



No.493

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)

〒466-0061 名古屋市昭和区御器所町字木市29番
国立大学法人名古屋工業大学 校友会館内

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

2020 1-2 月号

【新年挨拶】

加川純一理事長のあいさつ

鵜飼裕之学長のあいさつ

【交流コーナー】

医学や生物学を工学で理解する
～バイオエンジニアリング～

【研究者紹介】

先進の成膜技術による
高性能リチウムイオン電池電極材料の創製
公共空間での利用を想定した
「しゃべる」バス路線案内システムの実現

【ホットライン】

名古屋工業大学女性同窓会「鶴桜会」
第4回交流会開催報告

【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



本部移転のお知らせ

名古屋工業会では、東海地震・東南海地震などの震災に備え、名古屋工業会館の耐震改修、改築などについて、一昨年から検討してまいりました。しかし、これら工事に伴う費用、今後の利用等について、総合的に判断した結果、名古屋工業会館は解体することとなりました。また、これに伴う本部の移転先については、母校の好意により、学内に移転することとなりました。

このことについては、総会、支部長会議等でもご議論いただき、ご確認いただいたところです。

この度、2019年11月1日から、本部を大学内校友会館2階に正式に移転いたしましたので、お知らせいたします。

移転先の校友会館は、これまでの名古屋工業会館とは異なり、会議室などの施設はありませんが、学内に位置することにより、大学の施設をより簡便・有効に活用できること、建物維持・管理にかかる各種費用負担から解放されることなどのメリットがあります。

なお、名古屋工業会館の解体については、今後、進めてまいります。

移転先に住所・場所については次の通りです。

〒466-0061

名古屋市昭和区御器所町字木市29番

国立大学法人名古屋工業大学校友会館内

一般社団法人 名古屋工業会



校友会館の場所

名古屋市昭和区御器所町の御器所キャンパス正門を入ってすぐの右手奥の2階建ての建物です。

表紙写真説明

「徳川園の牡丹」

撮影者 工業会事務局



新年のご挨拶

理事長 加川 純一 (K49)



新年あけましておめでとうございます。

令和初めての新年を迎え、会員の皆様におかれましては、ご家族と穏やかな新年を迎えられたことお慶び申し上げます。名古屋工業会は全学同窓会組織として「大学支援」と「会員相互親睦」を活動の柱として皆さんの多大なるご支援の下、諸施策を推進しております。

一昨年は西日本豪雨そして昨年は東日本に台風15号、19号と連続して襲来、大きな被害をもたらしました。被災された方には心よりお見舞い申し上げます。伊勢湾台風以来、阪神大震災、東日本大震災などは名古屋を避けて大きな天災が襲来しておりますが、いよいよ東海地震がやってくるのでしょうか。それとも特大台風。

政治・経済の面では米中貿易戦争や日韓問題などの影響で、世界経済は、昨年より緩やかな下降状況に入りました。消費税の増税もありましたしマイナス金利も継続です。

自動車業界は世界的に車が売れていないようですし、CASEなど次世代に向けての開発費用が嵩み各社厳しい経営状況の様です。5G用やサーバー用ハイエンド半導体の需要に期待でしょうか。とにかく景気回復が期待されます。

名古屋工業会にとって昨年は、変革の年となりました。4月から新事務局長を大学から派遣頂きました。懸案でした工業会館の耐震強度不足の件は11月に大学構内の校友会館に移転、卒業生連携室と同居することになりました。今年は事務局移転後の会館の後処理が問題となります。また財政問題ですが、今年是一般社団法人化して8年目を迎え来年度以降の財政の改善を検討していきます。現在現役の学生の皆さんに終身会員になって頂いており、将来にわたってフォローできるよう収入と支出のバランスを考え健全財政を検討していきます。

ところで工業会としては「大学支援」を事業目的の一つとしております。大学の進めている先駆的な工学教育の実践によって産業界へのより高度な人材輩出を進めていただくためにも学生の皆さんが少しでも学生時代に研鑽が積める

よう支援をさせて頂いています。短期留学、給付型奨学金、挑戦的課外活動支援として頑張っている学生諸君を応援してきました。また工大祭への支援もしております。今年も昨年同様「大学支援」活動を推進していきたいと思います。

もう一つの柱である「会員相互親睦」として昨年は卒業式を行っていない昭和44年卒の皆さんの卒業記念式典をホームカミングデーで大学との協力により行いました。150名余りの皆さんに集まって頂き盛大に行うことができ、感謝しております。

一方で支部総会に出席させて頂いて感じるのには、各支部とも若い方の参加が少ないことが問題となっております。工業会としても会員サービスの充実を図ると同時に、各支部での若手参加を促進するために何らかのサポートの必要を感じました。今回卒業生連携室と同居し、大学により近くなりましたので全学同窓会として一歩を踏み出したいと思います。会員の皆様からも今後とも工業会活動の活性化に向けた忌憚のないご意見、ご提案をお願いいたします

最後に、今年の干支は「庚子（かのえね）」で、「子」は本来『孳』という字で種子の中に新しい生命が萌し始める状態を指します。昨年の「亥」は『閔』で植物の生命力がその内に閉じ込められた状態で、「子」の次の来年の「丑」は『紐』で芽が種子の中に生じてまだ伸びることができない状態を表します。また今年の干支の「庚」と「子」はお互いが強め合う関係にあり、変化が生まれる状態、新たな生命が萌し始める状態なので全く新しいことにチャレンジするのに適した年といえそうです。

今年はオリンピックが開催されます。60年前のローマオリンピックのマラソンで裸足のアベベが優勝しました。また池田内閣が「所得倍增計画」を実施し日本が急成長した時代でもあります。今年は少しでも景気が回復し皆様にとって良き一年であります事を祈願して、年頭の挨拶とさせていただきます。



新年のご挨拶

名古屋工業会 会長
国立大学法人名古屋工業大学 学長
鵜飼 裕之



新年あけましておめでとうございます。

名古屋工業会会員の皆さまには、健やかに新春をお迎えのこととお慶び申し上げます。

昨年も、台風などにより千葉をはじめ各地で大規模災害が多発した年でした。被災された皆さまに心よりお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興をお祈り致しております。台風の大規模化、進路・時季の変化などに地球温暖化の影響が一因していると言われていました。私たち人類が住むのに適した環境を提供してくれていた地球が、その人類の吐き出すCO₂で変調をきたしているとしたら、その責任が私たちにあることは間違いありません。昨年、スウェーデンのグレタ・トゥンベリという15歳の少女が、国連気候行動サミットにおいて並みいる各国首脳を前にし、「全ての未来世代の目はあなたたちに注がれている。私たちを失望させる選択をすれば、決して許さない」、と激烈に抗議した姿は今でも目に焼き付いています。そして、それに呼応するように、世界の若者が声を上げる姿をメディアで目にするようになりました。地球環境問題を含め、昨今、ICTの急速な普及によるデジタル化とソーシャル化、政治・経済・社会のグローバル化の進展により将来を見通すことが難しい時代を迎えています。そして、その反動ともいえるポピュリズム・自国ファースト主義の台頭などを前にして、ますます世界の混乱は広がっています。人類の進化＝社会経済の発展という従来のシナリオが通用しなくなる時代が到来するのではないかという不安もあります。そのために、ビジョンだけが先行して現実がついていない、本当に理想社会への道を着実に進んでいるようには見えないという不満が若者たちの間に満ちています。私たちお

となは未来に甘えてはいないでしょうか？地球環境、格差、さまざまな対立構造などの問題を前に佇み、子どもたちの時代にその「ツケ」を回しているのではないのでしょうか？子どもたちの世代、そして、そのまた子どもたちの世代へと、未来を担う世代に対する責任は私たちおとなにあります。そのことを私たちおとなはもっと真摯に、そして厳しく受け止め、掲げた将来ビジョンを着実に実現し、未来の世代へ繋げていくことが求められているのではないかと思います。

さて、名工大は、今、「ものづくり」「ひとづくり」「未来づくり」を理念として、世界屈指の産業集積地域である「中京地域産業界との融合」をさらに進め、わが国の科学技術立国としての地位を盤石のものとしていくことを目標としています。そして、それを実現するために「工学系教育のフロンランナー」「工学のイノベーションハブ」「ダイバーシティ・インクルージョンキャンパス」という将来構想の実現をめざしています。この目標に着実に近づいているのかを検証し、昨年一年間の名工大の動向を振り返りながら、今年度を展望したいと思います。

少子超高齢化社会の到来やICTの急速な発展に伴う産業社会の急激な変化を受けて、将来を予測することが困難な時代を迎えています。だからこそ、社会がどのように変化しても、多様な視点と柔軟な発想力を備えて新たな価値を創造でき、科学技術によって未来社会をリードする人材を養成していくこと、まさにこれこそが「工学系教育のフロンランナー」として名工大のあるべき姿であると考えます。わが国で初めて導入した6年一貫制の創造工学教育課程に入学した学生が、本年、大学院課程に進み

ます。これを機に、ひとつの分野を深く学ぶ従来モデルから脱して幅広い視野から新たな価値を創造するために専攻分野の縦割り構造を見直し、大学院博士前期課程を一研究科一専攻（工学専攻）に改組します。併せて、前期課程の定員を100名増員し、大学院教育を重点化します。AI・IoT・ビッグデータ解析・サイバーセキュリティ技術などに精通した人材育成に対応すべく、学部において情報数理を共通基礎教育化するとともに、先端的情報分野をリードする人材の育成も強化します。民間との共同研究を積極的に活用しながら産学協同での教育体制を強化し、高度知識基盤社会をリードするドクター人材の育成を主眼とする博士後期課程の改組を計画しています。また、長年の課題であった第二部を昼夜開講制における夜間主コース教育にシフトし、工業高校からの優秀な学生の獲得や社会人を対象としたリカレント教育をより一層充実することで、社会の要請にきめ細やかに対応してまいります。

