

広報芝浦

SUMMER 2025.08



特集 | 未来を創る「創造的な迷い道」

—システム理工学部、2026年改組の全貌

SHIBAURA
INSTITUTE OF TECHNOLOGY

広報芝浦 2025.8.29 Vol.56

学校法人芝浦工業大学 入試・広報部 企画広報課
〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5 TEL : 03-5859-7070 E-mail : koho@ow.shibaura-it.ac.jp



芝浦工業大學

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
Established 1927
Tokyo

Shibaura Institute of Technology
100th Anniversary

100周年記念事業
ご寄付のお願い



X
芝浦工業大学
公式アカウント



Instagram
芝浦工業大学
公式アカウント



YouTube
芝浦工業大学
公式アカウント



TikTok
芝浦工業大学
公式アカウント



2025
SUMMER



(表紙)
アメリカンフットボール部
「Fighting Engineers」

試合のミーティングでコーチの指示に耳を傾け、戦術を確認する選手たち。
詳細は21ページ
「ACTIVE STUDENTS!」をご覧ください。

- 04 [特集1]
未来を創る「創造的な迷い道」
—システム理工学部、2026年改組の全貌
- 08 [特集2]
実践的な博士人材の育成を目指す
芝浦工業大学の博士支援
- 10 [特集3]
2024年度卒業生 就職結果報告
- 12 創立100周年記念10回連載
第2回 菅原道真公と有元史郎
- 14 SIT Academic Column
熟練農業従事者の知恵と経験を数式に落とし込み
先端制御理論と融合させてビニールハウス内の環境を
機械によって“制御”する
システム理工学部／環境システム制御研究室
伊藤 和寿 教授
- 18 しばうら人 卒業生の「今」
地域の人々と共に「場所」をつくり、「文化」をつくる
ランドスケープデザイナーという職業
株式会社フォルク 上野山 波穂さん
建築学部 建築学科 2021年3月卒業
理工学研究科 建築学専攻 2023年3月修了
- 20 ACTIVE STUDENTS! 活躍する芝浦工大の学生たち
デザイン工学部 デザイン工学科 4年
三嶋 泰生さん、富川 真帆さん
アメリカンフットボール部 工学部 土木工学科 4年
松田 凛さん
- 22 SITニュース



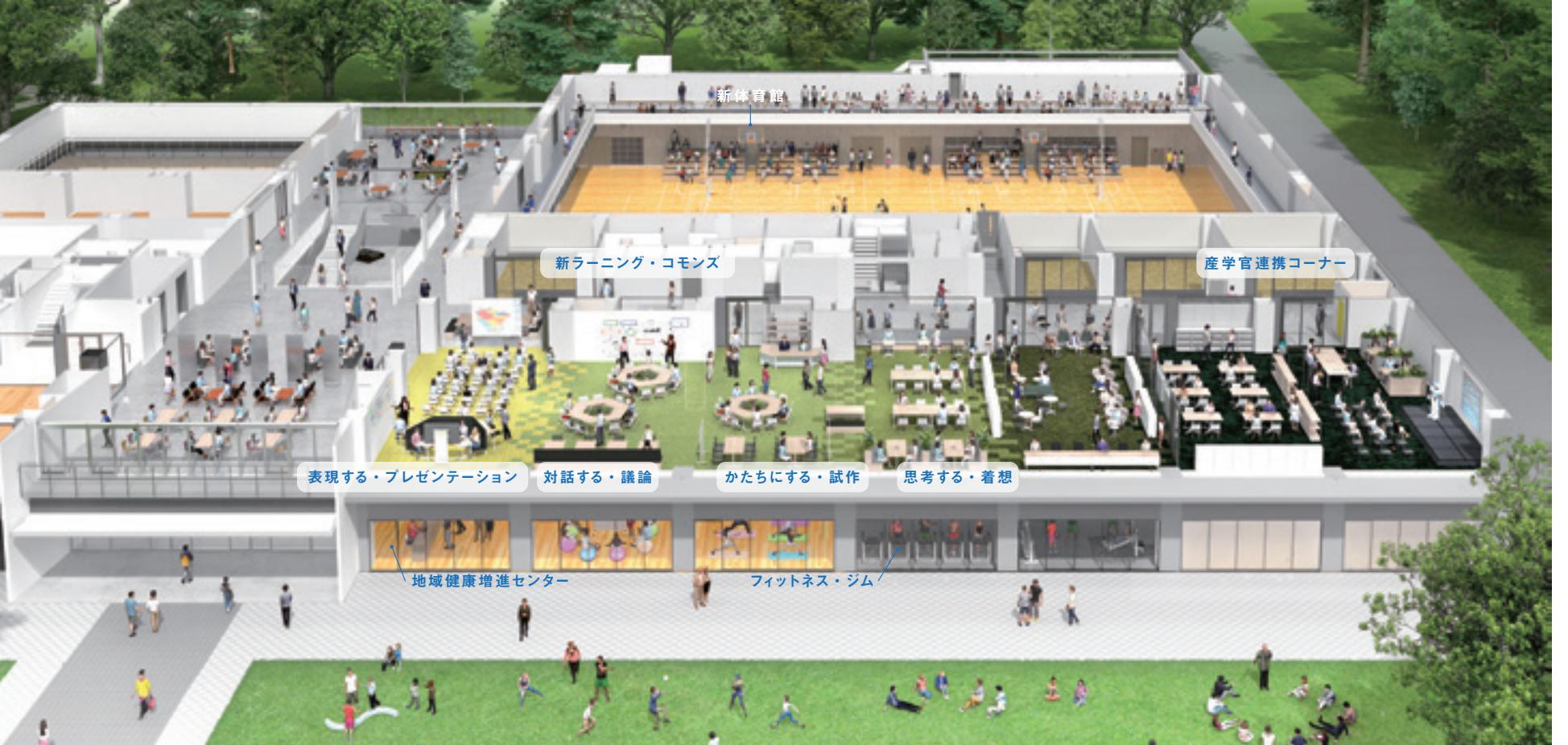
未来を創る「創造的な迷い道」

システム理工学部、2026年改組の全貌



「創造的な迷い道」を歩む

改組の核となるのが「システム思考」です。これは、物事を要素に分解し、それらの関係性から全体を理解する、システム理工学部が30年以上にわたり重視してきた考え方です。新しい課程制ではこれまでの学びをより進化させ、学生が「創造的な迷い道」を歩みながら未知の分野にも挑戦し、未来を切り拓(ひら)く力を育みます。各コースのカリキュラムは、専



