

WASEDA

MECHANICAL

ENGINEERING

第44号
APR. 2016

Newsletter

2016年(平成28年)4月1日発行

内燃機関研究室 100周年! ～最近の研究状況の紹介～

創造理工学部総合機械工学科 教授 草鹿 仁

1. 伝統と歴史

早稲田大学の内燃機関・エンジンシステムに関連する分野は、1918年（大正7年）に開設されました。故渡部寅次郎教授、故関敏郎名誉教授、故難波正人教授、故斎藤孟名誉教授のもとで多くの有為な人材を社会に輩出してきました。特に、実際のエンジンや関連装置・機器類等を対象とした実践・実証的な教育・研究方針を一貫して採用し、現在は、創造理工学部総合機械工学科で、内燃機関、エンジンシステムだけではなく、ハイブリッドシステムを研究対象に加え、熱エネルギー変換工学研究室（大聖泰弘教授）、熱エネ



故渡部寅次郎教授
(1918-1958)



故難波正人教授
(1942-1974)



故関敏郎名誉教授
(1943-1979)



故斎藤孟名誉教授
(1955-1993)



大聖泰弘教授
(1978-)



草鹿仁教授
(1999-)

ルギー反応工学研究室（草鹿仁教授）として、研究・教育を実施しています。

2. エンジン研究が再びヒートアップ

電気自動車の開発がことのほか難しいことがわかつてきました。2011年に起きた3.11の震災前は、国内の新聞記事を読むと、明日にでも電気自動車が本格的に普及するよう感じた方も多いと思います。ところが、震災後は当面は続く電気の供給量不足や原子力発電量によって左右されるCO₂排出量を国内の一般の人々でさえも認識するようになりました。要求トルク・出力を瞬間的に、長時間発生しうる内燃機関に性能

的にも、価格的にも勝るパワースースの実現にはまだまだ、長い年月を要します。2050年あるいはその先においても「グローバル市場における我が国の国際競争力の維持」、「CO₂削減」を同時に解決する現実的な解として、高効率なエンジン開発は特に重要と予測されています。このようなことから、経済産業省、内閣府からエンジ

ンの研究・開発の2つの大きな国のプロジェクトの公募がありました。幸いなことに、唯一、双方のプロジェクトで研究拠点として採択されたので、紹介したいと思います。

CONTENTS

内燃機関研究室 100周年!	1~3
機械科学・航空学科 ペアレンツデーの報告	3
単位取り直し講座「制御工学」に 参加して	4
仕事見学会	
学生から見た研究室の紹介 川田研究室、勝田研究室	5~6
オリーブ・佐々木洋子奨学資金	7
Waseda Formula Project (WFP)	8
ホームカミングデーの報告 退職のお知らせ	9
キャリアデザインパネルディス カッションに参加して	10
イブニングサロンの報告	10~11
機友会ゴルフ会員募集 機友会ゴルフコンペ開催報告	12
「第一回総合機械研究室対抗野球 大会」開催報告	13
第35回早大モビリティシンポ ジウム開催報告	14
機友会通信 会員訃報 サポート費	15
事務局からのお知らせ	16



図1 写真左から、世界各国の走行モードが可能なエンジンベンチ、模擬排ガス、実機排ガスが導入可能な触媒リアクター、エンジンオペレータールーム

3. プロジェクト

3.1 経済産業省・内燃機関技術研究組合（AICE）の研究

ヨーロッパでは当たり前のように行われていますが、基礎研究を企業ごとに個別に実施しないで研究項目の重複を避け、成果をシェアすることは、コストを削減でき、また、研究成果から創出される規格化や標準化を容易にすることができます。日本の場合、この狭い国土に9社の乗用車用エンジンメーカーが存在し、凌ぎを削っているという特殊事情もあり、これまで自動車用内燃機関の研究ではコンソーシアム型の研究は行われていませんでした。そこで、経済産業省が、乗用車用エンジンを製造する国内9社（いすゞ、スズキ、スバル、ダイハツ、トヨタ、日産、ホンダ、マツダ、三菱自工）が参画する自動車用技術研究組合（AICE：The Research association of Automotive Internal Combustion Engines、2014年設立）⁽¹⁾に研究費の2/3を出し、研究費の1/3を乗用車エンジンメーカーが支出して実施する通称AICEプロジェクトが2014年から始まりました。新聞等でご覧になった方も多いと思います。一般財団法人日本自動車研究所（JARI：Japan Automobile Research

Institute）、国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST：National Institute of Advanced Industrial Science and Technology）及び早稲田大学が拠点として、8つの大学をクラスターに加え、7つの研究課題に取り組みます。

図1のような理工学部キャンパスの58号館1階の第一、二及び第三機関室に最新のエンジンベンチ設備と触媒反応リアクターを導入し、酸化触媒、ディーゼルパティキュレートフィルター（DPF）及びSCR（Selective Catalytic Reduction）触媒を担持したDPFについて、エンジン実験、触媒リアクター試験と気相反応や表面反応を考慮した数値熱流体シミュレーションによって、排出ガス浄化性能の向上を目指した研究を実施しています。先進理工学部応用化学科の松方正彦教授も参画し、ディーゼル白煙抑制の研究を展開します。なお、現在、AICEには乗用車OEMの他に賛助会員として60社に及ぶ自動車関連企業が参画し、自動車エンジン研究の総本山になりつつあります。

3.2 内閣府の研究（SIPプログラム）

AICEプロジェクトと同じ2014年に、内閣府から517億円（初年度）の予算

でSIPプログラム（Cross-ministerial Strategic Innovative promotion Program）として10個の研究開発テーマが掲げられました。この中の1番目の「革新的燃焼技術」⁽²⁾が自動車用内燃機関の研究・開発プロジェクトで、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジンとともに正味熱効率50%を達成しようという意欲的なプロジェクトです。国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）による研究推進とAICEとの連携のもと、ガソリンエンジンの研究（リーダー大学：慶應大学）、ディーゼルエンジンの研究（京都大学）、ガソリンエンジンとディーゼルエンジンに共通する研究として、損失低減の研究（早稲田大学）、制御・CAEの研究（東京大学）を行います。この中で、本学が拠点の「損失低減の研究」では、摩擦損失低減の研究として9大学、排気エネルギーの有効利用の研究として6大学が参画しています。本学からは、機械科学航空学科の宮川和芳教授、総合機械工学科の滝沢研二准教授によるターボチャージャーの高効率化、先進理工学部応用化学科の関根泰教授、総合機械工学科の中垣隆雄教授が参画する燃料改質触媒システムの開発、そして、ハイブリッド燃焼技術とエンジン

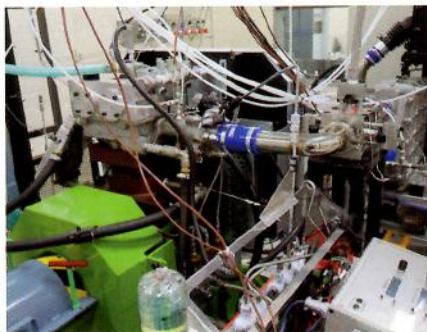
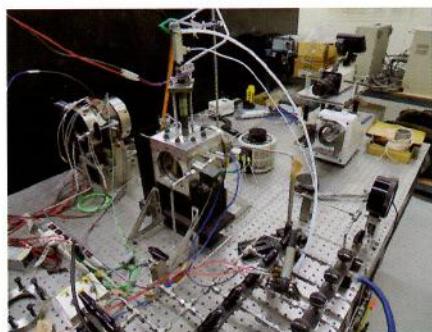