国際的な研究ネットワークを構築するために設置した研究特区フロンティア研究院を中心に進めていたドイツFAUエアランゲン-ニュールベルグとの博士課程共同学位プログラム（コチュテルプログラム）が昨年スタートしました。さらに、同様なプログラムをフランスの国立研究機関であるCNRS・リモージュ大学などとも進めています。材料・電気・機械・情報など幅広い分野での研究教育交流事業は、今後の本学の国際的なプレゼンスを一層高めてくれるものと確信しています。一方、本学の強みである産学官金連携においては、昨年も順調に共同研究が進み、国からの補助金などの受託研究とともにイノベーションに繋がる成果を上げるとともに、本学の財政基盤を支える大きな柱となっています。昨年は、内閣府の「国立大学イノベーション創出環境強化事業」にも採択されました。産学連携実績データに基づいて全国立大学から5大学のひとつに選出されたことは、本学における産学共同研究のプレゼンスを高く示すものです。また、社会人を対象とした工場長養成塾、3D-CAD,ロボットシステムインテグレータ、

IoTシステムインテグレータ、サイバーセキュリティ対策人材などのリカレント教育も継続的に進めています。教育と研究の両輪を力強く牽引する動力源として国際連携と産学金連携を一層充実することで、本学がめざす「工学のイノベーションハブ」は着実に構築されつつあります。

女子学生（入学者比率約20%）、留学生（約350人）も順調に増加傾向にあります。工学系分野で活躍する女性と優秀な外国人留学生の育成は、少子化社会に向かうわが国の科学技術立国を支える工学系大学にとって大切なミッションです。また、学生の起業家マインドを醸成するためのアントレプレナー教育にも力を注いでいます。一方、学業以外の場面での学生の活躍も盛んです。昨年、フォーミュラプロジェクトは念願の全国制覇を成し遂げました。ソーラーカー部もオーストラリア3000km縦断WSCを8位で完走しました。運動部、文化部の大会等でも学生たちは活躍しています。多様な人々が共生し、互いに能力を高め合うキャンパスの中で学生ひとり一人が成長していく、そうした「ダイバーシティ・インクルージョンキャンパス」をめざしています。

本学の教育・研究・社会貢献にとって、名古屋工業会をはじめとする同窓生の皆さまとの連携は大切な活動と位置付けております。昨年、名古屋工業会の事務局を大学内に移設、事務体制も本学卒業生連携室と一体的に運営できるように整備しました。学長に就任以来、さまざまな機会を通じて卒業生の皆さまとの交流を積極的に行ってまいりましたが、私こと、本年3月をもって学長を退任いたします。4月以降も、新体制の下で、着実に目標に向かって前進する大学を同窓生の皆様にお見せできるよう、教職員一体となって改革に取り組んでまいります。名古屋工業会会員の皆さまの一層のご支援をお願い申し上げますとともに、皆さまにとり良き一年となりますことを心より祈念申し上げて、新年のご挨拶とさせていただきます。

交流コーナー

医学や生物学を工学で理解する ～バイオエンジニアリング～

名古屋工業大学電気・機械工学科教授 中村 匡徳

1. はじめに

2017年の4月に名古屋工業大学の電気・機械工学科機械工学分野に教授として着任いたしました。着任したのは、つい先日という感じがしないではありませんが、早2年半が過ぎており、研究を進めなければという気持ちだけが空転しております。思い起こせば2年半前、教授として研究室を立ち上げるということで、気合を入れて、こちらに赴任しました。しかし“立ち上げ”とは名ばかりで、先代の松本健郎教授(現名古屋大学教授)および、現在共に研究室を主宰している杉田修啓准教授がこれまでに積み上げてきた財産があり、それをそっくりそのまま継承させていただけることになりまして、私は勞せず素晴らしい研究環境を戴いてしまいました。

2. バイオエンジニアリングとは？

さて、私の研究の関心は、生体(生物)と医療にあります。機械工学というと、車やロボットなど、いわゆるメカメカしいものを思い浮かべる方がほとんどでしょう。機械と生き物、どのように接点があるのか？誰もが抱く疑問です。しかし、心臓は血液のポンプですし、血管は血液を輸送するパイプです。肺はガス交換機で、骨は体を支える構造物です。流れであれば流体力学の範疇であり、固体であれば材料力学の守備範囲です。

我々の体が受精卵から成体へとできあがってくる過程がすべてDNAに書かれているわけではありません。あるプロセスにおいては、力学が重要な役割を果たしており、力学の作用によって臓器の形態が決定されることがわかっています。受精卵の形は左右対称ですが、成体は左右非対称性です。受精卵から成長する過程において、胚の腹側表面にできるくぼみに生えて

いる繊毛が一方方向に回転することで、特定方向の水流ができ、左右非対称性が生じると考えられています。また、消化器や泌尿器のチューブ状の組織である上皮管腔の形成には、細胞の増殖と組織の収縮の組み合わせや生じる順番が重要であることも知られています。

病気というと、細菌やウイルスが原因であると思われがちです。しかし、力学的な作用によって生じるものもあるのです。例えば、動脈硬化症という血管が固くなる病気は、体の至るところにできるわけではありません。動脈硬化症は、血管の曲がり部や分岐部に好発することが知られています。これらの部位は、血液の流れが乱れるところと一致します。血液の流れが乱れることより、血管壁の最も内腔側にある細胞(血管内皮細胞)が血液流れの乱れによる流体力学的ストレス(壁面せん断応力)を受けて、正常な機能を失ってしまうことで、動脈硬化症が発症すると考えられています。このように、機械工学的観点から生体や医療を研究する研究分野をバイオエンジニアリング(生体機械工学)と呼びます。

3. 名古屋工業大学における生体機械工学の歴史

名古屋工業大学におけるバイオエンジニアリング研究の歴史は決して古いものではありません。私の知る限り、山口隆美先生(現東北大学名誉教授)が着任されたおよそ20年前に遡ります。以来、劉浩先生(現千葉大学教授)、松本健郎先生(現名古屋大学教授)、長山和亮先生(現茨城大学教授)、出口真次先生(現大阪大学教授)、松井翼先生(現大阪大学講師)など、名工大を経て日本の主要大学にて教鞭をとっています。名工大はバイオエンジニアリング研究の梁山泊と言っても過言ではありません。私として

は、先人の名を汚さぬよう、青雲の志を抱きつつ、精進する次第です。

4. 研究の紹介

研究室としては、流体力学や固体力学などの連続体力学を中心とした機械工学的学理に基づ

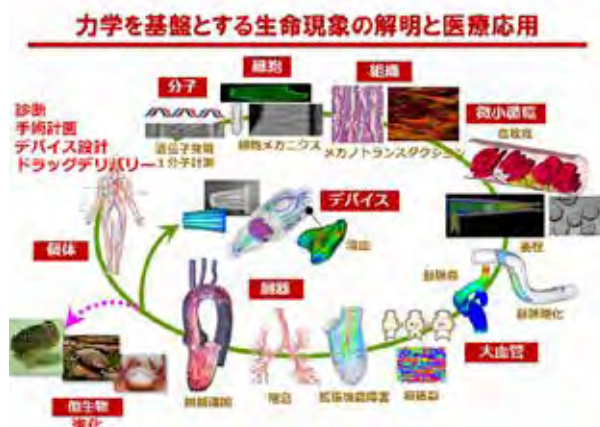


Fig. 1 当研究室の研究を俯瞰したイメージ図。分子から個体のスケールまで幅広いスケールにおける生物学的現象を機械工学的観点から解き明かす。

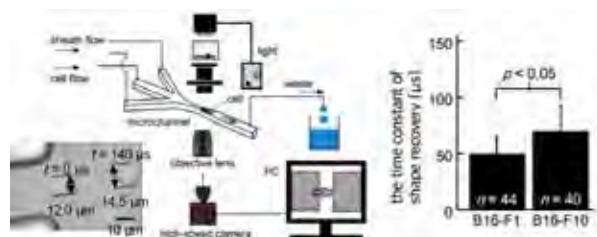


Fig. 2 がん細胞の転移悪性評価を目的としたマイクロ流路の開発。(左図) 狭窄部を有する流路に細胞を流し、狭窄後の形状回復速度から悪性度を評価する。(右図) 転移悪性度の高い細胞 (F10) の方が形状回復速度が高い。臨床現場におけるがんの第一次スクリーニングに使えるのではないかと期待している。

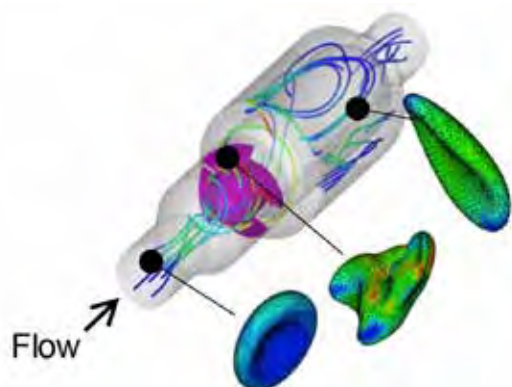


Fig. 3 赤血球の変形挙動を表現する計算力学モデル。人工臓器内で赤血球がどのように変形してどの程度ダメージを受けるのかがわかれば、設計にフィードバックできる。

