

# W-M-E

WASEDA

MECHANICAL

ENGINEERING

# 第50号

## APR. 2019

# Newsletter

2019年(平成31年)4月1日発行

## 機友会会長からのメッセージ

総合機械工学科 教授 梅津 光生 (1974年 土屋研卒)



2018年5月の機友会総会の折に機友会の会長を拝命して、1年が経とうとしております。この間いろいろなことがありました。半年前発刊のニュースレター (WME 第49号) において、「イノベーション2020」を掲げました。そこでは、①浅川前会長の改革を継続し、名簿を発刊する、②この先10年の基盤構築と安定運営を目指す、③1年以内に組織の若返りを図る、を掲げておりました。そのためにまず、シニアの親睦会といったイメージからの脱却を実現するため、シニアの豊かな経験を次世代のために何とか活用したいと考えました。その対象として、学生をまず一番に大切にするためのアクションを起こすことを提案の中心に決めました。

春は大学の暦が変わる時期で、卒業してゆくもの、入学してくるものが入れ替わります。それが毎年当たり前のように繰り返されていますが、実は、大学から見ると、社会に新しい人材を輩出していることとなります。明治45年7月、第1回目の16名の卒業生を世の中に送りだして以来、なんと30,000人もの卒業生が早稲田大学の機械系の学科から卒業されています。私も45年前に本学の機械工学科を卒業しました。その時は1学年が440名であり、当時7号館(現57号館)の部屋は一見モダンではありましたが、木

の机、座席が並び、冷暖房もなく、昔の満員電車の中のような状態で授業を受けておりました。それから45年の間に、15,000人もの後輩ができたこととなります。

当時は自分の後輩や先輩とどのようにつながっていくかなど、考えることはまったくありませんでした。しかし、社会に出て仕事を始めると、たまたま仕事相手が同窓生であったり、国際線で隣に座った人が同窓生で、それをきっかけに新しい仕事が始まったこともありました。この計り知れない可能性を持つ巨大な組織を、何とか自然体で機能させていきたいと考えています。

ところで、今から45年前の卒業論文の発表は、機械学会フォーマットの模造紙が配布され、ワープロやコピー機がまったく普及していない時代であったので、マジックで字や図表を描き、一枚一枚、紙を破りながら発表を進めるものでした。現代のボタン一つで切り替わるパワーポイントのテクノロジーに到達するまでには、原図を写真に撮って現像後スライドを作成したり、OHPの透明なフィルムに書いたり印刷したりという時代を経て、今に至っています。情報伝達の手段も固定電話からFAX、携帯電話になり、現在の高機能なスマートフォンの時代になり、隔世の感があります。

実は2018年12月、あまりに仕事が

多すぎて疲労困憊したので、スマホもPCも全く使わない5日間を石垣島で

## CONTENTS

機友会会長からのメッセージ	1~2
第15回(平成30年度)日本学術振興会賞受賞報告	2
林郁彦先生を偲んで	3
内燃機関研究室創設100周年記念行事報告 内閣府SIP「革新的燃焼技術」熱効率50%達成のご報告	4
機友会名簿発刊	5
学生部会のページ	6~8
機友会で支援しているサークルの紹介	8~10
2018年度パネルディスカッション参加報告	10
第38回早大モビリティシンポジウム報告 第4回早稲田大学航空宇宙シンポジウム	11
オリーブ・佐々木洋子奨学金 学生部会メンバー募集!	12
機友会ゴルフコンペ開催報告 432歩行会	13
森田研昭和42年卒同期会 機友会通信 技術の歴史—ものづくり日本の基盤技術となる機械工学	14
機友会ニュースレターの50号発行と将来に向けて 会員計報	15
2018年度 サポート費 事務局からのお知らせ 編集後記	16

体験してきました。私のようなせっかちな性格では、2時間と持たないと周辺から言われましたが、宿泊先のホテルだけを教えて、緊急時のみFAXしてくださいと言って、出発しました。周囲の皆さんは大変協力的で、一度もFAXは届きませんでした。その間、多くの島の人たちと話をし、美しい景色を見ながら人や技術の本質についてさまざまな角度から考えました。時間がゆっくり流れました。

ところで、石垣島は台北よりも南に位置し、羽田から約2,200Km、4時間弱のフライトです。このような場所で

1891年、大濱信泉先生は誕生されました。後に早稲田大学の第7代総長になられた方です。石垣島は沖縄本島からも400Km離れており、未開の地という偏見に苦しんでおられたようですが、知的好奇心が旺盛で、1972年の沖縄の日本への返還にも大きな貢献をされたそうです。胸像の下には次のような文書がありました。「人の価値は生まれた場所によって決まるものではない。如何に努力し自分を磨くかによって決まるものである。」

ご卒業の皆さんの益々のご発展を心より祈っております。また、ご入学の

皆さんが実り多い学生生活をされることを心より願っております。



## 第15回（平成30年度）日本学術振興会賞受賞報告

総合機械工学科 教授 滝沢 研二

独立行政法人日本学術振興会の「第15回（平成30年度）日本学術振興会賞」を受賞しましたので、それを報告させていただきます。日本学術振興会賞は、学術研究機関及び学協会から推薦された候補者から選出されます。第15回は278名の候補者および前回からの候補者148名を加えた計426名の被推薦者で、私は早稲田大学より推薦いただき、選出されました。選定業績は「固体接触を伴う流体解析のための新手法と現象解明の研究」で、新たな計算手法の開発とともに、それに基づいたパラシュートの流体構造連成問題、動脈血管における血管壁の変形挙動を考慮した血流解析などの医工連携研究、昆虫周りの流体解析、タイヤ周囲の連成流

体解析など、これまで解析・予測が困難であった種々の工学的問題へ適用が評価されました。この新しい計算手法は、これまでの数値計算では精度良く計算することを諦めてきた空間のトポロジー変化に対して、トポロジー変化のない時に使う高精度な計算手法を利用できるようにするもので、早稲田大学着任後の一つの研究業績です。その後も、早稲田大学の学生を含むT\*AFSM (www.tafsm.org) メンバーと共にこの手法を改善しつづけ、最初の手法から格段に適用範囲を広がり・精度向上にも成功しています。図1にその応用例を示します。

授賞式は、秋篠宮同妃両殿下ご臨席のもと、2月7

日に日本学士院にて行われました。本学からは、副学長である笠原博徳教授をはじめ、研究推進部研究企画課の方々がお祝いに来てくださいました。また、授賞式の後には記念茶会があり、両殿下より研究概要、研究で苦労した点、今後の発展について質問を受けました。言葉だけで説明するのが難しい研究ですが、質問をいただきながらお答えいたしました。改めて、このような機会を与えてくださいました早稲田大学・関係者の皆様に感謝申し上げます。



図1 生体弁（心臓弁）の開閉による血流の様子



図2 日本学術振興会里見理事長より賞状・賞牌を受け取るころ



図3 笠原副総長との記念撮影

# 林郁彦先生を偲んで

機械科学・航空学科 教授 川田宏之

先生がお怪我をされご自宅の近くの保谷にある施設に移られて暫くしたときに、浅川基男先生と卒業生の山崎一正氏（新日鉄OB、元塑性加工学会会長）とでお見舞いしたのが先生との最後となってしまいました。その時は施設での生活をお話していただき、大変お元気そうでした。施設の食事をおいしく頂戴していると伺い、またご家族が毎週のように会いに来て、近くを散歩するのが楽しみだとも仰っていました。大きなご病気ひとつしない、健康には人一倍意識の高い先生でした。ご家族の方から誤嚥性肺炎を患ったとの連絡を受け、年の瀬の押し迫った時期に、先生の訃報に接することになってしまいました。

先生は早稲田大学に入学され、抜群の成績で卒業されました。文部省特別研究生（戦争中に帝国大学と早稲田、慶応の学生対象にできた制度）になられ、戦後まもなく大学に奉職され、七十歳のご定年まで早稲田大学で教鞭をとられました。その間、多くの卒業生を世に送り出し、日本の学協会や工業界に大きな足跡を残されました。現役時代には、日本合成樹脂技術協会の会長を長らく務められました。ご退職時には大学から名誉教授の称号を授かり、これまでのご業績をもとに内閣府より瑞宝章（中綬章）を授与されました。機友会活動にも熱心に取り組み、1994年から1996年まで機友会会長として活躍されました。特に、大久保キャンパス（現在の西早稲田キャンパス）移転後の機友会 WME の復刊を陣頭指揮され、本学科 OB 会組織である機友会への意識改革に対して、特筆に値するご業績を残されました。

