

数理物理工学研究室

卒業生の皆様、元気にお過ごしのことお祈りいたします。令和4年度の数理物理工学研究室には、矢久保教授、浅野准教授、小布施助教、富樫秘書、博士5名、修士7名、4年生5名の計21名が在籍しております。

コロナ禍により、過去2年間は大学も厳しい状況が続いていましたが、令和4年度になり、多くの講義が対面講義に戻り、また研究室にも通常通り登校することが可能になりました。徐々に以前の日常が戻ってきており、スタッフは一安心しています。ゆくゆくは、BBQなどのイベントも復活できることを願い、研究に励んでいます。

本年2022年8月には、コロナ禍のため、札幌での開催を延期していた低温物理に関する国際会議「Low Temperature 29」や、北大開催を企画していた国際会議「Localisation」が、現地とオンラインのハイブリッド形式で開催されます。どちらも本研究室スタッフが組織委員に加わっています。多くの研究者にとって、対面の国際会議は久しぶりですので、ここ数年のフラストレーションを吹き飛ばすような活発な議論が行われる有意義な会議になることを願い、準備をしています。

写真は、2014年にG棟からA棟に移転した新究室内を写したものです。機会がございましたら、ぜひ研究室に足を運び、実際に見ていただければ幸いです。

まだまだ新型コロナウイルスに気をつける日々が続きますが、卒業生の皆様のご健勝を心よりお祈りいたします。

研究室 HP: <https://subutu-ap.eng.hokudai.ac.jp>



物性物理工学研究室

様々な状況が目まぐるしく変化する昨今ですが、卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。物性物理工学研究室には2022年4月現在で、明楽教授、鈴木准教授、江上助教、富樫秘書、博士課程3名(北川、鈴木、林田)、修士課程4名(柏、野田、森、橋本)、学部4年生5名(桔梗、岩城、佐藤、原田、山口)が在籍しております。

今年の2月には修士課程3名、4年生2名がそれぞれ修士・卒業論文の発表と提出を行い、博士課程1名が単位修得して研究室から卒業しました。皆様、就職や大学院への進学であり、今後のご活躍をお祈りいたします。

現在の研究活動では、オンラインで部分的に行い、状況が緩和してきた際には感染防止策を徹底し、対面で議論するなどハイブリッドで研究を進めております。そして、学会発表も2021年11月には国際会議EP2DSで林田が発表し、2022年春の物理学会では博士課程の北川、鈴木、林田、修士課程の黒田、小島、柏、野田が発表して精力的に活動しております。

研究に関しては、「原子層や螺旋状物質、強磁性半導体の電子状態から輸送現象」、「ペロブスカイト構造物質やグラフェンでの光学応答」、「炭素化合物に関する輸送特性から基板上の電子状態に関する第一原理計算」に精力的に取り組んでおります。

状況が変則的で卒業生の皆様もお忙しいかと思いますが、札幌へお越しの際には是非、研究室にお立ち寄りください。研究室一同心よりお待ちしております。また、詳しい研究内容や出版論文は研究室のホームページをご覧ください。

[物性物理工学研究室 \(hokudai.ac.jp\)](http://hokudai.ac.jp)

量子機能工学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は2022年4月現在、松田教授、友田助教のもと、研究員のOtsukaさん、Bokさん、博士課程1名、修士課程8名、学部学生3名が在籍しており、日々精力的に研究に取り組んでいます。

まず大きなニュースとして、2022年3月でライト教授が退職され、2022年4月より後任に松田教授が准教授から昇格されました。ライト教授は、1997年の当研究室の発足から教授を務め、多岐にわたりご活躍されました。今後は、北海道大学の名誉教授として研究を続け、またご自身の会社の経営も続けていくそうです。コロナ禍のため、退官祝賀会を開くことはできませんでしたが、コロナが終息した折に、改めて退官祝賀行事を企画したいと思いますので、多数のご参加のほどお願いいたします。またライト先生の退職に伴

い、長年、玉島さん、木村さん、高橋さん、山崎さん、紺野さんに順に担当していただいた研究室秘書も今後はなしでやっていくこととなりました。ライト先生が退職されても、松田先生と友田先生は残っておられますし、研究内容はそれほど変わっておりません。

日々の生活に関しては、コロナ禍ということで、研究室で一緒に飲食に行く機会はなくなってしまいました。しかし、毎週のオンラインミーティングで顔を合わせているので、研究室の温かい雰囲気には変わりはありません。この4月から全学教育の授業も、工学部や大学院工学院の授業も対面を原則とすることになりましたので、2年ぶりに昼休みの時間になるとキャンパスに学生が溢れる様子が返ってきました。

さて、ライト先生の卓上ライトや絵本の売れ行きも気になるころかと思いますので、札幌へお越しの際は是非研究室へ足を運んでください。研究室一同お待ちしております。最近の研究内容については、ホームページをご覧ください。

<http://kino-ap.eng.hokudai.ac.jp/j-index.html>

結晶物理工学研究室

卒業生・修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室では高倉准教授、柏本助教に加え、野村教授が新たに加わり、2022年2月現在、スタッフ3名、学生10名(修士課程4名、4年生6名)が在籍し、それぞれが日々精力的に研究に取り組んでいます。

高倉は引き続き準結晶や近似結晶の形成、構造およびその物性をテーマとして研究を行っています。2022年6月に札幌で開催する第10回非周期結晶国際会議(Aperiodic 2022)は、コロナ禍下のためハイブリッド方式で開催することになりました。卒業生・修了生の皆様におかれましても、コロナ収束までどうぞご自愛ください。また、札幌にお越しの際には是非、当研究室にお立ち寄りください。

野村は低温における超流動ヘリウムの流体力学やヘリウムの結晶成長を研究しています。2022年8月に札幌で開催される低温物理国際会議(LT29)において、4年生が卒論で研究した内容を含めて発表する予定です。

皆様のますますのご活躍を心よりお祈り申し上げます。

ソフトマター工学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、折原宏教授、佐々木裕司助教のご指導の下、学生一同(修士課程4名、4年生4名)研究に取り組んでいます。

現在は、ソフトマター（液晶、高分子）を題材とし、非平衡物理、レオロジー、界面科学、液晶トポロジカルディフェクトに関して研究しており、国内外での学会発表も積極的にを行っています。良い発表を行うために、引き続き日々研究に邁進する所存です。

一昨年度からの約 2 年間は新型コロナウイルスの影響を受け、授業やゼミは基本的にオンラインで行っていました。しかし、今年度から対面を中心に行われるようになり、以前の日常を取り戻しつつあります。研究室のメンバーが一堂に会する機会も増え、活気のある環境で情熱をもって研究に取り組んでおります。

