

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1 4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、2015年度も100%を実現しました。就職先も公務員9名(福島県庁、郡山市役所他)、一般企業では鉄道系のJR東日本、総合建設業の大成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2 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。また、大学入学後の学習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Web上で実施しています。さらに、やる気のある学生を対象として個別教育も導入。その教育によるトップアップ効果により、「社会人基礎力育成グランプリ2013」で準大賞を受賞。2014年には「社会人基礎力を育成する授業30選」にも選ばれました。



特長3 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、ロハスの工学による地域に根差した研究にも取り組んでいます。「ロハスの橋」や「ロハスの花壇」、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、大学教育の雰囲気を知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、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

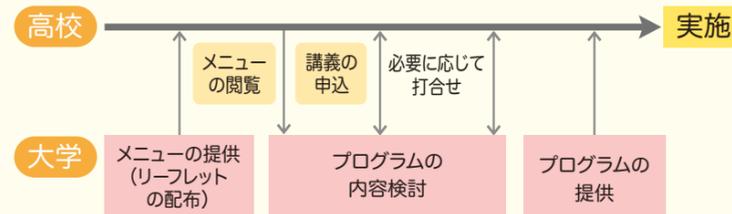


防災



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
教授 岩城 一郎

TEL&FAX 024-956-8716 E-mail: iwaki@civil.ce.nihon-u.ac.jp
学科URL <http://www.ce.nihon-u.ac.jp/department02/>

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。

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。

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1 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暮らしを豊かにしましたが、地方のインフラ整備はまだ遅れています。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2 インフラを“なおす”



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治す「医療行為」が必要になります。

役割3 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4 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大きいのです。

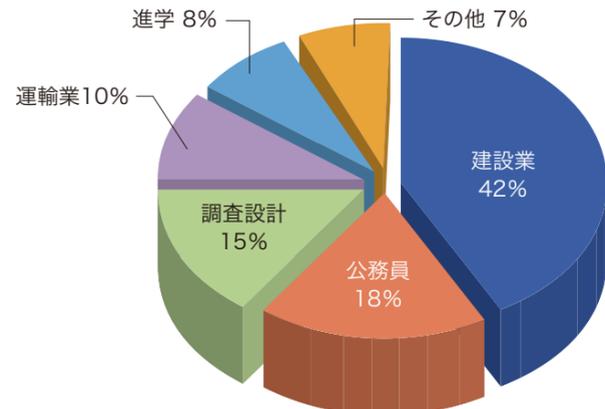
特長1 4年連続就職率100%達成

●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27年度就職状況と最近の主な進路実績



【公務員】国土交通省、防衛省、福島県庁、山形県庁、新潟県庁、茨城県庁、静岡県庁、警視庁、県警、郡山市役所、福島市役所、静岡市役所、草加市役所、日上市役所、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)、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)、日鉄ハイライン(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)、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)ユアテックなど 【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)バスコなど 〈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】福島総合警備保障(株)、日本郵政グループ など

どぼくとボク

梅内 大輔さん
(JR東日本勤務)

ものづくりと大きな仕事にあこがれて土木工学科へ。直接、社会や仕事につながる知識や技術を学びました。また、コンクリートの劣化ハザードマップの研究に取り組み、大きなものづくりにも緻密な分析や積み重ねが大切だとわかりました。より多くの人の役に立ちたいと思い、JR東日本に就職。これは自分の携わった仕事だと自慢できるのが土木の魅力です。

どぼくとワタシ

佐野峯 麻聖さん
(福島県庁勤務)

橋や道路などの構造物に興味があり、将来は公務員になりたいと思い土木工学科へ。普通科出身の私でも、数学や物理の基礎をしっかり修得していたから苦勞しませんでした。土木工学科は卒業と同時に測量士補等の資格が取得できるのが大きなメリット。就職してすぐに公園や道路整備、再生復興の現場を担当し、やりがいを感じながら仕事に取り組んでいます。

特長2 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

2年 佐藤 愛実さん
(福島県・尚志高校普通科出身)

