

WASEDA MECHANICAL ENGINEERING

WASEDA

MECHANICAL

ENGINEERING

第51号

OCT. 2019

Newsletter

2019年(令和元年)10月1日発行

オリーブ・佐々木洋子さんを偲んで

早稲田機友会事務局 理事・副会長 眞下 進 (1965年卒 松浦研)

本稿を書くに当たり、早稲田機友会会員の皆様には、出来る限り正確な情報を伝達し、佐々木洋子さんの早稲田機友会への多大な貢献を理解していただきたいという願いも含まれております。このためいくつか個人情報が含まれています。記事の取り扱いにつきましては、会員の皆様に適切な対応をいただけますようお願いいたします。

それは突然に知らされた衝撃の内容でした。8月23日午後8時ころ、梅津光生機友会会長から理事会メンバーへの一斉メールは「悲しいお知らせです。オリーブ・佐々木洋子さんが亡くなりました。詳しい状況が不明ですが事務局として手厚い対応をお願いします」と言う悲痛に満ちた内容でした。生憎と翌日及び翌々日が土曜、日曜日で大学からの情報把握は不可能でした。急遽、佐々木洋子さんとは近所で、特に親交のあった事務局の神原隆之さん(1975年卒)に自宅に駆けつけていただきました。そこで分かったことは、22日(木)午後4時頃、管理人に救急車を要請、4時半に到着しそのまま緊急入院したが、23日急逝されたことが判明しました。佐々木さんは数年前から白血病におかされて入退院を繰り返していました。

昨年末に、来年早々にまた入院し新薬を試すという事を小生に話され、少し不安そうでした。3月過ぎに電話があり退院したけど未だ人混みには出られないという事と、火曜と金曜日に通院する事を話してくれました。

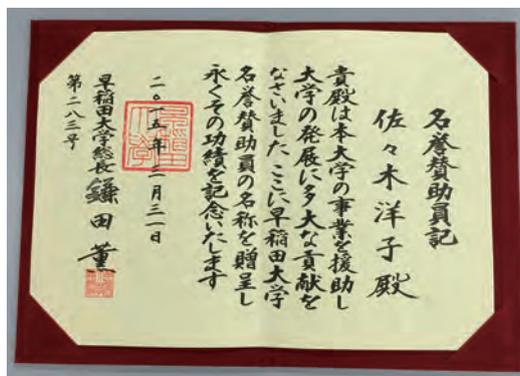
大学職員退職後、機友会事務局で働いていただき、ニュースレターの編集に心血を注いでおられました。編集会議の後は大学前のビッグボーイで食事をし、息が合えば馬場に繰り出しカラオケで楽しい時間を過ごしたこともありました。

また早稲田機友会創設100年誌発行においても事務局員としてまさに東奔西走、多くの先生方と原稿の調整を綿密に行い、発行にこぎつけることができました。

しかし、彼女の最大の貢献は、早稲田大学そして早稲田機友会へ多額の寄付を施され、オリーブ・佐々木洋子奨学金として今日まで多くの学生諸君がこの恩恵にあずかっているという事実です。そして2015年、早稲田大学から名誉賛助員として表彰されました。当時の鎌田薫総長との記念写真を再度ここに掲載します。(ニュースレター43号参照)

このオリーブ・佐々木洋子奨学金は浅川前会長からの紹介により、その後も多くの会員からの寄付が集まっています。

この様に佐々木洋子さんは多くの教員、学生、卒業生から慕われ、彼女の早稲田大学に対する“想い”は、計り知れない程深いものがあるように感じられます。心から佐々木洋子さんのご冥福をお祈りします。佐々木洋子さん、長い間ありがとうございました。



合掌

オリーブ・佐々木洋子奨学金

オリーブ・佐々木洋子奨学金採用を受けて

創造理工学部 総合機械工学科 梅津・岩崎研究室 4年 石綱ゆうみ

この度は、オリーブ・佐々木洋子奨学金に採用していただき、誠にありがとうございます。

また、先日ご逝去されました佐々木洋子様、本奨学金の設立に感謝の意を示すとともに、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

本奨学金に携わる皆様方のご期待に添える研究成果を上げられるよう、気を引き締めて研究に励んでまいります。

現在私は、マグネシウム合金製生体吸収性ステント開発の産学連携プロジェクトに携わっております。ステントとは、狭窄した血管の拡張・保持を目的とした網目状の金属製医療機器

で、低侵襲な治療を行えることから、これまでのバイパス手術に変わるデバイスとして注目されています。しかしながら、現在臨床で使用されているステントは一度留置すると永久的に体内に残留するため、様々な課題があるのが現状です。そこで、現在新たに開発が進められているのが生体内で分解し吸収される生体吸収性ステントです。しかし、このステントの安全性や耐久性は未解明であるため、私は、それらを生体外で評価できる生体内環境を模擬した耐久試験装置の開発を行っています。最終的には、開発した試験装置を用いたステントの評価方法を確立さ

せ、日本で用いる生体吸収性ステントの統一した規格作成を目指しています。これが実現できれば、動物実験よりも低コストで定量的なデータが得られ、かつそのデータを開発メーカーにフィードバックすることによって、よりよいステント開発に貢献できると考えています。

今後は、引き続き大学院に進学し、医学・工学の両分野の発展に貢献できるように努力していきたいと考えております。

最後に、佐々木洋子様をはじめ、本奨学金に関わる皆様方に厚く御礼申し上げます。

オリーブ・佐々木洋子奨学金を頂いて

基幹理工学部 機械科学・航空学科 細井研究室 4年 松永光広

この度はオリーブ・佐々木洋子奨学金に採用していただき、ありがとうございました。

まずはじめに、先月、本奨学金を作られた佐々木洋子氏が亡くなられたとの連絡を受けました。私財をご寄附され、本奨学金を作られた佐々木氏に心から御礼を申し上げるとともに、ご冥福をお祈りいたします。佐々木氏に直接お会いして感謝の意をお伝えしたかったのですが、実現できず、とても残念でなりません。また、今回の採用に際しまして、ご多忙の中選考をしていただいた先生方、職員の皆様、機友会の皆様、そして本奨学金資金へ支援

下さった皆様に多大なる感謝を申し上げます。

頂いた奨学金は学費や資格等の勉強のための教材費に充て、より一層研究、勉学に励みたいと考えております。私は現在、ナノワイヤと呼ばれるナノマテリアルを次世代蓄電デバイスであるスーパーキャパシタの電極に適用することで、エネルギー密度を向上させることを目標に研究を行っております。研究室内では少々異色の内容ではありますが、新規テーマということもあり、日々試行錯誤を行いながら充実した研究生活を過ごしております。また、現在、研究と同時にエアラインパイロッ

トになるという幼い頃からの目標の実現の為、英語力の向上に取り組んでおります。特に最近では早稲田大学 Global Education Center 設置科目である General Tutorial English を履修し、英会話能力の向上に力を入れています。

最後に、佐々木洋子氏はじめ、本奨学金に携わる皆様に重ねて御礼申し上げます。本奨学金に携わる皆様方の期待に答えられるよう、今後も研究、勉学に専念し、より一層精進して参ります。また、機友会の一員として、サークル活動で以前よりお世話になっていた機友会の発展に少しでも貢献できるよう今後も努めて参ります。

機友会の解散は回避したいと思います

機友会会長 梅津光生 (1974年卒)



2020年発行のWME49号巻頭言において、“Innovation 2020”に向けての機友会2019年の活動方針という形で会長としての抱負を述べ、さらに5月25日の総会では、会長あいさつの中で、その実行が秋までに具体的に見える形にならなければ、“機友会の解散”を宣言すると発言した。

5月の総会において、理事会メンバーの若返りを図ることを実行し、まずシニアの親睦会のイメージを脱却した上で、シニアは学生理事を含む若手理事の活動をサポートする、といった体質の改善を図った。

具体的には、秋までに速やかにActionを起こしていただくための以下のようなMissionをはっきりさせるグループを2つ掲げた。

グループ1)

機友会組織強化検討グループ

グループ2)

機友会活性化(会員の積極的参加等を検討)グループ

若手主体とはいっても2つのグループの音頭取りは、私が常日頃から信頼をおいている宮川和芳副会長(機械科学・航空学科教授)と太田邦博理事(タマチ工業(株))にお願いした。

各グループの活動の詳細に関して

は、この後の記事をご覧ください。

この内容で新しい運営体制が構築できれば、機友会の危機的な状態からの脱却が大いに期待されるので、今ここで“機友会の解散”宣言はしないこととする。

実は、本気で解散宣言を考えていた時、6月に林郁彦名誉教授の偲ぶ会があり、そこで8月に逝去されたオリブこと佐々木洋子氏に最後にお会いしたとき、私の手を強く握って「こういう集まりに出て、懐かしい人たちに会えることは素晴らしいわ。」と、とても喜んでおられたことが忘れられない。早稲田の機械、機友会を愛している方々が沢山いるという事実がある中で、会長は簡単に“組織の解散”などと口にしてはならないという事を思い知らされた。まず、“口”ではなく、力の限り“体”を動かして、機友会の改革のために来年5月までの任期の間、会長の職を全うする決意である。

CONTENTS

オリブ・佐々木洋子さんを偲んで	1
オリブ・佐々木洋子奨学金	2
2019年機友会幹事会・総会 機友会改革特集	3
2019年早稲田機友会幹事会・総会概要 機友会組織強化検討グループの活動	4
機友会活性化グループ報告 「企業別」の機友会を立ち上げて いきたく思います。	5~6
機友会総会基調講演 大学の国際化：Challenges and Evolutions	7
2019年度 機友会総会	8
学生部会のページ	9~12
機友会で支援しているサークル の紹介	12~15
機友会賞 総合機械工学科 Project Based Learning A ~エンジン分解・組み立てコンテスト~	15
学生から見た研究室の紹介 草鹿研究室、佐藤研究室	16~17
東芝京浜事業所見学紹介	17
機友会ゴルフコンペ開催報告 PBL-A 特別講義	18
機友会通信 機友会改革にいま こそ早稲田魂を発揮しよう 2019年度 サポート費 会員計報	19
事務局からのお知らせ 編集後記	20

学生部会メンバー募集!

