

土木工学科の3つの特長

日本大学工学部土木工学科には、
就職、教育、研究の3つの特徴があります。

特長/ 01 7年連続就職率100%達成

土木工学科の就職率は、2012年度から100%と高い水準を誇ってきましたが、2018年度も100%を実現しました。就職先も公務員22名(国土交通省、福島県庁他)、一般企業では鉄道系のJR東日本、総合建設業の戸田建設等と多彩であり、これは土木工学科の最大の特徴とも言えます。まちづくり、インフラ整備、環境保全、防災、復興など、社会が今最も必要とする技術者だから、卒業後に活躍できる分野も幅広く、やりがいがあります。



特長/ 02 学科独自の丁寧で実践的な教育

JABEE認定プログラムによる学生と教員のふれあいを通じた丁寧な授業、実務を想定した実験・実習を取り入れ、豊かな人間性を有する実践的技術者の養成を目指す教育を進めています。その結果、20代で技術士の資格を取得するなどの成果につながっています。また、大学入学後の学修を円滑に進められるよう、土木工学の基礎として特に重要となる「測量学」と「力学」について、土木工学科独自の入学前教育を実施しています。さらに、やる気のある学生を対象として個別教育も導入。社会人教育に関する数々の賞を受賞しています。



特長/ 03 特色ある最先端の研究

土木工学科では、震災からの復興、災害に強く長持ちするインフラの実現、自立共生のまちづくりなどを目指した研究を進めています。科学研究費など、国からの大型研究費の採択を受け、口ハス工学による地域に根差した研究にも取り組んでいます。「口ハスの橋」や「口ハスの花壇」、さらには環境保全・共生共同研究センターにある大規模実験施設を駆使し、最先端の研究に取り組めるのも大きな魅力です。



日本大学工学部土木工学科 高校生向け「オープンセミナー」

オープンセミナーとは？

高校生と教員の皆様に広く土木工学の社会的意義や魅力、大学教育の雰囲気味わってもらうために企画した出前講義をはじめとする模擬授業のことです。可能な限り対応させていただきますので、希望される高校は、下記までお問い合わせください。

【大学の講義を身近で受けてみませんか？】

オープンセミナーの形式



講義形式



実験・実演形式

オープンセミナーを構成する3つの分野



インフラ保全

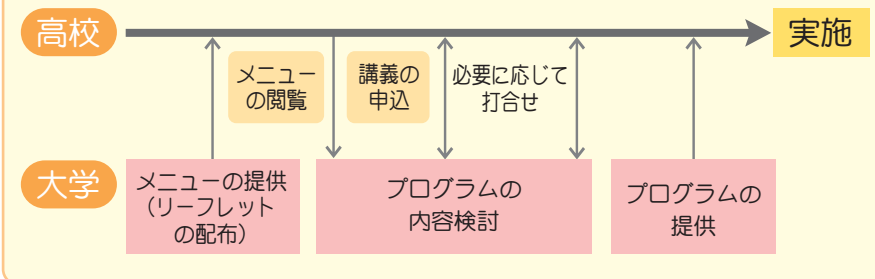


防災



環境保全

オープンセミナーの実施手順



お問い合わせ先

日本大学工学部土木工学科
准教授 子田 康弘

TEL&FAX 024-956-8721 E-mail : koda.yasuhiro@nihon-u.ac.jp
学科URL <http://www.ce.nihon-u.ac.jp/department02/>



College of Engineering, Nihon University
日本大学工学部

土木工学科 Department of Civil Engineering

100年先、あるいは1,000年先まで、大地に刻んだ
あなたの思いが残るかもしれない。
そんな夢をかなえる工学が、ここにある。



郡山市街

土木工学で持続可能な未来を創る

シビルエンジニア

土木工学は英語で“Civil Engineering”(市民のための工学)。
土木工学科では健全で持続可能な社会と
市民の生活を支えるシビルエンジニアを育てています。

Civil Engineering

土木工学の4つの役割

土木工学“Civil Engineering”(市民のための工学)には、
市民の生活を支えるために欠かせない4つの役割があります。

役割/ 01 まちを“つくる”

大都市から始めたインフラ整備は都会の人々のくらしを豊かにしましたが、地方の人々が望むインフラを整備し、風土や景観に合ったまちづくりを進めること、そして震災からまちを復興することが、いま土木に求められています。