なお、折原宏先生は今年度末で退職されます。コロナ禍の影響もあり、退職祝賀会開催の有無が不透明な状況ではありますが、詳細が決まり次第、お声がけさせていただきます。

最後になりますが、卒業生の皆様のますますのご活躍、ご健勝をお祈り申し上げます。くれぐれもご自愛ください。札幌にお越しの際には、ぜひ研究室にお立ち寄りください。お待ちしております。

当研究室 HP: <http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/MOLPHY/home/index.html>

光量子物理学研究室

卒業生、修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。光量子物理学研究室は森田教授、山根准教授、覚間助教、そして鈴木特任助教のもと、D3（本田）、M2（福田、川口、飯塚）、M1（足立、小林）、B4（皆川、梶川、河合、滝澤、爲本）の総勢 11 名が在籍しており、日々研究に取り組んでまいりました。

さて、今年度も新型コロナウイルスの影響により、例年行っていた新歓やジンギスカンパーティー等は開催できず、親睦を深める機会になかなか恵まれませんでした。しかし各々が目標を持って取り組むことで無事卒業、修士論文を提出し今年度を終えることができました。B4 のうち 3 名が大学院に進学、M2 の 3 名、B4 の 2 名は就職となりました。

最後に、卒業生の皆様も大変だとは思いますが、お体ご自愛されながら、益々のご活躍をお祈り申し上げます。新型コロナウイルスが収まり、札幌にお越しの際は是非研究室にお立ち寄りください。研究室一同、お待ちしております。

極限量子光学研究室

卒業生・修了生のみなさま、いかがお過ごしでしょうか。2022 年 4 月現在、極限量子光学研究室は足立 智 教授、関川 太郎 准教授、鍛冶 怜奈 助教のもと、研究員の山本さん、

博士課程 1 名（社会人 DC）、修士課程 8 名（MC2：4 名，MC1：4 名）、学部 4 年生の 5 名の総勢 18 名で構成されています。

現在、我々の研究室で扱っている主要なテーマは、ナノ構造半導体での核スピン操作と歪み印加デバイスの作製、希土類結晶中の局在スピニコヒーレント操作（足立グループ）と、超短パルス光源を用いた分子の超高速ダイナミクス（関川グループ）です。

猛暑の中、北大構内をオリンピックのマラソン選手が駆け抜けた令和 3 年度は、2020 年 3 月より続く新型コロナウイルス感染症と、近年まれにみる大雪に悩まされた一年でもありました。当然ながら、研究活動にも様々な制約が加わる難しい状況ではありましたが、それぞれの教員の指導の下、オンラインでの打ち合わせを活用しながら各自の研究テーマを推し進め、春には MC の野添と栗本、学部 4 年の斎藤と渡辺が社会人として北大から旅立ちました。4 月には学部 4 年生の 5 名を新たに迎え入れることができましたが、これまで日本への入国が叶わなかった中国人留学生の 2 名も、5 月以降には机を並べて一緒に研究する予定であり、今から楽しみにしています。

最後になりますが、卒業生の皆さまの益々のご活躍、ご健勝をお祈り申し上げます。状況が落ち着いて札幌にお越しの際にはぜひ、研究室にお立ち寄りください。研究室一同、心よりお待ちしております。

フォトニクス研究室

卒業生・修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか？フォトニクス研究室は長谷川教授、小林准教授、村上講師の 3 名のスタッフのもと、博士課程 1 名、修士 5 名と学部 5 名の学生が在籍しています。研究としては、量子力学の基礎現象に関する量子光学実験、レーザー冷却技術を用いた極低温原子・分子実験、系外惑星探査のための天文観測技術の開発などに取り組んでいます。まさにミクロからマクロスケールにわたる、幅広い研究を行っています。新しい L 棟の居室にも慣れ、スタッフ・学生ともども、日々の研究活動に励んでいます。しばらく活動が制限される状況が続いていましたが、今後はコロナも収束し、より活発な研究が行えることを期待しています。

最後になりますが、卒業生・修了生の皆様におかれましては、札幌にお越しの際にはぜひ研究室にお気軽にお立ち寄りください。研究室一同、心よりお待ちしております。

研究室のホームページ：<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labophotonic/index-j.html>

半導体量子工学研究室

卒業生・修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は2022年4月現在、笹倉准教授、白峰助教、修士課程3名、4年生3名の総勢8名が在籍しており、日々研究に励んでおります。

現在、私たちの研究室では、半導体量子ドットの成長や、量子暗号通信実現に向けた非古典光源に関する研究を行っております。前年度の当初は新型コロナウイルス感染対策として、大学への入校が制限されたり、報告会をオンラインで行ったり等、なかなか研究室のメンバーが揃うことが少ないように見られました。しかし、時間が経つにつれて感染対策が緩和されて、メンバーが実際に顔を合わせる機会も増え、報告会も対面で行う等、以前より少ない制限のなかで研究活動を行うことができました。メンバーそれぞれの研究テーマに熱心に取り組み、時に雑談や研究に関する意見交換を行いながら、それぞれが卒業・修士論文を書き上げることができました。現在は新年度が始まり、4年生が配属されて、比較的まったりした雰囲気です。

卒業生の皆様におかれましては、札幌付近に立ち寄ることがあれば、是非研究室に気軽に足を運んでください。お待ちしております。

最後になりますが、皆様のますますのご活躍、ご健勝を心よりお祈り申し上げます。

反応有機化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか？前回の令和3年（2021年）以降のご報告です。現在の反応有機化学研究室は、仙北久典准教授、猪熊泰英准教授、米田友貴助教、井手雄紀特任助教、木下雄介特任助教の5名の教員、技術補助員の渡辺瑞穂さん、事務補助員の森桂子さん、博士研究員1名、学生10名の総勢18名で研究活動を送っております。仙北先生の有機電解チーム（修士課程2名、学士1名）と、猪熊先生の構造有機チーム（博士研究員1名、博士後期課程3名、修士課程2名、学士2名）が、それぞれの先生のご指導の下研究活動に励んでおります。

猪熊先生が主任研究者として参画しております、北海道大学化学反応創成研究拠点（WPI-ICReDD）所属で、令和3年4月に新たに博士研究員1名が着任しました。また、同拠点に平成31年4月より勤めておりました博士研究員が令和4年3月に帰国しました。同年4月には同拠点所属で木下雄介特任助教を、当研究室に技術補助員として渡辺瑞穂さんを新たにお迎えして、総勢18名での研究活動を現在行っております。

当研究室では引き続き新型コロナウイルスの感染防止に細心の注意を払いながら、日々の研究活動や学会発表に取り組んでおります。4月からは対面での授業も再開され、キャンパス内にも数年ぶりに新入生や在学生の姿を多く見かけるようになっております。札幌にお越しの際には、是非、フロンティア応用科学研究棟4階の研究室へお立ち寄り下さい。また最後にはなりますが、皆様のご健康と一層のご活躍をお祈りしております。