いた生物学および医学への貢献を目指しています。Fig. 1は当研究室の研究をイメージ図にまとめたものです。現在は、循環器疾患の診断および治療、血管内治療に伴う血栓形成予測技術、がん細胞の転移悪性度評価技術(Fig. 2)、溶血シミュレータの開発(Fig. 3)、大動脈瘤破裂の予測技術、力学環境の変化に伴う血管病的リモデリング機構の解明、進化過程における心筋細胞の変化などの研究を行っています。研究室には、細胞培養室や小動物飼育施設もあり、顕微鏡を含む多様な計測・可視化装置が備わっています。私に加えて、杉田修啓准教授と氏原嘉洋准教授の合計3名の教員で研究室を運営しております。杉田准教授と氏原准教授は生物や細胞の実験に長けています。彼らからお知恵を拝借して、実験と計算の両側面から生体現象を解き明かすべく、学生ともども日々議論を交わしています。研究成果等については、研究室のHP(医用生体工学研究室 <http://biomech.web.nitech.ac.jp/>)で公開しております。是非、一度ご覧になってください。

5. 医工学研究の面白さと難しさ

機械工学科にしながら、医学や生物学という異分野の研究を行うというのは、未知の領域を開拓し、従来の医学や生物学にはない価値観を与えることになります。全く同じものを見ても、背景とする学問が違うだけでこんなに見方が違うのかと思うことは今でもあり、ここが医工学研究の面白さでしょう。一方、難しさもあります。コミュニケーションです。医学者や生物学者と工学者とでは言葉が違うのです。日本語で話をしていても、全く通じないということはよくあります。専門用語がわからないというのはのではないのです。むしろ専門用語は1つの意味しかないことが多く、それは問題ではありません。言葉のニュアンス(というのでしょうか?)やそれに基づく思想背景を共有していないがために齟齬が生じるのです。私の研究は、ほぼ医者や生物学者との共同研究です。共同研究の成功は、お互いの言葉の理解にかかって

いるといっても過言ではないとすら思っています。工学者は数式をまくし立て、医学者はアルファベット3文字程度の略語を連呼するというのはよくある光景です。

大学にて学ぶべきことは、科学的知識(what)だけでなく、物の考え方(how)であるというのは私の恩師の言葉です。自分が学んだ知識に直結した仕事に就ける学生は稀有でしょう。また、高度に科学が先鋭かつ細分化した現在においては、異なる専門を有する人間と協力して仕事を進めることになるのは必然です。これらのことから、学生にも共同研究に積極的に参画させ、異なる背景を有する人間といかにうまく付き合い、物事をいかに推進していくかということについて身につけてもらいたいと考えています。

6. 研究室ポイント制度

当研究室では、研究室ポイント制度というものを行っています。これは、ゼミでその日に最も良い発表をした学生(MVP)や、良い指摘や意見(ナイス意見)、また、研究室に貢献する仕事をしてくれた学生などに、ポイントを付与するものです。学会発表や論文執筆はもちろん、帰省時や旅行先でお土産を買ってきた場合にもポイントを付与しています。ポイントを前期や後期の終わりで集計し、総合ポイントに基づいて、表彰をしています。はじめは、ポイントを付与することによって、逆にもらえない学生が意欲を失うのではないかという懸念もありまし



Fig. 4 研究室のみんなで、令和ポーズというのだそうです。令の部首である“ひとやね”を模したものです。著者は、前列中央の白いポロシャツ。

たが杞憂に終わり、最近では、ゼミの後に配信される本日のMVPとナイス意見の発表を楽しみにしているようです。

発表においては、単純に誰がMVPだったのかということ言うだけでなく、どの部分が評価されたのかという理由も付記するようにしています。ナイス意見についても同じであり、どの質問が、どのように良かったのかを説明しています。これにより、良い質問とはどのようなものであるかについて学生が理解することができます。一般に、発表方法については指導されますが、質問方法については指導されないように思います。しかし、社会に出ていく上でも、また、研究を進めていく上でも、質問する力は重要です。良い質問は、相手の研究に新たな方向性や価値を与えるだけではなく、議論が活発化し、全体の理解を向上させます。毎回のゼミにおいて、全ての質問を記録し、ゼミの後、教員同士で意見を交換して、MVPやナイス意見を選び、理由や総評をつけて結果を配信するというのは結構な手間ですが、巡り巡って研究室全体の力が上がると思っています。

7. おわりに

名古屋は暑いです。同時に、名古屋はバイオエンジニアリング研究が“熱い”ところでもあります。名工大や名大を中心として、多士済々、多くの研究者が集まっています。今後は、暑くて熱い名古屋からホットなバイオエンジニアリング研究をクールに発信できたらと思っています。

略歴と著者紹介データ

中村匡徳、名古屋工業大学電気・機械工学科教授。早稲田大学理工学部機械工学科卒、ニューサウスウェールズ大学生体医工学科修士課程修了、北海道大学大学院工学部博士課程修了、日本学術振興会特別研究員(SPD)、東北大学工学部ポスドク、大阪大学基礎工学部助手、埼玉大学工学部准教授等を経て、2017年4月より現職。

研究者紹介

先進の成膜技術による 高性能リチウムイオン電池電極材料の創製

研究者：名古屋工業大学大学院工学研究科 物理工学専攻 呉 松竹 教授



電気自動車(EV)や定置型蓄電池など大型のリチウムイオン電池(LIB)の需要が拡大し、より高いエネルギー密度と安全性が求められている。環境調和型の新しい機能性表面処理技術を研究している呉 松竹教授は、各種基板材料の表面をナノレベル、マイクロレベルでコントロールし、自動車部品、電子機器、エネルギー変換デバイスなどに応用する機能性薄膜材料を新規創製している。独自の成膜技術を組み合わせて、次世代大容量LIBの負極と正極、それぞれの材料としてそのまま使用できる機能性薄膜材料の開発と、電池特性評価および電極反応メカニズムの解明を目指す。

◇「スマートアノード酸化」と「ハイブリッドめっき」。独自開発の二つの 先端表面処理技術を組み合わせて大容量かつ高安全性LIB負極材料を創製

従来型のLIB負極の活物質には黒鉛化した炭素系材料を使用しているが、炭素(C)とリチウム(Li)との電位差がわずか0.1Vであるので、高速充放電の際、樹枝状のLi金属の析出により短絡・発火事故が起こりやすく、安全性の面で重大な問題がある。

充放電の際の作動電位がLiより約1.7Vと高い二酸化チタン(TiO_2)は、Li金属の析出問題を完全に解決できる上、安価で高い熱安定性を有するため、次世代高安全性LIBの負極活物質として大いに期待されているが、導電性に難がある。そこで、チタン(Ti)の酸化反応と窒化反応を同時に起こさせる成膜方法「スマート陽極(アノード)酸化法」を発明し、ナノ細孔を持つ多孔質 TiO_2 皮膜を形成すると同時に、高活性の一酸化チタン(TiO)と、高導電性の窒化チタン(TiN)を分子レベルで均一に複合化させることで、導電性の改善と電極反応効率の向上を果たす。硝酸水系電解液を用いたスマートアノード酸化法により、Ti板上に直径30～250nmの円柱状細孔構造を持つ多孔質 TiO_2 - TiO - TiN 複合膜(図1a参照)を作製する技術を確認した。この TiO_2 系複合皮膜は、高安全性LIB負極材料としてそのまま使用でき、 TiO_2 の理論容量より高い放電容量を示すことが分かった。

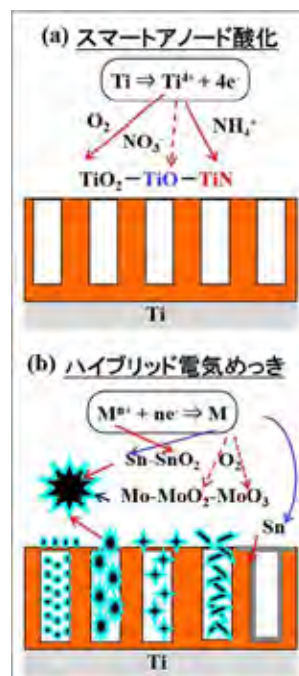


図1. 多孔質 TiO_2 - TiO - TiN 系複合膜の模式図

前述の TiO_2 系複合皮膜を大型の動力源へ展開するためには、さらなる充放電効率およびエネルギー密度の向上が必要。金属の電気化学還元反応と金属酸化物の泳動電着・部分還元を同時に行う「ハイブリッドめっき法」と命名した新しい陰極(カソード)電解の成膜法によって、 TiO_2 系多孔質皮膜のナノ細孔中に、大容量かつ高導電性のスズ(Sn)およびモリブデン(Mo)、リチウム(Li)などの金属と酸化物の複合ナノ粒子を析出させ(図1b参照)、その高安全性複合膜の放電容量と導電性を同時に向上させることに成功した。

◇ハイブリッドめっきによる高安定性LIB正極材料の創製

一方、正極材料は、正極集電体のアルミニウム(Al)箔上に、放電容量の大きいバナジウム(V)酸化物を主成分として作動電圧が高いマンガン(Mn)、ニッケル(Ni)酸化物と複合化させ、放電容量、作動電圧でバランスの良い正極活物質を作製する。従来、Al表面への直接めっきは困難であったが、Alの電解エッチングと前述の「ハイブリッドめっき法」によって、正極集電体のAl箔上に、高安定性のバナジウム酸化物系(Li-V-Mn-Ni-O)複合めっき膜を直接成膜することに成功し、Liより4V以上の高い電位で作動することが確認された。電極の製造工程の簡素化によるコスト削減と、LIBの性能向上が期待される。