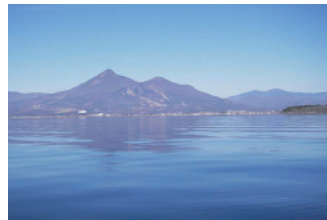
役割/ 02 インフラを“たもつ”

我が国のインフラの多くは、高度経済成長期に造られました。今後、人間社会と同じようにインフラの高齢化・老朽化が進むと、高速道路トンネルで生じたような崩落事故が起こる恐れがあります。インフラに対しても、人と同じように専門のドクターが病気をケガを治す「医療行為」が必要になります。



役割/ 03 環境を“まもる”

いま、土木では自然を取り戻したり、環境をより良いものにするための取り組みを進めています。たとえば湖や川などの水質改善、失われた干潟や自然河岸などの生態系の修復、生ごみなどの有機廃棄物からのエネルギー回収技術の開発などです。環境保全と修復もまた、土木の大事な役割です。



役割/ 04 災害を“ふせぐ”

地震や津波、気候変動に伴う集中豪雨による災害を防ぎ、人々の暮らしを守ることも土木の重要な役割です。将来起こりうる地震や津波、豪雨の規模を想定し、構造物を安全に設計したり、橋を補強する、住民に防災教育を行うなど、防災における土木工学の役割はとても大きいのです。



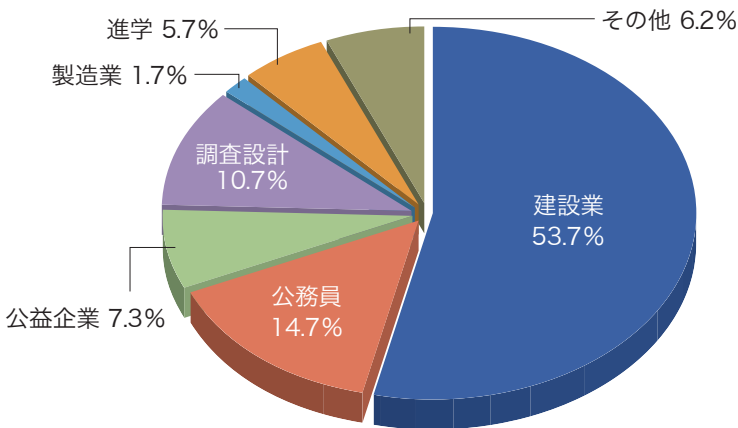
\\特長/
01 7年連続就職率100%達成

●卒業後に活躍できる分野が広い

いま、多くの地方自治体や企業では復興を担う人材を求めるとともに、インフラを造るだけではなく、治すための技術を身につけた技術者を求めています。公務員、JRやNEXCOグループ、総合建設業、道路・鉄道・電力系の建設業、設計調査コンサルタント、製造業など幅広く多様な分野で活躍できるのが土木の強みです。

●土木工学科の進路実績

■平成30年度就職状況と最近の主な進路実績



【公務員】国土交通省、経済産業省、防衛省、福島県庁、岩手県庁、山形県庁、宮城県庁、新潟県庁、茨城県庁、栃木県庁、静岡県庁、東京都庁、警視庁、県警、郡山市役所、福島市役所、宇都宮市役所、静岡市役所、草加市役所、日立市役所、石巻市役所、東京都特別区など 【教員】千葉県、栃木県、茨城県、群馬県、福島県、静岡県など 【公益企業】東日本旅客鉄道(株)、東海旅客鉄道(株)、首都高速道路(株)、東京地下鉄(株)、(株)ネクスコ東日本エンジニアリング、(株)ネクスコエンジニアリング東北、(株)ネクスコメンテナンス東北、首都高メンテナンス(株)など 【建設業】(総合建設業)大成建設(株)、清水建設(株)、(株)大林組、(株)奥村組、(株)熊谷組、飛鳥建設(株)、鉄建建設(株)、日鉄パイプライン(株)、佐藤工業(株)、五洋建設(株)、戸田建設(株)など <道路系> (株)NIPPO、日本道路(株)、前田道路(株)、大林道路(株)、鹿島道路(株)、フジタ道路(株)など <鉄道系> 東鉄工業(株)、仙建工業(株)、第一建設工業(株) など <電力系> (株)コアテック など 【設計調査コンサルタント】(総合設計) (株)復建技術コンサルタント、日本シビックコンサルタント(株) など <地盤系> 応用地質(株)、国土防災技術(株) など <測量系> (株)パスコ など <環境系> (株)日水コン、オリジナル設計(株) など 【製造業】太平洋セメント(株)、東栄コンクリート工業(株) など 【その他】日本郵政グループ など

