

トピックス

ロボコン工房 世界大会を通じて

電気電子工学科 通信系 3年 大竹 翔太

ロボコン工房は1999年に活動を開始して以来、NHK大学ロボコンで優勝することを目標にして活動してきました。そして15年目にあたる2014年、念願の優勝を果たし、ABUアジア太平洋ロボットコンテストに初めて出場してまいりました。今回は、ABUロボコンに出場した体験レポートを掲載いたします。

今年のABUロボコンはインドのプネで開催されました。プネはムンバイの近くにある学術都市です。今年はMIT (Mahakal Institute of Technology) の学生がボランティアとして大会を支えてくれました。会場はバドミントンホールでした。



写真1. 大会会場のバドミントンホール

プネに行く直行便はなく私たちはまずデリーに向かいました。海外旅行どころか飛行機に乗るのが初めての部員が多い中、8時間半の長旅でした。旅行の準備なども大変でしたが、旅程も大変なものがあります。デリーに到着し空気を吸ったとき、日本とは違う空気を感じ取りました。硫黄くさいというかゴムっぽいというか、日本とはちがった空気です。到着したのは夕方でしたが、草むらで寝転がっている人やサッカーをしている人が多く、自由な気質だと思いました。私たちは滞在中ホテルの外を出歩くことはなかったため、下町の雰囲気はよくわかりませんが、出会った人々はとても親切でいい人ばかりでした。街中を走っているときバスの中から手を振ったら必ずと言っていいほど手を振りかえしてくれます。

デリーで一泊したのちプネに向かいました。空港には銃を持った警備員がいるため少し緊張しました。プネについたら現地の人に迎えられ、インド式の歓迎の印を頂きました。到着したらロボットのアピールポイントやスペック、モットー等について英語で取材を受けたのですが、ロボコン工房には英語を話せる部員がいないため、通訳を名古屋工業大学のインド人留学生で院生であるヨナ・ナンシーさんをお願いしました。専門用語が多いロボコンの通訳は大変だったと思いますが、引き受けてくださり感謝しています。他国のチームには通訳はついておらず、メンバー自ら英語で受け答えをしていました。日本は英語に弱いと聞きますが、それを実感した瞬間です。



写真2. 通訳を引き受けてくれたナンシーさん（最前列向かって右から二人目）

2日目はテストランです。本番前にロボットを調整し実際に動作させる機会です。各大学にはピットエリアが用意されており、ロボットの整備を行います。ロボットは1ヶ月前に空輸して先に会場に到着していたため、ロボットとの久しぶりの対面となります。NHKでは東京まで陸上輸送を行ったのですが、会場で開梱してみるとベアリングが錆びていました。ABUでは心配だったのでシリカゲルを大量に詰めておきました。開梱してみると特に不具合はなく、無事な様子です。一通りチェックをした後、フィールドでテストランを行ったのですが、センサーを保護するために着けていた紐を取り外し忘れていたり、回路の部品が外れかけていた

りして最初はどうも動作させることはできませんでした。初めての世界大会で皆緊張していたのでしょうか。日本で練習していたフィールドとは違うところもあり、調整に苦労しましたがなんとかまずまずのタイムを叩き出すことができました。しかし、時々うまくいかないことがあり、私たちはロボットの整備に掛りきりでした。他の大学のロボットの見学に行きたかったのですがなかなか時間がありません。私たちが整備をしていると他国の大学の方は積極的に質問をしてくださったため、交流することができました。この押しの強さも日本人には無いものだなと感じました。



写真3. 日本のピットエリアに押し寄せる他国のメンバー

一日中整備するのはさすがに疲れるものがありますが、ホテルではゆっくり休むことができました。料理は香辛料が効いているものばかりでお腹が心配でしたがおいしかったです。

とうとう本番がやってきました。前日の最後のテストランで子供機が落下するというトラブルもありましたが、本番前のテストランでは動作を少し遅くしてうまくいったので安心しました。まずは予選です。初戦の韓国戦では「SHABAASH」という勝利条件を達成し勝利することができました。しかし、モンゴル戦では機体のトラブルにより反則を行ってしまい、得点を稼ぐどころか4の減点となってしまう負けてしまいました。予選通過は危ういかと思いましたが「SHABAASH」を達成したタイムが速かったため3位で通過することができました。

世界大会で決勝トーナメントに進むことができ、メンバーも興奮しました。準々決勝はロシ

ア戦です。ロシア戦ではロボットを順調に動かすことができ1分17秒で「SHABAASH」を達成することができました。準決勝はタイです。タイは非常に安定した動作をみせており、決勝進出は危ういかと思われましたが、対戦時にはトラブルがあったらしくタイムロスをし、日本はタイをわずかにリードし「SHABAASH」を2分17秒で達成し勝利しました。今回の大会では運も味方してくれたと思います。

ABUロボコンへの出場は初めてでしたが、私たちロボコン工房は決勝戦まで勝ち残ることができました。決勝進出を決め、応援席も喜びに満ちていました。



写真4：決勝進出により喜ぶ応援席

決勝のベトナム戦ではベトナムが47秒で「SHABAASH」を達成するという圧倒的なパフォーマンスを見せたため、ロボコン工房は準優勝という結果に終わりました。応援して下さった皆様にこの場をお借りしてお礼を申し上げます。ありがとうございました。

今回の大会ではなかなか交流することのできない海外の方と多くの交流をすることができました。また、ABUロボコンという大きな大会を経験し部員も成長したと思います。これからロボコン工房はさらに成長してABU優勝を目指して頑張っていきます。



写真5. 競技を終えて全員集合

研究者紹介

サリドマイドとフッ素化学: パラドックスへの挑戦(その1)

未来材料創成工学専攻 共同ナノメディシン科学専攻
ながれ領域 教授 柴田 哲男

1. はじめに

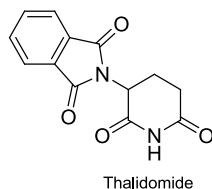
医学、薬学の研究領域において、創薬という言葉がある。文字どおり、薬を創るという意味だが、ひらがなで「くすりづくり」と言い換えることも出来るだろう。私たちのからだに作用する薬を一種の「もの」ととらえれば、医薬品開発は医学部、薬学部だけの研究領域ではなく、「ものづくり」を得意とする工学部が、その力量を十二分に発揮出来る研究対象であることがわかる。創薬は、医薬品シーズの発見や設計から始まり、作用機序の解明、合成、臨床試験を経て世に出てくる。私が前職の薬学部から名古屋工業大学に赴任した2003年は、柳田博明前学長時代であり、ひらがな工学と称する斬新な発想で、ものづくりを4つの領域に分けスタートして間もない頃であった。おもひ（発想すること）、しくみ（設計すること）、つくり（製作すること）、ながれ（運用すること）という4つの領域を知った途端、その言葉の簡素さと端的さに強烈に魅了された。創薬研究の一連のプロセスと完全に一致していたからである。ものづくりに憧れ、ものづくりのプロフェッショナルを目指して名古屋工業大学に入学してくる学生と「くすりづくり」の研究が出来ること確信した。工学部で創薬研究を展開すれば、生命を扱う「創薬」を「技術」として扱い、薬学とは異なるベクトルから医薬品開発を加速することが出来るはずである。赴任してまもなく担当した講義は、「有機化学」と「生体関連化学」。講義を通じて、有機化学者の活躍する現場のひとつに製薬業界があることを伝えると、興味を示す学生が決して少なくないことがわかった。早速、私の中で固定観念化していた工学部研究ではなく、

名古屋工業大学ならではの新しい創薬に取り組む戦略を打ち立てることとした。2014年4月13日、平成26年度科学技術分野の文部科学大臣表彰の幸運に恵まれることとなった「創薬力強化を支援する含フッ素有機物質群の実践的合成研究」は、薬学部で培った創薬化学研究に名古屋工業大学色を濃厚に打ち出して結実させた成果である。この研究を支えてくださった名古屋工業大学関係者および学生に深く感謝したい。とりわけ、高橋実前学長には強く推薦していただき、また鶴飼裕之現学長からは褒賞を賜り、さらなる研究発展を力強く支援していただいている。感謝の言葉を見つけるのも難しく、今回、この「ごきそ」への原稿を関係者の方々への深い感謝の意を込めて執筆する次第である。以下、研究テーマの中から、長年にわたり研究を行っている挑戦的課題「サリドマイド」について紹介する。なお、紹介する文面の一部は、私自身が学会発表要旨などで紹介している文章に手を加えた部分も含まれている。

