

## 水圏防災・環境研究室

本研究室では岩崎理樹准教授，田中岳助教の二名の教員，大波美栄子事務補助員の構成で日々研究・教育に取り組んでいます。清水康行教授退職後の新体制として，2023 年度は博士課程 1 名，修士課程 11 名，学部生 6 名の所属学生とともに，水圏の様々な工学的問題に関して研究を実施し，修士課程 5 名，学部学生 6 名が卒・修了いたしました。2024 年度は新たに 6 名程度の学部学生が配属予定であり，引き続き，研究活動を行っていきます。同窓生の皆様におかれましては，引き続きご指導いただければ幸いです。

## 河川・流域工学研究室

河川・流域工学研究室の修了生・卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、泉典洋教授、山田朋人教授、宮本真希助教、岡地寛季特任助教、Yiwen Mao 研究員、石原道秀研究員、伊藤毅彦研究員、鈴木章弘研究員、Friso Pieter Christaan Van Alphen 研究員、菅尾啓子技術補佐員、三浦直美技術補助員、博士課程 6 名、修士課程 10 名、研究生 1 名の計 28 名で構成されています。そのうち、海外から来たメンバーは 7 名で、出身国は中国や台湾、インド、オランダ、グアテマラ、タイと国際色豊かです。

昨年度に卒業・修了した学生は博士 3 名、修士 3 名、学士 6 名で、進路は国土交通省 1 名、北海道大学 1 名、北海道立総合研究機構 1 名、清水建設 1 名、八千代エンジニアリング 1 名、東京電力 1 名、住友商事 1 名、三菱電機 1 名、アジェンダ 1 名、進学 3 名でした。札幌近郊にお越しの際には、是非研究室にお立ち寄りください。

ホームページ : <https://earth-fe.eng.hokudai.ac.jp>

## 沿岸海洋工学研究室（旧港湾工学研究室）

当研究室は、渡部靖憲教授，猿渡亜由未教授，根尾笑子事務補助員と，大学院博士課程 4 名（うち社会人 3 名），大学院修士課程 9 名，学部 4 年生 5 名の体制の下，実験，観測，計算を駆使して海岸環境，海岸防災にかかわる多岐に渡る調査，研究を行っております。

新型コロナ感染症対策による制限から中止，又はオンライン化されていたイベントも，徐々に対面で実施されるようになってきました。特に対面での学会発表は学生にとって日頃取り組む研究に対する他の研究者の反応を肌で感じる貴重な機会であり，緊張しながらも発表を終えた後の学生の表情からその経験が自信や研究を行うモチベーションに繋がっていることが感じられました。当研究室の卒業生との懇親の場であった恒例行事，12 月の忘年会も 2023 年度から再開しました。

ご来札の際には，研究室にお立ち寄りくださいましたら幸いです。

ホームページ：<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/coasteng/>

## 地盤物性学研究室(旧土質工学講座)

地盤物性学研究室(旧土質工学講座)をご卒業の皆様方におかれましては、各方面でご活躍のことと思います。

さて、現在の地盤物性学研究室ですが、教授の渡部 要一先生、同じく教授の西村 聡先生・助教の福田 文彦先生・技術職員の徳田 浩平さん・同じく技術職員の杉本 拓也さん・同じく技術職員の本田 佳己さん・秘書の正木 尚子さんの7名のスタッフで運営しています。

研究室の学生ですが(2024年4月現在)、博士課程が12名(日本人5名・中国人3名・タイ人2名・カンボジア人1名・マレーシア人1名)、修士課程が14名(日本人13名・インド人が1名)です。(なお、現時点で4年生はまだ未配属ですが、9名前後が配属になる予定です。) このように大所帯であり、国際色豊かな研究室になっています。

現在の研究テーマですが、粘土などの一般的な地盤材料の力学的特性に関する研究、泥炭・凍土・サンゴ礫混じり土やセメント添加土など、特殊土の力学特性に関する研究、堤防や斜面などの地盤構造物に関する研究、地盤調査用や土質試験用の各種装置の開発など、バラエティーに富んだものとなっています。

さて最後にはなりますが、OB、OGの皆様、札幌にいらした折にはぜひ研究室のほうにもお立ち寄りください。

## 地盤環境解析学研究室

前回ご報告しました令和 5 年度から本研究室のスタッフ構成に変わりはなく、石川達也教授、磯部公一准教授、横濱勝司助教の 3 名体制で運営しております。学生は、DC7 名（留学生 7 名）、MC14 名（留学生 6 名）、学部生 8 名の計 29 名が在籍し、博士後期課程、留学生の数が増加傾向にあります。留学生の出身国は、中国、パキスタン、インドのアジア圏が多い状況が続いています。

本研究室では、凍上・凍結融解作用を受ける寒冷地地盤の災害発生メカニズムの解明、交通荷重作用下の不飽和路床路盤材の力学特性の把握、土・水マルチフィジックス解析の高度化、地盤と構造物・基礎の地震時相互作用の評価、様々な地盤災害の広域危険度評価への AI 技術の活用、環境地盤材料の力学特性の把握と実務、コジェネレーションへの応用などの研究を主に進めています。昨年 12 月には、石川達也教授の指導の下、1 名の留学生が博士の学位を授与されました。詳細な研究内容および研究室内の近況は、随時、研究室 H P

(<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/geomech/>) で紹介していますので、是非ご覧下さい。諸先輩方のご健勝とご活躍をお祈りいたしますとともに、皆様のご来室を心よりお待ちしております。

最後に、当研究室の名誉教授 三浦清一先生（平成 10 年 8 月～平成 24 年 3 月、平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月は特任教授）が 2023 年 8 月 22 日に御逝去されましたので、謹んでお知らせいたします。三浦清一先生の長年の学術と教育へのご貢献を、本研究室は大切に受け継いでまいります。

## 環境機能マテリアル工学研究室（旧高性能コンクリート工学分野）

卒業生・修了生の皆様，お元気でお過ごしですか。実験系の研究が主体の当研究室では、研究の質や量を維持しつつ一層の向上を目指して活動を行っております。研究室スタッフは、杉山隆文教授、橋本勝文准教授の2名です。また、コンクリート・地盤系4研究室で4名の技術職員が配置されています。さらに昨年、学位を取得したタン インヤオ博士がポスドクとして研究を継続しています。企業との共同研究も活発に実施しながら、土木工学研究棟における実験環境も非常に充実してまいりました。2024年4月時点での学生数はDC4名，MC11名，4年生6名の総勢21名です。留学生は、中国、フィリピン、タイから計7名の学生が所属しています。