有機元素化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。前回の2020年以降のご報告です。教職員の移動に関しましては、2021年に、北海道大学反応創成研究拠点（WPI-ICReDD）の久保田 浩司 特任助教が准教授に昇進、久保 翔太郎さんが技術補助員として着任しました。また、2022年に、WPI-ICReDDの 陳 旻究 特任助教が准教授に昇進、早稲田大学理工学術院で博士課程を修了した一色 遼大さんが、米国・パデュー大学の訪問研究員を経て、WPI-ICReDDの特任助教として着任しました。博士研究員に関しましては、2021年に、Yadong Pangさんが転出、Mikherdov Aleksandrさんが着任しました。研究室全体としましては、スタッフ13名、博士課程学生8名、修士課程学生9名、学部学生5名の総勢35名で研究を行なっています。当研究室では、有機金属化学をベースとした触媒反応および新規機能性材料の開発を目指しており、最近では機械的刺激による化学反応の開発、新規金(I)イソシアニド錯体の合成および物性評価など、多様な研究を展開しています。研究室の雰囲気は大変賑やかで、例年レクリエーションでは学生とスタッフが一緒になって楽しい時間を過ごしているのですが、2021年も新型コロナウイルスのため、残念ながらその様な行事は自粛している状況です。当研究室の活動はホームページで紹介しておりますので、是非一度ご覧になってください。皆様の益々のご活躍をお祈りしています。



有機合成化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は本年度、大熊毅教授、新井則義准教授、百合野大雅助教の3名の教員と秘書の長谷川優美子さん、修士課程4名、学部4年5名、学部研究生1名、企業研究者1名の総勢15名（内、留学生3名）で活動しています。この3月末に修士4名（市橋瑞生、胡豪、高明源、シャンゲンロン）、学部4年5名（石川智子、木村大河、ジャンシニョク、田之上夕姫、遠藤正樹）が修了・卒業致しました。

長く続くコロナ禍の影響で、2名の留学生が未だ入国できていない変則的な状況ですが、学生達は個々に工夫しながら研究に取り組み、有為な人材に成長すべく日々切磋琢磨しています。今年の4月からは対面の講義も再開し、以前の活気を取り戻しつつあります。

当研究室では「力量のある有機合成化学反応」の開発を目指し、不斉水素化反応、触媒的イソシアノ化反応、シリルシアノメタラートを触媒とする新規触媒反応、不斉シアノ化反応、アリル位・ベンジル位置換反応、光環化反応等、多彩な有機合成反応の実現に挑戦しています。企業との共同研究で反応の工業化・触媒の試薬販売化も達成しています。これまでの成果をさらに発展させる共同研究もスタート致しました。今年も当研究室だからこそできる新反応の達成、新しい機能を有する有機分子の創出等を目指し、一同精進してまいります。詳細は研究室ホームページ (<https://orgsynth.eng.hokudai.ac.jp>) に掲載されていますので是非ご覧ください。

最後になりましたが、皆様のご健勝と益々のご活躍を祈念致します。

有機変換化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。皆様におかれましては、ますますご活躍のことと思います。当有機変換化学研究室は2014年6月に設置され、特任准教授の山本靖典と共に、クロスカップリング反応と触媒的不斉付加反応による炭素-炭素結合形成反応の開発に取り組み、9年目を迎えます。現在、修士課程3名、学部4年1名が、フロンティア応用科学研究棟5階の充実した研究環境で、日々それぞれのテーマに励んでおります。皆様とお会いできますこと楽しみにしておりますので、札幌にお越しの際は是非研究室にお立ち寄り頂ければと存じます。ご連絡をお待ちしております。

化学システム工学研究室

当研究室は、2022年4月に着任の菊地隆司教授と学部4年生4人で新しくスタートを切りました。将来的なゼロカーボン社会に向けた効率的なエネルギー・物質変換システムの開発と、そのために必要な材料およびデバイスの研究に取り組んでいます。具体的には、再生可能エネルギーを有効利用するための水素やアンモニア、メタンといったエネルギーキャリアを合成する新規手法の開発や、エネルギーキャリアからの高効率な発電を可能とする燃料電池の研究、エネルギーキャリアからの有価物への物質変換の研究を行っています。またCO₂排出量削減や炭素資源の循環利用に向けて、固体触媒を用いたCO₂と水素からの燃料や化成品原料といった有用物質合成にも取り組んでいます。CO₂源として特に注目しているのは、バイオマス系廃棄物のメタン発酵により得られるバイオガス中のCO₂利用です。雄大な自然のエネルギーを身近に利用できるシステム研究開発に取り組んでいきたいと考えております。

材料化学工学研究室

材料化学工学研究室は『材料を“化工”する』を合言葉に、新しい材料の研究を行っております。我々の研究室の特徴は、高機能の材料を化学的に創造するだけでなく、効率的な材料製造プロセスの開発を化学工学的な知見を活かして取り組んでいることです。開発した材料の工業利用を目指し、向井紳教授、中坂佑太准教授、岩村振一郎助教、青木裕美研究補助員、深沢小綾香研究補助員、國藤茜学術研究員、の指導の下19名の学生が日々研究・開発しております。

研究だけでなく、遊びや運動にもしっかりと力を入れるのが私達の研究室です。ウェブページ (<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/mde/>) に研究室の詳細を紹介しておりますので、是非ご覧下さい。

現在は主に触媒や吸着剤として利用可能な多孔質材料の開発に取り組んでおります。例えば、原料を凍結して材料を合成する新しいプロセスを利用して、ユニークな特性を持つ材料を製造しております。その他、独自の手法によるカーボンナノチューブ／ナノファイバーの製造や剥離法による高機能な材料の開発に関する研究も行っております。

さて、最後になりましたが、札幌にお越しの際は是非研究室にも遊びに来てください。それでは皆様のご健康とますますのご活躍を心よりお祈り申し上げます。

触媒反応工学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。昨年度より旧化学反応工学研究室を引き継ぎ、この4月より名前を「触媒反応工学」として研究室をスタートしました。化学反応工学研究室の良き伝統を受け継ぎつつ、自分たちなりの新しい風を取り入れていきたいと思っております。我々の研究室の特徴は、化学工学を機軸とした分野横断型のアプローチを使い、ミクロとマクロスケール両方の観点から研究を進めている点です。今年度は、階層的細孔構造を有する固体触媒の開発、ヘテロ原子含有炭素系触媒のナノ空孔反応場制御、そしてマイクロ波加熱を利用した触媒・電極材料合成プロセスの開発をテーマとし、荻野准教授と白井さんのスタッフ、そして5名の学生で研究生活を送っています。

