

東京大学工学部

社会基盤学科

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING THE UNIVERSITY OF TOKYO

東京大学大学院

工学系研究科

社会基盤学専攻

DEPARTMENT OF

CIVIL ENGINEERING

P A P E R

THE UNIVERSITY OF TOKYO

WHAT IS CIVIL ENGINEERING?

社会基盤学とは何か？

社会基盤学は、人の生活と環境に関わる多様な専門分野を総合化し、私達の身近にあって、その暮らしを支えてきた実践的学問体系です。基盤技術を中心に、水環境や生態系、都市問題、防災、地域や国土の計画、社会資本政策やプロジェクトマネジメント、国際協力など、ひとつの学科にまとまるとは思えないほどのフィールドの広さを社会基盤学はカバーしています。それらの共通点は私たちの生活基盤づくり、自然環境づくりに関わっているということに尽きると思います。人間・自然環境の再生と創造を実現するために必要な、基盤技術・デザイン・政策決定・マネジメントなどに関する研究・開発・実践を行うことが社会基盤学の目的です。

社会基盤学の領域

私たちの生活と社会基盤学

社会基盤学（シビル・エンジニアリング）は、私たちの日常生活を支える技術体系です。たとえば道路や公園、橋、駅や鉄道、物流や情報通信施設、電気や水道などのライフラインは、現代の都市生活に欠かすことはできません。一方都市をはなれて、川や海、美しい山々を訪ねれば、そこにも快適な水辺を創り、豊かな川や森を保全して自然環境を維持していくための社会基盤技術が存在しています。

人間・自然環境の再生と創造

現代の生活は、人間が社会基盤技術を利用して周囲の環境を改善したり保全することによって、成り立っています。社会基盤学とは、私たちが文明的・文化的な生活を営むために必要なあらゆる技術を含み、いわば人間が人間らしく生きるための環境を創造する大切な役割を担っています。加えて、今や地球規模の自然環境再生が重要なテーマです。

現代のシビル・エンジニアは、大都市機能の再構築と都市防災、地方都市の再生、自然環境や田園風景の保全、河川環境の再生と水害対策、地球規模での環境・エネルギー問題、国際社会における技術協力など、実に多くの課題と向き合っているのです。

専攻長からのメッセージ

人類は互いに協力することによってこれまで様々な試練をくり抜き、共に生存し、社会を発展させてきました。個人間の贈与・返礼から始まり、集団全員の助けとなる社会的行動を経験することを通して、人々は活動するための礎を皆で築くことが最も生存に有利であることを知りました。社会基盤（インフラストラクチャー）は、そのような文化進化の知恵から生まれた物的・社会的産物の総体です。

社会基盤とはそもそも何でしょうか。ラテン語にsine qua non（英：without which, not：「あれなければ、これなし!」）という言葉があります。道がなければどこにも行けない。水がなければ生きられない。居住可能な空間がなければ安心して住むことはできず、地球規模の気候変動に対処しなければ国土も失われるかもしれない。社会基盤は、それがなければ日々当たり前に行っている生活や社会経済活動が成り立たないという意味で、sine qua nonそのものです。

しかし社会に必要な不可欠な社会基盤も、人々が望めばひとりでに供給される訳ではありません。社会基盤施設を作るのは固有で未知な環境であり、施設自体もまた固有かつ大規模です。不特定多数のユーザーに何世代にもわたって供され、インフラストラクチャーの将来を社会自身

多様な人材と職能

社会基盤学の分野には多様な人材が求められています。たとえば国土や都市のあり方を大局的に構想し実現する戦略家、歴史や景観・自然環境を活かしながら都市や地域のあり方を先導するプランナー、科学的方法論に基づいて公共施設を計画・設計・施工するエンジニア、地域の人々のために快適で美しい橋や都市空間を実現するデザイナー。歴史・哲学・社会学など諸分野とわりあって人間社会とは何かを洞察できる人材も必要です。しかも、社会基盤学が対象として見据えている環境は、身近な生活空間から地球環境に至る壮大なスケールのひろがりをもってしています。

次代のシビル・エンジニアが活躍する舞台は、わずか数十人の村のための環境整備から、地球規模での技術開発・環境保全戦略まで、実に多彩なものとなるでしょう。

次代の環境創造を担うために

東京大学社会基盤学科／社会基盤学専攻は、人間の生活や環境に関わる多様な専門領域が総合化したグループであり、次代の環境創造を担う個性豊かな人材の育成を目指しています。人それぞれの個性や資質を生かせる場所が、必ず見つかるはずです。

が決めていかなくはいけません。これらの活動をしっかり行っていくためには、それぞれの問題に関する高度な専門性と、多くの領域を繋ぐ総合性が共に求められます。社会基盤学が総合学術・総合技術であるといえる理由です。

