洛友會々報

京都大学電気系専攻内
洛友会
〒615-8510
京都市西京区京都大学桂
075-383-7014
www.rakuyukai.org

忍耐の年、希望の年

洛友会会長　長尾　真（昭34年卒）

洛友会の皆様、新年おめでとうございます。今年も一年お元気にそれぞれの道を歩まれることを期待いたします。

現在日本は政治が混迷し、経済も一向に上向きにならず、我々個人においても将来に希望の持てる生活とは程遠い状況にありますが、これはまことに嘆かわしいことであります。その根本的原因は何かということは簡単ではありませんが、少なくとも我々に自信がなくなっているということがあるのではないでしょうか。自信をつける妙薬はありません。背伸びして頑張るというのでなく、自分に合ったペースで自分に出来ることを忍耐強く着実にやってゆくことによって自分の道が自ずと開けてゆくわけで、これによって自信がついてゆくことになるでしょう。自己を信じることが自信ということであります。

昨年宇宙から帰ってきた〝はやぶさ〟は素晴らしい成功だと称賛を浴びましたが、米国のような大型の宇宙探査の方式でなく、日本が独自に考案した技術の結晶で、少々のトラブルにも忍耐強く、あきらめず、何年も自分たちのやっていることを信じてやってきたからこそ、あの素晴らしい成功があったのではないでしょうか。外国から盲目的に移入した技術で物を作っていては我が国に適合した本当に良いものはなかなか作れません。自分で考えるところから真に良いものが出来るという典型例があの〝はやぶさ〟であったわけで、大いに見習うべきでありましょう。

〝一番でなく二番であったらいけないのですか〟という発言はずいぶん非難を浴びました。自信を持って物事をやってゆく場合には一番とか二番とかいった順位は関係なく、それぞれにベストを尽くすことで、結果的に一番のことが達成できるのであります。真に独創的なことは他からの借り物でやっている限り作り出すことはできないでしょう。他のこともよく知りながら、自分の住んでいる日本、その文化と伝統、日本的特質を十分に体得した土壌からこそ自信に満ちた独創性が力強く出てくるのではないでしょうか。

いま人々の関心を集めているスカイツリーのデザインをなさった東京芸術大学の元学長澄川喜一先生と昨年の暮れ近くに対談する機会がありました。スカイツリーは狭い場所に三角形の土台を作り、そこから徐々に円形に持って行きながら６００メートルを超す世界一の塔を作る工事なのですが、そのデザインのユニーク性はもちろんのこと、建築設計、工法、また工事のための機器、そして建築に従事する人たち、特に熟練した溶接工の人たちの技術力など、全てにおいて前例のないもので、全て自分たちで考えて作り上げてゆく過程であると言っておられました。塔の中心は法隆寺の五重塔にある心柱と同じ構造で塔の安定性を確保するとか、とにかく日本が古くから積み上げてきた技術、美的センスなどを踏まえて作っており、他の国では多分こんなものは作れないだろう、日本だからこそこのような真に独創的なことができるのだと何度も言っておられました。まことにその通りで、我々に自信を持たせるとともに、大きな希望を与えてくれるものと思います。

ところが今日の日本の企業を見ていますと、大きな企業ほど、自分で考え、自分独自のものを作るという真剣な努力をしていないように見受けられます。真に良いもの、良い技術は町工場的な小さい企業から生まれてきているのです。日本の大企業はこのあたりを良く反省する必要があるでしょう。米国がやり始めて大きなマーケットが目の前に見えているということにのみかかわり、未知のことに挑戦し、新しいマーケットを切り開いて行こうといった意気込みがないのは本当に寂しいことです。高い理想を掲げ、挑戦してゆ

迎春

二〇一一年一月一日

本部役員

名誉会長　近藤文治
会長　長尾　真
副会長　北井　茂
向井利典
松重和美

支部長

関西　上田成之助
東京　井上英也
中部　根石信行
中国　松井三生
四国　四宮幸生
九州　深堀慶憲
北陸　松木純也
東北　井上　茂
北海道　中山道夫

本部幹事

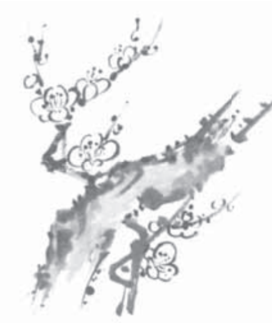
木村磐根
鈴木　実
佐藤　亨
北野正雄

くこと、他人のまねに終始するのでなく、自分で考え創造につないでゆくことが大切であります。

私は現在国立国会図書館長をしておりますが、図書館に来れる東京近辺の人たちだけでなく、全国の人たちに来館する人たちと同等の図書館サービスをすることができるよう懸命の努力をしております。これは簡単に言いますと、電子図書館を作り、電子書籍を要求に応じて日本中に配信することであります。しかしこれは日本の著作権法では権利者の利益に反することだということで禁止されております。そこで著作権法を将来何とかこれからの情報社会に適したものに改正するよう働きかけるとともに、一方では著作権者と出版社の不利益にならないよう、読者がしかるべき利用料を支払って電子出版物の配信を受けるというビジネスモデルを提案し、その実現に向けていろいろと努力をしております。電子出版への移行に伴う出版界の混乱は今年も続くでしょうが、2，3年もすればおさまり、日本の出版界、電子図書館界は世界で最も進んだ状況に落ち着いてゆくものと考えております。

今日の政治、経済、社会はテロや国際的な紛争、資源問題、エネルギー問題、食糧問題、高齢化、少子化問題、いじめ問題をはじめとして、あらゆることについて何十年、あるいは百年単位での変革期にあると考えられます。このような身を切るような激動は実につらいことではありますが、この困難を乗り越えてゆくことによって、新しい世界が展開するのであります。皆様にも勇気と自信を持ってそれぞれの困難に挑戦し、これを克服していっていただきたく存じます。

今年も一層良い年でありますよう。



教室だより

最先端研究開発支援プログラムに応募して

電子工学専攻　木本　恒暢（昭61年卒）

この度、我が国の科学技術振興および産業界の国際競争力強化を目指した政策の一つである「最先端研究開発支援プログラム」の中心研究者という著しく分不相応な使命を拝受することになりました。本稿では、その経緯と本プログラムの概要を簡単に紹介いたします。

【経緯】

本プログラムは、平成21年の春から夏頃、内閣府を中心にして補正予算を財源に創設された科学技術推進プロジェクトです。内閣府のホームページ(http://www8.cao.go.jp/cstp/sentan/index.html)では、「新たな知を創造する基礎研究から出口を見据えた研究開発まで、さまざまな分野及びステージを対象とした、3～5年で世界のトップを目指した先端的研究を推進することにより、産業、安全保障等の分野における我が国の中長期的な国際的競争力、底力の強化を図るとともに、研究開発成果の国民及び社会への確かな還元を図ることを目的とした、「研究者最優先」の研究支援制度として「最先端研究開発支援プログラム(FIRSTプログラム)」を創設する。」と書かれています。

創設当初は30課題で総額2700億円（平成21～25年度の5年間）という空前絶後（?）の巨額の研究費が喧伝され、マスコミを賑わせていました。小生は大型プロジェクトにはあまり興味がない方ですので、他人事のように新聞を眺めていたものでした。ところが、7月下旬（提案書〆切の数日前）、出張先のロシアで驚愕の国際電話を受けることになります。「シリコンカーバイド(炭化珪素)の電力用半導体素子に関する研究開発で日本が主導権を握るために、産業界が一致団結して最先端プログラムに応募したい。ついては、貴殿に中心研究者に、、、」とのこと。シリコンカーバイドの第一人者は小生の恩師でもある松波弘之先生ですし、そもそも小生の提案したプロジェクトが日本の30課題に入ることは天地がひっくり返ってもあり得ないので固辞しましたが、既に外堀を埋められており、無私の心境でお引き受けしました。その後のことは、今でもよく覚えていない状況で準備を進めました。