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>

公共空間での利用を想定した 「しゃべる」バス路線案内システムの実現

研究者：名古屋工業大学大学院工学研究科 情報工学専攻 山本 大介 准教授

既存のウェブの概念にとらわれず、動画、地図、音声対話などのマルチメディアコンテンツをいかに賢く扱うかを研究し、新しいウェブの在り方を積極的に提言している山本大介准教授。音声対話システムと、インターネット上の地図に関する研究を組み合わせ、地図と音声で分かりやすく説明する未来のバス停「しゃべるバス停」を開発した。単にソフトを提供するだけでなく、人間の創意工夫を凝縮させたコンテンツを社会で共有し、地域の問題を解決できる仕組みを目指す。



◇バス停自体が、バス路線の利用を促す仕組みの実現を

地域のバスは、その重要性にもかかわらず利用率が下がり、自治体が補助金を投入する形で維持している場合も少なくない。名古屋市には100以上の路線があり、利便性が高い一方、経路や時刻表が複雑で、地域の住民であっても事前の下調べ無くして容易に利用できない。“ゆるキャラ”が観光案内しながら路線紹介するなど、バス停自体が魅力を高めることで、旅行者や地域の住民にバスの利用を促す仕組みを目指し、音声対話技術やウェブマップ技術等を活用したデジタルサイネージ型「しゃべるバス停」(写真1参照)を開発した。

このバス停には、55インチタッチパネルディスプレイ2台とマイク、スピーカが組み込まれている。路線全体を見渡せる広域地図と、バス停付近を部分的に拡大した詳細地図が同一画面で同時に確認できる独自開発の「虫メガネ地図」を搭載し、発話とタッチパネル操作の両方に呼応して“ゆるキャラ”が観光案内しながら路線紹介してくれる。「虫メガネ地図」は、円形に拡大した部分が独立することなく、路線が周囲の広域図につながっているのがポイントで、見やすい路線マップを実現している。

2017年11月、名古屋市地下鉄開業60周年記念メインイベントとして名古屋市交通局藤が丘工場にてデモ展示

とアンケート調査を実施したほか、2018年3月には、名古屋市栄バスターミナル(オアシス21)にて延べ50時間の実証実験を行った。公共空間での実証実験を通して、実際に社会で利用できるシステムとして事業化が待ち望まれる。

また、名古屋市交通局をはじめ多くのバスの事業者は、ホームページなどで様々な情報を公開しているが、路線図を描くだけでも路線が重なって難しく、複雑なバス路線図を分かりやすくきれいに自動で描いてくれるソフトウェアの開発が求められている。路線や時刻など、変更が生じるたびに外注で直すのではなく、バス事業者自身が自動で路線図を描くことができれば、速やかに最新の情報を公開できる。「しゃべるバス停」には、バス停を想定した分かりやすい「動的路線マップ自動生成技術」が搭載されており、事業者自身が自動生成機能を用いて簡単に修正でき、利用者に情報をうまく伝えていく仕組みとして期待される。

さらに、このような地理情報システムは、バスのほか、色々な乗り物とうまく組み合わせ、将来的に増えていくと予想される自動運転への活用も見込まれる。



写真1

実証実験のため名古屋市栄バスターミナルに設置された「しゃべるバス停」(2018年3月)

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>

ホットライン

名古屋工業大学女性同窓会「鶴桜会」 第4回交流会開催報告

今年もホームカミングデーと同日に、女性同窓会「鶴桜会」第4回交流会を開催しました。

鶴桜会交流会は「1年に1度、鶴桜会で会いましょう」をスローガンとし、世代や専門分野を超えて、「名工大で学んだ女性」という新しい繋がり、会員同士のゆるやかな連携・交流を深めるための場です。今年で4回目を迎えることとなり、OGや現役女子学生のほか、学長、名古屋工業会理事長はじめ関係者ら、計38名が参加しました。

初めに鶴桜会会長の武藤准教授より開会の挨拶、ダイバーシティ推進センター呉センター長の就任挨拶がありました。続いて、鶴飼学長、名古屋工業会加川理事長のご挨拶をいただいた後、名古屋工業会内藤常務理事の乾杯のご発声で交流会がスタートしました。

華やかな雰囲気での歓談の後、本学の女子学生の活動団体であります「彩綾」の日ごろの活動紹介、武田特任准教授によるミニ講演会が行われました。

その後、小グループに分かれて座談会が行われ、参加者同士が世代を超えて親睦を深めました。最後に藤岡学長特別補佐の閉会挨拶後、交流会は盛況裡のうちに終了しました。

次回、第5回鶴桜会交流会は、2020年10月24日（土）にホームカミングデーと同日開催の予定です。多くのOGの皆様のご参加をお待ちしております。



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)
2019/10/4	岐阜版朝	21	弓道部	—	弓道 東海学生リーグ(9月29日・中部大ほか) 女子1部 (名工大36-41淑徳)
2019/10/4	岐阜版朝	21	アメフト部	—	アメリカンフットボール 東海学生リーグ(9月29日・岐阜長良川球技場) (名城大24-0名工大)
2019/10/8	朝	8	森下敬司 山川 紋	卒業生(SA ⁽¹⁷⁾) 卒業生(U ⁽¹⁸⁾)	スタートアップ from中部 名古屋・スタジオアンビルト 理想の間取り図 専門家がお届け 新築住宅
2019/10/9	岐阜版朝	13	弓道部	—	弓道 東海学生リーグ(6日・名工大ほか) (10/5 五週目) 男子(名工大118-107中部大) 女子(名大39-30名工大)
2019/10/11	朝	17	名古屋工業大学	—	スタートアップ中部 大学発ベンチャー企業数ランキング 起動 カギは「大学発」
2019/10/16	朝	18	小林種雄	名誉教授	叙位叙勲 小林種雄氏
2019/10/17	朝	26	木下隆利	理事	名工大新学長木下氏を選出
2019/10/22	朝	15	弓道部	—	弓道 東海学生リーグ入れ替え戦(20日・名城大) 女子1部・2部(名工大34-37静岡)
2019/10/21	岐阜版朝	18	小林種雄	名誉教授	叙位叙勲(15日) 正四位 名古屋工業大名誉教授小林種雄氏(98)=可児市桜ヶ丘(9月17日死去)
2019/10/22	朝	14	産学官金連携機構	—	県のステーションAi整備 推進協あす初会合
2019/10/27	朝	13 25	名古屋工業大学	—	名工大で半世紀遅れの「卒業式」 学園紛争で式なし、1969年卒
2019/10/31	朝	11	伊藤孝紀	社会工学専攻	シェアサイクル スマホでラクラク 名工大新システム実験
2019/11/2	朝	33	高木 繁	生命・応用化学専攻	英語試験見送り 高2 「振り回された」「準備無駄」 憤り、戸惑い
2019/11/2	朝	12	石切山靖順	卒業生(W56)	新社長 石切山靖順氏 ニッタ社長就任(2019年12月1日)
2019/11/3	朝	11	松井信行 川嶋紘一郎 常広 謙 松原十三生	名誉教授	秋の叙勲受章者
2019/11/9	朝	9	小野徹郎 佐藤篤司	名誉教授 社会工学専攻	耐震補強材、軽い安い簡単 可児・NSハイパーパーツが開発
2019/11/9	中日こども ウィークリー	2	舟橋健司	情報工学専攻	まるで本物の臨場感 広がるVR
2019/11/12	東濃版朝	17	藤岡伸子	社会工学専攻	「身近な環境学ぶのに役立てて」 名工大生ら加子母小に贈る 児童と観察 植物図鑑
2019/11/13	三重版朝	17	アメフト部	—	アメリカンフットボール 東海学生リーグ入れ替え戦(10日・四日市ドーム) (名工大219-259南山)
2019/11/17	朝	26	平田晃正	電気・機械工学専攻	熱中症リスク、札幌なら低減 名工大院教授が五輪マラソンで試算
2019/11/21	朝	7	名古屋工業大学	—	中小企業の商品開発支援 開放特許もっと使って
2019/11/27	朝	17	陸上部	—	社告 東海学生駅伝
2019/11/28	朝	9	須原信介	卒業生(M56)	人材育成拠点 整備して 産業機構FUJI名大に2億円寄付
2019/11/30	朝	31	名古屋工業大学	—	中部10大学対応決まらず 国語記述式導入 英語の導入見送り受け 国立80校民間試験不要
2019/12/1	三重版WEB	—	石田優大	創造工学教育課程 1年	「働きながら子育て」体験 県が大学生向けプログラム
2019/12/1	朝	1	名古屋工業大学	—	短信 フォーラム「先生の働き方を考える」
2019/12/5	滋賀版朝	16	内藤昌	名誉教授	安土城絵 県に寄託 大河前に 近江八幡のマンケン
2019/12/5	朝	4	鵜飼裕之 内匠逸 春日敏宏	学長 理事 生命・応用化学専攻	第33回中日産業技術賞 挑戦が可能性を開く
2019/12/5	朝	25	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
2019/12/12	朝	17	名古屋工業大学	—	名古屋六大学学長が各校の特色などPR 大阪でフォーラム

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)
2019/10/22	朝	15	福島慶繁	情報工学専攻	【研究現場発】画像処理を専用プログラミング言語で高速化 少ないプログラム量で、多くのデバイス上で高速動作
2019/11/19	朝	15	松岡真一	生命・応用化学専攻	【研究現場発】新しい高分子材料の開発を目指して 重合触媒やモノマーの化学構造に着目して

