



No.488

発行 一般社団法人名古屋工業会
(名古屋工業大学全学同窓会)

〒466-0062 名古屋市昭和区狭間町4

TEL・052-731-0780

FAX・052-732-5298

E-MAIL・gokiso@lime.ocn.ne.jp

<http://www.nagoya-kogyokai.jp/>

一般社団法人名古屋工業会会誌

ごきそ

2019 3-4 月号

【紀行】

ヨットと私(第三章)

【交流コーナー】

研究室学生の海外研究インターンシップの取り組み

【学生コーナー】

アメリカのパデュー大学への海外研究インターンシップ
ルレオ工科大学での研究インターンシップ

【研究者紹介】

体温など身近な廃熱から発電する熱電変換
薄膜材料をヘルスケアやIoTデバイスに活用
シンプルで扱いやすく高性能な制御を
実現するコントローラー設計技術

【新聞記事コーナー】

中日新聞、中部経済新聞

【情報ネットワーク】

支部報告・会員ニュース



一般社団法人 名古屋工業会

2019年度 定期総会及び会員総会のご案内

記

と き 2019年5月18日(土)
と ち ろ 名古屋工業大学内(<https://www.nitech.ac.jp/access/campusmap.html>)
〒466-8555 愛知県名古屋市昭和区御器所町 TEL: 052(735)5000
定 期 総 会 12:30~14:00 名古屋工業大学 23号館
(↑代議員のみの総会です。)
会 員 総 会 14:00~15:00 名古屋工業大学 23号館
特 別 講 演 15:30~16:45 “ 23号館
懇 親 会 17:00~19:00 名古屋工業大学 大学会館 1F
※懇親会費 5,000円(当日受付へお支払いください)

〔定期総会〕

(決議事項)

- 第1号議案 2018年度事業報告及び収支決算報告
- 第2号議案 2019年度事業計画及び収支予算案
- 第3号議案 代議員の選任
- 第4号議案 役員の選任
- 第5号議案 その他

〔会員総会〕

(1)定期総会(代議員のみの総会)での決議事項報告

(2)行事

- イ. 叙位叙勲等表彰者に記念品贈呈(会員に限る)
- ロ. 卒業満70年(S24年卒)、60年(S34年卒)、50年(S44年卒)、40年(S54年卒)
の正会員への顕彰
- ハ. 特別講演 講師:名産研・上席研究員 オウル大学・客員教授
大里 齊 氏(Y43)
演題:「一書生として」

お申し込み方法

メールまたは官製はがきにて、見出しに「2019年総会申込み」と明記し、

- ①お名前 ②ID番号 ③卒業学科と年度 ④ご住所 ⑤電話番号・FAX
をご記入の上、下記へお送りください。なお、4/19(金)必着にてお願いします。

メール: gokiso@lime.ocn.ne.jp

はがき宛先: 〒466-0062 愛知県名古屋市昭和区狭間町4
一般社団法人名古屋工業会 事務局

表紙写真説明

「奈良公園」

撮影者 安村隆志 (W①)

紀行

ヨットと私

【第三章】プレジャーボート対策

山口 皓三 (C44)

本章では、昭和年代の経済成長で、急激に普及した海洋レクリエーションがもたらした「プレジャーボート対策」について、私が果たした役割などを織り交ぜて記させていただきます。プレジャーボートが急増し、マリナーに収容されずに河川や湖、海岸に不法に放置された船が全国的に大きな社会問題になっていきました。

プレジャーボート対策に関わるようになったのは、私が15年間ほど離れていた港湾行政に戻ってからのことです。本題に入る前に、その間のヨットについて少し触れさせていただきます。私が志高く、日本国民の余暇問題に取り組み「東洋一の海洋レクリエーション港湾」のプロジェクトに挑戦し、あえなく夢破れた経緯は前章で記した通りであります。それを契機に港湾行政と離別したことで、ヨットに加速度的にのめり込むことになりました。愛知県下初の流域下水道事業に仕事を替えた私は、勤務も自宅近くになり、自分達で創った県庁ヨット部とは別に、全国組織「ヨット自作者大会」にも所属し、さらに国際モス級ヨットの製作に励み、自作艇でレースに出場するまでになりました。毎年新艇を進水させるほどで全部で6隻自作。1984年には浜名湖で開催された国内二回目の国際モス級世界大会では家族も設営に協力し、レースにも出場し、世界レベルの凄さを実感したのを覚えています。ちなみに同世界大会の国内最初は沖縄海洋博（1975-1976）のプレイベントで開催されています。また、県営蒲郡ヨットハーバー（現在は海陽ヨットハーバーに機能移転し、残った施設は利用者が自主運営しています。）で開催された数々のレースに出場し、自分で作っ

たヨットで専門メーカーの艇を抜き去る醍醐味を楽しんだものです。県庁ヨット部でも活動し、国体競技艇にもなっていたスナイプ級ヨットで1972年プレ国体千葉県稲毛全国自治体レース出場は楽しい思い出となっています。

プレジャーボート対策

本題の「プレジャーボート対策」に話を戻しますが、それにはプレジャーボート（以下略してPB）の普及とその放置艇などの社会問題の対策がありますが、ここでは、後者の「放置艇対策」に関わった体験を述べさせていただきます。元号の昭和が終わり平成の初めになると、PBの普及の伸びが若干鈍くなりましたが、外国からPB開放の圧力もあってか、PBの操船免許の取得緩和や船検制度も実態に合った様に簡略されたのですが、それまで各漁港で漁船やPBの販売・修理を行っていた造船所やマリン業者は、漁船（漁民）の減少で廃業が相次ぎ、PBの管理体制が社会問題化していきました。PBを顧客にして採算が見合えば、民間ベースで自然に解消するのですが、大型PBを収容する



浜名湖PB対策（現況）

一部のマリーナを除いて、海岸線や河川などに不法に係留もしくは放置されるPB対策には港湾・漁港の管理者を含む地方自治体に期待されることになったのです。また、漁民の減少で利用率が下がった漁港や船舶の大型化で小規模の港湾施設の遊休化が顕著となって、NHKなどでいわゆる「ネガティブキャンペーン」が報じられたのも同じ頃でした。

平成3年、私が港湾・漁港の行政に戻って直面したのが、そのPB対策でした。サービスレベルによって収容される場所・施設は異なってしまうと考えるべきと考えました。行政（官）が手を出すには、税金の正当な支出理由が必要であるのと、既に正当に営業している民間に不利益を与えないことも大切でした。一番に目に付いたのは港（港湾、漁港）の遊休施設です。既に不法に第三者に貸している場合もあって、相当の抵抗も考慮しなければなりません。公物を私物化して不法に営業する者や公物を占拠するPBに不法であることの理解をしてもらう一方、漁港の空きスペースを合法的に活用することを併行して考えました。その頃、県では、リゾート法に則った「海の軽井沢構想」が動き出していました。大規模なマリーナ計画を成功させるためにも、その周辺海域に不法に係留されているPBの50%を目処に漁港や港の遊休スペース活用を想定して、漁港を拠点としている各漁業組合の理事会を説得して回りました。

県管理の第三種漁港に施設的に余裕があり、かつPB問題が顕著であったため、東三河では形原、三谷、西三河では西幡豆、一色、知多半島では豊浜などの各漁港の整理を開始しました。その手法は、漁民とPB利用者に対立する形にならないよう、またPB利用者に権利意識を持たせないように配慮しました。漁港法の本来の目的を徹底し、あくまでも漁業振興を前提として、間違ってもマリーナ化のイメージを出さないためです。そこで国に働きかけて、漁港

施設管理が地方自治体に限られていたのを漁業組合まで拡大可能としたのです。それにより、漁業組合が勝手に漁港施設を私物化してPBなどに貸して料金を徴収していたのを是正する手立てができました。社会的に出来上がった既得権を変えるのは大変でしたが、次の二点に注意し進めることにしました。①水産庁の行政と整合すること。②漁業組合が漁港施設管理に関与できることを条例で明確にすること。そこで対象とする漁港には、一つのPB利用者を発足し、代表者一人を総会で選出して、愛知県行政（漁港管理者）を理解し協力できる組織作りを始めたのです。漁港の中にPBを収容するスペースを「特別区域」と称し、漁船と混在していたPBを集約することで、漁業活動の円滑化を図る大儀を明確にしました。具体的な特別区域や管理組織、料金等を県条例で決めました。また、特別区域の日常の見回りなどの管理業務を該当する漁業組合に漁港管理者（県港湾課）から委託できるようにしました。具体的には、対象となる漁港毎に「〇〇漁港特別区域連絡協議会」を設置し、漁港管理者、漁業組合、PB利用者が構成しました。PBからの係留利用料金内で漁業組合への委託料に充当しました。これによりPB利用者は合法的に「特別区域」を船籍場所とすることになったのです。船検や船舶保険の申請にも明示できるようになって関係事務処理にも大きく貢献することになりました。この手法は水産庁とも連携し、全国に先駆けた模範となりました。県の港湾や河川さらには市町と同様な施設にも、この手法を広めていきました。また、静岡県浜名湖のPB収容にもこの手法が取り入れられたと聞いています。

結果として、漁港、港湾のネガティブキャンペーンにも応えた形になり、空きスペースの有効利用に繋がりました。また、余談ですが、中部国際空港建設地となった常滑は、東海のヨット発祥の地と言われ、我が名工大を始め中部地

域の大学ヨット部の拠点となっていたため、移設先が必要となりました。少し北の鬼崎漁港区域内に島式のフィシャリーナ計画を立ち上げ、国の補助のもと、空港開港前にヨットを含むPBの収容を図りました。しかし、フィシャリーナ完成後、海域減少や騒音を危惧する意見も出てきて、拠点移設は予定通りに運ばず、大学ヨット部関係者との調整の結果、蒲郡市のわかしゃち国体（平成6年）ヨット競技会場「県営海陽ヨットハーバー」背後の海洋リゾート「ラグーナ蒲郡」に隣接する市用地に大学艇庫群を建設することで決着しました。その後、ラグーナ蒲郡の拡張もあって、大学艇庫群は海陽ヨットハーバーの再整備の際、ハーバー内に移設され、2017年ワールドセーリング大会開催に繋がっていきました。PBの急激な増加も治まり、私の関わった「プレジャーボート対策」は成功したものと考えます。