図2 写真左から、噴霧燃焼（手前）、火炎伝播（奥）観察容器、単気筒ディーゼルエンジン操作室（中央）、ハイブリッド燃焼実験用エンジン（右）

のトータルシミュレーションの研究を、総合機械工学科の大聖泰弘教授及び草鹿が担当します。

さらに、東京大学拠点の「制御・CAEの研究」では、エンジンシリンダ内の化学反応、熱流体现象を記述する数値流体コードを開発しますが、この開発責任者を草鹿が務めます。また、京都大学拠点のディーゼルエンジンチームでは、燃焼速度を向上させる研究に草鹿が参画し、詳細な素反応過程を考慮した数値流体コードを駆使しLES (Large Eddy Simulation) によりディーゼル燃焼の反応・物質輸送を律速する過程を解明しつつあります。

SIP のプロジェクトではこのようなことから、図 2 のように 63 号館に機関室を 3 室と過給器実験室を増設し、現在、関連研究室では精力的に研究を進めています。

4. 早稲田大学研究院

「次世代自動車研究機構」⁽³⁾

プロスポーツの興行では、素晴らしい選手がいたとしても選手だけではよい興行はできません。上記のような大型研究プロジェクトも同様で、優秀で強い意志をもった研究者がタッグを組

むことは勿論ですが、研究契約、研究費を適正に管理、運営する事務組織、事故や怪我がなく安全に実験を遂行できるように常に目をくばらせている技術系組織は研究者と同じくらい、あるいは、それ以上に重要です。

2014 年から、本学研究推進部、研究院（研究院長：総合機械工学科山川宏教授）のご支援のもと新しい組織、「早稲田大学研究院次世代自動車研究機構」⁽³⁾を立ち上げ契約から予算の執行、管理、さらには、企業、他大学からの 10 名以上に及ぶ客員教員、研究員の受け入れ、人件費等の管理等をサポートしてもらっています。

安全面では、サーマルフルード管理室（昔の熱、流体管理室）をはじめとする教育支援系の技術職員によるサポートがあればこそ、高度な実験を実施することが可能となる訳です。

設備面では、研究で要求される仕様に対し、機関室や計算機サーバー室のため、大規模な増改築が必要になります。このようなときも施設課、技術総務課といった学内の関連組織にサポートいただきことで、スムーズに研究者は自分のアイディアを実現する研究環境を具現化することができます。

常日頃から、学内の関連各所に様々なお願いをしますが、いつも快く依頼を引きうけていただくばかりか、「素晴らしいエンジンを開発してください」等、励ましの言葉をいただくことも少なくありません。

自動車の燃費や排ガスの話題はニュースや新聞に登場しない日がないくらい注目されている研究領域です。これから、プロジェクトは後半戦に入り正念場を迎えます。よい成果を創出するとともに、関連企業には最先端の機械工学理論を適応した研究開発プロセスを提示できるよう研究に邁進していきたいと考えています。

参考

- (1) 自動車用内燃機関研究組合のホームページ、<http://www.aice.or.jp/>、2016年2月9日
- (2) SIP プログラム「革新的燃焼技術」のホームページ、<http://www.jst.go.jp/sip/k01.htm>、2016年2月9日
- (3) 次世代自動車研究機構のホームページ、<http://www.waseda.jp/next/gv/top/>、2016年2月9日

機械科学・航空学科ペアレンツデーの報告

機友会 監事 矢吹捷一

11月7日土曜日に2015年度の機械科学・航空学科ペアレンツデーが57号館で開催されました。「大学生にもなってペアレンツデーとは?と疑問を持ちながらも参加しました!」と感想を述べられた保護者もありましたが、教授陣と学生・保護者が進路選択に関する情報を共有する事が出来るので、有意義であるとの認識から、ここ数年定着して実施されてきました。

学科主任の吉村教授からご挨拶と学科の紹介、3年生クラス担任の手塚教授から研究室配属の選考基準や教務に関する説明、4年生クラス担任の川田教授から就職関連の実績や注意点についてお話しがありました。機友会からは、浅川会長が機友会の成り立ちと活動の紹介に統いて、早稲田の機械系学科の歴史と学生気質について、多くの写真や資料を示して講演されました。最後

に最近気になる事として、卒業生が一部の有名企業に纏まって就職する傾向にあり、人気のある上位 50 社に 7 割の学生が就職してしまう。結果として早稲田の機械系学科は、たかだか 100 社程度の特定企業にしか人材を供給出来ていないとの指摘がありました。続いて、OB からのメッセージとして、私から、自分が何をしたいのか、自らの進路を決める事が難しく、社会的に良

く知られた特定企業に学生が集中する傾向がありますが、その原因は人生に対する価値観が定まらない事にあり、学校やマスコミは特定の価値観の刷り込みを行わないでの、家庭

が価値観を伝承出来る唯一の場と考えて欲しい。これから伸びる可能性のある企業に関心を持つ子弟がいたら背中を押して欲しい!とコメントさせて頂きました。

その後、全体質問コーナー、各実験室や研究施設の見学ツアー、個別相談会がアレンジされており、積極的に参加された百数十名の保護者達の熱心さが伝わってきました。



単位取り直し講座「制御工学」に参加して

宇宙航空研究開発機構（JAXA） 松本万有（機械科学・航空学科 平成26年卒・太田研）

去る2015年11月21日、西早稲田キャンパスにて機友会主催の単位取り直し講座「制御工学」に参加させていただきました。内容は、制御・電気回路理論のエッセンス、そしてArduinoを用いたライントレースロボットの制御プログラミング作成と、とても実践的な内容でした。制御工学を履修したことがあっても、実際に電子回路を設計し、



制御回路を組み立てた経験のある人は工学部といえども、実は少ないのでしょうか。もちろん私自身もその一人です。今回の講座は私のような「興味はあるけどどこから取り組んでいいか分からない」という人にピッタリの機会でした。

今回の講座は制御・電気回路理論に関する座学および実習の2段構えでした。実習では、ライントレースロボットと呼ばれる手のひらサイズのローバーを対象とした制御プログラミングを行いました。Arduino搭載のローバーは、下面に取り付けられた光学センサによってラインの位置を読み取る

ことでライン上を走行する仕組みになっています。地面が黒であれば制御プログラムによって左右のモータの回転速度・タイミングなどを制御、いかに早くコースを一周できるか、という点を競いました。エンジニアの諸先輩方に混じり、とても刺激的な時間を過ごすことができました。

私は現在入社2年目で、普段は宇宙機の構造シミュレーションに携わっています。今は覚えることがたくさんで、ついつい視野が狭くなりがちですが、今回のような専門外の講座を通して、いろいろな考え方・視点を養っていきたいと思います。

仕事見学会 「JR東日本研究開発センター」への仕事見学会

基幹理工学部 機械科学・航空学科 教授 宮川和芳

11月5日の授業休校日に、機友会主催で第2回目の仕事見学会を開催いたしました。爽快な秋晴れのもと、早稲田大学西早稲田キャンパスからのバス組とJR川越線の日進駅からの徒歩組に分かれて、さいたま市北区にあるJR東日本研究開発センターに午後一番に集合いたしました。機友会会長の浅川名誉教授と機友会事務局の大貫様および機械科学・航空学科38名、総合機械工学科22名の学部2年生から助手までの63名が参加いたしました。

住宅街にある研究センターの研究棟1階の大会議室では、理工OB・OGの方々、総務課のご担当の方がお待ちいただいており、6つの研究所（フロンティアサービス、先端鉄道システム、安全、防災、テクニカル、環境技術）