情報 ネットワーク

東北支部2019活動報告

去る2019年6月8日(土)、仙台市青葉区一番町の割烹「大観楼」に於いて、令和元年度名古屋工業会東北支部総会及び懇親会を開催しました。今年も本部より加川理事長をお招きし、齋藤文伸支部長(A51)以下支部会員14名と合わせ、合計15名で総会議事及び懇親を深めました。

総会では、(第1号議案)平成30年度事業報告及び決算・監査報告、(第2号議案)令和元年度事業計画及び予算案、(第3号議案)令和元年度役員の選出について、提案されました。

第1号議案では、親睦を深めるために二度のゴルフコンペや忘年会が開催されたことに加え、新規会員の報告がありました。第2号議案、第3号議案で、令和元年度の事業計画及び予算案、役員について承認されました。令和元年度の役員は昨年に引き続き、

支部長 齋藤文伸さん(A51)

幹事 羽鳥明満さん(C57)

〃 鈴木 聡さん(C57)

監査 島本英明さん(C48)

を選出しました。



東北支部19総会参加者



35th 支部コンペ参加者

議事に引き続いて、加川理事長より、「国立大学法人 名古屋工業大学の動向と名古屋工業会の活動状況について」本部報告をいただきました。

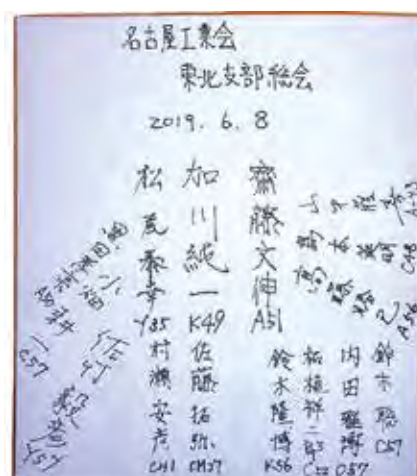
また、会員による特別講演として、矢作建設工業(株)東北支店長の村瀬安彦氏(CH1)より「急勾配地山補強土について」という題目で、地山補強土工法について報告をいただきました。

第2部の懇親会では、各参加者からの近況報告を交えながら、懇親を深めることができました。

また、今年も名古屋工業会東北支部長杯ゴルフコンペを6月9日(日)(第35回)、11月10日(日)(第36回)の2回、仙台市太白区にあるグレースリッジカントリークラブで開催しました。

優勝はいずれも高藤勝巳さん(A56)が優勝、2連覇を果たし、支部長杯が授与されました。

記：鈴木 聡(C57)



19出席者署名



36th 支部コンペ参加者

北海道支部総会報告

令和元年度北海道支部総会は、2019年11月2日(土)に札幌で12名が参加して開催されました。名古屋工業会本部から加川純一理事長(K49)、大学から鵜飼裕之学長(F52)が出席されました。

総会では、平成30年度事業報告、会計報告および令和2年度事業計画が提案され、承認されました。事業報告では、終身会員入会費の半額補助、ホームカミングデー出席者への交通費補助が行われたことが報告されました。

加川理事長から工業会の現況について紹介されました。工業会から学生の挑戦的課外活動に対して支援金を授与していること(学生フォーミュラ日本大会で総合優勝した名工大フォーミュラプロジェクト、オーストラリアで開催されたソーラーカーレースで3,000km完走し8位となったソーラーカ部、令和元年度全日本珠算選手権大会(フラッシュ暗算競技)で優勝した杵川日向雅さんなど)。また1～6か月海外渡航した学生に対する支援を行ったこと。なお、耐震基準不足でその対策が検討されてきた工業会館は、事務局が11月に大学構内校友会館内に引っ越しした後、解体することが報告された。

鵜飼学長からは大学の現況について報告がありました。現在学部は5学科、1課程となっていること、大学院は次年度から1専攻に集約され、それに伴い学生定員が100名増えること。また学生数は5,788人で、内約17%が女子学生であること(ちなみに昭和37年入学の筆者のときは、女子学生は全学で2人でした)。国際交流も盛んで現在354人の留学生が学んでいること。また名古屋工業大学・ウーロンゴン大学(オーストラリア)国際連携情報学専攻が設置され、2019年10月からは国際共同教育プログラムを、ドイツのエアランゲン・ニュルンベルク大学と開始したこと。財政状況の説明では大学への寄付金が十分でなく、卒業生への寄付の協力依頼がありました。母校が発展している状況に出席者一同嬉しくなりました。

当日出席者の近況は次の通りです(敬称略)。

佐藤 昌治(M40)：健康のため朝7時に起床後、約1時間歩いておられ元気になっておられます。

宮入 紀行(F40)：娘さんのところに送られてきた民事訴訟最終通知書「総合消費料金不払い

により、訴訟手続きを開始する」という架空請求詐欺の書類のコピーを配布され、出席者に注意を喚起されました。

高田 忠彦(Y41)：77歳になられましたが、立ち上げられた会社で現役でがんばっておられます。

三田村好矩(F41)：6月に生まれてはじめて沖縄を訪問し、首里城を見学しました。火災で焼失したのは残念です。南部の戦績を見学し、改めて戦争の悲惨さを痛感しました。

山平 英夫(C43)：お孫さんが来られるのを楽しみにしておられます。多発する水害に心を痛められておられます。

及川 善史(M47)：週2日勤務しておられます。今年はタイのチェンマイでもゴルフをされました。NHK朝ドラ「なつぞら」の柴田剛男のモデルとなった四つ葉乳業の創業者(太田寛一)は叔父にあたるそうです。長男は土岐市(岐阜県)在住です。

田上 利明(C47)：測量会社の会長をしておられます。健康増進を目的にゴルフを楽しんでおられます。今年はすでに113回プレイされました(雪で半年プレイできない北海道では、驚異的な回数です)。

佐川 正人(C53)：清水建設退職後ISO認定の会社に勤務しておられましたが、65歳で退職され、現在ISO認証の委員をされておられます。8月に大雪山系を縦走されました(学生時代ワンダホーゲル部)。

山岡 千秋(ZW③)：窯元こぶ志陶苑の陶芸家です。大学在学時、教員だった木下隆利次期名工大学長と出会いがあったそうです。

伊東 博之(ZW⑤)：愛知県出身で卒業後、阪和興業に入社され、20年の大阪勤務後北海道に転勤となり、4年になりました。現在北海道愛知県人会の幹事をしておられます。

記：三田村好矩(F41)



令和元年度 東京支部総会レポート

11月16日(土) 13時より、快晴の中、日本橋茅場町の鉄鋼会館にて東京支部総会が開催され、140名の卒業生が集まりました。大学及び名工会からは鵜飼学長(F52)、加川理事長(K49)、内藤常務理事(A43)始め、藤本名誉教授(M47院)、富永教授(CE会)、森教授(D52)、渡辺教授(K60)が来賓として出席されました。特別講演会は、建築学科名誉教授若山滋先生から「建築の文化地政学 放射する文化・中国、受容する文化・日本」というテーマで講演をいただきました。

「総会」では、松浦新東京支部長(M47)の開会の挨拶の後、加川理事長と今回を最後とする鵜飼学長の祝辞をいただきました。学長から



らは、女子学生が多くなった大学の現況や大学再編等今後の方向性について大学の考えなどを伺いました。鵜飼学長は今期で退任され、来年4月には木下隆利新学長(W50)が就任されるとの報告もありました。「総会」の最後は、支部長から、東京支部の活動報告、会計報告並びに監査報告がなされ、拍手をもって承認されました。

「総会」を終えた後は、若山先生の特別講演を拝聴しました。若い頃に西洋を放浪し積み上げる文化を体感された先生は、日本文化は所謂組み立てる文化だと評されました。古来日本は中



国から多くの文明を受け取り、日本流に和化して、組み立てて文化を培ってきました。漢字を、かな・カタカナに変換した、この受容

の工夫が、日本文化を特徴づけたということです。

19世紀以降日本は、近代文明を西洋から受容し、その文化に近づこうとしてきました。中国は文字即ち漢字そのものに強い放射力を持ち、その持つ意味を放射します。放射する中国と外

来文化を和化する圧倒的受容力の日本の今後は…、興味の尽きない、想像が膨らむお話でした。

若山先生の講演の後は、会場を9階に移し、全員を2つのグループに分けて集合写真を撮りました。その後、全員参加の「懇親会」が、刑部道博副支部長(D54)の乾杯の音頭で和やかに始まりました。今年の総会の出席者名簿には、出身高校や所属クラブの記載があり、懇親会が、学年や学科が違って、新たな出会いの場となりました。また、女性の参加者が多かったのも今年の特徴でした。



賑やかな歓談の中、参加最年少の毛利祐太さん(E平30)と西遥輝さん(C平27)のギター演奏や滝義宏さん(D39)によるハーモニカ演奏が披

露され、そこに突如バイオリンの飛入りが入るなど、会場は大いに盛り上がりました。大先輩のコーナーでは、小関健二さん(M18)、



水田岩雄さん(C18)の97歳96歳の二人が今年も元気で参加され、来年も出席したいという元気なご発言が印象的でした。恒例のハーモニカ伴奏で全員が学歌を斉唱し、フィナーレを迎えました。平成15年以降の若人紹介で登壇した中には女性も見受けられました。最後にギターの毛利さんの音頭で万歳を三唱し、開学70周年にふさわしい、印象に残る総会となりました。来年の再会を約束して、お開きとしました。

