

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY



広報 芝浦

Spring

2021.5

特集

2020年度 芝浦工業大学学部・

大学院学位記授与式

2021年度 芝浦工業大学入学式





index

表紙の写真
学位記授与式に集まった学生たち

04 学長メッセージ

全てのステークホルダーが誇りに思える、
真のグローバル理工系大学を目指す

08 特集1

2020年度 芝浦工業大学学部・
大学院学位記授与式
2021年度 芝浦工業大学入学式

12 SIT Academic Column

おいしいがあなたを元気にする。

16 しばうら人

特別企画「あなたの想いは届いたか」
機械系学部4年Sさん (2020年度当時)

18 寄稿

オリンピックの忘れられない思い出 有元美佐子ヘンソン

20 SITニュース

広報誌「芝浦」2021年春号 読者アンケート

QRコードを読み込んで、ウェブから
アンケートへのご協力をよろしくお願いいたします。



締切:2021年6月末日





全てのステークホルダーが誇りに思える、 真のグローバル理工系大学を目指す

新型コロナウイルス感染症の収束の見通しが立たない中、村上雅人前学長からのバトンを受けた山田純新学長。

2027年の創立100周年に向けた長期ビジョン（Centennial SIT Action）の達成に向けた思いを伺いました。

2021年4月に芝浦工業大学学長に就任しました工学部機械工学科の山田純です。新型コロナウイルス感染症が全世界に広まり、これまで通りの大学教育が困難な状況での着任となりました。このため、学長としての最初の仕事は、コロナ禍における2021年度の授業方針を決めることでした。感染の不安が払拭できたわけではありませんが、学生の皆さんには、できる限りキャンパスに来て授業を受けてもらうという方針を固め、教職員の皆さまに準備いただいたおかげで、新学期を迎えることができました。心より感謝いたします。

さて、本学は6年後の2027年に創立100周年を迎えます。村上前学長は、創立100周年に向けて、Centennial SIT Actionと名付けた5つの推進項目―1.

理工学教育日本一（教育）、2. 知と地の創造拠点（研究）、3. グローバル理工学教育モデル校（国際化）、4. ダイバーシティ推進先進校（多様性）、5. 教職協働トップランナー（教職学協働）を掲げて、大学改革を進めてきました。私は、村上先生が学長を務められた9年間のうち、当初の3年はSIT総合研究所所長として研究環境・支援体制の整備に従事。後半の6

年間は工学部長として、教学運営を担ってきました。二代前に学長を務められた柘植綾夫先生の学長室時代を含めると、実に13年に渡って村上先生と一緒に大学の運営に携わってきたことになりました。同じ道を歩んできたこともあり、村上先生が敷かれた改革の路線を継承したいと考えています。しかしながら、新型コロナウイルス感染症

の拡大や急速な社会の情報化など、大学を取り巻く環境が大きく変化したことから、それらへの対応も急務になっています。このような現状に鑑みて、本稿では教育、研究、国際化について、新学長としての抱負を述べさせていただきます。

―教育について

新型コロナウイルス感染症の拡大前にありますが、学科に代わる課程制の導入という課題が、国から投げかけられました。この背景には、産業界の急速な変遷と進展があります。「これまでの学科ごとに縦割りにされた学問体系を学ぶだけでは、多様な産業の変化に対応できる工学系人材を育成できない」との議論から生じた課題で

す。例えば、第3次AIブームにより多くの学問分野にも情報化の波が押し寄せてきています。私の専門分野で言えば、機械工学を学ぶだけでは分野の情報化に対応できません。産業分野によっては機械と電気、あるいは機械と化学を学んでおく必要があるかもしれません。課程制の導入にはそのような産業の進展、多様化に合わせて、学生自らが学ぶ科目を選べるような教育プログラムの開発が求められているということです。これを機に教育方法も含めて、抜本的な教育プログラムの改革に取り組みたいと考えています。

教育に関しては前述以外にも、昨年大きな変化がありました。コロナ禍の中、大学はオンラインによる遠隔授業という大きな武器を手にしたのです。当初不安はあったものの、半年もしくは1年を通してオンライン授業を展開したことで、教員は少なからず対面とは異なるメリットを感じるようになりました。これは本学の教職員のITスキルが高いことに加えて、本学のICT環境整備が進んでいたおかげです。オンラインの授業は今後急速に進化すると考えられます。座学の授業の多くは、オンライン化、あるいはネット上の優れた教育コンテンツで置き換えられるかもしれません。それはそれで良いことですが、一方で学生が大学のキャンパスに来て対面で学ぶというこの意義を改めて考える必要

が出てきました。私は教育のオンライン化が進む中、キャンパスを持つ大学の価値を決めるのは、対面の授業にあると考えています。教員はファシリテートに徹し、学生が自ら考え、体験し、学ぶことのできるカリキュラムを構築したいと思います。

■研究力の強化について

THE (Times Higher Education) 世界大学ランキング2021によると、国内の私立大学では、早稲田大学、慶應義塾大学、東京理科大学に次いで4位の研究力 (Research Score) という評価を得ました。大変喜ばしいことですが、点数的には上位の大学に離されています。研究力の強化は、本学のプレゼンスを高めるだけでなく、学生に研究という実践の場を提供できることから学生の教育にも効果があります。強く推進していきたいと考えています。

研究の推進には、研究機器の整備や外部資金獲得の支援などはもちろんですが、教員へのソフト面の支援策を講じる必要もあります。これには、外部資金を獲得した教員に事務補佐員を配置することや、大きな研究プロジェクトを進める教員に教育研究のサポートをする教員を配置することなどを考えています。後者に関しては、一時的なサポート要員としての教員ではなく、キャリアアップを狙う若手教員を採用し、

本学の次代を担う人材を育成するような制度にしたいと思います。既にこの4月より、その一部を具現化したプロジェクト研究教員制度の運用が開始されています。

■国際化について

村上前学長主導のもと本学は、2014年のスーパードグローバル大学創成支援 (SGU) 事業の採択もあり、ここ8年余りで驚異的と言える国際化を成し遂げました。学部在学中に海外に留学した学生の数、および本学にきた留学生の数は、ここ10年で10倍以上になっています。学生の英語力も著しく伸びています。この結果、2020年度のSGU事業の中間評価で、最高の「S」評価を獲得することができました。これは採択大学37校中8校に与えられました。今後はSGU事業の完遂はもちろんですが、国際化そのものに加えて、国際化を研究力の強化と学生教育につなげていきたいと考えています。