565件の応募があったそうですが、8月上旬にヒアリング対象となる90課題に残ったという通知をいただいた時も随分驚きました。最後のヒアリングは、共同提案者の松波先生および産業技術総合研究所（筑波）の奥村元さん（京大理学部卒）、そして研究室の須田先生のご協力を得て一緒に準備を進めました。平成21年8月18日の内閣府でのヒアリングは記憶に残っています。総合科学技術会議や日本学術振興会の重鎮、日本を代表する企業の社長など、新聞やネットでしかお目にかかれない審

迎春
二〇一一年一月一日

京都大学
電気関係教室
教員一同

パナソニック株式会社

株式会社　ＳＣＣ
代表取締役社長　松尾　泰

宇宙技術開発株式会社
代表取締役社長　松尾　泰

電子開発学園
北海道情報大学
理事長　松尾　泰

査員が40名以上並んでいましたので、さすがに緊張して声が上ずりました。9月4日に幸いにして採択通知を頂戴したときは、放心状態でした。採択された30課題の中心研究者は、iPS細胞の山中伸弥先生、質量分析の田中耕一さんなど、まさしく日本を代表する先生ばかりですので、本当に心苦しい気持ちで一杯でした。（採択された30課題の中心研究者及び研究内容の概要はhttp://www8.cao.go.jp/cstp/sentan/senteikekka.pdfをご参照ください。生々しい講評も記載されています。）

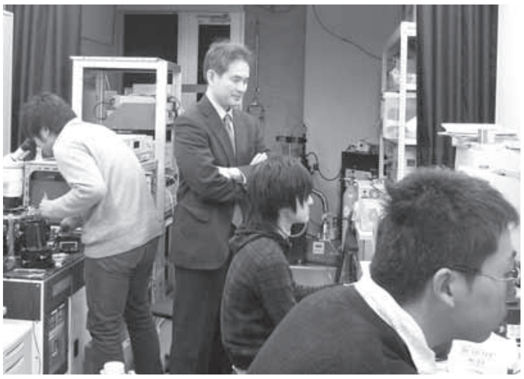
【プログラムの概要】

前置きが長くなりましたが、この度、採択いただいた研究開発プログラムの概要を簡単に紹介させていただきます。研究題目は「低炭素社会創成へ向けた炭化珪素（SiC）革新パワーエレクトロニクスの研究開発」です。具体的には、優れた性質を有するシリコンカーバイド半導体を用いることで、従来のシリコンに比べて桁違いに損失の少ないパワー半導体素子の実現を目指すものです。ちなみに、平成21年9月の政権交代により、本プログラムの財源は大幅に削減され、2700億円ではなく1000億円が30課題に配分されました。（新たに500億円で若手を対象とした「最先端・次世代研究開発支援プログラム」の公募が行われました。）当初の目論見では、産業界を中心に、電力用シリコンカーバイド半導体素子に関わるほぼ全て研究課題に取り組む予定でした。バルク結晶成長とウェハ加工、目的に応じたエピタキシャル成長技術、耐圧1～3kV級のユニポーラ型素子（電界効果トランジスタなど）、耐圧10kV超級のバイポーラ型素子（IGBTなど）、およびこれら素子の実装と回路応用、高効率変換器の実証など多岐に亘る研究テーマを設定していました。しかしながら、予算縮小により研究課題の見直しと再査定があり（平成21年12月～平成22年3月）、コアメンバーで検討して、本プログラムでは、最も挑戦的で学術的にも未開拓となる耐圧10kV超級のバイポーラ型素子の研究開発に絞ることに決定しました。この再提案が無事に承認され、平成22年の3月中旬にようやくプロジェクトの開始に至りました。

松波先生の先駆的なご業績を元に、最近ではシリコンカーバイドを用いた電力用素子のデモや事業化に関するニュースがマスメディアを賑わしていますが、これらは耐圧600～1200V級の素子が中心で、市販されているのはまだショットキーダイオードだけです。今後、産業界の地道な開発努力により600～1200V級の電界効果トランジスタ（FFT）の市販が始まると予想されます。しかし、送電・変電などの超高圧システム、例えば6600V系統には耐圧13～20kV級の素子が必要です。これは、既存のシリコンでは物理的に不可能な耐圧で、シリコンカーバイドの利用が唯一解になります。しかしながら、10kV超級の半導体素子は未踏・未開拓の領域で、シリコンカーバイドといえども、このような素子を実現するためには、欠陥を極限的に低減した結晶や、従来にない絶縁破壊抑制構造、伝導度変調などに関する基礎研究が必要です。

そこで、本プログラムでは（1）超高速厚膜エピタキシャル成長、（2）超高耐圧バイポーラデバイス（PiNダイオードとIGBT）、およびこれらを支える（3）基盤研究（欠陥・物性制御とデバイス基礎）の3つのサブテーマを設定し、研究組織を構成しました。（1）の結晶成長は電力中央研究所、（2）のデバイスは産業技術総合研究所が主に担当し、関連する企業が数社参画しています。また、（3）の基盤研究は5つの大学による基礎研究チームで、小生はこのサブテーマのまとめ役も仰せつかりました。本プログラムの詳細につきましては、ホームページ（http://www.first-sic.jp/index.html）をご参照いただけますと大変幸いです。

いずれにしましても、本プログラムは巨額の税金を投入していただいておりますので、国民の皆様の注目度も高く、小生は極めて重大な使命と責任を負っています。本プログラムの設立趣旨にもありますように、「我が国の中長期的な国際的競争力、底力の強化を図るとともに、研究開発成果の国民及び社会への確かな成果還元を図る」ことができるよう全力を尽くす所存です。多方面の方々からの厳しいご指導・ご鞭撻を伏してお願い申し上げます。



迎春
二〇一一年一月一日

株式会社 電気評論社

財団法人 近畿地方発明センター
理事長 壽榮松 憲昭
顧問 近藤 文治

財団法人 応用科学研究所

株式会社 田中プリント

迎春
二〇一一年一月一日

エレクトロニクス・サマーキャンプ報告

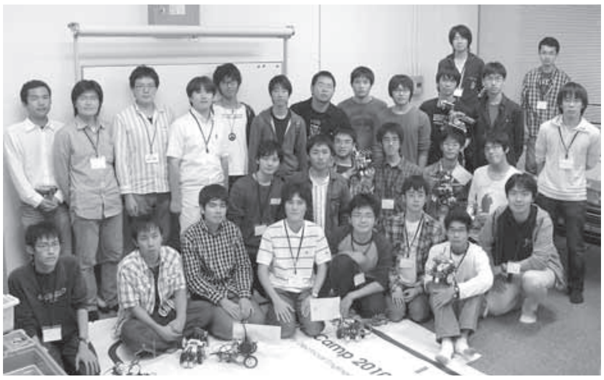
　電気電子工学科では、最近の学生が工学的な体験（模型や電子工作など）に乏しいことを考慮し、夏休み期間にエレクトロニクス・サマーキャンプと称するイベントを開催している。３年目となる今年は９月28～30日の日程で、吉田キャンパスにて実施した。単位は付与せず、学生本人の自発的意志で参加する形式を取っている。

