ARCHITECTURE COURSES, DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE, TOHOKU UNIVERSITY

東北大学
都市・建築

東北大学工学部 建築・社会環境工学科 都市・建築デザインコース＋都市・建築学コース
東北大学大学院工学研究科 都市・建築学専攻

http://www.archi.tohoku.ac.jp/

ARCHITECTURE COURSES,
DEPARTMENT OF
CIVIL ENGINEERING
AND ARCHITECTURE,
TOHOKU UNIVERSITY

東北大学工学部
建築・社会環境工学科
都市・建築デザインコース＋
都市・建築学コース
東北大学大学院工学研究科
都市・建築学専攻

発行：
東北大学工学部
建築・社会環境工学科
都市・建築デザインコース／
都市・建築学コース
〒980-8579
仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-6
Tel: 022-795-7485
Fax: 022-795-7895
http://www.archi.tohoku.ac.jp/

編集：
東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻
デザイン：
松井健太郎［BLMU］
撮影：
嵯峨倫寛［p.02, 04-07, 12-14, 19, 21-26, 28］

©2019 Department of
Architecture and Building Science,
Graduate School of Engineering, Tohoku University

建築は、工学部のなかでもっとも人間に近い分野と言えるかもしれません。
そもそも、わたしたちの生活のほとんどは、建築の中で営まれています。
しかし、それがただのハコであっては、無味乾燥な世界になってしまいます。
建築学は、そうした生活の器を人間にとって豊かな場にするために、以下のテーマを研究し、実践しています。

- 使いやすい魅力的な空間を設計すること　例えば、デザイン、計画、制度、歴史保存
- 快適な環境を実現すること　例えば、熱、光、空気、音、エネルギーの効果的な制御
- 安全な構造により居住空間に安心を提供すること　例えば、災害に強い構造、耐久性のある材料、生産性

建築とは、地球環境時代の工学的なテクノロジーから人文的な知や芸術的な感性まで、様々な領域を横断しつつ、それらを統合する技術です。
東北大学の都市・建築学専攻にも、4つの講座があります。
すなわち、都市・建築デザイン学講座／都市・建築計画学講座／サステナブル空間構成学講座／建築構造工学講座は、
幅広い建築学の分野をカバーしつつ、それぞれが世界レベルの先端的な研究を通じて、社会に貢献しています。
当専攻では、未来の豊かな環境を創造したい学生を歓迎します。

Photo: 越後谷出 EFHISOYA IZUR

Photo: Ganni Ramadan Mulya

藤野高志 TAKASHI FUJINO
2000年 本学博士前期課程修了。修士（工学）。
生物建築舎 主宰
千変万化する環境と繋がる建築を目指す設計事務所「生物建築舎」の代表。
群馬県高崎市にある自身の仕事場「天神山のアトリエ」にて。

鈴木さち SACHI SUZUKI
2018年 本学博士後期課程修了。博士（工学）。
ユネスコ職員
国連の専門機関ユネスコの一員として現在はインドネシアを中心に活動中。
アジア太平洋地域の途上国政府を支援する仕事に従事。
現地スタッフと共に（後列・左）。

國府田まりな MARINA KODA
2012年 本学博士前期課程修了。修士（工学）。
株式会社竹中工務店 大阪本店 設計部 設計第1部門 構造1G
RCや木造など幅広い建築構造設計に携わる。
自身が設計に関わった、環境に配慮したCLTパネル工法の自社研修所にて。

大風翼 TSUBASA OKAZE
2012年 本学博士後期課程修了。博士（工学）。
東京工業大学 環境・社会理工学院 建築学系 准教授
建築と風／雪が研究の主なテーマ。
風の流れと吹雪の空間構造の観測、積雪内部の物理構造調査のために赴いた、北海道の雪原にて。

ART X TECHNOLOGY

芸術×技術 強·用·美

建築は、時代を先駆ける空間ビジョンが、先端的な工学的技術に支えられ実現する社会芸術だと言われます。史上最古の建築理論家として知られる共和政ローマ時代に活躍したウィトルウィウス（Marcus Vitruvius Pollio）は、著書、建築十書の中で、「よい建築は、堅固さ、機能、美しさ、という3つの条件によって成り立つ」と述べていますが、優れた建築が、社会の必要に応じて人間のための技術的に有効な空間を創り出す実践的な学問であるという指摘は、二千年経過した今日においても、尚、通じる点が少なくありません。
優れた建築を設計（Design）するためには、人間の生活環境を安全·快適にするための構造·材料·環境などの様々な規範（Discipline）に基づく幅広い工学的理論（Technology）と、人間の生活環境を豊かにするための感性に訴えかける芸術性（Art）のいずれもが不可分に統合された解が求められます。東北大学では、多くの異なった規範の理論に習熟し、その中から最適な技術を用いて人々の感性に訴えかける空間に統合する「多規範適応型」の実践的な教育を目指しています。

写真は、デザインとエンジニアリング融合型教育の授業風景です。
風環境のシミュレーション·ソフトウェアを使って建築デザインの改良案を検討しています。
この授業を通して学生は良い設計をするためには、デザインとエンジニアリングのどちらか一方の検討では不十分であることを学びます。
シミュレーション結果を参考に自らの建築デザインを後から見直して改良する遡求型最適化（レトロフィット·オプティマイゼーション）のプロセスに特徴があります。
東北大学都市·建築コースならではの多規範適応型デザイン教育です。

REGIONAL×GLOBAL

地域×国際

Think Global, Act Local

IDEASキャンパスで講評会を行う阿部仁史さん。IDEASキャンパスは、UCLA建築・都市デザイン学科で阿部仁史さんが学科長時代に新たに開設した、デザインとテクノロジーとの融合が拓く建築の新たな可能性を探るサテライトキャンパスです。独自に考案したスープラスタジオという全米に例のない形式の大学院のプログラムのホームベースとなっており、フランク・ゲーリー、トム・メイン、グレッグ・リンなどの世界的に著名な建築家が教鞭をとっています。

阿部仁史さんは生まれ故郷の仙台と留学経験のあるロサンゼルスに建築設計事務所を開設し、両都市を拠点に多くのデザインプロジェクトを手がけるとともに、UCLA教授としても教育・研究に携わり、文字通り世界を股にかけグローバルなフィールドで活躍する建築家です。橋の設計からモバイルショップまで幅広いデザインに関わる阿部仁史さんが建築作品を設計する際に何よりも大切にするのは、その作品が建つ地域性。Think Global Act Local：まさに地域と世界を繋ぐデザインを実践する世界的な建築家です。