記：齊藤靖範(B49)



2019年度 名古屋支部見学研修会に参加して

2019年10月5日(土)に毎年恒例となっている名古屋支部の見学研修会が開催されました。今年は鶴舞公園(北側)名大病院前に集合→養命酒工場【記念館見学・試飲・買物】→早太郎温泉ホテルやまぶき【昼食・入浴可】→花の里いいじま・信州里の菓子工房【買物】→鶴舞駅到着という行程でした。天気は快晴、参加者数は合計76名のバス2台で出発しました。

お菓子の詰め合わせとビールが配られ、バスガイドさんの観光案内や雑学のお話に耳を傾けていると、あっという間に最初の目的地である長野県の駒ヶ根エリアにある養命酒工場に到着しました。



養命酒工場から見える中央アルプス



巨大な養命酒

快晴であったことから、工場を案内してくださったガイドさんも驚くほど綺麗に中央アルプスを見ることができました。市場に出回って

いる養命酒はすべて駒ヶ根工場で作られているそうです。養命酒の試飲の際には、試飲場所に参加者が殺到していました。



養命酒の試飲

土曜日であるため、残念ながらラインは止まっていましたが、傾斜地に工場が建てられていることを利用して養命酒の原酒などを流す省電力な仕組みについてなど、ガイドの丁寧な説明があったので十分に見学を楽しむことができました。

見学後はグッドデザイン賞と中部建築賞も受賞しているという養命酒記念館でお土産を購入しました。私はアルコールを飲めない家族のために甘酒をチョイスしました。



養命酒記念館

次に、バスガイドから早太郎温泉の名前の由来にもなっている、山犬の早太郎が怪物と闘ったという伝説のお話を聞きながらホテルやまぶきに到着しました。



ホテルやまぶき

名古屋支部支部長の仁科先生よりご挨拶を頂き、乾杯をして昼食会をスタートしました。



仁科支部長のご挨拶



橋本室長からの大学の近況報告

食事の途中で卒業生連携室室長である橋本先生より大学の近況報告をして頂きました。その中でも特にお伝えしたいこととして、ボート部の部員が川で溺れていた方の人命救助に貢献し、中川消防署の河内署長から感謝状を贈呈されたことをお話しされていました。昼食時には余裕があったため、ゆっくりと豪華な食事をとることができ、入浴を楽しむ参加者もいました。



昼食会場の様子



昼食の内容

花の里いいじま・信州里の菓子工房は、「地域の素材を地域の人が地域で加工し、地域のお客様に喜んでいただく」という考えがあり、地元の食材を使用した美味しそうなお菓子が並んでいました。特にモンブランは人気があり、参加者もレジ前には長蛇の列をなして買い物を楽しんでいました。

天気にも恵まれ、大幅な遅れもなくほぼ予定通りに行程を終えた大満足な会でした。私ははじめて見学研修会に参加しましたが、本当に心から見学会を楽しんでいる参加者の皆様の笑顔が印象に残りました。

記：川村 大伸(SS16)



大阪支部秋季見学会 塩野香料大阪工場 見学会報告

1. はじめに

大阪支部秋季見学会を10月25日(金)の14時～16時半まで、大阪市淀川区の「塩野香料大阪工場」を見学しました。

家業の創業は1808年とか。200年以上もの長寿会社です。見学参加者は9名でした。

2. 業容説明と見学

香料を皆様ご存じですか。主に食品用のフレーバーと日用品化粧品用のフレグランスがあり、身の回りで多く使われています。

まず、研修室で会社のPR用DVDを視聴しました。それから香料概論を勉強しました。製品は客注文のBtoBが100%とか。

工場内を見学しました。配合を検討するための実験室は、客先から依頼された香料配合を作り出す部門です。ガスクロなどの機器分析も用いられていますが、最終的に、人間の鼻による官能検査がベストとのこと。分析チャートが同一でも、微妙に香りが異なるケースも多くあるそうです。配合検討は、匂いに敏感な方が担当されています。

それから、配合工場を見学しました。各製品に対して材料種類と配合量を間違えずに計量す

るために、すべてバーコードにて管理されています。製品生産量に差があり、小さな瓶からドラム缶まで、大きなばらつきがあるそうです。

3. 質疑応答

工場から戻り、研修室で質問タイムとなりました。化学としてはファインケミカルの分野であり、色々な特徴を持つ香料に絞って生産しているので、結構、難しい点が多いとのことでした。

コストについては詳細は教えていただけませんでしたが、原料高騰等のため、儲けは少なくなってきたそうです。

4. 謝辞

当日は、大阪工場の田村工場長様を含めて4名の会社幹部の方にご案内いただきましたことを感謝いたします。

5. 懇親会

見学後、阪急三国駅近くの居酒屋にて、懇親会を行いました。参加者は6名で、各自より情報交換を行いました。

記：西川嘉一(G50)



研修室にて

第11回名古屋工業会大阪支部技術士部会 台湾に貢献する日本土木技術の見学会（2019.10.29～31）

日 時：10月29日～31日

場 所：1. 烏山頭(ウサントウ)ダム

2. 台湾新幹線盛土安定化施工現場

参加者：6名(M39山本、Y40片岡、C44木越、
M45掛田、M46松永、E47福井)

令和最初の技術士部会を「台湾に貢献する日本土木技術の見学会」として、10月29日～31日の3日間、6名のメンバーで台湾に行き、見学してきました。

1. 烏山頭ダム(通称：八田ダム)

場所は台南市官田區嘉南里68-2號にあり、常に旱魃の危険にさらされていた農地面積9万ヘクタールの嘉南平野を潤すためダム建設を八田與一(よいち)は国家公務員の立場を進んで捨

て、1920年から1930年のダム完成まで技師として工事を指揮しました。このダム建設による灌漑で台湾最大の穀倉地帯となり、八田與一の銅像が建てられています。

2. 台湾新幹線盛土安定化施工現場

場所は苗栗(ビョウリツ)県にあり、台湾新幹線の車両は日本の東芝製で性能は良いのですが、レール下の盛土が沈下し新幹線の走行に支障をきたしていました。施工は韓国の会社でした。そこで、日本の(株)相建エンジニアリング(社長は木越正司技術士)がプレストネット工法の施工と地盤の遠隔モニタリングをセットで提案・実施し、良好な評価を得てものです。

記：松永純二(M46)



八田ダムの堤体から



盛土上を新幹線が通過中



中央の銅像が八田與一



台湾の相建事務所にて

令和元年 経友会東京支部2次会

令和元年11月16日(土)の名古屋工業会東京支部総会の後、恒例の(これで3年連続)経友会2次会が行われました。2次会の方の出席者を含め、総勢12名、B41の4名を筆頭に、B46の3名、B58の2名など、計12名の方にご出席いただきました。12名中11名は昨年に引き続きのご参加で、今年初めてのご出席は、1名だけでした。

2次会冒頭、出席者名簿とともに、仁科健経友会会長のメッセージが手渡され、全員拝読いたしました。

久保田敦さん(B41)の乾杯に始まり、その後、今年初参加の神谷真裕さん(B58)から全員の自己紹介に入りました。神谷さんは大学卒業後ソニーに勤務され、今年還暦を迎えられました。



中央が初参加の神谷真裕さん



B58神谷さんと高石さん

ご家族の還暦祝いとの日程調整をされ、今回ご出席いただきました。初参加の方の自己紹介は新鮮ですね。

今年も参加いただいた高石勝さん(B58)とは同期になりますので、2人での記念写真も掲載します。



B41の皆さんのテーブル、
左から岩國頼治さん、村中克弥さん、久保田敦さん

現在の名古屋工業会東京支部の経友会を支えていただいているB41の皆様は、経営工学科2回生ということになります。今年も4人にご出席いただきました。



右がB41の小林尚好さん

自己紹介では、佐藤弘さん(B50)の「私が三井物産に入社したエピソード」がとてもユニークで興味が持てました。

今年のお出席者の中で一番の若手となった村田康史さん(B61)からは、N T Tで学んだことの

話がありましたが、とても好感が持てました。村田さんには、今回受付等のお手伝いをしていただきました。



入社エピソードを話す佐藤弘さん（B50）と
関心を持って聞く斎藤靖範さん（B49）



自己紹介をする村田康史さん（B61）

B46の石川正さんからは、今年初めて名古屋工業会東京支部ゴルフ会に出て、見事準優勝。おかげで次回の幹事を任せられたという話がありました。

今回の出席者の中で、唯一個人事業経営に携



奥よりB46の石川正さん、立田純一さん

わるB46の立田純一さんの自己紹介の際は、皆さんから経営者としての苦勞についての質問が飛びました。



2次会最後の集合写真です。皆さん良いお顔です。

2次会最後に参加者全員で記念写真を撮る予定でしたが、B41のお2人が先に帰宅され、10人での写真となりました。

名古屋工業大学東京支部総会は、来年も鉄鋼会館にて、11月7日(土)に開催予定です。同じように経友会2次会もこの後開催予定です。多くの方のご参加をお待ちしております。

記：飯沼(B46)



岐阜支部 令和元年度研修会報告書

国宝彦根城と玄宮園の見学と散策

岐阜支部は今年度支部活動の一環として、標記「国宝彦根城と玄宮園の見学と散策」を10月5日(土)に実施しましたので、ここに報告いたします。

当日は、午前7時30分にJR多治見駅を出発しJR岐阜駅観光バス乗り場を経由して、一路、彦根城に向かいました。参加者は岐阜支部会員とその家族の総員26人で実施いたしました。

