

京都大学大学院エネルギー科学研究科
国際先端エネルギー科学研究教育センター
自己点検・評価報告書

2025年度

目次

はじめに.....	1
1 組織と運営.....	2
1・1 組織.....	2
1・2 国際共同利用推進室.....	3
1・2・1 共同教育推進.....	3
1・2・2 共同研究推進.....	3
1・3 プロジェクト推進室.....	4
1・3・1 共同利用設備の導入・管理・運営.....	4
1・3・2 共同利用スペースの整備・運営.....	4
1・3・3 概算要求.....	5
1・4 産学官連携推進室.....	6
1・5 自己評価体制.....	8
2 研究教育活動.....	9
2・1 研究活動.....	9
2・2 教育活動.....	17
2・2・1 国際エネルギー科学コース (IESC) における講義.....	17
2・2・2 GCOE提供科目 国際エネルギーセミナー (グループ研究).....	17
2・2・3 Winter Seminar.....	19
2・2・4 その他の教育活動.....	20
3 広報活動.....	21
3・1 ホームページ.....	21
3・2 サイエンスカフェ.....	21
3・3 ニュースレター.....	26
3・4 その他.....	26
4 施設.....	28
4・1 共同利用スペース (客員教授室・セミナー室等).....	28
4・2 共同利用設備 (実験装置等).....	30
5 課題と展望.....	33
5・1 課題.....	33
5・2 展望.....	33
6 資料：共同利用設備利用に関するアンケート.....	34
6・1 アンケートの概要.....	34
6・2 アンケートの結果.....	34
6・2・1 回答者属性及び利用者属性について.....	34
6・2・2 利用者傾向について.....	34
6・2・3 未使用者の傾向：知名度及び潜在ユーザに関する考察.....	35
6・2・4 自由記述.....	35
6・3 アンケート総括.....	36
6・4 アンケート回答データ一覧.....	37

はじめに

国際先端エネルギー科学研究教育センター（IAESREC）は、研究科の教育研究の国際化をサポートする組織として、前身の先端エネルギー科学研究教育センターの人員・設備を強化することにより、2019年5月に新たにスタートしました。2020年度にこれまでの活動を総括する2018～2020年度の自己点検報告書を作成しました。2021年度より、毎年度の活動内容・実績を記録に残し、これをもとに評価・点検し、次年度以降の活動の改善につなげることを目的に、自己点検・評価報告書を作成することいたしました。

本センター設立のもととなった「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―」事業は、2021年度基幹経費化事業として採択され、将来的に安定した活動が行える見通しとなりました。このような経緯の下、本センターはエネルギー科学研究科の教育研究の国際化・多様化をサポートする組織として重要な役割を果たしています。本センターを支えていただいた多くの方々に感謝申し上げるとともに、今後も一層のご支援をお願い申し上げます。

2026年3月
エネルギー科学研究科
国際先端エネルギー科学研究教育センター長
馬渕 守

1 組織と運営

1・1 組織

国際先端エネルギー科学研究教育センターは、4つの専攻（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）とは異なる研究科附属施設として、2018年に設置された組織である。

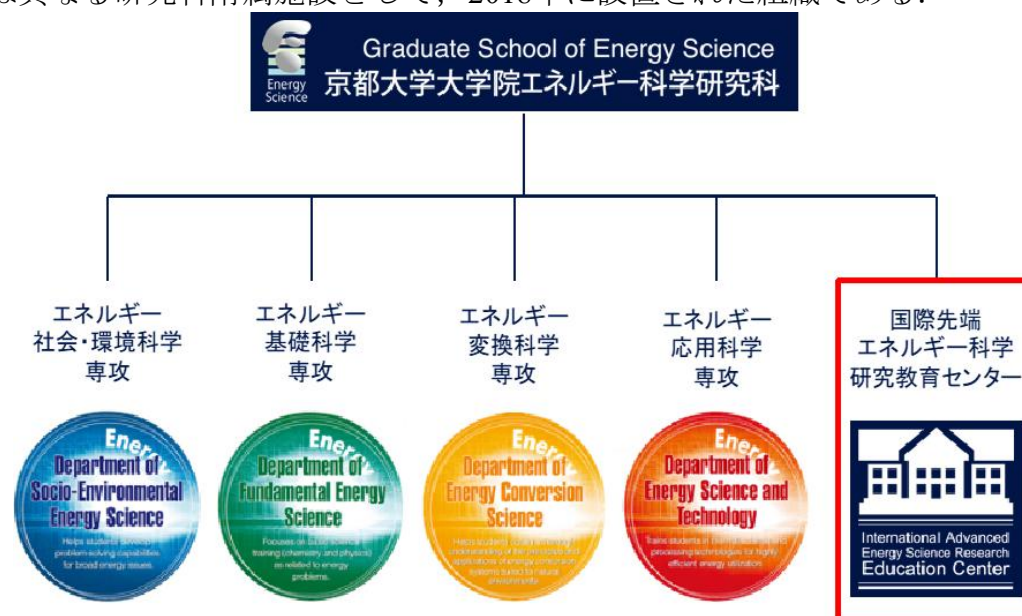


図 1.1 エネルギー科学研究科の組織図

国際先端エネルギー科学研究教育センターは、国際共同利用推進室，プロジェクト推進室，産学官連携推進室の3つの推進室から成る。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ーの向上，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。現在は専任教員5名が兼担して業務に当たるとともに，本部の女性教員登用等支援事業により支援された助教1名に加え，特定助教2名を配置し機能強化を図っている。2026年3月31日現在の国際先端エネルギー科学研究教育センターの教職員構成は，表 1.1 の通りである。

表 1.1 国際先端エネルギー科学研究教育センター専任教員構成表
(2026年3月31日現在)

センター長	馬淵 守 教授
副センター長	土井 俊哉 教授
国際共同利用推進室長	亀田 貴之 教授
プロジェクト推進室長	河本 晴雄 教授
産学官連携推進室長	川那辺 洋 教授
国際共同研究コーディネーター	上田 樹美 助教
国際共同研究コーディネーター	Harifara Rabemanolontsoa 特定助教
国際共同研究コーディネーター	Ju-Yeon Jo 特定助教
技術職員	廣岡良隆 武本 庸平

1・2 国際共同利用推進室

1・2・1 共同教育推進

- 国際先端エネルギー科学研究教育センター主催で、計6回(第19回～第24回)のサイエンスカフェ(IAESREC Science Cafe)を開催した。本年度開催したサイエンスカフェの一覧は、表3.1にまとめた。また、サイエンスカフェについては、3・2サイエンスカフェの項目内にまとめている。

1・2・2 共同研究推進

- 海外の大学等研究機関との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協定の更新等の継続協議を行ない、2026年3月末に期限を迎えるチュラロンコン大学とのダブルディグリー協定更新に向けての準備を行った。
- フランスCentre National de la Recherche Scientifique (CNRS)の主導の下で開始された国際共同研究プロジェクトInternational Research Project “Chiral Field-Matter Interaction”(IRP ChiFiMI)へ、東北大学、熊本大学とともに京都大学が参画するにあたり、当研究科がコーディネーターとなってプロジェクト設立契約の締結が行われた。イタリアのトレント大学Department of Industrial Engineeringとの部局間学術交流協定の新規締結に向けての準備が進められた。
- 2025年9月、国際連合世界食糧計画(WFP)と京都大学との間で、マダガスカル南部における持続可能な水・エネルギー・食料(WEF)システムに関する共同研究実施のためのMOU(覚書)が締結された。太陽光発電を活用したWEF介入の有効性や食料安全保障、生計および地域のレジリエンスへの効果について、WFPマダガスカル国事務所およびアンタナナリボ大学と連携して研究を実施する。
- 2026年1月15日～17日、Kyoto University International Symposium: The 10th Kyoto-Ajou-Zhejiang Joint Symposium on Energy Science (京都大学国際シンポジウム～第10回エネルギー科学に関する京都・亞洲・浙江合同シンポジウム)が開催された。今年は本学が開催校となり、アジュ大学(韓国)からの33名、浙江大学・浙江工業大学(中国)からの31名(うち30名はオンライン参加)を含む合計148名が参加し、材料、デバイス、システム、ライフサイクルアセスメントなどを含むエネルギー科学に関する活発な意見交換が行われた。

1・3 プロジェクト推進室

1・3・1 共同利用設備の導入・管理・運営

2018年度～2020年度に進められた「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およびダブルディグリー推進体制の強化－」事業により、大型の共同利用実験設備が導入されてきた。運営委員会により機種選定を行い、2018年度には、X線電子分光装置（XPS）と透過型電子顕微鏡（TEM）のエネルギー分散型X線分析（EDX）を、2019年度には、高分解能走査型プローブ顕微鏡（SPM）と触媒特性評価装置を、2020年度には、ゼータ電位・粒径・分子量測定装置（DLS）と円二色性分散計（CD）を新たに導入し、総合校舎B002実験室にKUINS-Airを整備した。現在、これらを含む共同利用機器は工学部総合校舎の共同実験室B001室、B002室、B003室および先端エネルギー科学実験棟（北部構内）に設置しており、管理責任者を決めて運用している。また、2022年7月1日より「共同利用設備の利用に関する要項」が定められ、利用を開始しようとする日の6ヶ月前から10日前までに利用申込書を提出してもらい、センター事務担当から利用の可否を利用者に回答する手順で運用がなされている。また、2024年度には、内容の同じ申請であれば、1枚の申請書で申請できるように、複数名を記載した別表を添付することができるようになった。2024年度には、装置の老朽化により、MALDI-TOF-MSとTEMが廃棄され、現在17の共同利用機器があり、それらの設備利用状況を表4・4にまとめた。

2025年度には、新たに利用を開始した装置はなかったが、走査型電子顕微鏡の修理およびメンテナンス、光電子分光装置の修理、X線回折分析装置の修理がなされている。例年と同様に共同利用設備に関するアンケートも実施しており、結果は6章に詳述する。

1・3・2 共同利用スペースの整備・運営

工学部総合校舎には、上記の共同実験室に加えて、セミナー室、特定助教3名の居室としての教員室と客員教授室4室を備えている。客員教授室については、プロジェクト研究室長の許可の下で客員外国人教授や招聘外国人研究者の短期および中期滞在用の居室として利用している。セミナー室については、2018年度に遠隔講義システムを導入し、遠隔講義やオンラインでの海外の大学等とのミーティングが可能になっている。ASEANの大学学部生25名を受入れ、毎年1月に2週間の予定で実施しているウインターセミナーの実施会場としても活用している。なお、2022年度のウインターセミナーは、新型コロナウイルス感染症蔓延の影響により、中止となり、JASSOの支援が継続しなかったこともあり、それ以降開催されていない（2・2・3に後述）。

センター所属の特定助教が各自の研究を進めるための実験室として、2018年度より総合研究12号館022室に実験台、ドラフトチャンバー、エバポレーターなどの設備を導入、整備し、共同実験室として活用されている。

2022年度にプラズマ波動実験棟の設備改修工事が終わり、新たに「先端エネルギー科学実験棟」として4室の共同利用スペースが整備された。2023年度より、総合研究10号館の8室、11号館の5室、先端エネルギー科学実験棟の4室の計17室を、プロジェクト研究を推進するために必要なスペースとして貸し出している。前年度末に「エネルギー科学研究科共用スペース使用申込書」を提出してもらい、使用期間、使用目的（研究課題名など）と利用計画（事業計画）を基に運営委員会で利用者を決定している。使用料金は使用責任者が研究科教職員の場合月額400円/m²、研究科教職員以外の場合月額1,000円/m²と定め、設備を共同利用する場合にはその面積分は無料としている。2025年度の利用者については、2026年3月の運営委員会で決定した。

1・3・3 概算要求

2018年度の概算要求による「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およびダブルディグリー推進体制の強化－」事業が進められており、国際プロジェクト研究を進める上での人的、物的基盤の整備がなされてきた。

