

# VOS



P8 に登場!

材料開発工学専攻 修士課程2年  
田井中 亮さん

P9 に登場!

建設工学専攻 修士課程2年  
衣川 扶さん

P10 に登場!

生物機能工学専攻 修士課程2年  
樋口 雄大さん

# 祝 卒業・修了

- 02. 学長メッセージ
- 04. 副学長・市長メッセージ
- 06. 卒業・修了にあたって  
贈る言葉
- 16. 退職にあたって
- 21. 全国高専めぐり
- 22. Young Technologist
- 24. 修士論文発表会レポート  
編集後記



# 卒業・修了を祝して



Message

長岡技術科学大学 学長

東 信彦

Azuma Nobuhiko



## 未来社会を切り拓く 技術科学のリーダーとして

卒業・修了おめでとうございます。社会人として羽ばたかれる皆さんとこれまで、ご子息、ご息女を暖かく見守ってこられたご家族の皆様にご心からお祝い申し上げます。

皆さんはこの長岡技術科学大学でいろいろなことを学び、また多くの出会いがあったことと思います。皆さんのこれからの人生で、この長岡での学習や経験、知人・友人が大きな糧となるでしょう。是非、人との繋がりを発展させていって欲しいと思います。

さて皆さんは長岡技術科学大学で学ばれた様々な領域の専門をこれから社会で活かし、人類の幸福な未来社会を設計し、切り拓く技術科学のリーダーとして活躍が期待されています。皆さんが社会の中心的存在となっている30年後を想像し、設計してみてください。30年後のビジョンを示すことは簡単ではありません。現在我々が直面する様々な問題、課題を見つめ、これまでの歴史を振り返り、知識を広げ、想像力を働かせることが重要です。そのための素養として本学で多くのことを学んだはずですが、さらに、視野を広げ多くの書を読み思考と実践を繰り返し、学び続けていってください。

いま世界ではICTが急速に発展し、産業構造やビジネスの仕組みが大きく変わる「大変革時代」と言われています。この先どうなるでしょうか。科学技術が発展し、経済が発展すればするほど、ゆとりある福祉社会が実現されるはずのものでした。しかし、便利になった一方で、ゆとりのない時間に追われた社会になったように思います。とくに日本社会ではこの「ゆとりのなさ」は顕著に思われます。今の社会はより多くの人がゆとりを失い、「豊かさ」に対する思考、判断を失っているように思います。「豊かさ」とは創造的で自由な生き方が出来ることです。我々科学技術を担う人間は「本当の豊かさとは何か？」それを良く考える必要があります。欧米は「モノのインターネットや第4次産業革命」でリードし、日本の産業界は一步遅れを取っているとされています。ビッグデータや人工知能の発展で世界が大きく変わりそうです。しかし、アジアには、自然と人間、人間と人間の調和を重視する東洋思想の考え方が基礎にあります。自然と調和しながら、「本当の豊かさとは何か」を常に考え、科学技術を確実に進めていくということが

今後は一層重要となると思います。

また、これまでの大量生産・消費文化により、資源の乱獲と環境破壊が人類の生存を脅かす結果となりました。今後、我々は大量消費文化を見直し、生産の量ではなく、生活の質が問われ、心の豊かさを求める生活へ回帰する方向に進むでしょう。この観点での技術イノベーションが求められ、盛んになっていくと思われます。グローバルな視点で見た時、それぞれの地域、国の歴史・文化を学び、それぞれにとっての「ゆとりと豊かさ」とは何かを考える必要があります。グローバル社会の中で、真の「生活水準」を上げるための「技術科学」の貢献を考えると時が来ているように思います。長岡技術科学大学で学ばれた皆さんはその担い手として社会から大きく期待されています。

最後に皆さんにこれからの人生を歩むうえで、次の言葉を贈りたいと思います。「夢と志を持ちなさい。それが決まれば、どんな時も誠心誠意で進みなさい。常に志を持ち続けていることです。そうすれば成功するまで続けられるでしょう。」

# 卒業・修了を祝して

Message

理事・副学長（教育研究企画運営担当）

## 鎌土 重晴

Kamado Shigeharu

### 感謝の気持ちを 忘れずに



大学院修了生および学部卒業生の諸君、ご修了および卒業、おめでとうございます。

諸君が入学した頃は東日本大震災、リーマンショック後で、為替レートも乱高下するなど、先行き不安な気持ちであったと思います。そのような中で、皆さんは本学での所定の試験や審査に合格し、本日でたく博士、修士または学士の学位を取得されました。これは、諸君の努力や研鑽の賜物であることは言うまでもありません。一方で、これまで諸君を優しく、時には厳しく指導してくださった先生方、暖かく見守ってこられた御家族、苦楽をともにした先輩や同僚への感謝の気持ちも忘れないでください。

今後、諸君は社会の荒波の中で生き抜かなければなりません。山あり、谷ありの人生を過ごすことになるかと思えます。何事も最初が肝心です。新社会人としてスタートダッシュを切れるように心身をリフレッシュしておきましょう。入社後の一定期間は会社の概要を把握させる目的で各地を転々とさせられ、見習いとも言われ

ますが、その期間に自分のしたいことを明確にするとともに、自分や会社の将来像をも描いてください。それが諸君の仕事へのモチベーションになります。正社員となり仕事をまかされるようになった時、わからないことがあれば、周りの人にすぐに聞くことも忘れないように。これが若者の特権であり、成果を上げる秘訣です。小さな成果の積み重ねがいずれは大願成就にもつながります。当然のことですが、仕事を成功させるためには着実に努力を重ねてゆくことも肝要です。若さにまかせて何事にも猪突猛進し、急いで物事を成し遂げようとするのが良い結果につながることもあります。時には腰を据えて考えることが必要な時もあります。多少の手間や時間がかかる回り道であっても本道に行くほうが、結局は早く目的地に着くこともあります。思い通りにならない時は明日頑張れば良いのです。また、諸君の周りには上司や同僚、さらには学生時代の仲間がいます。多様な意見を聞き入れ、決断することも必要です。人生七転び八起きと言われますが、転んだ回数

より起き上がった数が多ければ成功者になれるのです。

本学初代学長であり、技術科学大学建学のモットー、VOSの精神を提唱された川上正光氏は、「工学」とは真理を応用展開し、ものをつくる学問、「技学」は経験をもとにものをつくる、その際、ものをつくる手段として理学や工学の成果を利用する学問とされています。諸君は本学にて工学と技学の両面からの研究・開発手法を学び、タフな実践的技術者となる資質を育んできました。VOSの精神を肝に銘じて、自己研鑽を継続すれば、大きなチャンスを掴むことができます。諸君の活躍を心より祈っています。

## Message

長岡市長

# 森 民夫

Mori Tamio

## 失敗を恐れず、 未来へチャレンジ!

長岡技術科学大学を卒業、修了する皆さん、心よりお祝い申し上げます。

若さというのは、それだけで財産だと思います。失敗を恐れずに前に進むことができる、失敗も経験になります。そういう気概をもって進むことができます。ぜひその気持ちを活かし、若い力でそれぞれの未来を切り開いていってください。

その中で、皆さんのチャレンジを多くの人が応援していることを忘れないでください。その一つがこの大学です。“グローバル大学”を推進する東学長のもと、グローバル産学官融合キャンパスの構築をはじめ、高専との技術者教育システムの海外展開、中小企業のグローバル化支援、留学生の積極的な受入れ、実務訓練（長期インターンシップ）の実施など、世界を視野に入れた教育体制は、国内でもトップレベルにあります。

また、文部科学省においては、技科大とメキシコ及びインドの大学との連携を「世界展開力強化事業」に採択し支援しているほか、市内企業との共同開発を大臣表彰「科学技術賞」に選んでいます。長岡市も、

企業との製品開発に最大1千万円を補助する制度を新設するなど、応援させていただいています。

これらは、皆さんが苦しい研究を乗り越え、築いてきた成果が認められたものですが、他大学の先頭に立って日本を牽引してほしいとの期待も込められています。ぜひ、その期待を背負っていることに誇りを持ってください。

