

埼玉大学について

埼玉大学は、国立学校設置法施行のもと、当時の浦和高等学校、埼玉師範学校、埼玉青年師範学校の3校が統合されて、1949年（昭和24年）に新制国立大学として設立されました。2学部（文理学部、教育学部）を有した設立当初より変遷をたどり、現在では5学部（教養学部、経済学部、教育学部、理学部、工学部）、3研究科（人文社会科学研究科、教育学研究科、理工学研究科）の他、様々な研究機構が設置されています。本学は基本方針として、「知の府としての普遍的な役割を果たす」、「現代が抱える問題の解決を図る」、「国際社会に貢献する」を掲げて多くの取り組みを行っています。



図1 下大久保キャンパス



図2 埼玉大学のモニュメント



図3 メリン

下大久保キャンパス

埼玉大学は、埼玉県さいたま市桜区に下大久保キャンパスを構えています。埼大通りに面しており、最寄り駅にはJR埼京線南与野駅、次いでJR京浜東北線北浦和駅があります。北浦和駅近辺に立地する北浦和公園内には、大きな噴水や県立近代美術館が設置され、老若男女問わず多くの人が集い、賑わっています。実はこの北浦和公園の敷地には、もともと埼玉大学文理学部のキャンパスが置かれていました。埼玉大学は、1964年から1969年に渡り現在の下大久保キャンパスに移転され、その跡地が北浦和公園として整備されました。

下大久保キャンパス正門バスロータリーの中心には、「地ニノゾミ知ヲマトウ」が設置されました。埼玉大学が持つ多面性を象徴化したこのモニュメントは、キャンパスの象徴として親しまれています。また、埼玉大学創立60周年記念の際、大学マスコットキャラクター募集が行われ、「メリンちゃん」が誕生しました。埼玉大学のイメージカラーのライトグリーン、そして、才能が芽吹き成長していくことをイメージした、新芽のようなキャラクターです。胸とおしりの星は5つの学部と輝きを象徴しています。

工学部 機械工学・システムデザイン学科 研究室紹介

工学部は1963年（昭和38年）に2学科（機械工学科、電気工学科）を有して設置されました。その後、幾度の改組を経て、現在では5学科（機械工学・システムデザイン学科、電気電子物理工学科、情報工学科、応用化学科、環境社会デザイン学科）が設置されています。

機械工学・システムデザイン学科では、4つの教育分野（設計と生産、材料と機械の力学、情報と制御、エネルギーと流れ）を柱として構え、技術者や研究者を育成してきました。ここで、機械工学科・システムデザイン学科に所属する13研究室（機械工学コース7研究室、メカノロボット工学コース6研究室）を簡単にご紹介します。

「機械工学コース」

- ▶材料力学研究室（荒居善雄教授、荒木稚子教授、山田典靖助教）
材料の応力解析と強度評価、特に応力集中と破壊メカニズムに関する研究。
- ▶材料工学研究室（蔭山健介教授、坂井建宣准教授、川田良暁専門技術員）
超音波（AE）、エレクトレット、植物、複合材料、生体材料に関する研究。
- ▶流体力学研究室（平原裕行教授、姜東赫准教授）
流体力学を応用したデバイスの開発、流体機械に関連する研究。
- ▶熱工学研究室（小原哲郎教授、前田慎市准教授）
燃焼、特に可燃性予混合気体中を伝播するデトネーション波に関する研究。
- ▶機械工作研究室（金子順一准教授、阿部壮志助教、山崎次男主任技師）
加工・処理技術に関する研究。近年は、医療用特殊素材の精密加工、多軸制御切削加工における計算機支援、金属積層造形、空間計測をもとにした生産現場の支援技術等の開発。
- ▶機械要素研究室（山本浩教授、成川輝真准教授、鄭穎助教）
機械の根幹をなす構成要素の高精度化、高機能化に関する研究。
- ▶生産環境科学研究室（池野順一教授、山田洋平助教）
レーザ加工、砥粒加工、エッチング等に関する研究。

