



# 広報 芝浦

Autumn

2024.11



[特集1]

## 社会に貢献するデザイン人材とは

# Innencement Fall 2024 ulation Ceremony Fall 2024



# index

04 [特集1]

## 社会に貢献するデザイン人材とは

SIT Dialogue 齋藤精一氏鼎談

08 [特集2]

未来を切り拓く挑戦

## 芝浦ビジネスモデルコンペティション

12 SIT Academic Column

## 医療と食品の安全性を高める

### 「速い、安い、巧い」センサ

工学部/化学工学研究室

吉見 靖男 教授

16 しばうら人 卒業生の「今」

関東学生連合チームで「箱根駅伝」に出場

プレス工業に入社し、夢は「オリンピック」

橋本 章央さん

システム理工学部 環境システム学科 2024年卒業

プレス工業株式会社

18 SITニュース

(表紙)

第101回東京箱根間往復大学駅伝競走予選会の様子

今年も「箱根駅伝」への出場権をかけた選手の力走に過去最多の大応援団による熱い声援が送られました。本件の詳細は19ページをご覧ください。

駅伝部卒業生の活躍は、16・17ページをご覧ください。

S.I.T Con  
S.I.T Matricu



## 社会に貢献する

## デザイン人材とは

2025年、芝浦工業大学はデザイン工学部を従来の2コースから3コースへと改組する。本学は建学の精神として「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」を掲げているが、その実現のためにはデザイン教育も変革の必要があるからだ。では、「社会に貢献するデザイン人材」とはどのような人材であり、彼ら彼女らを育てる大学はどうあるべきか。デザイン分野で活躍する齋藤精一氏と、山田純学長、そして、デザイン工学部の蘆澤雄亮教授に語ってもらった。



## 社会を「ベター」な方向に進めていく力

**蘆澤** 芝浦工業大学がデザイン工学部を改組するにあたり、お二人には「社会に貢献するデザイン人材」というテーマでお話を伺いたいのですが、そもそもデザインとはどういったものか。例えば中高生に説明するとしたら、どうします？

**齋藤** 僕はいつも「デザインとは、何かをより良くするために言うことである」と言っています。要は、使いづらかったものを使いやすくするといったことですね。これは以前、ロンドンのデザイン・ミュージアムで聞いた話なのですが、デザインにもグッドデザインとバッドデザインがあって、例えば武器をデザインすることはバッドなんです。なぜなら、人を傷つけてしまうから。そうではなくて、漠然とした言い方になってしまいますが、社会を「ベター」な方向に進めていく力がデザインなんだと思います。

**山田** 「デザイン」と聞くと、特に中高生ぐらいの方々は、美しい形を作るようなことをイメージしがちではないでしょうか。しかし私個人としては、今までにない、何かワクワクするものを創造するこ

(写真左から) 芝浦工業大学デザイン工学部 蘆澤雄亮教授、  
パノラマティクス主宰 齋藤精一氏、芝浦工業大学 山田純学長



とがデザインだと思っています。デザイン工学部を改組するにあたって、そういった話を蘆澤先生としましたよね。例えば情報技術をはじめとする新しい技術を駆使して、みんながワクワクするような、まだ見ぬ社会を作っていけるようなコースをひとつは置いてほしいと。

**蘆澤** 今は「デザイン」という言葉がカバーする範囲がどんどん広がって、極論すれば「なんでもデザインです」と言えてしまうような状況にあります。その核となるのは「ワクワク」ぐらいしかなくなっている気がしますし、世の中的にはそれでいいと思うんです。一方で、大学は研究機関であり教育機関なので、教育という観点から見たときに「ワクワクするものをがんばって作ってください。以上です」というわけにはいきませんよね。

**齋藤** 僕は「アートとデザインは何が違うのか」という話もよくしているのですが、アートにおいては自分の信じる「ワクワク」を追求すればいいと思うんです。例えばアーティスト自身が「半径2m以内にいる人を幸福にする」と決めたならそれでいいし、その意味でアートの範囲は狭くていい。しかしデザインの場合、その半径は無限大であって然るべきではな



いか。というのもデザインは、先ほど言った社会を「ベター」な方へ導くというひとつのミッションを背負っているからです。よってデザインを学ぶにあたっては「ワクワク」を追求するとともに、今の時勢、より具体的にいえば情報、倫理、法律、社会問題といったものに対してきちんとアンテナを張っておく。この2つを両立させる必要があると思います。

**山田** 「アンテナを張っておく」という言葉で、昔、SRIインターナショナルの方が芝浦キャンパス（当時）で講演してくださいました。その方はイノベーションについてお話しする中で、学生たちに「東京ミッドタウンに行った人は？」と聞いたんです。当時、東京ミッドタウンができたばかりで、芝浦キャンパスから近いじゃないですか。でも、誰も手を上げなかったの。「こんなに話題になっているのに、なぜ行かないんですか？」と。つまりイノベーションを起こすためには、今、社会で何が起きているのかを自分の目で見て、肌で感じるのが一番大事だというわけです。

## 失敗を許容するのが 大学でのデザイン教育

**蘆澤** 齋藤さんは京都精華大学デザイン学部で客員教授も務めていらっしゃると思いますが、教育の観点で重視していることはありますか？

**齋藤** 一番は、学生だからこそその目線を鍛えること。社会に出てしまうとルールや政治、経済といったものに縛られて、できることが限られてしまいますよね。でも大学でなら、社会人目線で見たらニッチすぎても商品にならないようなものを作ったっていい。かくいう僕も、大学は建築学科だったのですが、卒業制作が空中都市だったんですよ。「そんなのできるわけがない」といろんな人に言われましたが、今となつては学生時代にそういう思考ができてよかったと思っています。

**山田** 例えば工学部の各課程には「これを学ばなきゃいけない」という「体系」があるんですよ。本学の工学部に関しては、その体系を超えて他分野の学問や、今の時代に求められている技術を学べるような体制にはしているつもりです。しかしデザインの場合、体系的なデザイン教育というものは確立されていない。逆