今年は、地方創生が本格的にスタートします。長岡市では、長岡版総合戦略「長岡リジューネーション=若返り戦略」を策定しました。技科大の学生からも理事として参画いただいている「ながおか・若者・しごと機構」を中心に、若い人のエネルギーを前面に立てて、自分たちの将来をしっかりと考えていただき、それを大学や行政、経済界、金融界が一体となって応援していこうというものです。

皆さんは、大学生という人生の貴重な時間を縁あって長岡市で過ごされました。長岡に残る方はぜひ長岡のまちづくりに参加いただき、長岡を離れる方からはいつの日かこのまちと再び縁を持ち、起業や研究をしていただければうれしく思います。

長岡市も、皆さんが世界のどこに行っても、長岡に住んだことを誇りに思えるように、長岡の名をさらに広めていきます。

皆さんはこれからの人生、さまざまな壁に直面することでしょう。そんなときこそ、長岡技術科学大学で学んだ誇りと自信、長岡で出会った人や風景、長岡花火を思い出し、未来へチャレンジし続けてください。今後の活躍を市民みんなで応援しています。



終戦70年を迎えた昨年8月15日、真珠湾で日米の戦没者への慰霊と世界平和を願って打ち上げた「長岡花火」。長岡の魅力を世界に発信することで、長岡に関わるすべての皆さんが長岡を誇りに思っていていただくことが長岡の地方創生です。

<写真：長岡市>

# 卒業・修了にあたって

## 次の一歩

機械創造工学専攻修士課程2年  
群馬高専出身

大塚 雄介

Otsuka Yusuke

本学を修了するにあたって、指導して下さった先生方、時には真剣に議論したり、時にはイベントを楽しんだりした研究室のメンバー、サークル活動など大学での生活を共に楽しんだ友達のみならず、ずっと自分を支えてくれた家族、すべての人にこの場を借りて感謝の意を表します。皆様のおかげで本当に充実した4年間を過ごせました。

私が本学の特色の中で一番素晴らしいと感じたのは実務訓練でした。実務訓練で感じ取れたことは、自分は将来どんな会社でどんな職種で働きたいのかを考えると、私の中で一つの基準となりました。これから実務訓練に行く在学生の皆さんは、いろんなアンテナを張り巡らせて他の短期インターンシップでは感じ取れないことをぜひ感じ取ってください。

また、就職活動中には本学のOBが

社会の様々なところで活躍しているということを実感しました。本当に驚くほど様々な企業に本学のOBが在籍しています。採用面接で初めてOBが在籍していることを知り、まさかこの会社にもいたなんて、と驚くことが何度もありました。

私もいよいよこの春から社会人としての一歩を踏み出します。様々なフィールドで活躍している先輩の一人になれるよう、今後とも頑張っていく所存です。



▲研究室メンバーとの旅行



贈る言葉

## 日々を大切に

機械創造工学専攻長 教授

古口 日出男

Koguchi Hideo

大学卒業・大学院修了おめでとうございます。皆さんの勉学の日々を支えてこられたご両親に心からお祝いを申し上げます。

さて、皆さんはこれまで本学のVOS (Vitality Originality Service)の基本理念のもと勉学と研究に精進してきました。本学は、実務訓練などにより実社会と強い絆を持っている社会に開かれた大学として、教育を行っています。大学での教育研究では理想という陰りのない事象を教わり、真理を求めてきました。社会に出ると理想だけでは通用しません。現実と折り合わなくてはいけなくなります。現実の事象は非常に複雑で、解明が不可能に思われる場合が多く大変です。皆さんの努力が実りのあるものになるかどうかは、日々の努力以外に何もありません。継続こそ力です。以前読んだ本に人間の脳細胞

はおよそ140億個で増えないようです。問題は、神経細胞の結合ネットワークが重要であるということです。さて、脳細胞は25才以降になると減っていきます。この時期が大学院の修了時期になっていることは意味があります。勉学時期には旬があるのです。30才以降になるとものを覚えることが難しくなります。すなわち、覚えるためには時間が必要になるのです。

大学在学中、卒業後数年以内に経験した様々なことが将来の皆さんに大きく関わってくると思います。若いうちの経験は失敗してもいいから買ってでもしなさいとよく言われます。先輩諸氏の教訓として再度このことを言いたいと思います。以上、皆さんの今後のご活躍を心から祈念して、卒業・修了の言葉とさせていただきます。

# 経験と成長の大学生活

電気電子情報工学専攻修士課程2年  
伊那弥生ヶ丘高校出身

## 宮澤 勇斗

Miyazawa Hayato

この6年間、私生活においても一生ものの思い出をたくさん作ることができましたが、今回は特に印象に残っている実務訓練(長期インターンシップ)と研究活動についてお話ししたいと思います。

本学の最大の魅力である4年次の実務訓練では、タイにある日系企業の工場に行かせてもらいました。ここでは、海外生活で得られる貴重な経験はもとより、実際の製造現場での業務を、現地のエンジニアの方々と協力しながら数多く経験させていただきました。この経験を通じて、海外の方との意思疎通能力を養うと同時に、ものづくりの流れや製造現場における具体的な仕事内容への理解が深まりました。

学業面において最も自己成長を感じたのは、大学院2年間の研究活動です。これまでの座学中心の学習とは大きく異なり、主体的に課題を見つけ、解決

へのアプローチを探し・試み、結果を考察・報告するという流れを繰り返す2年間になります。この経験を通じ、課題解決力や説明力といった今後必要となるスキルを養うことができました。また、多くの装置を扱えるようになり、学会発表や論文執筆も経験することができました。ここでの経験を活かし、今後は立派な社会人を目指していきたいと思っています。



▲実務訓練先での一枚。タイ・アユタヤにて



## 贈る言葉

# 船出に向けて

電気電子情報工学専攻長 教授

## 和田 安弘

Wada Yasuhiro

卒業・修了おめでとうございます。ご両親・ご家族をはじめこれまで支援をしてこられた方々に心からお祝いを申し上げます。明日からの船出に大きな夢や希望を持っておられることと思います。その夢や希望に、本学で過ごし、経験し、学ばれたことが大きな糧になることを期待しております。

本学で学ばれた期間にすれば、これからの人生は長く、比較にならないほど曲がりくねっていることと思います。本学で得られた知識は、長い人生を生き抜くための基本的なことです。「教育とは学校で教わったことをすべて忘れた後になおかつ残る何ものかである。」と言った先人がいます。本学での経験とは、

課題に対して、自分で考えた本質へのアプローチ方法であろうと思います。つまりは、「考える力」そのものだと思います。これからの長い人生を力強く生き抜いて行く唯一の力は、「考える力」であると思います。皆さんは、それを長岡技術科学大学での生活の中で、実践的、創造的な勉学・研究活動の中で身につけて来られたはずで、ターニングポイントでは、この力をフルに回転させて、これからの人生を力強く、自分を信じて切り拓いて、大きな輝きをつかむことを願っています。



# 卒業・修了にあたって

## 修了を迎えて

材料開発工学専攻修士課程2年  
小山高専出身

田井中 亮

Tainaka Ryo

小山高専から長岡技術科学大学に編入学して、4年が経ちました。楽しかった大学生活を振り返ると、実務訓練や研究活動など技大でなければ味わえない特色が強く思い出に残っていますので、私は来るべくして技大に来たようです。

学部4年生時の実務訓練は、私が大きく変わるきっかけになりました。大学で学んだ知識を直接仕事で活かす機会は少なかったのですが、実際に働く社会人の方々を見て企業が求めている修士生の像、それに伴い自分に何が足りないのかを考え、改める良い機会となりました。社員の方々の人柄や企業理念に共感を覚え、就職を志望し、内定も出たことで、まさに人生の転機となる出来事でした。

