



# 大分大学工学部 同窓会機関誌 翔工 第27号

大分大学工学部同窓会「翔工会」  
〒870-1192 大分市旦野原700 大分大学工学部内  
電話097-554-7804, 097-554-7823  
平成29年3月17日発行

## 機関誌「翔工」第27号の発行にあたって

同窓会長 松尾孝美



機関誌「翔工」第27号をお届けいたします。同窓生の皆様におかれましては、益々ご活躍のことと存じます。また、平素より工学部同窓会の活動に対しましてご支援とご協力に心より厚くお礼申し上げます。

たに設立します。この関連で修正した同窓会会則を平成29年4月1日に施行いたします。

今年度は9名の教職員の方々が退職されます。知能情報システム工学科の川口剛教授、福祉環境工学科建築コースの佐藤嘉昭教授、電気電子工学科電子コースの鍋島隆教授、機械・エネルギー工学科機械コースの保月三義技術職員、電気電子工学科電気コースの西村安生技術職員、知能情報システム工学科の児玉利忠技術職員、原山博文技術職員、応用化学科の國分修三技術職員および福祉環境工学科メカトロニクスコースの三浦篤義技術職員です。今回の機関誌では、退職される佐藤嘉昭先生、鍋島隆先生、および三浦篤義先生から、これまでの思い出のご寄稿をいただきました。多くの同窓生が大変お世話になった先生方です。これまでのご恩に厚くお礼申し上げます。

一昨年「大分大学同窓会連合会」が設立され、昨年もホームカミングデーが大分大学にて、同窓生との合同交流会が福岡にて開催されました。年々と学部間の同窓会の交流が盛んになりつつあります。詳しい内容は、以下のURLの同窓会連合会ホームページをご覧ください。  
同窓会連合会HP：http://www.alumni.oita-u.ac.jp/index.html

一昨年より、同窓会機関誌を翔工会ホームページにて公開し、会員の皆様には機関誌を発行したことをお知らせするはがきを郵送いたしております。同窓生の皆様には、この件にご理解をいただき、ありがとうございます。  
翔工会HP：http://shokou.csis.oita-u.ac.jp/

工学部は平成29年4月より、理工学部2学科8コースに改組されます。工学部の新たな飛躍が多いに期待されます。理工学部への改組についてのご紹介を豊田学部長にご寄稿いただいております。工学部同窓会では、この改組に伴い、同窓会の名称の変更および新部会の設立を行います。名称を大分大学工学部同窓会「翔工会」を大分大学理工学部（工学部）同窓会「翔工会」に、これまでの8部会に加えて、新学科に対応する創生工学部会と共創理工学部会を新

工学研究科では、産業界の様々な分野で広い視野と専門性を備えたイノベーション博士人材を養成に取り組み、社会人博士課程学生の受け入れを積極的に行っております。同窓会員の皆様方におかれましても、博士課程へ進学をご希望される方がおられましたら、ぜひご相談ください

よう、お願いいたします。

末筆ではございますが、理工学部（工学部）同窓会の活動に、かわらぬご理解とご協力をお願いいたしますとともに、同窓生の皆様の益々のご発展を祈念申し上げます。

## 「平成28年の大分大学工学部」

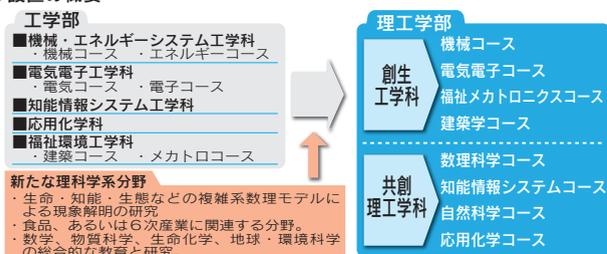
工学部長（応用化学科）教授 豊田 昌宏



工学部同窓会「翔工会」会員の皆様には、益々のご活躍のことと存じます。私の今回の同窓会誌への寄稿は4度目になります。昨年の「翔工」の文末に、工学部は改組に向けて文科省での意見交換を行っていること、また、簡単ではございますが、その状況について

報告を行いました。そして、「来年のこの同窓会誌への寄稿では、理工学部の詳細が報告されることになると考えます。その報告を楽しみにして戴きたいと考えます。」と結びました。今回、会員の皆様にご報告をすることができました。昨年の8月末に、理工学部への改組についての設置審議会の最終判断があり、文科省との交渉を開始してから大凡2年間要しましたが、29年4月からの理工学部への改組が認められました（図1参照）。昭和47年に機械工学科と電気工学科で工学部が設立されて以降、初めての大きな改組です。

### ◆設置の概要



<図1>

改組の趣旨として、現代は、グローバル化の進展などにより、国内では産業の空洞化や生産年齢人口の減少など深刻な諸課題を抱えた状況にあり、これらの危機を乗り越え、今後、持続可能な社会を実現していくことが求められています。国が求める理工系人材教育においても、このような観点に基づいて「自立と創造性マインド」を醸成する人材養成教育が急務となっています。そこで、複合的課題を解決し、持続可能な社会を構築するために、特定分野の専門的視点だけではなく、関連分野を複合的に捉える俯瞰的視点を併せ持ち、自ら課題を発見し、解決する能力を有する理工系人材の養成が求められています。さらに、大分県、県内企業、高校生、高校校長会等のご意見をお伺いし、その声を反映させると、安心・安全に配慮できるものづくりの人材と、ものづくりに繋がる原理・原則を探求する人材が必要とされていることが明らかにされました。言い換えれば、「工学の専門性を究めつつ理学の素養を併せ持つ人材」(工学系)及び「理学の専門性を究めつつ工学の素養を併せ持つ人材」(理工学系)であり、二通りの人材(工学系及び理工学系)が求められていることとなります。これらの人材を養成することが、複合的課題を解決し、持続可能な社会の実現のための原動力となり得ると考えました。そ

ここで、理工融合人材を養成する教育研究組織として、その教育内容を適切に反映させた学部として、工学部を理工学部へ改組しました。この理工学部では、事物の本質を探究する理学とその知見を応用する工学の連携のもとに教育・研究を展開し、新たな科学技術を創造していくことを基本理念とし、この理念のもと、自ら課題を発見し、それを自ら解決できる「問題発見力」と「問題解決力」を備えた学生の育成を目指します。

設置する学部の理工学系については、既存の知能情報システムコース及び応用化学コースに、新たに数理科学コース及び自然科学コースを加え、4コースとします。ここでは、数理科学コースと知能情報システムコースの両学生が、また、自然科学コースと応用化学コースでも互いの分野を視野に入れつつ、与えられた問題に対処できる能力を育成します。このような連携を、実学を取り入れた理と工の共創と定義し、学科名称を「共創理工学科」としました。ここでは、理工学基礎教育科目及び理工学展開科目などの理工を融合した科目及び情報系科目、統計科学、食品科学概論、食品衛生化学などのコースを横断した科目により、理工融合教育を実践し、「学士(理工学)」を養成します。

工学系については、機械コース、電気電子コース、福祉メカトロニクスコース及び建築学コースに再編し、サイエンスの基礎を取り込んだ付加価値の高いものづくり技術の創生を掲げた「創生工学科」としました。創生工学科では、数物モデル化とシミュレーション技術の視点から、持続可能な社会の実現のための付加価値の高いものづくり技術の創生に取り組む能力を養成する学科共通科目を配置し、科学の基礎となる「サイエンス基礎」「サイエンス解析」を必修として取り入れます。理工学基礎教育科目及び理工学展開科目などの理工を融合した科目及び計算理学基礎及びサイエンス解析などのコースを横断した科目により、理工融合教育を実践し、「学士(工学)」を養成します。さらに、理工学部全体に、共通に「基礎理工学PBL」及び「応用理工学PBL」を必修科目として開設することにより、理工学部としての融合を図ってゆきます。尚、今回の改組では、新たに理学系のコースが設置されることから、学生定員もこれまでの370名から15名増えて385名としております。