ヨット自作と自作艇での活動

私のヨット自作歴は昭和46年（1971）に遡り、クルーザーヨットで楽しむ今でも続いています。ヨット自作者いわゆる「ヨットビルダー」は、日常の大半を自作作業に打ち込むこともあって、米国では「独身者」の代名詞と聞いたことがあります。また、「全国ヨット自作者大会」に所属していた時に感じたことですが、大型艇の自作者の大半は、他の趣味に飽いた医者の方々が占めていました。大型艇は自作と言っても数千万円かかることもあり、資金的な余裕



国際モス級世界大会（1984年浜名湖）ステッカー

が必要です。「自作者大会」の会員には、旧運輸省の船舶試験関係者もいて、メーカーも取り組んでいないカーボンやケブラーなどの先取的な材料やハニカム構造などの建造技術も競って採用していました。年一回の全国大会では日本のヨット設計の第一人者横山晃氏（ヨット製作のバイブル、「新ヨット製作法（1973）」の著者1915-2007）を招いての講演もあって、分科会、自作艇試乗さらには夜の懇親会では、とても熱心な意見交換がなされました。大会そのものは、事務局長の病死を契機に解散していきましたが、40年経った今も交流が続いている会員の方もいます。国際モス級ヨット（以下略してモス）は名前の通り国際規格で、規定内で建造されたヨットは日本セーリング連盟を通じてセールナンバーを取得し、セールに表示して国内外のレースに出場できることになります。大きな大会では、レース前に連盟による艇体やマスト類、セールの計測テストを受けます。合格していないと、上位入賞した場合失格になります。

モスの歴史は古いのですが、日本で普及し始めたのは、コカコーラが日本に市場を広げた際、景品に付けた時に遡るようです。モスの艇体規格は長さ、幅、艇底のくぼみに制限があるだけで、自由な設計ができるのが特徴でした。当時はスコタイプと言われるフラットな艇体に梯子状のジュラルミン製ハイキングフトラップを



国際モス級自作艇
左はスナイプ級ヨット、右は私（スキフタイプ）

- 4 -

交流コーナー

研究室学生の海外研究 インターンシップの取り組み

電気・機械工学専攻 西田 政弘

当研究室では、修士学生の海外での研究インターンシップに、積極的に取り組んでおり、これまでの経緯などを報告させていただきます。私が、2008年に日本学術振興会の援助(特定国派遣事業・短期)により3週間、スウェーデンのルレオ工科大学 Solid Mechanics 研究室に滞在し、2009年に半年間、滞在したことから、研究室間の交流が始まりました。はじめは、ルレオ工科大学との共同研究を担当する修士学生のみが、学生の研究インターンシップとして、ルレオ工科大学に滞在し、短期間の研究を行うようになりました。滞在の前後にもSkypeによる打ち合わせの議論に参加することで、滞在先と長い期間、打ち合わせや議論をするようになりました。その実績により、2013年10月(～4年間)にルレオ工科大学と大学間交流協定を締結することができ、2017年10月(～4年間)大学間交流協定の継続を行い、更なる交流を進めております。このような活動を通じて、学生の国際交流を活用した学生教育を通じて、「グローバル人材の育成」を目指すという研究室の目標に向かって邁進しつつあります。

はじめの頃は、どちらかと言うと、学生は、海外での研究インターンシップにはあまり乗り気ではなく、また、渡航・滞在費用は研究室の共同研究費や科研費から捻出していたので、滞

在期間は1週間や3週間などの非常に短期間であり、あるデータだけを測定しに行くとか、分析方法を学びに行くといった、特定の作業をしに行くような感じでありました。しかし、数年経つと、滞在先の先輩の体験談を聞いて、徐々に海外留学について学生の心配がなくなり、滞在期間が延びて、1ヶ月程度滞在するようになりました。もちろん、1ヶ月間というのは、一般に、留学という面から見るととても短期間で、何も得られない程度の期間であります。共同研究として、事前や事後にSkypeで打ち合わせや議論を行っているので、1ヶ月間という短い期間であっても、修論の研究の面からも、Journal論文のための研究のデータを出すという側面からも、なんとか、有益な研究の成果を出すことができ、研究成果と教育の両立をなんとか図りながら進めてきました。幸運なことに、共同研究先の先生や博士学生が、日本および名工大に興味を持っていただけ、1～2年に一度、名工大に1週間～10日程度、滞在先に滞在していただくことができ、それが学生の安心をさらに生むことになり、「知っている先生のところに、ちょっと行ってくる」ような感覚になり、この活動にとって非常に助けになりました。

研究室の学生が英語で研究を進めていくことに徐々に慣れていくにつれ、「海外で研究イン

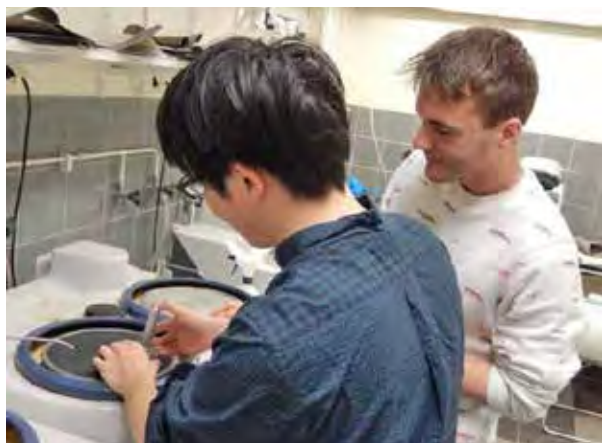


写真1. 滞在先での学生の作業の様子



写真2. 滞在先での学生の議論の様子

ターンシップをしたい」という希望を持った学生が研究室に入ってくるようになりました。当然、渡航費用、滞在費用が問題になるところですが、ちょうど、大学の国際化推進事業が始まり、学生の希望に応じて、海外での研究インターンシップに長期間行けるようになりました。滞在先も、共同研究先のルレオ工科大学だけでなく、学生の研究内容や希望の地域から、研究先を決めるようになっていきました。このことは、教員の立場からすると、多くの受け入れ可能な研究室を常にキープしておかなければいけないことを意味し、最近では、国際会議では研究の議論だけでなく、面倒見が良さそうな先生には、「インターンシップの希望者がいたら受け入れをお願いできませんか?」のような打診を、常日頃から行うようになりました。その結果、下記の表1に示すように、イギリス、アメリカ、ドイツの大学に滞在するようになりました。滞在中は、それぞれの修士論文の研究に関連する研究を滞在中に行うことにより、担当した研究を通して、修士論文に必要な技術を習得したり、向上させたり、さらには、研究に対する考え方、研究のバックグラウンドを学ぶということを行ってもらっています。来年度は、フランス、アメリカを希望している学生がおり、

表1. 学生の滞在先

2012年9月	ルレオ工科大学 (スウェーデン) 1名
2013年11月	ルレオ工科大学 (スウェーデン) 1名
2014年10月	ルレオ工科大学 (スウェーデン) 2名
2015年1月	ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン (イギリス) 1名
2015年8月	サウスイースタンルイジアナ大 (米国) 1名
2016年2月	ルレオ工科大学 (スウェーデン) 1名
2016年度	サウスイースタンルイジアナ大 (アメリカ) 1名 ブラウンシュヴァイク工科大 (ドイツ) 1名 パデュー大 (アメリカ) 1名
2017年度	パデュー大 (アメリカ) 1名 ルレオ工科大学 (スウェーデン) 1名

表2. 長期間のインターンシップ学生の受け入れ

2015年1月 ～2月	韓国, 安東大学校 1名
2016年4月 ～2017年3月	中国, 北京化工大学 (名工大協定学校) 1名
2017年4月 ～9月	フランス Ecole Polytechnique de l'université d'Orléans (Polytech Orléans) 1名

今、受け入れ先と打ち合わせている途中であります。本活動は、国際化推進事業のお陰であり、本当に感謝しています。この場を借りて、心より御礼申し上げます。

海外での研究員ターンシップに行く学生が増えてくると、海外からのインターンシップ学生や研究留学生を受け入れる際にも、すんなり受け入れられるようになり、長期では、表2に示すような学生を受け入れている。受け入れ学生の面倒を良く見るようになり、いろいろな面で助けてあげられるようになりました。プライベートでも、日本人学生が留学生を誘っていろいろなところに出かけたり、遊びに行ったり交流を深めているようであります。これにより、研究室内では日常的に英語で議論、会話することになり、研究室内の英語環境の向上につながっています。

この後に、昨年度、パデュー大に滞在した **電気・機械工学専攻 2年 田中智之君**とルレオ工科大に滞在した **電気・機械工学専攻 2年 倉野州平君**に本号の学生コーナーで報告記を書いてもらいました。

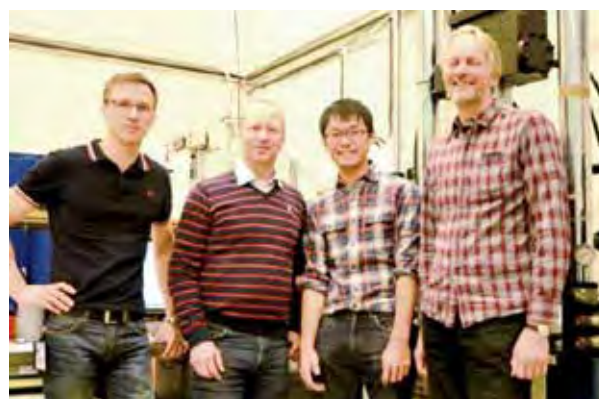


写真3. 滞在先での実験の中の様子(休憩中の様子)