2. サリドマイド：悲劇から復活へ

西ドイツのグリュネルタール社が開発した医薬品、サリドマイド（商品名：コンテルガン）は、安全な睡眠薬として1950年代後半に大ヒットした。妊婦のつわりを抑えるくすりとして人気を博した医薬品である。シネマジュースとして子供を寝かす際にジュースに混ぜるなど大衆化され、国民に浸透していった。西ドイツにつづき、イギリス、カナダ、そして日本とその販売国を拡大していった。我が国では、イソミンという名前で商品化され、プロバンMとして二日酔いにも用いられた。しかし、1956年12月25

日に最初の奇形児の報告例があり、その後、1、2年のうちに、世界中で原因不明の奇形児（四肢奇形）の報告が相次いだ。当時、その原因がサリドマイドであると断定するにはいくつかの障壁があった。今から半世紀も昔のことである。惨事に遭遇した女性に、出産までの十月十日、飲み薬はもちろんのこと、何を飲食し、あるいはどのような行動をとっていたかなどの入念な聞き取り調査をしたところで、はっきりとした因果関係物質を特定することは簡単でなく、むしろ鮮明な記憶を持っている方が珍しい状況であった。小児科医のW.Lenz博士が原因解明に乗り出すが、その調査は至極難航した。サリドマイドとの因果関係が疑われ始めたが、明確な証拠がない。製薬会社に使用中止を強制するわけにもいかない状況が続いた。しかし1961年11月、Lenz博士の粘り強い調査の結果、とうとう原因物質をサリドマイドであると断定し使用禁止を決定し（レンツ警告）、すぐさま市場回収命令を出させるに至った。我が国ではサリドマイドの禁止・回収命令が出されるのに、残念ながら、さらに約1年の時間を要した。なおアメリカでは、食品医薬品局（FDA）の医務官であったF. Kelsey博士が、サリドマイドを認可せず、結果的にアメリカをサリドマイド禍から救った。出典によりサリドマイド児の総数は異なるが、報告されないケースや死産なども含めると1万人程度ではないだろうか。



あれから半世紀ほど経った今、既に過去の教訓として歴史的価値しかなかったサリドマイドが、再び研究標的として浮上している。腫瘍壊死因子 α （TNF- α ）生産調節作用、抗アンドロゲン作用、シクロオキシゲナーゼ阻害作用等

の多くの生理作用が確認され、それらが相互作用することでハンセン病、エイズ、がん、アフタ性口内炎、ベーチェット病といった多種多様な疾患に対する薬理活性が発現すると考えられている。その治療対象になっている疾患は100種類以上も存在すると推測され、そのうちいくつかは、サリドマイドしか選択肢がないとも言われている。このような理由から、一旦は抹消されたサリドマイドを、1990年FDAはオーファンドラッグ（希少疾病医薬品）として認可した。1998年には米国のセルジーン社がサロミドという新しい名前で販売するようになった。我が国で、2006年に希少疾病医薬品に認定され、世界中で復活したと言える。サリドマイドは現在、ハンセン病、多発性骨髄腫の有効な治療薬として用いられており、サリドマイド誘導体であるレナリドミド（商品名：レブラミド）と合わせ、医薬品売り上げの世界トップ200入りする医薬品にまで成長している。このようにサリドマイドは、広範囲の難病に対し高い活性を示すという特徴のため、医療現場で重要となっているが、その服用により、催奇形性（アザラシ四肢症）を併発する重篤な副作用が見られるため、使用にあたっては賛否両論が絶えない。事実、再使用に伴い、ブラジルでは再びサリドマイド児の出産が報告されている。

3. 鏡の世界：右手と左手

鏡は実存するものをそのまま映し出しているかのように見え、実際、ほぼそのとおりである。毎朝、鏡の前に立つが、映っているのは自分自身で、右手に持つ歯ブラシは歯ブラシにしか見えない。しかし、右手から映し出される手の姿は、右手ではなく、実は左手である。このことからわかるように、鏡の世界に映し出されるのは、現実と同じ場合と、異なる場合がある。有機分子でも同じことが言える。有機分子中に不斉炭素があれば、鏡に映し出されるその分子

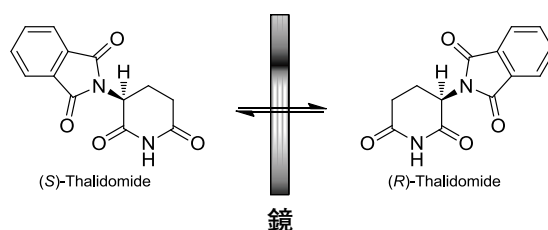
は、同じ分子に見えるだけで、実は別のものである。鏡像関係にあるその両者は右手型分子、左手型分子と識別され、それぞれ鏡像異性体、または光学活性体と呼ばれる。また、右手型分子、左手型分子の等量混合物をラセミ体と呼ぶ。

サリドマイドは分子中に不斉炭素を持つため、右手型分子と左手型分子の光学活性体が存在する。サリドマイドの重篤な奇形性誘発を回避する一つの方法として、ラセミ体ではなく、光学活性体のうちの左手型、即ち、R体のサリドマイドを薬剤として使用するという考え方がある。1979年、ミュンスター大学のG. Blaschke教授らは、独自に開発したキラルシリカゲルカラムクロマトグラフィーを用いて、サリドマイドのそれぞれの光学活性体の大量光学分割に成功した。Blaschke教授は分析化学を専門とし、光学活性化合物の直接分離技術の開発にいち早く取り組みこの分野を牽引した重要な科学者のひとりでもある。彼らは数多くのマウスを対象としたサリドマイドの催奇形試験を行った。その結果、サリドマイドの催奇形性は右手型サリドマイド、即ち、S体のみあり、左手型のR体は、奇形性を示さないことが判明した。この結果は大きな反響を呼び、薬学史上最悪の世界的惨事は、「サリドマイドがラセミ体ではなく、左手型のみを医薬品として販売されていれば、惨事は防ぐことが出来たであろう」と結論付けられた。同時にこの論文は、医薬品における光学活性体の重要性を科学者に広く認識させることとなり、不斉合成研究の必要性を世界的に刺激することになった。

4. 鏡の世界を行き来する：ラセミ化するサリドマイド

1990年代になってサリドマイドが容易にラセミ化するという論文が、3つの研究グループから同時期に発表された。即ち、右手型サリドマイドが鏡の中に映る左手型サリドマイドに変化

し、いずれはその等量混合物になるというわけだ。サリドマイドの不斉炭素はカルボニル基に隣接し、さらにフタルイミド基を隣接官能基として持つため、不斉中心の水素原子は比較的安全性が高い状況にある。そのため、光学活性サリドマイドは、緩衝液中では約10時間、血清中では1時間以内でラセミ化してしまう。一連の論文から「サリドマイドは、たとえ安全なR体のみが使用されていたとしても、投与後に体内でラセミ化し危険なS体との等量混合物となるため、サリドマイド禍を回避することは出来なかったであろう」という見解に変わった。



5. 鏡の世界のサリドマイドは安全なのか

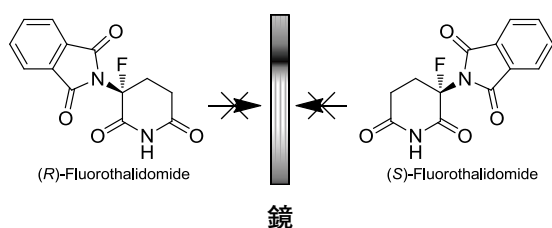
私の知る限り、Blaschke教授らの実験結果を再現出来たという研究例は未だに無い。したがって、1979年の彼らの論文の真偽については振り出しに戻っているといえよう。果たしてサリドマイドは、光学活性体間で薬理作用に顕著な差を示すのであろうか。Blaschke教授らの実験データが確かなものであれば、サリドマイドの光学活性体を用いた実験で得られた生理活性の差は、どのように説明したら良いのであろうか。むしろ実験結果そのものに、重大な間違いがあったのではないかと考える方が自然だとも言える。

1988年、ハノーファー大学のH. Nau教授らは、サリドマイドのフタルイミド環の酸素原子を除去した誘導体、EM-12を用いた薬理試験を行った。サリドマイドよりもややラセミ化しにくいと考えられるEM-12をBlaschke教授の協力を得て光学分割し、EM-12のR体およびS体入手した。霊長類のマーモセットに対する催奇形性