新型コロナウイルス感染症の影響で、ジンパや研究室旅行などのイベントが行えない状況が続いていますが、メンバー全員仲良く充実した日々を送っています。少しずつではありますが、ホームページも充実していきますので、どうぞご覧ください。

さて、最後になりましたが、札幌にお越しの際はぜひ研究室にもお立ち寄りください。それでは皆様のご健康と益々のご活躍を心よりお祈り申し上げます。

触媒材料研究室

私達の研究室は触媒科学研究所の触媒材料研究部門です。総合化学院としては分子化学コース（触媒反応学講座）の「触媒材料研究室」です。研究室は2015年4月1日に誕生し、2015年10月1日に触媒化学研究センターから研究所への改組に伴い今の部門名になりました。研究室は清水研一教授、古川森也准教授、鳥屋尾隆助教の3名の教員に加えて、秘書1名、研究員8名、博士過程の学生11名、修士過程の学生18名、学部4年生2名、研究生4名が在籍しています。配属学部生は毎年1~2名と少ないですが、他大学、海外から開拓者精神に満ちた若者が集まっています！世界が平和になったら是非、研究室に遊びに来てください。

エネルギー変換システム設計研究室 [エネルギー・マテリアル融合領域研究センター]

当研究室は現在、幅崎浩樹教授（兼）、坪内直人准教授、望月友貴特任助教、篠原祐治博士研究員、林隆太郎研究支援推進員、高橋美樹技術補助員、山上智子技術補助員、白戸ちひろ事務補助員および博士課程学生1名、修士課程学生2名、学部学生1名が研究活動・教育活動に励んでおります。

研究では、「資源・エネルギー・環境に係わる3問題を化学の力で解決する」を合言葉に、主に劣質・未利用化学資源の高度利用技術の開発を推し進めています。具体的には、現在未利用の炭素系資源、例えば木質バイオマスや低品位石炭をクリーンエネルギーや高価値化学原料などに効率よく変換できるプロセス、劣質な鉄鉱石を改質して製鉄原燃料化するシステムならびに排出されたCO₂を再利用、つまりカーボンリサイクルする技術の開発に取り組んでいます。さらに、食品ロスの観点から、海洋生物資源の鮮度管理システムに関する化学工学的な研究も行っています。これらは主に、NEDO事業や日本製鉄・JFEスチール・神戸製鋼・大崎クールジェンとの共同研究として行われ、魚介類の鮮度関連研究は水産学部・北海道立工業技術センターと密に連携して取り組んでいます。学生・スタッフともに、楽しく研究を進めています。社会人の博士課程への進学も歓迎していますので、興味のある方は研究室ホームページ (<https://chemeng-hokudai.jp/>) を御覧ください。

応用生物化学研究室

卒業生の皆様、コロナ禍、何かと不便の多い今日ですが、いかがお過ごしでしょうか。現在は、大
利教授、小笠原准教授、佐藤助教の指導のもと、DC:2名、M2:7名、M1:7名、B4:4名(内、留学
生2名)の総勢23名で、「微生物における天然物生合成マシナリーの解明とその応用」というテー
マで日々研究に勤しんでいます。

昨年度は、仲間君の発表が日本農芸化学会大会トピックス賞を、また仲間君は大塚博記念賞を
受賞しました。詳細はホームページ(<http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/tre/>) をご覧ください。M2
は就職活動で、M1 はインターンシップでお世話になることもあると存じますが、その際は宜しくお
願い致します。

この状況が解消され平穏な日々が戻りましたら、是非研究室にお立ち寄り下さり、近況や在学中
の昔話などお聞かせ頂ければ幸いです。お待ちしております。

生物分子化学研究室

卒業生の皆様、元気でご活躍のことと存じます。細胞培養工学研究室ですが令和4年3月に高木睦教授、恵良田知樹准教授がご退職され、スタッフならびに研究室名が変更になりました。現在のスタッフは、田島健次准教授（応用化学科第47期卒）、谷博文准教授（合成化学工学科第29期卒）、藤原助教（応用化学科第42期卒）の3名で、研究室名は生物分子化学研究室となりました。研究テーマは、生体高分子化学（バクテリアにおけるセルロース合成機構の解明、高強度環境循環型高分子材料の創製、バクテリアによるナノセルロースの大量生産とその応用）、再生医療工学（幹細胞を用いた移植用組織再生プロセス構築）、動物細胞培養工学（医薬タンパク生産の制御）、生物分析化学（マイクロデバイスや分子集合体を反応場とする新規生物・化学計測技術の開発）です。その他のメンバーは、ポスドク1名（COI-NEXT）、技術補助員1名、事務補助員1名、大学院博士課程が2名、大学院修士課程が12名、学部4年が4名となっています。

研究室では、例年なら研究の合間に相変わらず新歓コンパ、ジンパ、ソフトボール、院試壮行会、サマレク、鍋、忘年会、追いコンと様々な活動を通じて親睦を深めているのですが、ここ2年はコロナ禍のため、研究に専念している状況です。

最後になりますが、卒業生の皆様もコロナ禍が収まった後札幌にお越しの節は、ぜひ研究室にお立ち寄りくださり、近況をお知らせくださると幸いです。研究室の場所は以前と同じ材料・化学北棟4階です。また、当研究室が皆様のお仕事のお役に立てそうなことがあれば、遠慮なくご連絡ください。どうぞ宜しくお願いいたします。

(HP: <https://poly-ac.eng.hokudai.ac.jp/bmc/>)。



生物合成化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか？生物合成化学研究室では、松本謙一郎教授、大井俊彦准教授、冨田宏矢助教の指導の下、博士課程1名、修士課程12名、学部学生4名、海外インターンシップ生1名、研究補助員1名のメンバーで研究・勉強に励んでいます。

堀千明助教は、今年第二子を出産され、さらに4月より北海道大学大学院地球環境科学研究院の准教授として栄転されました。なお今年度は、大井先生の最終年度となります。研究室では、ポリヒドロキシアルカン酸の生合成に関係するテーマを中心に研究を進めています。

先輩たちの実験条件が緻密に記録された実験ノートが、日々とても役立っています。今年度、コロナ禍で中断していたスイスからのインターンシップ生の受け入れが2年ぶりに再開され、国際的な雰囲気が戻ってきています。対面での学会参加や国際会議の開催、そして短期留学も復活しようです。研究室ホームページは学生たちで自主的にリニューアルしました。是非ご覧ください。
(<https://biosynchem.eng.hokudai.ac.jp/>)

マイクロシステム化学研究室(旧生物計測化学研究室)