芝浦工業大学は2027年度に創立100周年を迎えます。今回の改組は、次の100年を見据えた挑戦であります。澤田英行学部長は「予測できない未来だからこそ、興味がないと思っている分野にも学びを広げる『創造的な迷い道』を進むことが必要」と語ります。

「予測できないからといって、先を見る努力をやめてしまえばそこですべては終わってしまいます。社会の変化は私たちに新しい課題

100周年に向けた 挑戦と展望

さらに、2026年春には新校舎が大宮キャンパスにオープン予定です。体育館などのほか、多様な学修スタイルを支えるラーニングコモンズが設置されます。「思考する・着想」「かたちにする・試作」「対話する・議論」「表現する・プレゼンテーション」の4エリアで構成され、ものづくり・ことづくりのプロセスを空間化。学生が自らの夢を探索し、社会とつながる学びを実現する場となります。



システム理工学部長
澤田 英行

を突きつけると同時に、新しい可能性も開きます。私たちは、新しい課程制での学びを通して、学生が社会の変化に柔軟に対応し、未來を創造できる力を育みたいと考えています」



必修科目「システム工学B」でのグループごとの学修

門科目を「モジュール」として体系化。主専攻型、副専攻型など、目的に応じた学び方が可能です。モジュールとは仕事に必要な「○ができる」というスキルセットを修得するための専門科目のまとまりです。学生は希望する将来に向かって、例えばIoTコースではスマートシティの情報インフラを構築できるエンジニアに、医工学コースでは医療機器の開発に携わる技術者に必要な能力を、モジュールの組み合わせを通して身に付けます。



今回の改組のもう一つの柱が「学際科目」です。「キャリアデザイン」「SDGs」「システム工学」「アントレプレナーシップ」など、各分野の学びをつなぐ学修の起点となります。

「学際科目」と、 新施設で広がる学びの可能性

実践的な博士人材の育成を目指す 芝浦工業大学の博士支援

近年、社会が高度化かつ複雑化する中で、深い専門知識と課題発見・解決能力などの汎用的能力に基づき、新たな知を創造して活用することで、社会全体の成長・発展をけん引することのできる博士人材の必要性が叫ばれています。

その一方で、諸外国と比較して日本のみ人口100万人当たりの博士号取得者が減少しています。^{※1}。博士課程進学ではなく就職を選んだ学生の声として、進学すると「生活の経済的見通しが立たない」「修了後の就職が心配である」との回答が3割を超えており^{※2}、博士課程学生が安心して研究に打ち込める環境整備が必要です。

芝浦工業大学では、そのためには多様な博士人材支援を行っています。本学では「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）」と呼ばれる国のプロジェクトに採択されており、1人当たり最大230万円の研究費・生活支援費が支給され、キャリアパス

を意識付けるためのプログラムに参加できます。

また、芝浦工業大学独自の支援も充実しています。例えば、LF（ラーニング・ファシリテーター）制度では授業の支援・研究の支援を行うことで給与を得ることができます。また、「ダイバーシティの中でこそイノベーションが生まれる」という理念のもと博士課程に進む女子学生を支援する奨学金制度も整備されています。

さらに、奨励研究員制度も整備しており、研究者としての独立立ちを準備しながら給与を得ることができます。芝浦工業大学では、今後も博士人材を輩出するための支援充実を進めます。

芝浦工業大学では、そのために多種多様な博士人材支援を行っています。

本学では「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）」と呼ばれる

※1 出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2023」
 ※2 出典：科学技術・学術政策研究所「修士課程（6年制学科を含む）在籍者を起点とした追跡調査」（2023年）

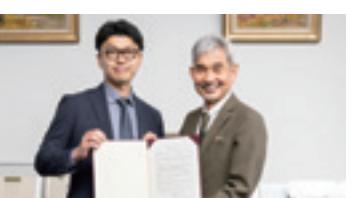
芝浦工業大学で受けられる博士支援一覧

奨学金や制度名	制度概要
次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）	最大230万円の研究費・生活支援費を支給、キャリア支援を実施
LF（ラーニング・ファシリテーター）制度	博士課程の大学院生を雇用して大学院の教育研究を支援
日本学生支援機構 特に優れた業績による返還免除（博士後期課程）制度	日本学生支援機構（JASSO）より奨学金を貸与してもらっている者のうち、優秀な業績を得た者の奨学金返還を免除
芝浦工業大学 博士（後期）課程給付奨学金	博士課程への進学を希望する者のうち十分な研究業績を持つ者へ学費の全額または半額を支給
芝浦工業大学 博士（後期）課程留学生給付奨学金	海外から本学の博士課程に進学する者のうち優秀と認められた者へ学費相当額などと生活費を支給
芝浦工業大学校友会 大学院博士（後期）課程女性研究者育成奨学金	博士課程に進学する女性で本学の教育研究活動に貢献する意思を持つ者に対し校友会の支援により奨学金を給付
日本学術振興会 特別研究員制度	優れた若手研究者を特別研究員として採用し、研究に対して特別研究院奨励費で支援
博士研究費／国際学会支援	博士生のいる研究室へ本学で研究費を配分、国際学会で発表する学生へ旅費を支援
奨励研究員制度（本学での博士学位取得後の制度）	博士課程修了後、奨励研究員として一定の任期、待遇、研究環境、能力開発、キャリア支援が確保された雇用環境を提供