研究では、先生と仲間に恵まれたことで、とても充実した生活を送ることが

できました。研究に行き詰まった時、花火大会や飲み会の時、遊びに行く時、大学平均を下回る英語力で作成した学会概要やポスターを添削する時など、多くの時を厳しくも温かく過ごして下さった研究室の先生、先輩方、後輩達のおかげで、とても楽しい大学生活を送ることができました。

今春から社会人として、大学とはまた違った環境の中で生活することとなりますが、この4年間で学んだことを糧に、「さすが技大生だな!」と言われるよう、全力で頑張っていきます。



▲新入生歓迎会後の記念撮影



## 贈る言葉

## 飛躍に期待

物質材料工学専攻長 教授

五十野 善信

Isono Yoshinobu

博士後期課程、修士課程、学部課程を修了、卒業された皆様、おめでとうございます。学生時代、実にいろいろなことがあったことと思います。何度も実験に失敗してしょげたこと、学会で発表までは良かったけれど、思いがけない質問に焦ってしまい、まともに答えられなかったこと、など…。でも、いま達成感を味わっている人は一生懸命努力し、頑張った人です。大いに自信をもって世の中に飛躍して下さい。

では、社会人になればどんな毎日が待っているのでしょうか?千差万別、実にいろいろと言ってしまうとそれまでですが、ひとこと言えば”忙しい”ことだと思います。原因の一つは情報過多。整理しきれないほどの情報があふれています。研究情報もその一つ。自分の仕事に関連する原著論文で大事なものに目を通す、なんて暇はなかなかないは

ず。そんな時に便利なのが「総説」。誰かが整理してくれた総説を読み、重要そうな引用文献に目を通せばだいたいのことは分かるはず。だから、自分の仕事に近く、割と専門的な学会に入会して、通勤途中にでも機関誌を読めば良いのでは?他のこともこの調子でやっていけば、最初はOKのはず。そのうち”専門性”が出てくる頃には自分で情報をコントロールできるはず。健闘を祈ります。



# 振り返りと今後について

建設工学専攻修士課程2年  
舞鶴高専出身

衣川 扶

Kinugawa Tasuku

大学生活で自分自身が最も変化したと感じる点は、「広い視野」や「多角的な視点」について常に意識するようになった事だと思います。そのように考えるようになったきっかけは、ベトナムでの半年間の留学体験でした。初めてとなる海外滞在の経験は、とても新鮮で多くの事に衝撃を受けたことをよく覚えています。中でも、首都圏から離れた地域で体験できた衣食住の文化の違いは見るだけでも楽しく、モノに対する価値観を見直さなければならぬと感じました。この経験は、自分の視野の狭さに気づき、より多くの物事に対して興味を持てるようになった良い機会になったと思います。

そのような経験もあり、卒業後の就職先には海外の方々と接する機会が多く、国外の現場を多く持つ企業への就職を決めました。語学や専門知識など

今後さらに勉強するべきことは多くありますが、社会人として責任感を持ち積極的に行動する事で少しずつ結果を出せていければ良いと考えています。

最後に、在学中にご指導いただいた先生方、共に過ごした友人たちに感謝の気持ちをお伝えしたいと思います。今後、困難に対した際には、先生方の合理的な考え方や友人たちの明るさを見習い、何事も乗り越えていきたいと考えています。



▲研究室メンバーとの集合写真



贈る言葉

## 新たな時代への船出

環境社会基盤工学専攻長 教授

杉本 光隆

Sugimoto Mitsutaka

卒業・修了を迎える皆さん、誠におめでとうございます。また、皆さんを支え続けたご家族の皆様にもお祝いを申し上げますたいと存じます。

これまで社会基盤構造物の構築に重点を置いてきた建設工学は、既存社会資本を適切に維持管理・マネジメントすることによる持続可能な社会の実現や、巨大自然災害に対する防災・減災の推進が、より求められるようになり、そのパラダイムシフトが急速に進行しつつあります。さらに、少子高齢化による建設技術の伝承維持や、日本の財政逼迫等による建設分野の国際展開が、より一層求められています。皆さんは、こうした新たな時代への対応、そこでの活躍が期待されています。

今、皆さんは、大学・大学院を卒業・修了し、これからいよいよ社会人としてスタートを切るという、人生の中でも大

きな節目に立っています。これからの新生活へ希望に胸を大きく膨らませるとともに、若干の不安も抱いていると推察します。心配することはありません。いつの時代でも、誰もが抱く感情であり、皆が乗り越えています。本学で培ったものを基礎として、自分の羅針盤を持って、社会に漕ぎ出して下さい。

皆さんの将来に幸多かれと祈ります。



# 卒業・修了にあたって

## 修士課程修了という節目を迎えて

生物機能工学専攻修士課程2年  
一関高専出身

樋口 雄大

Higuchi Yudai

私は高専時代に取り組んだ卒業研究の面白さに魅了され、本学でも研究に没頭出来、世界と競争ができる研究室に身を置きたいと考えておりました。学部3年の頃、私は研究室選びで悩んでおりましたが、最終的に現在所属する政井研究室を選択しました。

実際に政井研究室に入ってみると、先生方をはじめとして研究に対して熱い情熱を持つメンバーが多く揃っており、お互いの苦しみを共有し、それぞれが挙げた研究成果を喜び合える素晴らしい環境であったことから、当時の私の選択は間違いではなかったと実感しております。日々の研究生生活は、楽しい面もあれば苦しい面もありましたが、自分の研究テーマと向き合って新しいことを明らかにしていく毎日はとても充実していました。

また私は昨年から生命科学系の若手研究者が集まる「生化学若い研究者の会」の北陸支部長を務めております。本会の運営を通して、リーダーシップを発揮すること

の難しさや会を運営するための様々な仕事を経験出来たことは、自分の大きな財産になりました。また、本会で出会った全国の様々な若手の研究者と言葉を交わすことで、自分の未熟さを知ると同時に、自分の中に新しい考え方が生まれ、私自身を大きく成長させてくれたと感じております。今後私は、博士後期課程に進学するため、まだまだ研究活動や生化学若い研究者の会での活動は続いていきますが、これから先にある新しい発見や出会いに期待を寄せながら、また日々の研究生生活に没頭し続けていこうと思います。



▲生化学若い研究者の会・北陸支部の研究交流会



贈る言葉

## 新しい人生のスタートへ

生物機能工学専攻長 教授

福田 雅夫

Fukuda Masao

生物機能工学課程を卒業する皆さん、生物機能工学専攻を修了される皆さん、おめでとうございます。私の研究室を修士で修了する諸君との思い出をたどると、ベトナムのハノイ工科大学との天然ゴムにかかわる共同研究や微生物の全遺伝子DNA配列を決定してくれる次世代DNAシーケンサーをベースとした研究の展開を支えた諸君として記憶に残りそうです。しかし大学を去っていく諸君は大学の思い出よりは、新しい人生のスタートへの期待に高揚感を感じつつ、少し不安も抱いておられると思います。そのような諸君に「後ろを振り返るな」という言葉を贈ります。人生の決断をして一つの道を選んだら、後ろを振り返らずに目の前の道に集中して全力で取り組んでいただきたいと思えます。「あの時、別の道を選んでいれば」と後悔するのは意味がありません。タ

イムマシンがない限り、別の道を選んだらどうなるかは分からないのですから。人生に挫折はつきもので、別の道を選んでも後悔することになったはずと考えましょう。どうぞ、自分の選んだ道がBest Decisionだと信じて、新しい人生に飛び込んで行って下さい。



# 自分の可能性を広げるのは自分

経営情報システム工学課程4年  
長岡高专出身

荒川 善大

Arakawa Yoshihiro

私は在学中、プログラミングを用いて研究をしていましたが、元々得意ではありませんでした。しかし、プログラミングが好きになりました。それは、広い視野を持つこと・良き友を持つことの2点があったからです。

1点目ですが、例えば研究では1つのテーマについて学習しますが、現在使用している技術で可能なことは数多く存在します。自分はある時期から世の中のテクノロジーに関する情報にアンテナを張りました。その中で、世の中にはこの技術を使ったビジネスがあることを知りました。その後、研究は研究と思わずにこれでこんなこともできるのではと考えながら取り組むことで研究で技術を習得することが楽しくなりました。

