



2015年1月9日(金)

場所 工学部A棟, I棟 他

対象 1年生, 社会基盤学/国土政策学
コース2, 3年生

世界を結ぶ未来社会を デザインする - 社会基盤学 -

世界では、経済活力を生み出す社会基盤の構築競争が起きています。同時に、社会基盤を地震や水害などから守り、耐久性の維持や環境との融合を図ることも必要とされています。21世紀における持続的発展が可能な社会の実現を目指して、社会や構造物のパブリックデザイン、防災技術、環境保全・再生および資源循環など多岐にわたる国境を超えた研究が不可欠となっています。

安全で快適な社会活動に必要な不可欠な空間・環境を創造するための基盤となる諸施設の計画、建設、維持管理、再生に関する技術を学び、自然環境と共生できる社会基盤を作るための最先端のテクノロジーを公開します。

未来をみて、国土政策の新しい道を拓く - 国土政策学 -

人類の生活・活動領域の膨張と拡大は深刻な環境問題を起こしています。人々の安全な生活を将来にわたって確保するためには、広域的かつ包括的で高度な技術に裏打ちされた社会基盤政策の立案と執行が不可欠となっています。

社会基盤整備に必要な政策、計画立案、都市デザイン、計画システム、さらに自然環境と社会環境の両者に基づいた空間的な配置やネットワーク計画にかかわる最先端技術と計画手法を公開します。

今年で第8回目となる社会基盤学・国土政策学コースのオープンラボを開催することになりました。

幅広い分野をカバーする両コース13研究室が先端技術や研究成果を公開します。今勉強している基礎科目や専門科目のアウトプットあるいは将来進むべき道がみえてくるかもしれません。

オープンラボでの見学に専門性や難しい知識は必要ありません。コースや研究室が実際に何を目指し、何をやっているか、自分の目でみて耳で聞き、共感するものがあるのかなのか確かめてはどうでしょうか？学部4年生や大学院生、先生方は、研究だけにとどまらず、学生生活や研究室の活動、学会発表や海外の大学のはなしなど聞かせてくれるはずです。気軽に参加してください。

オープンラボの会場は、工学部A棟, I棟(実験棟), C棟, N棟及び開発科学実験棟です。以下の地図を参考にして下さい。わからなければ、A棟の会場にて教えてくれます。

公開研究室

社会基盤学コース

河川流域工学, 沿岸海洋工学
維持管理システム工学, 構造デザイン工学
環境機能マテリアル工学, 地盤環境解析学
地盤物性学, ライフタイム工学

国土政策学コース

構造システム, 建設管理工学
社会基盤計画学, 水工水文学
交通インテリジェンス

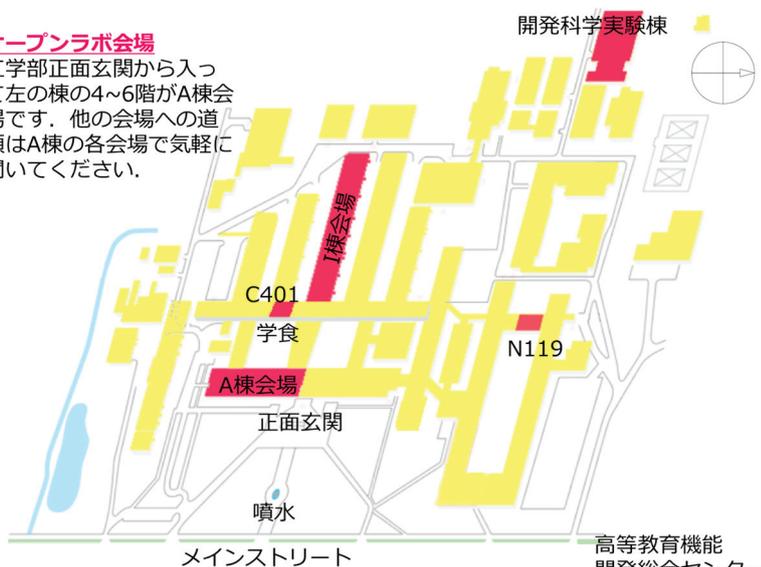
URL

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/edu/course/civileng/document/OL15.pdf>

問合せ：猿渡 (A454) Ext. 6183
saruwata@eng.hokudai.ac.jp

オープンラボ会場

工学部正面玄関から入って左の棟の4~6階がA棟会場です。他の会場への道順はA棟の各会場で気軽に聞いてください。





公開プログラム

沿岸海洋工学研究室

スタッフ：山下俊彦教授、渡部靖憲准教授、猿渡亜由未助教、相馬花恵事務補助員

工学部で唯一、海の研究を行える研究室です。古くから行われている波浪予測、沿岸域の流れ、海岸侵食堆積予測、構造物に働く波力だけではなく、海岸環境、海洋生態系や地球温暖化に伴う海の応答や対策など長期的な海と人間の共生も重要な研究テーマの一つです。現地観測とそのデータ解析、最先端の実験、数値解析などいろいろな解析法を選択して研究を行います。国内の大学、研究機関や海外の大学とプロジェクト研究を行っており、君達の先輩方もプロジェクトに参加したり、国内、海外の学会で研究発表したり活躍しています。いろいろな可視化実験、流体計測、数値計算や海岸生態評価を異なる会場で紹介しますので、是非見に来てください。

