカムバックすること自体を全否定するものではありませんが、一度社会を経験した方々には、現在大学・大学院で進行中の研究・プロジェクトをより実践に近づけ、商業化できる形に持っていこうとする（Academicな領域で終わらせない）動きを期待したいと考えており、そのような目線を選抜基準に設けられてみては如何かと思慮致します。
- ・ 研究をしたいテーマの該当する研究室の紹介があれば良いと思います。紹介を取り次いでくれる部署などがあれば、良いと思います。  
入学金、前期授業料等、一度に多くの費用を必要とする。そのため、年に数回に分けて支払うことができれば良いと思います。  
授業の単位取得について、履修しやすい時間割、曜日など、サテライトにての実施などをご検討していただきたいです。
- ・ 私の知る限りではエネルギー政策学研究室では、社会人が毎年在籍されていたように思います。  
サテライト拠点である東京へも教授陣が集まっていたように思います。  
実験等では設備の問題により研究拠点が限られると思いますが、専門性の領域によっては、サテライト拠点での対面による論議やW e b会議を通したご指導でコースを習得することも可能かと思えます。  
物理的な制約がハードルとなることで躊躇することもあるかと思いますが、その制約がなければ習得を検討できる余地も出てきます。  
専門性の習得における、コース修了の要件について、機会を広く開けるご検討の余地があればと思い記載させていただきました。
- ・ 弊社は拠点が関東に偏在しておりますので、博士号取得の希望者は居りますが、京都大学自体に目が向き難い傾向がございます。  
移動時間が必要な為、負荷が高い事が主な理由です。  
関東でも受講可能なネット教育等の、京都～関東移動の頻度を下げられる方策がございますと、より目が向き易くなるかと思えます。

## D. 教育研究委員会アンケート

本付録では、平成 30 年度に教育研究委員会が実施したアンケートの調査用紙を示す。

---

### 教育研究委員会アンケート①（3・7 教育の内部質保証システム）

平成 30 年度修了予定者向けアンケート項目およびアンケート結果  
(Web 授業アンケートシステム (KULIQS) を利用して実施)

Q.01 エネルギー科学研究科の基本理念を知っていますか（目にしたことはありますか）。

基本理念：エネルギー持続型社会形成を目指して、理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ学際領域としてエネルギー科学の学理の確立をはかり、地球社会の調和ある共存に寄与する、国際的視野と高度の専門能力をもつ人材を育成する。

A：よく知っている B：知っている C：やや知っている  
D：それほど知らない E：知らない F：まったく知らない

Q.02 在学中に基本理念を意識できることがありましたか。

A：非常にあった B：あった C：少しはあった  
D：あまりなかった E：なかった F：まったくなかった

Q.03 エネルギー科学研究科修了後についても、現在の状況でこの基本理念がなお重要であると思えますか。

A：非常に思う B：思う C：やや思う  
D：それほど思わない E：思わない F：まったく思わない

Q.04 自然科学的視野と人文科学的視野の両方を持ちあわせて、物事を考えることができますか。

A：非常にできている B：できている C：ややできている  
D：それほどできてない E：できていない F：まったくできていない

Q.05 Q.04 について、エネルギー科学研究科に在籍したことと関係がありますか。

A：非常に関係ある B：関係ある C：やや関係ある  
D：それほど関係ない E：関係ない F：まったく関係ない

Q.06 大学院で受けた授業の中で、最もこれからの仕事に役立つと思われる授業があれば記入してください。

Q.07 シラバスについて、何か意見があれば記入してください。

- Q.08 学位論文を書く際に、教員や先輩から受けた指導が、今後の仕事に役立つと思いますか。
- A：非常に思う B：思う C：やや思う  
D：それほど思わない E：思わない F：まったく思わない
- Q.09 大学院での生活の中で、授業のために費やした時間と、研究のために費やした時間の配分は適切だったと思いますか。
- A：非常に思う B：思う C：やや思う  
D：それほど思わない E：思わない F：まったく思わない
- Q.10 Q09 について、どのような配分が適切であったと思いますか。
- Q.11 エネルギー科学研究科で学修したことが、今後、実際の仕事で役に立つと思いますか。
- A：非常に思う B：思う C：やや思う  
D：それほど思わない E：思わない F：まったく思わない
- Q.12 Q.11 について、どのような場合に役立つと思いますか。
- Q.13 自分は、エネルギーや環境に対する問題意識が高いと思いますか。
- A：非常に思う B：思う C：やや思う  
D：それほど思わない E：思わない F：まったく思わない
- Q.14 Q.13 について、エネルギー科学研究科に所属したことと関係がありますか。
- A：非常に関係ある B：関係ある C：やや関係ある  
D：それほど関係ない E：関係ない F：まったく関係ない
- Q.15 エネルギー科学研究科の学修内容で、良かった点を挙げてください。
- Q.16 エネルギー科学研究科の学修内容で、悪かった点を挙げてください。
- Q.17 (修士課程修了予定者に対して) 修了後就職される方は、もし機会があれば、エネルギー科学研究科で博士学位を取得したいと思いますか。
- A：非常に取得したい B：取得したい C：やや取得したい  
D：それほどしたくない E：したくない F：まったくしたくない

## アンケート集計結果

質 問	評 価	件 数
Q.01 エネルギー科学研究科の基本理念を知っていますか（目にしたことはありますか）。	よく知っている	16
	知っている	26
	やや知っている	29
	それほど知らない	18
	知らない	19
	まったく知らない	2
Q.02 在学中に基本理念を意識できることがありましたか。	非常にあった	18
	あった	22
	少しはあった	31
	あまりなかった	24
	なかった	12
	まったくなかった	3
Q.03 エネルギー科学研究科修了後についても、現在の状況でこの基本理念がなお重要であると思いますか。	非常に思う	27
	思う	41
	やや思う	31
	それほど思わない	7
	思わない	3
	まったく思わない	1
Q.04 自然科学的視野と人文科学的視野の両方を持ちあわせて、物事を考えることができますか。	非常にできている	12
	できている	33
	ややできている	43
	それほどできていない	18
	できていない	2
	まったくできない	2
Q.05 Q.04 について、エネルギー科学研究科に在籍したことと関係がありますか。	非常に関係ある	18
	関係ある	42
	やや関係ある	21
	それほど関係ない	16
	関係ない	11
	まったく関係ない	2
Q.08 学位論文を書く際に、教員や先輩から受けた指導が、今後の仕事に役立つと思いますか。	非常に思う	62
	思う	31
	やや思う	12
	それほど思わない	4
	思わない	0
	まったく思わない	0

Q.09 大学院での生活の中で、授業のために費やした時間と、研究のために費やした時間の配分は適切だったと思いますか。	非常に思う	21
	思う	53
	やや思う	26
	それほど思わない	5
	思わない	1
	まったく思わない	3
Q.11 エネルギー科学研究科で学修したことが、今後、実際の仕事で役に立つと思いますか。	非常に思う	24
	思う	46
	やや思う	14
	それほど思わない	23
	思わない	2
	まったく思わない	1
Q.13 自分は、エネルギーや環境に対する問題意識が高いと思いますか。	非常に思う	20
	思う	52
	少し思う	33
	あまり思わない	5
	思わない	0
	まったく思わない	0
Q.14 Q.13について、エネルギー科学研究科に所属したことと関係がありますか。	非常に関係ある	25
	関係ある	30
	やや関係ある	38
	それほど関係ない	15
	関係ない	2
	まったく関係ない	0
Q.17 (修士課程修了予定者に対して) 修了後就職される方は、もし機会があれば、エネルギー科学研究科で博士学位を取得したいと思いますか。	非常に取得したい	8
	取得したい	11
	やや取得したい	38
	それほど取得したくない	37
	したくない	11
	まったくしたくない	5

Q.6 大学院で受けた授業の中で、最もこれからの仕事に役立つと思われる授業があれば記入してください。

- ・ ヒューマンインターフェイス論
- ・ エネルギー政策論
- ・ 超伝導物理学
- ・ 先進エネルギー論
- ・ 産業倫理論
- ・ エンジン燃焼解析学
- ・ 塑性力学
- ・ エネルギー材料評価学
- ・ 電気エネルギーシステム工学
- ・ 熱エネルギーシステム設計
- ・ エネルギー電気化学
- ・ プログラミング
- ・ 原子炉プラント工学概論
- ・ エネルギー変換基礎通論
- ・ エネルギー基礎科学通論
- ・ エネルギー基礎科学計算プログラミング
- ・ 先進エネルギーシステム論
- ・ エネルギー電気化学
- ・ エネルギー社会・環境科学通論 I・II
- ・ 熱化学
- ・ 核融合エネルギー基礎
- ・ 原子力プラント工学
- ・ 数値加工プロセス
- ・ 光量子エネルギー論
- ・ 機能素材プロセッシング
- ・ エネルギー物理化学
- ・ エネルギー無機化学
- ・ エネルギー電気化学
- ・ エネルギー社会工学
- ・ エネルギー応用科学通論
- ・ 大気環境学
- ・ 燃焼理工学
- ・ 熱機関学
- ・ 電力システム工学
- ・ エネルギーナノ工学
- ・ エネルギー政策論
- ・ エネルギー社会教育論
- ・ System Safety

Q.7 シラバスについて、何か意見があれば記入してください。

- ・ このままでいいと思います。
- ・ わかりやすかった。
- ・ 見やすくてよい。
- ・ エネルギー科学研究科エネルギー変換科学専攻の熱エネルギー変換分野としては、行う研究の都合上熱機関学は前期に開講される方が都合がよいです。
- ・ 非常に丁寧だった。
- ・ 生徒の学習を効率よく支えていると思います。ありがとうございます。
- ・ 科目の詳細に過去修了者のコメントが見れば、より授業に対する印象が付くと思います。
- ・ 授業の選択できる幅が比較的少ないと感じたので、エネルギーに関連する新しい講義があればいいと思います。
- ・ 成績を見れるようにしてほしい。
- ・ 分厚い冊子はいらないと思います。ペーパーレスの時代なのでエネルギーの無駄遣いであると思います。
- ・ もっと違う専攻分野の授業を受けてみたかった。
- ・ 授業内容が簡潔にまとまっていてわかりやすい。
- ・ どのような授業が行われるのかが詳しく書かれており、非常に良かったと思います。