また、私は研究室の同期と共同プロジェクトに携わっていたのですが、その同期と共に学習することで途中で挫け

ること無く楽しみながら研究に取り組むことができました。その同期とは、地域のためのスマホアプリコンテストというものに参加したのですが、始めは何も分からないアプリ開発でも一緒に取り組むことで、時には徹夜で泊まりこみながら開発したアプリで総合1位という評価を頂きました。

皆さんにも、大学での勉強だけでなく世の中で起こっていることに興味関心を持って技術の習得に努め、友達と一緒にアプリコンテストなどに参加して、自分の可能性を広げて欲しいと思います。



贈る言葉

## 社会へ出て行く皆さんへ

情報・経営システム工学専攻長 教授

山田 耕一

Yamada Koichi

経営情報システム工学課程・専攻を卒業・修了する皆さん、おめでとうございます。学部卒業後大学院に進学する人を除けば、皆さんの多くは、会社員として社会人の一歩を踏み出します。真新しいスーツを来て緊張しながら出勤する皆さんの姿が目に見えます。

さて、日本の法定労働時間は1日8時間、週40時間です。いわゆる36協定を結べば月45時間の残業が許され、特別な事情があるときはそれ以上の残業ができます。しかし、昨年出版されたあるルポによれば、日本を代表する大企業の7割以上が月80時間以上の残業を認めています。一日4時間の残業を週5日、4週間続けるとこの数字になります。

一方で、経営者たちからは、労働生産性の低さが長時間労働の原因だとの声が聞こえ、ベースアップを押さえる理由

に使われます。

実際に、OECDの調査によれば、日本の労働生産性は先進7カ国中で最下位。しかし、この調査で使う労働生産性とは、購買力平価で調整後のGDPを就業者数で割ったもの。労働者の尻を叩けば上がるものとは思えません。産業別労働生産性を見ると、製造業を含めて一概に他国より低いとは言えない。労働生産性は産業毎の違いが大きく、むしろ問題は日本の産業構造にあるといった方がいいでしょう。

それでも、会社員達は（最近は大変な社会に皆さんは船出していく訳ですが、心と体を大切にしながら）頑張ってください。



# 卒業・修了にあたって

## 2年間を振り返って

原子力システム安全工学専攻修士課程2年  
釧路高専出身

檜森 光顕

Himori Hiroaki

原子力は機械、電気電子・情報、材料、建設、化学、生物等様々な分野から応用されており、本専攻は各課程から学生が集まるという特色があります。私は高専までは情報工学を専攻しており、大学院入学まで原子力についてほとんど学んだことがありませんでした。そのため不安もありましたが、講義では基本的な部分から教えて頂き、原子力発電所の見学、学生実験を通してより深く理解することができました。

本専攻ではシステム安全の考え方に基づくカリキュラムが組まれており、学生間だけではなく地域住民を交えたディベートを行い、改めて技術者としての安全について考える機会となりました。

また、本大学は1割近くの学生が留学生であり国際色豊かな学校となっております。私が所属していた研究室にもベトナムからの留学生が在籍しており、

高専在学時よりも英語を使う機会が多くなり、さらに国際学会などを通じてグローバルな経験をさせて頂きました。

最後になりますがこのような日々を過ごせたのもいつも支えて頂いた先生方、先輩、同級生のおかげだと思っています。この2年間で築いた経験を糧に社会人として歩んでいきたいです。



▲M2全体飲み会の様子



贈る言葉

## 不易流行と原子力

原子力システム安全工学専攻長 教授

鈴木 雅秀

Suzuki Masahide

物事には二つの側面があって、時代を超えて生き続ける真理と、時代のニーズなどに即応し変化・創造して行く新規性とがあり、この両面性を考えることが難しくもあり、また重要なのだと思います。前者を「不易」、後者を「流行」として、不易流行なる言葉は、元々は俳諧についての松尾芭蕉の教えですが、あらゆるものに通ずるように思います。

アインシュタインの宿題として100年越しで重力波が捕らえられたという基礎物理の快挙が報じられた一方で、同じアインシュタインを嚆矢とする核のエネルギーの方は一筋縄でない道を進んでいるようにも見えます。重力波の検出がたゆまぬ地道な努力で達成されたのと同じように、核エネルギーの安全な利用もそれこそ真摯で誠実な追求が必要であり、それは終わりのない追求かも知れません。その時々、現場の真

ただ中で、どこが本当の道なのかさえ分からなくなることも有るかもしれません。ただ、船の曳波のように自分たちの後ろには必ず道ができています。それをしっかりと見ながら継続的に改善し続けること、これに尽きるのかと思っています。

皆様の理想を追う探究心と若い力に期待をこめて、不易流行を贈る言葉としたいと思います。ボン・ヴォヤージュ！



# あっという間の2年間

システム安全専攻専門職学位課程2年  
香川大学工学部出身

## 岡部 知行

Okabe Tomoyuki

現在光学機器メーカーの光学素材製造部門において、品質保証の業務に従事しております。業務の兼ね合いで製品安全に関する体系的な理解が必要になったこと、業務と学業の両立が可能であるカリキュラムであること、以前から興味を抱いていた技術経営も学べるということを鑑みて、2014年4月にシステム安全専攻に入学しました。

入学後、安全技術と安全マネジメントを中心に体系的に学びました。講義での専攻教員や在学生との実りある議論に加え、毎年開催される専攻特別講演会では、修了生を交えた議論や交流の機会がある等、生涯に渡って学ぶ環境が用意されています。

社会人としての役目を果たしながら、大学院にて継続的に学んでいくことは並大抵ではありません。しかしそれでも社会人の立場で学ぶことは、大変意

義のあることだと思います。年齢・立場を越えて一緒に学んだ仲間とは、一生の繋がりになることでしょう。

今年4月からは、素材と安全の関わりについて、更に研究したいとの思いから博士後期課程に進学します。安全に関するプロフェッショナルを目指し、より一層の研鑽を積んでいく所存です。

最後に、このような機会を頂いた所属先並びにシステム安全専攻の関係者の皆様に感謝を申し上げるとともに、長岡技術科学大学の益々の発展を、心より祈念いたします。



東京サテライトを背景に▲



## 贈る言葉

# 安全のプロフェッショナルとして羽ばたく皆さんへ

システム安全専攻長 教授

## 平尾 裕司

Hirao Yuji

システム安全専攻を修了された皆さん、誠におめでとうございませぬ。責任ある社会人として仕事とシステム安全専攻の勉学を両立したこの2年間の多大な努力に敬意を表します。

システム安全専攻の授業科目は、産業分野の代表的な安全領域である機械安全・労働安全を中心とした安全技術、安全マネジメントに関するもので構成されています。2年前に高い志を抱いてシステム安全専攻に入学された皆さんの専門分野はそれぞれ異なりますが、各自の専門領域にシステム安全専攻で学んだことをより深く適切に適用、展開し、指導的な立場で社会で活躍されることを期待しています。

安全のプロフェッショナルには、生涯教育と修了生間の交流が重要との認識から、安全安心社会センターとOB会と連携して安全に関する最新情勢の講演

会を東京国際フォーラム等で年2回開催しています。専門職大学院でこれほど修了生の絆が強いところは他にありません。自信と誇りを持って巣立ってください。



# 卒業・修了にあたって

## Did You See The Ocean ?

エネルギー・環境工学専攻  
博士後期課程3年  
秋田高専出身

伊藤 雅利

Ito Masatoshi

人間はどの程度「素直に」ものを視ることができのでしょうか？

この問いに対し、文学的ではなく、科学的に答えられる人は少ないかと思えます。目に入った情報は、網膜から視床、視覚野(脳)へと伝達されますが、目から脳に伝わる情報は全体の数%で、残りは脳によって補完された「素直ではない」情報です。すなわち、我々が視ている世界とは知識や価値観といった要素に左右されたものです。従って、「より広く公平に」世界を視るためには、若いうちから多くの価値観や見識に触れる必要があります。「人間は自分のレベルに合った世界しか理解することができない」とは、私が高専時代の恩師より賜った言葉のなかで最も心に残っている至言です。