先生は高等数学を基礎とした固体力学分野の専門家でした。研究室で行っていた研究テーマは、薄板の曲げ加工（塑性加工）、金属材料の疲労破壊（材料強度学）、プラスチック基複合材料の変形と破壊（複合材料工学）と多岐にわたり、長年に渡って継続されました。実験をベースにした実証主義的な研究スタイルを生涯に渡って貫き通した先生でした。また、研究のアウトリーチ活動にも精力的であられ、大学院生は必ず口頭での学会発表と、欧文論文（材料研究連合編）の執筆を課されました。夏休みの期間を利用した集中ゼミで、書いてきた論文の読み合わせを一人ひとりに対して行われました。できの悪い学生連中を相手にして、かなりの根気と相当気合の入ったご指導をいただき、本当に頭の下がる思いでした。

一方で、先生の素晴らしいご業績の一つでございますが、現在の先進材料の最右翼であります「繊維強化プラスチック（FRP）」の研究を、当時の機械系の学科の中の研究テーマとしては珍しく、塑性加工や金属の疲労研究が主だった研究テーマに対して、新たに展

開されたことであります。このテーマを行うきっかけは、卒業生との技術交流を継続された結果とっておりますが、先生の何事も挑戦してみるといった気鋭な学者としての直観と、将来を睨んだ極めて強固な判断の結果と考えております。現在においては炭素繊維を強化材とする CFRP は軽量構造材料の中心となる材料ではありますが、当時の状況を考えれば何という先見性、時代を超越した洞察力としか思い当たる言葉がございません。

先生は機械工学科にて四百名を超える大人数教育を実践されました。我が国の高度成長期に合わせて、本学から産業界の中核となる優秀なエンジニアを大量に輩出させるために、大久保キャンパスへの移転に伴い、学科学定員を大幅に増員するようになった時代の先鋒的な存在感を示されました。「材料の力学」を演習主体の授業と位置付け、ティーチングアシスタント制度を提案・導入されました。学生に難解な力学系基礎科目の理解度を高めるために、創意工夫をなされました。TA を動員した授業スタイルは時代の先取りであり、学生目線に立った実のある豊かな教育を実践してこられました。

専門科目では、「弾性力学」、「塑性力学」を初めとする固体力学系科目を担当され、その講義の中で理路整然とお話しされる現役時代の林先生のお姿は、学者を志そうと考えていた私にとっては、とてつもなく高潔かつ偉大な先生に思えました。戦時中食料難だった時代に、寺沢寛一著の「自然科学者のための数学概論（1931年初版）」を入手し、ひたすら勉強した話をよくされておりました。大学院ゼミは、基本的に「数ゼミ」と称して応用力学の数学的解法に関するゼミが主体となって行われておりました。離散系の数学的解法には目もくれず、もっぱら解析的な方法論を押し通したゼミでした。発表の当番になると準備に物凄く時間をかけざるを得ず、辛かった思い出しかありません。難解な問題をきちんと説明できたときは何度も褒めていただき、「良くやったヨ、良くやったヨ」と大きな声で励ましてくれたことを今でも鮮明に覚えています（涙）。

また、先生は卓越した指導力の持ち主でいらっしゃいました。一人ひとりの学生と向き合い、できる学生もそうでない学生も決して不平等に扱わないことを信条としておられました。研究室には助手・助教がほとんどおらず、当時は博士課程に進学する数が極めて少なく学年ごと5名程度の修士が在籍する状況の中、学部生を含めて全ての学生に対して懇切丁寧な研究指導に当たられ、いつも気配りをされていたのが印象として残っています。オイルショック後の就職氷河期を乗り切るべく、江口昌典氏（大和工業元社長、現神奈川県金属プレス工業界顧問）の会社の保養所にて就職ゼミ

ナーを開催していただきました。この際、多数の研究室OBを動員して現役学生との交流会を企画されるなど、学生の将来を決定する就職に強烈な影響力と指導力を発揮されました。

先生のお人柄がよく表れたエピソードを紹介いたします。先生は山を愛し、人が集まる/集めることが大好きで、大の負けず嫌いでした。「環境は人を育てる」であるとか、日本で一番好きなのは「真夏の上高地」とよく仰っていました。長年に渡り山の会の方と交流があって、定年後は毎年のように会で作った山小屋に招待され、山での生活を楽しまれていたようです。教員としての現役時代では、河口湖での理工スポーツ大会に研究室総出でボートの部に参戦しておりました。学生はその準備のために、スポーツ大会の前週に埼玉県戸田の艇庫に泊まり込み、「思い出作り」と称して半ば強制的な早朝練習を体験させていただきました（笑）。「優勝するまで挑戦する」ことに強固な信念をお持ちで、研究室には優勝の表彰状しか掛けさせてもらえませんでした。「一位と二位では雲泥の差」が口癖でした。学生は怒涛の青春時代を研究室で過ごしたせいとか、卒業した後も頻りに研究室やご自宅を訪問しました。仕事の話、海外勤務や結婚の挨拶など、人の出入りが絶えない賑やかな研究室でした。

徹頭徹尾、基礎研究に特化した研究スタイルを貫き通した先生でしたが、プライベートでは多くの卒業生の結婚式に出席していただき、卒業後も多くの時間を卒業生のために割いていただきました。また、ご在職中に研究室の機関紙（884と言う名前のついた小冊子）を毎年発行されておりました。これには卒業生の山田衛氏（新日鉄OB）が編集した捕捉率100%の卒業生名簿が巻末に掲載され、林先生自ら年々の活動報告書に加えて、卒論・修論の概要が記載されている研究室の年報でした。印刷・製本して、毎年、研究室の全卒業生に配布されていました。几帳面な林先生ならではの卒業生に対するお心配りでした。厳しい研究指導とは対照的に卒業生を思いやるとても温かい先生のお人柄に触れ、林先生と長らく卒業後もお付き合いを継続していた卒業生は多かったです。

我々卒業生は、林先生のような先生に巡り会えたことを大変誇りに思っております。最後になりましたが、我々卒業生は先生のご遺志をしっかりと受け継ぎ、日本ならびに世界のエンジニアリングを先導し、輝かしい未来、誰もが豊かさを実感できる素晴らしい社会を創造していく所存です。

林先生、本当にありがとうございました。ご冥福を心からお祈り申し上げます。

（本文はご葬儀の際の弔辞を一部修正・加筆したものです）

林先生



ゼミの一コマ



研究室全員で上高地から奥穂へ



# 内燃機関研究室創設100周年記念行事報告 総合機械工学科 教授 草鹿 仁

早稲田大学理工学部機械工学科のエンジンシステムに関連する分野は、1918(大正7)年に渡部寅次郎教授により創設された。その後、関敏郎名誉教授、難波正人教授、斎藤孟名誉教授、大聖泰弘名誉教授、そして、現在、草鹿に到るまで6代にわたって継承されている。OBは二千数百名にのぼり結束も固い。今年は創設100年目にあたり記念式典及び記念パーティーを、2018年11月25日(日)10:00~12:00早稲田大学大隈記念講堂にて開催した。1948(昭和23)年渡部研究室を卒業された村上有志知先輩も最年長OBとして駆けつけていただいた。式典は厳粛な雰囲気のもと執り行われ、まず、世界、日本の出来事と早稲田大学エンジン研究室と題して草鹿より説明がなされたあと、創造理工学部学部長・創造理工学研究科研究科長菅野重樹教授より、助手時代に齋藤孟先生より機械工学実験「内燃機関」の試問を任されたエピソードを交えた心温まるご祝辞をいただいた。自動車用材料がご専門の総合機械工学科主任吉田誠教授から



は、内燃機関研究をともに推進していきたい旨のエールが送られた。次に渡部寅次郎研究室、難波正人研究室、関敏郎研究室、齋藤孟研究室、大聖泰弘研究室、草鹿研究室の研究史が紹介された。

式典後には、リーガロイヤルホテル東京にて賑やかな雰囲気の中、記念パーティーを行った。環境・エネルギー研究科研究科長勝田正文教授から、熱コースでおなじみの柴山先生、小泉先生、永田先生のお話を交えてご祝辞いただいた。また、卒業生代表挨拶