を調べたところ、R体およびS体ともに催奇形性が見られ、特にS体にその傾向が強いことがわかった。この実験事実は、Blaschke教授らの「S体催奇形性説」を強く支持した。

6. ラセミ化しないサリドマイド：フルオロサリドマイド

生体内でサリドマイドがラセミ化することを防ぐことが出来れば、「S体催奇形性説」の真偽が明確となる。そこで考えられるのが、不斉炭素上の水素をフッ素に置き換えたフルオロサリドマイドである。フッ素—炭素の結合エネルギーは炭素が結合出来る相手の中でもっとも強く、その結合を切断することは簡単ではない。しかもフッ素は、水素に次いで立体的に小さな元素であるといえることから、たとえサリドマイドの不斉中心の水素がフッ素に置き換わっても、生体はその微妙な差異を識別することは出来ず、通常の代謝経路に取り込む可能性が高い。そのため、ラセミ化しないフルオロサリドマイドを用いて薬理実験を行えば、サリドマイドの光学異性に起因する薬効差を議論する判断材料となる。早速、我々はフルオロサリドマイドの合成研究にとりかかった。1999年、その合成に成功し、その腫瘍壊死因子 α の生産調節作用を調べた。まず、サリドマイドを用いて、活性試験を行ったところ、文献通りの生産抑制結果を得た。いよいよフルオロサリドマイドでの薬理試験となった。その結果、予想通りフッ素化してもサリドマイドの活性は失われることなく、サリドマイドよりも2倍程度の強さで腫瘍壊死因子 α の生産を抑制することがわかった。しかもフルオロサリドマイドはS体とR体間での薬理



作用に明確な差を示し、フルオロサリドマイドのS体の方がR体よりもさらに2倍ほど強い作用をもつことがわかった。

7. 渡独

2000年の夏、フルオロサリドマイドの成果に自信をつけた私は、ミュンスター大学のBlaschke教授、ハノーファー大学のNau教授を訪問することを決めた。フルオロサリドマイドを用いた国際共同研究を交渉するためである。偶然にもミュンスター大学には、尊敬する化学者であり、かつ共同研究の実績のあるG. Haufe教授が在籍しており、仲介をしていただいた。Blaschke教授は、私のフルオロサリドマイドに強い興味を示したが、残念ながら彼は退職間近であり、もはや研究を続行することは出来ないとの返答がきた。また、前述のようにBlaschke教授の専門研究分野は分析化学である。このことからわかるように、当時の動物実験は彼ではなく、雇用していた博士研究員が実施していた。Blaschke教授は、その場でNau教授に電話し、私が訪問するための手筈を整えてくれた。翌日、ミュンスター駅から2時間あまり列車に揺られ、ハノーファー駅に到着した。Nau教授と面識が無かった私は、ハノーファー駅での待ち合わせにとっても苦勞した。というのもNau教授が迎えに来てくれると思っていた私は、待ち合わせ場所でそれらしき男性を捜していたが、実は共同研究者の女性が迎えに来てくれていたためである。ハノーファー大学で講演を行った際、私がサリドマイドの催奇形性実験に感心があることに大変喜ばれ、聴衆にその説明をしていたことが印象深かった。Nau教授には、サリドマイドは過去のものであったからだろう。そのまま場所を移し、フルオロサリドマイドを用いた催奇形性実験の討議に入った。実はサリドマイドを用いた催奇形性実験を行うには、マウスでは感受性が低いため不適であり、マーモセットを使

用する必要がある。しかしながら、ドイツでは動物愛護の観点でマーモセットを用いる動物実験は困難であるとの説明を受け、共同研究は不可能であるとの結論に至った。訪問当時Nau教授は、マウスを用いて様々な薬物の催奇形性研究を実施していたが、その評価系をサリドマイドで行うことに意味がなかった。その場でNau教授から、トロント大学（カナダ）のPeter G. Wells教授に連絡をとるように促された。

8. Peter G. Wells教授

我々がフルオロサリドマイドの第一報を報告した同じ年の1999年、Wells教授らは、サリドマイドがフリーラジカルが介在する酸化反応によってDNA損傷をもたらし催奇形を発現するというメカニズムをNature Medicine誌に発表した。次々に発見されるサリドマイドの多種多様な薬理作用に触発され、数多くの科学者がこの分野で研究活動を開始しているのに対し、サリドマイドの催奇形性メカニズム解明に研究人生を委ねる研究者の数は少なかった。我々はなんとしてでもWells教授に、フルオロサリドマイドの持つ可能性をわかってもらい、共同研究を開始する必要があった。Nau教授からの強い推薦もあり、Wells教授との共同研究はほどなく開始された。ここで我々に一つの問題が持ちあがる。ウサギを用いるWells教授らの実験系では、フルオロサリドマイドの投与量が半端ではないのだ。前述のようにマウスなどの齧歯類は、サリドマイドの奇形性研究には不向きである。マーモセットの使用は、理想的ではあるものの動物保護から絶望的であった。Wells教授は、少なくとも20g程度のサンプルが必要だと言った。公開していたフルオロサリドマイドの合成手法では、爆発性を伴うフッ化クロリル（fluorine perchlorate, FClO_4 ）を使用するため、20gものサンプル合成は、危険を伴い実質的に不可能であった。我々は合成手法の改良から始

めなければならなかった。1年ほどかけて新合成法を確立し、ようやくフルオロサリドマイドのラセミ体20gが完成した。あとは朗報を待つのみであった。

Wells教授から連絡が来ないまま時間が過ぎていった。私は研究場所を名古屋工業大学へと移動することとなった。住所変更を理由にWells教授に連絡を取り、研究状況を尋ねた。Wells教授は、フルオロサリドマイドの研究に興味を無くしてしまっているのではないかと心配していたからである。実はWells教授らは研究を続けていたものの、暗礁に乗り上げていたのである。ウサギに対する適当な投与量すら見いだせない状況が続いていた。フルオロサリドマイドは想定外に毒性が強く、投与量を増やすと検体が死亡する。逆に投与量を減らしすぎると何の変化も観察できない。その後、Wells教授から数回にわたるサンプル不足の連絡があり、合計で100gも合成したと記憶している。しかしながら、そのサンプル合成を最後にWells教授との連絡が再び途絶えてしまう。

9. 後半へ

フルオロサリドマイドの合成に成功して、5年が過ぎていた。研究の進展が見られないことに加え、富山から名古屋へと移動した時期とも重なり、研究テーマを変更することを考えはじめていた。しかし、サリドマイド研究を通じて、異分野の人たちとの交流が生まれたことは大きな財産となり、満足感が得られていたことも事実である。後半では研究の舞台を名古屋に移しての、新たな挑戦について述べたい。

新聞記事コーナー

中日新聞

掲載日 (H26)	刊	面	氏 名	所属学科等	記事タイトル(内容)
8/25	朝	2	—	—	名工大 ロボコン準V 初出場のアジア太平洋大会
8/28	夕	1	ラークン・イルッカ 平田晃正	特任研究員 電気電子工学科	ALS診断迅速化 脊髄神経経路を特定 名工大や日赤開発
8/30	朝	31	伊藤孝紀	建築・デザイン工学科	でら濃いなごやコーヒー 758 老舗と名工大がブレンド
9/1	夕	14	柴田哲男	生命・物質工学科	学術研究10件に計3500万円を助成 大幸財団
9/6	朝	13	大野耐一	機械工学科・卒業	時流の先へ 現場の苦悩テープに残す
9/9	Web		佐野明人	機械工学科	ばねの力で歩行支援 名工大と各務原の今仙技研
9/10	朝	11	佐野明人	機械工学科	歩行支援機 ばねの力だけ 軽量、着脱も簡単 名工大・今仙技術研究所
9/12	朝	20	—	—	ロボコン準V一丸で アジア太平洋大会 名工大チーム回顧
9/12	夕	11	岩尾憲三	共同研究員	新型蚊取り装置注目 名工大元教授開発 半日置けば500匹
9/12	朝	13	佐野明人	機械工学科	今仙電機の株価急上昇 ばねの歩行支援機に反響
9/12	朝	13	仁科 健	経営工学科	工場長育成塾UFJ開催へ 企業の世代交代支援
10/7	夕	3	細野秀雄	元・材料工学科助教授	鉄系超電導の発見 独創性追求 常識覆す
10/11	朝	25	瀬口昌久	社会工学専攻	9条「来年こそ」推薦運動参加者ら期待