　内容は、与えられた課題に３日間かけてじっくりと取り組み、創意工夫や試行錯誤を積み重ね、目標を達成するものとなっている。最終日の午後にはコンテスト（学生、教員、洛友会会員に公開）という形で学生達に成果を披露してもらい、優秀なチームや個人には学科長名で賞を授与している。（洛友会から副賞として図書カードも贈呈。）

　サマーキャンプの企画・運営は、数名の若手教員と十数名のＴＡ（学部４回生と大学院生）で行っている。３年続けて運営に関わってきたＴＡから新しく加わったＴＡへノウハウの伝授などもなされ、また、過去にサマーキャンプに参加した学生がＴＡとして運営を手伝うようになるなど、学生（ＴＡ）が主体となった運営が軌道に乗りつつある。

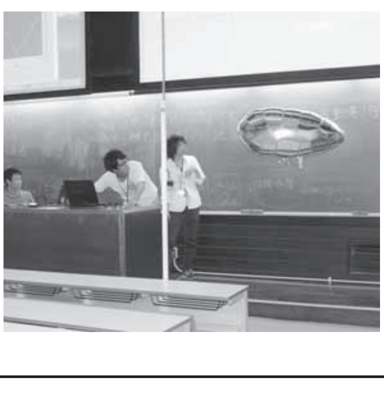
　キャンプと称しているが、実際に宿泊するわけではない。ただ、時間を気にせず、仲間とコミュニケーションを密にしてキャンプの気分で充実した時間を過ごそうという意味でこの名称を使っている。（２日目に徹夜で製作・調整に取り組んだ学生が数名おり、その学生と徹夜に付き合ったＴＡにとっては名実共にキャンプとなった。）各学年の課題は以下の通りである。

　１回生「LEGO Mindstormsによるロボット製作」　今年は去年までと趣向を変えて、「Ｕ字型のコースに沿って走りながら、コース脇に置かれたペットボトルの色を判別し倒していく」というロボットを製作する課題に、７チーム、19名の学生が挑戦した。最終日には、色判別と倒しの正確さを競い合う競技会が開催された。各チームが工夫を凝らして完成度の高いロボットを製作したため、全チームが満点で、タイムで順位が決まるという緊迫した競技となった。その中で特に優れた２チームに、最優秀賞・優秀賞が授与され、また、独創的なロボットを製作したチームにアイデア賞が、高い技術力をアピールしたチームに技術賞が、そして会場を大いに沸かせてくれたチームに「ウケたで賞」が、それぞれ授与された。



　２回生「Programmable System-on-Chipを使って音のでるものを作ろう」　アナログ、デジタル機能ブロックを内蔵するワンチップマイコン(Cypress PSoC)を用いて、音のでる装置を自由に作るというテーマに21名の学生が取り組んだ。最初の１日は、PSoCの集中セミナーが開催され、２日目からは、学生個人毎に各自のアイデアを実現すべく製作に取り組んだ。技術、アイデアに優れた多数の作品がコンテストで披露された。プログラム言語のインタープリタの内部レジスタを音として奏でる作品に最優秀賞が、光の強弱で演奏する楽器に優秀賞が授与された。他に、アイデア賞、特別賞、協賛のＣＱ出版社トランジスタ技術編集部から「トラ技賞」が授与された。電子工作は全くはじめてという学生も賞を受賞しており、経験を問わず幅広い学生が参加できるテーマと言える。

　３回生「ヘリウムガスで浮かぶ飛行船の無線制御コンテスト」センサー・ファンなどが搭載された飛行船（Haluna5-H）の姿勢、軌道を無線通信により制御し、あらかじめ設定されたコースをいかに正確に飛行できるかという挑戦的な課題に、７チーム、22名が果敢に取り組んだ。飛行船の高さ制御にはどのチームもPID制御を導入し、自動制御の有り難みを肌で実感する課題となった。最終日のコンテストはサマーキャンプ参加の１、２回生の前で実施され、大盛況となった。設定されたコースに忠実に、かつ短時間で飛行を行った２チームを優勝・準優勝として表彰した。また、審査員による評価が高かった１チームに技術賞が、また特別賞として１チームに協賛の（株）日本ナショナルインスツルメンツよりＮＩ賞が授与された。



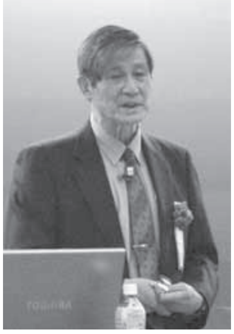
平成22年度電気系教室懇話会報告

　平成22年度電気系教室懇話会が、教員、学生、ならびに卒業生他約１５０名の参加者を得て、11月19日（金）に電気総合館大教室で開催された。講師に招かれた、大引得弘名誉教授（昭和38年電気

工学科卒）、富士フイルム取締役早川利郎氏（昭和51年電気工学科卒）、ヤマハ株式会社研究開発センターグループマネージャ剣持秀紀氏（平成3年電子工学科卒）のお三方から大変興味深いご講演を頂いた。講演の概要は以下の通りである。

「地球温暖化論について」

（大引得弘名誉教授）



大引得弘名誉教授

これまでの自分自身のエネルギーとの関わりもあり、地球温暖化とCO_2原因説について考えてきた。結論として、この2つの間に科学的な因果関係は見られない。そもそも地球温暖化問題は、1988年ハンセン米国上院議員がエネルギー委員会で温室効果ガス（CO_2など）が地球温暖化の原因であると指摘したことに遡る。これが重大視され、温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行うためにIPCC (International Panel of Climate Council) が設置され、2007年には第4次評価報告書が提出された。また気候変動枠組条約が締結され、1997年には2012年までに1990年比5．2％削減することを謳った京都議定書が176カ国で締結された。

気候システムの温暖化は疑う余地がない。しかし、これまでの数々のデータを精査すれば、CO_2に原因を求めるのは困難である。地球の気温はホッケースティック型で1920年以降上昇していると言われたが2003年にこれも修正された。これまでの地球の気温は1000年頃の中世温暖期以降、1500年頃の極寒期（太陽黒点のシューペーラー極小期、テムズ河氷結）、1700年頃の極寒期（マウンダー極小期）、1800年頃（ダルトン極小期）の極寒期とその間の温暖期があるが、これらの時期は石油資源大量消費以前であるので地球の温暖化は温暖化ガスではなく太陽の活動に密接に関係しているということである。IPCCのコンピュータシミュレーションでは、1年間の世界のCO_2排出量は288億トンで1.5ppm濃度が増加しこれから予想される気温上昇は1年間で0.004℃、100年間で1.4－4℃である。

IPCCは不安を煽るように、ツバル海面上昇、氷河の減少（ただし、都合の悪いデータは削除）、キリマンジャロ積雪減少、北極海氷面積減少などの報告をしているが、これらの変化はCO_2消費はるか以前から始まっており、原因も湿度変動や人口増や経済活動の変化で説明できる。IPCCが言うように100年でカーボン資源が枯渇するなら、CO_2による悪影響も自動的に消滅する。温暖化による悪影響ばかりが強調されるが、良い点にも目を向けるべきである。

この問題では、学問・科学への信頼を失わないようにしなければならない。それには同調圧力に負けないようにしなければならない。学生諸君には、私の話を聞いて、何事も鵜呑みにせず自分で考えなければならない、ということを教訓として欲しい。