こんな支援が欲しい、自分もぜひ学生部会に関わりたい等大歓迎ですので、下記メールアドレスまでドシドシ送ってください!

kiyukai.waseda.student@gmail.com

また、Twitter アカウントもできました。機友会のイベントやレポート用紙の割引販売情報等、発信していく予定です。

@kiyukai_student

2019年早稲田機友会幹事会・総会概要

2019年度早稲田機友会幹事会・総会は、機友会改革をテーマに例年とは違う内容の重要性がありましたのでその特徴を中心に報告します。各内容がそれぞれのページに紹介されています。

日時：2019年5月25日（土）13：00～16：55 理工学部西早稲田キャンパス 62W号館1階大会議室、終了後懇親会、56号館理工カフェテリア

- 1) 会長挨拶および機友会活性化委員会報告：梅津会長、宮川副会長、藤井理事（太田理事代理、学生部会）
機友会の状況が今のままの活動の延長でよいのか見直す時期にある。このため機友会として活動の再構築に取り組んでいるので、「機友会組織強化検討グループ（宮川副会長）」、「機友会活性化グループ（太田理事）」の検討状況についてこの総会で経過報告された。（P. 3, 4, 5～6）
- 2) 議案：2018年度事業報告および決算報告、2019年度事業計画および予算計画については別紙のように承認された。（P. 8）
- 3) 2019年度早稲田機友会理事・役員・事務局員紹介：組織強化&活動強化のために新しく11名の理事を加えることが承認された。（P. 6）
- 4) 特別講演：「大学の国際化：Challenges and Evolutions」
前川 卓氏 早稲田大学理工学術院総合研究所上級研究員（研究員教授）（土屋研、1978年修了、元MIT研究員）（P. 7）
- 5) 機友会公認サークルの活動紹介（P. 12～15）
早稲田フォーミュラプロジェクト/ROBOSTEP/エコランプロジェクト Takumi/
宇宙航空研究会 WASA（ロケット・天文・鳥人間・電装）
- 6) 懇親会（会場：56号館理工カフェテリア、司会：谷山理事）

機友会組織強化検討グループの活動

組織強化検討G長 機友会副会長 宮川和芳（機械科学・航空学科教授）

WME第49号の巻頭言「イノベーション2020」で梅津光生会長より、この先10年の基盤構築と安定運営を目指し、1年以内に組織の若返りを図ることが目標として提示されました。特に、シニアの親睦会といったイメージの脱却を図り、若手理事による主体的活動をシニアがサポートする体制への構築のため、理事の建設的意見を分析した結果をもとに、1) 機友会運営を強化する方策の検討、2) 会費の増収を実現するための強化策の検討、3) 会員の積極的参加策の検討をアクションアイテムとして実行することといたしました。

これらの検討は、この春より作られた2つの組織運営強化グループにより現在鋭意実施されております。1つが、本稿でご紹介する組織強化検討グループで、もうひとつは本ニュースレターの寄稿にある太田様率いる活性化グループです。もちろん、これら2つのグループは、お互いにインタラクティブな活動としなければ上記目標の達成はできませんが、現在までは、各々の取り組みの強化を図っており、今後、

両グループで纏めていき成果に結びつけていく予定です。ここでは、機友会の組織強化のための幾つかの施策についてご紹介申し上げます。

1. 組織改革

現在の機友会理事会の構成について再考中です。既に一線を退かれたOB・OG、現役のOB・OG、会社に入ったばかりのOB・OG、学生および教員の意見を満遍なく吸収、反映できるような理事構成が必要だと考えております。各々の年代の機友会員に関心を持ってもらうための活動を総務、企画、広報などのように縦割りの組織で提案頂き、機友会の活動に「量と質」両面の向上を目指して反映していく必要があります。

2. 機友会のミッション、ビジョン、ストラテジーの明確化

機友会の存在意義の明確化のためにM（ミッション）V（ビジョン）S（ストラテジー）を再考すべきとの議論があります。これらを明確にすることで、活動のベクトルを同じ方向に向けていくことができると思います。既に学生部会から提案もいただいております。

前述の各年代に共有できる提案として纏めていきます。

3. 企業内機友会の組織化

今回の組織強化の目玉としており、本ニュースレターでも西様より詳細なご説明をいただいております。企業内で機友会に対する意識を高め、理事会、幹事会での意思疎通を図るとともに、会員の役に立つ機友会の活動への改善、会費納入率向上を狙ってこの検討を実施しております。既に、6月26日に実施準備委員会を開催し、8月4日のオープンキャンパスに併せて早稲田大学先端生命医科学センターにて幾つかの企業の代表の方々にご参集いただき、ご意見を組織化に反映しております。

組織強化検討グループの活動内容について上記の通りご紹介申し上げましたが、会長の低減を達成するための機友会の改革は、まだ、始まったばかりであり、効率良く活性化に結びつけることができるように委員一同知恵を絞りたいと思います。良いご提案がございましたらば、ぜひ機友会にご連絡ください。

機友会活性化グループ報告

活性化G長 機友会理事 太田邦博（1970年卒 川瀬研）

活性化Gメンバー 三須理事、桑山理事、金井理事、藤井理事、大野理事、G長太田理事

サポート 梅津会長、浅川元会長、岩崎理事、西理事、矢吹理事 眞下理事

活性化論が真剣に議論されるきっかけは、浅川元会長の会員名簿作成の提言であったと思う。いざ名簿作成と成ると当然会員の情報が必用と成るが、その情報を収集するにあたり多くの壁に直面した。今どきの個人情報問題もさる事ながら、現役、OB共に機友会帰属意識の希薄化が最大の問題であり、名簿作成でここが顕在化した。

我々活性化Gの課題は大きく二つあり、まずは機友会活動の情報が圧倒的に不足しているという指摘が金井理事、学生部会から上がっていたのでこの強化、次にその情報の中身、興味のあるコンテンツやイベント内容の強化を計る、この二つである。

余談だが梅津会長から、グループ結成時に極力若手の意見を尊重するようと言う方針が出された。幸いこのグループには、学生部会を含め正に若手のバリバリ現役のメンバーが中心と成っている。この若いメンバーで活発な意見交換を進めたいところだが、現役バリバリには一つ大きな問題がある。端的に言って本業は超が付くほど忙しい。日本から時々居なくなり、G全員では集まらないのである。そこで、メールを中心にグループの皆さんの意見を貰う事とした。私、G長としては機友会の活動内容のニーズとシーズの関係をはっきりとさせたかったところ、学生部会から現役学生の中でも学年によって機友会に求めるイベントの内容が変わるという報告があった。こうした意見を基にたたき台として、誰が誰のために何を、どう言う目的で行っているのか、と言う一覧表をまず作成し、会員のニーズに照らしイベントの

優先順位を付けられるようにした。書記で学生部会の藤井理事が過去の議論のポイントをうまくまとめ、総会で説明してくれた。その後、8月4日に向けより具体的な活性化Gの方針を出すべく、7月22日に集まった。海外に行って来られない桑山理事からも積極的なご意見をメールで頂戴した。それらを基に三須理事が中心となり「つながりを創出できる組織へ」の共通理念の下、月一でメールマガジンを発行するためのSNS等ネットワークを構成。対象会員別に、つながりを創出するイベントを整理統合し、よりニーズにかなう企画を提供する事とした。今後の議論は組織活性Gと共に「どう言うイベントを、何時、誰が担当で、誰のために」行うか、決めていく事となった。学生部会の的確な指摘と行動は今回の活動の中核となった。また現役バリバリの方々の問題解決能力には感服し、G長として感謝するところである。

「企業別」の機友会を立ち上げていきたく思います。

西 圭一郎 機友会副会長（1992年卒 河井研）

■共有していただきたい危機感

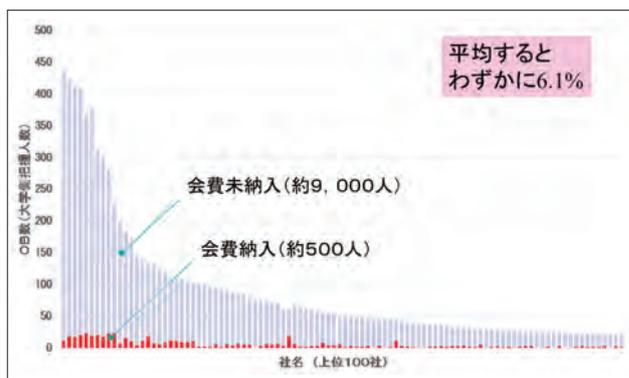
我々機友会は、機械工学科の在学・卒業生全員が構成員として、設立以来100有余年の歴史を積み重ねてきました。その一方では、社会や技術も変化し、また学生気質も変化してきています。また機械工学科が2つにそれぞれ発展していく等の変革に、機友会も対応して行く必要があります。これらの環境の変化に加え、卒業生の大学への帰属意識の低下、機友会の存在意義そのものに対する疑問などを背景に、機友会への関心度の低さが顕著になってきています。例えば、

- 機友会活動に対して学生、現役OB・OGの参加度が低い
- 機友会の活動に魅力を感じているかどうか不明
- 会費を納入する卒業生が年々減少

機友会総会でも何度か問題提起がなされ、機友会としても危機感を持ち改革の検討を続けてきました。今回「母

校支援の新しいかたち」というコンセプトのもと、機友会と企業に所属する卒業生とのネットワークを構築することによって、「現役バリバリのOB・OGが大学と接点をもつことができる、母校支援を実感できる仕組み」を探っていきたく考えています。