この他に、これまでの工学部では、教育職員一種免許状(高校・工業)及び教育職員一種免許状(高校・情報)が教員の免許として得る事のできる資格でしたが、今回、共創理工学科を設置したことにより、教育職員一種免許状(中学及び高校・数学)及び教育職員一種免許状(中学及び高校・理科)を得ることができるようになりました。

大学院の方は、28年4月から、大学院博士前期課程及び後期課程の工学研究科は、これまでの専攻をコースとして、それぞれ1専攻に改組しました。これ以外では、国際水準への教育・研究展開(JABEE)への取り組みとして、従来から認定を受けておりました福祉環境工学科・建築コース、知能情報システム工学科・知能情報コースに加え、機械工

学コースもJABEE審査を受審しております。この他に、大分工業高等専門学校と教育研究等交流・協力に関する協定を締結し、学生の研究発表を定期的を実施しております。

工学部の多くの教職員の方々のご尽力により、理工学部への改組を行うことができました。工学部もこれから理工

学部に替わり、平成33年には、理工学部卒業生を送り出すこととなります。理工学部に替わりましても、引き続きご支援を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。最後に、皆様におかれましては、健康に留意され、ご活躍されますことを申し上げて、筆を置くこととします。

## 「理工学部への改組」

工学部副学部長（企画担当）福祉環境工学科 教授 松尾 孝美

豊田昌宏学部長から工学部から理工学部への改組および工学研究科の1専攻への改組の趣旨と概要についてご説明いただきました。ここでは、理工学部がどのような特徴をもっているのかを簡単に説明します。

理工学部では、自然科学や数理学の理学系のコースを新たに創設し、かつ、既設の工学系分野における医工連携、エネルギー関連、安全・安心・持続可能な社会環境の実現など、地域から世界へ繋がる研究展開で更なる飛躍を目指します。また、理と工の融合連携を図った特色ある教育により総合力を備えた人材を輩出します。

特に、教育面では、学部共通教育科目による理工融合教育を行うとともに、創生工学科での学科共通科目による数物モデル化とシミュレーション技術教育、共創理工学科でのコース間の講義連携による実学を取り入れた理と工の共創を特徴としています。養成する人材像は、以下のとおりです。

### ●創生工学科（235名）

理学的要素である数物系サイエンスのグローバルな視点を持ち、数物モデル化とシミュレーション技術を通して、安心かつ持続可能な社会の実現のために、付加価値の高いものづくり技術を創生すべく、新たな課題を自ら探求し、問題を整理・分析し、学際領域であるエネルギー・環境科学分野、医工学・福祉工学分野、防災・減災分野における問題に応用することにより、地域からイノベーション創生に取り組むことのできる人材を養成します。各コースの定員は以下のとおりです。

- ・機械コース(75名)

- ・電気電子コース(75名)
- ・福祉メカトロニクスコース(35名)
- ・建築学コース(50名)

### ●共創理工学科（150名）

科学技術イノベーションに繋がる自然物（生物・非生物）の原理・原則と客観的な観察と論理的な思考に基づく数理・自然科学を基本とし、基礎科学としての数理学と応用技術としての情報科学との講義連携、また基礎科学としての自然科学と応用技術としての応用化学との講義連携により、新たな課題を自ら探求し、問題を整理・分析し、数理学、自然科学、情報科学、応用化学分野における問題や地域の課題に応用できる柔軟な発想をすることができると期待されます。各コースの定員は以下のとおりです。

- ・数理学コース(15名)
- ・知能情報システムコース(65名)
- ・自然科学コース(15名)
- ・応用化学コース(55名)

また、研究面、地域貢献面では、安心かつ持続可能な社会に適合した新たな社会モデルを大分県に構築する道を探り、科学技術的立場から地域創生に貢献するとともに、「医工学・福祉工学分野」、「エネルギー・環境科学分野」、及び新分野として農林水産業県の特徴を生かした「食品科学分野」において新たな価値をもった技術の創生や理学と工学の共創による新分野の開拓を行うことです。次年度以降、各コースの紹介をしていきたいと思っておりますので、ご期待ください。

## 退職される先生方より

### 「大分大学での26年」

電気電子工学科／電子コース 教授 鍋島 隆



大分大学工学部の電気電子工学科に赴任してきて26年、定年退職なんて遙か未来の出来事と思っていましたが、経つてしまえばあっという間の年月で、時が過ぎるのは本当に早いものだと感じます。

始めに、私が大分大学に赴任するまでの経緯を簡単に記しておき

ます。熊本大学大学院を修了後、九州大学工学部電子工学科の助手として採用して頂いたのが40年前で、専門分野の異なる研究室にて最初の1年間はマグネティックスの基礎と応用に関する勉強で四苦八苦しました。その後、パワーエレクトロニクスの分野でスイッチング方式電源システムの研究に取り組み、工博の学位を取得した翌年1984年の秋、

出身大学である熊本大学の電気情報工学科に助教として赴任しました。このとき初めて卒論生5人を受け持ちましたが、全員がよく遊び、よく学び、よく食べ、よく飲む元気の学生達であったことが強く印象に残っています。熊本大学に奉職した約6年半のうち、最後の1年は教育学部技術科に身を置くことになりましたが、ここは工学部とは大きく異なる環境で戸惑うことも多々ありました。教員も文系、理系、芸術系と様々な分野の先生達から構成され、学部自体が1つの総合大学に似たところもあり、短い期間ではありましたが別の意味で興味深い体験でもありました。

さて、大分に来てからの26年を歴史的に振り返ってみますと、いろいろな大事件や大災害が国内外で起きています。赴任した1991年には多国籍軍による湾岸戦争が勃発しました。イラクへの空爆と迎え撃つ対空砲火の様子がテレビで

生々しく放映されていたのは衝撃的でした。その4年後、国内では阪神・淡路大震災が起り、6千名を超える死者と大規模な物的被害がでました。2001年9月にはアメリカ合衆国で航空機等を用いたアメリカ同時多発テロ事件が起り、多くの犠牲者がでました。この時は私も事件の一部を衛星中継でリアルタイムに目の当たりにしました。続いて2008年にはリーマンショックによる世界的金融危機が発生し、その後しばらくは日本の経済、産業も大きな影響を受けました。また2011年3月には日本周辺における観測史上最大の地震による東日本大震災が起り、地震と津波によって大きな被害がでました。この災害により福島第一原発ではメルトダウンが起り、その後すべての原発停止に繋がりました。そして昨年4月には、熊本で震度7を越す大きな地震が発生したのはまだ記憶に新しいことかと思えます。この地震では大分地方も大きな揺れを観測し、本震となった2回目の地震では、夜中に何度も携帯から発せられる地震警報で眠れませんでした。

上述のように、日本国内、そして周りの世界ではこの四半世紀の間に様々な出来事が起きてきましたが、大分大学工学部内に関しては小さな改組を除けば次の2つの変革が起きています。一つは、1995年に博士後期課程が設置され、大分大学からも工学博士を輩出することができるようになったことです。もう一つは新たな学科として福祉環境工学科が設置されたことでしょうか。

ここで少しか私自身の大学生活を振り返ってみます。本学に赴任してきた当初は研究に必要な実験設備など殆どなく、パソコン2台と古いオシロスコープに電源装置が少々という淋しい環境でのスタートでした。その後、設備も徐々に充実され、ある程度の実験等ができるようになってきました。2000年代に入り、学会や委員会を通して企業の技術者との交流をもつようになってからは共同研究等も積極的にを行うようになり、同時に学生の就職にも多くの機会を提供できるよう心がけてきました。研究室においては、私自身50代半ばまでハンダこてを握って実験回路を作製することもしばしばあり、学生に混じって自ら実験すること

もありました。この頃、スイッチング電源用に開発された非線形制御技術の伝達特性を理論的に解析する機会がありましたが、当初予想していた特性とは異なる実験結果となり、夢にまででてくるようになりました。この問題については、同僚の佐藤輝被准教授と実験データを前に度々ディスカッションを行い、気が付けば空が白み始めていたこともあったのは鮮明に覚えています。50代半ばを過ぎると小さいものがいよいよ見えにくくなり、やがて実験回路等の製作はすべて学生に任せることになりました。