※各制度の詳細は大学Webサイトをご確認ください。

芝浦工業大学と株式会社アカリクが連携協力に関する協定を締結

TOPIC



詳しい情報は
こちら



芝浦工業大学と株式会社アカリクは、2025年6月10日、芝浦工業大学在学生および修了者などに対するキャリア開発および就職支援サービスの提供について、相互に連携協力を締結しました。

本協定を通じ、科学技術・イノベーションに貢献する博士人材の育成を強化し、それらを通じて社会の発展に寄与することを目指します。



学会での発表の様子 スウェーデンでの留学の様子 上岡研究室での集合写真 高校時代の実験写真

私が研究者を志したきっかけは、中学2年生の時です。もともとはピアニストを目指していたのですが、中学生の頃から数学や理科に強く惹かれました。「教科書には載っていないことも、自分で勉強すれば分かるかもしれない」。そん

高校時代に埼玉大学で1週間の研究室体験に参加したところがきっかけで、「大学ではほとんど研究に打ち込みたい」と考え、視覚や脳機能に関する研究室がある芝浦工業大学を志望しました。

学部4年生から卒業研究に取り組み、その中で出会ったのが視覚障害者の歩行支援に関するテーマです。具体的には、微弱な電気刺激を与え、光が見えたように感じさせる「眼内閃光」という現象を活用する研究で、このテーマは今も私の研究の軸となっています。

博士課程に進むと決めた理由は、単純に「まだまだ解き明かしたいことがあるから」です。視神經に電気信号を送ることで見えない世界を可視化する研究には奥深さがあり、自分が納得できるまで追究するには博士課程への進学が必要でした。学費や将来への不安はありました。が、芝浦工業大学には成績優秀者向けの授業料減免制度や校友会からの大学院博士（後期）課程女性研究者育成奨学金、国際学会参加費支援などが整っていました。

もしくは、単純に「まだまだ解き明かしたいことがあるから」です。視神經に電気信号を送ることで見えない世界を可視化する研究には奥深さがあり、自分が納得できるまで追究するには博士課程への進学が必要でした。学費や将来への不安はありませんでしたが、芝浦工業大学には成績優秀者向けの授業料減免制度や校友会からの大学院博士（後期）課程女性研究者育成奨学金、国際学会参加費支援などが整っていました。また、大学の図書館が居場所となり、私は学業に専念することができました。

もし博士課程に進もうか悩んでいる人がいたら、私は迷わず「挑戦してみてほしい」と伝えたいです。芝浦工業大学には挑戦する人を支える制度があります。経済面で迷っている方にも「今はさまざまな支援があるから大丈夫」と言えます。そして、自分らしく成長できる博士課程には、新たな発見や出会いがきっと待っています。

博士課程を 考えている方へ

博士課程を 考えている方へ

「研究者」という夢の中学生2年生で見つけた「研究者」を志したきっかけは、中学2年生の時です。もともとはピアニストを目指していました。「教科書には載っていないことも、自分で勉強すれば分かるかもしれない」。そん

私が研究者を志したきっかけは、中学2年生の時です。もともとはピアニストを目指していました。「教科書には載っていないことも、自分で勉強すれば分かるかもしれない」。そん

私が研究者を志したきっかけは、中学2年生の時です。もともとはピアニストを目指していました。「教科書には載っていないことも、自分で勉強すれば分かるかもしれない」。そん

2024年度卒業生就職結果報告

2024年度卒業生の大学全体の就職率^{※1}は99.3%と、前年度までの高水準を維持しました。有名企業400社^{※2}への就職率は、昨年比+5.1ptの41.2%。創立100周年目標として掲げていた40%以上を2年前倒して達成しました。有名企業400社を含む大企業への就職では、大学院生優位な傾向が顕著です。

大学院進学率は前年比+3.4ptの49.0%を記録しました。また、女子学生の就職率では、前年度学部卒で100%を達成していましたが、学部卒・大学院卒(修士課程)を含めた全学で100%を達成しました。理工系分野における女性人材の活躍への期待が高まる中、学生一人ひとりの高いキャリア意識と教職員によるきめ細やかな支援が、成果としてあらわれています。

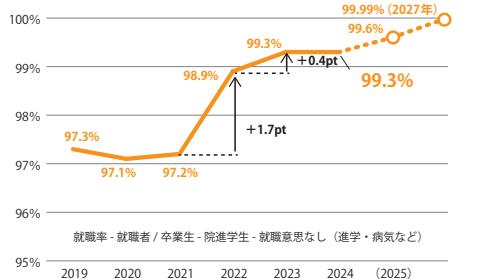
就職先上位企業・団体を見ると、幅広い業界の有名企業に就職している状況が伺えます。東京都職員採用合格者は技術職合格者全体の約1割となる33人を記録。元公務員の本学卒業生による指導体制を強化することで、公務員志望の学生が質の高い指導をいつでも受けられる環境を整備しています。

「2025年度有名企業400社実就職率ランキング」		
順位	大学名	400社実就職率(%)
1	慶應義塾大学	46.7
2	東京理科大学	43.6
3	芝浦工業大学	41.2
4	早稲田大学	39.1
5	上智大学	35.0
6	同志社大学	33.0
7	明治大学	32.0

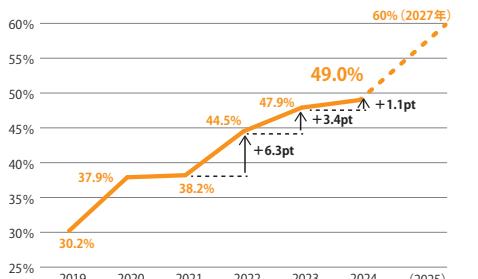
※(単年度)卒業生数1,000人以上の私立大学。

会社大連通信による「2025年度有名企業400社実就職率ランキング」が公表され、芝浦工業大学が全国の私立大学で3位にランクインしました。昨年の4位から一つ順位を上げています。

