

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY



# 広報 芝浦

Autumn

2021.11

特集

コロナ禍のグローバル教育







# index

表紙の写真  
第49回芝浦祭  
「しばうら水族館」をテーマに装飾

- 04 特集 1  
コロナ禍のグローバル教育
  
- 10 特集 2  
学生の活動
  
- 12 SIT Academic Column  
五輪のフレームに都市を映す。
  
- 16 しばうら人 卒業生の今  
専門分野の枠を越えて挑戦する価値  
田村 里美さん  
2007年 3月 建設工学専攻修了
  
- 18 SITニュース





[ 特集 1 ]

# コロナ禍の グローバル教育

グローバル化の歩みを止めない  
「Shibauraモデル」の展開



5カ国の大学とのPBLに参加する学生たち



新型コロナウイルス感染拡大で打撃を受けたのは、  
年間最大で約1,700人を送り出してきた  
芝浦工業大学のグローバル教育も例外ではありません。  
留学プログラムの多くがオンラインでの代替を余儀無くされる中、  
本学独自のプログラムや今後の展望について、  
三好匠 国際交流センター長に聞きました。

オンラインでもできることを追求

芝浦工業大学では例年、海外協定校との PBL (Project Based Learning)、課題解決型学習(プログラム「グローバル PBL」)を、年間 100 件近く実施しています。

昨年度は約 30 プログラムをオンラインで実施しましたが、合わせて国内でもオンラインを活用した国際協働学習、COIL (Collaborative Online International Learning) という学習スタイルが広まってきました。オンラインでできること、できないこと、さまざまある中、その対応は――

「COIL 型のグローバル PBL を行う中で、『オンサイト(現地)で行う必要がある内容を、いかにオンラインで行うか』という工夫が多くの先生たちによって相当なされていると思います。例えば化学実験は、実験で生じる熱を実際に感じたりすることはできませんが、バーチャル体験できるアプリケーションの導入で危険な爆発実験を行うことが可能になります。バーチャルだからこそできるメトリックの一つです」

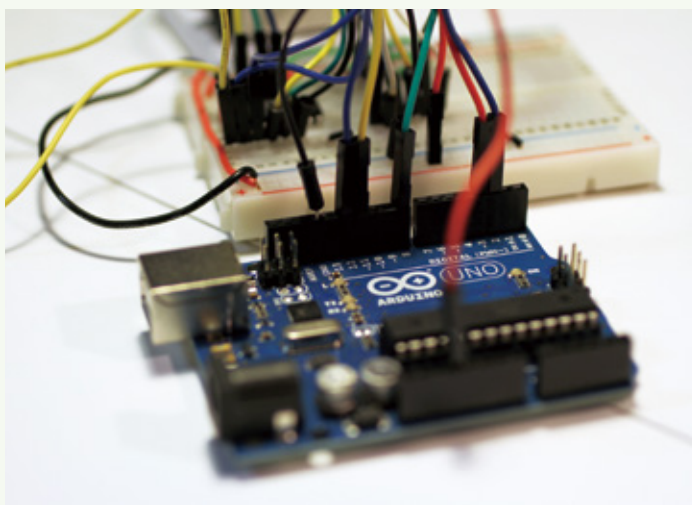
さらに、電子工作やプログラミングの廉価な教材として広く使われているマイコンボード「Arduino」。「ブレッドボード」



インドネシア・スラバヤ工科大学と「都市における感染症への適応を考える PBL ―ウイズ・コロナのニューノーマルの提案―」をテーマに行われたオンライン PBL で提案された「PCR 検査ブースの提案：鉄道駅」

という樹脂基板に、センサーや電子機器を半田付けの必要なく取り付けられマイコンボード部と接続できますが、これも Web 上で回路設計と動作確認ができるシミュレーターが提供されています。

「私も毎年、プログラミングと回路設計を組み合わせた IoT デバイスの開発をテーマに PBL を行っていますが、これ



Arduino (前) に配線されたブレッドボード (後) (arduino by gabriella\_levine CC BY-NC-SA 2.0)

を使えばオンラインでディスプレイしながらバーチャルに回路を作ることができ、これまでオンサイトでやっていたことをオンライン化することができました。こうしたツールの活用で、かなりの部分を COIL に移行できていると考えています」

「議論ができて、かつ仮想空間内で同じ

ものを作るといふ協調的な国際教育になっている。ここがまさにCOOLの良ところだと思えます。また情報系では距離が離れることによって通信機能の実装というオンラインならではの課題も生まれます。教員たちはそうしたことも考えながら課題設定をしていくことが重要です」

情報系などソフトを扱う分野はオンラインとの親和性も高いですが、最近ではハードの作業も、シミュレーターによってCOOLで学習できるようになりました。

### 学部生でも長期留学を受け入れる 新たな協定校が増加中

本学は学生の海外派遣数で、国内3位の実績を誇りますが、そのうち3カ月以上の長期で留学する学生が少ないことが課題です。

長期留学を増やすため、システム理工学部の「国際プログラム」は3年次に1セメスター（半期）以上の、大学院の国際理工学専攻では日本人学生を対象に1クォーター（四半期）以上の留学を必須の卒業要件としています。長期留学ではこのコロナ禍をどのように対応しているのでしょうか――

「情報系の研究室所属の国際理工学専攻

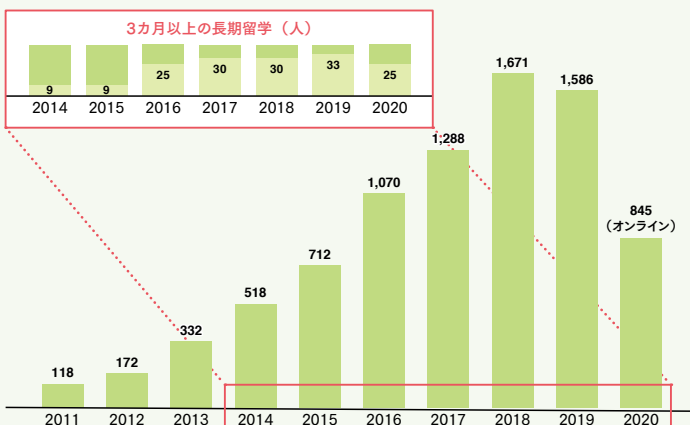
の学生は、留学する予定だったフランスの大学の研究室とオンラインで研究室インターンシップを行い、与えられた課題に取り組みました。最後の発表会にはフランスの教員と本学の教員が立ち会い、留学として認定することができました」