©UCLA Architecture and Urban Design

阿部仁史 HITOSHI ABE［あべ・ひとし］
カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）都市・建築学科長・教授
AHA（Atelier Hitoshi Abe）主宰
1993年 本学博士後期課程修了・博士（工学）。
1992年 阿部仁史アトリエ開設。2002年－07年 東北大学都市・建築学専攻教授。
2007年－ UCLA都市・建築学科 教授（～2016学科長）／2010年－ UCLA日本研究センター所長

INTER-DISCIPLINE×SPECIALITY

学際×専門
領域横断する知性とスキル

銀座3丁目に立つ「MUJI HOTEL GINZA」は、「『無印良品』の思想を体感できるホテル」がコンセプトです。すでに中国で開業し、高い客室稼働率を誇る深圳、北京に次いで、世界3番目の「MUJI HOTEL」になります。企画・内装設計を手掛けたのは、梶原文生さんによって設立されたUDS株式会社。彼らの強みは、設計にとどまらず、企画から運営まで一貫して請け負うスタイルです。この“仕組み化”で社会に新しい風を送り続ける革新的スタイルは、総合プロデューサー兼建築家と呼ぶべき、これまでにない立ち位置を建築業界において確立しています。

梶原さんのスタイルは建築の専門性を軸にしながらも、一つのDiscipline（専門分野）に留まらないInter-Discipline（学際的）なアプローチが特長です。常に既存の既成概念を超えたモノとコトの関係を生み出す柔軟な発想を持ち、最適な手法を開発し、必要な技術を活用する。まさに領域横断する知性とスキルを持ち合わせ、唯一無二な専門性（Speciality）を実現する新たなデザイナー像に他なりません。

梶原文生 FUMIO KAJIWARA［かじわら・ふみお］
UDS株式会社 代表取締役会長
1989年 本学学部卒業。
1989年より大手不動産会社勤務を経て、1992年有限会社都市デザインシステム（現UDS）設立。
現在は会長としてスタッフ育成、新規事業拡大に力を入れる。

Photo: 熱海俊一

HUMANITY×ENVIRONMENT

人間×環境
人間のための環境を科学する

実験用の巨大な試験体（10階建ての鉄筋コンクリート建物）の前に立つE-ディフェンス・センター長の梶原浩一さん。E-ディフェンスはご覧の通り実験施設も巨大ですが、実験用の試験体のサイズも世界最大級の規模を誇ります。梶原浩一さんはこの試験体を使って複数回の大きな地震を受けても継続利用できる質の高い建物技術を目指し、新しい配筋の設計方法を検討しています。
E-ディフェンスは、構造体、2次部材（非構造部材）、設備機器、モニタリングシステム、各種機械装置等について、建物全体で総合的に評価や高度化を検討できるユニークな実験施設です。約1000局の計測システムで定量的なデータや地震時における挙動を示す映像を取得することができます。運用を開始してからこれまでに東北大の多数のOB・OGも参加して100課題の実験を完遂してきました。E-ディフェンスは、日本国内ばかりではなくグローバルに開かれたセンターであり、梶原浩一さんがリーダーとなって「人間×環境」の安心・安全を支える最先端の技術を世界最大の研究施設で日々追求しています。

梶原浩一 KOICHI KAJIWARA［かじわら・こういち］
E-ディフェンス（国立研究開発法人防災科学技術研究所）地震減災実験研究部門長 兵庫耐震工学研究センター長
1989年 本学博士前期課程修了・博士（工学）。
民間企業の研究職を経て、2000年科学技術庁防災科学技術研究所主任研究官。2011年より現職。

COURSE

→ CURRICULUM MAP

学部4年
BACHELOR

1年次：
教養課程

2-4年次：
専門課程

大学院 前期
MASTER

大学院 後期
DOCTOR

都市・建築デザイン学講座
ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN COURSE

- 都市デザイン学分野
- 建築デザイン学分野
- 都市・建築理論分野
- ITコミュニケーションデザイン学分野
- プロジェクトデザイン学分野

都市・建築計画学講座
ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING COURSE

- 空間文化史学分野
- 建築世界遺産学分野
- 都市マネジメント学分野
- 計画制度学分野
- 福祉建築学分野
- 建築空間学分野
- 都市再生計画技術分野
- 国際防災戦略分野

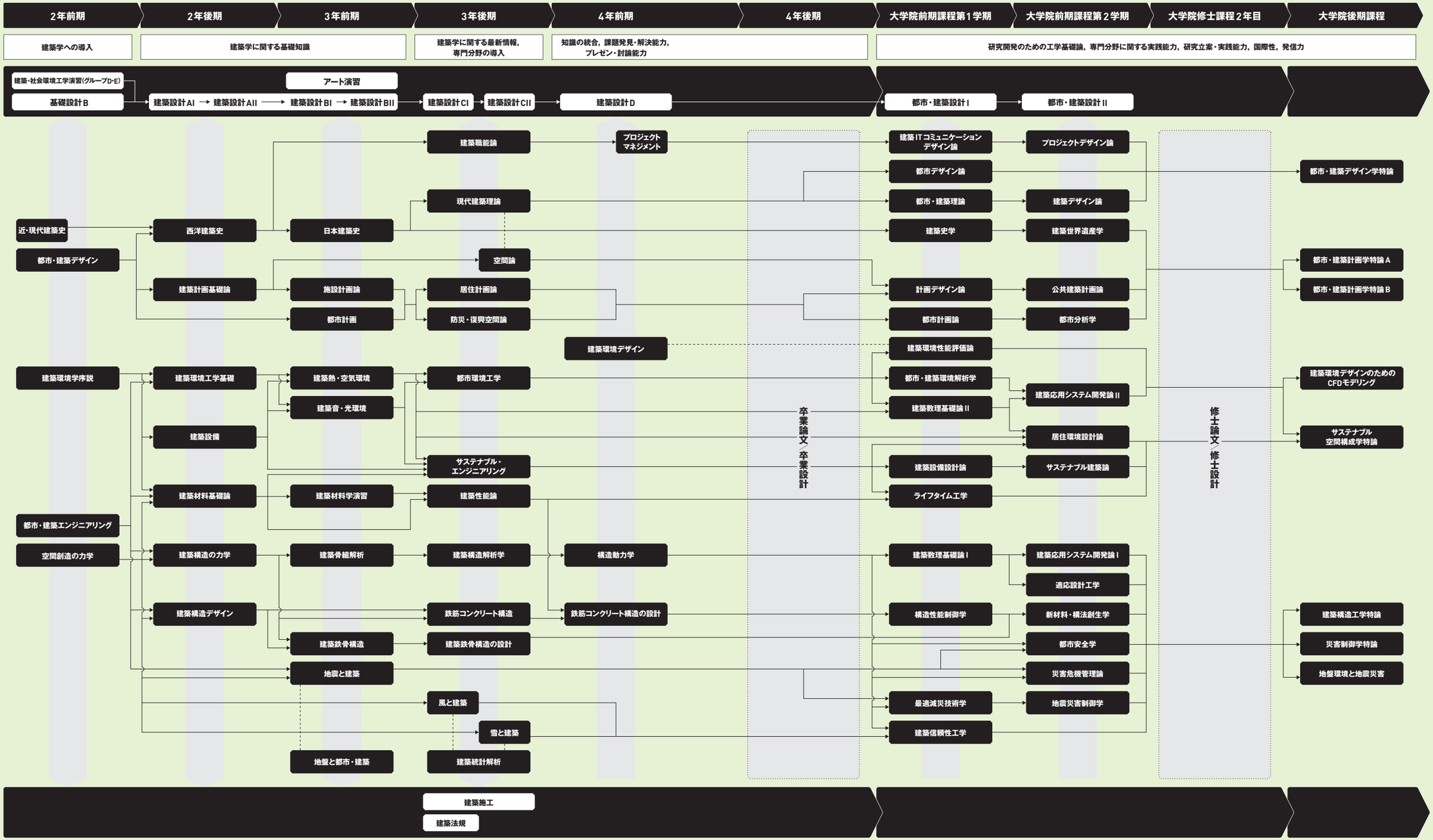
サステナブル空間構成学講座
SUSTAINABLE ARCHITECTURE AND BUILDING SCIENCE COURSE