写真4. 長期間のインターンシップ学生の受け入れ

学生コーナー

アメリカのパデュー大学への 海外研究インターンシップ

記：田中 智之（電気・機械工学専攻2年）

今からおよそ1年前にアメリカのインディアナ州にあるパデュー大学で2カ月半ほどの間研究を行いました。私が所属する研究室では「スプリット・ホプキンソン棒法」という試験装置を用いて、材料を高速で変形させたときの力学特性を調べる研究を行っています。滞在先の研究室に同様の試験装置があり、「高速変形時の材料特性の評価」に関するより優れた研究が行われています。そこで実際に試験装置を扱うこと、教授や学生たちと話すことを通じて試験装置の原理や試験方法についての知識を深め、私が研究室で使用している試験装置の改良や高精度な測定のために必要な知識とノウハウを少しでも多く手に入れることが狙いとしてありました。

滞在期間中はクモ糸の動的引張特性の評価をテーマとし、サンプル作製方法、試験方法、データ解析など学生たちの助けを借りて研究を進め



写真1. クモの糸



写真2. 実験室

ました。その他私自身の研究テーマである骨の力学特性の評価に関して、生体組織の取り扱い方や加工方法について貴重な意見を得ることができました。

私がお世話になった研究室にはWayne Chen教授の下に14人の学生がおり、助教授が1人、博士課程の学生が11人、修士課程の学生が2名という構成でした。私は「Visiting Scholar」であり3か月未満という短期間になるにもかかわらず、教授や学生たちには気さくに接してくれ、毎週のグループミーティングにおいては、私の質問に対して丁寧かつ詳細に答えてくれたことが印象に残っています。

それまで博士課程の学生と接する機会がほとんどなかったため、彼らと話し研究内容だけでなく経歴（学歴、職歴など）や生活（余暇の過ごし方など）についてほんの少しでも知ることができたことは大変貴重な体験でした。特に、3～5年間も研究に取り組んできた彼らの知識の豊富さや説明の上手さに深く感心することが多々あり、彼らが自身の研究に責任を持ち、まだ知られていないこと、新しいことを追究している様子を見て取ることができました。グループミーティングにおいてChen教授はよく「リサーチギャップ」という言葉を用い、学生に意識させようとしていました。今取り組んでいる問題について、自分が知らないことなのか、世間が知らないことなのかを知ることが大切で、そのためには分野の論文を多く読み理解する必要があるということです。研究者としては当然のことだとは思われるかもしれませんが、私はそれまで意識していませんでした。それからは英語の論文を積極的に読むなどを行い、世間と自分の知識の差を埋めることを意識して研究に取り組むようになりました。

学生コーナー

ルレオ工科大学での 研究インターンシップ

記：倉野 州平（電気・機械工学専攻2年）

国際化推進事業の一環として平成29年9月25日から10月26日まで、スウェーデンのルレオ工科大学に研究インターンシップを行いました。私がお世話になったソリッドメカニクス研究室はほとんどがPh.D.studentで、その中に加わり有意義な研究を行うことが出来ました。

研究インターンシップの内容としては、私の研究室と留学先の研究室が共同で研究してきた岩石の衝撃圧縮試験についてで、実験による結果をシミュレーションで再現するというを行いました。

先行研究では、破壊の表現がされていませんでしたが、研究チームで議論を重ね、私が考

案したシミュレーション条件で解析を行った結果、試験片の破壊を表現出来、実験結果をシミュレーションで再現することが出来ました。

人生初の海外生活が、1人で約1ヶ月ということ、さらに私自身英語を非常に苦手としていたため、出発前は非常に緊張したことを覚えています。いつもと違う生活や、初めてのことで、行きの飛行機が遅れて乗り換えを失敗して片言の英語で何とか後の飛行機に変更してもらった等、様々な経験をしました。それでも自分で動いて何とかすることが出来たことは、帰国後の生活での自信にもつながりました。また、飛行機の中で知らない海外の方との会話や留学先の大学での会話を経て、これまでは海外に行くことは消極的でしたが、海外へ行くことへの意欲がわきました。

今回の研究インターンシップでは、アドバイスをくださった西田教授を始め、受け入れ先であり滞在期間中色々とお世話いただいたルレオ工科大学ソリッドメカニクス研究室の皆様、またこのような機会を設け、支援していただいた国際化推進事業の関係者の皆様に感謝の意を表し、留学報告とさせていただきます。



写真1. 研究室の様子

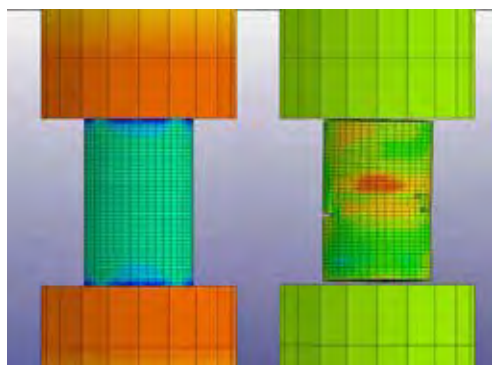


図1. シミュレーション結果

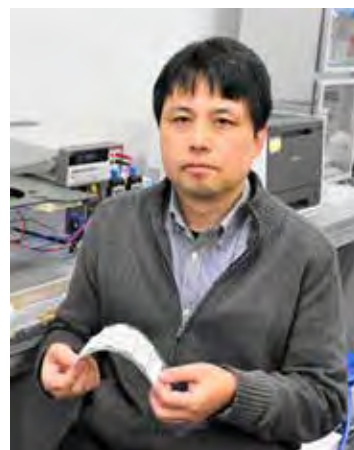


写真2. ガンメルスタードの教会街観光

研究者紹介

体温など身近な廃熱から発電する熱電変換 薄膜材料をヘルスケアやIoTデバイスに活用

研究者：名古屋工業大学大学院工学研究科
電気・機械工学専攻 岸 直希 准教授



熱エネルギーを電気エネルギーに直接変換する熱電変換発電は、熱の温度差を利用して発電するため環境にやさしくクリーンな発電技術として注目されている。熱電変換発電の材料と素子を研究している岸直希准教授。有機材料を用いた薄い膜状の熱電変換材料の新規開発に成功した(写真1参照)。人体や衣服などに取り付けるウェアラブル端末やIoTセンサ群の電源などへの応用が期待される。

◇様々な基板上に均一に成膜できる有機系熱電変換発電材料の開発と実用化

体温や工場内の排熱、電化製品の排熱など、気温より温度が高い部分と、気温との温度差をエネルギーに変える熱電変換発電は、得られる電力は小さいが、ケーブルなどが不要な自立した電源としての活用が期待されている。

有機系の熱電変換材料は、無機熱電変換材料と比べて熱電変換特性は劣るものの、材料自体が軽く、柔らかいため、折り曲げなどの変形に耐えられる高いフレキシブル性と、さまざまな種類の基板の上に膜状に形作るコーティングのしやすさが魅力。水分散液を用いたウェットプロセスによる簡易な成膜ができるため、大型装置を使わなくても基板を回転させて遠心力によって成膜するスピコート法で大きな面積への成膜も見込める。PET（ポリエチレンテレフタレート）素材などフレキシブルな基板上に成膜すれば、折り曲げられるフィルム型の熱電変換発電素子への展開が可能だ。アレンジの自由度が高く、活用先の用途に応じて素子の形を変えることができるため、これまで電源の設置が難しかったような場所にも後付けできる。

有機系熱電変換材料の中では、導電性高分子「ポリエチレンジオキシチオフェン」と高分子電解質「ポリスチレンスルホン酸」からなる「PEDOT:PSS」が高い熱電変換特性を有することから、PEDOT:PSSの更なる熱電変換特性の向上と成膜技術の改善に取り組んでいる。従来技術では、基板材料の種類によってPEDOT:PSS水分散液が基板上ではじかれ、均一な成膜ができない場合があったが、PEDOT:PSSに界面活性剤を添加することで基板に対する濡れやすさが改善され、均一な成膜が可能になった。また界面活性剤の添加によって同時に熱電変換特性も向上させることに成功した。

今後は、体温から発電するワイヤレス心電計などウェアラブルセンサデバイス用の自立電源、電化製品など身近な廃熱から発電するIoTセンサ群用の自立電源、工場の配管など立体的な構造に設置可能な貼り付け型熱電発電シートなどへの実用化に向けて、用途に応じた素子化プロセスの確立と、電源として用いるためのシステム化する技術の開発を進める。

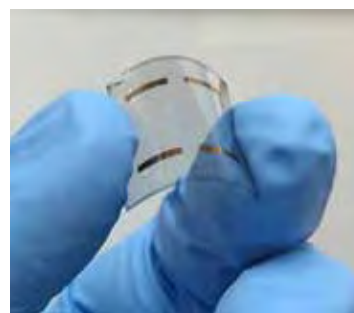


写真1
フレキシブルなPET基板上に
成膜した有機系熱電変換
薄膜材料 (PEDOT:PSS)

お問い合わせ先 国立大学法人名古屋工業大学 産学官金連携機構

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町字木市29番 E-mail: c-socc@adm.nitech.ac.jp
URL: <http://tic.web.nitech.ac.jp>

シンプルで扱いやすく高性能な制御を実現するコントローラー設計技術

研究者：名古屋工業大学大学院 工学研究科 電気・機械工学専攻 前田 佳弘 准教授

産業用ロボットや半導体・電子部品製造装置などを、マイクロメートル、ナノメートル単位で狙ったところへ正確に素早く動かして、なおかつピタッと振動も止める。産業メカトロニクス機器の超高速・高精度位置決め制御技術は、日本が世界をリードする技術分野の1つだが、高度な知識と技術を必要とするため、時間的・人的コストの観点から産業界に広く普及・実装されているとは言い難いのが現状だ。多様な制御対象に対するモーションコントロール（運動制御）の研究・開発を行っている前田佳弘准教授は、「シンプルで、扱いやすく、高性能な制御技術」をモットーに、だれでも簡単に高度な制御を実現できるように制御設計を自動化する技術（自動制御設計技術）の創出を目指す。