研究対象は建設材料であるコンクリートが中心であり、環境に優しく、多機能、あるいは高機能で厳しい環境下においてその性能を十分発揮するコンクリート材料の研究開発や評価技術ならびに構造物の構築・診断技術の確立に向けた研究を行っております。最近の研究テーマは、非破壊CT-XRD連成法、サーモソニック法、レーザーアブレーション等の先進技術によるセメント硬化体の物性評価や、3Dプリンティング工法、損傷を検知する環境センシング技術の研究開発などです。ご来札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。

最後に、本研究室に関係した報告が2つあります。2024年3月20日藤田嘉夫先生（定年退官：平成4年）がお亡くなりになりました。謹んでお知らせいたします。また、佐伯 昇先生（定年退官：平成17年）が2023年5月に荣誉ある瑞宝中綬章を授与されました。大変おめでとうございます。研究室ホームページ：<https://concrete.eng.hokudai.ac.jp/>

## 構造システム研究室

卒業生やご関係の皆様、お元気でお過ごしでしょうか。

構造システム研究室の2023年度は蟹江教授が3月で定年退職され、スタッフは教授・宮森と寺岡秘書、学生は修士2年3名、1年1名、学部4年3名という、こじんまりとした体制で研究に打ち込んできました。研究テーマとしては、修士の学生は蟹江先生、鄭先生にもご指導いただき、アイスレンズのタワー構造や、永久凍土の凍結融解に関する研究に、学部4年生は、構造物の点群データや、ヘルスマモニタリング、市町村の橋梁点検結果の分析に取り組みました。2024年2月の土木学会北海道支部年次技術研究発表会では、4年生の小室翔君が優秀学生講演賞を受賞しました。

2024年度は、修士2年1名、1年3名、学部4年3名となり、2023年度と同じ人数ですが、より活発に活動を進めてゆきたいと思います。

さて、2024年は北大工学部創立100周年ですが、来年2025年は応用力学第二講座の開設100周年になります。先日来、A552研究室の大掃除を進めておりますが、2000年の工学部A棟の改修以来の研究資料や研究ノートからは、これまでに行われた研究の一端を垣間見ることができました。また、工学部創立時の写真アルバムも見つかり、改めて研究室の伝統を知ることができました。

研究テーマやスタッフ、学生が入れ替わっても、研究室は卒業生の皆様が帰る場所でもあり続けますので、札幌や北大にお越しの際はぜひお立ち寄りください。

## 構造デザイン工学研究室

修了生・卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。

構造デザイン工学研究室は、松本高志教授、古川陽准教授、近藤健太技術職員、滝本雅子秘書の4名の教職員により運営しています。学生は博士後期課程4名、修士課程3名、学士課程8名が在籍しております。その内、留学生は5名で、国際色豊かな研究室となっています。

本研究室では、橋梁学講座からの伝統である橋梁および鋼構造物をはじめとする社会基盤構造物についての研究に取り組んでいます。最近では、UHPFRCやCFRPなど先進複合材料の開発と橋梁構造物への適用に関する研究に精力的に取り組んでいます。また、AIや画像処理などの新たな技術の開発と適用にも挑戦しています。これらに加えて、構造物や部材に対する非破壊評価のため、メッシュフリー型の波動解析手法の開発や、部材内部に存在する欠陥の形状や層間剥離の推定、弾性波トモグラフィの改良に関する研究など、多種多様な研究を展開しています。

令和5年度は、研究ゼミの実施、学会への参加・発表を行いました。加えて、バーベキューや忘年会などの開催、ソフトボール大会への参加など、様々なイベントを楽しんだ1年でした。本研究室の活動内容や近況はHP (<https://bridge.eng.hokudai.ac.jp/>) や Facebook (<https://www.facebook.com/hokudaibrige>) にて紹介しておりますので、こちらも是非ご覧ください。

研究室の教職員・学生一同、皆様の益々のご活躍をお祈り申し上げます。お近くにお越しの際には是非研究室にお立ち寄りください。もちろん、オンラインでのイベントの参加・開催も大歓迎ですので、いつでも本研究室の教職員にご相談ください。





## 交通ネットワーク解析学研究室

旧社会基盤計画学研究室の卒業生の皆様方、お元気でしょうか。

2020年4月から研究室名を「交通ネットワーク解析学研究室」に変更しました。次に本研究室のスタッフに関する情報をご紹介します。2019年4月に杉浦聡志准教授、2021年4月に峪龍一助教、同年7月に木村梓事務補助員が新たに着任しました。そのため現在、内田賢悦教授、杉浦聡志准教授、峪龍一助教、木村梓事務補助員と博士後期課程2名、修士課程14名、学部生9名の総勢31名で活動しております。

研究室の研究活動に関しては、多様な社会問題への解決アプローチを模索しております。主に、自動運転車両の普及過程を踏まえた道路交通政策評価に関する研究、災害時における道路網の脆弱性に関する研究などを行っています。また、恒例となっておりました“夏ゼミ”に関しては、コロナ禍の影響から実施できておりませんが、学会活動としては、土木計画学研究発表会、INSTR (International Symposium on Transportation Network Reliability) など国内外の学会に積極的に参加しております。

皆様方も御来学の際には修士・卒論ゼミに是非ご参加ください。研究室一同、皆様と会える日を心待ちにしております。

最後に、当研究室のHP (<https://transport-network.eng.hokudai.ac.jp/>)にて、活動内容の詳細を掲載しておりますので、こちらもご利用ください。

## 社会資本計画学研究室

令和 6(2024)年度は、教職員は高野伸栄教授、岸邦宏教授、笹田万希事務補助員、学生は修士課程 2 年が 8 名(うち留学生 1 名)、修士課程 1 年が 7 名、学部 4 年生が 6 名の構成となっております。4 月下旬に 4 年生が研究室に配属され、新たな体制でスタートしました。

令和 5(2023)年度は、土木系研究室対抗ソフトボール大会で 2 度目の優勝を飾りました。コロナ禍で中止せざるを得なかった、路面電車を貸し切ったのパーティーも復活しました。また、研究活動は新型コロナウイルスの行動制限が解除され、以前のように全道各地の現場に足を運び、地域の課題解決に貢献するために学生達も卒業論文、修士論文に取り組みました。また、マレーシアで開催された東アジア交通学会に学生 3 名が発表するなど、国内外の学会で発表しました。そして、研究活動でご支援ご協力いただいた関係の皆様にも研究成果を発表する「地域と交通研究会」も開催しました。