企業からの外部資金が少しずつ増え始めてからは、研究室の学生にも研究成果を国際学会で発表する機会を作り、アジア、ヨーロッパ諸国に同行できたことは私にとってもよい思い出となっています。一方で、国際学会に参加する度に痛感することが一つあります。それは大分大学の学生に限らず、他大学の学生や若い日本人技術者の英語によるコミュニケーションの問題です。恐らく日本人は英語によるコミュニケーションが世界で一番下手な国民ではないでしょうか。レベルの高い研究内容や論文であっても、質疑応答で立ち往生していると相応の評価が得られないこともあります。また、学会主催のバンケット（懇親会）は海外の技術者や学生達と交流を楽しむ上で重要なイベントの一つですから、この機会を積極的に利用しない手はありません。大分大学の学生諸君が国際会議で発表することは珍しいことではない時代になってきています。少しの勇気を出せば新たな世界が広がる可能性を秘めていますので、学生諸君には是非ともチャレンジしてもらいたいと思います。

まだまだ若いと思っていた私もこの春に現役生活を終えることとなりますが、私の退職後、工学部は新たに理工学部へと名称が変わり、2学科8コースへと生まれ変わるようになります。日本の産業界もグローバル化という荒波を受けながら、世界の国々を相手に戦っていかなければなりません。大分大学を巣立つ学生諸氏が世界に通用する技術者として社会に羽ばたいて行くことを心より願っております。

## 「退職にあたり思うこと」

福祉環境工学科/建築コース 教授 佐藤 嘉昭



大分大学に助手として赴任してきたのは今から39年前の1978年のことで、工学部に建設工学科が設立された翌年でした。赴任してきた時には建物は完成しておらず、エネルギー工学科に間借りをして、建設工学科研究棟および構造防災実験棟の工事進捗状況をチェックするのが日課の1つでもありました。その後の大学の状況は表に示すとおりとなっています。大分大学が国立大学法人大分大学に移行する前年の2003年に大分医科大学と統合して新大分大学が設立されましたが、これは当時の文部科学大臣の名前を取った遠山プラン（国立大学における構造改革を示した文部科学省の構想）の一つで、全国の医科大学は全て統合ということになりました。そして翌年、国立大学法人大分大学として再スタートを切りました。教育・研究の世界に競争の原理を持ち込み、経営的にも自立することを求めた大学改革でしたが、本来の業務である教育・研

究とはかけ離れた仕事が増えたように思われました。当時、「スローライフ」ということが話題になりましたが、教育・研究はまさにそのような時間軸の中で培われるべきもので、もっと落ち着いた、自由な雰囲気の中で教育・研究に励むことができるのが大学の本来の姿ではないのかと思ったことを覚えています。そして、今年の4月から、理工学部として新たにスタートすることになっています。

私が所属した建設工学科は建築分野の教育・研究を行う学科でしたが、“建設”という名称のため暫くの間は受験生には土木の学科と捉えられていました。私の研究専門分野は建築材料・施工で、コンクリートの力学的特性に関して材料的にアプローチをする研究をテーマにしている、特に、コンクリート構造物にはひび割れが付きもので、そのひび割れの発生予測や制御に関して実験・研究に取り組み、コンクリート構造物の長寿命化を目的とした高耐久のコンクリートの開発も進めてきました。

今から20年前ぐらいのことになりますが、産業廃棄物の利用を積極的に推進することが持続可能な循環型社会の構築には極めて重要なポイントであることが指摘され、特に、

コンクリートには多くの産業から排出される廃棄物を利用できる可能性があることから、コンクリート材料として活用する場合の適用範囲を明確にする研究などが主流となりました。ご多分に漏れず、私も経産省(NEDO)の補助金を獲得して、コンクリートスラッジと呼ばれる生コン工場から排出される廃棄物の再資源化を目的とした研究に取り組み、研究開発終了後に、大学発ベンチャー企業(㈱ゼロテクノ)を起業しました。経済産業省は2001年に大学発ベンチャー1000社計画(大学発ベンチャーを平成14年度から平成16年度までの3年間に1000社設立する計画)を発表しましたが、㈱ゼロテクノもその一つにカウントされています。

その後、その時に開発した装置を活用して、さらに新しい装置を開発して、石炭火力発電所から排出される石炭の燃えカスであるフライアッシュの加熱改質に取り組み、CfFA(Carbon-free Fly Ash)として商品開発を行いました。フライアッシュはコンクリート用混和材料として極めて魅力的な材料で、特に、私の研究テーマであるコンクリート構造物の長寿命化(従来50年と言われていましたが、CfFAコンクリートで寿命を倍の100年にすることを考えた)に対して素晴らしい効果(ポゾラン活性)を発揮することが分かっているのですが、石炭の燃えカスであること

表1 大分大学工学部の変遷

1972年 5月 (昭和47年)	大分大学工学部設置
1977年 4月 (昭和52年)	大分大学工学部建設工学科設立
1979年 3月 (昭和54年)	建設工学科研究棟および構造防災実験棟完成
2003年 4月 (平成15年)	改組(福祉環境工学科建築コース)
2003年 10月 (平成15年)	新大分大学設立(大分医科大学と統合、経済学部・教育学部・工学部・医学部の4学部)
2004年 4月 (平成16年)	国立大学法人大分大学
2017年 4月 (平成29年)	理工学部へ改組(理工学部創生工学科・建築学コース)

から未燃カーボンを含んでいて、この未燃カーボンの変動が安定した品質のコンクリートを供給する際のネックとなり、混和材料としての普及の妨げとなっていました。そうであるならば、「この未燃カーボンを取り除こう」ということになって、紆余曲折がありましたが、結局、加熱改質することがベストな方法であることが分かり、その装置の開発と全体の処理システムの構築を行いました。CfFAはまだまだ普及はしていないものの、全国各地でコンクリート構造物に使用されるようになっていきます。大分大学でも採用されていて、図書館の改修工事には一部このCfFAが使用されています(写真1)。また、試験施工として、生協駐車場の工学部側の道路の一部ですが、アスファルト舗装をコンクリート舗装にやり直しています(写真2)。現場を見れば一目瞭然ですが、コンクリート舗装はアスファルト舗装が黒いことに対して白舗装と呼ばれています。

これからは第二の人生ということになるのでしょうか。まだまだやり残したことは多く、また、大学発ベンチャーの行く末には私は大いに責任があります。もうしばらくの間、今までとは違う立場に立って精一杯頑張ってみようと思っていますところ。皆様もお元気で、楽しく仕事をしてください。長い間お世話になり、大変にありがとうございました。



図1 加熱改質処理(CfFA)



写真1 大分大学図書館の改修工事



写真2 コンクリート舗装(白舗装)

## 「定年退職を迎えて」

### 工学部技術部 技術専門職員 三浦 篤 義



本年3月をもちまして定年退職(ですが嘱託職員としてもう少し残ります!)することになりました技術部の三浦(旧姓森)と申します。一期生から卒業を見送って来ましたが、ついに私が見送られることとなりました。今年は多くの技術部職員が退職を迎えることとなり、基盤技術支援センター(旧実習工場)の保月三義氏、電気電子工学科電気コースの西村安生氏、知能情報システム工学科の児玉利忠氏、原山博文氏、応用化学科の國分修三氏と私を含め6名のものが定年退職を迎えました。