Q.10 大学院での生活の中で、授業のために費やす時間と、研究のために費やす時間について、どのような配分が適切であったと思いますか。

- ・ 現状では授業がそれほど重要な意味を持っているとは感じられなかった。研究に割く時間をもっと伸ばせるようにするか授業にもっと重みを持たせてもいいのではないかと思う。
- ・ 学位論文を書くために行わなければならない研究時間が少なすぎると感じた。
- ・ 授業3：研究7ぐらいの配分。
- ・ 授業は倍くらいあっても研究を阻害することはなかったと思う。
- ・ M1 期間のレポート課題が多すぎる。
- ・ 授業に費やす時間がもう少し少なくてもよかった。
- ・ 研究のために授業が受けられないことのない配分。
- ・ 研究により時間を費やしやすいく授業の設計等。エネルギー科学研究科は幅広い学問分野はすばらしいが、幅広すぎるため、専攻をまたぐ広域的な授業と自分にあった部門の授業(工学研究科と協力するなどして拡充)を行い、メリハリをつけるのがよいと思う。つまり授業の配分というよりは内容への意見です。
- ・ 修了に必要な授業のコマ数が多いように感じています。私の研究課題と関係する授業が全くないため、授業を受ける時間をもっと研究に使いたかったです。具体的に申しますと、授業のコマ数は今の半分ぐらいが良いと考えます。

Q.12 エネルギー科学研究科で学修したことが、今後実際の仕事で、どのような場合に役立つと思いますか。

- ・ 今後どの分野の仕事でもエネルギーとの関わりは生じてくるであろうが、その時に社会科学の視点と技術研究の視点を持ち合わせているのは強みだと思う。
- ・ エネルギーについての多視点な見方。
- ・ 一つの分野におけるスペシャリストになれたという自信が、今後の仕事に活かされるであろう、と考える。
- ・ エネルギー関係の仕事において、前提知識があるおかげで円滑に物事を進められる点。
- ・ 研究生活において課題を自ら提起しそれを解決するための思考力、計画力はどのような仕事においても求められるスキルだと思う。
- ・ 多岐にわたるエネルギー分野の基礎知識について役立つと思う。
- ・ 理工学的なものの考え方が、技術的な専門業務のうで全般的に役立つと考えられる。文書やプレゼンテーションによって他者に何かを伝える能力も全般的に役立つ。
- ・ 卒業後もリチウム二次電池や全固体電池といったエネルギー分野の研究職につくため、理論や姿勢が役立つと考えている。
- ・ 物事が上手くいかない時の解決方法を知ることができた。
- ・ 人前で発表する場合。
- ・ 新たな分野の勉強をしてきた経験。
- ・ 研究の進め方や論文の書き方など、また専門分野とした電気化学分野の知見。
- ・ エネルギー科学研究科において学修したことは、非常に日常生活に根差しており、学ぶことが楽しいと感じられた。また自然のエネルギーの流動を理解することで、これからさらに地球環境に優しいエコシステムを作り出すアイデアを創造できると思う。

- ・ エネルギー事業に携わることが決まっているので学修したことが大部分で活かせると感じている。
- ・ 他人と協調して仕事を進めていく。
- ・ 材料特性だけではなく、その材料の希少価値や代替技術、環境への影響等を含めた広い視野での選択が迫られた場合。
- ・ 物事を定量的に考え、筋道立てて考える思考が求められるとき。
- ・ 仕事上では、常にエネルギーを無駄にしないように心掛けています。
- ・ 研究に対する姿勢や、考え方。
- ・ 科学であっても最終的に『人にどう影響を与えるか』を考え抜く大切さを学びました。商品開発をする上でも、人間の心理学的な観点からも課題を発見し、科学によってアプローチしてきたプロセスは役に立つと考えます。
- ・ 研究をする際の思考のプロセスなどが仕事をする際にも役立つと思われる。
- ・ 自分の仕事が電力に関わることなので仕事すべてにつながるのだと考えています。
- ・ 授業や研究の中で学んだ研究者とする意識や研究に対する態度は今後の仕事に役立ちます。または地球環境や資源に対して、以前より大切であると思いつきました。
- ・ 論理的思考力を必要とする仕事に役立つと思う。
- ・ 研究への取り組み方。
- ・ エネルギーに関連する基礎的な考え方に加え、論文執筆で身につけた文章能力は今後の生活に活かせると思います。
- ・ 研究を行う際に必要な、文献調査、計画を立て実行する能力、プレゼン能力などは仕事を行う際の市場調査、商品開発、顧客への売り込みなどに直結するため役立つと考えております。
- ・ 研究について思考するプロセス。
- ・ 仕事に対する責任感や準備の大切さを知ることができたので、どんな場面に遭遇しても役立つと思います。
- ・ 問題に対する対処法を考えるとき。
- ・ エネルギー業界と関わりのある仕事に就くため、エネルギー問題の現在と未来の解決に向けて目を向ける必要があり、そういう場において役立つと考えられる。
- ・ シミュレーションを行う場合や、コードを読む場合。
- ・ 科学の視点だけでなく、人文的な視点も養うことができた点。
- ・ エネルギーは社会の様々な分野の基盤となっているから、エネルギーに関する幅広い知識はどのような仕事でも役に立つと思う。
- ・ 学部では材料系の所属だったが修士課程の授業で電気系の基礎学習をやり直す機会があったので、メーカーの技術者としては有用だったと思う。
- ・ 研究室での共同生活における役割分担や、研究を進める際のスケジュールの立て方を学べたことは、これからの仕事で役立つと思います。
- ・ 専門分野に少し被るため。
- ・ 研究の取り組み方、時間配分などが役に立つと思う。
- ・ 具体的には分からないが、何かを開発する際などにエネルギーについての考え方・視点を持っていると思う。
- ・ 研究を行うプロセスを考える場合。

- ・ 工場や研究の場面において、既に起きた現象の説明付けする場合、これから起こりうる現象を予測する場合。
- ・ 先生がいい。
- ・ 図面の読み取り。
- ・ 課題に対する解決のアプローチ方法。
- ・ 出身学科をもとに自分を紹介するとき。
- ・ 実験の進め方をよく学べた。
- ・ 研究に対する姿勢を学ぶことができたのでそれが生かせるほか、物事を考える中で、エネルギーや環境という考え方を自分の中で軸にできていると思うので、その力はメーカーに行った際にほかの人と少し違う視点から意見することができるのではないかと考えている。
- ・ 仕事をするにあたって、取り組み方やその意義を意識するのに役立つと思う。
- ・ 知識。
- ・ 定期的にあるゼミ発表を通して、人前で発表する際に今までに比べて順序立てて説明することができること。
- ・ 研究に対する考え方。
- ・ エネルギー応用科学通論など、自分の研究分野以外の内容についても勉強をできる機会があったのがとてもよかった。今後の仕事でどのような分野に関わるかまだ分からないし、その先も変わっていく可能性が十分にあるので、こうした幅広い知識が得られる講義はとてもよいと思った。
- ・ 研究活動で培った資料作成能力が仕事のなかで報告書を作るときに役立つと考えられる。
- ・ 企業での研究に対するアプローチの仕方や考え方などに役立つと思います。
- ・ 自分の専門テーマとは違う分野の授業ばかりを履修することになって修士論文の内容が授業を受けることで深まったとは言えないが、実際の仕事（メーカーの技術職）をこれからしていく上では視野が広がってよかったとは思った。
- ・ 学際的なものの見方。
- ・ エネルギーに関する背景知識が必要となる業務。
- ・ エネルギー問題を考える場合。
- ・ 仕事で新しい領域に挑戦するときに、本研究科で学修した幅広い知識が役に立つと感じた。
- ・ 今後研究者として生きていくための基礎を学べた。
- ・ 研究開発職。
- ・ 課題解決能力や仕事内容を相手に伝える技術を様々な場面で活かせると思う。
- ・ 数値の解析の手法を仕事の役に立てることができると思う。
- ・ エネルギー・環境問題を意識し、解決を目的とした研究開発。
- ・ 物事に対して、本当に正しいか深く考え、追及する姿勢は、いつになっても役に立つと思う。
- ・ 企業での研究活動。
- ・ エネルギーについて。
- ・ 研究を行う中で、どんな問題が工業的にあり、それを解決するためにどのようなものが求められているのかを考えて研究の方向を決め、研究を進めていったことは、仕事にお

いても考え方やモノの捉え方において重要なことであり、これを経験できたことはこれから生きるのではないかと考えられます。

- 研究職をする上で、院で学んだ研究プロセスが役立つと思う。
- エネルギーを扱う業種に進むので、持続可能なエネルギーと環境とを考える時に本科で学修したことを活かしていきたい。
- 学修したことに関連した企業に就職することになったので、得られた知識が今後の様々な経験に対して支えや自信となると思う。
- 研究開発において、エネルギー科学研究科で得た知識や考え方が生かせると思う。
- 他専攻の授業でエネルギー問題への知見が深まり、研究の問題提起へのベースとなった。
- 仕事で研究を進めるうえで、理系の観点だけでなく様々な社会的視点を利用し考えていくことができると思います。
- **The approach of consideration and solving problem.**
- 自分が開発したものがどのくらい環境に影響を与える可能性があるか、などより広い視野をもって企業での開発業務に取り組むことができると思います。
- 装置の組み立ての経験が装置の設計に役立つと思う。
- 電力に関して幅広い視点を持って関わるができる。
- 研究の進め方、考え方など基本を学ぶことができたので、どのような仕事をする場合でも役に立つと思います。
- 物理化学的な基礎知識が身についたことや資源探査の現状を学べたことは今後役に立つように思います。
- 研究の取り組み方。
- 私は来年以降、自動車業界で働くことになりましたが、現在電気自動車やクリーンディーゼル、水素自動車など、様々なエネルギー変換によって動力を取り出す車が提案されています。そんな中で、最適なエネルギーシステムは何であるかを考え続けること、効率的なエネルギーマネジメントをするには、どのシステム、またどの手順が最適であるかなどを考える土台ができたと思います。
- エネルギー教育論で学んだ地震に関する知識を用いて、地震があったとき自己保護や避難のやり方で生存率高める。

Q.15 エネルギー科学研究科の学修内容で、良かった点を挙げてください。

- ダブルディグリープログラムを用意してくれたところ。留学支援が手厚かったところ。
- 実際に自分で実験を行うため、学術だけでなく工学的な幅広い知識を得ることが出来た。
- 工学的な視点だけでなく、多くの視点からエネルギー問題について学べたこと。
- 授業のレポートで原発問題に取り組む内容が多かった点。
- エネルギーに関して学際的に学べたところ。様々なバックグラウンドの学生と交流できたところ。エネルギー問題に関心を持ち、なおかつ別々の分野からアプローチをする様々な教授の授業で学べたこと。
- 考える力が身についた
- 産業倫理論では、実際に企業の方の生の声が聞けてよかったです。
- 指導教官との距離が近く様々なことを教えていただけたこと。
- エネルギー問題について自ら能動的に考えるというところに重きを置いていると感じら