「国際プログラム」に参加する学生も、国のルール緩和に合わせて後期から10人ほどが渡航。実際留学するには、学部生ならではの難しさも――

「ヨーロッパでは1科目当たりの学習時間が長い傾向にあり、グループ学習も非常に多いです。時差もあるEU圏外の学生のオンライン参加を認めない学校が多いのですが、渡航して学生登録が認められれば、対面授業、オンライン授業にかかわらず参加できます」

「国際プログラムの学生は、本学の協定校かつ英語で授業を提供する学校の中から、国際プログラム担当教員と相談の上、留学先候補を選定します。学内と留学先の選考を経て留学が可能になります。約200ある協定校のうち、学部生が留学できる大学は少ないですが、それでも4割ほどあります」

「大学院の講義は英語でも学部は現地語で、という大学が多く、特にヨーロッパは



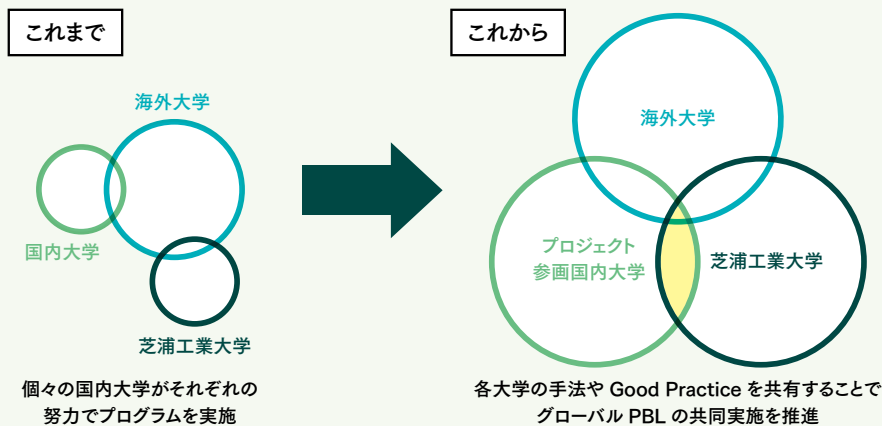
海外派遣学生数の推移（人）

学校名	派遣数(人)	学生数における割合(%)
早稲田大学	1,661	3.5
関西学院大学	1,632	6.4
芝浦工業大学	1,345	14.9
立命館大学	1,303	3.6
立教大学	1,100	5.4
関西外国語大学	1,095	10.4
東京大学	985	3.7
明治大学	975	3.0
慶應義塾大学	913	2.7

協定等に基づく日本人学生派遣数の多い大学

（日本学生支援機構「2019（令和元）年度日本人学生留学状況調査結果」21年3月発表より「割合の母数は大学ポータル、各大学Webサイトより」）





「大学の国際化促進フォーラム」に採択されたプロジェクトの概念図

学部での留学が難しいです。その中で『エンジニアリングスクール』や『ポリテクニク』と呼ばれる5年制の学部・修士一貫校

が3、4年次の授業（日本だと大学院入学間近のレベルや修士1年の授業）の履修を認めてくれています。パリ・ベルヴィル国立建築大学（フランス）やスウェーデン国立工科大学（スウェーデン）などがこれに当たります。このように、自国と日本の教育制度を照らし合わせた上で受け入れてくれる学校が増え始めていて、学部生の留学先候補になっていきます」

**国内に、COOLにも対応した  
本学の人材育成モデルを展開**

本学は今年7月、文部科学省「大学の国際化促進フォーラム」のプロジェクト幹事校に選定されました。創立100周年（2027年）の「グローバル理工学教育モデル校」を目標に、これまでも「GTCIコンソーシアム」での産学官連携活動や「工大サミット」での大学間連携、文部科学大臣認定「理工学教育共同利用拠点」としての取り組みを通じて「スーパードグローバル大学創成支援事業」（SGU）で掲げる本学の人材育成モデルを広めてきました。今回はその対象を狭めてグローバルPBLの国内展開を行うものです。

「本学の国際的な教育プログラムの国内

での横展開が、本事業の目的です。本学の特徴的なプログラムであるグローバルPBLを国内の他大学と共同で行い、より強固に展開していくものです。『グローバル理工学教育モデル校』と向かう方向が同じものだと考えています」

「本学では語学留学やPBLを行う前に、留学の心構えやコミュニケーション技術を指導する留学準備ワークショップを行っています。先生たちが個々に専門的なPBLプログラムを設計する単独の動きだけでなく、それを推進するために全学的な共通項に対する支援を行うプログラム設計などを積極的に行いたい。これらを含めて本学のモデルとして展開したいと思っています」

「オンライン化の利点を引き出す工夫をしながら、ウイズコロナ・アフターコロナ時代に対応したグローバル人材の育成を今後も進めてまいります」と三好センタール長が言うように、今後は事前・事後にCOOLを取り入れるなどしたハイブリッドなプログラムも予定されるなど、新たな形態への発展の模索は続きます。

また前述したプログラム以外でも長期留学が可能なカリキュラムの検討を始めるなど、多くの学生が多様性に触れながら学べる環境を整備しています。

タイ・ベトナムの学生と  
土木の将来を語る

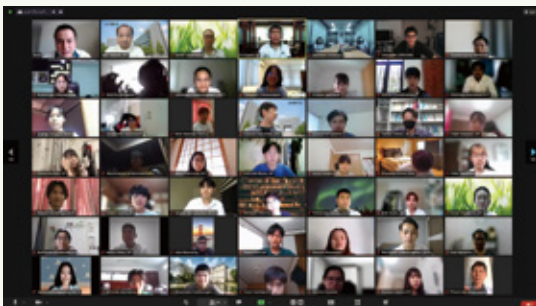


Want to have fun with students from different cultural backgrounds and make new friends?  
Please join us and discuss "Roles of Civil Engineers during/after the COVID-19 pandemics (tentative)" together!