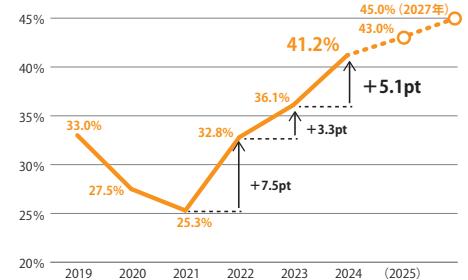
■就職率



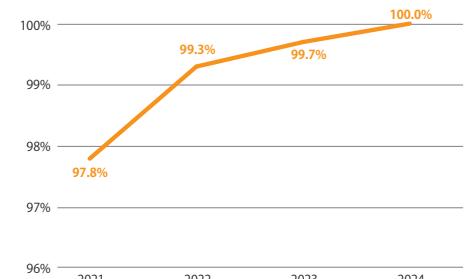
■大学院進学率



■有名企業400社就職率



■女子学生就職率



※1 就職率：就職希望者に対する就職した者の割合（就職者数／卒業生・進学者数・就職意思なし）。

※2 有名企業400社：大学通信社が日経平均株価指数の採用銘柄・会社規模・知名度・大学生の人気企業ランクなどを参考に選定した400社のこと。

■就職先上位企業・団体ランキング

学部卒 + 大学院修了

就職先	人数	うち女子
三菱電機株式会社	26人	5人
本田技研工業株式会社	23人	
大和ハウス工業株式会社	20人	8人
日本電気株式会社	18人	2人
清水建設株式会社	16人	5人
東京都	16人	6人
日産自動車株式会社	13人	4人
富士通株式会社	13人	3人

学部卒

就職先	人数	うち女子
三菱電機株式会社	16人	3人
東京都	14人	5人
東海旅客鉄道株式会社	10人	1人
日本電気株式会社	9人	1人
富士通株式会社	9人	2人
大和ハウス工業株式会社	9人	4人
N E Cソリューションズ株式会社	7人	2人
大成建設株式会社	7人	
キヤノンマーケティングジャパン株式会社	7人	2人

■東京都職員採用合格者 学科・専攻内訳／技術職内訳

学科・専攻内訳	合格者数
大学院 社会基盤学専攻	1人
同 建築学専攻	1人
工学部 土木工学科	21人
同 電気工学科	1人
デザイン工学科	3人
建築学部	6人

技術職 内訳	合格者数
建築	7人
土木	22人
機械	1人
電気	3人

※1 就職率：就職希望者に対する就職した者の割合（就職者数／卒業生・進学者数・就職意思なし）。

※2 有名企業400社：大学通信社が日経平均株価指数の採用銘柄・会社規模・知名度・大学生の人気企業ランクなどを参考に選定した400社のこと。

就活サポーター募集中！

在学生の就活活動をご支援いただける卒業生の方を募集しています。ご興味のある方は、就職・キャリア支援部(career@ow.shibaura-it.ac.jp)までご連絡ください。

詳しい情報は大学Webサイトから



キャリアサポート



過去最高の卒業生満足度
直近の就職・キャリア支援体制に対する満足度
調査では、進路・キャリア支援体制に対する満足度が前年比+1.0ptの90.7%、キャリア支援体制満足度が前年比+1.8ptの91.2%と伸び、いずれも過去6年間での最高値を達成しました。質の高い支援により、学生が納得する進路の実現を具現化しています。

充実のキャリアサポート体制

・年間100以上の就活イベントを開催

・企業・工場見学で1年次

・キャリアコンサルタントがいつでも個別相談できる

・CASTで就職活動を支援

・独自の就活支援システム

・から将来を意識

・ベンチを実現

・ア支援体制満足度が前年比+1.8ptの91.2%と伸び、いずれも過去6年間での最高値を達成しました。質の高い支援により、学生が納得する進路の実現を具現化しています。



(右) 菅原道真（少年大日本史第13巻1937年著）
(左) 当時有元家で所蔵していた品々

有元史郎は、著書『少年大日本史』第13巻「菅原道真」（1937年東京建設社発行）の中で、「有元家は『菅公三十八代の後裔にあたる』」とあり、有元家には醍醐天皇より御衣を賜った際に佩用せられた天國の直刀が現存していると記載されている（戦災により紛失）。また、巻末の家系図には、菅原道真公の長男高規が有元家の祖先である旨が記載されている。

「菅家同族中、作州墳墓の地を離るるの已む無なき者二三に止まらず、備中に隠れる者に有元一家がある。中には元萬右衛門頼正の子周助家忠氏に至り、備中連島（現在の岡山県倉敷市連島町）より移りて備後尾道（現在の広島県尾道市）に居住せり、是れ實に君が五代の祖である。」

有元史郎は、著書『少年大日本史』第13巻「菅原道真」（1937年東京建設社発行）の中で、「有元家は『菅公三十八代の後裔にあたる』」とあり、有元家には醍醐天皇より御衣を賜った際に佩用せられた天國の直刀が現存していると記載されている（戦災により紛失）。また、巻末の家系図には、菅原道真公の長男高規が有元家の祖先である旨が記載されている。

有元史郎が菅原道真公を敬愛していた理由

（有元史郎関係書物から見た考察）

少年大日本史第13巻 菅原道真

故有元史郎傳記

死後発行された『故有元史郎傳記』（1940年有元伝記編纂所発行）の中でも伝記編集責任者松尾小三郎（1873年生、日本海事組合常務理事、菅公精神普及会）は、「有元君に会つたのは昭和12年の春頃で会長侯爵一条実孝閣下の菅公会のために雑誌『菅公』に関する打ち合わせの時だった」とある。伝記内の「家系並祖先」で記載されている内容からも当時、有元史郎は菅原家の流れであることを自覚し菅原道真公を崇拜していたことが見受けられる。この「家系並祖先」の文末には以下の記述がある。