「光デバイス研究開発の30年と今後のイノベーション」

（早川利郎氏）

早川利郎氏

30年間技術の開発に関わってきて思うことを述べる。30年間変わらず重要だと思うことが3つある。1つは「自分で考える」こと。仕事をするに当たって、技術文献を100単位で読んだ。先人の見出したものを利用し、先人の上を行く。これが大切。2つめは語学を身に付けること、特に若いうち。私の場合は英語と中国語。3つめは、偉い人と話をすること。必ず得るものがあり自分を変える。

修士課程を修了してシャープに就職し半導体レーザの研究開発に従事した。3年目で半導体レーザの長寿命化に関して国際会議発表できた。短波長化を狙い、赤色LDを開発した。そのレーザーが初めてSONYのCDプレーヤーに使用された。高出力半導体レーザを開発した。1㎜角から10W出る。現在は100W以上出るようになり自動車の溶接などに使われている。vicinal基板を用いて顕著な特性改善をなして1981年のIEDMで発表した。この結果の物理的な内容をPhysical Review Lettersに投稿し1年間かかってやっと掲載された。その間書いたやりとりの文書は厚さ1㎝になった。

イーストマン・コダック横浜研究所に転職し研究所の立ち上げに従事したが、5年ほどで廃止され失職した。ブッシュ大統領訪問が直前に中止された時の思い出がある。

1993年に富士フィルムに再就職した。富士フィフムは多様な優秀な研究者の集団で組織がフラットである。世界初の青緑SHGレーザを1996年商用化した。お店プリントで使われている。Se薄膜を用いたディジタルマンモグラフィ用高感度低ノイズのX線検出器を開発した。インクジェットプリンタも開発した。

1950～2000年代は光デバイスの時代。固体物理、固体デバイスの分野でデジタルデバイスが沢山開発された。デジタルは組み合わせだけで組み立てて儲けるビジネスなので会社は苦しい。ムーアの法則もそろそろ限界。人間の要求を満たす新しい技術が必要。これからの人は技術の延長をねらうのではなく、ブレークスルーを求めて欲しい。

レーザーの研究開発を通して固体物理と統計力学を勉強した。電気の学問は技術の変遷と共に内容も変わる。しかし、物理は変わらない。そこをしっかり身に付ければずーっと役に立つ。技術者の時間は30年から40年。仕事をするときは30年の時間軸で考えよ。真正面から難しい仕事をすると成功する。

「VOCALOID　初音ミクを支える技術」

（剣持秀紀氏）

ヤマハに入社し最初に逆相で音を消す仕事に取り組んだ。そ

剣持秀紀氏

の後、音声合成の研究に進み、そこで開発した音声合成システムＶＯＣＡＬＯＩＤは現在肉声の歌に迫る勢いである。ニコニコ動画やYoutube等で氾濫している。人気№1は初音ミク「みくみくにしてあげるよ」。ヒット曲はメジャーレーベルからＣＤ化して発売された。カラオケではボカロ曲が上位を占める（4～10位）。オリコンでも週間1位になった。アマチュアが作成し、そのうちプロの音楽家も使うようになった。仮歌（作曲家が歌手に示す見本）にＶＯＣＡＬＯＩＤは当たり前になってきた。ＣＭでも使われている。

音声合成は時間周波数スペクトル空間でマッピングして歌声の特徴を出す。最初は１９６１年Bell研のKellyが始めた。世界で初めてAcoustic Tube Modelが用いられた。今は正弦波モデルなどが利用される。

ヤマハでは１９９７年フォルマントシンギング音源を開発した。続いてＶＯＣＡＬＯＩＤが開発された。ＶＯＣＡＬＯＩＤは、実際の歌手の歌声に基づきリファレンスデータを作成する。音符と歌詞アーティキュレーション情報を入力するとＶＯＣＡＬＯＩＤがリファレンスデータを参照して歌声を作成する。

（ここでＶＯＣＡＬＯＩＤの実演。京大学歌と「フィガロの結婚」のアリエッタ「恋とはどんなものかしら」。後者はまるでオペラ歌手が歌っているようだ。）

技術的には、リファレンスデータに登録された実際の肉声の断片を母音スペクトル周波数軸上連続につなぎ合わせる。リズムも工夫した。音声ライブラリーは日本人と米国人から採取した。日本語５００、英語２５００個の音声素片があり、それを接続する。

現在は、ネット上にＶＯＣＡＬＯＩＤのアプリケーションソフトを置き、ネット経由で歌声が作成できる。ＫＤＤＩのiida callingは携帯用だ。日本語を入力するだけで、日本語のイントネーションより音楽を作成することもできる。iPodやiPhone上で動作可能なソフトを作成中だ。

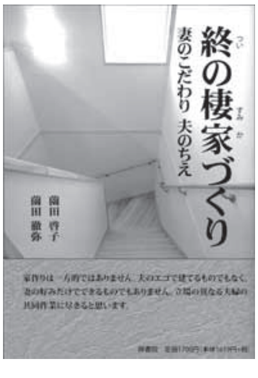
なぜ音声合成を利用するか。持ち運びできて、正確で、チューナーとして使えるから。今後の課題は、声のバリエーションの拡大、利用場面の拡大、ユーザ層の拡大である。代用から積極的使用を目指す。

講演会終了後、吉田南キャンパス生協食堂で約１４０名が参加して懇親会が開催された。土居伸二電気工学専攻長の挨拶、西川禕一名誉教授の乾杯の挨拶に始まり、懇親の時間約1時間30分を挟んで、松重和美洛友会副会長の挨拶、最後に高木俊宣名誉教授の挨拶としめの言葉で解散した。講演会の講師の話、副会長と懇親会の名誉教授の挨拶で共通して学生に訴えられたことが2つあるように思えた。1つは自分で考えること、もう1つは海外に出て競争することである。西川先生の言葉をお借りすれば、海外に出て競争する、今はそういう時代になってしまった、ということである。

会員寄稿

「終の棲家づくり　妻のこだわり　夫のちえ」を出版！

薗田　徹弥
（昭51年卒・九州支部）



情報通信分野の業務に長く携わったサラリーマン生活の中で、畑違いの本を出版する機会を得ました。自分の仕事と直接関わりの無い家づくりの本です。きっかけは、自分たちにとって理想の家を追求する中で、中年夫婦にとっての参考となる書籍が少ないことでした。ある程度自分たちのライフスタイルが固まっていて、人生の見通しが立っている中での家づくりでは、家の作りや機能性についてはそれほど選択肢は無いはずでしたが、実態は膨大な時間を要する作業の連続でした。自分たちが考え体験した事を記録として残せば、次の人はこれをベースにして、差分だけの検討になるのではないか、と考えました。

執筆に取り掛かったのは家も建ってしばらくしてから。設計段階での検討経緯については工務店もよく議事録を残してくれましたし、自分達もメモは取っていましたが、記録に残らない要素も多くありました。約2年間にわたる設計施工の全貌を一冊の書にまとめることができた大きな要因は、一万枚を越すデジカメ写真でした。妻の協力でほぼ毎日、家の表裏全てを画像という形式で残すことができたので、それらの画像を見ながら建築記録の整理を行いました。家の基本検討から詳細検討、仕上げの段階と家が出来上がる過程に従って、家を構成する部材、システム、自分達が考えた内容について項目ごとに記述していきました。