Prof. Ph.D. INAZUMI

稲積 真哉教授(土木工学科)が主催した、グローバルPBL「Roles of civil engineers during/after the COVID-19 pandemics(withコロナ・afterコロナの世界における土木技術者の果たすべき役割)」が、8月23日から8月31日にかけて、オンラインで実施されました。芝浦工業大学からは土木工学科を中心に49名、中央大学から1名、タイのカセサート大学から29名、アジア工科大学院大学から15名、スラナリー工科大学から20名、そしてベトナムのベトナム国立建設大学から6名の計120名の土木系学生が参加しました。当日は国内外の学生を混ぜた10のグループを作り、ディスカッションを通じて交流を図りました。



グローバルPBLの様子



タイの学生とのディスカッション



新型コロナウイルスによる変化の  
必要性と、その具体案の模索

新型コロナウイルスは私たちの生活を一変させました。土木業界も例外なく、変化を迫られています。稲積教授は今回のグローバルPBLのテーマにこれらを取り上げた理由を、「変化の方向性を導くための具体的な技術について、学生の柔らかい頭で考えてほしかった」と語りました。海外の学生とディスカッションすることにより、お互いの意見の相違に気づいてもらうことで相乗効果を狙いました。

「一番学んでほしいのは、「いかに相手とコミュニケーションをとるか」

学生は「英語が苦手だが、ついていけるか」と、語学力不足を心配しがちだと、稲積教授は言います。そんな学生たちに稲積教授はいつも「英語以上に大事なものがあ

る。いかに相手とコミュニケーションをとるか、そういった技法を学んでほしい」と伝えています。それが、このグローバルPBLにかけた一番の思いです。

グローバルPBLが  
きっかけのひとつになってほしい

今回のグローバルPBLの目的のひとつは、同じ志を持った海外の学生との交流を図ることです。実際にディスカッションを通じて、友達ができたと言報告する学生も多く見られました。

より自分自身の可能性を高めるために、そのつながりを大切にしていってほしいと稲積教授は話します。グローバルPBLで何かしらのきっかけを得てほしい。それは土木技術への関心でも、英語の勉強への意欲でも、友達作りの第一歩でも構わない。「すべての何かしらのきっかけのひとつになれば、と願っています」と、稲積教授は頬を緩ませました。

学生に聞きました！ 今回のグローバルPBLについて

- 芝浦工業大学の学生6名が、率直な感想を語ってくれました。参加してくれたのは、
- 中尾 晃揮さん 地域環境システム専攻1年
  - 時 家豪さん 建設工学専攻2年
  - 趙 熾烽さん 建設工学専攻2年
  - 浅野 博哉さん 社会基盤学専攻1年
  - 福島 一馬さん 社会基盤学専攻1年
  - 池田 敦さん 土木工学科4年 です。

**福島**：オンラインのため、最初は恥ずかしかったですが、最終的には海外の学生たちと友達と呼べる仲にまで発展することができて、良かったです。

**時**：タイやベトナムの土木業の問題点など、深く理解できました。

**趙**：グループでディスカッションをする際、発言の姿勢などにも国による考え方の違いを感じ、勉強になりました。

**中尾**：今回のグローバルPBL終了後、知り合った後輩の進路相談にのっています。学内の交流もできて嬉しかったです。

**池田**：コロナの影響もあり、海外の人と交流する機会はありません。今回実際に話してみて、自分の語学力不足を実感し、改めて勉強しようと思いました。

**浅野**：3人ほど海外の友達を作ることができました。毎日連絡を取り合い、時にはオンライン飲み会をしています。コロナが収束した際には来日してもらい、僕の家泊まってほしいと思っています。

また、日本では人材不足のため、無人化ドローンなどの積極的導入で生産効率を上げようとする流れがあります。それを海外の学生に伝えたところ、「そんなことをしたら失業者が増えてしまう」という意見が多く驚きました。

**稲積教授**：タイやベトナムなどの国では自分が土木技術者である前に、一般市民の立場からの考え方を忘れない姿勢があり、大きな気づきになりましたね。

# 学生の活動

コロナ禍により課外活動が制限される中、どのような思いで学生たちが活動しているのか。学生からのコメントも交えて紹介します。



後列左から 橋本麻央さん(情報通信工学科) 小坂凌太さん(建築学科)  
佐々木さん(土木工学科) 佐野響紀さん(電子情報システム学科)  
前列左から 梶山勇輔さん(応用化学科) 田中一誠さん(デザイン工学科)

## アカペラサークル NewTone「オクト」が若者たちの歌の甲子園「ハモネプ」に出演

8 月14日放送のフジテレビ「全国ハモネプリーグ 大学日本一決定戦 2021 夏(以下ハモネプ)」に、アカペラサークル NewTone「オクト(octo)」のメンバー6名が出演しました。「ハモネプ」は2001年からスタートし、世に一大アカペラブームを巻き起こした若者たちの歌の甲子園。今回、動画による予選を勝ち抜き、見事全国大会出場権を獲得しました。

オクトの結成は、コロナ禍で活気を失ったサークルを盛り上げようと、リモートアカペラ(1人1人家で歌を収録し、編集ソフトを使って全員の音源をつなぎ合わせ、動画上でアカペラをすること)をメンバーで試みたことがき



収録当日朝 フジテレビ本社にて

たさんの温かい応援ありがとうございます。放送後の反響が想像以上に大きく、多くの方々に注目して頂いていたことをメンバー一同嬉しく思っています。満足のいく結果は出せませんでしたが、僕たちの姿を見て、勉学や課外活動に今まで以上に挑戦してみようという気持ちを持ってくれる方がいれば幸いです。



オクト代表  
佐々木 翔太郎さん

かけ。サークル活動の機会が減ってしまい、歌いたい気持ちが高まっていたころ、ちょうどハモネプ出場の募集を知り、軽い気持ちで応募したそう。「出演が決めたときは、これまでの努力が報われたような気がして嬉しかったです」代表の佐々木さんは話しました。

出演決定から収録までの期間は短く、コロナ禍での練習は苦勞が多かったといいます。Zoomを利用し、曲のアレンジや演出の魅せ方を話し合うなど、リモートによる練習を最大限活用。中身の濃い練習を心がけ、今までやってきた経験をもとに、本番に向けて完成度を高めていったそうです。

「これまで3年半、何か漠然と大きな事を成し遂げたいという気持ちでアカペラを続けてきました」多くの在学生たちが見守る中、芝浦工業大学の代表として大きな快挙を成し遂げました。



## 東京都主催「ライフデザインセミナー」を開催

9 月17日、東京都主催の「ライフデザインセミナー」を、芝浦工業大学キャリアサポート課・男女共同参画推進室が学生向けに開催しました。会場参加者37人、オンライン参加者11人で、男性参加率6割でした。