以上により、芝浦工業大学創立者である有元史郎は菅原道真公の末裔を自覚し幼少より学業を志し、教育者の道を進んでいったことが推測される。

崇拝する菅原道真公が、京都の都で菅家廊下といわれた私塾で講義をおこなつていた故事からも、自身も学校創りを志したのではないだろうか。今後も調査を継続して行いたい。



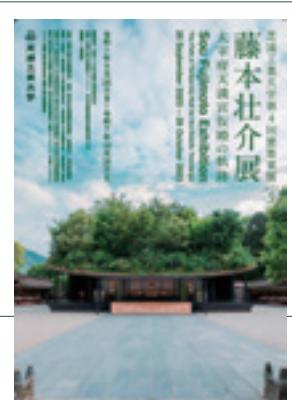
(右) 家紋（梅鉢紋）
(左) 有元家墓標（広島県尾道市海福寺）

有元史郎の先祖は岡山県勝田から倉敷を経て尾道に移り住んでいたとのことだが、実家の家業は船具商、貿易

【参考】有元史郎（1937年）『少年大日本』
文責・経営戦略室（創立100周年記念事業・編纂担当）鈴木健一

第4回建築家展（藤本壯介展）～太宰府天満宮仮殿の軌跡～

2025年9月26日(金)～10月26日(日)
10:00～17:00(最終入場16:30)
入場無料・限定『ブックレット』贈呈
芝浦工業大学 豊洲キャンパス
有元史郎記念校友会館交流プラザ



史第13巻 菅原道真 東京建設社／松尾小三郎編（1939年）『故有元史郎傳記』有元伝記編纂所／大倉直（2024年）『有元史郎と芝浦工業大学 日本近代化の夢を信じた士学者たち』小松書館／広島県尾道市図書館所蔵文献／岡山県津山市図書館所蔵文献／太宰府天満宮／尾道市海福寺／Wikipedia（美作菅氏、有元氏）

創立100周年
記念連載 2/10

菅原道真公と有元史郎

2027年11月に開催する創立100周年記念式典まで計10回の「創立100周年記念連載」を掲載しています。

第2回は、菅原道真公と創立者有元史郎の関係を紹介します。

創立者有元史郎のお墓は、池上本門寺（東京都大田区池上）にある。墓所には有元史郎の功績を讃える銘板が設置され、墓標には梅鉢紋の家紋が刻まれ、墓誌には有元史郎の本姓※と諱である「菅原賴忠」の記載がある。梅鉢紋は菅原道真公ゆかりの紋章であり、菅原道真公を御祭神として崇拜する全国の天満宮でも用いられており、「天神信仰」のシンボルとして知られている。

なぜ、墓誌に「菅原」の記載があるのか。家紋が梅鉢紋なのかは何か関係があるのである。弱冠30歳、東京帝国大学大学院生の時に芝浦工業大学の前身である東京高等工業学校を設立した有元史郎と菅原道真公の関係を探つてみた。

※「本来の姓」の意。氏（同族血縁集団）を示す土族名を指す。

菅原道真公

菅原道真公（845～903年）は、平安時代の学者、詩人。学問で朝廷に仕える家系に生まれ、幼い頃より勉学に励み33歳で文章博士という学者としての最高位に就く。その後も数々の役職を歴任し、最終的には宇多天皇の絶大な信頼を得て、学者としては異例の右大臣の栄位を極めるが、それを妬んだ藤原時平の策謀によりいわれのない罪で太宰府に左遷される。死後太宰府天満宮の地（現在の御本殿）に埋葬され、天神さま、学問の神として祀られている。



菅原道真公



銘板



(右) 有元家墓標（東京都大田区池上本門寺）
(中央) 墓誌
(左) 家紋（梅鉢紋）

美作菅氏について

美作国（岡山県勝田郡）を中心興つた美作の国の氏族で、菅原道真公の流れを汲む血縁集団である。菅原道真公の長男である菅原高視の曾孫である菅原良正が美作国勝田郡に移り住み、以後、8代後である満祐の代に長男忠勝（有元氏の祖、美作菅氏の嫡流）を菅家党の惣領とする菅氏七流が派生し中世から武士団として活躍していた。七流とは有元氏、廣戸氏、福光氏、植月氏、原田氏、鷹取氏、江見氏である。



有元城跡（岡山県勝田郡奈義町）

有元氏系譜

美作国（岡山県勝田郡）を中心興つた美作の国の氏族で、菅原道真公の流れを汲む血縁集団である。菅原道真公の長男である菅原高視の曾孫である菅原良正が美作国勝田郡に移り住み、以後、8代後である満祐の時代に長男忠勝（有元氏の祖、美作菅氏の嫡流）を菅家党の惣領とする菅氏七流が派生し中世から武士団として活躍していた。七流とは有元氏、廣戸氏、福光氏、植月氏、原田氏、鷹取氏、江見氏である。

熟練農業従事者の
知恵と経験を数式に落とし込み

先端制御理論と融合させて

ビニールハウス内の環境を
機械によって“制御”する

二酸化炭素を増やさないビニールハウス用ヒー
ターや燃料消費の少ないパワーショベルの制御な
ど、環境に負荷をかけないシステムは、賢く“制御”

しないとその性能を最大限に引き出すことはでき
ない。伊藤和寿教授が主催する環境システム制御
研究室は、数学を武器に環境制御の仕方を徹底的
に考え、実験により検証している。

“職人の勘”を工学によって 機械化、数値化する

あるシステムが社会に実装され、なんらかの効果を上げ
た時、それが本当に私たちの社会を豊かにしているかどうか
を評価するには、周囲の環境への影響も視野に入れなければ
ならない。これは極めて重要な観点であり、伊藤教授
が専門としている“環境制御”的根幹をなす考え方である。
その研究の具体例として、ビニールハウスの環境制御が挙
げられる。

「ビニールハウスで栽培する作物の収量を最大化するため
には、温度と湿度（空気中の水蒸気量）は言うに及ばず、
光合成に必要な二酸化炭素量と日射量、さらには肥料の度
合などを総合的に制御することが求められます。しかし、
重油を燃料とするヒーターは大量の二酸化炭素を放出する
上に、原油価格が高騰すれば燃料費も跳ね上がる。よって、
重油に代わってバイオマスを燃料に用いる動きがかなり前
から始まっていますが、バイオマス燃料の性質は薪とほぼ
同じです。着火してから温度が上がり始めるまで10～20分
かかり、かつ炉内の燃料が燃え切ったあとでようやくヒー
ターから暖気の供給が止まるので、温度の上がり過ぎや下
がり過ぎという問題が頻繁に起きます。これに加えてその
日の気温、湿度、天気の影響も大きく受けます」

