# 2025年度 環境建設工学科 出張講義 一覧

| No. | 講義タイトル | 講義内容 | 担当教員 | 講義形式 | 開催曜日（前期）※ | 開催曜日（後期）※ | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 新幹線を解析しよう；構造動力学の魅力 | 新幹線が走るためにはそれを支える構造物、代表的に橋梁が必要です。その橋梁は長～いので普通の方法では解析が難しいのです。長～い構造物でも短く簡単なモデルで解析が出来る工夫について、また動画により視覚的にそのモデルの魅力について説明します。 | 李相勲 | 聴講形式 | 月、火、水、木、金 | 月、火、水、木、金 | |
| 2 | 社会資本整備について | 「インフラ」という言葉を最近よく耳にされると思います。実は「インフラ」という言葉は「インフラストラクチャ（Infrastructure)」といい、「生活や生産の基盤を形成する構造物、すなわち、ダム、道路、港湾、発電所、通信施設などの産業基盤、および、学校、病院、公園などの社会福祉・環境施設などをさします。これまで、我が国の社会資本整備がどのような目標を掲げて整備され、蓄積されてきたかを顧みて、今後の社会資本整備のあり方について論じます。 | 石川雅美 | 聴講形式 | 水、木 | 月、木 | |
| 3 | 建築学入門：人類と建築の歴史 | 建築は、実用的で工学的な芸術品です。建築は、私たちの暮らしを外界の脅威から守ると同時に、国や地域の文化を表象し、人の心や記憶に働きかけ、観光資源にもなります。本講義では、多様な役割をもつ「建築」の奥深さや魅力について、古今東西の事例をお見せしながら紹介します。 | 﨑山俊雄 | 聴講形式 | 月、火、水、木、金 | 月、火、水、木、金 | |

| No. | 講義タイトル | 講義内容 | 担当教員 | 講義形式 | 開催曜日（前期）※ | 開催曜日（後期）※ | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 空間の創造・建築の魅力 | 建築は、人間の生活を包み込む基本的なうつわであると同時に、都市を形作る最も重要な要素です。<br>社会における建築の役割について解説するとともに、建築デザインの文化的な重要性や地域による多様性などについて、幅広く説明します。 | 櫻井一弥 | 聴講形式 | 月、火、水、木、金 | 月、火、水、木、金 | |
| 5 | 地球環境影響を測る：ライフサイクルアセスメント | 現在、さまざまな人間活動の結果、地球の許容できる容量以上の環境負荷物質が地球に放出され、深刻な環境破壊が生じています。この環境影響を正確に評価して、これを最小化していくためには、ライフサイクルアセスメントという手法が必要になってきています。この手法を用いて建築分野でどのよう対策が有効かを説明していきます。 | 鈴木道哉 | 聴講形式 | 月、金 | 月、金 | |
| 6 | 魅惑のコンクリート | コンクリートなんて興味ない！という方に是非とも受けて欲しい講義です。コンクリートがどの様につくられ、利用されているのかを知るだけではなく、コンクリートの残念なところも知ることができます。また、コンクリートの特徴を理解し応用することで、コンクリートをとても強くすることが出来ます。それを体を張って体験してもらいます！ | 武田三弘 | 聴講形式 | 水、金 | 火、木、金 | |

| No. | 講義タイトル | 講義内容 | 担当教員 | 講義形式 | 開催曜日（前期）※ | 開催曜日（後期）※ | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 最後は人の目!!土木とコンピュータシミュレーション<br>～阿蘇大橋崩落の謎に迫る～ | 近年の土木分野では、橋梁の耐震から地すべりまで、ほぼ何でもと言って良いほど様々な構造物、自然災害に対してコンピュータシミュレーションが用いられ、大きな成果を挙げています。しかし、いや、だからこそ、アナログな技術者の目がこれまで以上に重要になっています。2016 年熊本地震で崩落した阿蘇大橋の謎を追った研究を時系列で紹介するとともに、なぜ、どのように技術者の目が重要であったかをお話ししたいと思います。 | 千田知弘 | 聴講形式 | 月 | 金 | |
| 8 | 建築・都市の空間体験 | 様々な建築や都市に訪れる機会があると思います。折角、訪れたのだから楽しく過ごしたいですよね。有名な建築・都市について、素敵に空間体験する方法を紹介します。具体的にいくつかの事例から、みんなが知っているところ、知らないところを解説します。 | 恒松良純 | 聴講形式 | 月、木、金 | 水、木 | |
| 9 | 建設分野の未来プロジェクト | 人類の快適な社会生活を作っている社会基盤(道路、ダム、建築構造物)の建設や維持・補修を担っているのが建設分野です。模擬授業では、社会基盤構造物として橋梁、ダム、高層ビル等の構造物について、20 世紀までの代表例を概観します。その後、今後 21 世紀以降に建造されると考えられる構造物の未来プロジェクトとそのイメージについて解説します。さらに、これから開拓されるであろう宇宙構造物についても説明します。 | 中沢正利 | 聴講形式 | 火（午前のみ)、水（午前のみ) | 火（午前のみ)、水（午前のみ) | |