理事会のなかで数社の卒業生と予備議論を重ねていく中で、「企業別機友会」設定の発想、企画に至りました。それに対して、「企業内で学閥につながると誤解される行為は難しい」、「出身校で群れるのを避けている」等の意見もありました。このような意見も出ていく中で、なぜこのコンセプトを進めるのかについては、参加者や会費納入の低下により今のままでは活動が行き



詰まるという強い危機感があります。“今改革に取り組まなければ、機友会の将来はない”という切実な危機感です。一方で、企業ごとに性格や文化も異なり一律に進むものではありません。さらに卒業生の結束の弱さについてはライバル校との比較すら難しい我々です。これらを踏まえて、できるどころ、できる会社から粘り強く進めようとスタートをしようと思っています。決して他に“王道”があるわけではなく、地道な粘り強い取組みにぜひご協

	企業別機友会としての活動イメージ	現役バリバリOB・OGのメリット(想定)
現行活動	OB・OGが主体となったリクルート活動(里帰り) 定期的な懇親会(稲門会)	リクルート活動のサポート
企業別機友会活動例	現役学生を対象とした、機友会行事としての工場見学を、企業別機友会が受け入れ	
	社内名簿の管理: 企業内での機友会メンバーデータベースの集約	
	「単位取り直し講座」など、機友会活動への参加 機友会行事への参加ハードルの引き下げ、開催情報	知的好奇心の充足
	機友会賞論文発表会、懇親会への参加 優秀な論文・学生との交流/支援	
	学生オリエンテーションなどへの企業別機友会としての参加	母校学生との接点拡大への参加

力をお願いします。

「企業別機友会」を構成することにより、これまで機友会との関与が少なかつた現役バリバリOB・OGと大学の接点を拡大し、学生や教員との交流を増すことによって会員相互の満足度を向上させ、「母校支援の新しいかたち」を実現していきたく思います。

■一緒に作っていきましょう

企業や公共団体などで活躍されているOB・OGの皆さま方へのお願いがあります。

企業別機友会を永続的に運営する上で、卒業生や企業・団体に「目に言えるメリット」を打ち出せるかどうかも焦点です。今後、設立する準備委員会

での議論を通じて、具体的な「かたち」を作っていきたく思います。

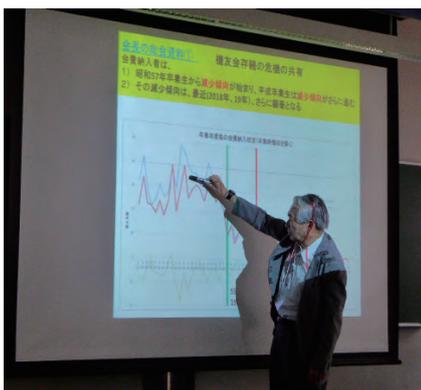
企業側には代表、窓口を設定いただき、また企業内では学閥を作るのではなく、機友会とのつながるネットワークを構築して、各種の活動に協力していくという姿勢を貫いていきたく思います。一部の会社、団体の方には機友会の理事・幹事としてご意見をいただき、会員の役に立つ機友会活動への改善案を提言、実行してまいります。

これらの具体的な進め方を一緒に議論しながら作り上げていきたい。企業に所属するOB・OGに何が出来るのか?一緒に考えて実行していきましょう。これらの議論に参加して下さる方々、企業・団体は機友会事務局まで是非ともご連絡ください。

2019年度早稲田機友会新組織体制 (2019年5月25日・機友会総会, 順不同)

役職名	氏名	卒年	備考	役職名	氏名	卒年	備考	
会長	梅津 光生	1974	総合機械工学科 教授	理事	朝倉 啓	1978		
副会長	眞下 進	1965			佐藤 哲也	1987	機械科学・航空学科 教授	
	石 太郎	1967	早稲田大学環境総合研究センター 招聘研究員		濱島 幸生	1987		
	宮川 和芳	1983	機械科学・航空学科 教授		三須 弥生	1994		
	西 圭一郎	1992			桑山 薫	1997		
新理事	天野 嘉春	1997	機械科学・航空学科主任 教授		大野 慶祐	2008	機械科学・航空学科 非常勤講師	
	岩瀬 英治	2000	機械科学・航空学科 教授		藤井 祥万	2021	総合機械工学科中垣研究室	
	細井 厚志	2003	機械科学・航空学科 准教授		中村浩太郎	2021	総合機械工学科中垣研究室	
	吉田 誠	1992	総合機械工学科主任 教授		折笠 勇	2020	機械科学・航空学科鈴木研究室	
	岩崎 清隆	1997	総合機械工学科 教授		監事	矢吹 捷一	1966	元会長
	小野田弘士	2001	環境エネルギー研究科 教授	内野 延明		1967		
	理事	高木 祐治	1983	理工総合事務所・技術センター 技術部長	相談役	杉島和三郎	1952	元会長
		松本 祐幸	1989	研究戦略センター 事務長		山口富士夫	1959	名誉教授 元会長
錦古里洋介		1996		青葉 堯		1960	前副会長	
金井 太郎		2014		浅川 基男		1966	名誉教授 前会長	
茂木 倫紗		2020	総合機械工学科柳尾研究室	事務局		眞下 進	1965	
理事	岡部 公一	1966			井古田志雄	1975		
	太田 邦博	1970			神原 隆之	1975		
	松島 義幸	1970			松島 好則	1975		
	谷山 雅俊	1975			大貫 正雄		元職員	
	一丸 清貴	1975		事務局相談役	浅井 和徳	1955		

注) 大学関係者および機友会役職経験者のみ備考に記載、研究室記載は学生部会



〈 機友会総会風景 〉

大学の国際化：Challenges and Evolutions

早稲田大学理工学術院総合研究所 上級研究員（研究院教授） 前川 卓

私は、1976年に本学の機械工学科を卒業し、1978年に修士課程を修了しました。卒論、修論ともに指導教員は、故土屋喜一先生でした。その後、(株)ブリヂストンを経てマサチューセッツ工科大学大学院(MIT)で1993年に博士号を取得しました。MITでは、研究補助員、博士研究員、研究員、講師、主席研究員と通算で16年形状処理工学の研究を行いました。そして2003年から16年間、横浜国立大学大学院教授として勤務し、この春定年退職して名誉教授となりました。

ご縁があって4月から総合機械工学科の滝沢研究室において上級研究員(研究院教授)として形状処理工学の研究を続けています。このように日米の大学においてそれぞれ16年ずつ教育・研究に携わってきた経験から日頃感じていることを述べたいと思います。

さて、最近の新聞やテレビの報道で、日本の科学研究がこの10年間で失速しているという話を聞いたことがあるかと思います。Nature Index^[1]によりますと高品質な科学論文に占める日本からの論文の割合が減っているからとのこと。主な原因として、世界各国が科学技術予算を増大させている中で、日本では2001年以来科学技術予算が停滞しているためと説明しています。しかし、原因はこの他にもあると私は思っています。

ハーバード大学のホワイトサイズ教授^[2]が述べていますように「研究の成

果を論文にしないのであれば、何もしていなかったのと同じである。興味深い研究でも未発表ならば、それは存在しないのと同じである。」という考え方が米国の大学において浸透しています。しかし、日本では大学改革、入試に係る会議と作業、また高校への広報活動などの仕事が重くのしかかり、そのしわ寄せとして高品質な論文を書く時間が削られる傾向にあります。何故ならば、高品質な論文を書かなくてもペナルティーがほとんどないからです。

また、いわゆる高品質な科学論文であるためには、世界の共通語である英語で書かねばなりません。日本人の英語力のなさも少なからず影響していると思います。これを裏付けるデータとして2017年のアジア29ヶ国の国別のTOEFLの平均点が公表^[3]されていますが、日本は71点(120満点)でなんとアフガニスタンと並んで下から3番目の26位です。近隣国の韓国・北朝鮮はともに83点で11位、台湾は82点で14位、中国は79点で18位です。

日本では大学入試を終えると同時に英語学習へのモチベーションを失い、ほとんどの学生は就活まで本気で英語を勉強しません。そこで、私の提案ですが、企業が学生を採用する際の英語の基準点を大幅に上げるなど、学生の英語学習へのモチベーションを維持できるような取り組みを始めてはどうでしょうか。また、大学側としても米国の有力大学で実施している学部の1年



生から研究に参加できる仕組みROUTE(Research Opportunities for Undergraduates)^[4]を積極的に導入し、早い時期から元気のある学生に研究に参加させ、海外大学との共同研究に参加できるよう仕組みを構築し、グローバル社会において、きちんと発言ができる国際人を育てることが重要だと思います。

田中総長は「早稲田大学を世界でかがやく大学に導く」という大きな目標を掲げていますので、皆様からのご協力を得て本学のさらなる国際化の推進にむけて貢献できれば幸いです。

(本稿は、2019年5月25日機友会総会にて依頼された基調講演を要約したものである。)

- [1] <https://www.natureasia.com/ja-jp/info/press-releases/detail/8622>
- [2] “Whitesides’ Group: Writing a Paper.”, *Advanced Materials*, 16, pp. 1375-1377, 2004.
- [3] https://www.ets.org/s/toefl/pdf/94227_unlweb.pdf
- [4] <http://es-route.ynu.ac.jp/>
MITの学部1年生から研究に参加できる仕組みUROPをモデルとして横浜国立大学理工学部で実施しているROUTEプログラム

2019年度 機友会総会

第2号議案 2018年度決算報告

2018年度貸借対照表

2019年3月31日現在
(単位:円)