リクルートブライダル総研・落合歩所長を講師として、職業キャリアだけではなく、結婚や妊娠・出産、子育てなどのライフイベントを踏まえて「自らのライフデザインを考える機会」を学生たちに提供しました。セミナーでは、オリジナルの教材を使って、各自が就職する・創業する、結婚する・しない、共働き・専業主婦または専業主夫、

子供が欲しい・欲しくないなどの選択について、また今後3年・5年・10年で実現したいことなど、具体的にライフデザインのシミュレーションを実施。グループディスカッションでは参加者同士でお互いのライフデザインをシェアすることで、多様な選択肢を知る機会となりました。

特に修士課程進学者の多い理工系大学では、課程修了時に23歳を超え、就職と共にライフイベントが次々と発生します。今後の人生について長期的視点で考え、多様な選択肢の中から自分で自律的・主体的にライフイベントを選択して、納得のいく人生を送ることが大切です。



それぞれが考えたライフプランを発表する様子



**内藤 優希さん**  
生命科学科  
(生命工学コース)  
1年

オンライン授業が多く、同年代と会話する機会を欲していたこともあり、参加しました。今まで、将来の自分を考えた時に親や親戚の介護、お金、住む場所などを具体的に考えたことがありませんでしたが、それを意識できたのは今回の収穫です。また、20～30代にライフイベントが集中していることを客観的に理解したことで、やりたいことを一つひとつこなしていくと時間が足りないかもしれないと思いました。しっかりと選択していく必要がありますね。



**加藤 大暉さん**  
機械機能工学科  
2年

学部3年生の友人が就職活動でインターンシップや説明会など忙しそうにしているを見て、早めに動き出したいと思い、今回参加しました。今回、長期的な視点で自分の将来を考えてみると、就職・結婚など目前に迫っていると気づきました。交際から結婚までに1年～1年半かかるのが一般的という話もあり、20代で結婚と考えると、就職だけでなく交際相手との出会いも早めに考える必要があります。

## 五輪のフレームに 都市を映す。

コロナ禍という前例のない状況下で開催された東京五輪・パラリンピックは、これからの東京に何をもたらし、東京の姿をどのように世界に伝えたのか。そこで重要な役割を担ったのが、中継映像を映し出すメディアの存在だ。自らロンドン五輪のレガシー計画に建築設計士として携わり、その戦略を体感した山崎一也特任教授の研究は、五輪競技会場とメディアと都市の関係性をつまびらかにし、スポーツを工学的に捉えている。

### 五輪が開催都市に もたらすレガシーとは

9月5日のパラリンピック閉会式をもって、東京オリンピック・パラリンピックはすべての日程を終えた。新型コロナウイルス感染症拡大という世界的な未曾有の状況下において1年間の延期を経て開催された両大会だが、五輪では27個の金メダルを含む、過去最多となる58個のメダルを獲得した日本選手団の活躍など、開催期間中はその盛り上がりを楽しんだ人も少なくないだろう。その一方で問題視される開催費用や経済波及効果、新たに整備した施設の将来的な活用などの「精算作業」は、これから行われることとなる。東京五輪の開催は、私達に何をもたらし、何を遺すこととなったのか。そこで着目されるのが、「レガシー」という概念である。

レガシーとは2003年に『オリンピック憲章』に盛り込まれたものであり、日本オリンピック委員会の英和対訳を参照すると「有益な遺産」と訳される。大会の開催が開催地に対して与える有形・無形を問わない中長期的なポジティブな影響を示す考え方であり、国際オリンピック委員会では





スポーツ、社会、環境、都市、経済の5つを、レガシーの分野として設定している。そんな多様なレガシーのなかでも、システム理工学部環境システム学科の山崎一也特任教授がフォーカスを当てるのが、世界からの観光需要向上を中心とした「シティプロモーション」という無形のレガシーだ。2012年のロンドン五輪を対象として、同大会におけるレガシー計画や、カメラワーク、選手、競技会場、周辺都市景観の関係において実現される「五輪景観」の研究を進めている。

2021年4月より芝浦工業大学で教鞭をとる山崎特任教授だが、実は実際にロンドン五輪のレガシー計画に建築設計士として携わった一人でもある。大学院卒業後、日本で就職した後に渡英し、数社での勤務を経て、イギリス・ロンドンの大手設計事務所アライズ・アンド・モリソン・アーキテクツに勤務。欧州最大級のハブ駅の設計現場監理や、五輪誘致のためのマスタープラン模型作成やレガシーマスタープランの策定、そしてグリニッジ・パーク馬術競技会場の設計現場監理に携わる。現場で肌身を通して感じたことが、現在の研究に活かされているのである。

## 競技中継の映像を通して 世界に都市をPRする

では五輪を通じたシティプロモーションとは、どのように実現されるのか。そこで活用されるのが、メディアを通して全世界に放映される中継映像であり、ロンドン五輪では競技会場の背景として計画的に周辺都市景観を取り込むことによって、都市の文化的資産を世界に発信することに成功した。山寄特任教授はこのロンドン五輪の公式映像を資料として、市内ランドマークや周辺都市景観が映りこんだ映像を抽出し、その撮影方法や、景観を取り込むための競技会場の設計について分析・調査を行っている。

事例の一つとして、山寄特任教授が現場監理に携わった「グリニッジ・パーク馬術競技会場」を見ていきたい。同会場が設けられたのは世界標準時を定めるグリニッジ天文台があり、公園全体が世界遺産に登録されている王立グリニッジ・パークである。ロンドン市内のパノラマが一望できる公園の芝生に仮設の馬場アリーナを建設した。馬場を囲む観客スタンドは、隣接するイギリス指定建造物のクイーンズ・ハウス

や市街に開く形状で設置している。他にもクロスカントリーコース中継カメラは障害物と、その背景にある周辺都市景観を捉えるカメラフレームを想定して設置されており、その結果として競技中継では、障害を飛び越える馬の向こう側に荘厳なクイーンズ・ハウスや、テムズ川対岸カナリーワーフ高層ビル群などロンドンの街並みが映し出されたのである(図1)。

