

東北大学 工学部

SCHOOL OF ENGINEERING,
TOHOKU UNIVERSITY



**CIVIL ENGINEERING
AND
ARCHITECTURE**

建築・社会環境工学科

DEPT. OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

東北大学 工学部 建築・社会環境工学科事務室

〒 980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-06 E-mail: ningen-k@grp.tohoku.ac.jp
TEL: 022-795-7489 FAX: 022-795-7895 http://civil.archi.tohoku.ac.jp/

社会基盤デザイン
コース
Infrastructural
Engineering

水環境デザイン
コース
Water and
Environmental Studies

都市システム計画
コース
Transportation and
Urban Planning

都市・建築デザイン
コース
Urban and Architecture
Design

都市・建築学
コース
Urban and Architecture
Science



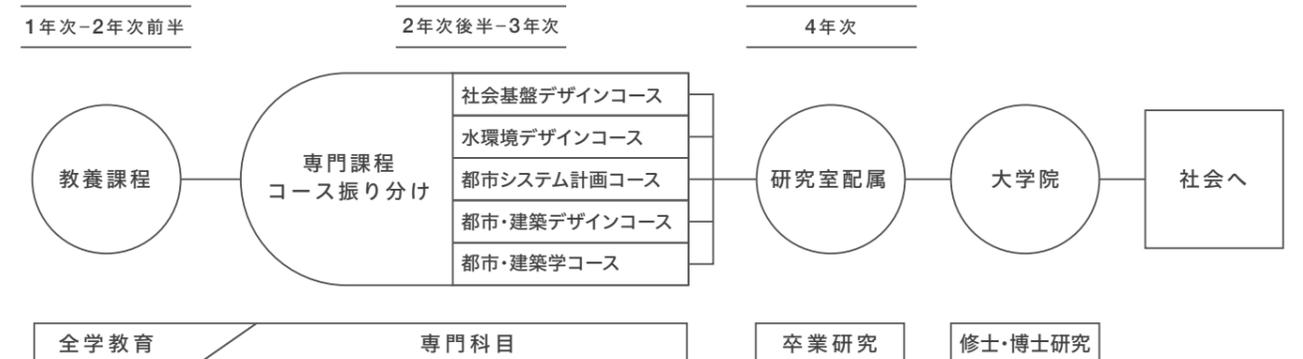
photo: Izuru Echigoya

5つのコースで既成の土木と建築の分野を超えた教育 —安全で快適な生活を支えるプロフェッショナルに

砂漠に造られたピラミッド、古代ローマ帝国の建築物、道路網、水道橋、1400年の時を経て生きる法隆寺など、数々のモニュメントが今も輝きを放ち続けています。建築・社会環境工学は、このような歴史を受け継ぎ、より豊かで文化的な生活空間にして次世代に引き継ぐ役割を担っています。本学科では、対象とする分野ごとに設けた5つのコース「社会基盤デザイン」「水環境デザイン」「都市システム計画」「都市・建築デザイン」「都市・建築学」で総合的に教育・研究を実施していきます。

- 自然災害を克服し、地球環境問題を解決して豊かさと快適さを実現する社会
 - 安全性・快適性・社会性・芸術性を兼ね備えた建築と空間で構成される都市
- これら生活に密着した環境を計画・設計・創造する能力を身に付けて、日本および世界で活躍する人材を育成します。

人間と環境の未来を創造するための道筋がここにある



HUMAN

ENVIRONMENT

人間と環境の関係を究める学問 = 建築・社会環境工学

「建築・社会環境工学」は、人間と環境の関係を究める学問です。本学科では、生活環境(建築物、地域、都市、ランドスケープなどの空間)と、それを実現するための社会基盤施設(道路、港湾、橋梁、鉄道、ダム、上下水道などのインフラストラクチャー)を対象としています。建築物、土木構造物、まち、都市、地域、流域、国土、地球といった様々なスケールで空間をデザインし、安全で快適な社会を実現する工学を学び、また研究に取り組みます。これらは、工学部の中でも最も大きいもの

づくりであり、簡単につくり直すことができない責任を担うことから、50年、100年後の社会を想像する力が求められます。東日本大震災を経験し、安全で快適な社会づくりは永遠の課題であることが再認識されましたが、近年、人口減少の日本、人口爆発の世界、そして気候変動の地球といった新たな課題が人類の未来を脅かしています。「建築・社会環境工学」はこれらの課題を解決する空間を創造していきます。一緒に「未来への挑戦」をしてみませんか。

木の文化を活かした
大型木造建築を設計したい!

橋やトンネルの老朽化に
どう対応すべきなのだろう?

巨大災害が来ても安全な
都市をつくりたい!

未来のモビリティ社会とつながった
スマートシティを考えたい!