に言えばいろんなことを試せるわけで、試すこと自体がひとつの学びであると、お話を聞きながら思いました。

**齋藤** まさにおっしゃるとおりで、例えば、僕は学生たちに「1000円を、1学期中に自分の力でいくらにできるか」という課題を出したりしているんです。CGを使える子、ダンスができる子、キャッチコピーが書ける子、ドイツ語を喋れる子など、いろんな学生が各々に自分の能力をいかに活かすかアイデアを練り、実践する。そうすることで、よく「コンピテンシー」という言葉が使われますが、要するに自分の能力で社会に対して何を提供できて、対価として何が得られるのかを学んでほしい。これは社会に出たらビジネスとして当たり前に行わなきゃいけないこと、しかも失敗できない。けれど、大学の授業であれば好き勝手にやって、その結果失敗してもいいんですよ。

**山田** 学生の時にしかできないことをやるというのは、当たり前のように非常に重要なことですね。



おっしゃるとおりビジネスになると職務上の責任が生じて、自由な発想がなくなる可能性があります。であれば、制約がない中で、楽しみながらコンピテンシーを高めていける環境を、大学としては作らなくてはいいけない。

**蘆澤** 失敗を前提としたアクションを起こせることこそが大学の強みであると。そのうえで、大学の教員とは何者であるべきかと考えたとき、「焼き付け役」なのかなと思いました。

**山田** 蘆澤先生が焼き付けて、学生が自由に考える。

**齋藤** 自由に考えるために、僕は「できるだけ遊べ」と言っているんですよ。学生時代はスポンジみたいになんでも吸収できるので、気になったものはなんでも自分の中に1回入れてみてほしい。そこから自分の好き嫌いが分かってくるし、それが人格形成にも関わってくる。僕には非常に好きな広告コピーがあって、それは2005

年にNIKEが打ち出した「いつか遊びがモノをいう。」なんですよ。そういう精神でいいんじゃないかなと。あるいはステイブ・ジョブズがスタンフォード大学の卒業式で披露したスピーチの有名な一節「Stay hungry, stay foolish」にも近いものを感じますが、とにかくいろいろやってみる。それを許容するのがデザイン教育であり、ひいては大学のありべき姿だと思います。

## 齋藤 精一氏

### Profile

パノラマティクス主宰。建築デザインをコロナ大学建築学科で学び、2006年、株式会社ライゾマティクス（現：株式会社アブストラクトエンジン）を設立。2020年に地域デザイン、観光、DXなどを手がけるデザインコレクティブ「パノラマティクス」を結成。グッドデザイン賞審査委員長。2025年大阪・関西万博EXPO共創プログラムディレクター。



未来を切り拓く挑戦

## 芝浦ビジネスモデル コンペティション

不確実性の高い世界において、急激な変化に対応し、新しい価値を生み出す人材（アントレプレナー）が社会的に強く求められています。「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」という建学の精神を掲げる芝浦工業大学は、そうした人材を輩出すべく、アントレプレナーシップ教育に取り組んでいます。特集では、本学のアントレプレナーシップ教育の一つ、芝浦ビジネスモデルコンペティション（SBMC）について紹介します。

### 芝浦工業大学の アントレプレナーシップ教育

本学ではアントレプレナーシップ教育として、学部向けアントレプレナーシップ科目の開講や芝浦ビジネスモデルコンペティション（SBMC）の開催、SBMC出場学生などを対象とした伴走型個別支援を行っています。

SBMCはアントレプレナーシップの醸成、起業や新規事業の創出を目的に2016年度から開催しています。毎年学内外を問わずエントリーがあり、中高生や海外からの参加も増加しています。多くの企業・団体に協賛・後援いただきながら開催しており、ファイナルステージで高評価を得たチームにはビジネスモデルの試作・検証、起業準備などの活動資金として支援金を授与しています。SBMC出場後の学生支援にも力を入れており、学生が自身の考案したビジネスアイデアを基にして、起業や新規事業を創出し、実社会へと応用できるように、ビジネスモデルのブラッシュアップや実証のフォローアップなどの伴走型の個別支援を行っています。実際に、本学が提供する伴走支援を受けて、出場学生が自身のアイデアを具現化し、ビジネスとして展開をしている事例も出てきています。

芝浦工業大学では、SITアントレプレナー育成募金を実施しています。  
詳細は左の二次元コードよりご確認ください。



## S B M C 出場学生密着レポート

第9回SBMCに出場する森文希さん（大学院理工学研究科建築学専攻1年）に密着しました。参加にあたって何を考え、どう行動してきたのか。目には見えにくいリアルな経緯をお届けします。

### ■マーケティングへの興味がきっかけ

森さんは大学院に進学したこの春、「理系でも事業や経済の仕組みについて知らなければ」と考えて受講した「マーケティング特論」（担当…長谷川豊特任教授）をきっかけに、SBMCの存在を知りました。もともとマーケティングに興味があり、この授業との連続



森 文希さん  
（大学院理工学研究科建築学専攻1年）

受講が推奨されている「イノベーション・マネジメント論」（担当…長谷川豊特任教授）も受講。SBMCへのビジネスモデル提出が必須で、必然的にSBMCへの参加が決まりました。授業受講生は30人前後。チームは、チーム振り分けの手法を研究している学生が提案したツールを用いて決まりました。「何を大事にしているか」を軸とした振り分け方法であったため、価値観や思考が似ている5人が集まりました。

### ■始まる話合い

「何が面白いのか」「需要はあるか」を基準に、各自が自分の専門領域や経歴を活かした意見を出し合います。日本で歯科矯正検査が普及していないことに着目して開発した、自分の歯の状態が分かるアプリや、インバウンド需要を受けた全国の若者と外国人のツアーマッチングサービスなど続々と案が。インバウンドに関連するサービス開発をしようと話が進みました。

### ■アイデアを一旦ゼロに…

ディスカッションが始まって3週目の授業日、「漠然としていてつまらないのでは」と、チームの中から声が上がりました。ターゲット層を広く考えすぎて、「普通」に思えるアイ

デアに落ち着いてしまっていたと振り返ります。ここで思い出したのは「ビジネスは掛け算で考えるべき」という長谷川先生の言葉。アイデアを一旦ゼロに戻し、考え直すことになりました。

