

熊本大学 産学連携 科学技術相談会

金属・材料
及び
化学分野

本学の世界最高水準の研究・科学技術に触れて、企業のニーズ、課題解決、そして新たな実用研究の開拓に是非とも役に立ててください。本学は、産学連携・共同研究により多くの企業の未来に強く貢献する覚悟です。

日時 令和元年 **10**月**25**日(金) 13:00~17:00

場所 **東京工業大学キャンパス・イノベーションセンター**
2階多目的室・5階リエゾンコーナー508

○プログラム

- 12:30 ー受付(2階多目的室2)ー
- 13:00 開会・松本研究・地方創生担当理事・副学長挨拶
- 13:05 **最新の酸化グラフェン研究事情(松本理事)**
- 13:25 **金属・材料分野教員研究紹介(山崎学科長)**
化学分野教員の研究紹介(國武副学科長)
- 15:45 ー休憩・会場移動ー
- 16:00 情報交換会(5階508)
- 17:00 閉会

特別講演

松本 泰道 教授

熊本大学研究・地方創生担当理事
副学長/熊本創生推進機構長

講演
1

山崎 倫昭 教授

熊本大学大学院先端科学研究部教授
材料・応用化学科 学科長
(物質材料工学教育プログラム HP)
www.msre.kumamoto-u.ac.jp

講演
2

國武 雅司 教授

熊本大学大学院先端科学研究部教授
材料・応用化学科 副学科長
(応用生命化学教育プログラム HP)
www.chem.kumamoto-u.ac.jp

○交通アクセス

【JR線】 山手線/京浜東北線「田町」駅 芝浦口(東口)徒歩1分

【都営地下鉄】 三田線/浅草線「三田」駅 A4出口徒歩5分

○お申し込み方法

web受付またはEメールにより
お申し込みください。

Eメール:sangaku-renkei@jimu.kumamoto-u.ac.jp
Web受付:<https://forms.gle/qHhA1JPjzsuMtd2Z6>

(当日は詳しい資料を配付する予定ですが、準備のため**9月20日**までにお申し込みください)
Eメールにてお申し込みの場合、貴社名、所属、ご連絡先、お名前(同伴者がいる場合も含む)をご記入下さい。
ご記入いただいた個人情報は、当イベントのお申し込み及び今後のご案内にのみ使用いたします。