具体的には、まず若手、中堅教員の国外における研究活動 (長期留学) のさらなる推進です。これまでにも同等の取り組みはなされてきましたが、学科内の分担業務や担当授業がある中では、本人に希望があっても実現し難い面がありました。留学に негаティブなこれらの要因は、オンラインを活用することで解消できます。さらに、教



profile

芝浦工業大学 学長
山田 純 (やまだ じゅん)

生年月日	1959年6月14日	
学歴	1978年3月 1982年3月 1986年3月	大阪星光学院高等学校卒業 東京工業大学生産機械工学科卒業 東京工業大学理工学研究科博士課程中退
学位	博士(工学)(1994年3月)	
本学在任期間	2008年4月～2012年3月 2012年4月～2015年3月 2011年12月～現在 2015年4月～現在 2018年6月～現在	学長補佐 SIT総合研究所長、先端工学研究機構長、 大学院理工学研究科長補佐 評議員 工学部長 理事(施設担当)
教育歴	1988年4月～1995年9月 1995年10月～2005年3月 2001年10月～2002年8月 2005年4月～現在	東京工業大学工学部生産機械工学科助手 山梨大学工学部機械工学科 助教授 University of Kentucky, Visiting Associate Professor 芝浦工業大学工学部機械工学科 教授
職歴	1982年4月～1983年12月	ヤマハ発動機株式会社 研究部研究員

山田学長 メッセージ

世界を見据えて、自分に挑む。
Challenge to the World, Challenge to Yourself

「世界で活躍する先生たちと、大学の研究力を世界レベルに上げていきたい」という思いを、山田学長が語ります。4月2日に行われた入学式で初披露されました。



芝浦工業大学 学長 山田純×
マーケティングアナリスト 原田曜平 特別対談

デジタルネイティブなZ世代(1990年代中盤～2000年代序盤以降の出生者)が作る新しい理工系の世界観とは。山田学長と若者研究家の原田曜平さんが対談形式で探ります。



各動画は芝浦工業大学 YouTube チャンネルで公開中。
チャンネル登録もよろしくお願いいたします。



員の留学先との関係を活用すれば、学生の研究留学も促進できます。例えば、卒業研究や修士論文に係る研究を留学先で行えるようになれば、学部では4年、修士では2年の在学期間を延長しなくてもよくなり、学生の留学を促せると考えています。

■ブランド力強化へのチャレンジ

最後に、ブランド力の強化についても触

れておきたいと思っています。本学は柘植元学長および村上前学長のおかげで、この10年で目覚ましい躍進を遂げました。前述のTHE世界大学ランキングをはじめ有名400社就職率、志願者数など多くの評価指標で、本学の順位は著しく上昇しました。本質的な意味での実力はついてきたと自負しています。しかしながら、受験生が関東の有名総合私大と本学の両方に合格した場合、競合先に逃げられることがほとん

どです。残念ながら、外から見たイメージ(外的な価値)には、まだまだ本学の内的な価値が反映されていないようです。とても難しい課題ですが、知恵を絞って外的価値向上にチャレンジしていくつもりです。在学生、卒業生ほか、ステークホルダーの皆さんが誇りに思う大学作りを行ってきたいと考えています。ご協力よろしくお願いたします。

2020年度

芝浦工業大学学部・大学院学位記授与式



3

月17日、学位記授与式が東京国際フォーラムで挙行され、学部・大学院を合わせて2,364人が新たな門出を迎えました。

式典では、各学科、専攻の総代が壇上に上がり学位記が授与され、「創立者有元史郎記念賞」「学長賞(グローバル)」など在学习中に顕著な活躍をした学生の表彰も行われました。

村上雅人学長による学長告辞では、「芝浦工業大学で得た財産は、卒論研究や修論研究などを通して、論理的思考力 (critical thinking skills) が自然と身についていることだ」と日本語と英語で説かれました。最後は「将来どのような問題があるとしても芝浦工業大学で身につけた論理的思考力をもとに立ち向かっていけるでしょう。本学で学んだことを誇りに思い、自信をもって社会に出てください」と締めくくりました。鈴見健夫理事長の告辞では「どこに行っても芝浦の卒業生としての誇りを忘れず、世

卒業を迎え、これまでの学生生活に一区切りをつけるとともに、進学・就職・留学と、新たな生活をスタートさせる芝浦工大生たち。これまでにキャンパスで過ごした忘れられない青春の日々を振り返り、今後の抱負や夢への思いを語ってもらいました。



前田 瑛里香さん
応用化学専攻修了

卒業生の声

研究活動と学会発表に打ち込んだ学生生活

学部4年生から修士2年生までの3年間、物質・材料研究機構での研究に注力してきました。3年後期に研究室を選択する際、外部での活動の可能性もあることに魅力を感じて所属先を選択しました。研究室の先生から「物質・材料研究機構での研究活動に興味があれば」とご紹介いただき、私は即座にその機会を得たい旨を申し出ました。

この3年間で、国際学会では2件、国内学会では7件発表する機会を得ました。特に国際学会は、ちょっとした“遊び”もあって印象深い思い出となっています。最初の国際学会の口頭発表の会場であった英国ケンブリッジ大学は、広大な土地に中世に建てられた歴史を感じる建造物ばかりで、おしゃれなカフェや土産店が並んでいました。発表の合間にはニュートンの木やキングスクロス駅、ヴァッキンガム宮殿を見学しました。発表までの苦労もありましたが、このような楽しみが打ち消してくれ、益々研究に意欲的に、熱心に取り組みました。その結果、次の米国シアトルでの口頭発表では、最優秀発表賞を受賞することができました。しかし、英語での発表、質疑応答は難しく上手く対応できなかった反省点もあり、今後も英語の勉強は続けなくてはと思っています。なお、シアトルでは、シアトルマリナーズ対ロサンゼルス・エンゼルス野球の試合が度々開催されており、大谷選手のプレーを観戦しました。このように国際学会は、私の研究生生活の中で、大変さを忘れさせてくれる、楽しい目標になるような存在でもありました。

今後は、一般企業で研究に携わることになります。この先、苦労がたくさんあると思いますが、地道に努力し続けることで良い結果に繋がると信じています。まずは、特許を書くことを目標の1つにし、取り組んでいきたいと考えています。



海外学会でプレゼン様子



界にその存在を示していただけることを願ってお祝いの言葉といたします」とエールの言葉が送られました。村上学長がサプライズでギターの弾き語り歌を披露し（栄光の架橋・My way）、学位記授与式は幕を閉じました。