バスの中にて、A43亀山義比古氏による彦根城の歴史と彦根城の建築図面による詳しい説明をしていただきました。彦根城に到着後、ボランティアガイドの案内で、約一時間、彦根城と玄宮園の見学と散策をしました。

その後、近くの料理旅館「やす井」にて昼食懇親会を開き懇親を深め、次の目的地蔵本・藤居本家で酒蔵見学をしました。藤居本家は江戸時代より代々酒造りを家業としており、新嘗祭の御神酒を宮中へ献上している酒蔵だそうです。

来年度の研修旅行にも多くの会員に参加いただけるようお願いし散会しました。

記：糸見義雄(E51)



2019年 経友会関西支部 懇親会

一段と冬の冷え込みが厳しくなった11月30日に経友会関西支部の懇親会を大阪梅田で開催しました。

従来から、大阪のみならず広く関西在住の経友会会員が集まり、「支部総会」の形で情報交流や懇親を重ねていますが、本年は懇親会として宴席の運びとなりました。

経友会本部からは仁科会長の出席をいただき参加者は15名、広島支部長(B50)の挨拶と前支部長の布施さん(B42)のご発声乾杯の後、楽しい話とお酒、そして近況報告など盛り上がりしました。

経友会関西支部もご多聞にもれず学科編成の変化や職場異動などで会員の動向把握に苦勞しています。現在は連絡の取れる64名の会員とメールベースでの連絡を取り合っています。

今後も先輩方から若手まで世代を越えて参加いただく場として活動を深めていきたいと考えています。

ますます社会環境の変化が激しくなる中、技術と経営の両面からのアプローチ・課題解決を本分とする経友会会員の活躍・発展を心に、中閉めとしました。

記：出口(B50)



出席者

布施さん(B42) 伊田さん(B46) 濱田さん(B49)
中島さん(B49) 西岡さん(B50) 三盛さん(B50)
出口(B50) 浦狩さん(B53) 吉長さん(B53)
川上さん(B53) 若松さん(B53) 中井さん(B58)
山本さん(BH3)
仁科経友会会長(B50) 広島支部長(B50)

名工会東京支部 第240回ゴルフ大会報告

名工会東京支部第240回ゴルフ大会は9月25日、飯能パークカントリー倶楽部にて開催されました。大会当日は、好天に恵まれましたが、西武鉄道での人身事故の影響で、ゴルフ場への到着が大幅に遅れるなどのトラブルがありましたが、参加者10名の全員が完走しました。(なお、集合写真撮影は8名、2名はスタート時間に間に合わずに残念でした)

結果は、優勝 B45林 利信さん(Net80,Hdcp9)、準優勝 D39 竹林 義之さん(Net83, Hdcp16)、第3位 A40三好 修さん(Net83, Hdcp30)でした。平均年齢78歳、最高齢97歳のM18 小関 健二さんは、今回もお元気で(66+71)で回りブービー賞を獲得されました。

プレー終了後、クラブハウス内のレストランにて、各賞の表彰式と懇親会を行い入賞の挨拶を頂くと共に、ゴルフ談義、健康談議に花を咲かせました。

次回は11月8日(金)に「大厚木カントリークラブ桜コース」にて開催いたします。

大勢の皆様のご参加をお願いいたします。

なお、入会をご希望の方はC44川島 泰(k_tai@amethyst.broba.cc)までご連絡ください。

記：実行委員 藤田正浩(E33)
石川 正(B48)



名工会東京支部 第241回ゴルフ大会報告

名工会東京支部第241回ゴルフ大会は、11月8日に神奈川県厚木市の大厚木カントリークラブ桜コースにて開催いたしました。

当日は、秋本番の晴天に恵まれた絶好のコンディションの中、4組14名の参加にてスタートし、熱戦を繰り広げ、全員が無事ホールアウトいたしました。

結果は、優勝：M39 津田卓美さん(NET 73)

準優勝：D39 竹林義之さん(NET 77) 3位：B45 林 利信(NET 78)でした。

プレー終了後の懇親会では、上記入賞者のほか、順位賞、特別賞の方々に大先輩の小関様(M18)より、カップ・賞品を授与いただき、皆さんの受賞挨拶やゴルフ談義などにぎやかな盛り上がりの中に懇親会を終了しました。

なお次回の242大会は、来年3月末に開催予定ですが、次回大会実行委員よりご案内をいたしますので、多くの方々の参加をお待ちしております。

また当会の活動内容問い合わせ及び入会希望の方がおられましたら、C44川島 泰(k_tai@amethyst.broba.cc)までご連絡ください。

記：実行委員 竹林義之(D39)
林 利信(B45)



<スタート前 集合写真>

C31 黒田 E30 加藤規 A40 三好 D36 加藤精也
E48 寒川 E39 吉田 Mb49 西口 D38 宮口
D39 竹林 M18 小関 B45 林 M39 津田 C42 原
E33 藤田

第120回 名工大ごきそ会報告

第120回名工大ごきそ会は、令和元年11月26日(火)豊田市北西部に位置する東名古屋カントリークラブにて15名の参加を得て開催されました。東名古屋CCは名古屋からのアクセスも良く、付近には愛知県民のハイキングで人気の高い猿投山、岩巣山が位置しており、山並みに囲まれた風光明媚なコースです。

当クラブはもみじ、銀杏などの木々が紅葉・黄葉の最盛期を向かえており、暑くもなく寒くもない天候の中、紅葉狩を楽しみながらのゴルフができました。

優勝者はY40加藤 倫朗さんで、グロス93、ネット73で優勝されました。準優勝者は本コースのメンバーであるK33寺西 鋼三さんで、グロス104、ネット81の成績でした。第三位も本コースのメンバーで最長老のC31光行 恵水さんで、グロス91、ネット82の立派な成績でした。BB賞はE37野田 昭さんが獲得されました。

特別賞としては、ベストグロス賞は光行さん、ニアピン賞は寺西さん、W45伊藤さん、加藤さんの3名でした。バーディー賞は光行さんが獲得されました。おしどり賞はC44赤井さん、汗闘賞は野田さん、大波賞はW41森井さんでした。

優勝された加藤さんの弁では、グループは3人であったが、それぞれ年代層が異なるため別々のティーから打つことになり、このことが集中力を高め今回の良い結果につながったとのことでした。ごきそ会のメンバーも段々高齢化してきましたので、過渡期にはこのような面白い現象も起こったわけですね。おめでとうございます。

次回は、2020年3月25日(水)梶原様のご紹介で緑ヶ丘CCでの開催を予定しております。前回、雷雨中断でプレーを完結できなかったためのリベンジ大会になります。多くの会員の参加をお待ちしております。

記：山田和男(E47)



大阪支部ゴルフ 第295回名古屋工大会報告

第295回大会は紅葉の季節の真っ只中の11月29日、武庫ノ台ゴルフコースにて15名の参加で開催しました。当日朝はこの秋一番の冷え込みで初霜が降りるも、日中は快晴で風も穏やかな絶好のゴルフ日和に恵まれました。

今回のゴルフ場は、京都帝国大学農学部で造園学を学び、アリソンバンカーで有名なアリソン氏にコース設計・造成を学んだ、あの名匠・上田治氏設計の丘陵・林間コース。アウトは松林で完全セパレートされたホール、インは正確なショットが要求される戦略性に富むレイアウトが特徴です。

競技は今回も伯仲し、優勝はベストグロス90、ネット77のK48大久保剛さん、準優勝は同ネットのK49布谷博雄さん、3位はネット78のE49小川二郎と今回は若手？が大健闘。ブービーは前回覇者W38山本哲彦さん、今回の目玉、特別当日賞の牛肉はK43俵穰さんが獲得されました。

表彰式を兼ねたプレー後の懇親会はいつも通り軽食しながら和気あいあいと進み、次回ゴルフ場は太平洋クラブ宝塚コース、来年度の開催日程は下記の通り決定され散会となりました。

2020年度計画；

296回：4月3日(金)、297回：6月3日(水)

298回：9月30日(水)、299回：11月27日(金)

※)「名古屋工大会」は現在会員を募集中です。共通の趣味ゴルフを通じ、様々な経歴、専門、年代の方々と学科の枠を超え幅広い交流が楽しめます。入会資格は関西地区在住の名工大OBであればOK。入会希望者はお気軽にE49小川二郎：osknagoyakdk@gmail.comまでご連絡ください。

記：常任幹事 小川二郎(E49)

上田一裕(M52)



第295回大会参加者



謹賀新年

令和2年元旦

名古屋支部

〔2019・20年度主担当単科会：経友会〕

支部長	仁科 健	B50
庶務幹事	横山 淳一	B⑥
同	濱口 孝司	F⑥
会計幹事	川村 大伸	B②①

〔単科会 代表連絡幹事〕

C E 会	栗田 雅貴	C③
光 鱈 会	荒金 謙一	A45
巴 会	北村 憲彦	M56
電 影 会	三宅 正人	E60
双 友 会	伊藤 哲夫	W45
緑 会	村瀬 由明	D53
名 窯 会	曾根 茂実	Y62
名 晶 会	横山 雅行	K52
計 測 会	米谷 昭彦	F60
経 友 会	仁科 健	B50
情 友 会	犬塚 信博	J62

事務局 〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町字木市29番
 国立大学法人名古屋工業大学 校友会館内
 一般社団法人名古屋工業会 ☎(052)731-0780

