

土木工学科の

3つの特徴

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。

01 9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、2020年度も100%を実現しました。就職先も公務員19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、総合建設業の大成建設等と多彩であり、これは土木工学科の最大の特色とも言えます。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。



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した丁寧な授業、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。



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旨と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。



Contents



各コンテンツの詳細は
Webでチェック！

公務員試験対策講座



土木工学科では、土木技術職の公務員を目指す学生のために、専門科目に重点を置いた公務員試験対策講座を実施しています。1年次の後期より受講できます。

Civil servant examination
preparation course

ロハスの池プロジェクト



工学部キャンパスに隣接する古川池をロハスの池のケーススタディとして、地域住民とともに持続可能な防災親水公園化プロジェクトを推進しています。

Lohas Pond
Project

#土木女子の会



1年生から4年生まで土木工学科に所属する女子学生で結成された会。先輩・後輩の垣根を越えている互い相談だけでなく、様々な活動も行っています。

Doboku joshi



教員紹介の

詳細はコチラから



お問い合わせ先 日本大学工学部土木工学科 教授 子田 康弘

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

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

Department of Civil Engineering

土木工学科

Civil Engineering



LOHAS Engineering



土木工学科の

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。

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。



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治す「医療行為」が必要になります。



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。



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。

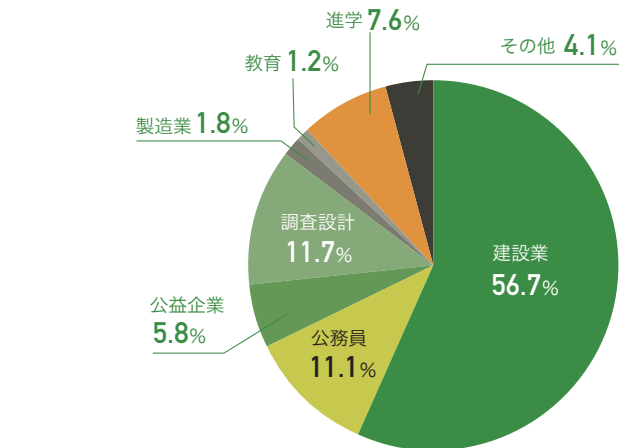


卒業後に活躍できる分野が広い

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

令和2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)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)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

卒業生の声

Voice of graduates

国立研究開発法人土木研究所
道路技術研究グループ 舗装チーム 専門研究員
永塚 竜也さん

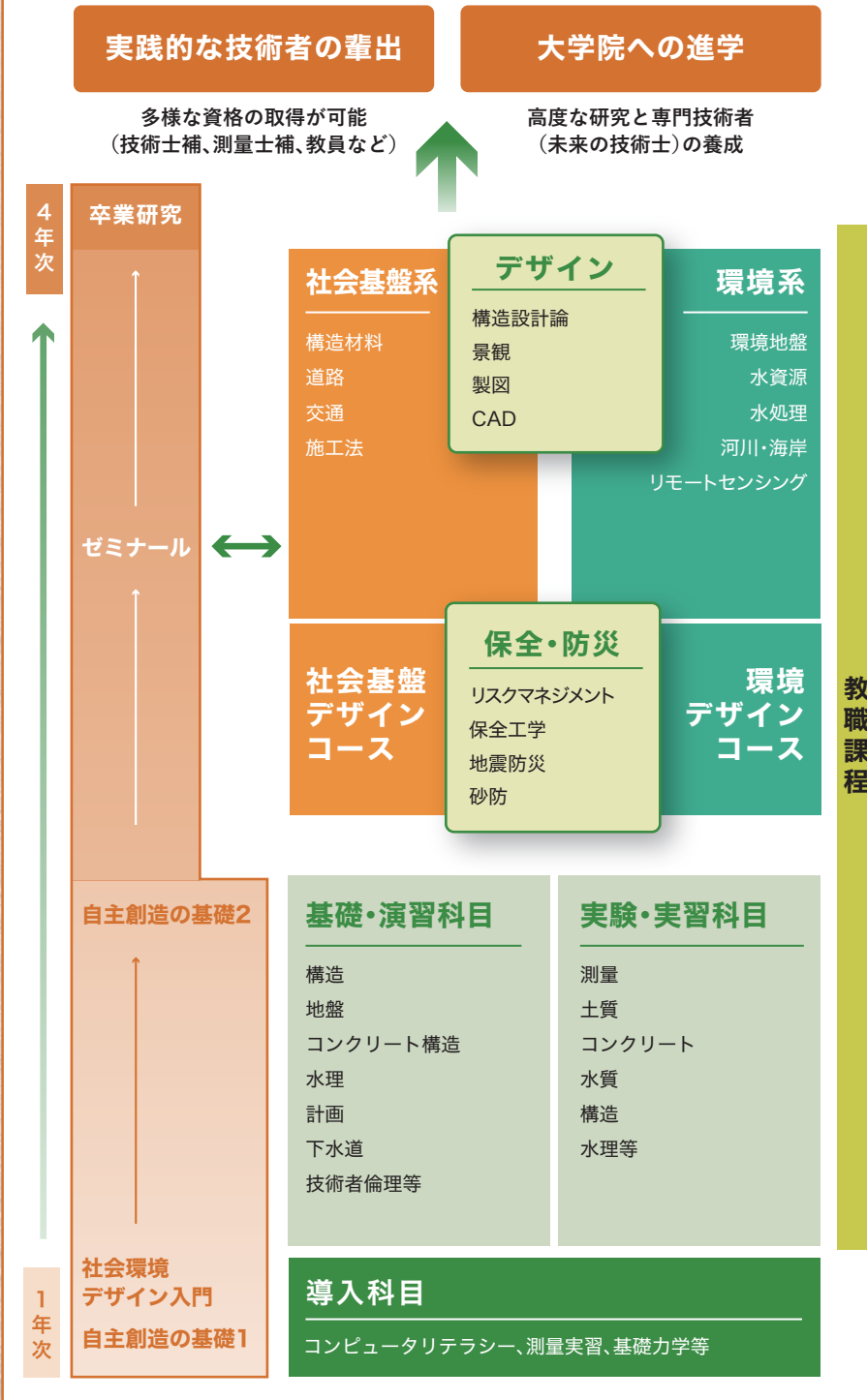
超難関の『技術士 総合技術監理部門』の資格を取得
JABEE認定が将来大きな武器になる