式典終了後、恩師や大学時代をともに過ごした友人たちと記念撮影する卒業生の姿が多く見られました。別れを惜しみつつ、それぞれの道に進む卒業生たち、今後の活躍が期待されます。



卒業生の声

岡野 瑛飛さん

理工学研究科 材料工学専攻 修了

仲間と努力を積み重ねて得た、競技大会の優勝

在学中は S.R.D.C という大学のロボット部に所属しており、ロボット製作に力を入れていました。私は「かわさきロボット」という競技用のバトルロボットを製作してきました。毎年夏に開催されるかわさきロボット競技大会では学生から社会人まで約 200 チームが出場し、そこで勝ち進むことを目的に部員と協力しながら活動してきました。私が 4 年生の時の大会では 4 位まで勝ち進むことができました。しかしギリギリ表彰台に乘れなかったことが悔しかったため、大学院に進学してからも部活を続けて大会に出場することにしました。その悔しさをバネに、どのようにすれば勝ち進めるかをよく考え翌年のロボットを設計しました。結果、次の大会ではそれらが功を奏して勝ち進み、部創設以来初の優勝を飾ることができました。

部活からは本当に多くのことを学ぶことができました。特に学科で学んだことを実際に部活のモノづくりに活かすことができたため、良い経験になりました。部活の運営では自分だけでなく部員のモチベーション管理、人や時間の使い方等、社会に出てからも必要なスキルを学べました。

卒業後は研究で培ってきた知識や部活動の経験を活かして実験装置メーカーで働きます。研究ではユーザーの、部活動では製作者の視点でそれぞれ考えてきたため、両者の視点からモノづくりができる設計者になりたいと思います。



かわさきロボット競技大会



卒業生の声

伍 軒宏 (ゴケンコウ) さん

数理科学科卒業

矩形行列の行列式に魅せられて、学長賞(グローバル賞)を受賞

私の大学生活は、1 年生の時に先生から「矩形行列の行列式」という不思議な魅力が詰まった数学の道具(テーマ)を教えてもらい、魅せられたことから始まりました。

しかし、参考書や論文等の関連資料を集めたりしましたが、本質的な理解に至ったと感じることはできず、学科のグローバル PBL にも参加して海外の人々と交流しつつ情報を集めましたが、このテーマに関する情報は見つけにくいものでした。

その後、3 年生の時に大矢浩徳先生の研究室に配属され、より専門的な情報の収集方法を教えてもらいました。先生は「数学のセミナーや研究会に参加する目的は、新たな知識を学びながら仲間を作ることだ」と教えてくれました。先生のおかげで、私は海外の先生から卒業論文に関してアドバイスを受けて、このテーマを深く理解するためのヒントを得ることができました。私は、このテーマの入り口として「飯(えびら)の表現論」を学んでおり、現在研究が盛んな分野と矩形行列の行列式を関連させることで、より深い理解を得たいと思っています。

数学好きな人々と同様、私も頑張って数学分野で成果を出し、世界中の人々の研究に役に立ちたいです。



グローバル PBL2018 に参加

芝浦工業大学柏中学高等学校

中学校	190人
高等学校	285人



芝浦工業大学附属中学高等学校

中学校	162人
高等学校	194人



3 月卒業生数・修了者数

大学院理工学研究科博士(後期)課程	8人
大学院理工学研究科修士課程	439人
建築学部	236人
工学部	1,056人
システム理工学部	461人
デザイン工学部	162人
修了者・卒業生総数	2,364人

(2021 年 3 月末時点)

2021年度 芝浦工業大学入学式

4

月2日、2021年度芝浦工業大学入学式を東京国際フォーラムにて挙行了しました。学部・大学院を合わせて2,722人の新入生が新たな一歩を踏み出しました。

山田純学長は告辞で「2014年、本学はスーパーグローバル大学創成支援事業に採択されました。これを機に、本学の国際化が加速しま

した。芝浦工業大学の村上雅人前学長は、本学の建学の精神『社会に学び、社会に貢献する技術者の育成』を『世界に学び、世界に貢献する理工系人材の育成』と言い換え、国際化を推進しました。本学は、これからも大学全体の国際化を進めます。いろいろな国際交流の機会を提供します。みなさんには、臆するこ

となく参加してくれることを願っています」と国際交流の重要性を伝え、大学での学びにエールを贈りました。続いて鈴木理事長による式辞と、山田学長による芝浦工業大学の「SGUの取り組み（スーパーグローバル大学創成支援事業）」について説明があり、新入生は大学の取り組みに熱心に耳を傾けていました。芝浦工業大学校友会「Presents 東京フィルハーモニー交響楽団コンサート」も行われ、贅沢な門出の祝いとなりました。



東京フィルハーモニー交響楽団
指揮：岩村 力
芝浦工業大学 校歌(バリトン独唱)
モーツァルト：ディベルティメントK.136より第1、第4楽章
ワーグナー：歌劇「タンホイザー」より“夕星の歌”
ドヴォルザーク：交響曲第8番より第3楽章
エルガー：行進曲「威風堂々」第1番

芝浦工業大学柏中学高等学校

中学校	203人
高等学校	287人



芝浦工業大学附属中学高等学校

中学校	161人
高等学校	230人



芝浦工業大学入学者数

工学部	1,051人
システム理工学部	512人
デザイン工学部	171人
建築学部	256人
修士課程	712人
博士(後期)課程	20人
大学院理工学研究科	
合計	2,722人



SIT Academic Column

おいしいが
あなたを元気にする。

「新型コロナウイルスに負けない免疫力をつけよう」。こういったタイトルで特集を組んだ健康番組やCMをよく目にするようになり、紹介された納豆やヨーグルトなどの食品が一時的に品薄になることもある。人々の健康に対する関心は感染拡大に後押しされ、近年さらに高まっている。このように様々な「食と健康」情報が更新される中、現在「おいしい」という感覚がヒトを元気にするのではないかという研究が始まっている。

“おいしさ”と“健康”の関係は？

食と健康の結びつきは生きるための基本であり、初等教育では「食育」として浸透している。健康寿命の延伸が強く望まれる現代社会においては、多くの人が健康の維持・増進と食の関係に強い関心を持ち、常に新しい情報を求めている。このため、テレビ番組や雑誌などのメディアからの発信される情報が過多になり、“何が正しいのか”、“何を信じればいいのか”が判らなく