どぼくとボク

永塚 竜也さん
(ニチレキ株式会社勤務)

どぼくとワタシ

佐野峯 麻聖さん
(福島県庁勤務)

映画で観たダムを造る土木技術者に憧れて土木の道へ。現在は道づくりに関わる会社の技術者として、道路や橋梁を診断する測定車両の開発などに携わっています。社会貢献していることを実感できるのが土木の魅力。JABEE認定プログラムにより卒業と同時に技術士補を取得できたため、ほぼ最短で技術士の資格も取得でき、技術者としての活躍の場がさらに広がりました。

\\特長/
02 学科独自の丁寧で実践的な教育

学生ナビゲート 人や社会の役に立つ技術者になる
基礎を大切に、社会で役立つことが実践的に学べる土木工学科。学びの魅力と広がる可能性を在学生が紹介します。

ナビゲーター

3年 鈴木 舞香さん
(福島県・湯本高校普通科出身)

ロハスの花壇に興味があり、土木工学科に入りました。測量実習などの専門科目は、想像以上に面白いです。親身な先生ばかりなので、普通科からでも安心して学べます。

ナビゲーター

3年 笠原 碧さん
(山形県・鶴岡南高校普通科出身)

インフラ整備に携わること、地元で貢献することができると考え土木の道へ。水理や地盤、交通など、土木の幅広い分野の知識をしっかりと身につけたいと思っています。

ナビゲーター

3年 小野 貢太郎さん
(宮城県・仙台工業高校土木科出身)

将来の夢は、現場監督になって地図に記されるような仕事をする。土木工学科は、研究内容や施設が充実しているところが魅力です。大学院進学と資格取得が目標です。

★土木工学科サイトで、さらに3人を詳しく紹介。「土木女子の会」のトピックスもあります。

1 年次 土木の役割や基礎力を学ぶ

■入学後の学修がスムーズになる『入学前教育』

大学の専門科目は高校の数学(三角関数等)や物理(力学等)の基礎の上に成り立っています。そこで土木工学科独自の入学前教育を実施しています。だから、工業高校で数学や物理の授業が少なかったという人も安心です。

■土木を実践的に学べる『個別教育』

土木を実践的に学べる課外講座も開講されています。実際に平田村の道づくり事業に参加したチームは、「社会人基礎力育成グランプリ2013」で体験発表し、準大賞に輝きました。

■第一線で活躍する卒業生から学べる『社会環境デザイン入門』

各教員が土木の役割と魅力について講義する『社会環境デザイン入門』では、第一線で活躍する卒業生を招いての講義も行っています。業界の最新情報やインフラの現状など、ためになる話を聞くことができ、将来の進路選びにも役立ちます。