◇3つの設計プロセスを支える要素技術の追求

運動制御とは止まる位置を見越してどのような力を出すのかを考える問題であり、制御設計のプロセスは、「システム同定・モデリング」、「コントローラー設計」、「コントローラー調整・適応」という3つに分けられる（図1参照）。「システム同定・モデリング」のプロセスでは、力をかけたら装置がどのように動くのかを正確に計算できる数学モデルを作る。そのために、装置の運動特性の測定とモデル化を行い、数学モデルを組み合わせることで装置の運動をシミュレーションするためのシミュレーターを構築する。ここで構築するモデル・シミュレーターの精度が後に続くプロセスの良し悪しを左右する。

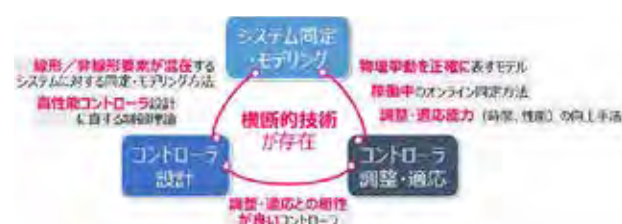


図1. 設計自動化に向けた各プロセスの勘どころと横断的技術

装置の個体ごと、装置の置き場所、温度などの周囲環境、経年変化によって装置の運動特性にはバラツキが生じる。運動性能のバラツキをある規定値以内に抑えるための「コントローラー調整・適応」のプロセスでは、装置が自動的に短時間でコントローラーのパラメータ変更を行うための先進的なアルゴリズムの構築を行っている。産業現場での手動による所要時間が従来半日以上かかるところ、1時間以内での設定完了を目指す。

◇全プロセスを完全自動化するための横断的技術の創出

現代ものづくり社会は、製品の複雑化・多様化に反して技術者の不足・減少という問題を抱えており、研究中の自動制御設計技術によって制御設計の省労力化と高付加価値化の実現が期待される。

高性能な運動制御の実現は全プロセスを高次元に達成してはじめて得られるものであるが、各々のプロセスだけでも非常に高度で複雑な技術であり、非常に膨大な時間と労力を必要とする。では、どのようにして産業界に普及させるか。前田准教授は、全プロセスを完全自動化することでこの問題を解決しようと考えている。最大の課題は、各プロセスを効果的につなぐ横断的技術を見出し、効率的な自動制御設計技術として確立することである。例えば、コントローラー設計に必要な数学モデルを短時間で高精度に測定・モデル化する方法、高性能かつパラメータ調整がしやすいコントローラーの設計方法など、前後のプロセスとの相性がよい横断的技術が鍵になる。提案する自動制御設計技術によって、ものづくり社会が抱える問題を解決すると共に、世の中に存在するたくさんの産業機器の制御性能向上が期待できる。

お問い合わせ先 国立大学法人名古屋工業大学 産学官金連携機構

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町字木市

E-mail: c-socc@adm.nitech.ac.jp

URL: <http://tic.web.nitech.ac.jp>

新聞記事コーナー

中日新聞

掲載日	刊	面	氏 名	所属学科等	記事タイトル(内容)
2018/12/9	朝	26	福井雅彦	卒業生 (A52)	来年4月の徳島県牟岐町長選 現職不出馬の意向
2018/12/9	朝	26	名古屋工業大学	—	宇宙飛行士から危機管理学学ぼう 12日、名工大で講演会
2018/12/12	朝	11	名古屋工業大学	—	介護ロボ先進技術紹介 名工大でフォーラム 24企業・団体が出展
2018/12/18	朝	21	名古屋工業大学	—	宇宙飛行士の大西さんが名工大で講演
2018/12/20	朝	29	鵜飼裕之	学長	学術研究6件に助成金 公益財団法人中部科学技術センター
2018/12/21	朝	29	名古屋工業大学	—	ウォッチ!大学入試新テストに向けて 英語民間試験の活用 法検討中]半数越 国公立大102校調査
2019/1/21	朝	34	名古屋工業大学	—	センター2日間お疲れさま 不正4人、再試験104人 帰路につく受験生、昭和区の名古屋工業大学で
2019/1/22	朝	9	名古屋工業大学	—	ベトナム学生に奨学金で恩返し ジャパンマテリアル 財団 設立 現地で人材獲得 重要な労働力
2019/1/29	三重版 朝	19	水野瀬菜	在学生	中部日本スキー 大回転成年女子A
2019/1/30	朝	17	管弦楽団	—	名工大管弦楽団 現役、OBが共演 県芸術劇場 来月 16,17大曲に挑戦
2019/1/31	朝	14	小野徹郎	名誉教授	今の金シャチ活用を 名古屋城復元事業 天守閣部会で 委員ら
2019/2/2	朝	21	麓 和善	建築・デザイン工学科	名古屋城復元に先行 市長が解体許可打診 文化庁に
2019/2/2			名古屋工業大学	—	国公立大2次試験志願状況(1)=1日10時現在
2019/2/6	朝	8	加藤康次	卒業生 (E61)	新社長に加藤康次氏 アイホン
2019/2/6	朝	8	香西勇治	卒業生 (M57)	新社長に香西勇治氏 三井海洋開発
2019/2/7	朝	27	名古屋工業大学	—	国公立大2次試験志願状況(2)=6日午後3時現在
2019/2/7	朝	7	名古屋工業大学	—	飲み会は飲酒必須? 昇進に男女差? 留学生の就活 不安にお答え 中部経済同友会 人材難解消へ交流会
2019/2/9	朝	19	足立知里	在学生	美術、音楽、スポーツ丹羽奨励生を決定 大幸財団
2019/2/10	朝	11	名古屋工業大学	—	ひきこもり支援、シンポで考える 名工大で全国集会

中部経済新聞

掲載日	刊	面	氏 名	所属学科等	記事タイトル(内容)
2018/12/18	朝	15	竹内一郎	情報工学専攻	【研究現場発】人工知能によるものづくり 熟練技術者の実 感計画に人工知能を活用
2019/1/22	朝	15	大幸裕介	生命・応用化学専攻	【研究現場発】イオン治療の開拓 手のひらサイズの大気圧 動作イオン銃

『投稿のお願い』

名古屋工業会 広報委員会

【原稿のジャンル】

- ◆ 交流コーナー（4頁以内）：ご自身のお仕事上の経験などを紹介
- ◆ 学生コーナー（2頁以内）：名工大生の様々な活動を紹介
- ◆ 研究紹介（4頁以内）：オリジナリティと学術的有用性のある研究論文
- ◆ 講座（4頁以内）：最新技術情報など一般読者に役立つ内容
- ◆ 随筆（3頁以内）：見聞・体験・感想・在学時代の思い出など
- ◆ 紀行（3頁以内）：海外出張・留学・旅行など
- ◆ 情報ネットワーク（1頁以内）：支部報告・会員ニュース・お知らせなど
- ◆ 他に俳句・詩などの文芸、会員の著書・展覧会などの寸評、その他のご自由な意見など（1頁以内）
これら以外に広報委員会が設定する特集・連載記事を募集または依頼します。

【投稿規定】

- (1) 原稿の種類 掲載希望ジャンルを上記から選択してください。
- (2) 原稿の長さ 1頁あたり「文章1,000文字＋写真・図・表2点」が目安です。規定の頁数に収まるように作成ください。
- (3) 原稿の作成と入稿
 - ・原則として当用漢字と現代かなづかいの口語体を基調とします。
 - ・刷り上りはA4版2段組です。標準の文字数は1段が「21文字×38行＝798文字」で、1頁につき「21文字×38行×2段＝1,596文字」です。
 - ・手書き原稿でも結構ですが、なるべくワープロソフトを使用し、図表を含め仕上がり紙面に近い書式で原稿を作成ください。
 - ・写真および図版はお送りいただいたものをそのまま使用します。その場合、提出は(JPEG)を歓迎します。写真や図版ごとにキャプション(短い説明)と通し番号を明記してください。
また、会誌「ごきそ」へはモノクロで、ホームページへはカラーで掲載致しますので、ご入稿の際はカラー版をお送りいただけましたらと思います。
また、校正は色校正でもお出しできますので、ご希望の際はご連絡ください。
 - ・電子メールでの入稿(Word、Excel、PDF、text等のファイル形式)を歓迎します。
但し、PDF原稿の中に写真や図等の貼付けがある場合、その部分の解像度が落ちてしまう可能性がありますので、できましたらJPEGファイルも別添いただきますようお願いいたします。
- (4) 原稿の採否および掲載時期
 - ・原稿は、原則として未発表のものに限ります。原稿の採否および掲載時期は『ごきそ』編集委員会にて決定します。原稿の短縮や、表現・内容の修正等をお願いすることがあります。
- (5) 著者校正 通常の場合、初校の著者校正をお願いします。
- (6) 原稿表紙 電子メールの本文、あるいは原稿表紙には次の情報を記載ください。
 - ・著者名と所属
 - ・本学出身者の場合は卒業した学科(あるいは専攻)、卒業年度
 - ・原稿の種類(掲載希望ジャンル)
 - ・原稿の題目
 - ・顔写真の有無(有りの場合はプリントまたは電子ファイル(JPEG)を添付)
 - ・ご連絡先(郵便番号と住所、電話・FAX・電子メールなど)

【原稿送付先】

原稿送付および投稿に関するお問い合わせは下記宛にお願いします。

〒466-0062 名古屋市昭和区狭間町4 一般社団法人名古屋工業会内 広報委員会

Tel: 052-731-0780 Fax: 052-732-5298 E-mail: gokiso@lime.ocn.ne.jp

情報

ネットワーク

2018年度 大阪支部総会報告

2018年度大阪支部総会が12月1日(土)大阪綿業会館で69名の参加を得て実施されました。

総会に先立ち、重要文化財である「綿業会館」の見学会が行われ、23名が参加されました。



「綿業会館」見学会



岡崎支部長説明

13時15分から総会を行いました。岡崎大阪支部長の挨拶の後、加川工業会理事長、鶴飼学長のご挨拶を頂きました。

審議は岡崎支部長を議長に選出後、2018年度の活動実績、会計報告・監査報告及び2019年度の活動計画、予算案について説明があり、全会一致で承認されました。

続いて14時30分より講演会が実施されました。初めにテレビでも放映された「オーストラリア縦断ソーラーカーレースへの挑戦」と題して、名工大ソーラーカー部城ノ口秀樹客員教授からご講演をいただきました。特に本プロジェクトの担当分野ごとに担当している学生達の情熱を込めた発表が心に残り、社会に出てからもその熱き思いを発揮続けて欲しいと思います。