2021年度には、プラズマ波動実験棟の改修事業が概算要求として承認され、新たに「先端エネルギー科学実験棟」として整備が進められ、2022年度に完成した。共用スペースも新たに整備され、国際先端エネルギー科学研究教育センターの強化が図られた。

1・4 産学官連携推進室

- 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先端エネルギー科学実験棟（旧プラズマ波動実験棟）の機能強化を図るなど、産学官共同研究のための環境整備を行ってきた。これらの最先端設備を使って民間企業との共同研究を促進するなど、エネルギー科学研究科内で行われている各種共同研究を支援した。
- 学際融合教育研究推進センター「非線形・非平衡プラズマ科学研究ユニット」の活動を支援し、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（QST）量子エネルギー部門との共同研究 2件、那珂研究所オンサイトラボラトリーでの研究活動、超伝導トカマク装置JT-60SAの統合運転への参加などを通して、学外組織との連携を強化した。
- 本年度は「産学官連携講演会」の第2回として、モビリティのグリーン化を目指した取り組みに関する講演会を企画した。本講演会では、日本自動車研究所および豊田中央研究所から2名の講師を招いて、2025年10月22日(水)に実施した。講演内容は表1.2の通りであり、学生を含めて40名程度の参加があった。エネルギー科学研究科以外の部局からの学生の参加もみられ、活発な質疑応答および議論がなされた。

表1.2 これまでに開催した産学官連携講演会の情報
(2026年3月31日現在)

第1回産学官連携講演会（2024年12月3日(火)開催） 福島再生可能エネルギー研究所 ～カーボンニュートラルを目指して～	
古谷 博秀 所長	カーボンニュートラルを目指した福島再生可能エネルギー研究所の取り組み
小島 宏一 主任研究員	再エネ電力による水分解水素製造と水素燃焼に関する研究
第2回産学官連携講演会（2025年10月22日(水)開催） カーボンニュートラル×自動車産業 ～将来モビリティとグリーンイノベーション～	
北村 高明 （日本自動車研究所，自動車用 内燃機関技術研究組合）	内燃機関搭載車両でのカーボンニュートラル実現を目指す AICEの取り組み
小坂 英雅 豊田中央研究所	カーボンニュートラル実現に向けたエネルギー循環技術の 取り組み

- 産業界や公的機関との共同研究などを積極的に行い、その結果として表1.2に示すようにセンター専任教員は「産」および「官」に所属する研究者を共著者とした学術論文、著書を多数発表するとともに外部から研究予算を獲得した。

表1.3 「産」および「官」に所属する研究者を共著者とするセンター専任教員の出版物および研究費獲得の件数
(2026年3月31日現在)

期間	学術論文 ・ 著書	学会 発表	特 許	研究費獲得
2025年4月1日～ 2026年3月31日	5	3	0	1（研究協力者として）
2024年4月1日～ 2025年3月31日	3	15 (2件受賞)	1	2（研究協力者として） 1（奨学寄附金として）
2023年4月1日～ 2024年3月31日	8	14	0	3（研究協力者として） 3（学術指導担当者として）
2022年4月1日～ 2023年3月31日	3	7 (1件受賞)	0	4（研究協力者として） 3（学術指導担当者として）
2021年4月1日～ 2022年3月31日	5	13	0	0
2020年4月1日～ 2021年3月31日	5	1	0	1（共同研究者として） 1（相手国研究者として）
2019年4月1日～ 2020年3月31日	2	8	0	1（研究協力者として）
2018年10月1日～ 2019年3月31日	2	0	0	1（研究協力者として）

1・5 自己評価体制

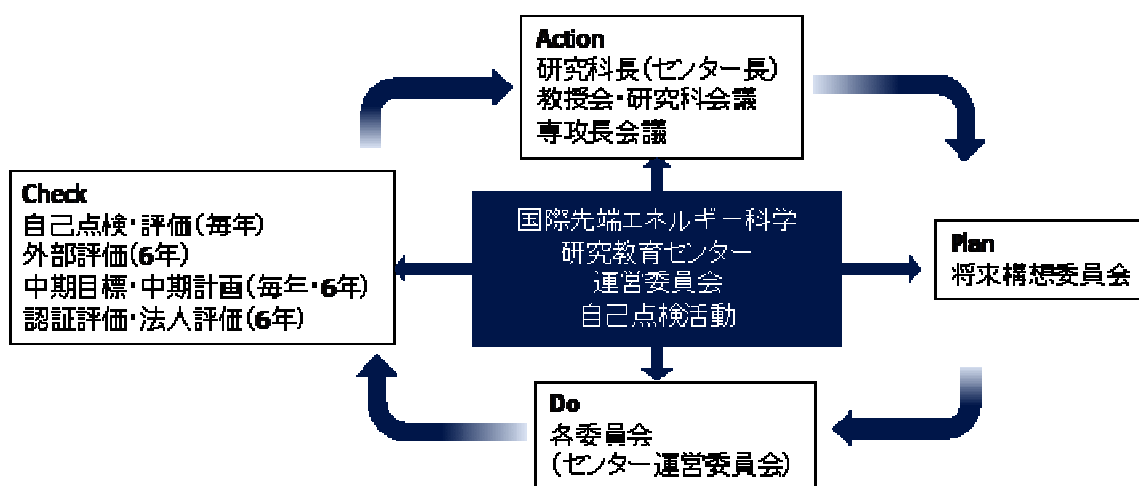
国際先端エネルギー科学研究教育センターでは、図1.3に示す国際先端エネルギー科学研究教育センターにおける内部質保証に関わる運営体制に基づき、2020年度に3年間の活動をまとめて自己点検評価を行った。

エネルギー科学研究科には自己点検・評価委員会規程がありそのもと毎年自己点検・評価が行われており、本センターにおいてもその枠組みの中で自己評価活動を行っている。今回の自己点検・評価においては、研究科の自己点検・評価活動とは異なり、センター運営委員会の下で行い、今後のセンター運営・発展に役立てようとするものである。研究科の自己点検・評価活動の一環として行うことにより、図1.3に示すように、本活動は研究科のPDCAにおいて当センターが関わるそれぞれの活動に対して報告を行うことにより研究科の発展に寄与するものである。

本年度においても、図1.3に示す内部質保証に関わる運営体制に基づき、1年間の活動をまとめて自己点検評価を実施した。

図1.3 国際先端エネルギー科学研究教育センターにおける内部質保証に関わる運営体制

エネルギー科学研究科の自己点検・評価体系



く)

2 研究教育活動

2・1 研究活動

センター専任教員の研究活動を以下に記す。該当期間は個人名に続けて記載。

上田 樹美 助教 (2025.4～2026.3)

発表論文

1. Reika Abe, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Empowering Girls in Robot Programming by Integrating the Video-Sharing Social Networking Service into Workshop Designs, International Journal for Educational Media and Technology, Vol.19, No.1, pp.20-35, 2025.
2. Orchida Dianita, Kento Nomura, Takuto Higashimaki, Reika Abe, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda, Fumiaki Obayashi: Systematic visual stimuli micro-refresh Evaluation on cognitive work performance, Displays, Vol.90, <https://doi.org/10.1016/j.displa.2025.103116>, pp.1-15, 2025.
3. Reika Abe, Orchida Dianita, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda, Fumiaki Obayashi: Micro-refresh during work: examining the effects of refreshing stimuli with short-term airflow on intellectual work performance, Intelligent Buildings International, <https://doi.org/10.1080/17508975.2025.2498937>, pp.1-14, 2025.
4. Orchida Dianita, Takuto Higashimaki, Reika Abe, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda, Fumiaki Obayashi: Does nature's sounds make me feel more refreshed? Investigation of nature sound stimulus as a micro-refresh during intellectual work, Cognition, Technology & Work, <https://doi.org/10.1007/s10111-025-00848-z>, pp.1-16, 2026.
5. Shigeaki Futagami, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Development of a 3D Reconstruction Method Using a Pendulum RGB-D Camera, Nuclear Engineering and Technology, p.103922, 2026.
6. 鎌苅 亮汰, 山脇 瑞記, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏, 伊藤 京子: コンフリクトが発生する合意形成実験タスクの設計, 情報処理学会論文誌, Vol.66, No. 5, pp. 819-828, 2025.
7. 浅場 渉, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 身近な環境における VR 災害体験が防災意識に及ぼす影響の実験評価, ヒューマンインタフェース学会論文誌, pp. 365-377, 2025.
8. 野田 歩夢, 佐々木 眞帆, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 隠消現実感を用いた透明化体験が自己肯定感に与える影響の実験評価, 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol. 30, No. 2, pp. 139-159, 2025.

学会発表

1. Keisuke Takeuchi, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Modeling cognitive behavior of human errors based on ACT-R: Design of color cued operation switching task, Applied Human Factors and Ergonomics, Vol.173, 2025.
2. Shion Matsuoka, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Analysis of experimental consensus-building tasks with evaluation indices, 8th International Conference on Intelligent Human Systems Integration: Integrating People and Intelligent Systems (IHSI 2025), Vol.160, pp.97-102, 2025.
3. Langsong Sun, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Mitigating VR Motion Sickness in Visual Sharing Based on Observer-Observed Coupled Movements, International Conference on Applied

- Human Factors and Ergonomics (AHFE 2025) , Vol.178, pp.66-75, 2025.
4. Kimi Ueda, Hikaru Harada, Kion Ogura, Satoshi Fukumori, Michiya Yamamoto: Eye Movements and Visual Cognition in Blackboard Transcription: A Rey-Osterrieth Complex Figure Study, ETRA '25: Proceedings of the 2025 Symposium on Eye Tracking Research and Applications, 2025.
 5. Reika Abe, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Design of a Programming Workshop to Update Gender Bias in Engineering Among Adults, Human Interaction and Emerging Technologies (IHET-AI 2025), Vol.161, pp.519-529, 2025. [Abstract(E)]
 6. Masato Yamazaki, Reika Abe, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda, Fumiaki Obayashi: The Effect of Fading-In Light Transitions to Induce Micro-Refresh on Intellectual Work, Intelligent Human Systems Integration (IHSI), Vol.200, <http://doi.org/10.54941/ahfe1007072>, pp.131-139, 2026.
 7. Taiki Matsunaga, Ryunosuke Fukada, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Designing an Experimental Method for Evaluating Divergent Thinking with a Color Queue under Time Constraints, Intelligent Human Systems Integration (IHSI), Vol.200, pp.111-118, 2026.
 8. Shunya Tanaka, Wataru Ogomori, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Promoting Pro-Environmental Behavior through Destructive Experiences in Virtual Reality: Design and Implementation of the VR Experience, International Conference on Human Intelligent Systems Integration, Vol.200, pp.598-603, 2026.
 9. Reika Abe, Masato Yamazaki, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda, Fumiaki Obayashi: Designing Experiments to Explore Optimal Timing for Refreshing Breaks During Cognitive Tasks Using Time-Series Changes, Intelligent Human Systems Integration (IHSI 2026), Vol.200, <https://doi.org/10.54941/ahfe1007071>, pp.119-130, 2026.
 10. Wataru Ogomori, Shunya Tanaka, Kimi Ueda, Hirotake Ishii, Hiroshi Shimoda: Promoting Pro-Environmental Behavior through Anticipated Emotions: A Preliminary Study Using an Episodic Recall Task to Encourage Positive Outcome Expectations, Intelligence Human Systems Integration (IHSI), Vol.200, pp.833-839, 2026.
 11. 原田 光, 在田 晃季, 上田 樹美, 福森 聡, 山本 倫也, Maki Yutaka: 眼球運動のアセスメント手法としての点描写と DEM 検査の比較分析, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp. 790-793, 2025.
 12. 竹内 恵祐, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: ACT-R を用いた CCOS 課題解答時の認知モデルの構築, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp. 1048-1055, 2025.
 13. 孫 朗崧, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: Proposal and Evaluation of VR Motion Sickness Mitigation Method in Visual Sharing, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp. 231-238, 2025.
 14. 尾籠 航, 田中 竣也, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 期待・後悔の予期感情喚起による環境配慮行動の促進, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, 2025.
 15. 荒木 勇介, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏, 飯原 康介, 吉野 攝津子: 休憩中の会話が知的集中に与える影響の研究, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp. 1219-1226, 2025.
 16. 田中 竣也, 尾籠 航, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: VR 環境における破壊体験による環境配慮行動促進手法の提案, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp. 260-265, 2025.