### ■決まった掛け算

新アイデアのきっかけは、メンバーの一人が偶然目にした「謎解き」というワードでした。興味を引いた「謎解き」を掛け算の一つにディスカッションを進める中で、徐々に形になってきたのは「謎解き×空き家再生事業」という案。5人全員が「面白そう」「需要がありそう」と思えるものがようやく見つかり、ビジネスモデルの大枠が決まりました。そこからは院生チームの面目躍如というところ。やることは随時リストアップし、担当を振り分け、進捗も管理することで、実は終わっていなかったという状態を回避しながら、着実に準備を進めました。

### ■さらなるブラッシュアップ

「このままでは勝てないよね」。授業での最終発表が終わり、発表用に作成した応募シートとスライドをSBMC本選へそのまま提出



会議中の様子



するチームもいる中、本気で最優秀賞を狙う森さんのチームは、昨年の最優秀賞チームを参考にしながら、提出物のブラッシュアップを始めます。初期費用がかかるビジネスプランのため、より合理的に説明できる資料やデータ収集が必要だと考え、「多すぎるくらい増やそう」「新規性より実現性で勝負」とフィールドワークへ。宿泊部屋のゲーム考案に活かせるような、部屋がテーマの謎解きゲームを体験するとともに、需要調査と今後の展開に活かすため、50人にアンケート調査を行い、自分たちのビジネスの需要の高さを裏付ける結果を得ました。

### ■ セミファイナルに向け、再構成

締切に少し余裕を持って提出した書類選考の結果は、見事通過。結果通知から9日後のセミファイナルに向けて、準備を進めます。たったの5分間という短い発表の中で審査員をワクワクさせるため、スライドの内容を「いかに魅力あるビジネスであるか」「具体的にどのようなゲームを部屋に設置するか」「このチームにしかできない理由は何か」に焦点を当てた構成に詰め直しました。質疑応答の準備、プレゼン原稿のブラッシュアップやスライドめくりのタイミングの微調整など、万全

の準備を整えて、いざセミファイナルです！

### ■ セミファイナル、そして…

セミファイナル当日。セミファイナルはオンライン上で行われましたが、自分たちの順番までは待機室にいるため、他のチームの発表は聞けません。緊張感ある中、5分間の発表と7分間の質疑応答がスタート。想定外の質問にも、メンバー全員で協力しながら臨機応変に対応しました。

全チームの発表終了後、出場チームはオンライン上に集結し、いよいよ結果発表。ファイナルステージ出場チームが一斉に掲示されましたが、残念ながら森さんたちのチームの名前はありません。ここセミファイナルで、森さんの今回のSBMCへの挑戦は終了しました。

### ■ 結果を受けて、インタビュー

— SBMCに参加してみえたかがありましたか？  
僕は授業の一環でSBMCの準備を始めましたが、そうした環境を作ってくれるのはとても良いなと感じています。マーケティングの知識を勉強しながら、大学の授業ではあまり学べない「自分の学問分野をどう事業として扱っていくか」を経験できる良い機会でした。  
— SBMCに参加して得られたものを教えてください。

一番は本当に仲の良い友達ができたことです。もともと3人は知り合いましたが、話す機会が多くなり、かなり関係性が濃くなったと思います。そんな皆で一つのことを本気で取り組むという良い思い出ができました。

### 提案したビジネスモデル

チーム名：謎解き空きテクチャー

タイトル：宿泊型リアル謎解きゲームによる空き家再生事業

対象顧客：空き家の所有者・リアル謎解きゲームの参加者

概要：全国に増加する空き家を改修し、チェックインからチェックアウトまでリアル謎解き体験を楽しめる宿泊スタイルの提供

ポイント：①時間制限のない没入型のゲーム体験を宿泊者に提供 ②空き家の活用により、地域活性化に貢献 ③新たな観光資源を誕生させ、地域の魅力を再発見するきっかけを提供



チェックインからチェックアウトまで、新感覚謎解き体験

内観イメージ

空浦ビジネスモデルコンペティション  
Shibaura Business Model Competition

世界を変える準備をしよう  
社会を変えようとしたら、わたしが変わる

賞金総額50万円  
賞金総額

VISION BUSINESS TECH DATA  
IDEA  
STARTUP INNOVATION FUTURE RISK  
CHALLENGE INTELLIGENCE VALUE

エントリー締切 8/8 THU  
ファイナルステージ 9/29 SUN

ビジコンに参加しない学生、アイデアを形にした経験が無い学生、ヤバイって、何がヤバイかっていうと学生として成長する機会通してって。  
結果しないから関係ない、経験するから関係ない  
という人こそ、まずはQRコードを読み取って！

## 第9回SBMC ファイナルステージを開催

9月29日、第9回SBMCのファイナルステージが豊洲キャンパスで開催され、応募総数65チームの中から、書類選考・セミファイナルを通過した8チームが出場しました。

どのチームも初めは少し緊張が見えましたが、次第に身振り手振りも大きくなり、自信を持って力強くプレゼンテーションを行いました。中には、自らの事業計画をより理解してもらうために、製品のプロトタイプやデモンストレーションを披露するチームも見られ、質疑応答では、審査員から鋭い質問や賞賛のコメントが飛び交うなど、会場は白熱した空気に包まれました。

最優秀賞には「CNF（セルロースナノファイバー）を用いた親子で使える日焼け止め」というビジネスプランを提案したPyridinic4（ピリジニックフォー）が、セルロースナノファイバーという可能性を秘めた材料に着目し、将来的には工業面での活用も視野に入れている点を評価され、選出されました。次いで優秀賞には、「フェイク情報に惑わされない安心安全情報社会の実現」を提案したSMAD（Secure Management Application）と「通信学校生向けVR科学実験室」を提案したオシロビジョンの2チームが選出されました。