続いて「受動歩行由来の無動力歩行支援機の開発」について名工大電気・機械工学科 佐野明人教授から、モータ、センサ及び制御を用いずに普通通りに歩くだけで振り子の動きとバネ

の力で歩行を支援する商品名「アクシブ」の説明がありました。商品の試着会も開かれ、明日は我が身の会員たちを中心に大いに盛り上がりました。



ソーラーカー部発表



アクシブ試着会

17時より懇親会に入り、内藤工業会常務理事、高瀬兵庫支部長のご挨拶の後、川越副支部長の乾杯の発声で宴会が始まりました。大いに飲み食し、互いの近況等話に花が咲きました。最後に恒例の学歌を斉唱し19時過ぎに散会となりました。

今回は双友会の担当でしたが、皆様のご指導ご協力により無事総会が終わりました。

有難うございました。

記：小山 征治(W42)



総会司会



全体写真

平成31年東海地区新年互礼会—支部長日記

平成最後となる名古屋工業会東海地区新年互礼会が、平成31年1月5日(土)正午から大学会館で開催された。

全出席者は150名で盛会となった。昨年度から名古屋支部運営を担当するのは計測会の諸先生方である。

2年目は互礼会運営の随所に工夫の跡が窺えて、スタッフとして学生5名にも受付から司会進行及びカメラマンまで手伝ってもらった。

式次第は昨年とほぼ同じ。大鑄幹事長の司会進行で始まり、主催者を代表して名古屋支部長の大鹿から挨拶させて頂いた。

名古屋支部のあるべき姿検討プロジェクトを昨年4月に立ち上げたことの報告、及び正月箱根駅伝の話題から引き続き、「櫂をチームワークでつないで、総合力発揮を！」とお願いした。

名古屋支部は、単科会同士及び学内外が連携して総合力を発揮するのが大切だと思った。

加川理事長からは今年の干支「己亥」にちなんで、名古屋工業会の今後の変化について新年らしいご挨拶を頂いた。名工大のご来賓として鶴飼学長からは新年のご祝詞と「大学と名古屋工業会是一緒にやってみましょう！」という趣旨のお言葉を頂いた。

7回目の亥年を迎えられた牛込相談役からの乾杯ご発声により、和気あいあいとした雰囲気の中で歓談がスタートした。

日ごろからお話したくても、機会が無かった人ともお話が弾んだ。卒業式からホームカミングデーまで、名工大の学生時代の思い出や最近の興味関心やら話題は様々だった。歓談の楽しい時間はあっという間に、単科会ごとの記念撮影へと移った。

恒例となった餅つきは11の単科会代表ほか有志の方々に世代を超えて頂いた。私も支部長代表として心を込めてつかせてもらった。アトラクションが続き、くじ引き大会の当選者の皆さんへ豪華賞品をお渡しして、皆さんから笑顔を頂いたのは支部長の役得だった。当選者からの即興スピーチにより、一層盛り上がった。



餅つき



くじ引きの賞品授与

参加者全員による学歌斉唱で一気にフィナーレへ。

積極的に新年互礼会へお誘いしながらお話ができなかった方とも、これをきっかけに交流を深めたいと思った。

早くから会場入りした双友会伊藤さんから、名工大管弦楽団現役OB合同記念コンサートの前売りチケットの売れ行き報告と2月開催の広報スピーチを頂いた。

鶴桜会会長の武藤先生から、「OG会をきっかけに女性の同窓会への参加が増えることを期待します」という趣旨のご挨拶を頂いた。

中締めのご挨拶の内藤常務理事からは東海地区新年互礼会の意義について改めて触れて頂いた。

ご支援ご協力をいただいた関係者の皆様とご家族の皆さんに心から感謝いたします。有難うございました。

記：名古屋支部長 大鹿秀正(F47)

大阪支部・計測会大阪支部共催「散策会【大坂の渡船めぐり】」についてのご報告

平成30年度の名古屋工業会大阪支部・計測会大阪支部共催行事を11月23日に開催しました。

第1部は、現在の大坂の渡船を知ることを目的とし、散策会【大坂の渡船めぐり】を開催しました。第2部は、先輩－後輩、他学科間の交流を目的とし、JR大正駅近くの「うるま御殿」で懇親会を開催しました。参加人数は、1部27名、2部19名でした。

詳細は以下の通りです。

1部テーマ：散策会【大坂の渡船めぐり】

集合時間は昼過ぎの12時30分、集合場所はJR桜島(ゆめ咲)線桜島駅改札前でした。朝は例年より少し寒い日でした。散策会案内人は加瀬元計測会大阪支部長、2年前の散策会に続けて行って頂きました。大阪市南西部は河川や運河などの水路が縦横に走っており、また河川舟運が盛んで架橋が困難だったため、古くから市による公営渡船が多数運航されていました。各河川・港湾への架橋進展に伴いその多くが廃止され、昭和10年には31か所あった渡船が現在では8か所になっています。今回の企画はその8つのすべての渡船で川を渡ろうというものです。渡船と渡船の間は貸し切りバスで移動しました。渡船の職員に話を聞いて分かった事ですが、渡船は市民の生活に欠かせないものであり、今でも通学、通勤で使われているとのことでした。1部の最後はJR大正駅前で解散しました。

以下は散策会【大坂の渡船めぐり】のコースです。

<【大坂の渡船めぐり】散策コース>

1.集合場所のJR桜島駅→2. 天保山(13:00)→3. 甚兵衛(13:30)→4. 千歳(14:20)→5. 落合上(15:00)→6. 落合下(15:15)→7. 千本松(15:45)→8. 木津川(16:30)→9. 船町(17:00)→10.第一部解散場所(JR大正駅前)

2部テーマ：懇親会

JR大正駅近くの「うるま御殿」で行い大変盛り上がりしました。



2部の最後はF50北井さんの一本締めで終わり解散しました。

以下は2部懇親会の内容です。

<懇親会>

- ① 岡崎工業会大阪支部支部長挨拶
- ② 守田計測会会長挨拶
- ③ G50西川様乾杯の挨拶
- ④ 歓談、おどり参加
- ⑤ F50北井様一本締め

記：坂尾 健司(F55)



尾張支部 工場見学会の報告

—義肢・装具の進歩に感嘆!!—

<訪問工場名>㈱松本義肢製作所本社工場
<日時>平成30年12月14日(金) 10時～12時
<参加人数>17名(会員16名、非会員1名)
<昼食場所・時間>小牧ホテル「有楽」
12時30分～13時40分

小牧市でもかなり辺鄙な小牧市林にある創業110年を超える㈱松本義肢製作所本社(2007年に名古屋市より移転)3階のホールで総務部総務課広報担当の佐口明氏(自身も義肢装具士)より概要の説明を受けた。

先ず、TVのニュース取材のVTRが放映され、概要を知ることができた。その概要とは？

①医師による義足や義手等の処方②義肢装具製作施設から義肢装具士(国家資格)の派遣③コミュニケーションを取りながら患者に直接触れて、採寸・採型④義肢の製作⑤義肢の組立・患者への適合⑥仮合わせ(試歩行等)⑦調整・仕上げ後、最終適合など、同社のある1人の義肢装具士にスポットを当ててのVTRであった。



写真1. 講義

いよいよ工場内で製作現場を間近に見学させていただいた。まさに一つ一つ手作りの作業で大変さが実感できた。VTRで観た工程の①石膏陰性モデルの採型②陽性モデル製作③削ったり、石膏を盛ったりして修正④フェルト、ネット、補強カーボン、コネクタの取り付け⑤PVAフィルムを被せて樹脂の流し込み⑥接合部品、継手、足部の部品の組立などと細かな作業を一人一人の寸法で製作していく工程を見学。まさにその患者を思いながらの人間そのものの手作業だ。



写真2. エピテーゼ

そして、現実の義手・筋電義手、ほんものそっくりな義手・義指、アスリート用の義足などを拝見、また電動車イスの試乗もさせてもらった。

さらに人間だけではなく、ワンちゃんの車椅子等のこと、パラリンピック銀メダリストの山本篤選手のことや、何と！先の尾張支部総会の講師：名工大の佐野明人教授が開発された無動力歩行支援機のこと、靴のインソール、自分の頭にぴったりの枕などの紹介も印象に残った。非常にショッキングな報告は、「今、四肢がなくなる一番多い原因は？」である。以前は、労働災害や交通事故によるものが一番多かったが、今は糖尿病による壊死で四肢を切断せざるを得ない方が増えてきたとのことである。「これは他人ごとではない。」と痛感した。又、もう一つ同製作所には、毎日、約200件の注文があるとのこと。残業しても追いつかない状況であることもショックだった。

医療や福祉関係の事業所はあまり縁がなかったが、医療・福祉・国家資格の義肢装具士などを垣間見ることができたのは今後の人生にも大きな意義があったと思う。

反省会は、名鉄小牧ホテルの「有楽」でランチをしながらできたのも有意義であった。

記：伊藤美保 副支部長(D44)



写真3. 工場玄関前での参加者

東京支部「第62回 東京ごきそサロン」報告

第62回東京ごきそサロンが、2019年1月9日（水）18時から八重洲倶楽部で『途上国に対する技術協力に携わって（ミャンマーの事例を紹介）』をテーマに開かれ、出席者は30名でした。講師は、合同会社石黒アソシエイツ代表社員の石黒正康氏（D48卒）でした。石黒講師の経歴については、オルガノ（株）に入社し化学プラントの設計に従事後、1980年から（株）野村総合研究所に勤務し、エネルギー分野の調査研究に携わった。1993年～1995年世界銀行ワシントン本部国際経済局に勤務後、上級専門職として復職した。2006年に退職し、合同会社石黒アソシエイツを設立した。今回の講演では、国際協力機構の技術協力として2013年に実施した電力マスタープランの見直しと、カウンターパート（電力エネルギー省）への技術移転を目的として実施した「電力開発計画能力向上プロジェクト」を軸に、電力整備の現状と開発支援の現状を紹介していただきました。