卒業生・修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。今年度から研究室の運営体制に大きな変化があります。今年度からは、渡慶次教授、真栄城准教授、石田助教の3名の教員で新たに研究室を運営しています。また、事務補助員1名、技術補助員5名、博士課程学生4名、修士課程学生10名、学部生4名に加えて、台湾の国立中央大学から曹嘉文先生が、サバティカルで12月末まで滞在されます。研究室のHP(<https://microfluidic.chips.jp/jp/>)のデザインも一新しました。研究室の活動については、HPに掲載していますので、ぜひ御覧ください。

新体制への移行に伴い、研究室名を生物計測化学研究室から、マイクロシステム化学研究室に変更しました。昨年度まで在籍されていた谷准教授は、本年の4月から新たに立ち上がった生物分子化学研究室に異動されました。新型コロナウイルス感染症の影響が長期化していますが、ワクチン接種も進み、現地での学会開催が少しずつ増えてきました。昨年度は、卒業生の岡田君が、マイクロ化学分野で最も大きな国際学会であるMicroTAS2021でポスター賞を受賞するなど、実りが多い年になりました。

本年度で、渡慶次教授が北大で研究室を主宰されて10年目になります。新型コロナウイルスの感染状況次第になりますが、感染状況が収束した際には、記念イベントの開催を予定しています。

最後になりましたが、卒業生・修了生の皆様のますますのご活躍とご多幸をお祈り申し上げます。札幌にお越しの際には、研究室をご訪問いただけますと幸いです。研究室一同、心よりお待ちしております。

分子集積化学研究室

卒業生の皆様いかがお過ごしでしょうか。本年度は、山本拓矢准教授、佐藤信一郎准教授、工藤里花事務補助員(高分子化学研究室と共通)、小野朋子技術補助員の下、博士課程4名(寺田(社会人)、水谷、王、渡邊)、修士課程6名(王、大熊、木下、高塚、中井、山崎)、学部4年生3名(大塚、香村、生井)の17名となっております。主な研究テーマは、山本 G が環状ポリエチレングリコールの合成やナノ粒子との複合化等、佐藤 G が温度応答性高分子水溶液や自己組織化ポルフィリンダイマーの熱力学的安定性の分子動力学(MD)シミュレーション等となっています。昨年度までは新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大したため、残念ながらショートステイやショートビジットプログラムを利用した海外インターンシップへの参加や海外からのインターンシップ生の受け入れは行えませんでした。ソフトボール大会も開催されていません。本年度に期待です。

研究室のホームページは随時更新しております。(<https://cma.eng.hokudai.ac.jp/index.html>)

最後になりましたが、札幌にお越しの際は、ぜひ研究室にお立ち寄りください。

高分子化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室では現在、佐藤敏文教授、磯野拓也准教授、Feng Li 助教、夏小超客員博士研究員、事務補助員 1 名、技術補佐員 1 名と博士課程 5 名、修士課程 10 名、学部 4 年生 4 名の総勢 25 名で研究に取り組んでいます。

これまで当研究室のスタッフとしてともに研究に励んで来た田島健次准教授は新たに生物分子化学研究室を立ち上げるために本年 4 月より異動し、Brian Ree 元特任助教は母国である米国で就職するため昨年 8 月にご退職されました。また、本年 5 月からは Li 助教を新たに迎え、今年度は高分子化学研究室の体制が大きく変わる転機の年となります。

昨年度の学部卒業生は全員が修士課程に進学し、修士課程修了者も全員が博士後期課程に進学しました。博士後期課程修了者は東京応化工業と住友化学へ就職しました。

最近、新規重合触媒の開発や環状高分子の合成・構造物性研究、 π 共役高分子の精密合成法開発、機能性ブロック共重合体の開発など従来から続けてきた研究テーマに加え、環境低負荷な高分子合成法の開発や環境調和型高分子材料の開発などの研究にも力を入れています。

研究室 HP（「北大高分子化学」で検索）や Twitter（日本語：@polychem_HU_J、英語：@polychem_HU）では最新の活動や発表論文を紹介していますので、ぜひ一度ご覧ください。

2021 年 5 月で高分子化学講座設立から 60 年の時を経たこととなります。コロナ渦収束の折には、記念イベントや同窓会の開催を構想しています。研究室一同、皆様の益々のご健勝とご活躍をお祈りしています。



電子材料化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。本年度の当研究室は、安住教授、小泉准教授、田地川助教授のもと、M2が1名（平間）、M1が2名（平井、小内）、B4が3名（小市、高谷、高井）の総勢6名の学生が研究に勤しんでいます。主な研究テーマは有機半導体材料の特性、二酸化炭素の電気化学的還元、量子化学計算による物質の挙動の計算等を行っています。M2の平間は日鉄ソリューションズ株式会社への就職が決まっています。M1の学生は各々の希望する就職に向けて日々邁進しています。B4の小市は大学院への進学、高谷は就職を予定しており、高井は自らが中心となって立ち上げたビジネスに全力を捧げるために現在休学中です。

コロナ禍が始まってから3年目に突入し、研究、学業、日常生活などの不自由に加えてイベントの中止が余儀なくされる状況が続いていますが、本年度も皆が健康に過ごし研究に励めるよう、感染対策には十全に配慮していきたいと思っております。そして何より、コロナ禍前に行われていたイベント等が再び開催できる安全な世の中が少しでも早く戻ってくることを願ってやみません。

また、安住教授と小泉准教授のご退職により当研究室は本年度をもって無くなってしまいますが、最後の一年にふさわしい活動ができるよう粉骨砕身して参ります。

最後になりますが、卒業生の皆様も札幌にお越しの際はぜひ当研究室にお立ち寄りくださると幸いです。皆様の益々のご活躍を、研究室一同心よりお祈り申し上げます。

先端材料化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。本年度は、長谷川靖哉教授、伏見公志准教授、北川裕一准教授、庄司淳特任助教のもと、博士課程3名（D2：鶴井、藤村、D1：林）、修士課程13名（M2：相川、大清水、小西、佐々木、辻、野村、M1：榎戸、富川、中井、春川、細谷、水尻、山崎）、学部4年生4名（板谷、稲毛、高野、山口）の以上24名で研究に取り組んでいます。また、中国からの博士研究員1名が研究推進に参加しています。研究室のホームページにて現在の研究内容や研究室の写真などを掲載しております。是非ともご覧ください。（「北大 先端材料」で検索。

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/lab/amc/index.html>）

本年は工学部の授業が対面式となり、少しずつ大学生活での日常が戻りつつあります。実験室では、マスク着用で研究に取り組んでいます。研究報告会や懇親会などは、まだパソコンを使ったオンライン形式で行っています。まだ研究室の公式イベントで飲食などはできないのですが、情勢が明るくなり、研究室でのイベントなどが開催できることを心より祈っ