17. 山崎 政澄, 阿部 玲華, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏, 大林 史明: 照明の切り替えによるマイクロリフレッシュが知的集中に与える影響に関する試行実験, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp.1227-1231, 2025.
18. 松永 太輝, 深田 龍之介, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 色配列生成課題を用いた発散的思考の評価実験: タイムプレッシャーによる影響, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp.1025-1029, 2025.
19. 阿部 玲華, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 小学校高学年向けプログラミング的思考学習ワークショップの設計: 親子双方による評価の結果から, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp.779-783, 2025.
20. 宮本 真希, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 保修現場での利用を想定した AR 対応 3DCAD 操作用コントローラの開発, ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025, pp.641-648, 2025.
21. 竹内 恵祐, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 認知モデル構築に向けた CCOS 課題 (Color Cued Operation Switching task) 解答時のヒューマンエラー発生メカニズムの分析, 第 219 回ヒューマンインタフェース学会研究会「コミュニケーション支援および一般 (SIG-COASTER-3)」, 2025.
22. 上田 樹美, 大林 史明: 働き方に関わる計測法(2)~ABW への適用~, 日本人間工学会第 66 回大会, pp.3B01-01-3B01-02, 2025.
23. 上田 樹美, 原田 光, 小倉 紀音, 福森 聡, 山本 倫也: 板書・模写における視覚認知特性と書き写しパフォーマンス・視線行動の関連性, 第 219 回ヒューマンインタフェース学会研究会「コミュニケーション支援および一般 (SIG-COASTER-3)」, Vol.27, No.2, pp.325-330, 2025.
24. 阿部 玲華, 松岡 史温, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 立場に差のある合意形成実験タスクを用いた交渉戦略と感性についての考察, 第 219 回ヒューマンインタフェース学会研究会「コミュニケーション支援および一般 (SIG-COASTER-3)」, 2025.
25. 松永 太輝, 深田 龍之介, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 発散的思考評価を目的とした色配列生成課題の評価指標, 情報処理学会第 87 回全国大会, 2025.
26. 山田 涼楓, 村山 真大, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: ミニチュア世界への没入を目的とした高精細立体映像提示システムの開発, 情報処理学会第 87 回全国大会, 2025.

受賞

1. 山崎 政澄, 阿部 玲華, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏, 大林 史明: 照明の切り替えによるマイクロリフレッシュが知的集中に与える影響に関する試行実験, ヒューマンインタフェース学会, ショートビデオ優秀賞, 2025.
2. 松永 太輝, 深田 龍之介, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 色配列生成課題を用いた発散的思考の評価実験: タイムプレッシャーによる影響, ヒューマンインタフェース学会, 優秀プレゼンテーション賞, 2025.
3. 阿部 玲華, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 小学校高学年向けプログラミング的思考学習ワークショップの設計: 親子双方による評価の結果から, ヒューマンインタフェース学会, 優秀プレゼンテーション賞, 2025.
4. 浅場 渉, 上田 樹美, 石井 裕剛, 下田 宏: 身近な環境における VR 災害体験が防災意識に及ぼす影響の実験評価, ヒューマンインタフェース学会, 論文賞, 2026.

特許

該当なし

研究費獲得状況

1. 執務中のマイクロリフレッシュによる集中低下抑制に関する実験研究: 日本学術振興会: 科学研究費助成事業 基盤研究(B) 2022 年 4 月 - 2027 年 3 月 下田 宏, 石井 裕剛, 上田 樹美
2. 世界展開可能な革新的 Vision Therapy システムの開発: 日本語対応から言語非依存へ: 日本学術振興会: 科学研究費助成事業 国際共同研究加速基金(海外連携研究) 2023 年 9 月 - 2028 年 3 月 山本 倫也, 青柳 西藏, 福森 聡, 上田 樹美 (研究分担者), 長松 隆, 廣江 葵
3. 共同研究: 株式会社 村田製作所 様
「女子学生を対象とした理工学系への興味促進メカニズムに関する研究」
4. 奨学寄付: 株式会社 安藤・間 様
「ZEBの居住性・知的生産性評価・向上に関する研究のため」
5. 気分状態の変化が環境配慮行動に与える影響の実験的評価:
日本学術振興会: 科学研究費助成事業令和 7(2025)年度 若手研究 上田 樹美 (新規採択)
6. 学びの入り口をスムーズにする就学前児童のための眼球運動検査・トレーニングシステム:
令和 7(2025)年度 国際共同研究加速基金 (海外連携研究)
山本 倫也, 青柳 西藏, 福森 聡, 上田 樹美(研究分担者), 長松 隆, 廣江 葵 (新規採択)
7. 発達障害的傾向がある保育者の調査研究: 令和 7(2025)年度 基盤研究(C)
副島 里美, 上田 樹美 (研究分担者) (新規採択)

その他

1. ヒューマンインタフェースシンポジウム 2025 広報委員を務めた
2. ヒューマンインタフェースシンポジウム 2026 2026 年 9 月開催に向け、広報委員を務める

Harifara Rabemanolontsoa 特定助教 (2025.4~2026.3)

発表論文

1. Jani K., Cravioto J., Rabemanolontsoa H., Ranarison V.M.O.I., Andriamboavonjy H.K.H., Rakotondramiarana H.T., Remonda F., Rakotozanakajy T., Ialnazov D.S. and Ohgaki. Scaling Rapid Rural Transformation in Fragile Contexts: Field-Based Evidence from Water-Energy-Food Nexus Projects in Madagascar. Energy (Accepted in 2026.3)
2. Irwan A., Reta R., Zaimar Z., Rabemanolontsoa H., Bin Sharaai A.H., Tibyani T., McLellan B.C. Biodigester as a Useful Tool in Industrial Ecology Coffee (IEC) for Sustainable Coffee Production. Cleaner and Circular Bioeconomy (Submitted)
(他 4 件が In preparation)

著書

該当なし

学会発表

1. Rabemanolontsoa H. (June 14, 2025) Synthèse sans solvant de composites bois-plastique flexibles et biodégradables, 10èmes Rencontres des chercheurs francophones du Kansai – 10th meeting of French-speaking researchers in Kansai - RCFK 2025, Osaka, Japan (in French).
2. Nguyen V.D., Rabemanolontsoa H. (June 30 - July 1, 2025) Nipa Sap Enables Nutrient Reduction in Acetic Acid Production by *Moorella thermoacetica*, The 9th International Symposium on Fuels and Energy ISFE2025 (hybrid), Hiroshima, Japan (English on-line presentation)
3. Rabemanolontsoa H., (December 15-19, 2025) Nipa Sap as a Sustainable Nutrient Source for *Moorella thermoacetica*, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2025, Honolulu, United States (English)
4. Zun M.T.*, Uchida T., Takeuchi K., Rabemanolontsoa H., Ohgaki H., and Cravioto J. (January 15-16, 2026) Scaling Up Rapid Rural Transformation in Madagascar: Learning from Past and Current Projects to Design a Qualitative Exploration Framework with Key Stakeholders, Kyoto-Zhejiang-Ajou Joint Symposium on Energy Science, Kyoto, Japan (English)

受賞

該当なし

研究費獲得状況

1. 令和 7 年度 第 1 期研究・実験補助者雇用制度 (Financial Support Program for the Employment of Research Assistant)
2. 令和 7 年度 第 2 期研究・実験補助者雇用制度 (Financial Support Program for the Employment of Research Assistant)
3. Funding from the Japanese Ministry of Foreign Affairs (MOFA) via the Embassy of Japan in Madagascar, and in collaboration with the World Food Program (WFP) of the United Nations. 案件名 (日本語) : マダガスカル南部のエルニーニョ被害地域における食料安全保障と気候変動

対応強化

特許

1. Deep Eutectic Solvent Compositions Comprising Lignin-Derived Compounds and Imidazole, Inventors: Rabemanolontsoa H., Kawamoto H. (In preparation)

その他

1. 2025 年 6 月にオンライン, 10th meeting of French-speaking researchers in Kansai, Osaka University, helped select and curate the presentations. (In French)
 2. 2025 年 12 月に Hybrid, 29th Annual meeting of French-speaking researchers in Japan – Journée Francophone de la Recherche 2025 (JFR 2025), Tokyo University, helped select and curate the presentations (In French)
 3. 2025 年 11 月に Invited and participated in the international workshop entitled “*Gender Equality in STEM Worldwide – Innovative Approaches to Make STEM Inclusive*,” co-organized by Heidelberg University, Institute for the Future of Human Society (IFOHS), and German Centre for Research and Innovation Tokyo (DWIH Tokyo), event held at Kyoto University (English)
 4. Guest Editor of the Special Issue: "Bioprocessing and Fermentation Technology for Biomass Conversion" for the journal Applied Sciences.
 5. Established and maintained a partnership between Sciencescope (the Association of French-Speaking Researchers in Japan) and IAESREC, leading to the co-organization of Science Café events. The inaugural event attracted numerous participants and featured an engaging Q&A session.
-

Jo Ju-Yeon 特定助教 (2025.4~2026.3)

発表論文, 著書

1. Eunchul Kim, Daekyung Lee, Souichi Sakamoto, Ju-Yeon Jo, Mauricio Vargas, Akihito Ishizaki, Jun Minagawa, Heetae Kim
“Network analysis with quantum dynamics clarifies why photosystem II exploits both chlorophyll a and b”
Science Advances 11, eads0327 (2025)
2. Y. Okazaki, T. Buffeteau, N. Ryu, K. Yoshida, Ju-Yeon Jo, K. Hachiya, T. Sagawa, and R. Oda
“Chiroptical Signal Amplification in Amorphous Siloxane Network by Asymmetric Ring Distortion”
J. Am. Chem. Soc. 147, 27552 (2025)
3. N. Bhalla, Y. Song, J.-Y. Jo, D. Lee, and A. F. Payam
“Resolving Nanoslip, Solvation Inertia, and Charge Dynamics at Vibrating Solid–Liquid Interface.”
Small 21, 2505067 (2025)
4. K. Park, Ju-yeon Jo and Y. Tanimura
"System-Bath Modeling in Vibrational Spectroscopy via Molecular Dynamics: A Machine Learning Framework for Hierarchical Equations of Motion"
J. Chem. Phys. 163, 214104 (2025)

学会発表

1. JO JuYeon
“Full molecular dynamics simulations of molecular liquids for single-beam spectrally controlled two-dimensional Raman spectroscopy”
CNU-KU Collaborative Symposium on Advanced Energy Materials, 韓国全南国立大学, 2025 年 7 月
2. 木村翔真、岡崎豊、清水快樹、JO Ju-yeon、蜂谷寛、佐川尚
“複合フィルム中における MEH-PPV の会合・配向が偏光変換特性に与える影響”
第 71 回高分子研究発表会, 神戸国際会議場, 2025 年 7 月
3. 秋山望羽、岡崎豊、JO Ju-yeon、蜂谷寛、佐川尚
“各種溶媒中におけるメラニンの吸光・発光特性評価”
第 71 回高分子研究発表会, 発表番号 Pb-85, 神戸国際会議場, 2025 年 7 月
4. 田中健策、岡崎豊、JO Ju-yeon、蜂谷寛、佐川尚
“フィルム化過程における PFO の凝集体形成と発光性延伸フィルムの偏光特性の関係”
第 71 回高分子研究発表会, 発表番号 : Pb-29, 神戸国際会議場, 2025 年 7 月
5. JO JuYeon
“イオン液体中におけるリチウムイオンの拡散挙動：分子動力学シミュレーションによる力場依存性の検討”
第 19 回分子科学討論会, 講演番号 1P075, 広島国際会議場, 2025 年 9 月
6. 朴 光熙、JO JuYeon

“LPL 材料におけるエネルギー移動ダイナミックスの探索：機械学習と HEOM の統合によるアプローチ”

第 19 回分子科学討論会，講演番号 2P098，広島国際会議場，2025 年 9 月

7. Yang Hyeonseok, JO JuYeon

“環境相互作用下における偏光発光材料 (PL) のエネルギー移動に関する理論的モデル化”

第 19 回分子科学討論会，講演番号 1P101，広島国際会議場，2025 年 9 月

8. 岡崎豊, Buffeteau Thierry, Jo Ju-yeon, 龍 直哉, 吉田 恭平, 蜂谷 寛, 佐川 尚, 小田 玲子

“ヘリカルナノシリカが示す熱誘起 VCD 信号増幅の機構解明”

第 74 回高分子討論会，関西大学 千里山キャンパス，2025 年 9 月

9. Madhuri Pal, Bintang D. Widhana, Yuwei Wu, Takashi Sagawa, JuYeon Jo, Keiko Kondo

“Japan’s Decarbonization Policy: Synchronizing 3E+S and E3G Power Scorecard Under Fossil Fuel Residual Renewable Energy”

The 10th Kyoto-Ajou-Zhejiang Joint Symposium on Energy Science, Kyoto University, 2026 年 1 月

研究費獲得状況

日本学術振興会 (JSPS) 科学研究費助成事業「研究活動スタート支援」採択 (2024 年～2025 年)

“分子動力学法と機械学習によるイオン液体中リチウムイオンの拡散挙動に関する研究”

その他

該当なし

総計

下記にセンター専任教員の研究実績の総計を示す (2025. 4～2026. 3) .