道路舗装の長寿命化を図るため、道路舗装の損傷メカニズムの解明やその対策を検討するのが、土木研究所です。民間企業と連携して、新しい舗装技術の開発にも取り組んでいます。現在の仕事は総合的なマネジメント能力が求められるため、技術士専門分野の最上位に位置付けられる『総合技術監理部門』の資格を取得。JABEE認定のおかげでほぼ最短で技術士の資格を取得し、早くから管理技術者として数多くの業務を経験できたことが、ステップアップにつながる原動力になっています。



実践技術者の養成を目指した教育プログラム

カリキュラムの構成



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』

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つ大学の専門科目。土木工学科独自の入学前教育を実施するから、数学や物理の授業が不安な人も安心です。

■土木を実践的に学べる『個別教育』

課外講座を開講し、実践的な個別教育を行っています。実際に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』

土木の役割と魅力を学ぶ『社会環境デザイン入門』では、卒業生から業界の最新情報やインフラの現状などを聞く講義もあり、将来の進路選びにも役立ちます。

1
年
次

コース選択と実験・実習による実践的な学習

■2年次からのコース選択で専門的に学べる！

橋・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』と水資源・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』に分かれて、より専門的に学びます。

■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のフィールド実習も土木工学科ならではの学びの特徴。グループでの共同作業で、仲間との絆も深まります。

2・3
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の研究分野。卒業研究も身近な環境保全や地域防災など、実際に役立つ研究に携わります。学生も社会貢献ができるのは土木工学科の醍醐味です。

■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、大規模実験ができる設備を数多く整えています。水害防止や橋を長持ちさせる研究など、独自の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る環境です。

4
年
次

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多彩です。建設業なら鉄道系や道路系、ゼネコンなど、公務員は都市計画やインフラ整備に携わる専門職、教員や研究者への道など、活躍のフィールドは広がっています。

■社会で役立つ資格が取得できる！

JABEEの認定教育プログラムだから、卒業と同時に技術士補の資格を取得でき、技術士の第一次試験が免除される大きなメリットがあります。測量士補の資格取得が可能で、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。

海外の土木事業で
バリバリ働くことが
目標です！

卒
業

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。



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

RESEARCH2

緑を活用したグリーンインフラの開発

キャンパス内に設置された「ロハスのトイレ」試験機3号。再生可能エネルギーのみでの稼働が可能で、水を自給自足し、生じる排水はゼロ。防災避難所などの超高頻度の使用に耐える自立型トイレの構築をめざし、企業との共同研究を進めています。



水質浄化及び水貯留・循環機能を備えた
緑を活用したグリーンインフラの開発

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、どの程度動かすか予測する技術、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

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。



水防災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