ております。また、その際は是非研究室にお立ち寄りください。皆様のご健康とさらなるご活躍を祈念しております。

界面電子化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。皆様におかれましては、ますますご健勝で活躍のことと思います。前回の令和3年(2021年)以降のご報告です。現在は、幅崎浩樹教授、青木芳尚准教授(先端材料化学研究室出身)、そして2019年10月に九州大学より着任した北野翔特任助教の教員3名、小田美樹秘書らスタッフ4名、博士課程3名(鳥海、唐、朱)、修士2年目6名(遠藤、神谷、田鎖、藤田、熊、田)、修士1年目5名(首藤、高橋、永江、松矢、本橋)、学部4年目4名(江口、長坂、西澤、前田)学生18名、総計25名で活動しております。コロナ禍という難しい環境ながらも、論文投稿や、オンラインではありますが学会発表についても積極的に行うことができました。その中で、昨年度は卒業生の森君が表面技術協会講演大会と冬季研究発表会において優秀賞を受賞し、秋元君は冬季研究発表会において最優秀賞を受賞しました。

ホームページおよび公式インスタグラムでは、研究内容や研究室の日常を紹介しております。ぜひご覧ください。

ホームページ <https://elechem.eng.hokudai.ac.jp>

インスタグラム @lie_hokudai

札幌では蔓延防止措置が解除され、徐々に活気が戻ってきております。また、大学の授業も対面で行われるようになり、当研究室においてもコロナ前の環境に戻りつつあります。末筆にはなりましたが、皆様の今後ますますのご活躍とご多幸をお祈り申し上げます。札幌にお越しの際はぜひ研究室にもお越しください！

構造無機化学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。

研究室の近況報告をいたします。当研究室は現在、樋口幹雄准教授、鱒淵友治准教授の教員と、修士課程学生9名(M2: 澁谷、片桐、竹内、牧野 M1: 岩田、田中、辻、西平、原)、学部4年生4名(草野、長井、樋口、山本)の計15名で活動しています。

現在の主な研究テーマは酸窒化物の合成や新規蛍光体の創出、誘電体材料の開発、シンチレーター材料の作製などです。他大学および公設研究機関に加えて様々な民間企業との共

同研究も精力的に進めております。

昨年度も新型コロナウイルスの感染拡大を受け、卒業生の皆様も甚大な影響を受けられたと思います。昨年度はゼミや報告会をオンラインで行うなど、極力密集を避けて活動を行っていましたが、今年度は研究室での活動や授業が対面になり、コロナ前の生活に戻りつつあります。また、研究活動だけでなくソフトボール大会やジンパ、研究室旅行などの中止となっていた恒例の年間行事も今年度は開催できればと思います。

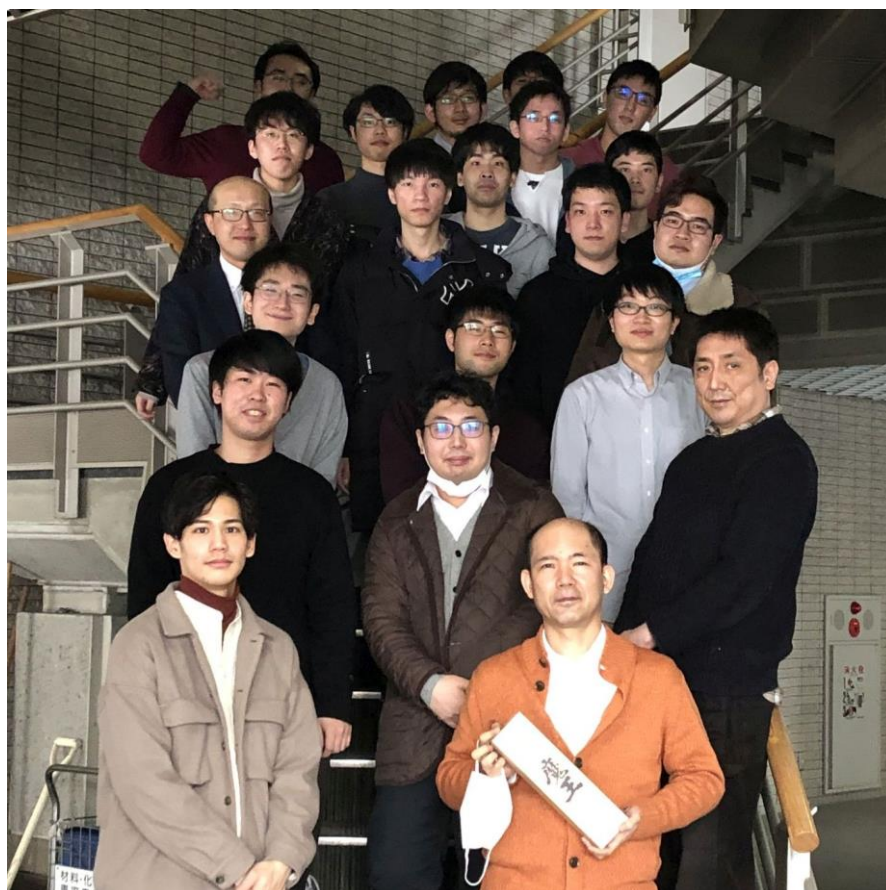
今年度も様々な形でメンバーの交流を深めつつ、日々精進していきたいと思っております。研究活動や行事など、研究室のホームページも随時更新しておりますので、そちらもどうぞご覧ください。

(研究室 HP : <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/strchem/>)

最後になりますが、卒業生の皆様におかれましては、一層のご活躍を心よりお祈りしております。また、札幌にお越しの際は際研究室を訪問いただければ幸いです。研究室一同お待ちしております。

固体反応化学研究室

卒業生および関係者の皆様、お元気でいらっしゃいますか。2021 年度も引き続きコロナで対外活動や授業が抑制されてしまいましたが、研究活動は鋭意進めております。2021 年 4 月に柳瀬隆助教が東邦大学理学部化学科の講師として栄転されました。長年の研究室への貢献に感謝いたします。後任として、2021 年 11 月に横倉聖也助教が名古屋大学から着任されました。横倉助教は、北海道大学理学部化学科を卒業され、総合化学院で博士号を取得しており、現在の学生の皆さんには北大の先輩になります。博士課程学生も増え、国プロの研究員の方も加わって楽しく研究を行っております。島田教授は念願のアーク溶接の資格を取得し、様々な真空装置を部品から自作できるようになりました。ユニークな装置を用いた社会に役立つ成果を引き続き目指していきます。長浜准教授は Fe_3O_4 薄膜を用いたスピントロニクスデバイスについてプレスリリースを行い、ネットメディアにも取り上げられました。皆様のご健勝・ご発展をお祈りいたします。