れる点。

- エネルギー問題に関心を持ち、なおかつ別々の分野からアプローチをする様々な教授の授業で学べたこと。
- 自由に研究を進める事ができた。
- 研究室ゼミで発表の機会が非常に多かった点。
- 座学で世界のエネルギー情勢を俯瞰的かつ包括的に見る視点を養うことができたとともに、研究室で行った研究によりエネルギー問題の改善に迫る方法の1つについて、その改善につながるプロセスを体験できた点。
- エネルギーをテーマに核物理学から塑性力学まで様々な勉強をすることができた。
- 研究活動を通じて指導教員に非常に丁寧な指導をしていただき、研究開始当初は研究分野にそこまで詳しい知見を持ち合わせていなかったが、スムーズに研究を進めることができました。
- 他専攻の授業を自分で選んで受けるような制度になっていること。
- 主に熱力学と制御工学関連の内容。
- エネルギーを取り扱う技術者として身につけなければならない知識を学ぶ環境があった点。
- 研究の設備等々、環境がとてもよかったです。
- 各授業のレポートや課題等が重くないものばかりなので、研究だけでなく他選考の授業や、課外活動、就活にも良く時間を割ける点。
- リレー講義のような形で幅広いエネルギー分野の講義を体験することができた点。
- 材料のもつ定性的な性質だけではなく、その性質の起源に関して原理的な部分から詳細に教えていただいたこと。
- 自由度が高かった。
- エネルギーに関する包括的な内容を学習できたこと。
- 様々なエネルギーの知識を学ぶことができ、大変役に立つと思います。
- 様々なバックグラウンドを持つ学生、教員の中で様々なことを学習できたこと。
- 英語やディスカッションを積極的に導入し国際的な雰囲気が良かった。
- 環境問題や研究課程をより深く知ることができた。
- エネルギー問題は地球全体で今後も大きな問題となるため、その範囲での知見を得られたは良かった点と思います。この知見は将来役に立つと思います。
- 自分がする今後行う仕事が今まで学んだことがいきる仕事だと思うので良かったと思います。
- 様々な分野の授業が受けられるため、非常に知識が広がった。
- エネ科に限ったことではないかもしれませんが、太陽光発電から金属の転位、海底資源まで幅広い分野のことを学べたことは良かったと思っています。
- 自分の研究で、地球環境と資源問題に対して、役に立てる点が良かった。
- レポート課題が多く、論理的な文章を早く書く力がついたこと。
- 幅広い分野を学ぶことができたこと。
- 授業の履修と研究のバランス配分が良く、どちらも両立できたと思います。特に研究科に入る前からの目標だった投稿論文の執筆が達成できたことが、個人的にはとても良かったと感じました。

- 全体的に大学での専攻と関係なく、理解することが出来た点。
- 専門以外のことも講義で履修できたこと。
- 非常に自由な環境であるので、自分の取り組みたい内容にじっくりと取り組むことができた。
- プラズマ核融合という全世界で行われている壮大な研究をすることができた点。
- 実験系や理論系の区別なく、お互いの領域の講義を基礎から学習できた点。
- 幅広い知識を習得できる点。
- エネルギー科学研究科は、様々な専門分野をもった先生方が集まっているので、いろいろな視点からエネルギーについて考えることができた。
- 履修の仕方次第で広い分野の基礎、応用について講義が受けられた。
- 多くの外国人と交流できたこと。
- 自由にやれる点。
- 研究に取り組む時間を多くとれた点。
- エネルギーに関わる諸問題なら広く扱っている点。
- 幅広い分野の知見が得られたこと。
- 先生がいい。
- エンジンに対する理解が深まった点。
- エネルギーに関する最新の知見を授業で学ぶことができたこと。
- これからのエネルギー諸問題について実現可能不可能問わず、知ることができたことは有意義だった。
- 様々な分野の研究室があり、授業において幅広い知識を得られたこと。
- エネルギー利用の高効率化や低コスト化について研究や授業を通して意識する機会が多くあった。
- 非常に広範な研究領域を持つ研究科であることから専門外の分野にも触れることができていたのは良いことだと考えている。
- 他の研究機関との積極的な提携。
- 多様なエネルギーについて学んだり、考えたりする機会が多くあったこと。
- 理系的・論理的な思考プロセスが学べたこと。
- エネルギーや環境に関して、視野を広げられたこと。
- 研究室内の大きなテーマはありますが、それに沿っていれば割と自由に研究させて頂けたこと。
- 超伝導など、学部生の時には履修していなかった内容についても基礎的な内容から教えていただいたのがとてもよかった。
- 世のためにエネルギーを考えるというような広い視点で社会を見つめ直す機会が大幅に増える点。
- 自身の専攻とは直接関係ないエネルギー問題などの分野の授業を受け、学ぶことができた。
- 自分が学修した科目ではエネルギーに関わる内容を踏まえた上で科学的な基礎知識も学習できた点。
- ヒューマンインターフェース論など想像力が要求される課題が多かった点。
- 今後必要であろう環境学について学べたこと。

- ・ 自然科学的と人文科学的の両方の視野からエネルギー科学について学ぶことが出来た点。
- ・ 研究室に留学生が多数在籍しており、英語を学べたこと。
- ・ 授業内容が比較的軽く、研究に重きを置けたこと。および海外留学等にも柔軟に対応していただけたこと。
- ・ 次世代のエネルギー源として期待される核融合について様々な面から学修できた点。
- ・ 自身の興味のある研究内容に取り組むことができた。
- ・ 理系・人文系の多様な分野に触れることができた点。
- ・ 将来、確実に役に立つことを学べたこと。
- ・ エネルギー環境についての講義。
- ・ 私はエネルギー科学研究科は分野が広い研究科だと思っており、学部時代に学んだこととは全く異なるような分野の講義を幅広く受けることができたのは、新鮮でよかったと考えています。
- ・ 電力について学べたこと。
- ・ 基本理念に則り、理工学の知識だけでなく人文系の視点を取り入れたカリキュラムと特別研究を通じての成果をまとめ上げる経験。
- ・ 現代のエネルギー問題に対して、様々な視点からの見解を知ることができたこと。
- ・ 専門分野に限らず幅広い領域の知識を各々の先生方の視点から教わることができ、多角的に現在のエネルギー問題について考えられるようになった。
- ・ エネルギー問題への知見が深まった。
- ・ 一つの授業でも幅広い知識を身に着けることのできる授業が多かった。
- ・ The system safety
- ・ 選択できる授業の専門が多岐にわたっており、自分の興味惹かれた授業を受講することができたのが良かった点です。
- ・ 研究室での生活では自然科学を、授業では地球環境への影響といった社会科学を学ぶことができ、自然科学と社会科学の両側面から物事を考える姿勢が身についた。
- ・ 授業より研究重視な配分であると思った。
- ・ 成績がテストでなくレポートで決まる科目が多かった点。効率よく知識を身につけられたため。
- ・ 研究指導。
- ・ ただ時代の流れで物事を判断しなくなったこと、例えば、原子力発電の有効性とリスクについてや、電気自動車のエネルギー効率など。
- ・ 英語で授業を受けられる事が非常に良い。

Q.16 エネルギー科学研究科の学修内容で、悪かった点を挙げてください。

- ・ 宇治地区・熊取地区の研究室所属の学生にとっては不便な点が多かった（複数回答）
- ・ 自分の研究分野と異なる分野が多く、授業にあまり興味が持てないものがあった。
- ・ 必修の授業の効果が薄いと思います。
- ・ 原発の部品などのメカニズムに関するレポートは少し専門的過ぎたと思う。
- ・ 原理からきちんと説明する授業が少なく、広く浅い授業が多かった。
- ・ 時間配分を誤った。
- ・ 横断的な研究科であるので、研究室が異なると研究内容が非常に大きく異なり、必要とされる前提知識も大きく異なるが、それに対して選択できる講義の選択肢は限られてお

り、結果として自分の研究内容に必須の知識を独学する時間を割いて、やや距離の遠い分野の講義を受けなければならない点。将来的に異なる分野の知識が役立つことももちろんあり得ると思うが、優先順位が逆転していると感じた。

- 幅広い分野に触れる分、自分の専門がはっきりせず就職活動において評価されにくいこと。
- 機械系専攻としては、もう少し専門的な内容の授業も受講してみたかった点。
- 課題などの充実をさらに進めてほしい。
- 狭く深い教え方か、広くて浅い教え方の2パターンに極端に偏った授業が目立ったこと。また、授業間でまったく同じことを教えている場合もあった。
- 研究施設が全般的に京都大学の名前ほど整ってなかったため不満だった。留学生に対する支援が足りなかった。
- 工学倫理について考える時間が少なかった点・自然との共存について考える時間が少なかった点。
- 取得単位数が多い。
- 社環においては専門分野が多岐にわたり過ぎており、自らの研究分野からあまりにも離れている分野の学習は将来活かすことができにくいと感じた。
- エネルギー問題はあらゆる分野で課題となっており細部の議論になってしまいがちと感じました。分野の垣根を隔てて地球環境を巨視的な視点から議論する科目も存在してよいと思います。
- 良い点と裏表のことですが、学部時代には聞いたこともない用語が多用されていて、なかなか最初は理解ができない授業が多かったです。その点を意識した授業をしてくださる先生もいらっしゃたのですが全員ではありません。そういった授業（学部で学んでいないとついていけないような授業）は最終的に出席する生徒も減っていったように感じます。
- レポート課題が多くて、研究室での活動との両立が大変なこと（特に M1 前期）。
- 適切な自習方法を教えていただきたかった。
- 授業内容がやや偏りがあったことと、（幅広い分野の人が加わるので仕方ないのですが）履修に際して学部時代に習った基礎的な内容から勉強するということが多かったため、より専門性を求める授業では物足りないと感じることもありました。
- 必修科目数が多いこと。
- 自由な環境のために、研究で進捗を生み出せない人がいる点。
- 授業によって難易度が大きく異なる点。
- 奥深くまで習得できなかった点。
- 複数の講義で内容の重複が少し多すぎた。原子炉の構造など、重要な内容ではあったが、講義を担当する先生は互いにそのことを把握されていないだろうと思った。
- 授業を受けている感覚がなかった点。
- 試験であまり授業の内容が生かされなかったこと。
- 後期に、取りたい授業が少なかった。
- 修了までの単位数が少なく、授業と研究との結びつきに疑問を覚えた。
- 准教授の所属部署が実際と一致していないこと。
- レポートや試験に対するフィードバックがないことが多く、どの点を評価されているか