挨拶として元日野自動車専務取締役有馬光彦先輩より当時のエピソードを交えて挨拶がなされ、その後、乾杯、在学当時の思い出がOB有志により紹介された。最後に石太郎氏により閉会の辞が述べられた。当日の資料、写真など草鹿研究室のホームページ <http://www.f.waseda.jp/jin.kusaka/100yo.html> に掲載したので興味のある方は是非ご覧いただきたい。齋藤澄子令夫人、埼玉大学名誉教授岩本昭一先輩をはじめ多くのお祝いを頂戴した。ここに記して改めて感謝の意を表するとともに、内燃機関研究室創設100周年修士論文発表賞、渡部研以来の資料電子化に活用させていただくことをご報告する次第である。OBとの絆を強く感じることができ現役学生も大いに刺激を受けたものと期待している。



## 内閣府 SIP「革新的燃焼技術」熱効率50%達成のご報告

次世代自動車研究機構 機構長 草鹿 仁

マスメディアの記事で目にされた方も多いと思うが、本プロジェクトは、科学技術振興機構(JST)が20億円の予算を5年間投じ、開始当時39%、42%のガソリン、ディーゼルエンジンの正味熱効率を50%以上に高めることを目的に2014年からスタートした。内閣府から指名されたプログラムディレクター、トヨタ自動車 杉山雅則氏('84年修了、齋藤研)のもと東大、京大、慶大、本学が拠点大学として組織され、クラスター大学として35大学、3研究機関が参画した。また、自動車用内燃機関技術研究組合(AICE)(理事長(当事)平井俊弘氏(日産自動車、'84年卒業、齋藤研))を通じ各社の技術者も研究開発をサポートする、まさに、オールジャパンの産学連携体制でエンジンの研究開発に臨んだ。この中で、大聖泰弘特任研究教授率いる損失低減チームでは、最終的には開発項目を高効率ターボ過給機(WGリーダー:宮川和芳教授、共同研究者:滝沢研二教授、乙黒雄斗助教)、熱電素子による発電システム(WGリーダー 飯田努教授(東理大))に絞り、熱効率向上を図った。また、上記に加え、東大拠点(代表:金子成彦教授)のサブリーダーとして格子生成が不要な

3D-CFDソフトウェアHINOCA(火神)の開発、京大拠点(代表:石山拓二教授)のクラスター大学としてディーゼル燃焼の高速化、エンジンシステムを評価する1-Dシミュレーションを草鹿が担当した。開始から4年間で熱効率は47.2%(ガソリン)、48.6%(ディーゼル)に到達したが、あと数%ポイントがまさに「乾いた雑巾を絞る」がごとく、数字が伸びず研究は難航した。そのような中、ターボ、熱電変換システムがラストスパートをかけ、熱効率換算でおおよそ数%寄与することで、50%超を達成することができた。(図参照)

プロジェクト期間中はSIP以外にも、経産省からのプロジェクトも多数受託していたこともあり、とにかく時間が足りなかったが、故齋藤孟名誉教授の「時間はあるものではなく自分で作るもの」を座右の銘に研究を進めていった。幸い、福岡隆雄客員教授(トヨタ自動車)、周蓓霓講師、Sok Ratnak講師、山口恭平助手、2名の専門技術職員、4名の秘書にも助けられ成功裏に研究目標を達成でき大変嬉しく思っている。また、AICEを通して自動車メーカーで研究開発に携わるOBが母校のSIP研究をアシストしてくれた「愛校心」を誇りに感じている。損失低減チームでは、

いすゞの佐野貴司氏('87年修了、大聖研)、スズキの中間健二郎氏('07年博士修了、大聖主査)、吉村佳氏('10年修了、草鹿研)、ディーゼル燃焼では三菱自動車 金山訓己氏('02年修了、草鹿研)、足立隆幸客員講師(UDトラックス、'14年博士修了、草鹿主査)、HINOCAの研究開発では、社会人博士として戻って来てくれたマツダの神長隆史氏('08年修了、草鹿研)、JAXAの南部大介氏('15年博士修了、佐藤主査)をはじめ、貴重な人員を本プロジェクトに派遣していただいた関連機関には厚くお礼申し上げる。なお、「SIP、革新的燃焼技術」で検索していただくとJSTの当該ページがあるので詳細な資料も是非ご覧いただければ幸いです。

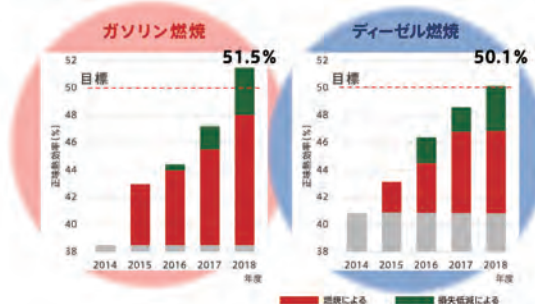


図 熱効率50%超までの推移 (jst、SIP革新的燃焼技術のwebから抜粋)

# 機友会名簿発刊

名簿作成委員 眞下 進 (1965年 松浦研卒)

2017年度総会で報告、承認されました機友会名簿(以下名簿と略す)は当初の発送が2018年12月でしたが、諸事情により2019年2月26日に延期して発刊されました。ここに、ご支援いただきました関係各位に感謝を申し上げますとともに、会員各位に作成の経緯および今後の取り組むべき課題について報告いたします。

## ■名簿発行の決定経緯

浅川先生を名簿作成委員会委員長として発足、基本的な考え方は①機友会からの費用の持ち出しはしない②個人情報の保護を最優先にする③掲載に関しては会員全員にはがきなどで確認する④完成までに1~2年要するであった。

また両学科教員には2017年7月以降、教室会議において、会長・副会長および名簿出版会社サルト(以下サルトと略す)の出席のもと説明し、賛同を得た。この間、名簿作成を実質的に取り仕切っていた荻須事務局長が急逝したのは痛恨の極みであった。名簿作成の主務者は急遽眞下が指名された。

## ■名簿作成委員会の作業内容

2017年10月正式に早稲田機友会と株式会社サルトで名簿作成に関する契約書が締結されサルトの玉城氏から委員会メンバー全員で改めて話を伺い、まず会員に調査カードを郵送するための準備の促進と広告集めが最優先であることを確認した。

調査カードは、現在機友会で保管している会員登録カードから住所と名前を連絡、登録カードに記載のない会員はやむを得ず旧名簿から転記した。

調査カードは2018年3月に第1回目が発送された。これにより会員16,412人の住所が判明した。一方約10,895名の会員の住所が不明であった。物故された会員は3,388名であった。その結果29名の会員から掲載を希望しない旨の申し入れがあった。調査カードが宛先不明で返送された会員もあり、最終的には30,467名の会員が名前、卒年、研究室の掲載が可能となった。企業名単位の名簿編集は昨今の経済情勢の会社名変化の多さから掲載を取りやめることにした。

一方広告募集に関しては、就職担当の教員から、機械工学両学科に来校された企業の情報を入手するため2018年6月ごろ機械科学・航空学科は内藤先生、総合機械工学科は草鹿先生を訪問したところ、一部の教員から名簿への掲載について反対の意見や個人情報守秘義務に関する機友会の規定の不備などが指摘され

ていたことが判明した。またいくつかの研究室からは、卒業生も本人同意のある場合を除き一切名簿に個人情報を掲載しないようにとの要望も提言された。その対応には機友会に個人情報守秘義務に関わる大きな課題が存在するとともに、その提言や指摘は教員として学生への配慮が伺われたので、以下のような対応をした。

## ■個人情報守秘義務への対応策の推進

「調査カードは学生、教員にも送付し同意を得る」との方針のもと、2018年12月に入ってから、梅津(光)先生、宮川先生そして天野先生らが年末の忙しい中を裂いて調査の取りまとめをいただいた。学生については機友会事務局と理工学術院教務課、そして大学校友課も加わり同意書の作成と送付がされた。学生の同意書の署名は直筆が条件(校友課)のため機友会事務局まで持参することになった。海外に留学中の学生からはPDFで直筆の写真を送信してきた学生もいた。

掲載に同意した学生は機械科学・航空学科及び総合機械工学科で76名、掲載を希望しない学生は18名で、大部分の学生からは事務局に同意書の提出がなかった。

その後の学科との調整で、同意書の提出のない学生も、同意書を提出された学生同様に学年と名前と研究室だけは掲載する方針となった。

教員については、機械科学・航空学科は天野先生、総合機械工学科の方は梅津(光)先生に取りまとめをいただいた。なお掲載を希望されていない教員は、その意向を尊重し掲載していない。