借方		貸方	
科目	金額	科目	金額
新宿北郵便局	763,268	機友会基金	6,325,798
郵便振替分	5,039,550		
三菱UFJ銀行新宿通支店	52,756		
りそな銀行新宿支店	4,637,115		
みずほ銀行新宿西口支店	0		
東京都民銀行	0		
現金	180,432		
		運営資金	4,347,323
合計	10,673,121	合計	10,673,121

レポート用紙在庫 1,785冊 535,500円(仕入価格一冊300円)

2017年度貸借対照表(参考)

2018年3月31日現在
(単位:円)

借方		貸方	
科目	金額	科目	金額
新宿北郵便局	1,178,646	機友会基金	6,325,798
郵便振替分	5,402,910		
三菱東京UFJ銀行新宿通支店	88,394		
りそな銀行新宿支店	4,389,344		
みずほ銀行新宿西口支店	190,433		
東京都民銀行	34,532		
現金	209,944		
		運営資金	5,168,405
合計	11,494,203	合計	11,494,203

レポート用紙在庫 2,240冊 672,000円(仕入価格一冊300円)

第2号議案 2018年度決算報告

2018年度収支計算書

(単位:円)

項目	予算	実績	予実比較	備考
前期繰越金	5,168,405	5,168,405	0	

一般収入	6,510,000	4,898,393	-1,611,607	
会費	5,500,000	4,345,250	-1,154,750	
OB会費		2,236,000		
学生会費		2,109,250		
サポート費	750,000	332,500	-417,500	
広告料	10,000	0	-10,000	
寄付	0	0	0	
レポート用紙販売	100,000	77,100	-22,900	
預金利息・雑収入	150,000	143,543	-6,457	
		37		銀行利息
		6		ゆうちょ受取利子
		87,000		総会懇親会費(@3000×29人)
		37,500		東芝工場見学会懇親会費(@1500×25人)
		19,000		航空宇宙シンポ懇親会費(@1000×19人)
用途指定寄付	839,000	591,000	-248,000	
ワセダフォーミュラプロジェクト指定	299,000	191,000	-108,000	
鳥人間プロジェクト指定	177,000	125,000	-52,000	
エコランプロジェクト指定	190,000	135,000	-55,000	
ロボステップ指定	173,000	140,000	-33,000	
収入合計	7,349,000	5,489,393	-1,859,607	

支出の部

(単位:円)

項目	予算	実績	予実比較	備考
事業費	4,450,000	3,253,587	-1,196,413	
ニュースレター発行費	2,300,000	1,356,157	-943,843	48・49号作成、発送
学生支援費	700,000	929,000	229,000	公認サークル支援、各種手伝い
奨学金	100,000	81,200	-18,800	オリエンテーション補助
総会・会議費	150,000	247,365	97,365	総会、理事会、名簿委員会、活性化臨時
行事・活動費	600,000	639,865	39,865	パネルD、学生連絡員会、工場見学会、航空宇宙シンポ、野球大会、OG座談会、ゴルフ委
レポート用紙仕入代	0	0	0	
学術発表支援費	600,000	0	-600,000	
事務局費	2,000,429	2,465,888	465,459	
人件費	1,354,230	1,561,675	207,445	
交通費	382,276	512,290	130,014	
通信費	133,013	197,130	64,117	
事務用品・印刷費	15,032	28,763	13,731	
慶弔費	38,900	46,690	7,790	生花、弔電
PCサポート費	0	36,842	36,842	HP更新
振込み手数料	74,978	73,248	-1,730	口座徴収料金、口座振替手数料
雑費	2,000	9,250	7,250	
用途指定支出	839,000	591,000	-248,000	
ワセダフォーミュラプロジェクト振替	299,000	191,000	-108,000	
鳥人間プロジェクト振替	177,000	125,000	-52,000	
エコランプロジェクト振替	190,000	135,000	-55,000	
ロボステップ振替	173,000	140,000	-33,000	
支出合計	7,289,429	6,310,475	-978,954	

収支	59,571	-821,082	-880,653	
----	--------	----------	----------	--

次期繰越金	5,980,707	5,168,405	-812,302	
-------	-----------	-----------	----------	--

2017年度収支計算書(参考)

(単位:円)

項目	予算	実績	予実比較	備考
前期繰越金	5,829,707	5,829,707	0	

一般収入	7,175,000	5,657,293	-1,517,707	
会費	5,745,000	4,616,750	-1,128,250	
OB会費		2,301,250		4年前払の方減少(2013年度196人→118人)
学生会費		2,315,500		
サポート費	860,000	741,500	-118,500	
広告料		10,000	10,000	森精機
寄付		100,000	100,000	H22卒OB
レポート用紙販売	360,000	48,000	-312,000	計画1200冊、実績160冊、単価300円
預金利息・雑収入	210,000	141,043	-68,957	
		36		銀行利息
		7		ゆうちょ受取利子
		93,000		総会懇親会費(@3000×31人)
		18,000		イブサロ懇親会費(@1000×18人)
		23,000		航空宇宙シンポ懇親会費(@1000×23人)
		7,000		3/29懇親会残金
用途指定寄付	563,000	839,000	276,000	
ワセダフォーミュラプロジェクト指定	188,000	299,000	111,000	
鳥人間プロジェクト指定	109,000	177,000	68,000	
エコランプロジェクト指定	127,000	190,000	63,000	
ロボステップ指定	139,000	173,000	34,000	
収入合計	7,738,000	6,496,293	-1,241,707	

支出の部

(単位:円)

項目	予算	実績	予実比較	備考
事業費	4,895,000	4,318,166	-576,834	
ニュースレター発行費	2,550,000	2,211,939	-338,061	46・47号作成、発送
学生支援費	620,000	655,000	35,000	サークル支援、各種手伝い
奨学金	145,000	101,680	-43,320	
総会・会議費	260,000	95,841	-164,159	
行事・活動費	600,000	533,706	-66,294	パネルディスカッション、イブサロ、ゴルフ委、野球大会、キャリアトーク、女子交流会、座談会
レポート用紙仕入代	720,000	720,000	0	購入2,400冊、単価300円
事務局費	2,129,000	2,000,429	-128,571	
人件費	1,400,000	1,354,230	-45,770	
交通費	400,000	382,276	-17,724	
通信費	140,000	133,013	-6,987	
事務用品・印刷費	70,000	15,032	-54,968	
慶弔費	4,000	38,900	34,900	
PCサポート費	15,000	0	-15,000	
振込み手数料	90,000	74,978	-15,022	口座徴収料金、口座振替手数料
雑費	10,000	2,000	-8,000	
用途指定支出	563,000	839,000	276,000	
ワセダフォーミュラプロジェクト振替	188,000	299,000	111,000	
鳥人間プロジェクト振替	109,000	177,000	68,000	
エコランプロジェクト振替	127,000	190,000	63,000	
ロボステップ振替	139,000	173,000	34,000	
支出合計	7,587,000	7,157,595	-429,405	

収支	151,000	-661,302	-812,302	
----	---------	----------	----------	--

次期繰越金	3,234,128	5,829,707	2,595,579	
-------	-----------	-----------	-----------	--

学生部会のページ

バリバリOB 寄稿

2018年度 中垣研卒業 本田 孟

現在、日立製作所の新エネルギー分野で設計に携わっている本田です。

今回は「大学での勉強と仕事の関係」「社会人生活」についてお伝えしたいと思います。

正直、大学の勉強なんて意味がないと思っている方が皆さんの中にはいると思います。

しかし、仕事において大学の勉強内容を活用する場面というのは思っているよりも存在します。

設計職であれば各力学の知識はもち

ろんのこと、数学的な知識も求められます。

ちなみに私は先日、3次元の回転行列に苦しめられました。

全ての講義内容を理解する必要はありませんが、就職したい業界・職種で使用しそうな内容だけでも理解しておく、入社後に上司から一目置かれる存在になること間違いありません。

社会人生活については、まだ数か月しか経験していないため、あくまで参考までに聞いてください。

まだ新入社員ということもあり、残業時間は月に15時間程度であり、基本的に定時に退勤しています。

退勤後や休日には釣り、ボウリング、フットサルをしたりと非常に充実した生活です。学生のとき程、自由な時間があるわけではありませんが、遊ぶ分には十分な時間はありますし、なんといってもお金があります(笑)。

就職に対して不安を感じている方もいると思いますが、社会人も思った以上に遊べるので安心してください。

2018年度 高西研究室博士課程卒業 田中克明

■ 一日の流れ

普段は、ispaceにて月面探査車の開発(モビリティ部分の担当)をしています。ispaceでは民間で宇宙開発を目指す企業で、月面の開発のための月着陸船や月面探査車の開発をしています。その中で大学の研究を通して得た知識や経験をフルに活用し、熱設計や構造設計、電気回路設計などの専門家と意見を交わしたり、議論をしながら設計を進めています。宇宙開発にはそれぞれの高度な専門性が要求され、また耐環境性に向けての幅広い知識、それぞれの要素との調整のための全体を

俯瞰する能力が求められます。大学での研究の経験がこれらの仕事をする際にとても役立っています。

一方、休日や平日の朝、夜などは主にYspaceとして、経営や開発の戦略を立てたりVRのコンテンツの制作をしています。宇宙をVRの技術を用いて体験してもらう機会をつくることで、宇宙開発の重要性について一般の方々や投資家の方々により理解してもらえ、宇宙開発の促進を目指しています。博士課程の際に参加したアイデアコンテストでの優勝をきっかけに、自分たちで会社を創業し、現在は

平均的な1日のスケジュール

7時30分	起床
8時	Yspaceの事務関係の処理、PR活動、電車移動
9時30分	ispaceで月面探査車の設計、打ち合わせ
昼	昼食兼、Yspaceのメール処理、電話など
午後	ispaceで月面探査車の設計、打ち合わせ
21時	YspaceのVR制作、経営・技術戦略など
24時	家事 or 勉強など
25時	就寝