から構成される開発センターの概要、およびご担当の研究開発テーマについてわかりやすくご説明いただきました。

その後、ICTを活用したお客様への情報提供サービス、新幹線、在来鉄道騒音の現状と、低減技術、強風時の空気力と車両転覆耐力評価をベースとした運転規制方法など鉄道の安全、効率化、高速化をキーワードとした興味深いテーマをお話しいただき、学生からも活発な質疑がなされました。

研究棟の奥には多くの実験棟があり、3班に分かれて見学をさせていただきました。Smart Station実験棟では、ICTを駆使した先進的な本物と見分けがつかない駅が建物の中に再現されており、ユーザーの視点に立ったお客さまサービスを研究していました。他の実験

棟には、59号館の試験設備を実機開発に展開した多くの振動、構造試験装置があり、特に、荷重の大きさ、種類を大きく変化させができる多くの疲労試験装置は、車両、軌道他の安全の検証に使われていました。その他、過酷な環境のシミュレータや乗り心地の試験装置など、鉄道の研究所ならではの設備も多くあり、参加者一同興味深く見学をさせていただきました。

その後、早稲田大学のOB・OGの方々との懇親会を設定していただき、学生は、先輩を囲んで、学生時代のこと、多くの方が経験された留学先のこと、開発センターでの仕事内容など、時間を忘れて懇談させていただきました。機械系の学生にとっては、大学での講義内容が実物の機械にどう生かされているのかを知る大変に良い機会であったことと思います。

最後に、ご多忙中、見学、懇親の機会を作つて頂いた研究開発センターの皆様に心よりお礼申し上げます。



JR東日本研究開発センター前にて

学生から見た 川田研究室

機械科学専攻 修士2年 村山 博



学部3年時の研究室配属という、人生の大きな岐路に立っていた私は、多くの魅力ある研究室の中から本研究室を選択するという大きな決断をしました。その決断に至ったのは次の2点において大きな魅力を感じたからです。第一に、最先端の材料研究ができるという点です。私は小学生の頃から航空機のような巨大な機械が大好きで機械科学・航空学科に入学しました。そして、大学で機械工学について学んでいくにつれて、材料が持つ無限の可能性に惹かれ、材料系の研究室に入りたいと思うようになりました。中でも、航空機や自動車など様々な分野での利用が拡大している繊維強化プラスチック(FRP)の破壊について実験研究を行っている川田研究室の研究内容に対して非常に魅力を感じ、FRPの研究がしたいと思う様になりました。第二に、研究室の“人”に惹かれた点です。川田研究室の学生は修士1年時、学部2年生の材料力学の演習においてティーチングアシスタント業務を務めます。私は学部時代の材料力学の演習において丁寧にやさしく教えてくれた先輩方にあこがれ、一緒に研究室生活を送りたいと思いました。以上より、私はこの研究室に入り、青春時代を捧げることを決意しました。

川田・細井研究室では、①航空・宇宙分野、自動車分野での利用が拡大している軽量性・高機能性を有する複合材料の高度利用技術の開拓を目的とした材料の破壊問題、②老朽化したインフラの長期安全性の確立

を目的としたマルチスケール材料評価を切り口とした実験研究を展開しています。近年需要の高まりを見せているFRPからそれに取って代わり得る次世代材料カーボンナノチューブ(CNT)まで、材料の未来を担う研究が推進されています。独創性(Originality)の高い研究をすることをひとつのモットーとし、「世界での立ち位置(Where are you standing in the world?)」を意識しながら日々研究活動に取り組んでいます。M2とB4、M1とB3がペアとなり、ひとつのテーマに立ち向かう過程を通して、川田・細井イズムが先輩から後輩へ脈々と受け継がれています。

また、川田・細井研究室の活動は日々の研究に留まらず、多岐にわたって活動を行っています。例えば、毎週



川田宏之教授（富士山頂にて）

金曜日にはB3～M2の全メンバーが一同に集い、フットサルを行っています。日々の生活で培った脂肪を落とすとともに、体育会系活動を通じたコミュニケーションによって学年の垣根を超えた一体感を醸成しています。6月には学年対抗フットサル大会が開催され、皆で汗を流した後に行われる宴会は大いなる盛り上がりを見せていました。また、9月には軽井沢セミナーハウスにおいて追分合宿が開催され、B3の夏季実験成果報告を行うとともに、スポーツや飲み会を通して研究室としての団結力を高めています。こういった活動の中でメンバー間の関係性はより強固なものとなり、プライベートでも交流を深めています。

今回はこの短い文章の中で川田・細井研究室の魅力を書かせていただきましたが、まだまだ伝えきれていない魅力が多く詰まった研究室であると自負しております。前述したとおり、この研究室の魅力は“人”にあると思うので、ぜひ一度その“人”に会いに来てください。



学生から見た 勝田研究室

総合機械工学専攻 修士1年 森田 研郎（執筆者代表）

はじめに

勝田正文先生と早稲田の関係は50年以上に渡り、1965年に早稲田大学高等学院に入学されて以来、早稲田大学理工学部、博士課程、講師、助教授を経て1989年に教授職に就かれ、現在は環境エネルギー研究科長としても活躍されています。そんな豊富な経験と気さくな人柄で学生のことをいつも気にかけてくれています。今回、機会をいただけたので、学生視点の勝田研究室の紹介をさせていただきます。

研究室の特色

勝田研究室では基本的に学部生は院生とペアになり研究を進めていきます（B3とM1、B4とM2）。1人で黙々と研究を進めるというよりは班で協力して研究を進めていく、というスタイルです。そのためわからないことはいつでも先輩に相談できる環境が整っており、本人の努力次第では学科のカリキュラムや研究室の型に縛られない知識を得ることができます。

また、実験装置は手作りにこだわっています。そうすることで、設計、加工、組立というエンジニアとしての基礎力を身に付けることができるからです。実験装置を1から製作することで、これまで学んできた力学がどこで必要になるかを実感することもできます。このように、機械屋としてのスキルを伸ばすことができる環境が整っていることが最大の特色だと思います。

加えて研究室に多いコアタイムがないので自分の裁量で研究と私生活との



バランスが調整しやすく、自由度が高いのも特徴です。もちろん班に所属することが基本なので班員との協力は必須ですが、そうしたやり取りの中で集団生活における自由と責任やふさわしい振る舞いについて学ぶことができます。

研究テーマ

私たち勝田研究室では「HOTなハートとCOOLな頭脳で世界をエコに！」を合言葉に伝熱工学を中心とした研究を進めています。伝熱工学は熱エネルギーシステムを設計する上で基盤となる学問であり、中でも本研究室では沸騰・凝縮のように相変化を伴う現象や物質移動を伴う伝熱現象に注目し、力を入れて研究しています。こうした現象の身近な例としてはエアコン内の熱交換器や蒸気圧縮式ヒートポンプ、パソコン内部の冷却や寒冷地の暖房に使われるヒートパイプなどがあります。

最近の研究では、分散型電源を用いた排熱利用を目標とする「熱マネジメント」、着霜抑制を狙い着霜現象の特性を把握する「フィンレス熱交換器」、寒冷地における自然循環型ヒートポンプへの適用を目指す「地中熱ヒートパイプ」、など研究テーマは多岐にわたります。

特に空調や冷凍機器については、省エネルギー法の改正以来、現行冷凍機の更なる性能向上と同時に、温暖化に影響を及ぼさない新しい自然冷媒の探索やその冷媒への適



勝田正文教授

合といった二重の困難を克服せねばなりません。そこで学外との連携を強めながら環境に調和した技術の再構築および新技術の確立を目指して研究メンバー1人1人が日々研究に没頭しています。