## 名簿体裁についての説明

今回発行された名簿には、梅津機友会会長のあいさつに続き浅川名簿作成委員長の名簿復刊の思いが掲載されている。それに続き早稲田大学名誉教授としての浅川先生が「機械系学科及び機友会の歴史を振り返って」という題目で原稿を寄稿された。初めて知る内容も多く含まれ、名簿を価値あるものになっている。

従来の名簿との違いは、

- ①掲載を希望しない会員(学生、教員、卒業生)の意向を考慮した
- ②企業名など所属機関ごとの名簿一覧の掲載を削除(経済情勢の変化が激しく企業名の変更が多いため)
- ③掲載内容の概要を以下に記載した

- ・機友会歴代会長：名前、年度
- ・機友会理事：名前、卒年、機友会幹事：名前、卒年
- ・学生①同意書提出学生：名前、学年、研究室名②未提出学生および掲載を希

望しない学生：非掲載

- ・教員①掲載承諾教員：名前、出身校、肩書②非承諾教員：全て非掲載
- 助手：上記に準じる、旧専任教員：前同名簿通り、旧教員(兼任、非常勤)：名前
- ・卒業生①調査カード返信会員：名前、学年、研究室、住所、所属機関、企業名など②非提出会員(調査カードの返信なし)：名前、学年、研究室のみ記載③掲載非承諾会員：氏名を含む全データ削除(29名)・退会希望会員(4名)

## 発行部数

903部(各研究室配布用1部づつを含む)

## 今後の課題

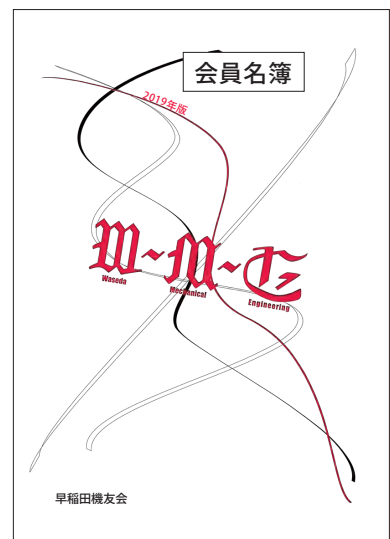
今回の名簿の作成に対しては、貴重な提言を受けた。今後さらなる名簿管理規定の作成が必要になり、以下の項目を今後継続して推進していく。

- ①個人情報守秘規定の作成(約1年)
- ②個人情報守秘義務者を事務局に設置(約1年)
- ③次回名簿整備への準備(原則4年毎)(約3年)
- ④早稲田機友会会員データベースの充実(約3年)

## 早稲田機友会名簿作成委員会 メンバー

〈敬称、肩書省略〉

委員長：浅川基男、主務：眞下進、委員アイウエオ順：梅津光生、石太郎、桑山勲、谷山雅俊、西圭一郎、濱島幸生、松島義幸、三須弥生、宮川和芳  
名簿購入の希望者は、早稲田機友会までメールまたは葉書でお申し込みください。  
1部 5,000円です。



今回発行名簿表紙

【お詫び】  
今回の名簿発刊に際し昭和40年卒業生の物故者に宮嶋 優氏が掲載されましたがこれは間違いです。お詫び申し上げますとともに謹んで削除・訂正させていただきます。  
名簿担当主務 眞下 進  
なお、他にも修正依頼等の連絡をいただいておりますので別途対応させていただきます。(事務局 2019.3.15 現在)

# 学生部会のページ

## オープンキャンパス

### 機械科学・航空学科ブース

手塚研究室 修士1年 尾内成美

私は手塚研究室で空力の研究を行っており、全日本学生室内飛行ロボットコンテストに向けてドローンを作製しております。先のオープンキャンパスでは、その試作機(写真)を展示させていただきました。実機での展示に興味を持たれた方が多く、基本的な構造や仕組みあるいは作製中の苦労話など熱心に質問をくださいました。中には、私と同じようにドローンを自作されている方もおり、実機を片手に踏み込んだ議論中で大変刺激をいただきました。私はいつも「実物に触れる・動かす」ことを大切にしております。今回の展示を通して、改めてそれを感じました。今後こうした機会を通して、実機を片手に多くの方々に空力研究の魅力を伝えられたらと思います。

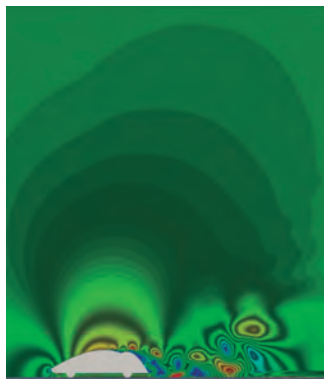


試作のドローン

### 総合機械工学科ブース

滝沢研究室 学部4年 長島菜摘

総合機械工学科4年、滝沢研究室に所属している長島菜摘です。総合機械工学科は、オープンキャンパスにて1つの教室にさまざまな研究室がそれぞれの研究分野に沿ったテーマで展示をしています。私は今年度のオープンキャンパスで、自身の研究室のブースを担当しました。車の形を皆さんに考えてもらい、その車の周りでの風の動きを数値解析するというものです。その他の総合機械工学科のブースでは、ロボットやVRを体感できたり、エンジンの実験室を見学できたりと、さまざまな魅力が詰まっていました。訪れた高校生は、少なくとも一つは興味を持つ分野を見つけ、目を輝かせていた印象です。来年度は、ぜひ機械学科の学生もたくさん来ていただきたいです。



風の動きの数値解析例

### OBが見たオープンキャンパス

石 太郎 (1967年卒 齋藤研)

2018年8月4日(土)・5(日)に早稲田大学西早稲田キャンパス、TWIns(先端生命医科学センター)のオープンキャンパスが開催されました。基幹・創造・先進理工学部のそれぞれの学科企画、全体企画で構成されます。今回は機友会梅津会長が先端生命医科学センター長をやっておられる、TWInsを見学したので紹介します。医工連携の現場を見ることができました。機械工学が心臓をはじめ医学の分野に重要な役割を果たしていることは新鮮な印象でした。皆様もオープンハウス、TWIns見学に参加いただき大学の幅広い研究の姿を実際にご覧いただくことを願っております。



先進医療の姿を説明される梅津会長

## メカ女会

11月に「メカ女会」に参加しました。機航4年の細井です。「メカ女会」とは、機航・総機の学部1年から博士過程までの女子学生を対象とした交流イベントです。和やかな雰囲気の中、奨学金や進路についてお話を伺ったり、研究分野の情報交換をしたり、ま

た、サークルや趣味の話で盛り上がり、非常に楽しく有意義な時間を過ごすことができました。もとより機械系の学科は女性が少ないですが、研究室配属後、今まで以上に女性同士で話す機会が少なくなったと感じていました。女性ならではの将来に対する不

### 機械科学・航空学科

内藤研究室 学部4年 細井 恵

安や悩みも相談できる貴重な機会だと思いますので、イベントを用意してくださった機友会学生部会の方々にはとても感謝しています。今後もより多くの人に本イベントを知っていただき、輪が広がればと思います。

## 第4回機械科野球交流会

平成30年野球交流会実行委員長

機械科学・航空学科 鈴木研究室 修士2年 楠田義徳

平成30年9月20日(木)「第4回機械科野球交流会」が夢の島運動場で開催されました。本会は機械系2学科の交流を促進する目的で行いました。参加

者は100名を超え、各チームが優勝を争いながらも試合運営を通じて仲を深めました。決勝戦中、あいにくの雨のため途中終了となりましたが、得失点差

から判断し、優勝は梅津(光)研究室でした。本大会は多くの方々のご支援で成り立っております。眞下様からの寄付金、加えて機友会の予算を用いて運

営されております。また、副実行委員の磯谷浩孝君をはじめ、長瀬君、廣田君、大森君、佐藤君、高橋君、横田君、菅原君、長谷川君、大森君が中心となって準備いただきました。さらに各参加者のご協力により、レンタル用品も何一つ不足なく返却することができ、改めてすばらしい団体であると感激いたしました。



## 学生部会について

学生部会代表  
総合機械工学専攻 博士2年 中垣研究室 藤井祥万

両学科に入学、進学された皆様、おめでとうございます。機友会・学生部会代表の藤井です。私は現在博士課程在籍中ですが、学部・修士生のときには機友会とは何をやっている組織なのか、正直よくわかりませんでした。しかし最近では理事会に参加するようになり、OB、OGの方が学生のために何

ができるのか、真剣に議論している姿に感銘を受けました。早大モビリティシンポジウム、航空宇宙シンポジウム等、機友会ならではのイベントの主催、後援もその1つです。学生部会は今年で発足して3年目を迎えます。これまで野球大会やメカ女会、若手OB・OG講演会などの、現役学生同士やOB・