高野教授、岸教授は今年度も精力的に研究・教育・社会貢献活動に取り組んで参ります。また、学生も現場を通じて交通・都市に関わる問題を理解し、研究活動に頑張ります。

卒業生・修了生の皆さんも札幌に来ることがありましたら、是非研究室にお立ち寄りください。今後ともご支援ご協力をお願いいたします。

## 先端モビリティ工学研究室

卒業・修了生の皆様、お元気でお過ごしでしょうか。

先端モビリティ工学研究室 (Laboratory of Advanced Mobility and Transportation Engineering) は、2024年度から、吉井教授 (2024年4月着任)、高橋准教授、八木研究員 (2024年4月着任)、海老澤事務補助員 (2024年3月着任) のスタッフにて活動を行っています。学生は2024年4月1日時点で、博士課程4名 (留学生2名、社会人1名)、修士・学部学生10名が在籍しており、スタッフと合わせて計18名となっています。4月末には最大8名程度の学生が新規配属予定です。

研究内容としては、交通流や交通マネジメントに関する研究、事故リスク解析などの研究、さらには、運転・道路環境のマネジメントやドライバの周辺認知、各種装置の受容性などに関する研究を進めています。また、これらの研究領域の高度化に向けて、画像・映像を含むセンサデータ等の解析、Augmented RealityやVirtual Realityを導入した手法構築、これらによる道路管理のためのデジタルツイン構築などを積極的に進めています。

先端モビリティ工学研究室 (旧建設管理工学研究室) は、2023年度まで萩原教授に先導頂きましたが、2024年3月にご退職されました。萩原先生の最終講義と退職記念祝賀会は3月6日に執り行われ、多数の卒業生やお世話になった皆様にお越しいただきました。

今年からは、新体制となっておりますが、今後も交通工学研究会、自動車技術会、土木計画学研究発表会など、国内学会への参加や、国際会議 (TRB や EASTS、ICCE-TW、GCCE、ICCE など) への積極的な参加を予定しているなど、引き続き学生・スタッフ一同、活発に研究活動を行います。より充実した研究室活動となるよう、毎週のゼミ以外のイベントも企画できたらと考えています。

研究室・実験室は、土木工学研究棟とN棟 (N119) にあります。お近くにお越しの際には、是非お立ち寄りください。

## 防災行動学分野

諸先輩やご関係の皆様、土木工学部門「防災行動学分野」は2023年12月に発足した新しい研究室です。どうぞよろしくお願いいたします。

本研究室は、石塚宗司特任教授、星野剛客員准教授、清水啓太特任助教、岩崎由加子学術研究員、野木森久美子事務補助員の5名体制で運営しており、本年4月に2名の学部生を迎えました。本研究室は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期（令和5年度～令和9年度）「スマート防災ネットワークの構築」のサブ課題「リスク情報による防災行動の促進」における研究開発を支援しており、Society5.0における将来像を見据え、社会実装を念頭に置いた防災行動の促進に関する課題に係る研究開発に取り組んでいます。

具体的には、関係研究機関と協働し、将来発生し得る水災害をリスク情報として認知することで、個人や企業等の防災行動を促進するとともに、水災害リスクを「ジブンゴト」として捉え行動を促すための実践的な研究などを推進し、実社会に貢献することを目的として研究開発、人材育成を進めています。

諸先輩方におかれましては、本研究開発へのご支援、ご協力をお願いします。

札幌や北大にお越しの際はぜひお立ち寄りください。

(写真は2023年12月25日に開催された防災行動学分野開設式での模様です。)



## 建築構造工学研究室

卒業生の皆さん、元氣でご活躍のことと思います。2024年4月25日時点で、研究室のスタッフは、岡崎太一郎教授、松井良太准教授、高瀬志野事務員と、外国人客員教員の Imanpour, Ali 先生（カナダ）です。学生は、博士課程4名、修士課程13名、研究生1名、卒論生4名の計22名です。6月以降、短期滞在の留学生も受け入れる予定で、今年も最大人数を更新しました。

昨年度も、ブレース材、鋼木接着接合、鋼材リユースなどの主題で、一年中、実験していました。2024年2月には、修士1年生の太田真滉君が、インド工科大学マドラス校へ短期留学しました。今年度からは、台湾の成功大学と台湾大学との国際共同研究がはじまり、コロナ禍前と同程度まで、国際的な活動も増えそうです。研究室の基本方針「週50時間以上在室する／学生時代にしか基礎的な勉強ができない」を維持しつつ、国内外の学生が協働して研究活動を続けています。夏には、再整備を終えた構造実験室で、ブレース付鋼架構の載荷実験を実施できる見通しです。お披露目会を計画していますので、ご都合がつけば、参加してください。

研究室のホームページ (<http://hokudai-str-eng.jpn.org/>) の充実に努めています。実験やイベントを写真付きで掲載し、実験室の工事のタイムラプス映像なども楽しんでいただけたと思います。是非ご覧ください。

いつでも大歓迎、サプライズ大歓迎ですので、札幌へお越しの際は是非とも研究室にお立ち寄り下さい。皆さまの益々のご健勝とご健康を願ってやみません。

## 構造制御学研究室

9 講座を卒業された皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は現在、菊地教授、白井准教授、越川助教 3 名の教員と桐本事務員、博士課程 2 名（うち社会人 1 名）、修士課程 6 名、卒論生 3 名、の計 15 名の構成となっております。来年度は修士課程への進学やゼネコンへの就職など各々新たな道へ進む予定です。現在進行中の研究としては次のようになっております。免震構造については、加速度低減と変位抑制を兼ね備えた次世代免震構造の開発や、鈴プラグ入り積層ゴムの熱解析、免震装置の定熱流束解法の適用性、免震フェイルセーフ制動装置に関する検討など多岐に渡っております。制振構造については、RC 建物の大振幅地震動に対する損傷・修復費に関する研究やジオポリマーの成分分析等に関する研究、3D プリントモルタルコンクリート複合材に関する研究を行っております。構造材に関しては、清水/北大ロジックス構造材の共同研究として画像解析によるコンクリートひずみの計測や、前橋工科大学との共同研究としてアンボンド PCaPC 圧着構造の耐震性能に関する研究などを行っております。また、北海道庁赤レンガ庁舎の耐震改修や五稜郭タワーの制振装置モニタリングなど北海道に関する研究にも多く携わっております。ご来札された際は、ぜひ工学部 A 棟 6-51 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。最後になりますが先輩方皆様のご活躍、ご健勝をお祈りいたします。