平成26年度卒業論文、修士論文テーマ

「抜海漁港周辺の地形変化・流動特性」、「北海道南西日本海沿岸でのコンブのロープ増殖と海藻現存量予測」、「気候変化と地盤沈下による野付半島の地形変化特性」、「磯焼け海域の海藻の変動特性と予測法」、「LIFによる巻き波ジェット波浪場に関する可視化実験」、「風波化の高速表面水温計測による波面を通じた熱輸送の変調の解析」、「定常ジェット着水点近傍の水面挙動と気泡形成」、「遡上波先端流れの高解像計算」、「長期波浪リソースモデリングに基づく日本周辺の波力発電ポテンシャル」、「海底砂の巻き上げによる乱れの発達機構」、「海洋発電デバイスによる波浪スペクトルのモジュレーション」

公開内容

随時公開（いつでも好きな時に来て、見たいテーマをリクエストしてください。所要時間 30 分程度）

研究室紹介（A409 前：会場 1-1）

- パワポを使った研究室の概要紹介

波浪と流れの数値シミュレーション・沿岸域生態環境評価（A454：会場 1-2）

- 海岸地形は何故変わる？波と流れと地形変化のメカニズム（中山，押田，安藤それぞれ異なる観点から）
- 陸水が海に注ぐとき ～河口の土砂のダイナミクス～（中嶋）
- 磯焼け（海の砂漠化）からの回復を目指して：海藻生存条件の解明（瀬戸）
- 海中の森を取り戻す：コンブのロープ養殖に向けた模索（渡辺）
- 砕波後の気液混相乱流を正しく解く（小柳津）
- 津波の遡上フロント：そこで何か起きているか（新川）
- 波力発電 ～我が国の波浪エネルギー賦存量から見る実現性～（丸山）
- 海流・潮流発電 ～函館における海洋エネルギー利用を目指して～（広田）

海岸・海洋流れの可視化実験（I107：会場 1-3）

- 砕波による波しぶきの発生メカニズム（鈴木）
- 熱画像計測で視る：暴風下における海と大気のエネルギー交換（田代）
- 遡上フロントの不安定（大島）
- ウォータージェットの水面突入による気泡混入の瞬間を視る（牧田）
- 光の経路をコントロールして見えないものを視る技術 ～粒子一流体混相流の画像計測～（岡）
- 体験，波力発電（大野）

環境機能マテリアル工学研究室

スタッフ：杉山隆文教授、堀口敬准教授、志村和紀助教、マイケル・ヘンリー助教、ペティア・スタネバ研究員、澁谷知愛秘書

学生：博士学生 1 名（内留学生 1 名）、修士学生 5 名（内留学生 1 名）、学部生 8 名

都市再生、エネルギー資源管理、防災減災、交通インフラ整備などの社会要請が今後益々増え続ける中で、土木工学の根幹である「ものづくり」の観点からコンクリートは大切な建設基幹材料であることには変わりはありません。セメント系材料は、地上構造物、地下構造物、海中構造物、海底構造物、極寒冷圏構造物等にまで利用されています。月面開発への適用も真剣に議論されています。過酷な環境条件にも耐えながら人類の社会経済活動を支えるコンクリートを工学基礎から応用までを研究しています。コンクリートは、セメントと水との化学反応から出発します。材料開発には、数学、化学、物理をはじめとした基礎科目に根ざした科学知識の積み重ねは不可欠です。我われ、「環マテ」スタッフ・学生は、有機・無機材のミクロからマクロへのマルチスケールにおける原子・分子から構造物挙動までの幅広い時空間フィールドで日夜研究教育に励んでいます。

主要な研究テーマ

- セメント材料研究への放射光科学の活用
- 建設産業における環境意識向上のための CSR 活動に関する研究
- 環境負荷低減型コンクリート材料の開発
- 積雪寒冷圏コンクリート構造物の劣化とその予測
- 鉄筋コンクリート中の金属腐食現象の解明
- 損傷したセメント系硬化体の自然治癒
- 社会的視座に基づく副産廃棄物の有効利用とその戦略

公開内容

時間 13:30 ～ 14:15 ～ 15:00 ～ 15:45 ～ 16:30～

会場 I255（会場 2）

研究室紹介～PPT や展示パネルにより研究内容、1 年間の研究室の流れを説明します。また、皆さんからの質問・疑問に答えるフリートークタイムも用意します。

実験室見学、実験の体験～コンクリートの強度試験や非破壊試験などを随時体験予定

楽しく、元気な雰囲気を楽しんでください。知力に勝るとも劣らず体力自慢の先輩も多く在籍しており、親身になって研究テーマなどの質問はもちろん、そのほかの質問もしっかりとお答えします。ぜひお気軽にお立ち寄りください。

地盤物性学研究室

スタッフ：田中洋行教授、西村聡准教授、福田文彦助教、工藤豊技術専門員

土質力学・地盤工学を研究している研究室です。土を一般に扱っていますが、特に粘土や、泥炭・各種改良土などを重点的に研究しています。研究活動は主に室内やフィールドでの実験に基づいており、各種土質の力学的特性の定量化・モデル化に加え、精密な装置を用いる実験技術の向上自体も重要なテーマとしています。サンプリングや地盤調査、見学会など、外に出る機会が多いのも特徴的な研究室です。