表 2. 1 センター専任教員の出版物，学会発表および研究費獲得の件数
(2026 年 3 月 31 日現在)

投稿論文	著書	特許	学会発表	研究費獲得
8 (1 件受賞)	0	0	26 (3 件受賞)	7

国際共著，学生参画論文数について

国際共著 4 報：

共著者の所属研究機関 1 カ国 3 機関，

University of Bordeaux (France), CNRS (France), Université de Lorraine (France)

学生参画論文 4 報 (参画学生：6 名，うち京都大学学生：6 名)

2・2 教育活動

2・2・1 国際エネルギー科学コース（IESC）における講義

京都大学は、平成21年度から平成25年度にかけて文部科学省が支援した「国際化拠点整備事業（大学の国際化のためのネットワーク形成推進事業）、通称：グローバル30」の拠点大学の一つである。その事業の一環として、エネルギー科学研究科に国際エネルギー科学コース（International Energy Science Course, IESC）が開設され、文部科学省による支援終了後においても継続しており、広い視野からエネルギー・環境問題に取り組み国際的に通用する人材の育成に取り組んでいる。上記背景を踏まえて当センターでは、エネルギー科学研究科の全専攻所属学生に対して、センター専任教員による英語での講義を提供している。2025年度にセンター専任教員が実施したIESC横断型科目について表2.2にまとめる。

表2.2 当該期間にセンター専任教員が実施したIESC横断型科目 一覧

開講年度・開講期	授業科目名	担当者	配当学年
2025年度・後期	Computational Methods for Material Science	JO JuYeon 特定助教	修士1・2回生

2・2・2 GCOE提供科目 国際エネルギーセミナー（グループ研究）

GCOE提供科目 国際エネルギーセミナー（グループ研究）とは、7～8名程度のグループに分かれてCO₂ゼロエミッションエネルギー社会について問題解決学習法（PBL）に基づく英語によるグループ検討を中心に学習を進め、国際社会で実践的に役立つ能力の習得を目的として実施されている、エネルギー科学研究科の博士後期課程学生を対象に開かれる授業科目である。GCOEシナリオ委員会担当教員らにより実施されるグループ研究において、当センター専任教員はそのサポートを行なっている。センター設立以降に実施されたグループ研究のテーマ一覧を表2.3に示す。

表2.3 センター設立以降に実施されたGCOE提供科目：

国際エネルギーセミナー（グループ研究）のグループ研究テーマ一覧
(2026年3月31日現在)

年度	参加人数	グループ研究テーマ	国際学会におけるグループ研究発表
2025	14名	Techno economic analysis of green hydrogen production from biofuels	3件
		Scaling Up Rapid Rural Transformation in Madagascar: Learning from Past and Current Projects to Design a Qualitative Exploration Framework with Key Stakeholders	
		Japan's Decarbonization Policy: Synchronizing 3E+S and E3G Power Scorecard Under Fossil Fuel Residual Renewable Energy	
2024	15名	Detection of Solar Panels in 360-Degree Videos: Experiences from Manual Inspection	6件 (うち1件受賞)
		Evaluation of Technologies for Efficient Utilization of Surplus Energy	
		Exploring the Role of Artificial Intelligence in Enhancing Renewable Energy Systems	

年度	参加人数	グループ研究テーマ	国際学会におけるグループ研究発表
2023	18名	Policy Comparison between China and Indonesia on Nickel Mining and Battery Recycling	6件 (うち1件受賞)1
		Energy-Efficient Strategies to Tackle Marine Plastic Wastes	
		Approaching net zero carbon for a small-scale industry using decentralized community solar plant in Japan	
2022	14名	Study of sustainable negative emission systems focusing on the energy industry in Japan	6件
		Examining linkages between Japan's 3Rs policies and the SDGs: The case of Kyoto City	
		Sustainable aviation fuels evaluation for the low-cost carrier flights based using analytic hierarchy process	
2021	10名	The way for carbon-neutral transition to advance renewable energy supply in specific Japanese manufacturing sectors	4件
		Post COVID-19 Recovery Towards Carbon Neutral Society in Japan: Analysis on Transportation Sector	
2020	10名	Study on the Influence of Gender Roles on Appliance Purchasing Behavior of Urban Middle Class in Developing Nations	6件
		An impact of COVID-19 on energy consumption in Japan and energy system fitting to the new lifestyle	
		Theoretical study in the future shape of Japan's energy policy After Fukushima 2011	
2019	16名	Characterization of household energy services in China, Egypt and Iran	6件
		Technology Options Towards a Green Island in Tsushima Japan by 2030	
		Primary energy supply and demand analysis of Japan	
2018	16名	Smart grid development methods in smart city projects in Japan	3件
		Study of plastic waste recycling and its impact on the environment	
		Investigation of energy consumption of household air-conditioner in Asian countries	

2・2・3 Winter Seminar

Winter Seminarとは、「(Winter Seminar on) Human Security Development (HSD) and Energy Science」として実施されてきた、AUN (ASEAN University Network) 加盟大学の学部学生20～25名を毎年1月の2週目に2週間程度受入れて短期セミナーを実施するプログラムのことである。国外から学生を招き、本学学生との交流や施設見学を交えたプログラムで、国際的な人材育成に寄与するプログラムを目指している。

本プログラムは、「人間の安全保障開発連携教育ユニット」事業の一環として、事業開始翌年より石原慶一教授と応用科学専攻の大垣英明教授が主となって立ち上げ・運営されてきたプログラムであり、2021年度まで9年続けて実施されてきた。「人間の安全保障開発連携教育ユニット」とは、2012-2016年度「大学の世界展開力強化事業」に採択された「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」を実施するために作られたユニットである。当該ユニットが終了した2018年度末以降も、Winter Seminarは関係部局で連絡会議を持ちながら、IAESRECも交えセンター専任教員が実施・運営に携わり、エネルギー科学関連の内容を中心に据えて引き続き実施されてきた。体制変更後も、「エネルギー科学を通して人間の安全保障開発を目指す」という意味合いは残したいという思いから「Human Security Development (HSD) through Energy Science」に改名して進められてきた。

Winter Seminarを実施するにあたり、ワイルド&ワイズ共学教育受入プログラム事業の支援申請や、実施形態（オンサイト／オンライン等）の判断、AUN事務局を通じたAUN加盟大学への募集案内、セミナープログラム作成、応募者の可否を含めた参加人数決定、単位互換制度（ASEAN Credit Transfer System: ACTS）による単位付与手続き、実施に関わる予算管理などが必要であり、エネルギー科学研究科教務掛の多大なる事務的支援の下で進められてきた。

一方で、COVID-19により渡航に関わる不透明な状況が2019年度以降続いており、今年度も対面の開催は困難であると判断した。加えて、直近数年のオンライン開催時の様子や参加者からのフィードバックに基づいて、オンライン形式での開催は参加学生に対する訴求力や影響力が従来のオンサイト形式で開催した場合に比べて小さく、本来のWinter Seminarの価値を下げていることが懸念されてきた。こうした状況を踏まえ、2023年度以降は実施を見送り、2024年度現在においても再開の目途は立っていない。再開に向けた議論は昨年度から継続的に行ってきたが、現状の制度・体制のもとでは、実現可能な具体案に至ることができず、検討自体が難航している状況である。

その背景には、実施の持続可能性や運営体制の安定性に対する根本的な課題がある。本イベントは、長期間にわたって多岐にわたる事務作業を要する一方、それを担える専任の事務職員はおらず、教員間の協力体制も限定的である。また、近年の実績からも、参加学生の当研究科への進学等といった直接的な寄与が少なく、教員側のインセンティブ・モチベーションとしても機能しにくい構造的な課題がある。加えて、日本人学生の関与も限定的であり、国際交流の機会として十分な価値を提供できているとは言いがたい状況にある（昨年度報告書に解決すべき課題として記載）。

これらの課題を踏まえると、従来の形式での継続は困難であり、イベントの意義や目的を再確認しつつ、教育機関としてのIAESRECが担う象徴的なイベントとして残存させるべきか、持続可能性とのバランスを含めて慎重に議論を重ねる必要がある。

センター設立以降に実施されたWinter Seminarについて表2.4にまとめている。

表 2.4 センター設立以降に実施された Winter Seminar 一覧

イベント名	開催期間	参加者数	参加国数
Winter Seminar on Human Security Development (HSD) through Energy Science (Winter Seminar 2022)	2022 年 1 月 11 日～21 日	39 名	6 カ国
Winter Seminar on Human Security Development (HSD) through Energy Science (Winter Seminar 2021)	2021 年 1 月 12 日～22 日	32 名	6 カ国
Winter Seminar on Human Security Development (HSD) and Energy Science (Winter Seminar 2020)	2020 年 1 月 14 日～24 日	25 名	9 カ国
Winter Seminar on Human Security Development (HSD) and Energy Science (Winter Seminar 2019)	2019 年 1 月 15 日～25 日	18 名	11 カ国

2・2・4 その他の教育活動

センター教員のうち、学部科目の兼担・所属専攻等の業務として実施した授業について、下記の表 2.5 にまとめる。

表 2.5 当該期間にセンター教員が担当した講義

開講年度・開講期	授業科目名（実施部局）	担当者	配当学年
2025 年度・前期	電気電子回路演習 （工学部電気電子工学科）	上田 樹美 助教 他 5 名	電気電子工学科 学部 2 回生

3 広報活動

3・1 ホームページ

センター設立以降、センターの研究教育活動を広報するため、エネルギー科学研究科ホームページにセンターのページを作成し、最新の情報を学内外に発信している。2021年度に実施した構造最適化検討を踏まえて、センターページのホームに加えて下記6つのタブによる構成にて運用を行なっている。

- メンバー：センター構成員紹介（専任教員についてはresearchmapのURLを記載）
- 共同利用スペース：工学部総合校舎，総合研究10号館，総合研究12号館新棟，総合研究11号館などの研究科の共用スペース一覧を掲載
- 共同利用設備：共同利用設備の装置名・型番，管理責任者，装置の概要説明ポスターの掲載
- Newsletter・評価報告書：センターの活動を紹介したIAESRECニュースレター，および自己点検・評価報告書の掲載
- IAESRECサイエンスカフェ：開催予定および過去に実施したセンター主催のIAESRECサイエンスカフェ情報を掲載
- お問い合わせ先：連絡先，アクセスマップ