## 都市防災学研究室

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、このたびは都市防災学研究室の最新情報をお届けいたします。先輩方には、ご卒業後にご活躍の報告をお待ちしておりましたが、どのようにお過ごしでしょうか。札幌では春の訪れを感じる今日この頃であります。皆様のお住まいの地でも季節の移り変わりを感じていることと存じます。

当研究室では、高井伸雄准教授および中嶋唯貴准教授のもと、研究活動に精励しております。現在は博士課程1名、修士課程4名、卒論生5名、そして留学生1名が活動しており、研究に取り組んでいます。昨年度は、長崎やトルコ、北見、珠洲での観測活動やフィールドワークなど、積極的な活動を行いました。今年度も、能登半島地震などの調査を行う予定です。

そこで、皆様におかれましては、札幌方面にお越しの際には、ぜひとも当研究室（工学部棟 A3-51 室）にお立ち寄りいただければ幸いです。皆様のお話をお伺いできることを心より楽しみにしております。

最後に、皆様のご健康とご活躍を心からお祈り申し上げます。今後のご活躍にも期待しておりますので、何かご不明点やご相談等がございましたら、お気軽にご連絡ください。

都市防災学研究室 一同



## 建築デザイン学研究室(旧 建築史意匠学研究室)

5講座は、2018年4月に「建築史意匠学研究室」から「建築デザイン学研究室」に改称、2024年度に7年目を迎えました。近年では、歴代の先生・修了生・卒業生によって受け継がれ蓄積されてきた、建築史学・建築意匠学分野の研究成果・ノウハウ・哲学を発展させながら、「建築デザイン」を軸に、北海道の気候・風土・文化に根ざしつつ、広く北方圏を中心とするグローバルな世界を射程に、研究活動を行なっています。さらに、研究から導き出された知見を実践する建築デザインプロジェクトにも積極的に取り組んでいます。2023年度は、修士課程4名(社会人1名)と学部4年生4名が論文を提出し、それぞれ就職・進学をしました。2024年度の研究室は、新たに学部生3名、修士学生6名(外部からの進学2名)、博士学生2名(社会人1名)が加わり、小澤丈夫教授、角哲准教授、内藤誠人助教、博士課程3名(社会人2名)、修士課程10名(社会人1名)、学部4年生3名の計19名の構成となっています。

近年、研究とプロジェクトのフィールドは、道内各地はもとより日本全国さらに海外にまで及んでいます。コロナ禍もあけた現在、海外での調査研究活動や国際交流が少しずつ再開してきております。北海道における戦後近現代建築史・建築論・設計論については、工法、素材、建築家、建築関連団体や教育機関の活動に至るまで様々な切り口から、現地調査、ヒアリング、座談会等による史料収集・研究・アーカイブ構築に継続的に取り組んでいます。産学連携のデザインプロジェクトとして販売を開始した組立和室「くみたて2020」は様々な団体から問い合わせを頂き、ポスト・コロナ社会においても引き続き関心の高さを実感しております。また、本学創基150周年の一環に位置づけられる、札幌キャンパスに建つ歴史的建造物「旧昆虫学教室及養蚕学教室」(登録有形文化財)ならびに「標本庫」(学内歴史的建造物)を改修し、農学研究院が道庁との連携のもと主宰する「北海道ワイン教育研究センター」として活用するプロジェクトは昨年竣工し開所式が行われました。今年の5月には本格的に運用が開始され一般公開される予定です。河西郡芽室町上伏古地区における地域コミュニティセンター(改修及び増築)も、昨年竣工し2024年4月号の『新建築』に掲載されました。また、昨夏に総合博物館と小岩井農場重要文化財ギャラリーで開催した「日本の近代農業が抱いた夢-札幌農学校第二農場と小岩井農場-」と題した展覧会は、一部を第二農場に常設展示することになりました。また、昨年は新たな研究活動として、北海道大学研究林の木材を中心に地域材の建築への活用に向けた産学共同研究や、廃校となった河西郡芽室町祥栄小学校等跡地の土地利活用を目的とした基本構想立案のための調査研究も開始しました。

研究室の活動詳細については、HPに紹介していますのでぜひご覧ください。

<https://5ko201604.wixsite.com/-----architec>

研究室(工学部 A2-52 室)には、数十年にわたり5講座に受け継がれてきた焦げ茶色の共用テーブルが健在です。お時間がございましたら、ぜひコーヒーでも飲みにお立寄りください。



## 建築計画学研究室

皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、博士 7 名、修士 2 年 7 名、修士 1 年 7 名、4 年生 4 名、研究生 1 名、交換留学生 2 名が、森傑教授と野村理恵准教授の指導のもと、日々勉学に励んでおります。そのうち留学生が 13 名（中国、モロッコ、アンゴラ、インド、グアテマラ、エジプト、フィリピン）と半数近くを占め、国際色豊かな雰囲気の中、技術補助員、事務補助員にもご協力いただき、これまでの研究室の精神を引き継ぎながら活動しております。

研究としては、公共建築の更新・再構成、過疎地域のコミュニティ賦活、ユニバーサルデザイン、各種施設計画、国内外の農村計画研究などをテーマに、多角的に展開しています。実践的展開としては、引き続き上士幌町役場庁舎改修に携わり、また新たに旭川市文化会館整備基本構想や、他自治体において公営住宅集約化にかかる基本構想に取り組みました。新年度は、旭川市文化会館整備の基本計画に入ります。いずれも修了生に関わって頂くものであり、ゼミ生の知のバトンリレーがうまく繋がっていくことを期待しております。

国際的な活動としては、留学生が国際ワークショップの企画・運営を自主的に実施しています。また、留学生の協力を得ながら、森教授が編集・執筆し、野村准教授や研究室の博士課程修了生も参加した英文書籍がインドの出版社から発行されました。