なっているのが現状である。消費者が正しい情報を選択し健康の促進を図ることを目的に、2015年から「機能性表示食品制度」がスタートし、事業者の責任で「記憶力を維持する」「ストレスを緩和する」といった驚くべき機能の表示が可能となったことも、消費者に混乱を招く一つの原因となっている。一方、市場の成長は著しい。株式会社矢野経済研究所の調べでは、機能性表示食品の市場規模はメーカー出荷金額ベースで、2016年度が1,364億6,000万円だったの

に比べ5年後の2020年度は2倍以上の2,843億4,000万円を見込んでいる。

食品には三つの機能があり、一次機能である「栄養」、二次機能である「嗜好」、三次機能である「生体調節作用」それぞれに研究が進んできた。一般的に食品機能性とは、食品の三次機能である「生体調節作用」を指し、医薬品と同様に食品に含まれる成分が消化管から吸収され、生体に有益な生理学的変化を起こすと考えられている。そのため「健康に良い食事」と言うと、ピタ



ミン・ミネラル・食物繊維などの食品成分を効率的に摂取できる食事が連想される。一方、ヒトをはじめとする動物は、砂糖や脂肪といったエネルギー源となる栄養素をおいしいと感じるようにプログラムされている。そのため、おいしさと健康は両立しないイメージが強い。それでは、おいしいものを食べた時に感じる目が覚めるような快感や、おいしさを求める行動は「健康」

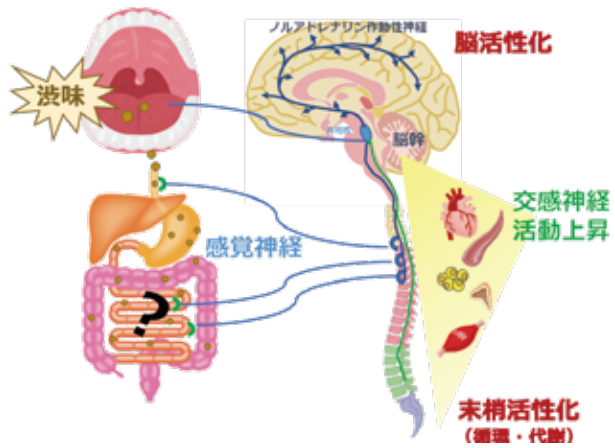


図1 渋味成分の恒常性維持増進作用

とは結びつかないのだろうか。この、おいしさを感じさせる食品の二次機能「嗜好」が、食品の三次機能である「生体調節作用」を持っているのではないかと研究に取り組んでいるのが、システム理工学部生命科学科の越阪部奈緒美教授だ。味・香り・色・食感などの感覚神経から入力される食品の情報、すなわち「食感覚」が生体を調節していることを解明していく。

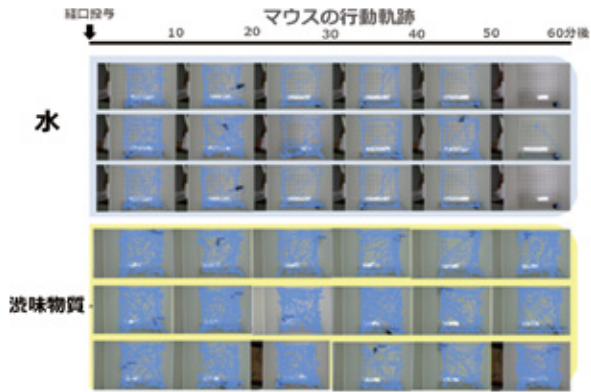


図2 渋味成分単回投与によるマウスの自発行動量の変化

ポリフェノールは軽いストレス

勤めていた製菓会社でチョココレートの研究を始めた越阪部教授は、1990年代初頭には虫歯の元とされていた子供向けチョココレートの市場を拡大するため、チョココレートに含まれるポリフェノールの研究開発に取り組んだ。チョココレートの原料であるカカオ豆には渋味を呈するポリフェノールが豊富に含まれるが、当時の子供向け商品では、甘さやミルク感を強調するために、渋味を除去する研究が盛んであった。一方、ヨーロッパではポリフェノールの豊富なチョココレートや赤ワインなどは、大人の嗜好品として定着していることから、その物理化学的性質や生理活性性について研究を重ねた。その結果現在では、ポリフェノールが健康の維持・増進効果を有することが多くの人達に理解され、国内外を問わずポリフェノール配合率の高さをうたう製品が数多く発売されるに至っている。しかし、ポリフェノールは約8000種類が見つかっており、単一の成分ではないため、生体調節機能を特定することは難しい。どのような成分が、どのように機能を

発揮しているのかといったメカニズムが、明確ではないのだ。またポリフェノールはほとんど体内に吸収されないという性質を持つことも、メカニズム解明を難しくしている。近年欧米では、摂取したポリフェノールが腸内細菌叢へ影響を及ぼすのではないかと、という仮説が提唱され、検証が進められている。しかしながら、サンプルなどから抽出したゲノムを網羅的に解析するメタゲノム解析による大規模疫学調査では、成人の腸内環境は一生を通じてほぼ一定であり変化を受けにくいことが報告されている。そこで、越阪部教授は違う仮説を立てた。

渋味を呈するポリフェノールの摂取後すぐに、作業記憶能の向上、覚醒状態の維持、エネルギー代謝の亢進、骨格筋肉血流増加といった変化が見られる。「渋味」はカテキン重合物やアントシアニン類といったポリフェノールの一部が有する味質だ。そこで、渋味という特有な感覚刺激により、脳が活性化することで、それぞれの生理反応を発生させているのではないかと、という仮説を立てた。渋味成分を摂取させたマウスの脳では神経活動が亢進し、ストレスホルモンが生成されること、すなわちヒトは渋味をストレスとして感じていることがわかつた。

た。一般に、災害の経験や肉親との別れなどの強いストレスとは異なり、軽いストレス（スポーツ・サウナ・温泉）は、ヒトの健康の維持増進に働く、いわゆるホルミシス効果を示すことが知られている。「渋味」が軽いストレスとなつて、恒常性を維持することで、慢性疾患にかかりにくくなった、老化を遅延させたりしているのではないかと、というのだ。