東京支部

支部長／副理事長	M47	松浦 明人
副支部長／代議員	D54	刑部 道博
副支部長／代議員	E58	浅井 英利
代表幹事／代議員	A62	長谷川 久巳
相談役	D33	横田 章宏
相談役	D41	阿部 完二
相談役	Es42	平手 孝士
顧問	W38	倉島 俊二
顧問	D51	松居 和治
監事	D38	三山 雅敏
監事	Y40	日沖 昭
幹事／代議員	E⑬	三浦 太朗
	C55	松田 和繁
	M55	戸澤 宏一
	K53	北村 明弘

幹事		幹事	
C44	川島 泰	M49	福間 洋二
C48	榎尾 恒次	M53	櫻井 昭男
C53	瀬尾 卓也	E44	井上 憲二
C55	松田 和繁	E53	原田 幹寿
C56	名倉 健二	Es50	丸山 実
C⑭	佐藤 友美	A58	吉井 正行
C⑭	佐田 崇	A59	鹿島 孝
D35	濟木 良亮	K61	池松 陽一
D44	岡本 利郎	F45	松永 新
D45	鈴木 満雄	F52	小川 一郎
D57	大久保 智明	Y42	清 建太郎
D①	馬場 順一	W43	印藤 嶠
M45	小野 尚純	B46	飯沼 義昭
M46	北野 良幸	B49	齊藤 靖範

北海道支部（北鱈会）

支部長 三田村 好矩（F41）

代議員 佐川 正人（C53）

静岡支部

支部長 石塚基一郎（C54）
 副支部長 向坂 直久（S60）
 代議員 山之上 誠（C49）
 事務局 藤井義磨郎（S49）

静岡支部役員一同

東北支部

支部長 齋藤 文伸（A51）

事務局 〒982-0821 仙台市太白区松が丘3-22
 ☎&FAX 022-228-0685

三河支部

支部長 中島 和彦（Y58）

幹事 北 朋弘（FB⑥）

大 阪 支 部

支部長 A46 岡崎 格郎
副支部長 * E47 川越 英二
副支部長 * G50 西川 嘉一

総務委員長 * C59 堀口 大輔
事業委員長 * E47 川越 英二 同副委員長 * G50 西川 嘉一
会員増強委員長 * G50 西川 嘉一 同副委員長 B50 出口 貴通
若手・女性部会委員長 M51 坪田 博隆 同副委員長 M48 筒井 真作
地方部会委員長 * E45 伊藤 俊明 同副委員長 B50 出口 貴通
技術士部会 M46 松永 純二 同副委員長 D41 末利 鏡意
財務委員長 A50 井上 修一 同副委員長 F55 坂尾 健司
単科会連合委員会委員長 * B50 西岡 裕 同副委員長 M58 筒井 真作
監 事 W48 奥村 茂樹
単科会支部長 C47 西川 芳久 単科会支部長 Y44 川島 謙
単科会支部長 A56 穂山 和生 単科会支部長 K48 加藤 修
単科会支部長 M45 掛田 健二 単科会支部長 F55 坂尾 健司
単科会支部長 * E47 川越 英二 単科会支部長 B50 廣島 清則
単科会支部長 W40 缶 文雄 (以下役員16名は空白)
単科会支部長 * G50 西川 嘉一 * は本部代議員

地方部会幹事

和歌山県 C57 東 照久 C53 向井直樹 SC①⑦ 井原誉文
奈良県 K47 横山 誠 * G50 西川嘉一 C52 福井広行
滋賀県 A46 福永忠昭 * M45 伊藤俊明
京都府 A56 宮本和則 M58 筒井真作

【本 部】

本部相談役 C44 木越 正司
副理事長 A46 岡崎 格郎
本部参与 K40 河辺 彰

兵 庫 支 部

支 部 長 高 瀬 陽太郎 C55 元・兵庫県庁
副支部長 植 田 康 之 M⑩ 川崎重工業
佐久嶋 拓 E⑭ 三菱電機
事務局長 青 野 信 尹 C46 元・神戸製鋼所
監 査 役 武 藤 崇 史 EJ② 三菱電機
顧 問 楠 田 修 三 A50 元・兵庫県庁
幹 事 田 村 健太郎 C②① 兵庫県庁
羽 倉 昭 二 C54 神戸市役所
西 川 芳 久 C47 元・神戸製鋼所
小 倉 正 裕 ZY③ 神鋼環境ソリューション
武 藤 崇 史 EJ② 三菱電機
弘 津 健 二 J63 三菱重工業
加 藤 恵 之 K44 白鷺特殊鋼
上 村 芳 大 M54 (一般・西) メディカロイド

【本 部】

代議員 H31年度 植田 康之 M⑩ 川崎重工業
同上 佐久嶋 拓 E⑭ 三菱電機
参 与 同上 楠田 修三 A50 元・兵庫県庁

北 陸 支 部

支部長 竹田 敏洋 (B41)
代議員(富山幹事) 黒田 茂 (M47)
代議員(福井幹事) 吉岡 正盛 (B58)
会 計(石川幹事) 加戸孝太郎 (B49)

尾 張 支 部

支部長 音 無 通 男 (W41)

令和2年度(2020年)支部総会は名古屋文理大学
文化フォーラムで4月11日(土)に開催します。

広 島 支 部

支部長 大 田 一 夫 (C47)
代議員 菱 川 躬 行 (E34)

E-mail : kazuo-ota0603@red.megaegg.ne.jp

岐 阜 支 部

支部長 大久保 陽一 (Es44)

事務局 糸 見 義 雄 (E51)

山 陰 支 部

支部長 糸 賀 輝 穂 (C51)
代議員 湊 口 民 弥 (A52)
監 事 土 肥 美 実 (C57)
幹 事 森 下 博 (C56)
幹 事 石 飛 宏 治 (C53)

香 川 支 部

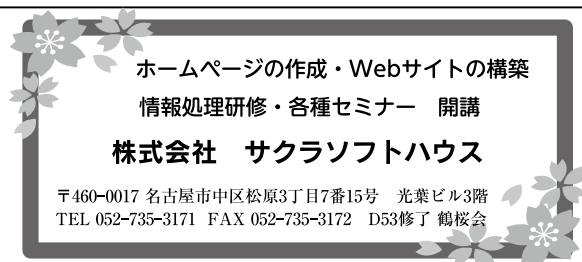
支部長 藤 川 智 (E52)

九州支部 *Challenge 50!*

魅力ある春の見学会・秋の支部例会。
皆さまのご参加をお待ちしています。
お問い合わせは下記メールアドレスまで!
Kyusyugokiso@nagoya-kogyokai.jp

株式会社 TYK

代表取締役会長 牛 込 進 (Y33)



ホームページの作成・Webサイトの構築
情報処理研修・各種セミナー 開講
株式会社 サクラソフトハウス
〒460-0017 名古屋市中区松原3丁目7番15号 光葉ビル3階
TEL 052-735-3171 FAX 052-735-3172 D53修了 鶴桜会

総合印刷の 有限会社 栄光社

〒466-0035 名古屋市昭和区松風町三丁目4番地
ムツミヤビル2F
TEL (052) 848-6148(代) FAX (052) 848-6518番

名古屋工業大学生協同組合

専務理事 今 井 靖 雄

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町
TEL (052) 731-1600 FAX (052) 731-8726
E-mail : y-imai@nitcoop.or.jp

令和2年度 一般社団法人名古屋工業会 会員総会開催予告

日 時：令和2年5月23日（土）14：00～

場 所：名古屋工業大学内

会員総会：14：00～15：00

特別講演：15：30～16：45

懇 親 会：17：00～19：00

※なお、代議員による定期総会は12：30から開催します。

詳細は次号でお知らせします。

(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



登録料 **100%OFF**

●ブライダルコース
¥231,000▶¥198,000 etc.*

●エクセレントコース
¥396,000▶¥363,000 etc.*

価格は会員サポート費・月会費(12回分)の税込総額です。

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・湘南・豊橋・名古屋

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 ー材料、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 ーDRBFM、なぜなぜ分析など
各種未然防止手法
マネジメント系全10講座 ー経営品質、もしどらり・デザイン、
プロジェクト管理…

『開発設計の教科書』(日経BP 2019出版)

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 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
不得意とされる縦組みの書籍・表組み
の真物も得意分野です。

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・大
部等の通常のオフセット印刷に過ぎな
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。

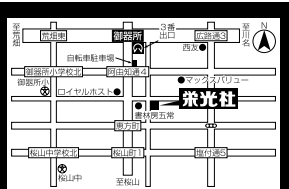
製本

自分史・体験記・詩歌・俳句・小説・エッセイ・童話・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・名刺・
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 名古屋市中区松風町三丁目4番地 2F
TEL. (052) 848-6148
FAX. (052) 848-6518
URL http://www2.ocn.ne.jp/~eik/
E-mail eikou@theis.ocn.ne.jp



広報委員会

委員長 森川 民雄 (W45)

学内

吉田 亮

北川 啓介 (SA⑧)

田川 正人 (M56)

酒向 慎司 (I⑪)

山本 勝宏 (ZW⑥)

安井 孝志 (D62)

本多 沢雄 (ZY⑥)

小坂井孝生 (K49)

米谷 昭彦 (F60)

川村 大伸 (SS⑩)

宿輪 宏典 (名古屋工業大学 企画広報課)

学外

林 幹雄 (SC①)

浅野 健 (SU⑥)

廣瀬 光利 (E50)

吉木 満 (W56)

高取 奨 (D⑥)

野々山尚志 (Y63)

大矢 泰正 (K52)

守田 賢一 (F47)

入倉 則夫 (B47)

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。