今年度の主要な研究テーマ

- 粘土のレオロジー・シキソトロピー（粘性や、変形特性の経時変化）
- 自然粘土の強度・剛性特性の測定とその由来、サンプリング効果や異方性などを含めた高度な定量化
- 固化改良土の性質の把握と品質管理
- 北海道泥炭の変形特性
- 河川堤防内部の水理状態の予測と安定性評価
- 土の凍結・融解現象の記述の確立

公開内容

15:00-18:00 実験室公開 (1253: **会場 3**)、教職員・学生との懇談会

細かい時間を指定せず随時実験の説明を行っています。繰返し行っていますので、都合のよい時間に来て参加して下さい。土に興味がある人はもちろん、機械が好きな人など、ぜひ実験装置を見に来て下さい。

地盤環境解析学研究室

スタッフ：石川達也教授、磯部公一准教授、横濱勝司助教

学生：博士学生1名（内、留学生1名）、修士学生7名、学部生5名

地盤環境解析学研究室では、建設というよりは地盤災害を防ぐという防災に役立つ研究を展開しています。近年の極端気象や大規模地震の影響で甚大な地盤災害が頻発していますが、災害を防ぎ社会生活を維持するためには、地盤工学の研究成果を適切に実務へ反映させることが不可欠です。このような背景から、本研究室では、様々な条件下での地盤材料の力学特性を明らかにするための特殊な試験装置やソフトウェアを開発して研究を行っています。現在および今後予定している主な内容研究は次の通りです。

主な研究テーマ

- 地震時の粒状地盤材料の繰返し変形挙動の解明と鉄道軌道の耐震性能評価手法の提案
- 交通荷重を受ける路床・路盤材の力学特性評価と道路舗装の理論的設計方法の構築に関する研究
- 凍結融解作用を受ける斜面の崩壊予知・災害危険度評価システムの開発
- 応力変形・熱伝導・飽和／不飽和浸透連成解析による地盤／構造物の凍上・凍結融解現象の解明
- 気候変動に伴う積雪寒冷地の新しい地盤災害形態の体系化とその危険性評価に関する研究
- 凍結融解地盤の浸透・侵食現象の解明と地盤凍結工法の設計施工・維持管理方法の高度化
- 損傷制御機能を有し耐震性に優れた杭基礎一体型鋼管集成橋脚構造の開発と設計規範の確立
- 地震後も続く粘性土地盤の長期圧密沈下挙動の解明と構造物基礎への影響評価
- 締固めた火山灰質土の土粒子配列構造と強度との関連に関する研究
- アスファルト舗装廃材の再利用による土の力学特性向上に関する実験

公開内容

オープンラボ当日には、1回30分から1時間程度で研究室および実験室の紹介をいたします。

- ・研究室概要紹介および研究室メンバーとの懇談（パワーポイントまたはパネルによる説明）
- ・実験室案内（実験装置および実験状況の見学。概要説明の後に実験室に案内します）
- ・集合場所：A653 (**会場 4**)、地盤環境解析学研究

室)

・予定時間：15:00-、16:00-、17:00-（いずれかの開始時刻にお集まりください）

・対応者：教員または大学院生の予定です

社会基盤計画学研究室

スタッフ：田村亨 教授、内田賢悦 准教授、Katia Andrade 助教、佐藤美音 事務補助員、学生：修士課程7名、学部生6名

当研究室では、その日常生活を支える上で感じる地域や交通の疑問・課題が研究フィールドになります。持続可能な社会基盤を維持していくために、何が必要なかを常に探究しています。研究テーマも幅広く、交通、都市・経済、災害に関する研究などを行っています。さらに学会活動として、土木計画学研究会発表会などの学会に積極的に参加しています。

キーワード：交通計画、都市計画、経済学、計画数理学

今年の研究テーマ

卒業論文：

- 経路選択行動を内生化した時間価値・時間信頼性価値の推計に関する研究
- 寄港パターンを考慮した港湾整備の経済効果分析
- 水災害時の X バンドレーダ情報を考慮した一時避難所の最適割当問題に関する研究
- 気候の不確実性を考慮した農作物の生産量変化と価格変動に関する研究
- 詳細な世帯データに基づく子育て世帯の移住環境整備に関する研究
- 過疎地域におけるサテライトオフィス導入が地域経済に与える影響に関する研究
- アメニティが人口移動に与える影響についてー夕張を事例としてー

公開内容

15:00～18:00 開始時刻：15:00～、16:00～、17:00～ (1208 室、**会場 5**)

- ・パワーポイントを使った研究室の概要紹介
- ・学生による研究発表
- ・研究室のムードを体験

先輩の研究風景（追込み中）をじかに見ることができ、気軽に声をかけて雰囲気などを聞いてみてください。

構造デザイン工学研究室

スタッフ：林川俊郎教授、松本高志准教授、何興文助教、近藤健太技術員、鈴木光紗事務補助員

社会人博士課程学生1名、課程博士学生4名（留学生）、修士学生7名（内留学生3名）、学部学生6名（内留学生1名）、研究生1名（留学生）

構造デザイン工学研究室は、北海道大学工学部創設以来の歴史ある研究室であり、主に鉄鋼材料を用いた橋梁および社会基盤構造物についての研究を行っています。

自動車や人が渡る橋梁をはじめとした社会基盤施設は現代社会には不可欠であり、これらを計画・設計し、建設・供用・維持管理を行って廃棄に至るまで適切に管理することは、社会の持続的発展を実現するためには極めて重要であると考えられます。