- 居住環境設計学分野
- サステナブル環境構成学分野
- 地域環境計画学分野
- ライフサイクル工学分野
- リハビリテーション工学分野

建築構造工学講座
STRUCTURAL ENGINEERING FOR ARCHITECTURE COURSE

- 性能制御システム学分野
- 適応設計工学分野
- 構造安全システム学分野
- 材料・構法創生学分野
- インセンティブ防災学分野
- リアルタイム地震防災学分野
- 防災性能評価学分野
- 最適減災技術分野

CURRICULUM MAP



LABORATORIES

都市・建築デザイン学講座 ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN COURSE

都市デザイン学分野

石田壽一教授［大講座制］
原田助教／土岐助教／藤山助教
「縮小・成熟」というパラダイムに対して、我々は「都市や地域といった自身の環境、さらにはその構築の基礎となる様々な原理の枠組みがどのように変わっていくのか」を探り、来たるべき時代に備える必要があります。本分野では、次世代社会の都市や地域、建築のデザインを研究し、自然条件・インフラストラクチャー・人工環境の各層に関わる統合的な生活環境の提案を行うことを目指しています。

建築デザイン学分野

五十嵐太郎教授［大講座制］
原田助教／土岐助教／藤山助教
建築とアートを含む他ジャンルとの関係を研究し、設計につなげること、国内外の建築展の企画、設営、運営、また南相馬の仮設住宅など、311の被災地でプロジェクトを行っています。リスボン建築トリエンナーレ2007、ヴェネツィアビエンナーレ国際建築展2008、あいちトリエンナーレ2013、「戦後日本住宅伝説」展、「インポッシブルアーキテクチャー」展、「先史のかたち」展、「窓学」展などに参加しました。

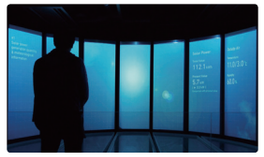
都市・建築理論分野

五十嵐太郎教授［大講座制］
原田助教／土岐助教／藤山助教
近現代の建築論・都市論、窓学、家型、天井など建築の部位に注目した調査や広場研究、企業の委託によるデザインのリサーチ、また建築書の編集・制作にとり組んでいます。研究室の成果物として、「日本の現代建築」(2013)、「窓と建築の格言学」(2014)、「世界の美しい美術と建築」(2015)、「図面でひもとく名建築」(2016)、「日本の建築家はなぜ世界で愛されるのか」(2018)などの書籍を刊行しています。

ITコミュニケーションデザイン学分野

本江正茂准教授［大講座制］
原田助教／土岐助教／藤山助教
本江研究室では、情報技術が拓く都市と建築の新しい使い方をデザインし、人々が持てる力を存分に発揮し合える環境をつくりだそうとしています。創造的なグループワークの場となるワークプレイスデザイン、情報共有のための空間コミュニケーションデザインなどを手がけ、また専門領域を越えた協働で社会課題を考えるフィールドデザインセンターの活動にも積極的に参加しています。

プロジェクトデザイン学分野



石田壽一教授［大講座制］
原田助教／土岐助教／藤山助教
現代の都市・建築のデザインは、気候変動・省エネ・縮小社会など、環境と経済に関わる複雑な諸条件に対応したデザインが求められます。プロジェクトデザインでは単なるハードウェアを超えた生活空間の持続的成立条件を考えるプロジェクトを軸に低炭素型社会に向けた新技術やエネルギー・インフラとの関係からあらたな空間の組織とデザインを考える視野を持った人材の育成を目指しています。

都市・建築計画学講座 ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING COURSE

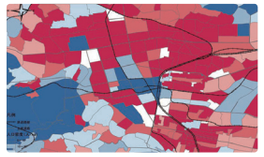
空間文化史学分野

野村俊一准教授
私たちをとりまく都市・建築は、どのようにつくられ、使われ、意味を帯びてきたのでしょうか。本研究室では、古代から現代以前における日本・東洋建築史と、これら建築を保存・再生するための文化財学とを、専門的かつ学際的に研究しています。歴史的建造物の意匠・技法・空間・構造、それらをつくりだした理念・社会背景など、様々な視点から多角的に、かつ東アジアとの文化的な対外交渉関係をふまえながら検討しています。

建築世界遺産学分野

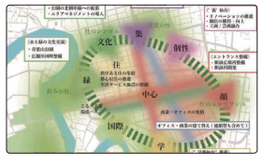
飛ヶ谷潤一郎准教授
古今東西の建築や都市の歴史を研究しています。具体的には歴史建造物や建築図面などを調査・記録したり、文献を翻訳・註解することで、昔の姿をよみがえらせることが目標となります。そのためには建築のみならず関連分野との学術交流が不可欠ですので、文系・理系といった専門や、国内・国外といった条件にとらわれない博覧強記の人材育成を目指しています。研究室には留学生も元社会人もいます。

都市マネジメント学分野



姥浦道生准教授
市街地において良好な居住環境を形成するためには、近年増加している空き家問題への対応をはじめ、住宅ストックの適切な供給・保全・更新を図っていく必要があります。本分野では、そのような居住環境の保全・改善を図っていくための既存の住宅・社会資本ストックの有効利用・更新・マネジメント方策のあり方、実現のための住宅政策のあり方等に関する研究を行っています。