無機合成化学研究室

卒業生の皆様いかがお過ごしでしょうか。

当研究室の2022年4月からのメンバーは、忠永清治教授、三浦章准教授（固体反応化学研究室出身）、博士研究員1名（中里）、学術研究員2名（掛須、松本）、博士課程3名（D3：井藤、D2：FANG、D1：野口）、修士課程10名（M2：堺、柴、都出、丹羽、野又 M1：佐藤、常盤、畑山、牧、山口）、4年生5名（柴田、田淵、出村、久末、渡邊）の合計23名という構成です。N. C. ROSERO-NAVARRO 助教は、2022年3月で退職し、4月よりスペインのガラス・セラミックス研究所で Senior Researcher として勤務しています。M2 は全員就職が内定し、B4 も全員が大学院に進学する予定です。

セラミックス材料の合成プロセスにおいて「液相を効果的に用いること」を研究のキーワードとして、酸化物、窒化物、酸窒化物、硫化物、無機-有機ハイブリッドなどの低温合成に取り組んでいます。国内外の様々な研究機関や企業との共同研究も積極的におこなっています。

コロナ禍の影響が続いた2021年は、恒例のジンパなどは実施できませんでしたが、様々な形でメンバーの交流を深めつつ、日々研究に取り組んでいます。

卒業生の皆様におかれましては、ご来札の際にはぜひ研究室にお立ち寄り頂きます様お願い申し上げます。

研究室のホームページ (<http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/inorgsyn/>) に少しずつ、研究室の最近の話題を掲載しておりますので、是非ご覧ください。

電磁・応用プロセッシング研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。

当研究室は、冶金学第一講座から始まり、金属工学第一講座、材料反応工学分野、移動現象研究室、電磁・応用プロセッシング研究室と、時代の移り変わりと共に名称や研究テーマも変遷してきましたが、現在は、電磁気・超音波を利用した材料プロセス、マイクロチャンネルデバイス製造プロセス、金属 3D プリンティングの基礎現象等を軸に研究を進めています。

教員の構成としては、平成 30 年度から引き続き岩井一彦教授、大参達也准教授の 2 名体制となっています。

学生は、令和 4 年度 4 月現在、D3 : 1 名、M2 : 2 名、M1 : 1 名、B4 : 7 名の総勢 11 名が在籍しています。

令和 2 年以降、大学は新型コロナ禍によって大きな影響を受けました。最初の年、教員は遠隔講義、遠隔会議、さらには大学院入試の感染症対策など、それまでに無い状況に対応するために忙殺されましたが、対応ツールの整備やノウハウの蓄積によって講義や会議は問題なく運営されるようになりました。さらに令和 4 年度から対面講義を標準とするように求められています。とは言え、感染者数が高止まりしている現状では、かつてのような毎日全員が研究室に集まる状況を取り戻すことができるかということ、そういうわけにはいかず、感染リスクへの配慮は欠くことはできません。そのような状況下で、学生たちが様々な場面で結束して事に当たれるような良好な雰囲気や研究室内でいかに維持していくか、模索は続いています。

最後になりますが、札幌にお越しの際は是非研究室にお立ち寄り下さい。皆様の益々のご活躍を心よりお祈りしております。

研究室ホームページ：<http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/zaihan/>

エコプロセス工学研究室

同窓生の皆様、お元気でお過ごしのことと存じます。2022 年度（令和 4 年度）は新 4 年生として芦澤来虹君と富田駿介君を研究室に迎え、博士課程 1 名、修士課程 4 名と教員 1 名の計 8 名で研究活動をスタートしました。直近では、この 3 月に修士課程を修了した佐藤美羽さんが表面技術協会 ARS2021 研究発表会優秀発表賞・黒田孝一記念賞を、M1 の葛貫桃子さんが同窓会あらがね賞を、M2 の宮本和哉君と安田純之介君が表面技術協会第 28 回学術奨励講演賞を受賞し、それぞれ活躍しております。また、D3 の岩井愛さんは日本学術振興会特別研究員に採用されるとともに、引き続き軽金属奨学会特別奨学生として活発な研究活動を行っています。M1 になったばかりの寺島彩紗さんはアルミニウムちゃんをたくさん

アノード酸化してくれて、もう大作の投稿論文を完成させそうな勢いです。菊地は、おかげさまで科学研究費補助金や財団助成、共同研究に恵まれ、研究のさらなる飛躍を目指して学生諸氏と頑張っております。本年度はぜひ、研究室メンバー全員で対面の学会に参加して楽しみたいと考えています。

研究室ホームページを随時更新しておりますので、ぜひご覧いただければ幸いです。ひょっこり顔を出した OB もニュースのネタになっています。

ホームページアドレス：<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/ecol/>

環境材料学研究室

卒業生、修了生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。環境材料学研究室は上田教授、松島准教授、熊谷助教のもと、社会人 D2(布村、古澤)、M2 (大宅、亀水、本多、名合、戸田)、M1 (金澤、杉崎、田保、吉田)、B4 (江崎、大橋、小塚、岸、佐藤) 総勢 19 名が在籍しており、研究に取り組んでいます。M2 の亀水、名合は博士課程へ進学予定です。

この 2 年間はコロナ禍のため、研究室にあまり多くの人がないように配慮しつつ、ゼミに関してはオンライン上で行っていました。今年度からはコロナに十分配慮しながら対面でゼミを行っており、コロナ蔓延以前の活気が戻りつつあります。

現在当研究室では、耐食性アルミニウム合金めっきや鉄鋼材料の腐食・防食、金属資源の循環、水素エネルギー関連(燃料電池や水電解)研究など、環境に配慮した材料に関するテーマを様々な角度から研究しています。最近のホットな話題では、2021 年に当時 M2 三木さんが投稿された論文が海外紙 Journal of Materials Chemistry A の Hot Paper 及び表紙に選出されました。また講演では、2022 年春の電気化学会第 89 回大会にて亀水が優秀学生講演賞を受賞しました。

新年度がスタートし、新四年生も研究室にすっかり溶け込み明るい雰囲気の研究室になっています。研究室の様子は当研究室のホームページ <https://lmse.eng.hokudai.ac.jp/>に掲載されています。メンバーの紹介など魅力あるホームページを目指して随時更新しておりますので是非ご覧ください。

最後になりましたが、札幌にお越しの際は是非研究室にもお気軽にお立ち寄りください。卒業生の皆様のご健康とますますのご活躍を心よりお祈り申し上げます。

強度システム設計研究室

材料数理学研究室、強度物性学分野及び金属工学第4講座を卒業された皆様にはお変わりなく、お元気でご活躍のこととお慶び申し上げます。

研究室の教員は教授三浦誠司、准教授池田賢一、助教滝沢聡、研究補助上杉宏之氏、研究室秘書小林薫さんとなっております。

令和3年度2021年度は博士課程学生3名（中国からの留学生1名含む）、修士課程学生9名、学部4年生5名ですが、前年に引き続き学会参加の出張もなく、ひたすらWEB会議形式の講義・ゼミ・報告会に明け暮れ、たいへん残念な年となりました。