熊本大学 産学連携 科学技術相談会

— 金属・材料及び化学分野 —

10月25日 金

* 当日の研究・科学技術説明については 山崎教授と國武教授が行います

研究室	教員	研究内容	アピールポイント
材料物性工学研究室	安藤新二 教授 北原弘基 助教	hcp 金属単結晶および超微細粒材料の変形および破壊機構の解明	金属単結晶による変形機構の解明、結晶粒超微細化による高性能材料の開発
エコプロセス研究室	小塚敏之 准教授	材料創生プロセスにおける磁場および電場の適用	磁場や電場による材料プロセスにおける要素技術ネックの解決
材料組織・界面制御学研究室	連川貞弘 教授 松川義孝 准教授	粒界工学：金属や半導体の強度や電気特性を向上させる基礎・応用研究	走査プローブ顕微鏡（表面電位・局所電流・局所熱伝導特性評価）バイクリスタル（双結晶）作成装置・6T 強磁場熱処理装置
先端材料学研究室	高島和希 教授 峯洋二 教授 郭光植 助教	構造材料の力学特性評価研究	マイクロ力学試験を用いた階層的組織材料の強度、変形、疲労、水素脆性評価
環境調和材料学研究室	河村能人 教授	長周期積層構造型 Mg 合金の実用化	合金設計、プロセス設計
	山崎倫昭 教授	Mg 合金設計、Mg 合金の組織制御、Mg 合金のマルチスケール組織解析	合金設計、マルチスケール組織解析
機能材料設計学研究室	松田元秀 教授	ゼオライトの配向組織体創製およびイオン伝導性など物理的特性評価	ゼオライトの新規応用分野の開拓（電池 / センサー / 選択分離膜）
		低温作動固体酸化物形燃料電池の開発研究	高性能部材の開発とセル性能評価
材料構造制御科学研究室	橋新剛 准教授	酸化物半導体・ガスセンサ・デバイス応用	酸化物半導体の形態・構造制御、ガスセンシングデバイスの作製
ナノカーボン材料学研究室	横井裕之 准教授	ナノカーボン物質の構造設計・構造評価・機能開発、新規ナノカーボン物質の開発	ナノカーボン物質の構造解析・機能創出・第一原理計算による構造設計物性予測、新規ナノ構造物質の創製開発、新規ナノカーボン物質の開発
		酸化物ナノシートの物性解明	第一原理計算を用いた各種酸化物ナノシートの構造予測と物性発現機構の解明
固体力学研究室	眞山剛 准教授	金属材料の力学挙動を対象とした数値的・実験的研究	結晶塑性有限要素法による金属材料の力学特性発現機構の評価
微細構造解析学研究室	松田光弘 准教授	透過電子顕微鏡を用いた先端材料の微細構造解析	形状記憶合金や酸化物半導体に関する基礎研究
無機材料研究室	伊田進太郎 教授 鯉沼陸央 准教授	酸化グラフェン・各種ナノシートの合成・機能性・応用研究	多種類のナノシートの合成・応用機能評価、めっきや陽極酸化、電池性能評価
物性化学研究室	速水真也 教授	酸化グラフェン・金属錯体の合成と機能性・応用研究	酸化グラフェンなど機能材料のバイオから物性まで幅広い応用評価
生命工学研究室	新沼琢郎 教授	金属ナノ粒子の発熱効果を利用したドラッグデリバリーシステム	各種金ナノ粒子、銀ナノ粒子の作製、特性評価 光照射による発熱を使った薬物放出評価、抗菌活性評価
	森村茂 准教授	環境中・食品中の微生物解析と微生物機能の利用に関する研究	微生物に関する幅広い評価
電気化学研究室	西山勝彦 准教授 吉本惣一郎 准教授	2次元単分子膜（ナノグラフェン）・錯体薄膜作製・農業の電気化学センサー	SPM やラマン分光を用いた単分子レベルのナノ構造評価
高分子材料研究室	國武雅司 教授	かご型シルセスキオキサンを主鎖に持つポリマーの合成と機能開発	透明、フレキシブルな超耐熱ポリマー (Td450°C) 低線膨張性熱硬化ポリマー、強靱な接着性を示す熱可塑ポリマーなど
		両連続相マイクロエマルジョン電気化学分析システム	食品中の脂溶性抗酸化能の簡便な測定技術
	坂田真砂代 准教授	LPS（エンドトキシン）除去技術	タンパク質などの溶液からの LPS（エンドトキシン）除去
	渡邊智 助教	酵素固定化ナノ繊維の調製・機能性・応用研究	種々の産業用酵素を固定化したナノ繊維（再利用、長期間の保存が可能）
分析化学研究室	井原敏博 教授 北村裕介 助教 勝田陽介 助教	機能性修飾核酸の自在合成・核酸アプタマーの取得と利用 生体機能を調節する核酸の設計	種々の分析法に対応した核酸プローブ設計 / 核酸を基体としたナノ分子マシン構築 新規核酸医薬となりうるシード技術 / 核酸アプタマーの自在取得
		有機材料研究室	栗原清二 教授 深港剛 准教授 金善南 助教
化学工学研究室	佐々木満 准教授	非可食バイオマス（木質、草本、海洋各種）の総合的有効利用技術の開発とその応用	環境溶媒（亜臨界水、超臨界二酸化炭素）および酸化グラフェンを利用した環境軽負荷かつ簡便な非可食バイオマス再資源化プロセスの提案
		パルス放電や超臨界流体を利用する機能性化合物の新規合成技術の開発	種々の有機系機能性化合物（オリゴマー、ポリマー）、ならびに有機-無機ハイブリッド素材の合成方法の提案
	木田徹也 教授	発光量子ドット、酸化物ナノ構造体の精密合成 酸化グラフェンを用いた電気化学デバイス開発とバイオマスの有用化合物への転換	無機ナノ材料の合成方法を提案できる、光学材料、ガスセンサー カーボンナノ材料の合成方法の提案
超分子化学研究室	高藤誠 准教授 桑原様 助教	ナノ・マイクロ微粒子の作製・機能化・応用展開	有機系からハイブリッド材系までの多彩な機能をもつ微粒子の提供
		界面機能・超分子機能を利用した有機機能材料（光機能・触媒機能）の開発	表面・界面の改質などによる、材料への新たな機能付加
分子工学研究室	町田正人 教授 大山順也 准教授 芳田嘉志 助教	固体触媒・金属ナノ粒子・環境浄化・天然ガス変換・燃料電池	ナノ触媒材料合成、各種反応での触媒活性評価、放射光実験（XAFS）などによるその場観察による触媒機能解析、データ科学による条件・材料探索
理論計算化学研究室	杉本学 准教授	計算化学とインフォマティクス技術を駆使した物質探索と機能解析	創薬（医薬、農業）太陽電池、固体触媒、錯体触媒、有機系電子材料等、分子材料を中心に計算シミュレーションと機械学習の独自手法による物質探索（特に天然物）と機能解析