わからなかった点。

- 自分の研究分野と違う内容においては、基礎的知識が欠如したまま授業を受けざるを得ない状況がないことはなかった。あらゆる専門の教育がなされていることの弊害ではないかと考えている。
- 講義内容と研究内容との関連性がわかりづらい。
- 明らかに自分の研究にも将来にも役立たないレポートが多すぎる。
- 化学系の学修できる内容が少ない。
- 自分の専門に合った授業がないため、授業から研究に活かせる知識が得られなかった。
- それぞれの分野についてももう少し深く勉強したかった。
- 特定の分野に集中して講義を受けられないこと。
- 各分野の研究におおよそ必要とは思えないような講義が含まれていた点。
- 社会環境科学専攻についていえば理工系の分野が弱いように思う。
- 専攻に関係ない授業の、専門性が高すぎたこと。
- 様々なバックグラウンドを持つ人たちが集まっているから仕方ないと思うが、物理工学科での専門科目と似通っていたり、概論のような科目が多かった印象がある。
- 可能であれば、もういくつか自専攻分野の科目を増やしてもらえると、より自分の学びたい学問を選択できたと思う。
- 研究室以外では、深く専門的な講義が少なかった点。
- 自分の興味のある分野ができた時には、すでに履修期間が終わってしまっていることがあった。途中からも履修できるシステムにしてほしかった。
- 自然科学の学習の基礎となる教科書的な知識があまり身につかなかった。
- 研究内容とほとんど関係ない授業を取らざるをえなかった点。
- 科目によっては課題に時間が割かれて自身の研究に手が回らなくなる
- 修了に必要な授業のコマ数が多すぎる点。
- 講義の数が少ない。宇治キャンパスに研究室があるので、出来るだけ一日にまとめて講義を取りたかった。
- 体系的な学問が多く、より詳細な専門的な学問がそれほど学べなかったこと。

---

## 教育研究委員会アンケート②

平成 30 年度実施 修了後 3 年目修了生アンケート

本アンケートは、エネルギー科学研究科より同窓会組織「京エネ会」に対し、修了 3 年目の修了生を対象に実施を依頼したものであり、14 名の修了生から回答が得られた。以下では、その質問項目と回答の集計結果を示す。

### アンケート質問項目

#### 京都大学大学院エネルギー科学研究科 修了生アンケート

#### A questionnaire for graduates, Graduate School of Energy Science, Kyoto University.

この度は、修了生アンケートにご協力いただき誠にありがとうございます。

このアンケートは、本学の修了生の学習成果を把握し今後の教育に活かすためのもので、京都大学大学院エネルギー科学研究科から依頼を受けて京エネ会が実施するものです。お答えいただいたアンケートは統計的に集計されますので、個人が特定されることはありません。また、お答えいただいた個人情報京都大学における個人情報の保護に関する規程に準じて適切に取り扱われます。

Thank you for cooperating a questionnaire survey for graduates. This survey contributes to grasp learning achievements of our graduates and improve our future education system. It is conducted by Kyo-Ene-Kai who was requested by Graduate School of Energy Science. Your answers will be statistically analyzed so that you will not be identified from your answers. Your personal information will be properly treated with Protection rule of personal information.

Q1-1 あなたが本研究科で修了した課程をお答えください。

What is the course you finished in our graduate school?

- 修士課程 (Masters course)
- 博士後期課程 (Doctoral course)

Q1-2 あなたの現在の職(身分)についてお答えください。

What is your current occupation (status)?

- 就労者(非正規雇用を含む) (A worker including temporary work)
- 京都大学の学生 (a student of Kyoto University)
- 他大学の学生 (a student of other university)
- その他の学生 (other student)
- 非就労者 (none worker)
- その他 (other)

Q2 本学での学習により身についた、卒業後に役立った能力を以下より選択してください。(複数選択可)

Please choose the abilities you obtained in our university and are useful after the graduation.  
(multiple choice allowed)

- 幅広い教養・知識 Broad knowledge and culture
- 専門的な知識と技術 Specialized knowledge and technique
- 国際性(外国のことを理解する力および日本のことを伝える力)  
Internationality (ability to understand foreign countries and propagate Japan)
- 企画力、創造的思考力 Planning ability
- 実行力 Executive ability
- 協調性(チームワーク) Cooperativeness of team work
- コミュニケーション能力 Communication ability
- リーダーシップ Leadership
- たくましさ(問題解決力) Toughness (problem solving ability)
- 自己管理能力 Self-management ability
- 倫理観 Sense of ethics
- その他 Other ( )

Q3 本学での学習について、特にどのようなところが良かったかなどについて、自由に記載願います。

Please describe good points when you had studied in our university.

( )

Q4 本学での学習では身につかなかった能力を以下より選択してください。(複数選択可)

Please choose the abilities you did NOT obtain in our university. (multiple choice allowed)

- 幅広い教養・知識 Broad knowledge and culture
- 専門的な知識と技術 Specialized knowledge and technique
- 国際性(外国のことを理解する力および日本のことを伝える力)  
Internationality (ability to understand foreign countries and propagate Japan)
- 企画力、創造的思考力 Planning ability
- 実行力 Executive ability
- 協調性(チームワーク) Cooperativeness of team work
- コミュニケーション能力 Communication ability
- リーダーシップ Leadership
- たくましさ(問題解決力) Toughness (problem solving ability)
- 自己管理能力 Self-management ability

倫理観 Sense of ethics

その他 Other ( )

Q5 本学での学習について、特にどのようなところが不満もしくは改善を要すると感じたかなどについて、自由に記載願います。

Please describe unsatisfied points to be improved when you had studied in our university.

( )

Q6 日々の学習・研究を通して知識や能力のどの程度身についたか、お伺いします。

Please describe unsatisfied points to be improved when you had studied in our university.

エネルギー・環境問題の解決を実現するための高度な専門的知識(修士課程修了生)

Highly advanced specialized knowledge to address energy and environmental problems (for Masters course)

エネルギー・環境問題の解決を実現するための方法の確立と実践等に関するより高度な専門知識と研究技術(博士後期課程修了生)

Highly advanced specialized knowledge and research techniques to establish and practice measures to address energy and environmental problems (for Doctral course)

- 十分身についた (I got it enough)
- まあまあ身についた (I got it some)
- あまり身につけていない (I didn't get it enough)
- 身につけていない (I didn't get it at all)

学術研究における倫理性(修士課程修了生)

Ethical values in academic research (For Masters course)

学術研究における高い倫理性(博士後期課程修了生)

Highly ethical values in academic research (For Doctral course)

- 十分身についた (I got it enough)
- まあまあ身についた (I got it some)
- あまり身につけていない (I didn't get it enough)
- 身につけていない (I didn't get it at all)

課題・テーマを設定し、それを解決・展開できる研究推進能力(修士課程修了生)

The ability to pursue research by planning and executing goals and themes (for Masters course)

独創的な課題・テーマを設定し、必要に応じて他の研究機関との共同研究を企画・実施してそれを解決・展開できる高度な研究企画・推進能力(博士後期課程修了生)

The ability to pursue research by planning and executing goals and themes to address / plan and implement collaborative research with other research institutions as necessary (For Doctral course)

- 十分身について (I got it enough)
- まあまあ身について (I got it some)
- あまり身についていない (I didn't get it enough)
- 身についていない (I didn't get it at all)

研究成果をアピールし、相互に理解を深めるための論理的説明能力とコミュニケーション能力(修士課程修了生)

The ability to logically explain and effectively communicate an international appeal to develop a deeper mutual understanding (for Masters course)

研究成果を国際的にアピールし、相互に理解を深めるための論理的説明能力とコミュニケーション能力(博士後期課程修了生)

The ability to logically explain and effectively communicate an international appeal to develop a deeper mutual understanding (For Doctral course)

- 十分身について (I got it enough)
- まあまあ身について (I got it some)
- あまり身についていない (I didn't get it enough)
- 身についていない (I didn't get it at all)

## アンケート集計結果

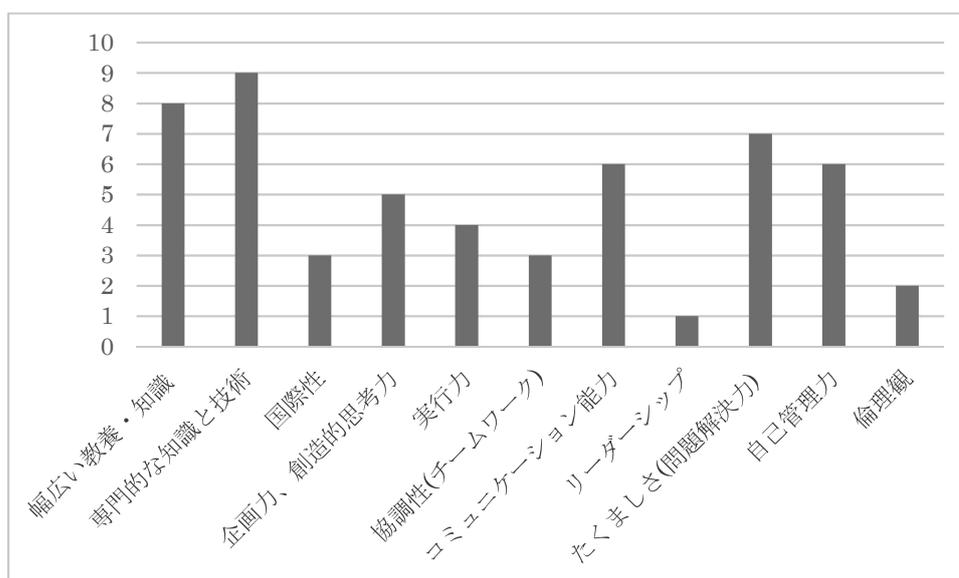
Q1-1 あなたが本研究科で修了した課程をお答えください。

修了した課程	回答人数
修士課程	14
博士後期課程	0

Q1-2 あなたの現在の職(身分)についてお答えください。

現在の職(身分)	回答人数
就労者(非正規雇用を含む)	14
京都大学の学生	0
他大学の学生	0
その他の学生	0
非就労者	0
その他	0

Q2 本学での学習により身についた、卒業後に役立った能力を以下より選択してください。(複数選択可)