おいしいものを食べて元気になる

これまでの研究によって、食感覚（渋味・辛味成分）が図1のように①感覚神経に受容されること、②そのシグナルが中枢神経を活性化させること、③引き続き交感神経活動が亢進すること、④その結果、末梢において有益な生理学的変化が起こることを見出した。この研究結果は、毎日の食事の中で摂取される成分には、医薬品などの化学物質とは異なった特有の生体調節作用発現メカニズムがあることを初めて明らかにしたものである。渋味成分を投与したマウスと水を投与したマウスの運動量を比較した図2では、渋味成分によってマウスの自発運動量が増え、すなわち「元気になつた」ことがわかる。越阪部教授が目指すのは、「おいしいさがヒトを元気にする」を証明し、多くのヒトの食生活を豊かにすることだ。今後さらに食感覚と生体調節の関連性を解明していくことで、「健康な食生活」＝「おいしい食生活」ということが常識になつていくかもしれない。

profile

越阪部 奈緒美 教授
システム理工学部生命科学科

専門は機能性食品学、栄養学、薬理学。星薬科大学薬学部を卒業後、明治製菓株式会社に入社し、9年間医薬品の薬理安全性評価業務に従事、その後15年間機能性食品開発研究業務に従事。2000年博士号（薬学）を取得、2008年東京大学大学院農学生命研究科・非常勤講師、芝浦工業大学システム工学部・非常勤講師、2009年芝浦工業大学システム工学部・准教授、2011年同大学・教授。

芝浦工業大学公式 YouTube チャンネル
芝浦工大の多様な研究を紹介する SIT Lab シリーズ公開中

【SIT Lab Vol.13】おいしいがあなたを元気にする



「あなたの想いは届いたか」

げうら

在学生の「今」

● 奨学金が繋いだ大学院での研究継続

新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、保護者の家計が急変したり、学生のアルバイト収入が激減したりするなど、学業継続に支障をきたす状況が発生しました。そのため、2020年4月よりコロナ対策学生支援プロジェクトを設立し、集まった募金により学生臨時給付奨学金は延べ252人、コロナ対策授業料減免奨学金は91人（2021年3月末時点）へ速やかな経済支援を行うことができました。



機械系学科4年Sさん
(2020年度当時)

学期中は教職課程と専門課程の勉強を両立させ、長期休暇中には課外活動に時間を割けるよう、自己管理の方法を学び続けてきました。実家から片道2時間以上の通学路の中で、電車内でもこなせるレポートを進め、講義のない日には広い場所を必要とする課題と時間のかかるレポートを進めるように計画していました。与えられた時間の中で自分が抱えることのできる負担量はどれだけのなか、また自分自身がつぶれないようにするにはどのように対処すべきなのかを大学生活の中で学ぶことができたと思います。

また、長期休暇時にはアルバイトで交通費を工面しつつ、ボランティアや部活動、gPBL※に参加するなど学期中には時間がなくてできなかった活動をしていました。教職課程を履修していく中で興味を抱くようになった心理学や社会学も、子どもたちとの交流や学習支援のボランティア活動から子どもたちの現状を肌で感じ、「知識」として学んだだけではなく、その危機感や重要性を痛感することができました。gPBLにおいても、海外に出てみることで日本との価値観の違いを感じることで、部活動でも座学で学んだ内容を実際に自分の手でやってみることで理解を深められたと思っています。

※ gPBL (global Project-Based-Learning : グローバル課題解決型学習)

芝浦工業大学学生臨時給付奨学金・コロナ対策授業料減免奨学金概要

意欲があるにも関わらず、コロナ禍によって経済的に学業継続が困難となる学生を対象に、臨時給付奨学金を支給する。教職員、校友会や趣旨に賛同いただく個人・団体・法人の方々からの「コロナ対策学生支援プロジェクト募金」が資金にあてられる。学位

取得を目的に在学する正規在学学生一人に対し、月10万円を最大5か月申請できるものであり、その申請には新型コロナウイルス感染症拡大による収入減少を証明する書類の申請が必要である。また同様に、1/2を上限に授業料等の減免を実施する。

詳細

芝浦工業大学学臨時奨学金 <https://www.shibaura-it.ac.jp/news/nid00001146.html>

芝浦工業大学コロナ対策授業料減免奨学金 <https://www.shibaura-it.ac.jp/news/nid00001156.html>

コロナによる退学者を一人も出さない

コロナ対策学生支援プロジェクト募金

学校法人芝浦工業大学	理事長	鈴木 健夫
芝浦工業大学	学 長	山田 純
芝浦工業大学校友会	会 長	加藤善次郎
芝浦工業大学後援会	会 長	柴山 裕子

世界的な新型コロナウイルス感染症の拡大を背景に、学生の家計急変などに対応するための経済的支援策「コロナ対策学生支援プロジェクト募金」を昨年度4月よりスタートいたしました。

校友をはじめ多くの皆様から心のこもった温かいご寄付を賜り、お陰様で現時点で累計約1,000件（個人団体含む）、総額1億8千万円に達しております。改めまして、皆様からのご厚情に厚く御礼申し上げます。

さて、昨年度は皆様からのご寄付を原資として、オンライン環境整備費用として全学生に対する一律6万円の臨時奨学金の支給や、経済的に学業継続が困難となる学生を対象とした芝浦工業大学学生臨時給付奨学金および芝浦工業大学コロナ対策授業料減免奨学金（P.16参照）を創設し、学生支援を実施して参りました。

今年度より各キャンパスでの対面授業を再開いたしますが、学生の安全を第一に引き続き教職員が一丸となって教育の質保証に努めて参ります。

依然として新型コロナウイルス感染症の拡大が収束を見えないなか、コロナウイルスによる経済的影響での退学者を1人も出さないために、今年度も継続的に学生にさらなる経済的支援を講じて参りたいと考えております。

ひとりでも多くの皆様にご賛同いただき、この資金を通じて本学学生へ力強いご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

1. 募集目的

「芝浦工業大学コロナ対策学生支援プロジェクト募金」の趣旨に基づく学生への緊急経済支援

2. 募集金額

1口1万円

なお、口数は1口未満でもご厚意を受け取らせていただきます

3. 募集期間

2022年3月31日まで

4. 申込方法

本学 Web サイトからお願いいたします



スマートフォンは
こちらから

以 上

オリンピックの忘れられない思い出

有元美佐子ヘンソン

芝浦工業大学の源流、東京高等工商学校創立者の有元史郎の三女、有元美佐子ヘンソン氏の寄稿です。長らく米国に住む同氏に、運営に関わられた1984年のオリンピックロサンゼルス大会と96年アトランタ大会の思い出について寄稿いただきました。

私は1964年東京オリンピックの年にアメリカに移住しました。その後18年経て1982年にアメリカ人の主人がロサンゼルス郊外のトーレンス市の要職にあつた関係から、私は自分の住む市のトーレンス市と日本の千葉県柏市との姉妹都市関係の成立に関わって、姉妹都市協会という市民団体を立ち上げ1976年にその会長になり、1982年にはその職を退いたばかりの時、主人が亡くなった時には市は1週間国旗を半旗にしてくれ、当時の市長が一人になった私の事を心配してくださり、その時に立ち上がったば