一年ほどして、二百頁ほどのボリュームにもなりほぼ形ができましたので、福岡のとある出版社と出版について相談することにしました。折りしも、ブックオカという、福岡に本社を置く出版会社で作る団体主催の本のイベントがあり、自費出版相談コーナーというものが設けられていましたので、ここで出版について打診してみました。内容をパラパラと見た出版会社の担当者は一言、技術的にはよくできていますね。仕事柄でしょうか？しかし、そのような家

の技術を解説したものは世の中にいくらでもあります。自分達しか書けない、自分達だけが経験した事を書くべきです。それが薗田さんの本です。

ちょっとショックでした。如何にそれまで時間をかけて整理してきたか。全てが水泡に帰したかと思ったものでした。しかし、よくよく考えてみると本の執筆に当たっては妻の意見をほとんど取り入れていないことに気付きました。家は夫婦コラボで作り上げたのに、本は私の独断だったのです。その日から、記述内容の見直しが始まりました。

まず妻に頼んで家づくりに当たって感じたこと、思ったことを紙に書き出してもらいました。出てくるでてくる、A4の紙に十枚はありました。これだけあれば現在の本を見直せると思いました。それを元に、項目ごとに妻と夫の対話形式に書き直していきました。対話形式にすれば、技術的な事項を減らさざるを得なくなると考えたからです。建築技術に関して素人の妻と夫が技術討論することはありません。このやり方が功を奏し、全面的な夫婦対話による、家づくりのストーリーが出来上がりました。対話のやりとりを頁の見開き毎の右側に、それに対応する図や絵を左側に配置して全体を統一しました。

タイトルの「終の棲家づくり」は、初めて家づくりに挑戦する、背水の陣で自分達の最後の家を持とうとする夫婦に向けたメッセージです。サブタイトルの「妻のこだわり　夫のちえ」は、妻の徹底したこだわりを夫の創意工夫で支えようという意気込みです。家というものは、女性が住むもの、建てるもので、極端に言えば男性は金だけ出せばいい。女性が家づくりの中心だというのがこの本のテーマでもあります。

さらに今回の家のテーマとして、自然との共生、環境に優しい家づくりというのもあります。環境に配慮した材料・部材にこだわり、自然エネルギーを日常生活の中に取り入れる暮らしを実現しています。木造無垢の家に住むというのは、長い転勤族の生活の中での夢でもありました。家の設計段階で夫婦で徹底した議論を重ねた結果、家に住んでからの反省はほとんどありません。家は自分達のライフスタイルそのものです。逆に言えばライフスタイルが固まるまで家づくりは待つべきかなとも思います。

今から自分達の家を建てようという方々に、私どもの思いが詰まったこの本をぜひ手に取って頂きたいと思います。そしてこれをベースに、自分達のライフスタイルにあった家づくりを目指して頑張って頂きたいと思います。

「イクメン」への道

岡　孝志
（平17年卒・中部支部）

ここ1、2年で「イクメン」という言葉をよく耳にするようになりました。イクメンとは、育児とかっこいい男性を表す「イケメン」を掛け合わせ、育児を積極的に率先して行う男性、育児を楽しんで行う男性を意味するそうです。今年度には、厚生労働省がイクメンプロジェクトなる企画を立ち上げ、国を挙げて男性の積極的な育児参加を促しているようです。

我が家には、1歳半になる娘がいます。果たして、私もイクメンを目指し、ささやかに活動しています。イクメンにはなんとなく軽薄な印象を拭えませんが、イクメンは趣旨を知れば、悪くないと私は思います。もっとも、周囲からすると、前者が私にあてはまることは、これまでもこれからもあり得ないそうですが。

私の現状は、前述の定義に照らし合わせると、正真正銘のイクメンへまだ一合目といったところです。基本的に育児は妻に任せきりで、休日や早く帰宅した日に子どもと遊んだり、お風呂に入れているくらいです。そのほかにも適宜妻の要望を聞いて、育児を行っているつもりですが、結局のところ自分に妻の代わりは務まらないという心情が支配的なため、主体的に育児に携われていないような気がします。まだまだ意識改革が必要で問題も多い私ですが、育児は存外に楽しく、子どもや家族と過ごす時間を増やしたいと思っている点で、少しはイクメンを語る資格があると思っています。

イクメンという言葉はともかく、最近は育児や家事を手伝う男性が増え、社会の理解も進んでいるように思います。以前からそのような男性はもちろん居たと思いますが、自分が子どもだった頃と比べて、格段に増えているような気がします。

これを初めて実感したのは、子どもが生まれる前に、保健所が行っている子育てについての講習に参加した時のことです。平日昼間でしたが、私は偶然に休日だったため、妻に誘われるままに何となく参加しました。講習の名前こそパパママ教室でしたが、内容からして女性を対象にしており、自分だけが浮いた存在になることを危惧しての参加でした。ところが、当日を迎えると、1人を除いてすべて夫婦での出席でした。自己紹介があり、ほとんどの男性は、仕事を休んで来ていることがわかりました。たまたま妻に誘われて参加した自分と身近な世間との意識の違いを強く感じました。

また、周囲の小さい子どもを持つ男性の話にも驚かされました。お風呂やオムツ替えは当たり前で、食事を作る、一緒に寝かしつける、奥さんが休日出かけられるように面倒を見る、そんな方がたくさんいらっしゃいました。そんなことはマスメディアが特例を報

道しているだけで、一般的ではないと思っていましたが、私の感覚の方が一般的ではないのかもしれません。

イクメン活動の効用はたくさんあります。まず、子どもと仲良くなれる。そして、妻に感謝してもらえる。私は、イクメン活動の本質はここにあるような気がします。あるサイトに、イクメン三か条なるものが載っており、その一つに「イクメンは、妻への愛と心づかいを忘れない。」とありました。

社会での成功と家庭の円満を両立できていない男性は少なからず居ると思います。私の知る限り、日本人の男性は、妻や家庭のことを自分の障害であるかのように語る傾向があります。ある意味、日本人の美徳意識なのかもしれませんが、まさに自分と家庭との間に距離を置いている証拠です。平均寿命の延びとともに、定年後の人生も長くなりそうです。奥さんに本気で「亭主元気で留守がいい」とは思われたくないものです。

厚生労働省のイクメンプロジェクトでは、男性の育児休暇取得率向上を定量的な目標に掲げているようですが、実際のところ育児休暇を取得する男性は、まだまだ少数派だと思います。私自身、休日や帰宅後の育児は厭いませんが、育児休暇となると一歩引いてしまいます。仕事を何ヶ月も休んで子どもの世話、家事を行う、とても想像できません。この会報を読まれている大多数の方も同じ考えではないでしょうか。男性が社会の中枢に居座っている日本で、男性が家庭のために長期に渡って仕事を休むことが普通になるのは、当分先のことでしょう。

ただし、これから少子高齢化の進展とともに、日本の労働人口はますます減っていきます。これまでのような男性ばかりの社会で現状の経済力を維持できるのか、共働き世帯が増えたら子育ては誰がするのか、人口の3割が高齢者になったら介護はどうなるのか。男は仕事、女は家庭という古くさい偏見が幅を利かせるのではなく、多様な家族のあり方を受け入れることができる土壌が必要です…、と歯が浮くような言葉がすぐに出てきます。私自身は、育児休暇は難しくとも、労働の生産性を上げて早く家に帰ることから始めたいと思います。

先日、私が通っている床屋の主人が、「バブルの頃は良かった。浮かれていただけだが、あんなに楽しい時代は無かった。」としみじみ語っていました。今後日本に、バブルや高度経済成長期のような時代が来ることはないと思います。既に衰退か、現状維持で精一杯という分岐点に差し掛かっているような気さえします。しかし、毎日が右肩上がりの子どもを見ていると、とても明るい気分になります。これからも、育児を楽しみつつ、妻の覚えめでたく円満な家庭を築いていきたいと思います。