さらに今年は日本建築学会大会が東京で開催されることから、8 講会も東京で実施します。関東方面にお住まいの方は是非ご参加ください。

研究室の活動は HP で紹介しておりますのでどうぞご覧ください。

<http://www.hokudaiapr.com/>

## 都市地域デザイン学研究室

4 講座諸先輩の皆様、いかがお過ごしでしょうか。2024 年度研究室の体制は、瀬戸口剛教授、渡部典大助教、門脇千恵事務員、学術研究員として鈴木等、加持亮輔の 2 名、博士課程に杉本匠が加わり 6 名、修士課程 9 名、学部 4 年生 2 名、交換留学生 2 名の総勢 24 名で日々研究活動に取り組んでおります。

昨年度は 3 月に小篠隆生准教授がご退職されました。最終講義・退職記念祝賀会には多数の OB・OG の皆様にご参加いただき、誠にありがとうございました。また、今年度より瀬戸口教授が北海道大学 理事・副学長に就任されました。新たな体制でも、研究室メンバー同より一層気を引き締めて研究室運営を担っていく所存です。

現在当研究室では札幌市及び北海道の地方都市に根差した複数の研究を進めております。積雪寒冷都市の都市デザイン研究では、札幌市都心部の高層建築やオープンスペースを対象に、風雪に強い建築・都市デザインを開発しています。人口減少都市の防災効果を高めるロバストコンパクトシティ研究では、北海道沿岸都市を対象として将来人口予測と津波避難シミュレーションを組み合わせた安全な都市集約化の計画手法を研究しているほか、『逃げ地図』を用いたワークショップによる災害に強いまちづくりにも尽力しています。夕張市における集約型コンパクトシティの形成に向けた計画研究では、財政負担の軽減を目的とした都市機能の集約に向けて、市民との合意形成を図りながら行政の意図を反映できる都市計画の手法を模索しています。下川町における空き家活用による地方都市再生の研究では、現地での空き家調査の結果を整理し、空き家活用を推進する手法を検討しています。また今年度は交換留学生 2 名を迎え国際交流活動も活発に行っていきます。

研究室の活動は HP にて紹介しておりますので、ぜひご覧ください。また札幌にお越しの市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。

研究室 HP アドレス: <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/ur-design/>

## 環境システム工学研究室

環境システム工学研究室は2024年4月現在、長野克則教授、葛隆生准教授、劉洪芝助教、賀方博士研究員、楊坤寧学術研究員、濱上優子事務補助員、羽賀知実技術補助員のスタッフ7名と、博士課程5名(社会人3名)、修士課程9名、学部4年生6名、研究生・交換留学生2名で研究・活動を行っています。状況の阪田さんが2021年9月に金沢大学に異動し、新しい助教として劉さんが2022年8月より着任されました。また、2023年9月に特任助教のAhmed Mohamed Awwadさんが退職し、オーストリアの研究所に異動されました。

研究活動としては、2020年度より長野教授を研究代表として、NEDO「再生可能エネルギー熱利用にかかるコスト低減技術開発」事業の「高度化・低コスト化のための共通基盤技術開発」を受託し、見かけ熱伝導率の推定・評価技術、簡易TRT技術、設計ツールの規格化を目指す研究を行ってきましたが、本事業は多くの成果を得て2024年3月をもって終了となりました。また、新しい研究トピックとして再生可能エネルギー熱の面的利用、再生可能エネルギーとヒートポンプを活用した蓄熱発電システムの開発、等に取り組んでいます。

新型コロナウイルス感染症が2023年度に5類感染症に位置付けられたことで、今年度は研究活動の他に歓迎会・送別会などの飲み会、屋外でのジンギスカンパーティ、研究室旅行などといった研究室イベントも行う予定です。卒業生の皆様におかれましては札幌にお越しの際には是非とも研究室にお立ち寄りください。

研究室 URL : <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/envsys/>



2023年度学位授与式(2024年3月25日撮影)

## 建築環境学研究室

6 講座を卒業された先輩方、いかがお過ごしでしょうか。2024 年 4 月現在、建築環境学研究室は森太郎教授、大沢飛智助教、事務の門脇千恵さん、博士課程 4 名、修士課程 8 名、学士課程 4 名の総勢 19 名で研究活動を行っています。

コロナ禍の規制が緩和されて昨年度から対面での活動が中心となり、研究室に活気が戻ってきました。新たな 4 年生も加わり、これからも 6 講座らしい研究室を目指して活動していきます。

現在、当研究室では GIS を用いた都市のエネルギー消費量の予測・屋上及び壁面での太陽光を利用した発電量の予測、木造賃貸住宅の断熱改修に関する調査、地下歩行空間の人流分析と感染リスク評価、VR 空間における自然的要素が温冷感と印象に与える影響の調査、熱交換換気扇を併設した改修用木製窓システムの開発、紫外線照射による室内環境の清浄化効果と最適配置の検証、積雪寒冷地における開閉式屋根付き半屋外球場の空調運用に関する研究など、日射、換気、室内環境、感染症に関して幅広く研究活動を行っています。

毎年恒例の講座旅行も研究室内の親睦を深める重要な機会となっています。普段は先輩方と話す機会が少ない人も、講座旅行を通して学年を超えたつながりを持つことができました。このような恒例行事をこれからも継続していきたいと思えます。

札幌へお越しの際はぜひとも研究室へお越してください。研究室一同心よりお待ちしております。最後になりますが、皆様のご健康とご活躍をお祈り申し上げます。



## 建築設計学研究室（旧 建築ランドスケープ学研究室）

11 講座は 2021 年 8 月に松島潤平准教授が着任し、2022 年 4 月より「建築設計学研究室」へと改称してインテリア、建築、ランドスケープに至るまで、様々な空間の実践的かつ現代的な設計手法について研究活動を行っています。2022 年、2023 年には大樹町のまちづくり提案を行い、その内容を様々な新聞に取り上げていただきました。

2023 年度からは平野陽子教授が着任し、木造建築、木質構造、木質材料、木材利用、森林資源についての研究も行っています。2024 年度からは新 4 年生が 4 名、また修士 1 年生には台湾からの留学生も加わり、所属学生は計 14 名となりました。ようやく全学年が揃いましたので、より意欲的に様々なプロジェクトへ取り組んでまいります。

11 講座 OB の諸先輩方は札幌・北大へお越しの際にはぜひ研究室へご気軽にお立ち寄りいただけますと幸いです。



## 環境空間デザイン学研究室

環境空間デザイン学研究室の卒業生・修了生の皆様，いかがお過ごしでしょうか。林基哉教授，菊田弘輝准教授，桐本絵美事務員，博士課程2名，修士課程6名，学部4年4名の計15名体制で活動しています。