振り返りますと、昭和50年4月に大分大学工学部に技術職員として採用され着任当時の工学部は、事務管理棟1棟

と旧機械工学科・旧電気工学科(昭和47年設立)、旧組織工学科(昭和48年設立)、旧化学環境工学科(昭和49年設立)の4学科で建物も人も少なく閑疎なものでした。その後、昭和50年に旧エネルギー工学科、昭和52年に旧建設工学科、昭和55年に旧電子工学科、平成9年には旧福祉環境工学科と次々と新学科の設立となり今の基本となる学科が出来上がりました。私は機械工学科の材料力学研究室に配属となり、主にトライボロジーや金属疲労の実験、試験機の製作やテストピース作りの仕事を行ってきました。特にテストピースの仕上げは気を遣う作業の連続で気苦労し、1日1個出来上がれば良い方で根気のいる作業でした。このころに先生や先輩の技術職員の方々からの機械加工技術などのご指導を受けたおかげで試験機やテストピース製作等のノウハウを学ぶことが出来ました。現在も試験機の製作などに多に役立っています。

平成10年4月に福祉環境工学科メカトロニクスコースへ異動となり、それまで機械工学科の時は金属や潤滑油を相手に仕事を行ってきましたが、福祉環境工学科に移ってからは人間相手の福祉機器などの開発を行うようになり、機械工学科時代で学んだ技術を活かすことが出来ました。

平成19年5月には工学部技術部が誕生しました。これまでの工学部技術職員で構成されています。仕事内容は今まで通りと大きな変わりはないのですが、技術部では幾つかのワーキンググループ(WG)を立ち上げて活動を行っています。その中に科学実験WGがあり、私も所属し小学校に出向いて「おもしろ科学実験教室」を開催しています。科学のもつ不思議さやおもしろさ楽しさが少しでも伝わればいいな！と思い頑張ってきました。生徒さん達のアンケートの中には「今日実験などをして科学がとても好きになりました。」「科学がこんなにも面白いんだなぁと感じた。」

「理科が苦手だったけど、理科が好きになりました。」「実験に参加して、科学って不思議だなと思いました。」などの他にも多くの意見が寄せられ、子ども達に実験を通して科学の楽しさ、おもしろさ、不思議さを体験させ、興味、関心を持たせることが出来たと思っています。「おもしろ科学実験教室」のホームページを立ち上げていますので開いてみてください。大分大学工学部のホームページから工学部技術部に入ると見る事が出来ます。

<http://gijutsu.cc.oita-u.ac.jp/jikken/toppage.html>

最後になりましたが、これまでお世話になりました教職員の皆様に感謝したいと思います。また、このような機会を与えて下さった工学部同窓会の益々のご発展と同窓生皆様のご活躍とご健康を祈念申し上げましてご挨拶とさせていただきます。

## 大分大学ホームカミングデー2016 報告

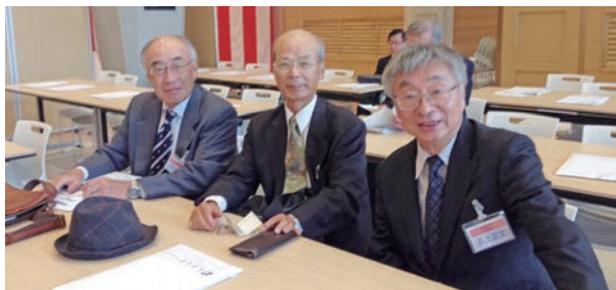
### 同窓会会長 松尾孝美

今年も昨年同様、大学開放イベント・学園祭(蒼稜祭)と同日の11月6日(日)に「大分大学ホームカミングデー2016」が、学生交流会館(巨野原キャンパス)にて開催されました。第一部「交流会」では、北野正剛学長より大学を取り巻く状況や、平成29年度に工学部から改組する「理工学部」並びに経済学部新たに設置する「社会イノベーション学科」の紹介がありました。つづいて、大分大学同窓会連合会の秦政博会長(教育福祉科学部同窓会豊友会会

長)の挨拶がありました。その後、各学部長、研究科長から現状報告がありました。また、第二部「懇親会」は、恩師(名誉教授)紹介後、恩師代表として野村新元学長が挨拶を行い、高倉健同窓会連合会副会長(医学部同窓会玉樹会会長)の乾杯の音頭で始まり、恩師・同窓生・豊梅会会員(職員OB)が世代や出身学部等を越えた交流を行い、和やかなひと時を過ごしました。以下に交流会と懇親会の写真を示します。



<左から 安岡先生、江崎先生、奥田先生、井上先生、宇津宮先生、北野学長、越智理事>



<江崎先生、宇津宮先生、井上先生>

## 「大分大学『同窓生との合同交流会』in 福岡」の報告

### 同窓会副会長 戸高孝

平成28年11月19日(土)に福岡天神センタービル(TKPガーデンシティ天神)にて「大分大学『同窓生との合同交流会』in 福岡」が開催されました。合同交流会では、各学部・研究科等の同窓生が一堂に会する中、初めに同窓

会連合会役員及び大分大学の役職者が紹介され、北野正剛学長の開会の挨拶、秦政博同窓会連合会会長の挨拶が行われ、続いて各学部の部局長より、本年度4月からの教育学部改組や来年4月からの経済学部と工学部の改組について

など、各学部・研究科の現状紹介がありました。内容的には11月6日に大分大学学生交流会館で開催された「大分大学ホームカミングデー」のミニ版という感じでした。

懇親会は、吉田佳代子桜樹会会長の開会の挨拶、恩師として出席された野村健太郎名誉教授（元経済学部）の挨拶、高倉健玉樹会会長の乾杯の音頭で始まり、和やかなひと時を過ごしました。工学部同窓会からは深田福岡副支部長をはじめ約10名の参加者があり、理工学部への改組や、生協や寮が新しくなったという話などで盛り上がりました。工学部の1期生から3期生まではすでに定年を迎えられている方もおり、当日参加で来られた方もいらっしゃいました。懇親会は1時間程度だったため、あっという間に終わり、ご挨拶できなかった方も多かったので物足りませんでした。当日は福岡のホテルの予約が一杯で宿泊できず日帰り

する方が多かったためではないかと後で思いました。今後も継続的に『同窓生との合同交流会』は各地で開催されると思いますので、是非一度お誘いあわせの上ご参加いただければ幸いです。



<合同交流会風景（豊田工学部長の工学部近況報告）>

## 評議員会報告

同窓会副会長 戸 高 孝

評議員会は9月24日(土)の午後、コンパルホール大分にて開催されました。今年度は大分支部や熊本支部で役員の変動があり、大分支部の副支部長に東宏治氏（エネルギー部会）、熊本支部の支部長に黒木正幸氏（建設部会）、熊本支部の副支部長に柿下耕一氏（電気部会）が就任されました。吉野清己氏（前大分副支部長：機械部会）と苮木禎史氏（前熊本支部長：電気部会）は理事会の顧問に就任されています。

評議員会の議案はほぼ例年通りの内容でしたが、平成29年4月から工学部が理工学部へ改組するのに伴い、同窓会

の会則を改定する必要があるとあり、数理科学コースや自然科学コースの新部会の新設や今後の対応について協議が行われました。理工学部の卒業生が出るのは4年後なので、それまで同窓会の体制や運営については柔軟対応していくことになりました。また、2022年の50周年記念に向けて、翔工会として何をすべきかについて、ワーキングをつくり、会員の皆様のご意見や、他大学などの事例に関する情報を集めて検討することにしました。今後、卒業生へのアンケートなどもあると思いますので、ご意見をお寄せいただければ幸いです。写真は評議員会風景です。



<評議員会風景>

## お知らせ

## ・退職者の紹介

知能情報システム工学科の川口剛教授、福祉環境工学科建築コースの佐藤嘉昭教授、電気電子工学科電子コースの鍋島隆教授、機械・エネルギーシステム工学科機械コース（基盤技術支援センター：旧実習工場）の保月三義技術職員、電気電子工学科電気コースの西村安生技術職員、知能情報システム工学科の児玉利忠技術職員、原山博文技術職員、応用化学科の國分修三技術職員、福祉環境工学科メカトロニクスコースの三浦篤義技術職員が平成29年3月をもって退職されます。