研究室生活

研究室は西早稲田キャンパスのほかに本庄キャンパスにもあり、研究テーマによって場所が分かれています。本庄キャンパスでは泊まり込みで研究をすることもあり、研究室の仲間と一緒に過ごす時間がより多くなります。研究室の席は学年ごとに分かれており、落ち着いて作業をする環境が整っています。普段の生活においては先生と学生でご飯に行く機会も多く、先生と研究内容だけでなくプライベートな話をすることもあります。

勝田研究室の主な行事には、中間発表や、軽井沢と鴨川で行われるゼミ合宿があります。ゼミ合宿では中間発表を行うほか、テニスなどのスポーツやBBQを楽しみます。また、各行事の後には飲み会もあり、学年の垣根を越えて交流をしています。先生も含め人の結びつきが深い研究室で、研究活動における助け合いにもつながっています。

おわりに

勝田研究室はとにかくアットホームな雰囲気で学生同士の助け合いも盛んです。実は本文章も全員で分担して執筆・編纂をしました。普段は意識することはありませんが、他の研究室の友人から「勝田研はみんな仲が良いね」と声をかけられるたび、勝田先生の人格や研究室の仲間のありがたみを実感します。

勝田研究室の“活気ある伝統”を後輩に示し、残したいと思います。



オリーブ・佐々木洋子奨学資金

2015年度のオリーブ・佐々木洋子奨学資金の授与者が決まりました。決定したときの本人の気持ちと、現在の研究内容を報告して頂きましたので、以下に掲載致します。また、本奨学資金が長続きするよう、機友会会員からのご寄付をお願いしております。

授与を受けた方のコメント

オリーブ・佐々木洋子奨学金を頂いて

創造理工学部 総合機械工学科
草鹿研究室 学部4年 大橋 匠人

昨年6月、クラス担任の宮下先生より「オリーブ・佐々木洋子奨学金」についてのお話を頂きました。突然のことと、その時は、佐々木洋子さんについて詳しく存じ上げなかったことで、大変驚きました。その後、実際に奨学金を頂けることになり、指導教員の草鹿先生から、佐々木さんについてのお話や、

草鹿先生自身も学生時代に佐々木さんにお世話になったお話を伺いました。そして、自分の大学生活が先生方だけでなく、早稲田への愛校心にあふれた多くの職員の方々に支えられていることを、改めて実感いたしました。

頂いた奨学金は学費や交通費に充当させていただき、より一層研究に励んでいきたいと

考えております。私は現在、人力車にヒントを得た観光用車両の設計をテーマに研究を進めています。本研究室内では少々異色の内容ではありますが、外国人観光客の増加や来たる東京オリンピック等を見据え、新しい価値を持つモビリティの提案を目指しています。

この原稿が掲載される頃には無事修士1年となるよう、研究の試行錯誤が続く日々ですが、こうして勉学に専念できる環境を与えてくださった佐々木洋子さん、そして職員の方々、先生方に心より御礼申し上げます。

オリーブ・佐々木洋子奨学金採用を受けて

基幹理工学部 機械科学・航空学科
齋藤研究室 学部4年 野村貴大

この度はオリーブ・佐々木洋子奨学金奨学生に採用して頂きありがとうございました。

まず、私財をご寄附され本奨学金を設立された佐々木洋子氏に心から御礼申し上げます。また、ご多忙の中、選考していただいた先生方や職員の方々にも感謝申し上げる次第です。

本奨学金に携わる皆様方のご期待に応えられるよう、今後も勉学・研究ともに精進していきます。

現在、私は開放型冷凍冷蔵ショーケースの省電力化について研究しております。開放型冷凍冷蔵ショーケースでは、エアカーテンと呼ばれる冷気の膜が庫外の暖かい空気を遮っています。このエアカーテン自体は庫外の空気によって暖められ、これを再び冷やすために多くの電力が消費されます。しかし、今現在このエアカーテンに関する研究はあまり進んでおらず、詳細な特性は明らかになっておりません。したがって、エアカーテンの吹き

出し速度や形状に関する特性を把握することでエアカーテンの最適化を行い、最終的にはショーケース全体の省電力化を目指します。

本研究では学科で学んだ様々な知識や経験が大変役に立っており、機械科のカリキュラムの素晴らしさを改めて実感しております。

今後は引き続き早稲田大学大学院に進学し、ショーケースだけでなく、環境エネルギーに関して幅広く研究を行い、社会に貢献したいと考えております。

最後に、機友会の一員として自覚を持ち、微力ではありますが機友会の発展に貢献できるように今後も努めてまいります。佐々木洋子氏をはじめ、本奨学金に携わる皆様方に重ねて御礼申し上げます。

オリーブ・佐々木洋子奨学資金への支援のお願い

機友会会長 浅川基男

佐々木洋子さんは、昭和37年に入職後、早稲田大学職員として約40年間務められ、そのうち14年間は理工学部機械工学科連絡事務室に所属し、教員及び学生の中継の役を果たしてこられました。

昨年、佐々木さんの寄付金を基金として、佐々木さんの愛称オリーブの名を冠したオリーブ・佐々木洋子奨学資金制度が発足し、このたび第1回の給付者が決まりましたことは大変喜ばしいことと存じます。

この奨学資金は、佐々木洋子さんの

要望に沿って、総合機械工学科と機械科学・航空学科の希望者から、学生各1名に20万円づつ（両学科合わせて40万円）を昨年度より給付することになりました。

現在の資金は佐々木洋子さんの寄付金1,000万円からスタートしていますので、25年で終了します。これを永続していくためにはさらに資金を積み上げる必要があります。すでに、機友会OB・OGの皆様の中にこの趣旨に賛同される方がおられ、この基金に加算されつつあります。是非多くのOB・OGの皆様

に機友会を通じて新たなご支援をお願いしたいと考えております。ご支援があれば、多くの学生を支援できます。お一人1,000円からでも受付出来ますのでよろしくお願い致します。ご芳情をお寄せ頂ける場合には、ニュースレター43号の記事を確認のうえ、下記の募金課まで、お問い合わせください。お問い合わせください。(現在すでに4件、総額330,000円のご支援を頂いています。)

※お問合せ先：早稲田大学総長室募金課

TEL 03-3202-8844

Waseda Formula Project (WFP)

早稲田大学学生フォーミュラチーム

<http://waseda-fp.tumblr.com/>

法学部 4年 マネジメント班 菊沼優花

大学や機友会からご支援頂いています

昨年度も機友会の皆様から活動へのご支援とご声援を賜り、心より感謝を申し上げます。また大学の機械科の先生方や多くの企業からご指導とご支援を頂いています。

「ものづくり」を学ぶ

早稲田のレーシングチーム！

『授業で学べないことを学び、授業で学んだことを実践する』という理念のもと、1年に1台レーシングカーをまさに自分達の手で生み出し、全日本学生フォーミュラ大会^{※1}に参戦しています。同時にチームビルディングから日程管理、スポンサー活動、リソース管理等といったプロジェクトマネジメントも重視して活動しています。

「ものづくりコンペティション」たる学生フォーミュラ大会

「主役である学生が自ら構想・設計・製作した車両により、ものづくりの総合力を競い、産学官民で支援して、自動車技術ならびに産業の発展・振興に資する

人材を育成する。^{※2}』という主旨の下、毎年9月に行われる大会には欧州やアジアの海外チームを含め約90チームが参加。大会規則に従い、様々な車両性能はもちろんのこと、設計、コスト、商品性のプレゼンテーションを含め7種目で総合的な「ものづくり」力を競います。学生最速そして優勝を目指します。

