

# コロナ禍に対応し、 かつ進化する社会基盤学科の教育

## 進学後、最初に取り組むプロジェクト型演習



橋梁模型の制作(撮影時のみマスクを外しました)(2021/11)

社会基盤学科に進学した2年生を主な対象にして、「設計」の意味や概念を体験的に理解する設計演習を開講しています。協力してひとつのものをつくりあげる技術者としての原体験の提供、多角的なものとらえかたと表現力の訓練、チームワークとリーダーシップの実践、エンジニアリングセンスの養成などを目指しています。

2021年度は受講者を6つのグループに分け、感染症対策を十分に行った上で、対面での橋梁模型の制作を行いました。進学直後の時期から、学科の横のつながりを強めることができます。

## ハイブリッド都市設計演習

3年次の演習講義では、情報通信技術を活用したハイブリッド型の都市設計演習を開講しています。

演習では、コロナ禍による人々の価値転換が生活行動に与える影響を分析し、30年後の東京や地方都市のあり方を議論しました。オンラインでデータの可視化・数値解析を行い、リモート現地調査などの手法も導入しながら、議論を進めました。一昨年度の冬学期からは現地調査や対面での議論も併用し、現実性の高い計画提案を行い、現地発表会なども行いました。アウトプットには3次元デジタルモデルや3Dプリンタも活用し、これまでにない演習形式に進化しました。



演習室の様子：グループごとにハイブリッドで議論



分散しながら現地調査



デジタル都市模型



演習成果や3Dプリンタ模型による展示

## デジタル技術を活用した 応用型演習

座学で得た知識を活用する応用型の演習講義を3年次に開講しています。応用プロジェクトIVでは橋梁模型の設計・施工・性能評価の一連のプロセスを、デジタル技術を活用して行いました。

少人数のグループに分かれ、対面／オンラインで議論を行いながら橋梁模型の3次元モデルをCADソフトで共同制作しました。各班に1台割り当てられた3Dプリンタでデジタルモデルを具現化し、力学試験を対面で行って、グループ間で性能を競いました。最新のデジタル技術を取得しながら、仮説と検証のサイクルを回します。



3Dプリントした橋梁模型の載荷試験 (2022/01)

## 少人数型セミナーの 実験・フィールドワーク

少人数型のセミナーは社会基盤学科で長く続いている特徴的な授業の1つです。近年増加する自然災害を念頭に、2020、2021年度は水害に関する模型実験や、大規模斜面崩壊の現地調査を行うゼミ等、十分な感染症対策の元で行いました。

また、哲学・歴史・心理学などの観点から公共事業を考えるゼミや、全国の高校生を対象とした社会イノベーション選手権を開催するゼミ等、従来の枠組みに囚われないテーマも提供しています。



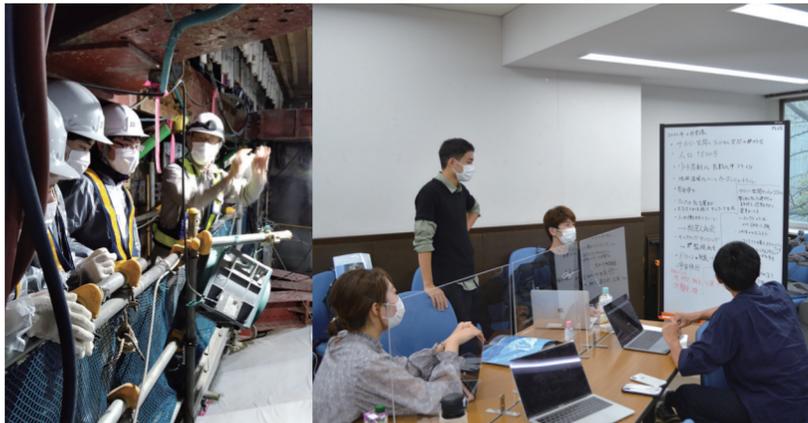
斜面崩壊現場視察 (2020/10、栗駒山)

水理模型実験の様子 (2020/11)