本学は多くの価値観に触れる機会に満ちていました。留学生たちとの学年を超えた交流、半年におよぶ実務訓練での社会人

体験、数多くの留学支援制度など、多くの価値観を学ぶことで「より広い世界」を視ることができました。しかし、そこではいつも臆病な自尊心と尊大な羞恥心というやつが邪魔をしてきます。これを乗り越えるために、多くの苦しみと恥を味わう必要もありました。

これから修了・卒業される、あるいは入学される皆さん。どうか少しでも多くのチャンスに手を挙げ、より広く世界を視られるよう意識してみてください。皆さんがより価値のある人生を送られるようお願いしております。



▲Over Ocean



### 贈る言葉

## 何を自分自身の基礎とするか

基盤共通教育部長 教授

北谷 英嗣

Kitatani Hidetsugu

卒業・修了おめでとうございます。皆さん一人一人がこれから新しい職場等で頑張ろうと意気込んでいることと思います。実際の新しい世界では、いろいろな課題・問題が手ぐすねをひいて皆さんを待ち受けていることでしょう。そういったことに何を武器として戦っていきますか。

これまでの学習・研究室活動等で学ばれたとおり、理工学的なことに限って言えば、全ての考え方・理論等には必ず適応限界があります。研究等でこのことを経験済みの方も多いと思います。

問題解決に際して何をよりどころとするか、どこまで基礎的な考え・知識に立ち戻ればいいのか。大抵の場合、分野毎の常識がありますが、現象の未知の部分に焦点を当てて解決していく場合には、個々の問題毎に何を基礎とすることを改めて考え直さなければいけない

ことも少なくありません。「当たり前のことは何もない」と考えて課題等を見出していくことは大事ですが、それを解決する「当たり前の考え方」もまたありません。今後、様々な問題に直面していく皆さん一人一人が自分にあった基礎を創っていかねばなりません。

皆さん方が「自分自身の基礎」を熟成させながら新しい世界に立ち向かっていくことを祈っています



# 贈る言葉

## 一粒の麦から

ご卒業おめでとうございます。心からお祝い申し上げます。  
むつみ会は毎週水曜日午後から技大の交流ラウンジで留学生の皆さんとお茶を楽しみながらまたイベントでの交流を続け今年で28年目を迎えることができました。

昨年度むつみ会スタッフからの報告で貴重な話を聞きました。

一人の女子留学生は奨学金も底をつきアルバイトを始めましたがバス代もなく見かねたお店のオーナーが夜遅いので寮へ送りこんなに遠方から歩いてバイトに来ていたのに驚いてしまいました。

しかも持病を抱えていて健康の心配も重なり何とか支援なくてはとむつみ会スタッフに相談しました。

翌日女子寮に迎えに行き関原の自宅

に受け入れて毎日おにぎりを作り大学に通学しその間スタッフの一員でもあるドクターにも支援を頼みながら治療を続け持病も回復に向かい1年間のホームステイ終えて無事卒業して本国に帰ることができました。

27年間むつみ会が継続してきた底力はこの様な心暖かい人材スタッフに恵まれて今日まで活動できたことは感謝に堪えません。

むつみ会 会長

樋口 里子

Higuchi Satoko

長岡市保護司会 保護司・薬物乱用防止指導員  
日本・インドネシア経済協力事業協会 地域指導員



## おめでとうございます

卒業・修了される皆さん、おめでとうございます。同窓会を代表して心からお祝いを申し上げます。そして同時に、長岡技術科学大学同窓会の正会員になられたことにも心からお喜び申し上げます。

例年になく少雪のまま年が明け、一度の大雪はありましたが、早くも雪が消えかかっています。行きつ戻りつしながら、着々と春になっていくこの時季を毎年楽しみにしています。

三十数年前に私が入学した頃の長岡は、毎年のように大雪で、入学式にもまだまだ雪が残っていました。”残り”というかわいい量ではなく、技大前バス停(当時はありませんでした)と講義棟を結ぶ道路の両脇は3mもの高さの雪の壁があり、この坂を登ると本当に大学があるのかと不安になるほどでした。しかし、春の陽射しは穏やかながらも

急激に雪を融かし、新緑が美しく輝くのを見て、ここにもちゃんと春がくる…と失礼ながらホッとしたものです。

昔のことを懐かしく思い出すのは、母校が今年、開学40周年を迎えるからでしょうか。在学したのは6年間ですが、その後も色々な縁で関わらせていただき、人生の7割の時間、お世話になり続けています。母校は常に新しい道を切り拓き、進化しています。ともに歩んでいるつもり自分の姿はどうか…と自問すると、反省点ばかり出てきます。

周囲には、高齢でも素晴らしいバイタリティで活躍されている諸先輩がいらっしゃいます。皆さんを見習い、今後もVOSの精神を忘れずに自分を進化させていこうと、改めて決意しました。

皆さん、信じて進めば道は拓けます。自分だけではどうしようもないと感じても、学生時代に得た、様々な縁が助け

同窓会 会長

磯部 広信

Isobe Hironobu

新潟県立上越総合技術高等学校教諭



てくれます。遠慮なく挑戦し、周囲を驚かせてください。

皆さんの今後の人生が充実したものになるよう、心からお祈りしています。

# 退職にあたって

## 非日常の始まり

機械創造工学専攻 教授

Yanagi Kazuhisa 柳 和久



故川上正光氏（初代学長）を任命権者とする人事異動通知書を手にしてから今月末で33年6ヶ月となりますので、人生の半分以上を長岡技術科学大学とかかわってきたこととなります。その間に深く交流した学内の教職員はおそらく100人を超えるのではないかと思います。また、研究室に所属した学生（聴講生・研究生・学士・修士・博士）の名簿は現時点でちょうどNo.180となりました。

赴任当時、本学の広報メディアには「新構想大学」、「産学共同」、「実践的」等のキーワードが随所に見られましたが、20年、30年と時が経過するに従い、その特殊性に埋没することに満足せず、大学全体としてはそれらを包含しつつも拡張・柔軟・多様の道を歩んできたように感じます。教職員は勿論のこと、在学生もそれら新規性の多い企てを苦痛と感ずることなく試行および実行したと確信する次第です。

古い価値観を温存していた旧来の大学をニュートンの古典力学とマクスウェルの電磁気

学に例えるならば、新しい価値観を創造しようとした本学はアインシュタインの相対性理論に近似できるような気がしてなりません。しかしながら、自然界のとらえ方に関するパラダイムシフトを与えた特殊相対性理論の域内のことであり、幸か不幸かパラダイムの根源的な大転換を行おうとする一般相対性理論には到底及ばないことであったと考えます。

そのような本学の歩みに一緒にさせていただいた自己は実に幸運でありました。言い過ぎかも知れませんが、「特殊性」が日常であり、その中でもがくことは必ずしも時代に逆行することを意味しなかったようです。表題にある「退職」は、残念ながら当の本人に対して非日常の始まりが宣告されたこととなります。ただし、ニュートンとマクスウェルは間違っても悪者ではなく、私が地に足の着いた生き方をするための「古くて新しい師」となる方々です。新年度が始まると同時に基礎勉強を再開することを決意しました。

## 大学の発展を祈って

機械創造工学専攻 教授

Aoki Kazuo 青木 和夫



本学が学生を受け入れた1978年4月に赴任しました第一次越冬隊員です。大学院の修了と同時に学生気分が抜けきれないまま長岡に着任してから38年が過ぎました。これまでの社会人としてのすべてが本学にあり、本当に長い間お世話になりました。