本研究室では，都市・建築・人にやさしい環境デザイン，建築衛生を工学的に解明していくことを目標に，ZEB・ZEH，環境建築，健康住宅，シックハウス対策，新型コロナウイルス感染症対策などに関連する研究開発及び普及啓発を産学官連携で取り組んでおります。サステイナブルデザイン，ゼロエミッション，公衆衛生の観点から，今後も引き続き研究・教育・社会貢献に努めて参ります。

最後になりますが，新型コロナウイルス感染症が5類感染症へ移行し，研究室としてのイベントも再開しております。ご来礼の際には，是非とも工学部A棟2階のA2-09室（林），A2-08室（菊田），N2-11室（学生）までお越し頂き，貴重なアドバイスを頂けますよう，宜しくお願い申し上げます。研究室一同，心よりお待ちしております。

URL：<http://hokudai-arch-lab-10.wixsite.com/home>



## 建築構造性能学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか。2024年度の建築構造性能学研究室（2講座）は、濱幸雄教授・石井建助教と、大学院修士1年生1名・学部4年生5名の計8名です。今年度は教授の先生が着任し、また新入生も多く、ここ数年と比べて賑わっております。

近年の研究活動としては、従来さかんに実施されていた構造実験に代えて、主としてコンピュータを用いた数値解析に取り組んでいます。キーワードとして、地震応答解析・免震構造・地震観測記録・地盤と建物の動的相互作用・地震入力エネルギー・デジタル画像解析などが挙げられます。また、コンクリート材料の3Dプリンティング技術についても新たな研究対象となります。今年度は、教員2名体制でパワーアップした研究室活動が可能となりそうです。状況に応じてオンラインでのミーティングも併用しています。

イベント等の開催も徐々に再開される見込みです。心温まるお言葉や差し入れ等を多数いただいております。大変ありがたく存じます。札幌にお越しの際には、工学部A棟A5-51室にお立ち寄りください。OB・OGの皆様のご健勝をお祈り申し上げます。

## 建築材料学研究室

本年度の建築材料学研究室は、北垣亮馬教授、萩原客員教授、呉多英助教、高瀬事務補助員、浅野恵技術補佐員のもと、卒論生 4 名、修士課程 14 名、博士課程 4 名、研究生 3 名の計 30 名で日々研究活動に勤しんでおります。

現在、取り組んでいる研究のテーマは、コンクリート分野では、CO<sub>2</sub> 固定、補修材の反応メカニズム、遷移帯を中心とした研究、高分子分野では、高度分析技術の確立に関する研究を中心に進めています。具体的には、コンクリート分野では、CO<sub>2</sub> 固定促進技術が着目され、呉先生を中心に頑張ってくれています。また、高分子系の研究では、建設系高分子の複雑な構成にも対応した分析技術を世界に先駆けて確立をすることを目標に、国際的にも珍しい酸素濃度を制御できる酸化劣化反応を制御する紫外線暴露装置が完成し、今年度から実験を開始します。みんなで助け合って乗り越えいい研究ができればと思っています。先輩方のご活躍ご健勝をお祈りいたします。

## 環境地質学研究室

2023年4月現在、大竹教授、菊池助教、Frances 助教、石岡秘書のスタッフ4名と、博士課程3名（うち社会人博士1名）、修士課程10名、学部生3名の総勢20名で研究活動に励んでいます。この3年間の間に当研究室から4名の博士が誕生し、国内外の研究機関等で研究者・技術者として活躍しています。また昨年度の修士修了者のうち、2名が民間企業に就職し、2名が博士課程へと進学しました。

昨年度もスウェーデン、ボツワナ、マラウイ、ケニアにおける野外調査を行った他、対面での国際会議にも多数参加しました。今年度も国内外での調査・学会活動を複数予定しています。これまで半世紀にわたって使ってきた実験棟（工学部K棟）から新しい実験棟（資源工学研究棟）へと丸ごと実験室の引っ越しを行ったことで、最新の環境で研究できるようになっています。研究室の最近の活動や論文・発表の詳細については、当研究室のホームページ（<http://eg-hokudai.com>）をご覧ください。お近くにお越しの際には、是非とも研究室にお立ち寄りください。一同、心よりお待ちしております。

## 資源循環材料学研究室

卒業生の皆様、いかがお過ごしでしょうか？2024年4月現在、佐藤努教授、竹田宣人客員教授、胡桃澤清文准教授、加藤昌治助教、木下久美子共同研究員、長谷川純子技術補佐員、上杉亜弓技術補佐員、末田美佳事務補佐員、大学院生15名（うち博士課程7名、修士課程8名）、学部学生7名の総勢30名で日々教育・研究に励んでいます。2023年3月には、博士課程修了者1名、修士課程修了者6名が修了して巣立ち、学部生5名（大学院に進学が3名、就職が2名）が卒業しています。

研究室では、全体ゼミやテーマごとのグループゼミを行い、研究に日々邁進しています。現在の研究テーマは、鉱物材料担当の佐藤が二酸化炭素のネガティブエミッション技術、自然浄化機構に学ぶ鉱山廃水のパッシブトリートメント、ナチュラルアナログ研究、放射性廃棄物処分に関わる鉱物-水-有害物質相互作用、セメント材料担当の胡桃澤がセメント硬化体の微細構造とその物性、多孔体の透過性、凍害劣化・乾燥収縮機構の解明と予測モデルの構築、岩石材料担当の加藤が、高強度高緻密コンクリートの透水性評価、地熱・温泉熱の有効利用、客員教授の竹田がリスクおよびサイエンスコミュニケーションなどの幅広いテーマに取り組んでいます。研究室の近況・詳細については、当研究室のホームページ（<https://emr.eng.hokudai.ac.jp/>）をご覧ください。また、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。