計画制度学分野

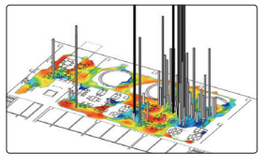


姥浦道生准教授
人口減少や高齢化に伴い、我が国の地方都市は、「成長・拡大」から「成熟・縮小」へとパラダイムシフトを迫られています。本分野では、そのような状況下で持続性ある都市・地域空間を形成するために必要な都市計画、特に土地利用計画に関する計画理論の構築、計画策定技術の開発、その実現のための制度設計やマネジメント手法の構築等に関する研究を行っています。

福祉建築学分野

小野田泰明教授／個悠助教
住、教育、文化、医療、福祉等の公共福祉建築について、人々の行為／生活と建築／地域空間との相互作用に関する研究／実践を展開して、計画の基盤となる理論構築を目指しています。特に東日本大震災後の東北をフィールドとして、今後の人口減少・超高齢社会に適応可能な新しい実践的理論構築に取り組んでいます。
●コミュニティ指向型住宅の空間特性と居住実態 ●コミュニティの再生と自治組織

建築空間学分野

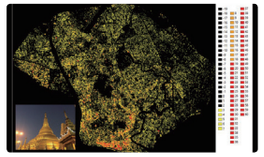


小野田泰明教授／個悠助教
人間と空間の基本的関係を解明するために、さまざまな調査や思考実験等を展開しています。さらにはそれらを通じ、現代社会が時代に対応する上で必要とする建築型の開発や検証を行っていきます。実践と理論の連結を目指す学際的学問領域です。
●空間認知に関する研究 ●建築発注の国際比較研究 ●苓北町民ホール（日本建築学会作品賞：共同受賞）●プレ・デザインの思想（日本建築学会著作賞）

都市再生計画技術分野

岩田司教授
都市再生計画技術分野では、地域の建築文化に根ざした住まい・まちづくりを基本とし、「ハード・ソフト」「短期・長期」「物的・人的」「開発・保全」といった多角的な観点から、社会の変革や災害を超えて、未来へと持続可能な強い地域を形成するための、地域の資源（人、物）を活用した不断の住まい・まちづくりや災害時の復興に関する手法、技術の研究・開発を実践的に行っています。

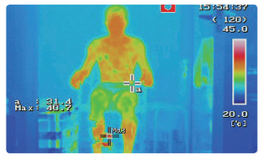
国際防災戦略研究分野



村尾修教授
世界中の地域・都市を対象として、将来に資する国際的な防災・復興戦略の策定を目指し、災害による被災地の復興および既存都市の脆弱性評価に関する研究を行なっています。具体的には、被災地の復興モニタリングに基づく復興曲線作成と復興過程の評価、災害に対応した都市・建築空間デザイン、建物被害関数の構築、都市復興アーカイブズ、津波による避難計画などの研究に取り組んでいます。

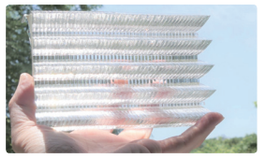
サステナブル空間構成学講座 SUSTAINABLE ARCHITECTURE AND BUILDING SCIENCE COURSE

居住環境設計学分野



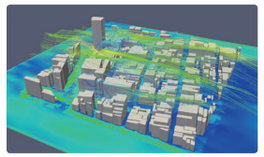
後藤伴延准教授
健康・快適、さらには知的生産性の高い建築環境の実現を目指して、室内外の物理環境に対する人間の反応（生理・心理・行動）について研究を行うとともに、これに基づく環境調整技術の開発や環境設計の方法論に関する研究を行います。具体的な研究内容は、熱中症・ヒートショック防止のための人体シミュレーション、低湿度環境における快適性と健康影響、覚醒状態を向上させる空調手法などです。

サステナブル環境構成学分野



小林光准教授
当研究室は、建築空間の熱・空気・光環境や消費エネルギーを調べ、健康・快適で省エネな建築を実現するための建築環境技術を研究しています。空調設備技術や自然採光技術の研究開発、環境評価手法の開発などを通じて、スマート社会を構成するこれからの建築に、環境の側面から取組みます。また、原発事故被災地の屋内γ線環境や建築計画による放射線防護手法についても研究しています。

地域環境計画学分野

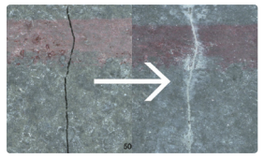


持田灯教授／石田泰之助手
新たな建物の建設や都市化が都市の風の流れや温熱環境、空気汚染に及ぼす影響を予測・評価し、良好な都市環境を実現するための方法を研究しています。都市緑化や建物表面の日射反射率の制御、建物の形状や配置の工夫による海風の市街地への導入等の都市の温暖化対策に長年取り組むとともに、吹き溜まりや路面凍結等の積雪寒冷地の生活環境に関わる問題の予測技術の開発にも取り組んでいます。

ライフサイクル工学分野

西脇智哉准教授
建築物を長く安全に、また、愛着をもって使い続けることは、持続可能な社会の基礎となります。本研究分野では、セメント系材料を主な研究対象に、ニーズに応じた新たな建築材料・構法の開発や、性能評価技術の確立、材料劣化メカニズムの解明などを行い、建築物の維持管理・長寿命化といったライフサイクル全体に亘る課題について材料科学の観点から取り組んでいます。

リハビリテーション工学分野



西脇智哉准教授
建築は時間とともに性能が変化（多くの場合は低下）し、このことは建設時に投入されたコストや技術水準に関わらず避けられません。このような性能変化（低下）に対し、材料自身が自律的に対処する自己修復コンクリートや、建設当初から組み込むリユース・リサイクルシステムなど、新しい発想による建築材料・構法によって永続的に対応可能とする研究に取り組んでいます。

建築構造工学講座 STRUCTURAL ENGINEERING FOR ARCHITECTURE COURSE

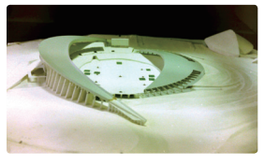
性能制御システム学分野

前田匡樹教授／
アルワシャリ・ハモード助教
安全・安心で、地球環境や人にやさしく快適な建築や都市を実現するために、最先端の鉄筋コンクリート構造、再生可能な森林資源（木材）を利用した木造ビル、開発途上国のレンガ造建物の耐震化など様々な研究を行っています。仙台・宮城で培った日本の技術を、米国・NZ・アジアなど様々な研究機関との交流を通して、世界の地震防災対策や次世代型構造設計へと展開しています。