省エネ・低炭素でかつ快適な
都市・建築をつくりたい!

環境汚染の対策法を
どうしたら良いだろう?

地震に強い構造物、
その設計法とは?

世界の水問題を解決したい!

持続可能な都市を
どう計画すれば良いのだろう?

健康な住まい、知的生産性の高い
オフィスをつくりたい!

建物や構造物の土台となる
地盤について研究したい!

人々が幸せな生活を営める
まちづくりがしたい!

歴史的建造物の保存再生のための
設計方法を研究したい!

東日本大震災のような
巨大水災害について研究したい!

地震に強い建物をつくりたい!

自然エネルギーだけで暮せる持続的で
居心地の良い住まいを設計したい!

自動運転が普及すると交通計画や
道路設計はどう変わる?

社会基盤デザインコース Infrastructural Engineering 定員:23名

生活を支える社会基盤施設を合理的に実現するために

私たちの生活を支える社会基盤施設(インフラストラクチャー)を安全かつ経済的に建設するためには、構造物や地盤・岩盤の複雑な力学メカニズムをふまえた高度な技術が要求されます。近年では、インフラの老朽化対策やメンテナンス技術の高度化も求められています。社会基盤デザインコースでは、土木構造物の設計・施工・維持管理に関する幅広い専門知識と、その基礎となる力学基本原理の修得を目指します。

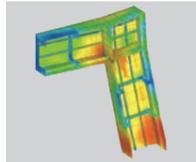
- 橋などの設計に欠かせない力学基本原理の理解
- 土木構造物や建設材料に関する幅広い専門知識
- 構造物のシミュレーション技術



コンクリート構造物の耐震実験



震災ガレキの建設資材化



鋼製橋脚の地震時挙動解析

OB・OG message

私は現在、老朽化した首都高の造り替えや新規路線の建設に携わっています。自分の携わった構造物が完成した時、地域の方々が喜ぶ姿を見た時、その度に大きなやりがいを感じています。人々の生活を支える縁の下の力持ちであり、レインボーブリッジのように都市の景観や町そのものを形作る。そんなやりがいのある“土木”の世界に飛び込んでみませんか？

首都高速道路株式会社
神奈川建設局
北西線工事事務所
関 雄太
社会基盤デザインコース 卒



卒業設計の審査会

photo: Izuru Echigoya



photo: 熱海俊一
木造新建材のモデル実証棟建設



smt/本学科教員が計画に参画

都市・建築デザインコース Urban and Architecture Design 定員:21名

魅力的な都市や使いやすい建築をデザインする設計方法を学ぶ

美しく魅力的な都市や使いやすい建築をデザインするためには、必ずしも解が一つでない課題に対して、多分野の学問・技術を利用して、実現可能な解を見つけ出していく高度なデザイン能力が求められます。本コースでは、将来、様々な分野で優れたデザイン提案をおこない、実現するための、必要な知識や技術を基礎から学ぶ機会を提供し、第一線のアーキテクトとして活躍する人材育成を目指しています。

- デザイン課題を構想し、解決する能力
- すくれた都市や建築をデザインする技術力
- 多分野で横断的に活躍できる総合的なデザイン力

OB・OG message

大学へ進むとどんな職業に就けるとか、資格が身に付くとか、目先の事をこなすばかりが気になるはずですが、しかしこれからは楽しさや個性が大切な時代です。東北大学の静かな環境は、自分と向き合い、将来を想うだけの時間をくれました。仲間や恩師と出会い、今があります。建築家として、地球の様々な場所で構想を練り、新しい世界を描きつづけることが夢です。

株式会社高橋一平
建築事務所 代表
高橋 一平
都市・建築デザインコース 卒



©ToLoLo studio

水環境デザインコース Water and Environmental Studies 定員:23名

人と水、そして地球とのより良いつながりと未来を考え、世界の水問題の解決に取り組む

「水」は、太陽エネルギーによって駆動し、地球上の物質輸送とエネルギー・熱輸送を担うことで地球環境の根幹をなすものであり、私たちの生活にとって欠かせない存在です。しかし一方では、洪水や津波などの災害により我々の生命を奪う恐ろしい姿を現すこともあります。水環境デザインコースでは、「水」を軸とした学問体系を学ぶ機会を提供し、世界の水問題を解決できる人材の育成を目指しています。

- 水、環境、防災に関する幅広い基礎知識
- 環境問題の解決に必要な調査及び設計の能力
- 防災対策に関わるシミュレーション及びマッピング技術



水質現地調査



水質実験



津波シミュレーション

OB・OG message

世の中のあらゆる活動において環境への取り組みが問われる時代となりました。環境への取り組みは、地域振興、社会福祉、災害対策など、多様な問題との同時解決を考えながら進めることが有効です。次世代の地球環境を守るためにも、社会と接点の多い土木工学を学ぶことは極めて重要なことだと思います。