その他，2022年度はセンターページのホームに掲載している「IAESRECの描く現地運営型研究室（オンサイトラボラトリー）の概念図」のレイアウト改訂を実施した。

2023年度は，サイエンスカフェの対象を広げ，さらなる活性化を図るとともに，告知用ポスターのテンプレート作成等の効率化にも取り組んだ。サイエンスカフェの広報にかかる手続きの多さと，それに伴う更新作業の負担を軽減するため，2024年度にはセンター教員主導でWebサイトを改修し，RSS等を用いて最新情報が自動で掲載される形式へと移行した。

また，アナウンス内容を「ニューストピック」及び「イベント・告知」としてトップページに随時表示している。同時に，海外への発信を意図し，英語でも随時更新している。迅速な情報発信に努め，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。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に配慮している。

3・2 サイエンスカフェ

2019年度より，当センター（IAESREC）が主催するサイエンスカフェを実施している。IAESRECサイエンスカフェでは，「分野や立場を超えて，気軽に楽しくかつ真剣に科学を語り合う場」を目指し，これまでに計18回の開催を重ねてきた。話題提供者の方々と相談を重ねながら，講演形式や参加型パネルディスカッション形式など，様々なスタイルを取り入れ，活発な議論が促進されるよう工夫してきた。また，本活動はグローバル人材育成の一環としての役割も担っている。使用言語は英語であり，海外からの招待講演者，日本人学生，留学生らが，時にはセンター教員のサポートを受けながら，英語での交流を行う場として機能している。

センター専任教員が中心となって開催するイベントとして，海外研究者の来訪時には積極的に話題提供者として招待するほか，男女共同参画推進イベントとしての活用，

専攻間の交流促進，学生発表の機会創出などを意識しながら，サイエンスカフェの枠組みを柔軟に活用し，幅広い活動を展開してきた。

今後も，IAESRECサイエンスカフェが「研究」「教育」「国際」の観点から有用な交流・発信の場であり続けることを目指す。これまでに実施してきた計24回のサイエンスカフェの概要は，表3.1および表3.2に記載する。

表 3.1 2025年度に実施したIAESRECサイエンスカフェ一覧
(2026年3月31日現在)

回数	実施日	話題提供者	講演題目
24	2026年2月4日	Hyeonseok Yoon, Professor School of Polymer Science and Engineering, Chonnam National University, South Korea	Fabrication of Functional Organic/Inorganic Nanomaterials and Their Applications – How Can We Conduct Research More Efficiently?
23	2025年10月15日	Azimah Omar, Senior Lecturer Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universiti Malaya, 50603 Kuala Lumpur, Malaysia	Empowering Women in Renewable Energy: Catalysts for Climate Change Solutions
		Dzetty Soraya Abdul Aziz, Doctoral Student/Lecturer Centre For Pre-University Studies, Universiti Malaysia Sarawak, 94300 Kota Samarahan, Sarawak, Malaysia.	Women in Research: Powering the Future with Stable Perovskite Solar Cells
22	2025年8月22日	Matthew S. Turner, Professor, Department of Physics, Warwick University, England	Choosing a path into a complex future
		Simon K. Schnyder, Assistant Professor, Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Japan	Self-organised social distancing in epidemics
21	2025年6月26日	Masamichi Nishihara, Professor and Vice director, International Research Center for Hydrogen Energy, Kyushu University	Toward the Practical Application of Polymer Electrolyte Materials for Hydrogen Energy Devices —Material Development Focusing on Gas Permeability of Polymers
20	2025年6月11日	Daniel M. Packwood, Associated professor, Institute for Integrated Cell-Material Sciences (iCeMS) at Kyoto University	Crossing Bridges: My experience at the Math-Materials Interface
19	2025年6月4日	大門 優 教授 筑波大学 システム情報系 教授	宇宙機推進システム解析とその応用事例

回数	実施日	話題提供者	
18	2025年1月16日	共催	
		Sciencescope (The association of French-speaking researchers and students in Japan. https://www.sciencescope.org/)	
		特別講演	
		John J. Molina 助教 京都大学大学院 工学研究科 化学工学専攻	“Physics-Informed Machine Learning for Soft Matter”
		フェローシップ学生による発表 (いずれも博士後期課程学生による)	
		Shaoning Zhang エネルギー基礎科学専攻	“Unprotected Organic Cations in Highly Li-Concentrated Ionic Liquid Electrolytes”
		Tsubasa Uchida エネルギー応用科学専攻	“Study on the Conductive Buffer Layers for the Ag-Free High Temperature Superconducting Wires”
		Luo Dong エネルギー基礎科学専攻	“Mössbauer Spectroscopy of Mechanochemically Synthesized Corundum-Type Solid Solution $(\text{Fe}_2\text{O}_3)_{1-x}(\text{Al}_2\text{O}_3)_x$ ”
		Yanlin Wang エネルギー基礎科学専攻	“Strain-induced Novel Optical Properties of Excitonic States in MoSe ₂ /WSe ₂ Heterostructure”
17	2024 年 4 月 17 日	Pipat RUANKHAM 博士 チェンマイ大学 准教授	Carbon-Based Perovskite Solar Cells for Indoor Applications

表 3.2 2023年度以前に実施したIAESRECサイエンスカフェ一覧

回数	実施日	話題提供者	講演題目
16	2023 年 10 月 31 日	山下 湧志朗, 博士後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, 電磁エネルギー学分野	Numerical Simulation for Realization of Fusion Power Generation
		Pengcheng QIU, 博士後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, エネルギーナノ工学分野	Laser induced bottom-up fabrication of Orange phosphorus
		Yanlin WANG, 博士後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, エネルギー光物性分野	Observation of novel excitonic states in 2D heterostructure
15	2023 年 10 月 2 日	Yubei XIANG, 博士後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, ナノ光科学研究分野	Artificial van der Waals (vdW) heterostructures for secure and low energy consumption quantum communication
		Shaoning ZHANG, 博士後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, エネルギー化学分野	Advanced electrodes for secondary batteries using ionic liquids electrolytes
14	2023 年 9 月 14 日	渡卓 磨 博士, 研究員 国立環境研究所	How should we use materials in a zero-emission future? (脱炭素社会において我々は素材をいかに使うべきか?)
13	2023 年 9 月 7 日	赤瀬川 怜, 博士後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, 量子エネルギープロセス分野	Selective excitation of single lattice vibration mode using mid-infrared free electron laser
		Muhammad Hasan IMADUDDIN, 博士 後期課程学生 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー社会・環境科学専攻, エネルギー社会工学分野	The Importance of Carbon Fairness in Energy Transition
12	2023 年 8 月 3 日	Dr. Mehdi BANESHI, Visiting Associate Professor Socio-Environmental Energy Science Dept., Graduate School of Energy Science, Kyoto University	My Research Journey: From Nano-Scale Particles to Macro-Scale Energy Systems
11	2022 年 12 月 15 日	Salvatore FEDERICO 博士, Department of Mechanical and Manufacturing Engineering, University of Calgary, Canada	Continuum Mechanist by Accident (偶然の連続体メカニク)

回数	実施日	話題提供者	講演題目
10	2022 年 4 月 1 日	小田玲子博士, Institute of Chemistry & Biology of Membrane & Nano-object (CBMN), CNRS - University of Bordeaux, France	Multi-step chirality transfer from molecules to molecular assemblies, organic to inorganic materials, then to functional nanomaterials
9	2021 年 7 月 29 日	Dr. Li Liangjun, Associate professor, Institute of New Energy, China University of Petroleum (East China)	Hydrogen technology and its green future
		Dr. Xushen Han, Postdoctor, School of Resources and Environmental Engineering, East China University of Science and Technology	Biomass & Sugar Platform Biorefinery
8	2020 年 11 月 27 日	難波大輝, ダブルディグリープログラム修士学生 (京都大学 - マラヤ大学) 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー社会・環境科学専攻, 石原研究室	京都大学のキャンパスライフ
		Peizhao LIU, ダブルディグリープログラム博士後期課程学生 (京都大学 - ボルドー大学) 京都大学大学院エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻, 佐川研究室	Campus life in Kyoto and Bordeaux
7	2020 年 8 月 28 日	Dr. Simon Smart, Associate Professor, Director of Dow Centre School of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Architecture and Information Technology, The University of Queensland	Low CO2 hydrogen from natural gas
6	2020 年 6 月 26 日	高田昌嗣 特定助教, 京都大学大学院エネルギー科学研究科, 国際先端エネルギー科学研究教育センター	カナダでの研究生活 ～日本との違い～ + Online Journal Club に関する議論
5	2019 年 11 月 25 日	Dr. Céline Olivier, Institute of Molecular Sciences (ISM), University of Bordeaux	Linear and Nonlinear Chiroptical Properties of Artificial Aromatic Oligomers
4	2019 年 7 月 25 日	Prof. André Del Guerzo, Institute of Molecular Sciences (ISM), University of Bordeaux	Light as Brush and Power for Nanofibers
		Prof. Guido Sonnemann, Institute of Molecular Sciences (ISM), University of Bordeaux	Using Life Cycle Assessment as a metrics in advancing research on Sustainable Chemistry and Materials Science
3	2019 年 6 月 20 日	Prof. Philip Stainberg, Department of Geography, Durham University	Defining the State of the Sea: Problems for Governance and Regulation
2	2019 年 5 月 23 日	Afshin AFSHARI 客員教授 京都大学大学院エネルギー科学研究科	Short- to Mid-term Forecasting of Aggregate Electrical Load
1	2019 年 4 月 25 日	小川敬也 特定助教 京都大学大学院エネルギー科学研究科	文献ビッグデータに基づいた分野横断解析と新規研究アイディアの機械的創出論

3・3 ニュースレター

ダブルディグリー制度や国際共同研究を通じたグローバル人材育成などの活動は、実際に対象者となり得る学生への広報活動も重要である。そこで当センターでは、主に学生に向けた広報活動の一環として、およそ1回／年の頻度でニュースレターを発行してきた。ダブルディグリープログラム博士後期課程学生及び修士課程学生や、海外短期留学を経験した学生らの、実際の経験に基づく事例について写真を交えて記事にまとめたものである。しかし、複数のトピックを統合し紙面を構成する現行の形式では、編集・執筆・調整等に多くの工数を要し、1年に1度の発行が限界でありリアルタイム性に欠けるなど、人的リソースの限られた体制下では継続的な運用が困難であることが課題となっており、2023年度は4月に「Vol.5 新任教員の紹介」を最後に、2024年度は発行に至っていない。

今後はWebサイトを活用し、1トピック1投稿の形式など、より柔軟な情報発信体制への移行を検討している。これにより、発行にかかる負担の分散と掲載頻度の向上を図りつつ、ニュースレター本来の役割である研究活動・学生交流等の可視化と対外発信の強化を実現したいと考えている。

表 3.3 これまでに発行したニュースレター一覧
(2024年3月31日現在)

Vol.	発行日	タイトル
5	2023 年 4 月	新任教員紹介
4	2022 年 4 月	ダブルディグリー制度を活用した学生の紹介
3	2021 年 4 月	新任教員および IAESREC サイエンスカフェの紹介
2	2020 年 4 月	ダブルディグリー制度および海外短期留学制度を活用した学生の紹介
1	2019 年 4 月	ダブルディグリー制度を活用した学生の紹介

3・4 その他

<男女共同参画推進関連イベント>

当センターでは、男女共同参画推進に向けた活動も進めている。具体的には、女子学生及び女性研究者向けイベントとして、新型コロナウイルスで研究や生活などで不安を抱く女子学生向けイベント等、センター主催のイベントをこれまでに計2回開催した。センター女性教員をはじめとした女性教員の経験談を交えた話題提供や、参加者も交えた座談会を通して、女性学生同士の交流の機会の提供や、女性学生が教員に相談しやすい雰囲気の醸成を目指している。2023年度以降は学生発表をテーマとしたサイエンスカフェ(3.2参照)の開催に注力し、同イベントにおいて女性学生へ発表機会を提供するにとどまっているが、以降もサイエンスカフェの活用を基本とし、研究科に新たに着任した女性教員を招いたイベント等を計画している。2025年11月には、IAESRECを代表してRabemanolontsoa特定助教が、京都大学において開催された国際ワークショップ“Gender Equality in STEM Worldwide – Innovative Approaches to Make STEM Inclusive”に招待され、STEM分野における男女共同参画及びインクルーシブな研究・教育環境の実現に向けた議論に貢献した。本ワークショップは、Heidelberg University, Institute for the Future of Human Society (IFOHS), 及びGerman Centre for Research and Innovation Tokyo (DWIH Tokyo) の共催により開催され、国際的な視点からSTEM分野におけるジェンダー