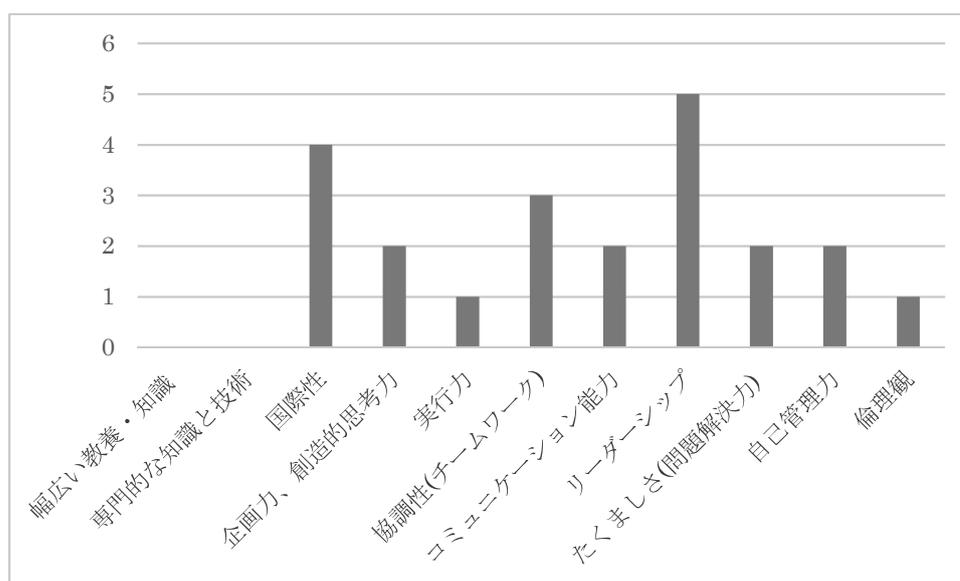


「その他」の回答はなかった。

Q3 本学での学習について、特にどのようなところが良かったかなどについて、自由に記載願います。

- ・ 課題解決力や、それに対する実行力を研究を通して経験出来たことが良かったように思います。
- ・ エネルギーという括りで様々な観点から学習することが出来、自身の研究内容のみに没頭するのではなく、自身の関わる分野の背景まで学ぶことが出来た点
- ・ 数値計算スキルの授業が役に立ちました。
- ・ 担当教授が面倒見がよく、実験、研究を安心して進めることができた。
- ・ 学習・研究環境が整っていたところ、および研究室の先生方や学生さんに恵まれていたこと。
- ・ the environment and atmosphere are very supportive for studying, especially foreigner
- ・ Supports & funding Experts in the field Diversity

Q4 本学での学習では身につけなかった能力を以下より選択してください。(複数選択可)



「その他」の回答はなかった。

Q5 本学での学習について、特にどのようなところが不満もしくは改善を要すると感じたかなどについて、自由に記載願います。

- ・ 特にないです。
- ・ イノベーション
- ・ 研究科内に多くの分野があるため、広範な知識が身につく一方で、専門性を深めるという意味では、講義形式ではフォローしきれない部分があったと感じました。

- ・ 研究室の横の繋がりが薄い。
- ・ during study, my graduate school did not have internship program, unlike any other school in KU.  
during graduation ceremony, the number of chair is not enough, there should be RSVP for families and students
- ・ Profs sometimes are too occupied to pay sufficient time for students.

Q6 日々の学習・研究を通して知識や能力のどの程度身についたか、お伺いします。

エネルギー・環境問題の解決を実現するための高度な専門的知識(修士課程修了生)

エネルギー・環境問題の解決を実現するための方法の確立と実践等に関するより高度な専門知識と研究技術(博士後期課程修了生)

回答選択肢	回答人数
十分身についた	5
まあまあ身についた	9
あまり身につけていない	0
身につけていない	0

学術研究における倫理性(修士課程修了生)

学術研究における高い倫理性(博士後期課程修了生)

回答選択肢	回答人数
十分身についた	8
まあまあ身についた	6
あまり身につけていない	0
身につけていない	0

課題・テーマを設定し、それを解決・展開できる研究推進能力(修士課程修了生)

独創的な課題・テーマを設定し、必要に応じて他の研究機関との共同研究を企画・実施してそれを解決・展開できる高度な研究企画・推進能力(博士後期課程修了生)

回答選択肢	回答人数
十分身について	7
まあまあ身について	5
あまり身についていない	2
身についていない	0

研究成果をアピールし、相互に理解を深めるための論理的説明能力とコミュニケーション能力(修士課程修了生)

研究成果を国際的にアピールし、相互に理解を深めるための論理的説明能力とコミュニケーション能力(博士後期課程修了生)

回答選択肢	回答人数
十分身について	6
まあまあ身について	6
あまり身についていない	2
身についていない	0

## 京都大学エネルギー科学研究科修了生の関係者アンケート

京都大学大学院エネルギー科学研究科  
教育研究委員会

このアンケートは、京都大学大学院エネルギー科学研究科の修了生にご関係のある方から修了生の評価をいただくことで、本研究科の教育を改善する目的で使用されます。また、ご回答いただいた個人情報は「京都大学における個人情報の保護に関する規程」に従って適切に管理されます。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

### 1. ご回答者について

ご所属	
お名前	

### 2. 本研究科修了生とのご関係について

本研究科の修了生とのご関係について、下記のうち該当するものの記号に○印を付けてください。

- a. 現在、一緒に仕事をしている(部署が同じ、または同じプロジェクトで働いている)。
- b. 以前、一緒に仕事をしていた(部署が同じ、または同じプロジェクトで働いていた)。
- c. 一緒に仕事をしてはいないが、よく知っている。
- d. 知っており話したことはある。
- e. 名前を聞いたことはあるが、会ったことはない。
- f. 本研究科修了生を知らない。

### 3. 本研究科修了生の能力について

本研究科修了生の能力について該当する評価に○印をつけてください（前問で f を回答された方は設問 4 へ進んでください）。

	優れている	どちらでもない	劣る
幅広い教養・知識	----- ----- ----- -----		
専門的な知識と技術	----- ----- ----- -----		
国際性	----- ----- ----- -----		
企画力、創造的思考力	----- ----- ----- -----		

	優れている	どちらでもない	劣る
実行力	-----	-----	-----
協調性(チームワーク)	-----	-----	-----
コミュニケーション能力	-----	-----	-----
リーダーシップ	-----	-----	-----
たくましさ(問題解決力)	-----	-----	-----
自己管理能力	-----	-----	-----
倫理観	-----	-----	-----

その他、本研究科修了生について、お気づきのところがあればご記入ください。

#### 4. 本研究科教育の改善について

本研究科の教育について、不満点や改善を要する点があればご指摘ください。

ご回答日 ( )年 ( )月 ( )日

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

## アンケート集計結果

### 1. 回答者

### 2. 本研究科修了生との関係

a	2
b	1
c	3
d	1
e	
f	

### 3. 本研究科修了生の能力について

	優れている	・	どちらでもない	・	劣る
幅広い教養・知識	3	4			
専門的な知識と技術	2	5			
国際性	2	2	3		
企画力、創造的思考力	4	3			
実行力	5	2			
協調性（チームワーク）	4	3			
コミュニケーション能力	5	2			
リーダーシップ	3	3	1		
たくましさ（問題解決力）	2	5			
自己管理能力	2	3	2		
倫理観	4	3			

### その他、修了生について気付いたところ

- ・ 貴学科の卒業生は、高いリーダーシップ力やバイタリティを発揮し、弊社の各職場において、各として活躍いただいております。  
当然、採用時からそうした活躍を期待していますが、入社以降、確実にその期待に応えてくれており、今後も継続的に採用したく考えております。  
引き続き何卒宜しくお願い申し上げます。
- ・ 児頭が良く、飲み込みが早い傾向にある。的確な指示があれば率先して実行するが、リーダーシップの面はやや物足りない印象もある。（ただし個人的な側面もあるため、一概には言えませんが）
- ・ 非常に基礎学力が高く、またバランスのとれた学生が多いです。  
弊社でも、活躍している優秀な社員が多いです。

実行力、コミュニケーション能力、吸収する力が非常に高く、今後のますますの成長に期待しております。

- ・ 弊社では新規性の高いLED商品開発業務を担当しています。化学系ですが、電気系、機械系の知識が必要な業務なので、新たな知識を獲得しながら柔軟に対応し、課題達成に取り組んでおり、部署でも高く評価されています。  
リクルート活動でも協力的で、人の話を理解し、自身の考えを伝えるコミュニケーション能力も高いです。
- ・ エネルギー変換科学専攻を卒業された中国人留学生の方ですが、日本語の勉強をしっかりとされており、また実験現場とうまく仕事を進めていくことを努力するためのコミュニケーションを心得ており、とても心強かったです。  
また、これは留学生だから特にかもしれませんが、視野広く、様々なことに興味をもって取り組もうとする姿勢を常に保ち、優秀でした。

#### 4. 本研究科教育の改善について

- ・ いろんな学部、学科、また他大学からの進学も多いことで、学生同士が刺激し合い、バランスのとれた優秀な学生がそろっている印象です。  
強いて言うならば、いろんな研究室があることで学生がどのような研究をしてきたか、どんな知識を持っているかが分かりにくいように思います。  
採用・配属する担当者はより注意深く学生からしっかりと話を聞いていく必要があります。
- ・ 従来の枠組みを超えた様々な専門分野の研究室が集まっているエネルギー科学研究科は素晴らしいと思います。専攻をまたがった活動や、様々な分野にいる卒業生との交流も活用されていて、分野を超えて広い視野を持つことを是とする学生さんが育つ教育環境づくりをこれからも進めていただけたらと思います。

E. 広報委員会アンケート

平成30年度 京都大学エネルギー科学研究科 公開講座アンケート

受講終了時にご提出下さい。

〔 ※該当する番号に○印を付け、( ) 内には具体的にご記入ください。 〕

〔1〕 公開講座の受講について

(1) 公開講座を何によってお知りになりましたか。

1. 新聞 (新聞名: )      2. ポスター (場所: )  
3. 知人      4. 手紙による京大からの案内      5. インターネット  
6. その他 ( )

(2) 受講の目的は何ですか。

1. 教養のため      2. 仕事のため      3. その他 ( )

〔2〕 今回の公開講座の内容について (いずれかに○印を付けてください)

(1) 受講された講義の内容はどのように感じられましたか。

1. 「太陽光エネルギー利用研究の動向」 (佐川尚教授)

難易度: 1. 難しい      2. やや難しい      3. 丁度良い      4. やや簡単      5. 簡単すぎる  
内容: 1. 大変興味深い      2. 興味深い      3. 少し興味深い      4. やや期待外れ      5. 期待外れ

2. 「モノの安全を診る技術—非破壊検査を知る—」 (木下勝之准教授)

難易度: 1. 難しい      2. やや難しい      3. 丁度良い      4. やや簡単      5. 簡単すぎる  
内容: 1. 大変興味深い      2. 興味深い      3. 少し興味深い      4. やや期待外れ      5. 期待外れ

(2) 今回特に興味をもたれた内容あるいは講義はありますか。ご意見をお聞かせ下さい。

1.