社会基盤について学び、その整備や管理運営に携わる道は、人々が幸せに暮らせる世界の実現に直接繋がっています。またその方法は極めて多様であり、自らの素養や志向を活かして活躍する場が豊かに広がっています。科学を通して未だ解明されていない自然の振る舞いを明らかにすること、技術や芸術を用いて誰も見たことのない構造物を作ること、人々の多様な意見を聞き、行動を観察しながら皆にとって一つしかない街を計画し、設計し、建設すること。世界の誰もが良好な社会基盤サービスから排除されないよう国際社会に働きかけ、事業や政策を実現していくこと。社会基盤学に興味を持って戴いた学生の皆さんには、自らが最もやり甲斐を感じる方法で、そして自らとは違う方法を選んだ多くの仲間と共に協力して、より良い社会基盤の実現に励んで戴ける道筋を必ず見つけてもらえるはずです。

2024年4月 社会基盤学専攻長・学科長 堀田 昌英

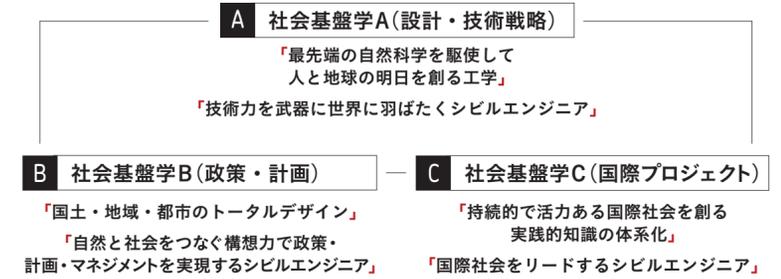
A・B・Cコースの理念と目指す将来像

社会基盤学科には、社会基盤学A（設計・技術戦略）、社会基盤学B（政策・計画）、社会基盤学C（国際プロジェクト）の三つの進学振り分け部門があり、各部門の進学生は、それぞれ設計・技術戦略コース、政策・計画コース、国際プロジェクトコースに配属されます。履修コースの違いは、限定選択科目の違いによって特徴付けられます。設計・技術戦略コースでは力学、設計論、技術論を扱う科目を、また政策・計画コースでは政策論や計画論、マネジメント論などを扱う科目を中心に履修することになります。国際プロジェクトコースでは、社会基盤学科の基礎科目に加えて、国際プロジェクトの実施や国際社会でのコミュニケーション技術などの国際系科目が限定選択科目の骨格を形成しています。

社会基盤学 A（設計・技術戦略コース）

人々の居住や移動や通信を可能にし、快適な都市空間を創出するとともに、都市を災害から守り、危機に瀕した自然環境を蘇らせる。自然と人間の望ましい関係を保ちつつ人間の生活を支える基盤技術の重要性は、社会が変革期を向かえている今、世界規模でますます高まっています。人や自然が何を求め、どんな問題を抱えているのかを敏感に感じ取り、技術を通して次代の文明の創出に貢献する。設計・技術戦略部門は、そのようなシビル・エンジニアの養成することを目指しています。

各コースの理念と目指す将来像



図：社会基盤学科の各コースの理念

社会基盤学 B（政策・計画コース）

わが国を含む多くの国々において、国土・都市の整備に関わる合意形成を含めた高度なプランニング、都市や地域のサステナブルなマネジメント、自然・産業・文化が渾然一体となった国土のデザインなど、さまざまな価値観や手法を総合的にコーディネートしながら的確に問題を解決すると同時に、将来のビジョンを提示することが求められています。政策・計画コースは、個々の施設や空間の計画・デザインはもちろん、専門分化した各技術を総合して国土や地域・都市のビジョンを描くことのできる人材の育成を目指しています。

社会基盤学 C（国際プロジェクトコース）

現在、わが国の国内経済は曲がり角を迎え、グローバルスタンダードが押し寄せてくるとともに、環境問題のように地球全体で取り組むべき課題も山積しています。これからは、地域社会で貢献できる人材とともに、国際社会で活躍できる人材が求められています。世界銀行やアジア開発銀行、ユネスコなどの国連機関、国際的なNPOや企業グループなど、日本人が活躍すべきフィールドは世界に大きく広がっています。そんな国際社会で活躍できる日本人を輩出することが、国際プロジェクトコースの目的です。

卒業研究および大学院の研究グループ配属

4年生に進学すると全員がいずれかの研究グループに配属され、卒業論文を作成することになります。グループ配属は各自の希望に基づいて行われますが、設計・技術戦略コースからは基盤技術と設計グループ・水圏環境グループに、政策・計画コースからは都市と交通・マネジメント・デザインと景観グループに、国際プロジェクトコースからは国際プロジェクトグループに、それぞれ優先的に配属されることになっています。各研究グループでは、本人の興味や研究の社会的意義を考慮の上、卒業研究のテーマが決められ、各学生は卒業までの一年間、そのテーマのもとで論文の作成に取り組むこととなります。

大学院に進学する場合、本人の希望と一定のルールのもとに、改めて生産技術研究所・地震研究所の社会基盤学関連部門を含めた各研究グループに配属されることとなります。4年生時と同じグループに所属して研究を継続することも可能ですが、卒業研究を通じて培った素養や問題意識のもと、異なるグループで修士論文に取り組むことも奨励しています。



各履修コースと優先的に配属される研究グループ

注：図は各履修コースから優先的に配属される研究グループを示しています。状況によって、希望の研究グループに配属されることが可能です。

▽専攻HP QR



2024年4月現在 最新情報は専攻HP (<https://www.civil.t.u-tokyo.ac.jp/>) をご覧下さい。