## ・学位取得者の紹介

平成27年度博士学位を取得された方々を紹介いたします。(学位記番号順・敬称略)  
吉田和彦、稲垣 歩、三島 剛

## ・卒業証明書の問い合わせについて

最近、同窓会に卒業生から卒業証明書の問い合わせが多く見られます。同窓会では証明書等の発行業務は行っておりませんので、卒業証明書等のお問い合わせやお申込みは、下記のところをお願いいたします。

住所：〒870-1192  
大分市大字旦野原700番地 大分大学工学部学務係  
電話：097-554-7757 または、7758

## 同窓会活動状況

平成28年度の活動状況および現在の理事、評議員の名簿を以下に掲載いたします。

## ■ 活動状況

§ 平成28年3月25日(金)

平成27年度第2回大分大学同窓会連合会役員会  
(ホルトホール大分にて)

## 議題

- (1) 大分大学同窓会連合会役員会の選任について
- (2) 連合会事務連絡協議会の設置について
- (3) 平成27年度事業報告について
- (4) 平成27年度収支決算見込について
- (5) 平成28年度事業計画について
- (6) 大分大学同窓会連合会経費に係る会員の分担金の割合等について
- (7) 平成28年度収支予算について
- (8) その他

§ 平成28年6月2日(休)

第1回理事会 (大分大学にて)

## 議題

- (1) 役員交代について
- (2) 平成27年度収支決算書(案)について
- (3) 平成28年度予算書(案)について
- (4) 監査について
- (5) 平成27年度評議員会よりの検討事項について
- (6) 同窓会連合会について
- (7) その他

§ 平成28年8月1日(月)

第2回理事会 (大分大学にて)

## 議題

- (1) 平成28年度評議員会について
- (2) 平成28年度監査状況について
- (3) 新規約の作成方針について
- (4) 資産管理の厳格化について
- (5) 源泉徴収の取り扱いについて
- (6) 同窓会連合会について
- (7) その他

§ 平成28年9月24日(土)

評議員会 (コンパルホール大分にて)

- (1) 平成27年度事業報告
- (2) 平成27年度決算報告
- (3) 平成28年度事業計画 (案)



<懇親会写真>

- (4) 平成28年度予算書(案)  
 (5) 同窓会の運営について  
 (6) 平成29年度評議員会開催予定(案)

#### 評議員会終了後懇親会

§ 平成28年11月6日(日)

「大分大学ホームカミングデー2016」  
 (大分大学学生交流会館にて)

§ 平成28年11月19日(土)

大分大学「同窓生との合同交流会」in 福岡  
 (天神センタービルにて)

§ 平成28年12月14日(休)

第3回理事会(大分大学にて)

#### 議題

- (1) 理事の交代と会計について
- (2) 平成28年度評議員会報告と検討事項のまとめ
- (3) 機関誌「翔工第27号」の編集について
- (4) 大分大学ホームカミングデー2016報告
- (5) 同窓会交流会 in 福岡報告
- (6) 事務連絡協議会報告
- (7) その他

§ 平成29年1月26日(休)

第4回理事会(大分大学にて)

#### 議題

- (1) 機関誌「翔工第27号」の編集について
- (2) 卒業祝賀会および卒業記念品、退職記念品について
- (3) 平成28年度評議員会よりの検討事項について
- (4) 役員交代について
- (5) 卒業生の住所調査について
- (6) 同窓会連合会について
- (7) その他

§ 平成29年3月中旬

第5回理事会(大分大学にて)

§ 平成29年3月17日(金)

機関誌「翔工第27号」発行予定

§ 平成29年3月23日(休)

卒業祝賀会開催予定

§ 平成29年3月21日(火)

大分大学同窓会連合会役員会開催予定  
 (ホルトホール大分)

#### ■ 支援助成事業等

§ 学科・留学生補助：留学生友の会(年会費)、各部の  
 学科行事補助(講演会補助など)

#### ■ 理事名簿

会 長 松尾 孝美 (エネ昭55卒)  
 副会長 戸高 孝 (電気昭58卒)  
 会 計 楠 敦志 (電子平2卒)  
 " 下地 広泰 (博士課程平15修了)

顧問	新見 昌也 (機械昭59卒・61院修了)
"	斎藤 国壽 (機械昭53卒)
"	森 勝浩 (機械昭63卒)
"	藤澤 徹 (電子平5卒・7年院修了)
"	雲井 将文 (電気平2卒・4院修了)
"	吉野 清己 (機械昭52卒)
"	苅木 禎史 (電気平3卒・5院修了)
理事	松岡 寛憲 (機械昭51卒、機械部会長)
"	阿南 塁士 (修士課程在学、機械副部会長)
"	高橋 滉平 (修士課程在学、機械代表理事)
"	原 正佳 (電気平3卒・5院修了、電気部会長)
"	槌田 雄二 (電気平4卒・6院修了、電気副部会長)
"	佐藤 尊 (博士課程平23修了、電気代表理事)
"	西島 恵介 (組織平1卒・3院修了、組織部会長)
"	賀川 経夫 (組織平3卒・5院修了、組織副部会長)
"	足立 徳子 (組織平5卒、組織代表理事)
"	牛ノ濱三久 (応化平7卒・9院修了、化環部会長)
"	倉田 玲亜 (修士課程在学、化環副部会長)
"	古木 信次 (修士課程在学、化環代表理事)
"	斎藤 晋一 (エネ平2卒・4院修了、エネ部会長)
"	矢田 健二 (エネ平21卒・23院修了、エネ副部会長)
"	内尾 駿也 (修士課程在学、エネ代表理事)
"	小林 祐司 (建設平8卒・10院修了、建設部会長)
"	田中 圭 (建設平10卒・12院修了、建設副部会長)
"	富来 礼次 (博士課程平15修了、建設代表理事)
"	楠 敦志 (電子平2年卒、電子部会長)
"	河野 将司 (修士課程在学、電子副部会長)
"	木元 裕貴 (修士課程在学、電子代表理事)
"	甫立 悠 (修士課程在学、福祉部会長)
"	佐藤 春香 (修士課程在学、福祉副部会長)
"	山邊 一輝 (修士課程在学、福祉代表理事)

#### ■ 評議員名簿

大分支部	支 部 長 江口 正一 (エネ昭54卒・56院修了)
	副支部長 塚本 賢治 (知能平19卒・21院修了)
	副支部長 東 宏治 (エネ平11卒・13院修了)
福岡支部	支 部 長 小田 誠雄 (組織昭59卒・61院修了)
	副支部長 上田 和徳 (建設平3院修了)
	副支部長 深田 啓輔 (化環平5卒・7院修了)
熊本支部	支 部 長 黒木 正幸 (建設平1卒・3院修了)
	副支部長 岩永 憲二 (機械昭51卒)
	副支部長 柿下 耕一 (電気昭61卒)
大阪支部	支 部 長 平岡 学 (機械昭63卒・平2院修了)
	副支部長 黒木 亮爾 (電子平15卒・17院修了)
	副支部長 橋本 芳典 (電気平12卒・14院修了)
東京支部	支 部 長 柏原 康彦 (機械昭56卒)
	副支部長 後藤 正徳 (エネ昭57卒)
	副支部長 豊田 耕一 (電気昭58卒)

#### 訃 報



次の方の訃報に接しました。  
 謹んで哀悼の意を表し、ご冥福をお祈り申し上げます。

福祉環境工学科メカトロニクスコース

松 田 修 明 先生

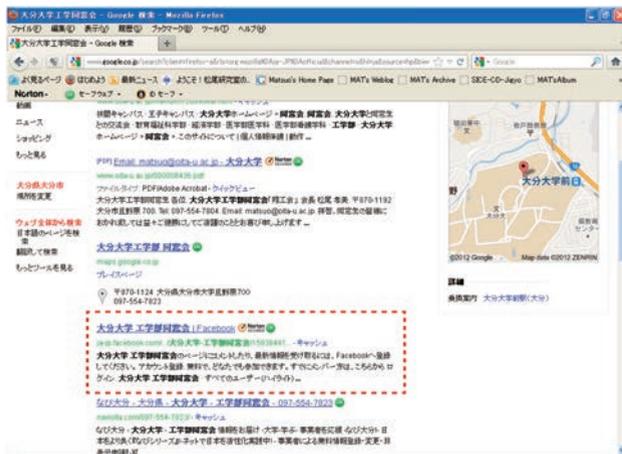
(平成28年3月28日 享年70才)