本研究室は新橋梁形式の開発、橋梁ならびに社会基盤構造物への新材料の適用、解析法・設計法・製作法・架設法、防災技術などの開発的研究、維持管理技術の確立、景観設計など、システムとしての橋





梁・社会基盤構造物に関する研究を行います。

主要な研究テーマ

- 可動支承の移動量を考慮した曲線格子高架橋の地震応答性状
- 機能分離型支承を有する曲線格子高架橋の地震応答性状に関する研究
- 振動計測と GA を用いた木造歩道橋の構造同定および健全度評価
- 炭素繊維強化ポリマー (CFRP) 梁の設計手法の開発
- デジタル画像相関法による局所ひずみ場計測技術の開発
- 高靱性繊維補強セメント複合材料により補強した鋼床版の疲労寿命予測
- 道路橋 RC 床版の変形挙動計測および損傷メカニズムの検討
- 走行車両による曲線 2 主桁橋の動的応答特性に関する研究
- 橋梁と走行車両連成系に関する動的解析手法の開発
- 交通振動解析とソフトコンピューティング手法を用いた橋梁損傷同定法

公開内容

- 研究室概要紹介
- 学生からの研究紹介
- 実験設備見学 (天候が良ければ実施)
(300t 載荷機, 振動台, 炭素繊維補強ポリマー試験体など)

場所: 下記何れかのセッションの開始時間に I 棟 1 階西端のゼミ室 (I109: **会場 6**) 集合。研究室概要紹介の後、学生からの研究紹介を行い、開発科学実験施設*で実験設備の見学を行います。

時間: ①15:00-16:00, ②16:00-17:00, ③17:00-18:00

※開発科学実験施設は、1 ページ工学部地図の右上 (テニスコートの近く) です。

構造システム研究室

スタッフ: 蟹江俊仁教授, 佐藤太裕准教授, 野田香織事務補助員

博士学生 1 名, 修士学生 10 名, 学部学生 6 名

人類の将来に警鐘を鳴らす地球環境問題、科学技術の進歩によって強大な影響力を持つようになった私たちは、今こそ、新しい社会システムの構築にその真価を発揮しなければならないと考えます。構造システム研究室は、最新の「構造解析」理論と技術を軸にして、次世代の新しい社会基盤構造システムの研究・開発を行っています。例えば環境影響を考えた、低コストで信頼できる構造物への進化、水素経済社会への移行と北方圏域の有効利用を目指すエネルギーネットワークの構築(極寒冷地での冷却ガスパイプライン開発)、凍土と構造物との相互作用を評価するための解析モデルの構築、橋梁や海底トンネルに替わる大水深域での新渡海構造物の開発(水中浮遊式トンネルの開発)からナノスケールの構造解析(カーボンナノチューブの力学特性の解明)など、新しい概念やシステムを導入し、社会システム全体の最適化を目指した研究開発を進めています。

主要な研究テーマ

- 凍土と構造物との相互作用に関する研究
- 新しい数値解析手法(混合ハイブリット有限要素法)の研究
- パイプインパイプ構造を有する海洋、凍土中パイ

プラインの力学特性の評価

- カーボンナノチューブの力学特性の評価
- シェル、線状構造の特異な座屈形態に関する解析的検討
- 生物形態模倣技術の構造力学的応用に関する研究

公開内容

(A552: **会場 7-1**)

15:00~

研究室とシミュレーション解析事例の紹介(蟹江、佐藤)

(I210: **会場 7-2**)

15:00~, 16:00~, 17:00~ 研究室所属学生との懇談会(フリートーク)

16:00~ 実験室公開

18:00~ 構造システム研究室新年会(C402: **会場 7-3**) (自由にご参加下さい)

懇談会では研究室の雰囲気を感じてもらおうべく、卒業論文に取り組む 4 年生から生のトークが聞けるはず。先生方のイメージや研究の詳しい内容など研究室を選ぶうえで聞いてみたいことをどんどん聞いてみて下さい。

懇談会終了後、構造システム研究室の新年会を開催します。新年会ではお酒を飲みながら、リラックスした雰囲気教授や院生の方々にもお話しを聞くことができるのでお気軽に参加してみてください。また、当研究室は例年多く女性の先輩方も在籍しているのでも女の子も気兼ねなくご参加下さい。

ライフタイム工学研究室

スタッフ: 横田弘教授, 橋本勝助教, 博士学生 3 名 (3 名), 修士学生 6 名 (1 名), 学部学生 4 名, 研究生 1 名 (1 名) (括弧内は留学生で内数)

21 世紀は維持管理の時代と言われ、既存構造物や施設の延命化や有効活用、維持管理費用の縮減が世界的に求められています。ライフタイム工学研究室は、鋼構造物およびコンクリート構造物を対象に、材料・構造・金融工学等の土木工学を主とする基礎的知見を組合せて、構造物の維持管理をより確実に実施するために、点検診断、劣化進行および性能低下の予測、対策方法の選定などをシステム化したライフサイクルマネジメント (LCM) に関する研究を行っています。このような研究は、ライフタイム工学と呼ばれる新しい分野に位置し、構造物を通して社会のサステナビリティを実現するために不可欠です。