### 第9回芝浦ビジネスモデルコンペティション 最終結果

	チーム名	ビジネスタイトル
最優秀賞	Pyridinic 4	CNF（セルロースナノファイバー）を用いた親子で使える日焼け止め
優秀賞	オシロビジョン	通信学校生向けVR科学実験室
	SMAP	フェイク情報に惑わされない安心安全情報社会の実現
(株)アーネストワン賞	ガッツ5	NOF（のうふ）～直売所利用農家へ、農作物価格決定のためのデータ提供サービス～
(株)ITOKI賞	オシロビジョン	通信学校生向けVR科学実験室
(株)エスアイテック賞	Vカラ!	ライブの楽しみ方を180°変えるカラオケ店用VRアプリ
NECネット エスアイ(株)賞	HABIT	TypeForce～日常にちょっとした成長を～
(株)日本能率協会 コンサルティング賞	HABIT	TypeForce～日常にちょっとした成長を～
ユニーク ビジョン(株)賞	オシロビジョン	通信学校生向けVR科学実験室
奨励賞	新星 あおいーず	ウェディングスフィア～ブライダル業界の専門スタッフのための3D情報提供サービス～
	3flower	ロスフラワーで雇用機会に恵まれない人を社会に呼びもどすビジネス
敢闘賞	Local Buddy	Local Buddy
	LAB MATCH	LAB MATCH～あなたに合った研究室と出会える～
	Wee	Owl: 視野広く見通す位置情報データ分析サービス
	Keito	演技力向上のための感情認識鏡デバイス"Emotion Mirror"
	SABR	宇宙のロードサービス -宇宙ゴミを増やさない持続可能な宇宙ビジネス
	SIT	VRセラピーVRと動画生成AIを利用した認知症患者の脳の活性化

#### 最優秀賞

Pyridinic 4「CNF（セルロースナノファイバー）を用いた親子で使える日焼け止め」



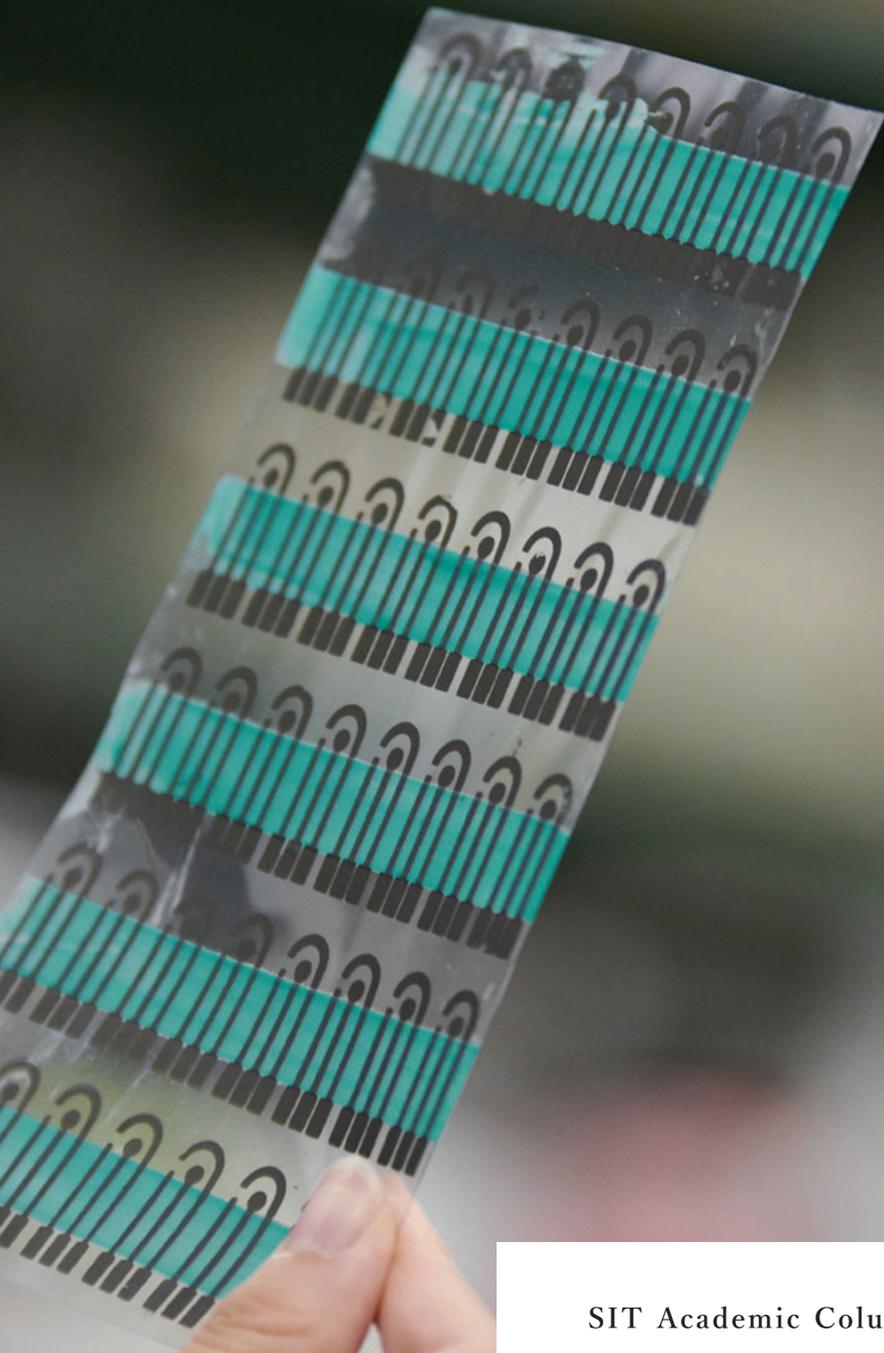
#### ■最優秀賞受賞 Pyridinic 4 コメント

私たちの持っている技術が認められたということを実感できたので、今日をスタートとしてまた新たに一歩ずつ進んでいきたいと思っています。今後は、企業とのつながりから始めると同時に、私たちの技術をもっと一般の方に活用できるように日々研究を進めていきます。

#### ■SBMC実行委員長 中村仁副学長 コメント

授業・研究・サークル活動や進学・就活などさまざまな日頃の活動に加えて、SBMCに参加し、世の中に貢献する新規事業を考えるというチャレンジングなことに取り組んだ皆さんは、これからの人生に役立つ貴重な経験と財産を得ていると確信しています。





SIT Academic Column

# 医療と食品の安全性を高める 「速い、安い、巧い」センサ

工学部 / 化学工学研究室

吉見 靖男 教授

工学部・化学工学研究室の吉見靖男教授は、測定したい分子の形をプラスチックに記憶させ、さまざまな物質の濃度を測定できる技術を開発した。この技術はいわゆる「バイオセンサ」と同等の性能が期待できるが、バイオセンサが生物由来の分子識別素子（酵素、抗体など）を利用しているのに対し、それをプラスチックで代用している点で画期的といえる。そこにはどんな利点と可能性があるのだろうか。