## 大分大学工学部同窓会 Facebookのお知らせ

同窓会長 松尾孝美

翔工会のFacebookを、東京支部副支部長の豊田耕一さんに開設していただきました。これから、内容を増やしていきたいと思いますので、どうぞ、ご利用をよろしくお願いたします。

Googleで、「大分大学工学部同窓会」で検索すると、以下のように、Facebookページを見つけることができます。



## 研究室だより

機械・エネルギーシステム工学専攻  
熱工学研究室 M1 足立 久也

私の所属する熱工学研究室では、田上公俊教授、橋本淳准教授、加藤義隆助教、嶋田不美生技術職員のご指導の下、博士前期課程11名、学部生11名で日々研究活動を行っています。主な研究内容を以下に3つ紹介します。

## ・直噴ガソリンエンジンにおけるすす生成予測モデルに関する研究

近年、良好な燃費性能を持つ直噴ガソリンエンジン車が普及していますが、従来のガソリン車では問題視されてこなかったPM(粒子状物質)の排出が懸念されています。そこで本研究室では、他大学と連携してこのPMについて研究を行っている。例えば、エンジン筒内の燃焼場において生成される多環芳香族炭化水素(PAHs)は、それ自体が発がん性などを示すとともに、粒子状物質の前駆体であると考えられています。しかし、PAHsの生成プロセスについては現在明らかになっておらず、予測モデルの構築が求められています。本研究では、エンジン筒内の燃焼場を一次的に再現可能な対向流装置を用いてPAHsを実験的に計測し、予測モデル検証用データベースの構築を行っています。

## ・高圧下での水素添加炭化水素燃料の火炎伝播特性に関する研究

現在、内燃機関にはエネルギー問題及び環境問題の観点から、高効率・低公害な燃焼技術や代替燃料の開発が求められています。高効率、低公害な燃焼技術の観点から注目される希薄燃焼技術は一方で様々な解決すべき問題を内包しています。燃料を安定的に希薄燃焼させる一手法として混合気中に少量の水素を添加する方法が提案されていますが、その基本的な層流燃焼特性の把握が試みられています。また、燃焼器内で生じている燃焼現象は調べられていません。また、高圧下での水素添加の影響に関する研究は少ないです。本研究では高圧下のメタン・プロパン混合層流火炎を対象に水素添加の影響について調べています。

## ・低温プラズマの点火特性に関する研究

薄燃焼やEGR燃焼などが未だに抱える、失火、燃焼速度の低下、点火エネルギーの増大などの問題を解決するため近年、低温プラズマ技術を利用した点火装置に注目が集められています。これは、低温プラズマ中のラジカル(活性化学種)等により内燃機関の点火・燃焼を促進させようとするもので、火花点火エンジンの高効率化、低公害化が期待できます。これまでも低温プラズマの点火装置に関する研究は行われていますが、未だ不明な点が多くあります。そこで本研究室では、低温プラズマを用いた点火装置に関して様々な研究を行っています。

## 「ガソリンエンジンでの低温始動時PM/PN予測モデルの構築」

燃料直接噴射式ガソリンエンジンでは冷間始動時において、ピストン頂面に燃料噴霧が付着し、液膜を形成することで、プール燃焼による微粒子(PM)排出が大きな課題となっている。高い熱効率を保ちながらその排出量を抑制する手法を提案するために、本研究では、プール燃焼場でのPM/PN排出予測モデルを構築する。そのためにまず、バーナ火炎を用いてPM前駆物質の計測を行い、生成モデルの検証と最適化を行う。次に、前駆物質からの粒子成長に関するモデル化を行い、一次粒子生成モデルを提案する。

壁面に付着した燃料の燃焼過程についても計測を行い、その燃焼量予測モデルについても検証と開発を行う。

電気電子工学科電気コース  
電磁ダイナミクス講座 磁気工学研究室  
助教 佐藤 尊

現在、磁気工学研究室は戸高教授、技術職員の武田さん、大学院生9名、学部生5名が所属しており、ともに研究活動を行っています。

本研究室では磁性材料に関する研究をしており、その研究内容はモータや変圧器から形状記憶合金まで多岐にわたります。私の専門はモータや変圧器の電磁応用機器の最適構造設計で、キーワードは「省エネルギー化」です。省エネルギー化のためには損失を減らし、効率を向上させなければなりません。モータに発生する損失は大きく分けると「銅損」、「鉄損」、「機械損」になります。中でも磁性材料が大きく関係するのは鉄損で、鉄損を下げるには最適な構造と材料の選択が必要です。そこで独自で開発した磁界解析シミュレーションソフトを使って最適な条件を分析したり、磁気特性測定装置を使って材料の基礎的な磁気特性を測定し、データベース化をしたりしております。現在、これらの技術を使って企業との共同研究や他の研究機関との共同プロジェクトを進めております。

平成28年度から電気電子工学科電気コースに配属になり、本格的に教職員として働いております。簡単に私の経歴を述べさせていただきますと、平成14年に大分大学工学部電気電子工学科電気コースに入学し、大学4年のときに磁気工学研究室に配属いたしました。そのまま大学院の博士後期課程を修了し、学位を取得いたしました。その後、大分大学と大分県とともに産学官が連携して行う地域結集事業の研究員となり、事業終了後、各企業との共同研究を行う共同研究講座の研究員を経て現在に至ります。このような経歴ですので、大学入学以来ずっと大分大学にお世話になっており、磁気工学研究室に所属していることになりました。長い間所属する勝手知ったる研究室ですが、電気コースの助教としての初年度は初めての業務が多く、仕事をこなすのに四苦八苦しております。とはいえ学生とともに研究するというのは新たな発見もあり、楽しく充実した日々を送らせていただいています。

最後に、学生の頃からお世話になっている電気コースの技術職員である西村先生が今年度で退職されます。来年度からは嘱託職員として引き続き学生を指導していただくことになっています。この場をかりてメッセージを送らせていただきます。

「西村先生、長い間お世話になりました。これからもよろしく願います。時間がありましたら、我々の研究室にぜひ遊びにいらしてください。」



### 応用化学科 平田研究室 M2 倉田 玲 亜

私たちの研究室は、平田誠准教授、國分修三技術職員のご指導のもと、博士後期課程1名、博士前期課程5名、学部生4名で研究に取り組んでいます。当研究室では、主に乳酸発酵を用いて有機性廃棄物の有効利用を目的とした物理的・化学的・生化学的処理に関して研究しています。特に生化学的手法では、有用微生物を探索し、発酵特性などを明らかにするとともに環境負荷の低い新規操作法・装置を提案しています。また、最近では、回収された乳酸からメタン発酵を行い、それにより得られたメタンをエネルギーとして利用する研究も行っています。今回はその中から乳酸菌による乳酸発酵を用いた廃棄物の再資源化について簡単に説明します。

乳酸菌とは、炭水化物を発酵してエネルギーを獲得し、多量の乳酸を生成する一群の細菌の総称です。乳酸菌による発酵は、食品の生産・保存、家畜の飼料、植物の肥料など様々な面で用いられています。しかし、乳酸菌の増殖には多くの種類の栄養素が必要なため培地のコストが高くなります。そこで、当研究室では廃棄飲料・焼酎粕などの未利用資源を乳酸発酵の栄養源として活用することによって乳酸発酵培地のコスト低減、また廃棄物を乳酸発酵することによって肥料化・飼料化し、再資源化することについて取り組んでいます。

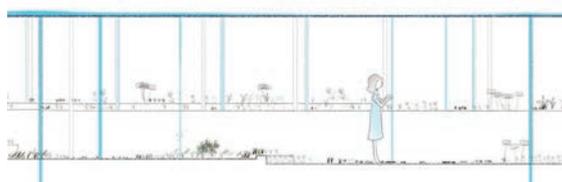
当研究室は、先輩後輩同士とても仲良く、みんなで協力し合い楽しく研究に取り組んでいます。