カイロ地下鉄事情

上野竜二
（平成7年卒・関西支部）

関西の鉄道会社に勤めていながら、まさか海外で業務をするとは夢にも思っていませんでしたが、約1ヶ月間エジプトのカイロで地下鉄建設に関する業務を行ってきました。既にカイロでは地下鉄2号線まで開通しており、今回の私の業務は、日本によるＯＤＡ案件が検討されている、２０１９年に開通予定の4号線の事業化調査を行うというものでありました。

アフリカに地下鉄なんて走っているの?と思われる人も多いかと思いますが、カイロの地下鉄の歴史は意外と古く、1号線は１９８７年、2号線は１９９６年に開業しています。ただ、アフリカで地下鉄が開通しているのはカイロのみであり、アルジェリアでは現在建設中、チュニジアには「メトロ」と呼ばれる路線がありますが、実は路面電車ということです（本来なら「トラム」と呼ぶべき?）。

現在でもカイロは車社会であり、非常に交通量が多いのですが、以前から貧弱な交通インフラによって危機的な状況にあった市内の渋滞を緩和するために、ムバラク大統領によって計画されたのがカイロ地下鉄の始まりです（中心部にある駅は、ムバラクやサダート等、大統領の名前が駅名になっています）。既存の2路線だけでなく、今年に開業予定の3号線、今回私が携わった4号線の他にも、6号線まで路線の計画があり、すべての路線が完成すれば、今後予想される交通量の増加に対応できるものと期待されています。3号線が全線開通すればカイロ国際空港まで延伸され、4号線はギザのピラミッド以西までの計画となっていますので、渋滞緩和だけでなく観光客にとっても利便性が高まることになります。

私が宿泊していたホテルや勤務場所は、カイロの中心部から車で約40分の場所でしたので、休日にカイロの中心部やギザのピラミッド等の観光地に行くには、地下鉄やバス・タクシーに乗ることが必須でありました。バスは行き先がアラビア語で書かれているため全くわからない、タクシーはメーター付きの車両もありますが、多くは運転手と料金交渉を行うタイプ。しかも運転手はアラビア語しか喋れないのでうまく伝わらず、どうしても英語表記がある地下鉄に頼ってしまいます。地下鉄が今後の計画通りに開業すれば、今回私が苦労した移動について、カイロ市内はほぼ不自由がなくなるものと思われます。

日本とエジプトの地下鉄の違いは、どこまで乗車しても均一料金、時刻表がない、乗車・降車のドアが決まっている(ほとんど守られていませんが…)、地下駅がエジプト文化や歴史に関連した壁画で装飾されている等があげられます。どこまで行っても1エジプト・ポンド（約16円）という、バスとほぼ同じ料金で遠方まで行けるので、時間を問わず混雑しており、のんびりしていると乗り降りができなくなることもありました。日本と同じく、女性専用車両（エジプトは痴漢がかなり多い）やラッピング電車が走っていたことは少し驚きでした。

カイロ地下鉄には、車両にのみ日本のメーカーが使用されています。私が携わった信号通信システムは、これまでフランスの技術が導入されており、日本のシステムは無縁であります。鉄道の信号通信システムは、世界共通であると思っていましたが、国によって考え方に細かな違いがあり、フランスナイズドされた現地の担当者に日本システムの説明を行ってもなかなか理解されず、少し悔しい思いをしました。ただ、細かな考え方の違いだけで日本の技術でも十分に実現可能な内容ですので、もっと世界の鉄道に日本の技術が使用され認知されれば、長期にわたる信頼性・メンテナンス性等の日本システムの良さを理解してくれるであろうという手応えは感じました。

もう1国、帰国時のトランジットで立ち寄ったアラブ首長国連邦のドバイメトロについて簡単に紹介しておきます。ドバイメトロは、２００９年９月に開通し、日本企業を中心としたＪＶによって建設されたものです。ドバイといえば、超高層ビルや高級別荘地をイメージされると思いますが、メトロも国際的な中枢都市を目指す重要な国家計画の一つという位置づけで、車両や駅のデザインは洗練され、乗車するだけで高級感が味わえました。世界最長（開業時全長５２．１㎞）の無人全自動運転であり、今後も複数の路線が開業する予定であります。

海外旅行すら全く興味のない私でしたが、今回エジプトという地で業務に携わり、また様々な人から他国の話も聞いて、海外には鉄道だけでなく他の分野でもビジネスチャンスが沢山あり、今でこそ盛んになっている海外への日本技術の売り込みをもっと本気で積極的に進めていく必要があると感じました。

最後に、砂漠の下に地下鉄なんて走らせることができるの？と多くの人から質問を受けましたが、砂漠の下がどうなっているか、どういう工法で工事が行われるかは専門ではないのでよくわかりません。開業した暁には、現地まで答えを見に行こうと思います。

「大学間国際交流を通じて学んだこと」

佐藤　孝　（昭51年卒）

最近、日本人学生の留学が少なくなってきているとのニュースをよく読んだり見たりするようになってきた。就職活動などの帰国後の人生設計が原因であるとも言われているが、それだけだろうか。

私は京都大学の電気系で９年間学び、その後、新潟大学工学部電気工学科（現在は、電気電子工学科）にて教育研究をする機会を頂き、ほぼ30年が経過した。この間、何の因果か英語が苦手だった私が国際交流に関係するようになり、工学部国際交流委員長並びに交流相手国との窓口教員として主にドイツ人学生と日本人学生の留学の世話をしてきた。今回、洛友会会報への執筆を依頼された際に、私がこの国際交流の経験から学んだことについてお話しすることも、少しは若手の卒業生諸君や学生諸君の役に立つのではないかと考え、お引き受けすることにした。

私の勤務している新潟大学工学部は、国際交流に力を入れてきた。しかし、私自身がそうであったように、英語が不得意で工学部に来る学生が多く、留学に興味を示す学生は少なかった。そこで、平成６年にドイツのオットー・フォン・ゲーリック大学マグデブルグ（以下、マグデブルグ大学）と学術交流協定を締結したのを契機に、積極的な学生交流を進める事にし、その手始めとして工学系学生を対象とした「夏の学校」を実施し、マグデブルグ大学の学生を受け入れることにした。

マグデブルグは、ベルリンから約１００㎞西に位置する旧東ドイツの街であり、真空の存在を証明した「マグデブルグの半球」の実験で有名である。私は、引率者として何度か夏の学校に参加する内に、ドイツの大学では日本の教育で主として評価されている知識量の獲得ではなく理解度の向上を評価しようという努力がなされていることに気付いた。そしてその姿勢は、「口頭試問」による学期末試験や長期インターンシップの実施などを通じて、学生に対して広く示されていることを知った。この「口頭試問」には、マグデブルグ大学から招聘を受けて平成19年４月から６ヶ月間当地に滞在した際に陪席させて頂きもした。これらは、体験を通じて得たものや事柄を本や講義で得た知識と連携させることで、高度な理解と次の学習や研究開発への動機付けに繋げるというシステムである。