OGとの交流イベントの開催、加えてオープンキャンパスでも次世代の機友会員(?)である高校生にも学生部会を紹介するなど、活動をしてきました。今後も全世代でのつながりを強化し、学生支援をさらに充実したものにしていこうを目指しています。

## 総合機械工学科で過ごした一年間

総合機械工学科 学部1年  
福田修平

総合機械工学科では、1年生から他学部他学科と同様に基礎実験や座学の授業を受け、さらに機械科ならではの授業を受けることができます。そこでは実習が多く行われ、前期に受けた実習の授業では技術職員の方が難しい内容を理解するよりも、まず手を動かしてみるとおっしゃっていたのが印象的で、初めての機械工作も手探りで試行錯誤を繰り返して楽しかったです。後期になると科目ごとの負担が増え、課題に取り組み、テストに備えるのは大変でした。しかし、それが苦というわけではなく、やはり実習の授業もあり楽

しみは多かったです。またサークル活動でいろいろなことに挑戦できたのは非常に有意義でした。自分はWMMCと理工展連絡会というサークルに所属しています。WMMCではマイクロマウスと呼ばれる迷路探索ロボットの製作に取り組み、わからないことだらけの中、経験豊富でかつ常に自分の技術を研鑽する先輩に教わりながらのロボット製作は授業とは違う楽しさがあります。理工展連絡会は毎年11月に開かれる早稲田理工の学園祭を運営しており、1年を通してさまざまな経験ができます。特に自分たちで実験を考えて

それを子どもたちに披露することができたのは、時を忘れて楽しむことができました。このように早稲田大学での学科内にとどまらず好きなことに熱中できる環境で刺激的な1年を過ごすことができました。



理工展での実験の様子

## WASEDAで目指す「空」

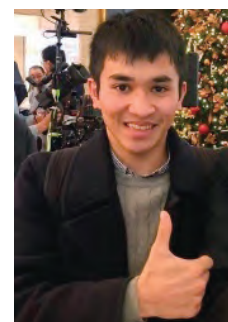
機械科学・航空学科 学部2年  
スヘイル真那武

私が機械科学・航空学科に進学したのは幼いころから「空」に憧れを抱いていたからです。そして、長い伝統があり日本最高レベルの教育・研究環境を有する本学科の学生であることを大変誇りに思っています。

本学科は昨年度よりカリキュラムが大幅に変わりました。その結果として

研究室配属が3年生から4年生になり、学生の研究活動に欠かせない4力学を始めとした基本知識の定着に重きを置いています。具体的には2年生において材料力学や熱力学といった基本科目を学習し、3年生では流体力学や機航実験、専門科目の学習を通してエンジンニアとしての基礎を養います。そして、

本学科の講義の特徴は学生が主体的に考え積極的に取り組むことであると思います。私はそういった講義の中で特に材料工学



について興味を持ち、将来は金属材料の研究に携わりたいと考えています。研究活動には専門的な知識のみならず、幅広い知識が求められるので今後とも勉学に励んでいきたいです。

私は所属する鳥人間サークルでパイロットを務めており、7月末に開催される鳥人間コンテスト出場を目標に精

力的に活動しています。鳥人間サークルには同じ機航生の仲間も多数所属しており、講義で学んだ知識を生かして共に機体製作に励んでいます。早稲田の代表として恥じないフライトをするので、ご声援のほどよろしくお願ひします。



昨年の試験飛行の様子

## 機友会で支援しているサークルの紹介

# Waseda Formula Project

機械科学・航空学科 3年 藤井裕斗

Waseda Formula Project は自動車技術会が主催する全日本学生フォーミュラ大会の優勝を目指して活動する早稲田大学公認サークルです。学生自らがレーシングカーを企画・設計・製作し、ものづくりの総合力を競う学生フォーミュラ大会への挑戦を通して、エンジニアとして必要な知識をさまざまな角度から学びながら日々活動に励んでいます。昨年の大会後、小型・軽量化

を目指してマシンの設計を全面的に刷新し、現在はフライス・旋盤加工や溶接など新マシンの製作を鋭意進めています。

機友会様には例年多くのご支援・ご助言をいただき誠にありがとうございます。本年は機友会様に紹介いただいたタマチ工業株式会社様のご協力の下、トポロジー最適化と金属3Dプリンターを活用したサスペンション部品に挑戦しています。トポロジー最適化とは部品にかかる力と拘束の条件を元に最適形状を求めるアルゴリズムで、これによって導き出される複雑で有機的な形状を金属3Dプリンターで出力す

ることで、強度・剛性と軽量化が高次元で両立できることが期待できます。実車レベルではまだ世界でも例の少ない取り組みですが、こういった最先端のことに学部生の早いうちから触れることができることは私たちの大きな強みと感じています。



マシンのチームともレベルアップを目指し、今秋の大会で良い結果をご報告できるようこれからもチーム一丸となって活動してまいります。今後とも皆様のご支援・ご声援をよろしくお願い申し上げます。

(HP：<http://waseda-fp.tumblr.com>)



## エコランプロジェクト Takumi

代表 総合機械工学科 2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。

エコランとはホンダスーパーカブのエンジンを用いて一人乗り用の車を製作し、速さや耐久性ではなく、「燃費を競う」競技のことです。エコランプロジェクト Takumi は、週末や夏休みを利用してエンジンとマシンの設計、製作、調整やサーキットでのテスト走

行、データの収集などを行い、毎年この大会に参加しています。

エコランでは数年前より、既存車の調整と並行して、新車を製作してまいりました。前回の全国大会では、既存車でエントリーしましたが、エンジントラ



大会での試験走行の様子





新車

ブルにより残念ながら出走することができませんでした。既存車で記録更新に限界を感じたことから、前回大会以降は新車製作に絞って活動を行って

ます。ひとまずの目標は、新車を完成させ、6月に予定されている次の大会で完走させることです。その後、カウルの再製作やドッグクラッチの設置を行い、大会での上位入賞を目指そうと考えています。新車製作は初めてのことばかりでうまくいかないことも多々ありますが、自分たちで知恵を出し合い、課題を解決できたときはものづくりの楽しさを感じることができます。また、新車製作を通

して、部員一人ひとりが新しい知識や技術を身につけていると実感します。

私たちエコランは6月の地方大会、10月の全国大会に向けて、新車製作を全力で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お願いいたします。



夏合宿集合写真

## 早稲田大学 ROBOSTEP

幹事長 総合機械工学科 野田慶太



キャチロボバトルコンテスト

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、今年で設立4年目を迎え、会員数はOB、OGも含めると80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。改めて深く感謝申し上げます。

続いては、私たちの昨年の活動についてご報告させていただきます。2018年度は1年生がF^3RCと関東春ロボコン、2年生はキャチロボバトルコンテスト、3年生はNHK学生ロボコンに出場いたしました。

F^3RCは9月に行われる新入生向けの大会でROBOSTEPからは4チームが出場し、1チームが決勝トーナメン

トへ進むことができました。執筆時点では2019年3月に行われる関東春ロボコンに向けてF^3RCでの経験を活かし調整を進めています。

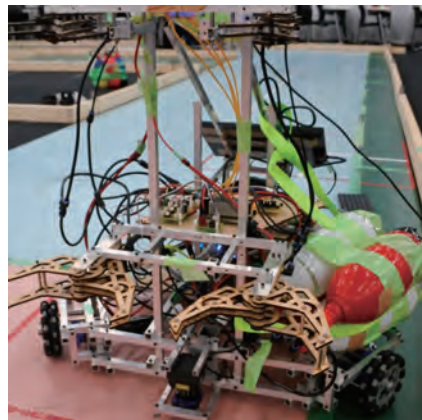
キャチロボバトルコンテストはロボットアームでタスクをこなす大会でサークルとして初出場しました。2018年大会はカブリコを掴むお題でした。結果はベスト8と審査委員特別賞を受賞しました。出場した当時の2年生は2019年5月に行われるNHK学生ロボコン出場を目指し機体製作を行っています。

NHK学生ロボコンは、事前審査があり、審査に通過したチームのみが出場できる全国大会です。全54チームの中から24チームに選ばれ出場することができましたが、大会では予選リーグ1勝1敗で予選敗退という形になりました。大会を通して技術不足である

と感じた部分を3年生で開発を進め次の大会のサポートを行っています。

今年度も目標であるNHK学生ロボコン優勝を目指し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いたします。