【講義内容】

ミャンマーは、国土68万平方キロメートル（日本の約1.8倍）、人口51百万人（2014年、日本の4割強）で、ビルマ族が68%占め、シャン族9%他多くの少数民族からなっている。一人当たりのGDP（購買力平価）は5.8千ドル（2016年、シンガポール89.1千ドル、日本41.3千ドル）とまだ低い。2011年からのミャンマーの民主化進展に伴い、欧米諸国や国際援助機関は同国への支援を再開し、日本政府も地勢的（インドと中国の間に位置する）に重要でかつ親日的であることから、重点的な支援を行っている。ミャンマーは、アジアに残された最後のフロンティアであることから、日本企業にとっても経済開発への期待が高いものの、半面、道路・港湾・電力等のインフラ整備が遅れているという背反する課題を抱えている。



写真 1. 講師 石黒正康氏（D48卒）

A. 電力需給の現状

2016年現在、ミャンマーの電化率は38%で国民の6割以上は電気を利用できていない。このため、2014年には世界銀行の支援により国家電化計画（目標：2030年電化率100%）が策定された。電力需要は2000年代は年率数%の増加にすぎなかったが、2011年に始まった民主化に伴い、経済発展が進んだことで近年は年率15～20%で伸びている。2015年の需要実績が134億kWhであったのに対して、2030年の見通しは650億kWh（4.8倍）に及び、今後12年間で約5倍に増大する。しかしそれを賄うための投資は簡単ではない。2017年現在の発電設備容量は529万kWで、電源構成は水力61%、ガス火力37%、石炭火力1%となっている。

B. 電力セクター

発電は公社と複数の独立系事業者、送電は電力エネルギー省の直轄、配電は大都市向け2社と地方配電公社1社の3社が行い、発電・送電・配電が分離している。2012年までは旧電力公社の設備だけで電力需給はバランスしていたが、その後の需要の急増に対して高額な独立系発電事業者からの買電が必要となった。その結果、2016年には電力セクター全体の収支で見ると、4,020億チャット（320億円）の赤字に転落した。小売電気料金は約6円/kWhであるのに対して、コストは約8円/kWh掛かっている。赤字解

消には料金値上げが必要であるが、これは政治問題でもあり、簡単にはできない。

C. 電力開発計画能力向上プロジェクト

①マスタープランの策定では、まず将来の需要想定し、それを基に電源開発計画と送電計画の最適化を行った。その結果を受けて発電と送電コストを推定するとともに、マスタープランの実施に伴う環境・社会影響の調査を行った。②技術移転活動では、需要想定・電源計画・送電計画・経済分析等の各分野ごとにワーキンググループを作り、ミャンマー側メンバーと日本側メンバーが共同作業をしつつ、必要な技術を移転した。③今後残された課題としては、マスタープランを実施ための所要資金をどのように調達するのか、電源をどのように確保していくのか、そして現状では供給コストを賄えない低すぎる料金をどのように是正していくのかがあげられる。



写真2. 講義中



写真3. 質疑応答（食事中）

D. ティラワ経済特別区の紹介

2014年の経済特別区法に基づく三つの経済特別区の開発のうち、ヤンゴン(旧ラングーン)より車で30～40分に位置するティラワ経済特別区(583ha)については、日本は官民一体となってプロジェクトを支援した。事業体の設立では、日本側が49%、ミャンマー側が51%を出資して工業団地の建設を開始した。建設はほぼ完了しており、Zone-A (405ha)は2015年9月に開業し、Zone-B (178ha)は2019年8月完成する予定である。

講義終了後、「中国の一带一路の関係は?」、「プロジェクト2030年の発電方法は?」、「円借款は大丈夫か?」、「日本企業の進出は?」等、多岐にわたる質疑応答があり、懇親を深めて盛況に終えることができました。

記：福間 洋二(M49)



第1回広島支部ゴルフコンペ開催報告

平成30年11月17日(土)に広島支部の第1回ゴルフコンペを、東広島市にある広島東映カントリークラブで開催しました。

このゴルフ場は、任侠物や時代劇など数々のヒット映画を生み出した東映の名誉会長で、東京広島県人会の名誉会長もされた(故)岡田茂氏が東広島市出身ということで誘致されたゴルフ場です。本年7月の西日本豪雨では大きな被害を受け、約1ヶ月前にオープンされたばかりでした。

7月28日(土)に開催した広島支部総会の時に、ゴルフコンペを開催したらという意見が出て、当初は4組を予約していましたが、会員の皆様の予定を確認せずに開催案内を出したため、他の予定と重なる方が多く、結局6名(2組)の参加でした。

優勝は、グロス91、ネット63で幹事役の西尾和彦氏(B55)、準優勝は、グロス99、ネット70で支部長の大田、ブービーは幹事役の岩室良氏(E50)と主催者サイドが賞を独占しました。

今回は、会員の皆様の予定を確認して開催日を決め、少なくとも3組のコンペにしたいと考えております。

記：大田一夫(C47)



第116回 名工大ごきそ会報告

第116回名工大ごきそ会は、平成30年12月13日(木)名古屋市の東部に位置し(豊田市内)、名古屋からのアクセスが便利な名門東名古屋カントリークラブで14名の参加を得て開催いたしました。当日はまだ寒さも厳しくなく、快晴で穏やかな天候の下プレーすることができました。

東名古屋カントリークラブは、山の裾野に作られ見た目には傾斜があるようだが、実際にはフラットなフェアウェイなど造形による興趣のあるコースとなっている。距離も比較的長いため、スコア的にはなかなか厳しい結果となりました。

この中で、岡田 聡さんがグロス100、ネット64で優勝されました。岡田さんは、過去不本意な成績であったため、今回に向け相当な練習を重ねられたとのことで、めでたく優勝の運びとなりました。また、本コースのメンバーであられる寺西鋼三さんがグロス101、ネット77で第二位でした。第三位は、ベストグロス賞を獲得された平岡雄偉さんがグロス90、ネット78でした。BB賞は野田さんが獲得されました。今回、コースが比較的難しかったこともあり、バーディー賞無し、ニアピン賞も2ホールだけという珍しい結果となりました。

今回は、本年最後のごきそ会であったため、パーティーでの歓談の中、来年の開催予定も協議しました。来年は以下の予定でごきそ会を開催することになりました。

2019年：3月 藤岡CC、6月 愛知CC、9月 緑ヶ丘CC、11月 東名古屋CC

今回は、会員加藤さんのご紹介により、名門藤岡カントリークラブで平成31年3月22日(金)に開催いたします。ごきそ会で一緒にプレーをご希望の方は、ごきそ宛ご連絡ください。いつでも歓迎です。

記：山田和男(E47)



大阪支部2019年春季歴史探訪会 丹波篠山巡りのご案内

会員の皆様には益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。さて、今春の歴史探訪会は丹波篠山を巡るバスツアーを予定致します。篠山の歴史探訪のみならず、現地街歩き、ショッピング、グルメ等、奥様、ご家族、友人、知人と一緒にご参加いただいても気軽に楽しめる内容となっております。ぜひともお誘いあわせの上、奮ってご参加ください。

歴史的には16世紀に徳川家康により丹波篠山に篠山城が築かれ、中国・山陰地域に対して睨みをきかす重要な拠点となり、大書院は京都の二条城二ノ丸御殿を参考にして建築されたと云われ、篠山の街全体が城下町の面影をよく伝えている所です。また来年の大河ドラマ「麒麟がくる」は明智光秀の生涯を描き、光秀の丹波攻めはカギとなる場面になると思われます。

記

1. 日 時：2019年4月21日（日） 8：00～19：00
2. 集合場所： 難波集合 8：00AM、ないしは梅田集合 8：20AM
3. 見学行程：総徒歩距離は約5km
8：00AM 難波組 バス搭乗、 8：20AM 梅田組 バス搭乗
10：30 篠山城跡見学、大書院見学、青山歴史村見学、（現地ボランティア説明有）
12：00 大正ロマン館にて昼食 故郷御膳（丹波黒豆、篠山コシヒカリ等々絶品の昼食）
13：00 武家町、歴史美術館見学、篠山街歩き
15：00 河原町妻入商家町見学（武家町とともに重要伝統的建造物群保存地区）
16：00 J A丹波ささやま「味土里館」訪問後 帰阪
18：30 梅田着 19：00 難波着
（大正ロマン館、篠山街歩き、「味土里館」にて現地食材など土産物ショッピング可）
4. 参加費用：会員・会員の家族：7,500円
非会員、非会員の家族8,500円、友人・知人8,500円
バス代、昼食代、及び大書院・青山歴史村・武家屋敷・歴史美術館への入場料を含む
5. 申し込み締め切り：3月20日（木） バス乗員確認のため早期に申込みをお願いします
6. 申し込み先：神戸 孝（K50院） Kobet9@yahoo.co.jp TEL:090-9877-2253
ないしは 横山誠（K47） Macyokoyama@hotmail.co.jp TEL:090-4164-3007
なお申込みに際しては*①氏名、②学科、③卒業年次、④緊急連絡用携帯番号、⑤E-mail、
⑥集合場所（難波か梅田か）、及び⑦名工会の会員・非会員か のご連絡をお願いいたします。

大阪支部・名窯会大阪支部共催

「池上曾根遺跡」と「大阪府立弥生文化博物館」見学会のご案内

名古屋工業会大阪支部支部長 岡崎 格郎 (A46)

名窯会大阪支部支部長 川島 謙 (Y44)