我々の夏の学校は、平成８年にマグデブルグ大学から工学系の学生15名を受け入れて以来、隔年で交互に開催し、毎年10名から15名の学生を交換し、平成22年までに夏の学校参加者の延べ人数は約２００名になっている。そして、平成８年以前には少なかった「留学希望者」が現れるようになり、最近では毎回の夏の学校経験者から２～３名が留学しており、マグデブルグ大学との間の交換学生数は平成10年から平成22年までの間で、派遣23名、受入29名となり50名を超えている。新潟大学での夏の学校では、来日する学生をその学生の研究分野に近い研究室に割り振って学生同士の交流を勧め、宿泊には地域のボランティア家庭でのホームステイを利用している。その結果、学生同士が交流して互いの国の生活を身近に感じるようになり、ドイツからの再度の来訪の動機付けとなっているようだ。

夏の学校を実施している著者の周りでは、多くの学生が留学を希望している。私は、学生諸君に留学に対する情報を与えること、若干の経済的援助を用意すること、実際に留学生との交流の場を提供することで学生の留学への動機付けを喚起することができると思っている。更に工学系では、大学院修士までの6年間の勉学期間で考えると、いわゆる「就活」の影響の少ない時期を選ぶことができる

ので、学部だけで就職を考える学生に比べると留学時期を探すのにそれほど苦労はしなくてもすむはずである。

一方、若手の研究者の留学も半減しているようだが、こちらの方も深刻な問題である。私が新潟大学に赴任した頃はいわゆる「小講座制」であった。教授、助教授、助手が研究室を構成して学生の指導に当たっていたため、助教授や助手が1年程度の留学（海外研修）をする際には、同じ研究室でその不在の影響をカバーすることができた。私もそのようにカバーしてもらって海外研修をすることができた。ところが地方大学では、「大講座制」が導入された後多くの准教授がほぼ独立して研究室を運営するようになり、教員の専門領域もそれぞれが独立してかなり離れてきている。そのため、関係する研究室の学生の研究指導が十分に行えなくなってきた。また、任期付きの採用形態も増えてきている。このような状況では若手の教員が長期に研究室を離れにくく、結局海外での長期研修が難しくなってきている。

研究面での活力の低下はもちろんだが、教育面でも多様性が欠けつつあり、深刻な問題だと考えている。私はマグデブルグ大学で、ドイツのジェネラリストを育成する理解力（体験を知識と結び付けて理解に繋げる力、理解して運用する力、実現する力）を重視した教育（ディープラーニング）と日本のスペシャリストを育成する知識量を重視した教育（サーフェスラーニング）との違いを学んだ。そして、少しバイアスの掛かった見方かも知れないが、国際社会が大学教育並びに工学教育に求めている「理解力」を獲得させることを目的とする教育の重要性に気付くことができた。

50歳を過ぎてから半年間もの2度目の海外研修の機会を得た私が言うのも変だが、学生の内にそして若手の研究者の内に、海外経験をすることは非常に大切なことだと思う。ドイツの多くの大学では1学期程度の「インターンシップまたは外国の大学での研究経験（エクスターンシップ）」を学部の学位授与の必須要件としている。これは、海外での経験が非常に重要であると考えられている証拠であろう。

留学を経験した学生諸君の成長を見ることが教員としての喜びであると感じてもいる。また、学生の受け入れと派遣のお手伝いをすることを通じて、著者自身が学ぶことも多い。そのため、多くの学生に留学を経験させたいと今も学生の国際交流を進めている。

赤道大気レーダーよもやま話

山本　真之　（平8年卒）

はじめに

赤道大気レーダー（ＥＡＲ）は、高度1～20㎞の対流圏・下部成層圏と、高度90㎞以上の電離圏を観測する大型の大気レーダーです。筆者は、２００１年に京都大学宙空電波科学研究センター（現在は統合・再編により生存圏研究所（以下、ＲＩＳＨ）に奉職して以来、年に少なくとも数十日をＥＡＲの設置されたインドネシアで過ごしています。今回は、学会では話せない、ＥＡＲのよもやま話をご紹介します。

ＥＡＲの設置場所

ＥＡＲが設置されている赤道大気観測所（以下、観測所）は、インドネシア・スマトラ島のブキティンギという都市の郊外にあります。日本からは、まずジャカルタで入国・1泊し、翌朝に飛行機でパダンに移動します。パダンからブキティンギまでの１００㎞ほどの道のりは、運転手付きのレンタカーで移動します。ブキティンギは標高９００ｍほどの高原にある風光明媚な避暑地であるため、インドネシア中から多くの観光客が訪れます。郊外では、水牛が田んぼを耕したり、農夫が板に稲を打ち付けて脱穀を行う風景が目にできます。昼は気温が40℃近くになりとても暑いですが、明け方は20℃以下となり、肌寒いこともあります。

インドネシアでしていること

日常におけるＥＡＲの運用は、インドネシア航空宇宙庁（ＬＡＰＡＮ）の職員が実施しています。技術を要する保守点検や、大規模な観測実施の際に、ＲＩＳＨのスタッフが観測所に赴きます。海外設置のＥＡＲへは機器メーカーの技術者が容易に来訪できないため、研究者自身が点検作業を実施し、問題を解決する場合が多くあります。日本・インドネシア間の連絡や観測データの転送には、観測所設置の衛星回線を活用しています。

ＥＡＲはアクティブフェーズドアレイアンテナ方式を採用しており、直径１１０ｍの円状のアンテナ面に５６０台の八木アンテナと同数の送受信機が配置されています。膨大な数のアンテナと送受信機を点検・修理するために、酷暑のなか大汗をかきながら、工具を片手に体力勝負の屋外作業を実施しています。アンテナ面の作業では、午後に発生するスコールが問題になります。とても強い雨であるスコールは、たとえ数十分で止んでも、アンテナ面のあちこちにぬかるみを発生させて作業に支障をきたします。スコールに伴う作業の遅れが出ないよう、朝早くホテルを出て作業に取り掛かるようにしています。

ＥＡＲの観測実施のため夜勤を行うこともあります。観測所はジャングルの中にあるため水道もなく、近くに食堂もありません。そのため、夜勤のときには飲み物と食べ物を観測所に持ち込み、寝袋で仮眠しながらＥＡＲのお守りをします。普段は、観測所は数名

しかおらず、とても静かです。しかし、EARと、ラジオゾンデ・気象レーダー・レーザーレーダー（ライダー）などの観測機器を併用した大規模観測の期間中は、多くのスタッフが観測所に滞在し、とても賑やかになります。

インドネシアでの楽しみ

幼いころの憧れだった海外生活を満喫しています。大抵のインドネシア人は日本人と気質が異なります。そのため、インドネシア人と一緒に仕事をするときには、辛抱強く作業を教え、褒めて育てることが必要です。しかし、インドネシア人からは、見習うべき点も多くあります。インドネシア人はとても家族を大事にします。ホームパーティーに招待されたときに垣間見る家庭の姿は、とてもほほえましいものです。また、初対面であっても、インドネシア人は誰とでもすぐに仲良くなり、話に花が咲きます。日本人が失いつつあるものを、インドネシア人は大切にしていると感じます。日本人の筆者にも、インドネシアの方は気軽に笑顔で話しかけてきてくれます。片言のインドネシア語で雑談し、インドネシアの文化や習慣を学ぶことは、筆者の大きな楽しみです。

食事も大きな楽しみです。現地のパダン料理は、ココナッツミルクに香辛料を入れ、鶏、牛、魚などを煮込んだ料理が基本です。パダン料理店では、席に座ると、注文もしないのに料理が乗った皿が並びます。並んだ皿から好きな料理を選び、食べた分だけお金を支払います。食いしん坊でせっかちな筆者には、パダン料理のスタイルがとても合います。インドネシア料理として一般的な焼き飯（ナシゴレン）、焼きそば（ミーゴレン）や串焼き（サテ）も美味しいです。ただし、インドネシアの料理は辛いものが多いので、食べ過ぎには要注意です。