主要な研究テーマ

ライフタイム研究室における研究課題は、学生自身の自主性を尊重しています。研究の方法も室内での実験、解析、実構造物の現地調査等多様です。今年度は主に以下のテーマを取り上げています。

- 長大無筋コンクリート構造物の防災機能にリンクした劣化度指標の設定に関する研究
- 無筋コンクリート部材のひび割れ面におけるせん断伝達性能
- 複数回の補修を経たコンクリート部材の性能変化と延命化限界の解明
- 脱塩処理におけるコンクリート中の塩化物イオンの移動性状
- SFRP 補修材の性能回復効果と長期安定性
- 凍害環境下におけるコンクリートの塩分浸透性状に関する 2 次元解析
- せん断補強鉄筋の腐食がコンクリート部材の性能に与える影響

- NPV 分析による構造物群の補修優先度の設定方法
- 係留施設の地震動に対するライフサイクルシミュレーション
- 放射性核種のセメントマトリクスへの附着特性
- ASR コンクリートの繊維混入による膨張量制御
- コンクリート構造物のサステナビリティ指標の要因分析

公開内容

・研究室公開：14:45～18:00。（この時間帯以外でも、いつでも教員あるいは学生が皆さんからの研究室に関する様々な質問にお答えします。普段の研究室の様子、研究室レクレーションの様子なども遠慮なく尋ねてください。）

・研究室紹介プレゼン：①15:00～15:30、②15:45～16:15、③16:30～17:00、④17:15～17:45。現在行われている研究の概要や、当研究室で出来ることの紹介、生活やゼミなどについてのプレゼンを15分程度行った後、質疑応答やフリートーキングの時間を設けます。各セッションとも、プレゼンの内容は同じです。

・場所：I253室（会場8）

建設管理工学研究室

スタッフ：萩原亨教授、高野伸栄准教授、山口事務補助員。

博士課程:3名（うち社会人博士2名、留学生1名）、修士2年:3名、修士1年:5名、学部4年生:7名。

研究内容として、自転車利用を考慮した道路空間マネジメントや交通事故を評価指標としたエリアマネジメント等の研究といった交通工学。そして、地下鉄や空港の有効利用などの交通計画、公共事業や駅前商業施設といった建設マネジメント等の研究を進めています。

9月には大滝セミナーハウスにて北海学園の研究室と一緒に合宿を行い、ワークショップやレクリエーション、懇親会などをするなど、外部の方々との幅広い研究交流を行っています。

研究室、ゼミ室はN棟(工学部の最も北側)にあります。

オープンラボでは、研究室紹介を行い、その後で、現在研究中の修士論文、卒業論文について、それぞれポスターにまとめて、研究室の学生が皆さん方に説明いたします。研究についてだけでなく、研究室での生活、進路など、様々な事についてお答えしていきます。飲み物やお菓子もありますので、3年生だけでなく、2年生や1年生も是非来てください！

公開内容

14:45～17:30

建設管理工学研究室ポスターセッション

会場(N119室：会場9)

説明時間 15:00～、16:00～、17:00～

(上記の時間は説明開始時間の目安です。途中からの参加もOKです)

今年度の研究テーマ

修士論文

- 小松孔明:建設業に対する就労意識の世代間比較に関する研究
- 斎藤奈穂:札幌都心部における利用環境評価に関する研究
- 野坂泰宏:ドライブレコーダーを用いた右折車と横断歩行者の錯綜に関する研究

卒業論文

- 安立律:建設業界の人材獲得に関する意識構造

の分析

- 川崎雅和:暴風雪時における最適ナリスクマネジメントのための研究
- 清水一喜:運転中の機器使用がドライバーのリスク評価に与える影響に関する研究
- 戸部啓太郎:札幌市における冬期歩行者転倒事故に関する研究
- 中村文香:建設業におけるワークライフバランスに関する研究
- 藤田琢磨:冬期交通事故発生地点の空間特性に関する研究
- 山本太郎:重力モデルを用いた札幌市地下鉄と路面電車の利用実態に関する研究

河川流域工学研究室

スタッフ：泉典洋教授、山田朋人准教授、Adriano Coutinho De Lima 助教授

太古より人類は河川を利用して生活してきました。洪水から生活を守りながら河川の水を利用する技術であった河川工学は、人類史上最も古い工学と言っても過言ではないでしょう。河川流域工学研究室では、河川環境を守りながら（親水）、水害を軽減し（治水）、高度な水利用を可能にする（利水）技術に関連する基礎研究を行っています。また河川を中心に水が降水-流出-蒸発という過程を経ながら世界を巡る地球水循環システムを解明するため、人工衛星やレーダによる観測情報と気候モデルを用いた研究も行っています。

主要な研究テーマ

- 河床形態、河床変動に関する研究
- 流水侵食による地形形成機構に関する研究
- 火星の北極域における地形形成に関する研究
- 感潮域における水路網の形成過程に関する研究
- 全球スケールにおける極端現象、大気-地表面(陸面)相互作用
- 水文気象観測
- 多孔質媒体を有する開水路の安定性に関する研究
- 津波に伴い発生する海底混濁流に関する研究

公開内容

研究紹介 10:00～17:00

時間帯：随時対応(2,3人の学生が常駐します)