優勝できるチームへの基盤づくりの1年

自分達が設計から評価まで行うこと、リソースや製作まで考慮した設計など、実際のモノづくりの難しさや『授業で学べないことを学び、授業で学んだことを実践する』力を学ぶ一方、自分達で製作したものが目の前で走る感動を味わってきました。今年は未だ達成できていない『全種目完走』と『総合15位』を目標に掲げ、例年より早く車両を完成させて試験走行を多く重ねる方針の下活動しています。優勝できるチームへ1歩でも近づけるよう、現在は機械科の学生を中心に建築学科、法学部から集まった9人で、

授業の合間だけでなく休日や長期休みを生かし活動に取り組んでいます。

ご支援のお願い

目標達成の為にはより多くの練習走行が必要ですが、学生が負担するには限界があり活動資金が不足しています。また消耗品や各種パーツ、トレーなどの備品のご支援元も探しています。私達のチームへの更なるご支援をお願い致します。

プロジェクトメンバー募集！

クルマ、バイク、機械、モータースポーツ、ものづくり、プロジェクト運営…どれか一つでも興味がある、または本気で何かに取り組みたい新入生や在学生をお待ちしています。活動に興味のある学生は下記へ連絡下さい。

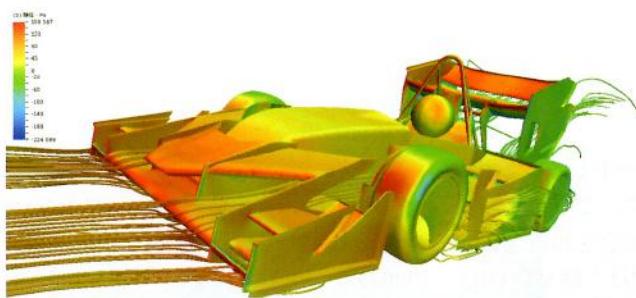
WFPチームリーダー 上入佐慶太宛
waseda.fp@gmail.com

※1 参照：全日本学生フォーミュラ大会公式サイト『About 学生フォーミュラについて』
<http://www.jsae.or.jp/formula/jp2/about/about.html>

※2 ロゴ：全日本学生フォーミュラ大会公式サイト
<http://www.jsae.or.jp/formula/jp2/>



溶接でのパイプフレーム製作の様子



空力デバイスのシミュレーション画像



2015年大会参戦車両

ホームカミングデーの報告

昭和 44 年卒 浜野雅夫（小泉研）

ホームカミングデーが 2015 年 10 月 18 日（日）に開催されました。機友会としても、この度新築された早稲田大学本部キャンパスの 11 号館 819 教室に懇親会場を設け、来校された会員の皆様の出会いの場として用意しました。

午後 1 時からの懇親会の開催に先立って、2015 年に亡くなられた奥村先生と機友会事務局の伊藤さんのご冥福を祈って黙祷が行われました。懇親会は浅川基男機友会会长のご挨拶で始まり、最近の機友会の活動として、バリバリ OB 向単位取直し講座、仕事見学会や航空宇宙懇話会等の紹介が行われました。

次に、ご来賓として総合機械工学科主任の高西淳夫先生よりご挨拶をして頂きました。高西先生からは、現在の

大学における「創造」「基幹」「先進」の各学部の違いの説明や、海外からの留学生に対して、4 力及び加工技術等を英語で教えられる非常勤講師を現在募集している旨のお話がありました。又、「オリーブ・佐々木洋子奨学金」の紹介が行われました。

その後、梅津光生先生の音頭で乾杯した後、最近の大学を取り巻く状況についてお話を頂きました。その内容としては、災害時における列車利用の議論をしている鉄道研究会のお話や、TWIns（臨床医と理工系研究者が一体となって最先端医療を創造する研究教育施設）に関する報告や医療機械の国内認証が困難な為に外国に技術が行ってしまっている現状等の紹介がありました。又、早稲田大学に将来医学部が出来るかという質問に対しては、

鎌田総長は大変前向きな考えをお持ちであるとのお話をでした。

しばらく懇談した後、恒例の記念撮影を行い、真下進機友会理事による指揮の下で校歌斎唱が行われて閉会となりました。今回も素晴らしいホームカミングデーとすることが出来ました。なお、今回のホームカミングデーの招待者卒業年度は、昭和 41 年、昭和 46 年、昭和 56 年、平成 3 年、平成 13 年の皆さん方でした。

今年のホームカミングデーは、2016 年 10 月 16 日（日）に開催されます。

招待者の卒業年度は、昭和 42 年、昭和 47 年、昭和 57 年、平成 4 年、平成 14 年ですが、卒業年度にこだわらず多数ご来校のうえ、機友会の懇親会場へお気軽にお立ち寄り下さい。



藤江正克先生、酒井潤一先生、増田千利先生退職のお知らせ

本年 3 月 31 日をもって、藤江正克（総合機械工学科）、酒井潤一（機械科学・航空学科）増田千利（機械科学・航空学科）の先生方が定年退職されました。

藤江正克先生は昭和 44 年機械工学科をご卒業、日立製作所にお勤めの後、平成 13 年より本学教授を務められました。医療福祉工学という分野がご専門で、ロボット技術で超高齢化社会の要介護、要支援者を支援する研究をされてきました。

酒井潤一先生は昭和 43 年金属工学をご卒業、日本鋼管にお勤めの後、平成 12 年より物質開発工学科教授、平成 19 年より機械科学・航空学科教授を務められました。ご専門は材料の環境脆化、耐食材料の開発・応用、腐食科学の基礎解明などで、機械の安全にかかる分野の研究をされてきました。

増田千利先生は、昭和 44 年金属工学科をご卒業、科学技術庁金属材料研究所にお勤めの後、平成 14 年に各務記念材料研究所に移られ、その後平成 19 年より機械科学・航空学科教授を務められました。ご専門は、軽量で高強度の金属基複合材料の開発で、自動車や航空機のエンジンの高効率化に寄与する研究をされてきました。

長い間、お世話になり有難うございました。

（機友会事務局）

キャリアデザインパネルディスカッションに参加して

修士1年 澤田 秀貴（佐藤研）

今年も企業に勤められている先輩方をお招きして、パネルディスカッションが開催されました。実際に社会で活躍されている先輩方のお話は、就職活動を控えている私にとっては今後の活動、あるいは社会に出てからの礎となるべきものであると感じました。

まず、先輩方が働き方をどのように決めたのかということですが、共通していることは自分の興味の持っていることを仕事に選ばれたということです。興味があること、面白いと思えることを仕事にできれば、充実感を持って仕事に取り組めるということでした。昨今では新卒社員の離職率が問題になっていますが、こういった充実感をもって仕事に取り組むことは非常に大切なことであると感じました。次に、仕事をしていてどのようなときにやりがいを感じるかという質問に対しては、

自分の仕事で携わったものが社会に出て、歯車の一つとして機能し、役に立っていることを実感したときであるとおっしゃっていました。現在私自身も自分が研究しているものが世の中で役に立ってほしいという思いを持っており、先輩方の考えに大変共感するとともに、社会に出てこの意思を持ち続けたいと思いました。また、企業がどのような人材を求めているのかということについては、最後まで仕事をやり通し、約束を守り、協調性を持っている人が求められているということでした。一方で、しっかりと自己主張し、周りの人を納得させる力も同時に必要になるとおっしゃっていました。エンジニアとして必要なことについては、「人の話を最後まで聞く」、「返答は早く、事が小さいう



ちに修正する」、「データで裏付けされた根拠を示し、納得するまで話し合う」ことが大切であるということでした。

今回のパネルディスカッションに参加して、社会経験に基づく大変貴重なお話を聞くことができました。どの仕事を選択するか、実際に働く上で自分自身はどうあるべきか、そして今何をすべきかを改めて考えさせられました。自分の将来像をしっかりと見据えて、就職活動に取り組んでいきたいです。