中部経済新聞

掲載日 (H26)	刊	面	氏 名	所属学科等	記事タイトル(内容)
5/13	朝	3	小田 亮	情報工学科	人はなぜ他人を助けるのか 利他性を引き出す社会の仕組み研究
6/10	朝	3	石川有香	社会工学専攻	サイエンスとしての言語教育
7/1	朝	3	秀島栄三	都市社会工学科	都市のインフラを考える 建設から管理の時代へ 地域資産の共通認識を
7/29	朝	3	河辺伸二	建築・デザイン工学科	河辺伸二教授 「π型」研究のすすめ
8/26	朝	3	曾我哲夫	電気電子工学科	フレキシブルは太陽電池
9/30	朝	3	森 秀樹	生命・物質工学科	省エネルギー蒸留技術の実用化

名古屋工業会のHP 会員限定ページについて

会員限定ページをご覧いただく際にはパスワード入力が必要となります。

【パスワード:gokiso5298】

今後とも、よりわかりやすい情報をタイムリーに発信してまいりますので、何卒宜しくお願い申し上げます。

学生コーナー

(名工大新聞部提供記事)

中山将伸准教授、文部科学大臣 表彰若手科学者賞受賞

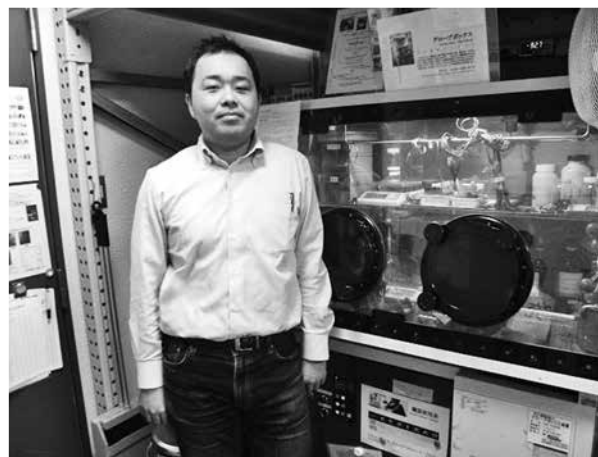
記：安藤 真規（電気電子4年）

本学の中山将伸准教授（環材）が平成26年度文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞した。若手科学者賞は次代を担う若手研究者の自立を促し独創性の高い科学技術の発信に貢献するため、高い研究開発能力を示した若手研究者を表彰するものである。中山准教授はリチウムイオン電池の材料開発を主なテーマとして研究を行っている。

今までの研究において、使用目的に最適な材料を見つけるためには1つ1つの材料を実験して行かなければならず、それを見つけるには膨大な時間を必要としていた。しかし中山准教授は量子力学計算を用いたシミュレーションを使用し膨大な材料の中から優れた特性を持つ材料をある程度推測することに成功した。

リチウム電池を例とすると、リチウム電池に用いる触媒にはリチウムイオンをよく通す特性が必要であるが、材料はかなり多くの量があるのですべての材料を調べることはできない。しかしそのうちの一部を選び出してシミュレーションを行い、優れた特性を持っているものを選び出せば統計学的にその材料は比較的優れた特性を持つといえる。そして、そうした物質の特徴を調べることでリチウムイオンをよく通す物質の共通点ともいえる特徴を推測することができるのである。シミュレーションにかかる時間は扱う物質によって異なるが、かかる時は1日かかることもあるそうだ。

量子力学計算を用いたシミュレーションは10年以上前から存在していたが、シミュレーションは通常、最も優れた特性を持つ材料を実験で探し当てた後、なぜそのような特性を持つのかを調べ、今後の研究に役立てるために使われる



中山将伸准教授

ものであった。しかし、中山准教授の研究室では最初からシミュレーションで最適な材料を探すことも行っている。

今回の受賞について中山准教授は「研究のきっかけなどを与えてくれた人々や名工大に感謝したい」と語った。これからの研究課題として今の研究を実用化に持っていくこと、またリチウムイオン以外の分野にもこの研究を応用していくことだそうだ。いつかこの研究によって優れた特性を持つ材料が早く見つかるようになり、製品の機能の更なる向上が見込めるようになるだろう。



祝!ロボコン工房、NHK大学ロボコン優勝、ABUロボコン2014準優勝

記：田中 祥平（生命・物質1年）

2014年6月に行われたNHK大学ロボコンで本学のロボコン工房が優勝した。NHK大学ロボコンは、アジア・太平洋地域の国と地域を代表する大学チームによるロボットの競技会「ABUアジア・太平洋ロボットコンテスト(ABUロボコン)」の日本代表を選考する大会である。今年のNHK大学ロボコンの競技課題は、手動で操作する親ロボットと自動に動く子供ロボットの計2台のロボットが協力しながらシーソー、ボールウォーク、プランコ、ジャングルジムの4つの課題をより早く達成するという内容だ。

ロボコン工房は、1年生30人以上、2年生3人、3年生13人、4年生1人と多くの部員が所属しており、本学の中でも規模の大きい部活だ。活動場所は研究棟の3号館9階923号室で、部会は週2回実施されるが製作活動はほぼ年中無休で行われている。部はNHK大学ロボコンで優勝することを主な目的として、自分たちでオリジナルのロボットを日夜作製している。

ロボットを作製する作業は、主に機体班、回路班、プログラム班の3班に分かれて行われている。機体班では、パソコンを使ってロボットの骨組みを設計し、工場や部室の工作機械で実際にロボットの部品を作製、製作を行っている。回路班では、機体班によって組み立てられたロボットを動かすための回路の設計、製作を行う。プログラム班では、ロボットの動きを制御するためのプログラムを行う。これら3つの班の力を総動員して初めてロボットは完成する。

活動の魅力的な点を3年の機体班の牧島さんと回路班の大竹さんに訊くと、「自分達で考えたものが形になること」「自分達で作ったロボットが動くと感動すること」と話した。自分が担当したものがプログラム通りに動かなかったときや期日までに製作が間に合わなかったとき、その1人のミスで部員みんなに迷惑がかかってしまうという怖さがある分だけ、無事にロボットが出来上がったときの喜びは本当に大きなものだろう。

そんなロボコン工房は、部の目的であったNHK大学ロボコン2014での優勝を達成した。優勝についてお二人は「まさか優勝するとは思っていなかった」と語った。部員たち全員に優勝してやるという気持ちが高まっていたことが優勝に至った要因の一つ

と言える。まさに、ロボコン工房に所属しているチーム全員で勝ち取った勝利だ。最後に、インドで行われる世界大会への意気込みを尋ねると「名古屋工業大学の名を世界に知らしめてきます」と張り切って答えてくれた。

ロボコン工房は8月24日(日)、インド・プネで開催されたABUアジア・太平洋ロボットコンテスト2014に日本代表として出場し、決勝でベトナムのラクホン大学に惜しくも敗れたが準優勝を果たした。それだけでなく、「アイデア賞」「ナガセ賞」「1st RUNNER-UP AWARD」を受賞し、まさに世界に「名古屋工業大学」の名を知らしめる結果となった。

9月18日の報告会によると、インドに行くにあたり工業会などからの支援もあって計24名のチームでインドへ向かうことができた。インド大会では17の国と地域から18チームが参加し、会場の隣のブースでは、他大学の技術に触れ合うことができたそうだ。他大学とのコミュニケーションについては慣れない英語をうまく話すことができず通訳を介するなど色々苦労があったようだ。

更にインドでは大会の運営自体にも多少問題もあり、日本での大会では一回一回の試合のたびに残ったタイヤや油の跡を一生懸命拭いて次の試合に支障がでないようにしていたが、インドでは上からペンキを塗るだけで後のチームはペンキがつくなど大変だったらしい。試合後、ホテルでの祝賀会で改めて他国と情報交換を行った。こうした世界との交流により、名工大ロボコン工房がさらに進化することを期待したい。