おわりに

これまでにインドネシアで経験した出来事を振り返ると、EARは筆者に研究手段としての観測データを提供してくれるだけでなく、人生を楽しむための貴重な経験を与えてくれていると感じます。EARは、多くのRISH・LAPAN・関係する研究者・機器メーカーの皆様のご尽力により、優れた研究成果を数多く挙げています。関係する皆様に心より感謝するとともに、筆者自身も、EARと共に頑張っていきたいと思います。

支部だより

関西支部家族見学会報告

洛友会関西支部では、恒例の家族見学会を11月23日（火・祝）に開催しました。本年は84名の参加をいただき、「川崎重工業（株）兵庫工場」、「元町中華街」、「神戸海洋博物館・カワサキワールド」、「沢の鶴資料館」を訪れました。

大阪駅をバス二台で出発し、神戸市兵庫区にある川崎重工業・兵庫工場に到着の後、上田洛友会関西支部長のご挨拶に引き続き、VTRの視聴を交えながら同社車両カンパニーの車体強度解析などの優れた技術、構体や台車の組立から電気配線、各種機器・設備の取付けにいたる車両製造工程全般、およびこれまでに生産してきた数々の鉄道車両について説明をいただきました。

説明に続き、工場内では実際に車両を製作している様子のほか、車両の上下反転装置、自動塗装ロボットなどの設備についても見学しました。

同工場では年間約五百両の車両を生産しているとの事でしたが、実際に見た車両の中では来春全線開業予定の九州新幹線の車両が量産体制に入っており、出荷を待っている所でした。

その後、元町中華街で昼食を取り、会員相互の親睦を図りました。

午後は、まずメリケンパークにある神戸海洋博物館・カワサキワールドに向かいました。

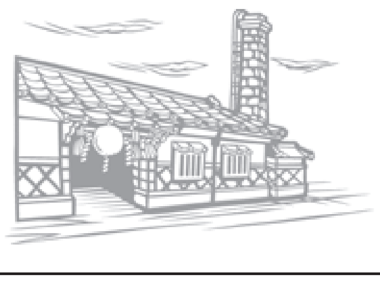
カワサキワールドは、神戸の地で生まれ、一世紀以上の歴史を持つ川崎重工グループの企業ミュージアムで、同社の歴史のほか、それぞれの時代に最先端技術を駆使し、社会の発展に貢献してきた船舶・鉄道車両・航空機などの製品とテクノロジーの展示を見学しました。

最後に、灘区にあります「昔の酒蔵」沢の鶴資料館を訪れました。同館は、酒造りの歴史を現代に伝えるために、古い酒蔵をそのまま資料館として酒造りの道具と工程を展示したもので、兵庫県「重要有形民俗文化財」の指定を受けています。

残念ながら阪神・淡路大震災によりいったんは全壊しましたが、日本で初めての技術である木造免震構造を採用し、平成11年3月に復興再建したとの事でした。

天候も幸いした今回の見学会、ご家族連れの参加者も含めて、いろいろと学び楽しみながら相互の親睦を図れた一日でした。

井上欣也（平元年卒）記



第94回関西支部ゴルフ競技会報告

＜プレー状況＞

第94回関西支部ゴルフ競技会が平成22年10月９日（土）武庫ノ台ゴルフコースにて開催されました。

当日はあいにくの雨天でしたが、アウトは福川氏（昭和30年卒）、インは大澤氏（昭和44年卒）の始球式でプレーを開始し、合計17名（うちシニア７名）が競技に汗を流されました。

OUTスタート始球式の様子（福川氏）

INスタート始球式の様子（大澤氏）

結果は以下のとおりです。

（シニアの部）
優勝　伊藤　俊一（S34年卒）
２位　西村登努志（S38年卒）
３位　福川　幸勇（S30年卒）

（一般の部）
優勝　杉本　卓（S50年卒）
２位　島岡　正憲（S52年卒）
３位　大澤　靖治（S44年卒）

＜懇親会＞

プレー終了後、三浦氏（S55年卒）の司会により、表彰式兼懇親会が開催されました。

表彰式では、入賞者に景品および優勝カップが手渡されたあと、入賞報告と今後の抱負を述べて頂くとともに、関西洛友会ならびにゴルフ競技会の更なる発展を期待するコメントを頂きました。

懇親会での乾杯の挨拶（福川氏）

＜お知らせ＞

洛友会関西支部では同窓生の懇親を深める機会として毎年２回（春・秋）にゴルフ競技会を開催しております。次回は平成23年５月21日（土）を予定しております。若い方も含めて、多数の皆様のご参加をお待ちしております。

＜連絡先＞

関西電力株式会社
三浦　良隆（S55年卒）
堀口　和洋（H16年卒）
連絡先
050−7104−5987（堀口）
horiguchi.kazuhiro@a4.kepco.co.jp

一般の部
優勝　杉本氏

シニアの部
優勝　伊藤氏

本部だより

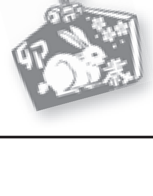
本号訃報欄に記載の通り、電気工学講習所を昭和14年に卒業されました神戸俊夫様には平成22年５月６日に逝去されました。謹んでご冥福をお祈りいたします。神戸俊夫様は昭和60年以来、25年の長きにわたり電気工学講習所卒業生の同窓会「洛友デルタ会」を代表して、当洛友会本部の幹事をお勤めいただきました。洛友会会員を代表してこれまでのご貢献に深く感謝の意を表します。

（会長　長尾　真）

訃　報

講昭5	清水壽栄次	21・11・13
講昭13	田中　良雄	22・11・20
講昭13	細川　潤一	20
講昭14	神戸　俊夫	22・5・6
講昭14	平等路金藏	22・5・20
昭18	市原　嘉男	22・11・19
昭19	小沢　勝	22・7・2
昭20	矢田　純朗	22・11・4
昭23	薮内　秀朗	22・8・2
昭24	加納　堯良	22・11・21
昭25	東　暉久	22・10・28
昭28	上里　允昭	22・6・4
修昭35	高田　努	18・5・24
昭35	藤田　泉	22・10・13
昭40	南後　文彬	22・11・22
昭40	西野　勲	22・5・26

以上の方々がご逝去なさいました。
謹んで哀悼の意を表します。

編集後記

豊臣秀吉は晩年に正月を目出度くもあり目出度くもなしと詠んだそうです。最近の日本を見ていると同じ気持ちになります。なぜこうなったのでしょうか。直接的には政治や政策、政党や政治家にも原因があるでしょう。しかし根本的なところを考えてみるともっと根深い問題があるような気がします。日本はずーっと円高デフレ不況に喘いでいます。企業の貿易収支は毎年10兆円強の黒字で、海外留保金の運用利益は増大して毎年10兆円をはるかに越え、円高不況は治まりません。このまま海外に企業が進出し続けて良いのだろうかと不安になります。企業を育てた日本の国土と国民との関係はどうなっているのだろうか。一方、企業の社員も簡単にヘッドハンティングされて技術を流しています。皆、自分のことしか考えていないようです。国と企業、企業と国民、個人と企業、そして個人と個人の関係が希薄になって、諸関係間に成り立つ豊かな考えが失われつつあるからではないでしょうか。