適応設計工学分野

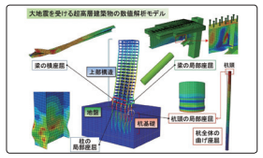
高橋典之准教授
地震・津波などの被災シナリオに対して建築物が発揮すべき性能を合理的に設計・評価するための研究（震動台実験、人工知能を用いた画像解析、歴史的建造物調査など）を進めています。具体的には、
• ユーザー指向型耐震性能評価および設計手法の確立 • 損傷量評価技術の開発 • 耐津波設計手法・耐浪診断法の高度化 • 長寿命建築物の維持管理アセスメント
などに取り組んでいます。

構造安全システム学分野



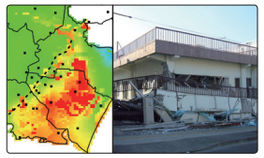
木村祥裕教授／佐藤公亮助教
住宅や園芸用ハウスなど小規模構造物からスタジアム等大空間構造に至るまで、様々な形状、規模、振動特性を有する構造物の風応答とその荷重評価、耐風設計と耐風性能評価、台風・ダウンバースト等突風による強風災害の予測と低減、都市の風環境評価法など、風と都市・建築に関わる様々な開発研究、並びに、オイルタンクの津波荷重と耐津波設計に関する研究などを行っています。
写真：宮城スタジアムの風洞実験

材料・構法創生学分野



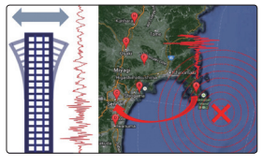
木村祥裕教授／古川幸助教
鋼構造は、最先端の技術で構成される超高層建築や大空間構造、高度な建築デザインを実現できる優れた構造です。一方で、地震大国である日本では、これらの構造物に対して大地震時に被害を軽減し、地震後も継続使用できる耐震設計法が求められています。本研究室では、大地震に対して大空間構造を構成する大スパン梁の座屈設計法や大都市湾岸部に立ち並ぶ超高層建築物の損傷抑制設計法の確立を目指しています。

インセンティブ防災学分野



大野晋准教授／三辻和弥客員教授
地域や場所により異なる地震活動や地盤の揺れ、建物の揺れの違い、変化する社会条件を考慮し、最適化理論に基づき制約条件下での被害の最小化を目指しています。地域強震観測網や長期構造モニタリングを用いた地震ハザード・地盤震動研究、構造物ー地盤系の地震応答研究をベースに、地震マイクロゾーニングや、地盤から建物応答・間接被害まで含めた総合的な地震対策について研究しています。

リアルタイム地震防災学分野



大野晋准教授
最新の地震観測・情報伝達技術を用いて、リアルタイムに得られる地震・地震動や建物の揺れ・被害等の災害情報を用いた効率的な地震被害低減技術の開発を目指しています。地震・地震動研究及び建物応答・地震被害予測研究に基づき、リアルタイム地震観測網を用いた早期地震警報、面的地震動・地震被害推定、建物構造ヘルスモニタリングなどの防災対策について研究しています。

防災性能評価学分野

佐藤健教授
災害に強いまちづくりとひとづくりのために、都市・建築学の基礎知識をもとに教育学や社会学、経済学、理学、医学など、多様な学問分野との専門分野横断型の実践的研究を行っています。学際融合による新しい研究成果の創造と、その社会実装による減災社会の構築を目指しています。オリジナルな記録データに基づいた東日本大震災における避難者に関する研究にも取り組んでいます。

最適減災技術研究分野

五十子幸樹教授
東日本大震災を契機として、我が国においてもマグニチュード9クラスの地震動を設計の想定範囲内として考慮しなければならなくなりました。このような大振幅地震動に加えて、超高層建物や免震建物を襲う長周期地震動も対処しなければならない課題となっています。当研究室では、これら大振幅地震動や長周期地震動から都市・建築を守るための革新的な耐震技術を研究・開発しています。

STUDENTS

Round-table Discussion

東北大学"建築"の「イマ」

SHOTA OSANAI
小山内祥多（オサナイ・ショウタ）
大学院修士課程2年生
都市・建築デザイン学講座

MIZUHO HAGA
芳賀瑞穂（ハガ・ミズホ）
大学院修士課程2年生
都市・建築計画学講座

MIGUEL YAMAMOTO
山本ミゲイル（ヤマモト・ミゲイル）
大学院修士課程2年生
サステナブル空間構成学講座

MOEKO MATOBA
的場萌子（マトバ・モエコ）
大学院博士課程1年生
建築構造工学講座

座談会メンバー

「本当にやりたい事って何なんだろう？」「仙台の生活って楽しいのかな？」……。大学進路に悩みはつきものです。先輩方も同じ悩みを抱えてきました。そこで、現役の東北大学生に根掘り葉掘り聞いてみました。彼・彼女らの実像に迫ります。

なんでお前が東北大に!?と言われました（笑）

――なぜ、東北大学建築・社会環境工学科を志望したのですか？

↓↓

山本――漠然と、地球環境を良くする仕事か、モノづくりをする仕事がしたいなと思っていました。高校の先生に東北大学工学部を勧めて頂いたこともあり 1、オープンキャンパスに参加しました。そこで地球環境の変化にどう適応するかを考える研究に強い興味を持ちました。

仙台は都会でありながらも関東圏と比べて人も多すぎず、家賃もそれほど高くなく、過ごし易そうというのも決め手になりました。実家が栃木県の宇都宮市にあるのですが、新幹線で片道1時間という距離も 2、両親にとって安心感があったようです。

↓↓

的場――私は出身が高知県の梼原というところです。遠方ということもあって、高校の先生からは「なんでお前が東北大に!?」と言われました（笑）

↓↓

小山内―梼原町って、建築家の隈研吾さんの建築作品がたくさん建てられている町だよね。

↓↓

的場――そうです。その建築作品が建てられていった時期に私は小学生で。やがて、新しい街並みをつくっていくことができる仕事に就きたいと思うようになりました。仙台も「学生の街」と言われているので、過ごし易いのかなと。……というのは理由の半分で、私、伊坂幸太郎さんの小説と、「踊る大捜査線」に出てくる室井さんが大好きで（笑）。2人とも東北大学出身なんですね。なぜか事あるごとに「東北大学」っていうワードが私の人生のなかに出てきて。そこで一度大学を見に行こうと思い立って、オープンキャンパスに参加しました。好きなことにのめり込んで研究をしている姿をみて、「研究第一」という東北大学の理念もいいなと思いました。