## 資源再生工学研究室

選鉱学，鉱物処理工学，そして資源再生工学研究室の卒業生の皆さま，いかがお過ごしでしょうか？

恒川昌美名誉教授や，平島剛先生は元気にご活躍されており，また，笹木圭子先生は九州大学を退職され新天地，早稲田大学で，研究室に関わったOB・OGの皆様も各所でご活躍されていることと思います。資源では，新資源棟の落成記念も兼ねて工学部の9月のホームカミングデーに恒川先生の特別講演と新棟見学ツアーを実施，さらに，その夜は資源OB中心の新棟落成記念パーティを開催し，恒川先生の楽しいお話を聞くことができました。平島先生は九大時代の関連の企業さんや好奇心旺盛な学生さんの来札に合わせ，再生や付近の研究室の先生や学生さんとの交流の場を紹介くださり，夜は研究室学生も含めビール園を楽しみました。2024年4月末現在，伊藤真由美教授，朴一煥准教授のもと，博士2名（ジンバブエ，フィリピン），修士2年6名（内インドネシア1名），修士1年7名（内1名は南米でバックパッカー，1名はアメリカで経済学系の認定を取得し企業実習中），学部4年4名が選鉱・製錬から資源リサイクル・環境保全に至る広範囲の研究に取り組んでいます。広吉直樹教授は一昨年4月付で資源化学研究室へ異動となりましたが，共同研究など継続テーマもありこれまで通り日々にぎやかに過ごしております。

伊藤・Park先生はドイツの鉱山系教授の学会，浮選の国際会議（ケフタウ），ホツナでのシンポジウムに加え，JICA絆プロジェクト留学生の現地調査（インドネシア，ジンバブエ）やパースでの選別試験など，日本人学生も同行し相変わらず海外出張で大忙しでした。学生達も国際学会発表で複数受賞するなど，活発に研究や出張をしております。学生たちの研究成果・受賞の詳細は研究室ホームページ

(<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/mprrr/home.htm>) をご覧ください。



## 資源化学研究室

令和6年度(2024年度)は、有馬孝彦助教が同じ部門の地圏物質移動学研究室から資源化学研究室に異動され、スタッフは廣吉直樹教授、エラクネス准教授と有馬助教の3名の教員と秘書さん1名の計4名体制になりました。有馬先生の異動に伴って新たな学生たちが加わり、研究室の学生数は合計23名(博士学生7名、修士学生11名、学部学生5名)に増えました。日本以外にも様々な国(スリランカ、中国、南スーダン、エチオピア、韓国、マレーシアなど)の出身者が在籍しているグローバルな研究室でもあります。ゼミは、関連する寄附講座の先生たちや4名の研究員・研究生も加わることも多く、いつも活気に溢れています。昨年度の半ばに、真新しい実験棟(資源工学研究棟)に研究の拠点を移し、全員新鮮な気持ちで研究に取り組んでいます。

研究対象は、大別して1)セメント/ジオポリマー、2)石油、3)金属の選鉱・製錬、4)鉱山等の水環境保全・対策などとなっています。時流を捉えて、従来の基礎研究の蓄積を二酸化炭素の吸収・固定技術の開発に応用したり、問題解決のための手法として深層学習などの機械学習を用いたアプローチを取り入れたりして、常に新しいことに挑戦し続けています。当研究室が取り込んでいる内容については、ぜひホームページ(<https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/cher/index.html>)をご覧ください。

卒業生・修了生の皆様、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。



## 資源マネジメント研究室

資源マネジメント研究室は2017年4月の「北海道大学－九州大学共同資源工学専攻」（共同教育課程、修士課程）の設立に合わせて開設され、2022年4月には開設後6年目を迎えます。

2021年6月からは坂田教授に代わり当方（川村洋平・教授）が研究室運営を任されています。当方は2003年に旧採鉱工学を卒業した資源OBです（学生時代の恩師は氏平先生、樋口先生、大賀先生）。筑波大－Curtin大（オーストラリア）－筑波大－秋田大を渡り歩き、この度母校に戻ってまいりました。研究分野は鉱山工学と情報工学を掛け合わせたSmart Miningです。2023年度からは大友陽子先生（2024年度から准教授）も加わり、地質から採鉱までの上流プロセスを一気通貫で扱えるようになりました。

低濃集・深部化が進む鉱山開発において効率性および安全性の向上は急務であり、その実現のための新技術開発が加速しております。また、2050年の目標である“ゼロエミッション鉱山操業”の流れも後押しして他分野との融合複合が不可避な状況となっています。その中でも情報工学との融合であるSmart Mining (Mining 4.0)が鉱業に新たな可能性を与えております。さらにそのSmart Miningの中核技術としてマルチモーダルセンシングやデジタル・ツインがますます重要となると考えております。これらの技術群は効果的なインターフェースとしてPhysical WorldとCyber Worldを繋ぎ、鉱山および鉱山操業を“見える化”することにより効率性、安全性の向上に貢献します。このような社会背景のもと、当研究室ではSmart MiningおよびSmart Constructionに資する技術群を開発・社会実装しております。

## 岩盤力学研究室

岩盤力学研究室およびその前身の分野と講座を卒業あるいは修了した皆様、いかがお過ごしでしょうか。当研究室は、2024年4月にスタッフの大きな異動がありました。具体的には、児玉淳一 准教授が環境循環システム部門に新設された寄付分野であるグローバル開発情報学分野の特任教授として異動されました。また、部門内の資源生物学研究室から川崎了 教授が、そして韓国の全北国立大学より MIN Gyeong-Jo 助教が、新たに加わりました。福田大祐 准教授はそのままです。3名のスタッフ体制となりました。学生については、学院が修士課程の4名、学部が4年の3名、合計7名で構成されています。新しい資源工学研究棟が2023年9月に完成し、当研究室は主に1階の実験室と6階の居室で研究活動を行っています。

研究テーマとしては、自然の微生物または生物由来の酵素を利用した地盤改良技術、発破や割岩における発破エネルギー効率の向上を目指した岩盤破碎過程の評価技術の構築、種々の環境下における岩石の破壊現象の機構解明・モデル化、亀裂の生成からその後の熱・水・力学・化学連成現象を詳細に考慮したマルチスケール・マルチフィジクス岩盤シミュレータの開発、などに取り組んでいます。また、MTS社の材料試験機や Split Hopkinson Pressure Bar を用いた衝撃载荷システムを用いた岩石力学試験環境の構築にも力を入れており、一つの研究室で極めて広範囲の荷重条件下での岩石力学試験が可能な稀有な力学研究設備を目指しています。

学生は、国内外の様々な学会において、講演賞やポスター賞などを受賞しています。詳細については、当研究室のホームページ (<https://rml.eng.hokudai.ac.jp/>) に掲載していますので、お時間が許す時にご覧いただければ幸いです。

