

プログラム名 (40字以内)	環境調和型技術としての超臨界水を学ぶ		
団体名/所属	大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 環境プロセス工学分野		
活動区分	研究室体験活動	希望する選考方法	書類審査のみ
募集人数	2人	選考対象	大学院学生を含まない
活動方法	現地活動のみ		
参加者に求めるもの	特になし		
活動期間	2024/8/26(月)~9/10(火)の うち4日間	主な活動予定場所	柏キャンパス環境棟
プログラム実施の目的	超臨界水の工学的応用に関する実験の体験		
具体的な内容(800字程度)	<p>超臨界流体とは、温度・圧力が臨界点を超えた状態の物質を指し、流体の物性を温度と圧力の操作によって、気体に近い値から液体に近い値まで大幅かつ連続的に変化させられるという特徴を持つ。中でも水の超臨界状態(臨界温度: 374℃、臨界圧力: 218 atm)である超臨界水は、イオン積や誘電率といった物性が大きく変化することで、有機物の溶解性が高い一方、無機塩は溶解しにくいという、常温の水とは大きく異なる特徴を持つ。この特徴と、安価かつ無害であるという水という物質が持つ特徴が相まって、超臨界水は新規な低環境負荷の反応溶媒としての利用に期待が持たれている。</p> <p>当研究室では、この超臨界水の特徴を利用した技術として、超臨界水と固体触媒を組み合わせた反応場における有機合成、超臨界水への無機塩の低溶解性を利用したナノ粒子合成、超臨界水の物性変化を利用した廃棄物からの有機物回収などについて研究を行っている。それぞれの対象について、反応の速度論的解析や反応工学的解析を通じ、基礎的研究から新規な応用展開の提案まで幅広い視点で研究を進めている。</p> <p>本体験活動においては、超臨界水を利用した技術に関する実験を体験することによって、環境調和型技術としての超臨界水の応用に関する理解を深めることを目指す。</p>		
【総額】参加するための費用	自宅等から柏キャンパスまでの交通費		
【内訳】参加するための費用(宿泊費)	なし		
【内訳】参加するための費用(交通費)	自宅等から柏キャンパスまでの交通費		
【内訳】参加するための費用(その他)	0		
奨励金額(予定)	5,360円(4日間)		
備考	TX柏の葉キャンバス駅⇄東大柏キャンバス間はシャトルバスが運行されています [学生は学生証提示で無料]		
活動に関する関係資料のダウンロードサイト			
応募団体を紹介するウェブサイト等(団体で応募の場合)	大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 大島・秋月研究室: http://www.oshimalab.k.u-tokyo.ac.jp		
この企画に対する担当者(応募団体)の参加の有無	参加する		