↓↓

小山内―僕は横浜出身でマンションに住んでいたのですが、友達の家が庭付

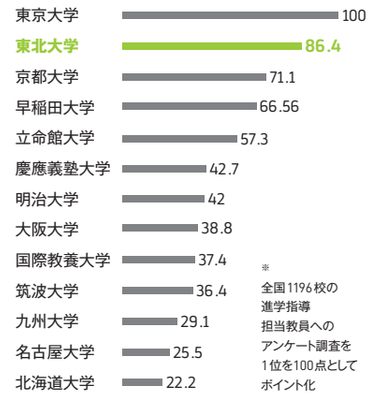
1

高校からの評価

順位	大学	オープンキャンパス参加者（人）
1	日本大学	62,759
2	早稲田大学	56,756
3	東北大学	55,147
4	明治大学	55,114
5	東洋大学	48,893

順位	学生の伸び率	研究水準の高さ	施設・福利厚生
1	東京大学	京都大学	東京大学
2	東北大学	東京大学	京都大学
3	京都大学	東北大学	東北大学
4	大阪大学	大阪大学	大阪大学
5	早稲田大学	名古屋大学	筑波大学

高校からの評価TOP10＋旧帝大



※ 全国1196校の進学指導担当教員へのアンケート調査を1位を100点としてポイント化

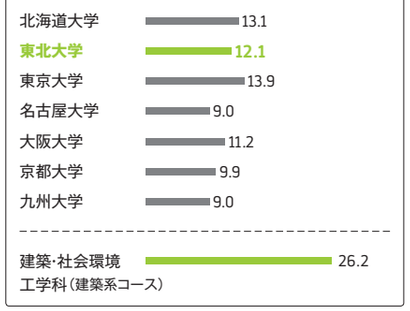
出典：「大学ランキング2017」朝日新聞出版

2

主要都市から仙台市までの移動所要時間

3

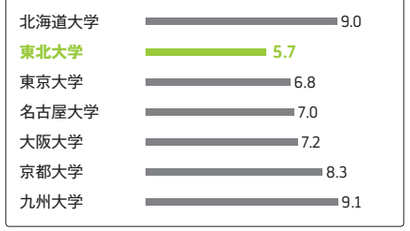
女子学生率（%）



出典：「各大学、大学概要資料（各大学HP）」

4

教員一人あたりの学生数



出典：「各大学、大学概要資料（各大学HP）」

5

学術論文数

論文掲載数

順位	大学	数
1	東京大学	56,112
2	京都大学	38,299
3	大阪大学	32,484
4	東北大学	30,890
5	九州大学	22,697
6	名古屋大学	21,928
7	北海道大学	20,175

高被引用論文数※（工学分野）
※ 被引用数が世界の上位1％に入る論文

順位	大学	数
1	東北大学	25
2	東京大学	24
3	東京工業大学	23
4	九州大学	16
5	京都大学	15
6	大阪大学	10
7	早稲田大学	9

出典：「大学ランキング2017」朝日新聞出版

き一戸建でずっと憧れていて、住宅をデザインするのって楽しそうだなと思うようになりました。また、震災後に受験があったのですが、東北大であれば復興の最前線で建築を総合的に学ぶことができるだろうと考えました。
あと、大学生になったら一人暮らしをしたいという思いがあって、実家からの距離も考えて東北地方か東海地方が良いなと思っていました。東海地方の大学は東海圏出身の学生が多いと聞いていたのですが、東北大学は全国から学生が集まっていることに魅力を感じました。

↓↓

芳賀――私は、中学校の時に金沢21世紀美術館の建築を紹介するテレビ番組を見ました。美術館を作るには人の動き方や展示方法だけでなく、作品の搬入経路とか展示物の保管方法など、色々考えられていることを知ったんです。高校生になって東北大学のオープンキャンパスに参加したのですが、単純に“面白そう”って感じたんです。計画・歴史・意匠・構造・材料・環境・法規・施工など、建築に係る幅広く高度な知識を総合的に学べる環境にも惹かれました。
今思えば、両親が2人とも東北大学出身だったこともあって、いつしか自分も東北大学に行きたいなと志望するようになったのかもしれません。

↓↓

――――それはご両親も喜んだでしょう。

↓↓

芳賀――実は、父親が工学部は男子が多いというイメージを持っていて、心配していたみたいです（笑）。建築は女子学生が多いんだよと伝えたら 3、安心していました。

主な受賞（50音順）

- ICHES 2016 Best Paper Award for Students
- 風工学シンポジウム薫風賞
- 空気調和・衛生工学会 振興賞学生賞／東北支部優秀発表奨励賞
- GEOMATE 6th Keynote Paper Award
- 次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス ポスター発表最優秀賞
- 地盤工学会 地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞
- 人工知能学会市民共創知研究会 ベストプラクティス賞
- 日本風工学会 優秀修士論文賞
- 日本建築学会 優秀修士論文賞／優秀卒業論文賞
- 日本建築学会大会 若手優秀発表賞 木質構造運営委員会／基礎構造運営委員会／振動運営委員会／歴史・意匠委員会／荷重運営委員会／環境工学委員会／都市計画委員会／鉄筋コンクリート構造運営委員会／材料施工委員会
- 日本鋼構造協会 鋼構造シンポジウム優秀講演賞
- 日本コンクリート工学会賞（奨励賞）／年次大会論文奨励賞
- 日本地震工学会年次大会・国際シンポジウム 優秀発表賞
- 日本臨床環境医学会学術集会 若手奨励賞

先生と一緒に研究を進めている、という印象が強いですね

――――普段の研究生活はどうですか？

↓↓

小山内――僕は意匠系の研究室に所属していることもあって、設計コンペティションにたくさん取り組んでいます。そのひとつに、建物を設計するだけでなく、周辺の風や気温などの環境も併せて計画するという課題があって、環境系研究室の学生とチームで臨んだこともありました。まず建築のデザイン案をつくって、これをもとにコンピューターで風や温度のシミュレーションを行い、環境に配慮した建築作品に仕上げていく流れですね。ここで優秀賞をいただいたのですが、これも幅広い建築の知識が身についた結果なのかなって思います。

↓↓

――――研究室のゼミはどのくらい行われるの？

↓↓

小山内――週に一回ですね。ただ、助教の先生には2、3日ごとに相談していて、かなりサポートして頂きました。

↓↓

山本――僕たちの研究室でもゼミが週に一回のペースであります。教授と助手の先生と研究室の学生全員が参加して、みんなでディスカッションを行うスタイルです。

↓↓

的場――私の研究室では、教授の先生のサポートがかなり手厚くて 4、ほぼ毎日教授の先生に指導をもらっています。

↓↓

――――それはすごい。教授も大変だ！

↓↓

的場――ただ、手取り足取りという訳ではなく、「こう考えた理由は何？」、「この手法で進めていくとどうなると思う？」というように、学生が自ら答えを出すよう促してくれる形式なので、一人当たりの一回の打合せが的確かつコンパクトに進んでいきます。