### プラスチックで代用するメリットとは？

一般的なバイオセンサは、抗体や酵素といった生物由来のタンパク質を用い、目的の物質のみを検出する装置のことをいう。例えば血糖値測定器もそのひとつで、これは酵素を使って血液中のグルコース（糖）を捉え、電気信号に変換することで血糖値を測定している。一方、吉見教授が研究している分子インプリント高分子は、測りたい分子の形をプラスチックに覚え込ませるといったものだ。要するにタンパク質の代わりにプラスチックを用

いたバイオセンサということになるが、これにより時間的にもコスト的にも大きなメリットが得られるという。

「生物由来のタンパク質を用いる場合、生き物を飼育したり培養したり、あるいは生き物から採取したタンパク質を選別したりするのにとても時間とお金がかかります。それに対して、分子インプリント高分子のセンサは基本的にプラスチックであるため、試験管の中で数十分ほどかけて合成し、それを化学的に洗浄するなど簡単な方法で製作できます。より具体的にいえば、従来はバイオセンサ用のタンパク質を数カ月かけて作っていましたが、プラスチックなら1日あれば作れて



## 大学発ベンチャーを立ち上げ、 実用化を目指す

要したという。その中でひとつのターニングポイントとなったのは、プラスチックを「混ぜて塗る」というひらめきだった。

「プラスチックというのは、分子レベルで再現性の高いものを作るのが非常に難しいです。私は長い間その再現性にこだわり続け、構造的に均一なものを成形しようとしていたのですが、結局成功することはありませんでした。そこで、再現性に関してはあきらめて、成形したプラスチックをいったんペースト状にして混ぜたうえで、電極の上にベタベタと塗っていきました。この方法により、プラスチックの分子の二つひとつはバラついていても、それを混ぜてセンサ上に均一に塗ることができれば、同じ感度を持ったセンサが作れるということになりました。この発想に行き着くには15年ほどかかり、そこからさらに10年ほど研究を重ねた今、ようやく実用化できるところまで漕ぎ着けました」

しまいます。コスト面においても、抗体を取り出すにはかなりの手間暇を要するので1mgあたり数十万円ほどかかるものもあります。しかし、分子インプリント高分子の場合、原料となるモノマー<sup>※</sup>は500mlあたり数百円で入手できてしまうのです」

もっとも、プラスチックで代用するというアイデア自体は2年ほどで実証できたが、それを実用的な形にするには25年もの歳月を

分子インプリント高分子の技術を用いたバイオセンサを実用化するにあたり、吉見教授が想定している分野は、主に医療と食品だ。

まず医療に関しては、薬剤の中にはある一定の血中濃度を保たないと安全に機能しないものが数多くある。投与する量が多すぎると副作用が大きく発生し、かといって少なすぎると効かないといったケースがその典型だろう。いわば非常に狭いストライクゾーンを狙わなければならないわけであるが、バイオセンサを利用すれば、患者に投薬しながらリアルタイムでその血中濃度を測ることができ、その測定値を見ながら投与量や投与間隔を計画していくような、新しい治療法の確立を目指しているという。

「食品に関しては、ご存知のとおり日本は生の食材を安全に食べられるシステムが整備されています。寿司屋など生の食材を提供する飲食店においては、職人が目で魚介の鮮度などを判断してくれるでしょう。しかし、それには相応の知識や経験の蓄積が必要であり、日本並みの食の安全管理を世界に行き渡らせることは困難です。であれば、その食材がどういう状態にあるのか、センサで

<sup>※</sup>プラスチックの最小原料。単量体とも呼ばれる。



把握できるようにすれば良いと考えました。例えば、魚類は常温で放置するなど不適切な状況で管理されると、ヒスタミンという食中毒を引き起こす物質が生成されます。このヒスタミンの濃度を正確に測定できれば食中毒リスクは格段に下がります。また、旨味成分として知られるグルタミン酸、イノシン酸、グアニル酸を測ることも可能です。つま

り、食材の鮮度のみならず美味しさまで測定できるのです」

医療も食品も我々の生活に欠かせないものであるが、吉見教授は現時点では食品分野での実用化を優先しているという。医療の場合、現場で安全に運用できるのか否かを見極める審査が非常に厳しく、開発に時間を要してしまつたため、まずは食品分野の結果を蓄積し、その後で医療に進出していく構想である。また、吉見教授は、これら分子インプリント高分子の技術の実用化に伴い大学発ベンチャーの起業準備に取り掛かっている。

「2020年の初頭に、会社設立に向けて動き始めました。それまでは既存の企業に協力してもらおう形で考えていたのですが、新しい技術の開発に乗り出してくれる企業はなかなか見つからず、それなら自分たちで立ち上げてしまおうと思いました。芝浦工業大学では大学発ベンチャーの創出支援が充実していますし、起業する環境も整っています。まだ登記はしていませんが、会社名は「GateEffect (ゲート・エフェクト)」に決まっています。今後は会社として研究者や開発者を雇い、製品化に向けて研究開発を進めながら大量生産できる体制を整え、医療や食品に使える測定用センサを世の中に広めていきたいです」



## profile

吉見 靖男 教授  
工学部 / 化学工学研究室

1967年埼玉県浦和市生まれ。1990年に早稲田大学理工学部応用化学科を卒業。同学大学院でバイオセンサの研究に従事し、1995年に博士後期課程修了。国立循環器病センター研究所のポスドク研究員を経て、1997年4月から芝浦工業大学で勤務。その後、分子インプリント高分子を固定した電極が、目的物質との特異的相互作用で電流を変換させる現象「gate effect」を発見。その現象を利用したセンサを開発・製造・販売する本学発スタートアップ企業「株式会社 GateEffect」を設立し、代表取締役就任予定。



創立以来10万人を超える芝浦工業大学の卒業生。  
現在も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。