2.

〔3〕 今後の公開講座について

今後もエネルギー科学に関連する公開講座を継続する予定です。次回以降に取り上げてほしい話題がありましたら ( ) 内にご記入下さい。

エネルギー政策、環境、エネルギー資源、新エネルギー、原子力、新材料、省エネルギー  
その他 ( )

(※ 裏面もご覧下さい。)

公開講座の開催時期等について

- 希望する時期 ( ) 月頃
- 希望する曜日 1. 土・日 2. 平日 (月～金)
- 希望する時間帯 土・日の場合 1. 午前 2. 午後  
月～金の場合 午後 時 分 ～ 時 分
- 希望する1日の講義時間数 1. 2時間未満 2. 2時間 3. 3時間  
4. 4時間 5. 4時間以上

〔4〕 講演終了後に開催しました「講師を囲んで」について、ご意見ご感想をお聞かせ下さい。

( )

〔5〕 全般を通じて何かご意見、ご感想がありましたらお聞かせ下さい。

( )

なお、お差し支えなければ、次の項目にもお答え下さい。

- (1) 年 齢 ( 歳)
- (2) 性 別 1. 男 2. 女
- (3) ご職業 (できれば詳しくお書きください。) ( )
- (4) 会場までの所要時間 (約 時間 分)
- (5) 利用交通機関等 ( )
- (6) 郵便番号、ご住所、ご氏名 (次回の公開講座の案内状を送らせていただくためですので、不要の方は記入していただく必要はありません。また、お名刺をつけて頂いても結構です。)

※ ご協力ありがとうございました。次回の公開講座にもぜひご参加ください。

なお、このアンケートは公開講座の改善のために使用します。他の目的に使用することはありません。

平成30年度公開講座アンケート集計結果

1. 人数等

アンケート提出者	37名 (うち住所等連絡先記入者：6名)
----------	-------------------------

2. 性別

男性	27名
女性	3名
無回答	7名

3. 年齢 (回答 22名 : 無回答 15名)

～20歳	1名	51～55歳	2名
21～25歳	0名	56～60歳	2名
26～30歳	0名	61～65歳	2名
31～35歳	0名	66～70歳	4名
36～40歳	0名	71～75歳	2名
41～45歳	2名	76～	6名
46～50歳	1名		

4. 職業 (回答 22名 : 無回答 15名)

会社員	5名
教員	1名
元教員	0名
学生	2名
自営業	1名
無職	12名

5. 会場までの所要時間（回答 31 名：無回答 6 名）

15 分未満	2 名
30 分未満	0 名
30 分以上 1 時間未満	6 名
1 時間以上 1 時間 30 分未満	14 名
1 時間 30 分以上 2 時間未満	6 名
2 時間以上 2 時間 30 分未満	2 名
2 時間 30 分以上 3 時間未満	1 名
3 時間以上	0 名

6. 利用交通機関（回答 31 名：無回答 6 名）

徒歩	2 名
自転車	6 名
自家用車	0 名
市バス	4 名
京阪電車	2 名
叡山電車	0 名
近鉄電車・京阪電車	2 名
阪急電車・京阪電車	1 名
京阪電車・市バス	2 名
阪急電車・市バス	1 名
JR・市バス	5 名
地下鉄・市バス	5 名
山陽電鉄・JR・阪急電車・市バス	0 名
JR	1 名

【1】公開講座の受講について

(1) 公開講座を何によってお知りになりましたか。(複数回答有り)

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. 新聞           | 0 名 (掲載なし)            |
| 2. ポスター         | 3 名 (時計台記念館、学校配布ポスター) |
| 3. 知人           | 0 名                   |
| 4. 手紙による京大からの案内 | 19 名                  |
| 5. インターネット      | 13 名                  |
| 6. その他          | 4 名                   |
- 高校の先生からの案内、宇治キャンパス公開、ちらし

(2) 受講の目的は何ですか (複数回答有り)

- 1. 教養のため 33名
- 2. 仕事に役立てるため 3名
- 3. その他 3名

高校の研究活動のため、最先端動向を知るため、研究テーマに興味があるため

【2】 今回の公開講座の内容について

(1) 講義の内容はどのように感じられましたか (複数回答あり・無回答あり)

難易度

題 目	難しい	やや難しい	丁度良い	やや簡単	簡単すぎる
太陽光エネルギー利用研究の動向	3	13	13	5	0
モノの安全を診る技術 ー非破壊検査を知るー	1	18	15	0	0

内容

題 目	大変興味深い	興味深い	少し興味深い	やや期待外れ	期待外れ
太陽光エネルギー利用研究の動向	8	12	6	3	0
モノの安全を診る技術 ー非破壊検査を知るー	16	10	1	0	0

興味をもたれた内容あるいは講義はありますか。ご意見をお聞かせ下さい。

1. 「太陽光エネルギー利用研究の動向」

- ・光触媒による CO<sub>2</sub> の還元固定
- ・最初の図鑑の引用
- ・人工光合成
- ・原子力
- ・日本の太陽光発電の現状
- ・光触媒について、あまり触れられていませんでしたが、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> を作る方法としての可能性について、いろいろ聞きたいと思いました。
- ・他のエネルギーについては省いて、太陽光エネルギー変換について、もう少し深く知りたかった。
- ・ペロブスカイト太陽電池など、新しい構造などは研究開発したいですね。
- ・一次エネルギーをどうするかという問題は、とても大切な問題です。それだけに今後の展望に興味があります。化石燃料もしばらく使うということですね。
- ・高齢者にはプレプリントしたメモがないのは残念

## 2. 「モノの安全を診る技術－非破壊検査を知る－」

- ・スマート被膜
- ・スマートマテリアル
- ・実用を考慮した非破壊検査の開発
- ・非破壊検査の今後の動向と可能性
- ・スマート材料について、ナノテクノロジーや量子的な測定法についての可能性について、聞きたいと思いました。
- ・非破壊検査については、既存のものが多くあり、それらを効率的に十分検査するのが難しいと思いますが、新たな検査方法が見つかる研究はどうでしょうか？
- ・目視が一番にびっくり
- ・非破壊検査技術開発は、インフラ寿命検査への利用が待たれるところです。
- ・事故の紹介、事故原因、防止策への取り組み、技術のアイデア
- ・検査機器で、3次元原子レベルで確認できたらいいですね。
- ・グラフ等の原理の説明は難しいところがありましたが、それだけに研究のリアルなところが伝わってきました。
- ・非破壊検査について入り口の理解が出来た。構造物のメンテに必要不可欠。

### 【3】今後の公開講座について（次回以降取り上げてほしい話題）（複数回答有り）

エネルギー政策	4名
環境	5名
エネルギー資源	8名
新エネルギー	4名
原子力	4名
新材料	5名
省エネ	3名

#### <その他>

- ・新規開発エネルギーの動向
- ・（予測診断）収穫予想技術の動向
- ・原子力安全型
- ・小型原子力
- ・原子力に依存しないエネルギー供給は可能か？
- ・蓄電技術の現状と今後の展望
- ・太陽エネルギーの変換
- ・再生可能エネルギー普及政策
- ・エネルギー産業におけるデジタル技術の活用の動向

### 【4】公開講座の開催時期等について（複数回答有り、無回答有り）

希望する時期	1月……0名	2月……0名	3月……0名
	4月……3名	5月……0名	6月……0名
	7月……0名	8月……1名	9月……2名
	10月……2名	11月……6名	12月……0名

・希望する曜日	土・日曜日……23名	平日……4名
・希望する時間帯	土・日の場合	午前……3名 午後……13名
	月～金の場合	13：00～16：00 0名
		13：30～16：30 0名
		14：00～17：00 0名
		17：00～19：00 0名
		18：00～ 3名

・希望する1日の講義時間数	
	2時間未満 ……………1名
	2時間 ……………8名
	3時間 ……………9名
	4時間 …………… 1名
	4時間以上 …………… 0名

### 【5】「講師を囲んで」の感想

- ・多くの質問に答えていただき、ありがとうございます。
- ・個別のコメントへ回答されるのは良いと思う。

### 【6】全体を通じての意見、感想

- ・内容豊富ですから、講義時間は各演目 70 分ぐらいでも良いと思います。
- ・マイクが必要では？
- ・業務上の糧となり、感謝いたします。
- ・今後もぜひ参加させていただこうと思います。

## F. 学位授与一覧

表 F.1 平成 30 年度博士号授与

専攻	氏名	区分	論文題目	調査委員 (主査)	調査委員	調査委員	備考
社環	北村 尊義	課程	人々の同調意識に着目した環境配慮行動促進のための情報通信技術の活用	下田 宏	手塚哲央	吉田 純	
応用	NUR BAIZURA BINTI MOHAMED	課程	Study on photoluminescence quantum yields of atomically thin-layered two-dimensional semiconductors transition metal dichalcogenides (二次元原子層半導体遷移金属ダイカルコゲナイドにおける発光量子効率に関する研究)	松田一成	佐川 尚	大垣英明	
社環	Riccardo Iacobucci	課程	Shared Autonomous Electric Vehicles: Potential for Power Grid Integration (共有型自動運転電気自動車と電力系統の統合システム評価)	手塚哲央	下田 宏	MCLELLAN .Benjamin	
基礎	林 孟宜	課程	Heterologous expression and characterization of lignocellulose degradation enzymes of wood rotting fungus <i>Ceriporiopsis subvermispora</i> , manganese peroxidases and glucuronoyl esterases (木材腐朽菌 <i>Ceriporiopsis subvermispora</i> が産生する木質分解酵素マンガンペルオキシダーゼとグルクロノイルエステラーゼの異種発現と活性解析)	片平正人	森井 孝	小瀧 努	
応用	久保 雅寛	課程	薄鋼板のプレス成形品の表面品位向上に関する研究	宅田裕彦	平藤哲司	馬淵 守	
応用	山田 雄一	論文	臨界電流のひずみ依存性が強い超電導線材の実用化に関する研究	土井俊哉	馬淵 守	平藤哲司	
変換	Song, Peng	課程	Effect of oxide former elements on ion-irradiation response of oxide dispersion strengthened ferritic steels (酸化物分散強化鋼のイオン照射下挙動に及ぼす酸化物形成元素の影響)	木村晃彦	星出敏彦	今谷勝次	
変換	TORGASIN KONSTANTIN	課程	Study on Methods for Performance Improvement of Thermionic RF Gun (熱陰極高周波電子銃の性能改善方式に関する研究)	増田 開	大垣英明	長崎百伸	
応用	石田 幸平	課程	製鋼用連続鋳造鋳型における表面処理技術に関する研究	平藤哲司	土井俊哉	馬淵 守	