↓↓

――――芳賀さんの所属する研究室は、大部屋で学生と先生が同じ部屋にいるんだよね？

↓↓

芳賀――はい。ですので、先生の鼻歌とかも聞こえてきます（笑）。「今は先生の機嫌が良いから相談に行こう」というタイミングを計ることもできます。
私の研究室では、大学院で書く修士論文の研究内容を審査付き論文や国際学会に出すのが慣例になっていて 5、機をみながら密に打合せをしています。学外調査も基本的には先生と行くので、一緒に研究を進めているなという印象が強いです。

↓↓

――――研究室には留学生もいるの？

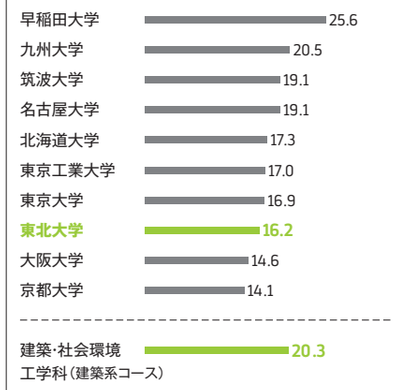
↓↓

山本――僕の研究室では半数近くが留学生ですね 6。エンジニアリング系の研究室にはそれぞれ実験施設がある

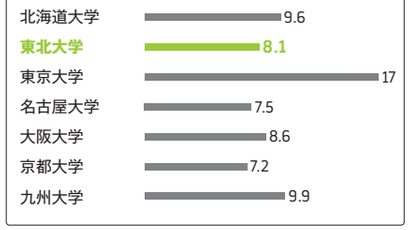
6

留学生比率

TOP10（大学院）



旧帝大工学系学部・研究科（留学生／学生）



出典：「各大学、大学概要資料（各大学HP）」

ので、みんながずっと研究室に缶詰で一緒ってことは無いのですが、英語や中国語での会話も多いです。

↓↓

小山内──僕の所属する研究室も留学生が多いですね。僕は英語が苦手だったのですが、一緒に議論することが多いので、やはり次第に慣れてきます。ドローイングや図面を描いて伝えることもできるので、意外とコミュニケーションは取れるようになります。

↓↓

的場──英語で学会発表するのはいまだに緊張しますね。でもその後に質問を頂いたり、空き時間に色々と見学ができたり、海外旅行を楽しめるのがうれしい(笑)

↓↓

山本──大学院一年生の時に参加した国際ワークショップでは、建築巡りをしました。地元の特産品も食べに行きましたし、こういうのも醍醐味の1つですね。よく学び、よく遊べ、みたいな。

牛タンは意外と食べない!?

────仙台での生活はどうですか?

↓↓

小山内──スキー場や温泉が近いのはうれしいですね。まあ、東北地方は他もそうなのかもしれないけれど。

↓↓

芳賀──仙台駅から車で30分もあれば、海にも山にも行けますからね。私は生まれも育ちも仙台なので、思い立ったら温泉に行くという生活が身近にありました。

↓↓

────普段も研究室のメンバーとは遊びに行ったりするの?

↓↓

芳賀──同期や先輩とで女子会を良くやります。私は女子ラクロス部に所属していますが、同期の理学部や工学部の友達に、専攻内に女子が多いことを羨ましがられます。

↓↓

山本──僕は研究室のメンバーと泊りがけの旅行に良く行きます。この前もハイキングに行きました。温泉が近くにいっぱいあるので、温泉とスキーをまとめて楽しんだりします。

↓↓

小山内──僕は研究室の学生とも遊びに行きますけど、サークルの友達と食事に行くことが多いですね。

↓↓

────やっぱり牛タンとかなの?

↓↓

小山内──いや、牛タンは意外と食べないですよ(笑)。親が仙台に遊びに来るときに牛タン屋も案内するという程度ですかね。あと、自宅での「宅飲み」も多いですけど、お店に行くときはだいたい海鮮系ですね。やっぱり仙台は海鮮がうまい。

↓↓

山本──本当に仙台は魚が美味しいって思いますね。海の無い栃木県出身だからっていうのもあるかもしれないけど。

↓↓

芳賀──あと、お米と日本酒ですね。東京の友達から、「美味しい魚とお酒が3、4000円くらいで食べられるのはすごい」って良く言われます。

↓↓

小山内──確かに、サークルの飲み会でもやっぱり日本酒が多くなりますね。

↓↓

────そういえばサークルは何をやっているの?

↓↓

小山内──エンジョイ系のバスケットボールのサークルです。不定期ですが、多い時はほぼ毎日通っています。自慢じゃないですが、東北地方の大会でベスト8まで行きました。

↓↓

芳賀──私は女子ラクロス部で、学部4年生の時に全国大会の準決勝まで行きました。大会が近いと夕方だけじゃなく朝練もあるので、結構ハードに頑張っていましたね。

↓↓

小山内──何だかすみません(一同笑)。いや、準決勝進出はすごいね。

↓↓

山本──そういえば、青葉山キャンパスに乗馬部がありますよね。この前はじめて知ってびっくりしました。キャンパスに隣接して馬がいる!って。仙台って海も山も近いから色々とアクセスしやすいんですよね。

↓↓

────交通の便はどう?

↓↓

的場──キャンパス最寄りの青葉山駅が地下深くにあるので、なんとなく仙台駅から大学まで遠い印象もあるのですが、じつは電車に乗っている時間は10分も無いんですよね。学会で東京へ行ったときにも感じましたが、大学から東京まで一時間半くらいでアクセスできてかなり楽。

いろんなキャラクターが多種多様なジャンルへ羽ばたいているという実感

────そろそろ卒業する方もいらっしゃいますが、将来の進路は決まりましたか?

