

東京科学大学
総合研究院

フロンティア材料研究所 活動報告(要覧)

第9号



2024年4月1日～2025年3月31日

Materials and Structures Laboratory
Institute of Integrated Research
Institute of Science Tokyo

目 次

1 機構と規模	1
2 共同利用・共同研究拠点 研究	5
3 主催・共催した会議,講演会	15
4 外部資金受入状況	21
5 共同研究	23
6 研究業績	25
7 研究活動	71
8 国際交流	91
9 教育活動	95

序

フロンティア材料研究所 所長 真島 豊

副所長 原 亨和、東 正樹

本活動報告（要覧）は、文部科学省 共同利用・共同研究単独型拠点である東京科学大学 総合研究院 フロンティア材料研究所「先端無機材料共同研究拠点」の2024年度（2024年4月1日～2025年3月31日）の活動の主要部分をまとめたものです。

フロンティア材料研究所のミッションは、「多様な元素から構成される無機材料を中心として、金属・有機・生体材料などの広範な物質・材料系との融合を通して革新的な物性・機能を有する材料を創製し、これらの材料に関する新しい学理を探究し、人類と社会の諸問題の解決に貢献する」ことです。

当研究所は、2016年東京工業大学の研究改革により、旧応用セラミックス研究所からフロンティア材料研究所に再編されました。この再編で、建築材料分野は未来産業技術研究所に移管され、金属材料分野は未来産業技術研究所よりフロンティア材料研究所に統合されました。

共同利用・共同研究拠点「先端無機材料共同研究拠点」では、引き続き無機材料分野を基盤とし、建築材料分野と連携しながら拠点を運営しています。

建築分野は、2023年4月に建築分野と火山活動・地殻変動等の自然現象のエキスパートで構成された旧火山流体研究センターを基軸した、多元レジリエンス研究センターを新しく設立しました。そのミッションは、「時間軸と空間軸の異なる多元的な災害（社会課題）を抽出して先手を打って対策に取り組み、有事・緊急の際には柔軟かつ早急に研究チームを組織し取り組む」ことです。多元レジリエンス研究センターの教員は、フロンティア材料研究所を担当（兼任）し、先端無機材料共同研究拠点を無機材料分野の教員と共に推進しています。

上述のとおり、フロンティア材料研究所は、第4期中期目標・中期計画において共同利用・共同研究拠点「先端無機材料共同研究拠点」として、研究所のポテンシャルを活用し、大学の枠を超えて研究者が共同研究を行う体制を整備し、国際共同研究のハブとしての機能を強化し、先端無機材料研究分野の学術の発展を先導してまいります。本要覧をご一読いただき、意見やご感想をお寄せいただけますと幸いです。引き続き、当該分野のコミュニティの発展のために貢献いたす所存ですので、今後とも皆様からのご支援・ご協力をよろしくお願い申し上げます。