社環	國政 秀太郎	課程	Productivity-oriented BEMS のための生理指標計測を用いたリアルタイム知的生産性評価に関する研究	下田 宏	手塚哲央	中村裕一	
社環	林 心恬	課程	Sustainable Waste Management in Small Island Communities: the Case Study of Kinmen, Taiwan (離島における持続可能な廃棄物処理システム：台湾金門県のケーススタディ)	石原慶一	東野 達	酒井伸一	
基礎	有吉 玄	課程	Flow Characteristics of Lead-Bismuth Two-phase Flow (鉛ビスマス二相流の流動特性)	齊藤泰司	横峯健彦	伊藤 啓	
基礎	中森 洋二	課程	固体高分子形燃料電池のアノードに起因する電池劣化に関する研究	萩原理加	野平俊之	佐川 尚	
基礎	松井 隆太郎	課程	Study of nonlinear structures and dynamics in collisionless plasmas created by the interaction between high power laser and clustered medium (高強度レーザーとクラスター媒質との相互作用により生成する無衝突プラズマ中での非線形構造とダイナミクスに関する研究)	岸本泰明	田中 仁	中村祐司	
基礎	岩井 太一	課程	The Degradation Mechanisms of Nickel Metal-Hydride Battery and Lead Acid Battery during Open Circuit (ニッケル水素電池、鉛蓄電池の開回路時における劣化機構)	高井茂臣	萩原理加	佐川 尚	
基礎	WAN HASNIDAH BINTI WAN OSMAN	課程	Enzymatic and structural studies of glutathione S-transferases of white-rot fungus Ceriporiopsis subvermispora which is a selective degrader of lignin in woody biomass (木質バイオマス中のリグニンを選択的に分解する白色腐朽菌 Ceriporiopsis subvermispora のグルタチオン S-トランスフェラーゼに関する酵素学および構造学的研究)	片平正人	木下正弘	森井 孝	
基礎	NGUYEN MINH THANG	課程	Arranging multiple types of enzymes in defined space by modular adaptors (モジュール型アダプターを利用した複数酵素の特異的空間配置)	森井 孝	木下正弘	片平正人	

基礎	<b>ANUSIT KAEWPRAJAK</b>	課程	Improvement of Photovoltaic Properties of Solar Cells with Organic and Inorganic Films Prepared by Meniscus Coating Technique (メニスカス塗布技術で作製した有機及び無機フィルムを用いた太陽電池光電変換特性の改良)	佐川 尚	萩原理加	野平俊之	
変換	<b>南 昊錫</b>	課程	Investigation of Economic Feasibility of Fusion-Biomass Hybrid System in the Future Complex Energy Markets (将来の複合エネルギー市場における核融合バイオマスハイブリッドシステムの経済可能性分析)	小西哲之	手塚哲央	八木重郎	
変換	<b>Daniel Geoffrey Morrall</b>	課程	Evaluation of material properties of mechanically alloyed SUS304L with Zr addition (粉末冶金法で作製した Zr 添加型 SUS304L 鋼の材料特性評価)	木村晃彦	今谷勝次	星出敏彦	
応用	<b>宮澤 直己</b>	課程	Atomic and electronic analysis of interactions between nanoporous Au and proteins (ナノポーラス金とタンパク質の電子・原子論的相互作用解析)	馬淵 守	宅田裕彦	土井俊哉	
応用	<b>WATCHARAKO RN KETREN</b>	課程	Application of Liquid Membrane-FTIR Spectroscopy to Investigate Mechanism of Degradative Solvent Extraction of Biomass (液体 FTIR 法によるバイオマスの溶剤改質メカニズム解明に関する研究)	大垣英明	河本晴雄	松田一成	
応用	<b>RAKESH MOHAN DAS</b>	課程	Laser-induced spin-polarization of exotic atoms involving muons for a bright muon source (ミュオンを構成粒子とするエキゾチック原子のレーザー誘起スピン偏極)	中嶋 隆	大垣英明	作花哲夫	

専攻略称 社環：エネルギー社会・環境科学専攻，基礎：エネルギー基礎科学専攻，  
変換：エネルギー変換科学専攻，応用：エネルギー応用科学専攻

表 F.2 平成 30 年度修士号授与

## エネルギー社会・環境科学専攻

氏 名	論 文 題 目	指導教員
井上 純輝	安全意識の醸成を目的とした VR 訓練における訓練生の心理モデルの構築と評価	下田 宏
遠藤 啓史	メカニカルミリングによるポリエチレンの分解反応	石原 慶一
川本 聡真	執務時と休憩時の気流制御が知的集中へ及ぼす影響の実験研究	下田 宏
日下部 曜	複数の生理指標による知的集中状態の推定	下田 宏
栗田 啓紀	インドネシア泥炭火災発生源及びマレーシアにおける PM2.5 のフミン様物質を中心とした含炭素成分の特性	東野 達
高木 宣俊	強磁性/反強磁性複合膜の磁気特性による薄膜の物性制御	石原 慶一
田邊 佑樹	ハイブリッド LCA を用いた日本の低炭素技術に関する環境負荷と資源リスクの解析	東野 達
長田 健太郎	社会関係資本の蓄積が Community Renewable Energy に及ぼす影響 -東吉野村小水力発電事業の事例-	手塚 哲央
濱田 海里	RF スパッタ法で作製した AZO 透明導電膜特性における基板表面ラフネスの影響	石原 慶一
原園 友規	3 次元再構成モデル作成のための拡張現実感を用いた環境撮影支援システムの開発	下田 宏
美藤 大輝	木材の加圧熱水処理における酢酸オクチル混合の効果	河本 晴雄
藤井 雄太	PM2.5 濃度に対する健康リスクの非線形性を考慮した一次・二次粒子の消費基準による経済損失評価	東野 達
若園 直樹	メカニカルミリングによる Z スキーム型光触媒 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Cu <sub>2</sub> O の作製と光触媒水分解性能の評価	石原 慶一
渡 卓磨	低炭素エネルギーシステムへの移行過程における希少金属資源リスクの解析	手塚 哲央
王 碩	中国における新エネルギー自動車導入によるエネルギーセキュリティと環境への定量的影響評価	宇根崎 博信
GAO, YATONG	鉱物エアロゾル上における 9,10-フェナントレンキノン二次生成に関する実験的・計算化学的検証	東野 達
石田 和基	D-D 中性子源を用いた閾エネルギー中性子弁別法による核物質探知システムの開発	宇根崎 博信
田中 雄大	光触媒の研究で用いられる正孔犠牲剤の役割の検証	石原 慶一
		石原 慶一
山下 正峻	界面電荷移動現象を利用した g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> の光触媒性能	石原 慶一
LOI LIONG YU	シミュレーションに基づく限界費用ゼロエネルギー市場の枠組設計	手塚 哲央

野口 真史府	Study on Scenarios for Hydrogen Supply Chain Development and the effects on the Energy Security of Japan (水素サプライチェーン開発のシナリオと日本のエネルギー安全保障への影響)	手塚 哲央
Muhammad Hasan 'Imaduddin	Optimum Location for Renewable Power Plants using Clustering Method: Case Study of Yogyakarta Province (クラスタリングメソッドを用いた再生可能エネルギーパワープラントの最適地決定 (ジョグジャカルタ県の例))	石原 慶一
Eka Triwahyuni	Direct Acetic Acid Fermentation of Paper Sludge with a Novel Clostridial Consortium for Bioethanol Production (Clostridium 属共生培養系でのペーパーズラッジの直接酢酸発酵によるバイオエタノール生産)	河本 晴雄
Latifa Seniorita	Thermodynamic Study on Solidification Behavior of Monoglycerides for Predicting Cold Flow Properties of Biodiesel (バイオディーゼルの低温流動性予測のためのモノグリセリド析出挙動の熱力学的研究)	河本 晴雄

### エネルギー基礎科学専攻

氏 名	論 文 題 目	指導教員
井垣 智仁	マルチドメイン転写抑制蛋白質 TLS と非コード RNA の相互作用の研究	片平 正人
井手 達也	フッ化物-塩化物混合熔融塩を用いたタングステン膜の新規電析法	野平 俊之
浦野 大介	微視的乱流のベータ値依存性へのローカルシアの影響	中村 祐司
遠藤 雄星	トカマクにおけるヘリカルコア形成機構としての MHD 不安定性解析	中村 祐司
大谷 純己	電子バーンスタイン波加熱・電流駆動による無誘導球状トカマク立ち上げ時の中性ガス流入量の制御	田中 仁
垣田 光輝	LHD プラズマのエッジ領域における交換型不安定性解析	中村 祐司
加藤 友規	熔融 KF-KCl を用いた太陽電池用結晶性シリコン膜の電析	野平 俊之
川端 悟史	La <sub>2</sub> Mo <sub>2</sub> O <sub>9</sub> 系酸化物イオン伝導体の低温相転移に及ぼすドーパントの影響	高井 茂臣
栗崎 達也	多孔質内における気液二相流特性へ及ぼす偏流の影響	齊藤 泰司
駒井 誠人	イオン液体を用いた木質バイオマスからのエタノール高効率生産	野平 俊之
後藤 恵介	マイクロ波による無誘導球状トカマク立ち上げを阻害する不安定性の様相	田中 仁
酒井 佑輔	中赤外自由電子レーザーによるチタン酸ストロンチウムにおける選択的格子振動励起	佐川 尚
佐藤 央至	中赤外自由電子レーザーによるダイヤモンドにおける選択的格子振動励起の実証	佐川 尚

