

基本情報

- ◆ 認定年度: 2018(平成30)年
- ◆ 設置時期: 2018(平成30)年8月
- ◆ 実施部局: 高等研究院物質-細胞統合システム拠点(iCeMS)
- ◆ 相手方機関: ウィタヤシリメティー科学技術大学院大学 (VISTEC) (タイ)
- ◆ 設置タイプ: アウトバウンド型
- ◆ 設置目的: 両国の化学・材料基礎研究分野の発展および当該分野に通じた研究者の育成
- ◆ 設置場所: ウィタヤシリメティー科学技術大学院大学 (VISTEC) (タイ・ラヨーン)
- ◆ 活動内容: エネルギー・環境問題解決に資する新材料の創出と技術開発／若手研究者育成と人材循環

活動による大学全体への波及効果

- 現地企業を含めた国際共同研究の発展
 - 優秀な留学生獲得
 - 現地学生への教育、サマースクールの提供
 - 国際共同学位(JD・DD)プログラムへの発展
 - ベンチャー起業
- 現地滞在あるいはオンラインを通してタイ国各地方に存在するトップレベルの大学の学部生に対してアピール、優秀な学生の獲得を見込む。
 - VISTECがPhD学生に提供している1~2年間の海外留学システムを活用し、VISTECをハブとした全世界の関連トップラボとの連携強化や共同研究を開拓。
 - 獲得しているタイ国研究グラントの継続・発展、および複数の研究組織からなる新たなコンソーシアム研究体制の構築。

活動概要



- PhD学生の研究指導と産官学への輩出
- 持続的ラボの構築、運営
- プロジェクト立ち上げ、外部資金獲得



2025年度の主な活動実績

① 材料・化学分野の研究推進、および人材育成・輩出

- VISTEC内の研究グループとの協働等を通じた、研究成果発表。(i) MOF/COFを用いた触媒、電解質の合成と評価、(ii) 二酸化炭素の変換による化成品原料および固体材料の合成と評価、(iii) MOF/COFの相転移現象を利用した新材料開発。
- **トータル7報(含6報のNature Index誌)を発表した。**(i)、(ii)、(iii)にかかわる論文各1報は化学分野トップジャーナルである米国化学会誌(*J. Am. Chem. Soc.*)に発表した。またこれらを含む計4報はOSL所属博士課程学生(VISTEC在籍)が筆頭著者、京大教員が責任著者であった。
- **OSL所属博士課程学生(VISTEC在籍)1名が主査・堀毛のもと博士号を取得した。**この他2名も博士号取得の目途が立ち、手続きを進めている。彼らを含む学生はいずれも海外学会(2025/9ギリシャ3名・2026/3シンガポール4名)や海外研究所長期滞在(米国1名・日本4名)にて研鑽を積んだ。

② 持続的ラボの構築のための試み | プロジェクト立ち上げや外部資金の獲得

- 堀毛が分子理工(MSE)学科に所属し、講義を担当。入学審査に参加し、学生の配属に関わることで毎年の学生受け入れ体制を構築。2名の新規学生を獲得した。
- JST日ASEAN科学技術・イノベーション協働連携事業(JST-NEXUS)に、堀毛-Kanokwan Kongpatpanich助教(MSE学科)が共同申請した「プロトン伝導性金属-有機構造体を用いた中温水電解技術の開発」が採択され、タイでの実験装置立ち上げを含む共同実験を進めた。
- JST-NEXUS若手版であるY-tecに、田部-Kongpatpanich助教-Imyen博士(元iCeMS助教・現タイ・カセサート大学)が共同申請した「配位高分子からなるCO₂再資源化触媒開発を通じた日タイ若手人材交流」が採択され、両国のポスドク・学生が2か月毎に行き来した。