このほかにもロンドン五輪では、歴史的建造物の一つであるホースガーズやロンドンアイ大観覧車を背景として効果的に取り込むために一部観客スタンドを低く設計し

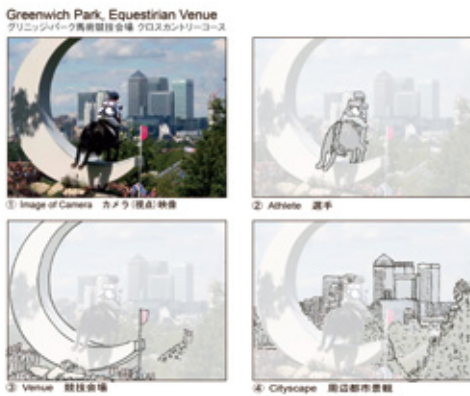


図1 公式記録画像から「五輪景観」構成要素を抽出。  
グリニッジ・パーク馬術競技会場 クロスカントリーコース

た「ホースガーズバレード・ビーチバレーボール競技会場」や、ビックベンやセントポール大聖堂といった市内のランドマークを背景としたマラソンコース(図2)など、「見せるための競技会場」を各所に設営。周辺都市景観を活用する競技会場の計画により、中継映像を通して文化的な街並みや象徴的な建造物が何度も世界に発信されることとなった。

山寄特任教授が定義づける「五輪景観」とは、このように選手・競技会場・周辺都市景観をテレビカメラによって重層的に映し出し、世界の視聴者に発信する中継映像のことを意味する(図3)。そしてロンドン五輪では、招致計画の段階から中継映像を通して周辺都市景観の文化的価値を発信するシティプロモーションが構想されていた。招致案に記載されている“iconic(印象的)”“backdrop(背景)”“showcase(展示)”という表現からも、早い段階からロンドンの文化的都市景観を、テレビカメラを通して世界の視聴者にアピールする手段として五輪の活用を見据えていた招致委員会の考えを見て取ることができる。



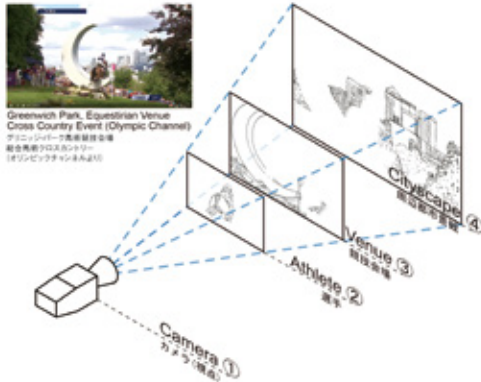


図3 重層的景観である「五輪景観」



図2 マラソン競技会場における五輪景観の視点場とその映像一覧

### 五輪景観の視点から考える 東京五輪のレガシー

ロンドンと立場は違えども、観光立国を掲げる日本にとって、東京五輪は大会後のレガシーとしての訪日観光客を見込める大きな機会であったことは間違いない。しかしながら「五輪景観」という視点で振り返ると、疑問が残る。たとえば湾岸地域に設置したスケートボード競技会場からはタワーマンションや新築の豊洲市場を背景としてテレビカメラに映し出していたが、それらの建築物が世界に誇るべき東京の魅力や世界が東京に期待するランドマークとして映し出していたか。期せずして無観客開催となり、映像を中心とした「テレビ五輪」となったことも、その課題を浮き彫りにしてしまったきらいがある。「何を目的とし、そのために競技会場をどこにどのように置くのか」といった戦略性。イベントを通して何を見せるのか、ひいてはその先にある五輪を開催する意義とは何かを考える中で、東京五輪は少しもったいない点があったのかもかもしれません」と山崎特任教授は言う。

メディアを通して映し出される選手の競技風景、競技会場、そして周辺都市景観に

スポットを当てた山崎特任教授の独自の研究、そこで提示された「五輪景観」の考え方は、建築物だけでなく、周辺環境との関係性、視聴者への発信、メディアの活用、持続的な都市の成長など、スポーツイベントを工学的に捉え、幅広い視点を内包した横断的な考え方の重要性を示している。ロンドンが持ち得て、東京が持ち得なかったものとは何なのか。山崎特任教授の研究の先に、私達はあるべきレガシーのつくり方、そのためのビジョンの描き方を知ることができよう。



(撮影: Sun Gil Yoo)

#### profile

山崎 一也 特任教授

システム理工学部  
環境システム学科

山崎一也一級建築士事務所代表。芝浦工業大学大学院理工学研究科建設工学専攻修了。2001年単身渡英、500社以上の就職活動(断りのレター59通)から始める。アライズ・アンド・モリソン・アーキテクトで、ロンドン五輪招致マスタープラン模型、レガシーマスタープラン、グリニッジ・パーク馬術競技会場の現場監理などに携わる。2013年日本に帰国し、山崎一也一級建築士事務所設立。2021年芝浦工業大学システム理工学部特任教授。一級建築士。

# しげうら

## 卒業生の「今」

創立以来 10 万人を超える芝浦工業大学の卒業生。  
現在、日本はもとより世界各地で活躍しています。  
エンジニアはもちろん、さまざまな方面で活躍する卒業生を紹介します。

## 専門分野の枠を越えて挑戦する価値

周田が建設関係や公務員といった進路を選ぶ中、土木工学を専攻しながらサッポロビール株式会社の機械・電気系のエンジニアとなった田村里美さん。「経験の幅や自分の視野をもっともっと広げていくために」。同社初の女性エンジニアでもあった田村さんの道程は、技術者が持ち得る可能性の大きさを改めて私達に伝えてくれる。

### ● 学んできた専門分野だけで 未来を縛りたくない

土木工学の専門知識を大学で学び、将来はゼネコンや公務員の道へ。学部や専攻で得られる知識の専門性が高い工学系分野だからこそ、卒業後はその知識を最大限に活かせる舞台を目指すことが多いが、修士課程修了間近の田村さんが見据えていたのは少し異なる未来だった。「大学6年間で学んだことだけを専門にしたいくない。学んできた土木工学を軸としながら、もっと自分のできる範囲を広げていきたいと思っていて。ちょっと変わった人に見られていたかもしれないね」。そうして田村さんが選んだのは、サッポロビール株式会社の機械・電気系の技術



## 田村 里美さん

サッポロビール株式会社  
人事部

2007年3月 建設工学専攻修了

### ● 新しい知識を得ること 成長することの楽しさ

サッポロビール株式会社の機械・電気系の技術系総合職。その主な業務は工場における新規設備導入や新システムの構築、効率的なエネルギー供給、生産管理、建物補修管理など、非常に多岐にわたる。「土木、建築、機械、電気など、幅広い知識がなければ仕事にならない。けれども何も無い更地に工場を建てて、ビールづくりができるようになるまでの全工程に携わることが出来る。面接で話を聞いた時、私がやりたいのはまさにこういう仕事だ、と思いましたね」と田村さんは語る。