名古屋工業会大阪支部、および名窯会大阪支部共催の春季見学会を、下記の要領で開催します。

1903年頃に池上町の住民に発見され、1976年に遺跡の歴史的価値の高さから、遺跡の中心部約11万平米が国の史跡に指定。歴史的文化遺産として保存され、この場所に弥生文化博物館を建設。

大型連休明けの気分転換に、阪和線に乗り古の弥生時代の風景と文化を満喫しませんか。

記

1. 日 時：2019年5月11日（土） 14：00～16：30
2. 見学場所：①池上曾根史跡公園（和泉市池上町4-14-13 TEL 0725-45-5544）
②大阪府立弥生文化博物館（和泉市池上町4-8-27 TEL 0725-46-2162）
3. 集合場所：阪和線 信太山 改札出口
4. 集合時刻：14：00
①JR大阪環状線1番線 12：58～天王寺 13：13（大和路快速加茂行）
天王寺3番線 13：19～信太山 13：41（阪和線区間快速日根野行）
②JR大阪環状線1番線 13：13～天王寺 13：28（大和路快速奈良行）
天王寺4番線 13：34～信太山 13：56（阪和線区間快速日根野行）
*料金 550円（片道）
5. 見学行程：駅から徒歩15分（800m）池上曾根史跡公園 公園事務所、復元された大型掘立柱建物、大型井戸他見学 ボランティア案内付
徒歩で移動10分、弥生文化博物館（15：10～16：20）学芸委員解説付き
解散後、信太山駅前「四国庵」で懇親会
6. 募集人員：40名
7. 会 費：府立弥生文化博物館 430円（65歳以上330円）*史跡公園は無料
8. 懇親会場：四国庵（池上町1-4-12 TEL0725-44-8158） 会費4,500円
9. 申し込み先：名窯会大阪支部 川島 謙
E-mail ken-kawashima@sound.ocn.ne.jp TEL 090-5123-5170
名古屋工業会大阪支部 西川 嘉一
E-mail fwpg0181@mb.infoweb.ne.jp TEL 090-9256-0308
会員並びにご家族、友人、知人等、多数の参加、歓迎致します。
*氏名、学科・卒業年次、緊急連絡用携帯番号、E-mail、懇親会参加の有無、を記入の上お申し込み下さい。
10. 申込締切：2019年4月10日（月）

2019 (平成31) 年度 尾張支部総会のご案内

名古屋工業会 尾張支部
支部長 音無 通男 (W41)

拝啓 向春の候 時下ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。
平素は支部活動には格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、下記要領にて支部総会を開催いたします。例年好評を頂いている楽しい支部総会です。初めてのお方も気軽にご参加下さい。名工会理事長加川純一様並びに名工大学長・鶴飼裕之様に出席していただく予定です。

なお、この案内は、会員の皆様に送付しています。知人会員又は非会員の方々をお誘いいただければ幸甚です。また、ご家族のご参加也大歓迎いたします。

皆様のご参加をお待ち申し上げます。

敬具

記

1. 日 時：2019年（平成31年）4月13日（土）13時30分～18時30分
2. 場 所：名古屋文理大学文化フォーラム（稲沢市民会館）小ホール
（稲沢市正明寺3-114 電話0587-24-5111）

3. スケジュール：

第1部 支部総会 13:30～14:30

第2部 特別講演 14:40～15:40

『右手の夢：サリドマイドを考える』

名古屋工業大学大学院工学研究科共同ナノメディシン科学生命・応用化学専攻教授
薬学博士 柴田哲男 先生

第3部 ミニコンサート 15:50～16:50

歌手：ソプラノ：久野絵理さん、ソプラノ：中村真由子さん、ピアノ：卯野杏実さん

第4部 記念撮影 16:55～17:00

第5部 懇親会 17:10～18:30

特別講演講師、コンサート出演者にも参加していただき歓談。自己PRの時間もあります。

4. 参加費：正会員4,000円 非会員（会費未納者）5,000円 ※初参加会員は無料

家族（懇親会参加）2,000円

ただし、特別講演およびミニコンサートのみご参加の場合は無料です。

5. 申込方法：会員の皆様には2月にお送りした案内に同封の葉書にて3月30日までに申し込み下さい。会員や家族の同伴者がある場合は連絡事項の欄にご記入下さい。名鉄「国府宮駅」、JR「稲沢駅」からの送迎を予定しています。送迎についてもお知らせ下さい。集合時間は後日連絡します。

ハガキはご出席、欠席、今後案内不要（含む過去5年間無連絡）、連絡事項のある場合のみ「切手」を貼ってご投函下さい。

6. 問合せ先：本件についてのお問合せは次の所へお願いします。

〒492-8212 稲沢市小沢3-13-6 名古屋工業会尾張支部 音無通男

電話/Fax：0587-21-5435、メール：tecoolclub@gmail.com

2019年度 東京支部エクスカーションご案内

今年は、群馬県 富岡製糸場方面の日帰りバス旅行を計画しました。ご家族を含め奮ってご参加ください。

1. 日 程：2019年5月25日（土）午前8:30集合 8:45頃出発
2. 集合場所：東京駅周辺（詳細は、お申し込み後、お知らせします）
3. 募集人員：先着順40名程度
4. 参加会費（予定）：会員 7,000円（会員の同伴者 6,000円）
非会員 8,000円（非会員の同伴者 7,000円）
（※昼食1回、富岡製糸場入館料を含みます）
5. コース概要：東京駅周辺（8:45頃出発）→（高速道路・途中休憩）→
富岡製糸場→たちばな源氏庵（昼食）→国指定名勝 楽山園（雨天の場合は
群馬こんにゃくパーク）→（高速道路・途中休憩）→東京駅周辺（18:00頃着）
（※バスガイド有り）
6. 受付担当：A58 吉井 正行
7. 申込方法：メール又は電話でお申し込みください。
メール m-yoshii@shimz.co.jp 電話 080-1276-1765
お名前、卒業年次、会員／非会員、メールアドレス、電話番号、
同伴者のある方は同伴者のお名前、をお知らせください。

あなたも「ごきそ」の表紙を飾ってみませんか？

名古屋工業会誌「ごきそ」表紙掲載写真募集

一般社団法人名古屋工業会（名古屋工業大学全学同窓会）では、会誌「ごきそ」を幅広い年代の方が交流できるツールとして活用いただけるよう、同窓生の皆様から随筆や紀行などの原稿と共に、表紙に掲載する写真の投稿をお待ちしております。ご投稿いただく写真や写真データ（JPEG）は次の要領でお願い致します。

- * 未発表の作品で、他への応募予定のないもの
- * プリント写真ならば2L判程度の大きさ、写真データならば左右のピクセル1,000以上
- * 構図は縦長（縦位置）を希望（横長の場合はトリミングさせていただきます）
- * 作品のタイトルと簡単な説明、撮影者の氏名（卒業学科・卒業年）及び連絡先を明記
- * 国立大学法人の同窓会誌のため政治色や宗教色を感じさせるものは避けてください。
- * 肖像権が生ずるような人物が特定できるものは避けてください。
- * 採用の写真は編集会議で諮ります（投稿＝掲載とはならないことをご了承ください）
- * 表紙に採用された場合は薄謝（クオカード等）を進呈いたします。

【送り先】〒466-0062 愛知県名古屋市昭和区狭間町4 一般社団法人名古屋工業会
E-mail : gokiso@lime.ocn.ne.jp



第4回名工大音楽プロジェクトコンサート



モーシヨナル ミュージック



弦楽演奏

花田公園前絃樂團



パントマイム
カンジヤマ・マイム

藤倉 健雄

渡邊ありさ



オーボエ
石田 正



フルート
河内 容子



ヴァイオリン
岡本梨紗子



ヴァイオリン
岡本侑里子



作曲
岩本 渡



ピアノ伴奏演奏
松永悠太郎



ナヴィゲーション
音楽監督・ピアノ

甚目 裕夫

今回はおしゃべりなパントマイムに
癒しの音楽を組み合わせたコンサートをお届けします。
からだの動き、ことば、そして音楽の
不思議で素敵な関係をお楽しみください。

第一部 “動” パントマイム

第二部 癒しの音浴 “静”

2019年 3月30日 土 開演:13:00
終演:15:00

NITechホール

お申し込み・お問い合わせ

松浦千佳子准教授: matsuura.chikako@nitech.ac.jp



第1部では、身体から繰り出される台詞のない演劇=Pantomime with musicを体験していただき、
第2部では、世の中に溢れる電子音からひと時離れてクラシック音楽=cdm musicに浸っていただきます

出演者プロフィール

第一部 “動” パントマイム



カンジヤマ・マイム

アメリカ仕込みの本格的マイム。子ども、若者、お年寄り、そして演習場からアカデミック、あるいは市井リリカルな会合まで、あらゆる客層を惹きつける「おしゃべりなマイム人達」。
1985年アメリカはメーン州で結成された、「感じる」心が「山もり」になったマイムという意味で命名された。現在、大爆笑と感動の両方の舞台を全国で展開中。テレビ出演に「笑いがいっぱい」(演芸特選)、「以上所収」(笑点)、「遠くへ行きたい」(以上読売日本テレビ)などがある。徹底的に鍛錬された身体的な道具に、洗練された発想と学問的な裏付けで、「人生に輝きをもつ」ことの大切さを伝えるべく、日夜努力を続けている。
現在のテーマは笑いと教育の融合。英語教育などに身体性を応用したユニークなアプローチを開発している。2012年4月よりNHKテレビ「おかしな話」といっしょの身体表現コーナー「パント!」のマイム担当、座長として参加。現在全国で放送中。

藤倉健雄(パントマイム) Takeo FUJIKURA

別名「マイム博士」。ニューヨーク州立大学演劇学部修士課程を経て、ウェスコンシン大学演劇学部修士課程修了。PhD(教育演劇学博士)。
米国内の様々な大学でマイムと教育演劇のクラスを指導。マイム歴40年。NHK衛星放送「日本語クイズ」のマイムコーナーを担当し、またNHKテレビ「おかしな話」といっしょの身体表現コーナー「パント!」の座長も担当。2008年アメリカ教育演劇協会より最優秀論文賞受賞。早稲田大学国際教育学部非常勤講師。