～研究テーマ紹介～

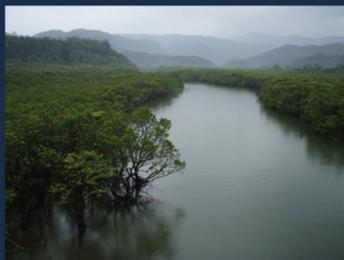
- 扇状地や三角州、火星極冠等、大規模地形形成機構の解明
- 海底混濁流によって形成される海底地形形成機構の解明
- ステッププール地形等、河床形態の形成機構の解明
- 石狩川流域における降水特性の解明
- 全球気候モデルを用いた人間活動の影響が大気大循環に与える影響の評価
- 季節スケールの予測可能性
- 2次元造波水路(風洞型)を用いた風波実験
- 大規模熱波、寒波、豪雨、早乾をもたらす大気ブロッッキング現象に関する研究 等

～実験紹介～

- 氷と流れの間に発生する界面波の形成実験
- 直径1mの回転タンクを用いた惑星の地形形成過程の解明
- 多孔質媒体を有する開水路流れに関する実験
- 中緯度大気を模した回転流体実験 等

A4-11,A4-12 前（会場10）にてポスターや動画、パワーポイント等を用い、研究内容の紹介を行います。





す。

希望者が集まり次第、I棟、D棟にて実験の紹介や実演を行います（集合場所はA4-11、A4-12前です）。

※研究紹介のみではなく、毎年日本人学生が短期留学を行なっていること、学生が多くの国内・国際学会に参加していることを含めた1年間の行事、河川流域工学研究室の特徴も紹介します。

交通インテリジェンス研究室

スタッフ

岸 邦宏准教授、佐藤美音事務補助員の他に、博士課程学生2名(うち留学生1名)、修士課程学生8名、学部生4名の合計16名

研究室紹介

「世の中の問題・将来展望について、色々な情報やデータを集め、使えるものを抽出し、分析手法を用いて戦略や解決策を求めること」を「インテリジェンス」といいます。交通インテリジェンス研究室は、交通に関する様々な問題を解決するための対策・政策を提案したり、そのための方法・手法を開発しています。学問分野で言えば交通工学・交通計画であり、研究対象は自動車、道路、鉄道、航空、バスから自転車・歩行者まで交通全般で、さらに交通に関連して、人々の行動や都市計画・地域計画、まちづくり、道路景観も対象となります。「現場で何が起きているのか」を特に重視しています。

今年の卒業論文のテーマ

中札内村・浦幌町におけるコミュニティカフェと公共交通の連携、札幌市都心部への交通サービスレベルとコンパクトシティ、北海道新幹線並行在来線区間の地域鉄道のあり方、札幌市の除雪体制の効率化

今年の修士論文のテーマ

食糧供給機能に着目した北海道の道路ネットワークの国土強靱化のための評価手法、タイにおけるパークアンドライド推進のための都市・交通計画のあり方、レンタカープローブデータの分析による道央都市圏のレンタカー観光推進戦略の提言、産業廃棄物の広域処理化と既存の物流および交通ネットワークの連携

公開内容

・午前11時から午後5時まで研究室を公開しています。教員または研究室学生が、随時説明や相談の対応をします。

・研究室説明会を下記の時間に行いますので、集合してください。

時刻：①午後1時 ②午後3時30分 各回とも30分程度で同じ内容です。

内容：先生による研究室の紹介、学生による年間の研究室生活、なぜこの研究室を選んだのかの説明
場所：どちらも I203 室（会場 11、交通インテリジェンス研究室）

維持管理システム研究室

スタッフ：上田多門教授、佐藤靖彦准教授、古内仁助教、木村勉技術専門職員、太田政市技術職員、正木尚子事務補助員の6名に、博士学生6名、修士学生10名、学部生6名を加えた28名

本研究室の特徴を以下に示します。

●研究対象は複合構造物（鉄筋コンクリート、プレストレストコンクリート、鋼コンクリート、FRP補強コンクリートなど）。キーワードは「劣化」、「補修・補強」、「新構造」、「実験」、「数値解析」、「設計手法」と幅広いため、興味のあるテーマを

見つけることができると思います。

●海外は、中国、エジプト、タイ、ドイツの大学と、国内は、土木研究所、鉄道総合技術研究所、NEXCO、IHIなど様々な機関との共同研究が行われています。

●海外からの留学生や研究者がとても多く、タイ2名、ネパール1名、パキスタン2名、中国4名の9名が日本人学生と一緒に活動しています。

●学部生はスライドを英語で作成し発表は日本語で、修士からはスライド・発表ともに英語で行う月に一回程度開催される研究室全体の研究中間発表会と3名の教員それぞれが個別に行うゼミ（日本語 or 英語）があります。

研究は、上田教授、佐藤准教授、古内助教それぞれの研究チームごとに行われます。いずれのチームでも、コンクリートを扱っているため、実験供試体の作製（打設・養生）が終わる時期（11月ころ）からは他の研究室に比べ忙しいかもしれないけれども、関連するテーマの先輩からのサポート、指導教員との密なミーティングとしっかりした対応があるので大丈夫です。ただ、まあとりあえず卒業を考えている学生にとっては厳しい環境とも言えます。大きな充実感や達成感を味わって卒業したい人はぜひ当研究室にきてみてはいかがでしょうか？