これを制御工学の力でなんとかできないかと考えた伊藤
教授は、まずは実際に農家で施されているさまざまな工夫
を見学することから始めたところ、特に熟練の、換言すれば
高齢の農業従事者たちが行なっている日々の作業が不思
議なほど複雑で、また、その中で何が何を意味するのか
がよくわからなかった。そこで、伊藤教授は、農業従事者
たちの経験や知識を聞きながら、彼らの意見を参考して、
自分なりの理解を深めながら、次第に頭の中で構築してい
るモデルを完成させていった。

SIT Academic Column

システム理工学部／
環境システム制御研究室
伊藤 和寿 教授



伊藤 和寿

1969年長野県上田市生まれ。1993年上智大学理工学部機械工学科を卒業、同大学大学院博士前期課程修了後、株式会社小松製作所に勤務。2001年上智大学で学位(博士(工学))を取得。同大学助教、講師を経て2007年鳥取大学准教授、2009年より本学機械制御システム学科に勤務。2022年より1年間ラクイラ大学(イタリア)客員教授。専門分野は、適応制御理論、最適制御理論、データ駆動制御。現在は農業システム制御、フルードパワーシステムの高精度度制御と省エネルギー化への応用を進めている。



議に見えたという。

「彼らがビニールハウスの天窓を開けたり、ヒーターや加湿器のスイッチを入れたりする際の判断は、彼ら自身の中に蓄えられた知恵や経験に基づいており、言葉で説明できるものではありません。ゆえに我々にはその判断



基準がまったく分からなかつたのですが、仮にこの“職人の勘”的ようなものを工学によって機械化、数値化できれば、若者の農業参入や熟練者が持つノウハウの継承につながるかも知れない。結果、誰もが参入しやすい開かれた市場の形成に至れば社会的にも大きな意味を持ちますし、こうした分野にこそ制御工学は深く関与すべきだと考え、我々の研究がスタートしました」ビニールハウスの環境制御は、現在の日本の食料自給率に目を向けることで、より差し迫った問題として実感できるだろう。すなわちカロリーベースで40%弱、生産額ベースで60%強という状況下では、作物を効率的に育成し、かつ安定的に供給することが求められる。とりわけ作物の安定供給に関しては、1年を通して野菜や果物を栽培できるビニールハウスは非常に重要な役割を果たすことになる。

「工業大学で農業に関わる研究を行うのは珍しいことかもしれません

ませんが、学生たちが農業に触れるきっかけを作りたかった。それも、研究をスタートさせたもう一つの動機としてあります。自分たちが食べているものは誰によつてどのように作られているのかを知ることは、教育や食料安全保障について考える機会にもなり得ます」



をしながらビニールハウス内の環境を制御するという理論（モデル予測制御）を使った手法は、特許の取得に結びつきました」伊藤教授の研究領域は環境制御以外にも多岐にわたるが、それらに共通しているのは「数式で表すこと」、つまり数学的な思考が基盤になっていることだという。

「私の研究は、すべて“システム”という概念で一般化することができます。システムとは、我々が与えた原因（入力）からどのような結果（出力）が得られるのかという、いわゆる因果率で結ばれています。ビニールハウスの環境制御であれば、ヒーターや加湿器の運転が入力であり、それに伴うビニールハウス内環境の変化が出力に当たります。さらには、パワーショベルの制御や省エネルギー化、水道水で駆動する人工筋の制御や音と音をキャンセルする研究も、与えた原因と得られた結果という数学的な考え方で統一的に捉えることができます。これは非常に面白く、またそれらの特性が統一的に数式で表されること自体が不思議でもあります」

「自らの研究を面白がるスタンス

SIT Academic Column

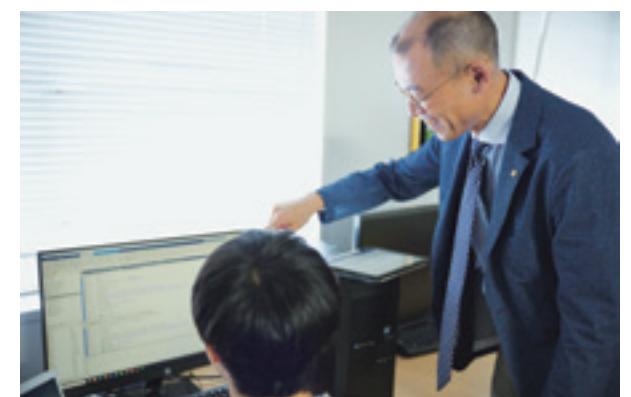
未来を先読みして 装置のオン／オフを選択する

ビニールハウスの環境制御をするにあたって、伊藤教授は二つのアプローチをとっている。一つはプロの農家のノウハウをアルゴリズム化（手順化）すること。もう一つは、ビニールハウス内における温度と湿度の変化を数学モデルで表現することだ。将来はこれらの融合を進める必要があると語る。

「夜間ビニールハウスの環境制御では温度と湿度の制御がもうとも重要になります。これらの制御にはヒーターと加湿器という二つの装置を組み合わせて用いることになりますが、いずれの装置もスイッチを入れるか切るかという二つの選択肢しかなく、エアコンのような纖細な設定はできません。ゆえに、このオン／オフの選択には熟練者の経験値が必要だったわけです。そこで我々は、どのようにヒーターと加湿器を運転すると、どのような温度と湿度になるかを数式で表すところから始めました。その数式が十分に温度と湿度の特性を反映したものであれば、それに基づいて未来における変化を先読みしてオン／オフを選択でき、より効率的な制御が可能になるからです。この未来予測