渡邊ありさ(パントマイム) Arisa WATANABE

幼少よりダンスを習い始め、高校演劇科を経て、ダンス専門学校を卒業。その後、アメリカ、ヨーロッパでダンス修行を積み、クラシックからコンテンポラリー、ストリートまで様々なダンスの技法を習得。NHKテレビ紅白歌合戦を始め、様々な映像、舞台等で活躍。

第二部 “癒しの音浴” 静



岩本 遼(作曲)

愛知県立芸術大学音楽学部作曲専攻及び同大学院修了。第50回日本音楽コンクール作曲部門第1位。競演音楽、プロモーション映像の音楽、番組テーマ音楽、サウンドトラックなど手がける。ドイツ、メキシコの現代音楽家、瀬戸内国際芸術祭、愛知県立芸術大学創立50周年演奏会でエレクトロニクスと映像を取り入れた作品を発表。国際コンピュータ音楽会議ICMC-SMC2014(ギリシャ)入選。女声合唱のための「女の愛と生涯」や金管バンド曲集「J8クラブ」などの楽曲出版。キーボード奏者としても、幅広く活動を行う。名古屋芸術大学教授。



花田公園前弦楽団 (アンサンブル)

Hanada Park String Orchestra

名古屋工業大学音楽学部有志により結成。病院、学校や保育園などでボランティア演奏を行っている。平成26年には一般社団法人学生サポートセンターより学生ボランティア団体表彰を受ける。



石田正(オーボエ)

Toshiaki ISHIDA

名古屋芸術大学音楽学部器楽科卒業。現在フリーランスの奏者として年間約100回の演奏を行う。2008年アフィニス夏の音楽祭に参加。最近では合奏指揮や指揮なども多く、名古屋市立若宮楽器高校吹奏楽部講師のほか、ウィンドアンサンブル吹奏楽監督、大須市吹奏楽団、岐阜ドルチェ管弦楽団常任指揮者。また、名古屋ダブルリードアンサンブルのメンバーとして演奏、編曲、作曲も手がける。



河内 容子(フルート)

Yoko KANAUCHI

名古屋芸術大学音楽学部器楽科卒業。フリーランスのフルート奏者としてオーケストラなどで活動するとともに後進の指導に当たる。一宮市消防音楽隊副団長。ムラマン・フルート・レッスンセンター講師。



岡本 梨紗子(チェロ)

Risako OKAMOTO

桐朋大学音楽学部をチェロ科首席で卒業。同年卒業演奏会に出演。第36回京楽国楽音楽アカデミーにて西村朝吾賞受賞。古川順生氏に師事。現在ソロや室内楽など幅広い演奏活動を行う傍ら、学習院初等科音楽部チェロ講師を務めるなど後進の指導にもあたる。



岡本 有里子(ヴァイオリン)

Yuriko OKAMOTO

桐朋女子高等学校音楽科を経て現在桐朋学園大学音楽学部ヴァイオリン科3年在学中。桐朋学園オーケストラヴァイオリン奏者として、フォル・ジュルネ・オ・ジャポン2017に、ヴァイオリン奏者として安部素子追悼記念演奏会に出演。ヴァイオリン奏者としてはもちろん、ヴァイオリン奏者としての活動も積極的に行う。



松永 悠太郎(ピアノ即興演奏)

Hiroshi MATSUDA

東京藝術大学音楽学部作曲科卒業。2010年より、新進演奏家平野雅生氏とコラボレーションイベントを全国各地で開催。2017年日本新進花柳流(美優会)創作舞踊劇「夢桜」音楽担当。また、一般からプロのコンサート向けの編曲や、作曲・即興演奏の分野でピアニストとしても活動している。



甚目 裕夫(ナビゲーション・音楽監督・ピアノ)

Hiro Hadahe

ピアニスト・プロデューサー

名古屋出身。国立音楽大学、同大学院修了。常に国際的視点に立ち演奏プロデューサーをする。ピアニストとして、故中川秋三氏の遺志を受け、イタリアを中心とする世界的著名なオペラ歌手 Gino Bechi, Giuseppe Taddei を筆頭に往年の巨匠。取り分け各国のイタリア発音による歌謡の音源の共演から、常に国際的な視点に立ち、近年は独創的なオペラ企画を監督プロデューサーする。
2005年、愛知万博イタリア館プロデューサー。イタリア村音楽活動「サンマルコ楽団」を編成し、サンマルコ広場の音楽を再現。2009年内閣府音楽プロデューサーを経て、近年は豊田市コンサートホールでは12年に亘り企画、演奏。また地域ホールでは、行政指導改良、監修、演奏、歌唱、執筆とマルチに活躍。現在、日本各地、韓国、上海、などでマスタークラスを展開。イタリアの名門国際コンクール、オーディションの審査員に度々招かれ、国際的信頼を高める。

主要プロデュース作品

トスカ(指揮)、ラボエム(監督)、盛々夫人(演奏でオーケストラ急遽キャンセルの為ピアノ)、藤枝歌劇団団員公演「特撮」「愛の妙薬」など主要オペラ他「Verdi vs Wagner」2012夏田「狂言とCommedia dell'arte」2008イタリア文化祭「COサンマルコ楽団」復讐のベニス2005」

現在、早稲田大学国際教育学部非常勤講師として、Open: History and its development practical course and workshop 担当。東京メトロポリタンオペラ財団客員、プロジェクトでは芸術監督も務める。
国立大学法人名古屋工業大学実務教員

お申し込み・お問い合わせ
松浦千佳子准教授



matsura.chikako@nitech.ac.jp

60名のデンソー等企業出身者が御社の課題を解決します!

技術支援

メカから電気・電子、半導体まで
開発設計、品質、生産技術、生産まで

研修・講演

技術系全25講座—材料、加工、設計、電気・電子、
組込コンピュータ各種要素技術…
品質系全30講座—DRBFM、なぜなぜ分析など
各種未然防止手法
マネジメント系10講座—経営品質、もしどらシナップ、
プロジェクト管理…

WORLDTECH

株式会社ワールドテック

代表取締役 寺倉修 (F50)

〒460-0008 名古屋市中区栄5丁目28番12号 名古屋若宮ビル6階

TEL: 052-211-7861 FAX: 052-211-7862

E-mail: solutions@worldtech.co.jp

企画から製本まで承ります。

企画・デザインから製本まで
トータルサポートでお値打ち!!

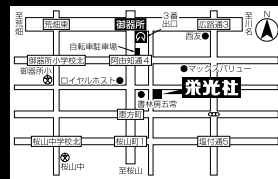
デザイン

名刺・ハガキ・封筒・チラシ・カタログ・
パンフレット・ポスター・定期刊行物
etc.
タイプ・電子組版時代から築き上げら
れたノウハウはDTPにおいて、特に
不得意とされる組組みの書籍・表組み
の良物も得意分野です。

印刷

カラー印刷: 2色刷り・1色刷り・特色
刷り・品質・部数・ご予算に応じて提供
いたします。
Macintoshのみならず、ワード・太
郎等の通常オフセット印刷に適合さ
ないWindowsデータの出力ノウハウも
ありますのでご相談ください。

製本

目次・表紙・体験記・詩歌・俳句・小説・エ
ッセイ・雑誌・絵本等、自分の本を作りた
いとお考えの方。
各種マニュアル・広報・配布文書・名簿・
クラブ・サークル誌・宣伝物等、製本で
お困りの学生・法人の方、少ロットよ
りお手伝いします。総合印刷の
有限会社 栄光社〒466-0035 名古屋市中区松島町三丁目4番地 2F
TEL: (052) 848-6148
FAX: (052) 848-6518
URL: <http://www2.ocn.ne.jp/~eik/>
E-mail: eikou@theta.ocn.ne.jp(株)ブライダルは
名古屋工業大学会員の皆様の
「結婚」を応援します。41年の実績
(一橋大コースetc)左のQRコードにて携帯サイトに
簡単にアクセスできます。
(一部対応しない機種がございます。)

名古屋工業大コース

これをご覧になったとおっしゃってください

登録料 **50% OFF**

ブライダルコース ¥226,800 → ¥210,600 etc.

エクセレントコース ¥388,800 → ¥372,600 etc.

価格は登録料・会員サポート費・月会費(12回分)の税込総額です。

- 成婚率は業界トップクラス。
- 入会審査有り。
- 都庁・官公庁・有名大学などでメディア展開。
- お客様満足度NO.1のお世話を目指し少子化問題にも貢献。



株式会社 ブライダル

お問い合わせ
(月曜定休)

0120-415-412

<http://www.bridal-vip.co.jp>名古屋本社 〒460-0008 名古屋市中区栄3-7-13 コスモ栄ビル9F
Network 東京・横浜・湘南・浜松・豊橋・名古屋・岐阜・大阪

広報委員会

委員長 森川 民雄 (W45)

学内

学外

吉田 亮

林 幹雄 (SC①)

北川 啓介 (SA⑧)

浅野 健 (SU⑥)

田川 正人 (M56)

酒向 慎司 (I⑪)

廣瀬 光利 (E50)

山本 勝宏 (ZW⑥)

吉木 満 (W56)

安井 孝志 (D62)

高取 奨 (D⑥)

本多 沢雄 (ZY⑥)

野々山尚志 (Y63)

小坂井孝生 (K49)

大矢 泰正 (K52)

米谷 昭彦 (F60)

守田 賢一 (F47)

川村 大伸 (SS⑩)

入倉 則夫 (B47)

三田 晴伸 (名古屋工業大学 広報室)

一般社団法人名古屋工業会会誌
「ごきそ」に広告を掲載しませんか「ごきそ」は隔月発行し、会員・廣告
主・関係官庁・各学会・大学・図書館等
に頒布されています。

詳細は名古屋工業会のホームページ

<http://www.nagoya-kogyokai.jp/>

でご確認ください。

※広告を募集中です。お問い合わせは名古屋工業会 E-mail: gokiso@lime.ocn.ne.jp までお願いします。