入社後、約1年半の本社勤務を経て、晴れて待ち望んでいた工場へ。さまざまな分野の新しい知識や情報を吸収しながら成長していける環境、そして何より毎日ビールづくりに関われることが楽しく、居酒屋などで自社製品を楽しんでいる人達の笑顔を見ることが大きな喜びとなっていく。

その一方で、実は会社にとって田村さんは少し特別な存在でもあった。それが、はじめての女性エンジニア、ということ。当初はどうすれば周田に女性という意識を持たれずに、いち技術者として認めてもらえるか悩んだ時期もあったという。

系総合職という道。機械や電気系の分野を専門とする人達に囲まれ、これほど異なる分野を学ぶことから、社会生活ははじまったという。そもそも土木工学科へ進学した背景には、自分がいなくなった後も残るような大きな仕事を手掛けたい、という夢があった。その後、大学で学ぶうちに環境分野に惹かれ、営利教授の水圏環境研究室へと入室。直線河川に斜め堰を設置した際の流れ構造や生態系に与える影響など、河川環境の研究に打ち込んでいく。「もっと勉強して視野を広げられるならば、それが将来の可能性を広げることにもつながるはず」と、大学院へと進学。そして2年後に田村さんは大学を卒業し、現在の会社と出会うこととなる。

● 一人の技術者として  
信頼されるために

当時、田村さんが意識していたのが、他の人が嫌がる仕事でも率先してやっていくことだ。「これは男性がやるべき仕事だから」と業務の線引きをされ

たくない。たとえば工場の廃水設備工事など、敬遠されがちな仕事にも積極的に取り組むことで、技術者としての信頼を獲得していった。

「周囲が女性技術職社員に慣れていなかった昔の話ですけどね。そういった中で、数千万円、数億円と、段々と大

きな仕事を任せられるようになった時の達成感が大きかったです」

そんな田村さんに、自身の強みを聞くと、すぐさま返ってきたのが「欲張り」という答えだ。社内で全国的なプロジェクトが始動すればすぐに手を挙げて参加し、新しい知識や経験を積み重ねていく。女性活躍推進やダイバーシティ&インクルージョンの実現など、全社的な組織強化のためのプロジェクトメンバーにも参加した。会社ではじめての女性エンジニア」という枠はもとより、工場というフィールドにも限定されず、積極的に外側へと世界を切り拓いていく田村さんの姿勢。その深部にあるのは、学んでいた土木工学から領域をさらに広げていくこうと就職先を選んだ時から変わらない、自身の可能性への追求なのかもしれない。

● 技術者の枠を越えて  
自分でできることは

2度の産休といったライフイベントを挟みながら、田村さんは約8年半にわたって工場に勤務し、その後、本社の生産技術本部に異動。現在はさらに人事部へと所属を変え、技術職社員の採用、ダイバーシティ&インクルージョン推進、次世代育成、海外駐在員サポートなどを手掛けている。工場で



工場の生産現場でエンジニアとして勤務する様子 (左側田村さん)

の仕事とは大きく異なるが、この異動は本人の希望によるもので、そこにはまた新たなビジョンがあるのだという。それが工場における教育体制の拡充やキャリアアップ支援など、現場社員がモチベーション高く働ける環境をつくるという目標だ。

「生産現場で働く社員のためにいち技術者としてできることは、実はすごく少ない。より良い職場をつくるため、現場の声を経営側に伝えることは、工場で長く働いてきた私を取り組むべきミッションだと考えています」。生産現場の技術者から、今度は生産現場の社員達を支える存在となるために。田村さんの「欲張り」な姿勢は、またひとつ新たな可能性を切り拓きつつあつていっている。



人事部でミーティングの様子 (左端田村さん)



# 芝浦工業大学

## 2021年度芝浦工業大学 学位記授与式を開催

9月22日、秋の学位記授与式が豊洲キャンパスで挙行され、関係者へライブ配信されました。感染症予防対策として、卒業生本人のみの参加でしたが、ライブ配信に家族も気軽に参加でき、博士課程修了11人、修士課程24人、学部25人の門出を祝いました。

た学生を顕彰する「学長賞(グローバル)」の表彰も併せて行われました。山田純学長は、「人間万事塞翁が馬」ということわざを引用し、「人生における不幸は予測しがたいものであり、卒業後の人生も浮き沈みに、過度に悲しみ、喜ばずに前を向いて進んでいってほしい」とメッセージを贈りました。また、鈴木健夫理事長からは式辞において、「常に謙虚な心と感謝の気持ちを持ち、『ありがとうございます』と言える人であってほしい」と言葉を贈りました。



## 新型コロナウイルスワクチンの 職域接種を完了

芝浦工業大学在学生・教職員、近隣の教育機関教職員を対象とした新型コロナウイルスワクチンの職域接種を、一回目7月5日から9日、二回目を8月2日から6日の各一週間ずつ、豊洲・大宮の両キャンパスで実施しました。この結果、全学生のおよそ74%にあたる6,868人への接種が完了しました。実施にあたっては、報道機関による職域接種の一報を受け

て、人員の手配や運用マニュアル作成に早急に着手したことが奏功し、全国的にも早いスケジュールで接種が実現できました。接種会場では、混雑を避けるためにスマートフォンからリアルタイムで会場の様子を配信し、密を避ける工夫も行いました。さらに、校友会からは、2回のワクチン接種を終えた学生向けに生協で利用できる食事券の支援もありました。無事完了できたことで、より万全の対策で後期授業を開始することができました。