かりのLAオリンピック組織準備委員会(LAIOC)に私の推薦状を書いてくださったのです。このオリンピックはピーター・ユベロスというLAIOC会長が経費をおさえる為に初めて幅広く、全てにボランティアを起用、また会場も新設しない徹底した経費軽減で初めて主催地に黒字をもたらした画期的オリンピックで、以後のオリンピック運営の見本、礎となりました。1982年には始まったばかりで色々と模索実験中で私が面接を受けた時にこの計画を知らされ、職員として採用するよりボランティアになる可能性があるがそ

れでも良いかと言われたのです。別に生活に困っていたわけではなかったのですがそれでも良いという返事をして準備委員会での仕事が始まりました。これは1984年のLAオリンピック委員会正式発足までの2年間の準備実験期間でした。それは日本語通訳のボランティア採用試験の問題を作ることから始まり、カリフォルニア大学ロサンゼルス校の日本語教授と一緒に試験の問題テープを製作しました。20分のテープの問題を聴いてその答えをテープに吹き込んでもらい、それを聴いて採点します。これには一人いくらかの採点料を払ってくれました。

準備期間が終わり実際にLAオリンピックのボランティア募集があつた時、私はすでに2年間先行だった為にやりたい役柄を選ぶ特権を与えてくれたので、VIPのコンパニオンを申し込みました。これはIOC(国際オリンピック委員会)理事が各国に2人いてそれら理事のアテンドの仕事です。この役柄の詰所はビルトモアホテルの中で、オリエンテーションでは儀礼教育が重要でした。歴史的にIOC理事はヨーロッパでは貴族の肩書きのある人が多く、この肩書きによりYour Highness, Your Excellency, Sir, Prince, Princess などと呼ぶ違いを教わりました。それからどこにでも案内や説明ができるようにLAの地理や歴史、事情なども勉強しました。

私はJIOC(日本オリンピック委員会)の理事のアテンドなのですが、オリエンテーションも終わり、開会間際になったら突然Washington DCとNYから男性が2人乗り込んできて、IOC委員の猪谷(千春)氏とJIOCの黒川(光隆)氏のアテンドになったのです。LAのことも何も知らない事前教育も受けなかった人に突然割り込まれて、この社会はやはり政治的コネがある人が強いのだと不条理を痛感させられました。私は予備的に待機させられるだけかと思いましたが、実はこの年からIOC理事に定年制が実施されることになりこれまでずっと理事をしていた日本の竹田恒徳氏(旧皇族)が(この年に定年で猪谷氏がその後任ですが)、前理事として参加されたのです。同じ待遇はしないという方針に大変不満で、私がある交渉を頼まれ例外的に日本は3人の理事待遇が認められて、結局私は竹田恒徳氏のアテンドになりました。竹田氏は明治天皇の孫で戦後皇族離脱となりましたが、国際オリンピック社会ではいまだにプリンス竹田と呼ばれていました。

IOC理事はビルトモアホテルに滞在し、専任のアテンドと車、運転手がつくのです。私の仕事はいわば私設秘書のようなもので、行きたいところに車の手配をして案内をするのですがどの会場もVIP特別席でご相伴して観戦出来、一番良い目を見ることになりました。時には夜に歯が

痛くなったからと連絡があり、歯医者を探してお連れするなどいろいろ雑用もありました。竹田恒徳氏のご子息が馬術競技のキャプテンとしてきていたので、遠方で開催される馬術競技にお供するので遠出することが多かったです。

このご子息竹田恒和氏が日本のJOCの理事になり最近2020年東京オリンピック・パラリンピックの招致賄賂疑惑で話題になってJOCの理事を辞任したというニュースを見て時の経つのを感じました。

それはさておき恒徳氏からは特に重要な仕事を頼まれました。それは1932年のロサンゼルス大会の時に城戸(俊三)中尉という方が馬術障害競技で優勝を目前としながら愛馬「久軍号」の疲労を察しレースを中断、勝利より愛馬を選んだ城戸中尉の行為は世界中の賞讃の対象となりました。2年後にアメリカが記念碑を建ててくれました。この城戸中尉は竹田宮家の馬術の先生で現在も健在しており、今回その記念碑を探して写真を撮って城戸先生に報告したいという事で、その記念碑に連れて行つてくれというのです。

しかしながらそのような昔の記念碑は誰も聞いたことがなくどこにあるのかもわかりません。一体全体果たしてどうしたのか途方にくれました。

その時頭に閃きがあつて姉妹都市の関係で親しいトレンス市の公園、民生部の部長に助け舟を求め、事情を説明しリサー

チをしてくれるように頼みました。

すると間も無く、リバーサイド市にあるルビドー山という場所があり、リバーサイド市の記念公園となつているが現在閉鎖されて一般に開放されていないということがわかり早速一日のためにリバーサイドまで車で竹田氏をご案内しました。

リバーサイド市の公園課部長と歴史記念地域部長が迎えてくれて、山の麓のゲートの鍵を開けてくれルビドー山の頂上まで怖いらしい急な細い崖淵の坂道を登り記念碑はこの山の頂上にありました。

1934年8月に建てられ、銅板に日本語で『情けは武士の道』「During the Equestrian Games of the 10th Olympiad Lt. Col. Shunzo Kido turned aside from the prize to save his horse. He heard the low voice of mercy, not the loud acclaim of glory」と刻まれ桜の花の装飾がされていきました。戦前に外国で書かれた日本語は下手な字が多く時には恥ずかしい思いもするのですが、これは大変立派な字で桜の飾りも趣味良くできていて、とても素晴らしいと思いました。リバーサイド市には歴史的由緒ある有名な「ミッシェンイン」というホテルがあるのですが、これを建てた実業家のフランク・ミラー氏は親日家で当時動物愛護協会の会長もしており、感動した彼の肝いりでこれが作られたということ。

これがもし私でなく外から割り込んで

きた2人が竹田氏のアテンドになつていたら、この短い滞在中にこれを探り出し案内することは不可能だつたと思います。

ロサンゼルス大会から12年後にアトランタでオリンピックが開かれることになりロサンゼルス大会のノウハウをかなり取り入れ通訳試験もロサンゼルスの時と基本同じものを使うことになつてその採点係を頼まれました。テープをわざわざアトランタから郵送してきてそれを採点するので、これは一人当たりいくらと以前と同じように支払つてくれました。この時に応募する人の質の違いにかなり驚いたものです。この時は日本からの留学生がかなりいてその人たちの日本語のお粗末さ、無礼さにびびりました。アメリカ人で日本語を勉強した人の方がちゃんと丁寧な日本語を使つてくれます。