## 関東学生連合チームで「箱根駅伝」に出場 プレス工業に入社し、夢は「オリンピック」

現在、プレス工業株式会社（以下、「プレス工業」という）の陸上競技部に所属する橋本章央さん。芝浦工業大学在籍時には、環境問題に関する研究に取り組みながら、個人として「箱根駅伝」にも出場するなど、学業と陸上競技の両立に励んだ。卒業後は、プレス工業で働きつつ、実業団ランナーとして競技を継続。将来的にはマラソンでオリンピックに出場することを目指している。

### ● スポーツと学業の両立を目指して 芝浦工業大学への進学を決断

陸上競技の長距離種目を始めたのは中学校の部活動からです。日々懸命に練習に取り組んでいましたが、当時はまだ実力が足りないと感じていました。中高貫校に通っていたため、高校からはスポーツ推薦で入学してきた部員たちと共に練習するようになりまし。東京都内でもトップクラスに強いチームで切磋琢磨する中で、私も次第に成長していきました。

高校3年生の時、高校の監督を通じて芝浦工業大学の駅伝プロジェクトについて知りました。当時は、一般受験で大学の理系学部に進学するか、



橋本 章央さん

プレス工業株式会社  
システム理工学部 環境システム学科  
2024年卒業

スポーツ推薦で進学して陸上競技を本格的に続けるかで迷っていた時期だったため、陸上競技と理系分野の学業を両立できる芝浦工業大学への進学は私にとって非常に魅力的でした。

芝浦工業大学駅伝部の監督と相談し、システム理工学部に進むことを決意。駅伝部の部員はさいたま市の大宮キャンパス近くにある寮に住むため、1年次から4年次までを大宮キャンパスで過ごせるシステム理工学部は、陸上競技の練習と学業を両立させる上で理想的でした。また、分野横断型の学びを特長としている学部でもあり、グループ授業や演習科目を通して他学科の学生と関われるのも魅力的でした。私は、建築や都市



第55回全日本大学駅伝1区を出走

設計、環境、エネルギーなど幅広く学ぶことができる「環境システム学科」を選択。中学生の頃から部活動を行う中で、年々厳しくなる夏の暑さを感じており、環境問題に関心があつたからです。

### ● 持続可能な社会を目指して 省エネに関する卒業研究に挑戦

4年次から、低炭素で高効率なエネルギーシステムの設計を目指す「エネルギー・システム工学研究室」に所属して、エアコンの省エネ効果を調べる卒業研究に取り組みました。具体的には、駅伝部の学生寮の各部屋に、エアコンを遠隔操作できる装置



第99回「箱根駅伝」5区で区間9位相当の快走

やセンサーを設置して、室温を一定に保つたり、稼働を停止したりするシステムを構築。また、その際に省エネ努力を行う需要側にかかる負担も調査しました。持続可能なエネルギーシステムを構築するためには、エネルギーの供給側と需要側の双方の努力が不可欠。単純には結論を出せないのが難しいところです。

環境システム学科では、建築からプログラミングまで幅広く学べる分、苦戦する分野もあり、特に建築分野の「製図」科目は苦勞しました。製図は設計を図面に表現する技能で、こ

れをもとに建築が進められていきます。そのため、ミリ単位の正確性が求められる上に、細部にわたる計算や表現が必要になるため作業量も膨大になります。課題に取り組んでいる期間は、陸上競技との両立が大変でしたが、幅広い学びが将来の役に立つと感じていました。

## ● 3年次に個人で「箱根駅伝」に出場 そして、プレス工業へ

芝浦工業大学駅伝部は、創立100周年を迎える2027年までに「箱根駅伝」出場を目指しています。毎日の練習は、早朝と午後を実施。朝練習は6時に開始されるため、5時30分には起床し準備を始めます。1時間ほど集団走を行ってから、1限の授業に向かいます。午後の練習は、18時からスタート。週に2〜3度は負荷強度を高めたポイント練習を行い、土日祝日には、30km以上走るロング走を実施。これらのトレーニングを継続していくことで、レベルアップを図ります。

3年次には、第99回箱根駅伝に個人で出場しました。チームとしての出場は実現できなかったのですが、関東学生連合チームに選抜され、5区を走りました。5区は箱根駅伝を象

徴する「山上り」があるコース。「箱根駅伝の5区を走る」という高校時代の恩師との約束を果たせてうれしかったです。家族や親戚からもたくさん応援をいただけて幸せでした。

箱根駅伝での走りを評価いただけたのか、プレス工業の陸上競技部からお誘いがあり、家族や監督と相談し、プレス工業に就職することを決意。実業団ランナーとして社会生活をスタートすることを決めました。

そして4年次となり、私としては最後の箱根駅伝への挑戦。結果的に本大会への出場は叶いませんでしたが、チーム合計タイムは過去最高の10時間50分14秒を記録。芝浦工業大学駅伝部の力が確実に進歩していることを実感しました。後輩には2027年までにチームとして「箱根駅伝」に出場できるように頑張ってもらいたいです。

## ● 夢はマラソンで「オリンピック」に出場すること

プレス工業での配属は、今年新設された労働部環境課になりました。この部署では、プレス工業が環境にやさしい「ものづくり」を推進し、持続可能で豊かな社会の発展に貢献するための支援を行います。具体的には、グループ会社全体からデータ



を収集し整理。目標に対して、どのようなアプローチを実行できるのかを考えます。まだ配属されたばかりで右も左も分かりませんが、上司の仕事を見ながら、少しずつ力になれるように頑張ります。

陸上競技部に所属しているため、日々の練習や合宿などを優先して社業に取り組んでいます。大学時代と異なるのは、お金をもらって走っているということ。まずは、応援される存在になれるように、陸上競技と社業の両面で誠実に取り組んでいきます。

将来的な目標は、「ニューイヤ駅伝」で活躍すること、そしてマラソンに挑戦し「オリンピック」に出場することです。仕事をしながらの挑戦は困難も多いと思いますが、学業と競技を両立できた芝浦工業大学での経験が、今後の私を支える大きな力になると信じています。

# 芝浦工業大学

2024年度学位記授与式（9月修了・卒業）および入学式（10月入学）を举行

9月26日、2024年度学位記授与式（9月修了・卒業）および入学式（10月入学）が举行されました。学位記授与式では博士課程5人、論



文博士1人、修士課程27人、学士課程29人の学位記授与に加え、創立者有元史郎記念賞、学長賞（グローバル）の授与が行われました。続いて執り行われた入学式では、留学生を含む博士課程15人、修士課程19人、学部8人の入学者が出席しました。