公開内容

修士一年を中心とした学生による研究室紹介を行います。13時開始、14時開始、15時開始、16時開始の4回開催します。

始めに研究室紹介ビデオを見てもらった後に質疑応答という形で行います。

研究室で行いますので研究内容以外にも雰囲気やどんな人がいるかも見ていってください。なお、教員は同席しないので気楽に来て、なんでも聞いてください。もちろん希望する人は、教員との面談も可能です。

場所は I255 室（会場 12）です。お待ちしております。

水工・水文学研究室

スタッフ：清水康行教授、木村一郎准教授、田中岳助教わたしたちの研究テーマは“水”にまつわることです。流について未解決の課題を明らかにするのはもちろん、洪水や雪崩対策、河川における放射能汚染物質の挙動トレース、また多自然型河川計画や河川と植物の関係性といった環境との共存を目指した研究まで、私たちの研究が社会から求められていることは本当に多様で盛りだくさんです。これらの問題について、実験やシミュレーションなど多様な手法でアプローチします。水理学がちょっと苦手だという人でも、自分の興味のあるテーマを見つけ、取り組んでいくことができますよ。まずは気軽に、研究室を覗きにきてください！

公開内容

パワーポイントを使って説明します。

①水工水文学ってなに？

②研究内容（とにかく色々あります！言葉で説明するよりも実際に見た方が、より実感が湧くと思います。）

③研究室の生活とは？

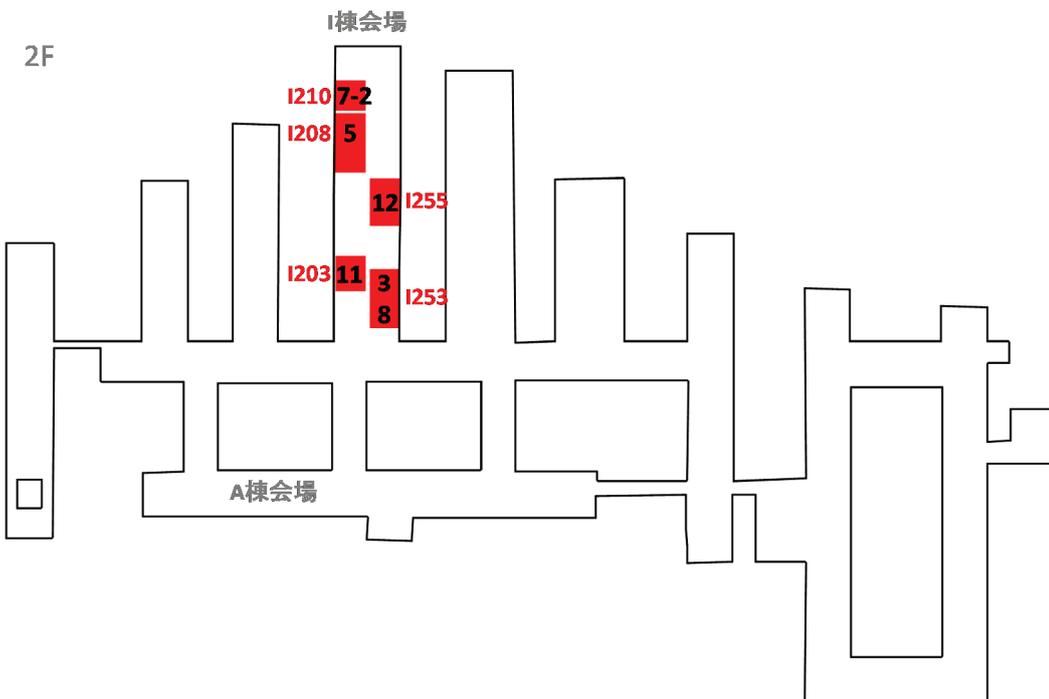
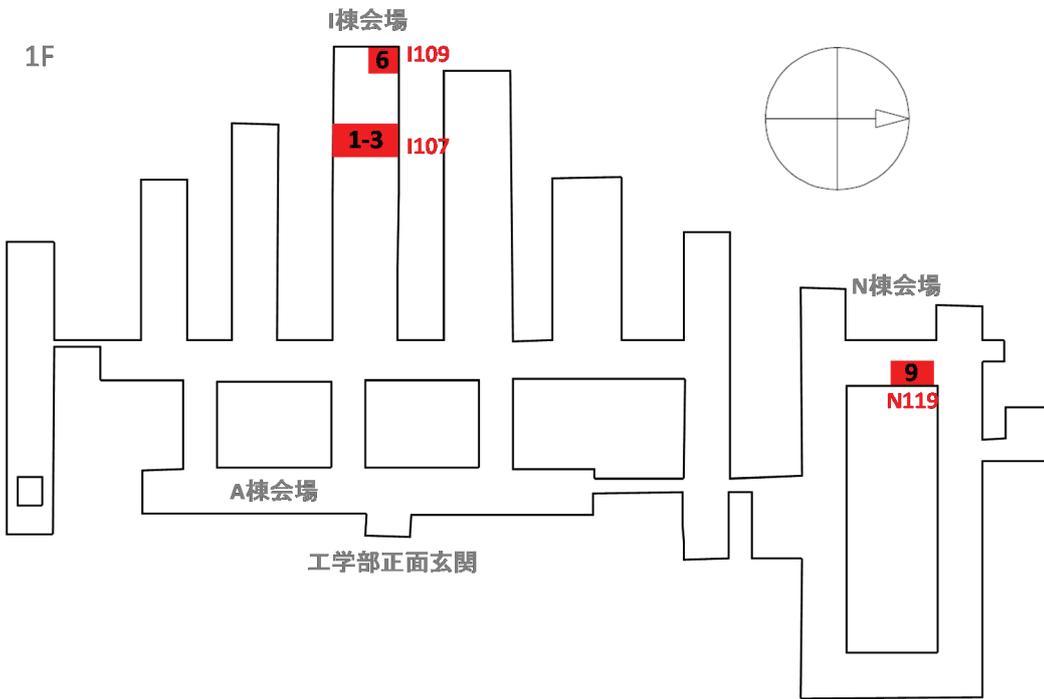
④楽しい研究室イベントの数々の紹介