イブニングサロンの報告

GKN 新イブニングサロン（注：GKN＝技術経験ネットワーク） 「農業と機械およびこれからの農業について」を聴講して

昭和42年卒 石 太郎（齋藤研）

平成27（2015）年11月24日（火）機友会理事会の後、GKNプロジェクトによる新イブニングサロンが行われた。今回の講師は、岸田義典（よしづけ）氏（昭和40年卒、佐藤研）で、現在農機新聞、新エネルギー新聞を発行して

いる（株）新農林社代表取締役社長です。この他に農業関係の多くの役職経験を持っています。（注参照）特にアメリカの農業生物工学者会（ASABE）に岸田国際賞を創設し農業工学の国際的発展にもご尽力されている。またAMA

（Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin America）という開発途上国の農業機械化を推進するための英文国際誌を発行され国際的に農業技術発展に貢献されている。（注：岸田義典氏経歴；アメリカ農業生物工学者会



講演中の岸田義典氏

フェロー・元理事、世界農業工学会(CIGR)本部理事、アジア農業工学会元会長・現副会長、日本農業機械学会元理事・事務局長、日本農業工学会理事・フェロー、日本農業情報学会副会長、日本学術会議農業部門委員)

岸田氏がなぜ農業機械の道を進むようになったのか、生い立ちから話を始められた。祖父が北海道に入植され、開拓農の三男として苦労した父親の進めで今の道を進むようになった話はとても実感がこもり聴衆を引き込んだ。いろいろと経余曲折があり父親の縁もあって浦和高校から早稲田大学に進み佐藤研究室で学んだ。卒業後農機メーカーの研究部に入りその後父親の新聞社を継ぐこととなり、どうしたら日本の農業は世界に勝てるのか、学ぶために自ら米国、ヨーロッパへと農業と機械化の視察に出向き、またフィリピンを始め東南アジアにも出かけ海外の実情を勉強した。その結果、米国のように大区画集約型に対して、日本のように小区画多数分散型の農地構造を有する農業が勝つにはどうしたらよいかを考えた。米国のように広い耕作地に適した大馬力農業機械は日本には適していないので、米国とは違う日本の農地構造に適した農業機械とするにはどうしたらよいかについて考え、オペレーターの頭脳を機械化した小型農業ロボットシステムの必要性を確信した。

岸田氏は脱穀機の事例を話された。ある地域に適した脱穀機は、他の地域には適さないことがしばしば起こった。

農業は自然界のなかでの営みであり、地域により稲の物理性が違う。試行錯誤の上考えたのは、「ゼロ脱穀機」である。機械から見ると入ってくる材料により脱穀の結果がちがう。そこで岸田氏は、農機の設計に統計的手法を取り入れて、ベースとなる「ゼロ脱穀機」により作物の物理

な情報は求めれば集まつてくる。そのため必要な情報を集めるための“農業のネットワーク化”が重要であると力説された。

また岸田氏は、農業の考え方について次のように述べられた。「人間は生き物であり、地球で生き伸びるために、人間以外の生命系との調和が必要である。農業はその考え方が必要だ。農業により人間に与えられる心を大切にしなくてはならない。農業の情報化、ロボット化、電動化は意外に速く来るだろう。最近では大学や研究所の教授や研究員はあまりにも管理ワークなど本質的に重要でない事に多忙な状況になつて本来の研究に十分な時間が取れず国家も大学も人材や知恵を生かしていないのではないか。我々はそれに気付き、今何が必要か、足りないのかを考えて、人間の知的好奇心を触発することが必要だ。」と結ばれた。農業という世界に留まらず、工学がどのようにあるべきかについて含蓄のある講演内容であった。岸田氏は、原稿も持たず予定された時間内に中身の濃い講演をピタリと終わられ、聴衆を大いに感心させた。意義あるGKN新イブニングサロンであり講演後の懇親会も大変盛り上がった。岸田氏は、機友会ゴルフコンペの優勝者でもあり、懇親会はこの話も含めて時間が経つのを忘れるほどであった。岸田氏の講演は、自分が必要な場合に積極的に現場に出向き、自分の感覚で学びとることの重要性を示唆しているように感じた。農業と言う一見機械工学から遠い印象がある分野で、工学は自然から学ぶことが多いこと、また技術を生かすためには、現場を知ることが大変重要であること等多くの示唆に富んだ講演会であった。



新イブニング懇親会風景

機友会ゴルフ会員募集

“早稲田帽をかぶって、ゴルフコンペに参加しませんか？”

昨年の秋の大会で岡部先輩から引き継ぎ、ゴルフ委員長を務めている昭和50年卒の谷山です。ゴルフ委員の諸先輩から「一番寿命が長いのでお前がやれ！」と激励？されて就任しました。宜しくお願ひ致します。

機友会ゴルフコンペは、平成9年から、春、秋の年2回、都心に近い川崎国際生田緑地ゴルフ場で開催しています。

卒業年次を超えて、相互交流と縦の親睦を図り、機友会の活性化と会員の健康維持促進を目的としています。現在では会員数が約90名、参加者数も40～60名と盛んになっています。

このコンペは、ペリア方式（6ホールでHDCP設定）としており、優勝者の平均年齢は67歳、平均ネットは95（HDCP：28）と多くの方に優勝する

チャンスがあり、3桁でも上位入賞ができます。ペスグロ75の強者、奇跡のホールインワン、エイジシュー達成の大先輩と多士済々です。

また、当コンペは奥様、ご友人も準会員として参加できます。そして初参加者には無料で早稲田帽がプレゼントされます。卒業年次別の会員数と最近の参加者数を見ると、昭和45年卒以降の

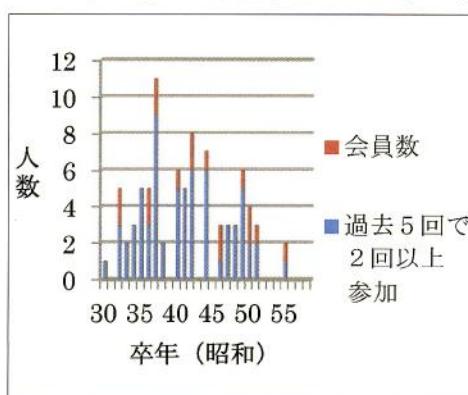
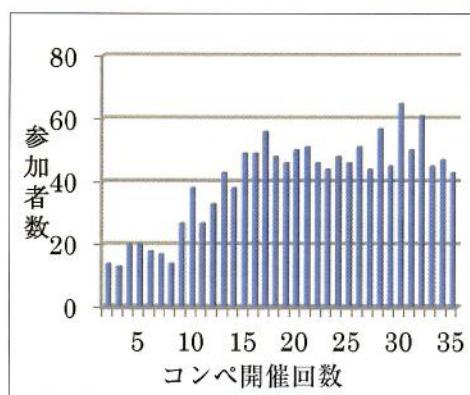
若手？の参加が求められています。早稲田帽をかぶって、同期だけでなく、先輩、後輩と新たに出会い、楽しいゴルフコンペに参加しませんか？