「メカノロボット工学コース」

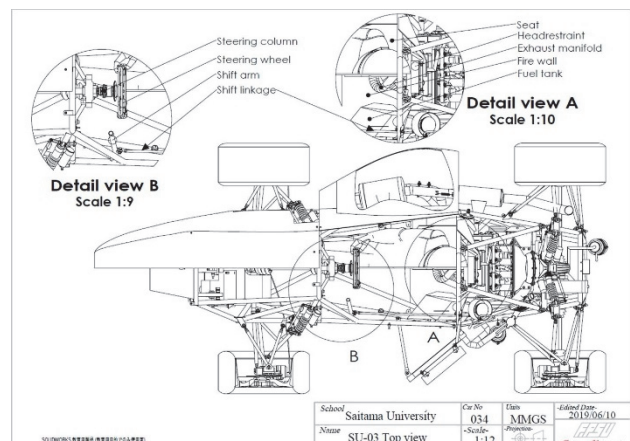
- ▶計測工学研究室（原正之准教授、三木将仁技術職員）
「ヒトの身体認知・感覚を賢く騙す」システムの開発、コグネティクスに関する研究。
- ▶制御工学研究室（高崎正也教授、石野裕二技師、水野毅名誉教授）
磁気浮上・磁器軸受、超音波メカトロニクスに関する研究。
- ▶ヒューマンインターフェイス研究室（綿貫啓一教授、楓和憲准教授）
「人」と「機械」、「IoT/AI」と「機械」、「環境」と「機械」に関する研究。
- ▶設計工学研究室（琴坂信哉准教授、程島竜一准教授、秋元博幸技術職員）
現実世界と共存できるシステム探求、人や生物そのものの工学的解明に関する研究。
- ▶機械システム研究室（長嶺拓夫教授、田所千治准教授）
ダイナミクス（振動・運動の制御など）を中心とした、機械システムの付加価値を追求する研究開発、および新しい機械システムの創成。
- ▶機械力学研究室（渡邊鉄也教授、成澤慶宜助教）
静粛工学、耐震・免振工学、音工学、スポーツ工学、生体工学等に関する研究。

【課外活動の紹介（学生フォーミュラサークル）】

埼玉大学学生フォーミュラサークル FPSU は 2015 年に工学部や経済学部の学生数人で設立され、2016 年から本格的に活動を開始した比較的若いチームです。2017 年の全日本学生フォーミュラ大会に初参戦し、車検突破や走行競技への進出を果たし、ルーキー賞を受賞しました。2 年目の 2018 年大会においては、悲願の全競技初完走を果たし、日本自動車工業会会長賞を受賞しました。一昨年 8 月に行われた 2019 年大会においても同様に全競技完走を果たしました。また、2019 年大会ではそれまで課題だった燃調と旋回性能の改善を実現出来たため、総合順位も 12 位まで向上しました。



右の図面は、前年度大会でデザインレポートに記載した SU-03 の上面図です。大会では車両を走行させる動的審査の他に、車両製作に掛かった費用とその正確さ等が評価されるコスト審査や、設計の適切さ、革新性等を評価するデザイン審査、車両の販売プラン等の説明を行うプレゼンテーション審査といった静的審査があります。



2021 年大会は静的審査のみオンラインで行われますが、動的審査は残念ながら中止となってしまいました。今年のマシン SU-04 を公式の場で走行させることは叶いませんでしたが、静的審査で高得点を獲得できるよう、現在対策に励んでいます。

大会が終わった後は SU-04 の試走を重ねてデータを取り、SU-04 の評価を行う予定です。SU-04 に残った課題を次年度の設計に生かし、より成長したマシンを開発していきます。

日本機械学会 関東学生会

第 61 回学生員卒業研究発表講演会

URL: <https://www.jsme.or.jp/kt/sotsuken/61stGakusei.html>

企画: 関東支部

開催日: 2022 年 3 月 14 日(月)