Tokyo headlineの記事参照

<https://www.tokyoheadline.com/454203/>

早大研究資金・研究人材キャリアセミナーの資料参照

博士課程での経験で役立っていること

- ・ 技術的な自信
- ・ 同志との出会い、豊富な経験
- ・ 人的ネットワーク

同志との出会い、豊富な経験

大学での様々な取り組みで出会った同志と起業。博士課程で身に着けた、物事の仕組みを考える力を大いに発揮

- ・ 大学での経験
 - WASEDA EDGE人材育成プログラム 起業育成のための授業
 - 国際的なアイデアコンテスト [HP Mars Home Planet]
 - インターンシップ MARS
 - 月面探査レースGoogle Lunar Xprize [HAKUTO]
- ・ 起業
 - 合同会社Yspace, 共同代表(事業戦略)
 - 宇宙VR

Virtually go to the moon

技術的な自信

ベンチャー企業という比較的最先端の技術が活用しやすい場を選び、専門的な立場をフルに活用して、バリバリと意見をぶつける

- ・ 大学での研究・開発
 - 早大高西研究室
 - 小型移動ロボットの不整地移動の「研究」
- ・ 企業での研究・開発
 - 株式会社ispace, ロボットのエンジニア
 - 小型移動ロボットの不整地移動の「開発」

森林 → 月面

人的ネットワーク

- ・ 研究(専門)領域
 - 博士課程では、様々な研究室の教授と深く関わる機会
 - 国際会議や海外研究機関実習などを通じた海外とのネットワーク
- ・ 大学院生同士
 - 異なる専門分野の大学院生との交流
 - 異なる大学の大学院生との交流
- ・ 権力者?
 - 大企業の部長、役員レベルの人との交流

これらのネットワークは社会人での活動の武器になる

共同代表として経営や開発の戦略部分について担当しています。経営的な立場から時代の流れや状況を正しく理解し、全体を見て方向性を定めるなど、開発だけでなく総合的な力が求められますが、博士課程での経験などがこれらの仕事をする際にとても役に立っています。

■ 実際に大学での勉強や研究経験が役に立った

大学での勉強や経験、特に博士課程で役立っているのは、3つあります。

1つは、技術的な自身が付いた点です。企業に行っても専門分野を中心に活躍することができ、積極的に発言をしたり、仕事を任せてもらえる機会が多いです。

2つ目は、同じ志を目指す同志との出会いや、豊富な経験が得られた点で

す。大学中に参加したアイデアコンテストがきっかけとなり、起業をすることができました。また研究などで得た海外経験やインターンシップでの経験が今の働き方や物事を考える仕組みに役立っています。

3つ目は、大学中に多くの人的なネットワークを得られたことだと思っています。専門領域でのネットワークはもちろんのこと、異分野間の交流や他大学生との交流が今の仕事でも役立つことが多く、営業や研究機関同士のコミュニケーションに役立っています。

■ 休日の過ごし方 (休日ないので余暇の過ごし方としてw)

まだ社会人初めて浅いとこのこともあり、学生時代と違っていろいろなワークショップに参加したり、本を読んで勉強することも多くなりました。理系

出身ですが、物事の理解のためには社会科学的な観点が必要であり、また面白いと感じていて、そういった観点から心理学(恋愛工学を含む)や経営学(組織論なども)について勉強する機会が増えました。

また、最近大学の友人の紹介で日本かくれんぼ協会という組織に関わることができ、日本の未来のかくれんぼについて考えたり、新しい概念をつくったりする活動もしています。AIが発達し、働き方や物事の仕組みが変化していく未来、エンターテインメントなどの産業がきっと重要になると考えていて、その中で遊びの文化について考えたり創ったりする活動はとても面白く、体を動かしながら楽しく活動をしています。

就職活動を終えたばかりの学生

機械科学専攻柳尾研究室 修士2年 茂木倫紗

私は修士1年の夏から冬にかけて、メーカー、テレビ局の記者職、エアラインなど様々な業種のインターンに参加しました。大学の専門を活かすのも良いと思った一方で、それに囚われるのは勿体ないと思ったからです。「本当に自分は将来何がしたいのか」を考え続けましたが、正直あまりの門の広さに3月になっても方向性は定まらず可能性のある限り数多の企業にエントリーしました。選考を重ねて様々な企業の方のお話を聞くことによって、私は常に新しいことに挑戦し、高い技術

力のある企業で働きたい、という自分の就活の軸を見つけることが出来ました。約10ヶ月の就職活動の結果、航空宇宙系の重工メーカーに就職することを決めました。理由は、5年間勉強してきた大好きな宇宙や飛行機の開発を続けられることはもちろんですが、将来営業職や海外転勤などより成長できる場に進むチャンスがあると感じたからです。がむしゃらに進んできた就職活動でしたが、全ての経験がこの結果に繋がっ



ていると感じます。これから就職活動を始める方は、分からないことばかりで不安になることもあると思いますが、焦らずに自分のスタイルを全うし、悔いのない就職活動を送ってください。

2019年より学生会に入りました!

機械科学・航空学科 学部2年 畠山 祥

私が機友会に入った理由は大きく分けて二つあります。コネクションと団体の構造改革です。コネクションについては、情報戦、就活戦争、など情報や人脈がある程度重要になる大学生活において安定してコネクションが形成されるであろう環境に身を置きたかったということです。構造改革については、私は慶応大学にも通っていますが、やはり三田会の強さを感じます。機友会から始まり、横のつながりを強化し、三田会を超えたいと考えて

いるので、そのためには今の学生会ではいけないと感じています。自分がコミットすることで、新しい風を巻き起こし、他の機友会以外の理系の団体を巻き込み、文系にも大きな影響を及ぼすような台風の目のような団体にしたいと考えています。簡単に自己紹介すると何でも屋で、サークル活動でWASA、SDF、海外で少数民族と共生するボランティア、Yspaceという宇宙ベンチャーで

インターン、慶應義塾大学の研究室のMTGに参加、Beyond2020というイベントの幹事メンバー、また自分で事業を起こそうともしています。



2019年より学生部会に入りました!

総合機械工学科 1年
金丸光希



「学生部会?なんかよくわからない組織が出てきたぞ…」と思った入学後最初のガイダンスから早4か月。総機の過密(?)スケジュールにもだいぶ慣れてきた今日この頃ですが、学生部会が「なんかよくわからない組織」であることは、実は春からあまり変わっていません。そんな私が学生部会に入った理由といえば、第一に、もともと組織運営の類に何となく興味があったから、第二に、人があまりしなさそうなこと(すみません)をすることが好きだから、そして第三に、機友会

新会長・梅津先生の「どっちにせよ会費は取られるのだから、機友会の活動に参加して元を取りなさい」とのお話が響いたから。どれも意志の感じられない緩い動機に聴こえるかもしれませんが、実際定例会に参加してみると、「もっとこうすればいいのになあ」なんて感情が湧き起こってきたのも事実です。まだ右も左もわからない状態ではありますが、「若い声を届ける要員」として、微力ながら機友会に貢献することができれば幸いです。

メカ女会やりました!

総合機械工学科 中垣研究室
学部4年 石原学美

6月26日に、総合機械工学科および機械科学・航空学科の女子学生を対象に、メカ女会を開催いたしました。

今年は18人の方がメカ女会に参加してくださり、学部1年から修士2年の方まで、幅広い学生が集まってくださいました。

初対面の方も多く、初めは少し緊張していた様子でしたが、同じテーブルを囲み食事を楽しむことで、自然と会話が弾み、次第に打ち解けあっていました。

食事会終わりには参加者同士が積極

的に連絡先を交換する光景も見られ、各々が新たな交友関係を築いていたようでした。

また、普段の学生生活や研究室選び、進路の相談など、同じ機械系の学生だからこそ共感できる話に花を咲かせていました。

限られた時間でしたが、学年・学科の垣根を超えた、有意義で楽しい食事



会になったのではないかと思います。

参加してくださった皆さん、有難うございました。

これからも交流を深めていきましょう。

オリエンテーション合宿の感想

総合機械工学科 学部1年
小林海人

集合から軽井沢到着までの間、あいにくの天気だったため、ビジュアルシンキングをするのかと正直なところ思っていました。しかし、雨脚が強まる中、晴天スケジュールを強行、また、種目を固定せずに好きなスポーツを自由に行えるという柔軟な対応をとってくださったことにより、雨でも十分に楽しむことができました。お風呂に入り、食事を済ませたあとの先生方の講義内容が今でも鮮明に残っています。先生方がバイト、サークルとかで充実した学生生活を行ってなさっていたことを知り、勉学だけでなく学生

だからこそできることに挑戦している印象を受けました。また上杉先生がおっしゃっていた経験をフィールドに生かすという旨ことを聞き、座学だけではなく、視野を広げられるように、この夏休みなどの長期休暇を活かして様々なことに挑戦したいと思います。そのあとの自由時間では、学科内での交流が行えたため、交友関係が広がりました。仲良くなった友と夜が明けるまで語り合ったことは忘れられません。とてもよい時間でした。空が晴れ模様にな

り、その後に行ったアウトレットでは、ショッピングができ充実した内容でした。この2日間、とても楽しかったです。



機友会学生部会代表に就任して

機械科学・航空学科 鈴木研究室 修士2年 折笠 勇

皆様はじめまして、機友会学生部会代表の折笠と申します。学生部会は、立ち上げから今年で3年目を迎えました。現役学生会員同士あるいはOB・OG会員との親睦の向上を目的として始めた、「女子会」や「野球交流会」

などの定期イベントでは、ノウハウも蓄積され、今年度も順調な運営を行っております。イベント情報など、発信力の向上を目的として昨年度から運用を開始した機友会公式SNSも、公式行事や授業での呼びかけを通じて、一