その様な中でも、毛利哲夫先生（名誉教授）の公益社団法人日本金属学会・第67回学会賞受賞、山瀬和葉君の一般社団法人軽金属学会・令和3年度軽金属希望の星賞受賞という嬉しい事柄がありましたことを御報告いたします。

また、卒業生の皆様と接触する機会もずいぶんなかったことから、所属学生の中で、OBOG会を行いたいという機運も高まりつつあるようです。この文章がお目にとまりましたら、メールなどで御感想などいただくと、皆様のメールアドレスの更新もできますので、助かります（一言、「見た」で結構です）。

研究室のHPは以下の通りです(<http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/lmsm/>)。御来道・御来札の際は是非お立ち寄りいただけますと幸いです。



組織制御学研究室

卒業生・修了生の皆様、お元気でご活躍のこととお慶び申し上げます。令和4年度の本研究室は、大野宗一教授、山田亮助教、南奈緒事務補助員、および博士課程学生1名、修士課程学生6名、学部4年生3名の計13名で構成されています。

現在本研究室では、金属材料を構成するナノ・マイクロレベルの材料組織を制御し、優れた特性を持つ材料を創生することを目的に研究を行なっております。計算材料科学を基盤に、理論・実験・データ科学を併用しながら、高品質・高機能の新材料の開発に日々努めております。令和3年度はコロナ禍のために対面でのゼミやディスカッションが制限されたものの、学生は変わらず活発に勉学と研究に取り組んでくれました。令和4年度はコロナが落ち着き、飲み会や学内の各種イベントが無事に再開できることを期待しております。

研究室は教職員を含め、みんなが気兼ねなく話し合えるととても温かみのある雰囲気となっております。卒業生・修了生の皆様も札幌にお越しの際には是非研究室にもお立ち寄り下さい。研究室一同心よりお待ちしております。研究室のホームページも随時更新しておりますので、ご覧頂けたら幸いです (<https://www.eng.hokudai.ac.jp/lab/LMC/>)。

先進材料ハイブリッド工学

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。令和4年度の当研究室は、米澤教授、坂入准教授、石田助教、Mai助教、塚本博士研究員、高橋研究補助員、村田事務補助員と学生諸君とで活動しております。現在、当研究室では、銅微粒子による接合・導電材料や、多種金属合金材料などの検討や、2次電池の材料探索を行っているところです。また、原子数の限られた金クラスターの新輝合成・光機能を利用した応用に挑戦しているほか、最先端の走査透過型電子顕微鏡を用いた固定された有機分子の可視化など新しいテーマにもトライしています。また、金属腐食では、さまざまな金属イオンの腐食抑制効果や、微細電極による表面改質についても今まで通り研究を重ねてきています。アクティブさはこれまでと同様ですが、この2年間はコロナ禍で運動系のイベントがなくて学生諸君のパフォーマンスを見せつけることができませんでした。毎年行っていたジンギスカンパーティーも行えず、寂しい限りです、また、就職活動もオンラインだったりしてなかなか難しいものがあつたようです。そうはいいいましても、みなさん、札幌近郊にいらっしゃる際には、是非研究室へ立ち寄って後輩たちを励ましてやってください。新型コロナウイルスによる感染拡大はまだ予断を許さない状況が続きますが、卒業生の皆様のご健勝を心よりお祈りいたします。

研究室 HP: <https://nanoparticle.hokkaido.university>

機能材料学研究室（旧機能物性学分野）

卒業生・修了生の皆様，いかがお過ごしでしょうか。本研究室は現在（2022年3月），橋本直幸教授，磯部繁人准教授，岡弘助教，小林薫秘書に加え，博士課程学生8名（中国籍5名，社会人3名），修士課程学生9名（中国人1名）学部4年生6名の計27名で構成されています。主要研究テーマはエネルギー炉構造材料開発研究および水素貯蔵材料開発研究であり，エネルギー材料科学分野の発展に貢献すべく，国内外の企業や大学・研究所と連携して大型研究プロジェクトや共同研究に取り組んでいます。最近，新学術領域研究課題として新規ハイエントロピー合金の開発研究に取り組んでおり，「低放射化ハイエントロピー合金の耐照射性評価と照射損傷メカニズムの解明」（橋本）や「1族・2族元素による低密度ハイエントロピー合金の創製」（磯部），若手研究として「ボイドスエリングの大幅低減を目指した高燃焼度炉心材料用ハイエントロピー合金の創製」（岡）など，各方面での将来的な利用を目指して学生とともに日々研究に励んでいます。また，2050年のカーボンニュートラルに伴うグリーン戦略に欠かせない技術である金属積層造形法にも着目し，エネルギー材料への応用を模索した研究も進めています。

令和2～3年度はコロナ禍にあり，研究室内のコミュニケーションが取りづらい状況でしたが，オンライン会議システムの有効活用や実験室環境の最適化を進め，研究に対するモチベーションを低下させぬよう研究室が一丸となって精力的に頑張りました。各自の研究成果は，引き続き国内外の学会発表や論文などで発信し続けています。

札幌にお越しの際には，ぜひ研究室にもお立ち寄りください。今後とも，ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い致します。（研究室HP：<https://loam.eng.hokudai.ac.jp/>）



先端高温材料工学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。令和3年10月に大野直子先生が横浜国立大学大学院工学研究院にご栄転され、令和4年度の当研究室は、林教授、米田助教（令和3年10月より）、小林秘書、博士課程学生3名（社会人）、修士学生8名（うち1名が台湾、2名が中国からの留学生）、学部学生3名の総勢17名で活動しています。コロナ禍で入国できていなかった留学生も4月から加わり、研究室がより賑やかになりそうです。

研究面では、耐熱合金の高温酸化や腐食に加え、組織と高温酸化・腐食との関係、高温エロージョン・コロージョン、高温クリープ等の機械的特性と表面の関わり等、材料学と高温酸化や腐食との繋がりについての研究に取り組んでおります。学会発表も精力的に行い、支部会では2名同時に賞を受賞するという嬉しい出来事もありました。

最後になりますが、札幌に訪れる機会がございましたら、ぜひ研究室へお立ち寄りください。研究室メンバー一同心よりお待ちしております。また、研究成果や研究室での出来事等をHPで随時更新していますので、ご覧いただければと思います。

諸先輩方の増々のご活躍をお祈り申し上げます。

研究室 HP : <https://ahtm.eng.hokudai.ac.jp>