公式サイト <https://robostep.sakura.ne.jp>



NHK学生ロボコンの機体



NHK学生ロボコン本番の様子

# 早稲田大学宇宙航空研究会 WASA

幹事長 スヘイル真那武/ロケットプロジェクト代表 阿部幸司/天文プロジェクト代表 福永拓海/鳥人間プロジェクト代表 中嶋和志

早稲田大学宇宙航空研究会 WASA は、早稲田大学と日本女子大の公認サークルで、ロケット・天文・鳥人間・電装の4つのプロジェクトからなるものづくりサークルです。今回は電装プロジェクトを除く3つのプロジェクトの紹介をさせていただきます。

## ■ロケットプロジェクト

ロケットプロジェクトには固体火薬を用いるモデルロケット班、気体と固体の混合燃料を用いるハイブリッドロケット班、プログラムによって自律自走する模擬衛星の CanSat 班、気球を用いて高高度からロケットを打ち上げるロックーン班の4班が所属しています。毎年、大学内の施設を用いてそれぞれの機体を製作し、秋田県能代市や鹿児島県種子島、千葉県野田市、その他様々な場所で打



モデルロケットの打ち上げの様子

ち上げや自走の実験を行い、宇宙分野における技術の研鑽を行っています。

## ■天文プロジェクト

天文プロジェクトは、主に毎週水・金の午後6時30分から午後8時に活動を行っています。活動は大きく分けて2つになります。1つ目の活動は天体観測です。天文プロジェクトでは個人による所有が難しい機材を使用することができ、それらを用いて天体写真の撮影をしています。また天文の知識を深めるために、天文学に関する座学、メンバーによるプラネタリウムを用いた星の解説などの活動もしています。2つ目の活動はモノづくりです。現在3種類のプラネタリウムを製作しており、理工展などでの展示も行っています。



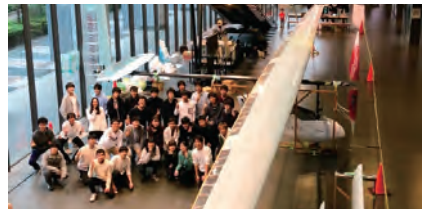
天体観測の様子

## ■鳥人間プロジェクト

鳥人間プロジェクトには現在、機械系の学生を中心に37人が所属しております。部員たちは、毎年夏に琵琶湖で開催される「鳥人間コンテスト」への出場・入賞を目指し、日々人力飛行機を製作しています。昨年度は残念ながら同大会に出場することができませんでした。今年度はそのリベンジを果たすべく、まずは鳥人間コンテストへの出場、そして10km以上の「ビッグフライト」を目標としています。

WASAでは学年・学部を問わず、いつでも入会を募集しています。少しでも興味がある方はお気軽に以下のサークル公式アドレスまでご連絡ください。

wasayakuin@gmail.com



理工展での集合写真

# 2018年度パネルディスカッション参加報告

創造理工学研究科 総合機械工学専攻 草鹿研究室 修士1年 八幡 萌

2018年度のパネルディスカッションは、平成30(2018)年12月8日(土)13:00より、早稲田大学西早稲田キャンパス57号館2階202教室にて行われた。この行事は、総合機械工学科/同専攻、機械科学・航空学科/機械科学専攻の学生を対象としており、機友会主催のもと、佐藤哲也教授と草鹿仁教授が隔年で世話人を務めている。内容は、機友会活動、基調講演、企業就職した若手OBとのパネルディスカッション、2018、2019年度進学・進路指導担当教員によるアドバイス(内藤健教授、吉田誠教授)で構成されている。土曜日にもかかわらず約300名を超える学生が集まりその関心の高さがうかがえた。冒頭の“機友会活動について”では、梅津光生会長より、機友会の役割、イノベーション等について学生が機友会について理解が深まるようにお話をされた。基調講演は、テレビや日経新聞などでもおなじみの人見光夫氏(マツダ株式会社 常務執行役員・シニア技術開発フェロー兼公益社団法人自動車技術会 技術担当理

事)が講演された。開発において数多くある課題をボーリングのピンに例え、その一番ピンを見極めることが重要と強調されていた。人見氏はSKYACTIV TECHNOLOGYの開発でCAE強化が一番ピンであった等のご経験を交えてお話されていた。また、今後も内燃機関の開発が重要であることを強調されていた。

続いて企業で活躍する若手OBとのパネルディスカッションが行われた。パネリストは、神長隆史氏(マツダ株式会社)、嶋尾浩幸氏(株式会社豊田自動織機)、木村祥太氏(株式会社日立製作所)、重田博氏(JFEスチール株式会社)、高橋宏平氏(東海旅客鉄道株式会社)の5名が登壇し会社での業務について約5分の紹介を行った後、学生とのディスカッションが行われた。



人見氏の講演を熱心に聴講する学生

学生からは、「コミュニケーション能力は重要視されるのか」、「就職活動は取り組んでいる研究テーマによって左右されるのか」、「インターンシップに参加した方が良いのか」、「ドクターコースを志望する動機は何か」等、途切れることなく質問があり、OBに丁寧に回答していただいた。17:00頃に懇親会に移り、さらに熱気あるやりとりが続いた。各企業の詳細な仕事内容や一日の仕事の流れ、今後の展望等について、個別に貴重なお話を伺うことができた。同世代の企業人OBとの論議で話ができ、有意義な時間であった。



パネリストの企業若手OB

# 第38回早大モビリティシンポジウム報告

総合機械工学専攻 修士1年 横田圭祐

毎年恒例の早大モビリティシンポジウムは第38回を数え、2018年11月24日(土)10:00~17:25 早稲田大学大隈記念講堂にて開催された。総勢300名を超える聴講者にご来校いただき、盛大なシンポジウムとなった。

具体的には6つの最新の講演(ディーゼルエンジンにおける新たな壁面熱損失低減技術の検討(新エイシー:内田 登氏)、新型ELF搭載新技術の紹介(いすゞ:比留川 聡氏)、中型トラック用4V20エンジンについて(三菱ふそうトラック・バス:末永 一郎氏)、新型大型ハイブリッドトラックの開発(日野:藤野 知之氏)、日産の電動パワーとレイン技術と将来動向(日産:小野山 泰一氏)、トヨタ燃料電池自動車開発の取り組み(トヨタ:小田 宏平氏)、SKYACTIV-G 気筒休止

システムの紹介(マツダ:増田 幸男氏))が行われた。さらに、内燃機関機関研究室創設100周年記念として、本田技術研究所社長 松本 宜之氏による「Hondaの考えるモビリティとその取り組み ~チャレンジと将来~」と題した特別講演が行われた。また、「OBによる開発」のセッションでは、三菱自動車におけるガソリン希薄燃焼研究の思い出(秋篠 捷雄氏)、日産・昭和53年NOx規制対応技術開発の振り返り(杉原 邦彦氏)、ホンダ・イノベーションの神髄~コンセプトによるイノベーション~(小林 三郎氏)による開発秘話が紹介された。その後、次世代自動車研究機構・機構長であり、早大モビリティ研究会・代表の草鹿先生から研究報告がなされた。また、紙屋先生による電動車両研究の研

究報告もなされた。いずれの講演も非常に有益であり、自動車技術の将来展望について触れる絶好の機会となったこと

は勿論のこと、これまでの自動車技術の歴史を肌で感じることができた。特に、本田技術研究所松本氏の講演は荘厳な雰囲気のもと自動車技術の将来や歴史に加え、一貫した精神に関して熱弁を振るわれる姿が印象に残った。自動車は「100年に一度の大変革期」と言われており、自分の進路を決める上で大変参考になった。



## 第4回 早稲田大学 航空宇宙シンポジウム

民間航空機株式会社専務取締役 一丸清貴 (1977年 加藤研卒)



10月13日、機友会主催「第4回航空宇宙シンポジウム」が開催されました。

本シンポジウムは、航空宇宙産業での、業界と大学との橋渡し目的で、年1回開催されています。今回、「日本の航空機製造~革新と将来~」とし、「製造技術」と「材料」につき、進歩と

革新を、第一線で活躍の講師陣に講演いただきました。

講演は三菱総研奥田氏「航空機産業の現状と方向性」に始まり、「製造現場から」とし、三菱重工岡部氏および川崎重工白石氏におけるBoeing777X(開発機)および787(複合材)製造プロセス革新の説明を、次にIHI加藤氏