定の登録者数を獲得することができております。そのうえで、今年度は、SNSを活用したイベントや新たな学生支援活動等を企画しております。また、今年度から部会員に新たに学部1、2年生を迎え入れるなど、一層、若い力を存分に発揮してまいります。このように、歴代の部会員ならびに機友会員の皆様の多大なご協力のもと、学生部会の活動の幅を広げることができております。今後とも、皆様のご協力を宜しくお願い致します。

2019年度学生部会組織図



機友会で支援しているサークルの紹介

エコランプロジェクト Takumi

代表 総合機械工学科 3年 石元健介

平素よりエコランプロジェクト Takumiへのご支援・ご声援、心よりお礼申し上げます。

エコランプロジェクト Takumi では、9月末に行われる Honda エコマイレージチャレンジ全国大会に向けて、活動に励んでおります。エコマイレージチャレンジとは、自作の1人乗りのマシンで規定距離を時間内に完走し、燃料消費量から「燃費」を算出し、その燃費性能を競うというものです。

一年ほど前から新車製作に取り組ん

でおり、全国大会で新車での完走を目標に掲げております。数年ぶりの新車製作ということもあり、様々な課題に直面してきましたが、ようやく完成が見えてきました。9月中旬に秋田で実施予定の合宿では、新車の試走や調整、カウル製作、新入生による試乗等を予定しています。大会後は、記録更新を目指して、新たな機構の導入や次のマシンの企画・設計を検討中です。マシンの設計・製作をとおして、会員一人ひとりが考え、ものづくりの楽し



総合機械工学科の授業で使用するエンジンの整備の様子

さを実感することを大切にしています。

また、当サークルは毎年、総合機械工学科2年生の授業PBL-Aのエンジン分解・組立体験で使用される芝刈り機のエンジンの整備と当日のサポートを行っています。今年も7月に当サークルの会員3名が授業のサポートを担当いたしました。

私たちエコランプロジェクト Takumi は全国大会での完走、その後の大会での記録更新に向けて、精一杯活動に取り組んでまいります。今後ともご支援ご声援のほどよろしく願いいたします。



新車製作の様子



ツインリングもてぎでの集合写真

早稲田大学 ROBOSTEP

幹事長 総合機械工学科 高西研究室 4年 野田慶太



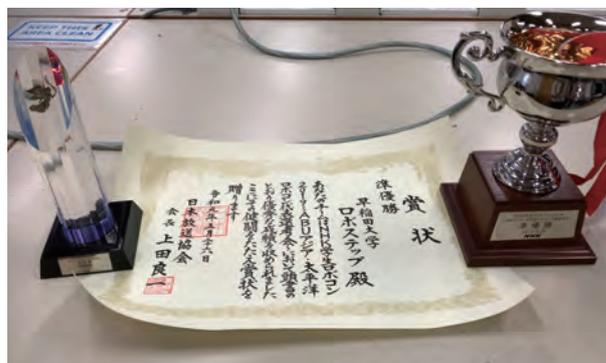
機友会諸先輩方におかれましては、平素より早稲田大学 ROBOSTEP の運営活動や寄付金のご協力ありがとうございます。早稲田大学 ROBOSTEP では、本年度4月に7期生を約20人迎え、会員数はOB、OGも含めると100名近い規模となりました。ここまで私たちのサークルが活動を継続することができ、共に活動する仲間を得ることができたのも、設立当初よりご支援いただいている機友会の方々をはじめとした、みなさまのおかげです。改めて

深く感謝を申し上げます。

続いて2019年度7月までの活動についてご報告させていただきます。1年生は入会后、2年生の指導の下新入生同士で班を組み、協力してロボットを製作しました。約1ヶ月という短い製作期間のなか多くのロボットが課題を達成し、ロボコンに入門することが出来たと思います。

3年生は5月26日に行われた全国大会であるNHK学生ロボコンに2度の事前ビデオ審査に合格し出場しました。サークルとしては5年連続の出場となりました。本年度は全22チームが出場し、準優

勝を果たすことが出来ました。サークルの目標のひとつであるNHK学生ロボコン優勝に一步届きませんでしたが、「NHK学生ロボコンに出場するチーム」から「NHK学生ロボコンで勝ちあがることの出来るチーム」に着実にステップアップしていると感じました。現在は代替わりし2年生を中心に2020年大会に向けて準備を進めています。目標であるNHK学生ロボコン優勝を目指して活動していきますので、ご支援ご声援のほどよろしくお願いたします。



早稲田大学宇宙航空研究会 WASA

幹事長 機械科学・航空学科 3年 スヘイル真那武

■鳥人間プロジェクト

鳥人間プロジェクトでは、毎年人力飛行機の設計・製作・運用までを全て部員たちで行っています。今年度は10ヶ月間の製作期間、2ヶ月間の試験飛行期間を経て、7月27日、28日に琵琶湖で開催された鳥人間コンテスト2019に出場してきました。当日は台風接近に伴い天気が心配されていました

が、無事フライトを終えることが出来ました。3年生はこれで引退となりますが、チームの活動はまた新しく始まり今後も続いていきます。来年も後輩たちがこの場に戻って来られるように、これからもご支援とご協力お願い致します。

ありがとうございました。

*大会番組は読売テレビ・日本テレビ系全国ネット 8/28(水) 夜7時~OAです。

■ロケットプロジェクト

ロケットプロジェクトでは日々、部員達が宇宙技術の獲得を目指して活動しています。金属を使用しないことで軽量



鳥人間コンテスト会場での集合写真



モデルロケット打ち上げの様子

化し固体火薬で高く飛翔するモデルロケット、金属を用いた外装に気体と個体の燃料を混合したエンジンで高い推進力を得るハイブリッドロケット、上空から落下し自律走行や地形情報取得など様々なミッションを自律で行うローバーの CanSat、そして遙か上空の気球からロケットを打つことで燃料や形状のコスト減を目指しかつ宇宙を近くしたロックーン等を設計、製作しています。以上の4班は毎年北海道、秋田県、鹿児島県と様々な場所で実験を行っています。

■天文プロジェクト

こんにちは、早稲田宇宙航空研究会天文プロジェクトです！春期の活動のメインはやはり新歓活動でした。現二年生が勢力を尽くした結果、なんと天文プロジェクトに75人の新入生が所属しま



図1 天の川の写真

した。多くの人が入ってくれてうれしい限りです。そしてなんとといっても今年の新歓合宿が晴天になったことが一番宣伝したいですね。今年は千葉県房総半島に行きました。合宿の一週間前は雨の予報で心配でなりませんでしたが、当日は晴天で観測・観望日和でした。

部員が撮った写真を以下に添付します。

新入生も上のような写真を撮影できるようになりますし、みんなで天体観望・観測を楽しめます。いつでも活動体験を募集しているので興味があればいつでも来てくださいね！

機友会賞 総合機械工学科 Project based learning A ～エンジン分解・組み立てコンテスト～

総合機械工学専攻 草鹿研究室 修士1年 小澤 幸平

毎年、総合機械工学科の2年生は「Project Based Learning A」の中で、汎用芝刈り機用エンジンの分解・組み立てを実施している。土曜日の午後を2日間使って、1日目は分解をしながらメカニズムの解析、部品のスケッチを行い、2日目は組み立て開始からエンジンが始動するまでの時間を競うコンテストを行うものである。勿論、エンジンが無事に始動するまで帰れない。

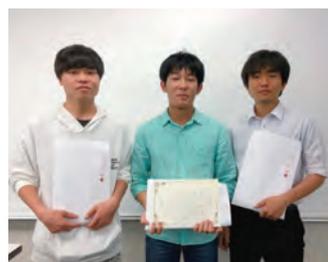
本年度から株式会社やまびこ様より新たにエンジンを約30台導入していたが、班の数も約2倍の56班となった。班の数が増えた分1班あたりの人数が減り、より一層班員のチームワークが問われた。コンテストでは、各エンジン上位1、2位に景品を用意した。エンジンの組み立て時間は従来のエンジンでは1位38分、2位42分、新エンジンでは1位29分、2位45分を記録した。



エンジン組み立ての様子



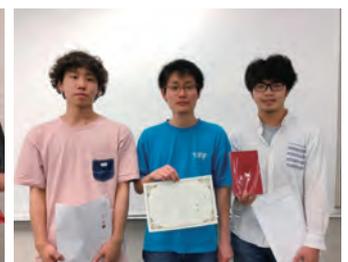
エンジン組立コンテスト
第1位 E-10班
(組立時間 38分)



エンジン組立コンテスト
第2位 B-8班
(組立時間 42分)



エンジン組立コンテスト
第1位 C-8班
(組立時間 29分)



エンジン組立コンテスト
第2位 A-6班
(組立時間 45分)

学生から見た 草鹿研究室

創造理工学研究科
総合機械工学専攻 修士1年 中塚万穂子

早稲田大学内燃機関研究室は1918年に開設された非常に長い歴史を持つ研究室です。昨年開設100周年を迎え、現役の学生からOB、自動車業界関係者までたくさんの方が集まり盛大な記念パーティーが行われました。この100年の間に故渡部寅次郎教授、故関敏郎名誉教授、故難波正人教授、故斎藤孟名誉教授、大聖泰弘名誉教授のもとからたくさんの優秀な人材が輩出されてきました。その歴史を引き継いでいるのが、草鹿仁研究室です。現在の研究内容は内燃機関やエンジンシステムに加え、燃料電池・2次電池・ハイブリッドシステムなど時代に合わせて多岐にわたり、環境・エネルギー問題の解決に向けて取り組んでいます。

