

活動名称 (40字以内)	環境調和型技術としての超臨界水を学ぶ		
団体名等	大学院新領域創成科学研究科 環境システム学専攻		
活動区分	<input type="checkbox"/> ボランティアなどの社会貢献活動	選考方法	<input type="checkbox"/> 先着順
	<input type="checkbox"/> 国際交流体験活動		<input checked="" type="checkbox"/> 書類審査
	<input type="checkbox"/> 就労体験活動	募集人数	<input type="checkbox"/> 面接
	<input type="checkbox"/> 農林水産業・地域体験活動		2 人
	<input type="checkbox"/> フィールドワーク体験活動		
<input checked="" type="checkbox"/> 研究室体験活動			
参加資格等	学部学生		
活動期間	2019年8月下旬 ~ 9月上旬	主な活動場所	柏キャンパス 環境棟
	のうち4日間		
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・圧力が臨界点を越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。</p> <p>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。</p> <p>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、超臨界水中における酸化分解反応を利用した有害な有機廃液の処理、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、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廃液処理、有機合成、ナノ粒子合成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>		
備考	・活動期間について:採用後に調整し、決定する。		
参加するための費用*	内 訳(1名当たり)	その他*特記事項は以下に記載	
	交通費 実費 円	TX柏の葉キャンパス駅⇄東大柏キャンパス間は	
	宿泊費 円	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]	
	() 円		
	() 円		
	計 円	奨励金額	活動日程決定後に算定 円
ウェブサイト等	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		