東海学生春季テニストーナメントベスト4

記：眞鍋 駿（生命・物質2年）

硬式テニス部の田中裕一郎さん(機械3年)、稲熊元紀さん（生命・物質2年）ペアが平成26年度第64回東海春季テニストーナメント大会において男子ダブルスベスト4に進出した。この大会は2014年5月16日に岐阜メモリアルセンターで行われた。今大会では田中・稲熊さんペアでの初出場であり、また第1回戦では、東海地区において1、2を争うほどの強チームとあたるといふ厳しい試合ではあったものの、見事それを破り、準々決勝において東海学園大学ペアを下し、男子ダブルスベスト4に進出、全国大会出場への切符を手にした。

今大会に向け田中さんは苦手であったボレーを重点的に練習し、稲熊さんはテニスの試合において重要なサーブとリターンを重視して練習してきた。また、常日頃の練習からお互いにコミュニケーションをとり、ペアとしての連携力も高めてきた。今大会に勝つことができた勝因としては試合の合間にちゃんとコミュニケーションがとれていたこと、勝利にむけて自分達なりにメンタルコントロールができていたこと、また1回戦で強豪ペアに勝つことができたことにより勢いがついたことが大きかったそうだ。

今大会について田中さんは「まさかベスト4



まで進出できるとは思っていなかったため正直驚いている」「いままで頑張ってきてよかった」と語り、稲熊さんは「1回戦で強豪ペアにあたったため自分もそこまでいけるとは思っていなかった」と語った。

次の全国大会では強豪48ペアが対戦する。全国大会について田中さんは「初めてなので緊張しているが、今やれることをしっかりやりたい」「何より試合を楽しみたい」「試合の成績どうこうよりも次の大会に生かせる試合にしたい」と語り、稲熊さんは「1ポイント1ポイントを楽しみたい」「試合で課題をみつけてひとつひとつ克服していきたい」と語った。全国大会で良い結果が残せることを期待したい。

部活の扉 第26回『人力飛行機研究会』

記：伊佐治 拓人（都市社会3年）

人力飛行機研究会（NIEWS）は創部1年ほどの比較的新しい課外活動団体であるが、部員は25人が所属しており、B1が14人と多いのが特徴だ。活動は平日の7・8時限終了後と休日の午後に15号館裏のガレージと11号館の教室で行っている。ガレージの床は水平ではないので精度が要求される作業は11号館にて行う。

活動を支えているのは部員だけではない。大阪府立大学、日本大学、名古屋大学などの他大学出身の社会人の方々を招き指導を受けている。また、大学間のつながりも存在し、twitter



を用いての意見交換や春と秋の交流会も催されている。

機体は一年に一機製造する。完成までには設計、部品作り、荷重試験、組み立ての4つの段階が存在する。取材時（5月10日）には青い発砲スチロールの板を裁断・接着し三日月形をした翼の部品を作製していた。この部品をカーボン製の軸でまとめることで翼ができる。翼の長さは25メートル程度あるので、ガレージの中はこの部品で3分の1ほど占拠されていた。活動を見学していて驚いたのは新入部員たちに役割が与えられ、自分たちだけで作業に取り組んでいたことだ。1か月足らずで新入部員に仕事を覚えさせ、任せることは部員間の信頼と熱意がないとできないことだと感心させられた。

人力飛行機研究会は7月26日、27日に滋賀県彦根市の松原水泳場で開催される鳥人間コンテストで人力プロペラ機ディスタンス部門へ出場した。これは本学では初めてとなる。そこで大

会への意気込みを副務の城井さんに伺った。目標について「10キロから20キロ飛ばし、優勝を目指す。打倒三強、あわよくば四強になる」と力強く抱負を語った。（三強とは東京工業大学、東北大学、日本大学を指す）

また、機体に2.5頭身のメイちゃんをデザインし、『痛車』にした。

しかし、当日は天候に恵まれずフライトが出来なかった。今回制作した機体はまだ飛べる状態であるので、10月25日に飛騨エアパークにて記念飛行を行うそうだ。人力飛行機研究会は来年の大会に向けて班編成を行い、すでに次期機体製作に向けて動き出しており、2015年大会もディスタンス部門出場を目指している。今後、人力飛行機研究会はさらなる発展を遂げるだろう。

最後に読者へのメッセージとして「一部二部問わず部員を募集している。特に1年生は女子が少ないので是非とも入ってほしい」と話していた。

平成26年度名古屋工業大学基金寄付者（平成26年4月～平成26年9月）

※数字は卒業年

【個人】	秋山 秀雄 Es43	神鳥 彰徳 D44	篠田 陽史 M33	松下 昭 E23
	石黒 正康 D48	神本 勝巳 E41	杉浦 潔彦 W34	松森 博巳 D29
	泉館 昭則 E25(7回)	木原 清 E44	鈴木 哲哉 M23	三木 敏裕 E48
	伊藤 博英 E20	沢野 勝 E43	丹家 明人 M54	山口 初一 E56

【団体】	アイシン精機株式会社	黒金化成株式会社
	アイチシステム株式会社	昭和39年金属工学科卒業生一同
	岡本軽金属工業株式会社	創嘉瓦工業株式会社
	株式会社 放電精密加工研究所	大東工業株式会社
	株式会社青山製作所	中京コピー株式会社
	株式会社イノアックコーポレーション	萩原電気株式会社
	株式会社五合	ビーエム工業株式会社
	株式会社コジマ	富士高分子工業株式会社
	株式会社コバル・エヌ・ダブリュー	平成26年度名古屋工業会会員総会出席者有志
	株式会社三龍社	松岡コンクリート工業株式会社
	株式会社デンソー	丸八建設株式会社
	株式会社ニュー・ヘルスフーズ	リョーエイ株式会社
	株式会社ワールドテック 寺倉 修	

【上記以外に掲載希望しない方3名と2団体】

名古屋工業大学基金への寄付は、母校の発展に寄与するものです。同窓会や同期会、各種の会合等の機会を通じてご協力いただきますようお願い致します。

基金に関するお問い合わせは、名古屋工業大学基金ホームページ<http://www.nitech.ac.jp/kikin/index.html>または電話052-735-5004澤村までお願い致します。

学内ニュース

初出場した「ABUロボコン2014インド・プネ大会」で準優勝

名工大ロボコン工房は、8月24日（日）にインドのプネで開催された「ABUアジア・太平洋ロボットコンテスト2014」で日本代表として出場し、「1st RUNNER-UP AWARD（準優勝）」した。

ロボコン工房は、17の国と地域から18チーム参加した予選リーグを順当に勝ち上がり、決勝トーナメントでは、準決勝でタイのトゥラキットバンディット大学に勝利した。

決勝戦ではベトナムのラクホン大学に惜しくも敗れたものの、世界大会初出場で準優勝という快挙となった。名工大は今大会で「アイデア賞」「ナガセ賞」も受賞している。（事務局）



「資生堂サイエンスカフェ in 名古屋工業大学」を開催

名古屋工業大学は、8月23日（土曜日）に、資生堂女性研究者サイエンスグラント事務局との共催で、「資生堂サイエンスカフェ in 名古屋工業大学 光る結晶の世界に触れてみよう！」を開催した。

講師は、本学電気電子工学科の宮川鈴衣奈助教、ファシリテータは資生堂サイエンスコミュニケーターの蓑田裕美氏。宮川鈴衣奈助教が今年3月、第7回資生堂女性研究者サイエンスグラントを受賞したのが縁で今回のイベント開催となった。資生堂女性研究者サイエンスグラント事業は次世代の指導的な役割を担う女性研究者の育成を通じて、日本の科学技術の発展を願う研究助成を目的としている。研究者を目指す女性の裾野拡大の一環として、科学を気軽に楽しむ「資生堂サイエンスカフェ」を名古屋工業大学で開催したもので、今回は中高生を中心に約30名が参加した。

結晶工学を研究している宮川助教が研究ライフや理系を選んだキャリアパスを紹介し、活発な質疑応答が交わされた。「女子が理系に進んでなじめるかどうか心配だったので、大学の様子を聞いて少し安心した。実験がわかりやすく、面白かった。（高2・女性）」という感想を始め、全体の9割が「興味深い」と回答し、参加者には高い満足感を持って頂くことができた。講師のわかりやすい説明と自分の手で検証する機会を提供することで、科学に関する興味を募らせる良いイベントとなった。（事務局）



情報

ネットワーク

大阪支部・名晶会大阪支部共催 ダイハツ工業本社池田工場見学会

梅雨空が心配された6月23日(月)でしたが、晴天の下、40名の方々〔金属工学科(以下K科): 22名、他科: 18名〕に参加いただき、午後2時半より標記の見学会を開催いたしました。