学生にとって草鹿研究室はとても居心地のいい場所です。それは気の合う

同期や先輩・後輩、綺麗で整理整頓された部屋、充実した設備など様々な要素から生み出されるものですが、中でも草鹿先生の存在が大きいことは間違いありません。先生は学生一人ひとりに目を配り、的確なアドバイスをします。これは研究面だけに限らず就職活



動や将来についてなどプライベート面にも当てはまり、悩みがあると忙しい中でも時間を作って相談にのります。その一方でフランクな場では学生たちと一緒に和気あいあいと冗談を言い合い、恒例のバスケットボール大会ではどの学生よりも走りゴールを決め、先生の周りには学生たちの笑顔が絶えません。

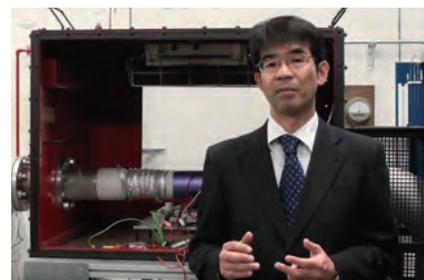
言葉通り時に厳しく・時に優しく、そして時にユーモアを交えて学生たちを指導する草鹿先生のいる研究室は、卒業してもいつまでも帰ってきたいような大切な場所です。

学生から見た 佐藤研究室

基幹理工学研究科
機械科学専攻 修士2年 辻村光樹

佐藤研究室は「極超音速旅客機の実用化」を合言葉に、多種多様な研究を展開している研究室です。実験系は、

計測器や加工手法の開発などの要素研究から実飛行試験を目指すプロジェクト研究まで、数値系は、既存手法を用



いた現象解明から計算手法そのものの開発、さらには機械学習まで手がけています。これらを一部屋に集め、日々討議することで、知識のみならず、分野ごとに異なる思考方法や文化を、私達は相互に学んでいます。佐藤研にはJAXAと共同の研究が多く、各領域の専門家と議論し、助言を受ける機会が充実しています。それに、風洞やスパコンを用いた大規模研究を経験し、航空宇宙業界に人脈を築くには絶好の環境です。極超音速旅客機の実用化は、直ちには実現できない難しいテーマです。それゆえ、開発的な視点に加え、

数十年先を睨んだ学術的研究に向き合う視線を、自然と私達に身につけさせる、深みのあるテーマです。

研究室は59号館3階にあります。一部屋に全員の机といくつかの実験装置を押し込めてあるので手狭ですが、先輩と後輩、そして先生が気軽に互いを訪ね、議論できる風通しの良い研究室です。先生を連れて昼食にゆく研究室は珍しいと聞きます。美味しいものに

は時間とお金をかける。ほぼ毎日、キャンパス外へと繰り出しています。佐藤先生は「学生」であると皆がよく言うほど、学生との距離が近い先生です。夏合宿では、昼はサッカーでタックルを決め、夜は遅くまで人狼ゲーム。翌朝は二日酔いの学生もいる中、朝食に颯爽と現れるので、実際にもかなり若いのです。

佐藤研は厳格な成果主義ではなく、

努力していれば自由で主体的な研究活動を認められる研究室です。コツコツと頑張りたい学生に向いています。では逆に、そうでない学生はどうか。そのような者はおりません。意識の高い先輩や同期、そして後輩に刺激を受け、自分もやらなくてはと奮起させられる空気が、ここにはあります。

東芝京浜事業所見学紹介

機械科学・航空学科教授・機友会副会長 宮川和芳

桜のつぼみも膨らみ始めた3月19日に、機友会メンバー30人（OB12人、学生18人）で、株式会社東芝京浜事業所および東芝三菱電機産業システム株式会社、東芝未来科学館を見学させて頂いた。9時に早稲田大学西早稲田キャンパスをバスで出発し、10時30分に川崎駅前にある東芝未来科学館に到着した。ホールには、「早稲田大学機友会ご一行様」のディスプレイまでご用意頂き、感激のまま2班に分かれて見学を開始した。2人の女性にフルアテンド頂き、東芝の製品であるエネルギー、通信、家電、輸送などの製品をじっくりと見学をさせて頂いた。低温超電導の実験では、液体窒素の冷却により超電導状態が作られると重そうなディスクが見事に浮上して、高速で軌道を移動する様子からリニアモーターカーの原理を学んだ。レトロな製品の展示コーナーでは、なつかしい洗濯機、冷蔵庫、パソコンやカラーテレビなど、今では身の回りであることが当たり前になっている製品の新規開発製品に、OBは若き日の時代の思い出とともに、見入っていた。昼食をバス内で取り、13時30分に磯の香り漂う新芝浦の東芝のゲート前でバスを降車、東芝の方のお迎えで広大な敷地に立ち入る。新しい建物の会議室で、東芝の業務を紹介頂き、その後、2班に分かれて見学に入った。見学では、まず、TMEIC（東芝三菱電機産業システム株式会社）の工場に移動した。TMEICは、2003年に株式会社東芝と

三菱電機の製造プラント向け電気設備、大容量モータの部門が統合し製鉄、製紙、石油・化学、半導体分野向けの製品を開発製造している会社である。工場では巨大な電動機の鉄芯の加工機、自動巻き線機、出荷前の発電機、電動機を見せて頂き、それらの大きさに驚いた。東芝の工場では、新エネルギー機器、水車・水車発電機の展示室で機友会OBの東芝社員の方々から明解な説明を頂き、その後、機械加工、溶接ショップでの巨大な加工機、熱交換器ショップ、タービン発電機の組み立て場では、緻密な製造、品質管理がされていることに東芝の長年培ってきた技術に感動した。最後に、通常の見学コースではない、タービンの翼列製造工場の見学をさせて頂いた。早稲田大学の機械系で、ターボ機械の流体、材料、製造を実施している学生が見学をしている

ことによる特別のお計らいである。高温、大容量のガスタービン、蒸気タービンに使われる翼を、最新の材料、空力、製造技術で、高い信頼性で製造していく工程を見学させて頂いた。当たり前に使っている電気が、高度な技術で製造されているタービン翼列による発電で作られていることに、みんなインフラの信頼性を実感し安心した。最後に、東芝の工場内にあるレストランで、懇親会まで開催して頂き、東芝の高木様のご挨拶を皮切りに東芝の方々、機友会OB、学生の楽しい懇談で、あっという間に時間が過ぎた。機友会OB、学生一同、東芝、TMEICの機械工学の集大成の製品に一日感動した見学会で会った。最後に、素晴らしい見学をアレンジ、ご説明頂いた機友会OBである東芝の柴垣様、高木様、TMEICの増田様、他の皆様にお礼を申し上げます。



第41回早稲田機友会ゴルフコンペ

楠木直彦（1967年卒 佐藤研）

第41回機友会ゴルフコンペが、好天の5月17（金曜日）に、恒例の川崎国際ゴルフ場において開催されました。参加者は37名で、競技方式はペリア方式で行われました。

本コースはかの有名な井上誠一氏の設計といわれ、変化のあるコースそして小さいグリーンで、私にとっては難コースで毎回苦戦しています。

今回も42年卒同期の仲間と苦手のイン10番からのスタートでした。案の定パー5でダブルボギー発進となり、苦戦が予想されるスタートでした。14

番まではなんとかボギーペースできたのですが、ドライバーの使えない短い15番パー4で、二打が奥のバンカーにつかまり、そこからのバンカーショットがホームランで反対のバンカーに入ってしまうトリプルを叩いてしまいました。後半戦、1番ホールの豪快な打ち下ろしのホールで、起死回生を狙ったドライバーが右プッシュアウトとなり、またまたパー5でダブルボギースタートとなりました。パー、ボギーの後、14番でなんとダブルパーを叩いてしまいました。セカンドチョロと第

3打右OBの結果です。上ってみる前半46、後半53で、当然ながらカートのトップ20のスコア画面には私の名前は載っていませんでした。

諸般の事情で、懇親会欠席しお先に失礼させてもらったのですが、夜遅くに同伴の内野さんからメールがあり、私がハンデ29もらってネット3アンダーで優勝と連絡入り本当にびっくりしました。今日の荒れたスコアが功をそうしたようです。ご出席の皆様には挨拶もせず大変失礼いたしました。

最後にビッグニュースです。32年卒の山崎さんがエージシュートを達成されました。おめでとうございます。夢のまた夢ですが、私もいつかエージシュート達成すべく体力維持に精を出したいと考えています。

毎回楽しい会を開催して頂き、ゴルフ委員の方々、幹事殿に感謝いたします。

（ゴルフ委員会委員長

谷山雅俊 機友会理事）



PBL-A 特別講義

理事・副会長 眞下 進（1965年卒 松浦研）

2019年7月8日（月）総合機械科工学科、機械科学・航空学科合同授業が行われました。講師は 長谷川雅人氏（日立金属株式会社 技術開発本部長）。

教室はほぼ満席、長谷川講師の新開発に関わる企業体制、技術的課題とその解決方法、開発コンセプトの立案、技術開発と実用化への移行、技術開発の理念（開発テーマは至近距離だけではない）等多岐に渡る貴重な講演をいただき、学生は真剣に受講していました。長谷川雅人氏には改めて感謝申し上げます。

日本鉄鋼協会 経営トップによる大学特別講義
「ヤスキハガネ®は常に新しい?!」 機械系2学科合同授業
 機友会協賛
 2019年7月8日（月）10:40-12:10 57号館201

日立金属株式会社
 執行役 技術開発本部長 長谷川正人 様

ヤスキハガネは、日立金属株式会社の登録商標です
 連絡先：機械科学・航空学科、鈴木進補（73-3110）



講演される長谷川雅人氏と聴講する学生

今年の総会(2019年5月)の機友会総会は、近年になく節目となる総会でした。機友会の現状認識と機友会の将来について検討する内容でした。詳細は本ニュースレターにて報告の通りですが、従来との違いが全面にでました。いよいよ実際に具体的な行動にしないと機友会の将来に禍根を残すという危機感がありました。このために事前に検討グループを立ち上げて検討を重ねてきました。今度の体制も若返りを目的に、学生部会の活性化、機友会理事体制の補強等随所に改革に向けてのアクションがとられています。