川崎重工 白石氏の講演

「航空機エンジン最新技術」では熱効率向上、軽量化等の最新技術のお話をいただき、質問も多く寄せられました。

最後、材料から「複合材の進展」を東レ伊藤氏、「航空機用アルミ・マグネシウム材料」を神戸製鋼蛭川氏に講演いただき、最新材料につき興味深いものでした。

本会は、機械科学・航空学科以外にも、他学科や一般にも公開、参加者は社会人50名を含み約150名でした。

各講演に多数質問があり、それは講演会後の情報交換会にも続きました。アンケートでも94%以上が「満足または大満足」とし、実りあるシンポジウムとなりました。

今後も「産」「学」の意義あるつながりを、シンポジウムを通じ、行いたいと考えます。



三菱総研 奥田氏の講演

# オリーブ・佐々木洋子奨学金

## オリーブ奨学金をいただいて

基幹理工学部 機械科学・航空学科 4年 松園健吾（太田研）

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まして誠にありがとうございました。また、学生生活を常日頃から支えてくださった教員、事務職員の皆様にもお礼を申し上げます。本当にお世話になりました。いただいた奨学金は学費、国家公務員試験合格に向けた勉学に充当させていただきます。

家庭の事情より、授業費だけでなく生活費等が家計を圧迫していたのが現状だったので、研究と資格勉強だけでなくアルバイトも同時進行で行なっていく必要がありました。しかし、本奨

学金の採用が決まってから、アルバイトの時間を減らし勉学に専念することができました。その結果として、今まで以上に機械工学科の学生としての本分である研究に本気で励むことができ、この環境により一層感謝の意を噛み締めながら毎日邁進することができるようになりました。

私は幼少期から航空機や自動車等といった機械系の分野に大変興味があったので、大学受験時は基幹理工学部を選択し、機械科学・航空学科に所属するために勉学に励みました。本年度は今後の抱負としては、大学を卒業

し、国家公務員試験に向けて勉強を始め、機械工学科で培ってきた知識を活用し、インフラ整備を発想、提案、そして実践できるような官僚になりたいと考えております。そのため、現在はこれまでの学習内容の総復習だけでなく政治経済の勉強も並行して国家公務員試験に合格するように努力を続けております。

最後に、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まして、本当にありがとうございました。重ねてお礼申し上げます。

## オリーブ奨学金をいただいて

創造理工学部 総合機械工学科 4年 篠田 航（梅津研）

この度、オリーブ・佐々木洋子奨学金に採用いただきまして、誠にありがとうございます。まず、本奨学金を設立された佐々木洋子様へ心から御礼申し上げます。また、ご支援をいただいた機友会の方々、そしてお忙しい中選考に携われた先生方や職員の方々に感謝いたします。いただいた奨学金は学費に充当させていただきます。

私が中学2年生の時、父が他界し、母が一人で家計を支えていました。しかし、学費や生活費が家計を圧迫していました。そのため、私は生活費を稼ぐために、多くの時間をアルバイトに充てる必要がありましたが、オリーブ・

佐々木洋子奨学金に採用していただくため、アルバイトの時間を減らし、研究に専念することができるようになりました。私は現在、血液凝固に関する研究を行っており、実験にかかる時間が不透明であったため、採用以前に比べ、採用後は多くの実験、検証を行うことができ、充実した研究生生活を過ごしております。

研究室にて行っている研究は、深部静脈血栓症という疾患に対する、新規治療法の有効性の評価試験系の開発です。この新規治療法には、薬による薬理効果と、治療に用いるデバイスの機械的な性能の両方が複合的に関係して

います。この2つの効果を評価することが可能な試験系の開発を目的としています。

私は大学院に進学いたしますが、大学院の卒業後は医療の薬事的な知識と、機械科で培った工学の知識の両方を兼ね備えたエンジニアを目指します。そして、社会に多く存在する治療法を、患者が自分自身で選択できるような基準をつくっていきたいと考えております。

最後に、オリーブ・佐々木洋子奨学金に採用していただいたこと、重ねて御礼申し上げます。

### 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](mailto: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](https://twitter.com/kiyukai_student)

## 第40回早稲田機友会ゴルフコンペ

第40回機友会ゴルフコンペが、11月9日川崎国際生田緑地ゴルフ場で開催されました。朝雨が降り出し、当初35名のエントリーに対しキャンセル等で29名のスタートとなりカード提出者は28名でした。私は午前レギュラー・インスタートで51、午後のアウトは雨具着てのゴルフになりましたがスコアはまあまあでしたが問題のホールが一つありました。5番です。Dr・3wともよく飛んで真ん中キープ、ボギーは堅いな、パーがあるかも・これが大間違い3打は早打ちトップで深いバンカー、もう少しのところで出ません、出たのは4回目8オン2パット・

10の大叩き、結果的にはこれが魔女ペリアの罠に掛かったことになりました。それでアウトのスコアは55でした。

風呂から上がり懇親会場にいくと35年卒の方が帰られたので私が最年長者となるので乾杯の音頭を取るよう言われました。全然思いもよらないハプニングの第1弾です。その後成績発表になりましたが全然声が掛からず、最後になりスコア106ハンデ38.4ネット67.6の優勝です。乾杯の音頭をとった年長者が優勝のハプニング第2弾です。前回はネット86のブービーでしたのでまさにトリプルハプニング、機友会ゴルフコンペ始めて以来の珍記録ホルダー



になってしまいました。その後懇親のひと時を過ごし40回記念の陶器カップを戴いてお開きとなりました。私は幹事となりパソコンが不得手になっているので少し沈んだ気分で帰りました。

とはいえ、年をとってもそれなりの健康でゴルフができ、ましてや心のふるさとを同じくする機友会の方々とのゴルフ、楽しい団欒の場に参加できるのは幸せの一語に尽きます。シニア活用とか、オープン参加でも楽しいゴルフを続けていきことができますので、これからも多くの方の参加でこの会が盛会となるよう皆様のご支援ご協力をお願いします。

星 利樹 (1962年 林研卒)



## 432 歩行会

大滝英征 (1971年 松浦研卒)

機友会歩行会は昭和38年に、新入学生の有志によって林(郁)先生を顧問として設立されました。新築されたばかりの58号館地下の一室が活動拠点となりました。山登りの行程や活動案内などはここでガリ版印刷し、配布もしました。後輩も徐々に参加するようになり、辛い山登り、お互い励まし合い先輩後輩の連携をも強めていきました。

数年前、東京郊外の温泉地でOB会が開催されました。懐かしい話が飛びかう中で、設立当時の昭和42、43年

卒の士で発足させたのが「432歩行会」です。卒業年次を頭に取り入れたものです。毎年、開かれる懇親会(佐々木洋子さんにも参加いただいて)では、昔話のみならず会社での活躍の様子などを披露しあっています。これから先も元気で活躍できることを願いながら。



# 森田研昭和 42 年卒同期会

井野 博 (1967 年 森田研卒)

森田研 42 年卒の同期会は約 5 年～10 年おきに開催していました。60 歳を過ぎたころ行った同期会で「10 年ごとだと後何回開けるのか？」という話になり、それからは毎年開くことになりました。会は飲食店で開くことが多いのですが、メンバーの家（男独り暮らしの）で行うこともあります。

メンバーのなかに「特定 NPO 法人 おもしろ科学たんけん工房」（子どもたちが科学の楽しさを体験する）で活躍している者がおり、彼が材料を持ってきて、子どもたちが拵えたものを我々が宴会の席で作ります。どうも子どもの方が上手らしいのですが、なんとか完成するとその仕掛けの素晴らしさに皆感心しています。

また、メンバーの数人は野菜などを栽培しており、その一人から「次回（春）は井野の畑に落花生を植えに行き、その後宴会をしよう。」との提案があり、そのようになりました。もしかすると、「次（秋）は落花生を収穫し、ゆでてそれをつまみに宴会。」となるのかな？

## 機友会通信 技術の歴史—ものづくり日本の基盤技術となる機械工学

石 太郎 (1967 年 齋藤研卒)

国立科学博物館にて開催された、特別展—明治 150 年記念「日本を変えた千の技術博」に行きました。明治から今日まで 150 年経過し、日本の技術の流れについて理解することができました。機械工学や自動車技術の視点に興味がありました。幕末から明治の初めの時期に日本はどのように科学を導入し現代に至ったのでしょうか。科学教育に力を入れ、科学を自然科学、物理科学の基礎から始まっていること、そして「定時法」、「度量衡」を定め、「医療」分野へと広がっていきました。江戸時代は夜昼の時間が違い、それを今につながる定時法を定めました。その結果、蒸気鉄道等の交通の発達につながり、電気、通信の技術が進み生活の豊かさに貢献していく流れを知ることができました。基盤技術ができたことにより、電気、電話、電信が完成し暮らしを変えて、動力の完成により産業が発展しま