平等の推進について意見交換が行われた。

表 3.4 これまでに実施した女性学生および女性研究者向けイベント一覧

回数	実施日	話題提供者	題目
第3回	2022年 4月1日	小田玲子博士, Institute of Chemistry & Biology of Membrane & Nano-object (CBMN), CNRS - University of Bordeaux, France	最先端研究と男女共同参画について (The 10th Science Cafe と併催)
第2回	2022年 3月22日	エネルギー科学研究科国際先端エネルギー科学研究教育センター 上田 樹美 助教	「ENJOY! 研究×日常」情報交換会
第1回	2020年 9月25日		コロナ禍に飲食店で安全に食事をする方法 情報交換会

<研究科外団体との連携イベント>

本年度に初めて実施された，外部団体主催イベントへの共催または後援としての参画事例について，表3.5にまとめた。

今後も，研究科の内外を問わず幅広い交流の活性化を目指す取り組みの一環として，サイエンスカフェや産学官連携講演会等の枠組みでの実施を検討する一方，いずれの枠組みにも当てはまらない場合には，後援等の形で柔軟に対応していく方針である。

表 3.5 これまでにIAESRECが参画した外部イベントの一覧

実施日	実施主体	話題提供者(所属)：タイトル など
2024年 11月8日	工学研究科化学工学専攻 ソフトマター工学研究室	Prof. Dr. Peter Hamm (Department of Chemistry, University of Zurich) : Universal behavior in the nonequilibrium response of photoactive proteins

4 施設

4・1 共同利用スペース（客員教授室・セミナー室等）

当センターでは、客員教授室やセミナー室、共同実験室等の共同利用スペースを保有しており、目的に合わせて貸し出しを行なっている。客員教授室については、招へい教授や招へい外国人学者などを中心に、短期および中長期滞在中の居室として使用している。セミナー室については、通常講義やシンポジウム等におけるアクティブラーニングスペースとしての使用や、遠隔会議システムを使用したミーティングや国際シンポジウムなど、使用目的は多岐にわたる。また、共同実験室には、各種共同利用設備を設置スペースとしての活用や、センター教員およびダブルディグリー学生を含む共同研究者が利用する実験スペースを設けている。共同利用スペースの詳細について、表 4.1 にまとめる。

表 4.1 共同利用スペース一覧
(2026年3月31日現在)

建物名	部屋番号・部屋名	床面積 (m ²)
総合研究 1 0 号館	001 共同実験室 1	41
総合研究 1 0 号館	008 共同実験室 3	29
総合研究 1 0 号館	011 共同実験室 2	41
総合研究 1 0 号館	010 共同実験室 4	57
総合研究 1 0 号館	155 共同実験室 8	27
総合研究 1 0 号館	301 共同実験室 5	20
総合研究 1 0 号館	401 共同実験室 6	40
総合研究 1 0 号館	402 共同実験室 7	29
総合研究 1 1 号館	003 実験室	40
総合研究 1 1 号館	004 実験室	38
総合研究 1 1 号館	005 実験室	57
総合研究 1 1 号館	010 実験室	49
総合研究 1 1 号館	210 研究室	18
総合研究 1 2 号館	022 共同実験室	57

(次ページへ続く)

建物名	部屋番号・部屋名	床面積 (m ²)
工学部総合校舎	B001 共同実験室	31
工学部総合校舎	B002 共同実験室	209
工学部総合校舎	B003 共同実験室	47
工学部総合校舎	301 教員室	32
工学部総合校舎	302 セミナー室	95
工学部総合校舎	303 教員室 (客員教授室)	24
工学部総合校舎	304 教員室 (客員教授室)	24
工学部総合校舎	305 教員室 (客員教授室)	21
工学部総合校舎	306 教員室 (客員教授室)	21
工学部総合校舎	316 準備室	24
先端エネルギー科学 実験棟	B201 次世代電力エネルギー研 究室	77
先端エネルギー科学 実験棟	B203 実験室	64
先端エネルギー科学 実験棟	B101 先端プラズマ分光研究実 験室	77
先端エネルギー科学 実験棟	102 分光計測機器開発室	42
先端エネルギー科学 実験棟	401 アクティブラーニングス ペース	71
先端エネルギー科学 実験棟	402 クリエイティブスペース 1	25
先端エネルギー科学 実験棟	403 クリエイティブスペース 2	27
先端エネルギー科学 実験棟	404 共同研究利用者室	20
先端エネルギー科学 実験棟	502 教員学生研究室 6	27
先端エネルギー科学 実験棟	503 教員学生研究室 7	25
先端エネルギー科学 実験棟	504 教員学生研究室 8	27

4・2 共同利用設備（実験装置等）

当センターが保有する共同利用スペースには、走査型電子顕微鏡（SEM）やX線電子分光分析装置（XPS）、マトリクス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置（MALDI-TOF/MS）をはじめとする計19の共同利用設備を設置している。共同利用設備の装置名・型番、管理責任者は表4.2の通りである。各装置は管理責任者の監督の下、招へい研究者や学生が問題なく活用できるよう、適切に運用されている。機能強化経費により平成30年度は透過型電子顕微鏡に付属するエネルギー分散型X線分析装置を設置し、令和元年度は高分解能走査型プローブ顕微鏡及び触媒特性評価装置、さらに令和二年度はゼータ電位・粒径・分子量測定装置（DLS）及び円二色性分散計（CD）を新たに設置した。2022年度以降は、新たな装置の導入は行わず、高頻度で利用されている装置を中心とした整備・メンテナンスを実施した。本年度実施した共同利用設備メンテナンスについて、表4.2にまとめる。

表4.2 共同利用設備一覧
(2026年3月31日現在)

装置番号	装置名・型番	使用責任者
B002-01	X-ray diffractometer (XRD) X'Part PRO, PANalytical	三宅正男教授
B002-02	X-ray diffractometer (XRD) X'Part PRO, PANalytical	土井俊哉 教授
B002-05	X-ray absorption fine structure (XAFS) R-EXAFS 2000-T/F, Rigaku	高井茂臣 准教授
B002-06	X-ray photoelectron spectrometer (XPS) JPS-9030, JEOL	三宅正男 准教授
B002-07	Chemisorption analyzer AutoChem II 2920, SHIMADZU	小川敬也 准教授
B002-08	Scanning probe microscope (SPM) SPM-8100FM, SHIMADZU	河本晴雄 教授
B002-09	Zeta-potential & particle size analyzer ELSZ2000ZS	蜂谷寛 准教授
B002-10	Circular dichroism spectrometer (CD) J-1500	岡崎豊 助教
B003-01	Laser microscope VK-9700, KEYENCE	安部正高 准教授
B003-02	Scanning electron microscopy (SEM) VE-9800, KEYENCE	安部正高 准教授
B003-03	Precision universal / Tensile tester AG-100kNX, SHIMADZU	安部正高 准教授
B003-04	Hardness tester DUH-211S, SHIMADZU	安部正高 准教授
B003-05	Hardness tester HMV-2TADW, SHIMADZU	安部正高 准教授
B003-06	Field emission scanning electron microscope (FE-SEM) SU6600, Hitachi High-Tech with EDX (XFlash 5010, Bruker) and EBSD (C-Nano+, Oxford Instruments)	高井茂臣 准教授

装置番号	装置名・型番	使用責任者
AESL-01	模擬電力系統実験設備 Lab-scale simulated power system equipment	川山巖 教授
AESL-02	3T-MRI システム (直流電源設備を含む) 3T-MRI System (with DC power supply)	川山巖 教授

表 4.3 センター経費にて実施した2025年度共同利用設備メンテナンス一覧
(2026年3月31日現在)

提案者	内容	装置番号・装置名・型番	作業実施業者
三宅 教授	X 線回折分析装置 X'Pert-PRO-MPD 修理作業	B002-1 ・ X-ray diffractometer (XRD) ・ X'Pert PRO, PANalytical	スペクトリス
安部 准教授	ストレーンゲージ式伸び計の購入	B003-1 ・ Laser microscope ・ VK-9700, KEYENCE	島津製作所
薮塚 准教授	日立 SU6600 形走査電子顕微鏡 不具合調査費	B003-06 ・ Field emission scanning electron microscope (FE-SEM) SU6600, Hitachi High-Tech	日立ハイテク
薮塚 准教授	日立 SU6600 形走査電子顕微鏡 リーフスプリング 交換	B003-06 ・ Field emission scanning electron microscope (FE-SEM) SU6600, Hitachi High-Tech	日立ハイテク
薮塚 准教授	日立 SU6600 形走査電子顕微鏡 付属 EBSD 保守契約費	B003-06 ・ Field emission scanning electron microscope (FE-SEM) SU6600, Hitachi High-Tech	日立ハイテク

表 4.4 2024年度共同利用設備利用申請者数一覧
(2026年3月31日現在)

装置 番号	装置名	使用 責任者	申請 件数	エネ科 内 利用	京大他 部局 利用	他大学 等学術 機関利 用	企業 利用
B002-01	XRD	三宅 教授	52	52			
B002-02	XRD	土井 教授	35	35			
B002-05	XAFS	高井 准教授	2	2			
B002-06	XPS	三宅 教授	86	72	14		
B002-07	Chemisorption analyzer	小川 准教授	0				
B002-08	SPM	河本 教授	19	19			
B002-09	Zeta-potential & particle size analyzer	蜂谷 准教授	5	5		1	
B002-10	CD	岡崎 助教	2	1	1		
B003-01	Laser microscope	安部 准教授	14	14			
B003-02	SEM	安部 准教授	0				
B003-03	Precision universal / Tensile tester	安部 准教授	1	1			
B003-04	Hardness tester	安部 准教授	2	2			
B003-05	Hardness tester	安部 准教授	0	0			
B003-06	FE-SEM	薮塚 講師	70	69	1		
AESL-01	模擬電力系統実験 設備	川山 教授	0				
AESL-02	3T-MRI システム	川山 教授	0				

5 課題と展望

5・1 課題

「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―」事業が2021年度に基幹経費化事業として採択され、センターの財政基盤が安定した。その安定した財政基盤を基に、本センターはエネルギー科学研究科の教育研究の国際化に大きく貢献してきた。

国際卓越研究大学申請の採択が決まれば、研究科や本センターの組織は大きく変わることになる。具体的には、現在の研究科の教育組織と研究組織が分かれ、エネルギー科学研究科は教育組織となり、研究組織はデパートメントという新しい組織に移行することになる。それにともない、本センターのあり方も変わることになる。例えば、センターに籍のある教員はデパートメントに籍を移し、研究に従事することになる。それとともに、センターで教育に関わる業務を遂行することになる。また、共通機器のセンターへの集約化を一層進めるとともに、共通機器の維持、管理のため技術職員をセンターに配置しセンターの利便性をこれまで以上にはかるなど、様々な業務をデパートメントオフィスと連携しながら進めていくことになろう。デパートメント制への移行期間は最長3年と言われており、その移行期間の間にセンターの制度設計と組織改革をすることが求められている。

5・2 展望

上述したようにセンターの組織改革が求められており、次年度においてはそのための準備を着実に実施する。具体的には、技術職員を統括する室をセンター内に設置し、センター内の共通機器の維持・管理の体制を整備する。また、センター教員の研究費を増額するとともに、センターの教育や国際化に関わる業務を減らし研究に費やす時間を増やすなどセンター教員の研究環境の改善を図る。さらに、デパートメントオフィス準備室と連携し、センターの将来像を明確化することなどが挙げられる。