| No. | 講義タイトル | 講義内容 | 担当教員 | 講義形式 | 開催曜日（前期）※ | 開催曜日（後期）※ | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 微生物による環境浄化 | 微生物は我々の肉眼では見えない小さな生物ですが、環境の浄化・保全に大きな役割を果たしています。我々の周りで活躍している微生物に関して分かりやすく説明します。また、微生物を解析したり、追跡したりするために利用されているDNA 分析技術に関しても紹介します。 | 中村寛治 | 聴講形式 | 月、火、水、木、金 | 月、火、水、木、金 | |
| 11 | 水環境と水処理の未来について | 地球上の生命が生まれ、生きていくためには水が不可欠です。水は、太陽の熱によって、主に海から空へ蒸発し、雨や雪となって大地を潤します。大地に降り注いだ水は、そのまま川に流れ込んだり、地下水となったりして再び海へ戻るという循環を繰り返しています。模擬授業ではこのような水のサイクルなどの水環境について説明します。また、安全で安定な水の浄化・処理は社会生活を支えるために大切な技術要素でありますので水処理についても説明します。 | 韓連熙 | 聴講形式 | 木 | 月、木、金 | |
| 12 | 水の流れをはかる技術 | 川の流れは山から海へ土砂を運び、海では波が砂を運ぶことで我々の暮らす地形が形作られています。水は我々の生活とは切り離せない重要なものですが、時には洪水や津波により大きな災害を引き起こします。水の流れの性質を理解し、水の流れによる問題を解決するために様々な実験や現地観測が行われていますが、透明な水の動きはどのように測られているのでしょうか？水の流れを測る様々な技術を紹介します。 | 三戸部佑太 | 聴講形式 | 火、木 | 月、水、木 | |

| No. | 講義タイトル | 講義内容 | 担当教員 | 講義形式 | 開催曜日（前期）※ | 開催曜日（後期）※ | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 微生物による環境汚染物質分解メカニズム | 現在、有害物質による環境汚染が社会的な問題となっており、解決策の一つとして微生物を用いた汚染浄化法が注目されています。微生物による汚染物質分解の仕組みや、遺伝子工学を用いて分解菌の能力を強化する試みについて紹介します | 宮内啓介 | 聴講形式 | 火、木、金 | 月、木、金 | |
| 14 | 地形と地盤工学 | 地盤の形成には、その土地の地形が大きな影響を与えています。どのような地形ではどのような地盤が形成されるのか、どのような地盤にはどのようなことを注意しなくてはいけないのか、という点を、地形と地盤の成り立ちの観点から、説明します。また、特定の地形で起こりやすい地盤災害、それに対する対策工法等について、説明します。 | 山口晶 | 聴講形式 | 水、木、 | 木、金 | |

※　「開催曜日」について

(1) 本学の授業開講期間に出張講義を行う際の開催曜日の目安となります。

(2) 「前期」は本学の「前期授業開講期間」を指します。

(3) 「後期」は本学の「後期授業開講期間」を指します。

(4) 開催曜日であっても都合により出席できない場合があります。

(5) 授業休講期間（夏休みなど）の講義開催曜日は不定となります。

(6) 本学の学事暦は本学ホームページ（https://www.tohoku-gakuin.ac.jp/campuslife/schedule.html）をご確認ください。