### 福祉環境工学専攻 建築計画研究室 M2 山崎 基 弘

私は鈴木義弘教授のもと、大正から昭和初期にかけて全国的に建設された、純和風住宅の一部に洋風外観の洋室を付け加えた住宅（当研究室では「洋館付加住宅」と呼称）を対象に、建設当時の暮らしの方、洋室の用途と変遷、住宅の平面構成を調査し、建築計画史的な位置付けを明らか

にしようとしています。2009年に大分県の事例調査から始まった本研究は、全国に残存する事例を記録すべく日本各地を歩き回り、現在1,300戸を超える事例を確認しています。

また設計活動にも取り組んでおり、日新工業建築設計競技では、長年にわたる水不足を解消すべくダム建設を計画する都市と、その計画地とされた美しい棚田集落が対立する中、両者が共生する「水汲み場」を提案し、3等をいただきました。通常、ダムは保水能力の高い粘性地層に囲まれた山間地に計画されますが、裏を返すと圧力のかかった地下水脈が地層の割れ目から湧水として表土に現れてくる場所でもあります。提案は粘性地層にまで達する柱に無数に孔の空いた平らな屋根を掛けただけのシンプルな建築です。柱から湧き上がる水は屋根の上で解放され、幾つかの孔から棚田に落ちていき水たまりを作ります。季節によって変化する湧水量に水たまりは刻々と形を変え、人や動植物はその都度身の置き場を変えていきます。都市の水に対するマスの価値観にゆさぶりをかけるような、人と水、人工と自然、都市と集落のあり方を考えました。



## 会員だより

### 「変化」について思うこと

齋藤 国 壽  
昭和53年 機械工学科卒業



「地球カレンダー」と言う壮大なカレンダーがあります。地球が誕生して今日までの46億年を1年のカレンダーに置き換えたものです。この「地球カレンダー」によれば元旦の午前零時に原始地球が誕生して地殻がほぼ固まるのが40億年前の2月17日、39億年前の2月25日に最初の原始生命が生まれ、いろいろあって恐竜時代の始まりは師走の12月13日で約2億年前、そのとき最古の哺乳類が現れます。最初の猿人が登場するのは12月31日の午前10時40分で700万年前。現在の人類につながるホモ・サピエンスの登場が20万年前の午後11時37分で紅白歌合戦も採点が始まった頃、石器はもう200年以上使って来ましたから動物の狩りなどをして暮らす「狩猟社会」真っ盛りです。

そして1万年前の午後11時58分52秒、「農耕社会」が始まります。農耕牧畜で一箇所に定住して働きますので富と文明が生まれます。その富と文明は工業を発展させ18世紀の産業革命、「工業社会」が全盛となります。20世紀が始まって終わる午後11時59分59秒代は電気エネルギーが生まれ急速に発展したエレクトロニクスとITの「情報社会」の幕開けでした。そして現在はサイバーフィジカルシステムを活用する「超スマート社会」の実現に邁進しています。

このような「社会」の発展の区分けは皆さんご承知のソサエティ5.0、日本が科学技術基本計画のなかで提唱しているものです。ドイツが提唱するインダストリー4.0は産業革命以降の産業の発展と取組みですから約300年の歴史なのに対して、ソサエティ5.0は狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く5番目の新たな社会「超スマート社会」を生み出す変革を科学技術のイノベーションが先導して実現していくという200万年に渡る歴史を見据えた取組ですから、時間的にもスケールの大きな話です。

それにしても200万年続いた「狩猟社会」、次の「農耕社会」から「工業社会」までが1万年、蒸気の工業社会は電気力も得て繁栄し300年で「情報社会」に移ります。

情報社会ではパソコンからワールドワイドウェブまでが10年とちょっと、社会の変化のスピードはどんどん速くなっています。このような社会の変化は様々な技術の進化に支えられていますが、特に最近のコンピューティング技術の進化は目覚ましいものがあります。昨年の技術関連の話題は「AI、IoT、スマートロボット」が中心で、特に「AI」はビッグデータの解析やディープラーニングによる機械学習の進化が新聞記事はもちろん、テレビや雑誌、単行本などのあらゆるメディアで毎日のように紹介されました。

ソサエティ5.0が提唱する「超スマート社会」が人々の生活に今以上のどんな豊かさをもたらしてくれるのかは判りませんが、科学技術のイノベーションが私たちの暮らす社会システムに大きな変化をもたらしているのは確かなことだと思います。現についてこの間までは想像もつかなかったスマホと言う携帯型の高性能コンピュータを今では誰でも持つことが出来て、お出かけの必需品だった「財布・携帯・定期券」も今ではスマホ一つで十分に事足ります。何か判らないことがあればググって調べるのももちろん、電車やバスの料金やナビゲーション、そして買い物から銀行の決済まで、ほとんどの生活がスマホを起点に可能になりました。もちろんいくらコンピューティング技術が進化しても世の中の中心は人間です。ただ技術の進化に伴って例えばAIが進化して生活の仕組みを次々に変え、私たちが暮らす社会のシステムも変化を加速して行くのだと思います。そして私たちはその加速する変化の真っ只中を生きています。

「種の起源」で有名なイギリスの自然科学者ダーウィンの言葉に「最も強い者が生き残るのではなく、最も賢い者が生き延びるのでもない。唯一生き残るのは、変化できるものである」というのがあります。加速する技術の進化は大きな社会の変化を促します。そういう意味では進化と変化は同義語なのかもしれません。

私は1978年に工学部を卒業しましたので、幸いかどうかは別としてバブルの時代も経験しましたし、バブル崩壊やリーマンショックも企業の一員として体験しました。そしてその度に社会は変化し、仕事のやり方はもちろん生活や物事に対する考え方も変わってきたように思います。また就職した当初は会社の各部門にワープロが一台あるかどうかの状態、ほとんどの書類は手書きか写植の印刷物でしたが20年ほど前からはパソコンが1人一台の時代に、最初はその便利さに驚いた携帯電話も近頃はスマホやタブレットに替わり、もうそれらのツール無しでは仕事も生活も成り立たなくなっていました。このような技術の進化や社会の変化はいつの時代にもあるものだと思います。ただこの進化が加速している科学技術のイノベーションを先導する役割は私たち工学部系の出身者に負うところが大きいはずだ。

ダーウィンの変化できるものだけが生き残って繁栄するという言葉は最近の企業の動きを観ても明らかだと思います。加速する技術の進化によって私たちの仕事や生活は大きく変わって行きます。その「変化」に目を背けたり戸惑ったりすることなく、「変化」に対していつも好奇心を抱きながら、その「変化」が私たちの仕事や生活、そして世の中の中の仕組みにどんな影響を及ぼすのかに興味を持って探求して行くことは、工学部で勉強してそれぞれの分野の技術を身に付けた私たちにとって昔も今も、もちろんこれからは特に大事なことになって行くと思う今日この頃です。

今ブームになっている「AI」や「IoT」「スマートロボット」などはこの先どんな進化をして行くのでしょうか。

「AI」を使った車の自動運転は目に見えて進化していますが、モビリティ技術を使った事故を起こさない車の普及はいつ頃になるのでしょうか、その次は宇宙開発のための技術進化でしょうか、何の本に書いてあったか忘れましたがもしかするとナノ技術によって人類自体が進化して、私たちホモ・サピエンスの次の人類が登場することになるのかもしれない。還暦を過ぎた私ですが次の10年、20年で技術がどんな進化をして、そして社会や私たちの生活がどのような変化を遂げて行くのか、今からとても楽しみにしています。

## 「卒業三十年を振り返り」

鮎坂 聡  
昭和61年 機械工学専攻修了

原稿依頼を受け、僭越ながら筆を執らせて頂くことにしました。

昭和61年に卒業し早いもので30年が過ぎました。

あつという間でした。色々迷いましたが、車、特に後輪駆動の車が大好きでトヨタ自動車に入社、設計、企画、先行開発と幅広く経験させて頂きIQ、ファンカーゴ、アルテツア等、多くの車の提案と設計を実施してきました。また、最上位の運転資格も取得でき、車の奥深さを経験させて頂いています。