↓↓

芳賀──設計事務所に就職する予定です。OB・OGがたくさんいたことで、職場の雰囲気や将来の生活イメージをつかむことができました。会社のことを良く知りたかったとき、大手ゼネコンや設計事務所などの建築系の会社にだいたいOB・OGがいるので助かりました。

↓↓

────卒業生は意外と建築系の企業だけじゃなく、幅広い分野に就職しているね。

↓↓

芳賀──テーマパーク運営会社やゲーム・デザイン会社に就職した面白いOB・OGもいますね 7。

↓↓

小山内──意匠設計をする会社を選ぼうと一口で言っても、会社ってたくさんあるので、直接働くイメージを掴むためにインターンシップで何社も訪問しました。

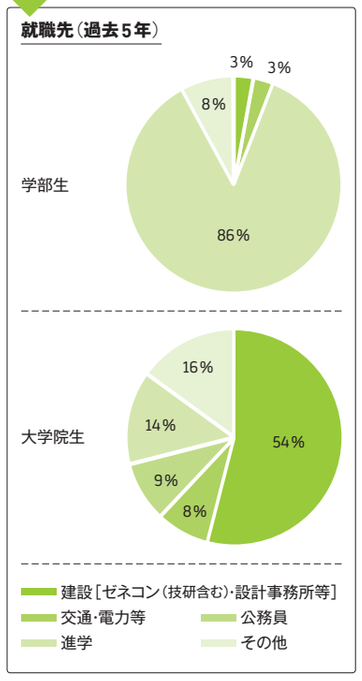
↓↓

芳賀──インターンシップの情報が大学内に多く、色々と申し込むことができました。実際の職場で事前に体験ができたのは良かったです。

↓↓

山本──僕はインターンシップに参加して決めた第一希望の会社に就職する予定です。ゼネコンの技術研究所に行くのですが、研究を仕事にしたいなっていう思いがあって。将来、大学で研究職としてカムバックすることもありうるかなと考えています。後輩の指導をしながら研究指導をするというのも面白いなって感じています。

7



↓↓

的場──私は博士課程に進学し、博士号取得を目指しています。誰にも負けないエキスパートになりたいという思いがあって進学を決めました。極めるところまで突き進めたいという思いがあって。将来は、大学の先生であっても企業の研究者であっても、海外で仕事がしたいと思っているんですが、海外で研究職に就くためにはまず博士号が無いと通用しないという理由もあります。

↓↓

小山内──周りに留学生が多いというのも、海外で働くことのハードルをすこしだけ下げているような気はしています。有名な建築家から研究のスペシャリストまで、東北大学の都市・建築学専攻を拠点に、いろんなキャラクターが多種多様なジャンルへ羽ばたいているなという強い実感がありますね。

ADMISSIONS

入試情報

門戸開放の理念にもとづいて、建築・社会環境工学科への入学試験は様々な方式が用意されています。
あなたの状況に合わせて、多様な試験方式から最適なものを選んでください。
優秀で熱意のあるあなたの入学を心から歓迎します。

入試情報は2019年度入学者選抜要項から抜粋しています。
入試情報は最新のものを必ず確認してください。

	配属コース	入学定員	募集人数			
			前期日程	後期日程	AO入試	特別入試
建築・社会環境工学科	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	107人	75人	—	II期—17人 III期—15人 ※I期・IV期は廃止済み	若干人

［アドミッションズ・オフィス入学試験（AO入試）］

東北大学工学部では、従来の入試では捉えきれなかった能力を積極的に評価し、十分な基礎学力に加えて幅広い個性と才能、熱意を持った学生を迎え入れることを目的として、AO入試制度を導入しています。

	出願資格	選抜方法
II期	高等学校又は中等教育学校を卒業見込みの者	出願書類／筆記／面接
III期	高等学校又は中等教育学校を卒業した者及び卒業見込みの者 （大学入試センター試験の受験が必要）	出願書類／センター試験／筆記／面接

※I期・IV期は廃止済み
● この他出願要件等は最新のものを確認してください

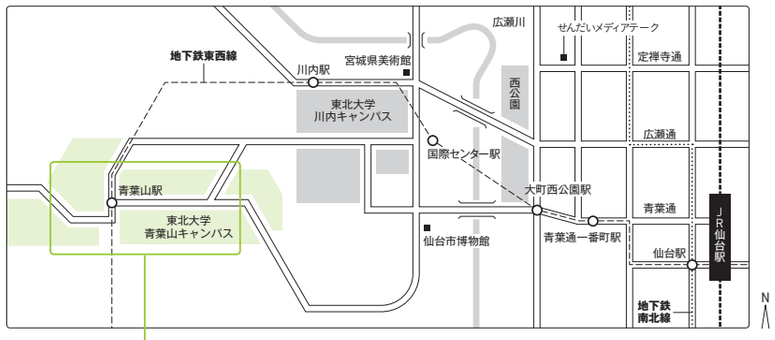
［一般入試での必要科目とその配点］

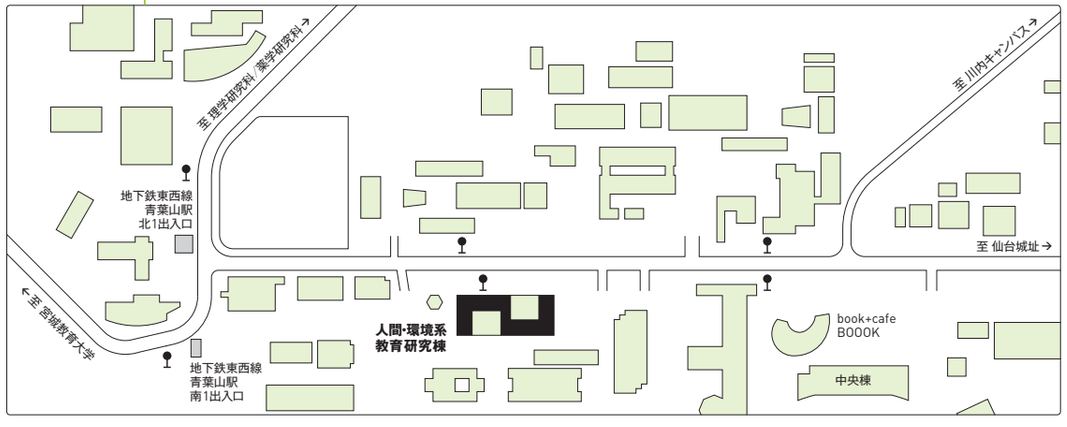
区分	国語	地理歴史公民	数学	理科	外国語	面接	計	総点
センター	100	50	100	100	100	—	450	1250
個別	—	—	300	300	200	—	800	

ACCESS MAP

アクセスマップ

東北大学工学部のキャンパスは、仙台駅から地下鉄で9分ほどの丘陵地にあります。附属関連施設も含めて約40haの広大なキャンパスは青葉山の緑に囲まれた快適な場所です。近隣には東北大学附属植物園や仙台城趾などがあり、一般市民も観光に訪れる場所となっています。このような落ち着いた環境の中で最先端の研究にふれることで、あなたの五感は強く刺激されることでしょう。



［仙台駅からのアクセス］

仙台市地下鉄東西線
「八木山動物公園」行き
→「青葉山」駅下車（乗車時間9分）