関東支部第 28 期総会・講演会は 2022 年 3 月 14 日(月)に併催、15 日(火)に単独開催となります。

会場: Web 開催

講演申込締切日: 2021 年 11 月 23 日(火)

講演申込は学生会員に限ります。講演申込時には正式な会員番号が必要になりますので、講演申込締切日迄に間に合うよう入会手続き(会費支払まで)を完了するようお願いいたします。入会手続き方法は <https://www.jsme.or.jp/member/register-application/individual-member> をご参照下さい。

原稿提出締切日: 2022 年 1 月 24 日(月)

募集要項:

- (1) 登壇者は、日本機械学会学生員で、かつ学部 4 年生(高専 5 年生および専攻科 2 年生を含む)の卒業予定者とし、卒業研究を発表していただきます(大学院生不可)。
- (2) 登壇者は学生員に限ります。講演申込までに学会入会手続きを完了していない場合には、講演申込ができませんのでご注意ください。講演申込時には正式な会員番号が必要です。
- (3) 講演申込と学会入会手続きは異なりますので、それぞれにお申し込み下さい。
- (4) 講演時間は 1 題目あたり 10 分、討論は 5 分、計 15 分とします。
- (5) 原稿は、A4 判 1 段組で 2~5 頁とします。ファイルサイズは 2MB(メガバイト)以内として下さい。
- (6) 原稿の作成については、「日本機械学会関東支部 関東学生会 卒業研究発表に際して」(<https://www.jsme.or.jp/kt/sotsuken/sotsuken.html>)を必ずご覧下さい。
- (7) 会員校の役員(教員等)に、開催要項、講演原稿の書き方、入会申込みなどの詳細資料を送付してあります。会員校ではない大学等に所属している学生でも講演申込みは可能です。
- (8) 登壇者には司会をお願いする場合があります。

講演申込方法:

- ・ 関東支部 WEB サイト (<https://www.jsme.or.jp/kt/sotsuken/61stGakusei.html>)から講演者自身によりお申し込み下さい。
- ・ 講演のお申し込みサイトの「ステップ 3 著者・共著者情報」画面において、「学部 4 年」、または「高専 5 年」のように講演者の学年を必ず入力して下さい。
- ・ 講演のお申し込みサイトの「ステップ 3 著者・共著者情報」画面において、指導教員情報を必ず入力して下さい。

Best Presentation Award:

関東学生会および関東支部では、すばらしい口頭発表を行った学生員に対して Best Presentation Award を贈賞いたします。

参加登録費: 登壇者: 2 000 円(ダウンロード版予稿集を含む)

聴講者: 無料(ダウンロード版予稿集の提供なし)

なお、登壇者に限り、併催の関東支部第 28 期講演会の聴講は無料となります。

予稿集・講演論文集:

○ 予稿集の発行について

予稿集は、Web 上での配布となります(冊子や USB、CD-ROM での配布は行われませんのでご注意ください)。予稿集の販売は行われません。

○ 講演論文集の発行について

講演論文集には、当日未発表の原稿、1 ページ原稿、掲載を希望しない原稿は含まれませんのでご注意ください。なお、講演論文集 CD-ROM 版を数量限定でご希望の方に販売致します(後日販売となります。当日の販売はございませんのでご注意ください)。講演論文集には、関東支部第 28 期総会・講演会の内容も含まれます。価格は、会員 3,000 円、会員外 5,000 円(いずれも税、送料込)です。希望される方は下記問合せ先へお申し込み下さい。

問合せ先: 日本機械学会関東支部 関東学生会

電話(03)4335-7620/E-mail: kt-staff@jsme.or.jp

※本講演会に関する最新情報は関東支部 HP にてご確認ください。

ジェスメディア 第 1 2 3 号 (2021 年 10 月号)

発行: 日本機械学会 関東支部 関東学生会

〒162-0814 東京都新宿区新小川町 4 番 1 号
KDX 飯田橋スクエア 2 階一般社団法人日本機械学会内
電話(03)4335-7620 FAX(03)4335-7618

編集: 関東学生会 埼玉ブロック
埼玉大学: 姜東赫