当時を思えば、大学の名前はどこへ行っても長岡「科学技術」大学としか呼ばれませんでした。どうして「科学技術」ではなく「技術科学」大学かと問われても、大学出たての私には科学より技術に重点があるからと答えるしかありませんでした。そのうち、本学の技術科学の意味は技術・科学ではなく、自然科学や社会科学と同様に、技術を形容詞とした技術科学を標榜するものと知り驚きました。当然、そのような言葉は世間に通用せず、とても大きな名

前で私には理解できませんでした。この名前の意味はもう忘れられてしまっていますが、敢えてその精神を言えば、ノーベル賞に匹敵する内容で、かつ、大きな特許を合わせ持つ研究開発といえるかもしれません。昨今ではノーベル賞も科学ばかりでなく技術開発といえる分野にも拡大しています。本学からこれぞ技術科学と呼ぶにふさわしい研究開発が多く生まれることを切に望んでいます。

## 今日中に仕上げよう

電気電子情報工学専攻 教授

Kondo Seiji 近藤 正示



少年老い易く〇〇〇、一寸の光陰軽んずべからず、という。夏休みを待ちかねた小学生のころの濃密な日々は去り、このあいだ正月を迎えたばかりと思っていたら、もう節分が近い。愛知県の三河育ちの私は大きな川は北から南に流れるものだと思っていたが、市内の信濃川は北に向かって流れている。長生橋を渡るたびに北と南が入れ替わって方向感覚が狂うと、着任したときVOSに書いてから24年余りが過ぎました。

仕事は満点を目指してはいけない。期限前に60点でいいから仕上げて机の中で寝かせておきなさいと、高橋勲先生にご教授いただいた。わずかな時間も無駄にしてはならないと堅苦しく考えると一歩も前に進めなくなる。昨日はもうどうにもならないし、明日のことはま

だ今は手も足も出せない。肝心なのは今日できることを今日中に仕上げることで、簡単なようで難しい。

冒頭の〇〇〇は、「学成り難し」という。学生のころから苦手な電磁気を何とかしようとして本学に来てから関連する本を毎年一冊は読むことにしたが、入試担当で電磁気の問題をみると今でも逃げたいたくなる。本文の締めくくりには、毎年、学生の卒業記念の色紙に戯として書く言葉を、自分に向けて書いておこう。「一生勉強！」

## ”創”に精出す

物質材料工学専攻 教授

Isono Yoshinobu 五十野 善信



日本漢字能力検定協会が1995年以来「今年の漢字」を公募してきました。震、食、倒、毒、未、金、戦、帰、虎、災、愛、命、偽、変、新、暑、絆、金、輪、税、安と続きますが、退職年度の漢字が“安”というのも因縁を感じます。では、私の研究者人生を表象する漢字は何かと考えました。結論は“創”。何を創ったのかと言えば、まずは測定装置。修士学生の時に創ったのは捻りクリップ測定装置。私の前に2名の修士学生が討死したいわく付きの装置。装置創りに1年半以上費やし、初めてデータを得たのがM2の秋。お蔭で学会デビューはD1の春でした。長岡技科大に赴任して一番嬉しかったのは工作センターが充実していて、1時間100円くらい払えば、旋盤、フライス盤などの工作機械を好きなだけ使えること。学生と一

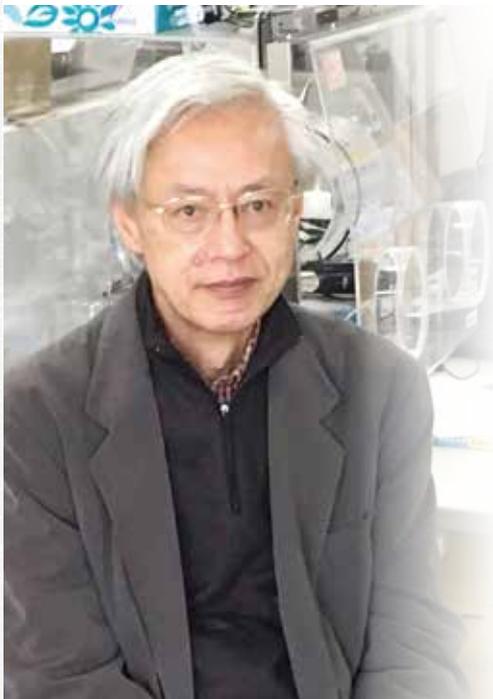
緒に数台の旋盤を駆使して作業したことも頻繁にあり、装置創りがはかどりました。学生を育てることも重要な“創”です。そのうち、学会の仕事もいっぱい入ってきました。いろいろな学会誌の編集委員で雑誌創りにも努めました。日本レオロジー学会副会長や日本ゴム協会会長として学会運営だけではなく、制度創りにも精を出しました。次はChairmanとして本年10月に開催されます国際ゴム会議を創りあげることです。これからもいろいろな“創”に頑張りたいと思います。

# 退職にあたって

## 旧いことと新しい人たち

原子力システム安全工学専攻 教授

Ogawa Toru 小川 徹



2011年東日本大震災そして福島第一原子力発電所事故が起きて、まだ東海村周辺は震災の後始末も進んでいないなかで、技大が原子力専攻の立上げを準備しているという話をお聞きました。私自身は原子力研究開発機構にて、福島第一の汚染水処理のためのデータ収集活動(原子力学会)に参画したり、環境除染立案のために簡易な除染効果評価システムの開発を組織しようとしたりしているときでした。

翌年4月原子力システム安全工学専攻が発足し、教員として参加させていただきました。私自身がもともと関わってきたのは高温ガス炉や核変換技術開発のための基礎的研究でしたが、改めて原子力発電の安全性を捉えなおすことを考え、いくつかの新しい試みに着手しました。しかし、あっという間に4年がす

ぎて、どれも中途半端に終わってしまったのは残念です。古詩に「荏苒(じんぜん)として歲月頹(くず)れ」という言葉がありますが、「じんぜん」という響きを身内に感じる思いです。

しかし、技大にいて学生諸君のそれぞれに意欲に満ちた姿に接することができたのは、最も楽しい思い出です。手足が良く動き、新しいことに挑戦することを厭わない、技大生の伝統の形成に少しでも関わることができたのは、私の大いに誇りとするところです。技大の発展に期待します。

## 退職にあたって

原子力システム安全工学専攻 教授

Katakura Jun-ichi 片倉 純一



本学に大学院修士課程の原子力システム安全工学専攻が設置された平成24年4月よりあっという間の4年間でした。東京電力福島第一原子力発電所の事故からほぼ1年後で、原子力に世間の関心が高い時期でもありました。それまでは、原子力研究開発機構(旧日本原子力研究所)で、再処理や濃縮施設等の核燃料施設の臨界・放射線遮蔽に関する安全性や、原子力の基礎・基盤である核データ評価及びその応用等を経験して来ており、それらを踏まえ学生とともに原子力について考えてみたいと思っていた次第です。そのことが十分に出来たとは到底思えませんが、幾分かは学生にも何らかの考える材料を与えることが出来たのではないかと勝手に思っています。

長岡に来る前は、豪雪地帯というこ

ともあり、冬の生活には恐れをなしていたところがありましたが、この4年間は予想していたような大雪にも会うことは無かったような気がします。有難い事ですが、ちょっぴり残念な気もします。雪国にいと春の雪解けが待ち遠しいと言いますが、その気持ちが良く分かったような気がします。春に一斉に咲く花々は素晴らしいものです。本学も少子化の厳しい環境の中でも、特徴ある大学として、雪国の春の花々のように咲き誇っていくことを願っています

## 定年を迎えるもこれからが佳境

生物機能工学専攻 助教

Imai Eiichi 今井 栄一



昭和54年（1984年）6月から機械系教務補佐員として本学にお世話になり、昭和55年4月からは教務職員として正式に採用されました。その後、所属も機械系から生物系に移り、教務職員を経て助教になることができました。事務職員、技術職員の方々とも密接に関わることができ、機械、生物と多くの先生方にも大変お世話になりました。ありがとうございました。

生命の起源に関する研究を始めたのは松野孝一郎先生の研究室に所属したことが発端となりました。海底熱水噴出孔の高温高圧環境を実験室に造って結果を出すことができ、学位取得とも重なってその時のことは今でも印象に残っています。現在もその延長上で化学進化の検証実験を進めています。