以上の内容でオープンラボを行います。全体の説明をまず行い、そのあと先生や学生との自由なトークタイムを設けます。途中からの参加も大歓迎です！たくさんの参加をお待ちしています！！

場所は全てA4-13(会場12)

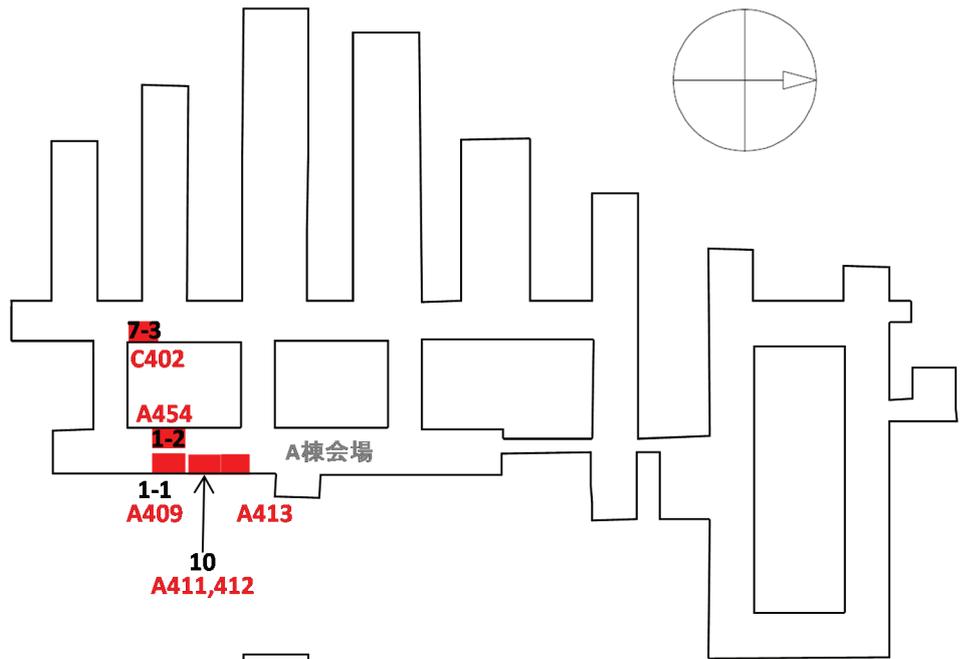
時間予定

14:45~15:15, 15:30~16:00, 16:15~16:45

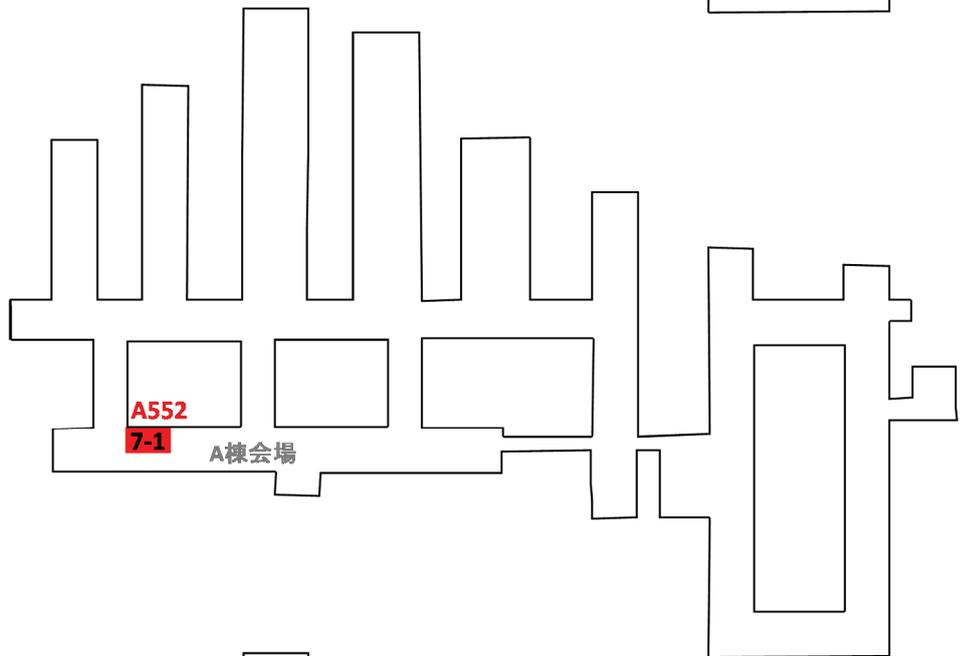




4F



5F



6F