した。暮らしと産業の関係では、生命に係る技術、街づくりに係る技術で、蚕や稲の研究も幅広く行われました。明治からの技術の革新は、豊かで生きがいのある生活の実現に貢献

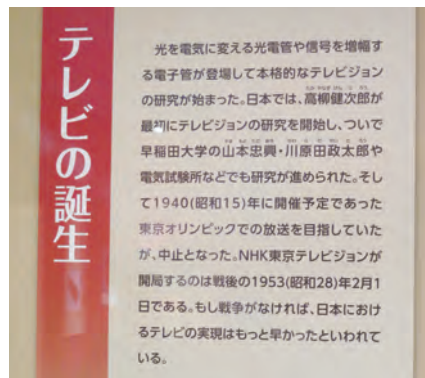
する技術の追求がなされており、目標が明確であることも日本人の感覚に合っていたと感じます。日本を近代国家にする努力が伝わってきます。その中には、日本で初めての電話加入者に「大隈重信」の名前があり、またテレビジョン研究に、早稲田大学の山本忠興先生の研究も紹介されているなど、今日の機友会につながる早稲田の先人の努力が伝わってきました。私自身の早稲田時代との関連では、「計算機」のコーナーで、ヘンミ計算尺、タイガー計算機、電子卓上計算機等が展示されており懐かしい思いがしました。現代は、国家の将来に対する目標が分かりにくくなっていることも、当時とは大きく違います。

今の時代はこのような技術の発達のお陰で不自由なく生活も仕事もできるようになって、技術の有難味が分からなくなっているようにも感じます。機械工学分野との関係では、今回「製鉄」、「発電」、「鉄道」、「自動車」、「航



計算尺（学生時代から会社時代にかけて使用）

空機」、「船舶」、「建築」等の展示があり機械工学とは表現していないものの機械工学の視点で見ると、機械工学がものづくりの基盤技術として産業や生活の下支えになっていることが分かります。近年ではソフト関係分野でもの形がつかみにくくなっていますが、産業や生活のなかでは機械工学が下支えになっていること、生活の豊かさを実現する基盤技術であることを再認識いたしました。明治から 150 年経ち今日を築かれましたが、今後 150 年経ったときに今の技術がどのようになっているかは予測できません。しかし、人間が存在するかぎり機械工学の重要性は続くものと確信します。また多様な技術分野での努力の集積が未来を作ると思います。機械工学はその基盤となる技術ですので、未来のためにも今の技術の継承は重要と思います。機友会もその再認識のもとに努力していくことが重要と思いました。（参考：日本を変えた千の技術博、図録）



早稲田大学・山本忠興先生の功績

# 機友会ニューズレターの50号発行と将来に向けて

ニューズレター編集委員 石 太郎 (1967年 齋藤研卒)

機友会ニューズレターは本号で50号発行(以下ニューズレター)となりました。50号はひとつの節目ですので、編集に携わってきた立場としての思いについて述べさせていただきます。

ニューズレターの歴史については「WMEニューズレターの歴史」として、機友会創設100周年記念誌(2011年11月26日発行)に、編集業務にあたった荻須吉洋氏、佐々木洋子氏の寄稿で詳しく掲載されています。

その要点を記載しますと、1914(大正3)年に早稲田機友会の名称が始まり、相互の親睦をはかるために『会報』という雑誌が発行されました。これは機械工学科の機関紙で、論文集でもありました。この機友会紙とは別にいろいろの連絡事項を速やかに知らせ、また卒業生や教授の動向を知らせる親睦的要素も持った『WME雑報』が1928(昭和3)年に創刊されました。この『WME雑報』は、昭和3~12年までに33号が発行されましたが、その後太平洋戦争の時代に突入し33号で中断しました。その後、多人数教育

への移行を控える1963(昭和38)年に『WMEニューズレター』は復刊されて今日に至っています。1994(平成6)年には、新たに機友会と卒業生の交流の場として活性化しようという趣旨で機友会の組織の見直しが行われ、機友会設立の趣旨である、先生と卒業生と現役学生の親睦と向上を図るということで、ニューズレターもA4判色刷りになりました。2011(平成23)年の機友会100周年までに35号が発行されています。

このような先人の努力の跡が沁み込んだニューズレターは、機友会の歴史を刻む足跡となっております。この間、理工系学部・学科再編等を経て機械工学科の編成も変わり、時代の流れの中で学生の気質も変化しております。これまで機友会の機能はどうあるべきかという葛藤に直面しながら機友会会員の皆様に状況を伝えるべく発行をしております。ニューズレターの表紙に詠っている「機友会は学生・OB・OG・教員会員で構成される会員の会費と寄付によって運営されています」

という趣旨に沿って活動を続けています。

近年では、卒業して活躍しているバリバリOB・OGの状況や、若い学生の現状を伝えようということに力点を置き、さらなる機友会の絆を強めようとする方向で編集しています。このために「学生部会のページ」を設定し学生編集委員のアイディアも全面に出しています。最近の傾向として、AI(人工知能)、ICT(情報通信技術)の発達等の影響もあり機械工学への関心が薄くなっているとの指摘もありますが、大学では機械工学は基盤技術であるとの気概で研究が深められています。この研究エネルギーを表現するひとつの場として、ニューズレターの果たす役割も大きいと思っております。

50号発行にあたり、これまでの経緯を知れば知るほど、機友会の歴史継続のためにも困難な状況を克服し読者の皆様に機友会の橋渡しをするニューズレターを絶やすわけにはいかないとの思いを強くしております。今後とも会員の皆様のご協力をお願い申し上げます。



## 会員 訃 報

2018年9月27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。ここに、謹んでご冥福をお祈りいたします。(敬称略)

卒 年	学 歴	氏 名	逝去年月日
昭和 17 年	専機	鎌田 榮太郎	—
昭和 25 年	旧機械	林 郁彦	2018.12.16
昭和 30 年	二機械	山崎 桓友	2018.2.20
昭和 32 年	二機械	石岡 貞雄	2019.1.9
昭和 35 年	一機械	近藤 伸実	2018.11.2

卒 年	学 歴	氏 名	逝去年月日
昭和 37 年	一機械	三木 常晴	2019.1.10
昭和 40 年	一機械	中村 康	—
昭和 38 年	一機械	高岡 優	2018.11.18
昭和 38 年	一機械	中村 健治	2018.4.13
昭和 41 年	一機械	廣瀬 修二	2017.10.20

## 2018年度 サポート費

2018年9月11日から2019年1月17日までの間に下記の方々から計73,000円（内各サークル支援計48,000円）のサポートをいただきました。厚く御礼申し上げます。今後とも皆様方のさらなるご支援をお願いいたします。（敬称略）

### 各サークル支援

氏名		卒年	エコラン		ロボステップ		鳥人間		フォーミュラ	
氏名	卒年	氏名	卒年	氏名	卒年	氏名	卒年	氏名	卒年	
阿部 能成	昭和21	阿部 能成	昭和21	阿部 能成	昭和21	阿部 能成	昭和21	阿部 能成	昭和21	
岡部 公一	昭和41	眞下 芳隆	昭和41	眞下 芳隆	昭和41	眞下 芳隆	昭和41	眞下 芳隆	昭和41	

## 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41回機友会ゴルフ大会開催のお知らせ

日時：2019年5月17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。

### 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](mailto: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

### 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

三菱東京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。

### 機友会総会のお知らせ

日時：2019年5月25日（土）  
13:00～

総会会場：西早稲田キャンパス 55号館  
N棟第2会議室  
（予定）

詳細は後日お知らせします。



### 編集後記

ニュースレター50号をお届けします。ニュースレターは50号ですが、機友会創立以来会報は発行されています。詳しくは石理事の記事をお読みください。昨今はずべてが電子化されネットワーク上に公開されています。しかしこのように印刷冊子の形で目にする、それまでの時間の流れ、印刷物としての質感などあらためて書かれている内容が単なる情報の伝達・公開ではなく多くの方々の大学からの歩みを目の当たりにする気がいたします。

（昭和50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、佐々木）

### WME ニュースレター 第50号

平成31年4月1日発行

発行元 早稲田機友会編集委員会

・機友会：佐々木、石、眞下、松島、神原  
・学生会部：藤井、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