環境省大臣官房
環境影響審査室長
坂口 芳輝
水環境デザインコース 卒



都市・建築学コース Urban and Architecture Science 定員:26名

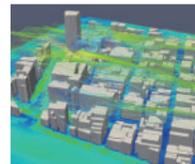
より良い建築や都市の創造を目指し、幅広く体系的に学ぶ

良い建築・都市を創造していくためには、安全性を追求する構造学、健康や快適性を追求する環境工学、耐久性を追求する材料学、デザインの基礎となる建築計画学、都市計画学、建築史学など様々な分野の知識が必要です。本コースは、これらの基礎から最先端の知見までを幅広く体系的に学ぶ機会を提供し、新しい時代の建築や都市のあり方を提案し、実現できる人材の育成を目指しています。

- 頻発する巨大災害に対する建築構造物の安全性確保
- 健康・快適かつ省エネルギーな都市と建築の実現
- 最新の研究成果を踏まえた高度な設計



発展途上国の建築の耐震性向上実験(JICAプロジェクト)



都市の風環境のシミュレーション



2016年熊本地震の被害調査

OB・OG message

建設業というと、建築施工や設計のイメージが強いと思いますが、研究開発も重要な分野の一つです。現在、私はゼネコンの研究所で地震防災に関する研究開発に携わっています。安全・安心な建物を実現するために、建物被害の原因を深掘りし、被害を最小限に抑えるための技術的解決策を提案していくことも研究開発の醍醐味です。

大成建設株式会社
技術センター
都市基盤技術研究部
防災研究室
五十嵐 さやか
都市・建築学コース 卒



都市システム計画コース Transportation and Urban Planning 定員:14名

人々が快適な生活を営める都市空間の創造を目指して

21世紀は人類史上初めて都市に住む人が過半数を超えた「都市の世紀」で、人々の居住・労働・憩い・移動など生活の大半が都市で営まれています。都市システム計画コースでは、快適かつ豊かな生活環境の創造を目指して、工学に加えて経済学、心理学、情報科学、地理学など様々な側面から都市を分析し、その計画・管理・運営を担えるプランナーを育成しています。

- 快適な空間創造のための都市システム理論
- 人間行動の理解を目指す経済学や行動科学
- 基礎理論に基づく計画の立案能力



産業や物流の拠点として機能する港湾



都市内の公共交通システム



都市の景観を考える

OB・OG message

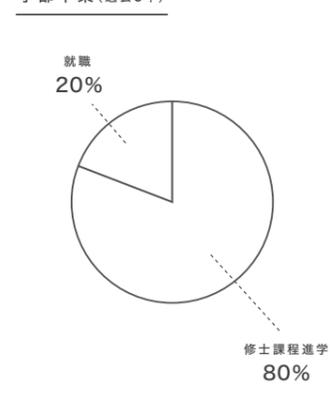
当省は安全で豊かな社会の基盤に大きな役割を担っています。私も身近で具体的な成果が見える現場から国全体の政策を担う本省で、防災、老朽化、環境、道路計画、国際等の業務を経験し、やりがい、成長、尊敬する方々との出会いという実りを得てきました。土木は、社会への貢献が実感できる職務であり、学問と思います。

国土交通省
柳田 真由美
都市システム計画コース 卒

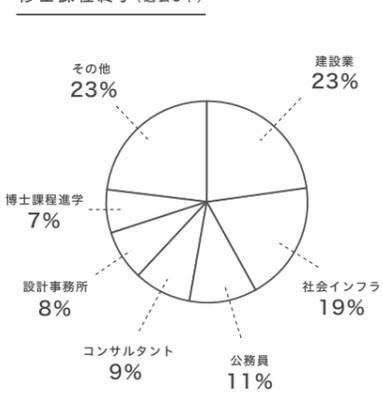


進路先

学部卒業(過去3年)



修士課程終了(過去3年)



公務員	国土交通省・環境省・東京都・宮城県・仙台市 など
建設業	鹿島建設・清水建設・大成建設・大林組・竹中工務店 など
ハウスメーカー	積水ハウス・三井ホーム・大和ハウス工業 など
不動産	三菱地所・三井不動産・森トラスト など
社会インフラ	東北電力・JR東日本・JR東海・KDDI など
設計事務所	日建設計・NTTファシリティーズ・日本設計 など
コンサルタント	日本工営・パシフィックコンサルタンツ など
材料・建材メーカー	新日鐵・クボタ・三菱重工業・LIXIL など
企画・デザイン	NHK・日経BP社・博報堂 など