東日本大震災を経験し、復興に携わりたいという思いから土木工学科を選択。先生との距離が近いことや土木女子の会があるのは、この学科ならではの魅力です。



ナビゲーター

2年 門馬 真帆さん
(静岡県・伊豆中央高校普通科出身)

地図に残るような大規模な仕事に憧れを持ったことから、土木工学科の道へ。学んでいく中で土木が社会でどのように役立つのかわかり、ますます惹かれています。



ナビゲーター

3年 小松 俊汰さん
(山形県・山形工業高校環境システム科出身)

日大のネームバリューや就職の良さに魅力を感じ、土木工学科に進学。人々の生活を支えるライフラインを造ったり管理する土木の仕事は、とてもやりがいがあります。

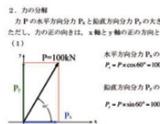


★土木工学科サイトで、さらに3人を詳しく紹介。「土木女子の会」のトピックスもあります。

1年次 土木の役割や基礎力を学ぶ

■入学後の学習がスムーズになる『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Web上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。

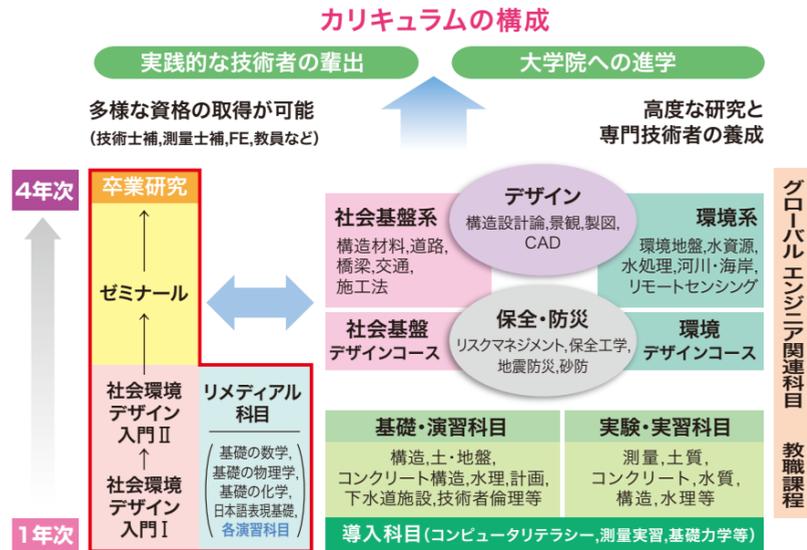


■フィールド実習で、楽しくより実践的に学ぶ！

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。



実践技術者の養成を目指した教育プログラム



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取り組むことができます。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、公務員、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。



公務員も視野に入れ、対策講座を受講します。

■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。



インフラ整備に携わるために、土木施工管理技士資格取得が目標です。

特長3 特色ある最先端の研究

土木工学科の研究最前線

■ロハスの橋プロジェクト

Research1

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。



実物大モデルを使った丈夫で長持ちする橋に関する研究

■緑を活用したグリーンインフラの開発

Research2

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、緑化と組み合わせることで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。

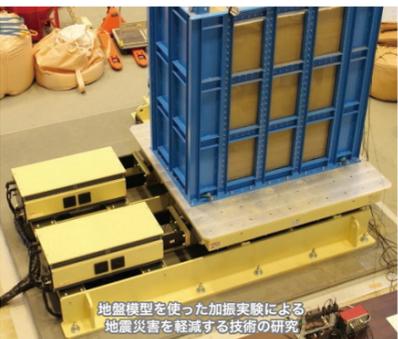


水質浄化及び水貯留・循環機能を備えたロハスの花壇による自立共生水自給浄化の研究

■地震災害を軽減する技術

Research3

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。



地盤模型を使った加振実験による地震災害を軽減する技術の研究

■津波や洪水のシミュレーション実験

Research4

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。



水防シミュレーション装置による流れが及ぼす影響についての研究