豊洲会場の様子



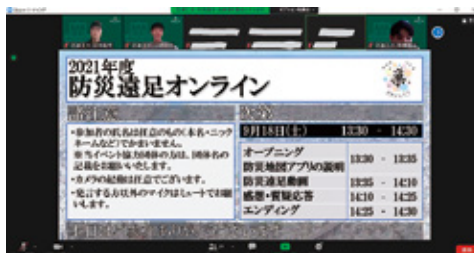
動画による混雑状況の配信システム

## 社会貢献部門



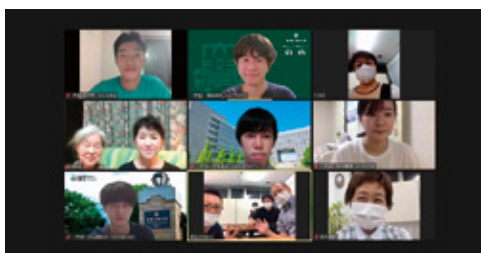
### 富浦プロジェクト

千葉の南房総を拠点として二地域居住の推進に取り組んでいます。昨年はフォトコンテストを開催するなどコロナ禍でも精力的に活動しています。



### すみだの'巣'づくりプロジェクト

オンライン防災遠足の実施や防災観光ふるしきの作成・活用、地域のイベントへの参加などを通じて地域の繋がりによる防災力向上を目指しています。



### 笑顔のまち なこそ復興プロジェクト

東日本大震災から10年の節目を迎えた福島県いわき市勿来(なこそ)地区の復興を目指しています。最終的には地域住民自らが交流の輪を広げられる形を目指します。



### 溶荘 まちなかギャラリープロジェクト

荒川区尾久の住宅街に在る木造3階建ての住宅をアーティスト滞在型ギャラリー兼アトリエへと変え展示会を通じ、ひらかれた場所を興すプロジェクトです。

## 大学チェンジ部門

### 学生プロジェクトとは

既存のクラブ・サークル、研究室以外のメンバーで学生が新しいチームを組み、それぞれ企画・実行していく活動に対し、大学が資金援助をする学生プロジェクトは今年で19年目です。学生の提案で始まった小さなプロジェクトが、活動を重ねて地域や行政などの協力を受け、社会を動かす大きな活動になったものもあるなど、社会からの評価も得ています。



### SDGs 学生委員会 - 綾いと -

身の回りのSDGsを発信し、「自分事化」してもらおう目指します。また、学生間・地域住民の交流を促しキャンパスを含め持続可能な地域を目指します。

2021年度「学生プロジェクト」5団体の活動がスタートしました！

## 芝浦工業大学

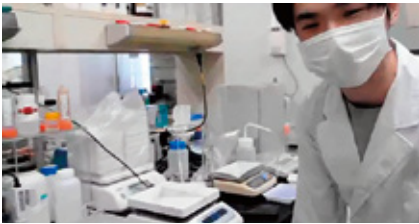
## 2021年度オープンキャンパスをオンラインで開催

オンラインオープンキャンパス「SIT DISCOVERY WEEKS 2021」が8月25日から9月18日にかけて開催されました。人気コンテンツであるライブ配信型の各学科模擬授業へは約1,700人が参加。

参加者からは「実際の実験の様子などが見られて、どのような研究をしているのか分かりやすかった」など、研究の様子や大学生活がイメージできる内容で高評価で

した。各学科では、これまで行ってきたオンライン授業のノウハウを生かし、事前収録動画を活用したり、配信中に実験を実施したり、それぞれの学びの魅力を最大限に生かす工夫がされました。

今年初開催のTwitterやInstagramを利用した、学生によるキャンパスツアーのライブ配信や、Zoomを活用した個別相談など、オンラインでありながら



応用化学科模擬授業で実験を配信する様子

から双方向コミュニケーションを重視したコンテンツも充実。じっくり理解してもらいたい大学概要、学科紹介、入試情報などは、いつでも繰り返し確認できるオンデマンド配信によって充実した内容となりました。

## 芝浦工業大学の魅力について若者研究の原田曜平氏と学生が考えるワークショップを実施

広報アドバイザーの原田曜平氏（若者研究）の指導のもと、「芝浦工業大学の魅力」と「SNSにおける発信方法」について、学生たちにディスカッションしてもらうワークショップを2021年8月2日、5日の2日間実施しました。

芝浦工業大学の在学生6人と次世代生活研究所所属の他大学学生10人が話し合うことで、学内から見た魅力と学外から見た魅力の違いを発見することができました。在学生からは「就職に強い大学」という意見が多く出ましたが、豊富なプログラム開設による「海外留学への行きやすさ」や、部活・サークル加入率が67%（2019年度実績）と高いことから「タテヨコの繋がり」など、学外から見た魅力が再発見されました。このワークショップで出た意見をもとに、若者から見た大学の魅力や、

若者が求めるSNS発信方法を芝浦工業大学の広報戦略に生かします。



芝浦工業大学  
ブランディング  
ワークショップ

動画紹介





優れた業績を表彰する理事長賞を教員2人に授与

### 工学部先進国際課程 ミリアラムラリダ教授

2021年1月9日、インド外務省より与えられる最高の民間人賞の一つであるPravasi Bharatiya

Samman Award 2021を受賞したことを受け、芝浦工業大学の研究

力強化、ブランド力向上に大きく寄与したとして、理事長賞が授与されました。この賞は、インド国

内外における優れた

功績をたたえ、イン

ド大統領が直接授与

する最高の栄誉とな

ります。ミリアラ教

授は、国際的な研究

活動・業績が高く評

価され、科学技術の

分野において、受賞

となりました。本学

においてもグローバル

LPBLの実施など

留学生の積極的な

受け入れや、先進国

際課程への貢献度も

高く、今後も継続し

てグローバル化を促

進されることを期待

し理事長賞へと推薦

されました。



鈴木理事長と賞状を囲むミリアラ教授(右)

### デザイン工学部デザイン工学科 橋田規子教授

2009年の入職以降、プロダクトデザイン分野におけるさまざまなデザイン賞の受賞経験が

ら、芝浦工業大学のブランド力向上に多大な貢献をされ理事長賞が授与されました。特に世界3大デザイン賞と呼ばれる、Red Dot Design Awardを2016年こ