学生教育の強化、研究環境の向上に向けて、センターの果たす役割は今後ますます大きくなると思われる。一方デパートメント制の下では、教員のセンター業務を減らし、研究に専念できる環境を構築することが必要である。これらを同時達成するには、センターとデパートメントの連携が不可欠である。

6 資料：共同利用設備利用に関するアンケート

例年「共同利用設備利用者アンケート」として実施してきたアンケートを、本年は「エネルギー科学研究科の共同利用設備利用に関するアンケート」として実施した。

6・1 アンケートの概要

実施期間：2026年3月18日～3月31日

回答件数：58件

6・2 アンケートの結果

6・2・1 回答者属性及び利用者属性について

図6.1に、回答者全体の所属および職位の集計結果と、設備利用者に限定した所属および職位の集計結果を示す。例年、基礎・応用専攻では、教員から学生まで幅広い構成員による設備利用が見られる。今年度はこれに加え、社会・環境科学専攻においても、教員・学生を含む幅広い構成員による利用が確認された。一方、エネルギー変換科学専攻では、一部の教員による利用が中心であることがうかがえる。

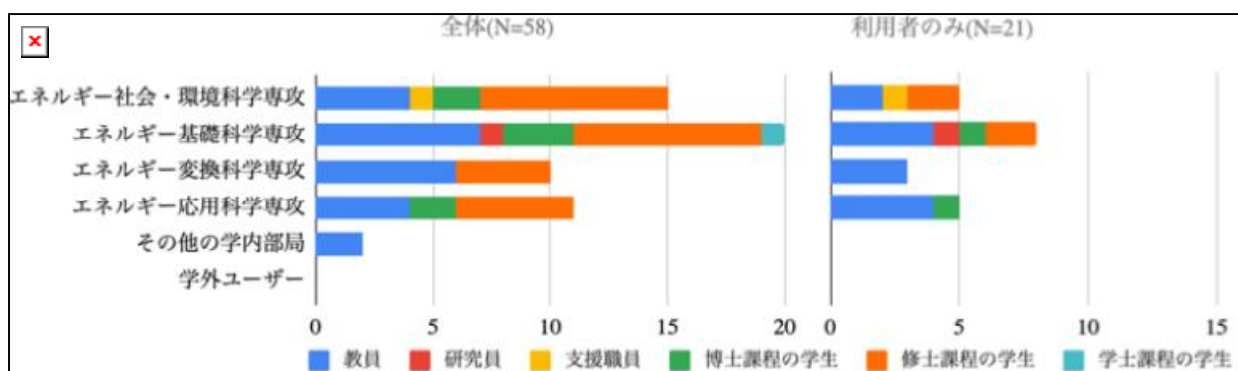


図6.1 回答者の所属と職位のクロス集計表

6・2・2 利用者傾向について

利用頻度の高い装置としては、「B002-01: X-ray diffractometer (XRD) X'Part PRO, PANalytical」, 「B002-02: X-ray diffractometer (XRD) X'Part PRO, PANalytical」および「B003-06: Field emission scanning electron microscope (FE-SEM) SU6600, Hitachi High-Tech」があり、いずれも「月に2回以上」利用したと回答したユーザーが各2名で最多であった。また、利用頻度「1か月～半年に1回程度」までを含めると、「B002-06: X-ray photoelectron spectrometer (XPS) JPS-9030, JEOL」が6名と最も多く、「B002-01 (XRD)」および「B003-06 (FE-SEM)」が各5名、「B003-02: Scanning electron microscopy (SEM) VE-8800, KEYENCE」が4名と続いており、これらの装置を中心に比較的高い利用頻度が見られた。一方、年間を通じて1回以上利用したユーザー数では、「B002-06 (XPS)」が12名と最も多く、「B003-02 (SEM)」が7名、「B003-06 (FE-SEM)」が6名、「B002-01 (XRD)」および「B002-08: Scanning probe microscope (SPM) SPM-8100FM, SHIMADZU」が各5名で続いている。

中でも、年間を通じた利用ユーザー数が最も多く、比較的高い利用頻度も見られた「B002-06 (XPS)」については、エネルギー基礎科学専攻およびエネルギー応用科学専攻の利用者が各5名と中心を占める一方、エネルギー社会・環境科学専攻およびエネ

ギー変換科学専攻からの利用も確認された。また、身分別では教員8名のほか、修士課程学生2名、博士課程学生1名、研究員1名による利用があり、複数の専攻・身分にわたって活用されていることが分かった。

なお、共同利用設備を利用した21名全員が、設備が研究に「役に立った」または「かなり役に立った」と回答しており、研究活動への有用性は高く評価されている。満足度についても、21名中18名（85.7%）が★4以上と回答し、平均評価は★4.29であった。以上より、本年度も共同利用設備として研究活動を幅広く支援し、その機能を十分に果たしたと言える。

6・2・3 未使用者の傾向：知名度及び潜在ユーザーに関する考察

本年度は、昨年度に引き続き、未利用者を対象として、共同利用設備の知名度および潜在ユーザーに関する調査・検討を行った。

共同利用設備を「利用したことがない」と回答した37名のうち、21名（56.8%）が共同利用設備を「知らなかった」と回答しており、依然として設備の認知度向上に向けた取り組みの余地があるといえる。一方、未利用者のうち12名（32.4%）が「使ってみたい設備がある」と回答しており、未利用者の中にも一定の潜在的な利用需要が存在することが確認された。

利用希望が最も多かった設備は、「B003-02（SEM）」、「B002-01（XRD）」、「B002-05（XAFS）」および「B002-06（XPS）」で、それぞれ6名から利用希望が示された。これらに続き、「B003-06（FE-SEM）」が5名、「B002-02（XRD）」および「B002-09（ゼータ電位・粒径測定装置）」がそれぞれ4名であった。このことから、材料の構造解析、表面分析および電子顕微鏡観察に関連する設備を中心として、未利用者からも比較的高い関心が寄せられていることがうかがえる。

このように、設備利用者に限らず構成員全体を対象としたアンケートを継続して実施することにより、共同利用設備の認知状況を把握するとともに、潜在的な利用希望者および関心の高い設備を明らかにすることができた。今後、設備情報の周知や利用方法に関する情報提供を充実させることで、新規利用者の掘り起こしにつながることを期待される。

6・2・4 自由記述

自由記述では、設備の運用・管理体制および技術支援に関する意見が寄せられた。具体的には、装置ごとに異なる予約方法を統一してほしいとの要望や、機器の管理および使用方法の指導を行うことのできる技術者の配置を望む意見が見られた。また、試料作製を含めた設備管理体制の必要性や、定期的なメンテナンスの実施を求める意見も寄せられた。

利用環境に関しては、SEMやレーザー顕微鏡を設置している実験室内の整理整頓に加え、観察・分析精度の確保および装置保守の観点から、室温を一定に保つための空調管理を希望する意見があった。また、新たな設備に関する要望として、NMRを利用したいとの意見も見られた。

さらに、現在設備を利用していない回答者からも「可能であれば利用してみたい」との意見が寄せられており、未利用者の中にも共同利用設備に対する関心が存在することが確認された。以上より、今年度の自由記述からは、設備そのものの維持・整備に加えて、予約方法、技術支援、メンテナンスおよび実験環境を含めた運用体制の充実が、共同利用設備をより有効に活用する上で重要であることが示唆された。

6・3 アンケート総括

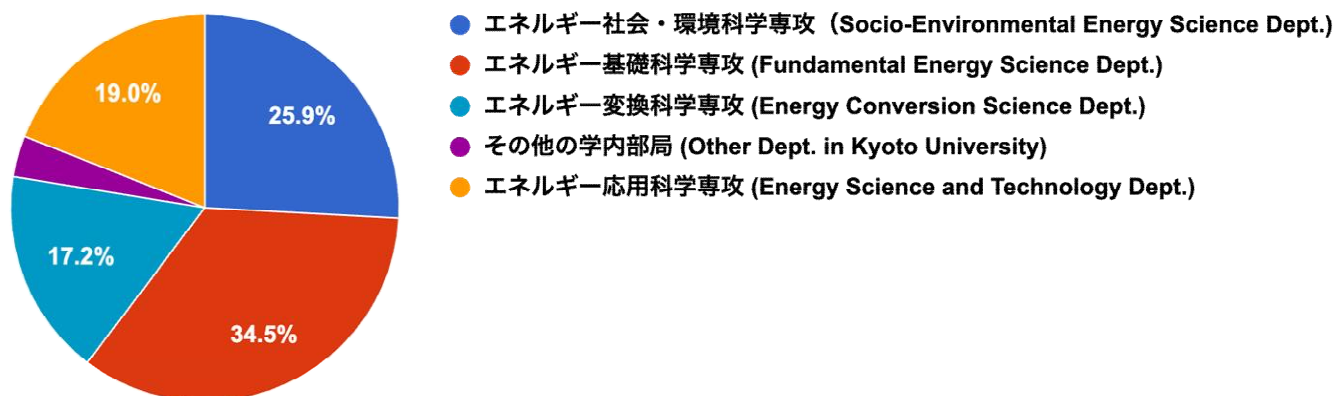
本年度のアンケートでは、58名から回答があり、そのうち21名が共同利用設備を利用したことがあると回答した。利用者は複数の専攻・職位にわたっており、共同利用設備が幅広い研究活動に活用されていることが確認された。また、利用者全員が設備は研究に役立ったと回答し、満足度についても85.7%が★4以上と、高い評価が得られた。

一方、未利用者37名のうち21名（56.8%）が設備を知らなかったと回答しており、認知度の向上が引き続き課題である。その一方で、12名（32.4%）が利用してみたい設備を挙げており、潜在的な利用需要も確認された。

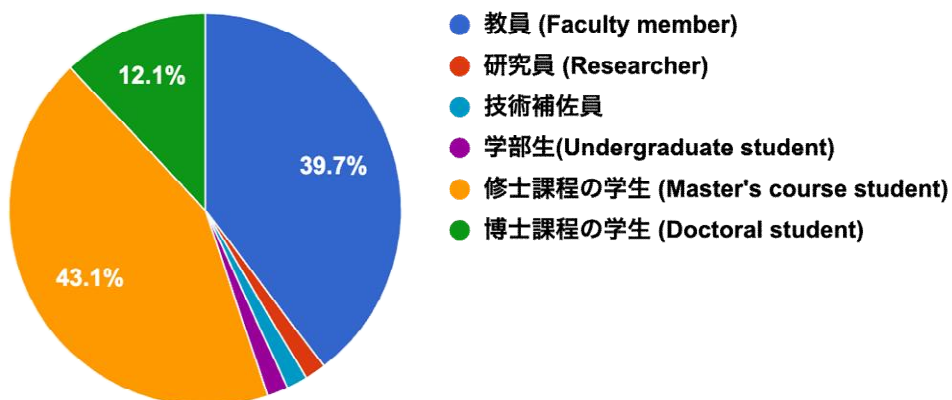
自由記述では、技術支援体制、予約方法、メンテナンス、実験環境等に関する要望が寄せられた。今後は、既存設備の安定運用を継続するとともに、設備情報の周知や利用支援体制の充実を図ることが重要である。

6・4 アンケート回答データ一覧

あなたの所属をお答えください。(Which department do you belong to?)

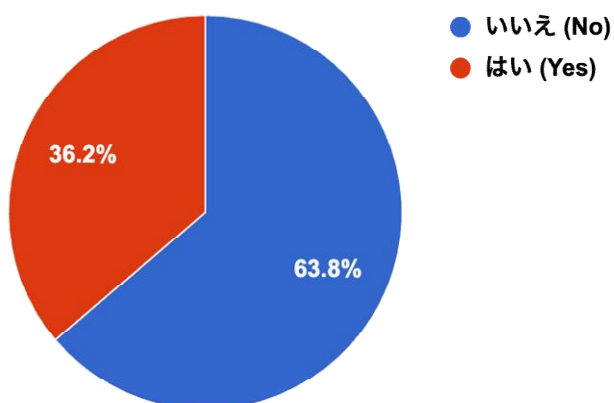


あなたの身分をお答えください。(What is your status?)