卒業生と修了生の皆様、札幌近郊にお越しの際には、当研究室にお気軽にお立ち寄り下さい。



## 地圏物質移動学研究室

鉦山機械学，開発機械学，地殻環境工学，地圏環境工学，そして地圏物質移動学研究室の歴代OBの皆様，お元気でしょうか？今年度から，有馬孝彦助教が資源化学研究室に異動になったことにより，原田周作 准教授，寺岡理帆 秘書と学生達で仲良くやっております。

最近の出来事について述べますと，まず待望の新資源棟が2023年9月ようやく完成しました。10月，11月は引っ越しの準備，運搬，旧実験室の片付けと大忙しでした（あの懐かしいK棟はもう空っぽです）。新資源棟に対して寄付をして下さったOBの方々，誠にありがとうございました。寄付金は施設の物品購入などに有意義に使わせて頂いております。

2024年2月には，2年前に旭川高専に異動された五十嵐先生の最終講義および退職記念パーティを，ようやく開催しました。ちょうど退職時にコロナ禍であったため延期していた最終講義ですが，お陰様で多数の方々にご参加頂きました。ご参加頂いたOBの皆様，関係者の皆様に改めて御礼申し上げます。

札幌にお越しの際は，真新しい実験室や学生部屋を是非除きに来て下さい。いつでもお待ちしております。



## 資源生物工学研究室

保安学研究室，資源環境工学研究室，地圏フィールド工学研究室，地殻工学研究室，資源生物工学研究室の卒業生および修了生の皆様，いかがお過ごしでしょうか。当研究室は，2014年4月より名称が資源生物工学研究室に変更となり，早くも10年が経過しました。当研究室では，微生物やタンパク質を中心としたバイオテクノロジーを駆使しながら資源・環境問題の解決に向けて研究活動に取り組んでおります。2023年9月末に新しい資源工学研究棟が完成し，以前の資源実験棟（通称K棟）から新棟への実験室の引っ越しも完了しました。現在は非常に素晴らしい研究環境で日々の研究活動に奮励しているところです。新棟の設備整備のためにご寄付をいただきました皆様には心より御礼申し上げます。

さて，現在（2024年4月）の研究室は，中島一紀 教授，高野力 助教，スチュアート江利子 秘書のスタッフ3名に加え，学院の博士後期課程5名（ウクライナ1名，中国2名，インドネシア1名，社会人1名），修士課程10名，学部4年生3名の合計21名で構成されています。なお，川崎了 教授は2024年4月に同一部門内で岩盤力学研究室の教授として異動されました。

現在の研究テーマは，バイオ分子－金属界面の相互作用を利用した資源回収技術や，微生物やバイオマスを用いた環境修復技術および有用物質回収，などに鋭意取り組んでおります。学生は様々な学会において，講演賞やポスター賞などを受賞しております。詳細については，当研究室のホームページ（<https://bre.eng.hokudai.ac.jp/>）に掲載していますので，お時間のあるときにご覧いただければ幸いです。

前述の通り，資源工学研究棟が完成し，実験室も一新されましたので，札幌近郊にお越しの際は，ぜひ当研究室にお気軽にお立ち寄り下さい。当研究室のスタッフおよび学生一同，心からお待ちしております。

## 国際資源環境システム研究室

国際資源環境システム研究室は藤井 1 人体制で変わりません。ドクターがジンバブエ・中国各 1 名、マスター 1 名、4 年生 1 名となっております。積み残しを予防するために、徐々に減らそうと考えているのですが、少し減らし過ぎた感があります。

岩盤系の研究としては、釧路コールマインにおけるルーム採掘のシミュレーション、ジンバブエのプラチナ鉱山を対象としたバリアピラーのレイアウトに関する研究などを、変位くい違い法によるクリープ破壊を考慮した板状鉱床の弾塑性解析により行っております。環境系としては、石炭の膨張を考慮した CO<sub>2</sub> 注入のシミュレーションなどを行っています。破滅的災害の予防、何も効果がないどころか、かえって温暖化を促進しているとさえ疑われる種々の温暖化対策に関する問題、資源経済・地政学系のトピックにも引き続き取り組んでいきたいと考えています。また、卒業生との共同研究で、中国の河南工業大学と岩石の新しい構成方程式に関する研究、バングラデシュの Military Institute of Technology と頁岩で構成される斜面の安定性に関する研究なども行っています。

私の力でできることには限りがありますが、あと 3 年間精一杯努めたいと思いますので、よろしく願いいたします。



釧路コールマインにおけるルーム採掘周辺、横幅 600 m、縦 180 m の炭層の破壊状況に関するシミュレーション結果の例、青：未採掘、黒：既採掘、緑：充てん、橙：既破壊、赤：破壊。

## グローバル開発情報学分野

当研究分野は、エクシオグループ（株）から全面的な支援を受け、AIなどの最新技術を駆使して、インフラ整備や環境問題に取り組むために2024年4月に開設されました。メンバーは、岩盤力学研究室から異動した児玉淳一特任教授、筑波大学の北原格客員教授、エクシオグループの松尾啓太客員准教授の3名の教員と、博士課程2名（中国2名）、修士課程4名、4年生1名の7名の学生です。

児玉先生、北原先生、松尾先生の専門分野は、それぞれ、地盤・岩盤工学、情報工学、推進工学であり、3人の専門知識を融合して、地下利用・開発のための新たな技術の開発に着手することになりました。具体的には、通信ケーブル、水道管などを地下に敷設するためのトンネルの合理的な建設技術の開発です。現在の目標は、推進工法のリモート化を図り、海外の建設工事を国内でコントロールできる技術の構築ですが、将来は、AIを利用して推進工法の完全自動化を目指しています。さらに、カーボンニュートラルに貢献する石炭の地下ガス化によるブルー水素の増進回収技術と二酸化炭素の炭層固定化技術の開発、安全・安心の社会形成のためのトンネルや地下空洞の長期的な変状の推定方法などの地下空間の開発・利用技術の発展にも取り組んでいます。

これからは、研究分野の名前の通り、グローバルな活動を展開していきたいと考えておりますので、新しい研究室の活動・運営にご協力・ご指導いただきたく、お願い申し上げます。

追伸：児玉先生の居室は変わらずA棟6FのA609室です。学生の居室は資源工学研究等の6FのS605室です。大学へお越しの際は是非お立ちより下さい。