8年ほど前からは国際宇宙ステーショ

ンの軌道上で宇宙の塵を採取したり、宇宙空間に微生物や有機物を曝露してその影響を調べる「たんぼぼ計画」に参画しています。今年の夏に第一陣が地球に帰還する予定なので分析の準備を進めているところです。

化学進化過程の検証やたんぼぼ計画はこれから重要な局面を迎え、探究心を大いに駆り立てるものがあります。4月からは再雇用で引き続き大学にお世話になる予定です。引き続きよろしく願っています。

## 定年を迎えて

技術支援センター 技術長

Hodouchi Kazunori 程内 和範



これまで高専および大学の技術職員として働いて来ました。振り返れば1976年3月社会人になって、最初の勤務先は高松高専（現香川高専）でした。その後1981年4月、開学まもない長岡技術科学大学へ転任しました。本学学生の多くが高専→技科大と進学する様に、私も高専→技科大と仕事人生を歩みました。最初から化学系（現物質材料工学専攻）の教育・研究支援を担当し、新設大学という雰囲気の中で楽しく働きました。当時の山田明文先生から、電気化学の手ほどきをして頂いたことは私の財産であり、とても感謝しています。

そして50才目前の頃（2004年4月大学法人化の頃）、分析計測センター業務を担当する事になりました。大型分析装置の維持・管理に携わり、初めて触れる超高真空装置はトラブルが多く大変な

日々でした。一方2011年11月、本学技術支援センターが発足し、武藤先生、鎌土先生のご指導の下、組織運営を担いました。センターの整備発展時期で多くの仕事がありました。両センターに深く関わる仕事の気苦労もありましたが、濃密な日々であり貴重な経験でした。

最後に、一昨年は怪我による約1ヶ月の入院、その後のリハビリ治療を経験し、普通に健康であることの有り難さを実感しました。今後の人生に活かそうと思います。これまで暖かくご指導頂いた先生方、切磋琢磨し合った同僚技術職員、親しくお話をさせて頂いた事務職員の皆様、そして教育・研究現場で出会った学生の皆さんに心から御礼申し上げます。大変有り難うございました。

# 退職にあたって

## 感謝でいっぱいです

総務部総務課長 佐藤 一男 Sato Kazuo

1956年の雪深い3月に生まれ、早いもので60年が過ぎようとしています。生まれた田舎は、春は新緑に囲まれ、夏はセミ、カエルの鳴き声がうるさく、秋は紅葉、冬は3mを超える雪、道路も閉ざされ、陸の孤島とも言われてました。

山では遊びながら山菜、きのこ、自然薯など、川では小魚を取って焼いて食べ、冬は山スキーなど自然の恵みの中での18年でした。

それから42年、筑波大学、上越教育大学、長岡工業高等専門学校、新潟大学、本学と4大学1高専で仕事に携わらせていただき、多くの皆様方のご指導、ご協力、ご支援の賜物と感謝しております。ありがとうございました。

最後に、長岡技術科学大学の益々のご発展と皆様のご活躍をお祈りいたします。



## 人生の節目(42年4日)

学務部学務課長 山谷 利明 Yamaya Toshiaki

昭和49年3月28日付東京大学施設部を皮切りに長岡技科大→長岡高専→長岡技科大→長岡高専→長岡技科大と三機関だけど5回の異動、事務職員として42年と4日。月並な言い方ですが、光陰矢の如しあっという間でした。されど42年+4日振り返れば色々なことが脳裏を駆け巡ります。喜び、悲しみ、苦しみ、出会い、そして別れ、将に「人生山あり谷あり」だったように思います。就職した時係長から人生如何に多くの人と知り合い語り合えたかで人間の器が決まるものだと言われた事を思い出します。人間一人では生きていけない、自分が此れ迄これたのも、職場の上司、先輩、同僚や恩師、友人、親戚、家族の「厳しくもあり温かい導きと支え」の賜物とっております。これまた月並ですが皆様方には感謝の気持ちで胸が一杯です。本当にありがとうございました。

最後に、神のみぞ知る我が人生の持ち時間を「明るく楽しく前向きに」最善を尽くして行くつもりです。今後共よろしく願い申し上げます。



## 60歳、37年そして23年

総務部総務課人事・労務室長 武樋 伸一 Takehi Shinichi

気がつけば 退職の日 路の臺

20代の頃は、自分が60歳を迎えることなど、思いもつきませんでした。周囲の皆様にご助けていただき、定年を迎えることができました。

幾つもの 出会い重ねて 梅香る

昭和54年4月1日に本学に着任してから37年が経ちました。入試課、学生課、総務課、学務課、国際課とそれぞれに印象に残る仕事がありました。学生さん達、先生方と過ごした時間は、大切な思い出です。

これからと 開く椿に 励まされ

昭和30年生まれの平均余命は、23年だそうです。私自身の残り時間は、何年かはわかりませんが、大学の桜は毎年咲き続けることと 생각합니다。



ありがとうございましたと 待つ桜

## 退職を迎えて

総務部財務課副課長 片桐 保男 Katagiri Yasuo

私は昭和54年4月、2期生が入学した年に新潟大学から転任し、以後37年の長きに渡り勤務させていただき、この3月に定年を迎えることとなりました。

本学に勤務した頃は、まだ開学間もないこともあり、当時の建物は、事務局棟、図書館、福利施設、講義棟、機械建設系、電気系及び化学・計画経営系の各研究棟などで、その周辺は造成工事のため、ぬかるみ状態でありました。

その後、学内道路の桜並木や中庭の樺・プラタナスが植栽され、春は花見、夏は木陰の涼を癒してくれる木々に、当時は10センチほどの幹だったものが現在では見違えるように大きく成長したこと、自分の過ぎ去った年月と重ね合わせ感慨深いものがあります。

また、業務においては、特に、創設期の学年進行に伴い建物が次々と新営され、それらに付帯する設備の調達に携わったこと、テニユアトラック普及・定着事業プログラムを担当したこと、特に思い出が残り懐かしく思い出されます。

最後に、定年が他人事のように思っていた自身が、定年を間近に控え何かしみじみと思うこの頃です。新しい時代の要請に応える本学の益々の発展と皆様方のご健康とご活躍を心から祈念し、退職の挨拶といたします。



## 全国高専めぐり

第二十三回 独立行政法人 国立高等専門学校機構 津山工業高等専門学校

地域における  
科学技術の拠点を目指して

独立行政法人 国立高等専門学校機構 津山工業高等専門学校 校長 則次 俊郎

Noritsugu Toshiro



津山高専は昭和38年の創設以来、約7000人の卒業生を輩出し、その多くが社会の様々な分野でリーダー的役割を果たしています。

津山市中心から北東の小高い丘の上に本校は位置し、学生・教職員約1000名が日々研鑽を積んでいます。本校逍遥歌に次の一節があります。「高台はるか加茂の川 心みがかん岸の砂 皚白の山北に見て はばたかん哉我が大志。」学生が勉学や課外活動に真摯に取り組む姿には、逍遥歌に歌われた伝統と誇りが流れています。津山高専は半世紀に亘る伝統を基盤

としつつ、急速に変革が進む科学技術を牽引する新たな人材育成を目的として、平成28年度より既存の専門分野である機械、電気電子、情報に生物・化学を含む基礎科学分野を追加して1学科「総合理工学科」に統合します。その教育理念として、「確かな基礎科学を基盤とした高い専門性を身につけるとともに、分野横断的な融合力を備え、複雑・多様化する科学技術に対して具体的な課題の探求と解決策を提示でき、かつ人間や環境に対してグローバルな視点を有する人間性豊かな人材を育成する。」を掲げ、異分野融

合教育ならびに基礎科学としての理学と実践のための工学の統合教育を推進します。本校が立地する津山は、幕末から明治にかけて洋学発祥の地とも呼ばれ、理学分野を取り入れた総合理工学科は、この地の歴史的風土とも融合するものです。