佐野 稔文	灰重石型 $\text{PbWO}_4$ 系および $\text{CaWO}_4$ 系酸化物イオン伝導体のイオン伝導経路	高井 茂臣
下地 泰河	熔融塩を用いた中温域作動型 Li 二次電池における合金系負極材料の充放電挙動	萩原 理加
実藤 俊太	イオン液体を用いた中温域における $\text{NaFeF}_3$ 正極の充放電機構の解明及びその高性能化	萩原 理加
杉本 拓哉	$\text{CuF}_2$ を溶解させた $\text{Cs}[(\text{FH})_2.45\text{F}]$ 室温熔融塩を電解浴とする小型フッ素ガス製造装置の開発	萩原 理加
高尾 怜	トカマクの真空容器を流れる非軸対称渦電流の数値解析	中村 祐司
竹内 孝	カチオン種としてナトリウムイオンのみを含むイオン液体	萩原 理加
竹内 裕人	ヘリオトロン J における NBI プラズマに対する ICRF 重畳加熱による高速イオンの解析	岡田 浩之
塚本 亘	LATE プラズマにおける間欠的磁気変動とプラズマ噴出時の静電ポテンシャル変動の初期計測	田中 仁
野口 哲夫	マイクロ波球状トカマクプラズマからの高速電子損失と熱流損失	田中 仁
野崎 史恭	熔融炭酸塩を用いた新規タングステンリサイクル法に関する基礎研究	萩原 理加
林 高弘	硫化アンチモンナノ構造体の作製と太陽電池への応用	佐川 尚
原田 健	広範囲に拡がった燃料デブリ取出し時の臨界安全性確保のための炉雑音解析法の研究	三澤 毅
福田 光起	Ta 添加 $\text{Zn}_2\text{TiO}_4$ 系酸化物イオン伝導体の高温中性子回折と導電機構	高井 茂臣
福田 大貴	ヘリオトロン J におけるビーム放射分光法を用いた密度揺動イメージング計測器の開発	南 貴司
本田 裕也	実空間における場解法を用いたジャイロ運動論シミュレーションに関する研究	岸本 泰明
松田 知幸	熔融塩を正極電解液に用いた低温作動ナトリウム-硫黄電池に関する研究	萩原 理加
溝川 ゆき	ヘリオトロン J プラズマにおける軟 X 線波高分析装置による電子エネルギースペクトルの電流駆動及び磁場配位に対する依存性の研究	岡田 浩之
山田 凌司	中赤外自由電子レーザーによるメチルアンモニウム鉛ハライドにおける選択的格子振動励起	佐川 尚
吉岡 拓哉	セルロースナノファイバーへのアパタイト形成能付与による新規人工骨材料の開発	高井 茂臣
渡邊 慎	水溶液法を用いた生体吸収性マグネシウム合金の結晶性リン酸カルシウム被覆と耐食性の評価	高井 茂臣
渡邊 祐作	熔融 $\text{LiF-CaF}_2\text{-REF}_3$ ( $\text{RE} = \text{Nd, Dy}$ ) 中における Ni 基合金の電気化学的 RE 合金化反応	野平 俊之
姜 亮遠	$\pi$ 共役系ドナー・アクセプターを含有する電界紡糸ファイバーの作製とエネルギー移動の評価	佐川 尚

亢 健	ニッケルリッチ Li (Ni, Co, Al) O <sub>2</sub> の緩和解析	高井 茂臣
WANG WANYU	炭素材料の電気化学的作製法	坂口 浩司
松下 貴博	多点センサを用いた静電容量式液膜厚さ計測手法の高度化	齊藤 泰司
Panith Adulsiriswad	Study of Energetic Particle-driven Magnetohydrodynamic(MHD) Instabilities in Heliotron J Plasmas by MEGA, a full-MHD-particle hybrid simulation code (Heliotron J における電磁流体力学的(MHD)-粒子ハイブリッドコード MEGA を用いた高速粒子励起 MHD 不安定性の研究)	南 貴司
Shubham Kaushik	Copper Phosphide-carbon Composite as a Negative Electrode Material for Intermediate-temperature Operating Sodium Secondary Battery Using Ionic liquid Electrolytes (イオン液体電解質を用いた中温作動型ナトリウム二次電池負極材料としてのリン化銅-炭素複合体に関する研究)	萩原 理加
Muhammad Amzar	Preparation of PbS Nanoparticles for Solar Cells (PbS ナノ粒子の作製と太陽電池への応用)	佐川 尚

### エネルギー変換科学専攻

氏 名	論 文 題 目	指導教員
大友 康平	実機圧力容器鋼クラッドに及ぼすイオン照射の影響	木村 晃彦
川口 広城	4 環 PAH 簡略反応機構およびモーメント法に基づくすす生成計算	川那辺 洋
菊川 賢人	多孔質アルミナの疲労寿命特性に及ぼす気孔率の影響に関する研究	星出 敏彦
楠田 伸	酸化物分散強化合金メカニカルアロイ粉末のレーザー溶融凝固に関する研究	小西 哲之
神代 明暢	自己線形化現象による電子銃高輝度化のための熱陰極温度分布の高分解計測法の検討	長崎 百伸
櫻井 孝介	ランダム骨格構造体の変形応答と巨視的特性	今谷 勝次
世良 悟	BNCT 薬物動態評価のための張力準安定流体検出器による B-10 定量分析法の検討	長崎 百伸
田口 智喜	高膨張比化と近接アフター噴射による小型ディーゼル機関の性能向上に関する研究	石山 拓二
田中 秀岳	天然ガスデュアルフェュエル機関の希薄運転および低負荷量論比運転における燃焼改善に関する研究	石山 拓二
鳥谷 望	火花点火燃焼過程における点火プラグ近傍の局所乱流特性の影響	川那辺 洋
華江 良輔	SUS304 鋼のマルテンサイト相における幾何学的構造の解析	今谷 勝次
原 健太郎	SUS304 鋼の力学的特性に与える表面改質層の影響	今谷 勝次
藤原 滉基	( $\alpha + \beta$ ) Ti 合金の 2 軸低サイクル疲労特性に及ぼす結晶粒形状の影響に関するシミュレーション	星出 敏彦
的池 遼太	三次元周辺輸送コードによるヘリオトロン J 周辺プラズマモデリング	長崎 百伸
三谷 恭平	磁気音弾性による板材の二軸応力評価法の検討	今谷 勝次

山崎 祐希	事故耐性型燃料被覆管用 FeCrAl-ODS 鋼の接合技術開発	木村 晃彦
横山 卓司	PCCI 燃焼とディーゼル燃焼の組み合わせおよび小噴孔径化によるディーゼル機関の性能改善に関する研究	石山 拓二
吉牟田 誠実	ホウケイ酸ガラスおよびその SiC 被覆材の疲労寿命特性と保証試験の適用性に関する研究	星出 敏彦
CHE WEIYANG	種々の混合気およびパイロット噴射条件における天然ガス DDF 燃焼の解析	石山 拓二

### エネルギー応用科学専攻

氏 名	論 文 題 目	指導教員
青木 勇太	マイクロ/ナノポーラス材料を用いた曝気-過硫酸法による水中の有機物の除去	馬淵 守
石井 俊匡	銅電解アノードスライムの湿式塩化処理における金の浸出挙動	平藤 哲司
井上 嵩人	立方体集合組織 Cu テープを用いた YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> 超伝導線材におけるチタン系複合酸化物中間層の化学溶液堆積法による作製条件検討	土井 俊哉
大嶋 祐介	溶銑予備処理における脱炭スラグ再利用に向けた熱力学的検討	平藤 哲司
木山 謙	MoS <sub>2</sub> /WSe <sub>2</sub> ヘテロ構造における光電変換特性と太陽電池応用	松田 一成
小山 貴志	電池集電体用の多孔質アルミニウム膜の作製	平藤 哲司
榑原 迪	貴金属における近接抗菌作用の発現と応用	馬淵 守
坂本 拓哉	変圧器磁気遮蔽型超電導限流器の限流特性	白井 康之
杉村 涉	第二世代および第三世代バイオマスへのメタン発酵の適用に向けた前処理と途中処理の研究	馬淵 守
杉山 博信	無機材料を用いた細胞および細胞シートの脱着	馬淵 守
田内 征太郎	製鋼スラグの安定化とアルカリ溶出機構	平藤 哲司
武下 大成	移動高温固体面に対する液滴列衝突挙動	宅田 裕彦
茶谷 脩也	光陰極励起レーザーパルス長制御による小型テラヘルツ放射光源の空間電荷効果緩和に関する研究	大垣 英明
塚越 詩織	界面化学的方法による腐植質を含む粘性土の分級洗浄	馬淵 守
出口 聡一郎	ナノポーラス金の表面効果によるインテグリン不活性化の動的解析	馬淵 守
出店 純弥	薄膜型 MgB <sub>2</sub> 超伝導線材における安定化層と MgB <sub>2</sub> 層間反応防止層の検討	土井 俊哉
中辻 雄也	種々の時効処理を施した準安定型βチタン合金板における準静的な変形特性	宅田 裕彦
永田 恵督	高速移動体水噴流冷却の沸騰熱伝達特性	宅田 裕彦
西川 隼人	赤外レーザー照射による天然高分子-金属ナノ複合膜およびナノ構造化合物膜のその場創成	中嶋 隆

野津 乃祐	回転変調磁場の最適化による高い2軸配向度を有する(Y,Er)Ba <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> 超伝導厚膜の作製	土井 俊哉
橋本 修志	包接化合物 Ca <sub>12</sub> Al <sub>14</sub> O <sub>33</sub> の脱硫剤利用に向けた熱力学的検討	平藤 哲司
八谷 健吾	カーボンナノチューブの温度依存近赤外発光を用いた生体深部光温度計測手法の開拓	松田 一成
春田 優貴	ミストデポジション法による CsPbBr <sub>3</sub> 膜の作製と評価	平藤 哲司
樋口 甲太郎	珪素鋼板上に配向制御層と酸素拡散防止層を介して YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> を形成した超伝導線材の研究	土井 俊哉
平野 夏帆	純チタン2種板の円筒絞り成形に関する結晶塑性有限要素解析	宅田 裕彦
前田 知滉	抵抗型超伝導限流器を目的とした液体窒素冷却 GdBCO 無誘導巻コイルにおける復帰特性向上に関する検討	白井 康之
股村 雄也	ミスト CVD 法による二酸化モリブデン薄膜のエピタキシャル成長	平藤 哲司
松本 航輝	システム同定による配電システムの動的負荷モデリングと固有値法に基づく安定度解析及び三相不平衡補償を目的とした無効電力補償装置の検討	白井 康之
松本 太斗	液体水素冷却超伝導機器の開発を目的とした液体水素熱伝達特性の把握	白井 康之
八木 翔吾	種々の比例および非比例負荷経路における 6022-T4 アルミニウム合金板の塑性流動	宅田 裕彦
山口 滉太	Ni めっき {100}<001>集合組織 Cu テープを用いた YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> 超伝導線材用チタン系導電性複合酸化物中間層の組成および作製条件の検討	土井 俊哉
山野 友梨子	銅めっきを利用した鉄シートの接合	馬淵 守
吉田 周平	微小擾乱注入時の応答解析を用いた二機無限大系統の特性評価	白井 康之



京都大学  
大学院エネルギー科学研究科  
平成30年度（2018年度）  
自己点検・評価報告書

京都大学大学院エネルギー科学研究科  
自己点検・評価委員会

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

