

## 茨城大学理学部研究室訪問交流会のご案内

主催 茨城産業会議／茨城大学  
共催 茨城県工業技術研究会

茨城産業会議は、茨城大学との産学連携事業として、茨城大学研究室訪問交流会を行っております。本交流会は、大学の有するシーズの提供や情報交換を通じ、産業経済界の活性化を目的に開催しているもので、今年度は理学部において、2件の研究講演、4件の実験室・研究室の見学及び12件のポスター発表懇談会を企画しました。

理学部では、地域自治体や企業とも連携しながら、多様な分野で研究を行っています。今回も幅広い分野の実験室、最新機器を紹介します。また、ポスター発表懇談会を合わせて実施し、より親密な雰囲気での質疑応答を可能としてみました。これら研究室見学やポスター発表では、実際にそこで研究を行っている茨城大学生が中心となって説明を行います。理学部学生の就職やインターンシップの状況なども紹介しますので、是非ご参加くださいますようご案内申し上げます。

### 記

1. 期 日 平成31年 3月 5日(火) 13時30分～17時50分(受付はK棟玄関ホールで13時から開始)
2. 会 場 茨城大学理学部 K棟 1階 インタビュースタジオ及びアクティブラーニング・スペース  
茨城県水戸市文京2-1-1 TEL 029-228-8334(茨城大学理学部総務係)
3. 参加対象者 産業界、行政関係者、市民の方々
4. 参加費 無料
5. 申込み方法 参加申込書に所定事項を記入の上、下記にFAXまたはメールで送付願います。

※申込締切日:2月25日(月)までにお申込みください。

※一部のみの参加も可能です。

### お問い合わせ

団 体 名	連 絡 先
茨城大学社会連携センター地域連携課	TEL 029-228-8585 FAX 029-228-8495 メール: <a href="mailto:chiikirenkei@ml.ibaraki.ac.jp">chiikirenkei@ml.ibaraki.ac.jp</a>
茨城大学学術企画部産学連携課	TEL 0294-38-5005 FAX 0294-38-5240 メール: <a href="mailto:sangaku@ml.ibaraki.ac.jp">sangaku@ml.ibaraki.ac.jp</a>
茨城県経営者協会	TEL 029-221-5301 FAX 029-224-1109 メール: <a href="mailto:info@ikk.or.jp">info@ikk.or.jp</a>
茨城県商工会議所連合会	TEL 029-226-1854 FAX 029-224-7117
茨城県商工会連合会	TEL 029-224-2635 FAX 029-226-0955
茨城県中小企業団体中央会 (茨城産業会議事務局)	TEL 029-224-8030 FAX 029-224-6446

### 6. 内 容

- 13:30～ 開会挨拶 茨城大学理事・副学長、研究・産学官連携機構長 尾崎 久記  
茨城県経営者協会 専務理事兼事務局長 加藤 祐一
- 13:40～ 理学部紹介 「理学部の教育研究および施設について」 茨城大学理学部長 田内 広  
「理学部学生の就職状況」 茨城大学理学部キャリア委員長 藤縄 明彦
- 14:00～ 研究講演 ①講演題目「量子線を基軸とする科学と産業」  
茨城大学理学部 化学領域 教授 高妻 孝光  
②講演題目「カロリー制限による放射線発がんの抑制」  
茨城大学理学部 生物科学領域 教授 立花 章
- 15:00～ 休憩
- 15:10～ 本日の予定案内
- 15:15～ ポスター発表懇談会  
軽食(無料)をとりながら、ポスター発表・名刺交換など(内容は下記7.をご参照ください)
- 16:15～ 研究室訪問・見学(グループごとに見学・内容は下記8.をご参照ください)
- 17:50 閉会

## 7. ポスター発表懇談会参加研究室の紹介

- (1) 物理学領域 (担当教員 百瀬 宗武 教授)  
研究分野(テーマ): 電波を用いた星・惑星形成の観測的研究
- (2) 物理学領域 (担当教員 横山 淳 准教授)  
研究分野(テーマ):  $\text{Sr}_{1-x}(\text{La,K})_x\text{RuO}_3$  における遍歴強磁性秩序の消失
- (3) 物理学領域 (担当教員 伊賀 文俊 教授)  
研究分野(テーマ): 高圧合成法による新機能性物質  $\text{Y}_{1-x}\text{Nd}_x\text{B}_{12}$  の作製と物性
- (4) 化学領域 (担当教員 折山 剛 教授)  
研究分野(テーマ): キラル 1,2-ジアミンを用いる第一級アルコールの速度論的光学分割
- (5) 化学領域 (担当教員 山口峻英 助教、高妻 孝光 教授)  
研究分野(テーマ): ヘムタンパク質シクローム c' のタンパク質構造転移とスピン転移機構
- (6) 化学領域 (担当教員 西川 浩之 教授)  
研究分野(テーマ): 縮小  $\pi$  電子系配位子からなるジチオレン錯体の熱電材料への応用
- (7) 生物科学領域 (担当教員 立花 章 教授)  
研究分野(テーマ): 放射線誘発遺伝子変異に及ぼすカロリー制限の影響
- (8) 生物科学領域 (担当教員 北出 理 教授)  
研究分野(テーマ): 腸内容物がヤマトシロアリの行動に影響を与えるのか?
- (9) 生物科学領域 (担当教員 二橋 美瑞子 准教授)  
研究分野(テーマ): カイコ変異体を用いた新奇な濃色メラニン抑制経路の解析
- (10) 地球環境科学領域 (担当教員 橋爪 光 教授、藤谷 渉 助教)  
研究分野(テーマ): イオン注入法を用いた月隕石中窒素同位体比の SIMS 分析技術開発
- (11) 地球環境科学領域 (担当教員 岡田 誠 教授)  
研究分野(テーマ): 千葉県銚子地域下部更新統犬吠層群小浜層における酸素同位体層序
- (12) 地球環境科学領域 (担当教員 北 和之 教授)  
研究分野(テーマ): リモートセンシングを用いた大気汚染物質の観測