は、自身が主宰する環境システム制御研究室の方針にも表れている。

「我々の研究室では必ず理論から出発し、その理論が実際に至るまでのプロセスを研究室メンバーみんなでお互いに楽しむことに重きを置いています。工



学の世界ではニーズから入る、つまり『こういう課題があるので、解決策を導きましょう』という考え方で研究を行う研究者も多くいます。しかし我々は、まず新たな理論を提案し、その中で好ましい結果が出そうなものがあれば応用へと向かい、シミュレーションを通して具体的に数値検討を進め、実際に使ってみてどれほどの効果、もしくは低い環境負荷のシステムが提案できたのかを検証するというベクトルで研究を行います。この理論から応用へというベクトルを忘れずに、より社会に役に立つようなものを提案していくたいと思っています。このアプローチは企業ではなかなか難しいと考えられ、それこそが大学が取るべき意義のある方向の筈です」

芝浦工業大学

学校法人芝浦工業大学の新理事会が発足しました

学校法人芝浦工業大学基本規定(寄附行為)に基づき、左表のとおり役員人事を決定しました。本人ではこれまで、理事会と教学執行部、附属併設校が一体となり、グローバル化の推進、研究力の強化、キャリア支援体制の充実、教育・研究施設の整備など、着実に改革を進めてきました。2027年に迎える創立100周年、また次の100年でのさら

なる飛躍を目指し、鈴見理事長のもと、「大学院進学率70%以上」「有名企業400社※への就職率50%以上」「女子学生の比率を30%以上」「地方出身者の比率を25%以上」といった定量的な目標を設定した戦略的改革に取り組みます。詳細は、左の二次元コードからプレスリリースをご覧ください。

理事・監事	氏名	担当
理事長	鈴見 健夫	全体統括
学長 専務理事	山田 純	学長、学務統括・課外活動活性化担当
常務理事 代表業務執行理事	吉池 富士夫	入試・広報・高大接続担当
常務理事	野口 一也	財務担当、学事担当
常務理事	丁 龍鎮	事務局長、監査担当、100周年記念事業担当、経営戦略担当、危機管理担当
理事	西川 宏之	研究推進担当、産学官民連携・オープンイノベーション担当
理事	中根 正義	併設中学・高等学校・中高大連携担当
理事	澤田 英行	キャンパス整備担当、SDGs推進担当
理事	祖父江 一郎	総務担当、地域連携担当、DX担当
理事	久保 ひとみ	キャリアサポート・就職担当、DE&I推進担当
理事	加藤 善次郎	校友会・後援会担当、募金担当
理事	木村 雅一	グローバル推進担当、BCP担当
監事	大江 功一	
監事	飯島 敏春	
監事	越智 文夫	

再任した鈴見理事長▶



※有名企業400社・大学通信社が、日経平均株価指数の採用銘柄・会社規模・知名度・大学生の人気企業ランクなどを参考に選定した400社のこと。

創立100周年を迎える節目にあたり、創立者有元史郎の眠る池上本門寺墓所に銘板を設置しました

5月29日、本学の創立者である有元史郎が眠る池上本門寺(東京都大田区池上)境内で、有元家墓所に設置した銘板の除幕式を執り行いました。銘板は、有元史郎の功績を讃えるものです。式には有元家の皆様、鈴見理事長、山田学長はじめ本学関係者が列席し、初夏を感じさせる爽やかな風が吹く中、2年後の2027年に迫った創立100周年、さらにその先に向けて本学の発展に努めることを誓いました。



学生がサンゴバン主催の学生建築コンテスト世界大会に出場

大学院理工学研究科の阿部倉周斗さん、稻上結実子さん、鈴木大翔さん(いずれも修士課程建築学専攻1年)のチームが、6月にフランス・リヨンで開催されたサンゴバン国際学生建築コンテストArchitecture Student Contestに出場しました。

世界33か国・地域から214校1360人が参加し、リヨン近郊の2か所における新築・リノベーションの持続可能な建築提案を競いました。惜しくも受賞は逃しましたが、サステナビリティの評価では満点を獲得。環境システム学科で培った知識を生かし、建築・都市・環境を総合的に捉えた提案を行いました。帰国した阿部倉さんは「世界中の学生との議論を通じて多角的な視点を得られ、日本らしさや課題も再認識できた。国際的な視野を持ち、社会に貢献する建築人材を目指したい」としています。

同チームは、4月に行われた日本大会で1位となり、今回日本代表として世界大会に出場しました。なお、日本大会では別のチームの大学院生3人も3位入賞を果たしています。



芝浦工業大学

第29回 大宮祭に過去最多の来場者

5月18日、大宮キャンパスで第29回大宮祭が開催されました。大宮祭は「地域との交流」をコンセプトにした学園祭です。

今年のテーマは「Link」。地域との結びつきをより強く、より深くしたいという意味が込められています。当日は過去最高の5814人（のべ数）が来場し、地域に開かれたキャンバス整備を進める大学と実行委員会の思いが重なった、過去最大規模の学園祭となりました。小さな子ども連れのご家族や小・中学生、高齢の方まで年齢・性別を問わず、たくさんの方が楽しまれていました。

来年には、キャンバス再整備計画「O-CAMP



女子高校生対象ミニオープンキャンパスを開催

6月7日大宮キャンパス、6月21日豊洲キャンパスで、女子高校生対象ミニオープンキャンパスを開催しました。

本イベントは、理工系女性人材不足が叫ばれる施

今年は両キャンパス合わせて、女子高校生274人・その保護者220人の方にご参加いただき、大

学概要説明・座談会・キャンバスツアーを行いました。

座談会では、高校生の志望分野ごとにグループを

分け、その分野に所属する現役学生に相談できる機

会を用意。どのグループもコースごとの違いや受験

策の一つとして、2022年より実施しています。

今年は両キャンパス合わせて、女子高校生274人・その保護者220人の方にご参加いただき、大

学概要説明・座談会・キャンバスツアーを行いました。

座談会では、高校生の志望分野ごとにグループを

分け、その分野に所属する現役学生に相談できる機

会を用意。どのグループもコースごとの違いや受験

策の一つとして、2022年より実施しています。

今年は両キャンパス合わせて、女子高校生274人・その保護者220人の方にご参加いただき、大

学概要説明・座談会・キャンバスツアーを行いました。

高校生が座談会に参加している間、保護者の方には、現役女子学生をゲストに迎えたトークイベント

を実施。理工系への興味・関心のきっかけや大学受

験に際した親子の関わり方などについて、女子学生

のリアルな声を交えながら、本学の魅力や学びの環

境について紹介しました。



でき、志望度が上がった「大学生との会話を通じて、不安に感じていたことが解消された」という声が寄せられ、理工系進学への一步を後押しする有意義な機会となりました。



2027の一環で建築が進む新校舎も完成しています。2023年11月に完成した芝生広場では、多くの子どもや来場者の方がくつろぐ姿も見られました。地域に開かれたキャンバス整備を進める中で、地域と築き上げてきた大宮祭の伝統と、新しいキャンバス整備計画の相乗効果が期待されます。