またボランティアをしようかなと思いましたがこちらからアトランタまでの交通費、滞在費など考えるとかなり大変です。ところが間際になつた時主人の友人がアトランタに引越したのです。それでそこにオリンピック期間中泊まらせてもらえることになつたので思い切つていくことにしました。今回は締め切り間際に参加したボランティアですから前のように贅沢なことは期待できません、割り当てられた役目をするだけです。色々の役に回されました。アトランタの友人の家は郊外で会場までは地下鉄で通いました。結構公共の交通

が便利でしたが役柄によっては朝の4時頃に起きていかなければ間に合いません。

これは給料をもらう仕事だつたら絶対やらないと自分で思いました。ボランティアだから朝の4時でも起きていくというのも道理に合わない天邪鬼な理屈ですね。

沢山の人が集まるオリンピック広場で有名な爆破事件がありました。ちょうどその前日に来て楽しんでた場所だったのでショックでした。

回つてきた仕事の一つに野球場がありました。一番初めの日に説明不足で入口の2つあるゲートの一つに行きましたら金網ゲートの鍵がかかっているのです。かなり沢山の人が集まっていました。みんな開くのを待っているようで開門は30分後ということでしたが、私は役柄その前に入つていなければならぬのです。もう一つの方の門に回つていくには時間がありません。やむなく金網をよじ登つて超えることになりました。この金網は私の背丈より高く8フィートくらいの高さでした。アトランタ大会の制服は幸いキュロットでしたが、この金網によじ登り向こう側に越える時にキュロットが金網にひっかかってビリビリと破けました。ヤバイと思いましたがやっと向こう側に着地できました。門の外で待っていた沢山の観客は私のことをあつげにとられてみていましたが、皆がやんやんやの大喝采をしてくれたのは忘れられない思い出です。

2021年度 入学試験志願者数報告

芝浦工業大学 学部

一般入試

学科	募集	志願者数	前年 志願者数	対前年比
機械工学科	95	3,241	3,529	92%
機械機能工学科	95	1,762	1,875	94%
材料工学科	90	1,434	1,694	85%
応用化学科	90	2,285	2,622	87%
電気工学科	90	1,995	2,175	92%
電子工学科	90	2,193	2,074	106%
情報通信工学科	90	2,601	2,849	91%
情報工学科	95	4,018	3,859	104%
土木工学科	90	1,299	1,643	79%
工学部 計	825	20,828	22,320	93%

学科	募集	志願者数	前年 志願者数	対前年比
電子情報システム学科	92	2,639	2,413	109%
機械制御システム学科	75	1,460	1,819	80%
環境システム学科	75	1,188	1,347	88%
生命科学科 生命科学コース	46	1,118	1,145	98%
生命科学科 生命医工学コース	45	1,002	1,175	85%
数理科学科	57	1,322	1,391	95%
システム理工学部 計	390	8,729	9,290	94%

学科	募集	志願者数	前年 志願者数	対前年比
デザイン工学科 (生産・プロダクトデザイン系)	70	1,456	1,409	103%
デザイン工学科 (ロボティクス・情報デザイン系)	70	1,516	1,410	108%
デザイン工学部 計	140	2,972	2,819	105%

学科	募集	志願者数	前年 志願者数	対前年比
建築学科 APコース (先進的プロジェクトデザインコース)	22	738	886	83%
建築学科 SAコース (空間・建築デザインコース)	79	2,628	3,010	87%
建築学科 UAコース (都市・建築デザインコース)	79	2,176	2,580	84%
建築学部 計	180	5,542	6,476	86%

	志願者数	前年志願者数	対前年比
総計	38,071	40,905	88%

※募集のうち大学入学共通テスト利用方式(後期)については、学部単位での募集のため上記募集数には含まれない

芝浦工業大学大学院 理工学研究科

学科	入学定員	志願者数
電気電子情報工学専攻	110	185
材料工学専攻	40	66
応用化学専攻	30	54
機械工学専攻	85	139
システム理工学専攻	75	147
国際理工学専攻	10	5
社会基盤学専攻	25	24
理工学研究科 修士課程 計	485	766

学科	入学定員	志願者数
地域環境システム専攻	12	9
機能制御システム専攻	15	12
理工学研究科 博士(後期)課程 計	27	21

大学院 合計	512	787
---------------	------------	------------

芝浦工大附属中学高等学校

	募集	志願者数
中学校	160	2,040
高等学校	50	181

芝浦工大柏中学高等学校

	募集	志願者数
中学校	約 180	2,325
高等学校	約 120	1,362

※志願者数は一般入試の人数。

2021年度学部一般入試では、国内において18歳人口および浪人生が減少したことに加え、コロナ禍の影響による首都圏の大学進学を避ける傾向が見られ、首都圏の多くの大学で志願者数減少の傾向となりました。本学も全体として38,071人と、前年度(40,905人)から前年比93%となりました。主要私立大の一般方式志願者数は前年度比87%(河合塾調べ)と比べ、健闘している数値と言えます。その中で、英語外部試験有資格者の増加により「英語資格・検定試験利用方式」の志願者が対前年比114%と増加。また大学入学共通テスト方式(後期)が前年度比162%となり、国公立大学の併願として本学を受験する層が増加したという結果が見られました。

デザイン工学科の松川さんと建築学科の森永さんが2020年度のS-I-T賞を受賞
——芝浦工業大学のブランド力アップに大きく貢献——

デザイン工学科2年 松川雅虎さん(陸上競技部)

松川さんは2021年1月2日・3日開催の第97回東京箱根間往復大学駅伝競走(箱根駅伝)に、芝浦工業大学として2人目となる関東学生連合チームへ選出され1区に出場しました。区間タイム1時間10分50秒の好記録で、区間6位で完走(※オープン参加のため参考)し、学生連合チームの復路11位にも大いに貢献しました。なお、この記録は2009年の第85



©KGRR

回大会にて佐野広明さん(麗澤大・3年)が出した関東学生連合チームの同区間記録(1時間10分51秒・参考)を更新するものでした。

受賞に当たり、松川さんは「2021年度は自分が陸上競技部駅伝ブロックを引っ張っていく存在になりたいです。また、競技だけでなく学業も頑張りたいと思っています。チームでの箱根駅伝出場を目指すので、引き続き応援をよろしくお願いします!」と、今後の抱負を語りました。

建築学科APコース卒 森永あみさん

森永さんは2021年3月7日に行われた「せんだいデザインリーグ2021卒業設計日本一決定戦」において、「私の人生(家)〜心理モデルとしての住宅と、適的改修によるセルフセラピー〜」という作品で最高賞(日本一)

に輝きました。2017年の新建築学部開設後で初となる第一期の卒業生による、価値ある受賞となりました。

受賞にあたり、森永さんは「卒制をするにあたり、相対的な評価を得ることが家族への恩返しになる。また、自分が1年苦しんだ卒業で22年間の自分の人生で培った価値観や思考などが、どのような評価をされるのか知りたいと思っていました。優勝を経て改めて感じましたが、驕ることなく自分の人生をしっかりと生きたいと思えます」と語りました。



せんだいデザインリーグ 卒業設計日本一決定戦とは?