山田純学長は学位記授与式の式辞において、先の見えないVUCA（変動、不確実、複雑、曖昧の4つの英語の頭文字）の時代について触れ、国や歴史などによって生まれる人の考え方や価値観の違いに素早く柔軟に対応する「異文化アジリティ」の重要性を説き、本学での経験を糧に卒業後の困難にも立ち向かってほしいと語りました。

また、鈴見健夫理事長は入学式の祝辞で、日本の実業家・発明家として知られる松下幸之助の「誠実に謙虚に、そして熱心にやることである。」という言葉に触れ、謙虚さと感謝の気持ちを大切に努力し続け、卒業後の将来を強く意識して学業に励んでもらいたいと、これからの芝浦工業大学での学びにエールを送りました。



博士課程の学位取得者

駅伝部が第101回箱根駅伝予選会で23位を記録  
個人では宮本大心さん(1年)が関東学生連合チームで箱根駅伝へ

10月19日、第101回東京箱根間往復大学駅伝競走(箱根駅伝)の予選会が開催され、駅伝部が23位(43チーム出場)になりました。

前日の雨天から晴天の夏日へと変わりランナーにとっては厳しいコンディションの中、陸上自衛隊立川駐屯地をスタートし、立川市街地から国営昭和記念公園を走るレースを、駅伝部は11時間16分13秒(出走選手上位10人の合計)でゴールしました。



個人では、宮本大心さん(環境システム学科1年)が、1時間5分18秒で全体順位62位につける好走でチームをけん引する走りを見せました。宮本さんは今回の結果によって、箱根駅伝本大会で関東学生連合チームの一員として出走することが期待されます。宮本さんはレースを振り返り、「暑さに強い持ち味を發揮し、落ち着いて後半に伸ばす走りができました」と話しました。主将の大野悠翔さん(生命科学科4年)は、「4年生がチームを引っ張るレースができて、チーム一丸となって戦えたと思います。まだまだ伸び盛りの選手たちも多いため、来年は本戦に出られるように頑張ってください」と後輩たちに期待を掛けました。また、チームを指揮する前田直樹監督は「学生たちは学業との両立がある中でよく頑張ってくれました」と選手を労い、現地へ応援に駆け付けた660人を越える大応援団に対して感謝の気持ちを述べました。



は、「4年生がチームを引っ張るレースができて、チーム一丸となって戦えたと思います。まだまだ伸び盛りの選手たちも多いため、来年は本戦に出られるように頑張ってください」と後輩たちに期待を掛けました。また、チームを指揮する前田直樹監督は「学生たちは学業との両立がある中でよく頑張ってくれました」と選手を労い、現地へ応援に駆け付けた660人を越える大応援団に対して感謝の気持ちを述べました。



# 芝浦工業大学

2024年度オープンキャンパスに1万2500人が来場



多くの来場者でにぎわう大宮キャンパス

8月3日、4日に大宮キャンパスで、8月24日、25日に豊洲キャンパスでオープンキャンパスが開催されました。各日程の予約は満員となり、4日間合計でおよそ1万2500人が来場しました。

各学科・コースのブースや研究室では、色とりどりのオリジナルTシャツ・法被を着用した

学生や教員がそれぞれの研究活動について説明。高校生にも分かりやすいように展示の紹介や実験装置のデモンストレーションが行われました。高校生参加型でゼミを実施する研究室も見られ、参加者たちは大学で学ぶイメージを膨らませながら学生たちと意見を交わしていました。また、大宮キャンパス再整備プロジェクト「LOMIYA Campus Master Plan 2027」（略称：O-CAMP2027）の特設展示のほか、今年度からスタートした工学部課程制、デザイン工学部の2025年コース再編、システム理工学部の2026年課程移行と、各学部のリニューアルに関するブース展示が並び、芝浦工業大学での新たな学びを紹介するプログラムが盛りだくさんでした。

さらに、「高校生の知らない工業大学のキャンパスライフ」と題した学生座談会では、勉強・研究のみならず、部活動やサークルなどさまざまな学生生活の話を交えた生の声が聞かれました。そのほか、学生スタッフがおすすすめスポットを案内しながら構内を回るキャンパスツアーや、職員による入試や就職・キャリアの相談ブースも大変盛況でした。



第3回建築家展(坂茂展)を開催  
 (開催を記念した「スペシャルトークイベント」を実施)

9月20日から10月20日まで、豊洲キャンパス有元史郎記念校友会館交流プラザで第3回芝浦工業大学建築家展を開催しました。「第35回高松宮殿下記念世界文化賞(建築部門)」を受賞された世界的な建築家である坂茂特別招聘教授が国内外で巡回開催されている「PAPER SANCTUARY」ウクライナ難民の現実と詩」を展示し、初日には開催を記念したスペシャルトークイベントや学生との交流会を実施。建築家を志す学生にとって忘れられない日になりました。



坂特別招聘教授の講演の様子



トークイベントの様子  
 左から、小澤教授、原田教授、坂特別招聘教授



展示会の様子



豊洲キャンパス交流棟3階カフェテリアの愛称が  
 「Sky Cafeteria」になりました

2024年9月、豊洲キャンパスの交流棟3階カフェテリアの名称が「Sky Cafeteria」に決まりました。本学では教育研究環境を向上させること、および施設などを有効活用することを目的に、施設のネーミングライツ(施設命名権)事業を行っており、今回本学初のネーミングライツ契約をSky株式会社と締結しました。Sky株式会社は、業務系ビジネスシステムの開発をはじめ、カーエレクトロニクスやデジタル複合機、モバイルなどの製品に組み込まれるソフトウェアの開発・評価/検証



「Sky Cafeteria」で命名記念式典が執り行われました

業務や、情報セキュリティ対策ソフトウェアなどの自社商品の開発・販売に携わるソフトウェア開発会社です。  
 今後、本学とSky株式会社は連携して、「Sky Cafeteria」の愛称が多くの学生に親しまれ定着するよう努めていきます。