# コロナ禍においても、 学科の一体感を高める活動を実施

## 4日間集中の演習講義

社会基盤学科では9月に4日間集中の演習講義(フィールド演習)を行っています。卒論以外では学科唯一の必修講義です。2021年度は対面/オンラインでの調査、議論、資料作成を行いながら、2050年の社会基盤学の在り方を考えました。OB・OGの協力により、建設現場や都市の再開発などの見学会も実施しました。



## 研究室対抗スポーツ大会

対面での学科内交流も重視し、スポーツ大会を実施しています。2020、2021年度は三密を避けやすい研究室対抗ソフトボール大会を行いました。研究室配属前の3年生も参加できるので、学科全体で交流できます。



3年生チームが準優勝！(2020/12)

### COMMENT

## 先輩からひとこと!



**中村 香里**  
学部3年 (Aコース)

分野網羅的な座学で得た知識を演習の授業を通してすぐに実感を持って学びなおし、実践的に使える知識に変えていくことができます。この座学と演習のテンポとバランスの良さが社会基盤学科の魅力であり、学びを最大化してくれます。また、グループワークの機会が多く、仲間とても良いです。同じ興味を持ったもの同士、熱く授業に向き合い互いに刺激し合える大切な仲間です。

社会基盤学科には多様な授業を通して知識を深め、また切磋琢磨できるよい友人にも出会い成長することができる環境が整っています!



**曾我 幹**  
学部3年 (Aコース)

社会基盤学科の特徴として、触れられる分野がとても多いということがあげられると思います。2年生、3年生の座学や演習授業では、基盤技術、水圏、交通、国際などを網羅的に学習できます。また有志で関東のインフラを見学するイベントもあり、また学生間でも企画が立ち上がるため、全身でインフラを感じる機会も多くあります。僕も橋、ダムなどを見に行く企画を開催しました。社会基盤に関わってみたいけど、まだ何をしたいのか見えてこないな...という方も、このような機会を通じてきっと興味のある分野が見つかると思います。



**日浦 直紀**  
学部3年 (Aコース)

社会基盤学科は座学に加えて現地調査や演習の授業が豊富な学科です。座学で学んだことを現実世界で活かせる楽しみや、そう単純にはいかない難しさを認識するという貴重な体験ができます。また、社会基盤学の対象とするものは非常に多岐にわたり、入ったときには思っても見なかった分野に魅せられるといったこともあります。多様な学びの中で自分が面白いと思える分野、携わっていきいたいと思える分野をぜひ探してみてください。



**森田 葵**  
学部3年 (Bコース)

社基の魅力はハードからソフトまで幅広く学べること、先生方と学生の距離が近いこと、講義の中で国交省をはじめ現場の第一線で活躍されている方々のお話が聞けることだと思います。また演習を通して自ら手を動かして考えたり積極的に現地調査に参加したりすることで座学で得た知見を深めつつ、部活動など他の活動と両立しながら充実した生活を送っています。



**金田 侑大**  
学部3年 (Bコース)

社会基盤学科の講義は他学科に比べグループワークが多いのが特徴です。対面講義日にグループワーク型の講義が多く置かれているため、班の仲間と議論を重ねていくうちに自然と学科全体の仲が深まっていきます。2050年の岐阜県中津川市を舞台に都市計画を考える授業「応用プロジェクト」では感染症対策に十分注意しながらの現地調査も行われ、現地でしか見れない景色を見たり、現地の住民の方にインタビューできたりなど、他学科ではできない貴重な体験をたくさんすることができました。現地調査の夜に見た満点の星空が一番の思い出です。



**成瀬 充**  
学部3年 (Cコース)

日本の国土を造成してきた社会基盤学科の中には、国土のように広大な世界があります。構造物を設計するようなハード面の学びから、国際プロジェクトに携わるソフト面の学びまでを、滑らかに横断できます。如何なる背景を持つ学生の心をも躍らせる三面六臂のコース・研究グループ構成です。この浩大な集まりは、温かい一体感を持ちます。文系出身の私も、恙なく工学に入門できました。休日には感染対策を徹底しつつ、学友たちと日本各地を社基的に味わっています。