申し込み先：

waseda-kiyukai@ktb.
biglobe.ne.jp

機友会ゴルフ委員会

委員長 谷山雅俊



機友会ゴルフコンペ開催報告 秋大会

第35回機友会ゴルフコンペ開催報告

2015年 昭和37年 村上 保夫（柴山研）

好天の11月4日（水）、第35回機友会ゴルフコンペが恒例の川崎国際生田緑地ゴルフ場において開催されました。

参加者は43名（内女性2名）、競技方式はペリア方式で行われました。

小生は同期の仲間8名での参加でした。毎回37年組は比較的参加人数が多く小生も参加6、7回目ですがいつも気楽に参加させてもらっています。

同期の仲間4人と同じ組で気楽にプレーしていましたが、インの15番で

グリーン手前のバンカーに入れたのが運のツキでいくら叩いても出ず、結果的に11となって幸か不幸かハンデが効いて優勝と言うことになりました。

一般にはボギーベースのスコアでは通常のペリア方式では経験からいうと優勝は無い筈の積りでしたが、この会の方式ではどんなに悪くても可能性は充分にあるという事を身をもって知りました。

皆さんも大いに期待して頑張って下さい。



さい。

その後、この会のゴルフ委員会に参加させて頂き、会合にも参加しましたが毎回参加人員が減少しているようで残念な事です。特に若い方々の新しい参加を期待しております。

小生の如き80歳間近の人間は段々消えゆくのみです。

次回は2016年5月13日（金）です。



「第一回総合機械研究室対抗野球大会」開催報告

創造理工学研究科・総合機械工学専攻 滝沢研究室
実体情報学博士プログラム 修士2年 金井 太郎

平成27年10月19日（月）秋天の野球日和のもと、「第一回総合機械研究室対抗野球大会」（以下、総機野球大会）が新木場駅から程近い、夢の島運動場にて開催されました。今回が第一回目の開催となる総機野球大会の開催概要とその経緯について報告します。

1. 大会概要

総機野球大会を①研究室間の“横”的交流促進、②各研究室内の“縦”的交流促進、③健康促進、の3つを目的として開催しました。参加者は、総合機械の岩田研究室、中垣研究室、藤江研究室、三輪研究室、山川研究室、吉田研究室、滝沢研究室の7研究室を中心とした、計85人でした。

今回は工程短縮のため1試合45分とし、2つのグループに分かれて勝ち点方式の予選リーグを行いました。予選の結果より、決勝トーナメント及び下位トーナメントを実施し、全順位を決定しました。

結果は1位三輪研究室、2位滝沢研究室、3位中垣研究室でした。大会にご賛同いただいた山川宏先生より優勝カップを提供していただき、優勝した三輪研究室に授与されました。

2. 開催経緯

現在、私はリーディング大学院・実体情報学博士プログラムという6研究科12専攻から構成される5年一貫の博士課程教育プログラムに在籍しています。プログラムの活動は、西早稲田キャンパス近くの「工房」という共有ラボスペースにて行われています。工房は3Dプリンタで実験部品を製作する人、ロボットで実験する人、CGアニメーションのプログラミングする人などが日々研究活動を行っており、多



全体集合写真

様性に富んでいる環境です。この空間で活動をするうちに、情報分野やマネジメントといったこれまでにない知的体験を得ることができました。

この経験から、横の繋がりは自分にはない発想を提供してくれ、研究活動に対しても有益だと実感しました。そこで、3年生での研究配属後の横の交流機会を増やすために、第一歩として総機野球大会を開催しました。また、野球を通して、各研究室の研究グループ内の円滑なコミュニケーションや健康促進の一助となれるのではないかと考えました。

3. 開催エピソード

- 1) 開催にあたり各研究室との連絡に苦労がありました。各研究室の代表者を決めるのに、親しい友人から紹介してもらいました。各研究室にお願いしても対応が思うように行かない場合は、友人を再度頼り何かと開催にこぎつけました。
- 2) ルールの決定に悩みがありました。野球はかなり知られているので、“公平性”を出すのに苦心しました。また、女性ルールを定めて「三振四球なし、投手は近づいて投げる」としたことは好評でした。
- 3) 「人」、「道具」、「場所」の確保がポイントでした。特に「道具」は大変でした。結果的に審判用の道具

に足りないものが出てしまいました。「場所」は予算の関係から平日開催として切りぬけました。

4. 次回大会に向けて

大会後のアンケート結果から、約90%の参加者から満足度5段階中4以上の評価をいただきました。私自身も他の研究室の友人と久しぶりに交流することができ、非常に楽しい時間を過ごすことができました。一方で、盗塁や振り逃げ等のルールや安全面に関しての改善案を多く提示していただきました。

総機野球大会は、本年度以降も継続的に開催する予定です。良い点は残し、改善点は修正していくながら良い交流の場になるようにしたいと思っています。

5. 最後に

優勝カップを提供していただいた山川宏先生、企画初期段階で貴重なアドバイスをしていただいた滝沢研二先生、また運営委員会として大会の企画から準備、当日の運営に至るまでご協力いただいた岡村さん（藤江研M2）、乙黒さん（滝沢研M2）、加藤さん（藤江研M2）、津村さん（岩田研M2）、徳田さん（山川研M2）、村山さん（中垣研M2）、寺原さん（滝沢研M1）、大原さん（滝沢研B4）、その他多くの参加してくれた皆様に対し、ここに感謝を申し上げます。有難うございました。



試合の様子



優勝カップ



優勝カップ授与

第35回早大モビリティシンポジウム開催報告

昭和46年卒（齋藤研）酒井 達雄

平成27年11月14日、57号館2階202教室で恒例の早大モビリティシンポジウムが開催された。会場の都合で、例年より1週間早まったためか、例年より若干少なかったが、学内外の学生や研究者、卒業生を含めて延べ約2百名の参加を得て最後まで熱心に聴講された。

草鹿教授の「開会のあいさつ」に続き、同教授と紙屋雄史教授の司会により、8件の一般講演、2件の特別講演、最近の早大モビリティ研究会の研究紹介が行われた。いずれも最新の研究開発の内容で、会場は最後まで熱気に包まれた。



開会の挨拶

■講演(8)：

- ①「いすゞ自動車における大型商業車開発について」(いすゞ・安田誠) / ②「中型商用車用新型ディーゼルエンジンの開発」(日野・赤坂太郎) / ③「新型「セレリオ」用ディーゼルエンジン「E08A」の開発」(スズキ・湯山亮) / ④「燃料の観点からのエンジン性能改善「オクタン・オン・デマンド」研究の紹介」(本田技研・葛岡浩平) / ⑤「日産の高度運転支援と自動運転の取組み」(日産・福島正夫) / ⑥「Toyota's Powertrain Philosophy for Customer's Smile」(トヨタ・吉原正朝) / ⑦「Small Gasoline Direct Fuel Injection Two-stroke Engines for Range Extender Applications」(IFP・Mr. Pierre Duret) / ⑧「トヨタ博物館におけるフランクリン(1918年アメリカ)レストア活動」(トヨタ・川島信行)

■特別講演(2)：

- ①「建設・鉱山機械メーカーの新たなビジネスモデル創造と機械の無人化・自動化の現状」(コマツ・中野一郎) / ②「住宅・建築物の省エネルギーと室内環境」(早大・田辺新一教授)

■最近の早大モビリティ研究会の研究紹介(早大・草鹿仁教授・紙屋雄史教授)

一般講演では最新の技術開発が紹介され、参加者との活発なQ&Aが行われた。また特別講演では、コマツの中野氏から、建設機械の遠隔管理や自動運転、土地の測量から工事工程の自動化等に関する情報通信技術が動画を使って説明ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)、ZEH(ゼロ・エネルギー・ハウス)の普及、生活の質を低下させない賢い省エネに関して最新動向が紹介された。

大聖教授の閉会の辞で終了後、56号館地下1階のカフェテリアで懇親会を開催した。本日の講演内容について講演者との懇談、参加者間の交流等が行われ、好評を得て終了した。