遠くは東京、鳥取から、また名晶会(K科OB会)名古屋本部から加川理事長(K49)以下5名の方々に来阪いただき非常に充実した見学会となりました。

ダイハツ工業(株)では多くの卒業生が活躍されています。名古屋工業会大阪支部長の本越支部長(C44)のご挨拶に続き、K48院修了の該社: 伊奈会長より「ダイハツ工業(株)の現状と今後目指す姿」についてご講演いただきました。

軽自動車に特化するなかで、『商品/技術開発の加速化』、『お客様に一層近づく努力』、『国際競争力強化』にトップダウンで取り組まれているお姿に感銘を受けました。

また、無駄を省いた整然とした組み立てラインの見学に加えて車名別新車販売台数で国内首位に躍り出た「タント」や若者の間で人気沸騰のスポーツカー「コペン」などのラインの特徴についても詳細な説明を聞く事が出来ました。

更に、モビリティワールド(創業100周年記念館)の見学では、ダイハツ工業(株)様の「車づくりの歴史」を拝見。これまで軽自動車業界を牽引されてこられた数々の車の展示に加えて未来

のコンセプトカーを目にして技術者魂が大いにゆすぶられた見学会となりました。

見学会終了後はダイハツ工業(株)様近くの和風レストランにおいて、伊奈会長、元常務の森様(K39)、現役社員の該社名工大関係者にもご出席いただき、盛んに懇親会を開催いたしました。名晶会メンバーとして名古屋から参加された二枚名古屋工業会常務理事(K39)からは昨今の在校生の各コンペティションでの活躍の状況をご説明いただくなど名晶会大阪支部交流会に留まらない名古屋工業会大阪支部行事として大先輩から若手までが参加する催しとなり午後8時前に散会いたしました。

記: 加藤 修(K48)



モビリティワールド内での参加者集合写真



伊奈会長によるご講演



懐かしい「ミゼット」展示(モビリティワールド内)

名工大CE会

1. はじめに

名工大CE会は、土木工学科の卒業生を対象として活動していた各地区CE会の連合組織として昭和61年に結成されました。各地区CE会支部等地域組織には名古屋CEクラブ、東京CE会、関西CE会、静岡CE会、岐阜CE会、ヤングCE会、CE技術の会があり、頻繁に活動が行われています。また、土木系学科卒業生の職場は全国に亘り、国土交通省や愛知県等の官公庁、建設会社、建設コンサルタントに加え、社会基盤をなすJR各社、中部電力、東邦ガス、N T Tなどがあり、各職場での同窓会活動も活発に行われています。右は名工大土木設立100年を記念して製作された名工大土木百年誌です。



2. 組織と運営

名工大CE会は本学土木系教室に事務局を置き、学内外から選出された40名程度の役員が、会長および幹事長、副会長、顧問、商議員、常任幹事、会計監査役等を務めています。年間の活動内容は、まず隔年で行う総会・講演会・懇親会があり、未開催の年は名古屋CEクラブが主催する総会懇親会に協賛・参加しています。さらに、毎年12月には卒業生名簿であるCE会名簿と会報の発刊・発送を行っています。運営は年会費(入会時から一律2,000円)を基本とし、一部終身会員制度も設けています。

3. 2014年の活動

今年度は、名工大CE会総会・講演会・懇親会を平成26年6月7日(土)午後3時～午後6時30分に名古屋工業大学2号館F1講義室(懇親会は大学会館1Fホール)にて行いました。まず、総会では、会長の村上芳樹様より挨拶と土木関係を取り巻く社会状況についてのお話を伺いました。続いて藤田幹事長より会務報告がな

され、名簿にかかわる現状の課題と名簿更新等の方法が変わったことなどが説明されました。次に梅原秀哲都市社会工学科学科長より、名工大土木系学生の就職状況等についての説明があり、最近の就職は好調ですが、土木技術を活かして活躍できる公務員になる人が多いことなどを説明されました。最後に富永晃宏学科教育評価委員長より、J A B E E受審に向けて、卒業生からみた大学教育へのアンケートのお願いがありました。以上をもって名工大CE会総会は滞りなく閉会しました。

次に特別講演会に移りました。題目と講師は下記ようになります。

講演題目：「日本の港湾行政の近況」

講演者： 福田 功氏(C53)

(独立行政法人 港湾空港技術研究所 理事)

講師の福田様からは、現在の港湾行政に関しては国際競争が激しくなっていることが示されました。また東日本大震災以降の最新の津波対策などについてお話を伺うことができました。

講演会後場所を移して大学会館1階ホールにて懇親会がおこなわれ、100名弱の出席者を得て盛況な会となりました。



講演会の様子

4. おわりに

名工大CE会は会員の皆様方の親睦と情報交換の場づくりを担うためにさらなる改善を行うことを考えています。ご意見ご協力のほどよろしくお願いいたします。

(名工大CE会事務局)

大阪支部 第5回奈良部会開催報告

大阪支部では、地域が広い各県ごとの部会を開いており、今年は奈良部会を行いました。

快晴の平成26年9月27日(土)13時に総勢23名が、近鉄橿原神宮前駅中央口に集合。

今回は、橿原考古学研究所のボランティア説明員の内海様の案内にて、古代の歴史探訪に出発しました。

まず、久米寺へ。推古天皇時代の創建とされ本尊の薬師如来は眼病に効くといわれています。寺の南側に大きな塔の礎石があり、かなり大きな塔が建っていたことが推定されます。

続いて、橿原神宮へお参りしました。ここは明治23年に日本書紀の記述に基づいて建てられました。祭神は神武天皇とその皇后です。本殿は、京都御所の賢所を移築したものです。本殿前で記念撮影をした後、休憩所にて約1時間、古事記と日本書紀についての講義を受けました。双方とも天武天皇の指示により作成されており、その内容の解説をいただきました。

その後神武天皇陵(宮内庁管理)を経由して橿原考古学研究所附属博物館を見学しました。ここは県立の施設で、従来より画期的な発掘を手がけています。

たっぷりと解説をいただき、考古学への入門ができた一日だったと思います。

奈良地方は、古代からの遺跡が多く、皆様の住居近くでもなにかが見つかるかも。

最後に懇親会会場に向かい、皆様方の交流の場とさせていただきます。

記：西川嘉一(G50)



名工会東京支部 第219回ゴルフ大会報告

第219回大会は、6月13日(金)、佐倉ゴルフカントリー倶楽部にて開催されました。梅雨の時期で雨が心配されましたが、雲一つ無い快晴に恵まれました。一方、盛夏のような日差しがあり「熱中症」が心配されましたが、幸い心地よい涼風に助けられ、この時期としては最高とも言える状態でラウンドできました。当日は計19名でスタートし、全員元気に完走できました。

ラウンド終了後、表彰式とパーティーが執り行われました。今大会は黒田達郎さん(C31)がネット78のスコアで優勝されました。準優勝はネット78の同スコアで津田卓美さん(M39)、3位はネット79の済木良亮さん(D35)でした。加えて5位、10位、15位、BB、水平、大波の各賞とニアピン賞が授与されました。

次回の予定は若洲ゴルフリンクスでの開催を確認し、表彰式・パーティーを終えました。

実行委員：河野 正武、原 弘



名工会東京支部 第220回ゴルフ大会報告

東京支部第220回ゴルフ大会を天気に恵まれ、9月12日に東京臨海部の若洲リンクスで23名の参加を得て行いました。

当日は天候にも恵まれ、毎回出席の92歳の小関さん(M18)をはじめ全員が元気に完走することが出来ました。

ラウンド後にパーティーと併せて表彰式を行い、優勝：伊藤禎治さん(A35)ネット74、準優勝：河野正武さん(M42)ネット74、3位：赤井憲彦さん(C44)ネット80のほかBB、ニアピン、大波、水平の各賞の表彰を行いました。

次回は11月19日に神奈川県の大厚木カントリークラブで開催することになりました。名古屋工業会員皆様のゴルフ会への入会を歓迎しております。

実行委員：黒田達郎(C31)、津田卓美(M39)



第98回 名工大ごきそ会報告

第98回名工大ごきそ会は、平成26年6月26日(木)に、フルメンバーに近い会員21名のご参加を得て、名門愛知カンツリー倶楽部にて開催いたしました。当初、梅雨の時期でもあり、非常に心配をいたしておりました天候も梅雨のひと休みの穏やかなゴルフ日和となりました。