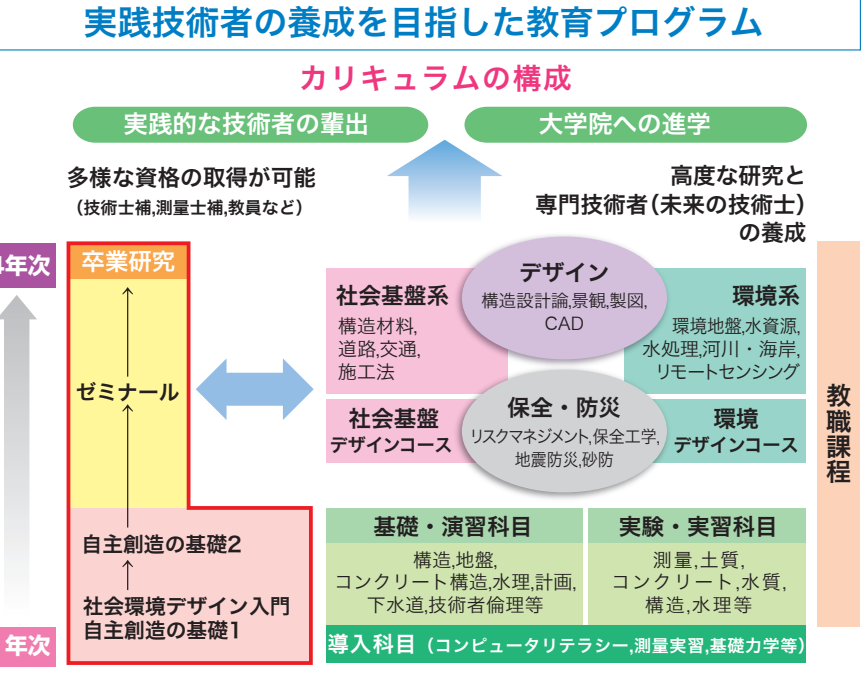
2・3年次 コース選択と実験・実習による実践的な学習

■2年次から2つのコースに分かれて、専門的に学べる！

2年次からは、橋や道路、建物など社会基盤を支える構造物について学ぶ『社会基盤デザインコース』、水資源や河川、地盤など環境保全に関することを学ぶ『環境デザインコース』を選んで、より専門的に学んでいきます。

■フィールド実習で、楽しくより実践的に学ぶ！

測量実習や河川の水質調査など、教室を飛びだして行うフィールド実習も土木工学科ならではの学びの特徴のひとつ。グループで協力し合いながら行う作業で、仲間との絆も深まります。



4 年次 最先端の研究施設を利用した卒業研究

■地域に貢献できる研究に取り組める！

社会と密接に関わる土木工学科の研究分野だから、卒業研究も身近な環境保全や地域防災など、実際に地域のために役立つ研究に携わることができます。学生のうちから社会貢献ができるのも土木工学科ならではの醍醐味です。

■最先端の設備で大規模な実験ができる！

環境保全・共生共同研究センターをはじめ、土木工学科には大規模な実験ができる設備が数多く整っています。水害防止に役立つ研究、橋を長持ちさせるための研究など他ではできない高度な研究や、企業との共同研究、大型プロジェクトなど魅力的な研究に取り組めます。

卒 業 希望する企業への就職／大学院進学

■一般企業はもちろん、教員など将来の可能性も広がる！

土木工学科の卒業後の道は幅広く多彩です。建設業でも鉄道系や道路系、ゼネコンなどの一般企業はもちろん、都市計画やインフラ整備に携わる公務員、また教員や研究者への道など、活躍できるフィールドが広がっています。

■社会で役立つ資格が取得できる！

JABEEの教育プログラムに認定されているので、卒業と同時に技術士補として登録する資格を取得でき、技術士の第一次試験が免除されるのは大きなメリット。また、測量士補の資格が取得できる他、一級土木施工管理技士、コンクリート技士などの受験資格が取得できます。

公務員も視野に入れ、対策講座を受講します。

インフラ整備に携わるために、技術士や土木施工管理技士資格取得が目標です。

\\特長/
03 特色ある最先端の研究

土木工学科の研究最前線

RESEARCH1 ロハスの橋プロジェクト

インフラの長寿命化は財政の厳しい地方にとって最重要課題の一つです。「ロハスの橋」プロジェクトでは国内で初めて大学のキャンパス内に実物大の橋梁モデルを新たに作製し、各種耐久性試験を行うことにより、丈夫で長持ちする橋を実現させるための研究を行っています。

RESEARCH2 緑を活用したグリーンインフラの開発

工学部が学科横断的に取り組む「ロハスの家」研究プロジェクト。その中で、緑化と組み合わせて汚水を浄化する新しい水処理システムである「ロハスの花壇」を開発し、実物大の花壇で学生食堂排水を浄化する実証実験を行っています。

RESEARCH3 地震災害を軽減する技術

東日本大震災は、盛土や斜面の崩壊、液状化により数多くの被害をもたらしました。工学部では東日本大震災をはじめとする国内外の地震の揺れを精密に再現できる2次元振動台を導入しました。この振動台上に地盤模型を作製し加振することで、地盤が崩壊するメカニズム、どの程度動くか予測する技術、さらにそれらを防止するための対策技術の研究を行っています。

RESEARCH4 津波や洪水のシミュレーション実験

2011年3月に発生した東日本大震災による津波は東北から関東にかけて甚大な被害をもたらしました。ここでは、津波や高潮、洪水を再現する装置を用いて構造物による流れの制御効果や被害を軽減するためのシミュレーションを行っています。