本校は、岡山県北域唯一の工学系高等教育研究機関として人材育成や研究開発の推進など大きく期待されています。今後とも地域密着とグローバル化の両面から地域イノベーションに貢献する科学技術の拠点を目指します。



高専体育大会での活躍



ロボットの研究開発



津山工業高等専門学校URL：  
<http://www.tsuyama-ct.ac.jp/>

## 津山高専から長岡技大へ



機械創造工学専攻 修士課程1年

村上公仁 Murakami Kimihito

津山工業高等専門学校 機械工学科  
平成25年3月卒業

## 学外で学ぶ、実感する。

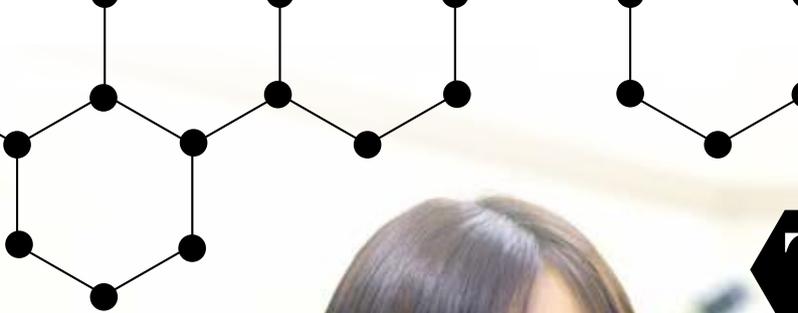
津山高専は海外インターンシップを展開する等、グローバルに活躍する技術者を育成する為の取り組みの展開に積極的な校風であると思います。私も在学中に、マレーシアにある日系企業を訪問させて頂きました。その際に、現地の社員の方から伺った「母国の言語で著された教科書があり、それから専門知識を学べることは、素晴らしいことである」といったお話の数々は、国内で生活しては気が付かなかった考え方として、今でも強く心に残っています。

長岡技術科学大学も、国内・海外での最長6か月間に及ぶ長期の実務訓練をカリキュラムの特色としています。私も

自動車メーカーの研究所での実務訓練を通して、座学や研究だけでは見えない、自身の知識と実際の製品開発との結びつきを実感することが出来ました。



マレーシアの日系企業訪問時の対談の様子



# Young Technologist

シリーズ「ヤング・テクノロジスト」では、  
新進気鋭の若手教員を紹介します。

no. 05

西川 雅美  
助教 物質材料工学専攻



# NISHIKAWA MASAMI

# ソーラー水素社会の実現に向けて ～水から水素を製造する光電極の作製技術～

Q 今年度、文部科学省科学研究費助成事業の若手研究 (B) に採択されたそうですね。

A 「酸素ラジカルアシスト光誘起結晶化プロセスによる光電極の反応安定性の革新的向上」という研究課題が採択されました。太陽光が当たることによって、水から水素を製造できる光電極の実用化を目指した研究です。

Q 「太陽光」と「水」から「水素」ができるなんて、素晴らしいですね!

A 私たちの社会を支えている化石燃料は、化石燃料の枯渇、CO<sub>2</sub>の排出による地球温暖化など、多くの問題を抱えています。一方、水素は、燃焼して水ができるだけですから、とてもクリーンなエネルギーです。燃料電池に通せば、使い勝手のよい電気エネルギーに変換することもできます。その水素を、地球に膨大に降り注ぐ太陽光と水から製造可能にできたら、環境問題、エネルギー枯渇の心配がなくなります。子供たちに、明るい未来をプレゼントできるのです。

Q どうして光電極で水から水素ができるのですか。

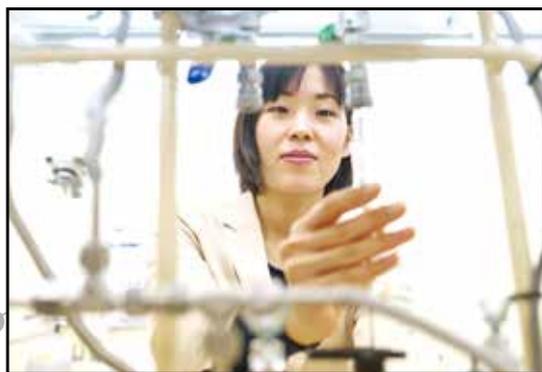
A 光電極は、光 (太陽光) が当たると、電子とその電子が抜けた孔 (正孔) ができます。電子には、還元する力があり、正孔には酸化する力があります。水は、水素原子と酸素原子からできていて、電子と水が反応することで水素が生成し、正孔と水が反応することで酸素が生成します。このように、反応はシンプルで、光電極、水、光さえあれば、水素が製造できます。

Q 研究課題には「光電極の反応安定性」とありますが、その必要性とは?

A 光電極を用いて水素を製造するには、光が当たって生成する電子と正孔を水と効率よく反応させる必要があります。この反応効率は、光電極の材料に大きく依存します。そのため、多くの研究者たちが、反応効率の高い材料を開発しています。しかし、実用化には、当然、長期間の使用によっても反応効率が低下しない高い耐久性が求められます。私は、反応効率を低下させずに、反応安定性を向上させ、光電極を長期間使用可能にする技術の確立を目指しています。

Q 具体的には、どのように反応安定性を向上させるのですか。

A 光電極材料は、酸化物、窒化物、硫化物、リン化物など、多様です。この中で、酸化物が反応安定性に優れています。しかし、反応効率が高いのは非酸化物が多いのです。そこで、非酸化物系の光電極表面を反応安定性の高い酸化物で覆うことで、反応安定性を高めることができます。ポイントは、反応安定化層の酸化物を結晶化させるときに、下層の非酸化物光電極を劣化させてはいけないということです。酸化物を結晶化させるには、酸化条件が必要ですが、そのような条件では、下層の非酸化物は容易に変異 (酸化) してしまい、平衡論的には両者を複合化させることは難しいのです。そこで、私は、従来のプロセスは用いず、新しい複合プロセスの開発を目指し、日々研究に励んでいます。将来、この技術によって、光電極の実用化が促進されると信じています。



# 修士論文発表会のレポート

## — 材料開発工学専攻 —

2月15日(月)から16日(火)にかけて、材料開発工学専攻の修士論文発表会が本学マルチメディアシステムセンターにて行われました。33名の学生が発表を行いました。

### 長谷川 眞也君の発表の様子



発表テーマ  
タングステンブロンズ型結晶から成る透明ナノ結晶化ガラスの創製と光機能



会場の様子。真剣に学生たちの発表を聞いています。

### 宮井 菜月さんの発表の様子



発表テーマ  
浸漬熱測定と分子軌道計算を用いたナノダイヤモンドの表面評価

### Noorfarahin Binty Rusly さんの発表の様子



発表テーマ  
TiO<sub>2</sub> ナノ粒子を用いた複合めっき機構の考察

### 編集後記

今年も、卒業・修了の季節がやってきました。「学生が卒業して大学からいなくなるのは寂しいですか?」と聞かれたことがあります。卒業は別れの時ですが、学生にとっては社会に出て行く時なので、「寂しいよりもうれしい気持ちの方が大きいですよ。」と答えました。大学で学んだこと、いろいろな人に出会ったこと、経験したことすべてがこれからの人生にとって必ず役に立ってくれるでしょう。長岡技術科学大学の卒業生・修了生として、胸を張って社会に旅立って行きましょう。

**VOSの由来** 本学のモットーである、Vitality,Originality,Servicesの頭文字をとって、本学初代学長の故川上正光氏により名付けられました。



**VOS** NO.192 [平成28年3月号]  
編集発行 長岡技術科学大学広報委員会

◎本誌に対するご意見等は下記までお寄せ下さい。

〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1

TEL. 0258-47-9209 FAX. 0258-47-9010 (学長戦略課)

E-mail : skoho@jcom.nagaokaut.ac.jp URL : http://www.nagaokaut.ac.jp/

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。