今、自動車業界は電動化や自動運転といった大変革の時期を迎え私自身も日々、慌ただしい中業務を進めさせて頂いております。

これから先の仕事は言われてから動くのではなく、自ら率先して手足を動かし頭を働かせ方向性を自ら決め答えを導いていく人が必要とされています。トヨタでは「自工程完結」という言葉で表現されています。直ぐに出来るようになるものではありません。「継続は力なり」です。

これから社会へ出られる方、更には中堅&若手として活躍されておられる方へ老婆心ながら少しアドバイスできればと思います。

個人的に感じてきた事、教えて頂いた事、大切なことは色々ありますが特に下記の4つは大切だと今でも感じています。

1. 世界を視て広い視点でアンテナを張る！  
失敗を恐れない！
2. 友人や仲間を大切に感謝し行動する！
3. 自分に厳しい環境を作る！  
迷ったら困難な方を選ぶ！
4. 安全&健康は全てに優先する！

今はネット社会、世界中のニュースもあつという間に入手できます。テーマを持って調べ続け、必要なら「現地現物」とすると良いと思います。私は、その時に「語学力」の無さ&必要性を痛感しました。あと、個人的に継続している一つに入社以来、ベンチマーク活動と称し八百台の車を自分でリフトアップし調査し続けています。体力的にも限界が近いですが、各社（車）の「設計者の心や想い」を物を見ながら想像することが非常に勉強になっています。トヨタには先述しました「現地現物」という言葉があります。是非イメージだけではなく物に触れ五感で感じ考えたいものです。

卒業して30年、当時の有志と2年に1回、幹事持ち回りで同窓会も継続、昨年で11回目を初めて海外で開催できました。幹事として無事終えられた事と、改めて昔の仲間の存在の素晴らしさを実感できました。皆さんもこれを機に、

昔の仲間と連絡をとってみたいはいかがでしょうか？ 何か新しい発見があるかもしれませんよ。

趣味の車でも旧車の集まり（年1回）に参加し楽しませて頂いています。趣味が同じ人の集まりもこの場以外での交流も増え楽しいものです。

2枚の写真を掲載させていただきます



<第11回有志同窓会 GUAM (右から2人目 筆者) >



<旧車ミーティング トヨタ博物館>

車ばかりでは？ と思い、数年前からロードバイクにも乗り始めました。軽量化の大切さを実感しながら土日で百キロ目標で走っています。外から車を見て感じるのも新鮮なものです。日々のジョギングとセットで健康維持に努めています。なかなか年齢との戦いはつらいものですね。軽い運動でも、若いうちから継続すると良いと思います。

最後になりますが、大好きな車の仕事に従事できているのも、又趣味として車を楽しめるのも学生時代の生活があつての事と感謝に絶えません。

これからの大分大学の繁栄、皆様のご活躍とご健康をお祈りして筆を置かせて頂きます。

ありがとうございました。

## 「熊本からの報告 (熊本地震からの復旧・復興)」

柿下 耕一  
昭和61年 電気工学科卒業

昭和61年3月に電気工学科を卒業しました柿下と申します。現在、熊本県立翔陽高等学校の校長をしています。翔工会では、今年度から熊本支部の副支部長を務めさせていただくこととなりました。翔工会の発展のため微力ながら、務めさせていただきますので、今後ともご指導、ご鞭撻をお願いします。

さて、熊本では、平成28年4月に震度7を2回観測した「熊本地震」が発生しました。12月27日現在の被害状況は、

関連死を含め、死者178人、住宅の全壊8,366棟、半壊32,362棟、一部損壊138,449棟に及び、今なお多くの方々仮設住宅やみなし仮設での生活を余儀なくされています。熊本城の石垣の崩壊や阿蘇大橋の崩落など、ニュースで大きく取り上げられ、皆様の記憶に残っているかと思いますが、これらを含め、地震からの復旧・復興には、20年近くの長い時間を要すると言われていています。

また、全国の皆様には、地震発生直後から食料や身の回りの物資の提供、復旧ボランティア、義援金など、熊本県に対する温かいご支援を多数賜りましたことに熊本県民として、ただただ感謝するばかりです。

「頑張ろう熊本」を合言葉に、一日も早い復旧・復興を目指し、県民一同頑張っていますので、これからも熊本への観光や熊本県産品の購入など、引き続きご支援をお願いいたします。

さて、私の勤務する翔陽高等学校がある津町も震度6強に2回、見舞われましたが、校舎等は地震前に建て替えられたばかりで、施設面では、大きな被害はありませんでした。しかし、生徒の多くが利用する国道57号線やJR豊肥本線、南阿蘇鉄道が地震により現在も不通となっており、阿蘇や南阿蘇方面の生徒約150名は、早朝5時30分発の代替バスによる迂回路（ミルクロード）を利用した登校を余儀なくされています。これらの道路や鉄道の復旧には、あと2～3年の時間がかかる見込みです。

翔陽高等学校は、総合学科の高校です。総合学科は、将来の職業選択を視野に入れた自己の進路への自覚を深めさせる学習を重視しています。また、国語、数学などの必修科目に加え、幅広い選択科目の中から自分で科目を選択し、学ぶことが特長です。

本校には、工業、農業、商業、家庭、普通の5つの分野があり、開設された150科目の中から、自分の進路に応じ、科目を選択し、学習しています。

また、本校、工業分野には、機械、電気・電子、建築の3つの系列があり、11名の工業科の教員が在籍していますが、そのうちの3名は、大分大学工学部の卒業生です。私を含めると4名が大分大学工学部卒業であり、これだけ大分大学出身者が多い学校は、熊本の高校にはないのではないのでしょうか。

今年度は、来年度から新しくなる大分大学理工学部工業系列の2名の生徒がAO入試で合格しました。自分自身の大学での経験を生徒に伝える。このような経験に基づく指導の結果が、本校生徒を大分大学へ導いたのではないのでしょうか。

これからも多くの本校生徒が大分大学に入学してくれることを卒業生として、願っています。

熊本地震からの復興には、まだまだ時間を要しますが、復興の力となる「これからの熊本を支える人材」を総合学科高校として輩出していくことをお約束し、熊本からの地震を含めた報告とさせていただきます。



<職場の同窓生と(写真中央 筆者) >

## 翔工会ホームページのお知らせ

### ・ホームページのURL

<http://shokou.csis.oita-u.ac.jp>

機関誌PDFをダウンロードできます。  
また、住所変更もできます。

### ・ホームページに関する質問や要望

同窓会活動に関する質問、要望等ございましたら、  
[shokou-request@oita-u.ac.jp](mailto:shokou-request@oita-u.ac.jp)  
までご連絡ください。



## 工学部ホームページのお知らせ

### ・ホームページのURL

<http://www2.cc.oita-u.ac.jp/eng/index.html>

各学科のホームページも紹介しております。  
今現在の工学部・各学科の様子をぜひご覧ください。



## 編集後記

機関誌発行委員長 機械・エネルギーシステム工学科 機械コース 松岡寛憲

機関誌「翔工」第27号の発行に際しまして、ご多忙中にもかかわらず、快くご執筆をお引き受けいただきました先生方、卒業生ならびに在学生の皆様、心より厚くお礼申し上げます。また、本号の発行にご協力いただきました各部会の機関誌編集委員の皆様、心より感謝いたします。

本年4月より、工学部は理工学部に進化します。時代の流れなのですが、旧学科の名称がなくなることは寂しい限りです。

今後とも、会員相互の情報交換の場として、本誌をご利用いただき、卒業生と同窓会ならびに研究室とのつながりを保っていきたく思っておりますので、近況報告などの寄稿や様々な情報をお寄せいただけますようお願い申し上げます。

これからも皆様のご協力、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。