次回は、例年通り11月第3土曜日の19日(土)の開催を予定しており、事前にWMEのHP等でPRされる。



会場の風景

第36回早大モビリティシンポジウム開催

本年度の第36回早大モビリティシンポジウムを下記のよう開催します。

詳細が決まりましたらHP等でお知らせします。

多数ご来場くださるようお願い申し上げます。

記

日 時：平成28年11月19日(土) 10:00～17:00

場 所：早稲田大学理工学部57号館2階202号室

懇親会：シンポジウム終了後開催

第36回機友会ゴルフ大会開催のお知らせ

日 時：平成28年5月13日(金)

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

準会員として奥様やご家族の参加も可能です。また、正会員でも親睦会員として、競技とは関係なく体力とご相談の上マイペースでの参加も可能です。

定期的に行われる機友会理事会では、議事の中で思わぬ論議が深まることがある。先日の理事会では、学生は将来にどのような夢を持っているだろうか?、ICT（情報通信技術）など技術の進化が速いが人間はついて行けるであろうか?といったことが話題となつた。最近の状況を反映した重要な視点である。

「学生の将来への夢」は何か、我々自身も将来に夢を持っているであろうか、夢とは何か等改めて考えるとあまり普段考えることも少ない。また、多くの経験をしてきたわれわれOBは経済成長のなかで将来への希望も持っていて、それが結果として夢となっていたように思う。しかしこれからの社会は、就職がいつも気になって、情報はスマートフォンで絶えず入手しなくてはならない。高齢化社会といわれ、若者もOBも将来へのイメージは昔と大違ひである。夢と言うより生き抜くこと

への集中で一杯になってしまう。今の学生は就職や授業に追われて夢など見る暇がない、という声を聞く。この先の日本を考えるとOBは、若い年齢層が少くなり何とか将来に希望をもって欲しいという願いを持つ。しかし、現実はスマートフォンやPCに集中し、なかなか夢を持ちにくい世の中になっている。その中で、どのような時代にして欲しいのか、OB自身が若者に耳を傾けて、対話をして将来と一緒に考えることをすべきだと思う。OBと学生との関係が余りにも年齢差、生きた年代の差があつてなかなか若者の考えに辿りつかないが、将来の日本を考えたとき若者の考え方を知る努力が、我々OBに課せられた課題である。機友会が少しでも役に立つようにと考えながら活動をしている。

次に「人間の能力と技術の進歩の関係」である。学生の卒論、修論に接する季節、いまの教育は昔と違って解析

技術、計測技術、シミュレーション技術が進歩し、昔とはとても違う。特にシミュレーション技術の進化はすばらしい。我々も一度聞いただけではなかなか理解できない。そのような場面で“昔はこうだった”と回顧的なことを言っても場違いになってしまふこともある。しかし、若い知恵と我々の経験がコラボすればよい結果となる場面も多いであろう。コンピュータによる解析も計測技術等の進歩も、その目的と結果の判断力が重要である。目的を達成するために学生の知恵をうまくガイドする事もOBの役割としてあるのではないだろうか。技術の進歩は速いが、本質的なことは変わらないと信ずる。我々の経験に根差した現実感を共有する努力も必要ではないだろうか。どれほど技術の進歩が速くても、人間が取り残されることがあってはならない。

会員 計 報

2015年9月15日以降下記の会員の方々について計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 12 年	旧機械	清水 泰	2014.5
昭和 17 年	専機	土方 健一	2015.10.9
昭和 21 年	旧機械	大塚 寛	2012.11.25
昭和 21 年	旧機械	高坂 潔	2013.11
昭和 28 年	二機械	下田 和夫	
昭和 31 年	二機械	高梨 隆雄	2012.6

卒 年	学 歴	氏 名	逝去年月日
昭和 31 年	二機械	坂本 正明	2015.1
昭和 34 年	機械	広瀬 武司	2015.10.17
昭和 34 年	一機械	甲斐崎 充典	2015.11.4
昭和 35 年	二機械	柳 和雄	2015.9.5
昭和 36 年	一機械	渡辺 育雄	2015.10.23
昭和 51 年	機械	河端 正和	2010.6.25

2016年度 サポート費

2015年9月1日から2016年1月31までの間に下記の方々から総額21,000円のサポートを頂きました。

厚く御礼申し上げます。今後とも皆様方の更なるご支援をお願い致します。(敬称略)

氏 名	卒 年
鐵矢 知志	昭和 30 年
三木 啓史	昭和 45 年
平本 隆夫	昭和 50 年

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

機友会事務局では、会員約25,000名の方々のデーターを管理しておりますが、約4割の方々の情報が把握されていません。また、事務局から発送する郵便物が受取人不明のため返送されることがたいへん多くなっています。

たいへんお手数ですが、住所、勤務先、E-mail等の変更が生じた時は事務局までメールまたは、お電話で知らせくださるようお願いいたします。

機友会ホームページをご覗ください

事務局からのお知らせとして、総会・見学会・イブニングサロン、その他催事等のご案内、また発行済のニュースレターを掲載しています。是非ご覧ください。

<http://www.kiyukai.mech.waseda.ac.jp>

機友会総会のお知らせ

下記のように、本年度の機友会総会を開催いたします。お誘い合わせの上、ご来場ください。

特に幹事（学年幹事・研究室幹事）の方は、ご出席をお願いします。

記

日 時：2016年5月28日（土）午後1時～

総会会場：理工学部キャンパス 55号館第3会議室（予定）

特別講演 理工学術院長 大石進一教授

懇親会会場：56号館地下生協カフェテリア 午後6時～



新装なったキャンパス



キャンパスの春

編集後記

機友会ニュースレター44号をお届けします。

本号には、日本の内燃機関研究の中心にある、早大内燃機関研究室を草鹿先生に紹介して頂きました。内燃機関研究室の歴代の先生のお顔は大変懐かしく思います。

理工学部キャンパスの中庭のリニューアルが終わり、スマートでロマンチックなレイアウトに一新されました。新学期に学生の皆様を迎えるのを待っています。

機友会はどんな時代でも、常に機械工学科の充実と、現役学生の支援、卒業生の社会での活躍を支援する大切な組織です。今後ともよろしくお願いいたします。
(編集担当理事 荻須吉洋)

会費納入についてのお願い

会費納入について

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、是非皆様のご理解、ご協力をいただきたくよろしくお願ひいたします。

会費は1年間分 3,000円 4年間分 12,000円

会費納入については郵便局または下記銀行からお振込みください。

※銀行からの場合

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。

※郵便局からの場合

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同封していますが、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。どうかご支援を賜りたくよろしくお願ひいたします。

※当年度から会費を払う場合

今まで会費納入されていない方、過去何年か納入されていない方が遡って納入される方がありますが、会費を遡っていたらしく規則がありません。

気を使っていただいて有難いのですが、当年からの会費として納入をお願いいたします。

会費納入の自動引落し窓口を開設しています

会費納入に振込みの手間がかからない銀行口座自動引落しの窓口を設けています。

会費は1年間2,750円と少しだけお安くなっています。

ご利用される方は申込み用紙をお送りしますので事務局までご連絡ください。

銀行口座自動引落しは毎年4月18日（休日の場合は翌日）となります。たとえば、5月に申込みをいただいたても、翌年の4月からとなります。

機友会事務局開室日変更

事務局の開室日は月、木、金の週3日

時間は10:00～16:00に変更しました。

機友会事務局

開室日：月、木、金の10:00～16:00

住所 T 169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1
早稲田大学理工学部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
(事務局メンバー：井古田、大貫、荻須、佐々木)

WME ニュースレター 第44号

平成28年4月1日発行

発行元 早稲田機友会編集委員会
佐々木、荻須、石、浜野、真下

印刷 神谷印刷株式会社

T 171-0033 東京都豊島区高田1-6-24