**(1) 見学内容:「新しい機能性材料開発ツール:超高压合成装置 MAVO」**

研究室名:「伊賀研究室」 G棟 2階

担当教員:物理学領域 伊賀 文俊 教授

高压合成による新規機能性材料の開発や純良単結晶育成(東海村 IQBRC 内に設置、ビデオで紹介)など、ものづくりを主な活動範囲とし、看板としている研究室です。今回は超高压発生装置による新物質の開発現場を紹介し、これらの作製した物質は、共同研究相手と協力して、あるいは共同利用施設の測定装置を用いて磁性や伝導等の物性を明らかにします。高压装置はまだ立ち上がったばかり。これから多くのものづくりを進めていきます。外部からの委託にも応えていきます。

**(2) 見学内容:「環境調和型新規有機合成反応の開発」**

研究室名:「折山研究室」 K棟 3階

担当教員:化学領域 折山 剛 教授

科学技術の発展は我々の生活に安全性や利便性、豊かさをもたらす一方で、排出される化学物質などにより、地球温暖化や酸性雨など地球規模での環境問題につながってきています。また、レアアースなどの高価な金属資源の枯渇も問題となっています。当研究室では、従来、塩基や金属触媒を用いて行ってきた基幹的反応を無触媒あるいは新たに設計した有機分子触媒を用いる反応に置き換えることで、より環境への負荷が小さい環境調和型新規有機合成反応の開発を目指して日々研究を行っています。現在進行している主な研究テーマを以下に示します。

- 1) 有機触媒を用いる高効率・高エナンチオ選択的反応の開発
- 2) ジメチルスルホキシド(DMSO)溶媒中での無触媒反応の開発
- 3) 多成分連結反応(Multi-component reaction)の開発

**(3) 見学内容:「昆虫の体色形成の仕組み」**

研究室名:「二橋研究室」 K棟 6階

担当教員:生物科学領域 二橋 美瑞子 准教授

昆虫には様々な色素が存在しますが、中でもメラニン色素とオモクローム色素は幅広い昆虫種に存在する主要な色素です。二橋研では、メラニン色素とオモクローム色素の合成で働く遺伝子の解明を通じて紋様形成を理解するために、主にカイコを用いて研究を行っています。色素合成の知見は、肉眼で判別可能な遺伝子組換えマーカーへの開発にもつながります。

**(4) 見学内容:「隕石の同位体比から迫る惑星の誕生と進化」**

研究室名:「惑星科学研究室」 K棟 7階

担当教員:地球環境科学領域 橋爪 光 教授、藤谷 涉 助教

—太陽系の惑星はどのように誕生し、進化したのか— 惑星科学が扱う根源的な問いです。当研究室では隕石および月や地球の岩石などを対象として、「物質の分析」をキーワードにこの問いの答えを探求します。物質には同じ元素でも中性子の数が異なる同位体が存在します。同位体の存在量は物質の起源や経験した出来事を記録する履歴書であり、当研究室では同位体比の測定を一つの柱として惑星の生い立ちをひも解きます。特に近年では、水や有機物など揮発性物質がどのように惑星にもたらされたのか、その起源の解明に注力しています。今回は岩石試料を観察するための顕微鏡、試料を加熱して揮発性物質の量を測定する熱重量分析計、同位体比を測定するための質量分析計などをご紹介します。

※ポスター発表懇談会・研究室訪問終了後は、アンケートのご記入にご協力ください。

## 茨城大学理学部研究室訪問交流会 参加申込書

(平成 31年 月 日申込み)

会社名・団体名			
参加者	所属・役職名	ご芳名	研究室訪問・見学
			<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
			<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
			<input type="checkbox"/> 参加 <input type="checkbox"/> 不参加
今回見学をされる研究室へのご意見・ご質問・ご希望等がありましたら、ご記入ください。	_____研究室		
訪問交流会でご案内をする研究室以外に訪問したい研究室がありましたら、ご記入ください。	<p>3/5(火)理学部研究室訪問交流会当日ご覧いただけるように、見学を希望される研究室と調整後、大学からご連絡をさせていただきます。</p> <p>なお、ご希望に添えない場合はご了承ください。</p> <p>研究室は、茨城大学理学部HP(理学部担当教員一覧)をご覧ください。</p> <p><a href="http://www.sci.ibaraki.ac.jp/generalinfo/teacher/index.html">http://www.sci.ibaraki.ac.jp/generalinfo/teacher/index.html</a></p> <p>_____研究室 _____研究室</p>		
申込担当者の 所属・ご芳名	TEL: FAX: E-Mail:		

## 【コーディネーターとの技術相談について】

茨城大学学術企画部産学連携課では、産学官共同研究や技術相談の窓口を開いております。今回の交流会を機会に、産学官の連携・技術相談についてのご要望をお伺いいたします。相談希望がございましたら下記にご記入ください。

後日、学術企画部産学連携課の担当者から連絡をさせていただきます。

- ・大学研究者に技術相談をしたい。 ・技術、商品等の共同開発を行いたい。
- ・今回の訪問研究室以外の研究室を訪問したい。 など

ご相談等の内容 例) 産学共同研究で ○○の開発を行いたい	
ご相談者の役職・ご芳名	
ご相談者の連絡先	TEL: FAX: E-Mail: