

東北大学工学部

IN 東京

東北大学工学部が
世界に誇る

先端研究に触れよう

プログラム

9:45- 9:50 開会あいさつ

1 限目 津波からいきのびる ー災害科学の挑戦ー

9:50-10:50 建築・社会環境工学科 越村 俊一 教授

2 限目 言葉がわかる人工知能をつくるには ー言葉の不思議と自然言語処理の最前線ー

11:00-12:00 電気情報理工学科 乾 健太郎 教授

12:00-12:45 (昼食休憩)

12:45-13:00 工学部入試説明 工学部入試検討委員会委員長

3 限目 「化学 × バイオ × 工学」で地球環境問題に立ち向かう

13:00-14:00 化学・バイオ工学科 北川 尚美 教授

4 限目 スマホもクルマも飛行機も、素材が変わればすべてが変わる！

14:10-15:10 材料科学総合学科 吉見 享祐 教授

5 限目 人間と機械の望ましい関係とは？

15:20-16:20 機械知能・航空工学科 高橋 信 教授

*会場ロビーには、工学部学生との懇談コーナーや入試・学生生活の相談ブースを開設します。

🎁 5つの講義すべてに出席した方にはオリジナルプレゼントを進呈！ 🎁

申し込み方法

- 受講対象：高校生・受験生、保護者、高校等の先生、東北大学工学部に関心をお持ちの方
- 申し込み方法について

電子メールにて「[氏名] [学校名] [学年] [出席希望の講義時限または講義名]」を記載の上、メールタイトルを「[東北大学工学部 in 東京 参加希望]」として、右のアドレスまでお送りください。折り返し受講票を電子メールでお送りしますので、「@grp.tohoku.ac.jp」からのメールを受信可能に設定してください。

E-mail



tkit@grp.tohoku.ac.jp

事前申し込みいただいた方には当日特典があります！

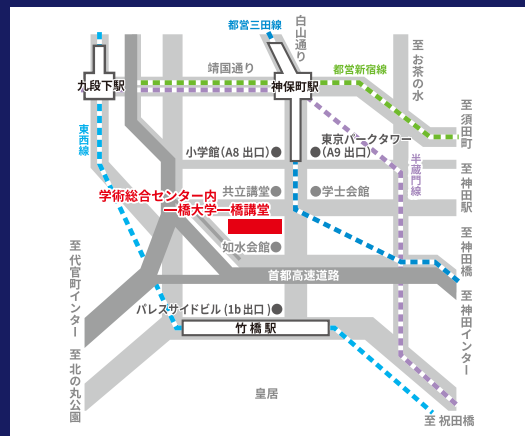
○当日空席がある場合は事前申し込みなしでも入場いただけますが、できるだけ事前にお申込みください。

- | | | |
|--------------|-----------|---------------------------|
| 1 特別資料をプレゼント | 2 優先席をご用意 | 3 講義後の講師への直接質問の際も事前申込者を優先 |
|--------------|-----------|---------------------------|

Date: 2019.3.31 日

Time: 9:45-16:20
[開場 9:20]

Place: 一橋講堂
(学術総合センター2階ホール)



東京都千代田区一ツ橋 2-1-2

- 東京メトロ半蔵門線、都営三田線、都営新宿線 神保町駅 (A8・A9 出口) 徒歩 4分
- 東京メトロ東西線 竹橋駅 (1b 出口) 徒歩 4分

東北大学工学部の魅力

日本で3番目の帝国大学として創立された東北大学。その中でも工学部は学部生の3割以上を占める中心的な学部であり、わたしたちの暮らしにイノベーションを提供し続けて来ました。八木・宇田アンテナ、光通信、垂直磁気記録方式など、東北大学工学部が世の中に送り出し、わたしたちの生活をよりよくした研究成果はたくさんあります。「研究第一」の理念に基づくこれらの研究実績が評価され、東北大学は2017年に東京大学、京都大学とともにいち早く「指定国立大学法人」に指定されています。

大学での研究の主人公は学生です。東北大学がある杜の都・仙台には、東京から新幹線で1時間半。たった1時間半移動するだけで、思う存分に研究ができる緑豊かな研究環境を東北大学へ進学すれば手に入れることができます。

今日の講演会では、東北大学工学部が世界に誇る教授陣が、自分の研究の魅力をお話しします。あなたも、東北大学で自分がワクワクする研究に出会い、日本中、そして世界から集まった仲間と共に刺激し合い、成長してみませんか？

講演内容

1 限目 建築・社会環境工学科 越村 俊一 教授

9:50-10:50 **津波からいきのびる** —災害科学の挑戦—

東日本大震災を経験した私たちは多くの教訓を学び、災害に強い社会を作り上げていかなければなりません。近い将来の発生が危惧されている南海トラフの地震など、将来の津波災害を乗り越えていくための、科学技術の最前線について、特にコンピュータシミュレーションによる予測の現状や展望について紹介します。



2 限目 電気情報物理工学科 乾 健太郎 教授

11:00-12:00 **言葉がわかる人工知能をつくるには** —言葉の不思議と自然言語処理の最前線—

人は言葉を使って意思を伝え、考えをまとめ、知識を記録します。ロボットの頭脳となるコンピュータ（すなわち人工知能）もいつかおなじように言葉が使えるようになるでしょうか？言葉の理解は人工知能の研究の中でも最も難しい課題の一つです。何が難しいのか？解決の糸口は？言葉を易々と使いこなす人の知能の不思議に触れながら、言葉がわかるコンピュータをつくる人工知能研究の最前線を紹介いたします。



12:45-13:00 **工学部入試説明** 工学部入試検討委員会委員長

東北大学工学部の入試制度について、特にこれまでからの変更点を中心に説明します。

3 限目 化学・バイオ工学科 北川 尚美 教授

13:00-14:00 **「化学 × バイオ × 工学」で地球環境問題に立ち向かう**

新たな高機能性の材料や食品、医薬品、エネルギー、そして、それらをグリーン（地球に負荷をかけず）に創り出す技術や装置の開発を行い、地球環境問題に立ち向かい、豊かな未来を創る場所。それが東北大学工学部化学・バイオ工学科です。

今回は、数多くの研究の中から、未利用のバイオマス資源から機能性食品とエネルギーを同時に創り出す革新的な技術の開発について紹介します。



4 限目 材料科学総合学科 吉見 享祐 教授

14:10-15:10 **スマホもクルマも飛行機も、素材が変わればすべてが変わる！**

材料科学・工学とは、「もの」を構成する素材を研究・開発する分野です。私たちの生活を取り巻く「もの」、例えばスマホだったり、自動車だったり、超高層ビル、ロボット、医療機器などなどを構成する素材の研究・開発は、材料科学・工学が請け負う大切な使命です。本講義では、航空機および発電用材料を専門とする講師が、「もの」の機能を高めるために、材料科学・工学の視点からどんな物理と化学が必要であるのかを解説します。また、航空機を題材に、基礎科学には無い実用工学の側面から素材を研究開発することの面白さと難しさ、そして社会への貢献について熱い想いを語ります。



5 限目 機械知能・航空工学科 高橋 信 教授

15:20-16:20 **人間と機械の望ましい関係とは？**

日々の生活のいろいろなところで機械が活躍して、私たちの生活を豊かにしています。しかし、その反面、人間と機械の協力がうまくいかないことによる事故やトラブルも発生しています。

人間と機械がそれぞれの利点を活かして、より良い社会を作るためには、どのようなことを考えなければならないのか。人間を超える賢い機械は実現されるのか？人間にとって使いやすい機械とは？

身の回りの機械の使いやすさの問題を通じて、人と機械の望ましい関係について考えます。