に、iF Design Awardを

2021年に受賞し、国内においても

グッドデザイン賞を5回受賞したことは

デザイナーとしての実力を裏付ける証です。また、指導した

学生がデザインした製品も数多く販売されて

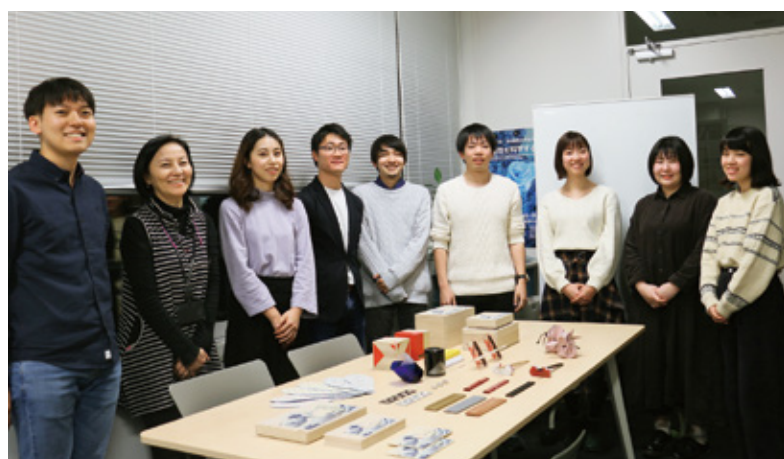
おり、教育者としても優れた実績を残しています。教

育者として、デザイナーとして芝浦工業

大学のブランド力向上に引き続き貢献さ

れることを期待して推薦

されました。



学生たちとデザインした作品を囲んだ橋田教授(左から2人目、2020年撮影)

# 芝浦工大附属中学高等学校

## 中学生を対象とした高大連携の工学講座を実施

7月、中学1年生を対象に「工学わくわく講座」、中学2年生を対象に「ロボット入門講座」、中学3年生を対象に「ものづくり講座」が開催されました。中1、中2、中3それぞれを芝浦工業大学の教授が監修、指導しました。

中学1年生では乾燥パスタをグルーガンでつなぎ合わせて橋の形にし、その強度を比較する「パスタブリッジ」を制作。ものづくりの楽しさを改めて感じてもらうことができました。

中学2年生は「ビートル」という虫のように歩くロボットを作り、完成したビートルで競走をしました。構造が複雑な箇所もあり、戸惑う生徒も見受けられましたが、先に完成した生徒が手助けするなど、協力して楽しむ様子が見られました。

中学3年生は芝浦工業大学「デザイン工学部の教授の監修、指導のもと、興味関心のある分野別に5つのコースに分かれて講座を受講。各々

アプリ設計やものづくりをおこない、デザイン工学の基本について学びました。

この講座の企画を担当した犬塚弘人教務部長は、「中学生の早いうちから工学の楽しさに触れてほしいという思いがある。普段学んでいる理科の授業から、一歩先の視野を持つてくれたら嬉しい」と所感を話しました。



工学講座の様子

## HONDAエコマイレッジチャレンジ2021で入賞

6月19日(土)に開催された「HONDAエコマイレッジチャレンジ2021」に工作技術研究部が出場し、中学生クラスが3位で表彰台に上がり、高校生クラスが7位に入賞しました。

本大会は、1Lのガソリンで行できる距離を競うモーターズポーツです。燃費性能を競うことによって環境への取り組みを重視しています。

参加した生徒は新型コロナウィルスの影響で十分な部活動ができない状況の中、精一杯の努力を重ねてきただけに、大会に参加できたことを心から喜んでいました。

大会に向けて高校生は1年以上、中学生は2年以上、車の製作・改良を続けてきました。当日はあいにくのレインコンディションにより、大会の難易度はより高まりました。実際、中学生、高校生ともにエントリーした車のうち、半分以上はリタイア。そんな中、工

作技術研究部は中高共に完走することができました。

指導した奥大介教諭は、「今回の車は、廃棄処分になった車いすの部品を使用した。お金をかけるのではなく、部活内外でたくさんの人に協力してもらい完成させる、その経験の大切さを学んでほしい」と語りました。

※工作技術研究部に指導や部品の譲渡など、ご協力いただいた方は左記までご連絡ください。  
03-3520-8501(事務室) 奥大介



中学生クラス3位入賞の様子

# 芝浦工大柏中学高等学校

## 第1回鉄研対抗鉄甲子園で地域おこし隊協力賞を受賞

第1回い鉄甲子園で、鉄道研究サークル（顧問 古宇田大介教諭）が「地域おこし隊協力賞」を受賞しました。「い鉄甲子園」とは、千葉県内及び隣接する都県の高校生を対象に、いすみ鉄道を活性化するためのアイデアを募集し、発表するというものです。

今回応募した企画のテーマは「いすみの風と人の温かさを感じるサイクリング」。参加した5名に込められた思いを聞きました。

実地調査では自ら自転車を走らせた森さん、「自転車を電車の車両に乗せる」ということが一番の目的。自転車に慣れている人も慣れていない人も、それぞれの目的や体力に合わせて、自転車をうまく活用し、気軽に観光できるプランを考えました」と話しました。さらなる工夫として、人と自転車セットの周遊券、スタンプリーターやフォトラリーの開催なども提案したそう。今回苦労した点について、岡田

さんは、「伝えたいことがありすぎた。制限時間内でいかに簡潔に大切なことを伝えるかが大変でした」と振り返りました。

また、部長の川崎さんは「今回の参加を通して、鉄道沿線の素晴らしい観光資源を発見することができました。また、実地調査では、現地の人々のやさしさや温かさに肌で感じました。ぜひ、SNSでもその魅力を発信していきたいです」と熱く思いを語りました。



参加当日の様子（左手前から、小松巧知さん 森琢磨さん 大野凌久さん 川崎由比さん 岡田聡史さん）

## Tokyo Global Gateway (TGG) での英語研修に参加

次年度実施予定のオーストラリア海外研修事前学習として、高校1年生（8クラス286名）がこの夏2日間の英語研修に参加しました。柏高校では、オンラインによるネイティブスピーカーとの英会話の授業を取り入れており、普段の学習の成果を発揮するよい機会になりました。

研修場所であるTGGは、日常シーンを想定した実践的な英会話や、英語で専門知識を身に付けられるプログラムなどを提供。参加した田中葉さんは、「空港でのシチュエーションを想定した会話に挑戦しました。旅行や留学の際にとっても役に立つと思いました」と話しました。また、三島夏子さんは、スタッフとの交流について、「積極的にコミュニケーションをとる姿勢も大事。スタッフと会話する中で英語力を褒めてもらえたことが自信につながりました」と嬉しそうに話しました。

2日間の研修を終え、得るものは大きかったよう。相村賢澄さんは、「海外に行ってみたいという気持ちがいよいよ強くなりました。異なる文化を持つ様々な国の人と話すことができたらしめたいだろう」と夢を膨らませました。

英語担当の上野智秋教諭は「生徒達は、これからの国際社会で活躍してくれる存在。研修においてもとてもいきいきしている姿を見ることができました」と期待を込めて語りました。



TGGでの英語研修の様子





**芝浦工業大學**

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Established 1927

Tokyo