しかしながら、距離あり、大きなグリーンあり、フェアウェイの微妙なアンジュレーションあり、特に今回は、昨年度行われた日本オープンの公式競技に近いバックティーの位置からの打ち出しなど厳しいなかでの競技となりました。

そのなかで優勝されたのは水谷尚美様(D42)でグロス96、ネット78。2位は友松敦子様がグロス106、ネット80で、3位は、お年を感じさせない力強いスイングをされる光行恵水様(C31)がグロス87、ネット81で獲得されました。

プレー後、恒例の懇親会において表彰式を行い、優勝者のお言葉をいただきながら穏やかな歓談の時を過ごしました。そして、次回開催日を平成26年9月25日(木)、競技場所は東名古屋CCで行うことを決定して散会と致しました。

常任幹事 柴田 作(A42)



第99回 名工大ごきそ会報告

平成26年9月25日に19名の会員の方々のご参加をえて、第99回名工大ごきそ会を名門東名古屋CC西コースで開催いたしました。折しも台風17号が、飛来する日と重なり、半ば開催を断念する覚悟でおりましたが、幸運にもコースから外れ若干風が強めの中でしたが、無事プレーを終える事が出来ました。やはり名門に相応しいコースでした。その上かなりの降雨の為、フェアウェイは多量の水を覆っており、ランが少なく見ため以上の長いコースとなりました。優勝は、前回も2位を獲得されました友松敦子さんが、グロス102、ネット79で獲得され、初めての女性優勝者でありこれからも優勝回数が多くなると予想されます。2位は、コースの会員であり、年齢を感じされない豪快なドライバーを打たれる光行恵水様がグロス86、ネット79でベスグロ賞も同時に獲得されました。3位は、平岡雄偉様がグロス88、ネット80で獲得されました。プレー後は、懇親会に入り団らんの中、表彰式を行い、その後の優勝者のスピーチをいただき、そして森川会計幹事より、平成25年度会計報告があり、全員一致で承認されました。又水谷尚美様より、これからの名古屋工業大学の展望について報告があり、最後に、柴田常任幹事より、次回は100回目の節目の会でありますので特別な大会としたいとの提案がありました。そして、次期会場は三好CC東コースで、11月11日に開催する事で全員の賛同を得て、散会といたしました。

常任幹事 柴田 作(A42)



東京支部「第54回 東京ごきそサロン」開催のご案内

開催日時：平成26年12月10日（水）18時00分～20時00分

開催場所：八重洲倶楽部（東京駅八重洲口地下） 電話：03-3275-0801

注：今回からまた元の開催会場に変わっていますのでご注意ください。

テーマ：「母校の学生達の大奮闘! NHK大学ロボコン2014優勝!! ABUロボコンインド大会準優勝!!!」

講師：水野 直樹（みずの なおき）氏（M53、55修士卒）：名古屋工業大学大学院教

※詳細は本会HPの【会員限定】→支部「行事案内」をご覧ください。

会費：名古屋工業会会員：無料、非会員：1,000円（全員に食事が付きます）

申込先：食事の準備の都合上、12月3日（水）までに下記の各科常任幹事宛、電話、FAX
又はe-mailでお申し込み下さい。各科常任幹事は出席者名簿を12月6日（土）までに三山まで E-mail（mmiyama@ff.em-net.ne.jp）によりご連絡下さい。

C：樫尾恒次 Tel：03-5833-7722

Fax：03-5833-7740

e-mail: k_kashio@koutsuservice.jp

A：石田交広 Tel：03-3533-6081

Fax：03-3533-9407

e-mail: t_ishida@tomoe-corporation.co.jp

M：北野良幸 Tel/Fax：045-822-3293

e-mail: y-kitano@c3-net.ne.jp

E：三浦太朗 Tel/Fax：050-1580-3039

e-mail: violataro@yahoo.co.jp

D：三山雅敏 Tel/Fax：047-344-3207

e-mail: mmiyama@ff.em-net.ne.jp

W：倉島俊二 Tel/Fax：048-654-8238

e-mail: kurashima-s@jcom.home.ne.jp

Y：日沖 昭 Tel/Fax：045-911-3340

e-mail: hioki3@y6.dion.ne.jp

K：阪井真人 Tel/Fax：046-803-5850

e-mail: rensaka@iis.u-tokyo.ac.jp

F：寺倉 学 Tel：03-6713-1173

e-mail: terakura_ma@keb.biglobe.ne.jp

B：佐藤 弘 Tel：045-825-3734

e-mail: sato-sato@c3-net.ne.jp

Es：平手孝士 Tel/Fax：045-321-7626

e-mail: hirate@nifty.com

Ⓚ：北野 豊 Tel/Fax：03-3467-5739

e-mail: ykitano@rio.odn.ne.jp

写真研究部OB展開催のご案内

名古屋工業大学写真研究部（略称NITPRA）OB会は、同部に在籍した名工大OB諸氏による有志の会です。毎年1回の親睦会と3年に1回の作品展（OB展）を開催しております。昨年は、中部国際空港（セントレア）において、講演会、空港見学会および懇親会を開催し、世代を越えた交流を深めました。近年の活動のようすは当会のホームページ（<http://nitpraob.jimdo.com/>）にも掲載しておりますので、ご参照ください。

今年度は3年に1度の作品展（OB展）を以下の日程で開催します（入場無料）。写真研究部OB諸氏はもちろん、名古屋工業会会員の皆様のご来場をお待ちしております。

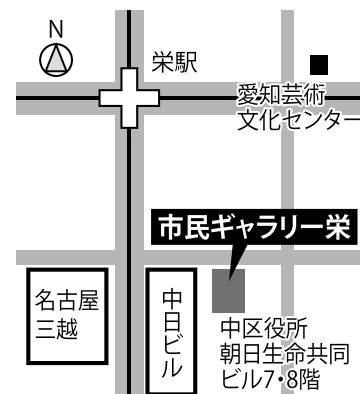
地元をはじめ全国のさまざまな分野で活躍の諸先輩との交流を持つ良い機会だと思いますので、現役学生の皆さんもぜひお越しください。

【会期】 平成26年11月25日（火）～30日（日）

10：00～18：00（最終日は17：00閉場）

【会場】 市民ギャラリー栄 第8展示室

（名古屋市中区栄4-1-8 中区役所朝日生命共同ビル8F）



小川達雄 C14 H26. 8. 31
 楯淳市 C15
 長尾(吳鷺)舜二 C17 H25. 7. 8
 佐々木正泰 C17 H25. 1. 1
 細野英男 C20 H26. 5.
 今泉正和 C20 H25. 3. 10
 木全雅之 C21
 鈴木莞爾 C21
 丹原(害舁)重彦 C22 H24.
 山崎巽 C22 H26. 1. 27
 有吉昭 C23 H24. 12. 3
 岡山和夫 C23 H26. 6. 16
 松山宣信 C29
 加藤林平 C33
 有木喬 C34 H23.
 金丸次男 C37 H26. 1. 6
 岩田健展 IIC45 H26. 5. 10
 大谷内晃 C58 H26. 7. 25
 倉田幸範 A18
 高木信義 A20
 白石宣和 A25 H25. 8. 26
 梶田英夫 A29 H25. 10.
 小野喬介 A29 H23. 5.
 加藤眞昭 A31 H25. 9. 17
 増山馨 A44
 川田章夫 M13 H26. 3. 2
 山本武 M15 H25. 5.
 伊藤一蔵 M15 H26. 3. 27
 三木敏郎 M17 H25. 12.
 湯村高德 M17
 山口太吉 M19
 岩月央 M19 H25. 12. 28
 太田徹 M23

野村二三雄 M23
 芝原宏 M25 H25. 2. 9
 鷺野正治 M26
 恒岡美和 M26 H25. 12. 8
 中村資朗 M31 H26. 2. 28
 山辺清貴 M49 H26. 8. 25
 倉地(害舁)孝 E9 H26. 8. 3
 西田茂穂 E18 H23.
 佐々木弘之 E24
 藤井清美 E26
 三ツ石喜郎 E31
 宮本徹 E35 H26. 4. 21
 金山重夫 E37 H25. 11. 12
 田中鉄三郎(舁司) W12 H25.
 石川欣造 W17 H26. 8.
 溝口主 W17 H25.
 日比宣夫 W33 H25. 4. 19
 長崎義一 W34 H25. 7. 18
 森琢夫 W35 H25. 5. 8
 武藤樊資 W37 H26. 7. 29
 西澤郁朗 W41 H26. 2. 18
 岡野利行 D15 H25. 5. 17
 飯田重行 D18 H26. 2.
 土屋昭二 D22 H26. 8. 16
 坂野修二 D25 H25. 9. 21
 新美宜伸 D36
 長谷川勘一 D45 H25. 10.
 佐藤直哉 G55 H24. 9. 4
 大木裕 Y26 H26. 2. 24
 林弘之 Y38
 加治信彦 Y43 H26. 3. 19
 久田健次 K37
 山下泰郎 ㊦23 H25.