工学部総合校舎地下1階 IAESREC内実験室にある、共同利用設備を利用したことがありますか？

(Have you ever used the shared equipments in the IAESREC laboratory on the basement floor of Integrated Research Bldg.?)

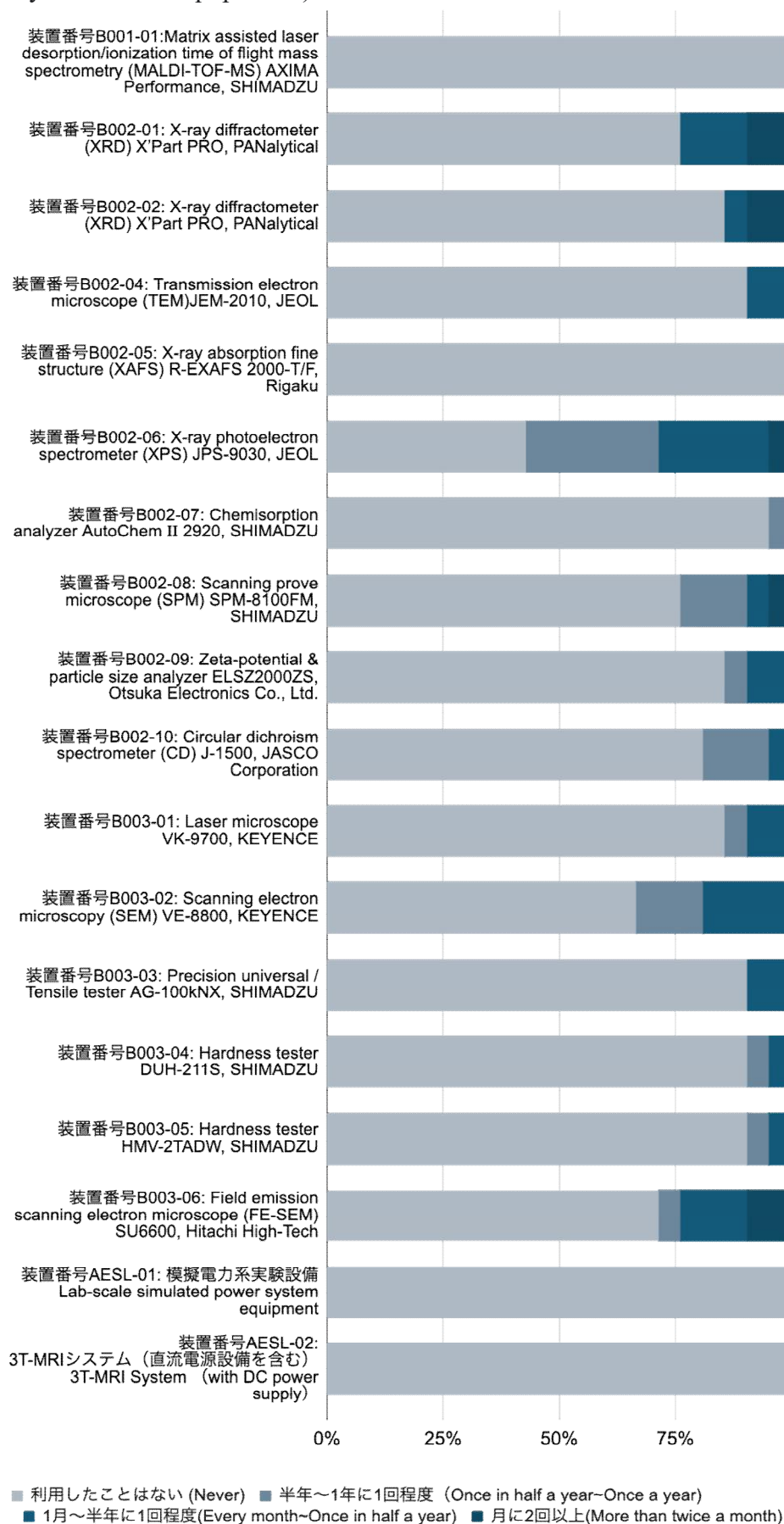


(次頁へ続く)

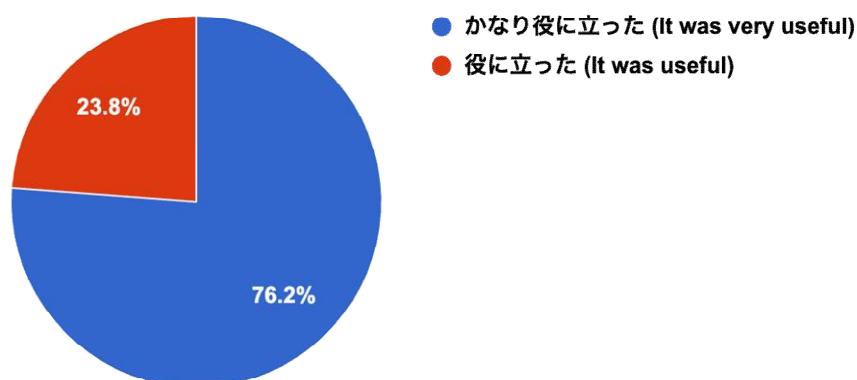
【以下、利用したことがあると回答した場合のみ回答】

あなたは、各設備をどのくらいの頻度で利用しましたか？

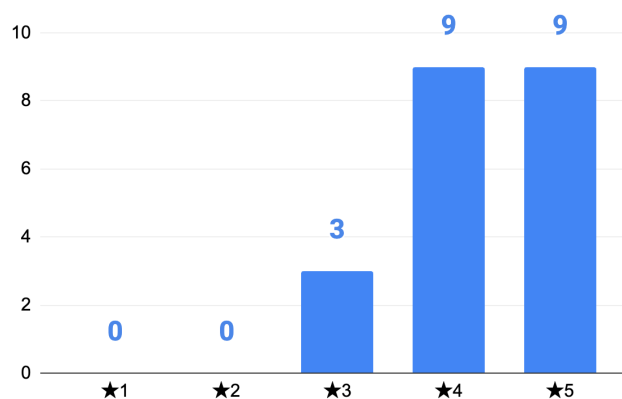
(How often did you use each equipment?) 21 件の回答



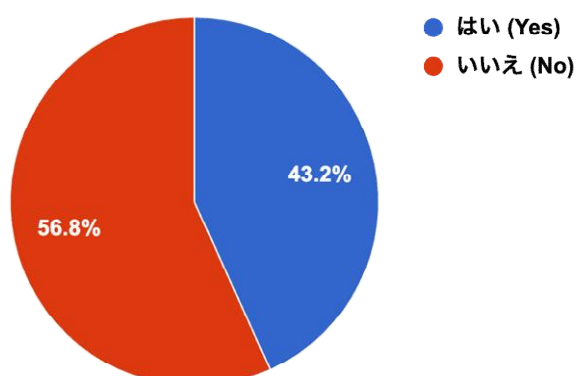
共同利用設備はあなたの研究に役立ちましたか？
(Do you think the shared experiment is useful for your research?)



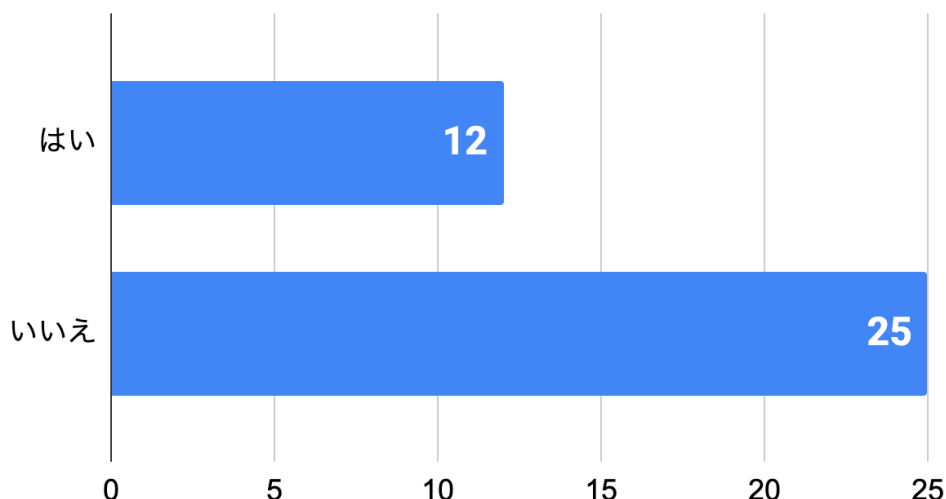
共同利用設備の満足度を★1～5で評価してください。
(Please rate your satisfaction with the shared facilities on a scale of ★1-5.)



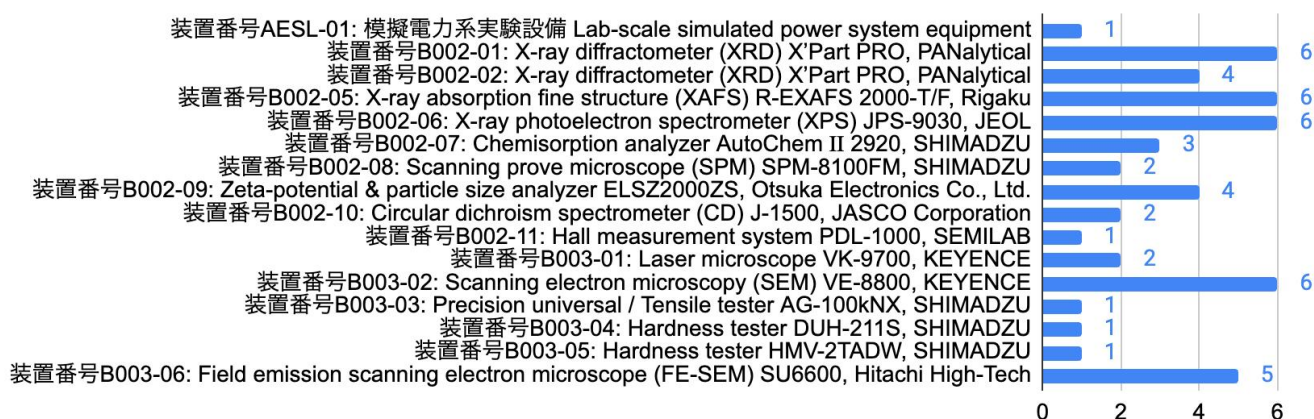
【以下，利用したことがないと回答した場合のみ回答】
あなたは、共同利用設備のことを知っていましたか？
(Do you know about the IAESREC shared equipments?)



使ってみたい設備はありますか？



【いずれかを「使ってみたい」と選択した12名の回答(複数選択可)】



【回答者全員に表示】

共同利用設備に関する要望などがあれば自由にお書きください。

(If you have any requests or something regarding the sharing equipments, please feel free to write them here.)

- ・ 装置ごとに予約方法がバラバラなので、(Googleカレンダーなどで)予約システムを統一したほうがいいと思います。
- ・ NMRがあれば利用したいです。
- ・ TEMが残念ながらなくなりましたが、試料づくりも含めて管理できる技術者がいないと運営が難しそうです。
- ・ 可能なら使ってみたいと思っております。よろしくお願いします。
- ・ (いろいろな考え方があることは承知しておりますので強い要請ではありません)
SEMやレーザー顕微鏡のある部屋を利用していますが、中央にあるテーブルなど、もう少し整頓されているとありがたいです。また、無人の際にはエアコンが切られていることが多いです。省エネのためかと思いますが、観察・分析の精度確保や保守の目的で、部屋の温度は一定にする（エアコンの常時可動）運用もご検討ください。

い。

- ・ 機器の管理や使い方の指導ができる技術者がいればいいと思います。
- ・ 定期的にメンテナンスをした方がよい。

以上

京都大学大学院エネルギー科学研究科
国際先端エネルギー科学研究教育センター
自己点検・評価報告書
(2025年度)

2026年10月発行

国際先端エネルギー科学研究教育センター運営委員会

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/jp/advanced_center/