第一線で活躍する建築家が審査を行う、国内で最もメジャーな卒業設計賞。2002年に始まり今回で19回目。例年300以上の応募がある。

ファイナル(公開審査)の様子はこちら。



芝浦工大附属中学高等学校

新校長に佐藤元哉前教頭が就任

2021年4月1日からの芝浦工業大学附属中学次期校長に、同校の佐藤元哉前教頭が就任しました。任期は2024年3月までの3年間です。

佐藤元哉新校長は芝浦工業大学柏中学高等学校に2006年まで26



年間勤務。在勤中は、1990年に柏高等学校の共学化、1999年に中学併設化に携わりました。附属中学高等学校と柏中学高等学校の1年間の学校間交流を経て、中学高等学校の教頭補佐、などを歴任。主に渉外・広報業務、進路指導体制の改善・強化、進路指導環境の整備に取り組んできました。

附属中学高等学校は、〈理工系教育〉〈大学連携教育〉〈言語教育〉〈探求教育〉を教育の根幹に据え、最先端の教育環境と独自のSTEAM教育で未来のグローバルエンジニア育成を目指した教育を行っています。佐藤元哉新校長は「これまで培ってきた伝統と実績を踏まえ、中学共学化を機に教育内容の一層の向上を図りながら、独自性をより鮮明に打ち出した、『オンリーワン』の魅力ある学校を目指します」と抱負を述べました。

profile

佐藤 元哉 (さとう もとや)

芝浦工業大学附属中学高等学校 新校長
1959年生まれ 62歳 東京都 出身



経歴

1977年 3月	芝浦工業大学高等学校 (現 附属高等学校) 卒業
1981年 3月	獨協大学外国語学部英語学科 卒業
1981年 4月	芝浦工業大学柏高等学校 (現 柏中学高等学校) 教諭
2006年 4月 ~ 2007年 3月	芝浦工業大学中学高等学校 教諭
2008年 4月 ~ 2013年 3月	芝浦工業大学中学高等学校 教頭補佐 ※進路部長/キャリア教育推進室長を2020年3月まで兼務
2012年 10月 ~ 2017年 9月	学校法人芝浦工業大学 評議員
2013年 4月 ~ 2021年 3月	芝浦工業大学中学高等学校 教頭

芝浦工大柏中学高等学校

SSH高大連携実験「PCR実験体験講座」を開催

芝浦工業大学柏中学高等学校では、昨年11月28日に「PCR実験体験講座」を開催しました。本講座はSSH（スーパーサイエンスハイスクール）教育活動の一環で、芝浦工

業大学システム理工学部生命科学科の奥田宏志准教授と、東邦大学理学部生物分子科学科の佐藤浩之教授が指導しました。

PCR検査の正式名称は「ポリメラーゼ連鎖反応（Polymerase Chain Reaction）」です。近年新型

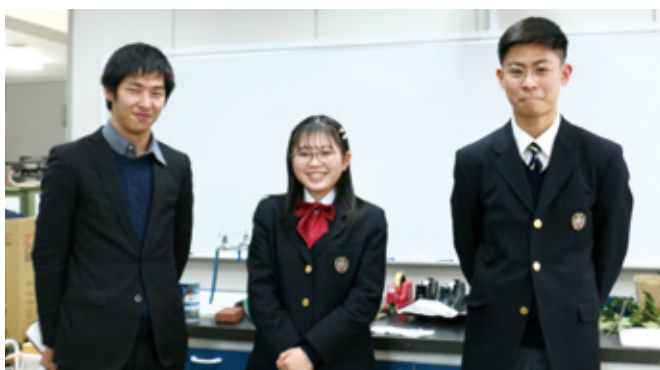
コロナウイルスの検査方法として有名になりました。特定のウイルスの遺伝子の一部を大量に複製させることによって、ウイルスの存在を検知します。「本来は医療現場よりも実験現場で使われていた方法。検査目的で使用されるようになったのは最近の話」と、生物科の恵日格也教諭。

本実験では進路選択がまだ定まっていない中学3年生から高校1年生を敢えて対象にしました。「大学でどういった学びをするのかを体感してほしいかった」と、企画担当の宝田敏博教諭は経緯を話しました。

実験ではPCR法で実験者本人のDNAを増幅させ、遺伝子型を決定し、アルコール耐性を調べました。



当日の様子。左から3人目が奥田宏志准教授



左：恵日格也教諭（生物科） 中央：米倉里虹さん 右：水野史さん

学3年生）は、「PCR検査についてテレビで知り、興味を持った。新型コロナウイルス検査専用の方法だと思っていたが、幅広く応用が利くことに驚いた」と言います。「まだ中学3年生なので、文理選択の指標のひとつにしたいと思い、参加した。元々人体の仕組みなどに興味があるので、改めて実験の面白さを体感し、理系に進むのも楽しそうだなと思った」と所感を語りました。

同じく参加者の水野史さん（高校1年生）は、実験参加後に進路希望を文系の社会学部に決めました。理科の選択科目はこの実験がきっかけとなって生物を選択した。最終的に進路は文系に決めただけで生物に関心は強いので、社会学の視点から生物学を結びつけていきたい」と志を話しました。

メディアの影響もあり、生徒たちの関心は高く、非常に意欲的に実験に取り組んでいたとのこと。参加後のアンケートでも、DNAの仕組みに驚いたという声や、教授たちによる講義や実験がとても面白かったという声が相次ぎました。

宝田敏博教諭は、「日常生活から科学的なものを見る目を養ってほしい。生徒たちの将来に、少しでも影響を与えるような機会を提供できていれば嬉しく思う」と顔をほころばせました。

実際に参加した米倉里虹さん（中



芝浦工業大學

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Established 1927

Tokyo