謹んで哀悼の意を表します。



名古屋工業会

徳川美術館

メンバーシップのご案内

右下にある「徳川美術館無料入館券」を呈示で・・・

特典 1

名古屋工業会会員様は徳川美術館への入館が無料！

特典 2

なんと同伴者 1 名様も入館料が無料！

特典 3

「日本料理宝善亭」でのお 식사가 10% オフ

特典 4

「ガーデンレストラン徳川園」でのお 식사가 10% オフ

※ご利用条件詳細は下記をご覧ください。

秋の徳川美術館は見どころが満載！

わすか 1 週間の
国宝『源氏物語絵巻』
特別公開も
お見逃しなく！

早速多くの皆様にご活用頂いております

学生証を呈示するだけで徳川美術館に何度でも無料で入館していただけの「大学メンバーシップ」制度。在校生の皆様大変ご好評いただいている本制度がこの度、名古屋工業会に所属する卒業生の皆様にも継続してご利用いただけることとなりました。

さらに皆様のライフスタイルに合わせ、学生会員よりも特典がパワーアップ。美術館鑑賞のみならず、徳川園内でのお食事もお得にお楽しみいただける、特典満載の内容となっております。同伴 1 名様も無料となりますので、ぜひ大切なご家族やお友達をお誘いいただき、徳川美術館での上質な時間をお楽しみください。

名古屋工業会の皆様のご来館を心よりお待ちしております。

【徳川美術館無料入館券】ご利用のご案内

- 名工会展員様のみご利用いただけます。譲渡・換金不可。
- 右下にある「徳川美術館無料入館券」のご呈示が無い場合は、いかなる特典も受けることができません。
- 「徳川美術館無料入館券」は有効期間中繰り返しご利用いただけます。

【徳川美術館】

- ・ 無料入館券の呈示でご本人様 + 同伴 1 名様入館無料。

【日本料理 宝善亭】

- ・ 会計時に無料入館券の呈示でお食事代より 10% オフ。
- ・ 会員様のみ割引適用のため、まとめてお支払いください。

【ガーデンレストラン徳川園】

- ・ 予約時に名工会展員であることを申告、来店時に無料入館券の呈示でお食事代より 10% オフ（要予約）。
- ・ 個別会計でもグループ内割引適用可。
- ・ 20 名以下の場合のみ適用。
- ・ 貸切営業での割引適用不可。
- ・ 蘇山荘（カフェ & バー）は割引適用不可。

観覧のご案内

- 開館時間 午前 10:00 ～ 午後 5:00（入館は午後 4:30 まで）
- 休館日 月曜日（祝日の場合は翌日）
平成 26 年 12 月 15 日（月）～ 平成 27 年 1 月 3 日
- 観覧料 一般 ¥1,200 高大生 ¥700 小中生 ¥500
※土曜日は小中高生無料
※名工会展員様は右下のチケットの提示でご本人様と同伴 1 名様まで無料

交通のご案内

- 自家用車 出来町通りを大曽根方面へ。徳川美術館南交差点を北へ曲がってすぐ（無料駐車場あり）
- 鉄 道 JR 中央線「大曽根」南口より徒歩 10 分
地下鉄名城線「大曽根」より徒歩 15 分
- バ ス 市バス基幹 2 系統 / 名鉄バス「三軒家」ゆき「徳川園新出来」下車徒歩 3 分

展覧会のご案内

装いの美 一大名のおしゃれー

11 月 15 日（土）～ 12 月 14 日（日）

特別公開 / 国宝「源氏物語絵巻」

11 月 15 日（土）～ 11 月 24 日（月・祝）

年の初めのためしとて

1 月 4 日（日）～ 2 月 1 日（日）



徳川美術館

THE TOKUGAWA ART MUSEUM

ご利用方法・アクセスなどお気軽にお問い合わせください

TEL / 052-935-6262 E-mail / kikaku@tokugawa.or.jp

〒461-0023 名古屋市中区徳川町 1017 <http://www.topkugawa-art-museum.or.jp>

名古屋工業会 徳川美術館無料入館券

<有効期限 H26.11.18(火)～H27.1.18(日)>

- 徳川美術館にて御本人様 + 同伴 1 名様無料
- 宝善亭にてお食事 10% オフ
- ガーデンレストラン徳川園にてお食事 10% オフ

※ご利用条件は本誌の「ご利用のご案内」でご確認ください。
※譲渡・換金不可。

〒461-0023 名古屋市中区徳川町 1017 TEL / 052-935-6262
10:00 ～ 17:00（入館は 16:30 まで） 月曜休館 大曽根駅徒歩 10 分

(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。

36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れば

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

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直打ち!!

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複写の書籍・表組みの頁物も得意分野です。

印刷

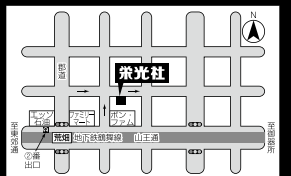
カラー印刷・2色刷り・1色刷り・特色刷り・品質・部数・ご予算に応じて提供いたします。
Macintoshのみならず、ワード・大太郎等の通常のセット印刷に過ぎないWindowsデータの出力ノウハウもありますのでご相談ください。

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

〒466-0014 名古屋市中区東区堀田一丁目42番地
TEL.(052)741-7701
FAX.(052)741-7703
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)

上原 匠 (C60)	山盛 康 (SC③)
北川 啓介 (A⑧)	浅野 健 (SU⑥)
藤井 郁也 (Mb③)	安楽 崇宏 (M⑧)
関 健太 (EP⑫)	廣瀬 光利 (E50)
杉本 英樹 (ZW⑥)	吉木 満 (W56)
吉野 明広 (G53)	高取 奨 (D⑥)
本多 沢雄 (ZY⑥)	道家 清正 (Y30)
米谷 昭彦 (F60)	宮地 義彦 (K50)
横山 淳一 (Fb⑥)	守田 賢一 (F47)
	澤村 泰政

特許業務法人
英知国際特許事務所
EICHI Patent & Trademark Corp.
所長 弁理士 岩崎 孝治
— 知財の総合コンサルタント —

【東京本部】〒112-0011 東京都文京区千石4-45-13
TEL: 03-3946-0531(代)

【虎ノ門サテライト】 TEL: 03-6206-6479

【仙台支部】 TEL: 022-266-5580

【山形支部】 TEL: 023-651-6102

【神奈川支部】 TEL: 045-532-3827

【浜松支部】 TEL: 053-461-5662

【大阪支部】 TEL: 072-201-1593

URL: http://www.eichi-patent.jp

ブラザーロジテック

ブラザーロジテック株式会社は
ブラザー工業株式会社の子会社です。

安心・親切・丁寧に対応いたします。

引っ越し

安心・安全・確実に責任を持って
お手伝いさせていただきます。

事務所移転

1. 経験豊富なスタッフ多数
2. ブラザーグループ内での事務所移転は全て行っています。



安心してお任せください。

まずはご連絡ください。

TEL 052-824-2310 (引越担当)



車検・点検・整備

法定点検・車両故障も
お任せください。

車検

オイル交換

車両販売



マイカー・社用車・トラック・フォークリフト各種取り扱い
(中部運輸局指定整備工場名指 第2490号)

まずは、お電話でご予約ください。 ☎0120-06-2377

ブラザーロジテック株式会社 取締役 総務部長 吉田 信人 (M57)
〒457-0842 愛知県名古屋市中区戸部下1丁目4-20 http://www.brother-logitec.co.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 一材料、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 一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 一経営品質、もしどらリーダシップ、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)

〒458-0901 名古屋市中区錦2-15-22りそな名古屋ビル7F

TEL: 052-219-6025

FAX: 052-219-6026

E-mail: solution@worldtech.co.jp