なぜこのように機友会の危機感があるのでしょうか。背景にはその間の社

会変化の影響が大きいと思います。近年では、高齢化社会の進行、経済の鈍化、地球環境の問題、情報社会の拡大、国際化の拡大等社会が多様化し枠組みが大きく変化していることです。この影響は機友会のベースである機械工学の変化、学生気質の変化等でいままでの機友会の延長だけでは限界があることを意味しています。

具体的な事例では、機友会費について言えばOBの納入率はわずかに6%程度であり、学生さんからは機友会に入るメリットが感じられない、機友会は“OBのための会”といった厳しい反響を受けています。これまで先輩が築いてきた機友会の努力を守り、早稲

田の機友会としての伝統をいかに守って将来につなげるという問題意識を持ち、機友会改革に取り組んでおります。

社会が変化する中で、我々は今迄の伝統を継承しつつ、将来への変革をいかに実現するかが課題であり一朝一夕に回答が出るものではありません。この大学も同じような問題に直面しているはずですが、もっと大きくいえば日本が直面している課題ではないでしょうか。いまこそ早稲田魂を発揮する機友会とも言えましょう。このためには機友会会員の皆様のご支援が欠かせません。機友会の将来のために皆さまのご支援をよろしくお願いいたします。

2019年度 サポート費

2019年1月28日から2019年7月31日までの間に下記の方々から計603,500円(内各サークル支援計367,000円)のサポートをいただきました。

氏名	卒年
上田 光	昭和26
太田 公陽	昭和27
川上 幸作	昭和27
杉島和三郎	昭和27
金井 史郎	昭和28
仁木 基文	昭和29
小高 光雄	昭和31
丸田 毅	昭和31
増田 昌士	昭和31

氏名	卒年
江口 昌典	昭和32
佐伯 俊道	昭和32
西野入一雄	昭和32
福田 尚	昭和32
増田 愷昭	昭和32
大淵 昭	昭和33
近藤 芳夫	昭和33
中沢 和之	昭和33
久保 光生	昭和34

氏名	卒年
山口富士夫	昭和34
高尾 尚輔	昭和35
田中 教之	昭和36
星 利樹	昭和37
真下 芳隆	昭和41
山脇 久樹	昭和44
岡林 正和	昭和47
矢部 公大	昭和47
岡田 文男	昭和49

氏名	卒年
川見 正之	昭和49
尾藤 博通	昭和49
鈴木 一彦	昭和50
山口 宏	昭和54
飯田 康隆	昭和55
三須 弥生	平成06
生山 淳裕	平成11

各サークル支援

エコラン	
氏名	卒年
藤村 宏	昭和30
丸田 毅	昭和31
真下 芳隆	昭和41
鬼沢 秀夫	昭和43
山本 正晴	昭和46
岡林 正和	昭和47
矢部 公大	昭和47
井古田忠雄	昭和50
鈴木 一彦	昭和50
奥村 盛	昭和63
生山 淳裕	平成11
宮本 悟	平成11

ロボステップ	
氏名	卒年
丸田 毅	昭和31
古賀 国彦	昭和40
板谷 昭	昭和40
真下 芳隆	昭和41
鬼沢 秀夫	昭和43
矢部 公大	昭和47
井古田忠雄	昭和50
鈴木 一彦	昭和50
生山 淳裕	平成11

鳥人間	
氏名	卒年
丸田 毅	昭和31
中沢 和之	昭和33
永瀬 昌文	昭和38
真下 進	昭和40
真下 芳隆	昭和41
鬼沢 秀夫	昭和43
矢部 公大	昭和47
井古田忠雄	昭和50
鈴木 一彦	昭和50
半田 邦久	昭和51
生山 淳裕	平成11

フォーミュラ	
氏名	卒年
藤村 宏	昭和30
丸田 毅	昭和31
工藤 健一	昭和38
真下 芳隆	昭和41
鬼沢 秀夫	昭和43
石浜 和義	昭和45
山本 正晴	昭和46
矢部 公大	昭和47
井古田忠雄	昭和50
鈴木 一彦	昭和50
堀 浩治	昭和52
奥村 盛	昭和63
生山 淳裕	平成11

会員訃報

2019年2月28日以降 下記の会員の方々について訃報の連絡がありました。

卒年	学歴	氏名	逝去年月日
昭和17年	専機	川口 修	2018.1.9
昭和30年	一機械	中上 亨	2019.7.5
昭和36年	一機械	甲斐 正三	2018.10.17
昭和36年	一鉦山	三原 次郎	2017
昭和36年	一機械	村尾 鐵男	2019.8.30
昭和36年	一機械	毛利 登乙	2018.10.18
昭和40年	一機械	高草木 宏	2109.8.10

卒年	学歴	氏名	逝去年月日
昭和41年	一機械	桑鶴 博道	-
昭和41年	一機械	近藤 恭	-
昭和41年	一機械	西 俊徳	2019.5.10
昭和42年	一機械	三原 彰英	2019.3.11
昭和45年	機械	水崎 浩次	2019.2
昭和49年	機械	岡田 文男	2019.6
元事務局員		佐々木洋子	2019.8.23

事務局からのお知らせ

住所・E-mail 等の変更のあった時にはご連絡ください

現在、会員約 25,000 名のデータ管理を行っていますが、約 4 割の方々の情報が把握できていない状況にあります。住所・E-Mail 等の変更が生じたときは事務局にメールまたは電話でご連絡ください。

機友会のホームページのアドレスが変わりました

総会、幹事会、各種行事、ニュースレター等が見やすくなりました。

新しいアドレスは下記の通りです。

<https://waseda-kiyukai.jp/>

『同期の絆』原稿募集のご案内

OBの方々におきましては、研究室単位で同期会等を開催し親睦を深めておられる方々もいるかと思えます。ニュースレターでもその活動をご紹介いたしたく、写真と一緒にその時の状況をメールで送ってください。

第 42 回 機友会ゴルフ大会開催のお知らせ

日 時：2019 年 11 月 15 日（金曜日）

集合 8:00 スタート 8:30

会 場：川崎国際生田緑地ゴルフ場

費 用：20,360 円（プレー費 16,360 円 参加費 4,000 円）

申込先：機友会事務局

TEL/FAX：03-3205-9727

E-Mail：waseda-kiyukai@ktb.biglobe.ne.jp

皆様の参加をお待ちしております。

会費納入についてのお願い

機友会の活動は皆様からの会費を財源に運営されています。会費納入について、皆様のご理解、ご協力をいただきたく宜しくお願いいたします。

会費 1 年間分 3,000 円 4 年間分 12,000 円

※銀行からの納入の場合

三菱 UFJ 銀行 新宿通支店 普通口座 No.2460079

お振込みの際は同姓同名の方がいますので卒年・氏名・フリガナを必ずご記入ください。

※郵便局からの納入の場合（振込手数料がかかる場合があります）

ニュースレターに同封されている郵便局の振込用紙は全員の方に送付していますが、昭和 34 年以前卒業の方、当年度まで会費の納入の方、及び銀行口座振替の方にはサポート費と印字した振込用紙を同封しています。

※当年度から会費を納入される方

会費を遡って納入していただく必要はありません。当月からの会費としてご納入をお願いいたします。

「会費納入の自動引落とし窓口を開設しています」

振込の手間がかからない銀行口座自動引き落としの窓口を設けています。ご利用される方は申込用紙をお送りいたしますので事務局までご連絡ください。銀行口座自動引き落としは毎年 4 月 18 日（休日の場合は翌日）となります。

第 39 回早大モビリティシンポジウム開催

本年度も恒例の早大モビリティシンポジウムを下記のように開催します。

記

■第 39 回早大モビリティシンポジウム

日 時：2019 年 11 月 16 日（土）10:00-17:00

懇親会：シンポジウム終了後開催

詳細が決まりましたら、研究室ホームページ <http://www.f.waseda.jp/jin.kusaka/> の「NEWS」等でお知らせします。

ご不明な点がございましたら mobility@rise-waseda.jp までお問い合わせください。

創造理工学部 総合機械工学科 教授 草鹿 仁



編集後記

春号として 50 号をお届けしました。年 2 回発行して四半世紀が立ちます。今回の 51 号から新たな四半世紀のスタートになります。この間事務局の職務及びニュースレターの編集から発行に至るまでに多大の尽力をしていただいた佐々木洋子様は 8 月末ご逝去されました。ご冥福をお祈りします。私が機械科の学生の頃、現役の機械科の事務を一手に引き受けて多くの学生に「オーブ」と呼ばれて活躍され慕われていたことを懐かしく思い出します。機友会活動も今年は梅津会長の熱い思いの下、理事の方々が熱心に方向性、対応を話し合っておられます。ニュースレターの発行を通して皆様に報告していきたいと思えます。（1976 年卒 松島好則）

機友会事務局

開室日：月、木、金の 10:00~16:00

住所 〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1
早稲田大学西早稲田キャンパス 55 号館 2 階
201 号室、早稲田機友会 事務局

電話/FAX 03-3205-9727

E-mail waseda-kiyukai@ktb.biglobe.ne.jp
(事務局：井古田、大貫、神原、眞下、松島)

WME ニュースレター 第 51 号

令和元年 10 月 1 日発行

発行元 早稲田機友会編集委員会

・機友会：石、眞下、松島、神原

・学生会部：折笠、矢野、高野

印刷 神谷印刷株式会社

〒171-0033 東京都豊島区高田 1-6-24