芝浦工業大学附属中学高等学校

理系のヒミツを見つける！校長が語る未来へのヒント&女子受験生交流会を開催

5月31日、「理系のヒミツを見つける！」校長が語る未来へのヒント&女子受験生交流会を開催しました。

本イベントは、女子生徒が主体的に活躍する姿を女子受験生やその保護者に見てもうことで、本校での学校生活を具体的にイメージし、志望度を高めてもらうことを目的としています。

今年度は小学校6年生とその保護者を対象に、定員60組で参加者を募集しました。多数の応募があり、当日は盛況となりました。

イベントでは柴田校長による数学の体験授業に加え、生徒による「自慢」や「SHIBAURAクイズ」など、バラエティ豊かなプログラムも実施しました。今回は、学校の広報活動を応援する有志団体「スクールサポート」の女子生徒20人が、司会進行から各企画の運営までを担当し

ました。交流会のコーナーでは、受験生が実際の学校生活について在校生と直接会話する機会を設けました。来校者からは「理系・工学分野が生活にどう結びついているかを知ることができる良かった」「生徒がいきいきと活動していて好印象だった」など、多くの好意的な声が寄せられました。

イベントを担当した渡辺先生は、「本イベントをきっかけに、明るく活躍する本校の女子生徒の姿が、生にとって、この学校での将来の自分を参加した受験生にとって、いれば幸いでかけとなつて思い描くきっつかりました。



「ユーラシア講演会」を開催しました

6月24日、高校生対象の「キヤリア講演会」を開催しました。キヤリア講演会は、さまざまな世界で活躍されている方の考え方や生き方を考える契機とする目的で年に一度実施しています。今回は、株式会社ユーラシアから出雲代表取締役社長（以下、出雲社長）をお招きし、「僕はミドリムシで世界を救うこと」を決めました。講演では、出雲社長の生き立ちからミドリムシの苦労やユーラシア社が大学発ベンチャー企業として日本で初めて東証一部上場するまでの軌跡などについて熱意を込めてお話をいただきました。また、2025年が日本の生産年齢人口の過半数をミレニ

ンター（指導者）と志を忘れないための「アンカー」が必要であることが語られ、参加した生徒たちは食い入るように話に耳を傾けました。講演の最後には、濱中悠司生徒会長（高校2年生）からお礼の花束が贈呈されました。



芝浦工業大学柏中学校高等学校

第11回 マイナビキャリア甲子園 準優勝

第11回マイナビキャリア甲子園で、高校3年生の山本悠人さんと吉田敬亮さんが準優勝を果たしました。

この大会は、高校生がチームを組み各企業が出題するテーマに対して、課題解決に挑戦する国内最大級のビジネスコンテストです。今回はDiscovery部門・Innovation部門の2部門に、全国3136チーム、総勢11595人が参加。2人はDiscovery部門・Dynabook株式会社のテーマを選択し、書類審査、プレゼン動画審査、準決勝大会を勝ち抜いて、ファイナリストに選出されました。2人が提案したのは、A-Iを用いた疲労度管理システム「dynaVision」。労働時間以外の観点から「過労死」という社会課題にアプローチするビジネスプランです。提案にあたり、こだわったのは「実現可能性を高めること」といい、疲労の研究を行う芝浦工業大学



※大会当時は高校2年生

（2人が選択したDynabook株式会社のテーマ）

35年前に冒険者としてノートPC市場を切り拓いたように、A-I時代の冒険者として世界が抱える社会問題を解決し人類が快適に暮らせる新時代へと導くPCやサービスを創造せよ

第1回アイスランド探求ツアーに参加 高校1・2年生が

3月17日から23日の7日間、高校2年生5人、高校1年生13人の計18人がアイスランド探求ツアーパートナーであり、アイスランドの雄大な自然を通して、地球のダイナミズムと脆弱性を学び、自然と共生する社会のあり方を考察することを目的としています。

プログラム中は、シンクヴェトリル国立公園でギヤウや間欠泉といった自然を目前に地球のエネルギーを感じる一方、地熱発電所や施設などを訪問し、持続可能な社会の実現に向けた、自然との共生の取り組みを学びました。さらに、アイスランド大学やハムラフリズ高校を訪れ、現地の同世代と行動を共にする中で、文化や価値観の違いを体験。日系企業への訪問で

また、この経験を通して得たものについて、「大勢の方に向けて、自分の思いや要点を的確に伝える力は、どのように進路に進んでも必ず役に立つと思うので、今後に生かしていきたいです」と力強く語ってくれました。



（※学年は取材当時のものです）

は、日本の技術力の高さを実感するとともに農業の未来についての話も伺いました。

参加生徒は、目に映る新しいもの一つひとつに考察を交えながら学びを深めていた様子で、「事前に調べてはいたものの、現地でしか得られないものがあることを実感しました。海外の友達ができたのも嬉しかったです」（高校3年生・清水柚花さん）、「日本とは規模の異なる自然が印象に残っています。ツアーを通して新たな知見を得、視野が広がったと思います」（高校2年生・大谷航士郎さん）と振り返りました。

（※学年は取材当時のものです）

（※学年は取材当時のものです）

（※学年は取材当時のものです）

（※学年は取材当時のものです）



（※学年は取材当時のものです）