■ ネーミングライツの概要

- 命名権者 \_\_\_\_\_  
 法人名: Sky株式会社(代表者:大浦淳司)
- 対象施設 \_\_\_\_\_  
 豊洲キャンパス 交流棟3階カフェテリア
- 愛称名 \_\_\_\_\_  
 Sky Cafeteria(スカイ カフェテリア)
- 期間 \_\_\_\_\_  
 2024年9月1日~2027年8月31日



柱や壁面の各所に「Sky」のロゴが設置されました

# 芝浦工業大学附属中学高等学校

## クラウドファンディングの活用を開始しました

8月1日より、生徒たちの主体的な取り組みを形にしようとクラウドファンディングの活用を開始しました。校内審査を経た探究活動、地域貢献、学校生活に関連する生徒主体のプロジェクトを対象にクラウドファンディングを行います。春と秋でそれぞれ2団体を上限とし、専用のWEBサイトで目標金額を決めて告知します。

第一弾のプロジェクトは、『熱海探QMAP』を作って、熱海今昔街歩きを楽しんでもらいたい！(募金額・30万円)。高校新入生や鉄道研究部、ボランティア愛好会の有志が主体となった活動です。探究活動を通じて学んだ熱海の歴史や再生をとげた観光情報、生徒自ら歩いて探した鉄道や工学にゆかりのあるスポット、後輩に食べてほしいグルメ情報などを収集し、イラストレーター・藤間幸雄さん書

き下ろしの散策マップを制作します。完成したマップは、来年度以降

入学する高校生のオリエンテーション合宿で利用されるほか、熱海セミナーハウスを訪れる芝浦工業大学関係者、さらには一般の方にも配布する予定です。

齋藤貢市教頭は「第一弾に続く次のプロジェクトも生徒は検討を重ねています。クラウドファンディングを通して、探究活動の幅を更に広げていってほしいです」と今後の展望を語りました。



芝浦工業大学附属中学高等学校クラウドファンディングのサイト



## 芝浦工業大学と連携の工学講座を中学生対象に開催

7月、中学生を対象に芝浦工業大学と連携した工学講座が豊洲キャンパスで開催されました。2007年以来、大学の教員による監修・指導のもと専門的で高度な学びに触れ、「知ること」「考えること」「工夫すること」の楽しさや大学の雰囲気を感じられる機会として、各学年で実施されています。

中学1年生は「工学わくわく講座」。橋の構造などに関する講義後、乾燥バスタを使い強度の高い「バスタブリッジ」を各自製作。設計図どおりに確実に組み立て、グルーガンでつなぎ合わせます。今年は、耐荷重4kg以上のブリッジを作り上げた生徒が優勝しました。

中学2年生は「ロボット講座」。教育用4足歩行ロボットのビートルを1人1台製作しました。チューターである高校生や大学生の先輩たちによるサポートを受けながら完成させた後は、グループ対抗の

トーナメントを開催。今年は初めて女子チームが優勝しました。

中学3年生は「ものづくり講座」。今年は、「ゲームのデザイン」、「ペットボトルプロペラ制作」、「針金細工」、「3Dプリンタを使ったものづくり」、「リサイクルしやすいペットボトルのデザイン」といったデザイン工学の楽しさを体験できる5つの講座から各自の興味に応じて学びました。

担当の犬塚弘人教務部長は、「この講座を入学前から楽しみにしている生徒もいます。大学の全面的なバックアップを得られるのは本校の強み。工学の第一歩を学び、次のステップを考えるひとつの機会として、ぜひ今後にも活かしてもらいたい」と語りました。



# 芝浦工業大学柏中学高等学校

## 「探究」と「進路」を考える 夏の2days ワークショップを開催

8月3日から2日間、SSH第Ⅲ期に指定された探究学習の成果と、課題が多いとされる小論文指導のノウハウを教育関係者向けに紹介するワークショップを開催しました。昨今のさまざまな教育課題に対して、全国の教育関係者が共に学び合うコミュニティづくりを目指した本イベントには、両日合わせて約1000人の対面参加がありました。



初日の「SKライティング・ワークショップ」では、福岡女子商業高校の近藤直輝副校長が登壇し、小論文の書き方指導をテーマに講演しました。参加者全員で1000字要約を行うワークショップも実施し、改めて指導の

難しさを体感できたと好評でした。2日目の「探究workshop2024—今さら聞けない『探究のことはじめ』—」では、神田女学園中学高等学校の池田幸代教諭と柏中SSH担当の高澤良輔教諭が探究学習のあり方について議論。その後のグループセッションでも、各校が抱える課題について貴重な情報交換がされました。高澤先生はイベントを振り返り、「現場で困難を感じている教員は多くいますが、それを共有する機会はまだまだ不足していると感じました。現在、教育が立ち向かう課題は多様化・複雑化しています。これらの課題に対し、個人や学校単位で向き合うには限界があるため、今後も本校の教育成果を普及しながら、全国の教育関係者を対象に学びの機会を提供していきたいと思えます」と語りました。

## 高校囲碁将棋部 男女個人戦で全国大会に出場

8月1日から岐阜県高山市で開催された「第48回全国高等学校総合文化祭」の将棋部門男子個人戦に渡邊歩高さん(高校3年生)が出場、女子個人戦では中澤美佳さん(高校1年生)が5位入賞を果たしました。

二人は5月に開催された千葉県大会を勝ち抜き、全国大会の出場権を獲得。渡邊さんは県大会を振り返り、「昨年は5位という悔しい結果でしたが、そのリベンジを果たすことができ良かったです。当日は開会式からとても緊張していましたが、全国の切符がかかる最後の大会ということもあり、これまで以上に強い気持ちで臨みました」と語ります。

また、中澤さんは全国大会での試合について、「負けてしまった対局は序盤から優勢でしたが、途中で気を抜いてしまったことが敗因でした。県大会では挽回できたよ

うなミスも、全国では許されないと痛感しました。優勝を狙うような選手は隙がないと感じました」と大舞台での経験を口にしました。今後の目標について、中澤さんは「次の新人戦をはじめ、全国大会でより上の順位を目指していきたいです」と話し、今大会をもって引退した渡邊さんも「大学進学後も将棋を続け、より多くの大会に出場していきたい」と更なる活躍を誓ってくれました。



中澤美佳さん

渡邊歩高さん



**芝浦工業大學**

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Established 1927

Tokyo